



Finansdepartementet
Ekonomiska avdelningen

Metod för beräkning av potentiella variabler

Potentiell BNP definieras som den produktionsnivå som kan upprätthållas vid ett balanserat konjunkturläge. Att uppskatta nivån på potentiell BNP är av stor vikt vid bedömningen av resursutnyttjandet i ekonomin. Faktisk BNP:s avvikelse från den potentiella BNP-nivån ger ett mått på i vilket konjunkturläge ekonomin befinner sig. Denna avvikelse brukar kallas för BNP-gapet. Konjunkturläget kan beskrivas som högt, lågt eller balanserat beroende på hur faktisk BNP förhåller sig till potentiell BNP. Om faktisk BNP påtagligt överstiger (understiger) potentiell BNP råder högkonjunktur (lågkonjunktur). När BNP-gapet är nära noll talar man om att konjunkturen är balanserad.

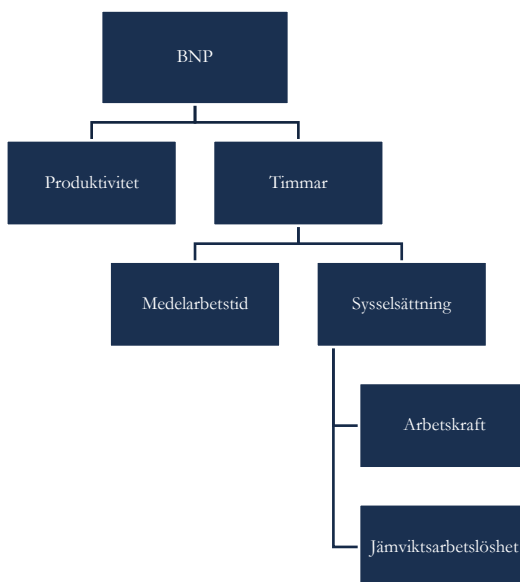
Bedömningarna av resursutnyttjandet i ekonomin och av de potentiella variablernas nivå är viktiga som utgångspunkt för att bedöma den framtida makroekonomiska utvecklingen. Vidare är bedömningen av resursutnyttjandet och de potentiella variablerna viktiga som utgångspunkt för behovet av stabiliserings- och strukturpolitik.¹

Potentiell BNP går inte att observera och måste därför bedömmas utifrån olika indikatorer och statistiska metoder. Osäkerheten i bedömningen är stor. Olika prognosmakare använder sig av olika metoder för att bedöma potentiell BNP och det råder ingen samstämmighet om vilken metod som är mest lämplig. Denna promemoria syftar till att förklara de metoder som Finansdepartementet använder i bedömningen av potentiell BNP.

¹ Utöver synen på resursutnyttjandet och bestämningen av konjunkturläget används BNP-gapet för att rensa bort konjunkturlägets inverkan på den offentliga sektorns finansiella sparande. BNP-gapet och det s.k. strukturella sparandet är därför av stor betydelse för uppföljningen av målet för det finansiella sparandet.

Beräkningsmetod för bestämning av potentiell BNP

Potentiell BNP vilar på två ben: potentiellt antal arbetade timmar och potentiell produktivitet. Potentiellt arbetade timmar bestäms i sin tur av ett antal underkomponenter (se figur).



Potentiellt antal arbetade timmar

Med hjälp av ett flertal ekonometriska modeller uppskattas potentiella nivåer för arbetsmarknadsvariablerna från 1980 till senaste utfallsår.² Därutöver görs en bedömning av resursutnyttjandet på arbetsmarknaden i nuläget och de två närmaste föregående åren, baserad på indikatorer.

Bedömningen av jämviktsarbetslösheten för perioden 1980–1995 baseras på de skattningar som gjordes i rapporten Hur ska utvecklingen av arbetsmarknadens funktionssätt bedömas?³ För perioden 1996 till senaste utfallsår baseras bedömningen av jämviktsarbetslösheten på Europeiska kommissionens skattning av jämviktsarbetslösheten publicerad i deras höstprognos. Kommissionen använder en modell för att bedöma den makroekonomiska utvecklingen i medlemsländerna inom ramen för Stabilitets- och tillväxtpakten. Modellen skattar NAWRU (non-accelerating wage rate of unemployment, , det vill säga den nivå på arbetslösheten som är kompatibel med konstant löneökningstakt) genom att utnyttja det historiska

² För flertalet arbetsmarknadsvariabler beror det på SCB:s publiceringar av arbetskraftsundersökningarna och nationalräkenskaperna. Jämviktsarbetslösheten uppskattas däremot fram till året innan utfall. För denna variabel adderas ett år till skattningen efter varje budgetproposition, dvs. på hösten varje år.

³ Rapporten finns på www.regeringen.se.

sambandet mellan real arbetskostnadsutveckling och resursutnyttjandet på arbetsmarknaden mätt med arbetslöshetsgapet.⁴

Storleken på arbetskraften beror framför allt på den demografiska utvecklingen men den varierar också till viss del med konjunkturutvecklingen. Det är ofta fler personer med i arbetskraften i en högkonjunktur då arbetsmarknadsläget är bättre, än i en lågkonjunktur. För utfallsperioden beräknas därför potentiell arbetskraft genom att den faktiska arbetskraften konjunkturrensas. Som mått på konjunkturen på arbetsmarknaden används arbetslöshetsgapet, vilket beräknas som skillnaden mellan faktisk arbetslöshet och jämviktsarbetslöshet. Den konjunkturrensade arbetskraften bestäms av ekvationen $AK^p = AK + \eta(U - U^*)$ där AK är faktisk arbetskraft och $(U - U^*)$ är arbetslöshetsgapet. Parametern η är en elasticitet som visar hur konjunkturkänslig arbetskraften är och tillåts variera över tiden. Arbetskraftens konjunkturkänslighet bedöms vara lägre idag jämfört med 1990-talet.

För beräkning av den potentiella medelarbetstiden under utfallsperioden används ett HP-filter med $\lambda=1600$ på faktisk medelarbetstid från 1980 till och med det senaste kvartalsutfallet och en prognos för tre kvartal.⁵ Det beror på att enskilda kvartal uppvisar relativt stor variation och att HP-filter i allmänhet har s.k. ändpunktsproblem, eftersom trendvärdet en enskild tidpunkt beräknas utifrån värden både bakåt och framåt i tiden. Med hjälp av detta HP-filter kan den långsiktiga trendkomponenten i faktisk medelarbetstid isoleras.

För prognosperioden, som för närvarande sträcker sig fram till 2020, skrivs de potentiella arbetsmarknadsvariablerna fram med demografiska effekter (det vill säga effekter av befolkningstillväxt och förändringar i befolkningens sammansättning), effekter av reformer och s.k. persistenseffekter, som kan uppstå i samband med utdragna lågkonjunkturer.

De demografiska effekterna beräknas bland annat med hjälp av Finansdepartementets modell AMOD. Modellen innehåller utfallsdata från SCB:s arbetskraftsundersökningar (AKU) för arbetsmarknadsvariabler som till exempel arbetskraft, sysselsättning och arbetade timmar. Alla variabler är

⁴ Se Havik m.fl., The production function methodology for calculating potential growth rates & output gap, European Economy Economic Papers 535, Europeiska kommissionen.

⁵ Ett HP-filter (Hodrick-Prescott-filter) är en matematisk metod för att beräkna en trend i en tidsserie.

fördelade på kön, ålder och födelseland.⁶ Arbetsmarknadsvariablerna skrivs fram med den demografiska utvecklingen enligt SCB:s senaste befolkningsprognos fördelad på motsvarande grupper. Den demografiskt betingade tillväxttakten för respektive arbetsmarknadsvariabel kommer därmed att återspegla både förändringar i befolkningens storlek och i befolkningens sammansättning.

Många reformer påverkar den makroekonomiska utvecklingen på längre sikt, och därmed potentiell BNP. Därför görs en samlad bedömning av hur reformer påverkar de potentiella nivåerna för arbetsmarknadsvariablerna samt potentiell produktivitet. Det råder dock stor osäkerhet om i vilken utsträckning, och i vilken takt, reformer påverkar hushållens och företagens beteende och således hur de potentiella nivåerna påverkas av olika reformer.

Potentiell produktivitet

För att skatta potentiell produktivitet används ett HP-filter med $\lambda=1600$ på produktivitet i hela ekonomin från 1980 till och med det senaste kvartalsutfallet och en prognos för tre kvartal. Med hjälp av detta HP-filter kan den långsiktiga trendkomponenten i faktisk produktivitetsutveckling isoleras.

Bedömningen om nuläget och de två närmast föregående åren av potentiell produktivitetsnivå utgår emellertid från bedömningen av storleken på ekonomins produktivitetsgap. Produktivitetsgapet är ett mått på resursutnyttjandet inom företagen, dvs. i vilken utsträckning företagen använder sina resurser i form av till exempel maskiner och personal. Det uppskattas genom olika typer av indikatorer. När väl produktivitetsgapet är bestämt kan den potentiella produktivitetsnivån lösas ut. För prognosperioden görs sedan ett antagande om att tillväxten i den potentiella produktiviteten på lång sikt återgår till den faktiska produktivitetsens historiska medelvärde, som för närvarande är 1,7 procent för åren 1980–2016.

Potentiell BNP

När väl potentiellt antal arbetade timmar och potentiell produktivitet är beräknade multipliceras dessa för att få fram potentiell produktion i ekonomin som helhet. Produktionen kan beräknas till marknadspris och till

⁶ Ålder i etårsklasser från 15 till 74 år. Härkomst uppdelad på född i Sverige, född i Norden, född i Europa eller född utanför Europa.

baspris. BNP till marknadspris inkluderar varuanknutna skatter och subventioner. BNP till baspris är exklusive skatter och subventioner. Den potentiella BNP som erhålls via beräkningsförfarandet som är beskrivet ovan är till baspris.

BNP-gap

BNP-gapet beräknas som skillnaden mellan potentiell BNP (till baspris) och BNP (till baspris). BNP-gapets storlek antas vara oberoende av om beräkningarna är gjorda till baspris eller marknadspris. Det är dock vanligt att man anger både produktion och potentiell produktion till marknadspris. Den potentiella produktionen till marknadspris beräknas utifrån BNP-gapet och BNP till marknadspris.