

Har sambandet mellan Barometerindikatorn och BNP-tillväxt ändrats över tid?

I denna fördjupning undersöks om sambandet mellan Barometerindikatorn och BNP-tillväxt har förändrats efter finanskrisen. Resultaten visar på att respondenternas syn på normalläget har förändrats och förväntningarna på ekonomi har blivit mer modesta. Barometerindikatorn har som syfte att mäta det aktuella stämningläget bland svenska företag och hushåll. De ingående frågorna och vikterna har valts för att få en hög korrelation med BNP-tillväxten.

BAKGRUND

Under åren 2008–2009 och 2011–2013 upplevde euroområdet två lågkonjunkturer med en efterföljande svag återhämtning. Enligt Europeiska kommissionens avdelning för ekonomi och finans (ECFIN) kan detta ha lett till att hushåll och företag har justerat ner sina förväntningar till en ny lägre normalnivå.¹ Det skulle i så fall medföra att sambandet mellan kvalitativa enkätundersökningar och kvantitativa data har förändrats.

Med hjälp av två metoder visar ECFIN att sambandet mellan Economic sentiment indicator (ESI)² och BNP-tillväxt kan ha förändrats över tid. Dels görs en jämförelse med olika koefficienter före respektive efter krisen, dels skattas en rullande regression. Slutsatsen är att den BNP-tillväxt som motsvaras av det långsiktiga medelvärdet på ESI har minskat över tid, samt att koefficienterna skiljer sig före och efter krisen.

UNDERSÖKNING AV SVENSKA DATA

Sverige har fått erfara samma lågkonjunkturer som euroområdet, men återhämtningen har inte varit lika svag. I denna fördjupning används samma metod som använts av ECFIN, för att undersöka om samma slutsatser kan dras på svenska data. För att göra detta använder vi Barometerindikatorn (BI)³ och Sveriges BNP-tillväxt.

¹ European economic forecast, Winter 2017 https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/ECFIN_forecast_winter_2017_box2_en.pdf

² ESI är en indikator som använder frågor från den EU-harmoniserade konjunkturbarometern (Business and consumer tendency survey) för att sammanfatta läget i ekonomin. Den är standardiserad med ett medelvärde på 100 och en standardavvikelse på 10. Ett värde över 100 motsvarar en starkare tillväxt än normalt, medan ett värde under 100 motsvarar en svagare tillväxt än normalt.

³ Barometerindikatorn använder samma frågor för företag och samma vikter för de ingående branscherna som ESI. BI använder lite andra frågor från hushållsbarometern. Dessutom använder ECFIN en annan metod för säsongsrensning. Standardiseringen av serien sker däremot på samma sätt som ESI, så att ett värde över 100 motsvarar en starkare tillväxt än normalt, medan ett värde under 100 motsvarar en svagare tillväxt än normalt. Sammantaget gör det att BI och ESI för Sverige ej är helt jämförbara.

Sambandet mellan BNP och BI före och efter finanskrisen

Ett sätt att testa om sambandet mellan indikator och BNP-tillväxt har förändrats är genom en ofta använd linjär modell, där BNP-tillväxt förklaras av nivån på indikatorn (ESI i ECFIN:s studie, BI i denna fördjupning) samt förändringen i denna⁴.

$$Y_t = \alpha + \beta(I_t - 100) + \gamma(I_t - I_{t-1})$$

I modellen har vi valt att subtrahera 100 från indikatorn, för att få mer lättolkade skattningar. Därmed ger interceptet (α) BNP-tillväxten vid en oförändrad indikator på 100. Skattningen av β ger hur mycket tillväxt en avvikelse från 100, uppåt eller neråt, motsvarar.

Genom att skatta denna modell två gånger, en gång över perioden före finanskrisen (tredje kvartalet 1996–andra kvartalet 2007), och en gång efter finanskrisen (tredje kvartalet 2009–första kvartalet 2018) är det möjligt att beräkna vilken BNP-tillväxt som motsvarar nivån i BI före respektive efter krisen. Valet av dessa två perioder motiverar ECFIN bland annat med att företaget efter finanskrisen har blivit mer modesta i sina förväntningar på sin ekonomi.

I ECFIN:s studie finner man att modellen med koefficienter skattade på perioden före krisen konstant ligger högre än de gör efter krisen. Verklig BNP-tillväxt ligger också väldigt nära BNP-tillväxten skattad med koefficienter efter krisen.

I Sveriges fall finner vi att en BI på 100 indikerar en signifikant högre tillväxt före krisen än efter krisen. Däremot så ökar skattad BNP mer om BI stiger över 100 efter krisen jämfört med före krisen.

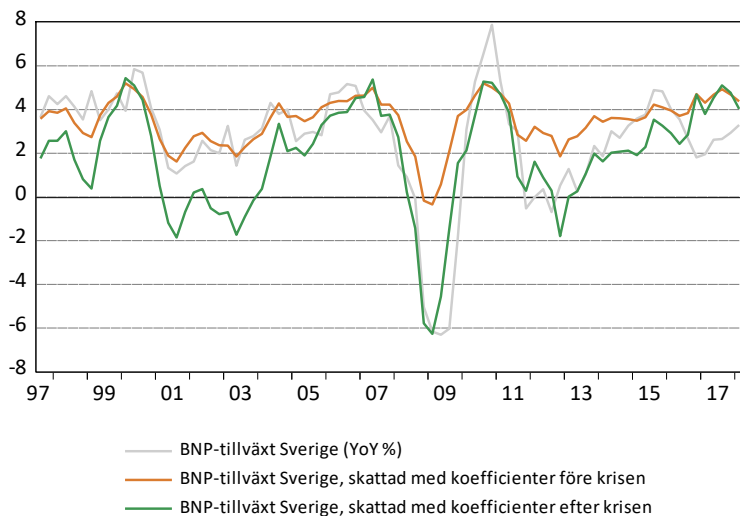
Tabell 9 Resultat för modellerna före respektive efter krisen

	Före krisen			Efter krisen		
	Koeff.	Standard-fel	t-stat	Koeff.	Standard-fel	t-stat
α	3,40	0,13	26,82	1,70	0,33	5,21
β	0,11	0,02	5,46	0,26	0,05	5,59
γ	0,0019	0,0155	0,12	-0,021	0,026	-0,82
R ²		0,61			0,54	

I diagram 1 visas BNP-tillväxten jämfört med skattad BNP-tillväxt med modellerna före och efter krisen. I slutet av perioden har BI legat högt, vilket har lett till att båda modellerna har haft liknande skattningar.

⁴ Denna modell har bland annat använts i Rioust De Largentaye T., Roucher D. (2015), "How closely do business confidence indicators correlate with actual growth?", Trésor-Economics No. 151, or European Commission (2011), "Is there a decoupling between soft and hard data", European Business Cycle Indicators, July. For a review of the use of bridge models, see Ferrara L., Guégan D. and Rako-tomarláhy P. (2010), "GDP nowcasting with ragged-edge data: a semi-parametric modelling", Journal of Forecasting, 29(1-2), pp. 186-99.

Diagram 1 Faktisk årlig BNP-tillväxt jämfört med skattad BNP



Sambandet mellan BNP och BI över tid

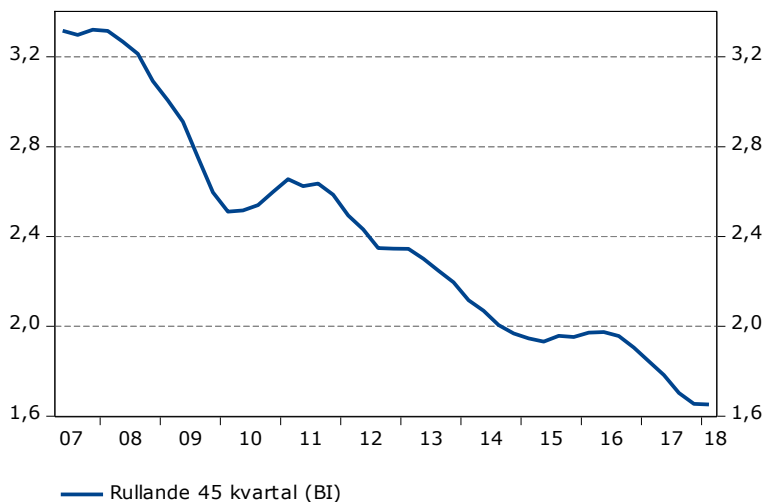
Ett annat sätt att testa om det har skett en förändring i sambandet mellan BI och BNP-tillväxt är att tillåta kontinuerliga justeringar över en lång tidsperiod. Det innebär att modellen estimeras över en rullande period på 45 kvartal i stället för att endast estimeras två gånger. I detta fall använder vi en modell utan förändring av indikatorn enligt:

$$Y_t = \alpha + \beta(I_t - 100)$$

Valet av en period på 45 kvartal säkerställer att antal observationer räcker för en stabil ordinary least square (OLS) estimering av koefficienterna. Samtidigt kan modellens resultat ses som ett 45-kvartals glidande medelvärde av parametrarna. Detta betyder att ett skifte i sambandet mellan BI och BNP-tillväxt tar 45 kvartal (11 år) för att helt slå igenom i denna modell.

För att visualisera förändringen mellan BI och BNP-tillväxt över tid beräknas den årliga BNP-tillväxt som motsvaras av det historiska medelvärdet för BI, vilket borde reflektera respondenternas syn på vad som är ett ”normalt” ekonomiskt läge.

Diagram 2 BNP-tillväxt i årstakt Sverige, som motsvaras av 100 i Barometerindikatorn



Liksom i ECFIN:s resultat för euroområdet så visar resultatet för Sverige en generell nedåtgående trend i vad en nivå på 100 i BI motsvarar i BNP-tillväxt. Störst är förändringen vid finanskrisen. Barometerindikatorn finns framtagna från 1996, då de frågor som ingår i denna började ställas månatligen. Då vi använder 45 månaders rullande kvartal, så får vi de första estimaten från modellen 2007. Modellresultaten börjar så nära finanskrisen, att det inte är möjligt att säga om finanskrisen orsakar ett skift, eller om det är en trend att respondenterna förändrar sin syn på normalläget över tid.

Slutsatser

Både när vi skattar separata modeller före och efter krisen och när vi använder rullande regression, får vi resultat som visar på att respondenternas syn på normalläget har förändrats.

Våra resultat indikerar att Sverige har en liknande trend som euroområdet, där en Barometerindikator på 100 motsvarar lägre tillväxttakt idag än den gjorde tidigare. Det finns även tecken på att modellen med koefficienter skattade efter finanskrisen skiljer sig från modellen med koefficienter skattade före krisen.