

Riksgäldskommentar

Val av auktionsform påverkas av hur väl marknaden fungerar

Daniel Wayland och Erik von Schedvin

En viktig fråga för Riksgälden och andra statliga skuldkontor är valet av auktionsform för emissionerna av statspapper. De två dominerande förfarandena att välja mellan är flerprisauktion och enhetsprisauktion. Genomgången i den här Riksgäldskommentaren visar att både teori och empiri pekar mot att valet av auktionsform bör göras utifrån hur väl prissättningen fungerar på marknaden för de statspapper som ska emitteras. För en marknad med låg likviditet och betydande osäkerhet rörande prisbilden är enhetsprisauktioner att föredra, eftersom de minskar osäkerheten för budgivaren och på så vis kan öka incitamenten att delta. Ett exempel på en sådan marknad är den svenska marknaden för realobligationer, vilket talar för att det skulle vara mer kostnadseffektivt att emittera realobligationer med enhetspris- än flerprisauktioner.

Riksgälden tillämpar i dagsläget slutna flerprisauktioner för alla typer av statspapper: nominella statsobligationer, realobligationer och statsskuldväxlar. Det innebär att budgivaren får tilldelning baserat på sin budränta i auktionen.¹ Om flera bud lagts på räntenivåer som understiger den högsta accepterade räntan sker tilldelning baserat på budräntorna. Budet med den lägsta räntan accepteras först, därefter budet med näst lägst ränta och så vidare till önskad volym är fylld. Budgivarna köper därmed statspapperet till olika räntor vid auktionstillfället. Med slutna budgivning avses att en återförsäljare enbart ser sina egna bud.

Den andra typen av förfarande – enhetsprisauktioner – tillämpas av skuldkontor i flertalet andra länder, bland annat USA, Kanada och Nya Zeeland. För denna

¹ Investerare lägger bud i emissioner via Riksgäldens återförsäljare.

auktionstyp sker tilldelning av statspapperet baserat på den högsta accepterade räntan, även om en eller flera budgivare har lagt lägre budräntor. Det innebär att alla som får tilldelning köper statspapperet till samma ränta.

Syftet med denna Riksgäldskommentar är att ge en översikt av de två auktionsformerna samt en jämförelse av deras för- och nackdelar. Motivet till att avgränsa översikten till dessa auktionsformer är att flera skuldkontor i andra länder under senare tid har gått över från flerpris- till enhetsprisauktioner.

Riksgäldens val av auktionsform har diskuterats vid ett flertal tillfällen genom åren. I SOU 1997:66 Statsskuldspolitik föreslogs att valet av auktionsform skulle utvärderas genom att testa olika förfaranden.² Några år senare diskuterades möjligheten att byta auktionsform i Statsupplåning – prognos och analys 2002:1. Diskussionen fokuserade på en möjlig övergång från flerpris- till enhetsprisauktion för realobligationer. Avslutningsvis gjordes en bred översikt av olika auktionsformer i Statsupplåning – prognos och analys 2007:2.³

De tidigare utvärderingarna resulterade inte i någon justering av auktionsförfarandet. Ett argument som framfördes för att hålla fast vid flerprisauktioner var att marknaden för realobligationer fungerade bra. Dagens utgångsläge är dock annorlunda där likviditeten under senare år fått underkänt betyg av återförsäljare och investerare.⁴ En annan aspekt är att den planerade neddragningen av stocken realobligationer enligt regeringens riktlinjer för 2025–2027 kan öka likviditetsriskpremien och leda till en högre osäkerhet rörande prisbilden vid auktioner.

Båda auktionsformerna är vanligt förekommande i omvärlden

Data från 2023 för OECD-länder visar att både flerpris- och enhetsprisauktioner är vanligt förekommande vid emissioner av statspapper.⁵ Som framgår i tabell 1 använder ett flertal länder båda typerna av auktionsform där flerprisauktioner används för nominella obligationer och enhetsprisauktioner används för reala obligationer – bland annat Storbritannien, Japan, Kanada och Nya Zeeland.⁶

På senare tid har flera länder gått över från flerpris- till enhetsprisauktioner. Ett exempel är skuldkontoret i Nya Zeeland som nyligen bytt auktionsform för sina realobligationer. Det huvudsakliga argumentet bakom övergången är att marknaden för realobligationer har låg likviditet samt stor osäkerhet rörande

² Se sid 123 ff. <https://lagen.nu/sou/1997:66>

³ Se sid 11 https://www.riksdagen.se/globalassets/dokument_sve/press-och-publicerat/rapporter/statsupplaning/2007/statsupplanningssrapport-2007-2.pdf

⁴ Se Statsskuldens förvaltning – underlag för utvärdering 2023.

⁵ OECD Sovereign Borrowing Outlook 2023.

⁶ Kanadas skuldkontor meddelade 2022 att de avslutar sitt upplåningsprogram i reala obligationer.

prisbilden. Med sådana förutsättningar bedöms enhetsprisauktioner mer fördelaktiga för både emittenten och investerarna.⁷

Tabell 1 Översikt av auktionsformer i ett urval av OECD-länder

Land	Flerprisauktion	Enhetsprisauktion
Australien	X	
Danmark		X
Finland		X
Frankrike	X	
Italien	X	X
Japan*	X	X
Kanada*	X	X
Mexiko	X	X
Nederländerna		X
Norge		X
Nya Zeeland*	X	X
Schweiz		X
Storbritannien	X	X
Tyskland	X	
USA		X

Anm. * Enhetsprisauktion endast för realobligationer.

Källa: OECD Sovereign Borrowing Outlook 2023

Faktorer som påverkar valet mellan flerprisauktion och enhetsprisauktion

En viktig faktor som lyfts i den akademiska litteraturen kring valet av auktionsform är det som kallas *vinnarens förbannelse* (*winner's curse*). Denna faktor innebär att det i flerprisauktioner finns en risk att en budgivare lägger ett bud som avviker markant från andra lagda bud och från priset på andrahandsmarknaden.⁸ Om röntan på det vinnande budet är markant lägre implicerar det en förlust för budgivaren. Denna osäkerhet kan göra budgivare mindre villiga att delta i auktionerna eller medföra att de lägger högre budräntor för att hantera risken. Enhetsprisauktioner reducerar risken för *vinnarens förbannelse* och kan på så vis ge starkare incitament för budgivare både att delta och att lägga bud som bättre återspeglar deras värdering av obligationerna.

Även om enhetsprisauktioner minskar risken för *vinnarens förbannelse* finns det faktorer som talar för att de inte nödvändigtvis behöver vara mer fördelaktiga för emittenten än flerprisauktioner. För det första, enhetsprisauktioner medför endast

⁷ [New Zealand Debt Management Insights - Supporting the New Zealand Inflation Indexed Bond Market - 19 May 2022 \(treasury.govt.nz\)](#)

⁸ Se Malvey och Archibald (1998) för en översikt.

en kostnadsfördel om deltagandet blir så högt och budräntorna så låga att räntan för det högsta accepterade budet är lägre än den genomsnittliga ränta som skulle erhållits i en flerprisauktion. För det andra, enhetsprisauktioner kan ge incitament för budgivarna att försöka påverka jämviktsräntan i auktionen. Genom att tillämpa en strategi där buden sprids ut kan den högsta accepterade räntan påverkas. Denna faktor kan potentiellt bli problematisk när auktioner sker löpande och på så vis möjliggör för budgivarna att anpassa och koordinera sina strategier över tid.

En faktor som minskar risken för att budgivarna kan påverka slutpriset är om emittenten – som i Riksgäldens fall – har möjlighet att förkasta bud som anses avvika mer än vad som är marknadsmässigt motiverat och därför kan påverka den högsta accepterade räntan. En annan faktor som talar mot att budgivarna anpassar sina strategier är att ökade incitament att delta i enhetsprisauktioner vis-a-vis flerprisauktioner förväntas leda till högre konkurrens och därmed bidra till att reducera risken för koordinering.

Sammantaget har den teoretiska forskningen visat att det inte är entydigt vilken auktionsform som är att föredra.⁹ Det optimala valet påverkas av marknadsförhållanden. För att få en mer utförlig jämförelse av för- och nackdelar går vi härnäst igenom de empiriska utvärderingar som gjorts.

Empiriska studier ger viss ledning

Ett flertal empiriska utvärderingar har genomförts av flerpris- och enhetsprisauktioner för den amerikanska statspappersmarknaden. Bakgrunden är att U.S. Treasury under 1992 påbörjade en övergång från flerpris- till enhetsprisauktioner. Övergången pågick under några år och resulterade i att samtliga amerikanska statspapper emitteras med enhetsprisauktioner från och med 1998. Motivet bakom övergången var att attrahera ett större antal investerare vilket förväntades leda till lägre finansieringskostnader.¹⁰

I samband med övergången genomförde U.S. Treasury två empiriska studier för att utvärdera hur de olika auktionsförfarandena påverkade upplåningskostnaderna.¹¹ Utfallsvariabeln som studerades var skillnaden mellan emissionsräntan och räntan som observeras för samma obligation i andrahandsmarknaden. Resultaten visar att flerprisauktioner är förknippade med en emissionsränta som signifikant överstiger räntan i andrahandsmarknaden. Å andra sidan uppvisade inte enhetsprisauktioner någon signifikant skillnad mellan emissionsräntan och marknadsräntan. Dessa resultat tyder på att enhetsprisauktioner tycks ge en lägre emissionsränta och därmed bidra till en lägre upplåningskostnad. En direkt jämförelse mellan de

⁹ Ausubel och Cramton (2002).

¹⁰ Detta motiverades baserat på forskning av Carson (1959), Friedman (1960, 1963) och Smith (1966).

¹¹ Malvey, Archibald och Flynn (1995) samt Malvey och Archibald (1998).

två auktionsformerna visade dock ingen signifikant skillnad, vilket gör att man inte kan dra slutsatsen att de skiljer sig med avseende på upplåningskostnad.¹²

Utöver studier baserade på amerikanska data har det genomförts empiriska studier för andra länder. I en nyligen utförd studie undersöker Noël och Wu (2022) emissionsdata för isländska statsobligationer. Författarna argumenterar för att deras resultat tyder på en kostnadsfördel vid en övergång till enhetsprisauktioner. Studier för andra länder uppvisar dock varierande resultat, vilket medför att det inte är entydigt vilken av de två auktionsformerna som är mest fördelaktig.¹³

För svensk data har det genomförts en studie av Nyborg, Rydqvist och Sundaresan (2002). Studien analyserar auktionsdata för svenska nominella statsobligationer och statsskuldväxlar under perioden från 1990 till 1994. Ett av huvudresultaten som presenteras är att *vinnarens förbannelse* är en viktig faktor som påverkar budgivarna i auktionerna. Även om analysen avsåg nominella statsobligationer och statsskuldväxlar är det troligt att *vinnarens förbannelse* har en inverkan även på realobligationer.

Sammantaget är de empiriska studierna inte entydiga avseende vilken av de två auktionsformerna som är mest kostnadseffektiv för emittenten. Om något tycks det dock luta mot en fördel för enhetsprisauktioner när det råder en osäker prisbild. För Sveriges del är denna fördel därför troligen större vid emissioner av reala än nominella statsobligationer. För realobligationer kan enhetsprisauktioner bidra till att minska risken för budgivarna och därför ge incitament för högre deltagande och lägre budräntor.

Svenska marknadsförutsättningar

Hur ser då förutsättningarna för valet av auktionsform ut på den svenska statspappersmarknaden? Sammantaget visar genomgången nedan att marknaden för realobligationer fungerar klart sämre än marknaden för nominella statsobligationer. Den förstnämnda karakteriseras av låg likviditet och betydande osäkerhet rörande prisbilden. Marknadsförhållandena kan dessutom försämrats ytterligare om stocken utestående realobligationer minskar i enlighet med regeringens riktlinjer för 2025–2027.

Likviditeten har minskat på andrahandsmarknaden

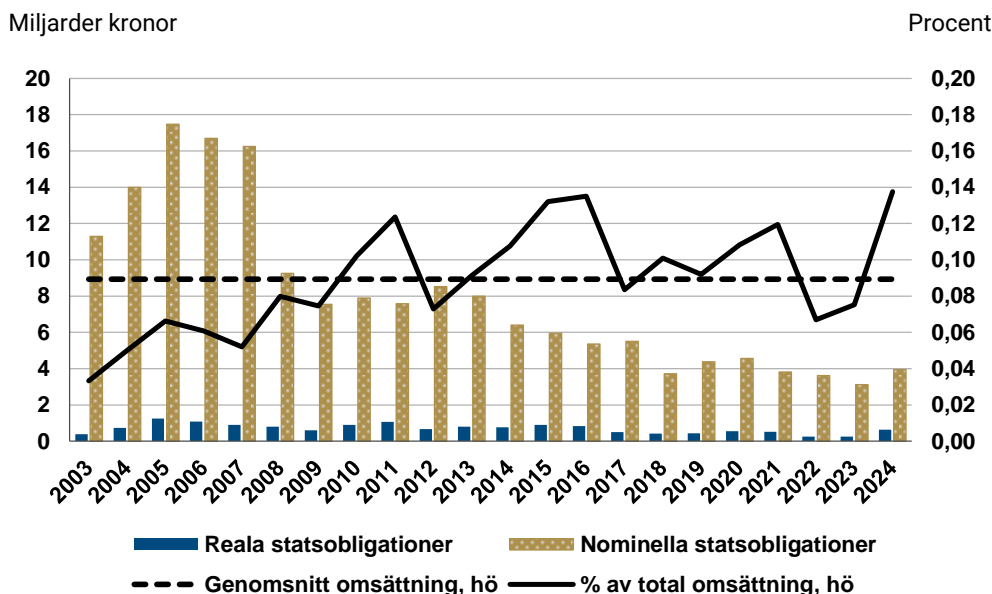
Diagram 1 visar den genomsnittliga dagsomsättningen för reala och nominella statsobligationer från 2003. Omsättningen på andrahandsmarknaden för svenska statspapper har uppvisat en markant nedgång sedan finanskrisen. Diagrammet visar även omsättningen av realobligationer som andel av den totala omsättningen (höger skala), vilken i genomsnitt har varit 8,9 procent under tidsperioden. Den låga omsättningen tyder på att marknadslikviditeten har försämrats särskilt för

¹² I en uppföljningsstudie av Goldreich (2007) dokumenteras att övergången från flerpris- till enhetsprisauktioner bidrog till en signifikant lägre upplåningskostnad för U.S. Treasury.

¹³ Se Noël och Wu (2022) för en översikt av befintliga empiriska studier.

realobligationer. Den försämrade likviditeten bekräftas även i Riksgäldens årliga undersökning där marknadsaktörerna gett underkänt betyg de senaste åren¹⁴. Marknadsförhållandena har således ändrats markant sedan den översikt av auktionsformer som presenterades i Statsupplåning – prognos och analys 2007:2.

Diagram 1 Genomsnittlig dagsomsättning av svenska statspapper



Anm. Dagsomsättningen beräknas som genomsnittet med avseende på samtliga utestående obligationer.

Källa: Riksgälden

Deskriptiv analys av svenska flerprisauktioner

För en närmare studie av den svenska primärmarknaden – Riksgäldens auktioner – tar vi avstamp i en undersökning av marknaden för amerikanska statspapper.¹⁵ Vid utvärderingen av U.S. Treasurys auktioner används differensen mellan emissionsräntan och marknads säljränta. Med andra ord utvärderas skillnaden mellan den ränta som U.S. Treasury emitterar till med den ränta som obligationen såldes till i andrahandsmarknaden vid auktionstillfället. En positiv differens indikerar att obligationen emitteras till en ränta som överstiger marknadsräntan.

För svenska auktioner sparar Riksgälden data för marknads köp- och säljränta vid tidpunkten för varje auktion.¹⁶ Tabell 2 visar att differensen mellan den genomsnittliga auktionsräntan och marknads säljränta uppgick till 2,76 räntepunkter för realobligationer och 1,08 räntepunkter för nominella obligationer under perioden 2009 till 2024. Under de senaste åren var skillnaden markant högre: 7,10 räntepunkter för realobligationer och 1,27 räntepunkter för nominella obligationer.

¹⁴ Se rapporten Statsskuldens förvaltning – underlag för utvärdering 2023.

¹⁵ Se Malvey, Archibald och Flynn (1995) samt Malvey och Archibald (1998).

¹⁶ Datamaterialet innehåller ett fåtal extremobservationer. För att hantera dessa observationer trunckeras variablerna som redovisas med avseende på den 1a och 99de percentilen.

Tabell 2 Räntedifferens för svenska statspapper under olika tidsperioder

Räntepunkter

Tidsperiod	Realobligationer	Nominella statsobligationer
2009–2024	2,76	1,08
2021–2024	7,10	1,27

Anm. Räntedifferensen avser skillnaden mellan den genomsnittliga auktionsräntan och marknadens säljränta vid tidpunkten för auktionen. Statistiken avser medelvärde.

Källa: Riksgälden

Tabell 3 visar räntespridningen som skillnaden mellan högsta och lägsta räntan för samtliga bud i auktionen. Räntespridningen är avsevärt högre för realobligationer än för nominella obligationer. För hela perioden var räntespridningen 8,64 räntepunkter för realobligationer och 3,66 räntepunkter för nominella obligationer. Den kortare perioden visar en räntespridning motsvarande 15,42 respektive 5,37.

Tabell 3 Räntespridning för reala och nominella statsobligationer

Räntepunkter

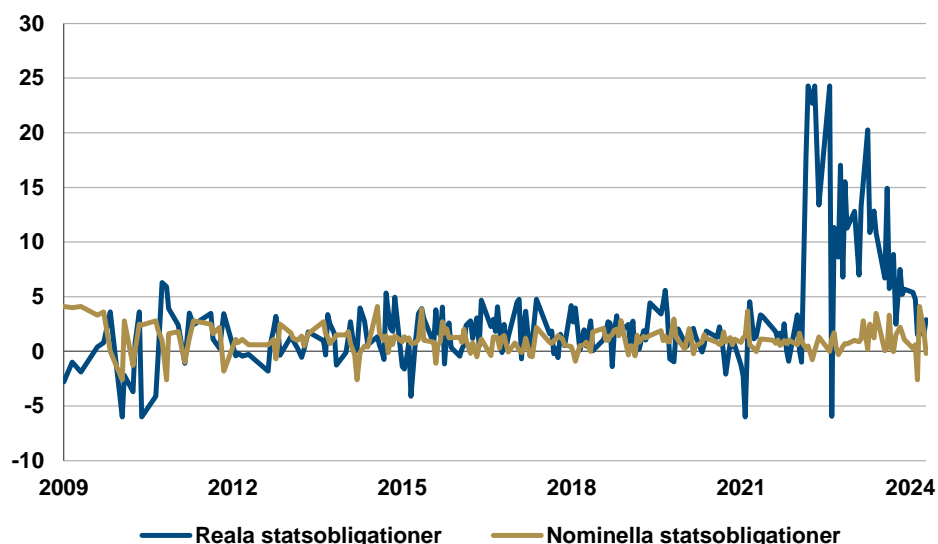
Tidsperiod	Realobligationer	Nominella statsobligationer
2009–2024	8,64	3,66
2021–2024	15,42	5,37

Anm. Räntespridningen avser skillnaden mellan högsta och lägsta ränta per auktion. Statistiken avser medelvärde.

Källa: Riksgälden

Diagram 2 Räntedifferens mellan emissionsränta och marknadsränta

Räntepunkter



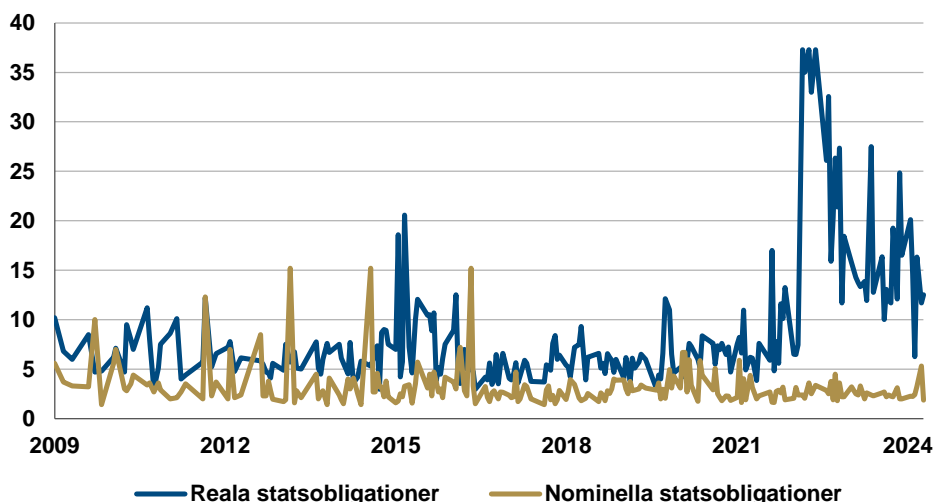
Anm. Räntedifferensen avser skillnaden mellan den genomsnittliga auktionsräntan och marknadens säljränta vid tidpunkten för auktionen.

Källa: Riksgälden

Diagram 2 och 3 visar hur skillnaden mellan emissionsräntan och marknadsräntan samt räntespridningen utvecklats över tid. Konsistent med resultaten i tabellerna visar diagrammen att ränteskillnaden samt räntespridningen för realobligationer ökat under senare år. Räntespridningen har ökat även för nominella obligationer under senare år, men inte lika mycket som för realobligationer (se diagram 3).

Diagram 3 Räntespridning för reala och nominella statsobligationer

Räntepunkter



Anm. Räntespridningen avser skillnaden mellan högsta och lägsta ränta per auktion.

Källa: Riksgälden

Sammantaget tyder statistiken på att likviditeten minskat och att osäkerheten avseende prisbilden ökat. Det återspeglas av en ökad skillnad mellan emissionsräntan och marknadsräntan samt större räntespridning i auktionerna. Den ökade osäkerheten är mer framträdande för reala än för nominella statsobligationer.

Slutsatser

I ett internationellt perspektiv har framför allt två ståndpunkter framförts av de länder som gått över från flerpris- till enhetsprisauktioner. Den första bygger på att enhetsprisauktioner bidrar till ökat deltagande och lägre budräntor. Genom ökad efterfrågan samt fördelaktigare bud minskar upplåningskostnaden vid emissioner av statspapper. Denna motivering är generell och har legat till grund för att U.S. Treasury implementerat enhetsprisauktioner för samtliga skuldslag.

Den andra ståndpunkten som framförts bygger på den första men framhåller att fördelarna med en övergång till enhetsprisauktioner är störst för marknader som karakteriseras av dålig likviditet samt osäker prisbild. Detta argument har framförts av bland annat skuldkontoret i Nya Zeeland vid beslutet att gå över till att tillämpa enhetsprisauktioner vid emissioner av realobligationer.

Den svenska realobligationsmarknaden präglas av låg likviditet och en osäker prisbild, vilket kan försämrats ytterligare när stocken realobligationer minskar framöver. Sammanställningen här visar att en övergång från flerpris- till enhetsprisauktioner kan bidra till att minska inverkan av förhöjd osäkerhet på upplåningskostnaden. En sådan övergång kan därmed bidra till att göra upplåningen via realobligationer mer kostnadseffektiv. I ett längre perspektiv kan bättre fungerande auktioner bidra till att göra realobligationer till ett mer attraktivt instrument.

Referenser

- Goldreich, D. (2007). Underpricing in Discriminatory and Uniform-Price Auctions. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 42 (2), s, 443-66.
- Ausubel, L., och Cramton, P. (2002). Demand Reduction and Inefficiency in Multi-Unit Auctions. Working Paper, University of Maryland.
- Carson, D. (1959). Treasury Open Market Operations. *Review of Economics and Statistics*, 41 (4), s, 438-42.
- Friedman, M. (1960). A Program for Monetary Stability. New York: Fordham University Press.
- Friedman, M. (1963). Price Determination in the United States Treasury Bill Market: A Comment. *Review of Economics and Statistics*, 45 (3), s, 318-20.
- Noël, A., och Wu, M. (2022). Sovereign Debt Auction Method and Issuance Cost: Evidence from Iceland. Working Paper.
- Nyborg, K., Rydqvist, K., och Sundaresan, S. (2002). Bidder Behavior in Multi-Unit Auctions: Evidence from Swedish Treasury Auctions. *Journal of Political Economy*, 110(2), s, 394-424.
- Malvey, P., Archibald, C., och Flynn, S. (1995). Uniform-Price Auctions: Update of the Treasury Experience. U.S. Treasury.
- Malvey, P., och Archibald, C. (1998). Uniform-Price Auctions: Update of the Treasury Experience. U.S. Treasury.
- Smith, V. (1966). Bidding Theory and the Treasury Bill Auction: Does Price Discrimination Increase Bill Prices? *Review of Economics and Statistics*, 48 (2), s, 141–46.

Riksgälden arbetar för att statens finanser hanteras effektivt och att det finansiella systemet är stabilt.

Riksgälden spelar därmed en viktig roll både på finansmarknaden och i samhällsekonomin.



Besöksadress: Olof Palmes gata 17 | Postadress: 103 74 Stockholm | Telefon: 08 613 45 00

E-post: riksgalden@riksgalden.se | Webb: riksgalden.se