



## **FÖRDJUPNINGSPM**

Nr 8. 2011

Hur påverkas svensk ekonomi av ett väsentligt högre elpris?  
En snabbanalys utifrån skattade elasticiteter och en  
allmänjämviktssimulering

Av Thomas Broberg, Tomas Forsfält, Eva Samakovlis

## Sammanfattning

Med anledning av naturkatastrofen i Japan och den efterföljande kärnkraftsolyckan vid Fukushima-verket har kärnkraften ifrågasatts runt om i världen, så också i Sverige. Det finns därför anledning att analysera hur känslig svensk ekonomi är för förändringar i svensk kärnkraftsproduktion.

Denna PM är en snabbanalys av hur svensk ekonomi påverkas av ett högre elpris utifrån skattade elasticiteter och en allmänjämviktssimulering. Vår bedömning är att en minskad kärnkraftsproduktion kommer att leda till höjda elpriser. Storleken på prishöjningen är emellertid svår att ha någon uppfattning om. Den beror på en rad olika faktorer som exempelvis vilken tidshorisont som studeras, i vilken grad överföringsmöjligheter byggs ut, samt om närliggande länder också minskar sin kärnkraftsproduktion.

Resultaten visar att de långsiktiga effekterna av betydligt högre elpriser i Sverige leder till lägre produktionsnivå i näringslivet som helhet. En minskad kärnkraftsproduktion innebär att ny elkapacitet måste byggas upp vilket ökar investeringsbehovet och får till följd att konsumtionsutrymmet i ekonomin minskar. Konsumtionen minskar därmed mer än BNP. Då el utgör en större andel av konsumtionen i glesbygd jämfört med tätorter och storstäder minskar konsumtionsutrymmet relativt sett mer i glesbygden.

En kraftig elprisökning skulle få stor effekt på produktionen i de elintensiva branscherna, framförallt pappers- och massaindustrin samt järn- och stålindustrin. Efterfrågan på el skulle minska kraftigt i järn- och stålindustrin. Inom massa- och pappersindustrin däremot skulle efterfrågan på el minska i mindre omfattning, det kan bero på begränsade substitutionsmöjligheter mellan olika insatsfaktorer. Elprisökningen har även en negativ effekt på arbetskraftsefterfrågan i denna bransch. Ekonomins ökade investeringsbehov gynnar investeringsbranscher såsom verkstadsindustrin och byggsektorn, vilka ökar sin andel av näringslivets produktion.

Det bör betonas att analysresultaten beror på ett antal antaganden, som kan ifrågasättas på olika sätt, och bör därför tolkas med stor försiktighet.

# Bakgrund

## KÄRNKRAFTEN ÄR BASEN I DEN SVENSKA ELTILLFÖRSELN

I Sverige finns tre verksamma kärnkraftverk med totalt 10 reaktorer, som tagits i bruk under perioden 1970-1985. Under de senaste 52 veckorna har kärnkraftverken producerat cirka 60 TWh el, vilket motsvarar cirka 41 procent av den totala elproduktionen i Sverige under samma period. Kärnkraftverket i Ringhals har störst installerad effekt och har som mest årligen producerat 28 TWh. I Tabell 1 visas kärnkraftsproduktionen i Sverige 1997-2008.

**Tabell 1: Kärnkraftsproduktion i Sverige 1997-2008**

| ÅR  | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 | 2003 | 2002 | 2001 | 2000 | 1999 | 1998 | 1997 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| TWh | 64   | 67   | 67   | 72   | 77   | 67   | 68   | 72   | 57   | 73   | 74   | 70   |

Källa: Eurostat

Tabell 2 visar hur svensk elproduktion fördelat sig mellan olika produktionsslag ackumulerat över de senaste 52 veckorna.

**Tabell 2: Grundfakta om el i Sverige**

|                           | Vecka 10<br>2010-2011 | Vecka 10<br>2009-2010 |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>Produktion (TWh)</b>   | 145,05                | 131,3                 |
| Vattenkraft               | 62,7                  | 65,7                  |
| Vindkraft                 | 4,05                  | 2,63                  |
| Kärnkraft                 | 60,0                  | 46,1                  |
| Övrig värmekraft          | 18,3                  | 16,8                  |
| <b>Elanvändning (TWh)</b> | 143,6                 | 140,0                 |
| <b>Nettoimport (TWh)</b>  | -1,5                  | 8,7                   |

Källa: Kraftläget Vecka 10 (Svensk Energi)

## NORDISKT PERSPEKTIV

Under 2009 utgjorde den svenska kärnkraften cirka 20 procent av tillförseln i det nordiska elsystemet. Vatten- och vindkraft stod för 55 respektive 3 procent av tillförseln. Totalt konsumerades 382 TWh el, varav cirka 37 procent i Sverige.

## EFTERFRÅGAN PÅ EL I SVERIGE

I Sverige har det under de senaste 52 veckorna förbrukats cirka 144 TWh el. Elanvändningen i industrin är cirka 50 TWh årligen, varav den elintensiva industrin förbrukar 80 procent. Pappers- och massaindustrin använder årligen mer än 20 TWh. Bostäder och servicesektorena använder cirka 70 TWh el årligen.

## PÅ LÅNG SIKT SKER INVESTERINGAR SOM MILDRAR KONSEKVENSERNA

Sverige har de senaste åren inte haft något betydande överskott av el. Energimyndigheten har prognostiserat att den svenska nettoexporten år 2020 kommer att uppgå till cirka 23 TWh. I denna exportökning är emellertid inräknat en förväntad effekt-

höjning i kärnkraftsindustrin. Ett normalår förväntas kärnkraftverken producera cirka 80 TWh (www.svenskenergi.se). Även utan en effekthöjning i kärnkraftverken kommer Sverige i framtiden att vara nettoexportör av el, förutsatt att dagens kärnkraft finns kvar. Elöverskottet mildrar konsekvenserna av att enskilda reaktorer avvecklas.

Ett beslut att inom några års sikt stänga de svenska kärnkraftverken skulle dock få betydligt större konsekvenser. Ett sådant beslut skulle fundamentalt ändra incitamenten för aktörerna på elmarknaden och i de elintensiva industrierna. På längre sikt kommer eltillförseln i Sverige att öka till följd av nya investeringar i förnybar el och i överföringskapacitet inom Norden och mellan Norden och Polen/Tyskland/Baltikum/Ryssland. Samtidigt kommer industrin att effektivisera sin energianvändning. De kortsiktiga konsekvenserna för svensk ekonomi är svåra att överblicka.

#### **TVÅ VINTRAR MED ANSTRÄNGD ELFÖRSÖRJNING**

De två senaste vintrarna har varit ovanligt kalla i Sverige och elförsörjningen har därför tidvis varit mycket ansträngd. För att klara elförsörjningen har stora mängder el importerats och effektreserven har utnyttjats. I nödfall har oljeeldade kondensverk tagits i bruk. Priset på el har då blivit mycket högt. Under vintern 2009/2010 var kapacitetsutnyttjandet i kärnkraften lågt, vilket ledde till exceptionellt höga elpriser. År 2009 var timpriset på el vid ett tillfälle hela 14 kronor per kWh på grossistmarknaden. Under denna vinter har kapacitetsutnyttjandet varit högre, men det har även efterfrågan på el varit. Det genomsnittliga priset på el har därför inte blivit märkbart lägre den här vintern jämfört med fjolårets vinter. Det senaste året har dygnsgenomsnittet på grossistpriset som högst varit 1,40 kronor per kWh och veckogenomsnittet som högst cirka 0,90 kr per kWh.

# Elasticitetsskattningar

## **BORTFALL AV STORA ELMÄNGDER GER PROBLEM MED ELFÖRSÖRJNINGEN**

Ett hastigt bortfall av en stor mängd kärnkraftskapacitet skulle på kort sikt sannolikt inte kunna täckas av ökad nettoimport och den svenska effektreserven.<sup>1</sup> Ett totalstopp för svensk kärnkraftsproduktion skulle därför på kort sikt leda till stora produktionsstörningar och mest troligt till ransonering av el, i synnerhet under en kall vinterperiod ett torrår, då tillrinning i vattenmagasinen är låg. Elpriset skulle stiga och sannolikt nå historiska toppnivåer. Det visar på vikten av en lång planeringshorisont om sådana förändringar övervägs.

På längre sikt blir de sammanlagda effekterna på ekonomin betydligt mindre då annan kraft rimligen kommer in i systemet. Under de senaste 10 åren har elpriset mer än fördubblats samtidigt som ekonomin utvecklats starkt. Under denna period har Sverige stängt två reaktorer vid kärnkraftverket i Barsebäck (1999 och 2005).

## **ELINTENSIVA INDUSTRIER DRABBAS MEST AV ETT HÖGT ELPRIS**

Anläggningar i den elintensiva industrin har tillfälligt stoppat produktionen vid de senaste årens pristopp. Ett totalstopp för kärnkraft skulle påverka dessa industrier mest. I Tabell 3 redovisas elpriselasticiteter för elintensiva industrier. Elasticiteterna har beräknats utifrån en faktorefterfrågemodell för svensk tillverkningsindustri för perioden 1990 till 2004 (Brännlund och Lundgren, 2010). Prispåverkan analyseras dels genom så kallade egenpriseffekter (hur efterfrågan på el ändras då priset på el ändras) och dels genom så kallade korspriseffekter (hur efterfrågan på en insatsfaktor ändras då priset på el ändras). Estimaterna lämpar sig för att studera marginella prisförändringar. När estimaterna används för att uttala sig om effekterna av stora prisförändringar (som ligger utanför de nivåer som observerats vid skattningstillfället) bör stor försiktighet vidtas.

Här görs ändå ett försök att analysera hur en kraftig elprisökning påverkar elintensiv industri. I Tabell 3 kan utläsas att produktionen påverkas mest i pappers- och massaindustrin samt i järn- och stålindustrin. Höjs elpriset med 50 procent så minskar produktionen med cirka 5 procent i dessa sektorer. Samtliga sektorer har en negativ egenpriselasticitet för el, vilket betyder att efterfrågan på el minskar om elpriset höjs. Egenpriselasticiteten är låg för pappers- och massaindustrin vilket innebär att deras efterfrågan på el minskar relativt lite då elpriset höjs. Det kan bero på att de har svårt att byta el mot andra insatsfaktorer, även efterfrågan på arbetskraft minskar. I järn- och stålindustrin är däremot egenpriselasticiteten hög, en ökning av elpriset med exempelvis 50 procent leder till att efterfrågan på el minskar med 62 procent.

Elasticiteterna representerar genomsnittliga värden för sektorerna, det vill säga företag inom sektorn kan påverkas både mer och mindre än genomsnittet. Det innebär att till synes små procentuella förändringar kan få stora effekter på vissa företag och i vissa regioner.

---

<sup>1</sup> Svenska kraftnät har enligt lagen (2003:436) om effektreserv ett ansvar för att under vinterperioden se till att en effektreserv om 2000 MW finns tillgänglig. Effektreserven skapas genom avtal med marknadsaktörerna och utgörs av både produktionstillskott och förbrukningsreduktioner. Om effektreserven utnyttjas till fullt under ett helt år, motsvarar det en tillförsel på 17,5 TWh. Maximal kapacitet för elimport till Norden är cirka 39 TWh per år (Sweco, 2010). Handelsutrymmet är i praktiken mindre av systemskäl.

**Tabell 3: Egenpris- och korspriselasticiteter för el för elintensiva branscher**  
(Källa: Brännlund och Lundgren, 2010)

|                            | <b>Pappers<br/>och massa</b> | <b>Kemi</b> | <b>Gummi<br/>och plast</b> | <b>Mineral<br/>och sten</b> | <b>Järn och<br/>stål</b> |
|----------------------------|------------------------------|-------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| <b>Insatsfaktor</b>        |                              |             |                            |                             |                          |
| <b>Arbete</b>              | -0,50*                       | 0,01        | 0,06                       | -0,05                       | -0,04                    |
| <b>Investeringar</b>       | -0,07                        | 0,09*       | -0,02                      | -0,07                       | -0,11                    |
| <b>El</b>                  | -0,41*                       | -1,03*      | -0,41*                     | -0,23                       | -1,24*                   |
| <b>Bränsle</b>             | -0,11*                       | -0,32       | 0,15                       | -0,19*                      | -1,03*                   |
| <b>Produktion</b>          | -0,11*                       | -0,02       | -0,00                      | -0,04*                      | -0,10*                   |
| <b>Antal observationer</b> | 2 445                        | 2 769       | 3 245                      | 3 790                       | 14 264                   |

Notera: Elasticiteter utvärderade för år 2004.

\* = Statistiskt signifikant på 5%-nivån

#### **HUSHÅLLENS EFTERFRÅGAN PÅ EL ÄR RELATIVT PRISOKÄNSLIG**

Hushållens efterfrågan på energi har skattats baserat på data för perioden 1984-2005 (SOU 2008:25). För hushållens eluppvärmning skattas priselasticiteten till cirka -0,33 och för hushållselen skattas priselasticiteten till -0,70. En låg priselasticitet (i absoluta tal) innebär vid en prisökning att hushållens inkomster i större utsträckning går till elkostnader, vilket minskar konsumtionsutrymmet.

#### **ELASTICITETSSKATTNINGAR OCH ALLMÄNJÄMVIKTSANALYS**

I en faktorefterfrågemodell antas att företagen är pristagare och att anpassningarna till den analyserade prisförändringen i en bransch inte leder till anpassningar i övriga branscher eller hos hushållen. Således påverkas inte ekonomin av så kallade allmänjämviktseffekter. Fördelen med faktorefterfrågemodellen är att ansatsen utgår från ett historiskt beteende. Det vill säga elasticitetsskattningarna speglar den anpassning till prisförändringar som faktiskt skett.

För att se vilka effekter ett väsentligt högre elpris skulle få på andra marknader behövs en allmänjämviktsansats. Det är högst troligt att en sådan stor förändring får allmänjämviktseffekter där bland annat arbetsmarknaden, och därmed lönerna, påverkas.

# Allmänjämviktsanalys

## HÖGRE ELPRISER TILL FÖLJD AV EN OMSTÄLLNING AV ELPRODUKTIONEN

I Konjunkturinstitutets modell, EMEC, representeras all elproduktion av en aggregerad elproducent. I modellen antas perfekt konkurrens i alla branscher, så även för elproducenter. Avkastningskravet är givet och en prisökning leder därför inte till någon ökning av vinsterna i branschen, vilket skulle kunna förändra resultaten. För att simulera en hypotetisk minskning i kapaciteten antas, av modelltekniska skäl, att kapitalproduktiviteten i elsektorn försämras kraftigt.<sup>2</sup> Befintlig kapitalstock ger därmed lägre produktion för en given insats av andra varor. Det får till följd att marginalkostnaden för el och (det i modellen endogena) elpriset höjs. I modellen sänks kapitalproduktiviteten i två alternativ så mycket att elpriset ökar med 50 respektive 100 procent. Prisökningen i det första scenariot bedöms tillräcklig för att stimulera till omfattande nyinvesteringar i elsektorn (Energimyndigheten 2009; Sweco 2010). Resultaten gäller på lång sikt, så att ekonomin hunnit anpassa sig till en ny jämvikt. Avgörande för resultaten är bland annat möjligheten till substitution mellan insatsfaktorer och insatsvaror, därför genomförs en känslighetsanalys där substitutionsmöjligheterna begränsas. Omvärldens elproduktion liksom råoljepriset hålls konstanta.

Tabell 4 i tabellbilagan visar modellresultaten i olika scenarier: Scenario 1–2 visar konsekvenserna av högre elpris med modellens standardvärden för elasticiteterna (se Östblom och Berg, 2006). Scenario 3–4 visar samma elprisökningar men med antagandet om att näringslivets substitutionsmöjligheter minskas. Modellresultaten ger statiska effekter för ett framtida år, relativt ett ”ostört” referensscenario. Hushållens substitutionsförmåga mellan olika konsumtionsvaror, däribland el, skiljer sig inte åt mellan scenarierna.

## KOMMENTAR TILL RESULTATEN

En ökning av elpriset (exkl. skatter) med 50 procent minskar BNP, på lång sikt (15–20 år), med ca 1,0 procent i modellen (se Scenario 1 i Tabell 4). Sammantaget minskar elanvändningen med ca 20 procent.<sup>3</sup> Efterfrågan på el minskar, men inte så mycket att det kompenserar för den antagna minskningen i kapaciteten. Investeringarna i elproduktionen behöver därför öka. Efterfrågan på alternativ energi ökar, investeringarna ökar därför även kraftigt i fjärrvärmeverk. Därmed ökar de totala aggregerade investeringarna.

Sammantaget innebär kapitalförlusten att hushållens konsumtion faller mer än BNP, med ca 2,1 procent i Scenario 1. Den materiella välfärdsförlusten, mätt i hushållens konsumtion, är således större än BNP-förändringen. Hushållen minskar konsumtionen av el och ökar konsumtionen av eldningsolja och fjärrvärme.<sup>4</sup> Övriga konsum-

---

<sup>2</sup> Modellen utsätts för en störning som kan liknas vid en minskning av kapitalstocken för elproduktion med ca 40 procent. Hypotetiskt skulle det minska elproduktionen, allt annat lika, med ca 35 procent vilket motsvarar ca 50 TWh av 2010 års eltillförsel (se Tabell 2).

<sup>3</sup> Det motsvarar en minskning med ca 30 TWh, om vi i likhet med Energimyndigheten (2011, s.83) antar att den framtida elanvändningen i Sverige är ca 150 TWh per år i referensscenariot. Resultaten skulle kunna bli annorlunda om Sverige i högre grad ersätter inhemsk elproduktion med importerad el.

<sup>4</sup> Hushållens elkonsumtion minskar med 15 respektive 24 procent i Scenario 1 och 2. Konsumtionen av eldningsolja ökar med 3 respektive 5 procent. För fjärrvärme ökar konsumtionen med 10 respektive 20 procent.

tionsslag minskar till följd av lägre inkomster. En höjning av elpriset får också fördelningseffekter. Eftersom el utgör en större andel av konsumtionen i glesbygd jämfört med tätort och storstad minskar konsumtionsutrymmet relativt sett mer i glesbygd (se Diagram 1).

Förädlingsvärdet i de flesta branscher minskar (se Tabell 4), några gynnas av det högre investeringsbehovet, bland annat verkstad och bygg, även fjärrvärmeverken gynnas via hushållens ökade efterfrågan. Inom transportindustrin minskar förädlingsvärdet i bland annat den elintensiva järnvägen men ökar för sjötransporterna som får komparativa fördelar genom att vara oljeintensiva.

I Tabell 5 visas ett mått på branschernas elberoende, eller ”elintensitet”, utgifterna för el som andel av den totala insatsförbrukningen i respektive bransch. I Tabell 6 visas modellens aggregerade pappers- och massaindustri uppdelad på fyra underbranscher. Elintensiva branscher som gruv- och pappers-/massaindustrin missgynnas av det högre elpriset.

### **KÄNSLIGHETSANALYS**

I känslighetsanalysen ger en ökning av elpriset med 50 procent en minskning av elanvändningen med ca 8 procent, dvs. elanvändningen minskar inte lika mycket som i scenario 1. I scenario 3 och 4 har substitutionsmöjligheterna i produktionen mellan olika insatsvaror och mellan olika insatsfaktorer minskats betydligt. Påverkan på elintensiva branschens förädlingsvärde, som exempelvis massa- och pappersindustri, blir större med lägre grad av substitutionsmöjlighet. Den mindre effekten på elanvändningen gör dock investeringsbehovet i elsektorn ännu större. Näringslivets produktionssammansättning förskjuts därmed i högre grad mot investeringsvaruindustrin (verkstad och bygg). Sammantaget blir effekten på BNP mindre, men effekten på hushållens konsumtion större, med en mindre omfattande anpassning av elanvändningen. Känslighetsanalysen visar på att resultaten påverkas av under vilka förutsättningar som företagen kan substituera mellan olika insatsvaror.

Experimentet här liknar experimentet att skrota en del av kapitalstocken. En utvecklad analys med EMEC skulle kunna innefatta att förändringar görs direkt i kapitalstocken. För att mer detaljerat kunna beskriva effekter på elproduktionen behöver modellen utvecklas så att elproduktionen delas upp efter energikälla (vatten, kärnkraft, vind och biobränslen). Detta skulle kunna fånga substitutionsmöjligheter inom elproduktionen.



## Referenser

Brännlund, R. och T. Lundgren (2010) Beräkningar av effekter för den elintensiva industrin av att dessa branscher i olika grad omfattas av kvotplikt inom elcertifikatsystemet. PM Center för Miljö- och Naturresursekonomi, Umeå Universitet.

Energimyndigheten (2009) Konsekvenser för elkunden av en höjd ambitionsnivå i elcertifikatsystemet. Delrapport 2. ER 2009:35.

Energimyndigheten (2011) Långsiktsprogno 2010. ER 2011:03

SOU 2008:25 Ett energieffektivare Sverige, Bilaga 5 till Energieffektiviseringsutredningens delbetänkande.

Sweco (2010) Prisbildningen på el på den nordiska marknaden.

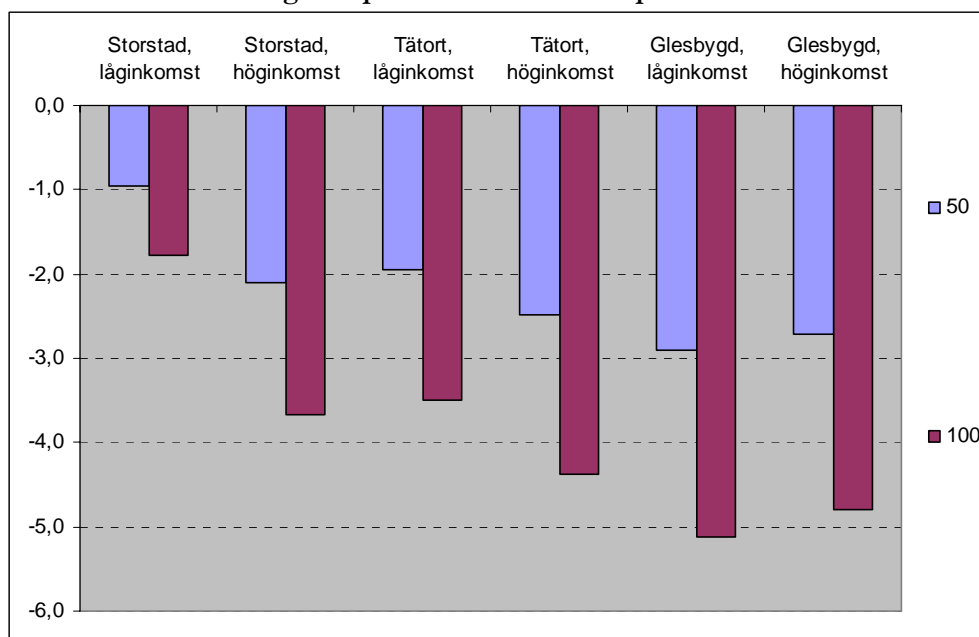
Östblom, G. och C. Berg (2006) The EMEC model: Version 2.0, Working Paper 96, Konjunkturinstitutet.

Tabell 4 EMEC-simulering

Procentuell skillnad i nivåer jämfört med referensscenariot

|                                | Scen 1   | Scen 2   | Scen 3 | Scen 4 |
|--------------------------------|----------|----------|--------|--------|
| Substitutionselasticitet       | "Normal" | "Normal" | 0,1    | 0,1    |
| <b>ELPRIS</b>                  | 50,0     | 100,0    | 50,0   | 100,0  |
| <b>Försörjningsbalans</b>      |          |          |        |        |
| Privat konsumtion              | -2,1     | -3,8     | -2,4   | -4,7   |
| Offentlig konsumtion           | 0,0      | 0,0      | 0,0    | 0,0    |
| Investeringar                  | 0,6      | 1,3      | 2,8    | 5,8    |
| Export                         | -1,0     | -1,6     | -0,3   | -0,6   |
| Import                         | -0,7     | -1,2     | -0,3   | -0,6   |
| <b>BNP, baspris</b>            | -1,0     | -1,7     | -0,4   | -0,7   |
| <b>Förädlingsvärde</b>         |          |          |        |        |
| Jordbruk                       | -1,1     | -2,0     | -0,9   | -1,8   |
| Fiske                          | 0,2      | 0,2      | 0,5    | 0,9    |
| Skogsbruk                      | -0,8     | -1,2     | -0,9   | -1,0   |
| Gruvdrift                      | -3,0     | -5,7     | -3,0   | -6,1   |
| Övrig industri                 | -1,0     | -1,9     | -0,7   | -1,4   |
| Jord- och stenvaruindustrin    | 0,0      | 0,0      | -0,2   | -0,5   |
| Massa- och pappersindustrin    | -2,5     | -3,7     | -4,1   | -7,7   |
| Läkemedelsindustrin            | 0,3      | 0,4      | 0,9    | 1,5    |
| Kemisk industri                | -1,9     | -3,4     | -2,8   | -5,7   |
| Järn- och stålindustrin        | -2,9     | -5,3     | -2,9   | -5,8   |
| Metallvaruindustrin            | -3,8     | -7,2     | -3,8   | -7,5   |
| Verkstadsindustrin             | 0,3      | 0,5      | 0,6    | 1,1    |
| Raffinaderier                  | -0,6     | -1,1     | -0,6   | -1,3   |
| Elproducenter                  | -28,4    | -43,2    | -16,5  | -25,0  |
| Fjärrvärmeverk                 | 24,1     | 46,9     | 13,1   | 22,7   |
| Gasvaruproducenter             | 7,2      | 16,3     | 1,0    | 2,2    |
| Vatten- och avloppsverk        | -2,5     | -4,6     | -2,0   | -3,7   |
| Byggnadsindustrin              | 0,7      | 1,3      | 2,0    | 4,1    |
| Transportindustrin, järnväg    | -2,1     | -3,8     | -2,2   | -4,4   |
| Transportindustrin, passagerar | -1,1     | -2,0     | -1,3   | -2,6   |
| Transportindustrin, lastbil    | -0,3     | -0,5     | 0,3    | 0,6    |
| Transportindustrin, sjö        | 0,4      | 0,5      | 1,0    | 1,7    |
| Transportindustrin, flyg       | -0,3     | -0,6     | 0,0    | -0,1   |
| Transportindustrin, tjänster   | -0,4     | -0,7     | -0,4   | -0,8   |
| Tjänstebranscher               | -0,1     | -0,2     | 0,1    | 0,1    |
| Bostadssektorn                 | -1,7     | -3,2     | -1,9   | -3,8   |
| Offentlig sektor               | 0,1      | 0,1      | 0,1    | 0,1    |

**Diagram 1 Förändring av hushållens konsumtion efter bostadsort och inkomst vid en förändring av elpriset med 50 och 100 procent.**



Anm: Hög/låg inkomst avser över resp. under medianinkomst.

**Tabell 5 Elanvändning i näringslivet, per bransch, 2006**

Procent av totala insatsförbrukningen i kronor, exkl. skatter

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| Fjärrvärmeverk                 | 15,5 |
| Transportindustrin, järnväg    | 11,4 |
| Elproducenter                  | 11,1 |
| Vatten- och avloppsverk        | 10,3 |
| Massa- och pappersindustrin    | 6,6  |
| Gruvdrift                      | 5,5  |
| Jordbruk                       | 4,3  |
| Kemisk industri                | 3,6  |
| Jord- och stenvaruindustrin    | 3,0  |
| Metallvaruindustrin            | 2,8  |
| Järn- och stålindustrin        | 2,8  |
| Skogsbruk                      | 2,6  |
| Gasvaruproducenter             | 2,0  |
| Övrig industri                 | 1,7  |
| Bostadssektorn                 | 1,7  |
| Transportindustrin, passagerar | 1,5  |
| Tjänstebanscher                | 1,3  |
| Transportindustrin, lastbil    | 0,8  |
| Verkstadsindustrin             | 0,7  |
| Läkemedelsindustrin            | 0,7  |
| Raffinaderier                  | 0,5  |
| Byggnadsindustrin              | 0,5  |
| Transportindustrin, tjänster   | 0,4  |
| Transportindustrin, flyg       | 0,2  |
| Transportindustrin, sjö        | 0,0  |
| Fiske                          | 0,0  |

Källa: SCB och egna beräkningar

**Tabell 6 Insatsförbrukning i massa- och pappersindustrin, 2006**

Procent av totala insatsförbrukningen i kronor, exkl. skatter

| SNI (2002)                      | 2111<br>Massa | 2112<br>Papper | 212<br>Papp | 22<br>Grafisk prod | EMEC-<br>Aggregat |
|---------------------------------|---------------|----------------|-------------|--------------------|-------------------|
| <b>Insatsvara:</b>              |               |                |             |                    |                   |
| Transportstöd                   | 19,9          | 14,2           | 8,3         | 4,1                | 10,9              |
| Massa                           | 0,0           | 13,4           | 6,7         | 0,0                | 6,5               |
| <b>El</b>                       | <b>8,8</b>    | <b>11,9</b>    | <b>1,5</b>  | <b>0,9</b>         | <b>6,6</b>        |
| Skogsbruk                       | 16,6          | 10,3           | 0,0         | 0,0                | 6,5               |
| Baskemikalier                   | 9,1           | 6,2            | 5,7         | 1,6                | 5,0               |
| Papper och papp                 | 0,0           | 5,9            | 29,4        | 13,6               | 10,3              |
| Företagstjänster                | 8,3           | 5,0            | 8,1         | 17,9               | 10,1              |
| Lastbilstransport               | 15,5          | 4,5            | 3,0         | 1,6                | 4,7               |
| Sågverk och hyvlerier           | 7,1           | 3,7            | 0,1         | 0,0                | 2,5               |
| Maskinvaror                     | 2,7           | 3,0            | 1,9         | 1,2                | 2,2               |
| Övriga                          | 12,0          | 21,9           | 35,4        | 59,1               | 34,8              |
|                                 | 100,0         | 100,0          | 100,0       | 100,0              | 100,0             |
| <b>Fördelning av tot insats</b> | <b>12,5</b>   | <b>42,9</b>    | <b>10,7</b> | <b>34,0</b>        | <b>100,0</b>      |

Källa: SCB och egna beräkningar

Anm.: El avser inköpt el från elproducenter, egenproducerad el ingår ej.