

# **BNP-tillväxtprognostisering - är det möjligt att förutsäga framtiden?**

## **Abstract**

This bachelor thesis examines the correlation between GDP growth forecasts and the actual GDP outcome the projected year, hence examines if forecasters really can project the future or not. It concludes that the methods and models by which forecasts are produced are very similar, and hence the results are similar as well. They usually have a mismatch around 0,9 percentage points over time for their one year projections. Their two year predictions fares even worse with mismatch of around 1,4 percentage points. The Federal Reserve concludes themselves that their long range forecasts might have no use for policy purpose whatsoever.

# Innehållsförteckning

<b>Inledning</b>	<b>4</b>
<b>Syfte</b>	<b>4</b>
<b>Metod</b>	<b>5</b>
<b>Teori</b>	<b>5</b>
<b>OECD</b>	<b>6</b>
<b>Finansdepartementet</b>	<b>7</b>
<b>Konjunkturinstitutet</b>	<b>8</b>
<b>Tidigare forskning</b>	<b>10</b>
<b>Sverige</b>	<b>10</b>
<b>Utlandet</b>	<b>10</b>
<b>Varför görs prognoser?</b>	<b>11</b>
<b>Prognosernas träffsäkerhet</b>	<b>12</b>
<b>Riksbanken</b>	<b>12</b>
<b>Konjunkturinstitutet</b>	<b>14</b>
<b>Utlandet, Federal Reserve och Bank of England.</b>	<b>18</b>
<b>Är det något fel på rapporterna?</b>	<b>20</b>
<b>Avvikelse</b>	<b>20</b>
<b>Systematisk skevhet</b>	<b>21</b>
<b>Modellval</b>	<b>22</b>
<b>Självuppfyllande profetior</b>	<b>23</b>

<b>Går det att göra bättre prognoser?</b>	<b>25</b>
.....	.....
<b>Modeller som gör jobbet bättre</b>	<b>26</b>
.....	.....
<b>Reflektioner</b>	<b>30</b>
.....	.....
<b>Slutsats</b>	<b>32</b>
.....	.....
<b>Sammanfattning</b>	<b>33</b>
.....	.....
<b>Referenser</b>	<b>34</b>
.....	.....

## **Inledning**

Varje år görs det tusentals makroekonomiska prognoser världen över som predikterar allt från den framtida räntan i ett land till hur mycket inflationen för en hel kontinent kommer att bli. Prognoser för hur mycket den ekonomiska tillväxten kommer att bli i ett land eller en region är en av de vanligaste förekommande och även en av de viktigaste då de används av allt från beslutsfattare inom statsapparaten till privata investerare som behöver en indikator på hur och var de skall investera sina knappa ekonomiska resurser. Denna typen av prognoser görs av stora globala organisationer som Internationella Valutafonden (IMF), Organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling (OECD) och Världsbanken, men även av mindre organisationer som svenska LO och banker som Swedbank.

BNP-tillväxtsprognoser används också exempelvis av regeringen när de skall kalkylera hur stadsbudgeten skall se ut för nästa år, där de måste räkna in tillväxten som en viktig variabel för att deras utgifter skall stämma överens med deras inkomster. Centralbanker världen över använder BNP-prognoser som en viktig variabel när de skall sätta en räntenivå för att kontrollera inflationen, och förutom dessa finns det en uppsjö av användningsområden och grupper som använder sig av prognoserna och det är därför av största vikt att de håller en hög kvalitet.

Att förutsäga framtiden på andra sätt har vi för det mesta slutat med, meteorologer kan sja om hur de tror att vädret skall bli ett par dagar framåt fast med en stor osäkerhet, och de kan omöjligt säga något om hur vädret kommer att se ut nästa år mer än vilken årstid det kommer vara. Spåggummor och astrologer är det numera få som planerar sin framtid efter, men när organisationer som OECD eller IMF sjar om framtiden så är det fortfarande många som både lyssnar och fattar viktiga beslut på basis av denna informationen, och därmed tar för givet att dessa projektioner håller god kvalitet och är väl överensstämmande med utfallet.

## **Syfte**

Då BNP-tillväxtprognoserna verkar vara en så viktig del av vårt ekonomiska beslutsunderlag så vill jag undersöka hur väl överensstämmande prognoserna är med utfallet, och tänker fokusera på Sverige från tidigt åttiotal till nutid.

## Metod

För att ta reda på hur väl prognoserna stämmer med utfallet kommer jag att se över de olika prognosmakarnas egna utvärderingsrapporter för att ta reda på hur de producerar datan, och hur de själva utvärderar den. Jag tänker läsa igenom ett brett spektra av rapporter av så många olika prognosinstitut som möjligt, men tänker bara framställa ett par av dem som jag skildrar som typmodeller och som belyser problemet väl, men ur lite olika synvinklar. Konjunkturinstitutets och Riksbankens prognosutvärderingar kommer att utgöra stommen av denna data, men jag kommer även att undersöka material från Federal Reserve System i USA, Bank of England och Finansdepartementet. Förutom deras egna prognosutvärderingar så kommer jag att söka upp artiklar från tidskrifter, tidningar och andra källor, där oberoende personer själva utvärderar utvärderingarna; detta för att få idéer till infallsvinklar i min analysdel. Detta material kommer att kompletteras med data från Statistiska Centralbyrån, OECD, konjunkturinstitutet samt andra säkra källor som gör statistisk data tillgänglig för allmänheten. Jag kommer även att söka igenom artiklar om ämnet i fråga, samt även ta med material till angränsande prognostiseringsområden för att få perspektiv på prognoser i sin helhet, och för att se vad som skrivits inom ämnet innan.

I analysdelen kommer jag att analysera prognosmakarnas modeller och rapporter, detta genom att bland annat med hjälp av en egen enkel modell, som bara bygger på historisk BNP-tillväxt, skapa ett enkelt statistiskt prognostiseringsverktyg som inte bara får fram ett hyfsat resultat, utan som även kan förankras i en enkel teoretisk modell. Mitt mål med denna är att jag åtminstone skall få ett bättre resultat än en helt naiv prognos som sätter tillväxten till samma som föregående år, men helst få med en prognosförmåga som åtminstone kommer i paritet med de undersökta prognosinstituten.

## Teori

Det finns flera olika sätt att prognostisera den ekonomiska utvecklingen där man kan titta på ett otal olika faktorer som man tror har betydelse. En del metoder är mer etablerade än andra, där man på den mer etablerade sidan hittar exempelvis OECD:s eller IMF:s tillväxtprognoser som bygger på variabler som export, import, inflation och så vidare, och där man på den ej så vanligt förekommande sidan kan hitta metoder där man försöker förutsäga tillväxten genom att se hur längden på kjolar kommer att utveckla sig de närmsta åren.<sup>2</sup> Det alla modeller har gemensamt

---

<sup>2</sup> Miniskirts and Magna Carta. 2004

oavsett hur irrelevanta deras data kan verka är att de har en förklaringsmodell till varför och hur deras variabler kan påverka framtiden.<sup>3</sup>

Jag tänkte fokusera på den sistnämnda modellen, som betraktade kjollängd som en exogen faktor, och i korta drag utan ekonometriska modeller ta reda på vilka variabler de tar hänsyn till och hur de tror att de påverkar deras modell.

## **OECD**

I OECD:s globala prognosmodell delas världen in i fyra regioner: USA, EU, Japan och resten, man lägger ett särskilt fokus på att hur handel och spilleffekter mellan regioner överförs och är beroende av varandra. Man ser de tre första regionerna som de ledande där inflation och produktion tar plats, och som sedan länkar sina effekter till resten av världen, som därefter kan skicka tillbaka denna påverkan i form av handel och priser.<sup>8</sup>

I modellen baserar man framför allt sina resonemang kring efterfrågan, och betraktar produktionen som en effekt av denna. Den potentiella produktionen betraktas som en exogen faktor, och man försöker inte på något sätt förklara hur denna potentiella produktion kan ändras över tid. Som förklaring till varför man behandlar en stor del faktorer som exogena är att det rent ekonometriskt blir lättare att beräkna och omarbete sina ekvationer om man vill lägga till eller ändra de olika variablerna. De olika regionernas tillväxt beräknas inte på samma sätt, och har inte exakt samma faktorer. I fallet USA har man exempelvis lagt till en faktor som tar hänsyn till aktiemarknadens stora betydelse som en extra variabel i sin efterfråga, något man inte har för de andra regionerna då man anser att deras aktiemarknad inte har en så stor tyngd i deras ekonomier som den amerikanska har i sin ekonomi.

De fyra huvudblocken som inkluderas i modellerna för de tre huvudregionerna är:

**Produktion**, som bestäms som en funktion av export och efterfrågan, och där man inte tar hänsyn till att den potentiella produktionen kan expandera över tid.

**Inflation**, som beror på hur gapet är mellan produktion och potentiell produktion, samt inflation som importerats från utlandet.

---

<sup>3</sup> OECD. ECONOMICS DEPARTMENT (p 4-6)

**Importpriser**, bestäms av priser utomlands samt växelkursen.

**Finansiella variabler**, där man sätter räntan och valutakurser som exogena variabler, och tittar på bland annat priser på obligationer.

Därtill tillkommer två variabler som täcker resten av världen:

**Varupriser**, då ändring i priset på det som importeras kan ha dominoeffekter på de undersökta ekonomierna. Oljepriser sätts som en exogen variabel.

**Produktion och Inflation**, som genom att påverka resten av världen kommer att ha effekt på de USA, EU, Japan.

Genom att i sina modeller sätta in mätvärden och uppskattningar av dessa olika faktorer, med sina underfaktorer i matematiska modeller; får man sedan fram en siffra på hur stor tillväxten kan tänkas bli det undersökta året.<sup>4</sup>

### **Finansdepartementet**

På Finansdepartementet använder man sig av liknande modeller för att beräkna den svenska BNP-tillväxten, men eftersom man inte skall analysera en lika stor del av världsekonomin behöver man inte lägga lika stor vikt vid att händelser i Sverige påverkar utlandet i någon större grad. Man förlitar sig till stor del på internationella prognoser såsom den föregående för att beräkna hur landets ekonomi kan komma att utvecklas. Detta är en stor byggkloss för prognoserna i Sverige, eftersom vi är ett så exportberoende land och de internationella trenderna därför är av mycket stor vikt. Man tittar även på räntor och valutaprognoser, som genom priset på pengar har en direkt koppling till investeringsviljan i landet, och att priset på svenska kronor gentemot andra valutor har stor betydelse för hur mycket som exporteras och importeras. Den sista stora pusselbiten är statistik från andra institut såsom Konjunkturinstitutet som har analyserat de senaste trenderna i ekonomin. Med all denna data i sin arsenal tar man sig sedan an arbetet med att ta fram en prognos över hur man tror den ekonomiska framtiden kommer att se ut.<sup>5</sup>

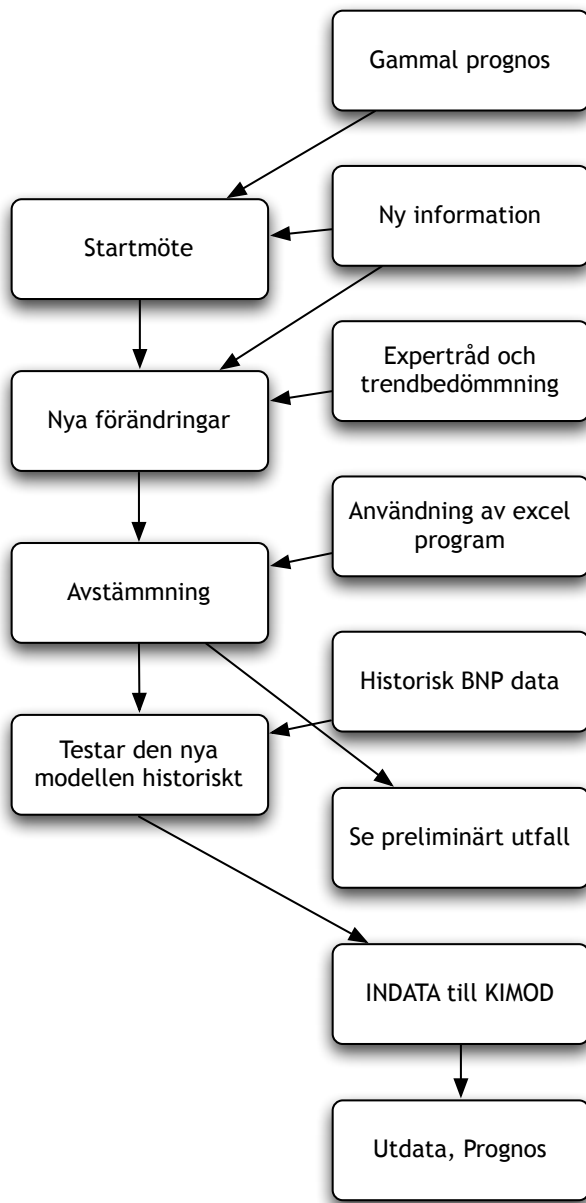
---

<sup>4</sup> OECD. ECONOMICS DEPARTMENT 2001 (p 4-6)

<sup>5</sup> Regeringskansliet. Prognosarbetets i stora drag. 2009

## Konjunkturinstitutet

Konjunkturinstitutets producerar fyra gånger varje år en prognos med hjälp av en datormodell som kallas för KIMOD. Prognosprocessen följer ett väl utarbetat schema som sträcker sig över 3-4 veckor från startmöte till räknestopp, samt en extra vecka för trycklov. Ett exempelschema för processen kan se ut på detta viset:



I första steget använder man sig av en den senaste prognosen som är gjord. Man uppdaterar sedan den med ny relevant information. Förändringarna utförs under en veckas tid då man låter experterna på sina områden (exempelvis export, eller inflationsutveckling) lägga in sina synpunkter i modellen. Man stämmer därefter av modellen med de nya värdena i ett enklare Excelprogram för att kunna ändra värden och se preliminärutfall i realtid. Detta program uppdaterar alla variabler, så om man exempelvis ändrar variabeln, jobbade timmar per capita, så justeras produktivitetvärdet på rätt sätt. Den nya modellen testas sedan historiskt där den utsätts för historiska påverkande faktorer för att se att den kan projektera ett någorlunda överensstämmande resultat med verkligheten. Därefter skickas datan in till KIMOD, programmet som har en mängd funktioner som inte Excelprogrammet har. Exempelvis tar KIMOD hänsyn till beteendemönster hos människor när vissa variabler ändras.<sup>6</sup>

7

I KIMOD-programmet matar man in de olika variablerna, och låter därefter datorn räkna ut resultatet. De olika ekvationerna som leder fram till resultatet är mycket komplexa och svårt att få en överblick utav om man inte är mycket insatt i systemet. Man använder sig av simultana

<sup>6</sup> Konjunkturinstitutet, Modellansatser (p 19-23)

<sup>7</sup> Eget diagram, data från Konjunkturinstitutet



ekvationssystem som innebär att en del variabler kan vara beroende av varandra och uppdateras relativt varandra i uträkningarna, vilket medför att det är mycket svårt att överblicka hela processen även om man kan se enskilda variablers beroenden.<sup>8</sup> Nedan följer några av de huvudvariabler som skickas in till KIMOD-programmet, varje kategori kan vara uppbyggda av flera underkategorier.

Obligationer, Utdelningar	Produktivitet av kapital och Arbetskraft
Faktor produktivitet, hos all arbetskraft.	Konsumtionsmönster
Statsbudgetunderskott	Utländska finansiella variabler
Utländsk och inhemsk konsumtion	Räntor, inhemska och utländska
Statskonto	Arbetsmarknadsmönster
Marginalprodukt av kapital och arbetskraft	Löner i olika sektorer
Statens konsumtion av alla varor	BNP-deflator
Befolkningens tillgångar	Konsumtion
Inflation	Inflation i olika sektorer,
Kapitalkostnader	Deflator, för investeringar, kapital, import etc.
Inhemsk produktion	Relativa priser
Totala investeringar, privata och statliga	Inflationsmål av centralbank
Producerat investerings gods	Trender
Privat sektors investeringar, och kostnader	Förmögenhet
Kapitaltillgångar, privata, statliga	Växelkurser
Arbetslöshet, i olika sektorer	BNP
Arbetade timmar, i olika sektorer	Produktion, privat och statlig
Antal arbetare	Inkomst
Import	Arbetsmarknad

9

<sup>8</sup> Konjunkturinstitutet, NIER's 2007 (p 6-14)

<sup>9</sup> Konjunkturinstitutet, NIER's 2007 (p 109-112)

## Tidigare forskning

### Sverige

En stor del av forskningen om BNP-tillväxtsprognoser utförs av prognosinstituten själva, det finns även en hel del forskning och arbeten från universitet som intresserar sig för angränsande områden såsom prognoser för ränta och inflation. Prognosmakare som KI och Riksbanken släpper, utöver sina kvartal och årsprognoser, utvärderingar och sammanställningar av sitt material med jämna mellanrum. I dessa går de igenom hur bra prognoserna stämt överens med verkligheten, hur man bör mäta deras framgång, jämförelser med andra prognosinstitut samt en genomgång av de modeller som ligger till grund för prognoserna. Dessa utvärderingar innehåller mycket detaljrikedom och håller hög kvalitet, men har dock bristen att det är sina egna prognoser man utvärderar och forskning utifrån kunde kompletterat dem på ett bra sätt. Både KI och Riksbanken ger en bild av att de tycker att deras egna prognoser är mycket framstående och ger ett bra beslutsunderlag för beslutsfattare, och man kan få ett intryck av att de inte idkar lika mycket självkritik i sina rapporter som en del andra prognosinstitut gör.<sup>10</sup>

### Utlandet

Federal Reserve, som är USA:s centralbank, har tagit fram en hel del utvärderingar av sina egna prognoser, där de även har med data över hur olika prognosmodeller förhåller sig till varandra och deras prognosvärde. Dessa rapporter håller en väldigt hög kvalitet, och är mycket utförliga och beskrivande. De är också relativt självkritiska.<sup>11</sup>

The Bank of England tar liksom de föregående instituten fram kontinuerliga prognoser och utvärderingar av dem, och har även de gjort flera utförliga analyser av prognosarbetets tillvägagångssätt och förklaringsvärde i likhet med Federal Reserve. Det har gjorts utvärderingar av dessa utvärderingar av oberoende forskare. Deras forskningsresultat och slutsatser känns mycket genomgående och kritiska, och man kan inte hitta så starkt bias hos prognoserna som man kan se tendenser till hos exempelvis Svenska Riksbanken eller KI.<sup>12</sup>

---

<sup>10</sup> Riksbanken, Precisionen BNP-prognoser. 2009 // Konjunkturinstitutet, Specialstudie Nr 5. mars 2005

<sup>11</sup> Federal Reserve. February 5, 2009

<sup>12</sup> The Bank of England survey of external forecasters. 2008

Utöver dessa utvärderingar av just BNP-tillväxtprognoser, så finns det en uppsjö av annat material innehållande utvärderingar av prognoser. Varav en hel del forskning om prognoser över räntor, inflation, oljepriser och annat. Detta är lite utanför mitt undersökningsområde, men jag kommer att beröra och referera till en del av dessa rapporter i mitt eget arbete för att ge perspektiv.

## **Varför görs prognoser?**

Riksbanken är i Sverige ansvarig för att hålla penningvärdet på en stabil nivå genom att försöka hantera inflationen, detta uppdrag kan banken genomföra genom att den i sin arsenal har möjligheten att bestämma vilken räntesats svenska banker får låna till. Svårigheten i detta är att räntenivån man sätter inte får något genomslag i ekonomin förrän ungefär ett halvår efter att den är satt: man säger att det är en fördröjning eller eftersläpning i ekonomin. Detta medför att när man sätter sin räntenivå så måste man försöka förutsäga hur stor inflationen kommer att vara om ett halvår, för att kunna få ett bra resultat. Inflationen beror på många faktorer, men den ekonomiska tillväxten relaterat till förväntningar i ekonomin är en stor del av den. Av den anledningen behöver riksbanken något verktyg för att förutse hur framtiden kommer att se ut, och skapar just därför prognoser över hur man tror att den framtida BNP tillväxten kommer att se ut.<sup>13</sup>

I statsbudgeten som presenteras av regeringen varje år finns det med prognoser över hur stor tillväxten beräknas att bli, detta som ett underlag för hur mycket utgifter man kan kosta på sig för det kommande året. Det bedöms därför som viktigt att ha bra tillväxtprognoser att följa så att inte de offentliga finanserna får ett för stort underskott, eller överskott om man nu oroar sig över det.<sup>14</sup>

För investerare är det också av värde att veta hur den ekonomiska framtiden ser ut i ett land. Om man exempelvis tror att ett visst lands ekonomi det närmsta året kommer att växa med ungefär tio procent och samtidigt vet att ett annat lands ekonomi kommer att minska med ungefär lika mycket, så kan det ge ett visst beslutsunderlag för i vilket land man bör investera i.

Privatpersoner kanske inte tittar så mycket på just hur den framtida tillväxten kommer att se ut för sina investeringar på en daglig basis, men då man skall köpa hus och bestämma sig för att binda eller ha rörligt lån kommer genast detta in i bilden då det inverkar stort och direkt på ens ekonomi.

---

<sup>13</sup> Riksbanken. Tal av Vice riksbankschef Svante Öberg. 2007-11-26

<sup>14</sup> Regeringskansliet. Prognosarbetet i stora drag. 2009

BNP-tillväxt kan även ge en viss vägledning över hur lätt det kommer att vara att finna eller byta jobb framöver, vilket kan vara något man tar i beaktning om man exempelvis vågar säga upp sig för att starta eget, eller expandera sin egen verksamhet.

## **Prognosernas träffsäkerhet**

### **Riksbanken**

Riksbanken utvärderar sina egna prognoser och jämför dem med andra prognosmakare för att se hur bra träffsäkerheten är. Dessa resultat presenterar man därefter i offentliga rapporter som görs tillgängliga för allmänheten på Internet och i offentliga arkiv. I en rapport från 2007 så lät man undersöka hur bra prognoserna var under perioden 2000-2006, där prognoserna jämfördes med det faktiska utfallet och med andra prognosmakare. Undersökningen visade att prognoserna för BNP-tillväxten periodvis har hamnat rätt nära utfallet, medan de missade utfallet relativt stort vid andra tillfällen. Det svåraste perioderna att förutspå var de tider som konjunkturen vänder. Vid jämförelse med en naiv modell var prognoserna bättre<sup>15</sup>, men man ansåg att prognoserna bara hade något informationsvärde upp till fyra kvartal framåt, något som man enligt rapporten har haft liknande erfarenheter av i andra länder, såsom i Kanada och USA.<sup>16</sup> Banken jämförde även sina prognoser med det faktiskt utfallet och undersökte korrelationen, där sambandet mellan perfekt prognos och utfall är 1, och 0 beskriver ett icke existerande samband. För sina ett årliga prognoser fick de fram en korrelation på 0,6 och på två års sikt fick de fram en korrelation mellan prognos och utfall på 0,1. Resultaten styrker bankens tidigare påstående att prognoserna inte är så tillförlitliga på längre sikt.<sup>17</sup>

Bankens undersökning visade även att det fanns en viss skevhet i prognoserna, i detta fallet en överskattning över tvåårsperioden på ca 0,4 procentenheter. Prognoserna som sträckte sig över ett år visade inte någon lika tydlig bias. I jämförelse med andra prognosmakarna och utfallet, så var Riksbanken hälften av gångerna bättre än 80 procent av de andra prognosmakarna. Prognoserna som gjorts har sammantaget även varit bättre än Konjunkturinstitutet (KI), skillnaden var dock inte

---

<sup>15</sup> I en naiv modell så sätts tillväxten för det undersökta året till samma senast fastställda tillväxten

<sup>16</sup> Riksbanken, Precisionen hos BNP-prognoser, 2009

<sup>17</sup> Riksbanken. Tal av Vice riksbankschef Svante Öberg. 2007-11-26

statistisk signifikant och man menar att sådana jämförelser sällan är rättvisa och att man bör därför inte fästa någon stor vikt vid dem. På det stora hela anser Riksbanken att dess prognoser är goda, speciellt anser de att tillväxtprognoserna på ett års sikt är mycket bra, men de erkänner att deras tvåårsprognoser inte har så stort förklaringsvärde.<sup>18</sup>

I en annan rapport som riksbanken släppte ett år senare (2008) hävdar man fortfarande att träffsäkerheten i prognoserna är god. Dock medger man att prognoserna för 2008 inte var något vidare, men visar ändå att man har bättre träffsäkerhet än andra institut. Deras medelfel ligger 1999-2008 på 0,9 procentenheter i absoluta termer, medan deras medelabsolutfel för 2008 ligger på 2,4 procentenheter (Se diagram 2 och 3).

Diagrammen visar även att medelabsolutfelet för prognosmakare under perioder 1999-2008 ligger på ca en procentenhet mätt i absoluta termer. För prognosåret 2008 så är det så högt som 2,8 för en av de respekterade prognosmakarna.<sup>19</sup>

**Diagram 2. Träffsäkerhet i prognoserna för BNP-tillväxten 2008 hos olika prognosmakare.**  
Justerat medelabsolutfel i procentenheter



20

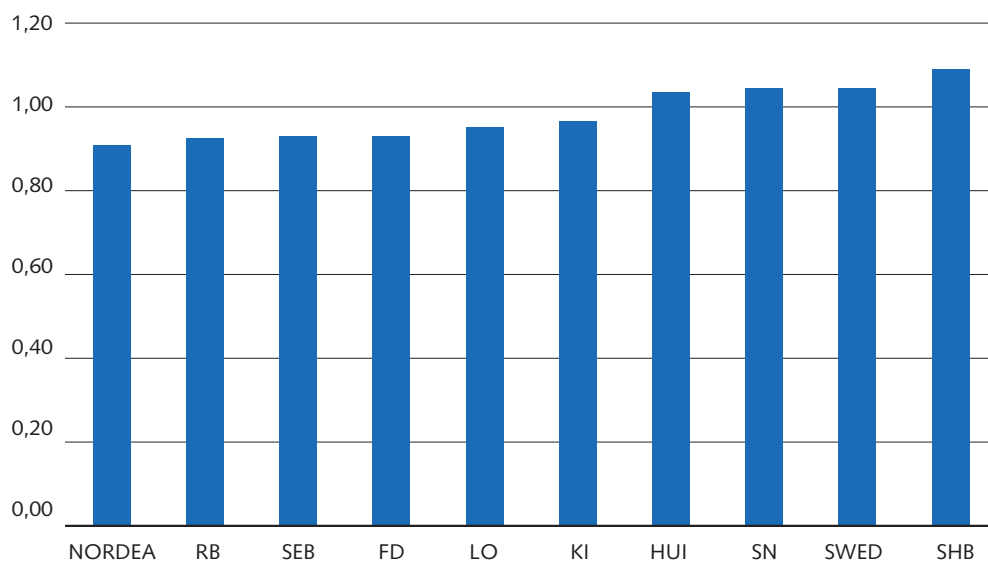
<sup>18</sup> Riksbanken. Tal av Vice riksbakschef Svante Öberg. 2007-11-26

<sup>19</sup> Riksbanken, Precisionen hos BNP-prognoser, 2009

<sup>20</sup> Riksbanken, Precisionen hos BNP-prognoser, 2009

**Diagram 3. Träffsäkerhet i prognoserna för BNP-tillväxt hos olika prognosmakare, 1999–2008.**

Justerat medelabsolutfel i procentenheter



21

### **Konjunkturinstitutet**

Ett annat respekterat prognosinstitut är Konjunkturinstitutet(KI) som både gör utvärderingar av sina egna prognoser och jämför dem med andras. De släppte 2005 en utvärdering av sina rapporter under perioden 1997-2004. Konjunkturinstitutet har som uppgift att göra prognoser för den makroekonomiska utvecklingen, detta material skall sedan tillhandahållas som grund för beslutsfattare som exempelvis regeringen i dess budgetpropositioner. KI har i sitt offentliga uppdrag som direktiv att göra tillförlitliga och väldokumenterade prognoser, som håller en hög kvalitet samt har en bra precision. Deras utvärderingsrapport för åren 1997 till 2004 är framarbetad både för att användas internt för att förbättra prognosarbetet, samt för utomstående för att de bättre skall kunna bedöma tillförlitligheten och användbarheten av prognoserna. Slutsatser i rapporten är att jämförelser mellan olika prognosinstituts lätt kan bli missvisande, detta beroende på att prognoserna är publicerade vid olika tidpunkter vilket medför att de inte har samma information till förfogande, samt att de olika instituten kan göra väldigt olika antaganden för sina prognoser. De konstaterar även att det är svårt att komma fram till vad det är för egenskaper en bra prognos skall ha.<sup>22</sup>

KI menar dock att trots de olika antagandena och tidpunkterna så är felen i prognoserna ofta mycket likartade, vilket tyder på att antagandena, metoderna för att göra prognoserna samt informationen som ligger till grund för dem måste likna varandra. En annan möjlighet, eller en kompletterande

<sup>21</sup> Riksbanken, Precisionen hos BNP-prognoser, 2009

<sup>22</sup> Konjunkturinstitutet, Specialstudie Nr 5. mars 2005 (p 7-9)

faktor, är att de påverkar varandra. KI kommer även fram till att alla prognosinstituts prognoser är bättre på att förutsäga framtiden än en helt naiv prognos, som liksom hos många andra prognosinstitut är satt till att tillväxten för det prognostiserade året är samma som det föregående. Man menar att alltså att det visst finns en viss poäng i att titta på prognoserna, då det verkar finnas en viss form av precision i dem. Ett problem som alla de jämförda prognosmakarna i denna rapport verkar ha gemensamt, är att de har svårt att antecipera svängningarna i konjunkturen, detta medför att de underskattar tillväxtperioder och överskattar faser av nedgång. Prognoserna blir bättre och bättre ju närmare man kommer perioden man undersöker, vilket är att vänta då man har mer information och mindre osäkerhet ju närmare man kommer perioden man vill undersöka.<sup>23</sup>

De egna prognoserna ställer sig Konjunkturinstitutet föga förvånande positivt till, och anser att man står sig bra gentemot andra som gör prognoser. Man kommer fram till att Konjunkturinstitutet är bäst på att prognostisera den genomsnittliga BNP-tillväxten av alla de undersökta prognosmakarna, dock är de inte lika bra på att prognostisera enskilda år som vissa andra. De är även bättre på att göra prognoser för det nuvarande året än nästa år jämfört med andra prognosmakare. Alla prognosmakare i rapporten utom Svenskt Näringsliv ser ut att överskatta tillväxten på sikt, och har alltså ett konstant medelfel av varierande storlek. KI går även in på begreppet vad som är en bra prognos och ifrågasätter tanken att man skulle ha som mål att exempelvis prognosen skall som mest skilja med 0,5 procentenheter, eller att den skall vara bättre än de andra prognosinstituten. KI menar att det viktiga är inte att prognoser kommer så nära utfallet som möjligt, utan att det är innehållet i prognosen som är det viktiga. KI:s prognoser innehåller mycket detaljrikedom och de menar att om prognoserna bara skulle göras på "ad hoc basis", alltså utan något teoretiskt stöd om varför det är på ett visst sätt, så skulle de vara betydligt sämre än en som bygger på en modell med teoretiskt stöd, även om den skulle vara bättre på att förutsäga framtiden. Med detta menas att om man hade satt målet att utfallet skulle vara 0,5 procentenheter från prognosen så skulle målet möjligen uppfyllas men då bara vara ett mått på i vilken utsträckning ekonomin blivit utsatt för oväntade chocker eller inte, och alltså vara en effekt av en slumpterm och inte av en bra prognosförmåga.<sup>24</sup>

Ett annat mål skulle kunna vara att man är bättre än övriga prognosmakare i fråga om prognos och utfall. Detta är att föredra menar KI då det är bättre ur teoretisk synvinkel, då alla utsätts för samma

---

<sup>23</sup> Konjunkturinstitutet, Specialstudie Nr 5. mars 2005 (p 7-9)

<sup>24</sup> Konjunkturinstitutet, Specialstudie Nr 5. mars 2005 (p 9-11)

chocker och blir bedömda av tidens händelser på samma sätt. Detta är dock också problematiskt då prognoserna oftast är gjorda vid olika tidpunkter, vilket gör att de har tillgång till olika mycket information, samt att de olika prognoserna har olika mycket detaljer i sig och därför kanske inte har samma förklaringsvärde. Vissa av prognosmakarna tar till och med en del av sin data från KI:s prognoser, vilket gör det problematiskt att jämföra. Fast båda sätten att mäta har sina begränsningar så väljer KI att publicera sina utvärderingar på båda sätten; jämförelser med andra och absoluta termer. Deras data sammanställs i diagrammen nedan.<sup>25</sup>

*De tio prognosinstituten är: Konjunkturinstitutet (KI), Finansdepartementet (FID), Handelsutredningsinstitutet (HUI), LO, Nordea (NB), SEB, Svenska handelsbanken (SHB), Riksbanken (RB), Svenskt näringsliv (SN), OECD.*

När de jämför med andra institut ser de till att prognoserna har gjorts vid ungefär samma tillfälle.

**Tabell 2: Genomsnittligt publiceringstillfälle relativt KI mätt i månader**

KI	FID	HUI	LO	Nordea	SEB	SHB	RB	SN	OECD	Alt. KI
0	+1	+0,6	+0,8	+0,9	+0,6	+0,9	+0,9	+0,5	+3,5	+3,5

Anm.: Alt. KI avser KI:s juni och decemberprognoser och i KI avser mars och augustiprognosen.

Källa: Konjunkturinstitutet.

26

Prognoser för nuvarande år:

**Tabell 3: BNP-tillväxt, prognosfel och bias för år T**

Procentenheter

	NB	HUI	RB	SEB	OECD	KI	SHB	FID	LO	SN	Naiv	Alt KI
Prognosfel	0,38	0,38	0,40	0,43	0,44	0,44	0,44	0,47	0,54	0,56	1,02	0,31
Bias	0,02	0,01	-0,05	0,12	0,02	0,01	0,2	0,01	0,1	-0,31	-0,3	0,02

Anm.: Genomsnittligt prognosfel och bias under perioden 1997–2004

Källa: Konjunkturinstitutet.

27

<sup>25</sup> Konjunkturinstitutet, Specialstudie Nr 5. mars 2005 (p 9-11)

<sup>26</sup> Konjunkturinstitutet, Specialstudie Nr 5. mars 2005 (p 16)

<sup>27</sup> Konjunkturinstitutet, Specialstudie Nr 5. mars 2005 (p 17)



Prognoser för nästa år:

Tabell 4: BNP-tillväxt, prognosfel och bias för år T+1

Procentenheter

	SEB	RB	FID	HUI	LO	KI	NB	OECD	SN	SHB	Naiv	Alt KI
Prognosfel	0,84	0,88	0,89	0,92	0,92	0,93	0,97	0,97	1,12	1,22	1,5	0,87
Bias	0,22	0,23	0,13	0,07	0,31	0,33	0,31	0,03	-0,26	0,31	0,17	0,28

Anm.: Genomsnittligt prognosfel och bias under perioden 1997–2004

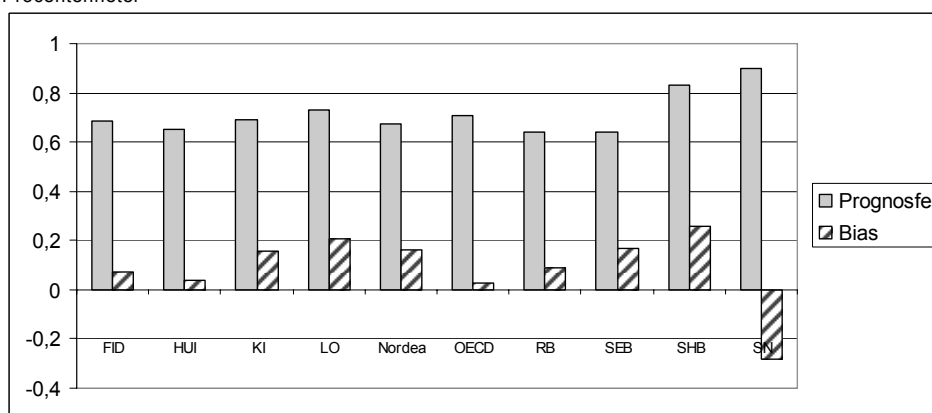
Källa: Konjunkturinstitutet.

28

Prognosfel över en sjuårsperiod, med systematisk bias:

Diagram 16: BNP-tillväxt, 1997–2004

Procentenheter



Anm.: Prognosfel och bias för summan av T och T+1 prognosen. Avser genomsnittligt prognosfel och bias under perioden 1997–2004

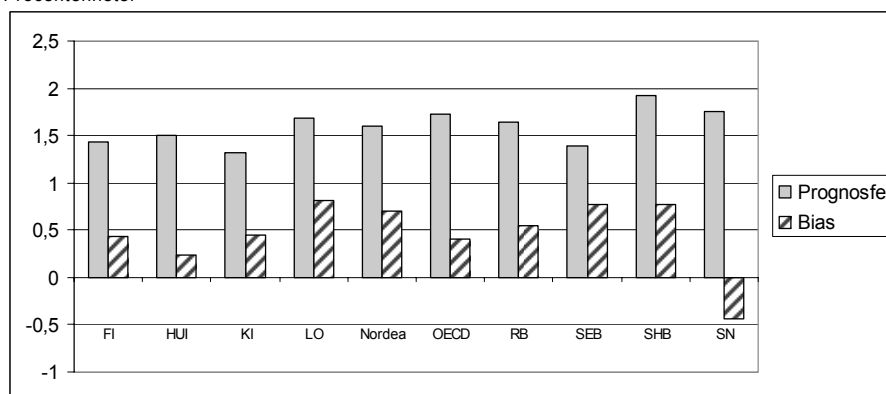
Källa: Konjunkturinstitutet

29

Prognos över BNP-nivån, med systematiskt bias:

Diagram 17: BNP-nivå, 1997–2004

Procentenheter



Anm.: Prognosfel och bias för summan av T och T+1 prognosen. Avser genomsnittligt prognosfel och bias under perioden 1997–2004

Källa: Konjunkturinstitutet

30

<sup>28</sup> Konjunkturinstitutet, Specialstudie Nr 5. mars 2005 (p 17)

<sup>29</sup> Konjunkturinstitutet, Specialstudie Nr 5. mars 2005 (p 22)

<sup>30</sup> Konjunkturinstitutet, Specialstudie Nr 5. mars 2005 (p 23)

## Rangordning av de olika instituten:

Tabell 16: Rangordning BNP-tillväxten (genomsnitt för T och T+1 prognosen)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
KI	9	3	3	2	7	10	8	1
FID	7	5	5	3	3	5	5	8
HUI	2	6	8	10	5	6	1	7
LO	1	8	2	6	9	3	9	9
Nordea	3	9	4	7	2	9	6	2
SEB	6	7	1	1	8	2	4	6
SHB	10	2	7	11	11	11	11	4
RB	5	4	6	4	4	1	3	3
OECD	4	10	10	8	6	4	2	5
SN	11	11	9	9	1	7	10	10

Anm.: Prognosmakarna har rangordningen efter de genomsnittliga absoluta prognosfelen i respektive variabel, dvs. prognosmakaren med ranking 1 har det minsta prognosfelet.

31

## Utlandet, Federal Reserve och Bank of England.

The Federal Reserve Bank of America, som är USA:s centralbank, gör även den prognoser över hur den ekonomiska utvecklingen kan förmodas se ut i framtiden på liknande sätt som de föregående exemplen. I en rapport som undersökte hur olika typer av modeller för att förutspå framtida tillväxt åren 1996-2004 kom man fram till följande slutsats angående sin DSGT modell:<sup>32 33</sup>

*"Overall, we have found that our DSGE model provides forecasts for activity and inflation that are competitive with those from univariate and multivariate time-series models for a broad range of variables. Nonetheless, the forecasts from our DSGE model, and from the multivariate VAR models, are most often not superior to forecasts from a univariate autoregression by a statistically significant margin even in those cases when the RMSEs are somewhat lower from these multivariate alternatives. As a result, it is not clear from these exercises whether our DSGE model provides information that would prove useful in a policy context"*<sup>34</sup>

Fed tycker alltså att dess modeller är rika på information och kan ge visst underlag för att basera beslut på. Dock medger den att två av modellerna inte är statistiskt säkerställt mycket bättre än enkla univariabla tidsseriemodeller för datan som enbart tittar på föregående års tillväxt och baserar

<sup>31</sup> Konjunkturinstitutet, Specialstudie Nr 5. mars 2005 (p 26)

<sup>32</sup> DSGE modell är en vanlig modell man använder sig av för att prognostisera BNP-tillväxt. Data från denna modellen är alltså grundstommen för flera av prognoserna som produceras för allmänheten och beslutsfattare.

<sup>33</sup> Federal Reserve. February 5, 2009 (p 1-5)

<sup>34</sup> Federal Reserve. February 5, 2009 (p 27 )

sin prognos utifrån det. Man ifrågasätter även om dessa prognoser faktiskt kan ha någon användbarhet som underlag för beslutsfattare överhuvudtaget.<sup>35</sup>

Feds data för avvikelser mellan prognos och utfall för ett antal olika modeller följer nedan, där VAR-modeller är analyser som gjorts utan teoretisk bakgrund eller mycket lite sådan och som bygger sin prognos på tidsserier:<sup>36</sup>

Model	1Q	2Q	3Q	4Q	8Q
Real GDP Growth					
AR(2)	0.478	0.480	0.556	0.607	0.602
Relative RMSE					
DSGE/Edo	0.943	0.874	0.938	0.901	0.970
VAR(1)	1.093	1.127	1.133	1.031	1.100
BVAR(2)	1.097	1.084	1.082	1.013	1.105
Greenbook	1.153	1.299	1.165	1.189	1.104
FRB/US model	1.066	1.408	1.163	1.158	1.138

37

Dessa exempel är bara en del av ett stort antal utvärderingar som prognosinstitut har gjort av sig själva. Bank of England, Regeringskansliet, samt många fler, får i princip samma resultat för hur mycket deras prognoser avviker mot utfallet. De kommer dock inte till samma slutsats om värdet av prognoserna. KI menar att deras modell trots sina medelprognosfel på ca 0,8 procentenheter fortfarande ger beslutsfattare ett bra underlag, medan prognosmakarna i Bank of Englands undersökning visade sig vara oeniga om huruvida prognoserna på längre sikt hade något förklaringsvärde, då osäkerheten i modellerna ökade markant för längre tidsperioder.<sup>38</sup>

<sup>35</sup> Federal Reserve. February 5, 2009 (p 27)

<sup>36</sup> Federal Reserve. February 5, 2009 (p 41)

<sup>37</sup> Federal Reserve. February 5, 2009 (p 41)

<sup>38</sup> Federal Reserve. February 5, 2009 (p 30) // Konjunkturinstitutet, Specialstudie Nr 5. mars 2005 (p 7-8) // The Bank of England survey. 2008 (p 1126)

## Är det något fel på rapporterna?

### Avvikelse

Det man kan kritisera prognosinstituten för är tydligt; deras prognoser avviker avsevärt från utfallet. KI menar att målsättningen att komma nära utfallet med en viss procentenhet är dålig, men ändå jämför man de olika prognosinstituten efter den måttstocken. Vissa prognosinstitut hade en medelavvikelse på ca en procentenhet vilket kanske inte låter så mycket, men faktum är att det är mätt i absolutbelopp, ger en procent över eller under, och betyder alltså att de har ett procentuellt spann på två procentenheter att prognostisera över. Sveriges medeltillväxt på sikt ligger runt 2,2 procent sedan början av åttiotalet, och den svävar därför runt detta medeltal varje år, den går sällan över 5 procent eller under 0 procent och ligger oftast varken över eller under 2 procentenheter från medeltalet.<sup>39</sup> När man beaktar detta så kan man konstatera att 1 procentenhet fel är en avvikelse på ca 45 procent om man jämför med medeltalet, och om man räknar med att man har en viss normalfördelning runt detta medelvärde så borde det anses vara en relativt stor avvikelse.

KI menar att det viktigaste med prognoserna inte skulle vara att komma så nära utfallet som möjligt, utan att modellen och innehållet i prognoserna skulle vara det viktigaste. Man kan undra om detta inte är en självillusion, som är uppbyggd för att rättfärdiga de egna dåliga resultaten. Givetvis måste en prognos främsta syfte vara att ge en bild så väl överensstämmande med framtiden som möjligt. Det må vara så att en liten del av befolkningen sitter och analyserar prognoserna och gör egna bedömningar av modellen och dess data, men den stora allmänheten, såsom företag som skall investera eller personer som skall köpa hus, tittar ju säkert bara på prognosens siffror i sig, och bryr sig säkerligen inte så mycket om hur modellen är uppbyggd eller vilka data den baseras på. Det de flesta vill ha är säkert en så bra prognos som möjligt för att de skall kunna planera sin framtid och basera sina beslut på den, med detta i åtanke så måste ju prognosens överensstämmelse med utfallet vara den yttersta nyttan. Om något institut hade kommit fram med prognoser som hade ett medelfel på 0,3 procentenheter över tid, så hade folk säkerligen tagit till sig dessa i större mån, börjat lyssna på dem och helt ignorerat de andra prognosmakarna med 0,9 procentenheter i medelfel, oavsett hur detaljrika och fina deras modeller var. Lite som att spela bra fotboll utan att göra några mål.

---

<sup>39</sup> Data från Statistiska Centralbyrån. (2009)

## Systematisk skevhet

Något intressant man kan se från KI:s prognoser är att alla prognosmakare har en viss skevhet i sina prognoser, alltså ett konstant medelfel på en viss procentenhet. I samtliga fall var det en överskattning av tillväxten, förutom hos Svenskt Näringsliv som hade en konstant underskattning av tillväxten. Om man inser att man över sikt har en tydlig bias på 0,3 procentenheter så förefaller det rimligt att man borde dra bort lika mycket från prognoserna för att få dem att stämma bättre över tid. Detta är förenligt med grundidéer i statistik, och varför det inte görs är lite utav en gåta. Antingen är det så att prognosmakarna inte vill förstöra sina modeller, med att lägga in en oförklarlig term som alltid har en negativ påverkan, eller också kan man dra slutsatsen att alla har ett intresse av att kontinuerligt överskatta tillväxten. Frågan är bara varför det skulle vara så, ett mönster man kan se är att även bankerna nästan lika kraftigt som LO överskattar tillväxten, och möjligen kan det vara så att de har med deras vinstintresse att göra. Även Konjunkturinstitutet har en kraftig bias i sina prognoser, som skulle kunna förklaras av att det är en statlig förvaltningsmyndighet som kanske då har ett visst inofficiellt tryck på sig att förutspå högre tillväxt då dess uppdragsgivare säkert gärna vill att framtiden skall se ljusare ut än vad som faktiskt är fallet, då det låter bättre inför väljarna om man vill vinna val. Dock borde i så fall även Finansdepartementet uppvisa liknande tendenser, vilket det faktiskt inte gör då dess bias är betydligt lägre än de andras och hamnar i paritet med OECD och Handels utredningsinstitut. De två sistnämnda har minst bias, och det skulle kunna förklaras med att de är politiskt eller ekonomiskt mest oberoende. Handels utredningsinstitut har som uppgift att ta fram data som kan vara användbar för svensk handel, vilket är en intresseorganisation för en privat sektor som borde ha som högsta prioritet att få fram så bra data som möjligt för att kunna ta rätt ekonomiska beslut för så hög vinst som möjligt. OECD är också mindre beroende av att göra rosiga eller mörka prognoser för sin arbetsgivare; det är möjligt att det skulle vara bra för Sverige om de gjorde rosiga prognoser, men eftersom Sverige är en sådan liten del av deras prognosområde, och det är av stort intresse för utländska intressenter att ha bra prognoser för Sverige för investeringar och dylikt, så ligger det säkert i deras intresse att göra så riktiga prognoser som möjligt. Detta eftersom Sverige som land har mycket lite inflytande i världsekonomin eller för OECD:s ekonomi för den delen, möjligen är det ett annat läge för större ekonomier som USA eller Japan, då de större ekonomierna som står för större andel av OECD:s nota.

## Modellval

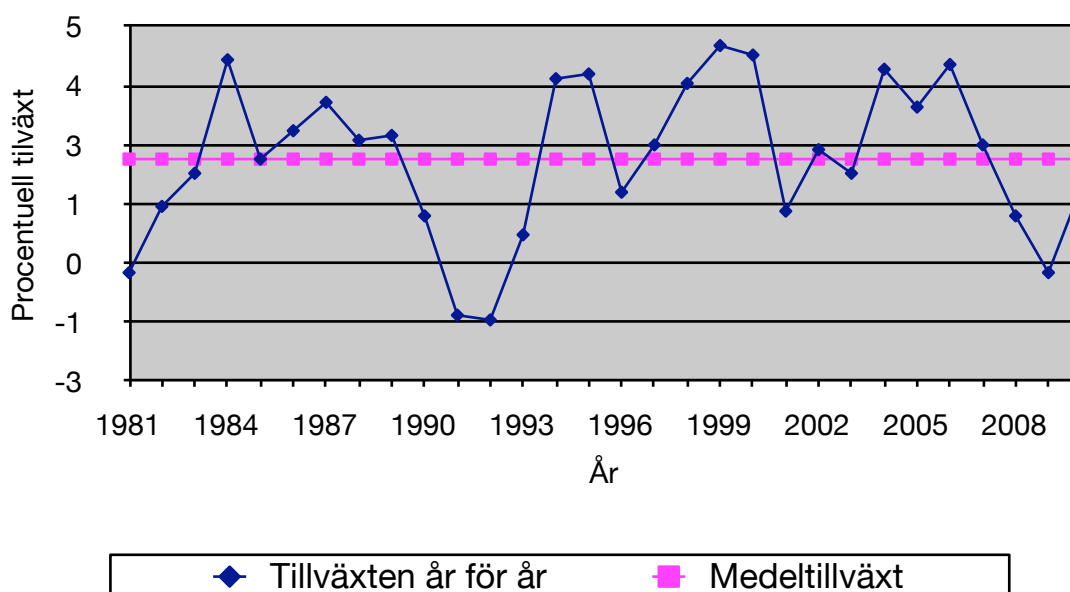
Något man observerar är att de olika prognoserna är väldigt lika, de förutsäger ungefär samma resultat med viss avvikelse. Det är inte så konstigt med tanke på att alla använder sig av liknande modeller som bygger på samma data. Med tanke på detta är det inte så konstigt att de i sina jämförelser med varandra får ungefär samma resultat. Denna brist på konkurrens är ett problem då modellerna inte får någon seriös utmaning av något alternativt, och då kanske en annan sorts analys på ett annat dataset skulle givit en bättre prognos. Det finns modeller som exempelvis förutspår med hjälp av kjollängd eller liknande, men det som efterlyses är något seriöst alternativt med andra faktorer än just inflation, arbetslöshet och investeringskvot; man borde titta på någonting helt annat utan att lämna vetenskap eller sunt förnuft.

Något som framgår av prognosmakarnas modeller är att de inte fäster så stor vikt vid teknologisk förändring över tid. En del prognosmakare har tekniken som en exogen variabel, alltså något som kommer utifrån och som inte tas hänsyn till i ens modell. Problemet med detta är att det är teknologisk utveckling över tiden som ger just ekonomisk tillväxt. Man kan givetvis öka antalet timmar som folk jobbar, organisera sin arbetskraft bättre eller få in mer folk i arbete, men detta är alla faktorer som får BNP-tillväxten att fluktuera över tid snarare än något som driver fram tillväxt. Det enda som över tid kan ge ett land hållbar ekonomisk tillväxt är just teknologisk utveckling, allt sedan man gick från att ersätta häst och vagn med järnväg, till att använda internet för att skicka brev istället för att låta brevbärare dela ut dem, så har teknologi drivit på den ekonomiska utvecklingen med i snitt 2,25 procent om året sedan den industriella revolutionen började i de industrialiserade länderna. Att vissa länder har högre tillväxt än så under längre tidsperioder beror på att de inte ligger vid den teknologiska frontlinjen än, och att de kan använda redan existerande teknologi för att växa. När dessa länder närmar sig den teknologiska fronten så måste även de utveckla sina egna teknologier och innovationer för att växa ekonomiskt, och deras tillväxt kommer då att sakta ner till en stadig takt på ungefär 2,25 procent i det långa loppet. Att sätta den teknologiska variabeln, som är huvudsaken till ekonomisk tillväxt, till exogen är möjligen mycket behändigt då den är mycket svår att mäta och kalkylera, men är en relativt dålig idé när man vet hur tillväxt uppkommit historiskt.

## Självuppfyllande profetior

Något man också kan fråga sig är om prognoserna faktiskt i viss mån skapar sina egna resultat. Om investerare, företag och privatpersoner tror att tillväxten kommer att bli hög de närmsta åren så kommer de att känna sig optimistiska inför framtiden, motiverade att investera mer, nyanställa, göra satsningar, konsumera, och därmed bidra till att tillväxten momentant blir högre än vad den skulle bli med en minde positiv prognos. Det motsatta scenariot, då man anar oro inför framtiden och spår lägre tillväxt, borde medföra att privatpersoner håller hårdare i sina plånböcker, företag avskedar arbetskraft och drar ner kapacitet för att klara den närmande krisen, och investerarna väntar ut stormen genom att investera sina pengar i ädelmetaller istället för i produktivitetshöjande faktorer.

Detta fenomen skulle kunna vara en delförklaring till den i storlek varierande, men likväl påfallande positiva skevheten som förekommer i de flesta prognosinstituts tillväxtprognoser. Prognosmakarna har möjligen en vilja att hålla allmänheten positiv till framtiden så att en högre tillväxt blir möjlig, men frågan är dock om detta blir effekten eller om det bara bidrar till de stora fluktuationer man kan se i tillväxten över tid



Källa SCB, Statistiska Centralbyrån.

Om det nu är så att instituten överskattar tillväxten för ett visst år så medför det att investerare, företag och privatpersoner kommer att göra missbedömningar av sin ekonomiska situation och ta felaktiga beslut. Privatpersoner som tror att de kommer bli mycket rikare om ett par år kommer att låna mer för att konsumera, men kommer några år senare bli tvungna att drastiskt minska denna konsumtionen och börja spara istället för att betala tillbaka sina lån, när det inser att de inte blev så

mycket rikare som de trodde. Liknande skeenden kan tänkas för företag som anställt för mycket personal, överinvesterat i produktion och producerar mer än vad företaget kan få sålt. När deras förväntade avkastning på dessa investeringar eller anställningar inte kommer att leva upp till de förväntningar man hade när man investerade, kommer det leda till förluster på det investerade kapitalet, vilket kan medföra minskande investeringar och avsked. Liknande scenarion kan sättas upp med allt från en allt för expansiv statsbudget till husköp, och visar att felaktig information om framtiden definitivt borde kunna leda till fluktuationer i ekonomin.

Frågan är dock om dessa fluktuationer faktiskt kan vara bra för ekonomin som en stimulans som får hjulen att snurra, det finns exempelvis liknelser med den ekonomiska tillväxten som en gunghäst som behöver vaggas fram och tillbaka för att driva på ekonomin med kraftiga upp och nedgångar. En viss kreativ förstörelse är en viktig del av ekonomisk utveckling<sup>40</sup>, men det måste inte betyda att fluktuationer och kriser förorsakade av felinvesteringar på grund av dåliga ekonomiska prognoser, för något gott med sig. Om exempelvis ett bolag investerar i ett stålverk för att man tror att den ekonomiska tillväxten, och därmed stålkonsumtionen, kommer att ligga på en hög nivå det närmsta åren, och ett år senare får lägga ner stålverket när så inte blev fallet, är det svårt att se hur detta skulle kunna gagna ekonomin, då det borde finnas alternativa investeringar som kan leda de produktiva resurserna till större nytta för bolaget och ekonomin som helhet någon annanstans. Den kreativa förstörelsen kan likväl pågå men under mindre hektiska förhållanden som under de nuvarande "boom and bust" fluktuationerna. Prognoser som stämmer bättre med utfallet borde därför vara till gagn för den långsiktiga tillväxten, då människor får möjligheten att göra rationellare val, och därmed får bättre avkastning på sina knappa ekonomiska resurser.

---

<sup>40</sup> Joseph Schumpeter. 1975



## Går det att göra bättre prognoser?

Frågan man får ställa sig efter att ha begrundat resultatet av utvärderingarna är om problemet med prognoser är att de är dåliga, och att de tittar på fel faktorer i fel sammanhang, eller är det så att man faktiskt inte kan förutsäga framtiden med en bättre marginal. Är en förutsägelse av framtiden en reell omöjlighet?

Varje år sedan 1981 har tidningen Wall Street Journal frågat ett antal ledande ekonomer, vars levebröd till stor del är beroende av en förmåga att förutsäga framtiden, hur inflationen, räntan och ett antal andra ekonomiska indikatorer kommer att te sig om sex månader. Man räknade sedan ut medelvärdet av ekonomernas prediktioner och kallade därför den för en konsensusprognos. En utvärdering av ekonomernas prediktioner och utfall gjordes 1997, och resultatet talade för sig självt. I mer än hälften av fallen pekade ekonomernas konsensusprognos åt fel håll i både beräkandet av inflationen och priset på tre månaders statspapper; värdena predikterades alltså exempelvis att stiga då de i verkligheten gick ner. I hela två tredjedelar av fallen pekade konsensusprognoser för trettioåriga statspapper åt fel håll, och i medelfel hade en naiv prognos givit ett bättre resultat än ekonomernas konsensusprognos. Ekonomerna missade även nio av tio av de största rörelserna på räntemarknaderna under den undersökta perioden. Det fanns dock en del ekonomer som hade svarat rätt i större omfattning än de andra, och man bad dem därför att göra nya prediktioner. Det visade sig dock att ingen av dem kunde göra om sin bedrift i det långa loppet utan det handlade helt enkelt om att de tillfälligt hade haft mer tur än andra.

I undersökningen kom man kallt fram till slutsatsen i frågan om ledande ekonomer kunde förutsäga framtidens räntor:

*"Economists participating in the Wall Street Journal forecasting survey have no ability to predict interest rates. Since interest rates cannot be predicted, bond managers have no reliable method with which to earn above-market returns. Instead, actively managed bond funds, shackled by management fees, and with no superior ability to predict interest rates, have generally underperformed the relevant bond index. Bond index funds should appeal to investors for this reason."<sup>41</sup>*

---

<sup>41</sup> The Journal of Investing. 1997

Slutsatsen som författaren till denna undersökningen drar är alltså inte att ekonomerna är dåliga på sitt jobb och att det finns någon som är bättre på det än andra, utan snarare att det är en ren omöjlighet att faktiskt förutspå framtida räntor. Eftersom modellerna för att förutspå den framtida BNP-tillväxten innefattar en prognostiserad framtida ränta, så medför det att den osäkerheten förs vidare in till tillväxtmodellen och att man alltså inte heller kan förutsäga BNP på ett tillförlitligt sätt med nuvarande modeller.<sup>42</sup>

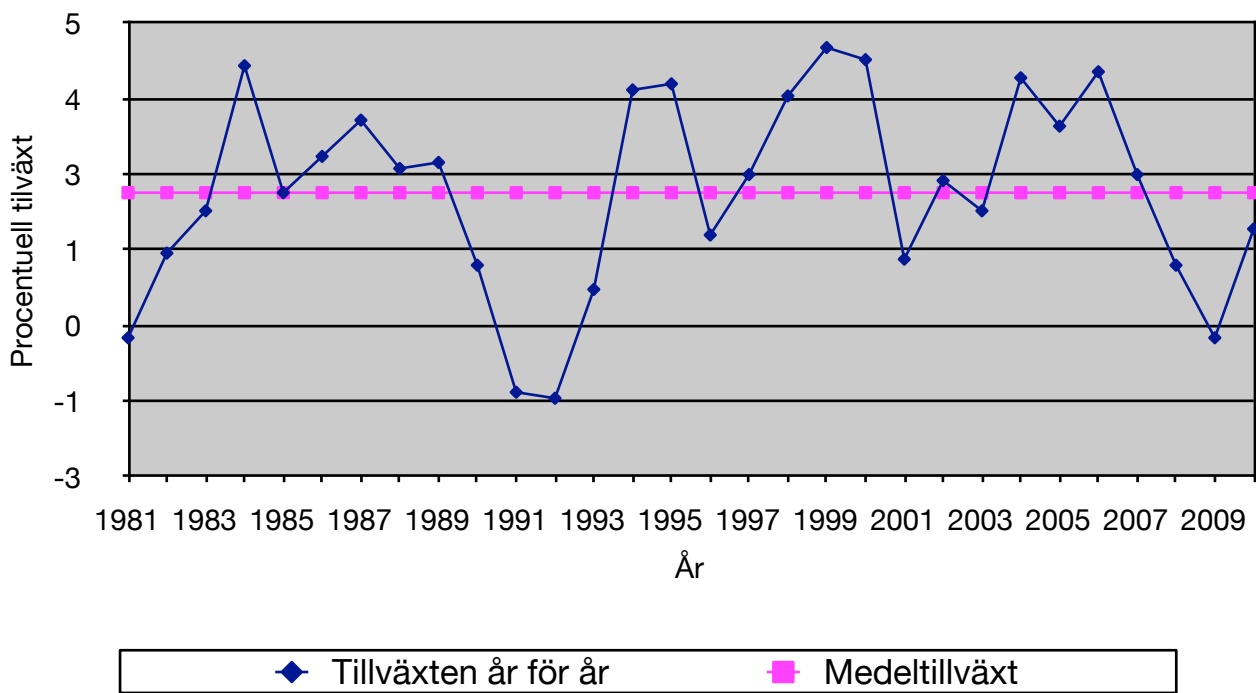
Att man skall kunna förutsäga framtiden är inget som är en självklarhet, och det ligger i sakens natur att en förutsägelse bör bli mer och mer suddig ju längre fram i tiden den sträcker sig. Osäkerhet har en stor del i vardagliga beslut, och är den faktor som får oss att tycka det känns rationellt att binda räntan eller att ta ut en försäkring på sitt hus. Osäkerheten styr många av våra beslut och det är just det som gör det mer eller mindre omöjligt att prognostisera framtiden.

### **Modeller som gör jobbet bättre**

Jag har försökt skapa en egen metod som kanske kunde göra jobbet att prognostisera den framtida BNP-tillväxten bättre än de etablerade prognosmakarna. För att göra detta fick jag först etablera en modell att utgå från som jag tyckte lät rimlig. Jag tänkte som enda variabel i min modell använda historiska BNP-tillväxtsiffror. Jag utgick från att den underliggande tillväxten i ekonomin är relativt konstant; under det senaste 30 åren i Sverige så har BNP-tillväxten i snitt legat på 2,2 procent per år, detta borde då vara den hastighet som är teknologiskt möjlig att driva på ekonomin inom ett land. Om tillväxten i min modell ligger över denna siffra för ett givet år så är det inte hållbart i längden, om den ligger under denna nivå så har den framtida tillväxt att tillgodogöra sig. Arbetslöshet och andra faktorer ser jag som en funktion av detta, och inte som en faktor i sig. Om tillväxten ligger under 2,2 procent så kommer arbetslösheten att öka, om tillväxten är högre kommer den minska och kommer därmed att bidra till att tillväxten kommer att kunna ligga under eller över sitt långsiktiga medelvärde under några års tid. För att se om detta mönster stämmer granskade jag en graf över Sveriges tillväxt från 1981 till 2009, med medeltillväxten inlagd.

---

<sup>42</sup> The journal of Investing. 1997



Källa SCB, Statistiska Centralbyrån.

I grafen ser man tydligt att tendenserna till mina projektioner finns, att tillväxten svävar upp och ner likt en jojo kring sitt långsiktiga medelvärde, med tendenser till att ha ett visst momentum åt ett visst håll när den väl befinner sig där, men även med tendenser att likt ett gummiband få en motriktad kraft åt andra hållet om den dras för långt ifrån sitt långsiktiga medelvärde. Då jag tyckte att mina teser verkade stämma någorlunda med min graf så försökte jag att sätta in detta i ett matematiskt samband för att räkna ut tillväxten. Jag bestämde mig för att utgå från ett visst års tillväxttal som grund för kommande års tillväxt på grund av att det momentum som tillväxten har borde vara beroende av föregående års tillväxt. Den framtida tillväxten borde även vara beroende av vad tillväxten varit i snitt de senaste åren, då en tidigare lägre tillväxt förebådar högre potentiell tillväxt i framtiden. Jag tog därför de föregående fem årens medeltillväxt, och drog bort medeltillväxten på 2,2 procent för att få ut medelavvikelsen. Denna medelavvikelse multipliceras sedan med fem då den har ackumulerats under fem år. Från den ackumulerade summan dras i ett första steg bort 20 procent av värdet som adderas till nästa års tillväxt, som från början hade startvärdet föregående årets tillväxt. Detta tal är nu den projekterade tillväxten för det kommande året, i detta steg så tittar man på skillnaden mellan denna projektion och det långsiktiga medelvärdet och drar bort denna skillnad från den ackumulerade summan. För att projektera tillväxten året efter så görs proceduren om på samma sätt, men med det projekterade årtalet som startvärde och med en ny ackumulerad summa, som denna gången istället får bidra 25 procent av sitt värde till den nya

summan. För att projektera ett år till framåt så görs samma procedur om men där man låter den ackumulerade summan bidra med 30 procent av sitt värde till det projekterade året.

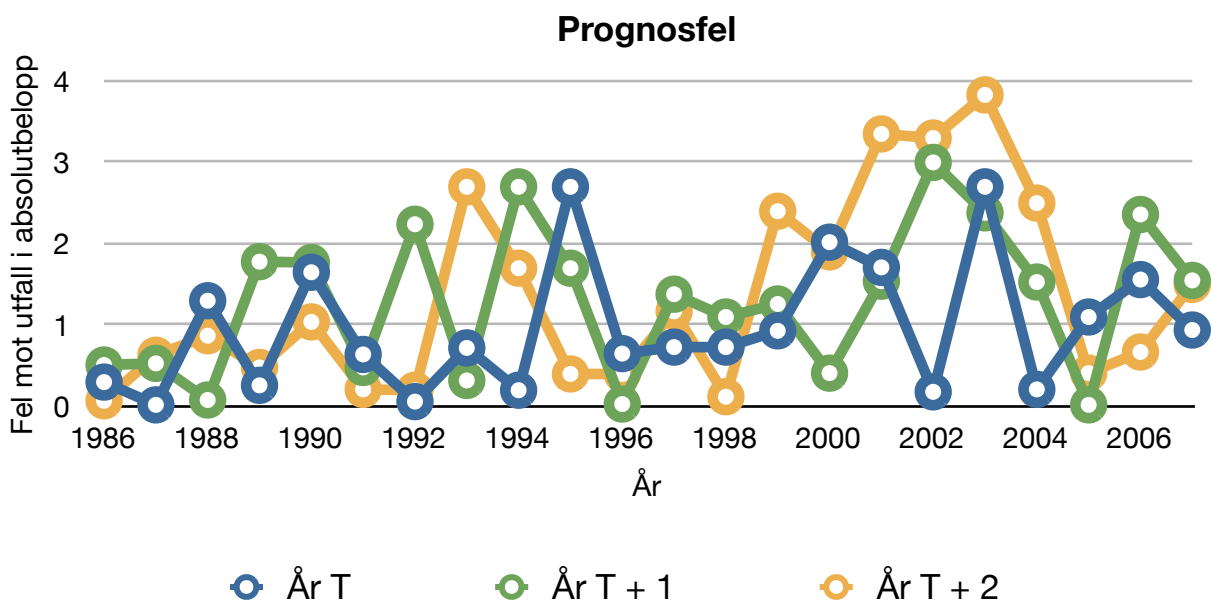
Anledningen till att den ackumulerade summan bör öka sitt bidrag för var år som går, bygger på antagandet att det första året kommer inte en så stor del av befolkningen och företagen i ett land ha investerat i det föregående årens nyare teknologier, men för var år som går så bör det blir större och större andel av dem som gör detta.

Hypotetiskt exempel: År 1997 uppträffas mobiltelefonen, det första året (1998) skaffar alla pionjärer denna apparat och bidrar till att bli mer effektiva i samhället, runt 20 procent av alla individer i min modell. Året därefter (1999) så är det en större andel av de kvarvarande eftersläntrarna som tar sig del av teknologin, år 2000 en ännu större del och år 2010 så borde i princip hela befolkningen ha tagit del av teknologin. Utöver detta så satte jag in en spärr som inte tillät tillväxten att bli högre än 4,5 procent för något år då det är mycket osannolikt att det skulle kunna hända.

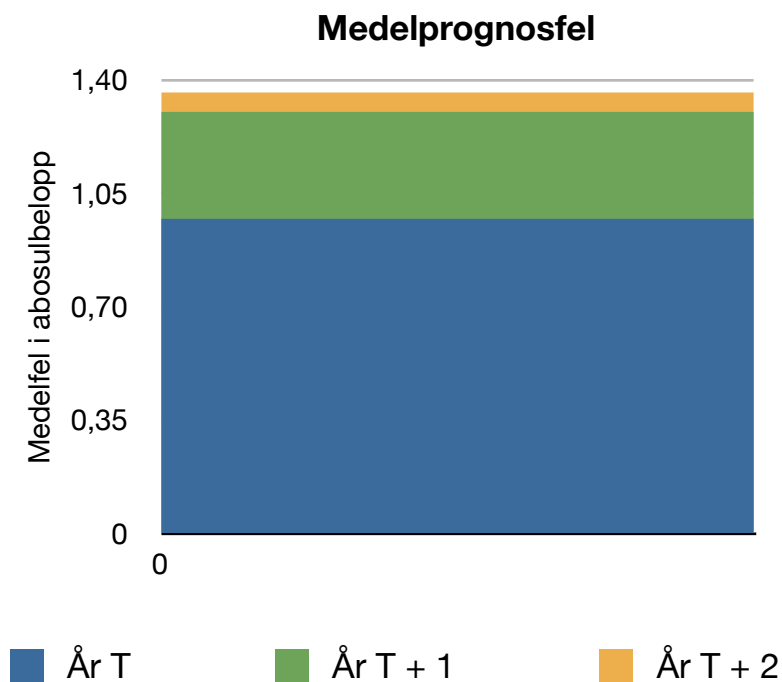
Denna matematiska modell testas på året 1996 då tillväxten låg på 1,5 procent, och medeltillväxten de föregående fem åren låg på 1,2 procent. Utfallet blev så här:

	Faktisk BNP tillväxt i %	Projekterad BNP tillväxt i %	skillnad
Basår	1,5	NA	NA
Det kommande året (T)	2,5	2,5	0,0
Nästa år (T + 1)	3,8	3,7	0,1
Två år framåt (T + 2)	4,6	4,7	-0,1

Frågan är om detta är en sensation eller bara är ren tur. Faktum är att variabelvärdena i modellen var framtagna just för de givna årtalen så för att se om det finns någon substans i det så provade jag modellen med alla årtal från 1986-2007, och finjusterade värdena på procenttalen som skulle dras bort från den ackumulerade summan för att få bättre överensstämmelse med verkligheten, samt lade in en cyklisk variabel som skulle representera de långa cyklerna i ekonomin. Vilket gav följande resultat:



Vid ett första ögonkast ser det inte så imponerande ut, då medelfelet svänger väldigt mycket och inte ser ut att kunna ge något vettigt utfall alls. Om man tittar på medelfelet av prognoserna blir bilden annorlunda:



Medelfelet är ganska högt för alla årtalen man prognostiserar över, men om man jämför resultatet med andra prognosinstitut så får man en annan bild. För år T är prognosinstituten helt överlägsna med medelfel på ca 0.4-0,5 procentenheter jämfört med 0,97 med denna modellen. Modellen ger

dock ett bättre värde än den naiva modellen i KI:s jämförelser för år T. För år T+1 ligger medelfelet i absolutbelopp på 1,3 procentenheter med den enkla modellen. Enligt Konjunkturinstitutets rapport ligger medelfelet för Svenska Handelsbanken på 1,22 procentenheter över tid. De ger dessutom sin naiva prognos ett medelfel på 1,5 procentenheter, vilket slås av den enkla modellen.<sup>43</sup>

Om man tittar på den tvååriga prognosen som har ett medelfel på 1,36 procentenheter, och jämför med Konjunkturinstitutets tvåårs prognoser som har ett medelfel på 1,39 procentenheter över tid så är resultatet till och med bättre.<sup>44</sup>

Denna prognosmetod kanske inte skall ses som ett alternativ till de vanliga modellerna, utan man bör istället se den som en referenspunkt för de etablerade modellerna, och kanske som ett alternativ till deras naiva prognos. Om denna prognos, som också måste ses som naiv då den bara grundar sig på en variabel, har ett medelfel som inte ligger mycket högre än i etablerade modellerna så måste det ses som ett delbevis på att det etablerade modellerna inte gör sitt jobb på ett tillfredsställande sätt, speciellt inte de långsiktiga. Den naiva modellen som används i exempelvis KI:s prognoser bör ses som extremt naiv, och borde inte vara något man skall mäta sitt resultat mot.

## Reflektioner

Jag tror personligen inte att det går att göra bra prognoser över en längre tidsperiod, då jag tror att osäkerheten hos de olika faktorerna blir för stora. Både negativa och positiva influenser borde vara näst intill omöjliga att förutspå då det kan vara skeenden som inträffar så sällan att man inte kan räkna in dem i en osäkerhetsmodell; en terrorattack, pandemi, naturkatastrof, oljeshock eller en positiv händelse som ett nytt teknologiskt genombrott eller ett fynd av en outnyttjad resurs. Då det finns både positiva och negativa faktorer skulle man kunna tänka sig att de tar ut varandra i det långa loppet, men det är inte säkert att så är fallet. Möjligen tar man i sina prognoser en viss hänsyn till hur mycket resurser som läggs på forskning och prospektering, och räknar med att det skall komma ett jämnt flöde av teknologiska språng och fynd av resurser över tid. Negativa influenser däremot är inget man kan se som en kvot mellan investerade resurser och tid, vilket gör dem långt svårare att ta med i modellerna. De enskilda pandemierna eller naturkatastroferna kan dessutom förekomma mindre frekvent än en per generation vilket medför att de negativa ekonomiska effekterna med dem lätt glöms bort. Dessutom kan implikationerna av dem vara mycket mer

---

<sup>43</sup> Konjunkturinstitutet, Specialstudie Nr 5. mars 2005 (p 17)

<sup>44</sup> Data hämtad från Konjunkturinstitutets databas för prognosmakare. 2009

koncentrerade i tid och rum än när det gäller de positiva faktorerna, vilket även det gör att en lokal ekonomisk förutsägelse för ett visst land ett visst årtal borde vara mycket svår att göra. Detta skulle kunna vara ett skäl faktorerna till att nästan alla prognosmakare överskattar tillväxten över tid; att de helt enkelt förbiser negativa faktorer eftersom de inträffar mycket sällan.

Denna uppsjö av faktorer som man knappast kan ta med i sina modeller, samt osäkerheten om människors beteende, borde med lätthet kunna kasta omkull ens prognoser hur väl de än är framarbetade. Dessutom är risken för att en okalkylerad händelse skall inträffa givetvis linjärt ökande ju längre tidsperiod man prognostiserar över, vilket skulle kunna förklara varför man har viss träffsäkerhet på kort sikt, men nästan ingen på lång sikt.

En annan möjlighet är att de olika prognosmakarna faktiskt endast prognostiserar på för små intervall. Att förutspå tillväxten för en viss dag eller timma borde vara omöjligt, förutom en uträkning av medeltillväxten per dag, som i sin tur bygger på en estimering av tillväxten på längre sikt. Det bästa prognosmakare kanske kan försöka sig på, är att säga att tillväxten de närmsta 15 åren i snitt kommer att vara något specifikt tal, istället för att gå in på något enskilt årtal då slumpmässigheten blir för stor. Frågan man bör ställa är också om man behöver veta tillväxten för ett visst år, kanske räcker det med att veta det långsiktiga medelvärdet, och kanske kan det vara så att kvantifieringen av tidsintervall endast leder till kortsiktigt tänkande i ekonomin.

Riksbanken medgav att deras korrelation mellan prognos och utfall var mindre än 0,1, och Federal Reserve undrade om dess prognoser kunde ha någon nytta över huvud taget för beslutsfattare. Frågan man då kan ställa sig är varför prognosmakare trots sina usla resultat för prognoser som sträcker sig över två år fortfarande försöker utföra dem. Folk i allmänhet som inte har läst dessa uttalanden måste ju rimligtvis tro att det faktiskt ligger sanning i dem, och frågan är om det inte hade varit bättre att inte utföra dem över huvudtaget då de bara förvillar privatpersoner och beslutsfattare. Deras dåliga korrelation på två års sikt kommer efter ett tag att noteras av personer med erfarenhet, och kommer antagligen bara att minska förtroendet för prognosinstituten i sin helhet, samt även smitta av sig på deras andra verksamheter och prognoser som kanske faktiskt har en viss substans.

## **Slutsats**

Min slutsats är att prognosmakare inte kan förutsäga framtiden för tidsperioder som sträcker sig utöver ett år, då de inte är mycket bättre än tidsserieanalyser för tidsperioder som sträcker sig över samma tidsperiod. Prognosinstituten har dock en viss förmåga att beräkna tillväxten för perioder som ej spänner längre än över ett år, frågan är dock om sådana prognoser har något nyttovärde för beslutsfattare eller privatpersoner över huvud taget då de flesta större ekonomiska beslut man tar spänner över en längre tidsperiod än så . Prognosinstitut kan lika lite som andra förutsäga framtiden på längre sikt med någon större precision.



## Sammanfattning

Varje år görs en stor mängd ekonomiska prognoser för framtiden som skall tjäna som beslutsunderlag för allt från offentliga beslutsfattare till investerare och privatpersoner. Prognoser för hur ett lands BNP skall utvecklas är en av de tyngre delarna av prognosinstitutens arbete. Det jag ville ta reda på i denna uppsats var hur bra dessa prognoser stämmer överens med utfallet, och om man faktiskt kan lita på dem.

Det finns väldigt många prognosinstitut, både lokala och internationella, som tar fram egna rapporter och utvärderingar av sina egna prognoser. Dessa utvärderingar har jag tittat närmare på från bland annat Konjunkturinstitutet, Riksbanken, Federal Reserve samt en forskningsrapport om Bank of Englands egen utvärdering.

Alla de olika institut som ganskats i de olika rapporterna har ungefär samma medelfel på sikt, och skillnaden mellan dem är väldigt liten för alla årtal då de bygger sina modeller på ungefär samma data och antaganden. De ettåriga prognoserna har ett medelfel över sikt på ungefär 0,85 procentenheter, och får en korrelationskoefficient på ca 0,6 med utfallet. De tvååriga prognoserna för KI har en korrelationskoefficient på ungefär 0,1.

Instituten och utvärderarna kommer till liknande resultat men det finns stora skillnader i deras slutsatser angående dessa resultat. Både Riksbanken och KI tycker att deras egna prognoser är mycket bra och kan ge ett gott beslutsunderlag för beslutsfattare, medan Federal Reserve, undrar självkritiskt om de långsiktiga prognoserna har något värde för beslutsfattare över huvud taget.

Frågan är om de modeller man har idag för att göra prognoser är bristfälliga eller det är så att det inte går att ta fram bra prognoser över huvudtaget, då det ligger i sakens natur att man inte kan förutse framtiden.

# Referenser

**Konjunkturinstitutet, Modellansatser i Konjunkturinstitutets medelfristprognoser**

[http://konj.se/download/18.39aa239f11a8dd8de6b800037249/WP+104+Modellansatser\\_tryck.pdf](http://konj.se/download/18.39aa239f11a8dd8de6b800037249/WP+104+Modellansatser_tryck.pdf)

**Konjunkturinstitutet, Specialstudie Nr 5, mars 2005.**

[http://www.konj.se/download/18.da9067102c97d16a280003793/specialstud\\_5.pdf](http://www.konj.se/download/18.da9067102c97d16a280003793/specialstud_5.pdf)

**Konjunkturinstitutet, Documentation of NIER's Dynamic Macroeconomic General Equilibrium Model of the Swedish Economy**

<http://konj.se/download/18.51ddd3b10fa0c64b24800039557/WP100.pdf>

**Eget diagram, data från Konjunkturinstitutet, Modellansatser i Konjunkturinstitutets medelfristprognoser (p 19-23)**

[http://konj.se/download/18.39aa239f11a8dd8de6b800037249/WP+104+Modellansatser\\_tryck.pdf](http://konj.se/download/18.39aa239f11a8dd8de6b800037249/WP+104+Modellansatser_tryck.pdf)

**Riksbanken, Precisionen hos olika Bedömmares BNP-prognoser för 2008. NR 2, 2009**

[http://www.riksbank.se/upload/Dokument\\_riksbank/Kat\\_publicerat/Ekonomiska%20kommentarer/2009/ek\\_kom\\_nr2\\_sv.pdf](http://www.riksbank.se/upload/Dokument_riksbank/Kat_publicerat/Ekonomiska%20kommentarer/2009/ek_kom_nr2_sv.pdf)

**Federal reserve. A Comparison of Forecast Performance Between Federal Reserve Staff Forecasts, Simple Reduced-Form Models, and a DSGE Model. February 5, 2009**

<http://www.federalreserve.gov/Pubs/feds/2009/200910/200910pap.pdf>

**Gianna Boero, Jeremy Smith, Kenneth F Wallis. Uncertainty and disagreement in economic prediction: The bank of england survey of external forecasters. 2008**

<http://ideas.repec.org/a/ecj/econjl/v118y2008i530p1107-1127.html>

**Riksbanken. Tal av Vice riksbankschef Svante Öberg. Värdet av prognoser. 2007-11-26**

<http://www.riksbank.se/templates/Page.aspx?id=26262 bs/fe>

**Regeringskansliet. Prognosarbetet i stora drag. 2009**

<http://www.sweden.gov.se/sb/d/9482/a/87199>

**Uncertainty and Disagreement in Economic Prediction: The Bank of England Survey of External Forecasters**

<http://ideas.repec.org/a/ecj/econjl/v118y2008i530p1107-1127.html>

**OECD. ECONOMICS DEPARTMENT WORKING PAPERS No. 286. 2001**

<http://www.oecd.org/dataoecd/31/20/1891897.pdf>

**The Journal of Investing; Summer 1997. Just how bad are economists at predicting interest rates? (And what are the implications for investors?)**

[http://elin.lub.lu.se.ludwig.lub.lu.se/cgi-bin/linker/ebsco\\_local?9710215971](http://elin.lub.lu.se.ludwig.lub.lu.se/cgi-bin/linker/ebsco_local?9710215971)

**Miniskirts and Magna Carta, Article from Accountancy SA I HighBeam Research. 2004**

<http://www.highbeam.com/doc/1P3-698353451.html>

**Data hämtad från Konjunkturinstitutets databas för prognosmakare.**

Prognos jämförelsedatabas, går att efterfråga hos konjunkturinstitutet.

**Data från Statistiska Centralbyrån**

BNP tillväxt data för Sverige

**Joseph Shumpeter, utdrag från artikel.**

<http://transcriptions.english.ucsb.edu/archive/courses/liu/english25/materials/schumpeter.html>