

Slutrapport BNP-snabbindikator

Version Nummer	Datum	Summarisk beskrivning av ändringar
1	2008-05-30	

Innehåll

1	Sammanfattande slutsatser	3
2	Projektet	4
2.1.	Projektets bakgrund och uppgift	4
2.2	Deltagare	5
2.3	Arbetsbeskrivning	5
3.	Resultat	6
3.1	Synpunkter från användare och AI i andra länder	6
3.2	Utvärdering AI och BNP	6
3.3	Bias – avstämning mot BNP-beräkningar	7
3.4	Tjänsteproduktionsindex	7
3.5	Export och import i fasta priser	8
3.6	Uppsnabbning IPI	9
3.7	Förbättra pressmeddelandet	9
3.8	Övrigt	10
4	Tids- och resursplan för fortsatt arbete	10
5	Påverkan av andra projekt inom SCB	11

Bilageförteckning

1.	Synpunkter från användare och kartläggning av AI i andra länder
2.	Utvärdering AI och BNP
3.	Bias – avstämning mot BNP-beräkningar
4.	Tjänsteproduktionsindex
5.	Export och import i fasta priser
6.	Uppsnabbning IPI
7.	Förbättra pressmeddelandetext

1 Sammanfattande slutsatser

Projektet har fått i uppgift att utreda brister samt föreslå förbättringar och undersöka möjligheten att snabba upp publiceringen av aktivitetsindex (AI). Dessutom ska det undersökas om tjänsteproduktionsindex (TjPI) kan inlemmas i modellen.

Den utvärdering som gjorts av **prediktion och utfall** vad gäller AI och BNP inom projektet pekar mot en god överensstämmelse mellan prognos och utfall. Prediktionsfelen är cirka 0,2 procentenheter under den studerade perioden 2002 – 2007. Biasen har dock ökat över tiden vilket innebär att det finns utrymme för förbättringar av modellen.

En sådan förbättring skulle kunna vara att **inlemma tjänsteproduktionsindex** i modellen, särskilt mot bakgrund av att den privata tjänstesektorns betydelse för den svenska ekonomin stadigt har ökat och nu uppgår till cirka 50 procent av BNP. Ett eventuellt hinder för att använda TjPI i AI-modellen är att det publiceras inom 45 – 50 dagar, alltså betydligt senare än vad målsättningen är för AI. En lösning enligt ansvarig för TjPI kan vara att göra en grov estimering vid ungefär samma tidpunkt som för det föreslagna uppsnabbade IPI, dvs. inom 27 dagar. Som ett första steg måste dock en tidsserie tas fram bakåt i tiden för att kunna testas i modellen. I dagsläget finns endast uppgifter från och med januari 2008. Ett arbete pågår för att ta fram en tidsserie från år 2002, ett arbete som beräknas vara slutfört i slutet av juni 2008. Därefter bör tidsserien testas i AI-modellen.

En annan möjlig förbättring är att ta fram **export och import i fasta priser** månatligen. Deflatering skulle kunna göras med hjälp av de delar av PPI som täcker utrikeshandel så bra som möjligt, troligen avdelning A-E men det bör utredas närmare. På längre sikt finns kanske också andra möjligheter att månatligen fastprisberäkna utrikeshandeln eftersom ett projekt nyligen startats för att utreda detta.

Den nya informationen att **bias** och skillnaden i BNP från användnings- och produktionssidan samvarierar i hög utsträckning bör integreras i det fortsatta utvecklingsarbetet av AI liksom i de löpande beräkningarna av AI. Exakt hur denna information kan användas bör utredas närmare.

Det är möjligt att **snabba upp IPI**, den indikator som inkommer sist vid beräkningen av AI, så att AI kan publiceras efter 30 dagar istället för som nu 40 dagar. NA/IU kommer att, om det efterfrågas som input till AI, göra en reguljär körning av IPI efter 27 dagar varje månad. Det genomsnittliga procentuella felet vid en tidigareläggning är drygt 4 procent enligt en grov skattning (utan korrigeringar för imputeringar). Felet kommer att bli mindre om ansträngningar görs för att få in de största företagen i undersökningen i

tid samt då imputering görs. Eftersom det är ett problem att några stora företag kommer in sent med sina svar så föreslås det att MP/NR kontaktar DFO angående behovet av uppsnabbning så att de, om möjligt, kan ändra sina rutiner för insamling. För att kunna bedöma kvalitén på ett tidigarelagt IPI måste provkörningar efter 27 dagar göras i några månader innan det testas i modellen.

För att underlätta möjligheterna att **analysera** utvecklingen av AI för den grupp som arbetar med AI löpande, samt för att förbättra den pedagogiska förklaringen av modellen för användare, har ett antal åtgärder föreslagits inom projektet. Förutom att förbättra informationen i pressmeddelandet är den viktigaste åtgärden att ta fram en testmodell av AI så att en kunskap kan byggas upp för att kunna förutse hur förändringar av BNP, och de olika indikatorerna, inverkar på utvecklingen av AI.

Att kartlägga hur **andra länder** resonerat vid avvägning av produktion av antingen månatliga indikatorer baserade på modellskattningar eller snabbversioner av BNP-kvartal vore också av intresse eftersom endast Sverige producerar denna typ av modellskattade månadsindikatorer.

Slutligen är det av största vikt att resurser i form av **metodstatistiker** finns tillgängliga för att de förslag som projektgruppen kommit fram till ska kunna genomföras.

2 Projektet

2.1 Projektets bakgrund och uppgift

Syftet med detta aktivitetsindex är att vara en månadsindikator för BNP i fasta priser. Indikatorn fångar dessutom vändpunkter i konjunkturen.

Aktivitetsindex baseras på snabbstatistik för omsättningen i detaljhandeln, antal arbetade timmar för offentligt sysselsatta, industriproduktionsindex, varuexporten samt varuimporten. Aktivitetsindex är en modellbaserad skattning av en månatlig BNP.

Säsongrensning av aktivitetsindex görs med utnyttjande av programmet TRAMO/SEATS, som även används för säsongrensning av BNP. Dessutom anpassas indexet så att det överensstämmer med BNP enligt de kvartalsvisa nationalräkenskaperna så långt det finns utfall.

Vid diskussioner med våra kunder om uppsnabbning av NR:s kvartalsräkenskaper till 45 dagar har det visat sig att kunderna i stället för snabbversioner av NR vill ha månatliga kortsiktiga indikatorer inom 30 dagar. Aktivitetsindex behöver bli bättre och snabbare annars gör kunderna egna varianter. Detta förutsätter att även industriproduktionsindex (IPI) snabbas

upp. Kunderna efterlyser också en indikator på hushållens konsumtion som är bättre än DHI.

Målet med projektet är att kunderna ska få bättre prognosunderlag.

Projektet har till uppgift att

- utreda vilka brister som finns i aktivitetsindex,
- ta fram förslag till förbättringar avseende såväl innehåll och tillförlitlighet som möjligheter till publicering inom 30 dagar.
- projektet ska pröva om det månatliga tjänsteproduktionsindex med produktionsstart 2008 kan inlemmas i aktivitetsindex.
- leverera en tids- och resursplan för genomförande av förbättringsförslagen.

De förbättringsförslag som tidigare utförts på PCA/MPMET (f.d. MP/MET) av Sven Öhlén ska beaktas och utgöra en utgångspunkt för projektet. Dessa förslag avser en modellöversyn, uppföljning av prediktorer, nivåjustering mot BNP, uppsnabbning av industriproduktionsindex och avstämningsrutiner vid NR (AI-BNP).

2.2 Deltagare

Projektledare: Susanne Johansson MP/NR, 80 timmar

Projektdeltagare:

Elena Solovieva MP/NR, 60 timmar

Carl-Magnus Jaensson MP/NR, 60 timmar

Sven Öhlén/Stefan Svanberg PCA/METMP, 80 timmar

Philip Andö NA/UI, max 40 timmar

Daniel Lennartsson NA/NS, max 40 timmar

2.3 Arbetsbeskrivning

Projektet påbörjades den 3 mars 2008 och avrapporteras i 31 maj 2008. Tre möten har hållits. En lägesrapport levererades den 28 mars, efter det första mötet i projektgruppen. Styrgruppen hade inte några invändningar mot inriktningen av projektet.

Deltagande metodstatistiker har ej kunnat arbeta med de delprojekt som fastställdes på det första mötet på grund av stor arbetsbelastning utanför projektet. Detta har hindrat framåtskridandet även för andra delar av projektet eftersom de är beroende av metodelarna.

3 Resultat

3.1 Synpunkter från användare och AI i andra länder

Synpunkter från användare, såsom Riksbanken, analytiker på SEB och Analysenheten på SCB, ligger i stort i linje med projektets uppdrag, se Bilaga 1. Förslag på förbättringar gäller uppsnabbning, införlivande av tjänsteproduktionsindex, export och import i fasta priser samt att bättre förklara modellens utfall och revideringar.

En slutsats i projektgruppen är att de personer som arbetar löpande med AI bör sträva mot höja sin kompetens vad gäller: hur modellen fungerar, förmågan att analysera och tolka utfallet i modellen samt kunna koppla ihop den informationen med utvecklingen av källstatistik och BNP.

Förslaget från användare att ta fram ett aktivitetsindex från såväl produktions- som användningssidan bedömdes däremot i dagsläget vara lägre prioriterat än att förbättra det existerande AI enligt projektgruppen.

Vad gäller produktion av AI vid motsvarande institutioner i andra länder så verkar det som om man främst prioriterar att ta fram en snabbversion per kvartal av ordinarie BNP-beräkningar på en mer aggregerad nivå. Endast Finland har producerat något som liknar AI men de är just nu i färd med att gå i riktning mot en snabbversion av BNP istället.

Vid ett fortsatt utvecklingsarbete skulle det kunna undersökas närmare varför Sverige är ensamma om produktionen av denna typ av index och vad som ligger bakom prioriteringen av att beräkna en snabb BNP-kvartal istället.

3.2 Utvärdering AI och BNP

En uppföljning av en tidigare studie av prediktion och utfall, gällande åren 1999 – 2001, som gjordes inom ramen för ”Utredningen om översyn av den ekonomiska statistiken” har utarbetats inom projektet, se Bilaga 2. Syftet var i den tidigare studien att belysa möjligheterna att producera och publicera preliminära BNP-estimat med utnyttjande av Aktivitetsindex.

En jämförelse har gjorts mellan den månadsvisa förändringen av publicerade trendskattningar uppräknade till kvartalstakt och det första publicerade utvecklingstalet för BNP (fasta priser, säsongrensat) för motsvarande kvartal.

Studien pekar på en god överensstämmelse mellan prognos och utfall. Prediktionsfelen är cirka 0,2 procentenheter under den studerade perioden 2002 – 2007. I motsats till den tidigare studien, då det visade sig att den

första månaden i kvartalet gav bättre prediktioner än månad två och tre, uppvisar nu alla månader i kvartalet ungefär samma precision.

Ett alternativt förändringsmått för Aktivitetsindex nämns också i studien. Metoden innebär att en vägd summa av fem månadsförändringar beräknas och det visar sig att utfallet har en god överensstämmelse mot de kvartalsvisa förändringarna av BNP. Eventuellt skulle denna tidsserie kunna tas med i ett diagram vid den månatliga publiceringen av AI.

3.3 Bias – avstämning mot BNP-beräkningar

I ovannämnda studie noterades även att biasen ökat över tiden och hade övergått från att i början av skattningsperioden vara negativ till att bli starkt positiv. Projektgruppen beslöt därför kontrollera om biasen samvarierar med skillnaden mellan beräkningarna för produktions- och användningssidan i NR.

Resultatet blev att det finns en klar samvariation, se diagram i Bilaga 3. Detta är en ny information som bör användas såväl i modellen som i analysen av utvecklingen av AI. För att kunna bedöma utvecklingen av AI och bias vore det önskvärt att de som arbetar löpande med AI i någon form deltar i avstämningsarbetet mellan produktions- och användningssida av BNP.

Biasen bör stämmas av mot NR-beräkningarna efter varje publicering av kvartalsräkenskaperna. Likaså bör det ingå vid körningen av AI-modellen en rutin som automatiskt sparar resultaten av varje körning så att man lättare kan göra avstämningsarbetet mellan AI och BNP i framtiden.

3.4 Tjänsteproduktionsindex

Den privata tjänstesektorns betydelse för den svenska ekonomin har stadigt ökat och står idag för ca 50 procent av BNP, se Bilaga 4.

Tjänsteproduktionsindex (TjPI) publicerades för första gången i maj 2008. Då publicerades uppgifter från och med januari 2005. Det är alltså ett nytt index, vilket kan innebära att det är något instabilt och att osäkerheter finns i detta tidiga skede av produktionen. I dagsläget har man tagit fram uppgifter tre år bakåt i tiden.

Det är enligt modellansvarig för AI en för kort tid för att kunna integreras i modellen då minst sex års månadsdata behövs. Eftersom TjPI bygger på omsättningsstatistik kan denna serie dock återskapas bakåt i tiden så att man får fram en serie på sex år. Det som är tidskrävande är att ta fram deflatorerna för perioden 2002 - 2004. Det är dock fullt möjligt att

genomföra och en uppskattning av arbetsinsatsen är cirka en månads heltidsarbete. Detta arbete har påbörjats och beräknas vara slutfört i slutet av juni 2008. Därefter bör tidsserien testas i AI-modellen.

En faktor som skulle kunna utgöra hinder för att använda sig av tjänsteproduktions index i AI-modellen är den relativt långa produktionstiden. Målsättningen är att publicera inom 45 – 50 dagar, alltså betydligt senare än vad målsättningen är för AI. En lösning kan vara, enligt ansvarig för TjPI, att göra en grov estimering vid ungefär samma tidpunkt som för IPI så att AI skulle kunna publiceras inom 30 dagar.

3.5 Export och import i fasta priser

Av de fem indikatorer är förklarande variabler i AI-modellen mäts tre i volym medan däremot de övriga två indikatorerna, export och import av varor, mäter värdets utveckling i löpande priser utan korrigering för prisändringar, se Bilaga 5.

Utrikeshandeln borde deflateras, något som även användare har påpekat. Problemet är att i dagsläget beräknas ett volymindex för utrikeshandeln endast på kvartalsbasis.

För att kunna användas i AI-modellen behövs ett index som finns tillgängligt så snabbt som möjligt på månadsbasis. Den deflator som finns tillgänglig i nuläget är PPI, som publiceras efter 25 dagar efter referensperiodens slut.

Ett problem är dock att PPI och utrikeshandeln täcker olika saker. Ett prisindex som avser avdelningen A – E torde vara den bästa lösningen men detta behöver utredas närmare.

På längre sikt finns också andra möjligheter att månatligen fastprisberäkna utrikeshandeln. Ett projekt har startats där en förstudie görs för att utreda vilka förändringar som behövs och vad det kostar. Med nuvarande rutiner skulle då en månatlig deflator vara tillgänglig efter 65 dagar för första månaden och efter 130 dagar för den tredje månaden i ett kvartal. Det är dock en för lång eftersläpning för att kunna användas i AI-modellen. Däremot skulle indexet kunna användas i kombination med till exempel PPI för den senaste månaden. Ett rimligt antagande om när detta index kan börja användas torde vara hösten 2009.

3.6 Uppsnabbning IPI

Skattningar av industriproduktionsindexet har genomförts för åren 2005 – 2007, se Bilaga 6. Skattade uppgifter efter 27 dagar har jämförts med

utfallsdata i SDB. De skattade uppgifterna är korrigerade med uppräkningsfaktorer men korrigeringar för imputeringar saknas.

Det genomsnittliga procentuella felet är drygt 4 procent enligt en grov skattning utan korrigeringar för imputeringar. Felet kommer att bli mindre om ansträngningar görs för att få in de största företagen i undersökningen i tid samt då imputering görs av små- och medelstora företag. Exakt hur mycket felet reduceras vet vi dock inte innan reguljära beräkningar genomförs efter 27 dagar varje månad och jämförs med utfallet. Det är av stor vikt att kvalitén i IPI bibehålls enligt modellansvarig för AI.

NA/IU kommer att, om det efterfrågas som input till AI, göra en reguljär körning av IPI den 27:e varje månad. Imputeringar kommer då att göras för samtliga företag i samband med detta.

Eftersom det är ett problem att några stora företag kommer in sent med sina svar så föreslås det att MP/NR kontaktar DFO angående behovet av uppsnabbning så att de, om möjligt, kan ändra sina rutiner för insamling.

3.7 Förbättra pressmeddelandet

I Bilaga 7 finns ett utkast till förbättrat pressmeddelande som i större utsträckning ska förklara hur modellen fungerar, och i samband med detta förklara vad revideringar bakåt i tiden beror på, samt belysa indikatorernas bidrag till trendutvecklingen.

Angående var tyngdpunkten i pressmeddelandet ska ligga gällande de tre olika varianterna av AI (original-, säsongrensad- samt trendserie) så är trendserien den som bedöms som mest stabil och bör betonas mest. Å andra sidan fångar den inte upp svängningar i ekonomin på samma sätt som den säsongrensade serien.

Eftersom det framkommit synpunkter att pressmeddelandena är något försiktigt och allmänt hållna föreslås att man på prov kan skriva en sorts "skugg-pressmeddelanden" under några månader. Då kan man ta ut svängarna lite mer och beskriva den ekonomiska utvecklingen mer detaljerat utifrån den sammantagna bilden av indikatorernas källstatistik, de 3 AI-varianterna samt bidraget från indikatorerna. Riskerna med att vara alltför detaljerad och dra för stora slutsatser och tolka ut för mycket ur modellresultaten underströks. Eftersom indexet kan revideras ganska mycket från månad till månad så bör man vara försiktig. Det senare är också ett argument för att man ska försöka förklara så tydligt som möjligt i pressmeddelandet vad ett modellbaserat index innebär för osäkerheter i resultat och tolkningar.

3.8 Övrigt

Ett antal förslag på fortsatt utredningsarbete, för att se hur kvalitén i AI och analysförmågan hos de som är beräkningsansvariga för AI kan förbättras, har föreslagits i projektgruppen:

- * Outliners i AI bör analyseras och förklaras noggrant.
- * Eventuella ändringar i säsongrensningsmetoder på NR bör också ha inverkan på metoden för att säsongrensa AI, samma metod bör användas.
- * Det kan prövas om kalendereffekter i sysselsättning i offentlig sektor kan rensas bort med hjälp av information i källstatistiken istället för att som nu rensas i modellen.

Dessutom kvarstår de planerade delprojekt som inte kunde genomföras inom projektet. De hade främst som syfte att förbättra pedagogisk förklaring av modellen samt att utöka analyskunnande i AI-gruppen:

- * En testmodell av AI-modellen behövs för att kunna förutse hur förändringar av BNP och de olika indikatorerna slår på AI.
- * Ett dokument som förklarar hur AI-modellen fungerar på ett så lättförståeligt sätt som möjligt. Eftersom ett alltför omfattande arbete (statistiskt utredningsarbete) skulle krävas för att skriva om bidragen från indikatorerna enligt modellansvarig så skulle dokumentet endast att belysa AI original, AI säsongrensat, AI trend och bias.

4 Tids- och resursplan för fortsatt arbete

Test av TjPI i AI-modellen skulle kunna påbörjas efter sommarledigheterna 2008.

Likaså kan reguljära IPI-körningar efter 27 dagar komma igång då. Det behövs dock ca fyra månaders testkörningar innan det slutgiltiga resultatet kan utvärderas och testas i AI-modellen.

Att ta fram fastprisberäkning av export och import för att kunna testa detta i modellen skulle kunna påbörjas vid samma tidpunkt liksom även de övriga projekt som föreslagits ovan.

Som tidigare nämnts är tillgången till resurser i form av metodstatistiker en viktig förutsättning för möjligheten att fortsätta utvecklingsarbetet av AI.

5 Påverkan av andra projekt inom SCB

Projektet har kopplingar till pågående projekt/arbeten avseende

- en månadsindikator för hushållens konsumtion
- förbättringar av industriproduktionsindex som ingår som ett delprojekt i projektet "Bättre primärstatistik"
- tjänsteproduktionsindex på NA/NS
- månatlig deflatering av utrikeshandeln