

Riksbankens seigniorage och e-kronan

Peter Gustafsson och Björn Lagerwall*

Författarna är verksamma vid Riksbankens penningpolitiska avdelning

Seigniorage har historiskt sett varit en viktig intäktskälla för Riksbanken. På senare år har kontantanvändningen minskat snabbt i Sverige. Ett framtida kontantlöst samhälle skulle kunna få stora konsekvenser för Riksbankens finansiella oberoende. I den här artikeln diskuterar vi hur införandet av en e-krona skulle kunna påverka Riksbankens förmåga att generera intäkter och ger några numeriska exempel. Flera faktorer påverkar resultaten: om e-kronan skulle betraktas som ett substitut för kontanter eller bankinlåning, hur stor efterfrågan på e-kronan skulle bli och ränteläget. Avslutningsvis tar vi upp frågan om hur hög efterfrågan på e-kronan skulle krävas för att täcka Riksbankens nuvarande utgifter.

1 Bakgrund

Seigniorage har historiskt sett varit en viktig intäktskälla för Riksbanken och har varit avgörande för att säkerställa Riksbankens finansiella oberoende. På senare år har kontantanvändningen minskat snabbt i Sverige, och ett kontantlöst samhälle känns inte längre avlägset. Minskningen beror både på tekniska framsteg och på att aktörer föredrar andra betalningsmedel, där fysiska kontanter har ersatts av privata kontobaserade tjänster. Om seignioraget helt eller delvis uteblir och inget görs för att säkerställa Riksbankens intäkter, skulle Riksbankens finansiella oberoende till slut kunna hotas.

Seignioragets betydelse som intäktskälla för Riksbanken diskuteras ingående i Kjellberg och Vestin (2019), nedan kallad K&V (2019). Med utgångspunkt i deras analys diskuterar vi i denna artikel hur införandet av en e-krona skulle kunna påverka Riksbankens förmåga att generera intäkter och ger några numeriska exempel.

2 I ett kontantlöst samhälle kan Riksbanken komma att behöva nya finansieringsalternativ

Seigniorage kan i princip definieras som den andel av Riksbankens ränteintäkter som finansieras av kontantutgivningen. Som diskuteras i K&V (2019) har Riksbankens balansräkning historiskt sett utgjorts av en valutareserv som finansierats med kontanter och, i mindre utsträckning, av eget kapital. Balansräkningen har dock förändrats under de senaste åren, dels i form av en betydande andel statsobligationer, i enlighet med Riksbankens program för kvantitativa lättnader, dels i form av den senaste tidens omfattande tillgångsköp i samband med Corona-krisen. Köpen har i båda fallen finansierats genom bankreserver; se Sveriges riksbank (2020). Eftersom det egna kapitalet i princip har varit oförändrat samtidigt som efterfrågan på kontanter har minskat, får Riksbanken mindre tillgång till räntefri finansiering än tidigare och ett mindre seigniorage.

* Författarna vill tacka Jesper Hansson, David Kjellberg, Marianne Nessén, Björn Segendorf, David Vestin och deltagarna i Riksbankens e-kronaprojekt för värdefulla synpunkter och förslag. De åsikter som uttrycks i denna artikel är författarnas egna och ska inte nödvändigtvis uppfattas som Riksbankens ståndpunkter.

Tidigare utredningar av Riksbankens balansräkning och finansiella oberoende – kända som Bondeutredningen (SOU 2007:51) och Flamutredningen (SOU 2013:9) – gällde framför allt hur mycket eget kapital som krävs för att säkerställa det finansiella oberoendet givet en viss kontantefterfrågan. I dessa utredningar var man inte lika intresserad av konsekvenserna av en minskad efterfrågan på kontanter och hur en sådan minskning skulle påverka Riksbankens förmåga att generera intäkter.¹ Riksbankskommittén, som bestod av företrädare för samtliga riksdagspartier, presenterade sitt slutbetänkande ”En ny riksbankslag” i november 2019; se SOU 2019:46. I kapitlen 28–31, ”Riksbankens institutionella och finansiella oberoende”, diskuteras frågor som rör Riksbankens balansräkning och finansiella oberoende. Även här ligger fokus på det egna kapitalet. Ett av förslagen är att det ska införas en indexreglerad målsatt nivå för Riksbankens eget kapital, vilket skulle innebära att vinstmedel endast överförs till statsbudgeten om denna målsatta nivå överskrids. Dessutom föreslås ett lagstadgat förfarande för att återställa Riksbankens eget kapital om det skulle understiga en viss nivå.

Enligt Riksbankens senaste årsredovisningar utgör kontanter numera en mycket liten andel av balansräkningen och seigniorage en mindre andel av Riksbankens årliga vinster. Detta kan till stor del förklaras av Riksbankens köp av statsobligationer för penningpolitiska syften på senare år. Dessa köp har lett till att balansräkningen snabbt har vuxit, och eftersom statsobligationsportföljen har finansierats med centralbanksreserver har kontanternas relativa betydelse för finansieringen av Riksbankens tillgångar minskat. Hittills har statsobligationsportföljen gett större avkastning än väntat, eftersom reporäntan har visat sig bli lägre än man räknade med när statsobligationerna köptes. Till följd av Corona-krisen har Riksbanken köpt ytterligare statsobligationer, i kombination med andra värdepapper, bland annat säkerställda obligationer och företagscertifikat, och köpen har finansierats med centralbanksreserver. De framtida intäkterna från tillgångsportföljen är osäkra, vilket kan komma att påverka seignioragets relativa betydelse.

Om utvecklingen med en minskande efterfrågan på kontanter fortsätter och om efterfrågan närmar sig noll, skulle avsaknaden av seigniorage väcka frågan om hur Riksbanken ska finansieras för att bevara sitt finansiella oberoende. K&V (2019) konstaterar att det skulle kunna bli svårt för Riksbanken att bygga upp ett tillräckligt eget kapital på egen hand och diskuterar ingående olika intäktskällor. Som exempel på intäktskällor nämns i) avkastning på eget kapital, ii) avkastning på långfristiga obligationer som finansieras genom penningpolitiska skuldinstrument och iii) bankavgifter, till exempel intäkter från räntefria kassakrav.²

Om Riksbanken bestämmer sig för att införa en e-krona uppstår en annan potentiell intäktskälla. Hur viktig denna källa blir beror på en mängd faktorer. I resten av denna artikel kommer vi att undersöka denna fråga närmare.

3 Hur skulle införandet av en e-krona kunna påverka Riksbankens intäkter?

För tillfället har det inte fattats något beslut om att införa en e-krona. Det betyder att vi inte vet särskilt mycket om hur den skulle utformas eller vilka egenskaper den skulle ha. När vi uppskattar de potentiella konsekvenserna för Riksbankens intäkter av att en e-krona införs måste vi beakta både den potentiella storleken på efterfrågan och intäkten per utgiven e-krona. Exakt vad som avgör efterfrågan på e-kronan är förstås mycket osäkert,

1 I SOU 2013:9 (2013) anges följande: ”Skulle sedelmängden bli så liten att den målsatta nivån på det kostnadsfria kapitalet inte uppnås, bör detta regleras genom att vinster kvarhålls och överförs till eget kapital.”

2 Finansieringsmodellen med kassakrav används för närvarande av Bank of England. Banker som gynnas av centralbankens tjänster, till exempel genom likviditetsstöd, är skyldiga att inneha ett visst belopp av räntefria reserver hos Bank of England, vilket ökar bankens räntefria kapital. Avgifterna är differentierade på grundval av den risk som banken utgör för den finansiella stabiliteten. Seignioraget överförs till staten.

men sannolikt handlar det om flera faktorer som rör e-kronans utformning. Å ena sidan kan efterfrågan väntas vara positivt relaterad till avkastningen på e-kronan. Å andra sidan: När det gäller intäkten per utgiven e-krona ger en räntefri e-krona en intäkt som är snarlik den från kontanter, medan den blir lägre för en räntebärande e-krona.

I detta avsnitt definierar vi seigniorage som intäkter från utgivning av kontanter eller e-kronor, oavsett om de är räntebärande eller ej, vilket skiljer sig något från den traditionella definitionen.

Om det vore enklare att överföra e-kronor än vanliga kontanter skulle det vara rimligt att anta att det krävs färre e-kronor för samma mängd transaktioner, vilket ökar pengarnas omloppshastighet. I följande exempel antar vi emellertid att införandet av en e-krona inte kommer att påverka omloppshastigheten. Enligt kvantitetsteorin för pengar innebär detta att den totala penningmängden är oförändrad.³

3.1 Skulle e-kronan ersätta kontanter, inlåning eller både och?

Den nuvarande efterfrågan på kontanter uppgår till ungefär 60 miljarder kronor. Som utgångsläge för vår analys tänker vi oss därför följande mycket förenklade balansräkning för Riksbanken, före utgivningen av en e-krona. Detta kan också betraktas som den "seigniorageskapande delen" av balansräkningen.

Tillgångar		Skulder	
Statsobligationer	60	Kontanter	60

Till att börja med antar vi att den nominella avkastningen på Riksbankens tillgångar är 3 procent. Detta skulle ge en referensnivå för seignioraget på $60 \times 0,03 = 1,8$ miljarder kronor. I exemplet nedan antar vi att Riksbanken ger ut 60 miljarder e-kronor, vilket i princip motsvarar det utestående värdet av sedlar och mynt.

Exempel 1: Vi antar att införandet av en e-krona leder till att alla aktörer ersätter de utestående kontanterna (60 miljarder kronor) med e-kronan.

Tillgångar		Skulder	
Statsobligationer	60	E-krona	60

Om vi har en räntefri e-krona blir seignioraget oförändrat: 1,8 miljarder kronor. Om vi däremot tänker oss en räntebärande e-krona med en ränta som är 0,5 procentenheter lägre än avkastningen på Riksbankens tillgångar, det vill säga statsobligationsräntan, skulle detta innebära att seignioraget föll med $60 \times (0,03 - 0,005) = 1,5$ miljarder kronor, det vill säga ett bortfall med mer än 80 procent.⁴

Exempel 2: En grundläggande fråga gäller motivet för att inneha e-kronan. Som illustration kan vi göra det extrema antagandet att införandet av en e-krona inte skulle påverka efterfrågan på kontanter och att aktörerna i stället i första hand betraktar e-kronan som ett substitut för bankinlåning. Då uppstår frågan varför aktörerna skulle vilja byta från bankinlåning till e-krona. Om e-kronan är räntefri eller har en lägre ränta än bankernas

³ Enligt teorin är $M \times v = P \times Y$, vilket innebär att $M = P \times Y/v$.

⁴ Alternativt skulle vi kunna anta att omloppshastigheten skulle öka och att aktörerna skulle ersätta kontanter på 60 miljarder kronor med 40 miljarder e-kronor. I så fall skulle balansräkningen krympa med 20 miljarder kronor och seignioraget skulle minska ännu mer än om omloppshastigheten är oförändrad. Införandet av en räntefri e-krona skulle i detta fall leda till att seignioraget minskar med $(60 - 40) \times 0,03 = 600$ miljoner kronor. Om e-kronan i stället skulle vara räntebärande skulle seignioraget minska med $(60 \times 0,03) - (40 \times 0,005) = 1,6$ miljarder kronor.

inlåningsränta skulle motivet exempelvis kunna vara att aktörerna vill betala en premie för att undvika kostnader i samband med framtida bankkonkurser, eller att aktörerna betraktar e-kronan som en smidigare och säkrare form av pengar än bankinlåning. Om aktörerna byter ut 60 miljarder kronor av sin bankinlåning mot samma belopp i e-kronor, skulle Riksbankens balansräkning växa till 120 miljarder kronor.⁵

Tillgångar		Skulder	
Statsobligationer	120	Kontanter	60
		E-krona	60

I fallet med en räntefri e-krona skulle seignioraget dubblas jämfört med utgångsläget, eftersom det ökar med $60 \times 0,03 = 1,8$ miljarder kronor. Om e-kronan i stället skulle vara räntebärande skulle det ytterligare seignioraget uppgå till $60 \times 0,005 = 300$ miljoner kronor.

Exempel 3: Anta i stället att aktörerna byter ut *lika stora belopp* (30 miljarder kronor) av sina kontanter och bankinlåningar mot e-kronor. I detta fall skulle Riksbankens balansräkning växa till 90 miljarder kronor.

Tillgångar		Skulder	
Statsobligationer	90	Kontanter	30
		E-krona	60

Med en räntefri e-krona skulle seignioraget öka med $(90 - 60) \times 0,03 = 900$ miljoner kronor jämfört med utgångsläget. Om e-kronan i stället skulle vara räntebärande skulle seignioraget minska med $(30 \times 0,03 + 60 \times 0,005) - (60 \times 0,03) = 600$ miljoner kronor.

3.2 Hur stor skulle efterfrågan på en e-krona kunna bli?

Segendorf (2018) har uppskattat den potentiella efterfrågan på en e-krona för att tillgodose behovet av transaktioner till i storleksordningen 1–2 procent av Sveriges BNP, vilket i stora drag motsvarar värdet av utestående sedlar och mynt, i linje med de stiliserade exemplen ovan. Juks (2018) uppskattar den potentiella efterfrågan ur ett spar- och investeringsperspektiv och erhåller ett belopp som motsvarar ungefär 2,5 procent av BNP. Lägger vi ihop dessa siffror skulle en uppskattning av den sammanlagda efterfrågan på e-kronan bli större än i de föregående exemplen och uppgå till ungefär 3,5–4,5 procent av BNP.

Exempel 4: Som känslighetsanalys skulle vi kunna anta att efterfrågan visar sig bli dubbelt så stor, dvs. 7–9 procent av BNP. Mittpunkten i detta intervall, 8 procent av BNP, motsvarar cirka 400 miljarder kronor. För enkelhetens skull antar vi att aktörerna byter ut *lika stora andelar* av sina kontanter och sin bankinlåning mot e-kronor. Eftersom det totala värdet av hushållens bankinlåning för närvarande uppgår till ungefär 1 500 miljarder kronor och det totala värdet av kontanter uppgår till 60 miljarder kronor, blir summan ungefär 1 560 miljarder kronor. Det betyder att andelen kontanter och inlåning som ersätts är $400/1\ 560$, det vill säga cirka 25 procent. Den resterande efterfrågan på kontanter skulle alltså uppgå till 75 procent av den nuvarande efterfrågan, det vill säga 45 miljarder kronor.

⁵ Detta liknar ett program för kvantitativa lättnader, där en utvidgning av statsobligationsportföljen finansieras med utgivning av en e-krona i stället för centralbanksreserver.

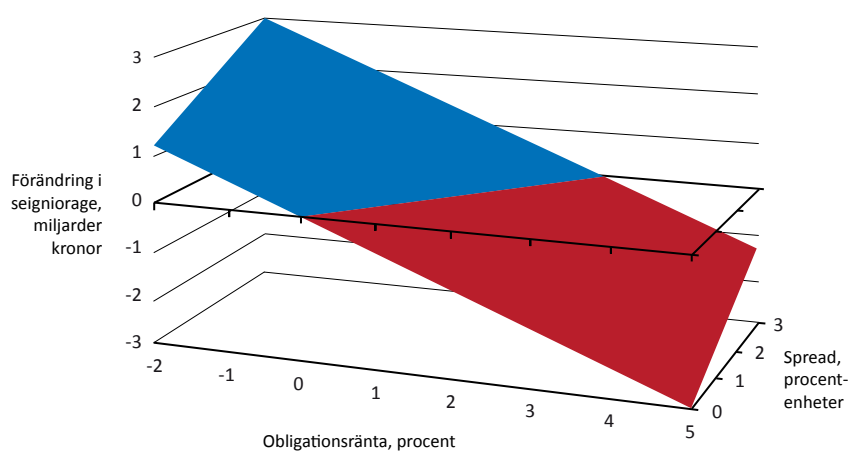
Tillgångar		Skulder	
Statsobligationer	445	Kontanter	45
		E-krona	400

I fallet med en räntefri e-krona skulle seignioraget öka med $(400 + 45 - 60) \times 0,03 = 11,6$ miljarder kronor jämfört med utgångsläget. Om e-kronan i stället skulle vara räntebärande skulle seignioraget öka med $(45 \times 0,03 + 400 \times 0,005) - (60 \times 0,03) = 1,6$ miljarder kronor. En mycket stor efterfrågan på e-kronan skulle alltså innebära en betydande ökning av Riksbankens balansräkning och innehav av statsobligationer. Om Riksbanken antas tillhandahålla den mängd e-kronor som efterfrågas av allmänheten är denna konsekvens oundviklig. Ränterisken i balansräkningen skulle dock öka, vilket är en faktor som måste tas i beaktande. Flodén (2018) diskuterar denna fråga i förhållande till Riksbankens stora inköp av statsobligationer under senare år. Om en betydande andel av bankinlåningen ersätts med e-kronan kommer detta också att ge konsekvenser för bankernas finansieringsmodeller; inlåning kommer att bytas ut mot marknadsfinansiering. Se Juks (2018) för en analys av denna fråga.

3.3 Hur skulle e-kronans seigniorage bero på ränteläget?

Exempel 1 illustrerar den övergripande frågan om hur mycket Riksbankens seigniorage skulle minska om alla kontanter ersattes med en räntebärande e-krona. Vi har förutsatt en obligationsränta på 3 procent och en räntedifferens eller spread på 0,5 procentenheter mellan obligationens och e-kronans ränta. I Figur 1 finns en känslighetsanalys som visar effekten på seignioraget i miljarder kronor med olika räntor och spreadar. De röd- och blåmarkerade områdena symboliserar en negativ respektive positiv förändring i seignioraget. Linjen mellan de röd- och blåmarkerade områdena motsvarar en situation där det införs en räntefri e-krona utan någon förändring i seignioraget. För en räntebärande e-krona skulle den mest negativa effekten för seignioraget uppstå i en situation med höga räntor och låg spread. Orsaken är att kontanter, med en implicit ränta lika med noll, skulle vara en mycket billigare finansiering än e-kronan. Om e-kronan däremot införs i en situation med negativa räntor skulle seignioraget öka, eftersom kontanter i så fall är en förhållandevis dyr finansiering jämfört med e-kronan. En högre spread skulle förstärka denna effekt.

Diagram 1. Förändring i seigniorage om kontanter ersätts med en e-krona vid olika räntenivåer



Källa: Egna beräkningar

3.4 Hur stor måste efterfrågan på e-kronor vara för att täcka Riksbankens nuvarande utgifter?

Om kontanter ersätts med e-kronor uppkommer också en annan fråga: Med nuvarande finansieringsmodell och efterfrågan på kontanter, vilken efterfrågan på e-kronor skulle det krävas för att bibehålla en stabil långsiktig finansiering för Riksbanken? Enligt K&V (2019) skulle det med en långsiktig nominell ränta om 3 procent krävas ungefär 30 miljarder kronor i sedlar och mynt för att generera en intäkt som i stort sett motsvarar Riksbankens kostnader (900 miljoner kronor).⁶ Om e-kronan var räntefri skulle den nödvändiga efterfrågan vara lika stor som för kontanter, det vill säga 30 miljarder kronor. Bibehåller vi vårt ursprungliga antagande om en räntedifferens mellan statsobligationsräntan och en räntebärande e-krona på 0,5 procentenheter, skulle efterfrågan behöva $900/0,005 = 180$ miljarder kronor för att täcka kostnaderna. Detta är tre gånger så mycket som värdet på dagens utestående sedlar och mynt, som uppgår till ungefär 60 miljarder kronor, men endast cirka en tiondel av hushållens bankinlåning.

4 Slutsats

Eftersom mycket lite är känt när det gäller en framtida e-kronas specifika utformning är dess effekter på seignioraget mycket osäkra. Med utgångspunkt i ett antal enkla antaganden har vi dragit några preliminära slutsatser. En slutsats är att det är viktigt att ta reda på om allmänheten skulle betrakta e-kronan som ett substitut för kontanter eller för bankinlåning. Om en räntebärande e-krona helt enkelt skulle ersätta kontanter är det sannolikt att seignioraget skulle minska kraftigt. Men med olika antaganden om räntenivåer och spreaden på statsobligationsräntan i förhållande till räntan på e-kronan kan man få andra resultat. En räntefri e-krona som ersätter de nuvarande kontanterna skulle naturligtvis innebära ett oförändrat seigniorage.

Om efterfrågan på kontanter i stället blir lika stor som i dag och om aktörerna ersätter en andel av sin nuvarande bankinlåning med e-kronan, skulle detta kunna ge ytterligare seigniorage, även om e-kronan är räntebärande. Allt annat lika skulle detta emellertid kräva att Riksbankens balansräkning utökas.

K&V (2019) uppskattar den efterfrågan på kontanter som krävs för att säkerställa Riksbankens långsiktiga finansieringsbehov till hälften av den nuvarande mängden utestående kontanter. Våra beräkningar pekar på att med de grundläggande antagandena behöver efterfrågan på en räntebärande e-krona vara i storleksordningen tre gånger så stor som den nuvarande mängden utestående kontanter, vilket motsvarar ungefär 10 procent av hushållens nuvarande bankinlåning och lite drygt 3 procent av BNP.

⁶ En mer detaljerad diskussion finns i avsnitt 4.4 i Kjellberg och Vestin (2019).

Referenser

- Juks, Reimo (2018), "När en digital centralbanksvaluta möter privata pengar: en e-kronas effekter på bankerna", *Penning- och valutapolitik* nr 3, s. 78–100, Sveriges riksbank.
- Flodén, Martin (2018), "Rimligt att Riksbankens balansräkning krymper på sikt", tal 13 april vid Swedish House of Finance, Sveriges riksbank.
- Kjellberg, David och David Vestin (2019), "Riksbankens balansräkning och finansiella oberoende", *Penning- och valutapolitik*, nr 2, s. 5–41, Sveriges riksbank.
- Segendorf, Björn (2018), "Hur mycket e-kronor behövs det för betalningar?", *Penning- och valutapolitik*, nr 3, s. 65–77, Sveriges riksbank.
- SOU 2007:51 (2007), "Riksbankens finansiella oberoende".
- SOU 2013:9 (2013), "Riksbankens finansiella oberoende och balansräkning".
- SOU 2019:46 (2019), "En ny riksbankslag".
- Sveriges riksbank (2020), "Riksbankens balansräkning växer", fördjupning i *Penningpolitisk rapport*, april.