

Synpunkter på Riksbankens e-kronaprojekt

Jarl Fransson, Strawpay AB

20 oktober 2017

Inledning

Riksbankens e-kronaprojekt är ett bra initiativ. Projektet leder till en rad viktiga och svåra frågor; en del saknar Riksbanken svar på eller har inte tagit till sig ännu, en del saknas svar på i allmänhet. Man kan argumentera för att effekterna av det som diskuteras ytterst kan bli mycket stora, vilket talar för vikten av en grundlig analys.

Strawpay AB är ett teknikbolag som skiljer ut sig från andra aktörer inom betaltjänsteområdet då vi arbetar med en ny infrastruktur för betalningar. Behovet kommer av att rådande system inte uppfyller de krav eller mål vi vill uppnå. Vår lösning är kort beskriven i sista stycket. Arbetet har lett till en del erfarenheter och tankar som vi delar med oss här. Vi instämmer till stor del i beskrivningen i Riksbankens rapport av det som sker med kontanter och de problem som tas upp. Nedan följer reflektioner på e-kronaprojektet utgående från Rapport 1 från projektet.

Rapportens Slutsatser

Olika pengar och priser, kritik och reflektioner

Att skapa pengar är inte en enkel sak, det har historien visat och det gäller alltså jämt. Rapporten pratar om centralbankspengar och bankpengar detta är ju det centrala i hela projektet. I funktionen som *räkne-enhet* nämns att alla pengar har lika *pris* för alla uttrycks i svenska kronor, men det är inte alls givet eller enkelt att uppnå. Det är värt att direkt påpeka att själva utgångspunkten för projektet är att dessa pengar är olika.

Det är konstruktionen med Riksbanken och Riksgäldens insättningsgaranti som ultimatum håller priset på par mellan de två typerna av pengar. E-kronaprojektet sammantaget med insättningsgarantin väcker några intressanta frågor. Om insättningsgarantin ska vara kvar, är det då verkligen ett giltigt argumentet som projektet framför, att aktörer på marknaden verkligen saknar tillgång till pengar som är riskfria?

Elektroniska pengar har andra egenskaper än kontanter. De är på flera olika sätt mer attraktiva, vilket är huvudorsaken till att kontanter minskar. Det finns skäl att ifrågasätta flera argument i rapporten som överför erfarenheter från efterfrågan på kontanter till e-kronor. Om e-kronor kommer att utgöra en bättre, säkrare och mer likvid, form av elektroniska pengar, kan efterfrågan på e-kronor snarare överstiga efterfrågan på bankpengar. T ex skulle inte e-kronor vara mindre attraktiva för större belopp än små, snarare skulle de vara speciellt attraktiva för större betalningar (över insättningsgarantins gränsbelopp) då de saknar motpartsrisk.

I litteraturen och i rapporten beskrivs pengar utgivna av Riksbanken vara en *fordran på Riksbanken*, men detta påstående är ett kategoriskt fel, som alla

vet, det är en kvarleva eller en bokföringspraxis. Ett bättre språkbruk vore att nöja sig med, *legalt betalningsmedel*. Förvisso har Riksbanken redan avskaffat effekten med detta begrepp, eftersom kontanter vägras av handlare dagligen när konsumenter försöker använda kontanter.

E-kronan, register- och värde-baserad modell

Man kan ifrågasätta uppdelningen i de två modeller så som beskrivs i rapporten. Det går inte att förstå definitionen av "värdebaserad" e-krona då ett värde aldrig finns i ett kort eller en app. I ett betalsystem finns värdet inte på en egentlig plats, det blir i synnerhet tydligt för ett elektroniskt betalsystem. Även ett kontobaserat system kräver legitimering och elektroniskt kräver det hemliga nycklar på ett kort eller i en app. Att definiera en modell utifrån vad som händer om man förlorar ett kort eller sin smartphone är bakvänt då detta troligen inte är ett mål utan ett problem, som dessutom kan åtgärdas med t ex säkerhetskopiering.

Vi delar inte åsikten att en värdebaserad modell är enklare att implementera. Kontobaserade system är mycket gamla, det är i princip den modell som varje bank använt sedan dubbel bokföring uppfanns. Värdebaserade kort/app-lösningar, så som de beskrivs, finns inte på marknaden som generella system. Det är främst säkerhet som är en utmaning att uppnå. Lite beroende på vad som i rapporten avses med offline kan man förmoda att det är omöjligt att uppnå skydd mot dubbelspendering samtidigt med fullt anonyma konsumenter. Man kan eventuellt förlita sig på sk *tamper-resistant* hårdvara men det utesluter appar. Detta område är mycket väl utforskat så det bör vara enkelt att klargöra vad man kan göra men vår huvudpoäng är att e-kronans mål förtydligas först.

Stabilitet

Som sagts tidigare, vi delar inte slutsatsen om att e-kronan kommer efterfrågas så lite att den har liten påverkan på det finansiella systemet. Man bör notera att om e-kronan ska erbjudas obegränsat, så kan allmänheten med en enkel inloggning och några klick begära att Riksbanken skapar 3 200 miljarder e-kronor. Det är en helt ny situation. I praktiken skulle möjligheten driva fram uttagsbegränsad inlåning hos affärsbankerna och höja deras finansieringskostnad. Men det kanske är en god utveckling. Det påpekas att affärsbanker kan höja inlåningsräntor vilket är helt sant men det är i sig en viktig förändring och måste analyseras. Dock, om Riksbanken får som verktyg att sätta ränta på e-kronan, även negativ, kan e-kronan utgöra ett kraftigt penningpolitiskt verktyg. Frågan är om man vet hur det i så fall ska användas?

Blockkedjor - DLT

Bitcoin har sin skapelseberättelse, och från den har vi fått begreppet *blockkedjan*. Men bitcoin har mycket specifika krav, och det är oklart hur en annan blockkedja som uppfyller andra krav skulle se ut, eller om det är en lämplig teknik för e-kronan. Det finns mycket mer som kan sägas om detta. Här följer några synpunkter.

Vi tror inte det finns någon större vinst för en mindre grupp aktörer som gör bank-till-bank-överföringar att använda en blockkedja. Snarare omvänt kan

det vara mer kostsamt då blockkedjor är väsentligt mer komplicerade.

Man kan misstänka att de delar av blockkedjetekniken som är verkligt intressanta är realtidsfunktionalitet och informationsutbyte för automatiskt avstämning. Oavsett om man kommer använda blockkedjor eller inte, så har varje finansiell aktör sin egen huvudbok.

Några aspekter som ännu saknas

Till de goda skäl som lyfts fram i rapporten för projektet kan några tillfogas: Om nationella betalningar domineras av ett fåtal naturliga monopol, som kan uppstå, kan denna situation utgöra en nationell säkerhetsrisk om utomstående aktörer kan stänga ner betalsystemet, eller censurera legala individer eller organisationer från betalsystemet. Aspekter av denna typ kan påverka tekniska krav samt vilka leverantörer man slutligen väljer.

Målen med e-kronan bör definieras tydligare än att "ge ut en e-krona för att kontanter försvinner". Nyttan av e-kronan kan vara långt större än att åtgärda de problem som kontanternas försvinnande utgör. Alla önskvärda egenskaper kanske inte kan uppfyllas men då det finns en mycket stor mängd tekniska lösningar som erbjuder olika kompromisser så måste mål, egenskaper, och effekter analyseras på ett strukturerat sätt.

En sak som saknas i rapporten är det internationella perspektivet. Om e-kronor är relevant kan man utgå från att detsamma gäller andra länders pengar. Att vara först kan vara bra men det bör finnas en tydlig plan för hur e-kronan fungerar i det globala finansiella systemet.

I rapporten pratas om e-krona som en unik tillgångsklass, dels i fråga om utgivare, det finns bara en centralbank, dels från tekniksynpunkt då det inte finns olika e-kronor. Ett API till e-krona-systemet, riskerar bli ytterligare ett system i mängden (SEPA, RIX, Swish, ...) som olika aktörer måste investera i och upprätthålla. Bör e-kronan ses som en elektronisk tillgång bland andra, med distinktionen att Riksbanken är utfärdare, så att tekniskt sett systemet och API:er etc som stöder e-kronan även kan vara samma som för privata bankpengar, och i förlängningen även andra utländska centralbankspengar?

Man bör kanske titta på risken att man får ett dåligt anpassat system i ljuset av konkurrens med andra lösningar, kanske globala, och systemet inte kommer till användning. Orsaken att systemet inte används kan vara nätverkseffekter eller att systemet inte erbjuder någon nytta utöver andra lösningar.

En sak som behöver utforskas och som inte kan underskattas är utmaningen med säkerhet. Oavsett vilka lösningar som kommer användas så är det troligen ett svårt och kontinuerligt säkerhetsproblem att ge ut elektroniska pengar för en centralbank. Bitcoins säkerhet bygger på decentralisering och det är sannolikt omöjligt att skapa decentraliserade rutiner för allt som krävs runt e-kronan.

Strawpays lösning

En typisk betalning som vi erbjuder är att, t ex med ett klick, kunna betala 50 öre för något önskvärt man vill ta del av på internet. Processen måste vara kort så att den inte i sig upplevs som en kostnad. Internet spänner över praktiskt taget alla länder så systemet måste samtidigt vara öppet där aktörer i olika länder kan göra transaktioner över nationsgränser. Att små transaktioner på en

global marknad blir enkla att genomföra kan betyda 100 000-tals betalningar per sekund. Det innebär att hög skalbarhet blir ett krav på systemet. Omvänt kan sägas, för att motivera en ny infrastruktur så bör en markant högre nivå av effektivitet uppnås jämfört med dagens lösningar.

Systemet finns i pilotdrift och är beskrivet i detalj i [1] men här följer en kort beskrivning av dess finansiella konstruktion.

En betalning genomförs genom att en *konsument* köper ett skuldebrev från en tidigare vald *utfärdare*, konsumenten överlåter skuldebrevet till en *handlare* och erhåller en tjänst eller vara i utbyte. Handlaren kan senare lösa in (sälja) ett eller många skuldebrev hos en *inlösare* eller om det passar direkt hos utfärdaren.

Systemet bygger alltså på ett digitalt löpande skuldebrev av ordertyp. Utfärdaren kan vara konsumentens bank, eller en annan aktör med konto- eller kredit-relation med konsumenten. En lista av indossament används, förutom som bevis av överlåtelse, som metadata för att uppnå flera nya funktioner: aggregering av många transaktioner; skydd mot dubbelspendering; samt överföring av säker information tillhörande en betalning. Lösningen har tydliga likheter med historiska proto-pengar i form av växlar, *eng. bill of exchange*, exempelvis de kreditkontrakt som växte fram bland köpmän i de italienska medeltida stadsstaterna.

Det finns en rad tekniska detaljer som inte tas upp här men det är värt att notera vårt bidrag: Skalbarhet genom aggregering utan risk för dubbelspendering och kostsamma missbruk. Genom att lösningen inte har som mål att uppnå RTGS-egenskaper undviker vi kostsamma online- eller synkronitet-krav, men uppnår ändå en hög grad av finalitet med löpande skuldebrev.

Referenser

- [1] Jarl Fransson, *A Protocol for Microtransactions, Using Bitcoin With a Medieval Money Contract*, (2015), [<https://www.strawpay.com/docs/stroempayment-system.pdf>].