

# Framtida RIX

DNR: 2020-01254

september 2021

## Innehållsförteckning

1	Sammanfattning och förslag till beslut.....	3
2	Inledning .....	4
3	Uppdraget.....	5
4	Begrepp.....	5
5	Riksbankens mandat.....	6
5.1	Riksbankslagen.....	6
5.2	Förslag till ny Riksbankslag.....	6
6	RIX-RTGS .....	6
6.1	Styrning.....	7
6.2	Deltagande.....	7
7	Penningpolitik och finansiell stabilitet.....	7
7.1	RIX-RTGS roll för penningpolitiken .....	7
7.2	RIX-RTGS roll för den finansiella stabiliteten .....	8
8	Framtida RIX.....	8
8.1	SIA-RTGS/CGI .....	8
8.1.1	Driftsäkerhet.....	9
8.1.2	Styrning; uppdatering/nya funktioner.....	9
8.1.3	Avtal.....	9
8.2	TARGET2/T2 .....	10
8.2.1	Driftsäkerhet.....	10
8.2.2	Styrning.....	10
8.2.3	Avtal T2.....	12
8.2.4	Regelverk.....	12
8.3	Upphandla ett nytt system .....	13
9	Säkerhetsskydd .....	13
9.1	Säkerhetsskyddsregelverket .....	13
9.2	SIA .....	14
9.3	Eurosystemets T2.....	14
10	Analys.....	14
10.1	Säkerhet och kontinuitet .....	14
10.1.1	Säkerhet.....	15
10.1.2	Kontinuitet.....	15

10.1.3	Säkerhetsprövning av personal .....	15
10.1.4	Sammanfattning .....	16
10.2	Kontinuitetslösningar .....	16
10.2.1	SIA-RTGS/CGI – manuell rutin .....	16
10.2.2	T2 – ECONS II .....	16
10.2.3	Sammanfattning .....	17
10.3	Penningpolitik .....	17
10.4	Riksbankens säkerhetshanteringssystem .....	18
10.5	ISO 20022 meddelandestandard .....	18
10.6	Data för analys .....	19
11	Konsekvenser av T2 .....	19
11.1	Funktionalitet .....	19
11.2	Övervakning och RTGS monitorering .....	20
11.3	Kommunikation .....	20
11.4	Likviditetshantering .....	20
11.5	Anpassning av rutiner .....	21
12	Synpunkter från banker och andra aktörer .....	21
12.1	Konsultation av marknaden .....	21
12.1.1	Betalmarknaden och dess utveckling .....	21
12.1.2	Dagens RIX-RTGS .....	22
12.1.3	T2 .....	22
12.1.4	Andra alternativ .....	22
13	Bedömning och förslag .....	23
13.1	Inledning .....	23
13.2	Framtida utmaningar .....	23
13.3	Överväganden .....	23
13.3.1	SIA-RTGS/CGI .....	23
13.3.2	Eurosystemets T2 .....	24
13.3.3	Bedömning .....	25

# 1 Sammanfattning och förslag till beslut

Avsikten med Framtida RIX är att även fortsättningsvis erbjuda den svenska marknaden ett modernt, kostnadseffektivt och säkert system för betalningsavveckling i svenska kronor. Den ökande internationaliseringen, där banker och andra aktörer är aktiva på flera marknader ökar kraven på harmonisering och därmed också användandet av gemensamma standarder. Därtill kommer krav på att betalsystemen ska klara allt större mängder data och kunna interagera med andra system. En annan utmaning är de operativa risker som uppstår då den finansiella infrastrukturen betjänar allt fler aktörer, i allt snabbare takt och på allt större avstånd. Denna utveckling leder till allt större krav på säkerhet (i synnerhet cybersäkerhet) och robusthet i systemen, så att de kan motstå angrepp och därmed hålla en hög grad av kontinuitet. Därutöver har Riksbanken att hantera marknadens och samhällets krav på kostnadseffektiva och säkra systemlösningar. Frihet att genomföra transaktioner i penningpolitiskt syfte på villkor som Riksbanken själv bestämmer, samt upprätthållande av finansiell stabilitet är därutöver grundläggande beståndsdelar i betalinfrastrukturen.

I analysen har två olika huvudalternativ utkristalliserats; att behålla nuvarande system där applikationsupporten tillhandahålls av italienska SIA och driften av CGI, eller att använda Eurosystemets T2 som plattform för avveckling av betalningar i svenska kronor. Ett tredje alternativ vore att utveckla/upphandla ett nytt avvecklingssystem, vilket inte anses realistiskt eftersom det skulle fordra stora resurser utan att ge något utöver vad som redan erbjuds i nuvarande system.

Marknadskonsultationen visade att nuvarande SIA-RTGS är uppskattat och fungerar bra. Om Riksbanken skulle välja att behålla SIAs system skulle både marknaden och Riksbanken undvika de stora kostnader som följer med ett byte av avvecklingssystem. Styrningen vad gäller SIA-RTGS och CGI är därutöver mindre komplex då det handlar om två-parts avtal. Frågan är dock inte om SIA/CGI kan uppfylla marknadens nuvarande behov, utan i stället vilket system som bäst kan hantera marknadens krav på effektivitet och säkerhet i ett längre perspektiv.

Kraven på säkerhet och robusthet i systemen ökar, i synnerhet cybersäkerhet som blir mer och mer angeläget och där effekterna av angrepp och därtill relaterade kostnader kan bli mycket omfattande. Krav på större resurser och bredare kompetens för vidareutveckling och systemsäkerhet, samt effektivisering, ökad automatisering och tryggad kontinuitet i systemen är frågor som kräver stora resurser, vilket kan bli betungande i ett mindre system.

Användning av Eurosystemets T2 plattform skulle ge den svenska marknaden tillgång till en etablerad europeisk avvecklingsplattform med stora resurser och bred kompetens. T2 bedöms också ge stärkt säkerhet, tex vad gäller cybersäkerhet, och driftskontinuitet med flera driftställen i olika länder. Genom deltagande i T2 skulle Riksbanken och RIX-RTGS deltagarna få en gemensam bas och en harmoniserad utveckling med övriga länder i EU, vilket skulle kunna stimulera konkurrensen mellan aktörer och sänka inträdesbarriärer för avveckling i svenska kronor. En plattform som T2 skulle därutöver ge stordriftsfördelar i och med att flera delar på kostnader för drift, utveckling och säkerhet, samt tillgång till Eurosystemets samlade kunskap och förmåga.

Konsultationen med marknaden visade också att marknaden ser ett antal fördelar med T2, såsom väsentliga stordriftsfördelar i form av förvaltning och utveckling, vilket sammantaget skulle kunna ge högre effektivitet och lägre kostnader. Ökade resurser för säkerhet, och i synnerhet cybersäkerhet, togs också upp som en betydande fördel. Vikten av fungerande kontinuitetslösningar påpekades dock, samt att anslutningen måste ske under former acceptabla för deltagarna. Det ansågs också viktigt att klargöra hur Riksbanken kan försäkras inflytande inom Eurosystemets struktur.

Ovan nämnda fördelar ska dock ses över en längre tidsperiod. En övergång från SIA-RTGS/CGI till T2 kommer initialt att vara både kostsam och resurskrävande för såväl Riksbanken, som för deltagarna i RIX-RTGS. Efter fullbordad anslutning är det sannolikt också svårt att reversera, eftersom en övergång till att använda T2 fordrar stora anpassningar hos både Riksbanken och deltagarna. Ett deltagande i T2 kommer därutöver innebära ett förändrat sätt att utöva inflytande. I stället för att Riksbanken har en-till-en kontakter mot leverantören av betalssystemet, som med nuvarande SIA/CGI, kommer Riksbanken vara en av tjugo centralbanker. Styrning och kontroll över T2 kommer att utövas via Riksbankens deltagande i Eurosystemets kanaler, kommittéer och arbetsgrupper vilket innebär att Riksbanken inte alltid kan vara säker på att få gehör för sina förslag. En specifik fråga som skulle behöva utredas vidare är möjligheterna för Riksbanken att vid behov förlänga öppethållandet i RIX-RTGS, tex vid störningar på den svenska marknaden.

Som en viktig del av den svenska betalinfrastrukturen skulle en övergång till att använda Eurosystemets T2 falla under SäkL-Riks<sup>1</sup>. Projektet har därför fått rådgivning av Säkerhetspolisen och gjort en särskild säkerhetsskyddsanalys. Kraven i SäkL-Riks innebär säkerhetsprövning av personal som är involverad i driften av RIX-RTGS. I alternativet T2 innebär det att utländsk personal ska prövas. Detta är inte oproblematiskt då det involverar ett flertal olika instanser. Robusta kontinuitetslösningar och ett reservsystem för avveckling av betalningar i svenska kronor i Sverige skulle kunna underlätta uppfyllande av regelverket. Här krävs ytterligare analys av möjliga alternativa lösningar som uppfyller regelverket, inklusive en analys av vilken transaktionsnivå och kapacitet en sådan reservlösning förväntas upprätthålla, något som också påverkar kostnaderna för vald lösning.

Oavsett vilket avvecklingssystem som Riksbanken kommer att välja för framtiden kommer avtalet med SIA behöva förlängas, antingen som fortsatt leverantör av systemapplikationen eller för tiden fram till anslutning till T2 plattformen. Tidsramar, innehåll och eventuell utfasning behöver därför utredas vidare.

Många av de svenska finansiella instituten är redan till stor del på väg från nationella till internationella infrastrukturlösningar. För att fullt ut kunna dra nytta av den omfattande infrastruktur som finns etablerad på europeisk nivå finner projektet att plattformsdelen med Eurosystemet medför betydande stordriftsfördelar och tillgång till Eurosystemets resurser och kompetens. Detta gynnar deltagarna i systemet. En sådan plattformsdelen har även potential att öka konkurrensen och gagna det svenska samhället genom mer kostnadseffektiva betalningar. Dessa fördelar är svåra att uppnå i ett nationellt system där Riksbanken verkar som solitär. Under förutsättning att frågorna om säkerhetsskydd och reservlösning kan lösas och att Riksbanken fortsatt kan föra en oberoende penningpolitik är projektets bedömning att en övergång till att använda Eurosystemets T2 plattform kan ge betydande fördelar och effektivitetsvinster.

## 2 Inledning

Sverige och dess finansiella företag har dragit stor nytta av den digitalisering och internationalisering som skett på senare år. Standardiserade och automatiserade processer har införts, verksamhet har renodlats och/eller lagts ut på underleverantörer, stordriftsfördelar har uppnåtts genom att koncentrera verksamhet till ett land, i de fall samma företag har verksamhet i flera länder. Digitaliseringen har också gjort att verksamheter inte är beroende av ett fast kontor i ett visst land,

---

<sup>1</sup> Lag (2019:109) om säkerhetsskydd i Riksdagen och dess myndigheter



utan kan utföras i princip var som helst på jorden, så länge regelverket medger. Allt detta har bidragit till att öka effektiviteten i verksamheten.

Vad som från medborgarnas sida kan upplevas som genuint svenskt är därför något av en chimär, den svenska infrastrukturen för betalningar är redan i dag nära integrerad med omvärlden och bakom kulisserna läggs verksamhet där de bästa förutsättningarna ges, oavsett om det är inom eller utom landet. Det framstår som troligt att denna utveckling kommer att fortsätta mot en ännu högre grad av integration och internationalisering.

Ett av Riksbankens uppdrag är att främja ett säkert och effektivt betalningsväsende. Ett uppdrag riktat mot den svenska marknaden men utfört i ett sammanhang där stor del av verksamheten baseras på internationella standarder och överenskommelser och där många av aktörerna har verksamhet i andra länder. Riksbanken är i detta hänseende ingen solitär utan i mångt och mycket redan en del av Europa och övriga världen.

### 3 Uppdraget

Nuvarande RIX RTGS, Riksbankens betalningssystem för stora betalningar, produktionsattes 2009 och har fungerat väl. Avtalet med SIA S.p.A. (SIA) som ansvarar för applikationssupporten löper till maj 2025 och det är nu tid att överväga om Riksbanken önskar fortsätta samarbetet med SIA eller byta leverantör. Avsikten med denna förstudie är att ta fram underlag för Riksbankens inriktningsbeslut om dess framtida avvecklingssystem för betalningar.

Arbetet har bedrivits avdelningsöverskridande under ledning av Avdelningen för betalningar, såväl i styrgrupp som i projektgrupp. För att hantera komplexiteten i projektet har projektgruppen delats upp i fyra arbetsgrupper; regelverk, policy, säkerhet och system. I slutfasen tillsattes en mindre arbetsgrupp för att arbeta med helheten och utestående frågor. Projektet har även haft löpande kontakter med sakkunniga referenspersoner inom Riksbanken. Projektet har konsulterat marknaden, varit i kontakt med Danmarks Nationalbank och haft en dialog med ECB/Eurosystemet för att få ytterligare information. Därutöver har avstämning skett med Riksbankens direktion vid fyra tillfällen.

### 4 Begrepp

I denna förstudie används nedanstående begrepp:

RTGS – Real Time Gross Settlement, ett system för avveckling av stora betalningar.

TARGET2 – Eurosystemets nuvarande avvecklingssystem för stora betalningar.

T2 – det avvecklingssystem för stora betalningar som kommer att tillhandahållas av Eurosystemet efter konsolideringen november 2022. Systemet består av en RTGS modul och en modul för central likviditetshantering som delas med de övriga TARGET tjänsterna.

RIX-RTGS – det avvecklingssystem för stora betalningar som Riksbanken tillhandahåller den svenska marknaden.

SIA-RTGS – den systemapplikation som används i RIX-RTGS och som tillhandahålls av SIA S.p.A.

SIA-RTGS/CGI – här avses både systemapplikationen tillhandahållen av SIA S.p.A. och driften av avvecklingssystemet som tillhandahålls av CGI.

## 5 Riksbankens mandat

### 5.1 Riksbankslagen

Av riksbankslagens 1 kap. 2§ framgår att Riksbanken ska främja ett säkert och effektivt betalningsväsende. I riksbankslagen 6 kap. 7§ stadgas att Riksbanken **får** tillhandahålla system för avveckling av betalningar och på annat sätt medverka i betalningsavveckling. Detta ska enligt förarbetena ses mot bakgrund av att centralbanker, när det gäller frågor om stabiliteten i betalningssystemet, historiskt sett har koncentrerat sig på stora betalningar eftersom de innebär större påfrestningar för de finansiella aktörerna. För att främja betalningssystemets funktion får Riksbanken bevilja deltagarna i systemet kredit under dagen mot betryggande säkerhet. Främjandet av väl fungerande betalningssystem är enligt EU-rätten<sup>2</sup> också en grundläggande uppgift för de centralbanker som, liksom Riksbanken, ingår i Europeiska centralbankssystemet (ECBS).

### 5.2 Förslag till ny Riksbankslag

I förslaget till ny riksbankslag<sup>3</sup> (NRBL) stadgas att Riksbanken **ska** tillhandahålla ett system för betalningsavveckling och att Riksbanken ska bestämma vilka finansiella företag och myndigheter som får vara deltagare i detta system<sup>4</sup>, med beaktande av principerna om fritt tillträde och neutralitet. Riksbanken ska därutöver ta emot betalningar till staten och förmedla utbetalningar för statens räkning.

Innebörden av att Riksbanken enligt första stycket **ska** tillhandahålla ett system av aktuellt slag är att Riksbanken ska se till att det svenska finansiella systemet kan genomföra betalningsavveckling i svenska kronor i centralbankspengar. Det är inte nödvändigt att Riksbanken driver den tekniska plattform som krävs för systemet i egen regi. Riksbanken har också, enligt förslaget, rätt att delta i motsvarande system i en annan stat inom Europeiska unionen, t.ex. Eurosystemets system för betalningsavveckling.

## 6 RIX-RTGS

RIX-RTGS är Riksbankens benämning på det centrala avvecklingssystemet för stora betalningar i svenska kronor som tillhandahålls den svenska marknaden. RIX-RTGS är även en integrerad del i Riksbankens penningpolitiska styrsystem, med andra ord knutpunkten i den svenska finansiella infrastrukturen. För närvarande har RIX-RTGS 38 deltagare vilka utgörs av kreditinstitut, centrala motparter<sup>5</sup>, clearingorganisationer, värdepapperscentraler samt Riksgäldskontoret och Riksbanken<sup>6</sup>. Systemet hanterar runt 531 000 betalningar i månaden, omsättningen är cirka 670 miljarder kronor dagligen och medelvärdet på en betalning är cirka 35 miljoner kronor.

Tillhandahållandet av RIX-RTGS sker enligt principen om full kostnadstäckning, vilket innebär att alla kostnader (både interna och externa) ska täckas av deltagarna<sup>7</sup>. 10% av kostnaderna hänförs till

<sup>2</sup> Artikel 105.2 fördraget om Europeiska unionens funktionssätt och artikel 3.1 stadgan för Europeiska centralbankssystemet och för Europeiska centralbanken.

<sup>3</sup> Lagrådsremiss om En ny riksbankslag.

<sup>4</sup> Detta ska göras inom den krets som anges i 8 § lagen (1999:1309) om system för avveckling av förpliktelser på finansmarknaden.

<sup>5</sup> Såsom EuroCCP, Nasdaq Clearing och LCH

<sup>6</sup> [Deltagare i RIX | Sveriges Riksbank](#)

<sup>7</sup> "Principer för prissättning för tillhandahållandet av RIX, m.m." dnr 2008-569-KAP



penningpolitiken och fördelas inte ut på deltagarna. Kostnadsbasen för RIX-RTGS fastställs enligt gängse principer för fördelning av kostnader inom Riksbanken.

## 6.1 Styrning

Ansvaret för RIX-RTGS som finansiell infrastruktur är fördelat på olika avdelningar inom Riksbanken i dess roll som användare, systemförvaltare, övervakare och säkerhetsansvarig. För att få till stånd en sammanhållen styrning och uppföljning har Riksbanken inrättat en särskild ledningsgrupp för RIX<sup>8</sup>. Denna grupp behandlar på övergripande nivå vissa frågor relaterade till RIX-RTGS. Vid behov kan frågor eskaleras till Riksbankens ledningsgrupp och om den inte kan lösas där till riksbankschefen.

Riksbanken har flera olika forum och samarbetsgrupper för att hålla kontakt med marknaden och tillse att RIX-RTGS utvecklas och anpassas i dialog med marknaden<sup>9</sup>. Riksbanken bedriver även omvärldsbevakning och vid behov tillsätts nya arbetsgrupper eller forum för att få marknadens synpunkter rörande specifika behov av förändringar i omvärlden som på olika sätt påverkar RIX-RTGS.

## 6.2 Deltagande

För deltagandet i RIX-RTGS finns Villkor<sup>10</sup> som Riksbanken fastställt. På villkor att det ansökande institutet uppfyller deltagarkraven kan anslutningsavtal med Riksbanken om deltagandet i RIX-RTGS ingås. Av avtalsvillkoren framgår bl.a. förutsättningarna för att Riksbanken ska verkställa överföringar och vilka åtgärder som Riksbanken kan vidta om en deltagare inte längre uppfyller deltagarkraven.

# 7 Penningpolitik och finansiell stabilitet

Riksbanken har som uppgift att upprätthålla ett fast penningvärde, samt att främja ett säkert och effektivt betalningssystem. Två viktiga delar av dessa uppdrag är att formulera policyer och fatta beslut gällande penningpolitik, samt att upprätthålla finansiell stabilitet. I dessa uppdrag ingår att genomföra de transaktioner som behövs i RIX-RTGS. Detta inkluderar att genomföra betalningar av räntor som motiveras av penningpolitisk in- och utlåning och betalning av deltagarnas avgifter. Riksbanken har därutöver behov av att göra transaktioner i svenska kronor utanför själva policyverksamheten, till exempel korrespondentbanktjänster till utländska centralbanker och internationella organ, eller de transaktioner i svenska kronor som görs i samband med valutaväxlingar vid inbetalningar av Sveriges EU-avgift och andra betalningar.

## 7.1 RIX-RTGS roll för penningpolitiken

RIX-RTGS roll i implementeringen av penningpolitiken består i huvudsak av två komponenter, den ena är att deltagarnas saldon på deras konton i RIX-RTGS vid dagens slut hämtas automatiskt och används för att beräkna räntor för penningpolitiska motparters utnyttjande av Riksbankens stående in- och utlåningsfaciliteter över natten. Den andra är att betalningar av räntor som motiveras av

<sup>8</sup> Chefen för avdelningen för betalningar är ordförande i RIX ledningsgrupp. Därutöver ingår avdelningschefen för verksamhetssupport, avdelningschefen för marknader och chefen för RIX-enheten eller den som respektive chef har utsett att ingå i ledningsgruppen i hans ställe. Riskchefen, compliance chefen och chefen för internrevisionsavdelningen är adjungerade ledamöter

<sup>9</sup> Tex. RIX-rådet, RIX användargrupp

<sup>10</sup> Villkor för RIX och penningpolitiska instrument.



penningpolitiska motparters användning av penningpolitiska instrument som in- och utlåning i Riksbanken och placeringar i riksbankscertifikat genomförs i RIX-RTGS.

## 7.2 RIX-RTGS roll för den finansiella stabiliteten

Att Riksbanken tillhandahåller ett betalningssystem bidrar till den finansiella stabiliteten i sig eftersom deltagarna inte tar någon kreditrisk på de betalningar som avvecklas. Riksbanken har, som självständig myndighet, ett förtroende som är svårt för privata parter att uppnå och därmed en förväntan på att agera opartiskt i rollen som ansvarig för betalningssystemet. Under finansiella kriser kan Riksbanken direkt använda RIX-RTGS för att utföra viktiga transaktioner där likviditetsstöd, så kallad nödkredit, transfereras via RIX-RTGS. Det finns även en del mer avancerade verktyg i betalsystemet som Riksbanken kan ta till under en finansiell kris, t.ex. ändra deltagares befogenheter i systemet för att minimera risker.

## 8 Framtida RIX

Det framtida RIX-RTGS ska, liksom dagens system, vara navet i det svenska finansiella systemet där finansiella institut kan utbyta stora betalningar mellan varandra i centralbankspengar (avveckling)<sup>11</sup>. Riksbankens mål för den finansiella infrastrukturen inklusive det framtida RIX-RTGS är att tillhandahålla system för avveckling i centralbankspengar som uppfyller globala standarder<sup>12</sup>. Systemen och dess supportfunktioner skall vara säkra och kostnadseffektiva, samt svara upp mot marknadens förväntningar i den utsträckning det är möjligt. De ska i så stor utsträckning som möjligt baseras på internationella standarder och underlätta för svenska aktörer att erbjuda sina tjänster utanför Sveriges gränser och för utländska aktörer att erbjuda tjänster i Sverige. Att kunna koppla ihop sig och skapa interoperabilitet med andra system är därutöver eftersträvansvärt. De av Riksbankens uppgifter som stöds av systemen skall vara möjliga att fullgöra vid alla tider. Frihet för Riksbanken att genomföra transaktioner i penningpolitiskt syfte på villkor som Riksbanken själv bestämmer är en annan grundläggande förutsättning att tillgodose i betalinfrastrukturen.

I analysen av det framtida RIX-RTGS har två olika huvudalternativ utkristalliserats; att behålla nuvarande system som tillhandahålls av italienska SIA eller att använda Eurosystemets avvecklingsplattform T2. Ett tredje alternativ vore att utveckla/upphandla ett nytt system, vilket sannolikt skulle fordra stora resurser utan att ge något utöver vad som erbjuds i nuvarande system.

### 8.1 SIA-RTGS/CGI

Nuvarande RTGS-system är en inköpt applikation som levererats av SIA, vilket har varit i drift sen 2009 (SIA-RTGS när detta system avses specifikt)<sup>13</sup>. SIA-RTGS började utvecklas 1999 av Perago i Sydafrika som numera ingår i SIA-koncernen. SIA tillhandahåller själva systemapplikationen inklusive support på denna. Ca 20 centralbanker är i nuläget kunder till SIA och förutom Sverige använder t.ex. Norge, Danmark (beslutade i december 2020 att ansluta till T2), Island, Nya Zeeland och Kanada (under

<sup>11</sup> Mer precist är avveckling den slutgiltiga regleringen av fordringar eller finansiella åtaganden. Detta sker oftast genom överföringar mellan konton i en speciell finansiell infrastruktur – ett så kallat avvecklingssystem.

<sup>12</sup> [Principles for Financial Market Infrastructures \(bis.org\)](https://www.bis.org/principles/)

<sup>13</sup> Företaget SIA S.p.A. bildades 1977 av Banca d'Italia, the Italian Banking Association och de största italienska bankerna. SIA hade 2020 en omsättning på ca 750 MEUR.



implementation) SIA-RTGS. Vad gäller själva driften av RIX-RTGS har Riksbanken utkontrakterat denna och har förnärvarande avtal med CGI Sverige AB<sup>14</sup>. Det innebär att applikationsutveckling och support samt drift idag utförs av två privata internationella företag.

### 8.1.1 Driftsäkerhet

Sedan starten 2009 har driftsäkerheten hos SIA-RTGS legat på 100% fyra av tolv år<sup>15</sup>. Tillgängligheten vid driftstörningar har på årsbasis varierat mellan 99,70% och 99,98%. Eventuella störningar kan antingen hänföras till SIAs systemapplikation eller IT-driftleverantören<sup>16</sup>. Vid upptäckt av eventuella fel i systemets funktionalitet registreras dessa som en incident hos SIA, som har en viss avtalad tid på sig att lösa bristen beroende på hur allvarlig den är. Vid de fall en allvarlig driftincident inträffar ska incidenten enligt avtal med CGI eller SIA, beroende på incident, lösas inom två timmar. Incidenter följs upp enligt fastställd incidentprocess.

### 8.1.2 Styrning; uppdatering/nya funktioner

Vad gäller uppdatering eller tillförande av nya funktioner, ställer Riksbanken ett önskemål till SIA som återkommer med en offert. Prioritet och pris är delvis beroende på i vilken utsträckning den nya funktionen kan vara till nytta även för andra användare. De utvecklingsprojekt som genomförts sedan 2009 har krävt stort engagemang från Riksbanken samt även från deltagarna i RIX både avseende kravställning och testning, men även av styrning och uppföljning av tid, kostnader och kvalitet i leveranser. För funktioner med begränsad användning som inte ligger inom SIAs strategiska inriktning kan SIA besluta att de ska fasas ut vilket innebär att nya versioner inte utvecklas och att support till slut inte ges.

### 8.1.3 Avtal

Nuvarande avtal med SIA är ingånget den 23 maj 2018 och gäller som längst till den 23 maj 2025. Om Riksbanken efter detta datum skulle vilja fortsätta använda SIAs avvecklingssystem måste ett nytt avtal ingås. Normalt sett måste ett sådant avtal föregås av konkurrensutsättning. Lagen om offentlig upphandling innehåller dock ett undantag för situationer där det bara finns en möjlig leverantör av det som skall upphandlas, ett så kallat förhandlat förfarande. Under förutsättning att ingen annan leverantör än SIA kan tillhandahålla applikationssupporten för RIX-RTGS skulle den kunna upphandlas direkt från SIA med stöd av ett sådant förfarande. Om man därutöver skulle vilja tillföra utökad funktionalitet måste förutsättningarna för detta noga analyseras. Upphandling av ytterligare funktioner får i sådana fall inte avse självständiga funktioner av större omfattning, d.v.s. sådana som skulle kunna tillhandahållas av någon annan leverantör.

Oavsett vilket avvecklingssystem som Riksbanken kommer att välja för framtiden kommer avtalet med SIA behöva förlängas, antingen som fortsatt leverantör av systemapplikationen eller för tiden fram till en anslutning till T2 plattformen. Tidsramar, innehåll och eventuell utfasning kommer därför behöva planeras vidare.

<sup>14</sup> CGI Inc grundades i Kanada 1976 och finns idag på över 400 ställen världen över. CGI Sverige AB är ett helägt dotterbolag till CGI Inc som har sitt huvudkontor i Montréal i Kanada

<sup>15</sup> 99,98 år 2009, 99,93 år 2010, 99,87 år 2012, 99,70 år 2013, 99,97 år 2014, 99,98 år 2015, 99,70 år 2018, 99,97 år 2019

<sup>16</sup> Gradvis övergång från TietoEvry till CGI under 2019/2020



Riksbankens avtal med CGI löper till december 2022 med möjlighet att förlänga ytterligare, men som längst till och med december 2028, därefter krävs en ny upphandling.

## 8.2 TARGET2/T2

TARGET2 är Eurosystemets plattform för avveckling av stora betalningar i realtid. Till skillnad från SIA-RTGS tillhandahåller Eurosystemet både systemapplikation och drift via TARGET2. Målet med TARGET2 är att stödja genomförandet av euroområdet penningpolitik och en fungerande marknad för euron, minimera systemriskerna på betalmarknaden samt säkerställa en effektiv hantering av gränsöverskridande betalningar i euro.

Juridiskt är TARGET2 indelat i självständiga nationella system, men tekniskt bygger det på en gemensam plattform, som upprätthålls av centralbankerna i Tyskland, Italien och Frankrike (3CB). TARGET2 erbjuder sina kunder enhetliga tjänster, priser och villkor i alla länder. Mer än 1 000 banker använder sig av TARGET2, antingen för egen del eller för sina kunders räkning, via dem kan totalt ca 44 000 banker nås över hela världen. I TARGET2 förmedlas dagligen betalningar till ett värde av över 1 800 miljarder euro.

Eurosystemet arbetar för närvarande med att konsolidera TARGET2 och T2S (värdepappersavveckling) på en gemensam plattform. TARGET2 kommer då att ersättas med ett nytt RTGS system, kallat T2. Målsättningen är att optimera likviditetshandlingen i alla TARGET tjänsterna, T2, T2S och TIPS (avveckling av omedelbara betalningar). T2 kommer att få kapacitet att hantera flera valutor parallellt, vilket är en förutsättning för att kunna använda T2 för svenska kronan.

### 8.2.1 Driftsäkerhet

Sedan starten i maj 2008 har driftsäkerheten för TARGET2 legat på 100% åtta av tolv år<sup>17</sup>. Tillgängligheten vid driftstörningar har på årsbasis varierat mellan 99,89% och 99,98, förutom år 2020 då tre större incidenter inträffade och driftsäkerheten landade på 99,58%, vilket är den lägsta siffran sedan TARGET2 driftsattes. Efter dessa incidenter gav Eurosystemet i uppdrag åt en extern konsultfirma att utföra en oberoende utredning av incidenterna för att kunna dra lärdom av dem och åtgärda identifierade brister. Konsultfirmans rapport och Eurosystemets övergripande åtgärdslista publicerades i juli 2021<sup>18</sup>.

I händelse av driftstörningar i TARGET2 kan driften flyttas till en alternativ plats antingen i samma region eller i en annan region. Operatören har därutöver möjlighet att utöka öppethållandet för att kunna hantera väntande transaktioner. Vid allvarlig driftstörning kan också befintlig reservlösning tas i drift, denna kan dock endast tillhandahålla en grundläggande servicenivå.

### 8.2.2 Styrning

Ett avtal med Eurosystemet om att använda T2 plattformen innebär att Riksbanken blir en av flera centralbanker som deltar i T2. Styrning och kontroll kommer därmed att ske via Eurosystemets kanaler.

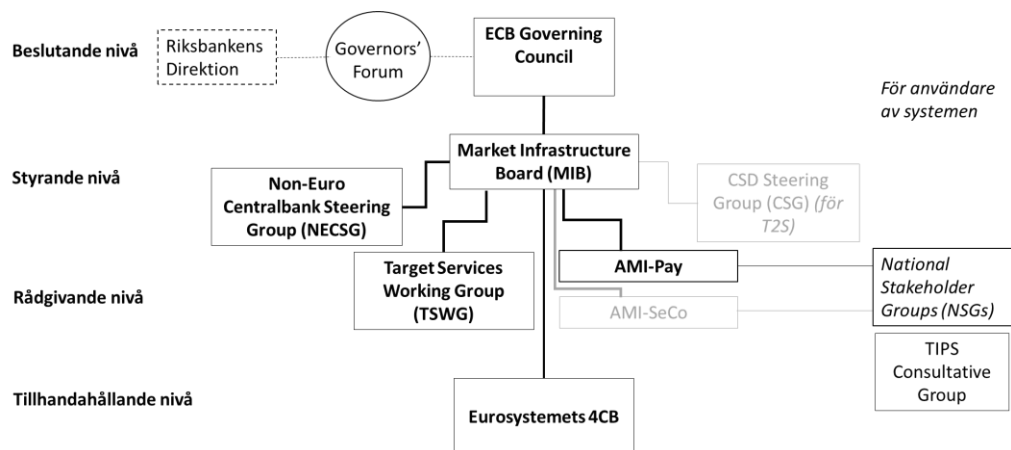
<sup>17</sup> 99,89% år 2011, 99,98% år 2015, 99,98% år 2018

<sup>18</sup> [Response of the Eurosystem as operator of TARGET Services to the external review carried out by Deloitte on the incidents that affected TARGET Services in 2020 \(europa.eu\)](https://www.europa.eu/press-room/media/30612)

T2-plattformen kommer att formellt tillhandahållas av Eurosystemets fyra största centralbanker (4CB<sup>19</sup>) och ägas av Eurosystemet, vars högsta beslutande organ är ECB-rådet<sup>20</sup> (nivå 1). Riksbanken är inte representerade i ECB-rådet. Om Riksbanken skulle använda T2 skulle man vara representerad på beslutsnivån under (nivå 2), dvs. i Market Infrastructure Board (MIB). MIB är det ledningsorgan som ansvarar för Eurosystemets marknadsinfrastruktur tjänster<sup>21</sup> samt för dess initiativ inom marknadsinfrastrukturfrågor. MIB har f.n. två platser för centralbanker som inte tillhör Eurosystemet, vilka idag besätts av Danmarks Nationalbank<sup>22</sup> och Riksbanken<sup>23</sup>. MIB är i egenskap av systemägare ytterst ansvarig för alla beslut som rör TARGET Services. I fall ytterligare icke-euro centralbanker skulle ansluta till TARGET Services kommer dessa två platser att fördelas enligt ett roterande schema. För icke euro centralbanker finns därför Non-Euro Central Bank Steering Group (NECSG). NECSG kan hänföra frågor direkt till MIB, och om frågan inte kan lösas inom MIB kan den lyftas till the Governor's Forum<sup>24</sup>. Vid en eventuell anslutning till T2 plattformen kommer Riksbankens deltagande att utökas från nuvarande grupper relaterade till TIPS, till att också omfatta grupper som arbetar med frågor relaterade till T2.

För kontakter med marknaden finns en rådgivande grupp för betalningar, AMI-Pay, som konsulteras i frågor som är relevanta för T2 och TIPS. I AMI-Pay deltar förutom representanter för marknaden även 4CB och åtta nationella centralbanker på roterande basis. Därutöver har varje centralbank ett nationellt forum för kommunikation med de nationella marknadsaktörerna, National Stakeholder Groups (NSG). Tillsammans utgör detta nivå 3. Riksbankens nuvarande nationella samarbetsorgan, RIX-rådet och RIX user group kommer vid en eventuell användning av T2 att inordnas i denna struktur.

Figur 1. ECBs och Eurosystemets styrnings- och ledningsstruktur för marknadsinfrastrukturfrågor



Källor: Eurosystemet och Riksbanken

<sup>19</sup> Deutsche Bundesbank, Banque de France, Banca d'Italia och Banco de España.

<sup>20</sup> ECB-rådet består av euro-områdets centralbankschefer och ECB:s direktion.

<sup>21</sup> TARGET2, T2S och TIPS

<sup>22</sup> Danmarks Nationalbank har konton för danska kronor på T2S.

<sup>23</sup> Riksbanken fick plats i MIB efter att ha ingått avtal med Eurosystemet om anslutning till TIPS och är även representerad i ett antal grupper relaterade till TIPS som är underställda MIB.

<sup>24</sup> The Governor's Forum is composed of the Governors of the Connected CBs that have signed the Agreement on the Use of [TIPS] Service and an equal number of Governing Council members. It discusses in exceptional circumstances matters of relevance for Connected CBs in TIPS that could not be resolved by other bodies. It is the clear objective of the Governor's Forum to discuss and settle such disputes by agreeing on a common resolution in consensus.

### 8.2.3 Avtal T2

Om Riksbanken skulle välja att dela plattform med Eurosystemets T2 innebär det en utläggning av verksamhet på samma sätt som med nuvarande SIA-RTGS och CGI. Någon upphandlingsprocess är dock inte nödvändig i detta fall, eftersom lagen om offentlig upphandling inte är tillämplig på tjänster som tillhandahålls av en centralbank.

För att få tillgång till Eurosystemets T2-plattform för RIX-RTGS behöver Riksbanken ingå avtal med Eurosystemet om rätten att använda T2-plattformen och villkoren för detta. Detta innebär dock inte att förhållandet mellan deltagarna i RIX-RTGS och Riksbanken förändras. Riksbanken fortsätter att tillhandahålla en avvecklingstjänst till sina deltagare som regleras av de villkor som Riksbanken fastställer, men Riksbankens villkor och avtal med deltagarna måste i relevanta delar avspegla innehållet i dess avtal med Eurosystemet, t.ex. för att Riksbanken ska kunna leva upp till de skyldigheter som följer av avtalet med Eurosystemet.<sup>25</sup>

För att Riksbanken ska kunna teckna avtal med ECB och Eurosystemet om anslutning till T2 plattformen finns det ett antal ”red lines” som måste tillgodoses enligt svensk lag:

- Avtalet får inte innebära en inskränkning i möjligheterna för Riksrevisionen att revidera Riksbanken.
- Avtalet måste respektera svensk offentlighetsprincip.
- Lagstadgade krav på säkerhetskydd måste vara uppfyllda.

Vid ett eventuellt inriktningsbeslut mot T2 bör en fördjupad analys göras vad gäller områden som behöver specialregleras, undantas eller läggas till.

### 8.2.4 Regelverk

Regelverket för TARGET2 bygger idag på en riktlinje från ECB<sup>26</sup>. TARGET2 är baserad på en gemensam delad plattform, men de nationella centralbankerna handhar den egna anslutningen av deltagare i respektive land. Rättsligt sett är TARGET2 strukturerat som ett flertal nationella betalningssystem, där delsystemen ges undantag bara för sådana fall som är nödvändiga på grund av begränsningar i nationell lagstiftning, detta är något som behöver utredas vidare vid ett eventuellt inriktningsbeslut T2. ECB:s riktlinje omfattar också en bilaga med harmoniserade villkor för deltagande i TARGET2 som är utformade som avtalsvillkor, att använda gentemot de nationella deltagarna.

Om Riksbanken skulle välja att använda TARGET Services för båda sina avvecklingstjänster (RTGS och INST) finns det ett mindre behov av specifika Riksbanksregler när det gäller t.ex. likviditetsöverföringar till de olika tjänsterna. Relationen till deltagarna kommer fortsatt att hanteras av Riksbanken, vilket innebär att support och incidenthanteringsfrågor behöver regleras särskilt, liksom även genomförandet av Riksbankens penningpolitiska transaktioner m.m. Det kommer därför även fortsättningsvis

<sup>25</sup> Villkor för RIX och penningpolitiska instrument har t.ex. kompletterats med vissa skrivningar till följd av Riksbankens avtal med Eurosystemet om användningen av TIPS-plattformen.

<sup>26</sup> Europeiska centralbankens riktlinje (EU) 2019/1849 av den 4 oktober 2019 om ändring av riktlinje ECB/2012/27 om ett transeuropeiskt automatiserat system för bruttoavveckling av betalningar i realtid (TARGET2).

finnas behov av Riksbanksspecifika Anvisningar för Riksbankens avvecklingstjänster, vilka dock i mångt och mycket kommer att hänvisa till dokumentation från TARGET Services.

### 8.3 Upphandla ett nytt system

Vid sidan om de två huvudalternativen, att behålla nuvarande SIA-RTGS eller använda Eurosystemets T2 plattform, skulle det kunna övervägas att upphandla ett nytt system. Upphandling av ett nytt avvecklingssystem bör föregås av en förstudie för att undersöka vilka behov och krav Riksbanken har på ett nytt system, vilka alternativ som finns att tillgå på marknaden, vilka företag som kan tillhandahålla system eller konsulttjänster, och vilka säkerhetskrav som behöver ställas. Därefter ska kravspecifikation och avtal tas fram, upphandlingen ska annonseras, anbuden utvärderas och förhandlas med leverantörerna. Därefter tid behövs för implementering och driftsättning av det nya systemet. En process som sannolikt tar bortåt sex till åtta år innan det nya systemet är i full drift, räknat på att Riksbanken köper ett standardsystem. Ska ett nytt system byggas upp tar det troligtvis ännu längre tid.

Jämfört med etablerade alternativ som SIA-RTGS och Eurosystemets T2, framstår upphandling av ett nytt system, alternativt bygga ett eget RTGS, som en både komplicerad och dyr process som inte heller tillför något specifikt mervärde jämfört med nuvarande SIA-RTGS. Det finns i dagsläget enbart en handfull RTGS applikationer att upphandla varav SIA, som de senaste åren tecknat nya avtal med flera centralbanker<sup>27</sup>, erbjuder en modern och driftsäker RTGS applikation. Vi har i denna förstudie därmed valt att inte djupare analysera de övriga applikationerna på marknaden.

## 9 Säkerhetsskydd

RIX-RTGS är en viktig del av den svenska betalinfrastrukturen. Riksbanken bedömer därför att oavsett vilken leverantör som kontrakteras så kommer den framtida avvecklingstjänsten att falla under det svenska säkerhetsskyddsregelverket, eftersom störningar i tillgängligheten skulle kunna påverka det svenska samhället i mer eller mindre hög grad. I det här kapitlet sammanfattas relevanta delar av nu gällande säkerhetsskyddslagstiftning. Det innehåller också en analys av vad som bör tas hänsyn till i bedömningen av de två huvudalternativen för det framtida avvecklingssystemet; SIA-RTGS/CGI och T2.

### 9.1 Säkerhetsskyddsregelverket

Säkerhetsskyddsregelverket är till för att skydda verksamhet och information som är av betydelse för Sveriges säkerhet eller omfattas av internationella åtaganden om säkerhetsskydd. För Riksbanken gäller lagen om säkerhetsskydd i riksdagen och dess myndigheter (SäKL-Riks)<sup>28</sup>, vilken i vissa delar hänvisar till säkerhetsskyddslagen<sup>29</sup> (SäKL)<sup>30</sup>. Det som i detta fall är aktuellt är inte relaterat till säkerhetsskyddsklassificerade uppgifter utan säkerhetskänslig verksamhet och den påverkan på Sveriges ekonomi som en allvarlig störning i ett samhällsviktigt betalsystem som RIX-RTGS kan ha.

<sup>27</sup> Islands centralbank, Nya Zeelands centralbank samt Canadas centralbank

<sup>28</sup> (2019:109)

<sup>29</sup> (2018:585)

<sup>30</sup> Utöver SäKL och SäKL-Riks finns andra förordningar och författningar som kan ha betydelse, tex Säkerhetsskyddsförordningen (2018:658) (SäKF), Säkerhetspolisens föreskrifter om säkerhetsskydd, PMFS 2019:2 och Skyddslagen (2010:305). Därutöver har Säkerhetspolisen tagit fram ett antal vägledningar, bland annat Vägledning: Säkerhetsskyddad upphandling. Det kan noteras att SäKF och Säkerhetspolisens föreskrifter inte gäller för riksdagen och dess myndigheter.



En myndighet som omfattas av SäkL-Riks ska vid upphandling gällande avtal om varor, tjänster eller byggentreprenader ingå säkerhetsskyddsavtal med leverantören, om upphandlingen avser eller ger leverantören tillgång till säkerhetskänslig verksamhet av betydelse för Sveriges säkerhet. Säkerhetsskyddsavtalet ska ange hur leverantörer ska uppfylla kraven på säkerhetsskydd. Säkerhetsskyddsavtalet utgör också en grund för uppdragsgivarens/myndighetens beslut om vilka anställningar och andra involverade hos leverantören som ska placeras i säkerhetsklass.

Förstudien tolkar begreppet upphandling i SäkL som att det även omfattar situationer där anskaffningen omfattas av ett undantag från skyldigheten att genomföra en upphandling enligt LOU. Förstudien finner också att ett avvecklingssystem för stora betalningar som RIX-RTGS kan anses som verksamhet av betydelse för Sveriges säkerhet och därmed falla under SäkL-Riks, samt kräva ett Säkerhetsskyddsavtal med leverantören.

## 9.2 SIA

Idag har Riksbanken inget säkerhetsskyddsavtal med SIA, beroende på att SIA inte har självständig tillgång till RIX-RTGS. Det beror på att SIA inte deltar i driften och inte har egen access in i RIX-RTGS för support. Tillgång ges endast via skärmbilder under övervakning av Riksbankens driftsleverantör CGI, med vilken Riksbanken har säkerhetsskyddsavtal. SIA har med andra ord endast möjlighet att under vissa specifika omständigheter titta i systemet. Sedan avtal ingicks med SIA har säkerhetsskyddsregelverket uppdaterats. En ny säkerhetsskyddsprövning behöver därför göras i samråd med säkerhetspolisen vid en förnyelse av avtalet med SIA. Behovet av säkerhetsskyddsavtal är avhängigt denna analys. Dessutom krävs fortsatt säkerhetsskyddsavtal med det företag som sköter driften av RIX-RTGS åt Riksbanken, för närvarande CGI.

## 9.3 Eurosystemets T2

Som ovan nämnts kommer sannolikt en användning av Eurosystemets T2 anses som "upphandling" så som det ska förstås i 12§ SäkL-Riks. Till skillnad mot nuvarande RIX-RTGS där SIA tillhandahåller applikationssupporten och CGI ansvarar för driften, kommer Eurosystemet i det här fallet att tillhandahålla både själva applikationen och driften av systemet. Det innebär att det finns en skyldighet att ingå ett säkerhetsskyddsavtal med ECB och Eurosystemet i deras roll som tillhandahållare av tjänsten. Säkerhetsskyddsavtalet skulle, på samma sätt som för TIPS, kunna tecknas på så vis att det utgör en säkerhetsbilaga till anslutningsavtalet med ECB och Eurosystemet.

# 10 Analys

I ovanstående kapitel har regelverket och avvecklingssystemets roll för penningpolitik och finansiell stabilitet beskrivits. Därutöver presenteras de olika alternativen för framtida avvecklingssystem och det svenska säkerhetsskyddsregelverket. Nedanstående kapitel innehåller en första övergripande analys av olika aspekter relaterade till de två alternativen SIA-RTGS/CGI och T2, såsom säkerhet och kontinuitet, penningpolitik, säkerhetshantering, meddelandestandard och tillgång till data för analys.

## 10.1 Säkerhet och kontinuitet

Riksbanken har högt ställda krav på säkerhetsskydd, kontinuitetshantering, samt informations- och cybersäkerhet för RIX-RTGS. Utgångspunkten är att samma höga krav ska gälla för det framtida

avvecklingssystemet, oavsett om detta skulle vara SIA-RTGS/CGI eller T2. Förstudien har analyserat vad det skulle innebära från ett säkerhetsperspektiv om nuvarande SIA-RTGS/CGI kvarstår alternativt om Riksbanken skulle använda T2 plattformen. Projektet har därutöver fått rådgivning från Säkerhetspolisen och gjort en särskild säkerhetsskyddsanalys.

### 10.1.1 Säkerhet

Eurosystemets informations- och cybersäkerhet kring T2 bedöms hålla en hög nivå och i linje med erkända standarder och god praxis. I huvudsak, berörs T2 av samma internationella cybersäkerhetsriktlinjer som även omfattar Riksbankens nuvarande RTGS-system där driften sköts av CGI. T2 bedöms emellertid vara föremål för mer strikt övervakning (oversight) gällande uppfyllandet av CPMIs riktlinjer<sup>31</sup>. Därutöver bedöms Eurosystemet ha betydligt större resurser och möjligheter att uppfylla och överträffa kraven än en mindre centralbank som Riksbanken. Ett område där detta får uttryck är Eurosystemets etablering av ett dedikerat Security Center för övervakning, analys och informationsdelning gällande cybersäkerhetsincidenter, samt cybersäkerhetstester och utvecklingen av ett övergripande cybersäkerhetsramverk för TARGET-tjänsterna.

### 10.1.2 Kontinuitet

T2 anses även ge ett stärkt skydd vid driftstörningar då Eurosystemet har en kontinuitetslösning med alternativa driftställen inom regionen och även i annan region. För SIA-RTGS/CGI finns i nuläget inte motsvarande alternativ att flytta driften till en helt annan region. Det finns flera skillnader mellan reservrutinen för SIA-RTGS/CGI och den som finns för T2 vid tillgänglighetsavbrott. Reservrutinen för T2 är mer digital och automatiserad, medan reservrutinen som Riksbanken valt för SIA-RTGS är mer manuell<sup>32</sup>. För att kunna bedöma om reservrutinen för T2 medför en likvärdig eller högre säkerhet behöver Riksbanken försäkra sig om att lösningen har minimala beroenden till T2 och är skild från dess tekniska lösning.

Om Riksbanken skulle välja att gå mot T2 behövs en fördjupad analys av hur en sådan utkontraktering skulle påverka behovet av reservlösningar. En fortsatt dialog med ECB och Eurosystemet, samt även med Riksbankens leverantörer, är nödvändig för att kunna ta fram relevanta och pålitliga lösningar.

### 10.1.3 Säkerhetsprövning av personal

Vad gäller personsäkerhet, kräver SäkL-Riks säkerhetsprövning av personal som deltar i säkerhets känslig verksamhet. Säkerhetsprövning av säkerhetsklassad personal i andra länder kräver inblandning av flera myndigheter och blir därmed ofta tidskrävande. Det är i nuläget oklart hur de centralbanker som ansvarar för driften av T2 ställer sig till sådan säkerhetsprövning. En långdragen säkerhetsprövning innebär sannolikt också att personal under prövning inte kan delta i verksamhet som omfattar svenska betalningar, vilket kan medföra extra kostnader. Det bör därför utredas vilka roller som kan påverka systemen och hur sådan påverkan kan minimeras så att säkerhetsprövning kan göras utan inblandning av utländska myndigheter. Graden av säkerhetsklassning är beroende av om effektiva reservlösningar finns tillgängliga, det vill säga i vilken utsträckning systemets funktion kan upprätthållas vid ett

<sup>31</sup> Dessa bedömningskriterier (Cyber resilience, oversight expectations, ofta förkortat CROE) innehåller en lång rad specifika krav som är mer detaljerade än CPMIs riktlinjer.

<sup>32</sup> SIA tillhandahåller även ett mer automatiserat reserv system som heter RECS, men som Riksbanken valt att inte använda.



potentiellt angrepp/driftstörning. Området kräver således en fördjupad analys och en fortsatt dialog med ECB och Eurosystemet.

#### 10.1.4 Sammanfattning

Sammantaget är förstudiens bedömning att T2 skulle innebära en starkt säkerhet tex vad gäller cybersäkerhet, men också driftskontinuitet med hänsyn till att Eurosystemet har flera driftställen i olika länder.

Kraven i SäkL-Riks på säkerhetsprövning av säkerhetsklassad personal kommer att kräva mer arbete och vara mer komplicerade att uppfylla vid en användning av T2. Arbetsgivare i andra länder skulle kunna motsätta sig en sådan prövning, tex av integritetsskäl, och prövning av utländska medborgare kommer att ta längre tid eftersom det fordrar inblandning av flera olika myndigheter. Frågor uppstår också om hur personal som väntar på godkännande ska hanteras och vem som ska stå för kostnaden. Ett alternativt sätt skulle kunna vara att etablera en reservrutin för prioriterade betalningar i Sverige. Att ha en reservrutin i Sverige innebär att beroendet till leverantören minskar och leder till att kraven på säkerhetsprövning av personal i säkerhetsklass kan falla bort. Dessa frågor fordrar ytterligare analys och utredning med stöd från Säkerhetspolisen. Det är viktigt att Riksbanken uppfyller tillämplig säkerhetsskyddslagstiftning oavsett vilken/vilka leverantörer av avvecklingsystem som väljs.

## 10.2 Kontinuitetslösningar

### 10.2.1 SIA-RTGS/CGI – manuell rutin

Riksbanken har idag en kontinuitetslösning för SIA-RTGS/CGI som bygger på att Riksbanken manuellt registrerar betalningar i ett "bokföringssystem" och där underlagen för betalningarna sänds av deltagarna via telefax eller via en säker alternativ kommunikationskanal. Denna lösning förutsätter att deltagarna kan aggregera betalningar internt och att man har rutiner för att sinsemellan utbyta information om underlagen för de aggregerade betalningarna. Även om lösningen har mer manuella inslag än T2:s kontinuitetslösning, så har den en stor fördel, i och med att det aktuella saldot på avvecklingskontot i RIX är känt, varför ny likviditet inte måste tillföras. Denna lösning klarar dock endast ett mycket begränsat antal betalningar och kan svårigen fungera över längre tid. Den ökande andelen omedelbara betalningar gör också att kraven ökar på automatiserade kontinuitetsrutiner.

### 10.2.2 T2 – ECONS II

ECONS II är Eurosystemets kontinuitetslösning för T2, där tidskritiska betalningar kan genomföras på ett alternativt sätt om T2 skulle fallera. Avveckling sker över särskilda kontinuitetskonton i ECONS II som bara används vid driftstörning, dvs efter att driften inte kunnat upprätthållas på något av de olika driftställena. Det innebär att det inte finns något ingående saldo på dessa konton till skillnad mot SIA-RTGS/CGIs manuella lösning där aktuella saldon kontinuerligt sparas automatiskt. Likviditet måste därför tillföras för att betalningar ska kunna genomföras. Deltagande centralbanker måste därför lämna kredit till sina deltagare, något som förutsätter tillräckliga säkerheter. Antingen måste nya säkerheter ställas, alternativt om en del av de redan ställda säkerheterna "reserveras" för kontinuitetskontot. Ett sådant scenario skulle kunna sättas upp i Riksbankens egen IT-miljö, antingen som en nödvändig funktion i Riksbankens säkerhetshanteringssystem, QCMS, eller som en mer manuell hantering med viss ökad operationell risk. När driftstörningen har upphört och användningen av



ECONS II upphör överförs saldon från kontinuitetskontona i ECONS II till T2 och likviditetskontona i CLM, som är Eurosystemets modul för central likviditetshantering. En återbetalning av de lämnade "likviditetsöverföringskrediterna" kan då initieras mot att limiten på intradagskrediten för likviditetskontot i CLM ökar (i samma eller lägre utsträckning).

En riksbanksspecifik kontinuitetslösning baserad på aktuell kontostatus skulle dock vara att föredra, eftersom extra likviditet då inte behöver tillföras. En sådan lösning skulle kunna sättas upp om Eurosystemet kunde förmås att löpande skicka saldon på likviditetskonton och avvecklingskonton, information som idag inte är tillgänglig i ECONS II. En lösning baserad på aktuell kontostatus har dock andra komplikationer, t.ex. när det gäller återgången till normala rutiner och det nya saldot ska överföras till T2. Detta skulle sannolikt kräva utveckling av lämplig funktionalitet i T2. En annan nackdel med en separat svensk kontinuitetslösning är att Riksbanken via ECONS II även skulle kunna hantera likviditetsöverföringar till RIX-INST. Om TIPS-plattformen skulle fungera så finns möjligheten för Riksbanken att göra likviditetsöverföringar i form av betalningar i RIX-INST, vilket kan ske oberoende av ECONS II.

### 10.2.3 Sammanfattning

Nuvarande manuella kontinuitetslösning i SIA-RTGS/CGI är sannolikt för begränsad och långsam för framtida behov. Om Riksbanken väljer att fortsätta med SIA-RTGS behöver denna rutin ses över med framtida transaktionsmönster och ökande antalet omedelbara betalningar i hänseende.

Eurosystemet har inga motsvarande manuella rutiner, den lösning som finns i ECONS II har en väsentligt högre grad av automatisering och sätts in i de fall som driften inte kunnat upprätthållas på något av de olika driftställena.

Vid en eventuell anslutning till T2 finns tre alternativa lösningar; 1) sätta upp en rutin så att likviditet kan tillföras noll-kontona i ECONS II, 2) undersöka möjligheterna att få tillgång till löpande saldon från T2/CLM, inkluderande en lösning för att kunna inkorporera aktuella saldon i T2 när driftstörningen är åtgärdad, 3) få tillgång till en svensk version av ECONS II.

Om Riksbanken skulle kunna få tillgång till en svensk version av ECONS II skulle det vara att föredra eftersom en sådan skulle finnas på plats i Sverige och därmed kunna användas även vid en störning i kontakten med Eurosystemet (se kap 10.1). Ytterligare analys av dessa alternativ i samarbete med tillhandahållaren av det framtida avvecklingssystemet framstår som nödvändig innan beslut om väg framåt kan tas.

## 10.3 Penningpolitik

Nationellt oberoende i betalsystemet är viktigt för möjligheten att bedriva en oberoende penningpolitik. Vid en eventuell plattformsdelening med Eurosystemet kommer Riksbankens inflytande att delas med andra centralbanker t.ex. vad gäller vidareutveckling och öppettider. Relevanta stödsystem, som QCMS, underlättar i detta hänseende implementeringen av penningpolitiken. Riksbankens strategi under de senaste åren har varit att flytta penningpolitisk funktionalitet från RIX-RTGS till QCMS för att renodla RIX-RTGS som ett avvecklingssystem och använda QCMS för penningpolitikens implementering.

Till skillnad från SIA-RTGS, där likviditeten hanteras inom systemet, så tillför användningen av T2 en separat modul för central likviditets- och kredithantering, CLM, vilket måste ses som positivt. CLM



tillhandahåller information om deltagarnas likviditet och hantering av krediter. Dessutom är CLM den centrala komponenten för tillförsel av likviditet i T2. All den penningpolitiska funktionalitet som Riksbanken behöver ha kommer dock inte att finnas tillgänglig i CLM. Det är därför viktigt att Riksbanken har ett eget system som kan hantera interaktionen med CLM och som tillsammans med andra system inom Riksbanken kan hantera olika kredit och säkerhetsupplägg. Riksbankens nuvarande säkerhetshanteringssystem, QCMS, bör kunna ha den rollen efter anpassning till CLM:s meddelandestandard. QCMS kommer från hösten 2021 även ha funktionalitet för ränteberäkning, vilket innebär att om Riksbankens önskade räntesättning inte ryms inom vad CLM kan hantera, så kan det hanteras inom QCMS.

En fråga som skulle kunna ge problem och därför bör undersökas vidare, är möjligheterna för Riksbanken att vid behov förlänga öppethållandet i RIX-RTGS, tex vid störningar på den svenska marknaden. Förlängt öppethållande i T2, dvs efter klockan 18.00, är bara tillåtet i ett visst antal listade fall och verkar inte medges vid problem för enskilda banker. Idag kan Riksbanken förlänga öppettiderna i RIX-RTGS i de fall en enskild bank eller ett clearinghus som Bankgirot, har problem. Möjligheten till förlängning är också värdefull för att ge utrymme för penningpolitiska åtgärder. Om Riksbanken inte har självständig möjlighet att bestämma om förlängt öppethållande för avveckling av betalningar i svenska kronor, kan det få en påverkan på samtliga aktörer/deltagare i RIX-systemet.

## 10.4 Riksbankens säkerhetshanteringssystem

Riksbankens säkerhetshanteringssystem (QCMS) fyller i huvudsak två behov. Dels att kunna hantera säkerheter som pant för att erbjuda kredit i RIX-RTGS och därmed underlätta betalningsavvecklingen, dels som ett system för genomförande av Riksbankens penningpolitik. Det är därför av stor vikt att verifiera att QCMS kan behållas och integreras med det RTGS-system som Riksbanken beslutar att använda sig av i framtiden.

QCMS används idag för i princip alla transaktioner som Riksbanken gör i policysyfte, d.v.s. för genomförande av penningpolitiken och för att främja finansiell stabilitet.<sup>33</sup> De transaktioner som avser kontanter hanteras inte av QCMS.<sup>34</sup> På T2-plattformen används CLM-modulen för hantering av intradagskredit. Dessa transaktioner kommer vid en eventuell användning av T2 att hanteras över Riksbankens och motparternas likviditetskonton på CLM-modulen.

Vid en eventuell anslutning till T2 plattformen kommer meddelanden till och från CLM behöva anpassas till ISO20022. Meddelandeflödet i QCMS behöver därtill anpassas till det meddelandeflöde som används i CLM. QCMS kan även behöva anpassa sin beräkning av ränta till de rapport- och meddelandeflöden som gäller i CLM. Därutöver kan QCMS eventuellt utvecklas för att stödja kontinuitetslösningar baserade på noll-saldon.

## 10.5 ISO 20022 meddelandestandard

SWIFT tillhandahåller standarder för betalningsmeddelanden, vilka används av i princip alla betalningsförmedlare världen över. Det standardiserade formatet gör det möjligt att automatisera och förenkla betalningsflödena, i och med att informationen finns i särskilda fält och därmed kan läsas

<sup>33</sup> Transaktioner som sammanhänger med Riksbankens korrespondentbankstjänster för andra centralbanker och internationella finansiella institutioner betraktas inte här som policytransaktioner. Dessa transaktioner hanteras av affärssystemet DIMENSION.

<sup>34</sup> Kontanttransaktioner hanteras av systemet OLFI.



maskinellt. I november 2025 slutar SWIFT stödja vissa av sina meddelanden<sup>35</sup>, vilket innebär att dessa meddelandeformat inte kan användas efter detta datum, något som påverkar samtliga aktörer i betalkedjan på global nivå. Riksbanken har inlett en förstudie om hur och när RIX RTGS ska migrera till denna nya standard. Inom ramen för denna förstudie har Riksbanken genomfört en marknadskonsultation, där ett tydligt önskemål från de banker som idag deltar i RIX-RTGS är att följa det sätt som Eurosystemet valt att implementera ISO 2022 på.

Det står redan nu klart att en eventuell anslutning till T2 plattformen inte kommer att vara genomförd före november 2025. Riksbanken kommer därför behöva migrera nuvarande SIA-RTGS till ISO 2022. Avsikten är att så långt möjligt genomföra denna ändring så nära T2s meddelande struktur som möjligt, vilket även skulle underlätta en framtida anslutning till T2 plattformen.

## 10.6 Data för analys

För att kunna utvärdera den penningpolitiska implementeringen, övervaka den finansiella sektorn, samt följa upp motparters agerande i RIX är det viktigt att data är lättillgängliga för deltagarna, forskare och även för Riksbanken. I SIA-RTGS finns historiska data tillgängliga, men det är svårt att komma åt och analysera dessa data. Detta beror främst på att det är en begränsad krets som har direktåtkomst, men även på att datamängden är stor och svårhanterlig. I vissa fall har det lett till att analys prioriterats ned eller inte genomförts för att det är för omständligt för utomstående personer att använda sig av sådana data<sup>36</sup>.

I T2 förs data över från T2-RTGS och CLM till ett datalager en gång per dag. Deltagarna kan begära standardiserade rapporter som kan erhållas på ett par olika sätt. Centralbanksanvändare kan redigera de standardiserade rapporterna och skapa egna, något som innebär en stor förbättring jämfört med SIA-RTGS. Inom Riksbanken pågår ett projekt med att etablera en gemensam analysplattform där bland annat data från RIX-RTGS skall finnas tillgängliga. Hur T2 skulle kunna leverera data till Riksbankens analysplattform kommer att ingå i den fördjupade analysen.

# 11 Konsekvenser av T2

Vid ett eventuellt beslut att använda T2 plattformen kommer ett antal av dagens rutiner och tjänster behöva anpassas, t.ex. funktionalitet, övervakning, kommunikation och likviditetshantering. Projektet har gjort en första preliminär analys vilket beskrivs övergripande nedan.

## 11.1 Funktionalitet

Den struktur som finns i dagens SIA-RTGS/CGI är välbekant och inarbetad och deltagarna har byggt sina tjänster gentemot slutkund på denna struktur. Den funktionalitet som finns i T2 verkar dock kunna täcka merparten av de behov som finns hos den svenska marknaden. I vissa fall erbjuds även förbättrade funktioner som CLM-modulen och en användarvänlig tjänst för analys av data. Det torde därför vara svårt att påstå att det inte går att anpassa sig till den funktionalitet som finns i T2 och med hjälp av den göra betalningar på ett effektivt sätt även om detta kommer att ta en del kraft.

---

<sup>35</sup> 100-, 200- och 900-serien

<sup>36</sup> Den lösning för datauttag som Riksbanken under en tid erbjudit deltagarna kommer inte att tillhandahållas långsiktigt av Riksbankens systemleverantör.



En övergång till T2 kommer dock att initialt kräva stora anpassningar och förändringar i deltagarnas system och procedurer. Detta kommer att ta tid och kräva resurser, men kan delvis ses som en led i en europeisk harmoniseringsprocess. För Riksbankens del kommer det krävas anpassning av de system som idag kommunicerar med RIX-RTGS. Detta gäller inte minst Riksbankens säkerhetssystem, QCMS (se kap 10.4) för att säkerställa att Riksbankens policyuppgifter kan utformas på det sätt som Riksbanken finner lämpligt.

## 11.2 Övervakning och RTGS monitorering

Vid en eventuell användning av T2 kommer Riksbanken inte längre ha tillgång till realtids information rörande avvecklingen på plattformen i samma utsträckning som med SIA-RTGS/CGI. Detta gäller även för TIPS-plattformen som kommer att användas för att tillhandahålla avvecklingstjänsten RIX-INST. Riksbanken har ett ansvar både gentemot Eurosystemet som plattformslieferantör och gentemot deltagarna i RIX och det är därför angeläget för Riksbanken att kunna följa och analysera betalningsflödena i RIX i realtid för att tidigt upptäcka risker för t.ex. den finansiella stabiliteten eller cyberrelaterade oegentligheter. För att kunna göra sådan uppföljning och analys på ett effektivt sätt krävs analysverktyg som är integrerade i RIX-RTGS där data kan tas ut för analys i realtid.

## 11.3 Kommunikation

En stor del av den tekniska anslutning som kommer att ske i samband med en eventuell övergång till T2 kommer att vara genomförd i och med den anslutningsprocess som nu pågår för TIPS. Både T2 och TIPS ligger under Eurosystem Single Market Infrastructure Gateway (ESMIG). Riksbanken har upphandlat SWIFT som leverantör av nätverkstjänster till ESMIG för TIPS, men eftersom en eventuell användning av T2 inte var för handen vid den tiden och det inte heller fanns fakta som kunde inkluderas vid upphandlingen (årsskiftet 2019/2020) omfattar denna upphandling enbart TIPS. Om Riksbanken skulle välja T2 som avvecklingsplattform kommer sannolikt en ny upphandling/konkurrensutsättning behöva göras rörande leverantör av själva innehållet i kommunikationen. Själva anslutningen till ESMIG för T2 kommer dock att kunna ske på samma sätt som för TIPS, men om en annan nätverksleverantör än SWIFT upphandlas kommer det sannolikt krävas viss anpassning hos Riksbanken.

## 11.4 Likviditetshantering

Vid plattformsdelen med T2 kommer deltagarna i RIX att behöva stämma av dagens transaktioner i både RIX-RTGS och RIX-INST för att upptäcka och hantera eventuella avvikelser. Då deltagarna har betalningar som är aggregerade i RIX-RTGS från t.ex. clearinghus behöver de även se över rutiner och rutinbeskrivningar för denna avstämning. Detta fordrar anpassning av deltagarnas interna system.

Ett framtida RIX-RTGS måste kunna förse Riksbankens andra avvecklingstjänster med likviditet, t.ex. RIX-INST eller T2S om Riksbanken skulle välja att använda det för värdepappersavveckling. Funktionalitet för att hålla ihop avstämning och ränteberäkning i RIX-RTGS bör därför fungera tillsammans med de övriga tjänsterna i RIX som helhet.

En fråga som kan ge upphov till diskussion är öppettiderna i CLM<sup>37</sup>. Deltagarna i RIX-INST kommer från och med introduktionen på försommaren 2022 erbjudas möjlighet till likviditetsöverföringar 24/7 till

<sup>37</sup> såväl T2-RTGS som CLM stänger för dagen klockan 18.00 för att sedan vid 19.30 öppna upp för det som kallas "night-time" settlement för bland annat likviditetsöverföringar (CLM öppnar redan 19.00 för centralbankstransaktioner). Likviditetsöverföringar kan t.ex. avse

och från SIA-RTGS. Dessa öppettider kommer att inskränkas vid en övergång till T2, beroende på att Eurosystemets CLM modul har begränsade öppettider under nätter och helger (se fotnot ovan), något som kan komma att innebära en försämring för deltagarna.

## 11.5 Anpassning av rutiner

För deltagarna i RIX RTGS innebär plattformsdelning med T2 att de behöver anpassa sina interna system och rutiner till T2s struktur, tex vad gäller avstämning av konton, initiering av automatiserade processer, rutinbeskrivningar, ”kontinuitetspärmar”, och eventuellt också behörigheter och attester/godkännande av transaktioner. Graden av anpassning kommer sannolikt variera mellan olika deltagare och är något som Riksbanken har svårt att överblicka i nuläget. Klart är dock att det inte bara är den tekniska delen med kommunikation som får effekter utan även praxis och hanteringsrutiner. Deltagarna, däribland även Riksbanken, behöver anpassa sig till och lära sig ett nytt grafiskt gränssnitt och dess funktioner. Därtill behöver Riksbanken anpassa sina anvisningar och rutinbeskrivningar. Dessa förändringar avser både normalläge och kontinuitetsläge.

## 12 Synpunkter från banker och andra aktörer

Deltagarna i RIX-RTGS är väsentliga för systemet och det har därför varit viktigt att involvera dem i ett tidigt skede i analysen av Framtida RIX. Riksbanken har två kontaktgrupper, RIX-rådet och RIX användargrupp. Båda dessa grupper fick information om projektet i nära samband med att det startats. Projektet har även hållit dessa grupper löpande informerade, tex genom att presentera resultatet av marknadskonsultationen och inbjuda till dialog.

### 12.1 Konsultation av marknaden

Projektet har också konsulterat marknaden för att få information om hur man ser på RIX-RTGS, utvecklingen på betalmarknaden och vad som bör ingå i en framtida avvecklingstjänst. Konsultationen skickades till RIX-deltagarna, Svenska Bankföreningen och P27, den skickades även till Finansinspektionen och Finansdepartementet för kännedom, samt publicerades på Riksbankens hemsida, 19 februari 2021. Konsultationstiden löpte till 19 mars 2021. 22 svar mottogs, några av dem via Svenska Bankföreningen. Här nedan presenteras en sammanfattning av svaren<sup>38</sup>.

#### 12.1.1 Betalmarknaden och dess utveckling

De flesta av de tillfrågade ansåg att omedelbara betalningar kommer att utgöra en allt större andel av betalningsflödena i framtiden. Några såg till och med en framtid där samtliga betaltransaktioner kommer att avvecklas via RIX-INST, inklusive traditionella batch-betalningar, vilka skulle kunna avvecklas på tider med mindre trafik i systemen. Ett större antal av de som svarat på konsultationen ansåg dock att det kommer att finnas ett fortsatt behov av att kunna genomföra betalningar i batch vid fastställda tidpunkter i RTGS-systemet. Standardisering och harmonisering nämndes generellt sett som en viktig del i att effektivisera betalområdet.

---

överföringar mellan CLM och RIX-INST. Mellan 22.00 – 01.00 är T2 stängt, detsamma gäller lördag, söndag samt EUR helgdagar vilket innebär att likviditetsöverföringar inte kan ske dessa tider/dagar.

<sup>38</sup> konsultationen och en utförligare sammanfattning av svaren finns tillgängliga på Riksbankens hemsida:

[Utredning om Riksbankens framtida avvecklingstjänst | Sveriges Riksbank](#)



Vikten av att det finns fungerande reservrutiner på nationell nivå som säkerställer möjligheten att avveckla transaktioner även vid en större och mer utdragen störning eller kris poängteras i flera konsultationssvar. Därutöver ansågs det viktigt med ett kontinuerligt och systematiskt arbete för att öka säkerheten i systemen, genom exempelvis hotbildsanalyser, gemensamma säkerhetsrevisioner och/eller kontinuitetsövningar och kontroll av personal.

### 12.1.2 Dagens RIX-RTGS

Nuvarande RIX-RTGS är uppskattat och de tillfrågade är nöjda med både funktioner och öppettider, det nämndes dock att vissa funktioner har begränsad användning. Man uttryckte också uppskattning över existerande reservrutiner och de regelbundna övningar som genomförs. Det påpekades dock att ett ökande antal styckvisa betalningar kommer att göra manuella rutiner svårhanterliga. Flera av de tillfrågade fann att användarvänligheten i systemet skulle kunna förbättras, bland annat genom förbättrat användargränssnitt och fler automatiserade processer. Det framfördes också en önskan om att kunna avveckla värdepapper i samma system, vilket skulle förenkla likviditetshandlingen till VPC.

### 12.1.3 T2

En stor majoritet av de tillfrågade ansåg att en användning av T2 skulle ge väsentliga stordriftsfördelar i form av gemensamma processer, förvaltning och utveckling, vilket sammantaget skulle ge högre effektivitet och lägre kostnader. Det påpekades också att T2 är ett system som redan är känt för de större bankerna och att man får samma gränssnitt för alla deltagande valutor, vilket skulle underlätta flödena och likviditetshandlingen. Ökade resurser för säkerhet, och i synnerhet cybersäkerhet, togs också upp som en betydande fördel. Det nämndes också att en anslutning till T2 skulle kunna öppna upp för valutaöverskridande transaktioner.

På frågan om eventuella nackdelar med att använda T2 lyftes själva anslutningen upp som kostnads- och tidskrävande, då den även innefattar anpassning av affärssystem och tjänster gentemot deltagarnas kunder. Vissa funktioner som idag finns i RIX-RTGS kommer troligen inte heller att finnas i samma utsträckning i T2. En viss oro uttrycktes också för att en eventuell anslutning skulle kollidera med övergången från Bankgirot till P27 och vikten av koordinering betonades. Minskat inflytande nämndes också, då Riksbanken skulle bli en deltagare bland många i T2 och att svenska bankers möjlighet att utveckla nya innovativa tjänster därmed skulle kunna begränsas. Flera av de tillfrågade tog upp frågan om koncentrationsrisker och att ett stort gemensamt avvecklingsystem kan vara sårbart för angrepp, samt att avveckling måste kunna tillhandahållas på nationell nivå vid kriser eller större störningar på T2 plattformen.

### 12.1.4 Andra alternativ

En övervägande majoritet av de som svarat på konsultationen såg inga andra alternativ än att fortsätta med nuvarande systemlösning tillhandahållen av SIA eller att använda Eurosystemets T2.

## 13 Bedömning och förslag

### 13.1 Inledning

Det framtida RIX-RTGS ska, liksom dagens system, vara navet i det svenska finansiella systemet där finansiella institut kan göra stora betalningar mellan varandra i centralbankspengar. Systemet och dess supportfunktioner ska vara säkra och kostnadseffektiva, samt svara upp mot marknadens och samhällets förväntningar i den grad det är möjligt. Systemet ska i så stor utsträckning som möjligt baseras på internationella standarder och underlätta för svenska aktörer att erbjuda konkurrenskraftiga tjänster, samt underlätta för utländska aktörer att erbjuda tjänster i Sverige.

Förutom avveckling av betaltransaktioner skall RIX-RTGS också kunna hantera penningpolitiska åtgärder och åtgärder för upprätthållande av finansiell stabilitet. Riksbankens tillhandahållande av RIX-RTGS sker enligt principen av full kostnadstäckning, vilket innebär att alla kostnader (både interna och externa) ska täckas av deltagarna.

### 13.2 Framtida utmaningar

Den fortsatt ökande internationaliseringen, där banker och andra aktörer är aktiva på flera marknader ökar kraven på harmonisering och därmed också användandet av gemensamma standarder. Det finns också krav på att betalsystemen ska klara allt större mängder data och kunna interagera med andra system. En annan utmaning är de operativa risker som uppstår då den finansiella infrastrukturen betjänar allt fler aktörer, i allt snabbare takt och på allt större avstånd. Denna utveckling leder till allt större krav på säkerhet och robusthet i systemen så att de kan motstå angrepp och hålla en hög grad av kontinuitet.

Mycket av ovanstående kom också fram i den marknadskonsultation som gjordes februari/mars 2021, där harmonisering och gemensamma standarder framhövdes som en viktig del i att effektivisera betalområdet. Vikten av att det finns fungerande reservrutiner på nationell nivå som säkerställer möjligheten att avveckla transaktioner även vid en större och mer utdragen störning eller kris poängterades i flera konsultationssvar. Därutöver ansågs det viktigt med ett kontinuerligt och systematiskt arbete för att öka säkerheten i systemen. En majoritet av de tillfrågade trodde också att omedelbara betalningar kommer att utgöra en allt större andel av betalningsflödena i framtiden.

### 13.3 Överväganden

De utmaningar som listas här ovan kommer att ställa större krav på avvecklingssystemen i framtiden. Ett närmande till Europa och övriga världen, krav på större resurser och bredare kompetens för vidareutveckling och systemsäkerhet, krav på effektivisering och kostnadsbegränsning, ökad automatisering och tryggad kontinuitet i systemen är något som bör tas i beaktande, utan att förglömma Riksbankens oberoende vad gäller penningpolitik och finansiell stabilitet.

#### 13.3.1 SIA-RTGS/CGI

Nuvarande avvecklingssystem fungerar, som tidigare sagts, bra och är uppskattat av deltagarna. Systemet vilar på två ben, applikationssupporten som tillhandahålls av SIA och driften som tillhandahålls av Riksbankens IT-leverantör, CGI. Att behålla SIA-RTGS skulle innebära ett stabilt och pålitligt system. Marknaden och Riksbanken skulle också slippa de stora kostnader som följer med ett byte av



avvecklingssystem. Påverkansmöjligheterna vad gäller SIA-RTGS och CGI är därutöver mindre komplex då den är baserad på ett två-partsavtal, uppdateringar och systemändringar blir i allt väsentligt en fråga om pris. Om delar av betalningsflödena kommer att flytta till RIX-INST som antyds i svaren på konsultationen minskar sannolikt också antalet transaktioner i RTGS-systemet. SIA-applikationen kommer därutöver behöva fortsätta att utvecklas funktionellt för att uppfylla Riksbankens och deltagarnas krav över tid. Frågan är dock inte om SIA kan uppfylla marknadens nuvarande behov, utan i stället vilket system som bäst kan hantera marknadens krav på effektivitet och säkerhet i ett längre perspektiv.

Säkerhetsfrågor och i synnerhet cybersäkerhet, blir allt viktigare och kostnaderna för angrepp kan bli mycket höga<sup>39</sup>. Att höja och även bibehålla säkerheten i verksamhet och system fordrar mer och mer resurser och allt högre specialistkompetens, vilket kan bli betungande för en mindre centralbank som Riksbanken. Breda samarbeten och delad kompetens blir allt mer nödvändigt för att inte hamna på efterkälken. När det gäller kontinuitet är den manuella reservrutin som för närvarande finns i SIA-RTGS visserligen uppskattad, men den anses inte ha kapacitet för längre avbrott och inte heller för ett ökande antal styckvisa betalningar som kommer att kräva en högre grad av automatisering i framtiden.

Uppdelningen mellan SIA och CGI gör också att leverantörsstyrningen blir aningen tungrodd och att Riksbanken får lägga en del kraft på koordinering mellan de två, tex vad gäller säkerhetsskyddet, där SIA inte har någon egen access in i RIX-RTGS för support. Tillgång ges endast via skärmbilder under övervakning av CGI.

### 13.3.2 Eurosystemets T2

En användning av Eurosystemets T2 skulle ge den svenska marknaden tillgång till en etablerad europeisk avvecklingsplattform med stora resurser och bred kompetens. T2 bedöms också ge stärkt säkerhet, tex vad gäller cybersäkerhet, beroende på Eurosystemets sakkunskap och större kapacitet. Detta visar sig också vad gäller driftskontinuitet, där Eurosystemet har flera datahallar i olika regioner.

Genom deltagande i T2 skulle Riksbanken och RIX-RTGS deltagarna få en gemensam bas med en stor del av EUs banker, vilket skulle stimulera konkurrens mellan aktörer och sänka inträdesbarriärer för deltagande på den svenska marknaden. En plattform som T2 skulle därutöver ge stordriftsfördelar i och med att flera delar på kostnader för drift, utveckling och säkerhet, samt tillgång till Eurosystemets samlade kunskap och förmåga. Med T2 erbjuds också både applikation och drift hos samma leverantör och Riksbanken slipper den uppdelning som idag finns med SIA och CGI. Utöver de fördelar med T2 plattformen som redovisats ovan, kan det även finnas en fördel med att kunna använda samma användargränssnitt för flera valutor; svenska kronor, danska kronor och euro. En kombination av CLM och QCMS bedöms även ge Riksbanken samma möjligheter som med nuvarande system för implementering av penningpolitiken.

Ovan nämnda fördelar ska dock ses över en längre tidsperiod. En anslutning till T2 plattformen kommer initialt att kosta både kraft och resurser, både för Riksbanken och för deltagarna i RIX-RTGS. Det är sannolikt inte heller ett beslut som kan gå åter, då det fordrar stora anpassningar hos både Riksbanken och deltagarna. I detta sammanhang är det också viktigt att vara medveten om att användning av T2 kommer att innebära ett förändrat sätt att utöva inflytande, i stället för direkta kontakter mot leverantören som med nuvarande SIA/CGI, kommer Riksbanken vara en av tjugo centralbanker. Styrning och kontroll kommer att utövas via deltagande i Eurosystemets kanaler, kommittéer och

---

<sup>39</sup> Ett aktuellt exempel är angreppet på Coops kassasystem i början på juli 2021



arbetsgrupper och Riksbanken kommer inte vara representerad i Eurosystemets högsta beslutande organ, ECB-rådet. Att påverka inom Eurosystemets struktur kommer att ta en hel del resurser, förankring och påverkan blir viktiga delmoment och processen för eventuella förändringar kommer att ta mycket längre tid än med nuvarande system. Som en av tjugo centralbanker kan Riksbanken inte heller vara säker på att få gehör för alla förslag. En annan fråga som fordrar ytterligare utredning är möjligheterna för Riksbanken att vid behov förlänga öppethållandet i RIX-RTGS, tex vid störningar på den svenska marknaden (se kap 10.3).

En viktig fråga som fortfarande är under utredning är hur en anslutning till T2 kan hanteras under nuvarande säkerhetsskyddsregelverk. Kraven på säkerhetsprövning av utländsk personal kan vara problematisk både vad gäller tid och berörd arbetsgivares inställning. Robusta kontinuitetslösningar och ett reservsystem på svensk mark skulle kunna göra att kraven på säkerhetsprövning i säkerhetsklass faller bort och därmed underlätta uppfyllande av regelverket i säkerhetsskyddslagstiftningen. Frågan kring säkerhetsskyddslagstiftningen fordrar därför ytterligare analys. Innan man kan börja skissa på en reservlösning fordras också en analys om vilken nivå av avveckling en sådan reservlösning förväntas täcka, inklusive grad av automatisering, och för hur lång tid.

### 13.3.3 Bedömning

Nätverkstjänster, som betalningsavveckling, ger stordriftsfördelar. De är kostnadskrävande både att sätta upp och driva, medan marginalkostnaden för att lägga till ytterligare deltagare eller transaktioner är låg. Detta gör att kostnaderna tenderar att blir större i ett litet system än i ett stort.

Många av de svenska finansiella instituten är redan till stor del på väg från nationella till internationella infrastrukturlösningar. Standardisering är en del av denna process och det pågår redan arbete t.ex. vad gäller gemensamma meddelandeformat. Projektet ser dock en fördel av att gå ett steg längre för att fullt ut kunna dra nytta av den omfattande infrastruktur som finns etablerad på Europeisk nivå. Plattformsdelning med Eurosystemet medför betydande stordriftsfördelar och tillgång till Eurosystemets resurser och kompetens, vilket i sin tur gynnar deltagarna i systemet. Det har även potential att öka konkurrensen och gagna det svenska samhället genom mer kostnadseffektiva betalningar. Dessa fördelar är svåra att uppnå i ett nationellt system som nuvarande SIA-RTGS/CGI där Riksbanken verkar som solitär.

Vid ett inriktningsbeslut i riktning mot Eurosystemets T2 plattform kommer det krävas en fördjupad analys av ett antal frågor relaterade till T2, se vidare bilaga 1. Under förutsättning att frågorna om säkerhetsskydd och reservlösning kan lösas och att Riksbanken fortsatt kan föra en oberoende penningpolitik är projektets bedömning att en användning av Eurosystemets T2 plattform kan ge betydande fördelar och effektivitetsvinster.

## Bilaga 1

### Fördjupad analys

Vid ett inriktningsbeslut i riktning mot en anslutning till Eurosystemets T2 kommer det krävas en fördjupad analys av ett antal vitala frågor relaterade till T2. Här nedan listas ett antal områden som sannolikt behöver utredas vidare.

#### Övergripande

- Vilken operationell förmåga behöver Riksbanken ha i förhållande till idag.
- Grov tidplan och uppskattning av resursbehov för anslutningsprojektet.
- Kostnadsuppskattning vad gäller anslutningsprojektet, samt förvaltning och underhåll när systemet är i drift (inklusive interna kostnader för styrning). Uppskattad kostnad för ECBs fakturering.

#### Säkerhetsskyddslagstiftningen

- Säkerhetsskyddslagen och dess tillämpning vid anslutning till T2; de utestående frågor som är kvar behöver utredas ytterligare, dvs säkerhetskontroll av utländsk personal samt kontinuitet i systemet.
- Kontinuitet och reservlösning;
  - utreda vilken nivå på betaltrafiken en reservlösning förväntas upprätthålla
  - ta fram förslag till reservlösning/ar samt tids- och kostnadsuppskattning för implementering.

#### Penningpolitik och finansiell stabilitet

- Möjlighet att använda T2 för stående faciliteter inklusive ränteberäkning.
- Möjlighet att förlänga öppethållandet vid nationella störningar.

#### Avtal

- Förlängning av avtalet med SIA;  
Nuvarande avtal med SIA kan som längst förlängas till maj 2025. En anslutning till T2 kommer inte att kunna vara på plats tills dess och avtalet kommer därför behöva förlängas. Förändringar gentemot nuvarande avtal, tidsramar och utfasning av nuvarande tjänst behöver analyseras.
- Avtalet med Eurosystemet;  
Finns det områden som behöver special regleras, undantas eller läggas till? Krävs någon anpassning som är absolut nödvändig.



## Marknaden

- Information till marknaden och medborgarna; hur ska budskapet formuleras, vilka kanaler ska användas, och vid vilken tid.
- Dialog med RIX-deltagare och andra intressenter för att förankra och få in deras behov/synpunkter i projektet och efter anslutning.

## ECB/Eurosystemet

- Etablera kontaktpunkter och forum med ECB, Banca d'Italia och Deutsche Bundesbank för att identifiera och hantera frågor rörande anslutning till T2.
- Riksbanksintern organisation för att delta i Eurosystemets styrningsprocesser involverande även andra avdelningar än AFB;  
En anslutning till T2 innebär att Riksbanken kommer att vara en av 20 centralbanker i Eurosystemet istället för, som idag, ha en direkt avtalsrelation med en enda leverantör. Detta innebär också andra sätt och former för att påverka. Riksbanken kommer därför behöva organisera sig på ett sätt som korresponderar med Eurosystemets berednings- och beslutsprocess för att hålla sig informerad och kunna påverka.

## Riksbanksinternt

- T2 i förhållande till penningpolitik och finansiell stabilitet; Vilka anpassningar behöver göras för att garantera att Riksbanken även fortsättningsvis kan driva en oberoende penningpolitik och finansiell stabilitet.
- Hur ska T2 användas för att ersätta funktionalitet i nuvarande RIX-RTGS; Analysera i vilken utsträckning funktioner i nuvarande RTGS kommer att kunna erbjudas också i T2.
- Hur ska anslutning gå till, internt och mot deltagarna; Vilka andra system inom Riksbanken behöver anpassas och på vilket sätt. Strukturera anslutningsprocessen, tidsschema, vem gör vad, interna och externa beroenden.
- CLM/QCMS; Vilka förändringar behöver göras för att kunna ansluta QCMS till T2. Vilka förändringar behövs om QCMS ska användas vid en reservlösning.
- Network Service Provider (NSP); Undersöka vilken NSP som kan komma i fråga för en T2 anslutning och vad som krävs för avtal.