

Finansdepartementet

Metod för beräkning av potentiella variabler

April 2018



Metod för beräkning av potentiella variabler

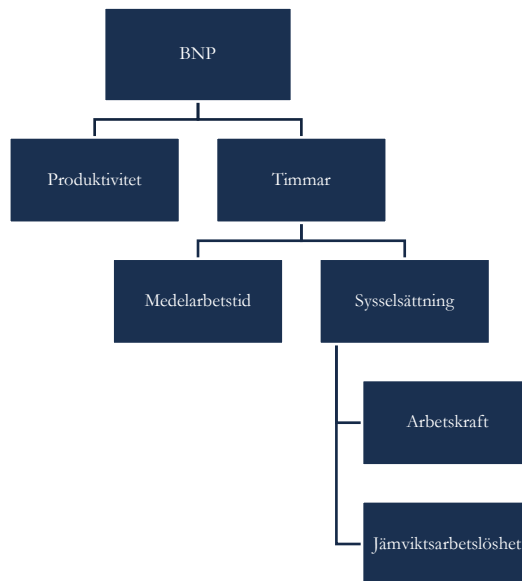
Potentiell BNP definieras som den produktionsnivå som kan upprätthållas vid ett balanserat konjunkturläge. Att uppskatta nivån på potentiell BNP är av stor vikt vid bedömningen av resursutnyttjandet i ekonomin. Faktisk BNP:s avvikelse från den potentiella BNP-nivån ger ett mått på i vilket konjunkturläge ekonomin befinner sig. Denna avvikelse 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 samt för uppföljning av målet för det strukturella sparandet.

Potentiell BNP går inte att observera och måste därför bedömas 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.

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). Med hjälp av ett flertal ekonometriska modeller uppskattas de potentiella variablerna för den tid det då det finns utfall. Därutöver görs en bedömning av resursutnyttjandet i nuläget, baserad på indikatorer.



För prognosperioden beaktas den demografiska befolkningsutvecklingen, persistenseffekter och regeringens reformer. Många finanspolitiska reformer påverkar den makroekonomiska utvecklingen på längre sikt, och därmed potentiell BNP. Därför görs en samlad bedömning av hur reformer påverkar de potentiella 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 variablerna påverkas av olika reformer.

Potentiellt antal arbetade timmar

Bedömningen av jämviktsarbetslösheten för perioden 1980–1995 baseras på de skattningar som gjordes i rapporten Hur ska utvecklingen av arbetsmarknadens funktionssätt bedömas?¹ För perioden 1996 t.o.m. nuläget 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) genom att utnyttja det historiska sambandet mellan real arbetskostnadsutveckling och resursutnyttjandet på arbetsmarknaden mätt med arbetslöshetsgapet.²

¹ Rapporten finns på www.regeringen.se.

² Se Havik m.fl., The production function methodology for calculating potential growth rates & output gap, European Economy Economic Papers 535, Europeiska kommissionen.

Storleken på arbetskraften beror 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 konjunktürkänslig arbetskraften är och tillåts variera över tiden. Arbetskraftens konjunktürkänslighet bedöms vara något lägre i dag jämfört med 1990-talet.

För medelarbetstiden under utfallsperioden används ett HP-filter med $\lambda=1600$ på faktisk medelarbetstid från 1980 till och med det senaste kvartalsutfallet och en kortsiktsprognos.³ Det beror på att enskilda kvartal uppvisar relativt stor variation och att HP-filter i allmänhet har s.k. ändpunktsproblem, eftersom värdet 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 skrivs de potentiella arbetsmarknadsvariablerna fram med demografiska effekter (dvs. effekter av befolkningstillväxt och förändringar i befolkningens sammansättning). Vidare görs en bedömning om s.k. persistenseffekter som kan uppstå i samband med utdragna lågkonjunkturer och effekter av regeringens reformer. Många reformer påverkar den makroekonomiska utvecklingen och därför görs en samlad bedömning av hur reformer påverkar de potentiella arbetsmarknadsvariablerna.

De demografiska effekterna beräknas bl.a. med hjälp av Finansdepartementets modell AMOD. Modellen innehåller utfallsdata från SCB:s arbetskraftsundersökningar (AKU) för arbetsmarknadsvariabler som t.ex. arbetskraft, sysselsättning och arbetade timmar. Alla variabler är fördelade på kön, ålder och geografisk härkomst.⁴ Arbetsmarknadsvariablerna skrivs fram med den demografiska utvecklingen enligt SCB:s senaste befolkningsprognos fördelad på motsvarande grupper. Den demografiskt betingade tillväxttakten för

³ Ett HP-filter (Hodrick-Prescott-filter) är en matematisk metod för att beräkna en trend i en tidsserie.

⁴ Alder i ettårsklasser från 15 till 74 år. Härkomst uppdelad på född i Sverige, född i Norden, född i Europa eller född utanför Europa.

respektive arbetsmarknadsvariabel kommer därmed att återspegla både förändringar i befolkningens storlek och i befolkningens sammansättning.

Potentiell produktivitet

För att skatta potentiell produktivitet till baspris används ett HP-filter med $\lambda=1600$ på produktivitet från 1980 t.o.m. det senaste kvartalsutfallet och en kortsiktsprognos. Med hjälp av detta HP-filter kan den långsiktiga trendkomponenten i faktisk produktivitet utveckling skattas. För att beräkna potentiell produktivitet till marknadspris adderas potentiellt skattenetto till potentiell produktivitet till baspris. Skattenetto är skillnaden mellan BNP till marknadspris och BNP till baspris och utgörs av nettot av skatter och subventioner. Precis som övriga variabler så används ett HP-filter för att skatta trendkomponenten.

Nulägesbedömningen av potentiell produktivitetsnivå utgår emellertid från bedömningen av storleken på ekonomins produktivitetsgap. Produktivitetsgapet mäter resursutnyttjandet inom företagen, dvs. i vilken utsträckning organisationer använder sina resurser i form av t.ex. maskiner och personal. Det uppskattas genom olika indikatorer. När väl produktivitetsgapet är bestämt kan den potentiella produktivitetsnivån lösas ut.

För prognosperioden görs sedan ett antagande om att den potentiella produktivitetens ökningstakt på lång sikt återgår till den faktiska produktivitetens genomsnittliga värde, som för närvarande är 1,7 procent för åren 1980–2017. Vidare beaktas effekter av regeringens reformer. Många reformer påverkar den makroekonomiska utvecklingen och därför görs en samlad bedömning av hur reformerna påverkar potentiell produktivitet.

Potentiell BNP

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

BNP-gap

BNP-gapet beräknas som skillnaden mellan potentiell BNP (till marknadspris) och BNP (till marknadspris).