



Ekonomisk kommentar

Hållbarhetsrapportering - behov av ökad standardisering och transparens

Maria Ferlin, Johan Blixt och Emma Brattström

NR 4 2021, 31 mars

Innehållsförteckning

1	Klimatrelaterad information är en förutsättning för riskhantering och främjar omställningen	4
2	Hållbarhetsrapportering – ett område under snabb utveckling	6
	Initiativ till en global standard för hållbarhetsredovisning	6
	Lagstiftning på EU-nivå och i Sverige	8
	Hur används TCFD:s rekommendationer?	9
3	Koldioxidavtryck för Riksbankens innehav av företagsobligationer	11
	Koldioxidavtryck som ett mått på klimatrelaterade risker	11
	Riksbankens redovisar koldioxidavtrycket för innehaven av företagsobligationer	15
	Brist på heltäckande data, osäkerhet om datakvaliteten och begränsningar i jämförbarhet	18
4	Det behövs mer och bättre rapportering av klimatrelaterad information	20
	Referenser	22
	APPENDIX – Beräkning av portföljviktad koldioxidintensitet	24

Ekonomiska kommentarer

Ekonomiska kommentarer är korta analyser i frågor som är relevanta för Riksbanken. De kan författas av både enskilda direktionsledamöter och medarbetare på Riksbanken. Medarbetares kommentarer godkänns av skribentens avdelningschef medan direktionsledamöterna själva ansvarar för innehållet i sina kommentarer.

Sammanfattning

Hantering av klimatrelaterade risker kräver mer och bättre rapportering av klimatrelaterad information och data. Det är därför positivt att en global standard för hållbarhetsredovisning håller på att ta form. Men för att öka standardiseringen av och transparensen i klimatrelaterad information är det viktigt att företag redan nu börjar rapportera i linje med rekommendationerna från Task Force for Climate-related Financial Disclosures (TCFD).

Johan Blixt, Emma Brattström och Maria Ferlin¹

Författarna är verksamma vid avdelningen för marknader respektive avdelningen för finansiell stabilitet

Hållbarhetsrapportering är ett område som utvecklas snabbt och under det senaste året har flera steg tagits i riktningen mot en global standard för sådan rapportering. Detta är viktigt eftersom det finns ett stort behov av enhetlig, jämförbar och tillförlitlig klimatrelaterad information. Först när det finns tillgång till sådan information kan hållbarhets- och klimatrelaterade risker prissättas på ett korrekt sätt och investerarna placera sitt kapital effektivt.

Det är dock många företag som ännu inte redovisar sina utsläpp av växthusgaser vilket gör det svårt att bedöma och hantera de klimatrelaterade riskerna. Därför är det viktigt att allt fler företag rapporterar klimatrelaterad information i linje med TCFD:s rekommendationer.

Centralbankernas roll i miljö- och klimatfrågan diskuteras nu globalt. En utgångspunkt för centralbankernas arbete är att miljö- och klimatrelaterade risker är en källa till finansiella risker som inte bara berör analysen av ekonomisk utveckling och finansiell stabilitet, utan även centralbankens egen balansräkning.

Riksbanken tar nu ett första steg mot att redovisa sina egna klimatrelaterade risker på Riksbankens balansräkning. Det gör vi genom att beräkna och redovisa koldioxidavtrycket i innehaven av företagsobligationer. Med detta vill vi bidra till att främja transparensen kring klimatrelaterad information och vi tar också ett första steg mot en TCFD-rapportering i den egna verksamheten.

¹ Författarna vill tacka Niklas Frykström, Mia Holmfeldt, Marianne Nessén, Christina Nordh Berntsson, Albina Soultanaeva, Marianne Sterner och Lena Strömberg för värdefulla synpunkter. De åsikter som uttrycks i ekonomiska kommentarer är författarnas egna och ska inte uppfattas som Riksbankens ståndpunkt.

1 Klimatrelaterad information är en förutsättning för riskhantering och främjar omställningen

Den globala uppvärmningen är en av de största utmaningarna i vår tid. Den orsakar klimatrelaterade risker som alla samhällets aktörer måste hantera, inte minst företagen. Det handlar dels om att hantera effekterna av den globala uppvärmningen i sig, dels om att ställa om till en mindre fossilberoende ekonomi. Det innebär i sin tur att man behöver hantera både fysiska risker och omställningsrisker.²

För det finansiella systemets deltagare - som banker, försäkringsbolag, andra finansiella och icke-finansiella företag och centralbanker - kan de klimatrelaterade riskerna skapa finansiella risker. Om dessa inte hanteras kan det innebära risker för det finansiella systemet, vilket i sin tur kan få konsekvenser för den finansiella stabiliteten. Det ingår därmed i Riksbankens uppdrag att verka för att det finansiella systemet har motståndskraft mot klimatrelaterade risker. Riksbanken har också en skyldighet att mäta och hantera finansiella risker på den egna balansräkningen.³

För att världen ska kunna ställa om och uppnå målen i Parisavtalet – som säger att den globala temperaturökningen ska begränsas till under 1,5-2 grader Celsius jämfört med förindustriell nivå – kommer det att krävas betydande investeringar och ny teknik. Även om regeringarna är främst ansvariga för att uppnå målen i Parisavtalet så har ändå det finansiella systemet en viktig roll. Det kan till exempel kanalisera finansiella flöden till verksamheter som ger låga koldioxidutsläpp och en långsiktigt hållbar utveckling. Men för att investerarna ska kunna placera sina investeringar på ett hållbart sätt och hantera de klimatrelaterade riskerna behöver de ha tillgång till rättvisande och jämförbar klimatrelaterad information.

I den här ekonomiska kommentaren förklarar vi varför klimatrelaterad information behöver vara transparent och jämförbar. Vi beskriver övergripande olika initiativ till hållbarhetsrapportering som har tagits på global nivå och inom EU. Därefter redogör vi för Riksbankens klimatrelaterade information - i form av beräkning och redovisning av koldioxidavtrycket av vårt innehav av företagsobligationer.⁴ Vi redogör även kort för andra mått på klimatrisker och beskriver hur väl de företag som ingår i Riksbankens köp av företagsobligationer följer klimatmålen. Slutligen diskuteras behovet av mer och bättre rapportering av klimatrelaterad information från företagen.

² Fysiska risker handlar om effekter orsakade av klimatrelaterade händelser. Det kan handla om följder av den gradvisa uppvärmningen, som minskade skördar eller stigande havsnivåer, eller om effekter av extremväder som torka eller översvämningar. Omställningsrisken handlar om effekter av anpassningen till en mindre fossilberoende ekonomi, som skärpta regelverk eller ändrade energipriser.

³ För mer information om Riksbankens roll och verktyg för att motverka klimatförändringar, se Breman, A. (2020) och Sveriges riksbank (2020).

⁴ I Årsredovisning för Sveriges riksbank 2020 redovisas även klimatrelaterad information för verksamheten, i form av energiförbrukning och koldioxidutsläpp till följd av tjänsteresor.

Riksbanken köper företagsobligationer i penningpolitiskt syfte och tar hänsyn till hållbarhet

Riksbankens köp av företagsobligationer är penningpolitiskt motiverade och ingår i den serie av åtgärder som satts in under det senaste året för att lindra pandemins effekter på svensk ekonomi.⁵ Eftersom det är en penningpolitisk åtgärd måste Riksbanken följa regelverket för penningpolitik i valet av företagsobligationer. Det innebär bland annat att eventuella finansiella risker som en åtgärd medför måste hanteras.

Att Riksbanken och andra centralbanker hanterar finansiella risker i tillgångsförvaltningen är inget nytt, men numera ingår också hållbarhet och klimat som källor till risk som vi behöver ta hänsyn till. Därför tillämpar Riksbanken sedan januari 2021 hållbarhetshänsyn på innehaven av företagsobligationer.⁶ Det är ett första steg i arbetet med att begränsa de hållbarhets- och klimatrelaterade riskerna som köpen för med sig. Detta innebär att Riksbanken endast köper obligationer utgivna av företag som bedöms efterleva internationella standarder och normer för hållbarhet.^{7, 8}

⁵ Riksbanken har beslutat att köpa företagsobligationer av svenska icke-finansiella företag som uppfyller vissa kriterier kopplade till kreditrisk och löptid.

⁶ Riksbanken tog ett beslut om det den 25 november 2020, se Protokollsbilaga B - Program för Riksbankens köp av värdepapper i penningpolitiskt syfte under 2021.

⁷ Se den ekonomiska kommentaren Hållbarhetshänsyn vid köp av företagsobligationer (2021) för en beskrivning av den legala grunden som Riksbanken måste förhålla sig till.

⁸ Beslutet om köp av företagsobligationer den 31 augusti 2020 innebar också att Riksbanken ska börja mäta och redovisa utsläpp av växthusgaser för den portfölj som byggs upp, i takt med att relevanta data blir tillgängliga. Vidare beslutade Riksbanken i november 2020 att under våren 2021 publicera koldioxidavtrycket för företagsobligationsportföljen.⁹ Om det ska gå att revidera på ett högkvalitativt sätt behövs en standardisering. Revision i sig signalerar att hållbarhetsinformation är viktig och medför att den får en "kvalitetsstämpel". Den ökar även tilliten till att hållbarhetsinformationen är korrekt och beskriver företagets verksamhet och risker på ett adekvat sätt.

2 Hållbarhetsrapportering – ett område under snabb utveckling

En grundläggande förutsättning för att marknaderna ska fungera väl är att det finns tillgång till enhetlig, jämförbar och tillförlitlig finansiell information. Först då kan finansiella risker prissättas på ett korrekt sätt och investerarna placera sitt kapital effektivt. Det är därför viktigt att det finns information och data även om klimatrelaterade finansiella risker.

Initiativ till en global standard för hållbarhetsredovisning

Företags redovisning av hållbarhetsfaktorer, där klimat och miljö ingår, är mindre utvecklad än finansiell redovisning, som regleras globalt av accepterade normgivare. Finansiell redovisning är även standardiserad och jämförbar, samt föremål för revision.⁹ För hållbarhetsredovisning finns det i dagsläget ingen enhetlig global standard att förhålla sig till. I stället finns det ett antal olika organisationer, ramverk och rekommendationer.¹⁰ Det behöver därför skapas en enhetlig global standard för hållbarhetsrapportering. Det senaste året har flera steg tagits i den riktningen och arbetet går framåt i ett snabbt tempo.

Ett viktigt steg är att International Financial Reporting Standards Foundation (IFRS Foundation) har föreslagit att de ska ta på sig en aktiv roll i arbetet med att utarbeta en global standard för hållbarhetsredovisning.^{11, 12} IFRS Foundations förslår att ett nytt organ – Sustainability Standards Board (SSB) – skapas för hållbarhetsredovisning liknande det som finns för finansiell redovisning.¹³ Ett annat viktigt steg är att de ledande organisationerna för hållbarhetsredovisning, Sustainability Accounting Standards Board (SASB), Global Reporting Initiative (GRI) och Climate Disclosure Project (CDP) har enats om att arbeta för en mer enhetlig hållbarhetsredovisning globalt. De

⁹ Om det ska gå att revidera på ett högkvalitativt sätt behövs en standardisering. Revision i sig signalerar att hållbarhetsinformation är viktig och medför att den får en "kvalitetsstämpel". Den ökar även tilliten till att hållbarhetsinformationen är korrekt och beskriver företagets verksamhet och risker på ett adekvat sätt.

¹⁰ Hållbarhet är ett brett område som i investerarsammanhang kallas för ESG, Environmental, Social och Governance. Några av de mer spridda och accepterade hållbarhetsramverken och rekommendationerna är Global Reporting Initiative (GRI) och Sustainable Accounting Standards Board (SASB), Climate Disclosure Standard Board (CDP) och Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD). Se Finansinspektionen (2020).

¹¹ IFRS är en global redovisningsstandard som har utvecklats av International Accounting Standards Board (IASB). Alla börsnoterade bolag inom EU är skyldiga att tillämpa IFRS redovisningsstandarder.

¹² IFRS pekar i dagsläget inte ut hållbarhet och klimatrelaterade risker explicit i redovisningsstandarden, men företag ska rapportera de risker och konsekvenser som bedöms få betydande materiell påverkan för investerare, däribland klimatrelaterade risker.

¹³ Se IFRS (2020).

välkomnar även ett samarbete med IFRS Foundations.¹⁴ Ytterligare ett viktigt steg togs i februari 2021 då styrelsen för IOSCO, den internationella organisationen för värdepapperstillsyn, beslutade att IOSCO aktivt ska arbeta för att uppnå en enhetlig och jämförbar global standard för företags hållbarhetsredovisning. IOSCO ser ett brådskande behov av globala hållbarhetsstandarder och välkomnar den hållbarhetsnämnd (SSB) som föreslagits under IFRS Foundation.¹⁵

Företagen behöver dock inte invänta en global standard för sin hållbarhetsredovisning. Sedan 2017 finns rekommendationer för redovisning av klimatrelaterade risker och möjligheter från Task Force for Climate-related Financial Disclosures (TCFD), som är frivilliga att följa.¹⁶ TCFD skapades 2015 på initiativ av Financial Stability Board och rekommendationerna utarbetades genom ett samarbete i den privata sektorn. Mycket talar för att deras rekommendationer kommer att spela en viktig roll vid utformningen av en global standard för redovisning av klimatrelaterad information, som företags koldioxidavtryck. TCFD:s rekommendationer är delvis anpassade efter andra frivilliga rapporteringsramverk som exempelvis Global Reporting Initiative (GRI) och Climate Disclosure Project (CDP). Flera ramverk, exempelvis i EU (se nedan), har dessutom anpassat sig efter TCFD.

TCFD:s rekommendationer syftar till att underlätta för investerare, långgivare, försäkringsbolag och andra intressenter att få tillgång till information om hur företagen hanterar klimatrelaterade risker och möjligheter i verksamheten. De huvudsakliga elementen i TCFD-rapporteringen illustreras i figur 1 nedan och inbegriper företagets styrning, strategi, riskhantering samt uppsatta finansiella mätvärden och mål. TCFD rekommenderar användningen av olika mätvärden och mål för att bedöma och hantera relevanta klimatrelaterade risker och möjligheter där sådan information är väsentlig.¹⁷ En viktig del i TCFD-rapporteringen är även företagets förmåga att hantera framtida klimatrisker. Därför rekommenderar TCFD även att företag gör scenarioanalyser, som är ett systematiskt sätt att analysera olika tänkbara utfall och konsekvenser av osäkra framtidsförhållanden. Financial Stability Board uppmuntrar IFRS Foundation att använda TCFD:s rekommendationer som grund för klimatrelaterad finansiell rapportering.¹⁸

¹⁴ Se IFRS (2020). IFRS Foundation har en etablerad relation med SASB, GRI och CDP genom International Accounting Standards Boards (IASB) medlemskap i Corporate Reporting Dialogue (CRD).

¹⁵ Se IOSCO (2021).

¹⁶ Se TCFD (2017a).

¹⁷ Mätvärden och mål som rekommenderas av TCFD är exempelvis interna koldioxidpriser och klimatrelaterade mätvärden som intäkter från produkter och tjänster som är utformade för en koldioxidsnål ekonomi, Greenhouse Gas (GHG)-protokollet Scope 1 och Scope 2 och om så är lämpligt Scope 3 och relaterade risker samt KPI:er (Key Performance Indicators) som används för att bedöma framsteg mot uppsatta mål etc.

¹⁸ Se FSB (2020).

Figur 1. TCFD-rapporteringens huvudsakliga element



Styrning: På vilket sätt organisationen styr klimatrelaterade risker och möjligheter

Strategi: Vilka faktiska och möjliga effekter som klimatrelaterade risker och möjligheter har på organisationens verksamhet, strategi och finansiella planering

Riskhantering: De processer organisationen använder för att identifiera, bedöma och hantera klimatrelaterade risker

Mätvärden och mål: De mätvärden och mål som organisationen använder för att bedöma och hantera klimatrelaterade risker och möjligheter

Källa: TCFD, bearbetning Sveriges riksbank.

Lagstiftning på EU-nivå och i Sverige

På EU-nivå finns sedan 2014 direktivet om icke-finansiella rapporter (non-financial reporting directive, NFRD) som kräver att vissa företag tar fram en hållbarhetsrapport där klimatfaktorer är en av flera faktorer som ska ingå.^{19,20} I Sverige har NFRD införts genom bestämmelser i årsredovisningslagen. Kommissionen har kompletterat direktivet med icke-bindande riktlinjer för hållbarhetsrapportering, som i stor utsträckning bygger på TCFD:s rekommendationer.^{21, 22} Sedan NFRD införlivades i svensk lag måste cirka 1600 företag i Sverige upprätta hållbarhetsrapporter.

Enligt Kommissionens riktlinjer för hur hållbarhetsrapporter ska utformas, kan företag med fördel redovisa klimatrelaterad information enligt TCFD:s rekommendationer, även om detta inte är något lagstadgat krav än. Det finns dock länder som har annonserat att de ska införa TCFD:s rekommendationer som ett obligatoriskt krav i hållbarhetsrapporteringen, däribland Storbritannien och Nya Zeeland.

Det finns även två EU-förordningar – förordningen om hållbarhetsrelaterade upplysningar och den gröna taxonomiförordningen – som kompletterar de krav på hållbarhetsrapportering som finns i NFRD.²³ Förordningen om hållbarhetsrelaterade upplys-

¹⁹ Direktivet gäller för stora företag med mer än 500 anställda och omfattar cirka 6 000 stora företag och koncerner över hela EU. Hållbarhetsrapporten ska innehålla en redogörelse för hållbarhetsfaktorer som miljö, sociala och personrelaterade frågor, respekt för mänskliga rättigheter, bekämpning av korruption och mutor m.m.

²⁰ Våren 2021 planerar EU-kommissionen att publicera ett förslag till revidering av NFRD.

²¹ Se Europeiska kommissionen (2019).

²² Kommissionens riktlinjer är mer långtgående än TCFD:s rekommendationer och inkluderar både rapportering av hur företagen påverkas av klimatförändringar och omställningen och företagens egen påverkan på klimatet, så kallad dubbel materialitet. Dessutom finns särskilda riktlinjer för banker och försäkringsbolag.

²³ EU-förordningar gäller i alla medlemsländer oberoende av nationell lagstiftning, medan EU-direktiv ska införlivas i den nationella lagstiftningen.

ningar reglerar bland annat hur fondförvaltare, vissa försäkringsförmedlare och värdepappersbolag ska informera sina investerare och kunder om ESG-faktorer.²⁴ Taxonomiförordningen innehåller ett klassificeringssystem som man ska använda för att avgöra när en ekonomisk verksamhet ska anses vara miljömässigt hållbar.²⁵ Från och med den 1 januari 2022 blir det lagkrav för vissa företag att redovisa enligt den nya EU-taxonomin, vilket innebär att de måste rapportera hur hållbara deras produkter och tjänster är i förhållande till riktlinjerna i taxonomiförordningen.²⁶

Hur används TCFD:s rekommendationer?

Behovet av att sammanställa och sprida information om klimatpåverkande faktorer har understrukits av bland annat Network for Greening the Financial System (NGFS). NGFS är ett globalt nätverk för tillsynsmyndigheter och centralbanker som bland annat syftar till att utarbeta och lyfta fram bra exempel på miljö- och klimatrelaterad riskhantering. NGFS uppmantrar företag och organisationer att rapportera i linje med TCFD:s rekommendationer.²⁷ Riksbanken och Finansinspektionen deltar i NGFS och ställer sig bakom denna uppmantran.²⁸ I mars 2021 hade över 1900 företag och organisationer globalt gett sitt stöd till TCFD:s rekommendationer, varav 46 svenska.

En rapport visar att strax över en tredjedel av de svenska företag som ingick i en studie använder sig av TCFD:s ramverk.²⁹ Däremot är det bara några enstaka företag som gör en finansiell koppling till klimatrelaterade risker och möjligheter. Rapporten visar också att de som inspireras av TCFD generellt inte baserar informationen på utförda scenarioanalyser. Enligt rapporten är det få som beskriver vad som behöver förändras i verksamheten och hur det ska göras. Bilden bekräftas i TCFD:s senaste statusrapport som pekar på att rapporteringen av finansiella effekter av klimatförändringarna på företagets verksamhet fortfarande är knapphändig, även om den har ökat sedan 2017. Statusrapporten påpekar också att få företag (ett av femton) tillämpar klimatrelaterad scenarioanalys.³⁰

NGFS uppmantrar även centralbanker att börja redovisa klimatrelaterad information.³¹ Hittills är det dock endast ett fåtal centralbanker som själva har börjat rapportera i linje med TCFD:s rekommendationer, exempelvis centralbankerna i Storbritannien och Frankrike.³² Syftet är att öka transparensen kring centralbankernas expone-

²⁴ Se (EU 2019/2088). Denna förordning kallas även för disclosureförordningen.

²⁵ Se (EU 2020/852). I ett första steg omfattar taxonomin begränsningar av och anpassningar till klimatförändringar. I ett andra steg ska den utökas till att omfatta även hållbar användning och skydd av vatten och marina resurser, övergång till en cirkulär ekonomi, förebyggande och kontroll av föroreningar, skydd och återställande av biologisk mångfald och ekosystem.

²⁶ Vilka företag som omfattas styrs av direktivet om icke-finansiella rapporter (NFRD) och gäller för samma aktörer som i förordningen om hållbarhetsrelaterade upplysningar, men också för offentliga organ och de börsnoterade bolag och andra stora företag som ska upprätta hållbarhetsrapporter.

²⁷ Se NGFS (2019a)

²⁸ Se Sveriges riksbank (2019), Thedéen, E. (2020) och Finansinspektionen (2021).

²⁹ Se PwC (2020). PwC gick i sin årliga rapport igenom 125 årsredovisningar från 2019.

³⁰ Se TCFD (2020).

³¹ Se NGFS (2021).

³² Se Bank of England (2020) och Banque de France (2020).

ring mot klimatrelaterade risker och att främja ökad TCFD-rapportering genom att föregå med gott exempel. Ett första steg mot en TCFD-rapportering för Riksbanken är att börja redovisa koldioxidavtrycket för innehaven av företagsobligationer.

3 Koldioxidavtryck för Riksbankens innehav av företagsobligationer

Genom att beräkna och redovisa koldioxidavtrycket tar Riksbanken ett första steg mot att redovisa sina egna klimatrelaterade risker, vilka kan vara en källa till finansiella risker på Riksbankens balansräkning. Riksbanken vill med detta bidra till att främja transparensen kring klimatrelaterad rapportering.

Koldioxidavtryck som ett mått på klimatrelaterade risker

Koldioxidavtrycket är en beräkning av de utsläpp av växthusgaser som uppstår från exempelvis ett företags verksamhet. Koldioxidavtrycket kan redovisas med olika måttenheter. En vanlig sådan är koldioxidintensitet, som för företag ofta mäts som dess utsläpp av växthusgaser i förhållande till dess intäkter.

Koldioxidavtrycket är ett av de mått som oftast används för att bedöma klimatrelaterade risker (se fördjupningsrutan på sida 13 som diskuterar metoder att bedöma klimatrelaterade risker). Det kan ge en indikation på i vilken utsträckning ett företag kan komma att påverkas finansiellt av en övergång till en mindre fossilberoende ekonomi. Detta brukar kallas omställningsrisken. Måttet används också ofta av finansiella och icke-finansiella företag för att visa hur de bidrar till att minska klimatförändringarna samt i vilken utsträckning deras verksamhet är i linje med målen i Parisavtalet. Det har fördelen att det är relativt lättillgängligt och ofta redovisas utifrån samma redovisningsstandarder, vilket gör att avtryck kan jämföras.

Mätvärden för att beräkna koldioxidavtryck

När Riksbanken redovisar koldioxidavtrycket för innehaven av företagsobligationer används det som kallas portföljviktad koldioxidintensitet.³³ Detta mått summerar respektive bolags koldioxidintensitet viktad med bolagets andel i innehaven. Portföljviktad koldioxidintensitet är det mått som TCFD rekommenderar i sin vägledning från 2017.³⁴

De data över koldioxid som Riksbanken redovisar följer också den globala redovisningsstandard Greenhouse Gas (GHG)-protokollet. Det är en standard som används av företag för att kvantifiera, förstå och hantera utsläpp av växthusgaser. GHG-protokollet har tre definitioner på utsläppsdata: Scope 1 är direkta utsläpp, Scope 2 är indirekta utsläpp och Scope 3 är indirekta utsläpp som inte ingår i Scope 2 (se tabell 1).

³³ Se Appendix för den formel som används för att beräkna detta mått.

³⁴ Se TCFD (2017a).

Riksbanken kommer att redovisa utsläppen av innehaven av företagsobligationer enligt Scope 1 och Scope 2. Generellt är data från Scope 3 fortfarande för bristfälliga och begränsade för att kunna sammanställas och jämföras.³⁵

Data som redovisas enligt GHG-protokollet omfattar utöver koldioxid även sex andra växthusgaser.³⁶ Dessa räknas om till koldioxidekvivalenter, vilket gör att de kan jämföras och summeras.

Tabell 1. Klassificering av utsläppsdata

Scope 1	Scope 2	Scope 3
Företagets direkta utsläpp	Företagets indirekta utsläpp	Företagets indirekta utsläpp som inte omfattas av Scope 2
Utsläpp som kommer från källor som företaget äger eller kontrollerar, exempelvis utsläpp som kommer från den egna produktionen, som egna fabriker/anläggningar.	Utsläpp som uppstår som en konsekvens av det rapporterade företagets verksamhet, som konsumtion av el eller värme.	Exempelvis utsläpp vid transport av företagets varor via fordon och tillverkning hos underleverantörer.

Källa: GHG-protokollet och Riksbanken.

³⁵ Brister i heltäckande data från Scope 3 exemplifierar det som tidigare nämnts om att det i dagsläget saknas enhetliga standarder och legala krav på hur företag ska redovisa sina utsläpp av växthusgaser.

³⁶ Enligt GHG-protokollet omfattas sju växthusgaser: koldioxid (CO₂), metan (CH₄), dikväveoxid (N₂O), fluorerade kolväten (HFCs), perfluorkolväten (PFCs), svavelhexafluorid (SF₆) och kvävetrifluorid (NF₃).

Metoder för att bedöma klimatrelaterade risker

Det finns två olika skäl till att investerare väljer att ta hänsyn till klimatförändringarna i sina investeringar. Det ena handlar om att hantera ekonomiska konsekvenser av de finansiella risker eller möjligheter som kan kopplas till klimatet och som kan påverka investeringarna (omställningsrisker och fysiska risker). Det andra handlar om att försöka bidra till att minska klimatriskerna för samhället. Beroende på vilket perspektiv investeraren har kan olika mått vara mer eller mindre relevanta för att uppnå målen med förvaltningen.

Bakåtblickande mått på utsläpp av växthusgaser – som koldioxidavtryck – har flera brister om man vill använda dem som mått på finansiell risk. De fångar till exempel inte företagets arbete med att minska utsläppen i framtiden. Koldioxidintensiteten kan dessutom skilja sig markant mellan branscher och mellan enskilda företag inom en bransch, beroende på om de exempelvis outsourcar viss verksamhet. De fångar heller inte risker som beror på företagets exponering mot fossila tillgångar eller de möjligheter som kan förväntas uppstå vid en övergång till en mindre fossilberoende ekonomi. Trots dessa brister är måtten kopplade till omställningsrisk. De används både för att minska riskerna och för att förbättra avkastningen vid förvaltning, samt av kunder som vill ta klimathänsyn när de väljer mellan olika fonder.³⁷

För att bättre kunna hantera klimatrelaterade finansiella risker behöver vi sannolikt flera andra mått. Något som är under utveckling är framåtblickande metoder att mäta klimatrelaterade risker, till exempel scenarioanalyser.³⁸ Med en sådan metod kan man beräkna omställningsrisker baserade på olika scenarier för klimat- och politikutvecklingen, exempelvis hur stora dessa risker är vid 1,5-2 graders temperaturökning.³⁹ Det finns idag ingen standardiserad metod för att göra denna typ av framåtblickande analyser.⁴⁰ Antagandena om scenarier, tidshorisonter och kvantifiering av de klimatrelaterade riskerna varierar, liksom hur dessa sedan översätts till finansiella effekter för enskilda företag. Metoderna är också beroende av tillförlitlig klimatrelaterad information på företagsnivå. Samtidigt är en fördel med dessa metoder att de kan ta hänsyn till både omställningsrisker och fysiska risker och presentera resultatet som finansiella mått på risker som till exempel sannolikhet för en betalningsinställelse.

³⁷ För en bakgrund om företags koldioxidutsläpp och kopplingen till klimatrelaterad finansiell risk, se t.ex. Bolton m.fl. (2020) och Andersson m.fl. (2016).

³⁸ Detta är en metod som TCFD rekommenderar. TCFD har även kommit med vägledning om scenarioanalys för icke-finansiella företag, se TCFD Guidance on Scenario Analysis for Non-Financial Companies (2020).

³⁹ Se t.ex. NGFS (2020) för olika scenarier där data också finns tillgängliga att ladda ner från internet.

⁴⁰ Se Bingler m.fl. (2020a) och Bingler m.fl., (2020b) för en översikt över ett antal kommersiellt och akademiskt utvecklade finansiella klimatriskmodeller samt jämförelser av deras riskskattningar för ett urval av företag.

Metoder för att bedöma klimatrelaterade risker (forts.)

Scenarioanalys kan också användas för att ta fram mått på vilken påverkan en tillgångsportfölj förväntas ha på klimatet. Måttet kan uttryckas som den temperatur som portföljen nu är inriktad mot (temperature alignment). Ett sådant mått är både framåtblickande och informativt för en investerare som strävar efter att bidra till att minska klimatriskerna för samhället.

Investerare kan också följa hur företagen som ingår i tillgångsportföljen arbetar med att bidra till att uppfylla klimatmålen. De så kallade vetenskapligt baserade klimatmålen (Science Based Target) signalerar till exempel att ett företags klimatmål överensstämmer med Parismålen.⁴¹ Att sätta upp sådana mål är i linje med TCFD:s förslag om mätvärden och mål. Tabell 2 visar hur många av företagen i Riksbankens innehav av företagsobligationer som följer de vetenskapligt baserade klimatmålen.

Tabell 2. Antal företag som har satt upp vetenskapligt baserade klimatmål

Antal företag.

Företag som har satt upp Science Based Targets eller åtagit sig att göra det	Företag som satt upp 1,5-gradersmål	Företag som satt upp 2-gradersmål	Företag som har åtagit sig att sätta upp Science Based Targets men som ännu inte har satt upp temperaturmål
16 (av 51) företag	10 företag	3 företag	3 företag

Anm. Tabellen visar resultat utifrån den lista på företag med obligationer som uppfyller Riksbankens kriterier per 1 mars 2021. I den första kolumnen ingår företag som har satt upp vetenskapligt baserade klimatmål (11 företag) och företag som endast har åtagit sig att göra det (5 företag). Av de företag som endast har åtagit sig är det 3 företag som ännu inte kommunicerat vilket temperaturmål de kommer att sätta upp.

Källa: Science Based Targets och Riksbanken.

⁴¹ Science Based Target Initiative är ett samarbete mellan UN Global Compact, Världsnaturfonden (WWF), World Resources Institute (WRI) och CDP. Det handlar om att företag ska inventera sina växthusutsläpp i hela värdekedjan, i enlighet med GHG-protokollet. Företaget kan välja att relatera målet till 1,5-gradersmålet eller 2-gradersmålet och sedan beräkna hur stor årlig reduktion som krävs.

Riksbankens redovisar koldioxidavtrycket för innehaven av företagsobligationer

För de företag som gett ut obligationer som uppfyller Riksbankens köpkriterier⁴² är tillgången på rapporterade utsläppsdata begränsad. Tabell 3 visar hur det ser ut för de här företagen. Endast 40 procent av företagen (19 av 51 företag) redovisar sina utsläpp av växthusgaser. För de företag som inte redovisar sina utsläpp får Riksbanken tillgång till uppskattningar utifrån utsläppsdata framtagna av en extern dataleverantör, Sustainalytics.⁴³

Tillgängligheten till data över koldioxidutsläpp varierar mellan börslistade och icke-listade företag (se tabell 3). Av de börslistade företagen är det knappt 70 procent som rapporterar data över sina utsläpp av växthusgaser, medan det för de icke-listade företagen endast är drygt 10 procent som rapporterar sina utsläpp.

Tabell 3. Tillgängliga data för företag som uppfyller Riksbankens köpkriterier

Antal företag.

	Antal	Rapporterar utsläpp av växthusgaser	Kvantitativa uppskattningar av utsläpp av växthusgaser
Listade företag	24	16 (67 %)	8
Icke-listade företag	27	3 (11 %)	24

Källa: Riksbanken, Bloomberg och Sustainalytics.

Koldioxidavtrycket – beräknat som den portföljviktade koldioxidintensiteten – för Riksbankens innehav av företagsobligationer är 135 ton koldioxid per miljoner dollar⁴⁴ intäkter (se diagram 1).⁴⁵ Koldioxidavtrycket beräknas då utifrån både utsläppsdata som är rapporterade av företagen och utifrån kvantitativa uppskattningar av företagens utsläpp. Eftersom närmare 60 procent av företagen inte redovisar utsläpp av

⁴² Se [Riksbankens hemsida om formella kriterier för att Riksbanken ska kunna köpa en obligation](#).

⁴³ Eftersom kreditbetyg kan förändras och nya emittenter kan komma att ge ut obligationer som uppfyller Riksbankens kriterier kommer Riksbanken inte alltid att ha tillgång till rapporterad eller uppskattad växthusgasintensitet för alla innehav. Riksbanken kommer att beställa uppskattningar för aktuella företag där sådana data saknas.

⁴⁴ För att underlätta jämförelser mellan investeringar på olika geografiska marknader används ofta intäkter konverterade till dollar.

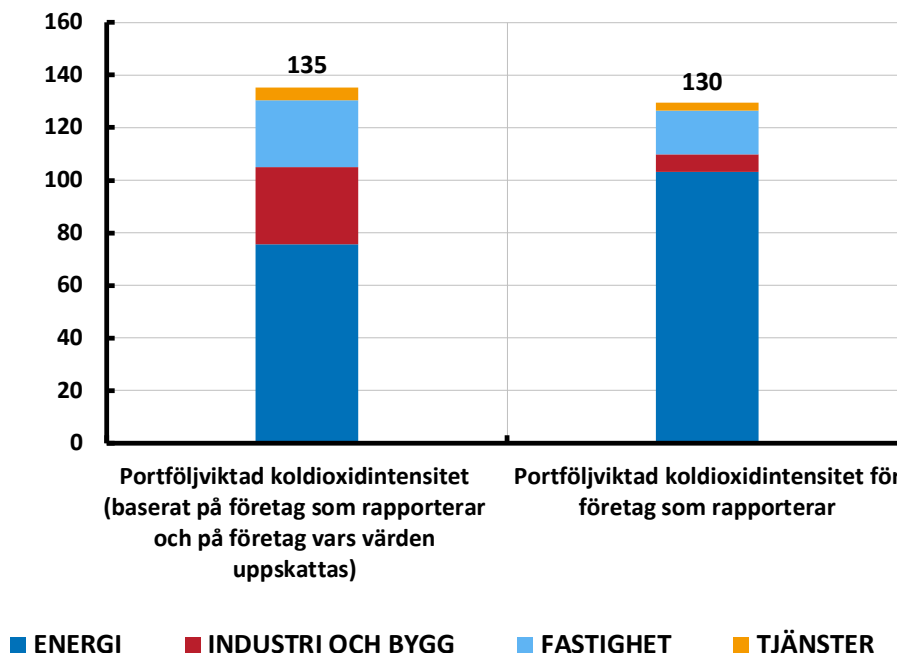
⁴⁵ Bank of England (2020) beräknade den portföljviktade koldioxidintensiteten för sina penningpolitiskt motiverade innehav av företagsobligationer till 294 ton koldioxid per miljon pund intäkter. Omräknat utifrån växelkursen den 31 december 2019 får vi ett värde på cirka 222 ton koldioxid per miljon dollar intäkter. Det är dock svårt att dra några slutsatser utifrån en sådan jämförelse eftersom fördelningen på olika branscher mellan de innehav som Bank of England och Riksbankens har är olika. Exempelvis står elektricitetsbranschen för cirka 20 procent av de företagsobligationer som Bank of England har köpt, medan de står för cirka 4 procent av de företagsobligationer som Riksbanken har köpt.

växthusgaser innebär det att mer än hälften av koldioxidavtrycket utgörs av skattningar. Detta medför att resultatet av beräkningen inte blir fullt tillförlitligt.⁴⁶

I samma diagram redovisar vi också den portföljviktade koldioxidintensiteten för endast de företag som rapporterar utsläpp enligt data från Sustainalytics. Utifrån dessa data blir den portföljviktade koldioxidintensiteten för Riksbankens innehav av företagsobligationer 130 ton koldioxid per miljoner dollar intäkter. Andelen företag som rapporterar i olika branscher varierar dock, vilket ger en annan fördelning mellan branscher än för Riksbankens totala innehav. Av Riksbankens innehav i fastighetsbranschen är det endast 30 procent som är obligationer från företag som redovisar sina utsläpp. Inom industri- och byggbranschen är andelen som rapporterar betydligt högre och är 88 procent.

Diagram 1. Portföljviktad koldioxidintensitet för Riksbankens innehav av företagsobligationer

Ton koldioxid per miljon dollar intäkter



Anm. Den portföljviktade koldioxidintensiteten redovisas för samtliga företag som Riksbanken har i sin portfölj av företagsobligationer per den 1 februari 2021 och beräknas utifrån företagets rapporterade utsläpp samt uppskattningar gjorda av Sustainalytics. För innehaven är det 19 företag som har redovisat sina utsläpp och 23 där Sustainalytics har tagit fram uppskattningar på utsläppen av växthusgaser. Värdet på innehav av obligationer utgivna av företag där företagets rapporterade data används av Sustainalytics uppgår till 53 procent av värdet i portföljen. För jämförelse visas också den portföljviktade koldioxidintensiteten beräknad endast för de innehav där Sustainalytics utgår från företagsrapporterade data. Denna uppsättning företag har en annan branschfördelning.

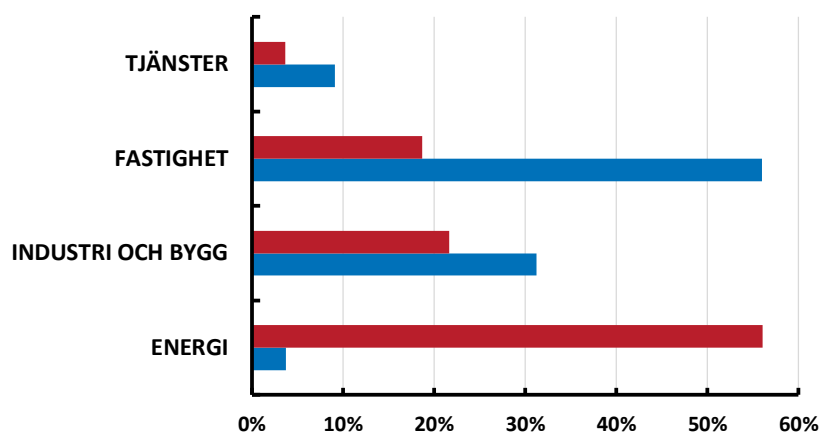
Källa: Sustainalytics, Bloomberg och Riksbanken.

⁴⁶ Vi använder i dessa beräkningar de data som levererats av Sustainalytics. I de data som levererats anges om utsläppssiffrorna rapporterats av företaget eller är uppskattade av Sustainalytics. Att ett företag rapporterar data över sina utsläpp innebär inte per automatik att dessa värden används av tredjepartsleverantörer. Leverantörer av hållbarhetsdata kan bedöma att ett företags rapporterade data inte är rättvisande och välja att uppskatta utsläppssiffror för företaget trots att det existerar rapporterade data.

Diagram 2 illustrerar de olika branschernas bidrag till den totala koldioxidintensiteten i Riksbankens portfölj samt branschfördelningen av innehaven. Vi använder här både rapporterade och uppskattade utsläppsdata. Det är tydligt att energibranschen står för det största bidraget till portföljens koldioxidintensitet (55 procent) samtidigt som branschen endast står för 4 procent av innehaven. Tjänstesektorn står i stället för det minsta bidraget till koldioxidintensiteten, 2 procent, samtidigt som innehaven i denna bransch utgör 9 procent av de totala innehaven.

Diagram 2. Hur mycket olika branscher bidrar till koldioxidavtrycket samt deras andel av innehaven

Procent



■ Andel av portföljviktad koldioxidintensitet ■ Branschens andel av den totala portföljen

Anm. Portföljviktad koldioxidintensitet visar branschernas andel (%) av tillgångarnas totala portföljviktade koldioxidintensitet, där företag som inte rapporterar sina utsläpp fått sina utsläpp uppskattade av Sustainalytics. Branschens andel av den totala portföljen visar hur marknadsvärdet för Riksbankens innehav fördelar sig mellan de olika branscherna.

Källa: Sustainalytics och Riksbanken.

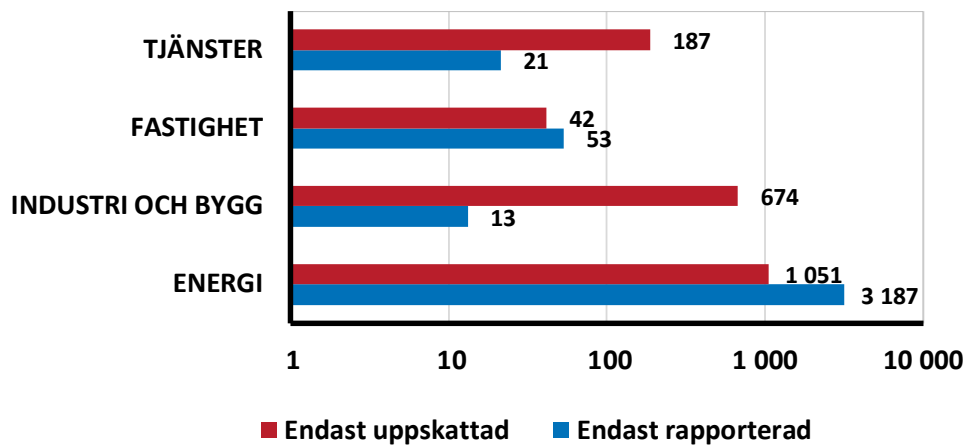
På grund av osäkerhet i data för koldioxidintensitet är det svårt att dra några långtgående slutsatser om klimatrelaterade risker i Riksbankens innehav utifrån detta mått. Riksbanken kommer dock att informera om hur portföljens koldioxidintensitet utvecklas utifrån både rapporterade och uppskattade data. Om andelen företag som rapporterar koldioxidavtryck ökar med tiden så ökar också tillförlitligheten. Fler mått kan komma att vara aktuella i framtiden beroende på hur tillgången till data utvecklas.

Brist på heltäckande data, osäkerhet om datakvaliteten och begränsningar i jämförbarhet

Som vi konstaterade i det föregående avsnittet är det en stor andel företag som ännu inte redovisar sina utsläpp av koldioxid. För att överbrygga denna brist gör dataleverantörerna kvantitativa uppskattningar av företags utsläpp. Dataleverantörerna använder sig dock av olika modeller för att göra dessa uppskattningar, och det är svårt att bedöma företag endast utifrån den publika information som finns tillgänglig. Det gör att de slutsatser som kan dras utifrån resultaten är osäkra. Diagram 3 illustrerar hur koldioxidintensiteten skiljer sig mellan de företag som rapporterar och de där uppskattningar har använts, uppdelat per bransch. För exempelvis industri- och byggsektorn är skillnaden mycket stor mellan rapporterade och uppskattade data.

Diagram 3. Skillnad i koldioxidintensitet mellan de företag som rapporterar och de som inte rapporterar, uppdelat per bransch

Ton koldioxid per miljon dollar intäkter (logaritmisk skala).



Anm. Koldioxidintensiteten redovisas för de bolag som Riksbanken har i sin portfölj av företagsobligationer per 1 februari 2021, uppdelat på fyra branscher.

Källa: Sustainalytics och Riksbanken.

Det finns också svårigheter med att jämföra rapporterade data. Företag kan till exempel välja att redovisa utsläpp på olika sätt. Som tidigare har nämnts saknas det idag enhetliga standarder och legala krav på hur företag ska redovisa sina utsläpp av växthusgaser, och det finns inga krav på revidering av data som rapporteras. Till exempel har vi i arbetet med den här ekonomiska kommentaren sett exempel på att företag

rapporterar sina Scope 2-utsläpp utifrån två olika metoder i samma hållbarhetsrapport.⁴⁷ Det leder till helt olika värden på koldioxidintensiteten beroende på vilket värde en analytiker eller en dataleverantör väljer att använda. En annan aspekt som kan göra stor skillnad för de rapporterade utsläppen är vilka rapporteringsgränser ett företag väljer att använda när företaget är delägare i olika verksamheter.⁴⁸ Ytterligare ett exempel på en svårighet är hur en investerare ska mäta utsläpp – om investeraren bör utgå från det dotterbolag som emitterar värdepappret som köpts eller om det är mer relevant att utgå från koncernnivå.

⁴⁷ GHG-protokollet tillåter att företag rapporterar Scope 2-utsläpp utifrån två metoder, lokal eller marknadsbaserad metod, vilket kan ge mycket skilda resultat. Med den marknadsbaserade metoden kan företag t.ex. dra nytta av certifikat för förnybar energi. Se Busch m.fl. (2018).

⁴⁸ Enligt GHG-protokollet kan ett företag välja mellan tre typer av rapporteringsgränser utifrån operationell kontroll, finansiell kontroll eller ägarandel. Se till exempel Busch m.fl. (2018) som nämner detta problem.

4 Det behövs mer och bättre rapportering av klimatrelaterad information

Bristerna i heltäckande koldioxiddata gör att det är svårt att mäta, redovisa och hantera klimatrelaterade risker. Ett steg på vägen mot mer tillgänglig information är att allt fler företag nu rapporterar sin klimatrelaterade information i linje med TCFD:s rekommendationer. Genom att Riksbanken börjar beräkna och redovisa koldioxidavtrycket i innehaven av företagsobligationer tar vi ett första steg mot en TCFD-rapportering i den egna verksamheten.

Att det finns tillgång till finansiell information är en grundläggande förutsättning för att marknaderna ska fungera väl och för att investerarna ska kunna fatta kloka och effektiva beslut om investeringar. Det är därför viktigt att det finns information och data även om klimatrelaterade finansiella risker. Företagens rapportering av sådan information ökar. Det beror inte minst på regleringsagendan i EU och på de globala initiativ som flera organisationer har tagit de senaste åren för att öka denna rapportering. Ett viktigt nästa steg är den globala standard för företags hållbarhetsredovisning som håller på att arbetas fram och där IFRS Foundation spelar en viktig roll.

Denna utveckling är positiv och mycket talar för att tillgången till klimatrelaterad information kommer att förbättras, bli mer heltäckande och jämförbar. Samtidigt är det viktigt att framhålla att den klimatrelaterade rapporteringen i dagsläget är bristfällig. För att redan nu öka transparensen behövs en stegvis process mot bättre hållbarhetsrapportering. TCFD:s rekommendationer är ett ramverk som kan skapa förutsättningar för just bättre och mer jämförbar information om klimatrelaterade risker och möjligheter. I dagsläget är det endast 3 av 51 av de företag som Riksbanken har i sina innehav av företagsobligationer som uttryckligen stödjer rekommendationerna från TCFD. Det är därför viktigt att allt fler företag rapporterar i linje med dessa rekommendationer. Genom att börja rapportera skapar företagen en beredskap för att det kommer krav på det här området. De som redan rapporterar har kunskap och försprång jämfört med de som inte rapporterar. Rapporteringen utlöser också en förändringsprocess inom organisationen eller företaget, samt en översyn av de klimatrelaterade riskerna.

Frågan om centralbankernas roll i miljö- och klimatfrågan diskuteras nu globalt.⁴⁹ En utgångspunkt för centralbankernas arbete är att hållbarhets- och klimatrelaterade risker är en källa till finansiella risker som inte bara berör analysen av ekonomisk utveckling och finansiell stabilitet, utan även den egna balansräkningen. Genom att börja beräkna och redovisa koldioxidavtrycket i innehaven av företagsobligationer tar Riksbanken ett första steg mot en TCFD-rapportering i den egna verksamheten.

⁴⁹ Se exempelvis tal av Villeroy de Galhau, F. (2021) och tal av Lagarde, C. (2021).

Denna analys gör det lättare för Riksbanken att förstå vilka klimatrelaterade risker som finns i den egna verksamheten och visar vilka utmaningar och möjligheter som finns med olika sätt att mäta klimatrelaterad finansiell risk. Vi behöver denna förståelse för Riksbankens egna risker och processer och för att kunna utveckla en strategi för att hantera dessa risker effektivt. Den ökade förståelsen av de klimatrelaterade finansiella riskerna kan också ge insikter i analysen av ekonomisk utveckling och finansiell stabilitet.

Den sammantagna bedömningen är att hanteringen av klimatrelaterade risker kräver mer och bättre rapportering av klimatrelaterad information och data. Det är därför positivt att en global standard för hållbarhetsredovisning håller på att ta form, men samtidigt viktigt att företag redan nu börjar rapportera i linje med TCFD:s rekommendationer.

Referenser

Andersson, M., P. Bolton och F. Samama (2016) "Hedging climate risk", *Financial Analysts Journal* 72(3), maj/juni 2016.

Andersson M. och Stenström M. (2021) "Hållbarhetshänsyn vid köp av företagsobligationer", 15 mars 2021.

Banque de France (2020), "Responsible Investment Report 2019", juni 2020.

Bank of England (2020) "The Bank of England's climate-related financial disclosure 2020", juni 2020.

Bingler, J. och C. Colesanti Senni (2020a) "Taming the Green Swan: How to improve climate-related financial risk assessments", CER-ETH Economics working paper series 20/340, juli 2020.

Bingler J., C. Colesanti Senni och P. Monnin (2020b) "Climate Financial Risks: Assessing Convergence, Exploring Diversity". Discussion Note 2020/6, Council on Economic Policies, december 2020.

Bolton, P. och M. Kacperczyk (2020) "Do Investors Care About Carbon Risk?", Working Paper 26968, NBER.

Breman, A. (2020), "Så kan Riksbanken bidra till klimatpolitiken", tal på Kungliga ingenjörsvetenskapsakademien, Stockholm, 3 mars 2020.

Busch, T., M. Johnson, T. Pioch och M. Kopp (2018) "Consistency of Corporate Carbon Emission Data". University of Hamburg / WWF Deutschland, Hamburg.

Europeiska kommissionen (2019). "Guidelines on reporting climate-related information", juni 2019.

Financial Stability Board (2020), "FSB encourages the IFRS Foundation and authorities to use TCFD's recommendations as the basis for climate-related financial risk disclosures", pressmeddelande, 22 december 2020.

Finansinspektionen (2021), "Hållbarhetsrapport 2021 – klimatet i fokus", 18 mars 2021.

Finansinspektionen (2020), Hållbarhetsrapportering och behoven av ökad transparens och jämförbarhet, 16 december 2020.

IFRS (2020), "Consultation Paper on Sustainability Reporting", september 2020.

IOSCO (2021), "IOSCO sees an urgent need for globally consistent, comparable, and reliable sustainability disclosure standards and announces its priorities and vision for a Sustainability Standards Board under the IFRS Foundation", pressmeddelande, 24 februari 2021.

Lagarde C., (2021) "Climate change and central banking", ILF conference on Green Banking and Green Central Banking, Frankfurt am Main, 25 januari 2021.

NGFS (2019a), "A call for action Climate change as a source of financial risk", first comprehensive report, Network for Greening the Financial System, april 2019.

NGFS (2019b) "A sustainable and responsible investment guide for central banks' portfolio management", oktober 2019.

NGFS (2020) "Climate Scenarios for central banks and supervisors", juni 2020.

NGFS (2021) "Adapting central bank operations to a hotter world", mars 2021.

Olovsson, C. (2020), "Den globala uppvärmningen ur ett ekonomiskt perspektiv", Penning- och valutapolitik, 2020:1, sid. 6-23, Sveriges riksbank.

Sveriges riksbank (2019), "Klimatrelaterade risker är en källa till finansiella risker", fördjupning i Finansiell stabilitetsrapport 2019:2, sid 32-36, november 2019.

Sveriges riksbank (2020), "Hållbarhetsstrategi för Riksbanken", december 2020.

TCFD (2017a), "Recommendations of the Task Force on Climate-related financial disclosures", Final report, juni 2017.

TCFD (2017b), "Technical Supplement on The Use of Scenario Analysis in Disclosure of Climate-related Risks and Opportunities", juni 2017.

TCFD (2020), 2020 Status Report, oktober 2020.

Thedéen, E. (2020), "Klimatredovisning snart lika skarp som finansiell", debattartikel Dagens Industri, 16 december 2020.

Villeroy de Galhau, F. (2021), "The role of central banks in the greening of the economy", tal på Rencontres on "Climate Change and Sustainable Finance", Paris, 11 februari 2021.

Årsredovisning för Sveriges Riksbank 2020, (2020), 11 februari 2021.

APPENDIX – Beräkning av portföljviktad koldioxidintensitet

Här redogörs för beräkningen av koldioxidavtrycket, i form av måttet portföljviktad koldioxidintensitet.

Måttet visar portföljens exponering mot koldioxidintensiva företag och beräknas i två steg. Först beräknas respektive portföljbolags årliga koldioxidutsläpp i ton dividerat med bolagets årliga intäkter i amerikanska dollar. Sedan multipliceras detta värde med den vikt bolagets obligationer har i Riksbankens portfölj, det vill säga innehavets värde i förhållande till det totala värdet av portföljen, enligt följande formel:

$$\sum_{i=1}^N \left(\frac{\text{Värdet på innehav}_i}{\text{Totalt portföljvärde}} * \frac{\text{Portföljbolagets utsläpp av CO}_2\text{e (Scope 1 och 2)}}{\text{Portföljbolagets intäkter (USD)}} \right)$$



SVERIGES RIKSBANK

Tel 08 - 787 00 00

www.riksbank.se

PRODUKTION SVERIGES RIKSBANK)