

FÖRDJUPNING – Att analysera växelkurser – några centrala begrepp

I denna fördjupning diskuteras några centrala begrepp i analysen av växelkursens utveckling. Syftet är att ge en introduktion och bakgrund till den efterföljande fördjupningen, "Riksbankens växelkursprognoser", som beskriver hur Riksbanken har gjort sina bedömningar av kronans framtida utveckling och hur det pågående utvecklingsarbetet ser ut. Inledningsvis förklaras skillnaden mellan nominell och real växelkurs samt begreppet handelsvägd växelkurs. Därefter diskuteras den reala jämviktsväxelkursen och de vanligaste teorierna för hur den bestäms.

Nominell och real växelkurs

Kronans *nominella växelkurs* visar antalet svenska kronor per enhet utländsk valuta, exempelvis 10,50 kronor per euro eller 9,50 kronor per dollar. Kronans *reala växelkurs* visar relationen mellan svensk och utländsk prisnivå, uttryckt i samma valuta, enligt följande formel:

$$\text{Real växelkurs} = \text{Nominell växelkurs} \times \frac{\text{prinsnivå i omvärlden}}{\text{prinsnivå i Sverige}}$$

Den reala växelkursens utveckling bestäms alltså både av den nominella växelkursen och av hur prisnivån utvecklas i Sverige jämfört med i omvärlden. Observera att en *lägre nivå betyder en starkare kurs*, precis på samma sätt som för den nominella växelkursen.²⁶

Vid ekonomiska beslut är oftast den reala växelkursen mest betydelsefull. Anta att ett hushåll i Sverige väljer mellan att köpa en vara i en svensk butik eller via en nätbutik i Tyskland.²⁷ Att den nominella växelkursen exempelvis är 10,50 kronor per euro ger inte så mycket vägledning i detta beslut. Men om varan kostar 100 kronor i Sverige och 10 euro i Tyskland visar beräkningen av den reala växelkursen att priset är 105 kronor i Tyskland och 100 kronor i Sverige. I det här exemplet ter det sig alltså mer lockande att köpa varan i Sverige.

Det är den reala växelkursen som spelar roll för kronans köpkraft och konkurrenskraft i ett internationellt perspektiv. Ju starkare real kronkurs, desto större köpkraft har kronan, men desto svagare konkurrenskraft har även den svenska exportsektorn. Hur hänger detta ihop?

Tidskriften "The Economist" redovisar sedan 1986 priset på Big Mac-hamburgare i olika länder uttryckt i samma valuta, alltså en real växelkurs för en enda vara. Tabell 3:1 nedan gör några nedslag i historien, från 1986

till 2019. År 1986 kostade en hamburgare 17 kronor i Sverige men bara 11 kronor i USA. För priset av en hamburgare i Sverige kunde innehavare av svenska kronor som sedan växlade till dollar alltså köpa ungefär en och en halv hamburgare i USA. På så vis var kronans köpkraft stark. Men om vi leker med tanken att man hade exporterat hamburgare från Sverige till USA för 17 kronor hade inte efterfrågan blivit så stor, eftersom priset i USA var 11 kronor.²⁸ På så vis innebar den starka reala växelkursen att den svenska exportsektorn hade svag konkurrenskraft.

Tabell 3:1. Illustration av nominell och real växelkurs med hjälp av Big Mac

	Nominell växelkurs, kronor/dollar	Big Mac i Sverige, SEK	Big Mac i USA, USD	Big Mac i USA, SEK	Real växelkurs
1986	6,90	17	1,6	11	11/17≈0,65
1993	7,40	26	2,3	17	17/26≈0,65
2013	6,80	42	4,6	31	31/42≈0,74
2019	9,50	51	5,7	54	54/51≈1,06

Källor: The Economist och Sveriges riksbank.

Under det första året med flytande växelkurs, 1993, var den nominella kronkursen något svagare än 1986.²⁹ Men priset på en Big Mac i Sverige hade ökat något mer än i USA, så att relationen mellan priset i kronor i USA och Sverige, den reala kronkursen, var ungefär densamma. Om vi raskt flyttar oss framåt 20 år i tiden till 2013 ser vi i stället att den nominella kronkursen hade stärkts något jämfört med 1993. Men priset på en Big Mac hade ökat snabbare i USA än i Sverige, så att den reala kronkursen ändå hade försvagats något.

De senaste åren har kronans nominella växelkurs försvagats kraftigt, från 6,80 kronor per dollar 2013 till 9,50 kronor per dollar 2019. Hamburgaren har gått från att vara 11 kronor billigare i USA än i Sverige 2013 till att

²⁶ En starkare kurs betyder alltså att en viss mängd svenska kronor kan köpa mer utländsk valuta. Man bör vara medveten om att reala och nominella växelkurser ibland definieras på omvänt sätt, så att värdet stiger när växelkursen stärks. Den definitionen utgår från att den nominella växelkursen mäts som antal enheter utländsk valuta per enhet inhemsk valuta. Om kronan står i 9,50 kronor mot dollarn skulle den nominella kronkursen istället vara 1/9,50 ≈ 0,11 dollar per krona. Den reala växelkursen definieras i detta exempel som prisnivån i Sverige omräknad till dollar dividerad med prisnivån i USA.

²⁷ För att underlätta jämförelsen kan vi anta att frakten är gratis i nätbutiken.

²⁸ Det är i praktiken mer troligt att en exportprodukt från Sverige till USA hade prissatts i dollar. Priset på en hamburgare i Sverige var 17/6,90 ≈ 2,5 dollar, vilket alltså är betydligt högre än priset i USA på 1,6 dollar. Slutsatsen om konkurrenskraften är alltså densamma. Detta sätt att jämföra prisnivåerna följer den alternativa definitionen av real växelkurs i fotnot 25.

²⁹ Den fasta växelkursen övergavs den 19 november 1992.

bli 3 kronor dyrare 2019, vilket innebär att den reala växelkursen försvagats rejält. Den försämrade köpkraften visar sig i att priset på en hamburgare i Sverige 2019, 51 kronor, inte ens räckte till en enda hamburgare i USA, där priset var 54 kronor. Om vi åter leker med tanken att en hamburgare skulle ha exporterats från Sverige till USA för 51 kronor, ter sig detta nu konkurrenskraftigt, eftersom priset i USA var 54 kronor.

Rörelserna i den nominella växelkursen är den viktigaste förklaringen till att den reala växelkursen försvagats sedan 2013.³⁰ Generellt gäller att det mesta av variationen i reala växelkurser på kort sikt drivs av den nominella växelkursen, eftersom den bestäms dagligen av finansmarknadens aktörer, medan det tar tid att ändra konsumentpriser. Men som vi såg vid jämförelsen mellan 1993 och 2013 kan skillnader i prisutveckling spela stor roll för den reala växelkursens utveckling över längre perioder.

Handelsvägd växelkurs

När Riksbanken analyserar och prognostiserar kronkursen behövs ett brett perspektiv och inte bara kursen mot en enskild valuta som dollarn. För detta ändamål finns kronindex (KIX) som väger samman kronans kurs mot olika valutor, efter valutaområdenas betydelse för Sveriges utrikeshandel. Euroområdet är Sveriges största handelspartner och utgör ungefär 50 procent i indexet.³¹ KIX är ett exempel på en *handelsvägd växelkurs*, även kallad effektiv växelkurs.³²

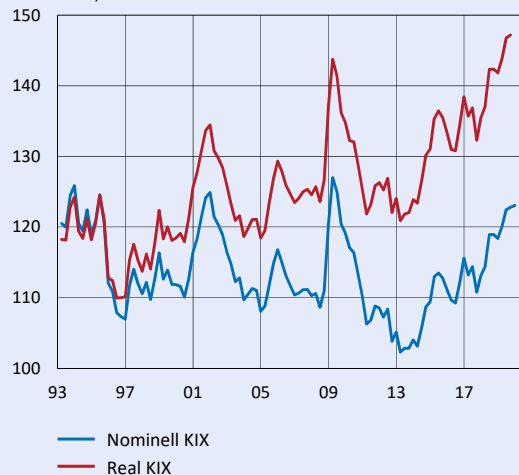
För att beräkna den reala handelsvägda växelkursen använder man breda prisindex, till exempel konsumentprisindex (KPI), som mått på prisnivån i de olika länderna. Diagram 3:11 visar kronans nominella och reala växelkurs mätt med KIX och KPI under perioden med flytande växelkurs, alltså från 1993 och framåt. *Precis som för enskilda valutor innebär ett högre värde på nominellt och realt KIX en svagare nominell respektive real kronkurs.*

Några intressanta observationer kan göras utifrån diagrammet. Precis som i hamburgerexemplet ser vi att rörelser i den nominella växelkursen styr rörelser i den reala växelkursen på kort sikt. En ytterligare likhet är att den reala kronkursen 2013 var ungefär densamma som 1993, för att sedan försvagas påtagligt, vilket reflekteras i ett stigande index. Vi ser också att den relativa prisnivån kan spela stor roll på längre sikt och göra att den nominella och reala växelkursen utvecklas olika.³³ Jämfört med 1993 var den nominella kronkursen ungefär på

samma nivå 2019, medan den reala kronkursen hade blivit mer än 20 procent svagare.

Diagram 3:11. Kronans nominella och reala växelkurs enligt kronindex (KIX)

Index, 1992-11-18 = 100



Anm. Real växelkurs är beräknad med KPI för Sverige och KPI för omvärlden. KIX (kronindex) är ett viktat genomsnitt mot valutor i de länder som är viktiga för Sveriges transaktioner med omvärlden. Ett högre värde indikerar en svagare växelkurs.

Källor: Nationella källor, SCB och Riksbanken

Real jämviktsväxelkurs

Växelkurser varierar mycket och är erkänt svåra att prognostisera. Även om det är svårt att göra en bättre prognos för den nominella växelkursens nivå på kort sikt än att anta att dagens nivå kommer att råda också framöver, har den reala växelkursen en tendens att på sikt återgå mot en *real jämviktsväxelkurs*.³⁴ Det finns tre grundläggande teorier för att bestämma den reala jämviktsväxelkursen: köpkraftsparitet, att den reala växelkursen är starkare i rikare länder, och att den reala växelkursen skapar balans i utrikeshandeln.

Den utan tvekan mest kända teorin för att bedöma den reala växelkursens jämviktsnivå är *köpkraftsparitet*. Teorin lanserades av den kände svenska nationalekonomen Gustav Cassel för ungefär 100 år sedan, även om de grundläggande principerna för teorin går ännu längre tillbaka i tiden.

Absolut köpkraftsparitet utgår från lagen om ett pris, som innebär att en vara ska kosta lika mycket i olika länder, omräknat till samma valuta. Tanken bakom lagen är att om priserna skulle skilja sig åt skulle det uppstå så

³⁰ Priset på hamburgaren i inhemsk valuta ökade något mer i USA än i Sverige. Prisökningen från 4,6 till 5,7 dollar är 24 procent medan ökningen från 42 till 51 kronor är 21 procent. Den nominella försvagningen av växelkursen var cirka 40 procent.

³¹ Vikterna uppdateras löpande och publiceras på Riksbankens hemsida. För mer information, se <https://www.riksbank.se/sv/statistik/sok-rantor--valutakurser/forklaring-till-serierna/valutakursindex>.

³² Formellt sett är KIX en så kallad konkurrensvägd växelkurs, som även fångar betydelsen av exportkonkurrens för svenska produkter med så kallade tredjeländseffekter. För en utförlig beskrivning, se J. Alsterlind, "Effektiva växelkurser – i teori och praktik", Penning- och valutapolitik 2006:1, Sveriges riksbank.

³³ Ett känt historiskt exempel är 1980-talets fasta växelkursregim, då inflationen var påtagligt högre i Sverige än i omvärlden. Detta ledde till en real kronförstärkning på cirka 25 procent mellan 1983 och 1992, trots att den nominella växelkursen var stabil.

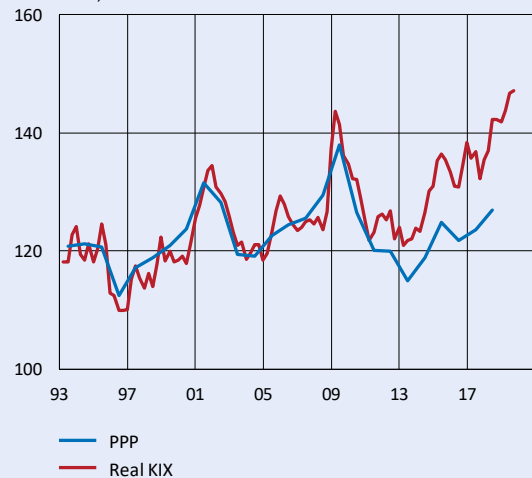
³⁴ Riksbanken har återkommande analyserat kronans reala jämviktsväxelkurs. Se exempelvis Lagerwall, Björn och Nessén, Marianne, "Kronans långsiktiga utveckling", Ekonomisk kommentar nr 6, 2009, Karolina Ekholm, "Penningpolitiken och växelkursen", tal publicerat den 12 januari 2010, "Ett långsiktigt perspektiv på kronan", fördjupning i Penningpolitisk rapport, juli 2013, "Kronans utveckling på längre sikt", fördjupning i Penningpolitisk rapport, oktober 2018, samt "Kronans trendmässiga utveckling", fördjupning i Penningpolitisk rapport, juli 2019.

kallade arbitragemöjligheter, som innebär att man skulle kunna köpa varan i ett land där den är billig och sälja den i ett land där priset är högre. Big Mac-exemplet ovan kan alltså ses som ett test av lagen om ett pris, och lagen stämde inte i det fallet.

När man undersöker köpkraftsparitet i allmänhet jämför man dock prisnivåer i hela ekonomin, som normalt mäts med olika prisindex som KPI. Absolut köpkraftsparitet innebär då att prisnivån uttryckt i gemensam valuta ska vara densamma i olika länder. Det är inte möjligt att jämföra nivåer på konsumentprisindex på samma sätt som priser på identiska varor. Indexen är enbart jämförelsetal som *syftar till att fånga prisutvecklingen över tid*.³⁵ Dessutom skiljer sig definitioner och sammansättningar av indexen åt mellan olika länder. Ett alternativ till konsumentprisindex är att i likhet med Big Mac-hamburgaren jämföra identiska produkter, men med en större korg som bättre speglar hushållens samlade konsumtion. Eurostat och OECD tar fram sådan statistik, som brukar kallas PPP-data. På så vis kan man få en uppfattning om prisnivån i Sverige jämfört med omvärlden mätt i samma valuta. I diagram 3:12 visas en beräkning av den reala handelsvägda kronkursen beräknad med PPP-data, tillsammans med den tidigare visade reala kursen beräknad med KPI. Vi ser att de olika serierna har följt varandra i stora drag, bortsett från de senaste åren, då försvagningen av den reala kronkursen har varit betydligt mindre enligt den PPP-baserade beräkningen. En betydande nackdel med PPP-statistiken jämfört med konsumentprisindex är dock att den bygger på ett smalare underlag och publiceras mer sällan och med en större tidsfördröjning.³⁶ Det gör att Riksbanken ofta fokuserar på den KPI-baserade handelsvägda reala kronkursen i sina analyser och prognoser.

Ett alternativt begrepp för att analysera den reala växelkursen är istället *relativ köpkraftsparitet* som innebär att skillnader i prisökningstakten – det vill säga inflationen – länder emellan ska motsvaras av lika stora förändringar i den nominella växelkursen.³⁷ I så fall hålls den reala växelkursen på en konstant nivå. Den vanligaste definitionen av relativ köpkraftsparitet i praktiken är att den reala växelkursen inte ska ha en trend i någon speciell riktning. Som vi såg verkar det stämma ganska bra för såväl hamburgaren som kronans reala handelsvägda växelkurs mellan 1993 och 2013. I diagram 3:12 ser vi att utvecklingen av den PPP-baserade reala handelsvägda

Diagram 3:12. Olika mått på svensk real effektiv växelkurs Index, 1992-11-18 = 100



Anm. Real växelkurs är beräknad med KPIF för Sverige och KPI för omvärlden. KIX (kronindex) är ett viktat genomsnitt mot valutor i de länder som är viktiga för Sveriges transaktioner med omvärlden. Ett högre värde indikerar en svagare växelkurs. PPP avser årsdata. Urvalet begränsat till länder och år då data finns tillgängligt för mätten som baseras på PPP.

Källor: Nationella källor, SCB och Riksbanken

kronkursen stämmer ganska bra överens med relativ köpkraftsparitet för hela perioden sedan 1993.³⁸ Om den reala växelkursen inte har någon trend, återgår den så småningom till sitt medelvärde på lång sikt.

En alternativ teori för att bestämma den reala jämviktsväxelkursen tar fasta på att *prisnivån mätt i samma valuta är högre i rikare länder*. För att återgå till hamburgerexemplet visar data från 2019 att de fem dyraste hamburgarna fanns i Schweiz, USA, Sverige, Kanada och Norge, som alla tillhör världens 20 rikaste länder mätt med BNP per capita. Generellt sett gäller också att länder med hög BNP per capita tenderar att ha en högre prisnivå, mätt i samma valuta.³⁹

En slutsats av detta är att om ett lands BNP per capita växer i förhållande till omvärldens borde den reala växelkursen förstärkas. Men hur uppstår denna effekt? Den så kallade Balassa-Samuelson-teorin förklarar skillnaderna i prisutveckling och reala växelkurser mellan länder. Ett centralt inslag i teorin är att anta att köpkraftsparitet gäller för varor som handlas internationellt, men inte för tjänster som inte handlas internationellt. Tanken är att länder med hög produktivitetstillväxt i varusektorn får större kostnads- och prisökningar i tjänstesektorn. I rutan nedan förklaras hur priserna kan utvecklas olika för varor och tjänster. Produktivitetstillväxten i varusektorn avspeglas ganska väl

³⁵ KPI i Sverige har 1980 som basår, vilket innebär att värdet för det året sätts till 100. 2019 var värdet 334, vilket enbart säger att prisnivån var drygt tre gånger så hög 2019 som 1980.

³⁶ För beskrivningar och illustrationer av kronans reala växelkurs mätt med PPP-data, se "Kronans trendmässiga utveckling", fördjupning i Penningpolitisk rapport, juli 2019 samt "Kronans utveckling på längre sikt", fördjupning i Penningpolitisk rapport, oktober 2018.

³⁷ Även prisförändringar kan vara svårare att jämföra mellan länder för konsumentprisindex än för identiska varor. Ett exempel på detta gäller skillnader i hur man tar hänsyn till kvalitetsförbättringar i beräkningarna av konsumentprisindex. Se O. Tysklind, "Kvalitetsjusteringar och internationella prisjämförelser", Staff Memo, januari 2020, Sveriges riksbank, samt fördjupningen "Inflationen inte fullt ut jämförbar mellan länder", Penningpolitisk rapport, februari 2020, Sveriges riksbank.

³⁸ För en utförlig analys av Big Mac-priser och köpkraftsparitet, se exempelvis Pakko, M.R. och Pollard, P.S., "Burgonomics: A Big Mac Guide to Purchasing Power Parity", Federal Reserve Bank of St. Louis Review, November/December 2003 samt Parsley, D.C. och Wei, S.-J., "A Prism into the PPP Puzzles: The Micro-foundations of Big Mac Real Exchange Rates", Economic Journal 117, 1336-1356, 2007.

³⁹ När man jämför välförståndsnivån mellan länder tar man därför oftast hänsyn till köpkraften i växelkursen genom att justera för skillnaden i prisnivå; se exempelvis H. Gabrielsson, "Hur står sig den svenska välförståelsen internationellt?", Ekonomiska kommentarer nr 10, 2019, Sveriges riksbank.

i tillväxten i BNP per capita. Slutsatsen är då att länder med stark tillväxt i BNP per capita i förhållande till omvärlden typiskt sett får en förstärkning av den reala växelkursen.

Prisutvecklingen på varor och tjänster

Den så kallade Baumol-Bowen-teorin säger att produktiviteten växer snabbare i varusektorn än i tjänstesektorn, vilket i sin tur innebär att tjänstepriserna stiger snabbare än varupriserna.⁴⁰ Till exempel är en stråkkvartett inte mycket mer produktiv idag än under Beethovens dagar. I tillverkningsindustrin har produktiviteten däremot stigit kontinuerligt, vilket gör att det behövs allt färre anställda för att tillverka samma mängd varor. Ändå har lönerna stigit rejält för både industriarbetare och musiker i stråkkvartetter sedan 1800-talet. Kostnadsutvecklingen brukar mätas med arbetskostnad per producerad enhet, som motsvarar skillnaden mellan löner och produktivitet. Slutsatsen blir då att kostnaderna har ökat mycket mer för stråkkvartetter än inom industrisektorn, vilket spiller över i prisutvecklingen. Detta är den viktigaste anledningen till att priset på biljetter till klassiska konserter stigit mycket mer än priset på industriprodukter.

Utöver BNP per capita kan ett lands relativa rikedom förändras genom det så kallade bytesförhållandet, som avspeglar skillnaden mellan export- och importpriser. Ju högre exportpriser i förhållande till importpriser, desto starkare bytesförhållande.⁴¹ Precis som i fallet med en stigande BNP per capita relativt omvärlden skulle ett förbättrat bytesförhållande leda till en förstärkt real växelkurs. Ett enkelt sätt att förstå detta är att tänka sig varusektorn i en liten öppen ekonomi som är speciellt inriktad på export av en viss råvara. När världsmarknadspriset på råvaran går upp får varusektorn större importintäkter, vilket får till följd att lönerna stiger.⁴² Löneökningarna sprider sig till tjänstesektorn, där också kostnaderna och priserna går upp. Den reala växelkursen kommer därmed att förstärkas.⁴³ För en liten öppen ekonomi som Sverige påverkas bytesförhållandet till stor del också av världsmarknadspriset på export från och import till Sverige. Exempelvis skulle en uppgång i oljepriset på världsmarknaden bidra till en försämring av det svenska bytesförhållandet, eftersom importerad olja blir dyrare.

Ytterligare en teori för att bestämma den reala jämviktsväxelkursen är att koppla den till *balans i utrikeshandeln*. Man brukar anta att en svagare real

växelkurs ökar ett lands överskott i utrikeshandeln eftersom konkurrenskraften förbättras: Exporten blir relativt sett billigare i utlandet och importen till landet relativt dyrare. För att balansera utrikeshandeln på sikt ska därmed den reala växelkursen röra sig i en viss riktning. Om ett land har ett stort överskott i utrikeshandeln indikerar detta att den reala växelkursen på lång sikt kommer att stärkas så att överskottet på så vis minskar.

Denna tankeram har varit ett viktigt inslag i IMF:s analyser av växelkurser, där den svenska kronan ofta har betraktats som undervärderad mot bakgrund av Sveriges stora överskott i utrikeshandeln.⁴⁴ Notera att den här ansatsen kräver en bedömning av utrikeshandelns långsiktiga jämvikt, som inte behöver vara noll. Strukturella faktorer som pensionssystemets utformning kan motivera över- eller underskott även på lång sikt. Om man har gjort en felaktig bedömning av den långsiktiga utrikeshandelns nivå, riskerar även bedömningen av den långsiktiga reala jämviktsväxelkursen att bli felaktig.⁴⁵

Sammanfattande slutsatser

Den reala kronkursen, som visar prisnivån i Sverige jämfört med omvärlden i samma valuta, speglar företagets konkurrenskraft och hushållens köpkraft.

För Riksbanken är det viktigast att följa den handelsvägda kronkursen, eftersom den fångar kronans sammantagna utveckling mot länderna som är mest betydelsefulla för Sveriges utrikeshandel.

Den reala jämviktsväxelkursen är en viktig byggsten när man bedömer kronans framtida utveckling. Teorin om köpkraftsparitet säger att den reala växelkursen inte ska ha en trend i någon speciell riktning, utan variera kring sitt historiska medelvärde. En annan teori tar fasta på att den reala växelkursen är starkare i rika länder. Det skulle kunna förklara förändringar i den reala jämviktsväxelkursen. Ytterligare en teori bygger på att den reala växelkursen ska röra sig på ett sätt som åstadkommer balans i utrikeshandeln.

Alla de begrepp som förklarats i den här fördjupningen har genom åren utgjort viktiga byggstenar i Riksbankens bedömningar av kronans framtida utveckling. I nästa fördjupning, "Riksbankens växelkursprognoser", ges en närmare beskrivning av dessa bedömningar och det pågående utvecklingsarbetet.

⁴⁰ Se W.J. Baumol och W.G. Bowen, "Performing Arts: The Economic Dilemma", MIT press, 1966.

⁴¹ Bytesförhållandet mäts som kvoten mellan export- och importprisindex.

⁴² Vi kan som en stark förenkling tänka oss att företagen i varusektorn låter arbetskostnaden per producerad enhet följa råvarupriset, enligt följande relation: Råvarupris = lön/produktivitet. Det betyder att lönerna i varusektorn kan stiga inte bara på grund av att produktiviteten går upp i varusektorn, som i Balassa-Samuelsonteorin, utan också på grund av att priset på råvaran går upp på världsmarknaden.

⁴³ Begreppet *råvaravalutor* används ofta för att beteckna valutan i små öppna ekonomier med en betydande export av en viss råvara, till exempel Norge, Canada, Nya Zeeland och Australien. Den reala växelkursen påverkas av förändrade världsmarknadspriser på råvaran, via effekten på bytesförhållandet. Se exempelvis Y-C Chen och K. Rogoff, "Commodity currencies", *Journal of International Economics*, s. 133-160, 2003 och Cashin, P., L.F. Céspedes och R. Sahay, "Commodity currencies and the real exchange rate", *Journal of Development Economics*, s. 239-268, 2004.

⁴⁴ Se exempelvis IMF, 2018 *External Sector Report: Tackling Global Imbalances amid Rising Trade Tensions*.

⁴⁵ Se exempelvis "Ett långsiktigt perspektiv på kronan", fördjupning i Penningpolitisk rapport, juli 2013, Sveriges riksbank.