

Avgäldsränta och långsiktig realränta

Lars Calmfors*

Utlåtande till Vasakronan, 20/8-2023

*Författaren är professor emeritus i internationell ekonomi vid Institutet för internationell ekonomi, Stockholms universitet, och forskare vid Institutet för Näringslivsforskning samt ledamot av IVA och KVA. Han har forskat i makro- och arbetsmarknadsekonomi samt varit ordförande i Ekonomiska rådet i Finansdepartementet, EMU-utredningen, SNS Vetenskapliga Råd, European Economic Advisory Group, Finanspolitiska rådet och Arbetsmarknadsekonomiska rådet. Han har varit ledamot i KVA:s Kommitté för priset i ekonomisk vetenskap till Alfred Nobels minne samt i styrelserna för KVA och Vetenskapsrådet och är för närvarande ledamot i finansministerns ekonomiska råd och arbetsmarknadsministerns arbetsmarknadspolitiska råd samt ordförande i Fores Vetenskapliga Råd. Han har under det senaste halvåret haft ett uppdrag från Finansdepartementets Långtidsutredning att analysera det finanspolitiska ramverket där realräntornas framtida utveckling är en central fråga.

1. Utgångspunkter

Enligt förarbetena till gällande lagstiftning ska avgälden för en kommande period för mark upplåten med tomträtt motsvara en skälig ränta på markvärdet vid tiden för omprövning. Denna ränta har tolkats som ett avkastningskrav på det investerade kapitalet som en tänkt köpare av marken i avröjt skick kan antas ha räknat med. Varken förarbeten eller lagstiftning har dock preciserat någon metod för beräkning av avgäldsräntan. Metoden har i stället kommit att bestämmas genom domstolspraxis. Avgöranden från Högsta domstolen har blivit vägledande (NJA 1986, s. 272 och NJA 1990 s. 714). Avgälden har kommit att grundas på *den långsiktiga realräntan* på den allmänna kapitalmarknaden. Enligt Högsta domstolen betyder det "ett tidsperspektiv på minst 30 år".

Tidigare domstolsavgöranden har i hög grad utgått från Konjunkturinstitutets bedömningar av realräntan för statsobligationer (Konjunkturinstitutet 2012a,b). Dessa bedömningar gjordes på uppdrag av Tomträtts- och arrendeutredningen (2012) och utgick från den nominella räntan på 10-åriga statsobligationer som sedan justerades för inflation för att få realräntan. Till denna adderades sedan en löptidspremie – som bedömdes vara 0,2–0,4 procentenheter – för att få en bedömning av den 30-åriga statsobligationsräntan. Denna beräkningsmetod användes därför att tillgången på historiska data för statsobligationer med så lång löptid är begränsad. Resultatet blev en uppskattad real statsobligationsränta på 30 års sikt i intervallet 2,6–3,4 procent.

I flera avgöranden under senare år har Mark- och miljööverdomstolen fastställt en avgäldsränta på 3,0 procent med motiveringen att det utvecklats en praxis där den setts som skälig (se till exempel målen F 5259-10 från 2012, F 9187-16 från 2017 och F 15058-21 från 2023). Avgäldsräntan har då utgjort summan av en långsiktig realränta på 2,75 procent och en så kallad triangeleffekt på 0,25 procent (som utgör kompensation för att avgäldsunderlaget inte räknas upp med inflationen under en avgäldsperiod utan först när avgälden efter tio år omprövas).

Sedan flera decennier har realräntorna på olika sikt varit fallande och legat betydligt under de räntor som lagts till grund för tomträttsavgälderna. Det angivna skälet till att dessa inte anpassats nedåt är en syn att avgäldsräntan bör präglas av en betydande stabilitet. Så till exempel skriver Mark- och miljööverdomstolen i sin dom F 15058-21 från 2023: "Det finns endast anledning att frångå en procentsats som kommit att bli praxis om bedömningen av ny

avgäldsrenta kan göras med betydande säkerhet eller om avgäldsrentan kan bedömas avvika stort från den praxis som tidigare gällt” (s. 8).

Detta utlåtande diskuterar vilka bedömningar som kan göras om den långsiktiga realräntan. Avsnitt 2 redovisar olika mått på de långa realräntornas utveckling över tid i såväl Sverige som andra länder. Avsnitt 3 redogör för den internationella forskningen om orsakerna till att realräntorna fallit, medan avsnitt 4 innehåller framtidsbedömningar. Avsnitt 5 drar slutsatser om lämpliga nivåer för avgäldsrentan.

2. De långsiktiga realräntornas tidigare utveckling

Det finns olika sätt att mäta realräntorna på. Den mest direkta metoden är att använda den realränta som noteras på *realobligationer*, alltså inflationsskyddade obligationer. Realräntan på en sådan obligation är den ränta som utgår utöver kompensation för inflation. En nackdel med detta mått kan emellertid vara att realobligationer utgör en liten del av den samlade obligationsstocken. Det innebär att marknaden är mindre likvid för dessa än för nominella obligationer, vilket kan betyda större slumpmässiga variationer.

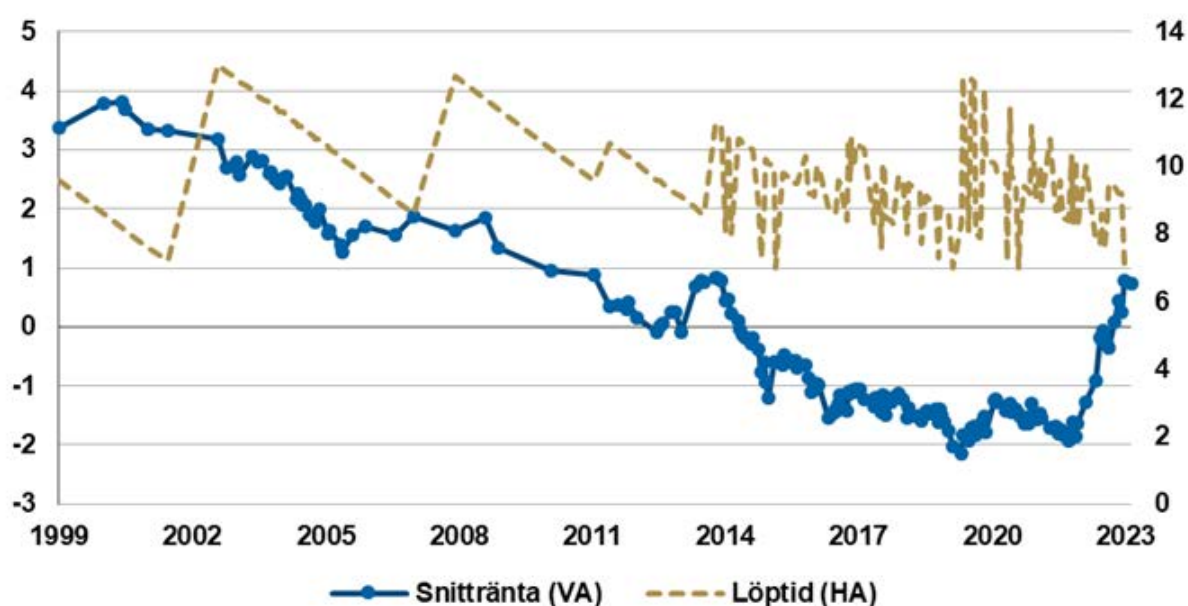
Ett alternativ är att subtrahera inflationen från den nominella räntan på nominella obligationer, vilka utgör den dominerande delen av obligationsmarknaden. Det kan göras på två sätt. Det ena är att dra bort den *förväntade* inflationen över obligationens löptid. Då får man realräntan *ex ante*, det vill säga den realränta som förväntas när en placering görs. En beräkning av denna ex-anterealränta kräver ett mått på den förväntade inflationen. Denna måste uppskattas, till exempel genom enkäter, och olika aktörer kan ha olika förväntningar, vilket innebär en osäkerhet. Det andra sättet att mäta realräntan från nominella obligationer är att beräkna den *ex post* genom att subtrahera den *faktiska* inflationen under obligationens löptid från den nominella räntan.¹ De två metoderna ger samma resultat bara om den förväntade och den faktiska inflationen är densamma. För det mest är skillnaderna små, men de kan också vara stora under vissa perioder.

¹ Detta förutsätter att det gått så lång tid att den faktiska inflationen under obligationens löptid är känd. Idag (2023) kan således sådana ex-postrealräntor för 10-åriga statsobligationer bara beräknas till och med 2013. Eftersläpningsproblemet uppkommer inte om man vill beräkna den reala räntan på korta placeringar, vilket är skälet till att endast korta ex-postrealräntor visas i avsnitt 2.3.

2.1 Realräntor på realobligationer

Löpande data på realräntor på svenska statens realobligationer finns inte allmänt tillgängliga. Det går emellertid att från Riksgäldens hemsida konstruera en tidsserie för genomsnittliga emissionsräntor från myndighetens auktioner på dessa obligationer. Figur 1 visar sådana data. Antalet auktioner, och därmed antalet observationer, varierar mellan åren. Emissionerna avser också olika löptider. För att inte få alltför få observationer har emissioner med löptider mellan 7 och 13 år valts.

Figur 1 Realränta (procent) och löptid (år) på svenska statens realobligationer

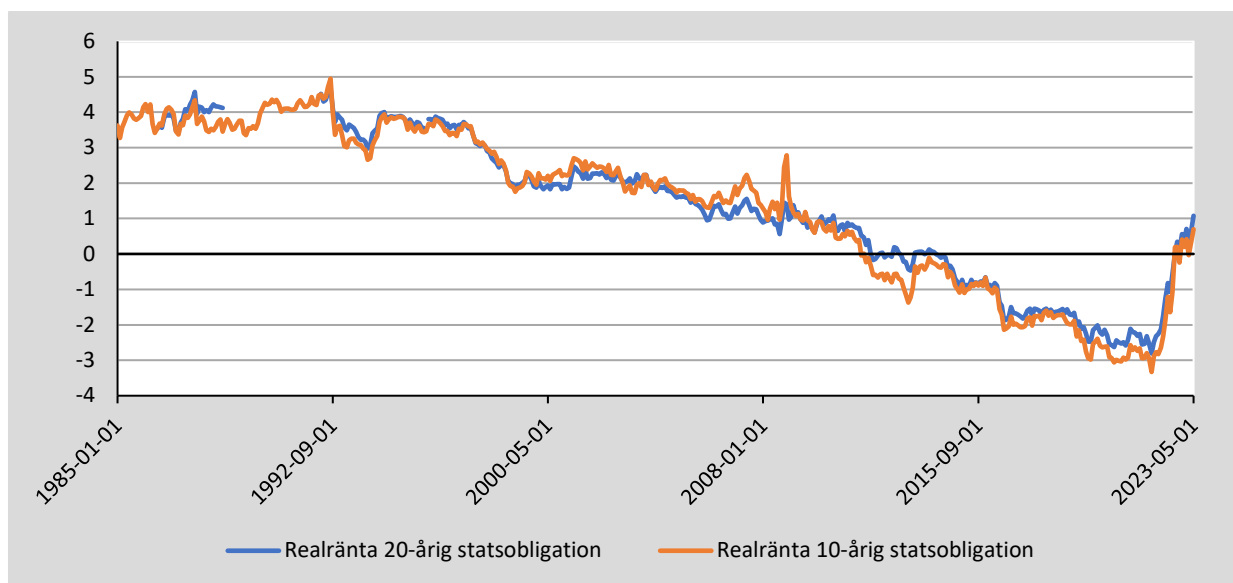


Anm.: Realräntorna anger genomsnittliga realräntor vid Riksgäldens auktioner på realobligationer med löptid 7–13 år.

Källa: Riksgälden.

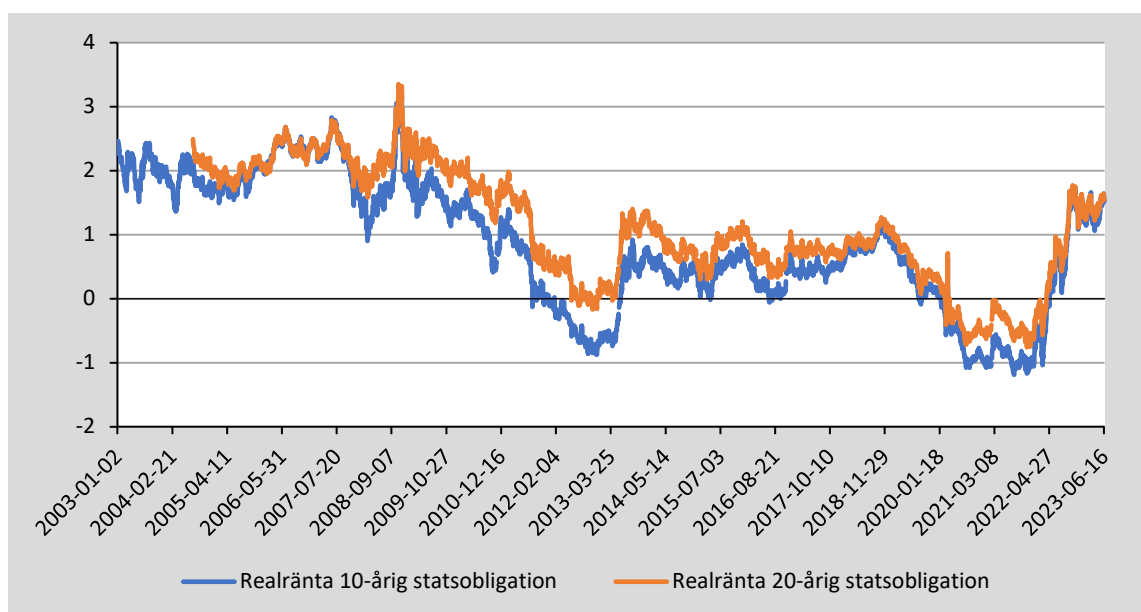
Riksgälden började emittera realobligationer 1994, men eftersom det är oklart hur väl marknaden fungerade de första åren har 1999 valts som startår i diagrammet. Det visar en skarp nedgång från 3,5–4 procent 1999–2000 till cirka -2 procent runt 2020 med det största fallet efter 2007–08 (då den globala finanskrisen bröt ut). En viss uppgång till strax under 1 procent har skett från 2022.

Figur 2 visar löpande marknadsnoteringar för brittiska 10- och 20-åriga reala statsobligationer. Tidsserierna börjar redan 1985, eftersom sådana obligationer har en längre historia i Storbritannien. Det är små skillnader mellan de två tidsserierna som utvecklas parallellt. Utvecklingen är mycket lik den i Sverige, även om realräntorna föll något mer 2020–21.

Figur 2 Realräntor på reala statsobligationer i Storbritannien, procent

Källa: Bank of England.

Figur 3 visar att också realräntorna på reala statsobligationer i USA föll kraftigt från 2003 (första året för tidsserierna) främst under åren efter den globala finanskrisens start 2007–08 och under pandemiåren 2020–21. Lika låga nivåer nåddes dock inte som i Sverige och Storbritannien. Uppgången efter pandemin har också varit något större.

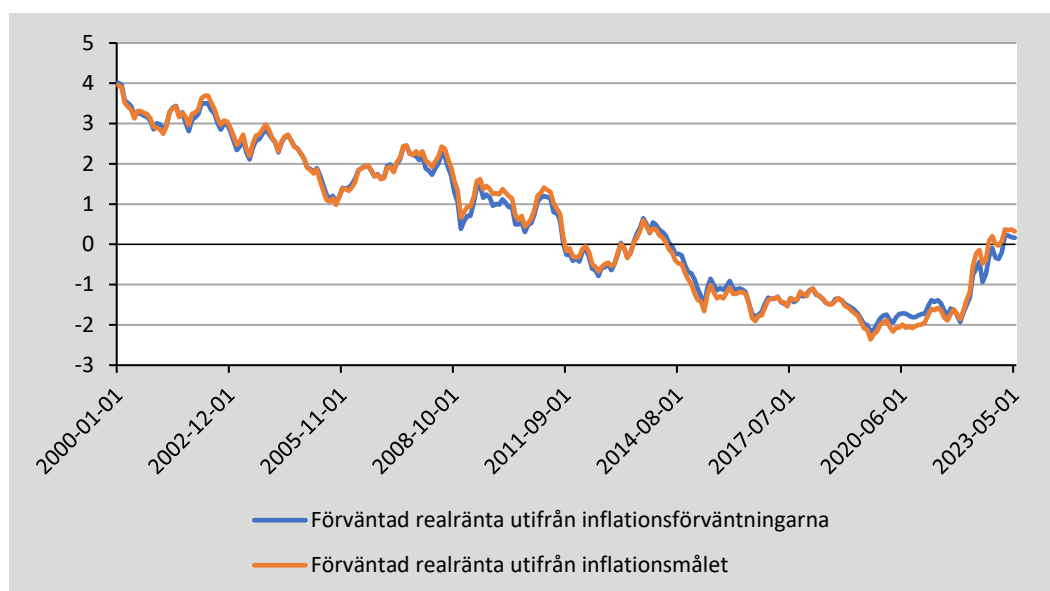
Figur 3 Realräntor på reala statsobligationer i USA, procent

Källa: Federal Reserve Economic Data.

2.2 Realräntor ex ante på nominella statsobligationer

Figur 4 visar ex-anterealräntor på nominella 10-åriga statsobligationer i Sverige. Dessa realräntor har beräknats på två sätt: (i) genom att subtrahera penningmarknadsaktörernas inflationsförväntningar på fem års sikt (det finns inte data på mer långsiktiga förväntningar) från den tioåriga nominella statsobligationsräntan och (ii) genom att på liknande sätt subtrahera inflationsmålet på 2 procent. De två serierna är nästan identiska (vilket beror på att inflationsförväntningarna på sikt varit väl förankrade vid inflationsmålet) och utvecklas också på ungefär samma sätt som realräntan på realobligationer i Figur 1. Uppgången under 2023 har dock varit något mindre.

Figur 4 Realräntor ex ante på svenska nominella statsobligationer med 10 års löptid, procent

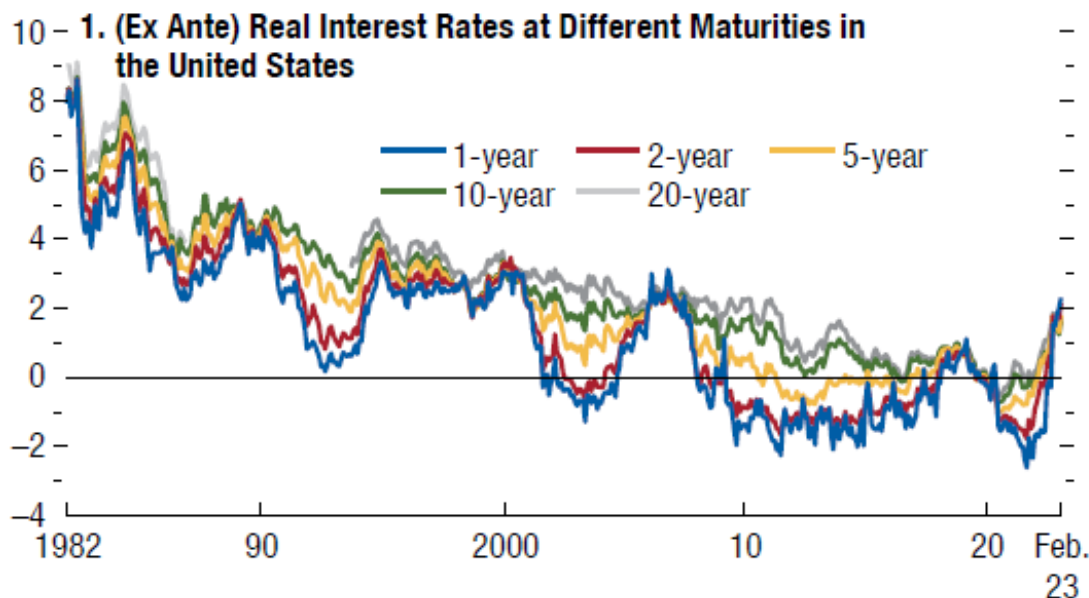


Anm.: Realräntorna har beräknats genom att subtrahera förväntad inflation på fem års sikt respektive inflationsmålet på 2 procent från den nominella räntan på 10-åriga statsobligationer.

Källor: SCB och Riksbanken/Kantar Sifo.

Figur 5 visar realräntor ex ante för nominella statspapper med olika löptider i USA. Diagrammet går ända tillbaka till 1982. Det framgår att realräntorna började sjunka redan då. Från 2003 är bilden för 10- och 20-åriga statsobligationer ungefär densamma som för realräntorna på realobligationer i Figur 3 (som endast visade den perioden). Figur 5 visar också att trenden varit likartad för statspapper med olika löptid. Variationerna har dock varit större för kortare löptider. Detta beror på att genomslaget för centralbankens styrränta är större ju kortare löptiden är.

Figur 5 Realräntor ex ante på nominella statspapper med olika löptid i USA, procent



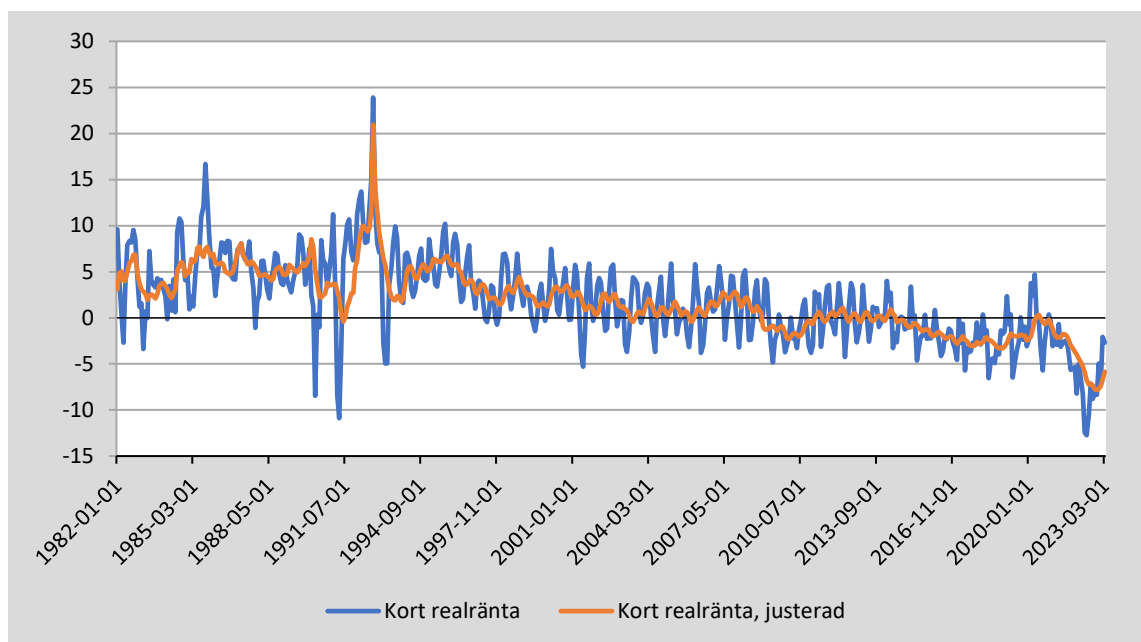
Anm.: Realräntorna har beräknats som skillnaden mellan den nominella räntan för respektive löptid och den förväntade inflationen på samma tidshorisont (enligt Cleveland Federal Reserve).

Källa. IMF (2023).

2.3 Realräntor ex post

Figur 6 visar realräntan ex post på svenska tre månaders statsskuldväxlar från 1982. Även här syns en tydlig nedåtgående trend med realräntor som från och med 2009 först ligger runt noll och sedan blir negativa. Figur 7 visar i stället ex-postrealräntor på tre månaders interbanklån (som ligger nära realräntan på tre månaders statsskuldväxlar) i fem stora ekonomier också sedan 1982. Utvecklingen över tid i de två diagrammen är ungefär densamma som i övriga realräntediagram fast med större variationer än för realräntor på längre tidshorisonter (beroende både på att korta nominella räntor påverkas mer av centralbankernas styrräntepolitik än längre räntor och på att den faktiska inflationen varierar mer på kort sikt än den förväntade inflationen på längre sikt). De kraftigt negativa realräntorna 2022–23 hänger samman med den höga inflationen under dessa år.

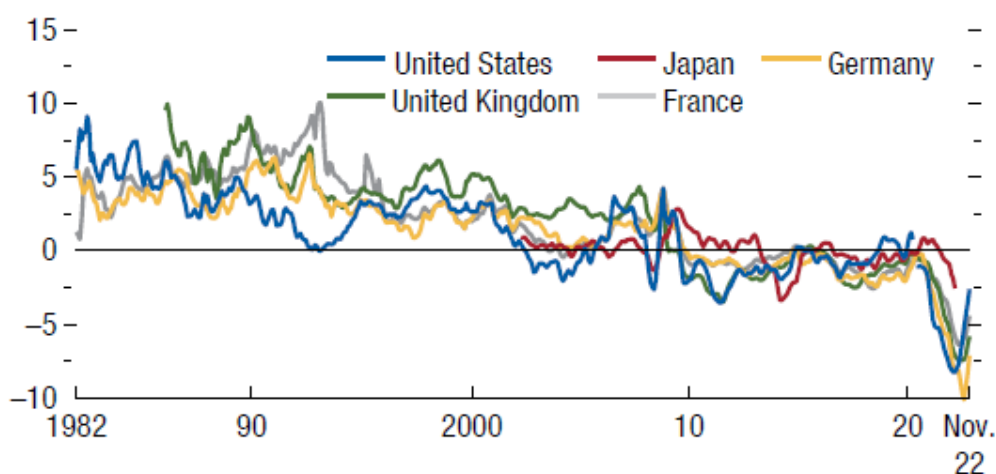
Figur 6 Realränta ex post på svenska tre månaders statsskuldväxlar, procent



Anm.: Realräntan har beräknats genom att subtrahera inflationen under de tre månader som motsvarar statsskuldväxlarnas löptid från dessas nominella ränta. 1982–87 mäts inflationen med KPI, därefter med KPIF. Den justerade korta realräntan är ett tolv månaders glidande medelvärde. Spiken i realräntan 1992 beror på Riksbankens stora styrräntehöjningar under kronförsvaret hösten detta år.

Källa: SCB och egna beräkningar.

Figur 7 Kortsiktiga realräntor ex post i några stora ekonomier, procent



Anm.: Realräntan är skillnaden mellan tre månaders interbankränta och den genomsnittliga inflationen under samma period.

Källa: IMF (2013).

3. Orsaker till att realräntorna fallit

Under 1970- och 1980-talet avreglerades kapitalmarknaderna i nästan alla avancerade ekonomier inklusive Sverige. Det har kommit att innebära fria internationella kapitalrörelser. Från i varje fall slutet av 1980-talet kan man därför tala om en internationell kapitalmarknad. Det betyder att riskfria realräntor i olika länder inte under längre perioder kan avvika särskilt mycket från varandra. Stora ränteskillnader gör det nämligen lönsamt att omplacera kapital på ett sådant sätt att dessa utjämnas. Det betyder att de riskfria realräntornas utveckling i ett enskilt land över längre tid inte kan förklaras av nationella faktorer.² Orsakerna måste i stället sökas i de gemensamma faktorer som styr den internationella utvecklingen. Det framgick också i avsnitt 2 att nedgången i realräntor varit ett internationellt fenomen.

Det har bedrivits en omfattande forskning om orsakerna till den nedgång i realräntorna som skett. Den vedertagna analysmodellen fokuserar på den globala balansen mellan sparande (utbudet av medel för att spara) och investeringar (efterfrågan på medel för att investera).³ Man tänker sig att sparandet beror positivt på realräntan och att investeringarna beror negativt på den. Realräntan bestäms så att det blir jämvikt på den globala kapitalmarknaden, det vill säga så att sparande och investeringar ex post blir lika.

Den fallande realräntan sedan slutet av 1980-talet har förklarats med både ett högre sparande och lägre investeringar ex ante. Eftersom sparkvoten i världsekonomin (som ex post definitionsmässigt måste vara lika med investeringskvoten) sjunkit är tolkningen att ex ante har investeringarna fallit mer än sparandet ökat.⁴ Nedan redogörs för de faktorer bakom ökat sparande och minskade investeringar som forskningen lyft fram. Det finns – som alltid – betydande skillnader i bedömningarna av olika faktorerers relativa vikt utifrån olika beräkningar och empiriska studier men ändå förhållandevis stor enighet om vilka faktorer som spelat in.⁵

² Däremot kan förstås realränteutvecklingen i ett enskilt land avvika från den internationella utvecklingen därför att riskerna med utlåning bedöms som större. Det kan gälla också statens upplåning. Så till exempel uppkom särskilt under eurokrisen 2010–12 stora skillnader i statsobligationsräntorna mellan euroländerna därför att långivarna krävde stora riskpremier för utlåning till de stater som hade stora skuldproblem.

³ På engelska talar man ofta om *supply of and demand for loanable funds*.

⁴ Mer exakt har vid en given räntenivå investeringarna (efterfrågan på medel för att investera) minskat mer än sparandet (utbudet av medel att spara) ökat.

⁵ Summeringen bygger i hög grad på sammanfattningar av Rachel och Smith (2015, 2017), Rachel och Summers (2019), Konjunkturinstitutet (2019), Lundvall (2020), Calmfors med flera (2022), Oxford Economics (2022), Blanchard (2023) och IMF (2023).

3.1 Lägre potentiell produktivitetstillväxt

Den *potentiella produktivitetstillväxten* (produktivitetstillväxten vid ett normalt resursutnyttjande) har fallit i många länder sedan mitten av 2000-talet. Det har sannolikt inneburit att också den förväntade framtida produktivitetstillväxten har sjunkit. Det kan antas ha påverkat sparande-investeringsbalansen på två sätt.

För det första bör sparandet *ex ante* ha ökat. Enligt ekonomisk teori strävar hushållen efter att utjämna konsumtionen över tid. Lägre produktivitetstillväxt innebär lägre framtida inkomster. Det skapar incitament att öka sparandet (eller att låna mindre) för att hålla uppe den framtida konsumtionen.

För det andra gör lägre produktivitetstillväxt investeringar mindre lönsamma eftersom de framtida intäkterna från dem minskar. Därför kan negativa effekter på investeringarna antas uppkomma.

3.2 Demografiska faktorer

Den demografiska utvecklingen kan ha spelat in på flera sätt. Den *förväntade livslängden* har världen över under de senaste decennierna ökat mer än den genomsnittliga pensionsåldern. Det innebär krav på att personer i yrkesverksam ålder ska spara mer för att hålla uppe konsumtionen efter pensionering.

Vidare finns ett tydligt samband mellan individens sparande och deras ålder. *Andelen 40–64-åringar*, vilka är de som sparar mest, har i världen som helhet ökat. Det har drivit upp sparandet. Kraftigt ökande sysselsättning under ett par decennier efter 1965 i många avancerade ekonomier till följd av högt barnafödande efter andra världskriget och ökat inträde av kvinnor på arbetsmarknaden hade en positiv effekt på investeringarna eftersom användning av kapital blev mer lönsamt om det kunde kombineras med många sysselsatta. Men från mitten av 1980-talet föll kvoten mellan arbetskraft och kapital igen på många håll med negativa effekter på lönsamheten av att investera.

3.3 Andra faktorer som påverkat sparande och investeringar

Särskilt efter Asienkrisen i slutet av 1990-talet och fram till den globala finanskrisen 2007–10 var *sparandet* högt i de *asiatiska tillväxtekonomierna*, inte minst Kina. En orsak tycks ha varit en önskan om att främja exporten och på så sätt bygga upp stora valutareserver – som skydd mot framtida valutakriser. Andra förklaringar som framförts är kombinationen av snabbt åldrande befolkning och dåligt utbyggda pensions- och andra socialförsäkringssystem.

En ytterligare förklaring till högt sparande i världen kan ha varit *växande inkomstklyftor* i avancerade ekonomier. En större andel av de samlade inkomsterna har tillfallit höginkomsttagare. Dessa sparar en större del av sina inkomster än låginkomsttagare.

Man har vidare pekat på *lägre offentliga investeringar* i många länder (dock inte Sverige). Vidare har en teknologisk utveckling som inneburit kraftigt *sjunkande relativpriser på investeringsvaror* betonats. Detta har visserligen inneburit incitament att öka investeringsvolymen men en del tyder på att den effekten varit mindre än den rena prisseffekten, vilket betyder att efterfrågan på medel för att investera sjunkit.

Sedan 1970-talet har den *offentliga sektorns skuldsättning* vuxit kraftigt, inte minst i de flesta avancerade ekonomier. De offentliga sparandeunderskotten har motverkat det högre privata sparandet och därmed realräntefallen. Rachel och Summers (2019) har argumenterat för att den ökade offentliga skuldsättningen, allt annat oförändrat, skulle ha drivit upp realräntorna med flera procentenheter. I så fall måste de krafter som verkat nedpressande på realräntorna ha varit mycket stora.

3.4 Högre riskpremier

Diskussionen ovan har fokuserat på riskfria realräntor, alltså i princip statsobligationsräntor i länder utan statsskuldproblem. Det har emellertid inte skett lika stora nedgångar i de räntor som företag och hushåll mött. Det har tolkats som att placerare blivit mindre benägna att ge lån som innebär risker. En trolig följd är att långgivare accepterat lägre räntor på säker utlåning (till stater). Innebörden är att riskpremierna har ökat.

Det finns flera tänkbara förklaringar till högre riskpremier. En är att *osäkerheten* i ekonomin kan antas ha ökat. Ett skäl som lyfts fram är turbulensen under den globala finanskrisen 2007–10, som kan ha inneburit en omvärdering av riskerna i det finansiella systemet. En annan möjlig förklaring är att det kan finnas en strukturell brist på säkra tillgångar, främst statsobligationer utfärdade i stabila västekonomier med välfungerande institutioner. Eftersom dessa ekonomier växer långsammare än den globala ekonomin, kan att statsskulden där, och följaktligen utbudet av säkra obligationer, ha växt långsammare än efterfrågan på dem.

3.5 Kvantitativa lättnader

Sedan den globala finanskrisen 2007–10 och fram till den akuta pandemins slut 2021 använde sig många centralbanker tidvis av okonventionella penningpolitiska metoder, främst stora

värdepapperköp av bland annat statsobligationer (så kallade *kvantitativa lättnader*), för att stimulera ekonomin i ett läge då styrräntorna sänkts till noll eller strax därunder och inte ansågs kunna sänkas ytterligare. Syftet var att sänka de långa räntorna. Dessa åtgärder tycks ha haft viss nedpressande effekt på statsobligationsräntorna. I Sverige uppskattar Riksbanken att dessa under perioden 2015–21 sänktes med i genomsnitt cirka 0,4 procentenheter (Kjellberg och Åhl 2022).⁶

3.6 De statistiska egenskaperna i tidsserier över realräntor

Ett antal empiriska studier har inte kunnat finna stöd för att realräntor tenderar att fluktuerar runt ett konstant medelvärde eller en konstant trend utan de verkar i stället statistiskt bäst beskrivas av en så kallad slumpvandring (*random walk*). Det betyder att förändringarna är slumpmässiga – det vill säga sannolikheten är lika stor för att realräntorna ska stiga som för att de ska falla. Denna litteratur sammanfattas av Rogoff med flera (2022). De ifrågasätter emellertid den beskrivna slutsatsen utifrån en egen analys som använder data för olika mått på den globala långa reala statskuldräntan för en så lång period som 1311–2021(!). Forskarna menar att det finns en svagt sjunkande trend för den globala realräntan (med cirka 1,6 räntepunkter = 0,016 procentenheter per år) och att det mesta av avvikelser från trenden normalt har korrigerats inom några år. Samtidigt noteras att den avvikelse från den tidigare trenden som skett under de senaste decennierna (i varje fall ännu) inte utlöst någon anpassning av det slag som skett vid tidigare avvikelser.

4 Framtidsbedömning

Avsnitt 4.1 diskuterar hur de ovan angivna bestämningsfaktorerna för den riskfria långsiktiga realräntan kan komma att utvecklas framöver och hur det kan antas påverka dess nivå. Avsnitt 4.2 refererar två aktuella internationella bedömningar och avsnitt 4.3 Konjunkturinstitutets bedömningar för Sverige.

4.1 Den framtida utvecklingen för realräntans bestämningsfaktorer

Hur realräntorna kommer att utvecklas framöver är en av de för närvarande mest omdiskuterade frågorna bland makroekonomer världen över. Diskussionen grundas i regel på bedömningar av om och i så fall hur de i avsnitt 3 angivna bestämningsfaktorerna kan antas förändras över tid. Olika uppfattningar har framförts. Den vanligaste förutsägelsen tycks vara

⁶ Författarna betraktar detta som en konservativ uppskattning.

att realräntan under överskådlig tid framöver kommer att ligga högre än de lägsta tidigare nivåerna under 2010-talet och pandemin men fortfarande betydligt lägre än tidigare.

Tabell 1 summerar schematiskt min bedömning utifrån den pågående internationella diskussionen av hur olika bestämningsfaktorer kan antas påverka den framtida realräntans nivå i förhållande till den situation som rådde strax före och under pandemin.

Tabell 1 Schematisk bedömning av hur olika bestämningsfaktorer kan komma att påverka den riskfria långsiktiga realräntans nivå i framtiden i förhållande till nivån strax före och under pandemin

	Högre nivå	Oförändrad nivå	Lägre nivå	Oklart
Potentiell produktivitetstillväxt		X?		
Längre livslängd			X	
Åldrande befolkning				X
Sparande i tillväxtekonomier	X?			
Klimatrelaterade investeringar	X			
Svaga offentliga finanser	X			
Teknologi: lägre relativpriser för investeringsvaror			X?	
Inkomstfördelning			X?	
Osäkerhet			X	
Kvantitativa lättnader	X			

Övervägandena bakom tabellen kan beskrivas på följande sätt:

Den *potentiella produktivitetstillväxten* i världsekonomin har sjunkit under de senaste decennierna. Det hänger bland annat ihop med lägre tillväxt i Kina och andra tillväxtekonomier när deras inkomstnivåer stigit i förhållande till rikare ekonomier och de förra inte längre på samma sätt kan dra nytta av den så kallade "upphinnarfaktorn". Kinas tillväxt har också sjunkit därför att man delvis övergett den tidigare utpräglade investeringsbaserade tillväxtstrategin till förmån för en mer konsumtionsgrundad. Produktivitetstillväxten framöver kan också dras

ner av den deglobalisering (*reshoring* av verksamheter) som tycks ha inletts till följd av de ökade geopolitiska spänningarna. Sedan finns de som hävdar att man bör vänta sig fortsatt sjunkande tillväxt över tid (därför att de stora tekniska framstegen redan gjorts), medan andra betonar den stora tillväxtpotentialen i till exempel AI.⁷ Samtidigt har en del empirisk forskning ifrågasatt om det finns något starkt samband mellan produktivitetstillväxt och realräntor.⁸ Sammantaget verkar det därför inte finnas skäl att tro att förändringar i potentiell tillväxttakt framöver ska få några stora effekter på realräntan.

Fortsatt ökning av den *förväntade livslängden* – i förhållande till åldern för utträde från arbetsmarknaden – kan antas stärka incitamenten för sparande ytterligare och därför verka nedpressande på den framtida riskfria realräntan. Denna effekt har betonats av särskilt Olivier Blanchard, tidigare bland annat chefsekonom på IMF och allmänt ansedd som en av världens ledande makroekonomer (se till exempel Blanchard 2023).⁹

Andelen av världens befolkning i *yrkesverksam ålder* kommer successivt att sjunka framöver samtidigt som andelen äldre ökar. Det har hävdats att det kommer att leda till en ”demografisk omkastning” som minskar sparandet igen och därmed tenderar att öka den riskfria realräntan (se Goodhart och Pradhan 2020 och Lane 2020). En annan uppmärksamman analys har emellertid dragit slutsatsen att denna effekt kommer att domineras av att investeringarna minskar därför att deras lönsamhet sjunker när det finns mindre arbetskraft att kombinera kapital med (Auclert med flera 2021). Slutsatsen blir att det är oklart hur den minskade andelen i yrkesverksam ålder kan komma att påverka realräntan.

Det är osannolikt att ett högt *sparande i de asiatiska tillväxtekonomierna* framöver skulle verka i riktning mot lägre realräntor. De stora effekterna uppkom sannolikt under perioden från mitten av 1990-talet och fram till den globala finanskrisen 2007–10 då särskilt Kina hade stora bytesbalansöverskott (som definitionsmässigt är lika med skillnaden mellan sparande och investeringar i ett land).¹⁰ Därefter har Kinas bytesbalansöverskott fallit kraftigt. Sparandet i tillväxtländerna kan eventuellt komma att minska ytterligare när befolkningen åldras, vilket i

⁷ Se till exempel Gordon (2012) och Bloom med flera (2020) respektive Brynjolfsson med flera (2021) och Summers and Blanchard Debate the Future of Interest Rates (2023).

⁸ Se Lundvall (2020) och Rogoff med flera (2022).

⁹ Blanchard är bland annat huvudförfattare till en grundläggande lärobok i makroekonomi som används världen över.

¹⁰ Se Bean med flera (2015) och Lundvall (2020).

så fall skulle ha en ränteuppdrivande effekt (Rachel och Smith 2015, 2017; Konjunkturinstitutet 2019).

Den faktor som drar tydligast i riktning mot högre realräntor är en förväntad ökning av *klimatrelaterade investeringar*. Det är fråga såväl om utbyggnad av grön energiproduktion samt åtgärder för att minska industrins och transportsektorns utsläpp som om anpassningar till ett varmare klimat. Samtidigt kommer investeringarna i fossil energiproduktion att minska – bland annat på grund av högre koldioxidskatter och högre priser på utsläppsrätter – men nettoeffekten blir med all sannolikhet ändå en investeringsökning.¹¹

Särskilt amerikanska ekonomer har framhållit att *budgetunderskott* och stor *offentlig skuldsättning* kan komma att påverka realräntan uppåt.¹² Den offentliga skuldsättningen efter pandemin är högre än tidigare. En vanlig bedömning är att budgetunderskotten i USA kommer att öka. Ett skäl kan vara större försvarssatsningar som inte betalas genom skattehöjningar.¹³ Detsamma skulle kunna hända i EU. Här finns emellertid en tydlig viljeinriktning att minska statsskulderna (se till exempel Ecofin Council 2023).

Det är svårt att bedöma om tidigare trender med *fallande relativpriser på investeringsvaror* och *ökande inkomstskillnader* i avancerade ekonomier kommer att bestå. Här finns olika uppfattningar men de vanligaste tycks vara att dessa faktorer fortsatt kan antas verka svagt i riktning mot lägre realränta.¹⁴

En faktor som entydigt borde verka i riktning mot en lägre riskfri realränta är ökad *osäkerhet*. Den ekonomiska osäkerheten har rimligen ökat kraftigt till följd av pandemin, Ukrainakriget och den spända relationen mellan Kina och USA. Till detta kommer osäkerheten om vilka problem som den globala uppvärmningen kan föra med sig (IMF 2023). Allt detta borde stärka incitamenten för försiktighetssparande, försvaga incitamenten för investeringar och leda till större efterfrågan på säkra statsobligationer.

¹¹ Se Finanspolitiska rådet (2022) angående Sverige och en mer allmän diskussion i Summers and Blanchard Debate the Future of Interest Rates (2023).

¹² Blanchard (2023) samt Summers and Blanchard Debate the Future of Interest Rates (2023).

¹³ Enligt vedertagna ekonomiska synsätt bör dock inte permanent högre försvarskostnader finansieras genom upplåning utan endast tillfälliga sådana. Kriget i Ukraina kan innebära tillfälliga kostnader, men samtidigt ser de flesta framför sig permanent högre försvarsutgifter.

¹⁴ Se till exempel Rachel och Smith (2015, 2017), Konjunkturinstitutet (2019), Rachel och Summers (2019) samt Gopinath (2022).

Slutligen finns anledning att ta hänsyn till förändringar i *centralbankernas värdepappersinnehav*. De tidigare ökningarna av dessa genom stora köp av statsobligationer påverkade obligationsräntorna nedåt. Nu genomför centralbankerna kvantitativa åtstramningar, som innebär att obligationsinnehaven minskas genom både förfall och försäljningar. Detta bör ha en höjande effekt på den riskfria långa realräntan.

Bedömningar av den framtida långfristiga realräntan försvåras av att den kan antas vara påverkad av så många olika faktorer. Hur en del av dessa kommer att utvecklas är i sig osäkert. Dessutom finns ofta olika uppfattningar om de kvantitativa sambanden mellan dessa faktorer och realräntan. Men det finns uppenbarligen faktorer som talar både för och emot högre realräntor än strax före och under pandemin. Min *kvalitativa* bedömning är att faktorerna som verkar i riktning mot högre realräntor är starkare än faktorerna som verkar i motsatt riktning, men att det inte kan väntas leda till någon dramatisk ränteökning. Ett skäl är att det i flera fall är fråga om långsamma förändringar – det gäller variabler som potentiell produktivitetstillväxt, förväntad livslängd, befolkningens ålderssammansättning, teknologi och inkomstfördelning (se till exempel Blanchard 2023).

Andra förändringar – till exempel i budgetunderskott, centralbankernas värdepappersinnehav och klimatrelaterade investeringar – kan ske snabbare. Samtidigt bör dessa redan ha påverkat de långfristiga realräntorna. Det kan ha skett direkt till exempel genom att värdepappersinnehaven börjat minskas. Det kan också ha skett indirekt genom förväntningseffekter. Så till exempel kan väntade stora klimatinvesteringar i framtiden via förväntningar om att de ska höja de långa realräntorna längre fram ha lett till att dessa realräntor stigit redan nu. Högre förväntade framtida realräntor betyder nämligen lägre framtida priser på utestående obligationer. Det skapar incitament för placerare att sälja dessa redan nu för att undgå kapitalförluster – följderna blir omedelbara prissänkningar, vilket är liktydigt med att räntan stiger.¹⁵

4.2 Aktuella internationella bedömningar

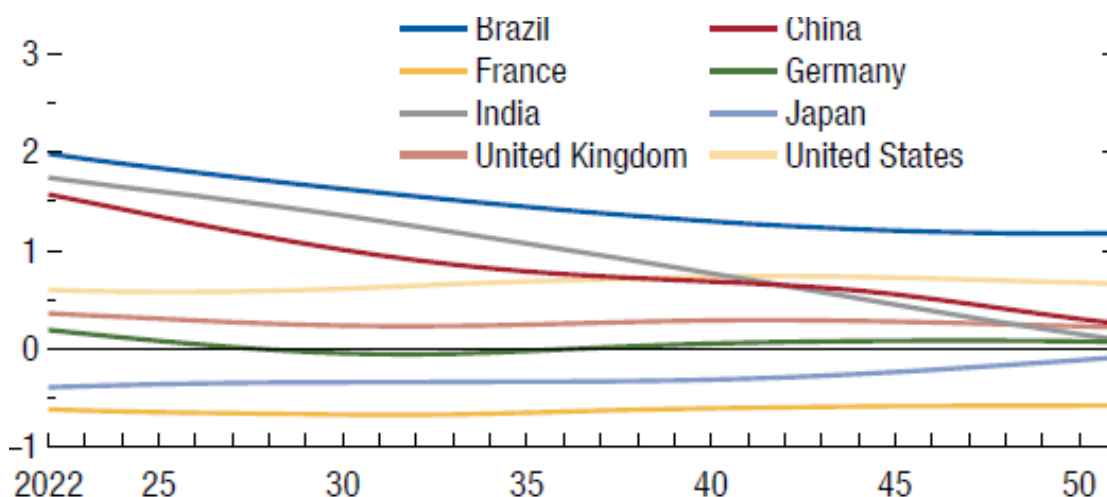
Två nyligen publicerade studier försöker på grundval av *kvantitativa* modeller för hur de i avsnitten 3 och 4.1 diskuterade faktorerna påverkar realräntan dra slutsatser om dennas framtida utveckling. Närmare bestämt görs prognoser för den *neutrala* (naturliga) realräntan.

¹⁵ En utestående obligation ger en viss ränta i förhållande till emitteringskursen. Om marknadspriset faller, blir räntan i förhållande till det högre.

Den definieras som den kortsiktiga realränta som varken stimulerar eller stramar åt ekonomin, det vill säga den realränta som en centralbank kommer att välja i ett normalt konjunkturläge och som därför kommer att ligga nära den genomsnittliga korta realräntan.¹⁶ Den senare kan enligt vedertagen teori antas samvariera med realräntorna på längre löptider eftersom det annars skulle gå att göra arbitragevinster.¹⁷

Internationella valutafonden gör i sin *World Economic Outlook* våren 2023 modellberäkningar av den framtida neutrala realräntan i åtta stora länder (IMF 2023). Slutsatsen är att den i avancerade ekonomier fram till 2050 kommer att ligga nära nivån före pandemin (och falla i tillväxtekonomier). Detta framgår av figur 8. Resultaten drivs främst av att demografiska faktorer och potentiell tillväxt väntas påverka realräntan på ungefär samma sätt som tidigare.

Figur 8 Modellberäkningar av den neutrala realräntan, procent



Källa: IMF (2023).

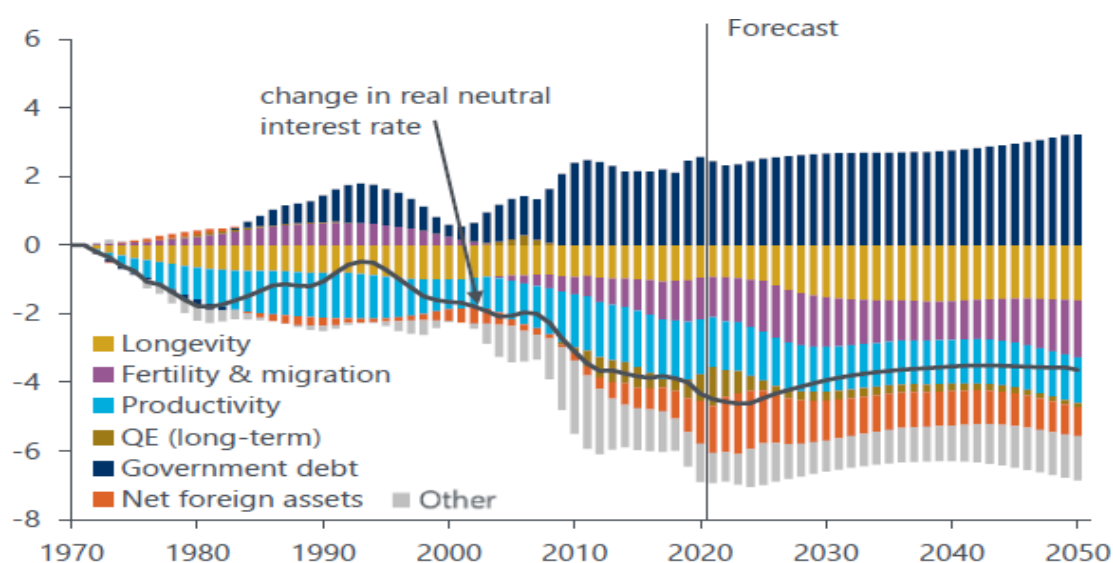
Oxford Economics gjorde i september förra året liknande modellberäkningar av tidigare och framtida neutral realränta i USA (Oxford Economics 2022). Figur 9 visar förändringen i

¹⁶ När en centralbank vill strama åt efterfrågan (i en högkonjunktur och/eller en situation med hög inflation) höjs den korta realräntan över den neutrala nivån. På motsvarande sätt sänker en centralbank den korta realräntan under denna nivå när den vill stimulera efterfrågan (i en lågkonjunktur och/eller i en situation med låg inflation). I dagens läge (juli 2023) har centralbankerna i alla avancerade ekonomier, inklusive Sverige, höjt de (förväntade) korta realräntorna över vad som bedöms vara de neutrala räntorna för att bekämpa den höga inflationen. Se till exempel Calmfors med flera (2022) för mer om neutrala räntor.

¹⁷ Med perfekt information och perfekt fungerande marknader skulle lägre framtida korta än långa räntor innebära en säker vinst för en placerare som finansierar ett köp av en långfristig obligation med rullande kort upplåning. I en värld med osäkerhet och marknadsfriktioner betingar långa placeringar både vissa risk- och likviditetspremier, vilket leder till att realräntan på en placering med lång löptid överstiger den genomsnittliga förväntade korta räntan på samma tidshorisont något.

förhållande till 1970. Det framgår att man väntar sig en fortsatt låg neutral realränta: det prognosticeras endast en mindre uppgång. År 2021 beräknades den neutrala realräntan till -0,9 procent. Den förväntas bli -0,3 procent 2030 och 0 procent 2050. Realräntan hålls framför allt nere också i fortsättningen på grund av demografi och låg potentiell produktivitetstillväxt. Beräkningarna tar hänsyn både till växande offentlig skuldsättning och att Federal Reserve avvecklar sina tidigare värdepappersköp, men dessa faktorer har relativt liten effekt.

Figur 9 Förändring i neutral realränta i förhållande till 1970 i USA, procentenheter



Källa: Oxford Economics (2022).

4.3 Konjunkturinstitutets bedömningar

Konjunkturinstitutets bedömning av den långsiktiga riskfria realräntan i en bilaga till Tomträtts- och arrendeutredningen (2012) har fått stor betydelse för de domstolsöverväganden om tomträttsavgälder som gjorts sedan dess. I bilagan uppskattades realräntan för statsobligationer med 10 års löptid på lång sikt – i ett 30-årsperspektiv – ligga i intervallet 2,4–3,0 procent (Konjunkturinstitutet 2012a). Konjunkturinstitutet har sedan 2012 gjort flera nya bedömningar av den långsiktiga realräntan. Dessa bör vara betydligt mer relevanta än den uppskattning som gjordes för mer än tio år sedan.

Konjunkturinstitutet (2017) och Konjunkturinstitutet (2019) innehöll bedömningar av den reala styrräntan cirka tio år framåt. I Konjunkturinstitutet (2017) uppskattades den till 1,0 procent 2026, i Konjunkturinstitutet (2019) till 0,3 procent 2029. Några bedömningar av reala långa statsobligationsräntor gjordes inte i dessa rapporter. Men styrräntebedömningarna där

kan jämföras med bedömningen av den långsiktiga korta realräntan (tolkad som realräntan på statsskuldväxlar med tre månaders löptid, vilken alltid ligger nära styrräntan) i Konjunkturinstitutet (2012). Denna bedömning var 2,0 procent. Jämfört med det låg alltså styrräntebedömningarna tio år framåt i Konjunkturinstitutet (2017) och Konjunkturinstitutet (2019) 1 respektive 1,7 procentenheter lägre.

Konjunkturinstitutet har ett regeringsuppdrag att återkommande utarbeta rapporter om de offentliga finansernas långsiktiga hållbarhet. Beräkningarna i dessa rapporter förutsätter bedömningar av statsskuldräntorna. Den senaste hållbarhetsrapporten publicerades 2022 (Konjunkturinstitutet 2022). Där antogs att den nominella 10-åriga statsobligationsräntan under 2022–2050 skulle vara i genomsnitt 3,0 procent. Med en förväntad inflationstakt lika med Riksbankens inflationsmål på 2,0 procent, blir den genomsnittliga realräntan på 10-åriga statsobligationer då 1,0 procent under perioden.

Konjunkturinstitutet har inte publicerat någon hållbarhetsrapport 2023. Man har dock gjort bedömningar av de 10-åriga statsobligationsräntorna under lång tid framåt i en underlagsrapport till den Långtidsutredning som Finansdepartementet kommer att publicera i oktober 2023 (Konjunkturinstitutet 2023). Enligt rapportens basscenario kommer de genomsnittliga nominella 10-åriga statsobligationsräntorna under perioderna 2023–32, 2033–42 och 2043–2052 att uppgå till 2,43, 3,30 respektive 4,07 procent.¹⁸ Om den förväntade inflationen återigen antas sammanfalla med inflationsmålet på 2 procent – vilket är ett rimligt antagande eftersom målet tycks ha stor trovärdighet – motsvarar det realräntor på 0,43, 1,30 respektive 2,07 procent.¹⁹

De ovan refererade bedömningarna från Konjunkturinstitutet innebär en genomsnittlig 10-årig real statsobligationsränta under den närmaste 30-årsperioden på $(0,43 + 1,30 + 2,07)/3 = 1,27$ procent. Det ligger väsentligt under det i Konjunkturinstitutet (2012) uppskattade intervallet på 2,4–3,0 procent. Samtidigt innebär bedömningarna en stigande trend där den nominella

¹⁸ Underliggande data redovisas på Konjunkturinstitutets hemsida.

¹⁹ I augusti 2023 var penningmarknadsaktörernas förväntade inflation mätt med KPIF (konsumentprisindex med fast ränta) på fem års sikt (den längsta som undersöks) 2,2 procent enligt Kantar Sifos enkät. Om denna siffra tas som en indikation på de långsiktiga inflationsförväntningarna, ska de ovan angivna realräntorna reduceras med 0,2 procentenheter. Detsamma gäller de aktuella realräntor, beräknade utifrån nominella statsobligationsräntor, som diskuteras i avsnitt 5.

räntan 2050 når 4,3 procent och den reala 2,3 procent (precis under det tidigare uppskattade intervallet).²⁰

En viktig omständighet i sammanhanget har att göra med relationen mellan ränta och ekonomins tillväxttakt. Offentligfinansiella hållbarhetskalkyler – som regelbundet görs av finansdepartement, nationella prognosinstitut och internationella organisationer – går ofta ut på att bedöma om den offentliga sektorns nettoförmögenhet (eller nettoskuld), med antaganden om oförändrad politik, på sikt kommer att stabiliseras som andel av BNP eller utvecklas explosivt (vilket kräver att politiken ändras). Här spelar relationen mellan statsskuldränta och BNP-tillväxt en central roll. Om tillväxttakten överstiger räntan, stabiliseras alltid förmögenhetskvoten (skuldkvoten) på mycket lång sikt vid någon nivå om den offentliga sektorns primära finansiella sparande (skillnaden mellan intäkter och utgifter exklusive kapitalinkomster och räntor) hålls konstant.²¹ Men detta är inte fallet om räntan överstiger tillväxttakten. I så fall krävs ett visst primärt sparande för att undvika att nettoförmögenheten ökar eller minskar explosivt. Man kan därför då beräkna vilket långsiktigt utrymme som på sikt finns för nya budgetsatsningar som försvagar det primära sparandet eller vilket krav som finns på framtida åtstramningar.²² Sådana beräkningar görs standardmässigt i de beskrivna hållbarhetsbedömningarna och används som ekonomisk-politiskt beslutsunderlag.

Antagandet om att statsskuldräntan på mycket lång sikt kommer att överstiga tillväxttakten gör det möjligt att räkna fram enkla och användbara mått på det finanspolitiska handlingsutrymmet. Men det betyder att antagandet kan vara beräkningstekniskt motiverat snarare än en god prognos. Alternativt kan man se antagandet som motiverat av försiktighetsskäl: För säkerhets skull kan man medvetet göra en pessimistisk bedömning av relationen mellan ränta och tillväxt för att minska risken för finanspolitiska glädjekalkyler av utrymmet för budgetsatsningar.²³ I Sveriges – och de flesta andra avancerade ekonomiers fall – betyder antagandet att statsskuldräntan långsiktigt skulle hamna lite över en antagen nominell BNP-tillväxt på cirka 4 procent (motsvarande en real BNP-tillväxt och inflation på

²⁰ Underlagsrapporten redovisar också två alternativa räntescenarier. I ett lågräntefall nås räntan 4,3 procent först 2070, i ett högräntefall nås denna ränta redan 2030. Rapporten gör inga bedömningar av hur sannolika dessa alternativscenarier är.

²¹ Se till exempel Blanchard (2019, 2023) och Calmfors med flera (2022).

²² Se Calmfors (2020) och Calmfors med flera (2022).

²³ Ett bättre alternativ än att anta en på lång sikt konstant positiv differens mellan statsskuldränta och tillväxttakt skulle vara ett antagande om att räntan ökar med skuldsättningen (se Mian med flera 2022). Men få offentligfinansiella hållbarhetsanalyser – och inte heller Konjunkturinstitutets – antar detta.

vardera cirka 2 procent). Samtidigt finns en livaktig akademisk diskussion där en del forskare hävdar att det normala mönstret i välskötta avancerade ekonomier är att statsskuldräntan i genomsnitt ligger *under* tillväxttakten.²⁴ Slutsatsen är att det finns en betydande sannolikhet för att beräkningstekniska skäl leder till att realräntan på mycket lång sikt överskattas i offentligfinansiella hållbarhetsbedömningar. Detta bör beaktas när man värderar realränteantagandena där: medan antagandena 10–20 år framåt kan ses som prognoser, är det tveksamt om antagandena på längre tidshorisonter bör betraktas så.

5 Slutsatser

Högsta domstolen har slagit fast att avgäldsrentan vid tomträttsupplåtelse ska bestämmas med ledning av den långsiktiga realräntan på den allmänna kapitalmarknaden. Enligt domstolen kan man "se saken så att avgäldsrentan har funktionen att för hela den långa tid tomträttsupplåtelse består tillförsäkra tomträttsupplåtaren i huvudsak samma avkastning av den upplåtna marken som han under samma tid skulle ha fått på grund av själva markinnehavet ifall han inte hade upplåtit tomträtt till marken. Vid den bedömning som därvid blir aktuell kan man få ledning av det avkastningskrav som marknaden uppställer för alternativa jämförbara kapitalplaceringar. Man ställer sig alltså frågan vilken avkastning fastighetsägaren skulle ha fått, om han under motsvarande tid hade investerat det i marken nedlagda kapitalet på något annat sätt. Därvid kommer man in på att jämföra med den långsiktiga realräntan på den allmänna kapitalmarknaden." (NJA 1990, s. 714).

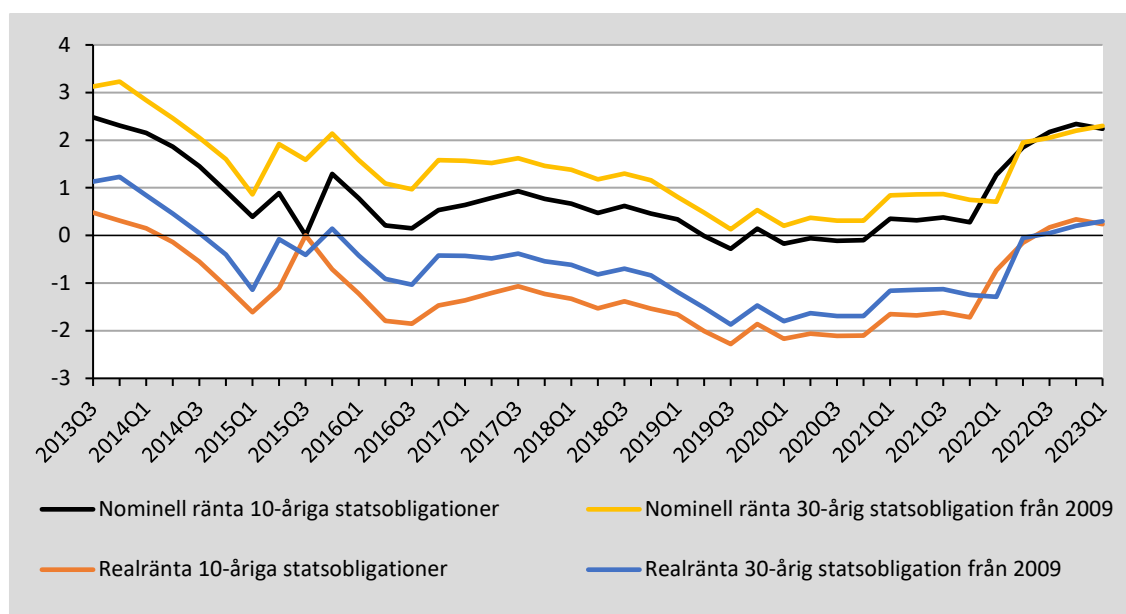
Enligt Högsta domstolen bör således tomträttsupplåtaren få samma avkastning på det kapital som är nedlagt i marken som om detta i stället placerats på kapitalmarknaden (i en säker placering, det vill säga en statsobligation) under lika lång tid. Detta uppnås (approximativt) om avgälden (inklusive triangeleffekten) vid varje omprövning sätts lika med den just då gällande realräntan på en löptid som sammanfaller med den period för vilken den omprövade avgälden ska gälla (normalt tio år).²⁵ Detta – snarare än en 30-årig realränta som det dessutom normalt inte finns några marknadsnoteringar för – borde vara den rimliga logiska utgångspunkten för bestämning av tomträttsavgäld. Den tänkta alternativa kapitalplaceringen till mark upplåten med tomträtt bör alltså vara på varandra följande 10-årsinnehav av statsobligationer. Om man

²⁴ Se till exempel Mauro och Zhou (2021).

²⁵ Se Carlsson (2019) för ett liknande resonemang i ett expertutlåtande till Vänersborgs tingsrätt.

väljer den 30-åriga (uppskattade) realräntan som jämförelsenorm vid varje omprövning för en 10-årsperiod – och inte 10-årsräntan – kommer inte den genomsnittliga avgäldsräntan att motsvara den genomsnittliga avkastningen på den tänkta alternativa placeringen på kapitalmarknaden annat än om de två räntorna sammanfaller. Som framgår av figur 10 så har realräntan på 10-åriga statsobligationer och realräntan på den för närvarande enda utestående statsobligationen med 30 års löptid ibland skiljt sig förhållandevis mycket åt.

Figur 10 Nominella och reala räntor för 10- och 30-åriga nominella statsobligationer, procent



Anm.: Det finns för närvarande endast en utestående statsobligation, utfärdad 2009, med (ursprungligen) 30-årig löptid. Diagrammet visar räntan på den vid olika tidpunkter. Dessa motsvarar olika långa återstående löptider (26 år 2013, 25 år 2014, ..., 16 år 2023). Realräntorna har beräknats genom att subtrahera inflationsmålet på 2 procent från de nominella räntorna.

Källa: Dagens Industri.

De relevanta långsiktiga realräntorna i skrivande stund (20/8-23) ligger i intervallet 0,8–0,9 procent. Vid Riksgäldens senaste tre auktioner på realobligationer blev de genomsnittliga realräntorna 0,88 procent (15/6 en 16-årig obligation med förfall 2039), 0,73 procent (15/6 en 7-årig obligation med förfall 2030) respektive 0,82 procent (10/8 en 9-årig obligation med förfall 2032). Den 18/8 var den nominella räntan på 10-åriga statsobligationer 2,83 procent och den nominella räntan på den 30-åriga statsobligation med 30 års löptid som emitterades 2009 (och alltså har en återstående löptid på 16 år) 2,88 procent. Det motsvarar realräntor på 0,83 respektive 0,88 procent om den förväntade inflationen på dessa tidshorisoner sätts lika med Riksbankens inflationsmål på 2 procent.

Domstolarna har i sina prövningar av mål om tomträttsavgälder fäst stort vikt vid stabilitet i avgäldsrentan (se avsnitt 1). Om man gör det, behövs bedömningar av den riskfria långsiktiga realräntan i framtiden. Sådana bör grundas på studier av orsakerna till de stora fall i realräntor som skett under de senaste fyra decennierna och en analys av hur de faktorer som kan förklara detta kan komma att utvecklas i framtiden. Eftersom kapitalmarknaden är internationell, är det då rimligt att fokusera på globalt verkande faktorer. Min *kvalitativa* analys av dessa leder till slutsatsen att den framtida långsiktiga riskfria realräntan kan komma att ligga något högre än nivån strax före och under pandemin. Detta förefaller också vara den vanligaste bedömningen i den pågående internationella diskussionen. Två aktuella internationella *kvantitativa* modellanalyser av den neutrala realräntan under de kommande 30 åren kommer till liknande resultat. Konjunkturinstitutets bedömningar av den långsiktiga statsobligationsräntan fram till 2050 indikerar också fortsatt låga, fast successivt långsamt stigande, nivåer. Det är dock oklart om den gradvisa ökningen speglar en ren prognos eller följer av vanligt gjorda beräkningstekniska antaganden i offentligfinansiella hållbarhetsanalyser.

Det är svårt att dra någon annan slutsats än att den riskfria långsiktiga realräntan under den närmaste 30-årsperioden kan antas komma att ligga väsentligt under de 2,75 procent som är den norm vilken tillämpats i tomträttsfall under lång tid. Det är också svårt att se att önskemål om stabilitet kan motivera en betydligt högre avgäldsrenta än bedömningar av den sannolika framtida realräntan på kapitalmarknaden, eftersom konsekvensen blir att innehav av mark för tomträttsupplåtelse kan antas komma att ge avsevärt högre avkastning än placeringar på kapitalmarknaden. Detta förefaller att uppenbart strida mot de principer som ska vägleda bestämningen av tomträttsavgälder. Den praxis som tillämpats under de två senaste decennierna har inneburit en överavkastning på markinnehav för tomträttsupplåtande i förhållande till kapitalmarknadsplaceringar och bör därför ändras. Bedömningar av den långa realräntan under de kommande årtiondena måste baseras på en analys av de förhållanden som kan antas komma att råda då och inte på förhållanden som rått längre tillbaka i tiden (före 2010) eller som hypotetiskt skulle kunna komma att gälla mycket långt fram i tiden.

Referenser

Auclert, A., Malmberg, H., Martenet, F. och M. Rognlie (2021), *Demographics, Wealth, and Global Imbalances in the Twenty-First Century*, NBER Working Paper 29169.

- Bean, C., Broda, C., Ito, T. och R. Krozner (2015), "Low for Long? Causes and Consequences of Persistently Low Interest Rates", *Geneva Reports on the World Economy*, nr. 17.
- Blanchard, O.J. (2019), "Public Debt and Low Interest Rates", *American Economic Review*, 109.
- Blanchard, O.J. (2023), *Fiscal Policy under Low Interest Rates*, MIT Press.
- Bloom, N., Jones, C.I., Van Reenen, J. och M. Webb (2020), "Are Ideas Getting Harder to Find?", *American Economic Review*, 110(4).
- Brynjolfsson, E., Rock, D. och C. Syverson (2021), "The Productivity J-curve: How Intangibles Complement General Purpose Technologies", *American Economic Journal: Macroeconomics*, 13(1)
- Calmfors, L. (2020), *Fiscal Sustainability and Fiscal Frameworks in the Nordics*, Nordiska ministerrådet, Köpenhamn.
- Calmfors, L., Hassler, J. och A. Seim (2022), *Samspel för stabilitet – en ESO-rapport om rollfördelningen mellan finans- och penningpolitik*, Expertgruppen för Studier i Offentlig ekonomi 2022:3, Finansdepartementet, Stockholm.
- Carlsson, E. (2019), Sakkunnighetsutlåtande, Vänersborgs tingsrätt, F 441-18 aktbilaga 24, 2 juli.
- Ecofin Council (2023), Orientations for a Reform of the EU Economic Governance Framework – Revised Draft Council Conclusions, 14 mars.
- Finanspolitiska rådet (2022), *Svensk finanspolitik*, Stockholm.
- Gordon, R.J. (2012), Is U.S Economic Growth Over? Faltering Innovation Confronts the Six Headwinds, NBER Working Paper 18315.
- Goodhart, C. och M. Pradhan (2020), *The Great Demographic Reversal: Ageing Societies, Waning Inequality, and an Inflation Revival*, Palgrave MacMillan.
- Gopinath, G. (2022), How Will the Pandemic and the War Shape Future Monetary Policy? Presentation at Jackson Hole Conference, 26 augusti.
- IMF (2023), "The Natural Rate of Interest: Drivers and Implications for Policy", *World Economic Outlook*, april, kapitel 2.
- Kjellberg, D. och M. Åhl (2022), "Riksbankens finansiella resultat och kapital påverkas av högre räntor", *Ekonomisk kommentar*, nr 8, Sveriges Riksbank.
- Konjunkturinstitutet (2012a), "Den långsiktiga realräntan", Bilaga 3, Tomträtts- och arrendeutredningen, *Tomträttsavgäld och friköp*, SOU 2012:71, Stockholm.
- Konjunkturinstitutet (2012b), Yttrande om Tomträttsavgäld och friköp (dnr Ju2012/71547L1), Stockholm.
- Konjunkturinstitutet (2019), "Ny lägre bedömning av realräntor på tio års sikt", *Konjunkturläget*, december.
- Konjunkturinstitutet (2022), *Hållbarhetsrapporten*, Stockholm.

Konjunkturinstitutet (2023, Offentligfinansiella scenarier med olika ränta och sparandemål, Underlagsrapport till Långtidsutredningen, Fi2023/00304.

Lane, P. (2020), International Inflation Co-Movements, Speech at the Inflation: Drivers and Dynamics 2020 Online Conference, Federal Reserve Bank of Cleveland/European Central Bank, maj.

Lundvall, H. (2020), "Vad driver den globala trenden mot lägre realräntor?", *Penning- och valutapolitik*, nr 1.

Mauro, P. och J. Zhou (2021), "r – g", *IMF Economic Review*, 69/1.

Mian, A.R., Straub, L. och A. Sufi (2022), A Goldilocks Theory of Fiscal Deficits, NBER Working Paper 29707.

Oxford Economics (2022), "Why the Neutral Rate Will Fall below Pre-pandemic Lows", *US Research Briefing*, september.

Rachel, L. och T.D. Smith (2015), "Secular Drivers of the Global Real Interest Rate", Staff Working Paper nr 571, *Bank of England*.

Rachel, L. och T.D. Smith (2017), "Are Low Real Interest Rates Here to Stay?" *Journal of Central Banking*, 13(3).

Rachel, L. och L.H. Summers (2019), "Public Boost and Private Drag: Government Policy and the Equilibrium Real Interest Rate in Advanced Economies", *Brookings Papers on Economic Activity* (spring).

Rogoff, K.S., Rossi, B. och P. Schmelzing (2022), Long-run Trends in Long-Maturity Real Rates 1311–2021, NBER Working Paper 30475.

Summers and Blanchard Debate the Future of Interest Rates (2023), Peterson Institute for International Economics, 7 mars, <https://www.piie.com/events/summers-and-blanchard-debate-future-interest-rates>.

Tomträtts- och arrendeutredningen (2012), *Tomträttsavgäld och friköp*, SOU 2012:71, Stockholm.