

Nationalräkenskaper  
nrinfo@scb.se

## Avstämning av BNP

Bruttonationalprodukten, BNP, beräknas både från produktionssidan och från användningssidan. För att redovisa ett entydigt resultat för BNP görs därför en avstämning av beräkningarna. Det innebär att den ena sidan justeras nedåt och den andra sidan uppåt. I samband med den allmänna översyn som gjorts av nationalräkenskaperna för åren 1993-2016 så har nya metoder för avstämning införts i både års- och kvartalsberäkningarna.

### Årsberäkningar

Vid de detaljerade årsvisa BNP-beräkningarna görs en analys och avstämning av tillgång och användning i ekonomin fördelat på ungefär fyra hundra produktgrupper. Det angreppsättet är ett stöd för att hitta brister i det dataunderlag och i de beräkningsmetoder som använts, så att justeringar kan göras i de slutliga beräkningarna. I samband med den allmänna översynen har den processen ändrats i syfte att minska inslaget av skönsmässiga bedömningar och öka transparensen och effektiviteten i produktionsprocessen. En viktig del i detta har varit att på ett systematiskt sätt ta fram och utnyttja skattningar och bedömningar av osäkerheter i de dataunderlag och beräkningsmodeller som används för att bestämma vilka justeringar som ska göras.

De årsvisa BNP-beräkningar tas fram i ett system av tillgångs- och användningstabeller. I användningstabellens kolumner läggs resultatet av de beräkningar som gjorts avseende konsumtion, investeringar (fasta bruttoinvesteringar respektive lagerförändringar), export och insatsförbrukning. Insatsförbrukning är sådant som förbrukas i produktionen av andra varor och tjänster. Alla dessa användningar har beräknats för cirka fyra hundra produktgrupper som utgör tabellens rader. I tillgångstabellens kolumner läggs resultatet av de beräkningar som gjorts avseende produktion, import, handelsmarginaler, produktskatter och produktsubventioner. De sista med ett negativt värde. Tillägget för handelsmarginaler och produktskatter och avdraget för produktsubventioner innebär att tillgången värderas på samma sätt

som användningen<sup>1</sup>. Tillgången beräknas för samma produktgrupper som användningen och utgör tillgångstabellens rader.

#### Tillgångstabell för produkt A, B och C (exempel)

Produkt	Produktion	Import	Handels- marginal	Produktskatt- subvention	Summa tillgång
Produkt A	263	184	106	36	589
Produkt B	356	37	5	28	426
Produkt C	464	51	0	12	527
<b>Summa</b>	<b>1083</b>	<b>272</b>	<b>111</b>	<b>76</b>	<b>1542</b>

#### Användningstabell för produkt A, B och C (exempel)

Produkt	Insats- förbrukning	Konsumtion	Investering	Export	Summa användning
Produkt A	212	123	54	200	589
Produkt B	206	83	94	43	426
Produkt C	191	263	22	51	527
<b>Summa</b>	<b>609</b>	<b>469</b>	<b>170</b>	<b>294</b>	<b>1542</b>

Även om BNP definierad från produktionssidan är lika med BNP definierad från användningssidan så uppstår i praktiken en större eller mindre diskrepans (restpost) när dessa beräkningar görs utifrån tillgängliga metoder och källdata. Nedanstående likhet uppnås alltså inte initialt:

$$P - F = K + I + L + X - M.$$

Till vänster om likhetstecknet är BNP definierat från produktionssidan som det totala förädlingsvärdet i ekonomin, det vill säga skillnaden mellan bruttoproduktionsvärdet och insatsförbrukningen. Till höger om likhetstecknet är BNP definierat från användningssidan som summan av slutlig konsumtion, fasta bruttoinvesteringar, lagerinvesteringar och export minus import.

Tillgångs- och användningstabellerna bygger på samma förhållande men där  $M$  och  $F$  adderats till båda sidor om likhetstecknet så att

$$M + P = F + K + I + L + X.$$

För alla produktgrupper gäller att den totala tillgången (produktion + import) ska vara lika med den totala användningen (konsumtion,

---

<sup>1</sup> För att förenkla beskrivningen i det följande antas alla komponenter vara värderade till mottagarpris (marknadpris). Det vill säga förekommande handelsmarginaler och nettot av produktskatter och produktsubventioner antas ingå i de övriga komponenterna.

bruttoinvesteringar, lagerförändring, export och insatsförbrukning). I praktiken är det initialt inte fallet och skillnaderna summerar till den totala diskrepansen. Utgångspunkten för den analys och avstämning som följer är att alla produktgrupper ska bli balanserade. Därmed kommer också skillnaden mellan beräkningarna av BNP totalt från produktions- och användningssidan att vara balanserad - avstämd.

Analysen syftar till att förstå vad som orsakat diskrepanserna och att korrigera beräkningarna för detta. Det kan handla om felaktigheter som hittas i källdata eller indicier som tyder på att det är den ena eller andra posten som behöver justeras. Det är inte möjligt att fullt ut hitta förklaringar till diskrepanserna, och därför behöver ytterligare justeringar göras för att balansera tillgång och användning.

Tidigare har analysen drivits ganska långt – så att endast små diskrepanser återstår på produktgrupperna. Det innebär att justeringar gjorts även på förhållandevis svaga indikationer på var felet ligget. Därefter har de resterande diskrepanserna stämts av med stöd av en automatisk iterativ proportionell anpassningsprocess (RAS) som successivt reducerar produktgruppernas diskrepanser till noll. Att den är proportionell innebär att värdena justeras i proportion till sin storlek. Metoden har tillämpats så att det endast är näringslivets insatsförbrukning som justerats.

I samband med den nu genomförda allmänna översynen av BNP-beräkningarna har en ny ansats för analys och avstämning tillämpats. Inriktningen är att i analysen fokusera mer på de större diskrepanserna, och att inte göra justeringar baserat endast på svaga indikationer. Samtidigt har en mer avancerad metod börjat användas för den automatiska avstämningen av de återstående diskrepanserna, som med den här inriktningen av analysen tenderar att bli större.

Med den nya avstämningsmetoden erhålls resultatet i princip som den lösning som räknat över alla tillgångar, användningar och produktgrupper minimerar summan av de kvadrerade justeringarna - var och en av dessa dividerade med ett osäkerhetstal - som behövs för att samtliga produktgrupper ska vara balanserade. Minimeringen görs hierarkiskt i ett par steg och under ett antal bivillkor.

Möjligheten att ta fram osäkerhetstal för alla skattningar är alltså avgörande för att metoden ska kunna tillämpas. Urvalsosäkerheter har skattats för datakällor som bygger på urvalsundersökningar, och satts till noll för totalundersökningar. Osäkerhetstalen för icke-urvalsfel, bland annat mätfel och modellosäkerhet, bygger på bedömningar och har liksom urvalsfelen uttrycks som relativa medelfel. Eftersom tillgångs- och användningstabellerna är matriser som består av många celler är de detaljerade osäkerhetstalen i stor utsträckning schabloniserade. De osäkerhetstal som slutligen använts i

minimeringsmodellen är summan av osäkerhetstalen för urvalsfelen och de olika icke-urvalsfelen.

Till skillnad från den tidigare automatiska avstämningsmetoden så kan alltså samtliga variabler, och inte enbart insatsförbrukningen, komma att justeras. Dessutom tas på ett systematiskt sätt hänsyn till osäkerheten i alla skattningar. Ett större osäkerhetstal för en viss produktgrupp och tillgång eller användning innebär att modellen tenderar att göra en större justering av den aktuella tabellcellen när produktgruppen balanseras. De skattningar och bedömningar av osäkerhetstal som nu gjorts har också resulterat i att BNP tenderar att stämmas av relativt sett mer på BNP:s användningssida, och mindre på produktionssidan. Underlagen för beräkningen från produktionssidan, bedöms sammantaget som mer tillförlitliga än de underlag som används för beräkningen från användningssidan.

BNP beräknas i såväl löpande priser som uttryckta i prisläget ett visst referensår. Båda dessa beräkningar behöver analyseras och stämmas av. Tidigare skedde det helt parallellt. I och med att den nya avstämningsmetoden införts så har det ändrats. Analysen och de justeringar den leder till sker fortfarande parallellt för de båda beräkningarna. Själva avstämningen görs dock primärt av beräkningen i löpande pris. Det avstämda resultatet i fasta priser erhålls sedan genom att värdena i löpande pris räknas om till fasta priser med de deflatorer (implicita prisindex) som ges av förhållandet mellan de värden i löpande och fast priser som föreligger innan avstämningen. De förhållandevis små diskrepanser som därvid kvarstår i fasta priser balanseras med hjälp av den gamla avstämningsmetoden RAS.

Genom införandet den nya avstämningsmetoden har en mer transparent och effektiv process skapats, som är mindre beroende av enskilda tjänstemäns bedömningar utifrån vaga indikationer, och som ger mer utrymme för analys av de mest betydande diskrepanserna.

## **Kvartalsberäkningar**

Års- och kvartalsberäkningar av nationalräkenskaperna är inte två separata produkter. Lite förenklat kan man säga att i årsberäkningen bestäms nivån på BNP och andra aggregat i nationalräkenskaps-systemet, medan kvartalsberäkningarna är ett sätt att fördela resultatet från årsberäkningarna på respektive kvartal och att skatta de mer aktuella kvartalen. Kvartalsberäkningarna baseras på ett ofta mindre omfattande och mindre genomarbetat underlag än årsberäkningen. Målet är att så gott som möjligt skatta den BNP-utveckling som senare fastställs i den efterföljande årsberäkningen. Det innebär att såväl metoder, källor men även avstämningsförfarande bestäms utifrån syftet att hamna så nära det resultat som senare fastslås i årsberäkningen.

Den restpost som uppstått i kvartalsberäkningarna har tidigare stämts av, efter eventuella bedömningskorrigeringar, med stöd av avstämningsprinciper som har bestämts utifrån de båda beräkningarnas historiska förhållande till utfallet av årsberäkningarna i olika konjunkturfaser. Från och med beräkningsomgången som publicerades i september 2019 görs istället en modellbaserad justering av beräkningen från produktionssidan för att ta hänsyn till förändringar i inputkoefficienten, det vill säga förbrukningens andel av produktionen.

Metoden är ett sätt att hantera en svaghet i kvartalsberäkningarna, nämligen avsaknaden av förbrukningsuppgifter för merparten av näringslivets branscher. Istället för att, som i årsberäkningarna, beräkna förädlingsvärdet med hjälp av produktions- och förbrukningsuppgifter, så sker i kvartalsberäkningen en framskrivning av förädlingsvärdet med enbart information avseende produktionsutvecklingen. I lägen då förbrukningen utvecklas på ett annat sätt än produktion blir resultatet därför missvisande. För att komma till rätta med detta görs en justering av näringslivets produktion. Justeringen skattas med stöd av data avseende ingående och utgående moms samt import och export, och baseras på momsregistret. Denna korrigering leder till en ny skattning av produktionssidan och därefter stäms produktions- och användningssidan av med samma belopp. Det skiljer sig från årsberäkningarna där en större del av avstämningsgörs på användningssidan. Skälet är att primärstatistiken, inte minst avseende produktionen, är mer osäker i kvartalsberäkningarna och att revideringar ofta sker vid nästföljande kvartal. Den nya ansatsen har införts för kvartalen 2018 och 2019 och kommer att användas framöver i kommande kvartalsberäkningar.