



Sveriges ekonomi

Ett långsiktsscenario fram till år 2035

KONJUNKTURINSTITUTET gör analyser och prognoser över den svenska ekonomin samt bedriver forskning i anslutning till detta. Konjunkturinstitutet är en statlig myndighet under Finansdepartementet och finansieras till största delen med statsanslag. I likhet med andra myndigheter har Konjunkturinstitutet en självständig ställning och svarar själv för bedömningar som redovisas.

Konjunkturläget innehåller analyser och prognoser över svensk och internationell ekonomi. **The Swedish Economy** sammanfattar rapporten på engelska.

Lönebildningsrapporten ger analyser av de samhällsekonomiska förutsättningarna för svensk lönebildning. Rapporten är årlig och sammanfattningen översätts till engelska.

I serien **Specialstudier** publiceras rapporter som härrör från utredningar eller andra uppdrag. I serien **Working Paper** publiceras forskningsresultat. Flertalet publikationer kan laddas ner från Konjunkturinstitutets hemsida, www.konj.se

Förord

Konjunkturinstitutet fick den 22 september 2011 uppdraget av regeringen att ta fram ett nytt långsiktsscenario (referensscenario) för svensk ekonomi. Uppdraget innebär att beskriva en möjlig utveckling av svensk ekonomi fram till 2035. Scenariot sammanfattas i denna specialstudie.

Rapporten har utarbetats av Charlotte Berg, Tomas Forsfält och Kristian Nilsson. Charlotte Berg har varit projektledare.

Mats Dillén

Innehåll

| | |
|---|----|
| 1. Inledning..... | 7 |
| 2. Makroekonomiskt scenario | 10 |
| 3. Strukturomvandling till 2035..... | 21 |
| 4. Sammanfattning..... | 31 |
| Bilaga 1 KAVEL – Analysverktyg för långsiktiga makrosценарier..... | 33 |
| Bilaga 2 KAMEL – Demografisk modell för arbetsmarknadsvariabler | 35 |
| Bilaga 3 DEMOG – Demografisk modell för framskrivning av offentlig konsumtion | 36 |
| Bilaga 4 EMEC – Allmänjämviktsmodell för svensk ekonomi | 39 |

1. Inledning

I denna studie beskrivs Konjunkturinstitutets långsiktsscenario till och med år 2035. Benämningen scenario, snarare än prognos, används för att betona att framskrivningarna är betingade på olika antaganden. I det scenario som redovisas här överensstämmer antagandena i stora drag med Konjunkturinstitutets bedömning av vad som är den mest sannolika utvecklingen. Långsiktsscenarioet kan därför ses som en rimlig prognos. Men den långa tidshorizonten innebär naturligtvis att osäkerheten är mycket stor.

Grundläggande arbetsmetodik och antaganden

Långsiktsscenarioet kan delas upp i två olika delar; ett makroekonomiskt scenario och en analys av den åtföljande strukturomvandlingen i näringslivet. I makrosenarioet bestäms den övergripande långsiktiga utvecklingen i ekonomin, till exempel de vanliga posterna i försörjningsbalansen, arbetade timmar och produktion i näringslivet. Näringslivet behandlas här i sin helhet. Strukturanalysen tar sin utgångspunkt i makrosenarioet. Givet den aggregerade efterfrågebilden i makrosenarioet bestäms här efterfrågan för näringslivets olika branscher. Förändringar i relativpriser påverkar utvecklingen av efterfrågan och investeringar på branschnivå. Efterfrågebilden och produktivitetens utvecklingen i olika branscher i näringslivet bestämmer sedan hur antalet arbetade timmar fördelas mellan de olika branscherna i näringslivet.

På lång sikt är den demografiska utvecklingen en mycket betydelsefull drivkraft för den ekonomiska utvecklingen. Långsiktsscenarioet tar sin utgångspunkt i Statistiska centralbyråns senaste befolkningsprognos.¹ Den demografiska utvecklingen bestämmer på lång sikt bland annat hur arbetskraften och antalet arbetade timmar utvecklas. Tillsammans med produktivitetens utvecklingen avgör därmed den demografiska utvecklingen hur snabbt produktionen ökar i ett långsiktigt perspektiv.

Den demografiska utvecklingen antas dessutom vara styrande för offentlig produktion och offentlig konsumtion. Utgångspunkten är att kvaliteten i offentliga tjänster, såsom vård, skola och omsorg, hålls konstant i ett långsiktigt perspektiv. Detta är naturligtvis ytterst en politisk fråga. I scenarioet innebär antagandet om oförändrad standard i de offentliga tjänsterna att den offentliga konsumtionen i stora drag ökar lika snabbt som BNP i löpande priser. Samtidigt antas att produktiviteten i den offentliga sektorn i stort sett är oförändrad över tiden. Antagandet om oförändrad standard kan därmed tolkas som att personaltätheten

¹ Se Statistiska centralbyrån, BE 18 SM 1101, 2011.

per producerad tjänst hålls oförändrad i den offentliga sektorn. Detta innebär att om det demografiskt betingade behovet av offentliga tjänster stiger så kommer också antalet arbetade timmar i den offentliga sektorn att stiga.

Den demografiska utvecklingen påverkar även sparandet och investeringarna i ekonomin som helhet, och därmed utrikeshandelsbalansen. Sverige har under en lång tid haft mycket stora överskott i utrikeshandeln, med en förstärkt finansiell nettoposition mot omvärlden som följd. Växande svenska nettotillgångar, en minskande andel av befolkningen i arbetsför ålder och ett stort sparbehov i många OECD-länder antas innebära att de svenska överskotten i utrikeshandeln gradvis faller tillbaka, vilket i sin tur påverkar strukturomvandlingen i näringslivet.

Det finansiella sparandet i de olika sektorerna i ekonomin beräknas inte. Fördelningen av det samlade finansiella sparandet i ekonomin mellan den offentliga sektorn och den privata sektorn antas inte påverka den ekonomiska utvecklingen. Scenariot kan därmed tolkas som att det råder så kallad Richardiansk ekvivalens. Scenariot är därmed förenligt med att de offentliga utgifterna anpassas till de offentliga inkomsterna och budgetpolitiska mål.

Produktiviteten i näringslivet som helhet antas på lång sikt stiga i samma takt som den genomsnittliga tillväxten från 1980 till 2010. Produktivitetstillväxten har varierat mycket under perioden och framskrivningen är naturligtvis mycket osäker. Statistiska tester indikerar dock att produktivitetstillväxten har en tendens att återgå till det historiska medelvärdet, vilket ger visst stöd för framskrivningen. Också på branschnivå baseras framskrivningarna av produktiviteten till viss del på den historiska utvecklingen, men här tas också hänsyn till branschspecifika faktorer.

Modeller och dataunderlag

En rad olika modeller används i arbetet med framskrivningarna. Analysverktyget KAVEL har används för framskrivningarna av makrosenariot (se bilaga 1). Makrosenariot baseras bland annat på demografiska framskrivningar av olika arbetsmarknadsvariabler, vilka görs i modellen KAMEL (se bilaga 2). Den demografiskt betingade framskrivningen av offentlig konsumtion görs i modellen DEMOG (se bilaga 3). Branschanalysen och analysen av strukturomvandlingen i näringslivet genomförs med hjälp av modellen EMEC (se bilaga 4).

Data hämtas i huvudsak från Statistiska centralbyrån i form av nationalräkenskaperna (NR), arbetskraftsundersökningen (AKU) och befolkningsprognosen. Dessutom tas viss data för produktivitet för åren 1980–1993 från EU-KLEMS, ett projekt finansierat av Europeiska kommissionen.²

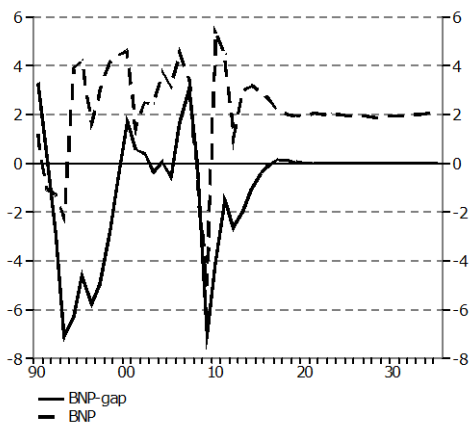
² Se www.euklems.net

Rapportens disposition

Avsnitt 2 beskriver det makroekonomiska scenariot och de underliggande drivkrafterna bakom utvecklingen. Produktionen i näringslivet analyseras här på aggregerad nivå. I avsnitt 3 ligger fokus på branschanalys och strukturomvandling. Produktionen i näringslivet analyseras här uppdelat på 17 branscher. En sammanfattning ges i avsnitt 4. Kortfattade beskrivningar av de modeller som används redovisas i bilagorna sist i rapporten.

Diagram 1 BNP-gap och BNP

Andel av potentiell BNP, procent respektive årlig procentuell förändring, kalenderkorrigerade värden



Källor: SCB och Konjunkturinstitutet.

2. Makroekonomiskt scenario

Åren 2011–2016 följer den ekonomiska utvecklingen i Konjunkturinstitutets prognos som beskrevs i *Konjunkturläget december 2011*. Ekonomin befann sig 2011 i en lågkonjunktur, vilken fördjupas under 2012. Från och med 2013 återhämtar sig ekonomin gradvis och 2016 når ekonomin konjunkturrell balans. BNP-gapet sluts då och BNP stiger därefter i takt med potentiell BNP (se diagram 1).

Tabell 1 visar utvecklingen fram till 2035 på ett övergripande plan.

Tabell 1 Valda indikatorer

Genomsnittlig årlig procentuell förändring, fasta priser om ej annat anges

| | 2009-2035 | 2017-2035 |
|---|-----------|-----------|
| BNP till marknadspris | 2,0 | 2,0 |
| BNP, löpande priser | 4,1 | 4,0 |
| Hushållens konsumtionsutgifter | 2,8 | 2,9 |
| Offentliga konsumtionsutgifter | 0,8 | 0,7 |
| Fasta bruttoinvesteringar | 2,6 | 2,4 |
| Export | 4,6 | 5,0 |
| Import | 5,2 | 5,5 |
| Sysselsättning | 0,2 | 0,1 |
| Arbetslöshet ¹ | 6,5 | 6,0 |
| Produktivitet i näringslivet | 2,2 | 2,3 |
| Förädlingsvärde deflator i näringslivet | 1,4 | 1,5 |
| Arbetskostnad per timme i näringslivet | 3,6 | 3,8 |

Anm. Perioden 2009–2035 är vald så att den överensstämmer med branschanalysen i avsnitt 3. Perioden 2017–2035 är vald så att den speglar utvecklingen när ekonomin är i konjunkturrell balans.

¹ Procent av arbetskraften.

Källor: SCB och Konjunkturinstitutet.

Oförändrad standard i offentliga tjänster

Scenariot utgår ifrån ett antagande om oförändrad standard i offentligt tillhandahållna tjänster från och med 2014. För åren 2011–2013 tilläts den av Konjunkturinstitutet prognostiserade finanspolitiken påverka den ekonomiska utvecklingen och därmed också standarden i offentliga tjänster. I *Konjunkturläget december 2011* prognostiserades dessutom tillkommande finanspolitiska åtgärder för åren 2014–2016 i form av transfereringar till hushållen och skattesänkningar. Dessa åtgärder verkar stimulerande på ekonomin och påskyndar återhämtningen, men de antas inte påverka vare sig den offentliga konsumtionen eller utvecklingen i ekonomin som helhet i ett långsiktigt perspektiv.³

³ Därmed bortses från eventuella dynamiska effekter av förändringar i transfereringar och skatter.

Antagandet om oförändrad standard i offentliga tjänster kan ses som att ambitionsnivån inom bland annat vård, skola och omsorg hålls oförändrad över tiden. Samtidigt antas produktiviteten i den offentliga sektorn vara konstant över tiden. Detta innebär att personaltätheten i produktionen av de offentligt tillhandahållna tjänsterna hålls oförändrad.⁴ Produktionen och konsumtionen av offentliga tjänster bestäms av hur det demografiskt betingade behovet av dessa tjänster utvecklas. Därmed följer också att antalet arbetade timmar i offentlig sektor styrs av hur det demografiskt betingade behovet av offentliga tjänster utvecklas.

Den demografiska utvecklingen viktig drivkraft

Det makroekonomiska scenariot baseras på den demografiska utvecklingen enligt SCB:s befolkningsprognos. Som framgår av diagram 2 kommer befolkningen successivt att växa allt långsammare fram till och med år 2035.

I diagram 3 redovisas hur sammansättningen i befolkningen ändras från 2010 till 2035. I grupperna från 65 år och uppåt är befolkningsandelarna högre 2035 jämfört med 2010. Den så kallade försörjningsbördan stiger därmed, även om uppgången dämpas mot slutet av perioden (se diagram 4). Försörjningsbördan definieras som kvoten mellan antalet personer som inte är i arbetsför ålder och antalet personer som är i arbetsför ålder. Med arbetsför ålder avses i detta fall 20–64 år. En stigande försörjningsbörda avspeglas i att det som produceras av dem som är i arbetsför ålder ska räcka också till allt fler som är utanför arbetskraften.

Det stigande antalet personer som inte är i arbetsför ålder driver på tillväxten i offentliga utgifter för till exempel vård, skola och omsorg fram till i början av 2030-talet och därmed ökar också antalet arbetade timmar i den offentliga sektorn.

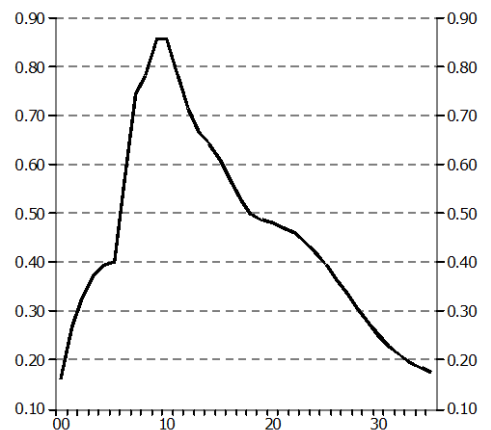
Utvecklingen på arbetsmarknaden

Olika arbetsmarknadsrelaterade variabler, såsom sysselsättningsgrad, medelarbetstid med mera, antas i ett långsiktigt perspektiv vara konstanta inom olika grupper av arbetskraften. Antalet arbetade timmar per capita påverkas på lång sikt därmed bara av förändringar i sammansättningen av befolkningen. Under åren fram till och med 2016 påverkas dock utvecklingen på arbetsmarknaden också av återhämtningen i ekonomin. Dessutom

⁴ Den offentliga sektorns produktion antas följa antalet arbetade timmar i sektorn. Därmed stiger inte produktiviteten över tiden. I praktiken skulle dock stigande kvalitet i det produktiva kapitalet kunna leda till att kvaliteten i tjänsterna stiger över tiden. Om produktionsvolymen skulle beräknas så att en sådan eventuell kvalitetsförbättring fångades upp, skulle produktiviteten kunna öka över tiden.

Diagram 2 Befolkning

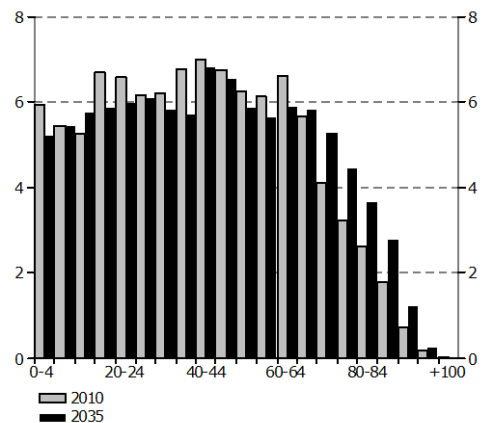
Årlig procentuell förändring



Källa: SCB.

Diagram 3 Befolkningsammansättning

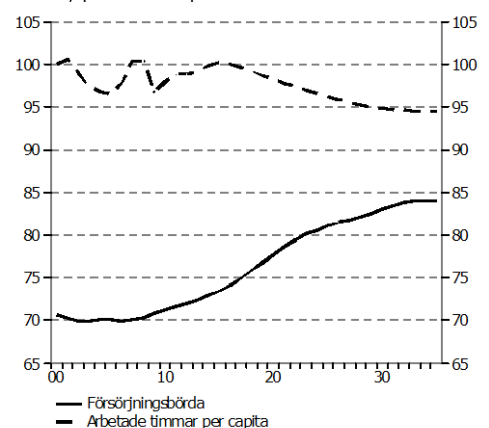
Åldersgrupper, andel av befolkningen, procent



Källa: SCB.

Diagram 4 Försörjningsbörda och arbetade timmar per capita

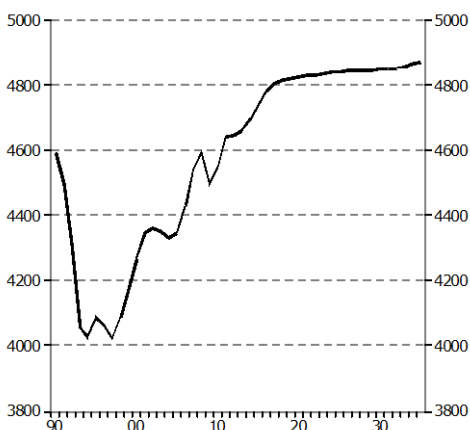
Andel, procent respektive index 2000=100



Källor: SCB och Konjunkturinstitutet.

Diagram 5 Sysselsatta, 15-74 år

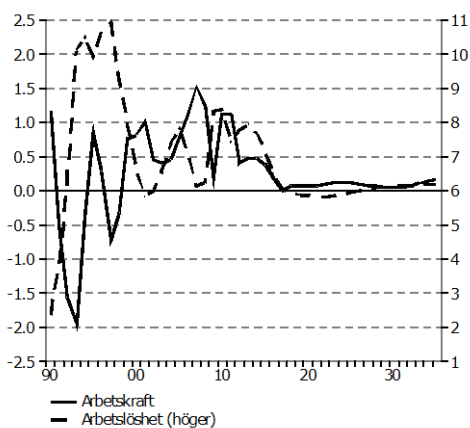
Tusental



Källor: SCB och Konjunkturinstitutet.

Diagram 6 Arbetskraft och arbetslöshet, 15-74 år

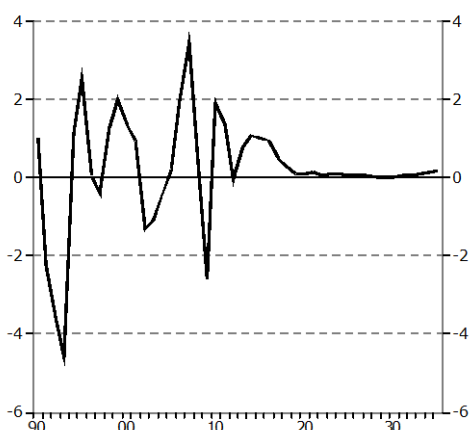
Årlig procentuell förändring respektive andel av arbetskraft, procent



Källor: SCB och Konjunkturinstitutet.

Diagram 7 Arbetade timmar

Årlig procentuell förändring, kalenderkorrigerade värden



Källor: SCB och Konjunkturinstitutet.

tillåts kvardröjande effekter av hittills genomförda och beslutade åtgärder, till exempel jobbskatteavdragen, påverka utvecklingen på arbetsmarknaden fram till och med år 2020. Bortom år 2020 bestäms scenariot för arbetsmarknaden helt och hållet av den demografiska utvecklingen.

Framskrivningarna görs med hjälp av Konjunkturinstitutets modell KAMEL för långsiktiga framskrivningar på arbetsmarknaden, som beskrivs kort i bilaga 2. Framskrivningarna avser personer i åldern 15–74 år, det vill säga definitionen av arbetsför ålder är här något bredare än vid beräkningar av försörjningsbördan.⁵ I modellen påverkas arbetsmarknadsvariablerna av förändringar i sammansättningen av befolkningen i termer av kön, ålder och ursprung. Det beror på att olika grupper av befolkningen skiljer sig åt i olika avseenden, som till exempel hur stor andel som ingår i arbetskraften, hur stor andel som är sysselsatta och medelarbetstid för sysselsatta. De demografiska framskrivningarna av arbetsmarknadsvariablerna utgår från att sysselsättning, medelarbetstid, med mera, för olika grupper av befolkningen är konstant över tiden.

Under åren fram till och med 2016 innebär den ekonomiska återhämtningen att sysselsättningen växer snabbare än vad som är demografiskt motiverat (se diagram 5). Bortom år 2016 är det så kallade arbetsmarknadsgapet slutet. Arbetslösheten är då i paritet med jämviktsarbetslösheten (se diagram 6). Detta innebär att resursutnyttjandet på arbetsmarknaden är konjunktorellt balanserat. Även under åren 2016–2020 stiger sysselsättningen något snabbare än vad som motiveras av den demografiska utvecklingen. Anledningen är att kvardröjande effekter av redan genomförda och beslutade åtgärder, såsom jobbskatteavdragen, medför att den potentiella sysselsättningen, det vill säga den sysselsättningsnivå som är förenlig med konjunktorell balans, stiger något snabbare än vad som motiveras av den demografiska utvecklingen (se fördjupningarna ”Långsiktiga effekter på arbetsmarknaden av ekonomisk-politiska reformer” och ”Konjunkturinstitutets bedömning av jämviktsarbetslösheten” i *Konjunkturläget december 2011*).

Den stigande försörjningsbördan avspeglas i att arbetskraften bara ökar mycket svagt efter det att ekonomin når konjunktorell balans år 2016 (se diagram 6), trots att befolkningen fortsätter att öka ganska snabbt. Arbetslösheten varierar en del och är något högre år 2035 än när ekonomin når konjunktorell balans år 2016. Uppgången i arbetslösheten förklaras av förändringar i arbetskraftens sammansättning i termer av kön, ålder och ursprung.

Från 2012 till 2016 driver återhämtningen i ekonomin på antalet arbetade timmar som då ökar med sammantaget 3,8 procent. Därefter stagnerar utvecklingen i det närmaste helt fram till år 2035 (se diagram 7). Sammantaget ökar antalet arbetade timmar med i genomsnitt 0,1 procent per år från 2016 till

⁵ Personer i åldrarna 15–19 år samt 65–74 år deltar bara i mycket liten grad i arbetskraften, vilket beaktas i KAMEL. I det översiktliga måttet försörjningsbörda är det därför rimligast att exkludera dessa grupper från den arbetsföra befolkningen.

2035. Men eftersom befolkningen växer snabbare faller antalet arbetade timmar per capita under perioden (se diagram 4).

Det stigande antalet personer som inte är i arbetsför ålder innebär att antalet arbetade timmar i offentlig sektor stiger relativt snabbt. Från 2016 till 2035 ökar antalet arbetade timmar i den offentliga sektorn med i genomsnitt med 0,7 procent per år. Detta innebär att antalet arbetade timmar i näringslivet faller med i genomsnitt 0,1 procent per år under perioden.

Det bör noteras att den demografiskt betingade framskrivningen av arbetsmarknaden inte nödvändigtvis i alla delar beskriver den mest sannolika utvecklingen. Bland annat stiger den genomsnittliga livslängden över tiden och det är därför tänkbart att utträdet från arbetsmarknaden senareläggs, det vill säga att den faktiska pensionsåldern stiger. Utformningen av pensionssystemet och skattesystemet och en sannolikt successivt allt friskare befolkning i gruppen 65–74 år talar för en sådan utveckling. Det finns därmed argument för att en renodlad demografisk framskrivning kan underskatta sysselsättning och antalet arbetade timmar. Mot detta ska dock ställas att stigande reallöner ökar det ekonomiska utrymmet att ”köpa” mera fritid genom att arbeta färre timmar. Sammantaget framstår det som en rimlig bedömning att de arbetade timmarna kommer att utvecklas ungefär som i det analyserade scenariot, men osäkerheten är naturligtvis mycket stor.

Produktivitet

Från 2012 till 2016 ökar produktiviteten⁶ i näringslivet med i genomsnitt 2,4 procent per år (se diagram 8).

Konjunkturinstitutets bedömning av den långsiktiga, eller potentiella, produktivitetstillväxten tar sin utgångspunkt i den historiska utvecklingen 1980–2010. Från 1980 till 2010 ökade produktiviteten i näringslivet med i genomsnitt ca 2,3 procent per år. Såväl den potentiella som den faktiska produktiviteten i näringslivet antas därför stiga med ca 2,3 procent per år bortom år 2016. I den offentliga sektorn antas produktiviteten vara oförändrad bortom år 2016. För ekonomin som helhet ökar därmed produktiviteten med i genomsnitt 1,8 procent per år från 2016 till 2035.⁷

Diagram 8 Produktivitetstillväxt i näringslivet



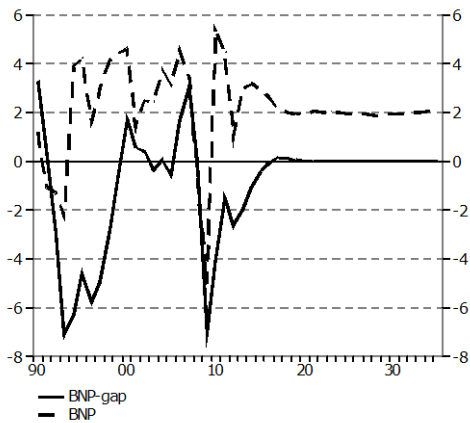
Källor: SCB och Konjunkturinstitutet.

⁶ Avser arbetsproduktivitet beräknat till baspris.

⁷ Offentlig produktion antas utvecklas i samma takt som offentlig konsumtion. Andelen offentligfinansierad verksamhet som produceras i näringslivet antas därmed vara oförändrad (på 2013 års nivå) i scenariot. Produktivitetstillväxten påverkas därmed inte via förskjutningar mellan näringslivet och den offentliga sektorn i produktionen av offentligfinansierad verksamhet.

Diagram 9 BNP-gap och BNP till marknadspris

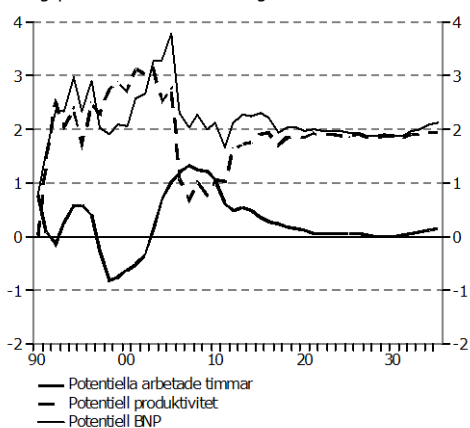
Andel av potentiell BNP, procent respektive årlig procentuell förändring, kalenderkorrigerade värden



Källor: SCB och Konjunkturinstitutet.

Diagram 10 Potentiella arbetade timmar, potentiell produktivitet och potentiell BNP

Årlig procentuell förändring

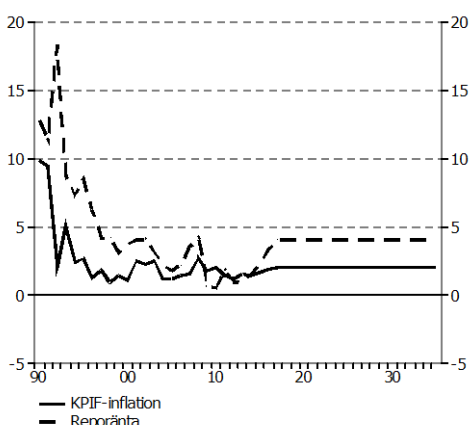


Anm: Potentiell produktivitet och potentiell BNP mätt till marknadspris

Källor: SCB och Konjunkturinstitutet.

Diagram 11 KPIF-inflation och repo-ränta

Procent



Källor: SCB och Konjunkturinstitutet.

BNP-tillväxt

Från 2012 till 2016 stiger BNP relativt snabbt. De outnyttjade resurser som finns i ekonomin tas då gradvis i anspråk och det BNP-gap som finns inledningsvis minskar (se diagram 9). Från och med år 2016 är BNP-gapet slutet.⁸ BNP-tillväxten bestäms därefter av hur snabbt potentiell BNP stiger (se diagram 10). Eftersom antalet arbetade timmar endast ökar svagt, stiger BNP bara något snabbare än produktiviteten i ekonomin som helhet. I genomsnitt ökar BNP med 2,0 procent per år från 2016 till 2035. Samtidigt stiger också BNP-deflatorn med i genomsnitt 2,0 procent per år.⁹ Sammantaget innebär detta att BNP i löpande pris i genomsnitt stiger med 4,0 procent per år från 2016 till 2035.¹⁰

Inflation och ränta

Lågkonjunkturen till och med år 2015 innebär att inflationen då ligger något under Riksbankens mål på 2 procent (se diagram 11). Åren efter att ekonomin att konjunkturrell balans stabiliseras inflationen på 2 procent. Riksbanken har då också normaliserat penningpolitiken och reporäntan ligger still på 4 procent.

Nettoexport, nettoställning mot omvärlden och växelkursen

Bytesbalansen och nettoexporten har uppvisat stora överskott sedan den ekonomiska krisen på 1990-talet (se diagram 12), då Sverige hade en jämförelsevis hög nettoskuld mot omvärlden (se diagram 13). Sverige har därmed använt omvärlden som spargris

⁸ Konjunkturinstitutet antar vanligtvis i sina prognoser att BNP-gapet i genomsnitt är negativt sett över en konjunkturcykel. Det beror bland annat på reala trögheter i ekonomin och att den så kallade Philipskurvan antas vara icke-linjär. Det senare innebär att löner och inflation påverkas i högre grad av en högkonjunktur än av en lågkonjunktur av motsvarande storleksordning. Riksbanken agerar därför relativt sett kraftfullare för att återställa konjunkturrell balans i en högkonjunktur än i en lågkonjunktur. Lågkonjunkturerna tenderar därför att bli mer utdragna och BNP-gapet blir därmed i genomsnitt mindre än noll. I avsaknad av störningar som försätter ekonomin ur konjunkturrell balans kommer Riksbanken inte att behöva agera för att stabilisera ekonomin. Icke-linjäriteten i Philipskurvan påverkar då inte BNP-gapets genomsnittliga värde. Det här presenterade scenariot baseras på att ekonomin inte drabbas av några störningar i framtiden. BNP-gapet är därför slutet hela perioden 2016–2060, det vill säga när effekterna av tidigare störningar har verkat ut. Detta innebär att sysselsättning och BNP-nivå i genomsnitt sannolikt överskattas något. Närmare analyser av hur stor denna överskattning kan vara lämnas till framtida studier.

⁹ BNP-deflatorn beräknas som kvoten mellan BNP i löpande pris och BNP i fast pris. Riksbankens mål att KPI-inflationen ska uppgå till 2 procent på lång sikt är det nominella ankarat i ekonomin men det betämmer inte i sig hur snabbt BNP-deflatorn ökar.

¹⁰ BNP-tillväxten beräknas med år 2010 som fast basår, och inte med kedjeindexeringsmetoden som används i nationalräkenskaperna vid utfallsberäkningar. I prognossammanhang är kedjeindexering i praktiken svårt att tillämpa och vid normala prognoshorisonter är diskrepanserna mellan de två metoderna vanligen små. I långsiktiga scenarier kan dock betydande diskrepanser ackumuleras över tiden. BNP-tillväxten i löpande pris påverkas inte av detta problem.

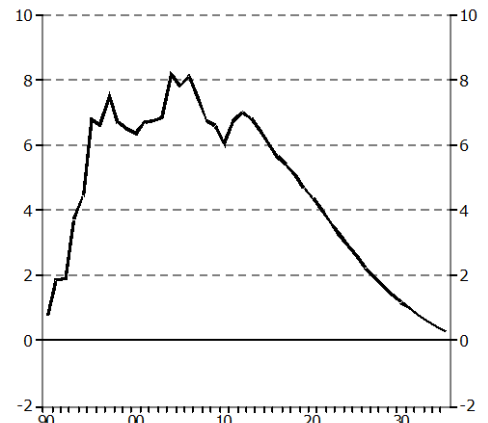
och den svenska nettoskulden mot omvärlden har fallit tillbaka som andel av BNP. Utöver den initialt höga skulden finns det flera möjliga förklaringar till varför Sverige har nettosparat så pass mycket mot omvärlden. Krisen på 1990-talet medförde stora konsolideringsbehov i såväl den offentliga som den privata sektorn. Utöver det har införandet av överskottsmålet för de offentliga finanserna år 2000 sannolikt drivit på nettosparandet mot omvärlden, liksom reformeringen av pensionssystemet som har stärkt hushållens incitament för eget finansiellt sparande.

Överskottsmålet har motiverats med behovet av att bygga upp en buffert för att möta den stigande försörjningsbördan framöver. Men också i stora delar av omvärlden kommer försörjningsbördan att stiga. I många OECD-länder innebär den demografiska utvecklingen större påfrestningar än i Sverige. Exempelvis kommer äldrekvoten, det vill säga andelen av befolkningen som är 65 år eller äldre, att stiga snabbare i flertalet OECD-länder än i Sverige fram till och med 2050.¹¹ En del av dessa länder har dessutom ett besvärligt utgångsläge, med underskott i både de offentliga finanserna och i bytesbalansen samt en hög nettoskuld. Sammantaget är det därför troligt att de globala sparandeobalanserna kommer att minska de kommande decennierna. Sveriges i sammanhanget relativt gynnsamma utgångsläge innebär därför att det är rimligt att anta att de svenska överskotten i nettoexporten fortsätter att falla tillbaka, såsom skett sedan mitten på förra decenniet (se diagram 12), i synnerhet som den demografiska utvecklingen i Sverige framöver talar för att konsumtionen växer snabbare än BNP.

I framskrivningarna fortsätter nettoexporten att falla tillbaka fram till 2035. Under dessa år förbättras Sveriges finansiella nettoposition mot omvärlden som en följd av överskotten i utrikeshandeln. År 2035 har Sveriges nettotillgångar mot omvärlden stabiliserats kring 65 procent som andel av BNP. Sverige ackumulerar då jämförelsevis betydligt mindre tillgångar mot omvärlden. För att nettotillgångarna ska stabiliseras kring 65 procent som andel av BNP måste bytesbalansöverskotten motsvara drygt 2,5 procent av BNP, eftersom nominell BNP växer med ca 4 procent per år. Med en antagen nominell avkastning på 5 procent genererar nettotillgångarna en årlig avkastning på motsvarande ca 3,2 procent som andel av BNP. Eftersom skatter och transfereringar till omvärlden, främst bistånd till utvecklingsländer och EU-avgift (netto), antas motsvara ca 1 procent av BNP ger detta sammantaget ett bidrag till bytesbalansen på ca 2,2 procentenheter som andel av BNP. Nettoexporten måste därmed vara svagt positiv (0,4 procent som andel av BNP) för att nettopositionen mot omvärlden ska vara stabil som andel av BNP.¹²

Diagram 12 Nettoexport

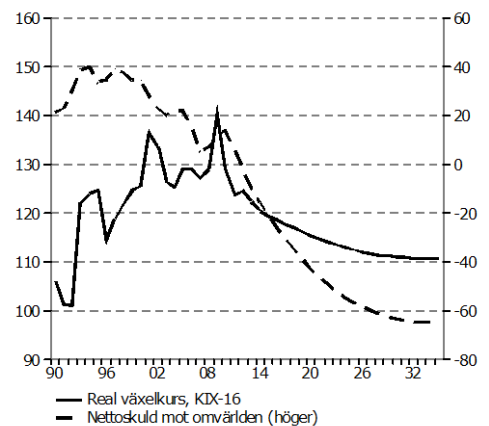
Andel av BNP, löpande pris, procent



Källor: SCB och Konjunkturinstitutet.

Diagram 13 Real växelkurs och nettoskuld mot omvärlden

Index respektive andel av BNP, löpande pris, procent

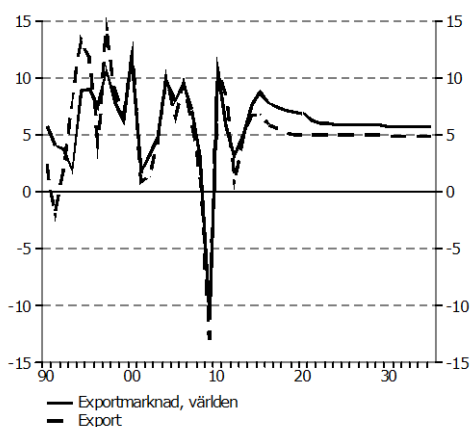


Källor: SCB och Konjunkturinstitutet.

¹¹ Se Flodén, M., "Vilken roll bör ECB ha i hanteringen av den europeiska skuldkrisen?", preliminär version av Sieps Europolitisk analys 2011:11epa, 2011.

¹² $5 \cdot 0,65 - 1 + 0,4 = 4 \cdot 0,65$

Diagram 14 Exportmarknad och export
Årlig procentuell förändring, kalenderkorrigerade värden



Källor: SCB och Konjunkturinstitutet.

Den minskande nettoexporten går hand i hand med en förstärkning av kronan (se diagram 13). Kronan är enligt Konjunkturinstitutets växelkursmodell i nuläget undervärderad i ett långsiktigt perspektiv, vilket avspeglas i de stora överskotten i nettoexporten.¹³ I takt med att överskotten faller tillbaka stärks kronan i reala effektiva termer med sammantaget 11 procent från 2012 till 2035.¹⁴

Export, import och bytesförhållandet

Den svenska exportmarknaden växer snabbt efter att den globala ekonomin återhämtar sig från den rådande lågkonjunkturen (se diagram 14).¹⁵ År 2016 växer den svenska exportmarknaden med 7,7 procent. Tillväxten faller därefter gradvis tillbaka till 5,7 procent år 2025 och vidare ner mot 5,5 procent år 2035. I genomsnitt växer därmed exportmarknaden med 6,0 procent per år från 2016 till 2035. Detta är en något högre tillväxt än den genomsnittliga utvecklingen från 1980 till 2010 på 5,4 procent per år.

Den svenska exporten växer dock inte fullt lika snabbt som exportmarknaden. Anledningen är bland annat att handeln mellan snabbväxande länder utanför OECD-området väntas stå för en oproportionerligt stor del av den globala handelsalstringen, eftersom det finns ett större utrymme för ökande specialisering i dessa länder. Svenska exportföretag väntas därmed förlora marknadsandelar på världsmarknaden.

Dessutom antas att de svenska exportföretagen i viss mån kommer att kompensera sig för den starkare kronan genom att höja exportpriserna i utländsk valuta. Detta bidrar till ytterligare förluster av marknadsandelar. Sammantaget växer därmed den svenska exporten i genomsnitt med 5,0 procent per år från 2016 till 2035, vilket är något svagare än den genomsnittliga tillväxten från 1980 till 2010 på 5,2 procent per år.

Förstärkningen av kronan håller tillbaka exportpriset uttryckt i svenska kronor eftersom exportföretagen inte fullt kompenserar sig genom att höja exportpriset i utländsk valuta. År 2035, när kronan inte längre förstärks, ökar exportpriserna med 1,3 procent per år. Förstärkningen av kronan väntas samtidigt slå igenom fullt ut på importpriserna. Bytesförhållandet, det vill säga exportpris dividerat med importpris, förbättras därför något under perioden då kronan förstärks som mest fram till i början

¹³ Växelkursmodellen beskrivs i Nilsson, K., "Do fundamentals explain the behaviour of the real effective exchange rate?", Working Paper No 78, Konjunkturinstitutet, 2002. Se även *Scandinavian Journal of Economics* 16:4, 2004.

¹⁴ Den reala effektiva växelkursen avser KIX-16, ett index som baseras på en delmängd av de 32 länder som ingår i KIX. Den sammanvägda inflationen i KIX-16 länderna kommer approximativt att vara lika hög som i Sverige. Därmed bedöms implicit den nominella KIX-16 växelkursen approximativt förstärkas lika mycket som real KIX-16.

¹⁵ Exportmarknaden mäts som en sammanvägning av importen i de länder som Sverige exporterar till.

av 2020-talet (se diagram 15). Åren därefter försvagas bytesförhållandet något. Anledningen är att skillnader i sammansättningen mellan vad som exporteras från Sverige och vad som importeras till Sverige gör att importpriserna trendmässigt ökar något snabbare än exportpriserna uttryckt i gemensam valuta.¹⁶

I löpande pris växer exporten i genomsnitt med 6,0 procent per år från 2016 till 2035. Detta är betydligt högre än tillväxten i nominell BNP. Exporten stiger därmed från motsvarande 52 procent av BNP år 2016 till knappt 76 procent år 2035 (se diagram 16). Eftersom nettoexporten som andel av BNP förutses falla tillbaka stiger importen i löpande priser något snabbare än exporten. Detta innebär att importen som andel av BNP stiger från 47 procent år 2016 till drygt 75 procent år 2035.

Importinnehållet i slutlig användning fortsätter därmed att stiga i rask takt. Scenariot är därmed konsistent med en fortsatt snabb ökning av specialiseringsgraden i både den svenska ekonomin och världen som helhet.

Offentlig konsumtion

Antagandet att standarden i olika offentliga tjänster såsom vård, skola och omsorg hålls konstant på 2013 års nivå innebär att den offentliga konsumtionen drivs av den demografiska utvecklingen. När antalet unga och gamla i befolkningen ökar, tenderar detta att driva på konsumtionsvolymen, medan det omvända gäller om dessa grupper minskar. Utvecklingen med ett stigande antal personer som inte är i arbetsför ålder fram till början av 2030-talet kommer därmed att driva på den offentliga konsumtionen.

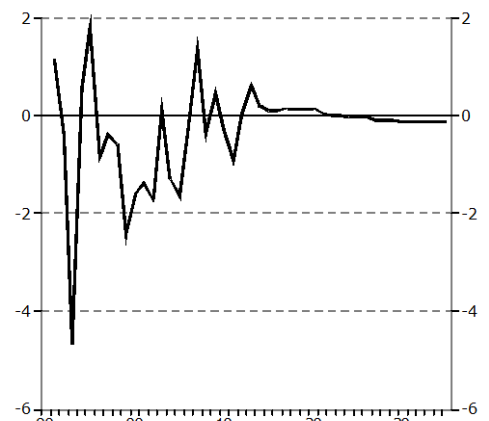
Den demografiskt betingade utvecklingen för offentlig konsumtion beräknas i Konjunkturinstitutets modell DEMOG. Modellen beskrivs kortfattat i bilaga 3. I diagram 17 visas de demografiska framskrivningarna av den offentliga konsumtionen. Fram till senare delen av 2020-talet stiger den offentliga konsumtionen med 0,7–0,8 procent per år. Åren därefter faller tillväxten tillbaka något när antalet personer som inte är i arbetsför ålder inte stiger lika snabbt längre.

Deflatorn för offentlig konsumtion stiger med något mer än 3 procent per år bortom 2016, se avsnittet om deflater nedan. Sammantaget innebär detta att den offentliga konsumtionen i löpande pris stiger med i genomsnitt 3,8 procent per år från 2016 till 2035. Detta är något mindre än tillväxten i BNP i löpande pris och som andel av BNP minskar därmed offentlig konsumtion något från 2016 till 2035 (se diagram 17).

¹⁶ Prisdeflaterernas utveckling baseras på beräkningar i Konjunkturinstitutets modell för strukturella priser och arbetskostnader. Modellen beskrivs i Markowski, A., K. Nilsson, och M. Widén, "Strukturell utveckling av arbetskostnad och priser i den svenska ekonomin", Konjunkturinstitutet, Working Paper No 106, 2011.

Diagram 15 Bytesförhållande

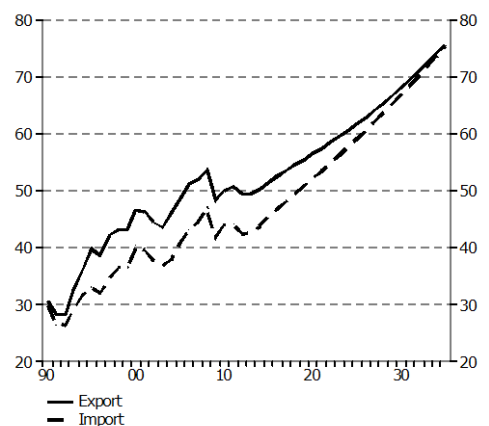
Förändring, procentenheter



Källor: SCB och Konjunkturinstitutet.

Diagram 16 Export och import

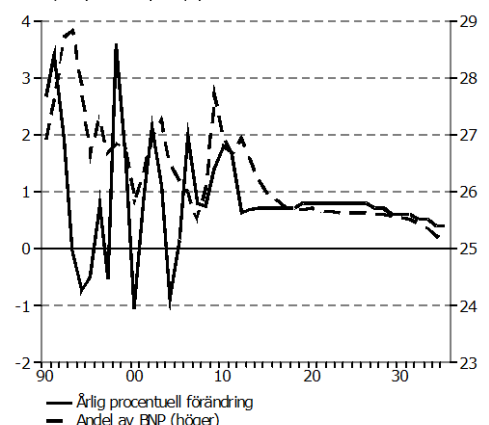
Andel av BNP, löpande pris, procent



Källor: SCB och Konjunkturinstitutet.

Diagram 17 Offentlig konsumtion

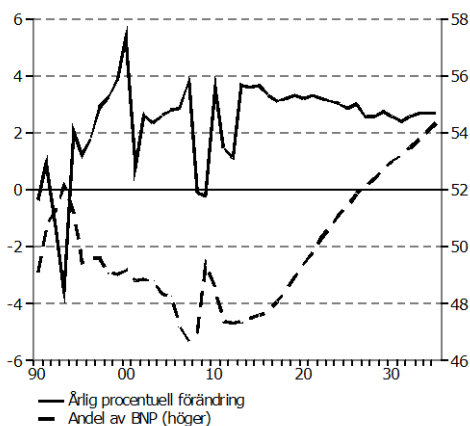
Årlig procentuell förändring respektive andel av BNP, löpande pris, procent



Källor: SCB och Konjunkturinstitutet.

Diagram 18 Hushållens konsumtion

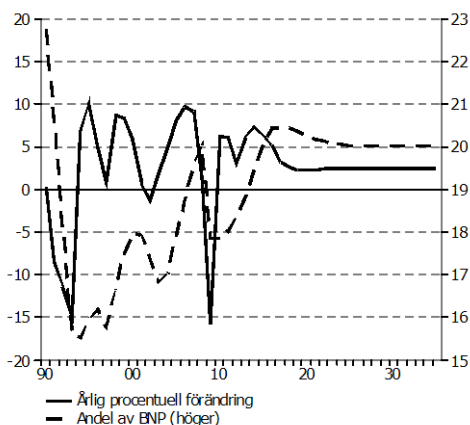
Årlig procentuell förändring, kalenderkorrigerade värden respektive andel av BNP, löpande pris, procent



Källor: SCB och Konjunkturinstitutet.

Diagram 19 Fasta bruttoinvesteringar

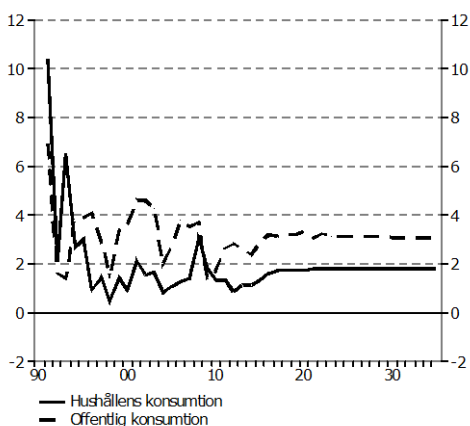
Årlig procentuell förändring, kalenderkorrigerade värden respektive andel av BNP, löpande pris, procent



Källor: SCB och Konjunkturinstitutet.

Diagram 20 Deflatorer försörjningsbalansen

Årlig procentuell förändring



Källor: SCB och Konjunkturinstitutet.

Hushållens konsumtion

Hushållens konsumtion stiger successivt som andel av BNP fram till år 2035 (se diagram 18). År 2016 är konsumtionsandelen 48 procent och 2035 uppgår den till 54 procent.

Bakom uppgången ligger den demografiska utvecklingen och en successivt allt starkare finansiell nettoställning mot omvärlden. Den demografiska utvecklingen med en ökande andel äldre verkar för att det samlade sparandet i hushållen minskar som andel av deras disponibla inkomster. Allt större nettotillgångar i omvärlden verkar i samma riktning. Hushållen minskar därför successivt sparandet som andel av de disponibla inkomsterna, och konsumtionen stiger därmed som andel av BNP.

Den totala konsumtionen, det vill säga summan av hushållens konsumtion och konsumtionen i den offentliga sektorn, stiger till 79,4 procent av BNP 2035. Detta är betydligt högre än 2010 (75,5 procent av BNP), men ungefär i linje med under 1980-talet då motsvarande siffra var 78 procent som andel av BNP.

Investeringar

De fasta bruttoinvesteringarna ökar relativt snabbt de närmaste åren när ekonomin återhämtar sig. Detta är ett normalt mönster i konjunkturuppgångar, då investeringarna vanligen varierar rejält över konjunkturcykeln. De fasta bruttoinvesteringarna stiger upp till något över 20 procent som andel av BNP år 2016 när ekonomin når konjunkturrell balans (se diagram 19). Därefter faller investeringsandelen tillbaka något mot 20 procent som andel av BNP,¹⁷ vilket är den investeringsandel som i ett långsiktigt perspektiv bedöms vara förenlig med en balanserad utveckling i ekonomin.

Deflatorer, Arbetskostnader och vinster

Inflationen ligger något under Riksbankens mål om 2 procent under åren när ekonomin återhämtar sig, varefter KPI stiger med 2 procent per år.

Priset på olika produkter ökar dock olika snabbt. Eftersom olika komponenter i försörjningsbalansen har olika produkt-sammansättning stiger deflatorerna olika snabbt (se diagram 20 och diagram 21). Konjunkturinstitutets bedömning av hur defla-

¹⁷ Detta är något högre än den genomsnittliga investeringsandelen för perioden 1980 – 2011, som var 18,6 procent. Investeringarna, bland annat i form av bostäder, föll dock tillbaka kraftigt under den djupa lågkonjunkturen på 1990-talet, vilket håller tillbaka genomsnittet för perioden 1980 – 2011. Konjunkturinstitutet gör bland annat därför bedömningen att investeringsandelen i ett långsiktigt perspektiv kommer att vara något högre.

torerna utvecklas på lång sikt baseras på modellberäkningar av strukturella priser och arbetskostnader.¹⁸

Bortom år 2016 ökar deflatorn för hushållens konsumtion med 1,7–1,8 procent per år. Skälet till att deflatorn stiger långsammare än KPI är att KPI innehåller en del poster som inte avspeglar produktion i näringslivet (eller import) och därför inte ingår i deflatorn. Den mest betydelsefulla posten är den så kallade egnahemsposten, som avser att mäta det implicita priset på att bo i egnahem. Denna post stiger vanligen betydligt snabbare än genomsnittet för övriga produkter, vilket bidrar till att deflatorn för hushållens konsumtion stiger långsammare än KPI.¹⁹

Deflatorerna för utrikeshandeln stiger betydligt långsammare än deflatorn för hushållens konsumtion. Anledningen är skillnader i sammansättningen av varor och tjänster i de olika posterna i försörjningsbalansen. Förädlingsvärdet i de varor och tjänster som konsumeras av hushållen skapas till jämförelsevis stor del i branscher där produktivitetstillväxten är relativt låg. Produktpriiset och förädlingsvärdepriset stiger därför relativt snabbt i dessa branscher, medan det omvända gäller i de branscher som väger tungt i utrikeshandeln. Som beskrivs ovan i avsnittet om bytesförhållandet håller dessutom förstärkningen av kronan tillbaka importprisutvecklingen och i viss mån exportprisutvecklingen, framför allt under första halvan av scenariot.

Av motsvarande skäl stiger också investeringsdeflatorn långsammare än deflatorn för hushållens konsumtion.

Deflatorn för det samlade förädlingsvärdet i näringslivet, det vill säga det implicita priset på det mervärde som skapas i näringslivet som helhet, ökar betydligt långsammare än de 2 procent som KPI stiger med bortom år 2016 (se diagram 22). Från 2016 till 2035 stiger deflatorn för förädlingsvärdet i näringslivet med i genomsnitt 1,5 procent per år.

Under återhämtningsfasen åren 2013–2016 stiger arbetskostnaderna per timme med i genomsnitt 3,4 procent per år (se diagram 23). Från 2016 till 2035 stiger arbetskostnaderna snabbare med 3,7–3,9 procent per år. Högst är arbetskostnadsökningen i början av perioden, då också förädlingsvärdedeflatorn ökar relativt snabbt.

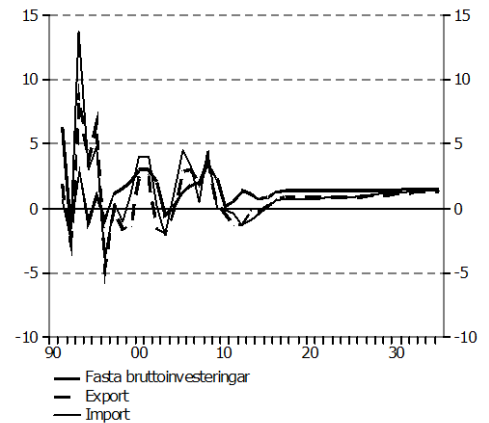
I ett långsiktigt perspektiv bestäms utrymmet för stigande arbetskostnader per timme i huvudsak av hur snabbt produktiviteten och förädlingsvärdedeflatorn i näringslivet ökar. Arbetskostnadsandelen i näringslivet som helhet antas dock falla tillbaka något över tiden. Anledningen är att priset på vissa produkter, som till exempel jordbruksprodukter och energi, antas stiga något snabbare än produktionskostnaderna, och vinstandelen stiger därför något i dessa branscher. Arbetskostnaderna ökar därför något långsammare än summan av produktivitetstillväxten och ökningen i deflatorn för förädlingsvärdet i näringslivet. Ar-

¹⁸ Se fotnot 16.

¹⁹ Trenden i fastighetspriser påverkar KPI på ett komplext sätt, men inte deflatorn för hushållens konsumtion

Diagram 21 Deflater

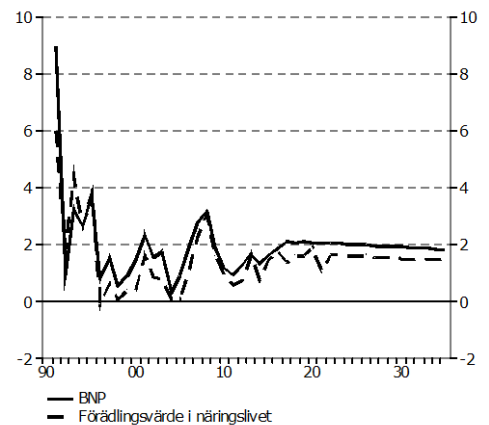
Årlig procentuell förändring



Källor: SCB och Konjunkturinstitutet.

Diagram 22 Deflater

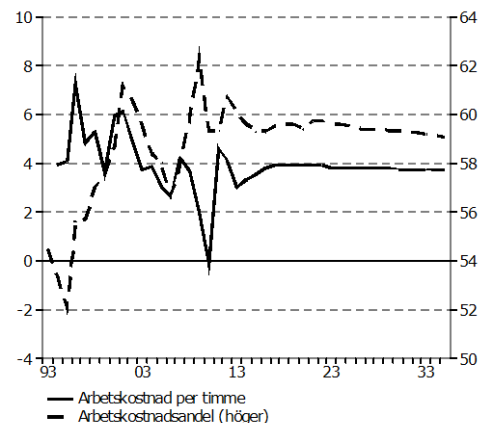
Årlig procentuell förändring



Källor: SCB och Konjunkturinstitutet.

Diagram 23 Arbetskostnad per timme och arbetskostnadsandel

Årlig procentuell förändring, kalenderkorrigerade värden respektive andel av förädlingsvärde, löpande pris, procent



Källor: SCB och Konjunkturinstitutet.

betskostnadsandelen i näringslivet som helhet minskar därför gradvis något (se diagram 23).

Utvecklingen av deflatorn för offentlig konsumtion antas till 70 procent bestämmas av arbetskostnadsutvecklingen och till 30 procent av utvecklingen förädlingsvärdedeflatorn i näringslivet, vilket ungefär motsvarar det historiska sambandet. Förädlingsvärdedeflatorn i näringslivet påverkar deflatorn för offentlig konsumtion via insatsförbrukningen i den offentliga sektorns produktion och via köp av varor och tjänster från näringslivet (så kallade sociala naturaförmåner). Sammantaget innebär detta att deflatorn för offentlig konsumtion stiger med 3,0–3,3 procent per år från 2016 till 2035 (se diagram 20). Detta är i linje med utvecklingen under perioden 1995–2010, då deflatorn för offentlig konsumtion steg med i genomsnitt något över 3 procent per år.

3. Strukturomvandling till 2035

I det här avsnittet analyseras hur den makroekonomiska utvecklingen som beskrivs i avsnitt 2 påverkar sammansättningen av näringslivets produktion och antalet arbetade timmar i olika branscher. Denna analys av strukturomvandlingen genomförs med hjälp av Konjunkturinstitutets allmänjämviktsmodell EMEC, i vilken det tillgodoses att utbud och efterfrågan balanserar på alla marknader. Modellen ser därmed till att alla förutsägelser om framtiden är förenliga med varandra och att den ekonomiska utvecklingen, som modellen ger som resultat, uppfyller restriktioner som har ställts utifrån mikroekonomisk teori. Modellen beskrivs kort i bilaga 4.

Data

Huvudkällan för modellens data är enligt nationalräkenskapernas branschindelning SNI 2002. Nationalräkenskaperna används även för att studera den historiska utvecklingen av bland annat produktiviteten, vilket sedan används som stöd för de antaganden om framtiden som förs in i modellen.

För de senast uppdaterade nationalräkenskaperna har SCB endast presenterat heltäckande statistik på branschnivå från 1993 och framåt. Sedan 2011 publiceras statistiken endast i den nya branschindelningen SNI 2007 och statistiken efter 2008 publiceras därmed endast i den nya branschindelningen. Sammanhängande tidsseriedata från SCB finns med andra ord endast för perioden 1993–2008 för de branscher som finns representerade i EMEC-modellen.

För att skapa data för en längre tidsperiod måste dataserier från olika källor länkas samman. Till denna rapport har data för 1980–1993 hämtats från projektet EU-KLEMS, ett projekt finansierat av Europeiska kommissionen med syftet att bygga en databas med långa tidsserier och jämförbarhet mellan länder.²⁰ Det ger tidsserier på branschnivå mellan 1980 till 2008, dock med ett brott 1993 till följd av byte av statistikälla.²¹

Skatter, råoljepris och utsläppsriktpris

Långsiktsscenarioet är förenligt med att finanspolitiken bedrivs så att budgetpolitiska mål är uppfyllda. Standarden i offentliga tjänster antas oförändrad och den offentliga konsumtionen drivs

²⁰ Se <http://www.euklems.net/>. Data för Sverige i EU-KLEMS kommer från äldre versioner av SCBs publicerade nationalräkenskaper.

²¹ För vissa av de studerade branscherna skiljer sig utvecklingen enligt EU-KLEMS från utvecklingen enligt data SCB publicerat och som Konjunkturinstitutet använt sig av i andra studier. För dessa branscher används EU-KLEMS som källa för att göra jämförbarheten mellan branscherna rättvis.

därmed av den demografiska utvecklingen (se avsnitt 2). Skattesatserna antas oförändrade med undantag för de redan aviserade förändringarna i energi- och klimatskatter som planeras fram till 2015.²² De offentliga finanserna modelleras inte, men scenariot är förenligt med att budgetpolitiska mål nås genom anpassningar på utgiftssidan i form av ändrade transfereringar.

Vidare antas att handelssystemet för utsläppsrätter inom EU (EU ETS) fram till 2035 antas samma struktur som i handelsperiod 3 som startar 2013. År 2035 antas dock att 100 procent av utsläppsrätterna auktioneras ut. Priset för utsläppsrätterna antas vara 16 euro/ton CO₂.²³

Det genomsnittliga råoljepriset under 2011 var 111 dollar per fat.²⁴ Råoljepriset antas stiga något från 2011 års värde till 120 dollar per fat²⁵ år 2035.²⁶

Arbetsproduktivitetsens utveckling

Arbetsproduktivitet mäts som förädlingsvärdet i fasta priser per arbetad timme. Förädlingsvärdet i en bransch är lika med produktionens värde minus kostnader för insatsvaror producerade i andra branscher eller importerade från omvärlden. Förädlingsvärdet är därmed ett mått på branschens bidrag till värdet av det sammanlagda förädlingsvärdet i näringslivet och därmed till BNP. Arbetsproduktiviteten är således ett mått på branschens bidrag till BNP per arbetad timme. I ett långsiktigt perspektiv bestäms produktivetsutvecklingen av teknologiska framsteg, av arbetskraftens kompetens och förmåga samt av kapitalintensiteten i branschen, det vill säga användningen av kapital per arbetad timme. Den samlade ekonomins produktivetsutveckling påverkas av förändringar i branschammansättningen. Sammansättningen påverkas bland annat av förändringar i konsumenternas preferenser och inkomster, demografi samt av förändringar i globala handelsmönster.

Tillväxtbokföring är ett sätt att kvantifiera de olika komponenterna i produktivitetstillväxten. Detta är viktigt för att avgöra den historiska tillväxttaktens relevans för framtiden. För svensk ekonomi har tillväxtbokföring bland annat beräknats i SOU2008:14²⁷ för perioden 1997-2005 för fyra delbranscher inom näringslivet samt inom EU-KLEMS för perioden 1993-2007 för 33 olika branscher.

²² Se betänkande 2009/10:SkU21, prop. 2009/10:41 och Ds 2009:24.

²³ Se Energimyndighetens långsiktsprogno 2010.

²⁴ Brentolja.

²⁵ 2011 års penningvärde.

²⁶ IEA, World Energy Outlook 2011. "New Policy Scenario" i vilket det antas att redan beslutade klimatåtaganden som gjorts runt om i världen kommer att implementeras.

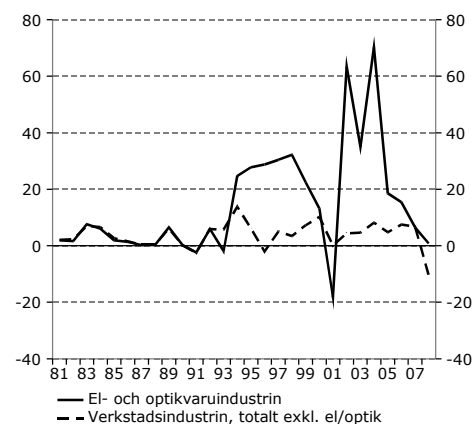
²⁷ SOU 2008:14, Timmar, capital och teknologi – vad betyder mest? Bilaga 6 till Långtidsutredningen 2008.

Framskrivningar av arbetsproduktiviteten på branschnivå baseras på genomsnittet av den faktiska utvecklingen under perioden 1980–2008. Osäkerheten i framskrivningar till 2035 av arbetsproduktiviteten i varje bransch är givetvis stor. Denna osäkerhet är särskilt stor inom branscher där produktivitetstillväxten förändrats markant under den studerade perioden. Ett exempel är el- och optikindustrin (där bland annat telekomindustrin ingår), som är en av delbranscherna i verkstadsindustri, där tillväxten varit mycket hög från mitten av 1990-talet till mitten av 2000-talet (se diagram 24).

Den svenska ekonomin har utvecklats starkt efter den djupa ekonomiska krisen i början av 1990-talet. En viktig förklaring är att produktivitetstillväxten i näringslivet tog fart efter en relativt svag utveckling under 1980-talet. Många lågproduktiva företag slogs ut till följd av den ekonomiska krisen vilket, åtminstone tillfälligt, drev upp produktivitetstillväxten. En annan orsak till den starka produktivitetstillväxten är den snabba teknologiska utvecklingen för telekomindustrin och implementeringen av informationsteknologi. Tabell 2 presenterar den historiska utvecklingen av arbetsproduktiviteten sedan 1980 samt den antagna utvecklingen fram till 2035.

Diagram 24 Arbetsproduktivitet

Årlig procentuell förändring



Källor: SCB och Konjunkturinstitutet.

Tabell 2 Arbetsproduktivitet i näringslivet, 1980–2035

Årlig procentuell förändring

| | 1981– 2008 | 1981– 1993 | 1994– 2008 | 2009– 2035 |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Jordbruk, skogsbruk och fiske | 4,1 | 4,2 | 4,0 | 3,1 |
| Gruvor och mineralbrott | 2,0 | 3,3 | 0,8 | 2,0 |
| Övrig tillverkningsindustri | 2,5 | 1,9 | 3,1 | 2,5 |
| Jord- och stenvaruindustri | 2,0 | 0,3 | 3,6 | 2,0 |
| Massa-, pappers- och grafisk ind. | 2,3 | 2,5 | 2,1 | 2,3 |
| Kemiindustri exkl. petroleumraff. | 4,1 | 4,3 | 4,0 | 4,1 |
| Petroleumraffinaderier | 15,0 | 4,3 | 25,0 | 4,1 |
| Järn-, stål- och metallverk | 3,9 | 6,3 | 1,7 | 3,9 |
| Verkstadsindustri | 5,8 | 2,8 | 8,6 | 4,1 |
| El-, värme-, gas- och VA-verk | 1,6 | 3,5 | -0,1 | 1,6 |
| Byggindustri | 1,0 | 1,9 | 0,2 | 1,0 |
| Landtransportföretag | 1,3 | 0,8 | 1,8 | 1,3 |
| Rederier | 2,3 | 0,8 | 3,7 | 2,3 |
| Flygbolag | 4,2 | 0,8 | 7,3 | 4,2 |
| Stödtjänster, post och tele | 3,9 | 2,3 | 5,4 | 3,9 |
| Handel och övriga tjänster | 1,6 | 0,9 | 2,2 | 1,3 |
| Bostäder och fastighetsförvaltning ¹ | 1,0 | -0,6 | 1,5 | 1,0 |
| Totalt näringslivet | 2,4 | 1,9 | 2,9 | 2,1 |

¹) Avser endast fastighetsförvaltning. Ej EU KLEMS.

Källor: EU KLEMS 1980–1993, SCB 1993–2008 och Konjunkturinstitutet.

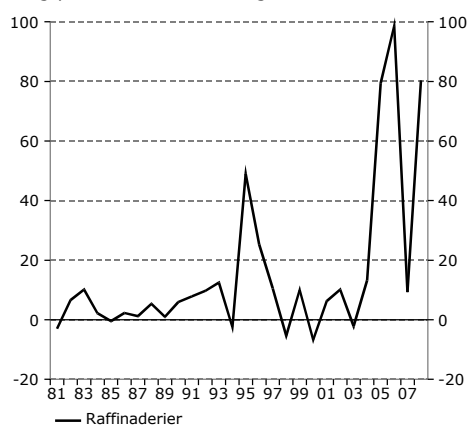
I linje med den historiska utvecklingen överstiger industrins produktivitetstillväxt genomsnittet för näringslivet under perioden 2009–2035. Generellt antas att den framtida utvecklingen av produktiviteten sammanfaller med det historiska genomsnittet, med undantag för ett fåtal branscher.

Jordbruk, skogsbruk och fiske antas inte upprätthålla sin historiskt genomsnittliga produktivitetstillväxt men bibehåller en fortsatt relativt hög produktivitetstillväxttakt jämfört med den genomsnittliga tillväxttakten i näringslivet. I genomsnitt under perioden 1993–2007 kan cirka 80 procent²⁸ av produktivitetstillväxttakten i denna bransch förklaras av tillväxt i total faktorproduktivitet (TFP). TFP fångar icke observerbara orsaker till tillväxten som inte går att hänföra till insatsfaktorer så som mer kapital per arbetad timme. Utvecklingen av TFP, som bland annat avspeglar den teknologiska utvecklingen är mycket svårbedömd. En av slutsatserna från en nyligen publicerad rapport av OECD-FAO²⁹ är att produktivitetstillväxten i jordbruket för utvecklade länder kommer att minska som en följd av bland annat långsammare införande av ny teknologi. Rapporten redovisar inte utvecklingen i enskilda länder. Men då tidigare forskningsresultat har påvisat att tillväxttakten i TFP i Europa och USA konvergerar på lång sikt³⁰, antar vi att även Sverige kommer att få en lägre produktivitetstillväxt inom jordbruket jämfört med det historiska genomsnittet.

Även inom verkstadsindustrin antas produktivitetstillväxten bli något lägre än det historiska genomsnittet, men däremot hög jämfört med andra branscher. Under perioden 1993–2008 har produktiviteten i verkstadsindustrin ökat snabbt och det är framförallt delbranschen el- och optikindustrin (främst telekombranschen) som utmärkt sig med exceptionella tillväxttal för produktiviteten. För el- och optikindustrin är tillväxten i TFP en avgörande förklaringsvariabel för produktivitetstillväxten.³¹ I enlighet med internationella och nationella bedömningar³² antas att tillväxttakten i TFP för denna bransch växlar ner i framtiden och därmed så dämpas den framtida produktivitetstillväxten.

Raffinaderier utgjorde endast 0,4 procent av näringslivets förädlingsvärde 2008 men utmärker sig med mycket hög produktivitetstillväxt sedan mitten av 1990-talet (se diagram 25). Stora investeringar i ny kapacitet med ny teknologi förklarar att produktiviteten ökat så markant efter 1993. Under åren 1994

Diagram 25 Produktivitet, raffinaderier
Årlig procentuell förändring



Källor: SCB och Konjunkturinstitutet.

²⁸ EU-KLEMS, tillväxtbokföring www.euklems.net.

²⁹ OECD-FAO (2011), *Agricultural Outlook 2011-2020*, http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oced/agriculture-and-food/oced-fao-agricultural-outlook-2011_agr_outlook-2011-en.

³⁰ Rezitis, A. N. (2005). "Agricultural productivity convergence across Europe and the United States of America", *Applied Economic Letters* 12 pp 443-446.

³¹ Se fotnot 28.

³² Jorgenson D.W., M.S. Ho och K.J. Stiroh (2007), "A retrospective look at the US productivity Growth Resurgence", *Federal Reserve Bank of New York Staff reports* no. 277, February 2007. SOU 2008:108, Sveriges Ekonomi – scenarier på lång sikt, bilaga 1 till Långtidsutredningen 2008.

och 2005 var tillväxttakten exceptionell, då raffinaderierna gjorde stora investeringar i ny teknologi. I detta långsiktsscenario antas att branschen på lång sikt har en mer jämn utveckling, i form av kapitalfördjupning, och att branschens framtida produktivitetstillväxt blir lägre och motsvarar den historiska utvecklingen under perioden 1980–1993.

Tjänstbranscherna väntas, i likhet med det historiska mönstret, uppvisa en produktivitetstillväxt som är lägre än i industrin. Transporttjänster samt dess stödtjänster antas, i enlighet med historiska trender, få något högre tillväxt än övriga tjänster. Delbranscherna inom branschen handel och övriga tjänster uppvisar stor variation gällande den historiska produktivitetstillväxten. De branscher som utmärker sig med hög tillväxttakt är parti- och detaljhandeln samt kreditinstitut och försäkringsbolag. Parti- och detaljhandeln utgjorde år 2008 cirka 34 procent och kreditinstitut och försäkringsbolag cirka 11 procent av handel och övriga tjänsters förädlingsvärde. Parti- och detaljhandelns produktivitetstillväxt under perioden 1994-2007 kan till drygt hälften förklaras med en ökning i TFP³³ och är hög i förhållande till övriga Europa men i paritet med USA:s. En orsak till den höga produktivitetstillväxten inom detaljhandeln är att Sverige ligger i framkant när det gäller moderna handelskoncept. Många aktörer i branschen satsar på stora butiker, gemensamma och samordnade inköp av varor, utnyttjande av modern kommunikationsteknologi och effektivisering av varudistributionen genom satsningar på stora distributionscentraler.³⁴ Branschens tidiga satsningar på moderna handelskoncept gör att vi antar att parti- och detaljhandelns möjlighet att fortsätta samma produktivitetstillväxt är svår att upprätthålla i framtiden. Vi antar därför en något lägre tillväxttakt framöver i förhållande till det historiska genomsnittet för denna delbransch. Detta bidrar till att den aggregerade branschen handel och övriga tjänster antas få en lägre tillväxttakt i förhållande till det historiska genomsnittet.

SVERIGE STARKT I EN INTERNATIONELL JÄMFÖRELSE

Jämfört med USA och EU-15 har produktivitetstillväxten i det svenska näringslivet varit god sedan mitten av 1990-talet. Forskningen ger inget entydigt svar på om produktivitetsnivån inom tillverkningsindustrin konvergerar mellan länder.³⁵ Tabell 3 jämför årlig produktivitetstillväxt för tillverkningsindustrin och dess delbranscher i Sverige, USA och EU15.

³³ Se fotnot 28.

³⁴ Se *Almega och WSP (2010), Tjänstenäringsarnas roll för den ekonomiska tillväxten*.
http://www.wspgroup.com/upload/documents/Sweden/analys/Rapporter/Tjanstena_ringarnas_rol_for_den_ekonomiska_tillvaxten.pdf.

³⁵ Madsen J.B och I. Timol (2011), "Long-run Convergence in manufacturing and Innovative based models", *The Review of Economic and Statistics*, 93(4), 1155-1171.

Tabell 3 Arbetsproduktivitet, 1981–2007, Sverige, USA och EU15

Årlig procentuell förändring

| | Sverige | USA | EU 15 |
|--------------------------------------|------------|------------|------------|
| Jord- och stenvaruindustri | 1,9 | 2,0 | 2,9 |
| Massa-, pappers- och grafisk ind. | 2,4 | 0,7 | 2,5 |
| Kemiindustri exkl. petroleumraff. | 4,2 | 4,2 | 4,8 |
| Petroleumraffinaderier | 12,2 | 8,7 | 2,5 |
| Järn-, stål- och metallverk | 4,4 | 2,0 | 5,1 |
| Verkstadsindustri | 6,0 | 7,2 | 3,1 |
| Övrig tillverkningsindustri | 2,7 | 2,2 | 2,1 |
| Tillverkningsindustrin totalt | 4,8 | 4,1 | 3,2 |

Källor: EU KLEMS och SCB.

Strukturumvandling i produktionen

Tillväxten i förädlingsvärdet kommer att skilja sig kraftigt åt mellan olika branscher. Efterfrågan förskjutas mot en ökad andel tjänster vilket påverkar produktionen och leder till en ökad andel tjänsteproduktion och lägre andel varuproduktion. För att presentera långsiktsscenariots strukturumvandling ges i tabell 4 branschernas förädlingsvärde, som andel av näringslivets totala förädlingsvärde för åren 1980, 1993, 2008 och 2035.³⁶

Tabell 4 Förädlingsvärde i näringslivet, 1980–2035

Procent av totala näringslivet, löpande priser

| | 1980 | 1993 | 2008 | 2035 |
|------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Jordbruk, skogsbruk och fiske | 6,6 | 3,9 | 2,3 | 1,3 |
| Gruvor och mineralbrott | 0,6 | 0,4 | 0,9 | 0,8 |
| Övrig tillverkningsindustri | 4,4 | 3,7 | 2,7 | 2,1 |
| Jord- och stenvaruindustri | 0,8 | 0,6 | 0,6 | 0,4 |
| Massa-, pappers- och grafisk ind. | 4,2 | 4,1 | 2,5 | 2,2 |
| Kemiindustri exkl. petroleumraff. | 3,0 | 3,3 | 3,3 | 3,5 |
| Petroleumraffinaderier | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,3 |
| Järn-, stål- och metallverk | 2,5 | 1,5 | 1,4 | 1,7 |
| Verkstadsindustri | 13,5 | 11,3 | 11,7 | 11,4 |
| El-, värme-, gas- och VA-verk | 3,9 | 4,5 | 4,0 | 2,6 |
| Byggindustri | 8,3 | 7,0 | 6,6 | 6,9 |
| Landtransportföretag | 4,5 | 3,9 | 3,6 | 4,8 |
| Rederier | 0,8 | 0,6 | 0,5 | 0,9 |
| Flygbolag | 0,8 | 0,6 | 0,3 | 0,4 |
| Stödtjänster, post och tele | 5,6 | 4,4 | 4,0 | 4,1 |
| Handel och övriga tjänster | 30,8 | 35,0 | 43,3 | 44,6 |
| Bostäder och fastighetsförvaltning | 9,5 | 14,9 | 12,0 | 11,9 |
| Totalt näringslivet | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Källor: EU KLEMS 1980, SCB 1993 och 2008 och 2035 Konjunkturinstitutet.

³⁶ De studerade åren har valts utifrån tidsseriernas början och slut. Den ekonomiska konjunkturläget kan till viss del påverka nivån för ett specifikt år men de trender som vi vill påvisa är oberoende av valt år.

Minskad efterfrågan och ökad import antas påverka massa- och pappersindustrin. Om den snabba ekonomiska utvecklingen i omvärlden fortsätter kommer efterfrågan på stål och andra metaller troligen fortsätta att växa snabbt vilket antas gynna svensk gruvnäring och metallindustrin. Kemi-, järn- och stålindustri kan också komma att gynnas av en stark utveckling i omvärlden. Därmed ökar järn-, stål- och metallverk samt kemiindustrin sina förädlingsvärdesandelar. Verkstadsbranschen däremot bibehåller i stort sett samma andel av förädlingsvärdet som under 1990- och 2000-talet.

Den största ökningen sker inom handel och övriga tjänster även om ökningen antas bli långsammare än under de senaste 25 åren. Den ökande tjänsteimporten är en faktor som håller tillbaka tillväxten i branschen.

Strukturomvandling i sysselsättningen

I flera branscher har arbetade timmar som andel av det totala antalet arbetade timmar i näringslivet uppvisat en klar trend mellan 1980 och 2008. Det är trender som inte är unika för Sverige utan följer samma mönster som återfinns i många andra OECD-länder. Den övergripande trenden är en ökning av andelen timmar inom tjänsteproduktionen medan andelen inom varuproduktion minskar. Tabell 5 visar arbetade timmar i respektive bransch som andel av det totala antalet arbetade timmar för sysselsatta i näringslivet för åren 1980, 1993, 2008 och 2035.³⁷

³⁷ De studerade åren har valts utifrån tidsseriernas början och slut. Den ekonomiska konjunkturläget kan till viss del påverka nivån för ett specifikt år men de trender som vi vill påvisa är oberoende av valt år.

Tabell 5 Antal arbetade timmar i näringslivet, 1980–2035

Procent av totala näringslivet

| | 1980 | 1993 | 2008 | 2035 |
|------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Jordbruk, skogsbruk och fiske | 9,1 | 6,9 | 4,1 | 2,8 |
| Gruvor och mineralbrott | 0,6 | 0,4 | 0,3 | 0,3 |
| Övrig tillverkningsindustri | 6,2 | 4,9 | 3,6 | 2,5 |
| Jord- och stenvaruindustri | 1,0 | 0,8 | 0,6 | 0,5 |
| Massa-, pappers- och grafisk ind. | 4,4 | 4,0 | 2,7 | 2,1 |
| Kemiindustri exkl. petroleumraff. | 2,3 | 2,1 | 2,0 | 1,8 |
| Petroleumraffinaderier | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Järn-, stål- och metallverk | 2,1 | 1,3 | 1,2 | 1,0 |
| Verkstadsindustri | 15,8 | 14,5 | 13,8 | 11,6 |
| El-, värme-, gas- och VA-verk | 1,1 | 1,3 | 1,1 | 1,1 |
| Byggindustri | 10,4 | 9,4 | 9,9 | 10,8 |
| Landtransportföretag | 4,5 | 5,4 | 4,5 | 5,0 |
| Rederier | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Flygbolag | 0,5 | 0,6 | 0,2 | 0,2 |
| Stödtjänster, post och tele | 3,8 | 4,1 | 3,7 | 4,0 |
| Handel och övriga tjänster | 35,8 | 41,1 | 49,2 | 52,6 |
| Bostäder och fastighetsförvaltning | 1,7 | 2,8 | 2,5 | 3,3 |
| Totalt näringslivet | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Källor: EU KLEMS 1980, SCB 1993 och 2008, och 2035 egna beräkningar.

Sysselsättningen i jord- och skogsbruk antas fortsätta att minska om än i något lägre takt. Handeln med omvärlden antas däremot fortsätta att öka, vilket ger fler arbetstillfällen inom transportbranscherna. Hushållens efterfrågan på tjänster antas öka sysselsätta i tjänstebanscherna i linje med den historiska trenden.

Byggbranschens andel av sysselsättningen antas öka 2008–2035 i förhållande till tidigare år vilket är en konsekvens av att bygginvesteringarna stiger relativt snabbt när de totala investeringarnas andel av BNP antas öka till 20 procent 2035 (se avsnitt 2).

Den fallande sysselsättningsandelen inom industrin till fördel för tjänstenäringen kommer att få en återhållande effekt på den sammantagna produktivitetsutvecklingen i hela näringslivet.

Bakomliggande faktorer

TJÄNSTPRODUKTIONEN I OFFENTLIG ELLER PRIVAT REGI

Som nämnts i avsnitt 2 antas här att standarden i offentligt tillhandahållna tjänster hålls konstant i framskrivningarna till 2035. Antagandet om oförändrad standard kan tolkas som att personaltätheten inom till exempel vård, skola och omsorg är oförändrad. Även om detta är ett vanligt antagande vid framskrivningar är vad som i slutänden tillhandahålls av den offentliga sektorn en konsekvens av politiska beslut som är svåra att förutse. Samma tjänster som produceras av den offentliga sektorn kan även produceras av den privata sektorn. För att få en bild av

hur andelen total tjänsteproduktion i förhållande till övrig produktion förändrats över tiden visar diagram 26 hur summan av offentlig produktion och privat tjänsteproduktion utvecklats som andel av BNP från 1980 till 2035.

UTRIKESHANDEL

Den internationella handeln förväntas fortsätta att öka snabbare än BNP under perioden 2008-2035. Detta gäller även den svenska utrikeshandeln som dock förväntas växa i något lägre takt än den svenska exportmarkanden (se avsnitt 2). Sammansättningen av importen och exporten förändras och den historiska trenden med mer tjänster i handelsströmmarna fortsätter under hela scenarieperioden (se diagram 27 och diagram 28).

HUSHÄLLENS KONSUMTION

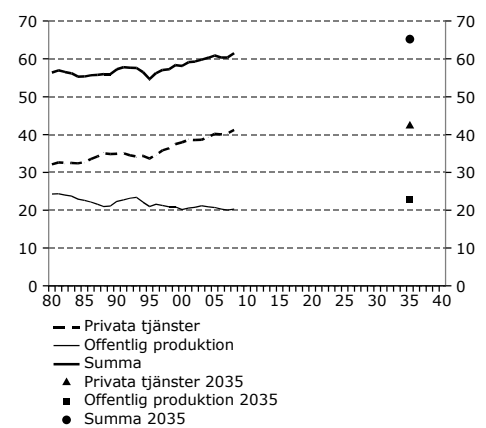
Förändringar i sammansättningen i hushållens konsumtion påverkar utvecklingen i produktionen och sammansättningen av utrikeshandeln. Hushållen kan förväntas fortsätta spendera allt mer av sin inkomst på tjänster och mindre andel på varor.³⁸ Det kan dels förklaras av att varukonsumtionen blir relativt billigare, dels av att hushållen kompenserar för den antagna oförändrade standarden i den offentliga sektorns tjänster. Utgifterna för boende antas vara på en historiskt sett normal nivå även 2035 (se diagram 29).

STRUKTURUMVANDLINGEN FRAM TILL ÅR 2035 – EN SAMMANFATTNING

Tabell 6 ger en sammanfattande beskrivning av det ovan diskuterade långtidsscenarioet i termer av årliga tillväxttakter.

Diagram 26 Tjänstebranscher och offentlig sektor

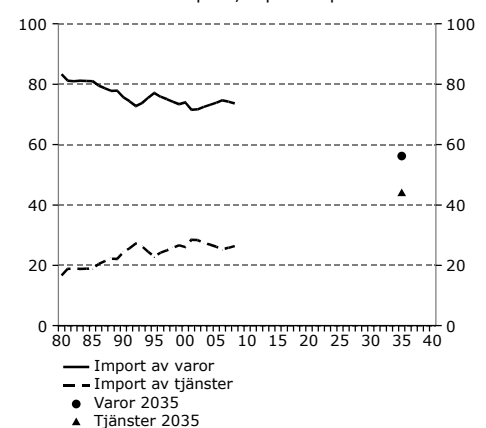
Förädlingsvärde, procent av total, löpande priser



Källor: SCB och Konjunkturinstitutet.

Diagram 27 Importandelar

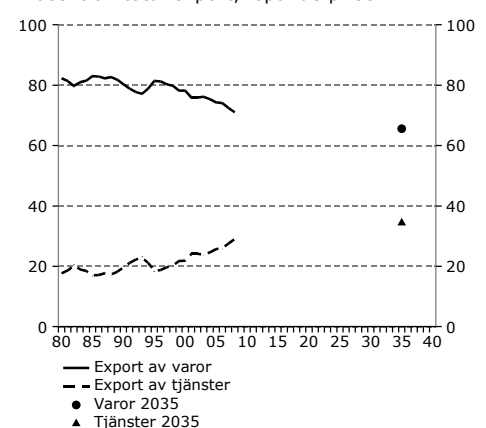
Procent av total import, löpande priser



Källor: SCB och Konjunkturinstitutet.

Diagram 28 Exportandelar

Procent av total export, löpande priser

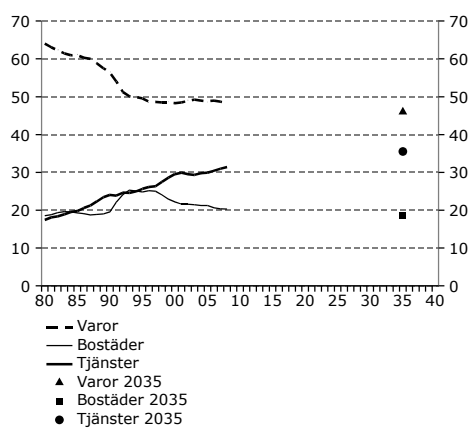


Källor: SCB och Konjunkturinstitutet.

³⁸ Varukonsumtionen ökar dock snabbare än tjänstekonsumtionen i volymtermer. Men eftersom priserna ökar långsammare för varor än tjänster faller utgiftsandelen för varor.

Diagram 29 Hushållens konsumtionsutgifter

Procent av total, löpande priser



Källor: SCB och Konjunkturinstitutet.

Tabell 6 Timmar, produktivitet och förädlingsvärde i fasta priser

Årlig procentuell förändring

| | Arbetade timmar | | Produktivitet | | Förädlingsvärde | |
|-----------------------------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 1981– 2008 | 2009– 2035 | 1981– 2008 | 2009– 2035 | 1981– 2008 | 2009– 2035 |
| Jordbruk, skogsbruk och fiske | -2,5 | -1,5 | 4,1 | 3,1 | 1,5 | 1,4 |
| Gruvor och mineralbrott | -2,0 | -0,3 | 2,0 | 2,0 | -0,1 | 1,7 |
| Övrig tillverkningsindustri | -1,7 | -1,5 | 2,5 | 2,5 | 0,8 | 0,9 |
| Jord- och stenvärdindustri | -1,4 | -1,1 | 2,0 | 2,0 | 0,6 | 0,8 |
| Massa-, papper- och grafisk ind. | -1,6 | -1,0 | 2,3 | 2,3 | 0,7 | 1,3 |
| Kemiindustri exkl. petroleumraff. | -0,1 | -0,6 | 4,1 | 4,1 | 4,0 | 3,3 |
| Petroleumraffinaderier | 0,6 | 0,2 | 15,0 | 4,1 | 15,9 | 4,3 |
| Järn-, stål- och metallverk | -1,9 | -0,9 | 3,9 | 3,9 | 1,9 | 3,0 |
| Verkstadsindustri | -0,2 | -0,6 | 5,8 | 4,1 | 6,2 | 3,4 |
| El-, värme-, gas- och VA-verk | 0,7 | -0,1 | 1,6 | 1,6 | 2,2 | 1,4 |
| Byggindustri | 0,2 | 0,6 | 1,0 | 1,0 | 1,1 | 1,7 |
| Landtransporter | 0,4 | 0,5 | 1,3 | 1,3 | 1,7 | 1,8 |
| Rederier | 1,3 | -0,1 | 2,3 | 2,3 | 3,3 | 2,2 |
| Flygbolag | -2,1 | -0,3 | 4,2 | 4,2 | 0,6 | 3,9 |
| Stödtjänster, post och tele | 0,6 | 0,2 | 3,9 | 3,9 | 4,4 | 4,1 |
| Handel och övriga tjänster | 1,6 | 0,5 | 1,6 | 1,3 | 3,3 | 1,8 |
| Bostäder och fastighetsförv. | 1,7 | 1,4 | 1,0 | 1,0 | 1,7 | 2,4 |
| Totalt näringslivet | 0,4 | 0,1 | 2,4 | 2,1 | 2,9 | 2,3 |

Källor: SCB, EU KLEMS och egna beräkningar.

4. Sammanfattning

Denna studie beskriver ett långsiktsscenario för svensk ekonomi fram till år 2035. Att beskriva en tänkbar utveckling av ekonomin för en så lång tidshorisont innebär stor osäkerhet vilket bör beaktas när resultaten tolkas.

Den demografiska utvecklingen utgör ett centralt antagande som får konsekvenser för den ekonomiska utvecklingen och kommer i hög grad påverka efterfrågan på både varor och tjänster men även utbudet av arbetskraft fram till år 2035. Utbudet av arbetade timmar i ekonomin samt den antagna produktivitetstillväxten bidrar till en BNP-tillväxt som motsvarar 2,0 procent per år i genomsnitt 2009-2035.

Strukturumvandlingen i ekonomin kommer till år 2035 påverkas av den ökande efterfrågan på tjänster, både offentliga och privata. Ökad efterfrågan på tjänster gynnar tjänsteproduktionen men mätts till viss del av ökad tjänsteimport. Tabell 7 ger en övergripande bild av strukturumvandlingen mellan varu- och tjänsteproduktionen. Sammanfattningsvis påvisas en ökad tjänsteproduktion medan andelen varuproduktion minskar i ekonomin. Denna trend märks tydligare i fördelningen av arbetade timmar eftersom produktivitetstillväxten är högre inom varuproduktionen än i tjänstebranscherna.

Tabell 7 Timmar och förädlingsvärde

Procent av totala ekonomin, löpande priser

| | Arbetade timmar | | Förädlingsvärde | |
|--|-----------------|-------|-----------------|-------|
| | 2008 | 2035 | 2008 | 2035 |
| Varuproduktion exkl. byggindustri | 21,5 | 16,5 | 23,7 | 20,4 |
| Tjänsteproduktion ¹⁾ exkl. bostäder och fastighetsförv. | 69,5 | 73,7 | 61,5 | 65,2 |
| Byggindustri | 7,2 | 7,5 | 5,3 | 5,3 |
| Bostäder och fastighetsförv. | 1,8 | 2,3 | 9,5 | 9,2 |
| Totalt i ekonomin | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

¹⁾ inkl. offentlig produktion

Källor: SCB och egna beräkningar.

I volym ökar dock varuproduktionen mer än tjänsteproduktionen. Ökade reallöner och relativt låg produktivitetstillväxt i tjänsteproduktionen ökar priset på tjänster relativt varor. Tabell 8 ger den årliga procentuella utvecklingen av förädlingsvärdet i fasta priser (volym) samt arbetade timmar.

Tabell 8 Timmar och förädlingsvärde i fasta priser

Årlig procentuell förändring

| | Arbetade timmar 2009–2035 | Förädlingsvärde 2009–2035 |
|--|------------------------------|------------------------------|
| Varuproduktion exkl. byggindustri | -0,9 | 2,7 |
| Tjänsteproduktion ¹⁾ exkl. bostäder och fastighetsförv. | 0,5 | 1,6 |
| Byggindustri | 0,6 | 1,7 |
| Bostäder och fastighetsförv. | 1,4 | 2,4 |
| Totalt i ekonomin | 0,2 | 2,0 |

¹⁾ inkl. offentlig produktion

Källor: Egna beräkningar.

Bilaga 1 KAVEL – Analysverktyg för långsiktiga makroscenarier

Analysverktyget KAVEL³⁹ används av Konjunkturinstitutet för att utarbeta inbördes konsistenta framskrivningar av långsiktiga makroscenarier. Modellen innehåller inga beteendeeckvationer.

Ekonomin förutsätts vara konjunktorellt balanserad, det vill säga produktionsgapet antas vara slutet. Den ekonomiska utvecklingen på aggregerad nivå är därför utbudsbestämd. Utbudet av arbetade timmar bestäms exogent, vanligen med hjälp av modellen KAMEL (se bilaga 2). Produktionssidan är uppdelad på 3 sektorer; näringslivet, offentlig sektor och hushållens organisationer (HIO).⁴⁰ Antalet arbetade timmar på sektorsnivå bestäms exogent, bland annat med understöd av modellen DEMOG (se bilaga 3). Produktivitetstillväxten på sektorsnivå bestäms också exogent. Därmed är BNP från produktionssidan i volymtermer helt exogent bestämd.

Efterfrågesidan är uppdelad på de vanliga posterna i försörjningsbalansen, det vill säga hushållens konsumtion, offentlig konsumtion, fasta bruttoinvesteringar, lagerinvesteringar, export och import. Såväl produktionssidan som efterfrågesidan beräknas i både fasta och löpande priser. På efterfrågesidan bestäms volymutvecklingen och deflatorutvecklingen för samtliga poster i försörjningsbalansen exogent, under restriktionen att BNP i volymtermer ska vara lika med BNP i volymtermer beräknat från produktionssidan.⁴¹ Deflatorerna för de olika sektorerna på produktionssidan bestäms så att BNP i löpande pris beräknat från produktionssidan överensstämmer med BNP i löpande pris från efterfrågesidan.⁴²

Arbetslösheten ges av Konjunkturinstitutets bedömning av jämviktsarbetslösheten. Antalet arbetade timmar följer därmed Konjunkturinstitutets demografiska framskrivning (med hjälp av modellen KAMEL, se bilaga 2). Produktivitetstillväxt, inflationsmål och relativprisutveckling avgör utrymmet för stigande löner. Löneökningstakten antas vara densamma i hela ekonomin. Löneutveckling bestäms så att eftersträvd utveckling för arbetskostnadsandelen i näringslivet följer jämviktsutvecklingen.

BNP beräknas inte från inkomstsidan i modellen. Därmed måste bland annat bytesbalansen beräknas separat utanför modellen. Också olika nominella variabler, såsom räntor och växel-

³⁹ KAVEL - Konjunkturinstitutets AnalysVerktyg för Ekonomin på Lång sikt.

⁴⁰ HIO är en mycket liten sektor. I framskrivningarna antas enkelhets skull att utvecklingen i HIO följer utvecklingen i offentlig produktion.

⁴¹ Deflatorerna för försörjningsbalansen poster sätts i ett långsiktigt perspektiv så att utvecklingen är konsistent med att inflationen i temer av KPIF är 2 procent. Se Markowski, A., K. Nilsson, och M. Widén, "Strukturell utveckling av arbetskostnad och priser i den svenska ekonomin", Konjunkturinstitutet, Working Paper No 106, 2011.

⁴² Deflatorerna för offentlig produktion och produktion i HIO beräknas som en sammanvägning av deflators för näringslivet och löneutvecklingen.

kurs, bestäms utanför modellen. Dessa variabler påverkar beräkningarna i modellen bara indirekt.

Bilaga 2 KAMEL – Demografisk modell för arbetsmarknadsvariabler

KAMEL är Konjunkturinstitutets modell för demografisk framskrivning av arbetsmarknadsvariabler.⁴³ Modellen innehåller utfallsdata från SCB:s Arbetskraftsundersökning (AKU) för en rad arbetsmarknadsrelaterade variabler såsom arbetskraft, sysselsättning, arbetade timmar, med mera. Alla variabler är fördelade på kön, ålder (ettårsklasser från 15 till 74 år) och ursprung.⁴⁴

Med utgångspunkt från ett givet basår, till exempel det senaste utfallsåret, skrivs arbetsmarknadsvariablerna fram med den demografiska utvecklingen enligt SCB:s senaste befolkningsprognos (fördelad på samma grupper som indata i KAMEL). Därmed fångar modellen hur förändringar i befolkningens sammansättning påverkar respektive arbetsmarknadsvariabel. Tillväxttakten för en aggregerad variabel kommer därmed att återspegla både förändringar i befolkningens storlek och i befolkningens sammansättning. Om befolkningssammansättningen förändras så att till exempel befolkningen ökar relativt snabbt i grupper med högt arbetskraftsdeltagande, kommer tillväxttakten i arbetskraften att bli högre än tillväxttakten i befolkningen.

Den demografiska framskrivningen görs på lägsta nivå och aggregeras sedan till att avse den arbetsföra befolkningen som helhet (15–74 år). Utgångspunkten är att de relationer på arbetsmarknaden som gäller under basåret även gäller framöver. Framskrivningen tar därmed inte hänsyn till eventuella trender som till exempel ökat arbetskraftsdeltagande eller minskad arbetad tid inom olika grupper av befolkningen.

⁴³ KAMEL är uppbyggd enligt samma principer som Finansdepartementets motsvarande modell AMOD.

⁴⁴ Det finns fyra kategorier av ursprung; född i Sverige, född i Norden förutom Sverige, född i Europa förutom Norden samt född utanför Europa.

Bilaga 3 DEMOG – Demografisk modell för framskrivning av offentlig konsumtion

DEMOG är Konjunkturinstitutets modell för demografisk framskrivning av offentlig konsumtion. Den offentliga sektorns konsumtionsutgifter i fasta priser skrivs fram med hjälp av den demografiska utvecklingen. Utvecklingen av den offentliga konsumtionen beror i DEMOG både på den generella befolkningstillväxten och på befolkningens sammansättning. Metoden innebär att volymen offentlig konsumtion per person i olika åldersklasser hålls konstant över tiden. Detta kan ses som att standarden på de offentliga välfärdstjänsterna hålls konstanta. Den konsumtionsutveckling som modellen ger innehåller således inga ambitionshöjande satsningar. Men kvaliteten i tjänsterna kan stiga över tiden i så mån det beror på stigande kvalitet i insatsvaror och i det produktiva kapitalet.⁴⁵

Individuell och kollektiv konsumtion

Offentlig konsumtion kan delas in i individuell och kollektiv konsumtion. Den individuella konsumtionen är sådan som kan knytas till en enskild individ, som utbildning, sjukvård eller barn- och äldreomsorg. Den kollektiva konsumtionen konsumeras gemensamt. Till den räknas bland annat försvar och rättsväsende.

Framskrivning av den individuella och kollektiva konsumtionen görs i modellen för delsektorerna stat, primärkommuner och landsting. För att särskilja den individuella konsumtionen i respektive sektor utnyttjas information från nationalräkenskaperna. År 2009 var andelen individuell konsumtion 22 procent i staten, 77 procent i primärkommunerna och 92 procent i landstingen. Dessa andelar antas gälla fram till och med 2012 varefter andelarna varierar med den demografiska utvecklingen.

När den individuella och kollektiva konsumtionen har beräknats summeras den för respektive delsektor. Därefter summeras delsektorerna till total konsumtion i offentlig sektor.

⁴⁵ Kostnaderna för det produktiva kapitalet antas utgöra en konstant andel av förädlingsvärdet. Om priset på kapitalvaror stiger långsammare än arbetskostnaderna per timme, till exempel till följd av den teknologiska utvecklingen, innebär detta att mängden kapital per arbetad timme stiger över tiden. Denna kapital fördjupning leder då till att kvaliteten i de producerade tjänsterna stiger. I beräkningarna antas dock att produktionsvolymen följer antalet arbetade timmar. Därmed ger inte en eventuell kapital fördjupning i den offentliga sektorn upphov till stigande produktivitet i beräkningarna.

Framskrivning av den individuella offentliga konsumtionen

DEMOG utnyttjar data från FASIT över individernas genomsnittliga konsumtion av olika välfärdstjänster.⁴⁶ Data är indelad i ett antal olika ändamål (COFOG) och i 5-årsklasser av befolkningen. Exempel på ändamål är barnomsorg, äldreomsorg och tandvård. Kostnadsmatrisen visar hur de genomsnittliga kostnaderna för olika typer av välfärdstjänster fördelar sig över olika åldersgrupper. Genom att applicera den demografiska utvecklingen enligt SCB:s befolkningsprognos på kostnadsmatrisen kan den individuella konsumtionsvolymen beräknas år för år. Metoden innebär att individernas konsumtionsmönster hålls konstant över tiden. Detta innebär att till exempel en 75–79-åring i genomsnitt konsumerar lika mycket äldreomsorg 2035 som 2004.

Framskrivning av den kollektiva offentliga konsumtionen

Den kollektiva offentliga konsumtionen skrivs fram med den totala befolkningsutvecklingen. Metoden baseras på antagandet att befolkningens sammansättning inte spelar någon roll för storleken på den kollektiva konsumtionen.

Framskrivning av den offentliga produktionen

Den offentliga sektorns produktion utgör endast en del av konsumtionen i sektorn. Det beror på att offentlig sektor är nettoköpare av varor och tjänster från näringslivet. Under 2000-talet har andelen inköpta tjänster från näringslivet ökat trendmässigt, ett resultat av ökade möjligheter att bedriva olika skol- och omsorgsverksamheter i privat regi.

I det redovisade scenariot antas den offentliga produktionen öka i takt med den offentliga konsumtionen. Det innebär att andelen av verksamheten som produceras i privat sektor antas vara konstant. Offentlig produktion utgör därmed 65 procent av offentlig konsumtion under hela framskrivningsperioden.

⁴⁶ Data har hämtats från SCB:s mikrosimuleringsmodell FASIT från år 2005 och avser 2004 års konsumtion av välfärdstjänster.

Framskrivning av arbetade timmar i offentlig sektor

Möjligheterna till produktivitetstillväxt i offentlig sektor är relativt små. Produktivitetstillväxten i offentlig sektor antas därför vara noll. Produktionen följer därmed antalet arbetade timmar i offentlig sektor.

Bilaga 4 EMEC – Allmänjämviktsmodell för svensk ekonomi

EMEC (Environmental Medium term Economic model) är Konjunkturinstitutets statistiska allmänjämviktsmodell som under 15 års tid kontinuerligt utvecklats och använts i utredningssammanhang. Modellen lämpar sig särskilt väl för att studera samhällsekonomiska effekter av miljöpolitiska styrmedel som syftar till att begränsa luftföroreningar, t.ex. koldioxidskatt, eller handel med utsläppsrätter.

Modellen är kalibrerad till 2006 års national- och miljöräkenskaper och har 26 näringslivsbranscher och en offentlig sektor. Företag, hushåll och offentlig sektor efterfrågar 33 varor och tjänster som insatsvaror samt för investeringar och privat konsumtion. De efterfrågade varorna och tjänsterna är sammansatta av både importerade och inhemskt producerade varor och tjänster. De inhemskt producerade varorna kan även exporteras. Näringslivet och offentlig sektor använder dessutom arbetskraft, realkapital, transporter och energi som insatsfaktorer i produktionen av varor och tjänster. Näringslivets aktivitet och hushållens konsumtion antas medföra miljöföroreningar. Det är i första hand olika slags förbränning som medför utsläpp av koldioxid, svaveldioxid, kväveoxider och partiklar men även produktionsprocesser bidrar till luftutsläpp.

De ekonomiska aktörerna reagerar på priser inklusive skatter genom att företagen byter till relativt billigare produktionsfaktorer och genom att hushållen byter till relativt billigare konsumtionsprodukter. Både hushåll och företag kan substituera mellan skilda transportslag. Modellens långsiktiga karaktär innebär att marknadens aktörer hinner anpassa sig fullt ut till de prisförändringar som äger rum när ekonomin rör sig mot ett nytt jämviktsläge. Detta antas vara en acceptabel förutsättning på 10–20 års sikt. Hur stora anpassningarna blir vid en given prisförändring beror på företagets och hushållens känslighet för prisförändringar. Storleken hos de priskänsligheter (elasticiteter) som används i modellen grundar sig på ekonometriska skattningar såväl som andra bedömningar redovisade i ett flertal empiriska studier. Styrkan i den ekonomiska tillväxten styrs i modellen av tillgången på produktionsfaktorer, såsom arbetskraft och kapital, och på teknisk utveckling mätt som arbetsproduktivitet. Tillgången på arbetskraft, priset på kapital och arbetsproduktivitetens utveckling är givna utanför modellen. Det är också möjligt att studera fördelningseffekter genom att hushållen fördelats på sex grupper efter inkomst och regional hemvist. En detaljerad modellbeskrivning finns i Östblom och Berg (2006)⁴⁷.

⁴⁷ The EMEC model: Version 2.0, Working paper No 96 (2006), Konjunkturinstitutets Workingpaper serie.

Tabell 9 Branschindelning

| | SNI 2002 |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| Jordbruk, skogsbruk och fiske | 01, 02, 05 |
| Gruvor och mineralbrott | 10-14 |
| Övrig tillverkningsindustri | 15-20 |
| Jord- och stenvaruindustri | 26 |
| Massa-, pappers- och grafisk ind. | 21-22 |
| Kemiindustri exkl. petroleumraff. | 24-25 |
| Petroleumraffinaderier | 23 |
| Järn-, stål- och metallverk | 27 |
| Verkstadsindustri | 28-36 |
| El-, värme-, gas- och VA-verk | 40, 41, 9001 |
| Byggindustri | 45 |
| Landtransportföretag | 60 |
| Rederier | 61 |
| Flygbolag | 62 |
| Stödtjänster, post och tele | 63-64 |
| Handel och övriga tjänster | 50-55, 65-67, 71-74, 80-85, 90-95 |
| Bostäder och fastighetsförvaltning | 70 |

Titlar i serien Specialstudier

| | Författare | Titel | År |
|--|--|--|------|
| | Konjunkturinstitutet | Sveriges ekonomi Ett långsiktsscenario fram till år 2035 | 2012 |
| | Konjunkturinstitutet | Förstudie: Konjunkturinstitutets beräkning av S2-indikatorn | 2012 |
| | Broberg, Thomas | Rekyleffekten Är energieffektivisering effektiv miljöpolitik eller långdistans i ett ekorrhjul? | 2011 |
| | Andrén, Thomas | Frånvaroeffekter på lönen för kvinnor och män | 2011 |
| | Forsfält, Tomas | Samhällsekonomiska effekter av två styrmedel för minskade avfallsmängder | 2011 |
| | Samakovlis, Eva | Klimatpolitikens utmaningar under mandatperioden | 2011 |
| | Andrén, Thomas | Kvinnors och mäns arbetsutbudspreferenser: analys med en strukturell diskret arbetsutbudsmodell | 2011 |
| | Vredin Johansson, Maria | En utvärdering av det ekonomiska stödet till åtgärder för att främja hållbara städer | 2010 |
| | Broberg, Thomas, Johanna Forslund och Eva Samakovlis | En utvärdering av kostnadseffektiviteten i stödet till energiinvesteringar i lokaler för offentlig verksamhet | 2009 |
| | Andrén Thomas, Jenny von Greiff och Juhana Vartiainen | Ekonomiska drivkrafter för att arbeta | 2009 |
| | Vredin Johansson, Maria och Johanna Forslund | Klimatanpassning i Sverige Samhällsekonomiska värderingar av hälsoeffekter | 2009 |
| | Konjunkturinstitutet | Utvärdering av prognoser för offentliga finanser | 2009 |
| | Broberg, Thomas, Samakovlis, Eva, Sjöström, Magnus och Göran Östblom | En samhällsekonomisk granskning av Klimatberedningens handlingsplan för svensk klimatpolitik | 2008 |
| | Konjunkturinstitutet | Hours, Capital and Technology – What Matters Most? Analyzing Productivity Growth by the Means of Growth Accounting | 2008 |
| | Konjunkturinstitutet | Konjunkturinstitutets finanspolitiska tankeram | 2008 |
| | Hammar, Henrik och Lars Drake | Kan ekonomiska styrmedel bidra till en giftfri miljö? | 2007 |
| | Sjöström, Magnus | Monetär värdering av biologisk mångfald. En sammanställning av metoder och erfarenheter | 2007 |
| | Forslund, Johanna, Per-Olov Marklund and Eva Samakovlis | Samhällsekonomiska värderingar av luft- och bullerrelaterade hälsoproblem | 2007 |
| | Samakovlis, Eva and Maria Vredin Johansson | En utvärdering av kostnadseffektiviteten i klimatinvesteringsprogrammen | 2007 |
| | Lundborg, Per, Juhana Vartiainen och Göran Zettergren | Den svenska jämviktsarbetslösheten: En översikt av kunskapsläget | 2007 |
| | Hammar, Henrik | Konsekvenser för skogsindustrin vid ett eventuellt införande av en svensk kilometerskatt | 2006 |

| | | | |
|---|--------------------------|--|------|
| 9 | Öberg, Ann och Joakim | Marginell utbytesgrad – ett mått på drivkrafterna | 2006 |
| 8 | Söderholm, Patrik och | Kostnadseffektiva styrmedel i den svenska klimat- | 2005 |
| 7 | Öberg, Ann | Samhällsekonomiska effekter av skattelättnader för | 2005 |
| 6 | Konjunkturinstitutet | Produktivitet och löner till 2015 | 2005 |
| 5 | Bergvall, Anders | Utvärdering av Konjunkturinstitutets prognoser | 2005 |
| 4 | Gren, Ing-Marie and Lisa | Ecosystems, Sustainability and Growth for Sweden | 2004 |
| 3 | Elofsson, Katarina och | Kostnadseffektivitet i svensk miljöpolitik för Ös- | 2003 |
| 2 | Konjunkturinstitutet | Egnahemsposten i konsumentprisindex – En örslag | 2002 |
| 1 | Konjunkturinstitutet | Penningpolitiken | 2002 |