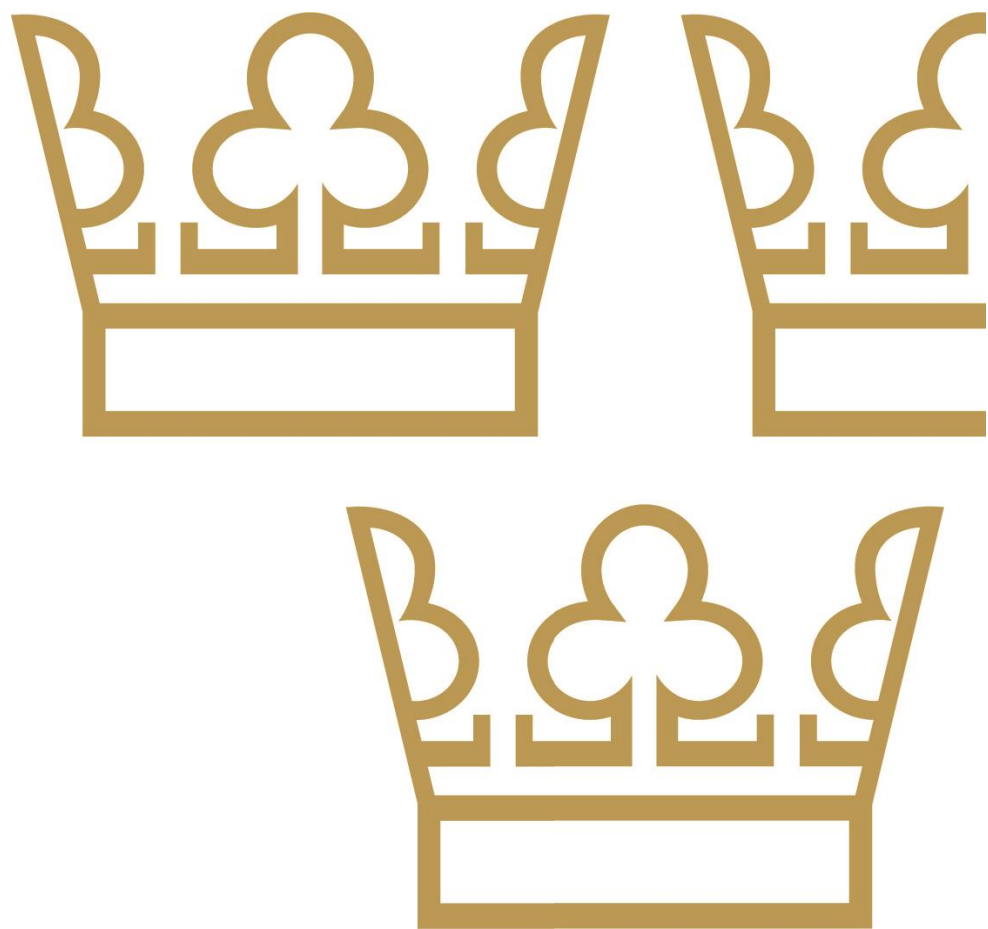


Fokusrapport

Juni 2016



Statsskuldens roll i ekonomin

Författare: Åsa Andersson

Riksgäldens Fokusrapport

Riksgälden är statens finansförvaltning och har en nyckelroll i samhällsekonomin. I uppdraget ingår bland annat att vara statens internbank, ta upp lån och förvalta statsskulden samt ge statliga garantier och krediter. I myndighetens uppdrag att värna den finansiella stabiliteten samverkar Riksgälden med Finansdepartementet, Riksbanken och Finansinspektionen. Riksgäldens ansvar är bland annat att hantera banker i kris liksom att tillse att det finns väl fungerande insättningsgaranti och investerarskydd.

I Riksgäldens *Fokusrapporter* publiceras analyser och genomgångar av en rad olika sakfrågor inom Riksgäldens verksamhetsområden. Syftet är att belysa centrala frågeställningar och ge fördjupad kunskap kring dessa bland såväl Riksgäldens ordinarie målgrupper som bland bredare kretsar. Rapportserien ger också myndighetens medarbetare möjlighet att publicera analyser externt och därmed få värdefulla synpunkter utifrån.

Ambitionen är att öka förståelsen för verksamhetens inriktning liksom att bidra till ökad diskussion. Att Riksgäldens frågor diskuteras är viktigt, inte bara för oss på myndigheten utan också för den samhällsekonomiska debatten.

Hans Lindblad
Riksgäldsdirektör

Statsskuldens roll i ekonomin

Åsa Andersson

Juni 2016

Riksgälden publicerar återkommande utredningar eller artiklar i serien "Fokusrapport". De slutsatser och synpunkter som uttrycks i rapportserien "Fokusrapport" är författarnas egna och ska inte uppfattas som Riksgäldens.

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	7
2	Vad är statsskuld och vad styr dess storlek	8
2.1	Hur mäter vi statsskulden?	8
	Skulden i olika delar av den offentliga sektorn	8
	Bruttoskuld och nettoskuld.....	10
	Implicita skulder	13
	Sammanfattning.....	14
2.2	Vad styr statsskuldens storlek?	15
	Skuldekvationen – en algebraisk beskrivning av statsskuldens utveckling	15
	Finanspolitikens mål	17
	En historisk tillbakablick	18
3	Vad säger ekonomisk teori om statsskuldens roll och hur stor den bör vara?.....	25
3.1	Modeller med oändlig planeringshorisont	25
	Under ricardiansk ekvivalens spelar statsskuldens storlek ingen roll för den ekonomiska aktiviteten	25
	Snedvridande skatter gör att statsskulden bör användas för att parera svängningar i statens skattebaser och utgiftsbehov	26
	I en osäker värld utvecklas statsskulden som en slumpvandring	28
	I en osäker värld spelar det roll hur statsskulden utformas	28
	Tillståndsberoende avkastning på statsskulden kan uppnås med hög inflation eller varierande kapitalskatter.....	29
	Inskränkningar på kapitalmarknaderna gör att ricardiansk ekvivalens inte uppnås	30
	Risikfri statsskuld i en osäker värld – behov av såväl tillgångar och skulder med olika löptid	31
	Om statsskulden kan användas för att få kapitalmarknaden att fungera bättre har nivån på statsskulden betydelse för hur statsskuldspolitiken bör utformas ..	32
3.2	Modeller med ändlig planeringshorisont och intergenerationell omfördelning ..	34
	Om individerna har ändlig planeringshorisont får skuldfinansierad finanspolitik reala effekter i ekonomin.....	34
	Om hushållen inte är ricardianska kan högre statsskuld leda till lägre tillväxt ...	35
3.3	Skuldkriser	36
	Det kan finnas incitament för stater att inte fullfölja sina skuldåtaganden.....	36
	Skuldkriser kan vara självuppfyllande.....	38

3.4	Sammanfattning.....	39
4	Empiriska studier av statsskuldens påverkan på tillväxt och räntor.....	42
4.1	Statskuld och ekonomisk utveckling.....	42
	Skuld och tillväxt i utvecklingsländer	42
	<i>Growth in a Time of Debt</i>	43
	Hypotesen att skuld och tillväxt är negativt korrelerade får stöd även i andra studier.....	45
	Flera studier hittar tröskelvärden för skulden även i flervariabelanalyser	47
	... men resultaten ifrågasätts i andra studier	50
	Sammanfattning.....	52
4.2	Statskuld och räntor.....	54
	Ekonomisk teori ger inga tydliga slutsatser om hur offentlig upplåning och budgetunderskott påverkar räntan.....	54
	Även de empiriska analyserna ger motstridiga resultat om sambandet mellan finanspolitik och räntan.....	54
	Vissa studier hittar positivt samband mellan nivån på skulden och räntan.....	56
	... medan andra menar att relationen mellan skulden och räntan beror på hur hög skulden är.....	56
	Räntan påverkas av såväl inhemsk som utländsk finanspolitik	57
	Marknaden lägger större vikt vid obalanser i de offentliga finanserna efter finanskrisen	58
	På lång sikt beror räntan på makroekonomiska fundament medan andra faktorer kan påverka räntan på kort sikt	58
	Sammanfattning.....	59
5	Avslutande kommentarer.....	60
	Litteraturförteckning	63
	Appendix.....	70

1 Inledning

Statsskulden är en central ekonomisk variabel och ett viktigt mått på ett lands statsfinansiella position. Hur stor statsskulden är i dag beror på landets ekonomiska historia, på förekomsten av krig och finansiella kriser och på hur den demografiska utvecklingen har sett ut. Statsskulden speglar också vilka avvägningar som gjorts mellan olika långsiktiga mål för den ekonomiska politiken som till exempel fördelningen av välfärd mellan generationer, samhällsekonomisk effektivitet och finanspolitisk hållbarhet.

Denna rapport syftar till att ge en sammanhängande översikt av hur nationalekonomisk forskning ser på statsskuldens betydelse i ekonomin. I rapporten behandlas vilka faktorer som bestämmer statsskulden storlek och vilken roll statsskulden har i ekonomin, såväl ur ett teoretiskt som ur ett empiriskt perspektiv. Rapporten är disponerad som följer. I avsnitt 2 diskuteras vad statsskulden är och vad som bestämmer dess storlek. Avsnitt 3 redogör för statsskuldens och statsskuldspolitikens betydelse enligt ekonomisk teori. Kapitlet utgår från en enkel teoretisk modell som successivt byggs ut för att illustrera hur till exempel osäkerhet, effektivitetsförluster i skattesystemet och begränsningar på kapitalmarknaderna påverkar statsskuldens betydelse i ekonomin. Avsnitt 4 behandlar den empiriska litteraturen och belyser två centrala frågeställningar om hur statsskulden påverkar den ekonomiska utvecklingen. Den första delen berör den uppmärksammade internationella debatt som följde i kölvattnet av finanskrisen som handlade om huruvida nivån på statsskulden påverkar den ekonomiska tillväxten. Den andra delen belyser frågan om storleken på statsskulden och budgetsaldot påverkar statens upplåningskostnader genom dess påverkan på räntorna på statsskuldväxlar och statsobligationer. I avsnitt 5 finns avslutande kommentarer.¹

¹ Författaren vill tacka Mårten Bjellerup, Nils Gottfries, Lars Hörngren, Hans Lindblad, Mattias Persson och Anna Larsson Seim för värdefulla synpunkter. Eventuella fel är givetvis endast författarens eget ansvar.

2 Vad är statsskuld och vad styr dess storlek

2.1 Hur mäter vi statsskulden?

Skulden i olika delar av den offentliga sektorn

Man kan mäta en stats skuld på flera olika sätt. Vilket mått som är lämpligast beror på i vilket syfte det ska användas. Till skillnad från många andra vanliga makroekonomiska variabler, som BNP eller KPI, finns det få internationellt vedertagna metoder och definitioner som ligger till grund för hur statsskulden ska beräknas. När man gör jämförelser över tiden eller mellan länder är det därför viktigt att veta vilken statistik man använder och vad den mäter. Olika skuldmått kan skilja sig åt i flera dimensioner, till exempel på vilken nivå i offentlig sektor man mäter skulden, om skulden är konsoliderad eller inte samt vilka skuldinstrument som ingår i beräkningen och hur man värderar dem. När man använder skuldmåtten i ekonomisk analys kan det även ha betydelse vilken sammansättning skulden har: vilken löptid skulden har, hur stor del som finns hos utländska kreditgivare och hur stor del som är upplånad i utländsk valuta (Bloch och Fall 2015).² För att få jämförbarhet över tiden eller mellan länder sätter man ofta skulden i relation till ekonomins storlek och studerar skulden som andel av BNP.

En central fråga när man beräknar en stats skuld är på vilken nivå i den offentliga samhällsstrukturen man vill mäta skulden. Möjligheterna att få tillgång till långa tidsserier med data är i många fall större om man väljer att studera skulden i den *statliga* sektorn, men för att få en bra bild av statens sammantagna finansiella situation kan det vara nödvändigt att även inkludera andra nivåer av den offentliga sektorn. Det gäller särskilt om landet har en decentraliserad eller federal samhällsstruktur. EU och andra internationella organisationer har valt att harmonisera statistiken för staternas skulder i den *konsoliderade offentliga sektorn*, som inkluderar alla nivåer av den offentliga sektorn. I Sveriges fall ingår då förutom staten även kommunerna och det allmänna pensionssystemet. Att välja den offentliga sektorn som utgångspunkt bidrar till jämförbarhet mellan länder och skuldstatistiken blir också jämförbar med annan makroekonomisk statistik, till exempel från nationalräkenskaperna. I många länder är skillnaden mellan skuldutvecklingen i staten och den offentliga sektorn relativt liten. Så är fallet i Sverige där ålderspensionssystemets skulder är små och där den kommunala sektorn, till följd av det kommunala balanskravet, också har relativt små skulder.

² Bloch och Fall (2015) och Dippelman, Dziobek och Gutiérrez Mangas (2012) innehåller konceptuella och empiriska genomgångar av olika skuldmått för den offentliga sektorn.

I tabell 1 redovisas några olika mått på Sveriges statsskuld och den offentliga sektorns bruttoskuld i Sverige.

Tabell 1 Sveriges statsskuld och den offentliga sektorns bruttoskuld 2015

	Miljarder kronor	Procent av BNP	Källa
Statens okonsoliderade skuld	1 403	33,8	Riksgälden
Statens konsoliderade skuld	1 352	32,5	ESV
Statens skuld enligt finansräkenskaperna	1 962	47,2	SCB
Den offentliga sektorns konsoliderade bruttoskuld	1 805	43,4	SCB

Riksgälden publicerar varje månad statistik över alla lån som Riksgälden tagit för statens räkning, vilket är ett mått på statens *okonsoliderade* skuld. Värderingen sker till det så kallade nominella slutvärdet, som är det belopp som staten betalar tillbaka när lånet förfaller. För realobligationer ingår upplupen inflationskompensation fram till värderingstidpunkten. Framtida inflation ingår inte. Skuld i utländsk valuta räknas om till svenska kronor med aktuella valutakurser. Den okonsoliderade statsskulden används bland annat i styrningen och utvärderingen av statsskuldsförvaltningen. I slutet av 2015 uppgick den okonsoliderade statsskulden till 1 403 miljarder kronor eller knappt 34 procent av BNP.

I många statistiska sammanhang samt i årsredovisningen för staten redovisas den *konsoliderade* statsskulden. Måttet skiljer sig från den okonsoliderade skulden genom att man räknar bort statliga myndigheters innehav av svenska statsobligationer. Den konsoliderade skulden är därmed den skuld som staten har till övriga sektorer i ekonomin. Vissa myndigheter som hanterar medel för ändamål utanför statens budget har rätt att placera på den svenska statspappersmarknaden. År 2015 uppgick myndigheternas innehav av svenska statspapper till 51 miljarder kronor. I princip hela beloppet avser de placeringar som görs av Insättningsgarantifonden och Kärnavfallsfonden. När innehavet elimineras från den okonsoliderade skulden blir den konsoliderade skulden 1 352 miljarder kronor, eller 32,5 procent av BNP.

SCB redovisar i finansräkenskaperna ett annat mått på statens skuld. En stor skillnad jämfört med de mått som redovisas av Riksgälden och Ekonomistyrningsverket (ESV) är att detta mått även inkluderar skulder i form av avsättningar till statliga tjänstepensioner, finansiella derivat och handelskrediter. Måtten skiljer sig också åt genom att man använder olika värderingsmetoder för skuldinstrumenten. I finansräkenskaperna är huvudprincipen för värderingar av tillgångar och skulder att de redovisas till marknadsvärde och inte till nominellt slutvärde. Om marknadsräntorna i genomsnitt har fallit sedan lånen gav ut kommer skulden värderad till marknadsvärde överstiga skulden värderad till nominellt värde och vice versa. Skillnaden i värderingsmetod påverkar främst värderingen av obligationsskulden. Skulden i finansräkenskaperna redovisas okonsoliderad. Statens skuld enligt finansräkenskaperna var 2015 1 962 miljarder kronor eller cirka 47 procent av BNP.

På den nedersta raden i tabell 1 redovisas den offentliga sektorns konsoliderade bruttoskuld, den så kallade Maastrichskulden. År 2015 uppgick den till 1 805 miljarder kronor, eller drygt

43 procent av BNP. Detta skuldmått beräknas och rapporteras till EU-kommissionen inom ramen för Stabilitets- och tillväxtpaktens övervakning i syfte att motverka allt för stora underskott (EDP).³ Enligt reglerna i EDP-rapporteringen ska bruttoskulden beräknas till nominellt värde och inte till marknadsvärde som i finansräkenskaperna. Vidare ska bruttoskulden enligt EDP redovisas exklusive derivat och övriga obetalda eller förutbetalda inkomster och utgifter (SCB 2014). Skuldmåttet är konsoliderat, det vill säga skulder mellan olika sektorer inom den offentliga sektorn har eliminerats.

Bruttoskuld och nettoskuld

För att få en rättvisande bild av en stats ekonomiska ställning bör man inte bara studera dess skulder utan även dess tillgångar. Om tillgångarna är större än skulderna har staten en positiv nettoförmögenhet och om skulderna är större än tillgångarna har den en nettoskuld. Statens tillgångar kan vara reala eller finansiella. En avgörande skillnad mellan tillgångsslagen är att de finansiella tillgångarna oftast ger en löpande avkastning som kan matchas mot bruttoskuldens ränteutgifter. De reala tillgångarna genererar generellt inga löpande penningintäkter utan ger upphov till inkomster först när de avyttras. I många fall, till exempel när det gäller vägar och annan infrastruktur, är det inte heller aktuellt att sälja tillgångarna. Reala tillgångar gagnar dock medborgarna på andra sätt och bidrar positivt till produktionen i ekonomin.

Om reala och/eller finansiella tillgångar bör beaktas eller inte när man studerar statens skuldsättning beror på vilken fråga som analyseras. Den offentliga sektorns *totala nettoförmögenhet*, som definieras som summan av den reala kapitalstocken och den finansiella nettoställningen, är den mest heltäckande måttet på förmögensituationen och motsvarar det egna kapitalet i ett företags balansräkning. Detta förmögensmått bör användas om man analyserar frågor som hur välfärden fördelas mellan olika generationer eftersom det är denna förmögenhet som lämnas efter till framtida generationer. Om man däremot analyserar den offentliga sektorns finansiering och vilka framtida skatteintäkter som krävs för att upprätthålla en viss välfärdsnivå bör tillgångar i form av realkapital inte ingå i analysen eftersom realkapitaltillgångar oftast inte håller nere behovet av att bekosta offentliga utgifter med skattintäkter (Auerbach 2008; Finanspolitiska rådet 2008). I dessa fall kan man använda den offentliga sektorns *finansiella nettoställning* som ett mått på statens ekonomiska ställning. Den finansiella nettoställningen utgörs av de finansiella tillgångarna minus bruttoskulden och illustrerar på ett bättre sätt statens historiska ackumulerade finansiella underskott än vad bruttoskulden gör.

³ Två gånger per år rapporterar medlemsländerna i EU den offentliga sektorns finansiella sparande och Maastrichtskulden till EU-kommissionen. Rapporteringen ligger till grund för bedömningen av hur medlemsländerna efterlever Stabilitets- och tillväxtpaktens mål om sunda offentliga finanser som ett medel för att stärka förutsättningarna för prisstabilitet och för en stark varaktigt tillväxt som främjar skapandet av sysselsättning (Rådets förordning (EG) nr 1466/97 av den 7 juli 1997 om förstärkning av övervakningen av de offentliga finanserna samt övervakningen och samordningen av den ekonomiska politiken). Bedömningen kallas för Förfarandet vid alltför stora underskott (Excessive Deficit Procedure (EDP)).

En fråga som aktualiseras när man analyserar förmögenhetsbegrepp och huruvida man bör inkludera både finansiella och reala tillgångar är om man bör skilja mellan statens löpande utgifter och utgifter som är att betrakta som investeringar i tillgångar. Ibland framförs uppfattningen att man bör ha en separat driftsbudget för statens löpande inkomster och utgifter och en kapitalbudget för investeringar. Under sådana förutsättningar kan investeringarna tillåtas att lånefinansieras i större utsträckning medan driftsbudgeten kan vara underställd olika budgetregler och finanspolitiska ramverk. Att skilja mellan löpande utgifter och investeringar är dock förenat med betydande svårigheter. Utgifter för realkapital ökar landets tillgångar och nettoförmögenhet och kan därför betraktas som investeringar. Samtidigt finns det även andra utgifter, till exempel för utbildning och hälsovård, som också gagnar individer och samhället på längre sikt men som inte ger några direkta löpande intäkter för samhället på kort sikt (Auerbach 2008).

Det finns svårigheter med att mäta och värdera den offentliga sektorns finansiella tillgångar, vilket kan bidra till problem när man jämför statistik över tid och mellan länder. I många länder utgörs en stor del av den offentliga sektorns tillgångar av lån till hushåll och företag. Om dessa lån går till företag eller projekt med ekonomiska problem kan det vara svårt att värdera tillgångarna och räntan som staten erhåller från lånen kan i vissa fall understiga statens upplåningskostnader (Chouraqi, Jones och Montador 1986). I övervakningen av EU-ländernas finanspolitik används som tidigare nämnts den offentliga sektorns konsoliderade bruttoskuld som utvärderingsvariabel. Ett av argumenten för att använda ett skuldmått i stället för ett förmögenhetsmått var rädslan att en del av den offentliga sektorns fordringar på den privata sektorn i själva verket är förtäckta subventioner i form av lån på icke-marknadsmässiga villkor, vars reella värde är betydligt lägre än det bokförda (Calmfors 2005). Finansiella tillgångar kan också vara mer eller mindre likvida, vilket är viktigt att ta hänsyn till i hållbarhetsanalyser. Flera finansiella tillgångar, som till exempel lån till hushåll och företag, är svåra att omsätta till kontanter för att matcha de explicita skuldförbindelserna.

Tabell 2 Statens finansiella tillgångar och skulder 2015

Tillgångar	Miljarder kronor	Skulder	Miljarder kronor
Räntebärande tillgångar	647	Obligationer	1459
varav		Lån	118
Lån	472	Inlåning	51
Obligationer	111	Försäkringssparande	221
Inlånade medel	64	Övrigt	114
Icke-räntebärande tillgångar	907		
varav			
Noterade aktier	104		
Onoterade aktier	352		
Andra ägarandelar	123		
Fondandelar	5		
Övrigt	323		
Summa	1 554		1 962
Statens finansiella nettoförmögenhet	-409		
<i>Procent av BNP</i>	<i>-9,8</i>		

Källa: SCB, Finansräkenskaperna.

En stor del av statens finansiella tillgångar utgörs av lån (se tabell 2).⁴ Ungefär hälften av lånen är lån till Riksbanken och resterande del är lån till hushållen via CSN.⁵ Statens innehav av obligationer består av Kärnavfallsfondens innehav av bostadsobligationer. Den största delen av statens tillgångar består av aktier och andra ägarandelar. Staten äger noterade aktier i Telia Sonera och SAS och onoterade aktier i en rad bolag, där det största innehavet finns i Vattenfall. Posten ”andra ägarandelar” består av statens innehav av Riksbankens eget kapital samt statens andelar i de så kallade affärsverken Luftfartsverket, Sjöfartsverket och Svenska Kraftnät. Posten ”övrigt” består av finansiella derivat, handelskrediter och periodiseringsposter. Statens finansiella tillgångar uppgick till sammanlagt 1 554 miljarder kronor 2015. Statens skulder utgörs i huvudsak av utställda obligationer och i mindre utsträckning av andra typer av lån. En stor skuldpost utgörs av avsättningar till statliga tjänstepensioner, som i tabellen redovisas under posten ”försäkringssparande”. Posten ”övrigt” består av finansiella derivat, handelskrediter och obetalda och förutbetalda inkomster och utgifter. Skulderna uppgick sammanlagt till 1 962 miljarder kronor och staten hade därför en nettoskuld på 409 miljarder kronor eller knappt 10 procent av BNP 2015.

⁴ En genomgång av den offentliga sektorns skulder och tillgångar finns i Konjunkturinstitutet (2014). Riksrevisionen (2015) granskar redovisningen av statens finansiella tillgångar och skulder i granskningsrapporten Statens finansiella tillgångar – något att räkna med? RIR 2015:16.

⁵ Eftersom Riksbanken i statistisk bemärkelse inte ingår i den statliga sektorn elimineras inte lånen till Riksbanken i konsoliderade förmögenhetsmått.

Tabell 3 Den offentliga sektorns finansiella tillgångar och skulder 2015

Tillgångar	Miljarder kronor	Skulder	Miljarder kronor
Räntebärande tillgångar	1 533	Obligationer	1 621
varav		Lån	394
Lån	792	Inlåning	51
Obligationer	576	Försäkringssparande	355
Inlånade medel	165	Övrigt	272
Icke-räntebärande tillgångar	1 985		
varav			
Noterade aktier	605		
Onoterade aktier	545		
Andra ägarandelar	234		
Fondandelar	153		
Övrigt	445		
Summa	3 518		2 693
Den offentliga sektorns finansiella nettoförmögenhet	825		
<i>Procent av BNP</i>	<i>19,9</i>		

Källa: SCB, Finansräkenskaper

I tabell 3 redovisas den offentliga sektorns finansiella tillgångar och skulder. Den offentliga sektorn hade 2015 en nettoförmögenhet på 825 miljarder kronor eller cirka 20 procent av BNP. Nettoförmögenheten ligger framför allt i ålderspensionssystemet som har stora tillgångar i obligationer, aktier och fondandelar men mycket små skulder. Kommunsektorns nettoställning uppgick 2015 till -26 miljarder kronor. Kommunernas tillgångar består huvudsakligen av lån till kommunala bolag och innehav av onoterade aktier medan deras skulder utgörs av lån, utställda obligationer och pensionsskulder.

Implicita skulder

I de statistiska mått som har presenterats hittills över den offentliga sektorns skulder ingår enbart explicita skuldförbindelser. De vanligaste skuldförbindelserna är utställda obligationer och lån, men skulderna kan också utgöras av handelskrediter och periodiseringsposter som upplupna kostnader och förutbetalda intäkter. Den offentliga sektorn har dock även andra, implicita, åtaganden som liksom de explicita åtagandena kräver framtida skatteintäkter för att kunna infrias men som inte redovisas som skulder i den officiella statistiken. Ett tydligt exempel på sådana åtaganden är pensionsåtaganden. Många länder har offentligt finansierade ofonderade pensionssystem. Även om pensionsåtagandena i sådana system inte utgör civilrättsligt bindande åtaganden på samma sätt som explicita skuldförbindelser utan grundas

på politiska beslut och viljeyttringar som kan ändras, är det sannolikt att staten kommer att infria dem i framtiden.⁶

Det är ofta svårt att beräkna värdet på de implicita skulderna. Den implicita pensionskulden beror till exempel på den framtida demografiska utvecklingen, vilket gör att man vid värderingen av den måste göra en bedömning av bland annat framtida försörjningskvoter, arbetskraftsdeltagande, fertilitet och mortalitet. Sådana långsiktiga prognoser är förknippade med stor osäkerhet. Man måste också göra en bedömning av vilka politiska beslut om pensionssystemet man tror kommer att fattas i framtiden. Än större osäkerhet råder kring andra typer av framtida åtaganden. Staten har ett brett ansvar för att hantera risker som inte kan eller bör bäras direkt av enskilda medborgare. Det kan röra naturkatastrofer, allvarliga olyckor och stora ekonomiska och finansiella kriser.

Om man inkluderar statens implicita skulder i en analys av statens ekonomiska ställning kan man argumentera för att man också bör inkludera implicita tillgångar. Den avgjort viktigaste implicita tillgångsposten är nuvärdet av alla framtida förväntade skatteintäkter. För att beräkna detta nuvärde krävs bedömningar av faktorer som framtida tillväxt, inkomstutveckling och utrymmet att beskatta framtida generationer, ofta på mycket lång sikt, vilket gör det ytterst svårt att beräkna värdet (Finanspolitiska rådet 2008).

Hur implicita åtaganden påverkar statens ställning hanteras oftast genom en övergripande analys. Man kan till exempel studera om statens finanser är starka nog att klara de påfrestningar som kan följa i spåren av en djup ekonomisk kris eller göra grova uppskattningar av hur stora chocker statens finanser kan klara utan att det ska uppstå frågetecken kring förmågan att långsiktigt klara av att betala räntor och betala tillbaka eller återfinansiera sina explicita skuldförbindelser.

Sammanfattning

Som alltid när man använder ekonomisk statistik är det viktigt att veta hur statistiken är framtagen och vad den syftar till att mäta. Svårigheterna med att mäta och värdera statens tillgångar och få jämförbar statistik mellan länder och över tid gör att analyser av statens ekonomiska ställning i första hand utgår från formellt redovisade skulder men ibland även från *finansiella* tillgångar. Hur andra faktorer som reala tillgångar och implicita åtaganden påverkar statens ställning är svårare att analysera, men görs till exempel inom ramen för finanspolitiska hållbarhetsanalyser.

⁶ Hur pensionsåtaganden hanteras i skuldstatistiken skiljer sig åt mellan olika länder. I sex OECD-länder (Australien, Kanada, Island, Nya Zeeland, Sverige och USA), inkluderar skuldstatistiken i finansräkenskaperna ofonderade pensionsåtaganden för statliga tjänstemän. Detta leder till att skulderna i dessa länder är högre jämfört med andra länder med ofonderade pensionssystem för anställda i statlig sektor. (Bloch och Fall 2015). Statistiken inkluderar däremot inte ofonderade pensionsåtaganden inom ramen för de allmänna socialförsäkringssystemen.

2.2 Vad styr statsskuldens storlek?

Skuldekvationen – en algebraisk beskrivning av statsskuldens utveckling

Den offentliga sektorns budgetrestriktion säger att det diskonterade nuvärdet av den offentliga sektorns skatteintäkter måste vara lika med det diskonterade nuvärdet av den offentliga sektorns utgifter plus den initiala skulden. Budgetrestriktionen illustrerar också att hur stor skulden är i början av nästa period (D_{t+1}) beror på skillnaden mellan de offentliga utgifterna (G_t) och intäkterna (T_t) i dag samt på skuldens storlek i början av period t enligt

$$D_{t+1} = G_t - T_t + (1 + \rho)D_t$$

där ρ är räntan. En omskrivning av ekvationen visar att förändringen av skulden mellan period t och $t+1$ (ΔD_{t+1}) är lika med skillnaden mellan den offentliga sektorns utgifter och skatteintäkter, det så kallade primära underskottet, plus räntan på den befintliga skulden

$$\Delta D_{t+1} = G_t - T_t + \rho D_t. \quad (2.1)$$

I de flesta fall är vi främst intresserade av den offentliga skuldens relativa börda i förhållande till ekonomins storlek i termer av BNP (Y). Skuldkvoten i period t kan definieras som

$$d_t = \frac{D_t}{Y_t}.$$

För att se hur skuldkvoten utvecklas över tiden kan vi använda oss av en approximation som säger att den procentuella utvecklingen av en kvot är ungefärligen lika med den procentuella utvecklingen av täljaren minus den procentuella utvecklingen av nämnaren.

Approximationen gäller om tillväxttakterna i kvoten är tillräckligt små. För skuldkvoten kan vi skriva detta som

$$\Delta \frac{d_{t+1}}{d_t} \approx \Delta \frac{D_{t+1}}{D_t} - \Delta \frac{Y_{t+1}}{Y_t}.$$

Genom att multiplicera med $\frac{D_t}{Y_t}$ på båda sidor i ekvationen ovan och definiera tillväxten i BNP, $\Delta \frac{Y_{t+1}}{Y_t}$, som γ kan uttrycket skrivas om som

$$\Delta d_{t+1} = \frac{\Delta D_{t+1}}{Y_t} - \gamma d_t.$$

Om vi slutligen substituerar in uttrycket för ΔD_{t+1} från ekvation (2.1) får vi

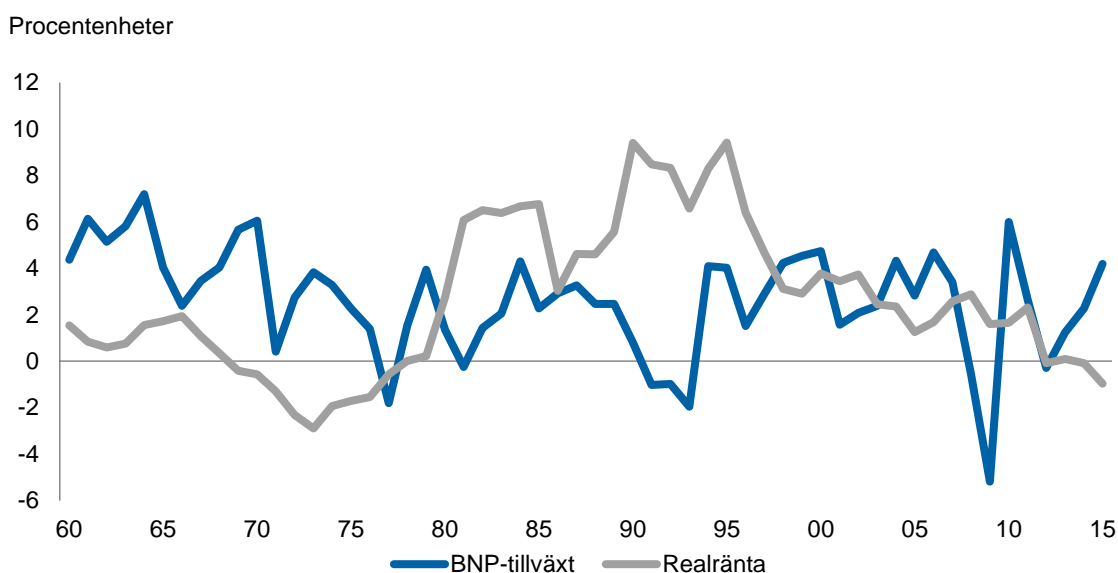
$$\Delta d_{t+1} = (\rho - \gamma)d_t + p_t. \quad (2.2)$$

där $p_t = \frac{G_t - T_t}{Y_t}$. Skuldkvotens utveckling bestäms alltså av den befintliga skuldkvoten, det primära underskottet som andel av BNP, räntan samt av den ekonomiska tillväxten.

Skuldkvoten ökar när räntan stiger, minskar när tillväxten ökar och minskar när det primära underskottet blir mindre.⁷

Givet en viss utveckling av primärsaldot kommer skulden att öka om räntan är högre än tillväxten, det vill säga om $\rho > \gamma$ och minska om räntan är lägre än tillväxten, $\rho < \gamma$. I den teoretiska forskningslitteraturen antas ofta att $\rho > \gamma$. Antagandet härleds från antaganden om de ekonomiska aktörernas preferenser för konsumtion i dag jämfört med konsumtion i framtiden samt från antaganden om hur ekonomiernas tillväxtbanor ser ut (Escolano 2010). Escolano menar också att $\rho > \gamma$ generellt även gäller empiriskt för de flesta utvecklade ekonomier, i alla fall sett över en längre tidsperiod. Elmendorf och Mankiw (1999) och Reinhard och Sbrana (2011) är exempel på studier där detta påstående ifrågasätts, och de pekar båda på USA mellan 1945 och 1975 som ett exempel på en längre period där tillväxten var högre än realräntan. Den höga tillväxten i kombination med de låga räntorna var en starkt bidragande orsak till att landets statskuld minskade under perioden. Tiden efter andra världskriget präglades av regleringar på de finansiella marknaderna som bidrog till att hålla nere räntorna, vilket är ett skäl till varför räntan under en lång tid var lägre än tillväxten. Diagram 1 visar BNP-tillväxten och realräntan i Sverige mellan 1960 och 2015. Under större delen av 60- och 70-talen var tillväxten högre än realräntan även i Sverige. Under 80- och 90-talen var realräntan betydligt högre än tillväxten men på senare år har relationen mellan variablerna igen varit den omvända.

Diagram 1 Tillväxt och realränta i Sverige 1960-2015



Not: För perioden 1960-2010 är realräntan beräknad som nominell femårig statsobligationsränta minus den åreffektiva genomsnittliga inflationen under den framförvarande femårsperioden. För perioden 2011-2015 anges räntan på en femårig realobligation.

Källa: Riksgälden, SCB, OECD samt Edvinsson (2014).

⁷ Algebraiska framställningar av den offentliga sektorns skulddynamik finns i många uppsatser. Ett exempel på en utförlig framställning är Escolano (2010). Härledningen av skuldekvationen ovan följer Gottfries (2013).

Skuldekvationen kan användas för att illustrera ett av de problem som ett land i ekonomisk kris riskerar att möta. I finansiella krissituationer är det inte ovanligt att räntan stiger kraftigt samtidigt som tillväxten är låg eller i värsta fall negativ. Detta leder till att skulden som andel av BNP ökar. Skuldökningen motverkas bara delvis av eventuella överskott i primärbalansen och för att skulden ska minska på längre sikt krävs inte enbart positiva primärsaldon utan även ekonomisk tillväxt och lägre räntor. Grekland hamnade till exempel i en sådan situation i samband med den senaste finansiella krisen.

Skuldekvationen uttrycks likadant både i nominell och i real form, det vill säga oavsett om vi tar hänsyn till inflationsutvecklingen eller inte. Men även om ekvationen ser likadan ut oberoende av om ρ och γ definieras i nominella eller reala termer är inte effekten på skuldutvecklingen densamma i de två fallen. Inflationen påverkar alla ingående variabler i ekvationen förutom skulden, som alltid uttrycks i nominella termer. Inflationen urholkar alltså det reala värdet av skulden och en hög inflation är därför ett sätt att åstadkomma en skuldminskning på.

Skuldekvationen utgör ofta utgångspunkten för analyser av de offentliga finansernas långsiktiga hållbarhet. Analyserna studerar, givet hur de offentliga välfärdssystemen är utformade i dag, hur primärsaldot och statsskulden utvecklas om man tar hänsyn till framtida demografiska och makroekonomiska prognoser. Genom att ändra antaganden om skattesatser, tillväxttakter och hushållens preferenser analyserar man hur känsliga de offentliga finanserna och statsskulden är för olika typer av förändringar.

Finanspolitikens mål

Statsskuldens storlek påverkas av vilka avvägningar som politiska beslutsfattare gör mellan olika långsiktiga mål för den ekonomiska politiken. När man diskuterar finansieringen av offentlig sektor brukar man framför allt lyfta fram tre sådana aspekter: intergenerationell rättvisa, samhällsekonomisk effektivitet och finanspolitikens långsiktiga hållbarhet (Auerbach 2008; Finanspolitiska rådet 2008).

Ett övergripande mål för den ekonomiska politiken är att den bör vara *långsiktigt hållbar*. De offentliga finanserna sägs vara långsiktigt hållbara om dagens skattesatser är tillräckliga för att även i framtiden finansiera de utgifter som dagens välfärdssystem ger upphov till när man tar hänsyn till de förändringar i demografi och andra ekonomiska variabler som väntas ske i framtiden (Finanspolitiska rådet 2008). Om finanspolitiken inte är hållbar måste man i framtiden höja skatterna eller sänka utgifterna.

Den demografiska utvecklingen är central för hållbarhetsanalyserna eftersom både skatteintäkter och offentliga utgifter är starkt åldersberoende. Tillsammans med långsiktiga prognoser för en rad makroekonomiska variabler såsom tillväxt, sysselsättning och offentliga konsumtionsutgifter ligger den till grund för de långsiktiga kalkyler som tas fram av till exempel Finansdepartementet, EU och IMF. Långsiktiga prognoser av makroekonomiska variabler är dock mycket svåra att göra varför det är förenat med betydande svårigheter att göra träffsäkra analyser av hållbarheten i de offentliga finanserna på lång sikt.

Eftersom den offentliga sektorns skuld innebär att ett åtagande flyttas från dagens generationer till framtida generationer uppstår en *intergenerationell konflikt* om välfärdens fördelning. Om vi har upprepade underskott i primärsaldot i dag kan det innebära en att skuldbördan för kommande generationer blir orimligt stor. Samtidigt förväntar vi oss att framtida generationer kommer att ha en högre levnadsstandard än nuvarande generationer, bland annat till följd av investeringar som görs av dagens generationer och som har gjorts av tidigare generationer, vilket motiverar en viss inkomstfördelning från dem till oss som lever i dag. Om individer kan antas ta hänsyn både till sig själva och till framtida generationer när de fattar ekonomiska beslut menar Auerbach (2008) att den ekonomiska politiken bör utformas så att man uppnår så jämlig fördelning mellan generationerna som möjligt. Om skulden är för låg i dag gynnas framtida generationer och vice versa.

En förutsättning för att samhällsekonomin ska fungera väl är att individer känner till och kan förutse spelets regler. Ett vedertaget resultat i den teoretiska litteraturen är att skattesatser bör vara så stabila som möjligt över tid för att minimera de effektivitetsförluster som skatterna ger upphov till. Att skattesatserna ska variera så lite som möjligt beror på att effektivitetsförlusterna växer mer än proportionellt med skatternas storlek (se vidare avsnitt 3). För att gynna *samhällsekonomisk effektivitet* kan därför statsskulden användas som en stötdämpare för att absorbera tillfälliga konjunktursvängningar så att skattesatserna kan hållas konstanta.⁸

De tre målen om långsiktig hållbarhet, intergenerationell rättvisa och samhällsekonomisk effektivitet är centrala för att förstå varför statsskulden ser ut som den gör och ger viss vägledning när det gäller hur den bör se ut i framtiden. För att trygga långsiktig hållbarhet ska den ekonomiska politiken inte bara ska vara väl avvägd i dag utan även kunna möta framtida utmaningar. Strävan efter intergenerationell rättvisa innebär att det både finns ett golv och ett tak för hur stor statsskulden bör vara. Målet att uppnå samhällsekonomisk effektivitet innebär att skulden bör tillåtas variera över tid så att skattesatserna ska kunna hållas så konstanta som möjligt. Avvägningarna mellan de olika målen är ytterst en fråga för politiska beslutsfattare.

En historisk tillbakablick

Skuldekvationen illustrerar algebraiskt de underliggande drivkrafterna till statsskuldens dynamik men den förklarar inte varför statsskulden ser ut som den gör i verkligheten. För att förstå det kan man i stället studera historiska data och se hur statsskulden har utvecklats i samband med olika historiska händelser. Diagram 2 visar statsskuldens utveckling i världen under 1900-talet och början av 2000-talet.⁹ I diagrammet ser man att statsskulden har ökat

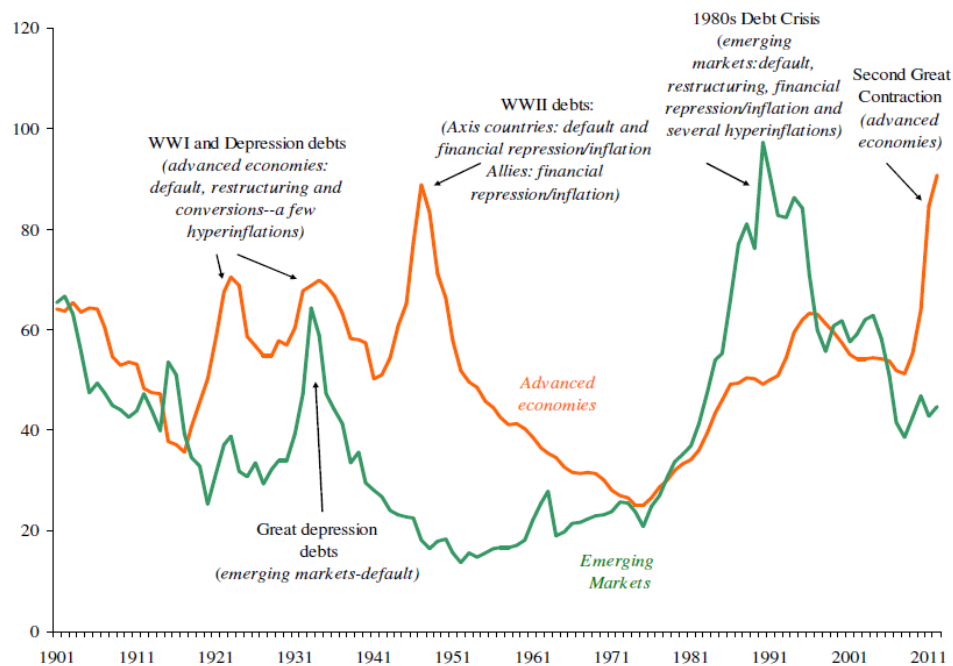
⁸ Det finns ekonomiska modeller som utgår från att dagens generationer *fullt ut* beaktar välfärdskonsekvenserna för kommande generationer när de fattar ekonomiska beslut. I dessa fall spelar statsskuldens storlek ingen roll för hur välfärden fördelas mellan generationerna utan bör i första hand användas som ett instrument för att främja samhällsekonomisk effektivitet (se vidare avsnitt 3).

⁹ Diagrammet är hämtat från Reinhart och Sbrana (2011) men finns också i Reinhard, Reinhard och Rogoff (2012). Underliggande data till diagrammet finns i Reinhard och Rogoff (2009) och Reinhard (2010).

kraftigt i samband med krig och ekonomiska kriser medan de har minskat som andel av BNP under perioder med ekonomisk återhämtning.

Diagram 2 Statsskuden som andel av BNP i världen 1900-2011

Procent av BNP



Not: Diagrammet visar genomsnittlig statsskuld som andel av BNP för 70 länder uppdelade i två grupper: *advanced economies* och *emerging markets*. Linjerna visar oviktade medelvärden för länderna i respektive grupp. *Advanced economies* utgörs av Australien, Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Japan, Kanada, Nederländerna, Norge, Nya Zeeland, Portugal, Schweiz, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tyskland, USA och Österrike. *Emerging markets* utgörs av Algeriet, Angola, Argentina, Bolivia, Brasilien, Bulgarien, Centralafrikanska republiken, Chile, Colombia, Costa Rica, Dominikanska republiken, Ecuador, Egypten, El Salvador, Elfenbenskusten, Filippinerna, Ghana, Guatemala, Honduras, Indonesien, Kenya, Kina, Korea, Malaysia, Marocko, Mauritius, Mexiko, Myanmar, Nicaragua, Nigeria, Panama, Paraguay, Peru, Polen, Rumänien, Ryssland, Singapore, Sri Lanka, Sydafrika, Thailand, Tunisien, Turkiet, Ungern, Uruguay, Venezuela, Zambia och Zimbabwe.
Källa: Reinhard och Sbrancia (2011).

Även om upp- och nedgångar i statsskudens andel av BNP sällan är helt synkroniserade mellan länderna visar figuren att det finns ett par historiska händelser som gett upphov till stora gemensamma svängningar i skulderna. För de industrialiserade länderna gäller det första och andra världskriget samt de ekonomiska kriserna i samband med den stora depressionen på 1930-talet och den finansiella krisen 2008. Utvecklingsländerna påverkades i mindre utsträckning av världskrigen och den senaste finanskrisen men väl av depressionen på 1930-talet samt av den skuldskris som drabbade många i tillväxtekonomier på 1980-talet (Reinhard och Sbrancia 2011).

Skulduppbyggnaderna i samband med kriserna har uppkommit genom kraftigt negativa primärsaldon till följd av ökade utgifter och minskade intäkter i kombination med låg, eller i värsta fall negativ, tillväxt. Den låga tillväxten, och de låga skatteintäkter som följer på den, är ofta den främsta orsaken till de negativa primärsaldona under kriserna, snarare än stora direkta utgifter för till exempel rekapitaliseringar eller statligt övertagande av banker.

Skälen till att skuldkvoterna har fallit i återhämtningsperioderna mellan kriserna varierar. Skulderna efter första världskriget och depressionen på 1930-talet minskade huvudsakligen till följd av tvångsmässiga omförhandlingar och rekonstruktioner av staternas skulder samt i vissa fall till följd av statliga fallissemang. Hyperinflation i Tyskland och några andra europeiska länder medförde dessutom att det reala värdet av de inhemska skulderna till stor del urholkades. Att skulderna minskade efter andra världskriget berodde i stor utsträckning på den starka tillväxten efter kriget men en hög inflation i vissa länder bidrog också till skuldminskningen. Tiden efter andra världskriget präglades vidare av finansiella regleringar som explicit eller implicit höll nere räntenivåerna och som därmed också dämpade skuldutvecklingen. Skulderna i tillväxtekonomierna på 1980-talet avvecklades genom en kombination av statliga fallissemang och rekonstruktioner av externa skulder samt till följd av finansiella regleringar som bidrog till låga räntor. Inflationen var dessutom mycket hög i flera länder, främst i Latinamerika (Reinhard och Sbranca 2011). I de flesta fallen är det alltså makroekonomisk utveckling, finansiella regleringar och omförhandlingar av lånevillkor som legat bakom skuldminskningen. Positiva primärsaldon har spelat en mindre roll.

Diagram 3 Sveriges statsskuld i procent av BNP 1670-2015

Procent av BNP



Not: Diagrammet visar den okonsoliderade statsskuden till nominellt värde.

Källor: Sveriges statsskuld 1670-1980 är hämtad från Fregert och Gustafsson (2014). Nominell BNP före 1980 är hämtad från Edvinsson (2014). Omvandling från myntenheten daler kopparmynt till kronor under perioden 1670-1776 är gjord enligt växelkursen 18 daler kopparmynt per krona enligt Edvinsson (2010). Från och med 1980 är nominell BNP hämtad från SCB och statsskuden från Riksgälden.

Som framgår i diagram 3 har krig i stor utsträckning också påverkat statsskuldens utveckling i Sverige.¹⁰ I samband med det stora nordiska kriget ökade statsskuden kraftigt och skuden

¹⁰ Följande avsnitt baseras på Fregert och Jonung (2005), Fregert och Gustafsson (2014) och <https://www.riksgalden.se/sv/omriksgalden/Om-Riksgalden/Historia/>.

uppgick till drygt 45 procent av BNP i början av 1720-talet. Efter kriget användes överskotten i statens budget till att betala tillbaka den stora skulden och nästan inga nya lån togs fram till 1740. Kriget mot Ryssland i slutet av 1700-talet och början av 1800-talet medförde återigen en ökad upplåning som resulterade i skuldkvoter på över 40 procent av BNP. När kriget mot Ryssland var över i början av 1800-talet hade staten stora svårigheter med att betala tillbaka skulderna, som huvudsakligen hade lånats upp i utlandet. Staten beslöt då att ställa in betalningarna och två tredjedelar av utlandslånen återbetalades inte. Den sista tredjedelen betalades av kung Karl XIV Johan.

På 1830-talet var statsskulden i stort sett uttraderad. Upplåningen ökade först igen på 1860-talet och då för att finansiera stora infrastrukturinvesteringar. Det gällde framförallt investeringar i järnvägsnätet, men också i vattenkraft och telefonsystem. Mobiliseringen under andra världskriget medförde en snabb expansion av de offentliga utgifterna som resulterade i höga budgetunderskott och en stigande statsskuld. En god tillväxtsituation efter kriget gjorde sedan att statsskuldkvoten minskade under 1950- och 60-talen. Under denna period hade Sverige också överskott i den offentliga sektorns finansiella sparande till följd av stora inbetalningar till AP-fonderna.

Oljeprishöjningarna under 1970-talet ledde till internationell lågkonjunktur och bidrog till att svensk ekonomi kom i obalans. Stora kostnadsökningar gjorde att den svenska konkurrenskraften blev dålig och Sverige devalverade flera gånger. Statsbudgeten uppvisade löpande underskott och Riksgälden lånade i utlandet för att finansiera dem. Devalveringarna i kombination med en uppgång i världsekonomin bidrog till att tillväxten ökade igen och statsskuldkvoten minskade i mitten av 1980-talet.

I samband med den djupa ekonomiska krisen i början av 1990-talet försämrades statsfinanserna återigen. Budgetunderskotten ökade och uppgick till mer än 10 procent av BNP i mitten av 1990-talet. Statsskulden som andel av BNP ökade kraftigt: från cirka 40 procent 1990 till cirka 75 procent av BNP 1995. Under senare hälften av 1990-talet återhämtade sig ekonomin igen. I kombination med ett omfattande sparprogram för de offentliga finanserna på mellan 120 och 130 miljarder kronor medförde detta att underskotten successivt blev lägre och att statsskulden som andel av BNP minskade.

Före 1990-talskrisen saknades tydliga mål och regler för finanspolitiken. Det medförde att kortsiktiga överväganden fick större vikt på bekostnad av den långsiktiga hållbarheten. För att återta kontrollen och återupprätta förtroendet för statsfinanserna infördes i kölvattnet av 1990-talskrisen ett finanspolitiskt ramverk. Den statliga budgetprocessen reformerades under slutet av 1990-talet. Reformen innebar att budgeten gjordes medelfristig och fick ett tydligt uppifrån och ned-perspektiv. Ett utgiftstak för statens primära utgifter och ålderspensionssystemets utgifter infördes 1997. Efter en infastningsperiod på tre år infördes överskotts målet för den offentliga sektorns finansiella sparande år 2000. Riksdagen har fastställt överskotts målet till att den offentliga sektorns finansiella sparande ska uppgå till i

genomsnitt 1 procent av BNP över en konjunkturcykel.¹¹ Ett kommunalt balanskrav tillämpas också sedan år 2000.

En omläggning av finanspolitiken, med större inslag av kvantitativa mål och normer för det offentliga sparandet och/eller de offentliga utgifterna i syfte att reducera underskott och bromsa skuldökningar, skedde även i andra EU-länder under 1990-talet. EU:s finanspolitiska regler inom ramen för stabilitets- och tillväxtpakten kan ses som ett uttryck för denna politik. De centrala reglerna i stabilitets- och tillväxtpakten är referensvärdena för det offentliga budgetunderskottet och den offentliga skuldsättningen på 3 respektive 60 procent av BNP.

Under perioden 1998–2008 hade Sverige huvudsakligen överskott i de offentliga finanserna. Tillsammans med en stadig tillväxt i BNP medförde det att statsskuldkvoten föll kraftigt. I dag uppgår statsskulden till cirka 35 procent av BNP.¹² Den offentliga sektorns konsoliderade bruttoskuld enligt EDP-reglerna uppgår till cirka 45 procent av BNP. Ur ett EU-perspektiv är Sveriges skuldsituation god. Finanskrisen 2008 ledde till begränsade underskott i de offentliga finanserna och effekten på statsskulden blev liten.

Diagrammen med statsskuldutvecklingen i världen respektive Sverige visar att de tillfällen då statsskulden har varit mycket höga är relativt få. Reinhard, Reinhard och Rogoff (2012) studerar statsskuldutvecklingen mellan 1800 och 2011 i 22 länder och identifierar 26 tillfällen då länderna haft en mycket hög skuldsättning.¹³ De definierar en period med mycket hög skuldsättning som en period då statsskulden överstigit 90 procent av BNP fem år i rad.¹⁴ Författarna konstaterar att om statsskulden väl har blivit mycket hög tar det lång tid innan skulden faller under 90 procent av BNP igen, i många fall över 10 år. Den genomsnittliga tiden det tar för skulden att falla under gränsvärdet i studien är 23 år. Författarna finner vidare att det finns ett samband mellan skuldsättningen och den ekonomiska tillväxten: länder med en mycket hög skuldsättning har en lägre tillväxt. I perioderna med hög skuldsättning har realräntorna också varit högre än annars, vilket i kombination med den låga tillväxten har förvärrat skuldsituationen.

Reinhard och Rogoff (2009) studerar hur ett antal makroekonomiska variabler utvecklats i samband med finansiella kriser.¹⁵ Efterdyningarna av bankkriserna präglas av utdragna

¹¹ Från början uppgick målet till 2 procent av BNP. En teknisk justering av överskottsmålet från 2 till 1 procent av BNP gjordes när Eurostat beslutade att sparandet i premiepensionssystemet från och med 2007 inte får räknas med i den offentliga sektorns finansiella sparande.

¹² Statsskulden inklusive förvaltningstillgångar och exklusive statens vidareutlåning till Riksbanken uppgår till cirka 28 procent av BNP.

¹³ De länder som ingår i Reinhard, Reinhard och Rogoffs studie är Australien, Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Japan, Kanada, Nederländerna, Norge, Nya Zeeland, Portugal, Schweiz, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tyskland, USA och Österrike.

¹⁴ Eftersom författarna studerar data fram till och med 2011 saknas observationer de senaste åren där vissa länder har haft skuldkvoter över 90 procent av BNP.

¹⁵ Beräkningarna baseras på data för 13 stora finansiella kriser: de så kallade "big five": Spanien (1977), Norge (1987), Finland (1991), Sverige (1991) och Japan (1992), några av de finansiella kriserna i Asien 1997–1998 (Filippinerna, Hong Kong, Indonesien, Korea, Malaysia och Thailand) samt av Colombia (1998) och Argentina (2001). I analysen av hur

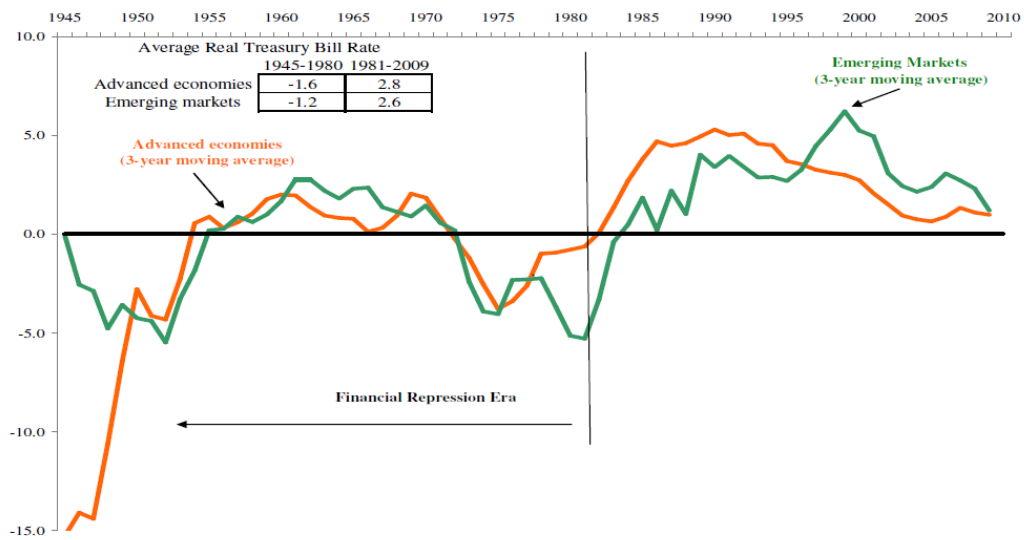
perioder av minskad produktion och sysselsättning. Nedgångarna på tillgångsmarknaderna tenderar att vara djupa och utdragna med reala husprisfall på i genomsnitt 35 procent över en sexårsperiod och aktieprisfall på i genomsnitt 55 procent under en treårsperiod. Tre år efter en bankkras har det reala värdet på den offentliga skulden i genomsnitt ökar med 86 procent. Skuldökningen beror i huvudsak på lägre skatteintäkter och högre offentliga utgifter till följd av en nedgång i konjunkturen. Kostnader för att rekaptalisera eller överta banker bidrar mycket litet till skuldökningen. I sammanhanget kan nämnas att Sveriges statsskuld ökade med just 86 procent mellan 1991 och 1994. Laeven och Valencia (2008, 2012) sammanställer en databas med information om den makroekonomiska utvecklingen och ländernas policyresponser i samband med bankkriser. Ökningen i den offentliga skulden i samband med finansiella kriser i ett antal OECD-länder uppgår i genomsnitt till 25-30 procent av BNP.¹⁶

Låga räntor hjälper till att hålla budgetunderskott och skuldsättning nere eftersom statens ränteutgifter, givet en viss skuldnivå, då blir lägre. De första decennierna efter andra världskriget präglades av Bretton Woods-systemets fasta växelkurser och av regleringar av både inhemska och internationella kapitalflöden. Många av regleringarna syftade just till att hålla de nominella räntorna låga. Realräntorna var under denna period betydligt lägre än före och efter Bretton Woods, då kapitalflödena inte var reglerade. Diagram 4 visar dessutom att realräntorna i flera fall var negativa både i industrialiserade länder och utvecklingsländer mellan 1945 och 1980. De låga, eller negativa, realräntorna var betydligt lägre än den ekonomiska tillväxten, vilket var en starkt bidragande orsak till att skuldkvoterna föll dramatiskt under perioden (Elmendorf och Mankiw 1999; Reinhard och Sbrana 2011).

huspriserna har förändrats i samband med finanskriserna ingår också två historiska kriser: Norge (1899) och USA (1929). Årtalen inom parentes anger krisernas startår.

¹⁶ Beräkningarna avser skuldökningen tre år efter den finansiella krisens start. De finansiella kriser som ingår i beräkningen är USA (1988), Spanien (1977), Finland (1991), Norge (1991), Sverige (1991), Japan (1997) samt finanskrisen 2008 för Belgien, Danmark, Frankrike, Grekland, Island, Irland, Italien, Luxemburg, Nederländerna, Portugal, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tyskland, USA och Österrike. Beräkningarna i Laeven och Valencia (2012) utgår från prognostiserade värden för den offentliga skulden som andel av BNP i samband med finanskrisen 2008 och resulterar i en genomsnittlig ökning av skuldkvoten på cirka 25 procentenheter av BNP. Om vi uppdaterar data med utfall för de senaste åren från databasen AMECO blir den genomsnittliga ökningen av skulden något högre och uppgår till cirka 30 procentenheter av BNP.

Diagram 4 Genomsnittlig realränta ex-post på statsskuldsväxlar 1945–2009



Not: *Advanced economies* utgörs av Australien, Belgien, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Italien, Japan, Kanada, Nya Zeeland, Storbritannien, Sverige, Tyskland och USA. *Emerging markets* utgörs av Argentina, Brasilien, Chile, Colombia, Egypten, Filippinerna, Indien, Korea, Malaysia, Mexiko, Sydafrika, Turkiet och Venezuela. Medelvärdena är oviktade.
 Källa: Reinhart och Sbranca (2011).

3 Vad säger ekonomisk teori om statsskuldens roll och hur stor den bör vara?

En given nivå på den offentliga sektorns utgifter kan i princip finansieras på två sätt: genom beskattning eller genom upplåning. Den offentliga sektorn behöver inte balansera sin budget varje enskilt år, men för att skulden inte ska växa okontrollerat över tiden måste skatteintäkterna förr eller senare finansiera kostnaderna för den upplåning som görs. Valet mellan att skatte- eller lånefinansiera ett givet offentligt åtagande kan därför ses som ett val mellan att beskatta hushåll och företag i dag eller i framtiden.

För att förstå hur hushåll och företag reagerar på de två olika sätten att finansiera ett givet offentligt åtagande kan vi använda ekonomisk teori. En lämplig utgångspunkt är en enkel modell som leder till hypotesen om ricardiansk ekvivalens. Som vi diskuterar vidare i detta avsnitt innebär ricardiansk ekvivalens att det inte spelar någon roll för den ekonomiska aktiviteten om den offentliga sektorn finansieras genom beskattning i dag eller upplåning. Efter att ha diskuterat förutsättningarna för ricardiansk ekvivalens studerar vi hur olika utvidgningar av modellen påverkar den ekonomiska aktiviteten i jämvikt.

I avsnittet tar vi de offentliga utgifterna som givna och studerar hur skatterna bör fördelas över tiden. Vi tänker oss att nivån för de offentliga utgifterna bestäms genom en avvägning mellan värdet av dessa utgifter och kostnaden för dem, inklusive de välfärdsförluster som uppstår när utgifterna finansieras. Vi bortser dock från samspelet mellan skattepolitik, välfärdsförluster av skatter och nivån på de offentliga utgifterna.

3.1 Modeller med oändlig planeringshorisont

Under ricardiansk ekvivalens spelar statsskuldens storlek ingen roll för den ekonomiska aktiviteten

Hypotesen om ricardiansk ekvivalens utgår från den offentliga sektorns intertemporala budgetrestriktion samt från slutsatsen att en högre offentlig upplåning kan ses som en uppskjuten beskattning. Om staten sänker skatterna, och det offentliga åtagandet är givet, vet hushållen att den upplåning som detta kräver innebär att skatterna måste höjas i framtiden för att staten ska kunna betala tillbaka den högre skulden som uppstår. För att hushållen ska kunna betala högre skatter i framtiden utan att behöva variera sin konsumtion över tiden kommer de att öka sitt sparande redan i dag. Under vissa förutsättningar kommer ökningen av det privata sparandet att vara lika stor som minskningen av det offentliga sparandet och det samlade sparandet i ekonomin kommer att vara oförändrat. I detta fall agerar hushållen i enlighet med hypotesen om ricardiansk ekvivalens.

Det oförändrade totala sparandet gör att den reala privata konsumtionen, investeringarna, kapitalstocken och produktionen i ekonomin också kommer att vara oförändrade. Under ricardiansk ekvivalens spelar det alltså ingen roll hur en given nivå på de offentliga utgifterna finansieras: med skatter eller med offentlig upplåning. Finanspolitik i form av skuldfinansierade skattesänkningar eller utgiftsökningar får inga reala effekter.¹⁷

Ricardiansk ekvivalens kombinerar två makroekonomiska hörnstenar: den offentliga sektorns intertemporala budgetrestriktion och den permanenta inkomsthypotesen. Enligt den permanenta inkomsthypotesen är det förändringar i hushållens permanenta inkomst, snarare än tillfälliga förändringar i den, som är relevanta för hushållens konsumtionsbeslut. Den permanenta inkomsten utgörs av nuvärdet av hushållens förväntade inkomster över hela livet. En skattesänkning som finansieras med en högre statsskuld i dag ändrar inte nuvärdet av de framtida inkomsterna och påverkar därför inte hushållens konsumtionsbeslut. Eftersom nuvärdet av hushållens förväntade inkomster inte ändras om staten lånefinansierar en skattesänkning, spelar det heller ingen roll hur skatterna fördelas över tiden. Om antagandena som leder till ricardiansk ekvivalens är uppfyllda kommer därför statsskuldens storlek inte heller att spela någon roll för hur hushållen agerar eller för den realekonomiska utvecklingen (Barro 1995, 1999).¹⁸

Några av de viktigaste antagandena bakom hypotesen om ricardiansk ekvivalens är att hushållen har oändlig planeringshorisont, att ekonomin har väl fungerande kapitalmarknader och att beskattningen i ekonomin enbart sker via klumpsummeskatter. Dessa starkt förenklande antaganden är inte en realistisk beskrivning av hur ekonomin fungerar men ricardiansk ekvivalens kan tjäna som utgångspunkt i en analys av statsskuldens betydelse i ekonomin. I de följande avsnitten analyseras vad som händer om man ändrar några av dessa bakomliggande antagandena så att de i större utsträckning avspeglar realistiska ekonomiska förhållanden.¹⁹

Snedvridande skatter gör att statsskulden bör användas för att parera svängningar i statens skattebaser och utgiftsbehov

Ett viktigt antagande bakom hypotesen om ricardiansk ekvivalens är att beskattningen av hushållen sker i form av klumpsummeskatter, det vill säga skatter som tas ut i form av ett fast belopp per individ. Eftersom klumpsummeskatter inte påverkar några relativpriser i ekonomin leder de inte till några beteendeförändringar hos hushåll och företag. I verkligheten bygger dock de flesta skattesystem på att beskattningen sker i proportion till

¹⁷ Hypotesen om ricardiansk ekvivalens introducerades av Robert Barro i den inflytelserika artikeln *Are government bonds net wealth?* från 1974. Hypotesen är namngiven efter 1800-talsekonomen David Ricardo, som lade fram liknande teorier i boken *On the Principles of Political Economy and Taxation* från 1821.

¹⁸ Ytterligare en aspekt på frågan om ricardiansk ekvivalens ryms i titeln på Barros artikel från 1974: *Are Government Bonds Net Wealth?*. För dem som äger statsobligationer utgör obligationerna en tillgång. Men för skattebetalarna i ekonomin utgör statsobligationer ett åtagande i form av högre skatter i framtiden. Sammantaget är därför inte statsobligationer att betrakta som nettoförmögenhet i ekonomin.

¹⁹ Sammanfattande diskussioner om ricardiansk ekvivalens och de antaganden som ligger bakom hypotesen finns bland annat i Bernheim (1987), Seater (1993) och Elmendorf och Mankiw (1999).

inkomst, konsumtion eller någon annan skattebas. Sådana skatter påverkar det ekonomiska utbytet av olika aktiviteter och därmed också produktionen i ekonomin. Detta leder till samhällsekonomiska effektivitetsförluster, så kallade snedvridningar.

Hur stora effektivitetsförlusterna blir beror på hur mycket hushållens och företagens beteende ändras när de möter olika skatter jämfört med hur de skulle agera i en situation utan skatter. Om arbetsinkomsterna beskattas proportionellt kommer till exempel hushållen att välja att arbeta mer i perioder när skatten är låg och vice versa. När skatterna ger upphov till effektivitetsförluster kommer alltså hushållens och företagens ekonomiska beslut inte bara att bero på det förväntade nuvärdet av de framtida skattehöjningarna utan också på hur skatterna fördelas över tiden. När det spelar roll hur skatterna fördelas över tiden kommer också statsskulden att ha betydelse för hur ekonomin utvecklas.

Barro (1979) visar att om skatterna är snedvridande är det optimalt att föra en ekonomisk politik där skatterna utjämnas över tiden. Den optimala skatten ska bestämmas mot bakgrund av den permanenta, eller normala, utvecklingen i statens inkomster och utgifter. Tillfälliga förändringar i variabelerna bör inte påverka skattesatsen. Om statens utgifter varierar över tiden, till exempel på grund av konjunktursvängningar eller för att landet befinner sig i krig, bör statsskulden användas för att kompensera upp- och nedgångar i statens budgetsaldo så att skatterna kan hållas konstanta. Denna politik innebär att staten får underskott i budgeten under perioder när utgifterna är tillfälligt höga och att underskottet bör finansieras med en högre skuldsättning. För att kunna betala tillbaka skulden krävs att staten har överskott i budgeten när utgifterna är låga. En implikation av slutsatsen är att staten kan och bör låta de automatiska stabilisatorerna verka under konjunkturcykeln och låta budgeten uppvisa underskott under lågkonjunkturer och vice versa. Resonemanget går även att tillämpa på frågan om hur staten bör hantera problemet med en åldrande befolkning. Under demografiskt gynnsamma perioder bör budgeten överbalanseras medan den bör underbalanseras när den demografiska strukturen är mindre gynnsam. Resultaten gäller dock enbart om fluktuationerna i utgifterna är tillfälliga. Om utgifterna ökar permanent menar Barro (1979) att skatterna bör höjas med en gång och därefter hållas kvar på en högre nivå.

Om det råder perfekt förutseende i ekonomin och den framtida ekonomiska utvecklingen är känd kan man i Barros modell härleda hur statsskulden kommer att utvecklas. Barro visar att om BNP och de offentliga utgifterna är konstanta kommer även statsskulden att vara konstant. Han visar vidare att om tillväxttakten i BNP och de offentliga utgifterna är känd kan man beräkna skuldens tillväxttakt. I det specialfall då tillväxttakten i BNP och de offentliga utgifterna är desamma kommer även skulden växa med denna tillväxttakt och skulden som andel av BNP kommer därmed att vara konstant. Nivån på skuldens andel av BNP kommer att uppgå till sitt initiala värde i modellen.

De slutsatser som har presenterats hittills är att om alla förutsättningar för ricardiansk ekvivalens är uppfyllda, spelar statsskuldens storlek ingen roll för den ekonomiska aktiviteten. Om skatterna däremot är snedvridande, i stället för att tas ut i form av klumpsummeskatter, är det viktigt att sträva efter konstanta skattesatser och statsskulden

bör användas för att hantera tillfälliga upp- och nedgångar i de offentliga utgifterna. Statsskulden kommer dock inte att konvergera mot någon unik långsiktig nivå utan skuldens storlek beror enbart på de initiala förhållandena i modellen.

I en osäker värld utvecklas statsskulden som en slumpvandring

Om vi introducerar osäkerhet i ekonomin och de offentliga utgifterna eller skatteintäkterna på ett slumpmässigt sätt tillfälligt avviker från sina normala tillväxtbanor kommer skulden att utvecklas på ett mer komplicerat sätt än när tillväxttakterna är kända. Staten bör, som tidigare, sträva efter konstanta skattesatser som bestäms utifrån den förväntade tillväxten i de offentliga utgifterna. Skattesatsen bör bara ändras om ekonomin utsätts för en chock som innebär att den permanenta, långsiktiga utvecklingen av inkomster och utgifter ändras. Om till exempel produktionen varaktigt faller så att skatteintäkterna blir lägre bör skatten höjas omedelbart så att statens intertemporala budgetrestriktion upprätthålls.

När utvecklingen i de offentliga inkomsterna och utgifterna är osäker kommer statsskulden enligt Barro (1979) att utvecklas som en slumpvandring. Vid en given tidpunkt kommer skulden som andel av BNP att återspegla hur de offentliga inkomsterna och utgifterna har utvecklats relativt sin normala tillväxtbana. *Ex ante* kommer avvikelserna från den normala utvecklingen i genomsnitt att vara noll, något som däremot inte behöver gälla *ex post*. Slumpvandringsresultatet i Barros modell gäller oavsett hur fördelningen av de underliggande ekonomiska chockerna ser ut. Slutsatsen är en följd av vissa specifika förutsättningar i modellen, till exempel att den inte inkluderar kapitalbeskattning och att man antar att effektivitetsförlusterna som skatterna ger upphov till kan beskrivas som en kvadratisk funktion.

Eftersom statsskulden utvecklas som en slumpvandring rör sig skulden eller skuldkvoten över tiden fortfarande inte mot någon långsiktig målnivå. Slutsatsen att staten bör sträva efter konstanta skattesatser innebär att länder som har en hög skuld från början bör låta skulden vara kvar på en hög nivå. Även om det är mer önskvärt att ha en låg skuld än en hög, eftersom en högre skuld leder till högre räntekostnader som också måste finansieras med snedvridande skatter, är det inte en optimal politik att systematiskt ha överskott i budgeten för att betala tillbaka delar av skulden. En sådan politik kräver att skatterna i ett inledande skede är högre än vad de behöver vara på sikt vilket strider mot målet att utjämna skatterna över tiden (Barro 1986).

I en osäker värld spelar det roll hur statsskulden utformas

Om det råder perfekt förutseende i ekonomin spelar det ingen roll hur statsskulden ser ut: om den har kort eller lång löptid, om den är nominell eller real eller om det är utställd i inhemsk eller utländsk valuta. I en osäker värld kommer däremot statsskuldens sammansättning att ha betydelse för hur ekonomin fungerar (Barro 1995, 1999). Det optimala vore att ha en statsskuld med egenskapen att de reala kostnaderna för statsskulden är låga när budgetsaldot utvecklas oväntat svagt och vice versa. Staten skulle därför vilja finansiera underskott i budgeten genom att ge ut skuldinstrument vars avkastning är betingad av hur olika ekonomiska variabler utvecklas, till exempel skuldinstrument som ger

låg avkastning när de offentliga utgifterna är höga. Sådana instrument finns dock inte i praktiken, sannolikt inte minst därför att de ger staten incitament att expandera de offentliga utgifterna när väl skuldkontrakten är på plats. Skuldinstrument som är betingade av BNP-utvecklingen, så kallade tillväxtobligationer, har också önskvärda egenskaper i detta avseende. Sådana obligationer finns i vissa länder men spelar i praktiken ingen roll i den offentliga upplåningen.

I frånvaro av tillståndsberoende skuldinstrument pekar Barros analys på att staten bör sätta samman en struktur för statsskulden i termer av nominella och reala obligationer och upplåning i inhemsk och utländsk valuta som ger ett så stort skydd som möjligt mot variationer i skattebaser eller offentliga utgifter. Realobligationer håller till exempel per definition nere variansen i framtida reala räntebetalningar, men kan inte utgöra försäkringar mot variationer i skattebaser eller offentliga utgifter. För nominella skuldinstrument och lån i utländsk valuta varierar de reala betalningsströmmarna med den realiserade inflationen och växelkursen. Det innebär att om oförväntad inflation eller oförväntade växelkursförändringar på ett systematiskt sätt samvarierar med oförväntade förändringar i statens permanenta inkomster eller utgifter kan detta användas för att uppnå skattesatsutjämning. Om korrelationen mellan räntekostnaderna och utgiftskvoten är låg bör staten ge ut en större andel reallån så att de reala räntekostnaderna görs så säkra som möjligt och variansen i skattekvoten på så sätt hålls nere. Ju högre variationen är i inflation och den reala växelkursen desto mindre andelar bör nominella obligationer och utländslån ha i statsskuldportföljen (Statsskuldspolitiska utredningen 1997).

Tillståndsberoende avkastning på statsskulden kan uppnås med hög inflation eller varierande kapitaliskatter

Lucas och Stokey (1983) analyserar hur finanspolitiken bör utformas i en dynamisk allmän jämviktsmodell och kommer också fram till att finanspolitiken bör utformas så att effektivitetsförlusterna från skatterna utjämnas över tiden. Det innebär att skatten på arbetsinkomster och konsumtion i princip bör vara konstanta och att skatten på kapitalinkomster i genomsnitt bör vara noll. I senare modeller, som bygger på Lucas och Stokeys modell, bör kapitalskatten initialt vara hög för att därefter vara noll. Lucas och Stokey menar dock, till skillnad från Barro (1979), att skatterna inte nödvändigtvis kommer att följa en slumpvandring om det råder osäkerhet i ekonomin. Hur skatterna utvecklas beror i stället på hur de chocker som inträffar i ekonomin fördelas över tiden.

Eftersom skatterna bör hållas ungefär konstanta även när det råder osäkerhet i ekonomin måste staten ha tillgång till en försäkring som gör att skatterna inte behöver höjas kraftigt om ekonomin drabbas av en negativ chock. Tillståndsberoende avkastning på statsskulden är ett sätt att skapa denna typ av försäkring. Om staten kan kompensera negativa chocker med lägre räntebetalningar i stället för att behöva höja skatterna, kommer effektivitetsförlusterna i ekonomin att minska. Man kan uppnå tillståndsberoende avkastning på statsskulden även om man inte ger ut skuldinstrument som är betingade av olika ekonomiska utfall. Ett sätt är att ge ut skuldinstrument utan tillståndsberoende avkastning och sedan låta skatten på avkastningen från dessa skuldinstrument variera om ekonomin utsätts för chocker. I genomsnitt bör dock kapitalskatten vara noll. Ett annat sätt att

använda statsskulden för att neutralisera effekten av ekonomiska chocker är att ge ut nominella skuldinstrument och låta inflationen vara hög i dåliga tider och på så sätt inflatera bort en del av skulden så att de reala räntebetalningarna blir lägre (Chari, Christiano och Kehoe 1991, 1994; Chari och Kehoe 1999).

Om staten utformar politiken på detta sätt kan man få problem med den ekonomisk-politiska trovärdigheten. Även om inflationen enbart bör vara hög under dåliga tider finns det nu incitament för staten att bedriva en politik som leder till hög inflation även under andra perioder för att på så sätt minska sina reala räntekostnader. Statsskuldens struktur har betydelse för hur stort detta incitamentsproblem är. Om statsskulden i stor utsträckning är nominell och utställd i inhemsk valuta, ökar statens vinster av att bedriva en politik som leder till att inflationen blir högre än förväntat. Inflationsöverskningarna minskar de reala räntekostnaderna och budgetsaldot förbättras utan att man måste höja skatterna eller sänka utgifterna. En stor nominell statsskuld kan därför minska trovärdigheten för en låginflationspolitik. Detta trovärdighetsproblem finns inte om upplåningen sker med reala skuldinstrument eller i utländsk valuta. Även löptiden på statsskulden har betydelse för statens möjlighet att bedriva en trovärdig politik. Om löptiden på statsskulden är kort påverkas inte realvärdet av måttliga ändringar i inflationstakten. Ju längre löptiden i den nominella skulden är, desto mer kan de reala lånekostnaderna sänkas genom ökad inflation.

Inskränkningar på kapitalmarknaderna gör att ricardiansk ekvivalens inte uppnås

För att ricardiansk ekvivalens ska kunna uppnås krävs att hushållen har fullständig tillgång till kapitalmarknaden och att de kan låna och spara till samma villkor som andra aktörer. Om hushållen inte kan låna på kapitalmarknaden, eller om de måste låna till en högre ränta än staten, innebär en skuldfinansierad skattesänkning att staten tillhandahåller krediter till hushållen som de inte kan få på den privata marknaden. I en sådan situation ökar hushållens disponibla inkomster till följd av skattesänkningen och hushållen kan, om de vill, öka sin konsumtion till följd av inkomstökningen. Åtgärden får då effekter på den reala ekonomin. Om hushållen hade haft möjlighet att låna på den privata marknaden till samma villkor som staten skulle skattesänkningen däremot inte fått någon effekt.

Vilka implikationer inskränkningar på kapitalmarknaden har för hypotesen om ricardiansk ekvivalens beror på de bakomliggande orsakerna till varför hushållen inte kan låna till samma villkor som andra aktörer (Barro 1989; Seater 1993). Förutsättningarna för ricardiansk ekvivalens är inte uppfyllda om staten kan agera på lånemarknaden på ett mer effektivt sätt än privata aktörer. Det kan till exempel vara så att staten har lägre transaktionskostnader än hushållen eller att de är bättre på att driva in framtida skatter, och på så sätt erhålla skatteintäkter för att kunna betala tillbaka sin skuld, än vad privata långgivare är på att driva in framtida låneåterbetalningar. Om det däremot är så att hushållen inte får tillgång till krediter eftersom deras framtida inkomster är osäkra och privata långgivare inte på ett tillfredsställande sätt kan bedöma hushållens återbetalningsförmåga, kan staten agera som en finansiell intermediär och poola hushållens enskilda risker för att få kapitalmarknaden att fungera bättre. I sådana fall finns fortfarande förutsättningar för ricardiansk ekvivalens. I verkligheten beror hushållens begränsningar på kapitalmarknaden på många olika faktorer

och det är en empirisk fråga om, och i vilken utsträckning, ricardiansk ekvivalens faktiskt gäller.

Risikfri statsskuld i en osäker värld – behov av såväl tillgångar och skulder med olika löptid

Aiyagari, Marcet, Sargent och Seppälä (2002) analyserar dynamiken i skatter och statsskuld både när kapitalmarknaderna fungerar väl (under kompletta marknader) och när det finns inskränkningar på kapitalmarknaden i termer av restriktioner för hur stora skulder och tillgångar staten kan ackumulera samt vilka skuld- och placeringsinstrument som finns tillgängliga (under inkompleta marknader). Den teoretiska modellen utgår från att staten inte kan ge ut statsobligationer med tillståndsberoende avkastning utan att de enbart kan ge ut ett riskfritt kortsiktigt skuldinstrument. Författarna visar att under kompletta kapitalmarknader beror utvecklingen av skatterna och statsskulden på hur de underliggande ekonomiska chockerna fördelas över tiden och slumpvandringens resultatet i Barro (1979) gäller inte. Under dessa förutsättningar bör staten föra en politik där man över tiden ackumulerar tillgångar så att man till slut kan betala samtliga offentliga utgifter med avkastningen på fordringarna. I takt med att staten bygger upp tillgångarna kommer skattesatsen att minska för att till slut bli noll. Denna politik minimerar effektivitetsförlusterna av skatterna i ekonomin och staten får en krigskassa att ha i beredskap för dåliga tider. Slutsatsen att staten bör bygga upp så stora tillgångar att skattesatsen till slut går mot noll utgår från slutsatsen att staten i en värld där det råder perfekt förutseende och den ekonomiska framtiden är känd bör sträva efter fullständig skatteutjämning. Om man sedan tillför osäkerhet i modellen måste staten kunna försäkra sig mot negativa chocker för att kunna undvika perioder där skatterna måste höjas och ge upphov till effektivitetsförluster. Försäkringsbehovet gör att nivån på skatterna måste vara något högre än om det råder perfekt förutseende. De högre skatterna gör att statens finansiella ställning sakta förbättras över tiden och att avkastningen på tillgångarna till slut kan finansiera samtliga offentliga utgifter.

Om kapitalmarknaden däremot inte är komplett visar författarna att skattesatsen och skuldnivån ökar permanent om ekonomin utsätts för negativa chocker. De menar att Barros (1979) slumpvandringens resultat under dessa förutsättningar gäller approximativt även på sikt.²⁰ Skattesatsen bör i detta fall fortsatt vara positiv och inte gå mot noll som i fallet då kapitalmarknaderna är kompletta.

Sammanfattningsvis kan staten under kompletta kapitalmarknader försäkra sig mot överraskningar i skatter och utgifter genom att ge ut tillståndsberoende skuldinstrument som tillsammans med avkastningen från tillgångsportföljen motverkar chockerna. Under inkompleta marknader är det i stället skulden i sig som bör användas som en buffertvariabel för att försäkra sig mot variationer i skatterna. Förändringar i de offentliga utgifterna får under dessa förutsättningar permanenta effekter på skatterna och som en konsekvens av

²⁰ Fahri (2010) visar senare att slumpvandringens resultatet för skatter och statsskuld även gäller i en modell som inkluderar kapital.

detta kommer skulden att uppvisa en substantiell persistens, särskilt jämfört med andra variabler i ekonomin (Marcet och Scott 2003, 2009).

Angeletos (2002) menar att om staten enbart ger ut kortfristiga skuldinstrument är det inte möjligt att enbart använda statsskulden för att kompensera för negativa chocker i ekonomin. Staten måste i alla fall justera skattesatsen för att kompensera för variationer i den ekonomiska utvecklingen. Angeletos utökar därför analysen genom att ge staten möjlighet att också ge ut långfristiga skuldinstrument. Han visar sedan att dessa kan användas för att få icke-tillståndsberoende skuldinstrument att fungera som om de vore tillståndsberoende. Marknadsvärdet på en långsiktig skuld varierar med räntenivån och variationerna i realräntan gör att staten varken behöver höja skatterna eller öka den offentliga upplåningen om ekonomin drabbas av en negativ chock.

Angeletos argumenterar för en politik där staten ger ut långfristiga skuldinstrument och investerar i kortsiktiga tillgångar. Genom att göra detta kan man skydda sig mot såväl variationer i de offentliga utgifterna och BNP som mot risken att behöva återfinansiera sin utestående skuld till en variabel ränta. I goda tider bör staten rulla skulden framför sig medan man i sämre tider bör använda tillgångarna för att täcka underskott i budgeten. Angeletos påpekar att resultaten gäller under förutsättning att riskerna som ekonomin utsätts för är möjliga att försäkra sig emot. Om riskerna inte går att försäkra sig mot, kommer skatterna att öka permanent och följa en slumpvandring om ekonomin utsätts för en negativ chock i enlighet med resultaten i Aiyagari *et al.* (2002).

Om statsskulden kan användas för att få kapitalmarknaden att fungera bättre har nivån på statsskulden betydelse för hur statsskuldspolitiken bör utformas

Angeletos, Collard, Dellas och Diba (2013) utgår från en liknande teoretisk modell som Aiyagari *et al.* (2002), och antar att kapitalmarknaden inte är komplett och att företagen i ekonomin är kreditransonerade. För att låna kapital måste företagen kunna ställa säkerheter och tillgången på säkerheter är begränsad. Statsobligationer kan användas som säkerheter så när staten ökar mängden obligationer bidrar staten till att lätta på kreditrestriktionerna. Jämfört med tidigare studier finns det alltså i Angeletos *et al.*:s modell en välfärdsvinst med att staten ökar sin skuldsättning genom att kapitalmarknaden fungerar bättre. Författarna antar vidare att det finns en kostnad förknippad med den högre skulden. En högre statsskuld antas medföra att räntan på hela den utestående statsskulden blir högre och de ökade ränteutgifterna måste finansieras med ett högre skatteuttag.

Avvägningen mellan vinsterna av en högre statsskuld i form av en effektivare kreditförsel och kostnaderna i form av högre ränteutgifter gör att det i modellen finns en unik långsiktig nivå som statsskulden konvergerar mot. Denna nivå beror inte på de initiala förutsättningarna i ekonomin i motsats till slutsatserna i till exempel Barro (1979) och Lucas och Stokey (1983). När statsskulden i sig fyller en funktion i ekonomin genom att staten därigenom kan tillhandahålla säkerheter till kreditmarknaden och man till följd av detta kan härleda ett långsiktigt så kallat *steady state*-värde för statsskuldens nivå, gäller inte heller slutsatsen i Aiyagari *et al.* (2002) att staten bör bygga upp en förmögenhet så att skattesatsen till slut kan bli noll.

Den optimala politiken i Angeletos *et al.* (2013) avviker dessutom från fullständig skatteutjämning. Staten bör i stället sträva efter en bana för statsskulden på lång sikt som förutom att minimera effektivitetsförlusterna från skattesystemet också tar hänsyn till vinsterna och kostnaderna men en högre skuld. Staten måste därför göra en bedömning av vilka problem och begränsningar man kan acceptera på den finansiella marknaden. Om den initiala nivån på statsskulden är så hög att marknaden behövs av säkerheter är tillgodosett bör politiken syfta till att gradvis minska skulden. När statsskulden minskar fungerar kreditmarknaden sämre, men samtidigt minskar statens sammanlagda räntekostnader vilket gör att skatterna kan sänkas på sikt. Om skulden däremot är så låg att problemen på kreditmarknaden bedöms vara alltför stora bör staten i stället öka statsskulden för att tillföra säkerheter till kreditmarknaden.

Om de offentliga utgifterna ökar permanent menar Barro (1979) och Aiyagari *et al.* (2002) att staten omedelbart bör höja skatterna så att både budgetunderskottet och statsskulden förblir oförändrade. Med en sådan politik kommer skattesatsen och statsskulden att följa slumpvandringar och statsskulden är enbart att betrakta som en residual. I modellen i Angeletos *et al.* (2013) bör politiken utformas på ett helt annat sätt. Om utgifterna ökar bör staten höja skatterna *mer* än den permanenta ökningen i de offentliga utgifterna så att budgeten under en period visar överskott och statsskulden minskar. Även om staten då minskar tillgången på säkerheter och på så sätt bidrar till att friktionerna på kreditmarknaden ökar, gör den lägre statsskulden att räntan på samtliga utställda statsobligationer faller och behovet av skatteintäkter minskar på sikt. Eftersom utgiftschocken till en början bör överfinansieras kommer inslaget av skatteutjämning vid permanenta störningar vara mindre än i Barro (1979), Lucas och Stokey (1983) och Aiyagari *et al.* (2002).

Angeletos *et al.* (2013) analyserar också hur staten bör agera om ekonomin utsätts för en störning i det finansiella systemet som ytrar sig genom att kreditvillkoren blir stramare, likviditetspremierna högre och räntorna lägre, det vill säga en störning som liknar de chocker som många länder utsattes för under finanskrisen 2008. I en sådan situation ökar efterfrågan på statsobligationer och staten bör möta denna efterfrågeökning genom att ge ut mer obligationer. Eftersom en högre statsskuld leder till generellt högre ränteutgifter bör dock efterfrågan inte mötas fullt ut. Genom att vidta denna policyåtgärd tillhandahåller staten likviditet till marknaden och stimulerar samtidigt ekonomin så att en eventuell lågkonjunktur i finanskrisens spår kan motverkas.

Eftersom modellen i Angeletos *et al.* är teoretisk är det svårt att dra några slutsatser om vilken långsiktig nivå på statsskulden som är lämplig för ett enskilt land. Modellen ger dock upphov till tre intressanta slutsatser. För det första medför avvägningen mellan vinsterna och kostnaderna med statsskulden att det är möjligt att härleda en långsiktig *steady state*-nivå för statsskulden. För det andra är det inte längre optimalt att sträva efter fullständig utjämning av skatterna utan politiken bör också ta hänsyn till den önskade tillgången på säkra värdepapper och ränteläget i ekonomin. Slutligen bidrar en optimal skuldpolitik inte enbart till att minska det generella skattetrycket i ekonomin utan även till att stabilisera konjunkturen efter en finansiell chock.

3.2 Modeller med ändlig planeringshorisont och intergenerationell omfördelning

Om individerna har ändlig planeringshorisont får skuldfinansierad finanspolitik reala effekter i ekonomin

Ett viktigt antagande bakom hypotesen om ricardiansk ekvivalens är att hushållen har oändligt planeringshorisont när de fattar ekonomiska beslut. Det är inte nödvändigt att anta att individerna i ekonomin lever för evigt för att uppnå den oändliga horisonten. I Barros modell antas i stället att ekonomin består av individer från flera generationer som länkas samman genom att man värnar om varandra och gör intergenerationella transfereringar. Ekonomin utgörs då av framåtblickande ”dynastier” med oändlig planeringshorisont. Transfereringarna mellan generationerna behöver inte vara stora utan det räcker med att de operativa på marginalen. De måste inte heller enbart utgöras av arv från äldre till yngre generationer utan kan även bestå av andra gåvor mellan generationerna (Barro 1989). En del ekonomer menar också att hushållen ofta har en tillräckligt lång planeringshorisont för att ricardiansk ekvivalens ska vara en rimlig approximation på kort sikt. Om skatterna sänks i dag kommer en stor del av den skuld som uppstår också återbetalas av de generationer som lever i dag (Elmendorf och Mankiw 1999).

I överlappande generationsmodeller, så kallade OLG-modeller²¹, antas i stället att individerna har en ändlig planeringshorisont när de fattar ekonomiska beslut. Modellerna utgår från att befolkningen ändras hela tiden: nya individer föds kontinuerligt och andra dör. Generationerna överlappar varandra på så sätt att det vid varje tillfälle finns individer som tillhör äldre respektive yngre generationer men man värnar inte om andra generationer. En central slutsats i OLG-modellerna är att om skatterna sänks i dag är det endast en del av de individer som lever idag som är med och betalar tillbaka den offentliga upplåningen som skattesänkningen ger upphov. De individer som lever i dag upplever sig därför som rikare och svarar på skattesänkningen genom att öka sin konsumtion och minska sitt sparande. Framtida skattebetalare betalar kostnaden för skattesänkningen i termer av en lägre nationell förmögenhet (Groth 2015). Att finansiera en expansiv finanspolitik med en högre offentlig skuldsättning blir i en OLG-modell en fråga om hur man värderar konsumtionen för olika generationer.

I en OLG-modell ger en skuldfinansierad finanspolitik reala effekter i ekonomin eftersom den påverkar individernas konsumtionsbeslut. Eftersom det är olika individer som lever när upplåningen ökar och när skulden ska betalas tillbaka sker en intergenerationell omfördelning från framtida generationer till dagens generationer. Fördelningen av skatterna över tiden är inte neutral mellan generationerna. De individer som lever i dag kommer inte att öka sitt sparande som svar på den ökade upplåningen i den utsträckning som krävs för att ricardiansk ekvivalens ska uppnås. Kapitalackumuleringen, och även produktionen i ekonomin, kommer därför att minska (Heijdra och van der Ploeg 2002).

²¹ *Overlapping generation models.*

Slutsatserna om hur en optimal finanspolitik bör utformas i en OLG-modell är ofta mindre entydiga än i modeller med oändlig planeringshorisont. Ett skäl till detta är att individerna i OLG-modellerna har olika preferenser när det gäller hur de värderar konsumtion i olika perioder. När individerna gör val mellan konsumtion och sparande påverkar det även kommande generationer, vilket de inte tar hänsyn till när de gör sina val. För att kunna definiera en optimal politik i en modell med överlappande generationer krävs att man ansätter vikter för hur stor nytta varje generation ska ha relativt andra generationer. Ekonomisk teori kan inte säga vilka vikter som är rätt och fel utan det är en fråga om värderingar. Under vissa antaganden om hur dessa vikter ser ut samt om hur individerna värderar konsumtion mellan olika perioder kan man visa att den optimala skattesatsen på kapital är noll, det vill säga ett liknande resultat som i modellerna där man antar att aktörerna har en oändlig planeringshorisont. Chari och Kehoe (1999) menar dock att tolkningen av resultaten i de olika modellerna skiljer sig åt och att resultatet att kapitalskatten bör vara noll i en OLG-modell snarast kan jämföras med resultatet att skattesatsen på varor bör vara enhetlig i modeller där individerna har oändlig planeringshorisont.

Om hushållen inte är ricardianska kan högre statsskuld leda till lägre tillväxt

Om hushållen inte agerar i enlighet med ricardiansk ekvivalens kan en högre upplåning leda till lägre inkomst och förmögenhet i ekonomin. Med hjälp av några bokföringsmässiga identiteter i nationalräkenskaperna kan man visa att ett lägre sparande måste leda till att investeringarna och/eller nettoexporten också minskar.²² Om Y representerar BNP, T skatter, C privat konsumtion och G offentlig konsumtion kan det sammanlagda sparandet i ekonomin kan skrivas som

$$S = Y - C - G \quad (3.1)$$

Eftersom BNP utgörs av privat konsumtion, investeringar, offentlig konsumtion och nettoexport (NX) enligt $Y = C + I + G + NX$ kan ekvation (3.1) också uttryckas som

$$S = I + NX. \quad (3.2)$$

Det sammanlagda sparandet i ekonomin är alltså lika med summan av investeringarna och nettoexporten. Om det sammanlagda sparandet minskar när det offentliga sparandet minskar måste investeringarna eller nettoexporten, eller båda, minska för att identiteten ska vara uppfylld.

Hur investeringarna och nettoexporten förändras till följd av den högre offentliga upplåningen beror på hur räntor och växelkurser förändras vilket i sin tur på hur öppet landet är mot omvärlden och om landet är stort eller litet. Ett lägre sparande gör att utbudet av krediter minskar vilket i en sluten ekonomi, eller i en ekonomi som är så stor att den kan påverka det internationella ränteläget, leder till en högre ränta. Den högre räntan gör i sin tur att hushåll och företag investerar mindre och kapitalstocken minskar. En högre ränta gör

²² Framställningen nedan följer Ball och Mankiw (1995) och Elmendorf och Mankiw (1999).

också att landets valuta apprecierar. Exportvarorna blir relativt sett dyrare och importvarorna billigare, vilket gör att nettoexporten minskar. I en liten öppen ekonomi med fullständig tillgång till de internationella kapitalmarknaderna kommer inte investeringarna eller kapitalstocken att påverkas av en högre offentlig upplåning, men valutans apprecierar och nettoexporten minskar.

Ett lägre sparande i ekonomin leder till att landets förmögenhet minskar både i en sluten och i en öppen ekonomi. Att förmögenheten minskar kan man se genom att studera landets betalningsbalans som sammanställer ett lands samtliga reala och finansiella transaktioner gentemot utlandet under en given tidsperiod. Betalningsbalansen omfattar bytesbalansen, som utgörs av landets nettoexport plus nettot av primära inkomster och löpande transfereringar till och från utlandet, och den finansiella balansen, som visar köp och försäljning av tillgångar till och från utlandet.²³ Eftersom komponenterna i betalningsbalansen måste summera till noll, måste bytesbalansen vara lika med den finansiella balansen med omvänt tecken. De två sista posterna i bytesbalansen är små och vi bortser från dessa här. Ekvation (3.2) kan därför skrivas som

$$S = I + NFI. \quad (3.3)$$

NFI representerar utländska nettoinvesteringar, det vill säga skillnaden mellan vad inhemska aktörer investerar i utlandet och vad utländska aktörer investerar i vår ekonomi. Ekvationen visar att sparandet i ekonomin antingen används till investeringar inom landet (*I*) eller till investeringar i utlandet (*NFI*). Om de inhemska investeringarna minskar leder det till en lägre kapitalstock, vilket i sin tur leder till lägre produktion och inkomst. Ett lägre netto av utländska investeringar innebär ett lägre nettoinflöde av kapitalinkomster från dessa investeringar. I båda fallen leder alltså ett lägre sparande till att landets inkomster att minskar.

3.3 Skuldkriser

Det kan finnas incitament för stater att inte fullfölja sina skuldåtaganden

En snäv definition av fallissemang från statens sida är att staten inte betalar räntor och amorteringar i tid och därför inte uppfyller villkoren i skuldkontrakten. En vidare definition inkluderar även att kontraktsvillkoren förhandlas om *under hotet* om att staten annars kommer att ställa in betalningarna. När det gäller möjligheterna att säkerställa att låneavtalen fullföljs finns det betydande skillnader mellan skuldkontrakt som sluts mellan privata aktörer och kontrakt där den ena parten är en suverän stat. Det saknas i stor utsträckning internationella lagar och regler som kan tillämpas för att få en stat att fullfölja sina åtaganden och kreditgivarna har begränsade möjligheter att driva igenom att kontrakten fullföljs i det utgivande landets domstolar. Staten ställer dessutom sällan ut säkerheter för lånen som långivarna kan göra anspråk på i händelse av att staten ställer in betalningarna. Sammantaget finns det alltså flera faktorer som medför att risken för att ett finansiellt kontrakt där den ena

²³ Betalningsbalansen innehåller dessutom några poster av mindre betydelse som vi bortser från här.

parten är en suverän stat inte kommer att fullföljas är högre jämfört med kontrakt mellan två privata parter (Aguiar och Amador 2015; Wright 2012).²⁴

I allmänhet fullgör dock stater sina åtaganden och betalar tillbaka sina skulder. Eaton och Gertsovitz (1981) argumenterar att kostnaden för ett eventuellt fallissemang från statens sida utgörs av att staten utestängs från de internationella kapitalmarknaderna i framtiden.²⁵ Frånvaron av lånemöjligheter gör att staten då inte har möjlighet att utjämna skatter och konsumtion i den utsträckning den önskar. I Eaton och Gertsovitz modell är de kostnader som är förknippade med detta är så stora att staten har incitament att fullfölja sina åtaganden, trots att det finns möjligheter att kringgå dem. Bulow och Rogoff (1989) är skeptiska till slutsatsen att risken för utestängning från kapitalmarknaderna är tillräcklig för att staterna ska betala tillbaka sina skulder. De visar att under kompletta kapitalmarknader där staterna kan erhålla marknadsränta på investerade medel är hotet om utestängning från kapitalmarknaderna inte tillräckligt för att tvinga staterna att fullfölja sina åtaganden. Bulow och Rogoff menar därför att det är nödvändigt att det finns politiska eller juridiska påtryckningsmedel för att kreditgivare ska vara villiga att låna ut pengar till stater, särskilt till utvecklingsländer.

Det finns en rad studier som undersöker olika förklaringar till varför kreditgivare är villiga att låna ut pengar till suveräna stater och varför staterna betalar tillbaka sina skulder. Kletzer och Wright (2000) antar att kapitalmarknaden inte är komplett och att bankerna inte kan erbjuda alla typer av investeringskontrakt medan Wright (2002) analyserar bankernas möjligheter att samarbeta för att straffa stater som inte betalar tillbaka sina lån. Resultaten från dessa studier preciserar omständigheterna som gör att staterna har incitament att fullgöra sina kontrakt. Andra förklaringsfaktorer utgår från att rykten om problem på lånemarknaden spillar över till andra ekonomiska områden och bidrar till minskad handel, minskad produktion och lägre investeringar. Detta kan vara förenat med så höga kostnader att staterna har incitament att fullfölja sina åtaganden (Cole och Kehoe 1997, 1998).

Även om hotet om att stängas ute från kapitalmarknaden i sig inte nödvändigtvis utgör tillräckligt starka incitament för staten att betala tillbaka sina skulder, signalerar omförhandlingar av kontraktsvillkor och fallissemang att statens kreditvärdighet är mycket dålig. Staten kommer då sannolikt att behöva acceptera betydligt sämre lånevillkor och högre räntor i framtiden, vilket gör lånen mer kostsamma. Dessutom riskerar ett fallissemang att leda till stora inhemska kostnader, till exempel genom att banksystemet sätts under press. Statsobligationer utgör en viktig del av bankernas tillgångar och ett fallissemang kan i värsta

²⁴ De modeller som presenterats hittills utgår från att staten fullgör sina åtaganden. De utgår också från att staten bedriver en finanspolitik som maximerar nyttan för individerna i ekonomin och att de på förhand kan binda sig till en viss politik och sedan hålla fast vid den. Det finns en omfattande litteratur som behandlar hur finanspolitiken bestäms i praktiken och som analyserar statsskulden i en politisk-ekonomisk kontext (se till exempel Alesina och Tabellini (1990) och Persson och Svensson (1989)). Om statsskulden kan användas som en strategisk variabel i utformningen av finanspolitik tenderar statsskulden bli högre än i modeller där staten styrs av en aktör som maximerar nyttan för en representativ individ. Hur det politiska spelet påverkar statsskulden har utelämnats från denna uppsats.

²⁵ Eaton och Gertsovitz (1981) modell har sedan utvecklats av bland annat Grossman och van Huyck (1988), Aguiar och Gopinath (2006) och Arellano (2008)

fall utlösa en bankkras med betydande negativa effekter på BNP och sysselsättning som följd (Wright 2012).

Adam och Grill (2013) visar att det i vissa fall kan vara optimalt för en stat att ställa in betalningarna, även om detta är förknippat med ansemliga kostnader. Det beror på att fallissemang kan fungera som en stöddämpare mot negativa ekonomiska chocker som drabbar den inhemska ekonomin. Att inte betala tillbaka sina skulder är alltså ett sätt att få till stånd tillståndsberoende avkastning på statsskulden utan att ge ut tillståndsberoende skuldinstrument. Adam och Grill kalibrerar sin teoretiska modell utifrån amerikanska data. De visar att så länge ekonomin drabbas av normala chocker är det *inte* lämpligt att ställa in betalningarna, utan staten bör fullfölja sina åtaganden. Fallissemang är en optimal politik endast om produktionen faller mycket kraftigt, cirka 30 procent, och om statens finansiella nettoposition ligger nära den nivå som utgör gränsen för huruvida finanspolitiken är långsiktigt hållbar eller inte.

Skuldkriser kan vara självuppfyllande

Skuldkriser kan vara självuppfyllande. Så länge marknaden bedömer att sannolikheten för att staten ska ställa in betalningarna är låg kan staten erhålla bra avtalsvillkor och låna till en låg ränta. Men om sannolikheten för fallissemang ökar kommer marknaden att kräva en högre ränta för att låna ut pengar och incitamenten för staten att ställa in betalningarna ökar. Sannolikheten för en sådan självuppfyllande skuldkris ökar om löptiden på statens skuld är kort så att skulden regelbundet måste omsättas genom utgivning av nya skuldinstrument. Om kreditgivarna tror att andra kreditgivare inte kommer att köpa de nya skuldinstrumenten kommer de även själva att avstå från det. Om ingen är villig att köpa skuldinstrumenten kan staten hamna i en situation där man inte kan betala sina lån när de förfaller (Wright 2012).

Cole och Kehoe (2000) analyserar i en allmän jämviktsmodell vilken politik staten bör föra för att skydda sig mot skuldkriser. Författarna visar att om fundamentala variabler som nivån på skulden, skuldens löptid och nivån på den privata kapitalstocken ligger inom vissa kritiska intervall kommer sannolikheten för fallissemang att öka. I sådana fall bör staten sträva efter att minska skulden, vilket inte bara leder till att sannolikheten för en skuldkris minskar utan också gör att investeringar, konsumtion och produktion ökar och räntorna på skulden minskar. Den teoretiska modellen ger inget svar på vilka skuldnivåer som är problematiska för enskilda länder, men resultatet pekar på att nivån på skulden i praktiken har betydelse och bör vägas in när staten bedriver ekonomisk politik. I synnerhet bör man undvika en hög skuld med kort löptid.

Pouzo och Presno (2014) utgår från modellen i Aiyagari *et al.* (2002), men ger också staten möjlighet att ställa in betalningarna för att på så sätt få till stånd tillståndsberoende avkastning på statsskulden. Risken för fallissemang avspeglas i priset på skuldinstrumenten och gör att det finns en gräns för hur hög skulden kan bli. När staten fattar ekonomisk-politiska beslut måste den ta hänsyn till avvägningen mellan att å ena sidan finansiera utgifterna med snedvridande skatter och fullfölja sina skuldåtaganden och att å andra sidan finansiera utgifterna med ytterligare lån, vilket ökar risken för fallissemang. Ju högre utgifter och statsskuld, desto högre är risken för fallissemang. Pouzo och Presno visar att de

begränsningar för statsskuldens storlek som risken för fallissemang för med sig minskar statens möjligheter att använda skulden som en stötdämpare mot ekonomiska störningar. Det gör i sin tur att skatterna inte kan utjämnas fullt ut och att räntan blir högre än vad den annars skulle ha varit.

3.4 Sammanfattning

Slutsatsen från grundläggande teoretiska ekonomiska modeller är att en av de viktigaste uppgifterna för statsskulden är att utgöra en stötdämpare när ekonomin utsätts för chocker. En central slutsats i många modeller är att staten bör föra en ekonomisk politik som syftar till att minimera effektivitetsförlusterna från skattesystemet genom att i så stor utsträckning som möjligt utjämna skattesatserna över tid. Om skattesatserna ska kunna hållas konstanta måste någon annan variabel variera med den ekonomiska utvecklingen och statsskulden bör ha denna uppgift. Det gäller såväl när ekonomin utsätts för krig eller katastrofer som under hög- och lågkonjunkturer och under demografiskt gynnsamma respektive ogynnsamma perioder.

De grundläggande modellerna implicerar att det knappast finns en optimal nivå för statsskulden eller en långsiktig *steady state*-nivå som skulden konvergerar mot. Tvärtom visar dessa modeller att statsskuldens storlek bestäms av ekonomins initiala förutsättningar. Oavsett vilken skuldnivå landet har bör staten sträva efter att minimera effektivitetsförlusterna från skattesystemet snarare än att minska skulden. Detta trots att det i sig är relativt sett bättre att ha en låg skuld än en hög, eftersom även ränteutgifterna måste finansieras med snedvridande skatter. Det är först i modeller där man explicit tar hänsyn till att statsskulden kan ge upphov till vinster för ekonomin, till exempel i form av att den minskar störningarna på kapitalmarknaden genom att tillföra säkerheter som hushåll och företag kan använda som pant för lån, som man kan härleda ett långsiktigt *steady state*-värde för statsskulden. De teoretiska modellerna är dock svåra att använda för att empiriskt bestämma sådana långsiktiga värden för enskilda länder.

Många teoretiska modeller utgår från att aktörerna i ekonomin har oändlig planeringshorisont när de fattar ekonomiska beslut eller att planeringshorisonten är så pass lång att ricardiansk ekvivalens kan anses gälla som en approximation på kort sikt. Om individerna däremot har ändlig planeringshorisont och de generationer som lever i dag inte tar hänsyn till kommande generationers nytta när de fattar beslut, kommer en skuldfinansierad finanspolitik öka den disponibla inkomsten för de generationer som lever i dag och politiken påverkar reala ekonomiska variabler som konsumtion och produktion. Under dessa förutsättningar kommer en högre statsskuld leda till mer privat konsumtion och minskat privat sparande, vilket leder till en lägre kapitalackumulering och på sikt också lägre produktion och inkomst. Vilka effekter ett minskat sammanlagt sparande i ekonomin har på produktion och inkomst beror på hur öppet landet är mot omvärlden och på om landet är stort eller litet. Om det lägre sparandet gör att räntan stiger, till exempel om landet är tillräckligt stort för att påverka det internationella ränteläget eller om landet inte har fullständig tillgång till den internationella kapitalmarknaden, kommer investeringarna att minska vilket med tiden leder till lägre produktion. Om landets växelkurs apprecierar

kommer nettoexporten och nettoflödet av utländska investeringar till landet att minska. I båda fallen leder det lägre sparandet till lägre kapitalinkomster och i förlängningen till en lägre förmögenhet.

Om det finns begränsningar på kapitalmarknaderna så att hushåll och företag är kreditransonerade kan den statliga upplåningen hjälpa till att tillhandahålla krediter så att hushåll och företag enklare kan konsumera och investera i den utsträckning de önskar. Om statsskulden kan användas för att främja kapitalmarknadens funktionssätt, till exempel genom att tillhandahålla fullgoda säkerheter, bör staten ta hänsyn till detta när de utformar sin politik. I sådana fall bör staten inte enbart fokusera på att minimera effektivitetsförlusterna från skattesystemet utan också väga in behovet av att agera på kapitalmarknaden för att minska störningarna där. Vinsterna av att agera och tillföra mer statspapper till marknaden ska vägas mot de kostnader detta medför, till exempel i form av högre ränta på hela den statliga upplåningen. En central fråga är i vilken utsträckning en högre statlig upplåning verkligen leder till högre räntekostnader för staten. Om privata aktörer genom att köpa statspapper undgår andra restriktioner de möter på kreditmarknaden bör de vara beredda att betala en viss premie för detta och därmed vara villiga att acceptera en lägre avkastning på statspappren. Om staten dessutom använder den ytterligare upplåningen till placeringar snarare än till konsumtion, kan man också tänka sig att avkastningen på dessa är jämförbar eller till och med högre än den egna lånekostnaden.²⁶

Statsskuldens sammansättning är viktig för att den ekonomiska politiken ska fungera väl. Många ekonomiska modeller pekar på att det optimala vore att skapa en tillståndsberoende avkastning på statsskulden, det vill säga sätta samman statsskulden så att räntan på den blir låg i dåliga tider och vice versa. Även om det inte är möjligt ge ut skuldinstrument som specificerar avkastningen i alla tänkbara ekonomiska tillstånd är det möjligt att implementera tillståndsberoende avkastning med hjälp av varierande kapitalbeskattning, varierande inflation eller genom att låta den statliga upplåningen ske i både nominella och reala instrument med olika löptider.

I modellerna är den tillståndsberoende avkastningen på statsskulden optimal eftersom staten bedriver en politik som maximerar konsumenternas nytta. Om de offentliga utgifterna ökar måste konsumenterna betala dessa, antingen i dag eller i framtiden och frågan är hur denna betalning ska ske så att effektivitetsförlusterna från skatterna minimeras. Genom att statsobligationerna ger en låg avkastning när utgifterna är höga och en hög avkastning när utgifterna är låga minskas välfärdsförlusterna av skatterna och konsumenternas förväntade nytta ökar. I verkligheten är det dock inte självklart att staten fullt ut bör ståva efter tillståndsberoende avkastning på statsskulden. Tillståndsberoende skulder innebär att staten köper försäkringar av långivarna. Om detta till exempel tillämpas på konjunkturvariationer, innebär det att staten via skuldinstrumenten för över risken för konjunktursvängningarna från sig själv till den privata sektorn. Om själva syftet med att låta skuldens storlek variera över konjunkturcykeln är att hjälpa till att jämna ut svängningar i privat konsumtion är det

²⁶ Argument för att så kan vara fallet i praktiken finns i Statsskuldutredningen (2014).

inte uppenbart att en lösning som innebär att den privata sektorns avkastning från placeringar i statspapper varierar med konjunkturen är ändamålsenlig eftersom det, allt annat lika, bidrar till att försvaga effekterna av konjunkturpolitiken. Det finns dessutom vissa händelser och kriser som medborgarna har svårt att hantera på egen hand. Vissa risker kan därför inte elimineras genom riskspridning utan frågan är endast hur riskerna bör fördelas. En riskdelning som via staten omfattar samtliga skattebetalare kan då vara en lösning.

En stat som lånar förbinder sig också att betala tillbaka sina skulder. Trots att det i stor utsträckning saknas internationella lagar och regler för skuldkontrakt där den ena parten är en suverän stat fullgör de flesta länder sina skuldåtaganden eftersom kostnaderna kan vara höga om staten ställer in betalningarna och drabbas av en skuldkris. Ett problem med skuldkriser är att de kan vara självuppfyllande. Om förväntningarna om att en stat ska ställa in betalningarna ökar, kräver investerare högre räntor för att låna ut pengar vilket i sin tur gör att den faktiska sannolikheten för en skuldkris ökar. Skuldens nivå och löptid påverkar sannolikheten att en skuldkris ska inträffa och skuldens nivå är således inte oväsentlig för att ekonomin ska fungera väl. För att kunna bedriva en effektiv finanspolitik som minimerar effektivitetsförlusterna i ekonomin och samtidigt ger handlingsutrymme vid ekonomiska chocker bör därför skulden inte vara så hög att misstanke om bristande betalningsförmåga riskerar att uppstå.

4 Empiriska studier av statsskuldens påverkan på tillväxt och räntor

4.1 Statskuld och ekonomisk utveckling

Skuld och tillväxt i utvecklingsländer

Före finanskrisen 2008 var forskningen om hur den offentliga skuldsättningen påverkar den ekonomiska utvecklingen i industrialiserade länder relativt begränsad.²⁷ Däremot fanns det flera studier som analyserade skuldackumulering och ekonomisk utveckling i utvecklingsländer. Dessa studier fokuserar oftast på sambandet mellan ländernas ekonomiska tillväxt och ländernas offentliga skuld till utlandet och utgår från teorin om en alltför stor skuldbörda, *debt overhang*, som formulerats av Krugman (1988) och Sachs (1989).

Krugman (1988) definierar *debt overhang* som en situation där det förväntade nuvärdet av ett lands potentiella återbetalningar av sin skuld är mindre än storleken på skulden. Om skuldsättningen blir alltför hög måste länderna kraftigt höja skatterna för att kunna betala ränta och amorteringar på befintliga lån och avkastningen efter skatt på investeringar i landet sjunker. I en sådan situation kommer potentiella kreditgivare att vara mindre benägna att göra investeringar i landet, vilket hämmar den ekonomiska tillväxten. Ibland görs även en vidare tolkning av begreppet *debt overhang* som innebär att den höga skulden leder till en större allmän osäkerhet i ekonomin och att denna osäkerhet hämmar teknologisk utveckling och investeringar i såväl fysiskt kapital som humankapital. Om en alltför stor del av statens inkomster måste användas för att betala kreditgivarna kan dessutom incitamenten för beslutsfattarna att genomföra statsfinansiella konsolideringar och nödvändiga strukturreformer minska. Den negativa inverkan på den ekonomiska tillväxten verkar i detta fall inte enbart via lägre investeringar utan också via en instabil makroekonomisk miljö som leder till en ineffektiv allokering av resurser, vilket i sin tur minskar effektiviteten och produktiviteten i ekonomin. Teorin om *debt overhang* implicerar att så länge skulden är liten medför en skuldökning inte några större problem för landet, men om skulden överskrider en viss nivå gör en ytterligare skuldökning att statens förväntade återbetalningsförmåga minskar, vilket får negativa konsekvenser för investeringar och tillväxt.

Flera studier hittar empiriskt stöd för teorin om *debt overhang* bland utvecklingsländer och finner att om ländernas skuld till utlandet är alltför hög har detta en negativ inverkan på ländernas ekonomiska tillväxt. Skattningar av tröskelvärden för när denna effekt träder in varierar mellan studierna. Enligt Pattillo, Poirson och Ricci (2002, 2011) ligger tröskelvärdet i ett brett intervall mellan 5 och 50 procent av BNP medan Imbs och Ranciere (2005) skattar

²⁷ En tidig studie med denna frågeställning är Schclarek (2004). Författaren hittar inga signifikanta samband mellan offentlig skuldsättning och ekonomisk tillväxt i industrialiserade länder.

det till 40 procent av BNP. Clements, Bhattacharya och Nguyen (2003) skattar tröskelvärdet till 20–25 procent av BNP i en studie där de enbart inkluderar mycket fattiga länder med hög skuldsättning.²⁸ Studierna av Patillo, Poirson och Ricci och Imbs och Ranciere inkluderar ett bredare urval av utvecklingsländer i sina analyser.

Enligt Patillo, Poirson och Ricci (2002, 2011) är det inte nivån på investeringarna som är det huvudsakliga skälet till att en alltför hög skuldsättning har en negativ inverkan på den ekonomiska tillväxten, utan det som är avgörande är kvaliteten och effektiviteten i investeringarna. Presbitero (2008) utökar analysen genom att beakta vilken betydelse uppbyggnaden av ländernas institutioner har för relationen mellan skuldsättning och tillväxt. När författaren tar hänsyn till kvaliteten på ländernas institutioner kan han inte längre hitta stöd för teorin om *debt overhang* och han hittar inget tröskelvärde för när den utländska skulden är för hög. Presbitero menar att relationen mellan skuld och tillväxt till stor del beror på landsspecifika institutionella ramverk och att åtgärder för att hantera utvecklingsländernas problem med hög skuldsättning, till exempel genom skuldavskrivningar, måste anpassas till respektive lands situation.

Growth in a Time of Debt

I och med att många europeiska länder fick statsfinansiella problem i samband med finanskrisen 2008 blev det allt mer intressant att studera relationen mellan skuldsättning och ekonomisk tillväxt även i industrialiserade länder. I flera länder var statsskulden som andel av BNP hög redan före krisen och stora budgetunderskott under flera år gjorde att länderna fick än högre och växande statsskulder. Under 2010 och 2011 blev situationen akut och länder som Irland, Grekland och Portugal beviljades stöd från EU och IMF. Frågan om vilka konsekvenser den höga skuldsättningen kunde få för ländernas ekonomiska utveckling aktualiserades därför både bland ekonomiska beslutsfattare och nationalekonomiska forskare.

En utgångspunkt för många studier av sambandet mellan statsskuld och ekonomisk utveckling i industrialiserade länder är Reinhart och Rogoffs (2010) uppsats *Growth in a time of debt*. Författarna studerar sambandet mellan ekonomisk tillväxt och offentlig skuldsättning under efterkrigstiden för 20 industrialiserade länder. Det empiriska angreppssättet i studien är relativt enkelt. Författarna delar in observationerna i datamaterialet i fyra grupper efter hur stor den offentliga skulden är som andel av BNP: lägre än 30 procent av BNP, mellan 30 och 60 procent av BNP, mellan 60 och 90 procent av BNP och högre än 90 procent av BNP. Därefter studerar de mediantillväxten och den genomsnittliga tillväxten i BNP i de fyra grupperna. Författarna menar att det inte finns något direkt samband mellan skuld och tillväxt förrän skulden är över 90 procent av BNP. Om skuldnivån däremot är högre än 90 procent av BNP är mediantillväxten drygt 1 procentenhet lägre och den genomsnittliga tillväxten mellan 3 och 4 procentenheter lägre än i de tre grupper där skuldnivån är lägre.

²⁸ Författarna studerar så kallade HIPC-länder (high indebted poor countries).

Reinhart och Rogoffs slutsats att det finns ett samband mellan en offentlig skuldnivå på över 90 procent av BNP och en låg tillväxt i BNP fick ett stort genomslag, inte minst bland ekonomiska beslutsfattare. Många länder hade ju redan en skuldnivå runt denna nivå, och skuldkrisen var vid denna tid inte över än. I många fall tolkades resultatet som ett orsakssamband: att en hög skuldsättning *medförde* en lägre tillväxt i BNP. Reinhart och Rogoff själva tolkar dock inte resultatet i uppsatsen som ett orsakssamband utan betonar att det rör sig om en korrelation mellan variablerna.

Herndon, Ash och Pollin (2014) riktar allvarlig kritik mot Reinhart och Rogoffs studie. Den allvarligaste kritiken handlar om hur Reinhart och Rogoff har beräknat den genomsnittliga tillväxten och mediantillväxten i de olika grupperna.²⁹ Därtill finns det vissa luckor i datamaterialet och en felkodning i Excel gör att fem länder har utelämnats ur analysen. När Herndon, Ash och Pollin gör om beräkningarna och använder en annan metod för beräkningen av medelvärde och median samt korrigerar datamaterialet för de saknade observationerna och felkodningen blir resultatet annorlunda. Skillnaden i genomsnittlig tillväxt och mediantillväxt mellan gruppen där ländernas skuld som andel av BNP är över 90 procent jämfört med de grupper där skulden är lägre är betydligt mindre än i Reinhart och Rogoffs uppsats. Skillnaden i genomsnittlig tillväxt är inte längre mellan 3 och 4 procentenheter utan snarare 1 procentenhet och skillnaden i mediantillväxt har krympt från drygt 1 procentenhet till ungefär en halv procentenhet.

Orsak och verkan – leder en hög skuld till låg tillväxt eller vice versa?

Den korrelation som Reinhart och Rogoff (2010) dokumenterade mellan hög offentlig skuldsättning och låg BNP-tillväxt har ibland tolkats som att en hög skuldsättning leder till låg tillväxt. Men det kan ju också vara så att orsakssambandet är det omvända: att låg tillväxt leder till en hög skuld. I ett land med låg tillväxt växer skatteintäkterna långsamt och landet kan behöva låna pengar för att täcka underskott i de offentliga finanserna. Ytterligare en tänkbar situation är att det finns en tredje variabel, som utelämnats ur analysen, som samtidigt gör att den offentliga skuldsättningen ökar och att tillväxten blir låg. Exempel på sådana variabler är krig och finansiella kriser.

Omvända orsakssamband och utelämnade variabler utgör stora problem i empiriska studier. Samhällsvetenskapliga analyser handlar vanligen om att studera individers beteenden och det är i många fall svårt, eller omöjligt, att utföra kontrollerade experiment där vissa variabler hålls konstanta och andra variabler varieras. Många empiriska metoder inom statistik och ekonometri bygger dock på att man vet vilka variabler som ska inkluderas i analysen, att man vet i vilken riktning ett orsakssamband går och att man kan dela upp variabler i beroende och oberoende variabler och hålla de oberoende variablerna konstanta. Omvända

²⁹ Reinhart och Rogoff delar in observationerna i datamaterialet i fyra grupper beroende på hur stor statsskulden är. För att beräkna den genomsnittliga tillväxten i varje grupp räknar de först ut den genomsnittliga tillväxten för varje land i respektive grupp. Därefter räknar de ut den genomsnittliga tillväxten mellan länderna i gruppen där varje land har lika stor vikt. Herndon, Ash och Pollin beräknar istället den genomsnittliga tillväxten genom att räkna ut medelvärdet av samtliga dataobservationer i respektive grupp. Motsvarande skillnad i tillvägagångssätt gäller även för beräkning av mediantillväxten.

orsakssamband och utelämnade variabler, som är exempel på så kallade endogenitetsproblem, leder till problem när man använder statistiska och ekonometriska metoder. Skattade parametervärden blir felaktiga och de statistiska utvärderingskriterierna blir missvisande. Man riskerar att förkasta hypoteser som i själva verket är sanna och misslyckas med att förkasta hypoteser som är falska.

Det finns en rad statistiska och ekonometriska tekniker som kan avhjälpa problemen med endogenitet. En vanlig metod i analyserna av relationen mellan skuld och tillväxt är att man inte analyserar relationen mellan variablerna i samma tidsperiod utan i stället studerar relationen mellan nivån på skulden vid en viss tidpunkt och tillväxten några år framåt i tiden. På så sätt minskar problemet med den direkta, samtidiga, korrelationen mellan variablerna.

En annan vanlig metod är att man gör ekonometriska skattningar med så kallade instrumentvariabler. I sådana skattningar försöker man hitta andra variabler som är korrelerade med de oberoende variablerna men som inte orsakar problem med endogenitet. Instrumentvariablerna utgörs oftast av tidsförskjutna värden eller medelvärden av variablerna i modellen. Man kan också använda mer komplicerade skattningsmetoder än exempelvis minsta kvadratmetoden för att kompensera för endogenitetsproblemen.

Att hantera endogenitet med hjälp av alternativa skattningsmetoder är inte problemfritt. Ett problem är att man ofta får lägre precision i skattningarna, vilket gör att det är svårare att hitta signifikanta samband även om det finns sådana i datamaterialet. Mer komplicerade skattningsmetoder kan också kräva att det finns fler observationer och brist på data är ett annat vanligt problem i samhällsvetenskapliga studier. Det kan också vara så att problemen med endogeniteten minskar, men att den inte försvinner helt trots att man använder alternativa statistiska tekniker.

Hypotesen att skuld och tillväxt är negativt korrelerade får stöd även i andra studier

Reinhart och Rogoffs uppsats är deskriptiv och de använder inga formella statistiska metoder i sin empiriska analys. Gränsvärdena för om länderna har låg, medelhög eller hög skuld är till synes godtyckligt valda. Den enkla statistiska analysen till trots har Reinhart och Rogoffs uppsats blivit utgångspunkt för flera studier som analyserar sambandet mellan offentlig skuld och tillväxt. Analyserna fördjupas genom att författarna prövar resultatens statistiska relevans, sträcker ut tidshorisonten och studerar relationen mellan skuld och tillväxt under en längre period samt använder ekonometriska metoder för att leta efter, och testa, om det finns tröskelvärden för nivån på den offentliga skulden efter vilken relationen mellan skulden och tillväxten ändrar karaktär.

Minea och Parents (2012) resultat stöder Reinhart och Rogoff i det att länder med en statsskuld över 90 procent av BNP har en lägre genomsnittlig tillväxt än länder med en lägre statsskuld. Skillnaden mellan grupperna i Minea och Parents datamaterial är dock betydligt mindre än i Reinhart och Rogoffs studie. När författarna använder ekonometriska metoder för att testa om det finns tröskelvärden för den offentliga skulden där relationen mellan variablerna ändrar karaktär finner man, förutom ett tröskelvärde på 90 procent av BNP,

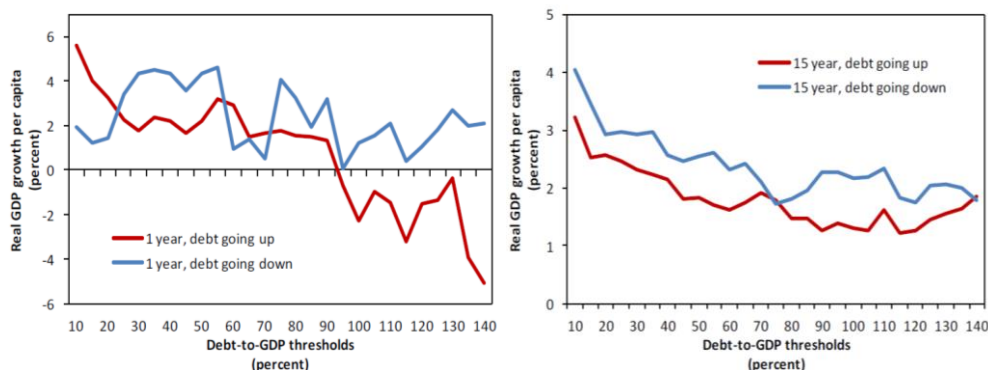
ytterligare ett tröskelvärde på 115 procent av BNP. Om skulden är högre än denna nivå är korrelationen mellan nivån på skulden och den ekonomiska tillväxten dock positiv, och inte negativ. Den genomsnittliga tillväxten om skulden är högre än 115 procent av BNP är dessutom inte signifikant lägre än tillväxten är om skulden är lägre än 90 procent av BNP. Minea och Parents resultat visar att relationen mellan skuldnivån och tillväxten är komplex och författarna poängterar att det kan förekomma så kallade icke-linjäriteter i relationen, det vill säga att relationen mellan variablerna ser olika ut i olika intervall.

Égert (2015) finner visst stöd för hypotesen att det finns en negativ korrelation mellan statsskuld och tillväxt, men resultaten är mycket känsliga för vilka länder som ingår i analysen, vilken tidsperiod analysen avser och vilken frekvens på data han använder. Tröskelvärdet för skulden i Égerts skattningar ligger mellan 20 och 60 procent av BNP, det vill säga betydligt lägre än 90 procent av BNP. Även skattningarna av tröskelvärdet är känsliga för val av data och tidsperiod.

Pescatori, Sandri och Simon (2014) analyserar frågan om sambandet mellan skuld och tillväxt på ett liknande sätt som Reinhart och Rogoff. Men i stället för att dela in observationerna i grupper låter de gränsvärdet för skuldens storlek i förhållande av BNP variera från 10 procent till 140 procent. På så sätt kan de se om det finns något särskilt tröskelvärde där korrelationen mellan variablerna ändrar karaktär. Författarna bekräftar Reinhart och Rogoffs resultat att det finns ett tröskelvärde på 90 procent av BNP där korrelationen mellan skuld och tillväxt blir mer negativ. Men resultatet gäller bara om man tittar på den kortsiktiga korrelationen mellan variablerna. Om man sträcker ut tidshorisonten och ser hur tillväxten utvecklar sig flera år efter att ett land har haft en hög skuld försvinner det tydliga sambandet. En högre skuld är fortfarande korrelerad med en något lägre tillväxt, men det finns inte längre något tydligt tröskelvärde där sambandet mellan skuld och tillväxt ändras.

Pescatori, Sandri och Simon studerar också hur tillväxten utvecklas om skuldkvoten ökar respektive minskar. Diagram 5 är hämtat ur uppsatsen och visar hur korrelationen mellan skuld och tillväxt ser ut om skuldkvoten har en uppåtgående eller nedåtgående trend. Resultaten visar att när skuldkvoten minskar är tillväxten stabil, även om skuldkvoten är hög. Den stabila tillväxten gäller även för skuldkvoter så höga som 130–140 procent av BNP. Författarna tolkar resultatet som att det inte är *nivån* på skulden som är problematisk ur ett tillväxtperspektiv, utan det faktum att skulden *ökar*.

Diagram 5 Skuld och tillväxt beror på skuldbanan



Källa: Pescatori, Sandri och Simon (2014)

Flera studier hittar tröskelvärden för skulden även i flervariabelanalyser ...

Flera studier bekräftar resultatet att korrelationen mellan skuld och tillväxt är negativ om skulden överstiger 80-100 procent av BNP även när den ekonometriska analysen utökas genom att ta hänsyn till andra variabler som påverkar ländernas skuldsättning och ekonomiska utveckling. Angreppssättet i dessa studier är ofta att man utgår från en så kallad dynamisk tillväxtmodell och skattar en variant av följande ekvation:³⁰

$$\bar{y}_{i,t-(t-n)} = \alpha y_{i,t-n} + \beta Skuld_{i,t-n} + \gamma X_{i,t-n} + \tau_t + \eta_i + \varepsilon_{i,t} \quad (4.1)$$

Den beroende variabeln $\bar{y}_{i,t-(t-n)}$ utgörs av BNP-tillväxten i land i mellan perioden t och $t-n$. De oberoende variablerna utgörs av den initiala nivån på BNP per capita, $y_{i,t-n}$, den offentliga sektorns bruttoskuld som andel av BNP, $Skuld_{i,t-n}$, och en vektor med kontrollvariabler, $X_{i,t-n}$. Dessutom inkluderas en tidsspecifik dummyvariabel, τ_t , som syftar till att kontrollera för gemensamma ekonomiska trender mellan länderna, till exempel internationella konjunkturer, och en landsspecifik dummyvariabel, η_i . Variablerna i vektorn X kan variera, men befolkningsstillväxt, nivån på humankapital, investeringar som andel av BNP, graden av öppenhet i utrikeshandeln, terms-of-trade och inflation har visat sig vara viktiga för ländernas långsiktiga ekonomiska tillväxt. I många fall inkluderar man också en variabel som kontrollerar för finansiella kriser.

För att skatta ekvation (4.1) måste man bestämma parametern n . Om $n=1$ analyseras den årliga tillväxten. Man maximerar antalet observationer i analysen men parameterskattningarna riskerar att drivas av kortsiktiga konjunkturförlopp och lida av stora problem med omvänd kausalitet. I många studier sätts $n=5$, vilket innebär att man studerar relationen mellan skulden vid en viss tidpunkt och tillväxten under de kommande fem åren. Genom att sträcka ut tidshorisonten på detta sätt avhjälpas man en del av problemen med omvänd kausalitet men det medför samtidigt en kraftig reduktion av antalet observationer.

³⁰ Framställningen nedan följer Panizza och Presbitero (2013).

Skattningarna av ekvation (4.1) sker oftast med instrumentvariabeltekniker för att hantera problemen med endogenitet.

Det finns flera metoder för att testa om det finns tröskelvärden för nivån på den offentliga skulden där relationen mellan skuld och tillväxt ändrar karaktär. Ett sätt är att inkludera dummyvariabler i ekvation (4.1) som delar in observationerna i grupper efter nivån på skulden. En nackdel med denna metod är att man måste bestämma gränsvärdena för dummyvariablerna på ett godtyckligt sätt. Ett annat sätt är att anta att relationen mellan skuldnivån och tillväxten kan uttryckas som ett andragradspolynom där skuldvariabeln, förutom att inkluderas i linjär form, $Skuld_{i,t-n}$, också inkluderas i kvadrerad form, $Skuld_{i,t-n}^2$. Man kan också använda sig av ekonometriska metoder där man samtidigt som man skattar ekvation (4.1) också letar efter tröskelvärden och skattar nivån på dessa.

Kumar och Woo (2010) analyserar relationen mellan offentlig skuldsättning och tillväxten i BNP i både industrialiserade länder och utvecklingsländer. Resultaten tyder på att sambandet mellan nivån på den offentliga skulden och den framtida tillväxten är negativt och att en 10 procentenhets ökning av skulden som andel av BNP leder till cirka 0,2 procentenhets lägre BNP-tillväxt per år. Effekten är mindre i industrialiserade länder än i utvecklingsländer. För att undersöka förekomsten av tröskelvärden inkluderar Kumar och Woo dummyvariabler i sin regressionsekvation och gränsvärden för dummyvariablerna väljs som i Reinhart och Rogoff (2010).³¹ Författarna menar att det finns visst stöd för att sambandet mellan variablerna är icke-linjärt och att det enbart är höga nivåer på den offentliga skulden som har en signifikant negativ effekt på tillväxten.

Checherita-Westphal och Rother (2012) avgränsar analysen till euroländerna och analyserar förekomsten av ett tröskelvärde för skuldnivån genom att anta att sambandet mellan skuld och tillväxt kan karaktäriseras av ett andragradspolynom. Skattningarna tyder på att relationen mellan variablerna är icke-linjär och att tröskelvärdet ligger mellan 90 och 100 procent av BNP.

Baum, Checherita-Westphal och Rother (2012) använder en ekonometrisk skattningsmetod i sin analys som gör att man samtidigt som man skattar sin regressionsekvation kan testa om det finns icke-linjäriteter i relationen mellan skuld och tillväxt. Författarna hittar två tröskelvärden: ett på 70 procent av BNP och ett på 95 procent av BNP. Om skulden är lägre än 70 procent av BNP leder en högre skuld till högre tillväxt. Sambandet minskar till nära noll, och är inte signifikant, om skulden ligger mellan 70 och 95 procent av BNP. För skuldnivåer över 95 procent av BNP är sambandet mellan skuld och tillväxt negativt och en ökning av skuldnivån som andel av BNP med 10 procentenheter leder till 0,6 procentenhets lägre tillväxt.

Cecchetti, Mohanty och Zampolli (2011) använder också en ekonometrisk teknik som gör att de kan testa förekomsten av tröskelvärden, och därefter skatta nivån på dem i sin studie

³¹ Kumar och Woo grupperar med hjälp av dummyvariabler observationer i tre grupper: låg skuldnivå (under 30 procent av BNP), medelhög skuldnivå (30-90 procent av BNP) och hög skuldnivå (över 90 procent av BNP).

av relationen mellan skuld och tillväxt i OECD-länderna. Författarna studerar inte enbart relationen mellan den offentliga sektorns skuldsättning och tillväxten utan också effekten av skuldsättningen bland företag och hushåll. Resultaten tyder på att om den offentliga skuldsättningen är över 85 procent av BNP leder 10 procentenheters ökning av skuldnivån till 0,1 procentenheters lägre tillväxt. Tröskelvärdet för företagens skuldsättning ligger närmare 90 procent av BNP och effekten på tillväxten av en 10-procentig skuldökning är ungefär hälften så stor. För hushållens skulder redovisar författarna ett tröskelvärde på 85 procent av BNP, men de framhåller att punktskattningen är mycket osäker.

Även Afonso och Jalles (2013) resultat tyder på att länder med skuldkvoter över 90 procent av BNP har en lägre genomsnittlig tillväxt än länder med skuldkvoter under 30 procent av BNP. När författarna skattar tröskelvärdet med ekonometriska metoder uppgår det till cirka 60 procent av BNP. Afonso och Jalles resultat visar också att den negativa effekten på tillväxten från finansiella kriser förstärks om länderna redan från början har en hög skuldsättning. Liknande studier har också gjorts av Elmeskov och Sutherland (2010), som hittar stöd för att nivån på den offentliga skulden påverkar tillväxten negativt och hittar två tröskelvärden på 40 respektive 70 procent av BNP efter vilka den negativa effekten blir mer negativ, och Caner, Grennes och Koehler-Geib (2010), som skattar tröskelvärdet till cirka 80 procent av BNP. Caldéron och Fuentes (2013) menar att det finns ett robust negativt samband mellan skuld och tillväxt och att sambandet blir än mer negativt när skulden är hög. Författarna menar också att det negativa sambandet är starkare i utvecklingsländer än i industrialiserade länder.

En icke-linjär relation mellan den offentliga skulden och den ekonomiska tillväxten implicerar det att det finns en viss nivå på skulden där tillväxten maximeras. Checherita-Westphal, Hughes Hallett och Rother (2014) och Strasky (2015) skattar denna tillväxtmaximerande skuldnivå i paneler med EU-respektive OECD-länder. Utgångspunkten är en modell i Aschauer (2000) där man kan härleda ett långsiktigt *steady state*-värde för den kvot mellan den offentliga och den privata kapitalstocken som maximerar den ekonomiska tillväxten. Ett grundläggande antagande i modellen är att den offentliga skulden enbart används för att finansiera offentliga investeringar, medan de löpande utgifterna finansieras med skatter. Antagandet medför att den offentliga kapitalstocken på lång sikt är lika med den offentliga skulden och att man därför kan koppla den optimala kvoten mellan offentlig och privat kapitalstock till en viss nivå på den offentliga skulden. Denna nivå på skulden kan därför tolkas som optimal i termer av att den maximerar den ekonomiska tillväxten. I modellen kan man härleda hur relationen mellan den optimala kvoten mellan offentlig och privat kapitalstock och den offentliga skulden som andel av BNP ser ut och det visar sig att relationen enbart är en funktion av den totala produktionens elasticitet med avseende på förändringar i den offentliga kapitalstocken (se Checherita-Westphal *et al.* 2014). Genom att empiriskt skatta denna elasticitet kan man beräkna den optimala nivån för den offentliga skulden. Skattningarna i Checherita-Westphal *et al.* (2014) och Strasky (2015) tyder på att den tillväxtmaximerande långsiktiga nivån på den offentliga skuldens andel av BNP ligger mellan 50 och 80 procent. Det starka antagandet om att den offentliga skulden enbart finansierar

offentliga investeringar gör dock att resultaten måste tolkas med stor försiktighet (Fall, Bloch, Fournier och Hoeller 2015).

... men resultaten ifrågasätts i andra studier

Resultaten i de ovanstående studierna pekar på att relationen mellan offentlig skuld och tillväxt är negativ och att det finns ett tröskelvärde för nivån på skulden efter vilket relationen mellan variablerna blir än mer negativ. Tröskelvärdet ligger oftast mellan 80 och 100 procent av BNP, även om det i vissa studier är betydligt lägre. Effekten av en högre skuld är relativt liten: om skulden ökar med 10 procentenheter av BNP minskar tillväxten i BNP med ungefär 0,1 procentenheter. Andra uppsatser ifrågasätter dock dessa resultat.

Panizza och Presbitero (2013, 2014) menar att problemen med omvänd kausalitet och utelämnade variabler är alltför stora i de flesta av de empiriska studierna av relationen mellan skuld och tillväxt. I många fall är skillnaderna mellan instrumentskattningarna och skattningar med minsta kvadratanpassningar små. Panizza och Presbitero menar att det antingen beror på att det inte finns några endogenitetsproblem, vilket är osannolikt, eller att de ekonometriska tekniker man använder inte klarar av att lösa problemen. Författarna menar också att de mer avancerade skattningsmetoder som ibland används främst är utvecklade för studier som baseras på mikrodata och att de fungerar sämre i makroekonomiska analyser där antalet observationer ofta är begränsat.

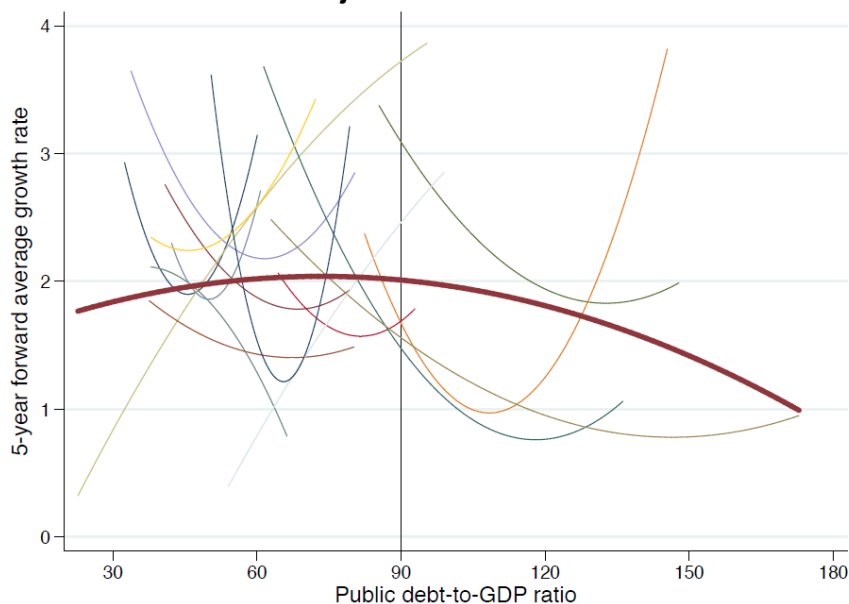
För att avhjälpa problemen med endogeniteten i datan utvecklar Panizza och Presbitero (2014) nya instrumentvariabler som inte utgår från tidsförskjutna värden och medelvärden. De nya variablerna beräknas utifrån hur stor del av ländernas statsskuld som består av skulder i utländsk valuta och hur denna andel samvarierar med ländernas växelkurser. Författarna utgår därefter från samma modell och samma data som Cecchetti, Mohanty och Zampolli (2011) och replikerar denna studie. När de använder sina nya instrumentvariabler kan de inte längre hitta stöd för att en högre statsskuld leder till lägre tillväxt och de ställer sig därför tveksamma till om det verkligen finns ett orsakssamband som går från en hög skuld till en låg tillväxt.

Panizza och Presbitero (2013) ifrågasätter även skattningarna av tröskelvärdena för skuldens nivå. En modellspecifikation där relationen mellan skuld och tillväxt antas ha formen av ett andragradspolynom är känslig för extremvärden och skattningsresultaten kan drivas av ett fåtal observationer. De menar att Checherita-Westphal och Rother (2012) inte på ett övertygande sätt visar att så inte är fallet i deras studie. Panizza och Presbitero menar också att parameterskattningarna för dummyvariablerna i Kumar och Woos (2010) modell inte visar på signifikanta skillnader i relationen mellan skuld och tillväxt i olika intervall för skuldens storlek. Vidare menar de att de ekonometriska metoder som används i flera studier för att testa förekomsten av tröskelvärden inte bör användas och tolkas som de gör, eftersom de empiriska modellerna saknar vissa statistiska egenskaper som är nödvändiga för att modellerna ska fungera.

De flesta studier bygger på skattningar för paneler av länder. Ländernas samtliga observationer läggs samman och man skattar gemensamma parametrar för alla länder. De

skillnader som finns mellan länder fångas upp i skattningen av den landsspecifika dummyvariabeln η_i . Om relationen mellan offentlig skuld och tillväxt ser olika ut i olika länder kan det dock vara problematiskt att skatta gemensamma parametrar och gemensamma tröskelvärden. Diagram 6 är hämtad från Panizza och Presbitero (2013) och illustrerar problemet med att lägga samman data och skatta gemensamma parametrar för många länder.

Diagram 6 illustration av ett icke-linjärt samband mellan skuld och tillväxt



Notes: Calculations based on a sample of 16 OECD countries, for which there are non-missing annual observations on the public debt-to-GDP ratio and the 5-year average forward GDP growth rate. Data and variables are from Panizza and Presbitero (2012). The thin lines represent the quadratic fit of country-specific yearly data; the thick line represents the quadratic fit of the whole data points. The vertical line has been drawn in correspondence to the 90 percent debt-to-GDP threshold.

Källa: Panizza och Presbitero (2013).

Författarna har skattat relationen mellan den offentliga skulden och tillväxten fem år framåt i tiden för 16 OECD-länder under antagandet att relationen kan karaktäriseras av ett andragradspolynom. Den tjocka röda linjen visar den aggregerade skattningen där alla observationer har lagts samman. Den aggregerade skattningen har formen av ett upp-och-ner-vänt U med ett tröskelvärde på ungefär 90 procent av BNP. Detta implicerar att tillväxten ökar om skulden ökar så länge skulden ligger under 90 procent av BNP men att skuldökningar över denna nivå leder till lägre ekonomisk tillväxt. De tunnare linjerna i diagrammet visar skattningarna för respektive land. Skattningarna för de enskilda länderna skiljer sig kraftigt åt jämfört med den aggregerade skattningen. I de flesta fall kan relationerna mellan variablerna för de enskilda länderna beskrivas med som ett U, och inte som ett upp-och-ner-vänt U, vilket innebär att sambandet mellan variablerna är negativt så länge skulden understiger ländernas respektive tröskelvärde och att det är positivt därefter. Det är alltså precis motsatt relation som den gemensamma skattningen för länderna implicerar.

Eberhardt och Presbitero (2013) använder en ekonometrisk skattningsmetod där relationen mellan skuld och tillväxt tillåts variera mellan länderna och där det sedan är möjligt att statistiskt testa om ländernas olika parameterskattningar är lika. Författarna finner visst stöd för att länder med en högre genomsnittlig skuld har en lägre tillväxt, men de hittar inget stöd för att det finns ett gemensamt tröskelvärde för alla länder där relationen mellan variablerna ändrar karaktär.

Även Kourtellos, Stengos och Tan (2013) tillåter förhållandena mellan länderna vara heterogena och deras resultat tyder på att relationen mellan skuld och tillväxt till stor del beror på kvaliteten i ländernas institutioner. Om kvaliteten i ett lands institutioner, som mäts i termer av graden av demokrati, ligger under en viss nivå leder en högre skuld till en lägre tillväxt men om kvaliteten ligger över denna nivå finns inget samband mellan variablerna. Författarna poängterar vikten av att ta hänsyn till olikheter mellan länder i analysen av relationen mellan skuld och tillväxt men också av att studera interaktionseffekten från andra variabler som är av betydelse för ett lands ekonomiska utveckling.

I tabell A.1 i appendix finns en sammanställning av empiriska studier av relationen mellan offentlig skuld och ekonomisk tillväxt.

Sammanfattning

I flera av de studier som analyserar relationen mellan nivån på den offentliga skulden och den ekonomiska utvecklingen drar författarna slutsatsen att en hög skuldnivå leder till lägre ekonomisk tillväxt. Sambandet mellan variablerna är ofta icke-linjärt. I en del studier är det först när skulden överstiger ett visst tröskelvärde som sambandet mellan variablerna är negativ, medan resultatet i andra studier indikerar att korrelationen mellan variablerna generellt är negativ men att den blir än mer negativ när skulden överstiger en viss nivå. Tröskelvärdet för den offentliga skulden ligger oftast mellan 80 och 100 procent av BNP, även om det i vissa studier är betydligt lägre. Effekten av en högre skuld på den ekonomiska tillväxten är ofta relativt liten. Skattningarna tyder på att om skulden ökar med 10 procentenheter av BNP minskar tillväxten i BNP med ungefär 0,1 procentenheter. Ett icke-linjärt samband mellan skuld och tillväxt implicerar att det finns en viss nivå på skulden där tillväxten maximeras. I de studier som försöker skatta denna nivå uppgår den till mellan 50 och 80 procent av BNP.

Många studier lider av såväl teoretiska som empiriska problem. Många studier saknar teoretisk underbyggnad och det är svårt att förstå vilken mekanism som orsakar den negativa relationen mellan skuld och tillväxt eller varför det överhuvudtaget ska finnas ett tröskelvärde. De studier som försöker skatta den tillväxtmaximerande nivån på skulden har en tydlig teoretisk underbyggnad men bygger på ett starkt antagande om att den offentliga skulden enbart finansierar offentliga investeringar medan löpande utgifter finansieras av skatter. De empiriska studierna har dessutom stora problem med endogenitet. Det är svårt, för att inte säga omöjligt, att avgöra åt vilket håll orsakssambanden mellan variablerna går: om det är en hög skuld som leder till en lägre tillväxt eller om det är en låg tillväxt som leder till en hög skuld. Risken är dessutom stor att variabler som påverkar utvecklingen av både skulden och tillväxten har utelämnats ur analysen, vilket ytterligare spår på problemen i

parameterskattningarna och den statistiska inferensen. Det är inte heller självklart att det är lämpligt att lägga samman data för många länder och skatta gemensamma samband. Landsspecifika faktorer, inte minst institutionella förhållanden, har visats sig vara viktiga för relationen mellan variablerna. Dessa problem gör att flera uppsatser ifrågasätter resultatet att en högre offentlig skuld leder till lägre tillväxt.

4.2 Statsskuld och räntor

Ekonomisk teori ger inga tydliga slutsatser om hur offentlig upplåning och budgetunderskott påverkar räntan

I många fall utgår studierna av hur offentlig skuldsättning och budgetunderskott påverkar ett lands räntor från neoklassiska modeller där en ökad offentlig upplåning tränger undan privat kapitalbildning och leder till ett minskat sammanlagt sparande i ekonomin (Ball och Mankiw 1995; Elmendorf och Mankiw 1999; Engel och Hubbard 2004). Räntan bestäms av marginalprodukten av kapital och om den samlade kapitalstocken i ekonomin minskar ökar marginalprodukten och räntan stiger. Som framgår i avsnitt 2 finns det dock andra teoretiska modeller där ett lägre offentligt sparande inte nödvändigtvis leder till ett minskat sparande och högre ränta. Om hushållen agerar enligt hypotesen om ricardiansk ekvivalens matchas till exempel ett minskat offentligt sparande fullt ut av ett ökat privat sparande, det sammanlagda sparandet i ekonomin är oförändrat och det sker ingen anpassning av räntenivån. I en liten öppen ekonomi med fullständigt integrerade varu- och kapitalmarknader kommer räntan inte heller att ändras om staten ökar sin upplåning eftersom det minskade offentliga sparandet motverkas av ett inflöde av kapital från utlandet som i stället resulterar i en appreciering av landets valuta. Ekonomisk teori ger därför inte entydiga slutsatser om hur, och i vilken omfattning, förändringar i den offentliga sektorns skuldsättning och budgetsaldo påverkar räntan i ekonomin.

Nivån på ett lands räntor beror också på hur investerarna bedömer riskerna i landets ekonomi. Högre risker leder till högre riskpremier och därmed högre räntor. Riskpremierna består både av likviditetsrisker och kreditrisker. Likviditetsrisker uppstår om handelsvolymerna i ett lands statsobligationer är små och det är svårt för investerare att omvandla obligationer till betalningsmedel medan kreditrisker innefattar osäkerhet om statens framtida betalningsförmåga och risken att investerarna inte får tillbaka sina pengar. Kreditrisken kan vara positivt korrelerad med statsskuldens nivå. Om den offentliga skulden ökar, ökar också risken att staten inte kommer att fullgöra sina åtaganden och räntan stiger. Mot denna bakgrund finns det därför stöd för ett positivt samband mellan offentlig skuld och ränta.

Även de empiriska analyserna ger motstridiga resultat om sambandet mellan finanspolitik och räntan

Trots en omfattande empirisk forskning om hur finanspolitiska variabler påverkar ett lands räntor är det oklart om eller hur sambandet ser ut. Resultaten är splittrade och det råder ingen konsensus om huruvida det finns ett ekonomiskt och statistiskt signifikant samband mellan nivån på det offentliga budgetunderskottet eller den offentliga skuldsättningen och räntorna i ekonomin. Bland de studier där man hittar ett positivt samband mellan variablerna skiljer sig dessutom den skattade magnituden på effekten kraftigt åt.³²

³² Två litteraturoversikter av forskningsläget finns i Gale och Orszag (2003) och Engen och Hubbard (2004).

Finansmarknaden är framåtblickande. Hur räntorna ser ut i dag och hur de förväntas utvecklas i framtiden beror inte enbart på dagens ekonomiska utveckling och finanspolitiska situation utan också på de ekonomiska aktörernas förväntningar om den framtida skuld- och underskottssituationen. Gale och Orszag (2003) framhåller vikten av att studera relationen mellan det *förväntade* budgetunderskottet och räntan och inte enbart fokusera på sambandet mellan det *faktiska* underskottet och räntan. De menar att de studier där man inkluderar förväntningar i analysen ofta ger stöd åt hypotesen att det finns ett positivt samband mellan variablerna. I studier som enbart analyserar faktiska variabler är resultaten mer splittrade och slutsatserna oklara. Gale och Orszag sammanfattar ett flertal studier och menar att en rimlig uppskattning av i vilken utsträckning budgetunderskottet påverkar räntan är att om det förväntade budgetunderskottet ökar med 1 procentenhet som andel av BNP leder det till mellan 40 och 50 räntepunkters högre ränta på lång sikt.

Liksom i studierna av hur statsskulden påverkar den ekonomiska tillväxten lider de empiriska analyserna av sambandet mellan finanspolitiska variabler och räntor av endogenitetsproblem. Det är svårt att isolera effekten från finanspolitiska variabler från andra faktorer som påverkar räntorna, till exempel hur räntorna påverkas av var ekonomin befinner sig i konjunkturcykeln. Om till exempel de automatiska stabilisatorerna verkar så att budgetunderskottet ökar under en långkonjunktur samtidigt som räntorna faller till följd av penningpolitiska stimulanser, kommer budgetunderskottet och räntorna att vara negativt korrelerade även om en del av effekten från underskott till räntor i själva verket är positiv. Laubach (2009) menar att en del av identifikationsproblemet kan avhjälpas om man analyserar relationen mellan den förväntade utvecklingen av räntor och finanspolitiska variabler i stället för att enbart analysera faktiska variabler. Prognoser för underskott och skuldnivå i framtiden innehåller information om utvecklingen av landets finanspolitiska position och kan därför utgöra en approximation för investerarnas förväntningar om skuldpositionen i framtiden. I sin analys mäter Laubach de långsiktiga förväntningarna av variablerna med prognoser från amerikanska prognosinstitut. Resultaten visar att 1 procentenhets ökning av det förväntade budgetunderskottet som andel av BNP leder till en ökning i den tioåriga statsobligationsräntan med 20 till 40 räntepunkter. Om den förväntade offentliga skulden ökar med 1 procentenhet som andel av BNP leder det till 4 till 5 räntepunkters högre ränta i framtiden. Resultaten är statistiskt signifikanta och dessutom konsistenta med varandra under rimliga antaganden om hur persistent budgetunderskottet tenderar att vara.

En del studier analyserar sambandet mellan budgetunderskottet och räntan medan andra fokuserar på sambandet mellan nivån på den offentliga skulden och räntan. Nivån på skulden innehåller inte enbart information om den finanspolitiska situationen i dag utan också information om historiska budgetunderskott och historisk upplåning och har därför fördelar framför budgetunderskottet när man ska analysera hur räntan utvecklas. Mikroekonomiskt baserade allmän jämviktsmodeller implicerar oftast att det är *nivån* på den offentliga skulden som påverkar *nivån* på räntan. Förändringen i skulden, det vill säga budgetunderskottet, påverkar *förändringen* i räntan. Engen och Hubbard (2004) menar att de splittrade empiriska resultaten till viss del beror på att man blandar samman skuldnivå och

budgetunderskott i analyserna. De framhåller att studier som fokuserar på budgetunderskott i stället för skuldnivå inte är helt konsistenta med ekonomisk teori. Med hjälp av amerikanska data mellan 1976 och 2003 visar Engen och Hubbard att om den förväntade skuldnivån ökar med 1 procentenhet som andel av BNP leder det till en ökning av realräntan på lång sikt med ungefär 3 räntepunkter.

De flesta av de studier som sammanfattas av Gale och Orszag (2003) och Engen och Hubbard (2004) baseras på amerikanska data. Chinn och Frankel (2005) studerar Tyskland, Frankrike, Italien Spanien, Storbritannien och USA mellan 1988 och 2002 och skattar regressioner för respektive land. De hittar stöd för att ländernas långa räntor beror på den faktiska och förväntade utvecklingen av ländernas offentliga skuld. Hur stor effekten av en högre skuld är varierar dock mellan länderna. I Tyskland är effekten av 1 procentens högre skuld som andel av BNP 5–8 räntepunkter, i de övriga europeiska länderna 10–16 räntepunkter och i USA cirka 5 räntepunkter. Resultaten bör dock tolkas med försiktighet eftersom regressionerna för de enskilda länderna baseras på mycket få observationer. Lindé (2001) analyserar Sverige under perioden 1982–1996 och kommer fram till att om budgetunderskottet ökar med 1 procentenhet som andel av BNP leder det till 20 räntepunkters högre nominell ränta på kort sikt och 25 räntepunkters högre ränta på lång sikt.

Vissa studier hittar positivt samband mellan nivån på skulden och räntan...

Hitills har de refererade studierna utgått från land-för-land-skattningar av relationen mellan finanspolitiska variabler och räntan. I andra studier används paneler av länder för att analysera frågan. Kinoshita (2006) hittar ett linjärt positivt samband mellan nivån på den offentliga skulden och räntan i en panelstudie av 19 OECD-länder mellan 1971 och 2004. Utgångspunkten för de empiriska skattningarna är en teoretisk modell där en ökad skuld tränger undan fysiskt kapital och därmed höjer räntan. Den skattade storleken på sambandet är relativt liten: en ökning av skulden som andel av BNP med 1 procentenhet ökar den långsiktiga statsobligationsräntan med 2–5 räntepunkter. Om skuldökningen beror på en ökad offentlig konsumtion är effekten på räntan större än om skulden ökar till följd av lägre skatteintäkter. Resultaten ligger i linje med Engen och Hubbards (2004) sammanfattning av den empiriska forskningen samt med resultaten i Laubach (2009).

Faini (2006) hittar också en signifikant positiv relation mellan skuldens nivå och räntan i en panel med euroländer mellan 1979 och 2002. Om skulden ökar med 1 procentenhet av BNP leder det till 3 räntepunkters högre ränta. Faini menar att känsligheten mellan skuld och ränta är högre i länder där skulden är hög, vilket han definierar som skuldnivåer över 100 procent av BNP.

... medan andra menar att relationen mellan skulden och räntan beror på hur hög skulden är

Ardagna, Caselli och Lane (2007) använder en panel av 16 OECD-länder under perioden 1960–2002 och analyserar effekten på räntan av såväl det primära offentliga budgetunderskottet som nivån på statsskulden. Författarna hittar ett signifikant positivt

samband mellan budgetunderskottet och räntan. Om det primära budgetunderskottet som andel av BNP ökar med 1 procentenhet, leder det till cirka 10 räntepunkters högre nominell tioårig statsobligationsränta. Effekten är större, upp till 150 räntepunkter, i en VAR-modell som också tar hänsyn till hur det högre primära underskottet påverkar makroekonomiska och finanspolitiska variabler i framtiden.

Författarna hittar däremot inget generellt signifikant positivt samband mellan nivån på ländernas offentliga skuld och den tioåriga statsobligationsräntan utan menar att relationen mellan variablerna är icke-linjär och att det är först när skulden överstiger cirka 65 procent av BNP som det finns en positiv relation mellan skuld och ränta. Om skulden är högre än tröskelvärdet leder en standardavvikelse högre skuldnivå som andel av BNP till 90 räntepunkters högre ränta. Om skulden är lägre än tröskelvärdet leder en ökning av skulden med en standardavvikelse leder till cirka 70 räntepunkters lägre tioårig statsobligationsränta. Icke-linjäriteten analyseras genom att författarna inkluderar underskottet och skulden i kvadrat i de empiriska specifikationerna.

Även Baldacci och Kumar (2010) och Conway och Orr (2002) menar att relationen mellan skuld och ränta är icke-linjär. Baldacci och Kumars resultat tyder på att påverkan på den nominella 10-åriga statsobligationsräntan av en ytterligare skuldökning är större för länder där skulden som andel av BNP överstiger cirka 60 procent av BNP. Resultaten tyder på att om skulden som andel av BNP ökar med 1 procentenhet leder det till högre ränta på lång sikt med cirka 5 räntepunkter. Den precisa storleken på sambandet mellan skuld och ränta beror enligt Baldacci och Kumar på den initiala finanspolitiska situationen samt på strukturella och institutionella faktorer. Conway och Orrs resultat visar att låga skuldnivåer endast ger upphov till små riskpremier på statsobligationsräntorna och att påverkan från skulden på räntorna ökar när skuldnivåerna ökar. Punktskattningarna av Conway och Orr ger vid handen att effekten från skulden är liten och att en ökning av skuldkvoten med 1 procentenhet av BNP leder till mellan 1 och 2 räntepunkters högre realränta på lång sikt.

Räntan påverkas av såväl inhemsk som utländsk finanspolitik

I en värld där varu- och kapitalmarknaderna är fullt integrerade, staternas upplåning sker i samma valuta och risken från fallissemang från statens sida är försumbar, bestäms realräntan i ett land av den aggregerade finanspolitiken i världen och inte av hur finanspolitiken utformas i det enskilda landet. Resultaten i Ardagna *et al.* (2007) tyder dock på att ländernas långsiktiga räntenivå påverkas av såväl utformningen av den inhemska som utländska finanspolitiken. Påverkan på räntan från den inhemska finanspolitiken går utöver dess påverkan på den aggregerade finanspolitiken i världen och författarna drar därför slutsatsen att den ekonomiska integrationen mellan länderna inte är fullständig eller att risken för att en högre skuldsättning i länderna leder till ett fallissemang från statens sida inte är försumbar.

Marknaden lägger större vikt vid obalanser i de offentliga finanserna efter finanskrisen

Haugh, Ollivaud och Turners (2009) analyserar differenserna i statsobligationsräntorna mellan Tyskland och andra euroländer mellan 2005 och 2009.³³ Resultaten pekar på att det är det förväntade, snarare än det faktiska, budgetunderskottet som spelar roll för att förklara räntedifferensernas utveckling. I länder som har en relativt god skuldsituation jämfört med Tyskland ökar räntedifferenserna under krisen betydligt mindre än i länder som har en sämre skuldsituation. Skulden påverkar alltså räntedifferenserna på ett icke-linjärt sätt. Författarna menar att den generella riskaversionen har ökat efter krisen, vilket förutom att påverka hur räntedifferenserna faktiskt utvecklas, också har ökat betydelsen av att ha en bedriva en ansvarsfull finanspolitik i goda tider.

Även von Hagen, Schuknecht och Wolswijk (2010) argumenterar för att den finansiella marknaden i dag lägger större vikt vid att ha goda statsfinanser än vad den gjorde före den finansiella krisen. Det förändrade riskbeteendet kan förklara en stor del av utvecklingen i EU-ländernas statsobligationsräntor relativt Tyskland och USA efter 2008. De skattade koefficienterna för hur budgetunderskotten påverkar räntedifferenserna är 3–4 gånger högre efter krisen än före den medan koefficienterna för skuldens påverkan är 7–8 gånger högre. Författarna menar att det i dag är än viktigare att de offentliga finanserna vårdas väl i goda tider så att länderna får spelrum i kommande kriser och undviker de stora kostnader som en alltför hög offentlig upplåning kan medföra under finanskriser.

På lång sikt beror räntan på makroekonomiska fundament medan andra faktorer kan påverka räntan på kort sikt

Poghosyan (2012) menar att man måste skilja mellan långsiktiga och kortsiktiga bestämningsfaktorer för statens upplåningskostnader. På lång sikt beror upplåningskostnaderna på fundamentala faktorer som makroekonomisk och finanspolitisk utveckling medan statsobligationsräntorna på kort sikt temporärt kan avvika från det långsiktiga sambandet. Avvikelserna kan bero på icke-förväntad inflation, penningpolitiska åtgärder, temporära förändringar i finanspolitiska variabler och fluktuationer av tillväxten runt den potentiella nivån. Poghosyan använder kointegrationsanalys i en panel av 22 industrialiserade länder mellan 1980 och 2010.³⁴ Det långsiktiga sambandet mellan variablerna antas vara gemensamt för samtliga länder medan avvikelserna på kort sikt tillåts vara unika för respektive land. Poghosyan hittar statistiskt stöd för hypotesen att den långsiktiga upplåningskostnaden beror på fundamentala ekonomiska variabler som offentlig skuld i förhållande till BNP och potentiell tillväxt. Parameterskattningarna pekar på att en ökning av skuldkvoten med 1 procentenhet av BNP leder till cirka 2 räntepunkters högre statsobligationsränta. Resultaten visar också att räntan på kort sikt kan avvika från det långsiktiga sambandet, men att avvikelsen korrigeras ungefär till hälften inom ett år.

³³ Haugh, Ollivaud och Turner (2009) innehåller en tabell som sammanfattar ett flertal studier av budgetunderskott, statsskuld och räntor.

³⁴ Kointegrationsanalys är en ekonometrisk skattningmetod där man kan skatta långsiktiga ekonomiska samband i ett datamaterial samtidigt som man skattar den kortsiktiga anpassningen till dessa långsiktiga samband.

Liknande resultat, men med en något snabbare konvergering mot det långsiktiga sambandet, får av Conway och Orr (2002) som också använder sig av kointegrationsanalys.

Sammanfattning

Ekonomisk teori ger inga entydliga slutsatser om hur finanspolitiska variabler som offentlig upplåning och budgetunderskott påverkar räntenivåer. Många analyser utgår från neoklassiska ekonomiska modeller där en ökad offentlig upplåning tränger undan privat kapital och bidrar till en högre ränta. Men andra teorier leder till andra slutsatser. Om hushållen till exempel är ricardianska kommer den offentliga upplåningen helt att motverkas av ett ökat privat sparande och räntan förblir oförändrad och i en liten öppen ekonomi med helt integrerade varu- och kapitalmarknader kommer en ökad upplåning att påverka landets växelkurs i stället för räntan.

Ett lands räntor beror förutom på makroekonomiska och statsfinansiella variabler också på hur investerare bedömer riskerna i landets ekonomi. Om skulden ökar riskerna för fallissemang från statens sida, investerarna kräver kompensation för detta och räntan stiger. Mot denna bakgrund finns det därför teoretiskt stöd för en positiv relation mellan nivån på den offentliga skulden och räntan.

Empiriska analyser ger ingen entydig bild av huruvida det finns ett samband mellan finanspolitik och räntan, och hur det i så fall ser ut. Eftersom finansmarknaden är framåtblickande tyder vissa resultat på att man måste inkludera förväntningar i de empiriska analyserna och att det finns ett positivt samband mellan den *förväntade* utvecklingen av finanspolitiska variabler och räntan även om man inte hittar någon relation mellan den faktiska utvecklingen av variablerna. Andra studier poängterar att den långsiktiga och kortsiktiga utvecklingen av räntan beror på olika faktorer. På lång sikt påverkas räntan av makroekonomiska variabler men på kort sikt finns det andra faktorer som påverkar. De empiriska analyserna lider av endogenitetsproblem och det är svårt att isolera effekten från finanspolitiska variabler från andra faktorer som påverkar räntorna.

Bland de studier som hittar ett positivt samband mellan nivån på skulden och räntan implicerar de skattade parametrarna att om skulden som andel av BNP ökar med 1 procentenhet leder det till ca 5 punkters högre ränta. Vissa studier menar att relationen mellan skuld och räntan är icke-linjär och att det först är när skulden överstiger ett visst tröskelvärde som en högre skuld leder till högre ränta. Tröskelvärdet skattas i ett par studier till cirka 65 procent av BNP. Förekomsten av ett gränsvärde kan bero på att det är först när skulden överstiger en viss nivå som risken för fallissemang från statens sida är överhängande. Om skulden ligger under denna nivå ökar inte riskerna i statens ekonomi nämnvärt vid en skuldökning medan skuldökningar över tröskelvärdet innebär risker som investerarna kräver kompensation för.

Resultaten i några nyare studier tyder på att markanden idag lägger större vikt vid statsfinansiella obalanser än före den finansiella krisen 2008. Det är alltså idag viktigare att bedriva en ansvarsfull finanspolitik och skuldpolitik i goda tider så att man får spelrum i kommande kriser och undviker de kostnader som en alltför hög skuldsättning kan ge upphov till.

5 Avslutande kommentarer

En av statsskuldens viktigaste uppgifter är att utgöra en stötdämpare i ekonomin när konjunkturen svänger. Denna slutsats följer av grundläggande teoretiska modeller men modellerna ger inget svar på frågan hur hög statsskulden bör vara eller om det finns någon övre gräns för hur hög den kan tillåtas att bli. I de mest grundläggande modellerna har statsskuldens nivå ofta ingen betydelse alls och modellerna implicerar inte heller någon långsiktig *steady state*-nivå som skulden konvergerar mot. Det är först i modeller där man explicit tar hänsyn till att statsskulden kan förbättra ekonomins funktionssätt, till exempel genom att bidra till att kapitalmarknaden fungerar bättre, som man kan härleda långsiktiga *steady state*-värden. Dessa teoretiska modeller är dock svåra att använda för att empiriskt bestämma lämpliga skuldnivåer för enskilda länder.

Även om statsskuldens nivå i de flesta modeller inte spelar någon roll för den ekonomiska aktiviteten visar flera ekonomiska modeller att statsskuldens *sammansättning* har betydelse för hur ekonomin utvecklas. Genom en väl avvägd mix av upplåning i nominella och reala skuldinstrument med olika löptid och upplåning i inhemsk och utländsk valuta kan staten få tillstånd en avkastning på statsskulden som är betingad av den ekonomiska utvecklingen. Detsamma gäller om staten löpande anpassar kapitalbeskattningen och låter inflationen variera. Statens räntebetalningar blir då lägre i dåliga tider och vice versa, fluktuationerna i statens budget minskar och den stötdämpande funktionen hos statsskulden neutraliseras. Staten för på detta sätt över konjunkturella risker från sig själv till den privata sektorn. Det är dock inte självklart att denna statsskuldspolitik i praktiken är önskvärd för ekonomin som helhet. Om ett av syftena med statsskulden är att den bör tillåtas variera för att jämna ut svängningar i privat konsumtion innebär detta agerande precis det motsatta: statsskulden konstrueras så att den privata sektorn löpande måste anpassa sin konsumtion för att parera fluktuationer i ekonomin. Det finns även ekonomiska händelser, till exempel krig och stora finansiella kriser, som den privata sektorn har svårt att hantera på egen hand, till exempel för att det saknas fungerande marknader för att försäkra sig mot dessa risker. En riskdelning som via staten omfattar alla skattebetalare kan då vara lämplig.

Den teoretiska litteraturen lyckas inte identifiera någon optimal nivå på statsskulden och ger inte heller några entydiga svar på frågan hur skuldens nivå påverkar den ekonomiska utvecklingen. En relativt stor forskningslitteratur försöker i stället analysera frågeställningen empiriskt. I denna rapport har vi fokuserat på två empiriska delområden: hur statsskulden påverkar den ekonomiska tillväxten och hur den påverkar räntenivån i ekonomin.

Den offentliga skuldens påverkan på den ekonomiska tillväxten har länge studerats för utvecklingsländerna. I samband med finanskrisen 2008 fick många europeiska länder stora statsfinansiella problem och frågeställningen blev då relevant även för industrialiserade länder. Trots en omfattande empirisk forskning är det dock svårt att dra några tydliga slutsatser om hur en hög statsskuld påverkar den ekonomiska tillväxten. Det finns ett antal

studier som finner att en hög skuldnivå leder till en lägre ekonomisk tillväxt. I flera fall är det först när skulden överstiger en viss nivå, vanligen 80-100 procent av BNP, som påverkan på tillväxten blir problematisk. Andra studier ifrågasätter dock dessa resultat på både empiriska och teoretiska grunder och menar att sådana slutsatser inte går att dra.

De motstridiga resultaten är dock inte överraskande. Studierna om offentlig skuldsättning och tillväxt lider av både teoretiska och empiriska problem. Den kanske främsta ekonometriska utmaningen i empiriska analyser är att det ofta är svårt, kanske omöjligt, att etablera orsakssamband. De samband man finner speglar ofta rena korrelationer. Det måste ju inte vara så att en hög skuld leder till lägre tillväxt utan det kan ju också vara så att en låg tillväxt leder till en hög skuld. Denna typ av problem, som är vanliga i empiriska studier generellt, gör att man inte kan använda standardmetoder i de statistiska analyserna. För att avhjälpa problemen använder man alternativa modellspecifikationer och mer avancerade skattningsmetoder, men vissa forskare menar att de ekonometriska verktygen är otillräckliga och att dataproblemen är alltför stora för att tillförlitliga resultat ska kunna erhållas.

De empiriska modellspecifikationerna saknar dessutom tydlig teoretisk underbyggnad, vilket också kan vara ett skäl till de svaga resultaten. De empiriska modellerna som skattas tar sällan avstamp i den teoretiska forskningen och det är oklart vilka teoretiska hypoteser som testas.

Det råder inte heller någon bred konsensus i den empiriska litteraturen om hur statsskulden påverkar ett lands räntor, men de empiriska resultaten på detta område får anses vara något starkare än för sambandet mellan skuld och tillväxt. Flera studier menar att det finns ett positivt samband mellan skuldnivån och ränta så att räntan stiger när skulden stiger. Vissa studier framhåller att finansmarknaden är framåtblickande och menar att sambandet existerar mellan den *förväntade* utvecklingen av finanspolitiska variabler, såsom statsskulden, och räntan, och inte nödvändigtvis mellan den faktiska utvecklingen av variablerna. Även de empiriska studierna på detta område lider av endogenitetsproblem, men teoriförankringen är här mer utvecklad och det är oftare tydliga teoretiska prediktioner som testas empiriskt.

Ett problem med statsskuldkriser är att de riskerar att vara självuppfyllande. Om förväntningar på att en stat ska ställa in betalningarna uppstår, kräver investerarna kompensation för detta i form av högre räntor, vilket i sin tur ökar sannolikheten för en skuldkris. Detta självuppfyllande element kan vara en av orsakerna till att man i vissa studier finner ett icke-linjärt samband mellan skuld och ränta och att det är först när skulden överstiger en viss nivå som en högre skuld leder till högre räntor. Tröskelvärde i studierna ligger mellan 60 och 70 procent av BNP. Skuldökningar under tröskelvärde ökar inte riskerna i statens ekonomi nämnvärt utan det är först när skulden överstiger gränsvärdet som investerarna kräver högre räntor.

Vare sig den teoretiska eller empiriska forskningen ger alltså svar på frågan om hur hög statsskulden bör vara, men det finns belägg för att det existerar en övre gräns där statsskuldens nivå kan bli problematisk för ekonomin. En alltför hög skuld kan ge upphov till högre räntor, och därmed högre upplåningskostnader, vilket i sin tur kan göra att statens

betalningsförmåga ifrågasätts och öka risken för statsfinansiella problem och skuldkriser. Eventuellt kan en alltför hög skuldsättning också medföra lägre ekonomisk tillväxt. Var denna övre gräns för statsskulden ligger är svårt att säga eftersom de empiriska resultaten här är blandade och förenade med stor osäkerhet. Osäkerheten om var gränsen går innebär dock att statsskulden bör hållas på en sådan nivå att det finns ett tillräckligt stort handlingsutrymme när ekonomin drabbas av framtida kriser.

Litteraturförteckning

- Adam, K. & Grill, M. (2013). Optimal Sovereign Default. Discussion Paper No 09/2013, Deutsche Bundesbank..
- Afonso, A. & Jalles, J.T. (2013). Growth and Productivity: The Role of Government Debt. *International Review of Economics and Finance*, 25, ss. 384-407.
- Aguiar, M. & Gopinath, G. (2006). Defaultable Debt, Interest Rates and the Current Account. *Journal of International Economics*, 69(1), ss. 64-83.
- Aguiar, M. & Amador, M. (2015). Sovereign Debt. I Helpman, E., Rogoff, K. & Gopinath, G. (red.), *Handbook of International Economics*, Volume 4, Amsterdam: North-Holland, ss. 647-687.
- Aiyagari, R., Marcet, A., Sargent, T.J. & Seppälä, J. (2002). Optimal Taxation without State-Contingent Debt. *Journal of Political Economy*, 110(6), ss. 1220-1254.
- Alesina, A. & Tabellini, G. (1990). A Positive Theory of Fiscal Deficits and Government Debt. *Review of Economic Studies*, 57(3), ss. 403-414.
- Angeletos, G-M. (2002). Fiscal Policy with Non-Contingent Debt and the Optimal Maturity Structure. *The Quarterly Journal of Economics*, 117(3), ss. 1105-1131.
- Angeletos, G-M., Collard, F., Dellas, H. & Diba, B. (2013). Optimal Public Debt Management and Liquidity Provision. NBER Working Paper 18 800.
- Ardagna, S., Caselli, F. & Lane, T. (2007). Fiscal Discipline and the Cost of Public Debt Service Some Estimates for OECD Countries. *The B.E. Journal of Macroeconomics*, 7(1), DOI: 10.2202/1935-1690.1417.
- Arellano, C. (2008). Default Risk and Income Fluctuations in Emerging Economies. *The American Economic Review*, 98(3), ss. 690-712.
- Aschauer, D.A. (2000). Do States Optimize? Public Capital and Economic Growth. *The Annals of Regional Science*, 34(3), ss. 343-63.
- Auerbach, A. (2008). Long-term Objectives for Government Debt. Rapport till Finanspolitiska rådet 2008/1.
- Ball, L. & Mankiw, N.G. (1995). What Do Budget Deficits Do? NBER Working Paper 5 263.
- Baldacci, E. & Kumar, M. S. (2010). Fiscal Deficits, Public Debt, and Sovereign Bond Yields. IMF Working Paper WP/10/184.

- Barro, R.J. (1974). Are Government Bonds Net Wealth? *Journal of Political Economy*, 82, ss. 1095-1117.
- Barro, R.J. (1979). On the Determination of the Public Debt. *Journal of Political Economy*, 87, ss. 940-971.
- Barro, R.J. (1986). The Behavior of United States Deficits. I Gordon, R.J. (red.), *The American Business Cycle: Continuity and Change*, Chicago: University of Chicago.
- Barro, R.J. (1989). The Ricardian Approach to Budget Deficits. *The Journal of Economic Perspectives*, 3(2), ss. 37-54.
- Barro, R.J. (1995). Optimal Debt Management. NBER Working Paper 5 327.
- Barro, R.J. (1999). Notes on Optimal Debt Management. *Journal of Applied Economics*, 2(2), ss. 281-289.
- Baum, A., Checherita-Westphal, C. & Rother, P. (2013). Debt and Growth New Evidence for the Euro Area. *Journal of International Money and Finance*, 32, ss. 809-821.
- Bernheim, B.D. (1987). Ricardian Equivalence: An Evaluation of Theory and Evidence. NBER Working Paper 2330.
- Bloch, D. & Fall, F. (2015). Government Debt Indicators: Understanding the Data. OECD Economic Department Working Papers No. 1 228.
- Bulow, J. & Rogoff, K. (1989). Sovereign Debt: Is to Forgive to Forget? *The American Economic Review*, 79(1), ss. 43-50.
- Caldéron, C. & Fuentes, J.R. (2013). Government Debt and Economic Growth. IDB Working Paper Series No. IDB-WP-424.
- Calmfors, L. (2005). What Remains of the Stability Pact and What Next? Swedish Institute for European Policy Studies 2005:8.
- Caner, M., Grennes, T. & Koehler-Geib, F. (2010). Finding the Tipping Point – When Sovereign Debt Turns Bad. The World Bank Policy Research Working Paper 5391.
- Cecchetti, S.G., Mohanty, M.S. & Zampolli, F. (2011). The Real Effects of Debt. BIS Working Papers No 352.
- Chari, V.V., Christiano, L.J. & Kehoe, P.J. (1991). Optimal Fiscal and Monetary Policy: Some Recent Results. *Journal of Money, Credit and Banking*, 23(3), ss. 519-539.
- Chari, V.V., Christiano, L.J. & Kehoe, P.J. (1994). Optimal Fiscal Policy in a Business Cycle Model. *Journal of Political Economy*, 102(4), ss. 617-652.

- Chari, V.V. & Kehoe, P.J. (1999). Optimal Fiscal and Monetary Policy. I Taylor, J. & Woodford, M. (red.), *Handbook of Macroeconomics*, Volume 1, Part C, Amsterdam: North-Holland, ss. 1671-1745.
- Chinn, M. & Frankel, J. (2005). The Euro Area and World Interest Rates. Santa Cruz Department of Economics Working Paper Series 1031.
- Checherita-Westphal, C., Hughes Hallett, A. & Rother, P.C. (2014). Fiscal Sustainability Using Growth-Maximising Debt Targets. *Applied Economics*, 46(6), ss. 638-47.
- Checherita-Westphal, C. & Rother, P. (2012). The Impact of High and Growing Government Debt on Economic Growth. An Empirical Investigation for the Euro Area. *European Economic Review*, 56(7), ss. 1392-1405.
- Clements, B., Bhattacharya, R. & Nguyen, T.Q. (2003). External Debt, Public Investment, and Growth in Low-Income Countries. IMF Working Paper WP/03/249.
- Chouraqui, J-C., Jones, B. & Montador, R.B. (1986). Public Debt in a Medium-Term Perspective. OECD.
- Cole, H.L. & Kehoe, P.J. (1997). Reviving Reputation Models of International Debt. *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review* 21(1), ss. 21–30.
- Cole, H.L. & Kehoe, P.J. (1998). Models of Sovereign Debt: Partial vs. General Reputations. *International Economic Reviews*, 39(1), ss. 55-70.
- Cole, H.L. & Kehoe, T.J. (2000). Self-Fulfilling Debt Crises. *Review of Economic Studies*, 67, ss. 91-116.
- Conway, P. & Orr, A. (2002). The GIRM: A Global Interest Rate Model. Westpac Institutional Bank Occasional Paper.
- Dippelsman, R., Dziobek, C. & Gutiérrez Mangas, C.A. (2012). What Lies Beneath: The Statistical Definition of Public Sector Debt. IMF Staff Discussion Note No. 12/09.
- Eaton, J. & Gersoviz, M. (1981). Debt with Potential Repudiation: Theoretical and Empirical Analysis. *The Review of Economic Studies*, 48(2), ss. 289-309.
- Eberhardt, M. & Presbitero, A.F. (2013). This Time They Are Different: Heterogeneity and Nonlinearity in the Relationship Between Debt and Growth. IMF Working Paper WP/13/248.
- Edvinsson, R. (2010). The multiple currencies of Sweden-Finland 1534–1803. I Edvinsson, R., Jacobson, T & Waldenström, D. (red.), *Exchange rates, prices, and wages, 1277–2008*, Stockholm: Ekerlids Förlag.

- Edvinsson, R. (2014). The Gross Domestic Product of Sweden within present borders, 1620-2012. I Edvinsson, R., Jacobson, T & Waldenström, D. (red.), *House Prices, Stock Returns, National Accounts, and the Riksbank Balance Sheet, 1620-2012*, Stockholm: Ekerlids Förlag.
- Égert, B. (2015). Public Debt, Economic Growth and Nonlinear Effects: Myth or Reality? *Journal of Macroeconomics*, 43, ss. 226-238.
- Elmendorf, D.W. & Mankiw, N.G. (1999). Government Debt. I Taylor, J. & Woodford, M. (red.), *Handbook of Macroeconomics*, Volume 1, Part C, Amsterdam: North-Holland, ss. 1615-1669.
- Elmeskov, J. & Sutherland, D. (2012). Post-Crisis Debt Overhang: Growth Implications Across Countries. Reserve Bank of India, paper for Second International Research Conference 2012.
- Engen, E. & Hubbard, R.G. (2004). Federal Government Debts and Interest Rates. NBER Working Paper 10681.
- Escolano, J. (2010). A Practical Guide to Public Debt Dynamics, Fiscal Sustainability, and Cyclical Adjustment of Budgetary Aggregates. IMF Technical Notes and Manuals.
- Fahri, E. (2010). Capital Taxation and Ownership when Markets are Incomplete. *Journal of Political Economy*, 118(5), ss. 908-948.
- Faini, R. (2006). Fiscal Policy and Interest Rates in Europe. *Economic Policy*, 21(47).
- Fall, F. Bloch, D, Fournier, J-M. & Hoeller, P. (2015). Prudent Debt Targets and Fiscal Frameworks. OECD Economic Policy Paper No. 15.
- Finanspolitiska rådet (2008). Svensk finanspolitik. Finanspolitiska rådets rapport 2008.
- Fregert, K. och Gustafsson, R. (2014). Fiscal Statistics for Sweden, 1670-2011. I Edvinsson, R., Jacobson, T & Waldenström, D. (red.), *House Prices, Stock Returns, National Accounts, and the Riksbank Balance Sheet, 1620-2012*, Stockholm: Ekerlids Förlag.
- Fregert, K. och Jonung, L. (2005). *Makroekonomi: teori, politik och institutioner*. 2 uppl. Lund: Studentlitteratur.
- Gale, W.G. & Orszag, P.R. (2003). The Economic Effects of Long-Term Fiscal Discipline. The Urban-Brookings Tax Policy Center Discussion Paper No. 8.
- Gottfries, N. (2013). *Macroeconomics*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Grossman, H.I. & Van Huyck, J.B. (1988). Sovereign Debt as a Contingent Claim: Excusable Default, Repudiation, and Reputation. *The American Economic Review*, 78(5), ss. 1088-1097.

- Groth, C. (2015). Lecture Notes in Macroeconomics (mimeo).
- von Hagen, J., Schuknecht, L., & Wolswijk, G. (2010). Government Bond Risk Premiums in the EU Revisited: The Impact of the Financial Crisis. *European Journal of Political Economy*, 27(1), ss. 36-43.
- Haugh, D., Ollivaud, P. & Turner, D. (2009). What Drives Sovereign Risk Premiums?: An Analysis of Recent Evidence from the Euro Area. OECD Economics Department Working Papers, No. 718, OECD Publishing.
- Heijdra, B.J. & van der Ploeg, F. (2002). *Foundations of Modern Macroeconomics*. New York: Oxford University Press.
- Herndon, T., Ash, M. & Pollin, R. (2014). Does High Public Debt Consistently Stifle Economic Growth? A Critique of Reinhart and Rogoff. *Cambridge Journal of Economics*, 38, ss. 257-279.
- Imbs, J. & Ranciere, R. (2005). The Overhang Hangover. The World Bank Policy Research Working Paper No. 3673.
- Kinoshita, N. (2006). Government Debt and Long-Term Interest Rates. IMF Working Paper WP/06/63.
- Kletzer, K.M. & Wright, B.D. (2000). Sovereign Debt as Intertemporal Barter. *American Economic Review*, 90(3), ss. 621-639
- Konjunkturinstitutet (2014). Den offentliga sektorns skulder och finansiella tillgångar. Rapport till Finanspolitiska rådet 2014/4.
- Kourtellos, A., Stengos, T. & Tan, C.M. (2013). The Effect of Public Debt on Growth in Multiple Regimes. *Journal of Macroeconomics*, 38, ss. 35-43.
- Krugman, P. (1988). Financing vs. Forgiving a Debt Overhang. *Journal of Development Economics*, 29, ss. 253-268.
- Kumar, M.S. & Woo, J. (2010). Public Debt and Growth. IMF Working Paper WP/10/174.
- Laeven, L. & Valencia, F. (2008). Systemic Banking Crises: A New Database. IMF Working Paper WP/08/224.
- Laeven, L. & Valencia, F. (2012). Systemic Banking Crises Database: An Update. IMF Working Paper WP/12/163.
- Laubach, T. (2009). New Evidence on the Interest Rate Effects of Budget Deficits and Debt. *Journal of the European Economic Association*, 7(4), ss. 858-885.
- Lindé, J. (2001). Fiscal Policy and Interest Rates in a Small Open Economy. *Finnish Economic Papers*, 14(2), ss. 65-83.

- Lucas, R.E. & Stokey, N.L. (1983). Optimal Fiscal and Monetary Policy in an Economy Without Capital. *Journal of Monetary Economics*, 12(1), ss. 55-93.
- Marcet, A. & Scott, A. (2003). Debt and Deficit Fluctuations and the Structure of Bond Markets. Barcelona GSE Working Paper 171.
- Marcet, A. & Scott, A. (2009). Debt and Deficit Fluctuations and the Structure of Bond Markets. *Journal of Economic Theory*, 144(2), ss. 473-501.
- Minea, A. & Parent, A. (2012). Is High Public Debt Always Harmful to Economic Growth? Reinhart and Rogoff and some Complex Nonlinearities. CERDI, Etudes et Documents, E 2012:18.
- Panizza, U. & Presbitero, A.F. (2013). Public Debt and Economic Growth in Advanced Economies: A Survey. *Swiss Journal of Economics and Statistics*, 149(2), ss. 175-204.
- Panizza, U. & Presbitero, A.F. (2014). Public Debt and Economic Growth: Is There a Causal Effect?. *Journal of Macroeconomics*, 41, ss. 21-41.
- Pattillo, C., Poirson, H. & Ricci, L.A. (2002). External Debt and Growth. IMF Working Paper WP/02/69.
- Pattillo, C., Poirson, H. & Ricci, L.A. (2011). External Debt and Growth. *Review of Economics and Institutions*, 2(3), Article 2. Doi:10.5202/rei.v2i3.45.
- Persson, T. & Svensson, L.E.O. (1989). Why a Stubborn Conservative Would Run a Deficit: Policy with Time-Inconsistent Preferences. *The Quarterly Journal of Economics*, 104(2), ss. 325-345.
- Pescatori, A., Sandri, D. & Simon, J. (2014). Debt and Growth: Is There a Magic Threshold? IMF Working Paper WP/14/34.
- Poghosyan, T. (2012). Long-Run and Short-Run Determinants of Sovereign Bond Yields in Advanced Economies. IMF Working Paper WP/12/271.
- Pouzo, D. & Presno, I. (2014). Optimal Taxation with Endogenous Default under Incomplete Markets. Working Paper, UC Berkley.
- Presbitero, A.F. (2008). The Debt-Growth Nexus in Poor Countries: A Reassessment. *The Open-Access, Open-Assessment E-Journal*, 2(30), Kiel Institute for the World Economy.
- Reinhart, C. M. (2010). This Time is Different Chartbook: Country Histories on Debt, Default, and Financial Crisis. NBER Working Paper 15 815.
- Reinhart, C. M., Reinhart, V. R. och Rogoff, K. S. (2012), Public Debt Overhangs: Advanced Economy Episodes Since 1800, *Journal of Economic Perspectives* 26(3), ss. 69-86. Reinhart, C.M. & Rogoff K.S. (2009), *This Time is Different: Eight Hundred Centuries of Financial Folly*. Princeton: Princeton University Press.

- Reinhart, C.M. & Rogoff K.S. (2009). The Aftermath of Financial Crises, *American Economic Review*, 99(2), ss. 466-72.
- Reinhart, C.M. & Rogoff K.S. (2010), Growth in a Time of Debt. *American Economic Review*, 100(2), ss. 573-78.
- Reinhart, C.M. & Sbrana, M. B. (2011). The Liquidation of Government Debt. NBER Working Paper 16 893.
- Riksrevisionen (2015). Statens finansiella tillgångar – något att räkna med? RIR 2015:16.
- Sachs, J. (1989). The Debt Overhang of Developing Countries. I Calvo, G. A., Findlay, R. Kouri, P. & Braga De Macedo, J. (red.) *Debt, stabilization, and Development: Essays in Memory of Carlos Diaz-Alejandro*. Oxford: Basil Blackwell.
- Seater, J.J. (1993). Ricardian Equivalence. *Journal of Economic Literature*, 31, ss. 142-190.
- Schclarek, A. (2004). Debt and Economic Growth in Developing and Industrial Countries. Working Paper 2005:34, Nationalekonomiska institutionen, Lunds universitet.
- SCB (2014). Offentlig ekonomi 2014.
- Statsskuldspolitiska utredningen (1997). *Statsskuldspolitiken* (SOU 1997:66). Stockholm: Finansdepartementet.
- Statsskuldutredningen (2014). *Översyn av statsskuldspolitiken* (SOU 2014:8). Stockholm: Finansdepartementet.
- Strasky, J. (2015). Public Capital Stock and the Debt-to GDP Ratios in 22 OECD Countries. OECD Economics Department Working Papers, *kommande*.
- Wright, M.L.J. (2002). Reputations and Sovereign Debt. Working Paper, Stanford University.
- Wright, M.L.J. (2012). The Theory of Sovereign Debt and Default. I Caprio, G. (red.) *Encyclopedia of Financial Globalization*.
- <https://www.riksgalden.se/sv/omriksgalden/Om-Riksgalden/Historia/> [2016-01-20].
- Årsredovisning för staten 2015. Regeringens skrivelse 2015/16:101.

Appendix

Tabell A.1 Sammanställning av empiriska analyser av sambandet mellan offentlig skuld och tillväxt

		Länder/ Tidsperiod	Multivariat analys/ Beroende variabel	Metod för bestämning av tröskelvärde	Tröskelvärde i procent av BNP	Resultat om skulden är högre än tröskelvärdet	Kommentar
Reinhart och Rogoff	2010	20 i-länder 1946-2009	Nej Årlig tillväxt	Exogent bestämt	90 %	Den genomsnittliga tillväxten i BNP är 4 procent lägre om ländernas skuld är > 90% av BNP.	Deskriptiv analys.
Caner, Grennes och Koehler-Geib	2010	79 i- och u- länder 1980-2008	Ja Långsiktig genomsnittlig tillväxt	Endogen tröskelregression	77 %	10 procentenheters högre skuld/BNP leder till 0,2 procentenheters lägre tillväxt.	Om skulden är lägre än tröskelvärdet är sambandet mellan variablerna positivt.
Kumar och Woo	2010	38 i- och u- länder 1970-2007	Ja 5-årig tillväxt	Exogent bestämda dummyvariabler (<30, 30-90, >90)	90 %	10 procentenheters högre skuld/BNP leder till 0,1 procentenheters lägre tillväxt.	I en model utan tröskelvärden leder 10 procentenheters högre skuld till 0,2 procentenheters lägre tillväxt.
Cecchetti, Mohanty och Zampolli	2011	18 OECD- länder 1980-2010	Ja 5-årig tillväxt	Endogen tröskelregression	96 %	10 procentenheters högre skuld/BNP leder till 0,1 procentenheters lägre tillväxt.	Om skulden är lägre än tröskelvärdet är sambandet mellan variablerna insignifikant.
Checherita-Wetphal och Rother	2012	12 Euroländer 1970-2008	Ja Årlig resp. 5-årig tillväxt	Andragsgradspolynom, kvadrerad skuldterm	90-100 %	10 procentenheters högre skuld/BNP leder till knappt 0,1 procentenheters lägre tillväxt.	Om skulden är lägre än tröskelvärdet är sambandet mellan variablerna positivt.
Elmeskov och Sutherland	2012	12 OECD- länder 1965-2010	Ja 5-årig tillväxt	Endogen tröskelregression	40 respektive 70 %	10 procentenheters högre skuld/BNP leder till 0,5-1,0 procentenheters lägre tillväxt.	

		Länder/ Tidsperiod	Multivariat analys/ Beroende variabel	Metod för bestämning av tröskelvärde	Tröskelvärde i procent av BNP	Resultat om skulden är högre än tröskelvärdet	Kommentar
Minea och Parent	2012	20 OECD-länder 1945-2009	Nej Årlig tillväxt	Endogent smooth tröskelregression	115 %	Länder med en skuld mellan 90 och 115 % har en lägre tillväxt än länder med lägre skuld. Om skulden är högre än 115 % är sambandet mellan variablerna positivt.	
Panizza och Presbitero	2012	17 OECD-länder 1970-2008	Ja Årlig tillväxt	Endogen tröskelregression	Inga signifikanta resultat	Inga signifikanta resultat	Instrumentalvariablerna som används i analysen baseras på hur stor andel utländsk skuld landet har samt på landets växelkurs.
Afonso och Jalles	2013	155 i- och u-länder 1970-2008	Ja 5-årig tillväxt	Endogen tröskelregression	60 %	10 procentenheters högre skuld/BNP leder till 0,2 procentenheters lägre tillväxt.	Testar också Reinhart och Rogoffs tröskelvärden med dummyvariabler men hittar inga signifikanta resultat för OECD-länderna.
Baum, Checherita-Wetphal och Rother	2013	12 Euroländer 1990-2008	Ja 5-årig tillväxt	Endogen tröskelregression	66 % respektive 96 %	- Om skulden < 66 %: 10 procentenheters högre skuld/BNP leder till 0,4-0,5 procentenheters högre tillväxt. '- Om skulden > 66 men < 96 %: insignifikant samband mellan variablerna. '- Om skulden > 96 %: 10 procentenheters högre skuld/BNP leder till 0,4-0,6 procentenheters lägre tillväxt.	
Caldéron och Fuentes	2013	136 i- och u-länder 1970-2010	Ja 5-årig tillväxt	Andragsgradspolynom, kvadrerad skuldterm		Det negativa sambandet mellan skuld och tillväxt förstärks med nivån på skulden.	Sambandet mellan skuld och tillväxt är mer negativt i u-länder än i i-länder.
Égert	2013	20 OECD-länder 1946-2009	Nej Årlig tillväxt	Endogen tröskelregression	20-90 %	10 procentenheters högre skuld/BNP leder till 0,1- 0,2 procentenheters lägre tillväxt.	Alla resultat är känsliga för val av data och tidsperiod.

		Länder/ Tidsperiod	Multivariat analys/ Beroende variabel	Metod för bestämning av tröskelvärde	Tröskelvärde i procent av BNP	Resultat om skulden är högre än tröskelvärdet	Kommentar
Eberhardt & Presbitero	2013	105 i- och u- länder 1972-2009	Ja -		Inget gemensamt tröskelvärde	Visst stöd för att länder med hög skuld har lägre tillväxt men hittar inget gemensamt tröskelvärde	Författarna använder kointegrationsanalys i den empiriska undersökningen.
Kourtellos, Stengos och Tan	2013	82 i- och u- länder 1980-2009	Ja 10-årig tillväxt	Endogent tröskelregression Demokratisk nivå används som tröskelvariabel	-	Om landet hamnar i low democracy regime: 10 procentenheter högre skuld/BNP leder till 0,1 procentenheters lägre tillväxt	Demokratisk nivå används som tröskelvariabel
Hernon, Ash och Pollin	2014	20 i-länder 1946-2009	Nej Årlig tillväxt	Exogent bestämt	90 %	Den genomsnittliga tillväxten i BNP är 1 procent lägre om ländernas skuld är > 90% av BNP.	Deskriptiv analys. Kritik och ifrågasättande av analysen i Reinhart och Rogoff (2010)
Prescatori, Sandri och Simon	2014	19 i-länder ca 1870-2010	Nej Årlig, 5-, 10- och 15-årig tillväxt		- Om årlig tillväxt: indikationer på ett tröskelvärde på 90 %. - Om tillväxten på längre sikt: inget tydligt tröskelvärde.		Deskriptiv analys. Menar att det viktigaste är att skuld/BNP har en nedåtgående trend. Tröskelvärdet på 90 % finns enbart om trenden i skuldkvoten är uppåtgående.

Not: I Eberhardt och Presbitero (2013) finns en mer omfattande sammanställning av studier som analyserar sambandet mellan offentlig skuld och ekonomisk tillväxt. Den tabellen inkluderar även studier som enbart fokuserar på utvecklingsländer till skillnad mot ovanstående tabell som fokuserar på industrialiserade länder.