

Dnr 13-33-12



## **FÖRDJUPNINGS-PM**

Nr 13. 2012

Kortsiktiga prisetfekteer av sänkt mervärdesskattesats  
på restaurang- och cateringtjänster

## Förord

Konjunkturinstitutet har fått regeringens uppdrag att följa upp effekterna av sänkt mervärdesskattesats på restaurang- och cateringtjänster beträffande löner, priser och sysselsättning. I uppdraget ingår att analysera hur restaurang- och cateringbranschen samt närliggande branscher utvecklas över tid med speciellt fokus på utveckling av priser, löner och sysselsättning på lång sikt. Effekter på ungdomsarbetslösheten är av särskilt intresse. Även regionala effekter ska redovisas. I uppdraget ingår även att sammanfatta tidigare utvärdering av mervärdesskatten som styrmedel såväl i Sverige som i andra länder samt inhämta relevant erfarenhet från branschen. Vidare bör beaktas hur konjunkturläget påverkar effekter på priser och sysselsättning.

Uppdraget ska slutredovisas den 1 januari 2016, men delredovisningar ska ske den 1 juli 2012 och den 1 januari 2014. I den första delredovisningen ska det kortsiktiga prisgenomslaget redovisas och i den andra delredovisningen ska utöver prisgenomslag även effekter på sysselsättningen redovisas. I slutredovisningen den 1 januari 2016 ska en bedömning av de långsiktiga effekterna av reformen på priser och sysselsättning redovisas. Uppdraget ska genomföras efter samråd med Statistiska centralbyrån (SCB), Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser (Tillväxtanalys) och Institutet för arbetsmarknads- och utbildningspolitisk utvärdering (IFAU). Samrådet ska ske löpande. Vidare ska SCB bistå Konjunkturinstitutet med relevant statistik över priser, löner och sysselsättning.

Detta är Konjunkturinstitutets första delrapport i uppdraget. Här begränsas analysen till att analysera de kortsiktiga prisseffekterna av reformen.

Konjunkturinstitutet tackar SCB för att de har bistått med statistik över löner och priser, samt SCB, IFAU och Tillväxtanalys för det samråd som löpande skett i form av möten och delning av rapporten i slutet på maj.

Projektledare är Elisabeth Hopkins. Rapporten är författad av Marcus Mossfeldt.

Stockholm den 11 juni 2012

Mats Dillén  
Generaldirektör

## Innehåll

Sammanfattning .....	4
Kortsiktigt prisgenomslag i andra länder .....	5
Kortsiktigt prisgenomslag i Sverige .....	6
Metod .....	6
Prisutveckling i inledningen av 2012 .....	7
Prisförändring jämfört med historisk utveckling .....	11
Prisförändring jämfört med vad man kan förvänta sig givet kostnads- och efterfrågeutveckling .....	11
Prisförändring jämfört andra nordiska länder .....	15
Diskussion av resultaten .....	16
Appendix .....	18
1. Svensk prismodell .....	18
2. Difference-in-difference-modeller .....	19
3. Samvariation mellan olika mått på svenska restaurangpriser .....	20

## Sammanfattning

Mervärdesskattesatsen, momsen, på restaurang- och cateringtjänster exklusive försäljning av alkohol sänktes den 1 januari 2012 från 25 till 12 procent.

För att uppskatta den isolerade effekten av momssänkningen på den kortsiktiga prisutvecklingen jämförs prisutvecklingen under inledningen av 2012 med (a) den genomsnittliga prisförändringen på restaurangtjänster under perioden 2000–2011, (b) en ekonometrisk modell som förutsäger prisutvecklingen utifrån historiska samband, samt (c) en ekonometrisk modell som relaterar prisutvecklingen på restaurangtjänster i Sverige till den i tre nordiska länder.

De genomförda modellskattningarna indikerar att effekten på konsumentpriserna på restaurangtjänster varit i storleksordningen 2 till 3 procent. Sammantaget bedöms det kortsiktiga prisgenomslaget på konsumentpriserna ha uppgått till ca 30 procent av momssänkningen. Det är betydligt lägre än de kortsiktiga effekterna av den tidigare genomförda momsreformen i Finland, men något större än de effekter som uppmätts i Frankrike. Modellskattningar visar också att en stor del av den initialt mycket stora prisgenomslaget av den finska reformen senare gick tillbaka.

## Summary in English

The value added tax on restaurant and catering services (excluding alcohol) in Sweden was reduced from 25 to 12 percent from January 1, 2012.

In order to estimate the isolated short-run price effect of the reform, the change in prices in the beginning of 2012 is compared to (a) the average change in prices on restaurant services between the years 2000 and 2011, (b) an econometric model that predicts prices on the basis of historical correlations, and (c) an econometric model that relates the evolution of prices in Sweden to that of three other Nordic countries.

The results indicate that the effect on the consumers' price for these services has been in the order of 2 to 3 percent. Taken together, the short run effect on prices is judged to have amounted to about 30 percent of the total tax change. This is a substantially lower impact than the short-run effect of an earlier tax reduction in Finland, but a somewhat larger impact than has been observed in France. The results also show that a substantial fraction of the tax reduction in Finland was subsequently reversed.

## Kortsiktigt prisgenomslag i andra länder

Inom EU är reglerna för moms i stort harmoniserade.<sup>1</sup> Medlemsländerna har rätt att tillämpa en normalskattesats och en eller två reducerade skattesatser. Den förstnämnda får inte understiga 15 procent, och de två sistnämnda får inte understiga 5 procent. Från och med 2009 är det tillåtet för alla medlemsländer att tillämpa reducerad skattesats på restaurangtjänster. Belgien, Finland, Frankrike, Grekland, Italien, Luxemburg, Nederländerna, Portugal och Storbritannien tillämpar idag reducerad skattesats på restaurangtjänster.<sup>2</sup>

Endast ett fåtal utvärderingar av reformerna har gjorts. En utvärdering av momssänkningen i Frankrike 2009 visar att 30 procent av momssänkningen slagit igenom på konsumentpriserna efter ett år.<sup>3</sup> I rapporten mäts prisgenomslaget efter ett år genom att jämföra prisutvecklingen inom restaurangtjänster med ett mått på den totala inflationen. Då tjänstepriser tenderar att stiga snabbare än de genomsnittliga konsumentpriserna innebär detta troligen att priseffekten underskattas. Genomslaget efter en månad kan beräknas till knappt 20 procent.<sup>4</sup>

Två utvärderingar har gjorts av de kortsiktiga priseffekterna av att restaurangmomsen i Finland sänktes i juli 2010. Harju och Kosonen (2010) baserar sin analys på egeninsamlad enkätdata från ett slumpmässigt urval av finska restauranger och hotell, samt estniska restauranger.<sup>5</sup> Priserna på sex olika rätter samlades in i maj respektive juli och augusti 2010. Effekten av momssänkningen på de finska restaurangpriserna skattades med hjälp av ett antal så kallade *difference-in-difference*-modeller där utvecklingen i finska restaurangpriser ("behandlingsgrupp") jämfördes med antingen finska hotellpriser eller estniska restaurangpriser ("kontrollgrupp"). Prisgenomslaget av reformen skattades till omkring en tredjedel på oviktade data, och två tredjedelar när hänsyn togs till företagets storlek. Är man ute efter att studera den totala effekten på konsumentpriserna är den senare metoden att föredra.<sup>6</sup>

Peltoniemi och Varjonen (2011) utgick även de från ett egeninsamlat datamaterial bestående av slumpmässigt utvalda finska restauranger. Prismätningarna skedde två månader innan och två månader efter att reformen trädde i kraft. Enligt denna undersökning uppgick prisgenomslaget till 55 procent.<sup>7</sup> Deras beräkning tar dock inte hänsyn till att priserna tenderar att stiga kontinuerligt. Tar man hänsyn till denna faktor skulle deras siffror indikera ett genomslag på två tredjedelar.<sup>8</sup> Enligt undersökningen sjönk priserna mest hos restauranger som tillhörde en kedja eller var medlemmar i branschorganisationen Turism- och Restaurangförbundet (MaRa). Priserna sjönk i någon mån

---

<sup>1</sup> Mervärdesskattedirektivet 2006/112/EG. Se SOU 2011:24, Sänkt restaurang- och cateringmoms, Fritzes förlag, för en mer utförlig redogörelse.

<sup>2</sup> SOU 2011:24, Sänkt restaurang- och cateringmoms, Fritzes förlag.

<sup>3</sup> "Rapport d'Information, de M. Michel Houel, fait au nom de la commission de l'économie no 42 (2010-2011)", 13 oktober 2011.

<sup>4</sup> Momssatsen sänktes från 19,6 procent till 5,5 procent. En fullständig övervältring på konsumentpriserna skulle innebära en prissänkning med 11,8 procent. Momsen på hämtmat liksom alkohol, vilken utgör en stor andel av restaurangaggregatet i KPI, berördes dock inte av sänkningen. Då utredningen mäter effekten med hjälp av KPI som inte kan separera dessa tjänster från övriga restaurangtjänster argumenterar den för att en fullständig övervältring skulle resultera i 7,5 procent lägre totala restaurangpriser. Utifrån denna information har en egen beräkning gjorts av det kortsiktiga genomslaget: Den första månaden efter reformen sjönk priserna med 1,24 procent. Om man antar att denna förändring berodde på reformen innebär det ett genomslag på ca 20 procent ( $1,24/7,5=0,17$ ).

<sup>5</sup> Harju, J. och T. Kosonen, "Ravintoloiden arvonlisäveroalennuksen hintavaikutukset", VATT Muistiot 10, Government Institute for Economic Research, Helsingfors, 2010. Se även Hääkinen, I. och T. Kosonen, "Sänkt moms på frisörverksamhet och restauranger i Finland: Blev det verkligen lägre priser och högre sysselsättning?", Ekonomisk debatt 2011, årgång 39, nr 5.

<sup>6</sup> Önskar man studera hur det genomsnittliga företaget agerade är skattningen med hjälp av oviktade data att föredra.

<sup>7</sup> Peltoniemi, A. och J. Varjonen, "Ravintoloiden ruokapalveluiden alvalennus ja hintakehitys vuonna 2010", Konsumentforskningscentralens publikationer 2011/1, Helsingfors. Momsen sänktes från 22 till 13 procent, vilket innebär att ett fullständigt genomslag skulle motsvara en prisförändring på -7,4 procent ( $((1,13-1,22)/1,22)*100=-7,4$  procent). Den uppmätta prisförändringen på -4,1 procent motsvarar ett prisgenomslag på 55 procent ( $4,1/7,4=55$  procent).

<sup>8</sup> Enligt studien uppgick priseffekten av reformen till -4,1 procent. De finska restaurangpriserna ökade med i genomsnitt 2,7 procent per år 2000-2009 (Eurostat, COICOP 11.1.1), vilket under 4 månader motsvarar ca 0,9 procent. Prisgenomslaget skulle således kunna beräknas som  $((-4,1)-(0,9))/(-7,4)=68$  procent.

i alla typer av restauranger som studerades, med undantag för pizzerior som inte tillhörde någon kedja.

## Kortsiktigt prisgenomslag i Sverige

Regeringens uttalade syfte med reformen är att öka den varaktiga sysselsättningen i ekonomin som helhet.<sup>9</sup> I och med att priset kan antas påverka efterfrågan på restaurang- och cateringtjänster – fortsättningsvis benämnt restaurangtjänster – är det intressant att studera prisgenomslaget. Efterfrågan på restaurangtjänster kan även öka till följd av andra orsaker än sänkt pris, till exempel genom att företagen förbättrar kvaliteten på servicen genom ökad personaltäthet, men den viktigaste kanalen till ökad efterfrågan bedöms vara förändrade priser. Ju snabbare prisgenomslaget på restaurangtjänsterna blir, desto snabbare blir effekten på efterfrågan, allt annat lika.

Om övervältringen på konsumentpriserna är fullständig innebär det att priserna på restaurangtjänster minskar med hela momssänkningen. Vid en fullständig övervältring på konsumentpriserna på restaurangtjänster skulle dessa, allt annat lika, bli 10,4 procent lägre än vad de annars skulle ha blivit.<sup>10</sup> För att reformen ska ha haft en prissänkande effekt krävs inte att priserna sjunker, endast att prisutvecklingen blir svagare än den skulle ha blivit i frånvaro av reformen.

De genomsnittliga restaurangpriserna kan initialt påverkas till följd av att befintliga företag på marknaden sänker sina priser alternativt höjer priserna långsammare som en effekt av att deras kostnader minskar. På sikt kan prisutvecklingen dämpas ytterligare till följd av att nya aktörer kan lockas in på marknaden, vilket ökar konkurrensen.

### METOD

För att utvärdera prisgenomslaget utgår Konjunkturinstitutet från Statistiska centralbyråns (SCB:s) Konsumentprisundersökning. I denna undersökning mäts restaurangpriserna varje månad. Undersökningen utgörs av ett urval på 130 företag där drygt 10 olika tjänster prismäts per företag. Med hjälp av denna undersökning kan man analysera hur priset har utvecklats före och efter reformen trädde i kraft, hur priserna utvecklats för olika restaurangtjänster, hur stor andel företag som sänkt priserna och hur mycket de sänkt dem.

Att studera den faktiska prisutvecklingen ger dock inget direkt svar på hur stor effekt momssänkningen haft på prisutvecklingen eftersom priserna kan ha ändrats av andra skäl än den ändrade momsen. För att få en uppskattning av den isolerade effekten av momssänkningen jämförs den faktiska prisförändringen på restaurangtjänster med (a) den genomsnittliga prisförändringen på restaurangtjänster under perioden 2000–2011, (b) en ekonometrisk modell som predikterar prisutvecklingen utifrån historiska samband, samt (c) en ekonometrisk modell som relaterar prisutvecklingen på restaurangtjänster i Sverige till utvecklingen i tre nordiska länder.

Att använda KPI-undersökningen som utgångspunkt har fördelen att undersökningen är utformad för att fånga in ett representativt urval av Sveriges restauranger och de tjänster som de erbjuder.<sup>11</sup> För många av tjänsterna mäts priset för den vanligaste tjänsten inom en viss kategori. Det kan vara ett problem om priskonkurrensen på företagets vanligaste tjänst systematiskt avviker från priskonkurrensen för den genomsnittliga tjänsten företagen erbjuder.

---

<sup>9</sup> Budgetpropositionen för 2012, regeringens proposition 2011/2012:1.

<sup>10</sup>  $(1,12-1,25)/1,25 * 100 = -10,4$  procent.

<sup>11</sup> Försäljningsställen inom den lokala prisinsamlingen i KPI delas i ett 40-tal strata efter branschtillhörighet enligt SNI-klassifikationen. Inom varje stratum dras ett sannolikhetsurval av försäljningsställen från SCB:s företagsdatabas. Urval av försäljningsställen i KPI dras årligen i maj med ett s.k. roterat sekventiellt Poisson-urval med urvalssannolikheter proportionella mot storleken. Se vidare Krishnan, K., *Konsumentprisindex, Nettoprisindex, Harmoniserat index för konsumentpriser 2012*, PRO101, Statistiska centralbyrån, 2012-02-16.

En brist är att priset på hämtmat (*take away*) inte explicit mäts i KPI-undersökningen. I de fall då hämtmat är den vanligaste tjänsten hos ett företag i en viss kategori är det priset på denna tjänst som mäts. I och med att momsens inte sänkts för hämtmat (som redan var belagd med en skattesats på 12 procent) innebär detta att den uppmätta prisutvecklingen i KPI riskerar att innehålla *både* tjänster som omfattas av reformen och sådana som inte gör det. SCB:s bedömning är dock att det endast i ett fåtal fall är hämtmat som utgör den vanligaste tjänsten (se vidare avsnittet ”Diskussion av resultaten”).

En ytterligare möjlig nackdel är att undersökningen inte fullt ut fångar in kvalitetsförändringar i de tjänster som erbjuds. Detta är ett generellt problem vid alla olika typer av prisinsamlingar och torde inte vara större i KPI-undersökningen än jämfört med andra metoder för att mäta förändrade restaurangpriser. Målet med prismätningarna i KPI är att mäta ”lika för lika”. Med det menas att kvalitetsförändringar inte ska synas i prisindex som en prisförändring. När det gäller tjänsten ”dagens lunch” justeras det uppmätta priset till exempel om priset inkluderar kaffe vid ett mättillfälle, medan det inte gör det vid nästföljande mättillfälle. Eventuella förändringar i matens kvalitet bedöms dock inte.

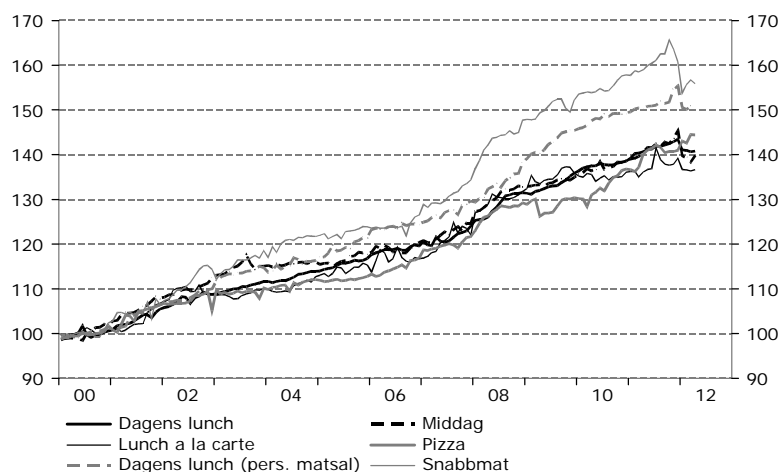
### PRISUTVECKLING I INLEDNINGEN AV 2012

Priset på restaurangtjänster har stigit med i genomsnitt 3,0 procent per år under perioden 2000–2011. Det är snabbare än priset på tjänster totalt, vilket ökat med i genomsnitt 2,0 procent per år under samma period, och KPI med fast boränta som har ökat med i genomsnitt 1,8 procent per år.

Priset för de flesta typer av måltider har utvecklats i stort sett i samma takt de senaste 10 åren, undantaget snabbmat och dagens lunch i personalmatsal som ökat snabbare än övriga (se diagram 1).

**Diagram 1 Restaurangpriser, olika tjänster**

Index 2000=100, månadsvärden



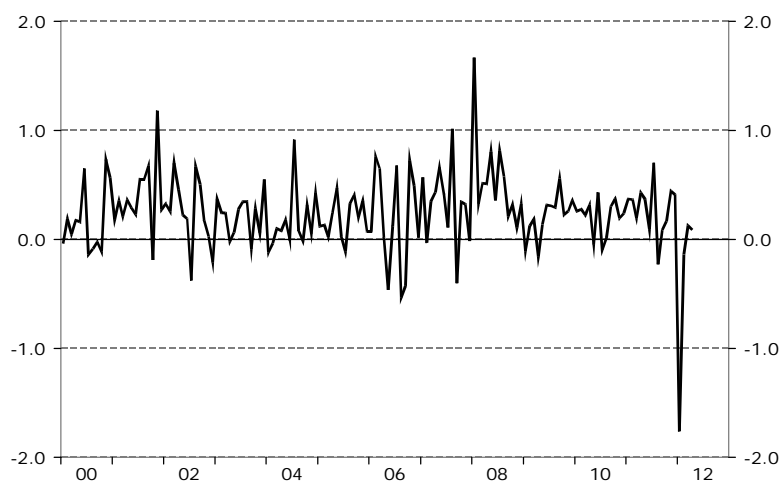
Anm. Sista observation avser april 2012.

Källor: Statistiska centralbyrån och Konjunkturinstitutet.

Priset på restaurangtjänster sjönk i januari 2012 med 1,8 procent jämfört med föregående månad. I februari sjönk priserna med 0,1 procentenhet. I mars och april steg priserna med 0,1 procentenhet respektive månad (se diagram 2).<sup>12</sup> I april var restaurangpriset 1,7 procent lägre i än i december 2011 i säsongsrensade termer.<sup>13</sup> Tjänstepriserna totalt ökade med 0,3 procent under samma period.

### Diagram 2 Restaurangpriser

Procentuell förändring, säsongsrensade månadsvärden



Anm. Sista observation avser april 2012.

Källor: Statistiska centralbyrån och Konjunkturinstitutet.

A priori går det inte att utesluta att reformen påverkade företagens prissättning *innan* den trädde i kraft. Antingen genom att företagen höjde priserna i förväg för att tydligt kunna visa att man sänkt dem efter årsskiftet, eller sänkte priserna i förväg (för att vinna fördelar genom lägre pris än konkurrenterna).

Studerar vi prisutvecklingen under månaderna *innan* reformen trädde i kraft kan det noteras att prisutvecklingen i genomsnitt var något lägre än den genomsnittliga ökningstakten under 2000–2011. Skillnaden i utveckling var dock relativt stor mellan olika restaurangtjänster; priset på några tjänster ökade relativt kraftigt, medan prisutvecklingen på andra var svag. Från oktober 2011 till december 2011 steg priserna på middag och dagens lunch i personalmatsal med totalt omkring 2 procent. Mellan november och december 2011 steg priset på lunch à la carte med 1 procent, vilket även det får sägas vara mycket. Priserna på dagens lunch ökade ungefär i linje med sin genomsnittliga ökningstakt. Priset på pizza ökade endast svagt, medan priset på snabbmat sjönk.

I tabell 1 anges prisförändringen mellan oktober 2011 och april 2012 och mellan december 2011 och april 2012. Oavsett vilken av dessa två tidsperioder man väljer att studera kan man konstatera att samtliga måltider som SCB mäter har sjunkit i pris, utom pizza vars pris har ökat. Att priset på pizza avviker från det gängse mönstret kan bero på att denna tjänst till stor del innehåller en stor andel hämtmat (vars momssats inte ändrats).<sup>14</sup> Det kan ha varit så att många företag som sålt hämtmat inte använde differentierade priser mellan tjänsterna ”äta på plats” och ”ta med” innan

<sup>12</sup> Säsongsvariationerna i restaurangpriset är små, vilket innebär att den faktiska och säsongsrensade utvecklingen är snarlika.

<sup>13</sup> Utvecklingen var liknande i säsongsrensade och faktiska termer.

<sup>14</sup> Enligt ”Delfi Foodserviceguiden 2011” utgör andelen hämtmat 40–50 procent på pizzerior. Motsvarande andel på de fyra största hamburgerkedjorna uppges vara ”relativt stor”. Hos gatuköken uppskattas andelen till 85–90 procent.



reformen, trots att momssatsen på de olika tjänsterna var olika.<sup>15</sup> Värt att notera är dock att andelen hämtmat är stor även inom snabbmat, en kategori där priserna sjunkit jämförelsevis kraftigt i pris.

För de flesta sorters måltider sjönk priset i januari och har därefter legat mer eller mindre oförändrat under perioden februari–april. Priserna på snabbmat, den kategori som sjönk mest i pris i januari, har dock stigit påtagligt därefter. Priset ligger dock fortfarande lägre än i december.

**Tabell 1 Prisutveckling för olika restaurangtjänster**

Procent och procentuell förändring

Typ av tjänst <sup>1</sup>	Vikt (av restaurang)	Vikt (av total KPI)	Prisförändring oktober 2011- april 2012	Prisförändring december 2011 – april 2012
Dagens lunch	51	2,23	-1,1	-1,8
Middag	10	0,44	-1,8	-3,8
Lunch à la carte	9	0,39	-0,7	-1,8
Pizza	9	0,38	2,6	2,4
Dagens lunch (personalmatsal)	6	0,25	-0,9	-3,1
Läskedryck	5	0,20	0,6	-0,1
Kaffebröd	3	0,14	-0,6	-1,1
En kopp kaffe	3	0,14	0,9	0,2
Snabbmat	3	0,14	-5,9	-3,0
Lunch à la carte (personalmatsal)	1	0,04	-4,0	-5,6
En kopp kaffe (personalmatsal)	1	0,04	-2,9	-2,9
<b>Totalt</b>	<b>100</b>	<b>4,38</b>	<b>-0,8</b>	<b>-1,7</b>

Anm. Prisförändring avser förändring i säsongsrensade priser.

<sup>1</sup> Priserna avser restaurang om inget annat anges.

Källor: Statistiska centralbyrån och Konjunkturinstitutet.

Drygt 30 procent av restaurangpriserna sänktes mellan december 2011 och april 2012. Drygt 60 procent av priserna var oförändrade och 8 procent höjdes. Den största andelen prissänkningar skedde i januari, men relativt många skedde även i februari.

Hela 68 procent av snabbmatspriserna sänktes mellan december 2011 och april 2012. Värt att notera är inslaget av kedjor är större inom snabbmat än inom andra typer av restaurangtjänster. Omkring 40 procent av priserna på dagens lunch, middag och lunch à la carte sänktes i pris. Andelen prissänkningar i personalmatsalar var lägre och endast 8 procent av de undersökta pizzerierna sänkte sina priser (se tabell 2).<sup>16</sup>

<sup>15</sup> Det är rimligt att anta att företag med en stor andel hämtmatsförsäljning har en mindre benägenhet att sänka priserna till följd av reformen än företag med liten andel hämtmatsförsäljning eftersom hämtmat redan tidigare var belagd med låg moms.

<sup>16</sup> Urvalet i KPI-undersökningen är särskilt liten när det gäller pizza, vilket gör att osäkerheten i mätningen är relativt stor för denna tjänst.

**Tabell 2 Andelen tjänster vars pris sänktes, höjdes eller lämnades oförändrade**

Procentuell andel av respektive tjänst

Typ av tjänst <sup>1</sup>	Vikt	Prissänkning	Oförändrat	Prishöjning
Dagens lunch	51	34	63	3
Middag	10	41	47	13
Lunch à la carte	9	43	51	6
Pizza	9	8	58	33
Dagens lunch (personalmatsal)	6	20	65	15
Läskedryck	5	8	88	4
Kaffebröd	3	13	82	5
En kopp kaffe	3	8	84	8
Snabbmat	3	68	24	8
Lunch à la carte (personalmatsal)	1	33	67	0
En kopp kaffe (personalmatsal)	1	20	70	10
<b>Totalt</b>	<b>100</b>	<b>31</b>	<b>61</b>	<b>8</b>

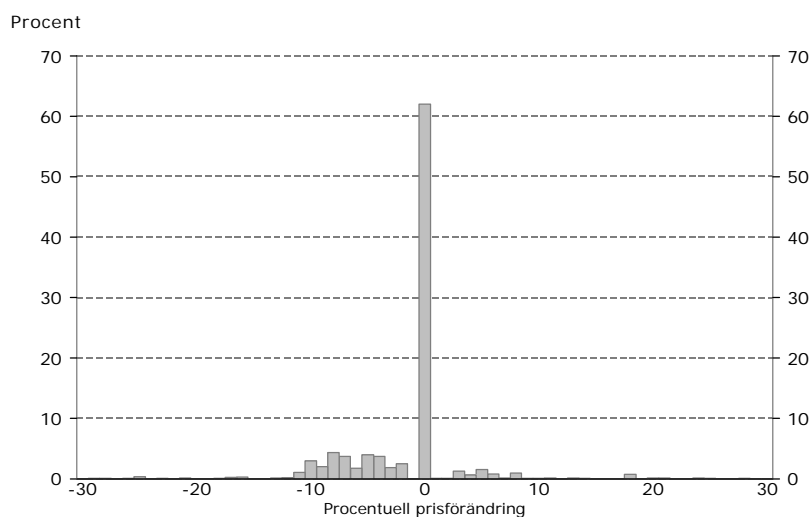
Anm. Siffrorna avser förändring mellan december 2011 och april 2012.

<sup>1</sup> Priserna avser restaurang om inget annat anges.

Källa: Statistiska centralbyrån.

Majoriteten av prissänkningarna uppgick till 5 procent eller mer. Knappt 4 procent av restaurangtjänsterna sänktes med mer än 10 procent i pris mellan december 2011 och april 2012, vilket motsvarar ca 11 procent av de tjänster som prissänktes (se diagram 3).

**Diagram 3 Fördelning av den procentuella förändringen av restaurangpriser**



Anm. Grafen avser prisförändringar mellan december 2011 och april 2012.

Källa: Statistiska centralbyrån.

### PRISFÖRÄNDRING JÄMFÖRT MED HISTORISK UTVECKLING

Ett enkelt sätt att göra en uppskattning av vilken effekt momssänkningen haft på konsumentpriserna är att jämföra den faktiska prisförändringen på restaurangtjänster med hur dessa i genomsnitt ökat under tidigare år. Priserna ökade med i genomsnitt 1 procent för en fyramånadersperiod under åren 2000–2011. Men för fyramånadersperioden december 2011 och april 2012 sjönk priserna på restaurangtjänster med 1,7 procent. Antar vi att hela skillnaden mellan genomsnittet och prisutvecklingen i år beror på momssänkningen så uppgår den kortsiktiga effekten till –2,7 procent.<sup>17</sup>

Ett annat möjligt tillvägagångssätt är relatera utvecklingen under perioden december 2011–april 2012 till den genomsnittliga faktiska utvecklingen under december–april för perioden 2000–2011. Den genomsnittliga ökningstakten blir något högre mätt med denna metod, vilket delvis förklaras av att den kraftiga uppgången i restaurangpriserna som inträffade under 2008 inträffade under första delen av året. Den kortsiktiga effekten mätt med denna metod uppgår till –3,0 procent.<sup>18</sup>

### PRISFÖRÄNDRING JÄMFÖRT MED VAD MAN KAN FÖRVÄNTA SIG GIVET KOSTNADS- OCH EFTERFRÅGEUTVECKLING

Ett mer ambitiöst försök att mäta reformens effekt är att skatta en ekonometrisk modell som utgår från tänkbara faktorer som driver förändringar av restaurangpriserna. På lång sikt bestäms prisökningstakten för varor och tjänster i hög grad av hur produktionskostnaderna utvecklas. Företagen anpassar priserna efter kostnadsutvecklingen så att vinstandelen kan upprätthållas på en rimlig nivå. Förändringar i kostnader påverkar priserna med viss fördröjning, bland annat för att det är förenat med kostnader att ändra priserna. Företagens prissättning kan också påverkas av efterfrågeläget.

Restaurangföretagens kostnader består till största delen av arbetskostnader och kostnader för livsmedelsinköp (se tabell 3).

**Tabell 3 Restaurangföretagens kostnadsstruktur 2008**

Kronor respektive procent

	Mkr	Andel
Arbetskostnader	22 251	33,6
Insatsprodukter	42 297	63,9
Livsmedels-/jordbruksprodukter	23 186	35,0
Hyra och fastighetstjänster	7 667	11,6
Diverse tjänster	7 958	12,0
Övriga varor och reparationer	2 245	3,4
El, värme, vatten med mera	1 241	1,9
Produktionsskatter, netto	1 682	2,5
<b>Totalt</b>	<b>66 230</b>	<b>100</b>

Källa: Statistiska centralbyrån, nationalräkenskapernas input/output-tabeller.

En regressionsmodell används för att kontrollera för dessa kostnaders inverkan på prisutvecklingen. Modellen är skattad med hjälp av säsongrensade kvartalsdata för tidsperioden 2000kv1–2012kv1. Under 1990-talet genomfördes en rad förändringar som påverkade ekonomins funktionssätt och prisbildningen; bland annat införandet av inflationsmål 1993 och det första Industriavtalet 1997. Dessa strukturella förändringar medförde en markant nedväxling i inflations- och löneökningstakten. Det har därför inte bedömts som lämpligt att skatta modellen över en längre tidsperiod än den valda.

I modellen förklaras förändringen i restaurangpriserna av en förändring i kostnader som uppstått en eller flera tidsperioder tidigare, samt det samtida efterfrågeläget. Givetvis utgör detta en

<sup>17</sup> Prisutveckling december 2011–april 2012 minus historiskt genomsnitt:  $-1,7 - (+1,0) = -2,7$  procent.

<sup>18</sup> Prisutveckling december 2011–april 2012 minus historiskt genomsnitt:  $-1,7 - (+1,3) = -3,0$  procent.

förenkling av verkligheten. Till exempel är det rimligt att anta att företagens prissättning styrs både av förändrade kostnader som redan skett, samtida kostnadsförändringar och förväntningar om framtiden. I och med att det inte går att utesluta att reformen påverkat utvecklingen av producentpriser på livsmedel, hyra och lön efter dess införande, har modellen specificerats så att det endast är tidigare kostnader som förklarar prissättningen.<sup>19</sup> Anledningen till detta är att minska risken för att de förklarande variablerna i modellen påverkats av reformen och därmed försvårar tolkningen av skattningsresultaten för 2012kv1.

Förklaringsvariablerna i regressionsmodellen är:

- lön enligt Konjunkturlönestatistiken för hotell- och restaurangbranschen justerad för förändringar i arbetsgivaravgifter<sup>20</sup>,
- producentpriser på livsmedel, inhemsk tillgång (ITPI),
- lokalhyror enligt tjänsteprisindex<sup>21</sup>,
- prisindex som fångar in övriga kostnader som avser fånga efterfrågeläget<sup>22</sup>,
- hushållens konfidensindikator (CCI), samt
- en dummy-variabel för första kvartalet 2012 som fångar in effekten av den sänkta restaurangmomsen detta kvartal.

I tabell 4 redogörs för skattningsresultaten. Modellen kan förklara 70 procent av variationen i restaurangpriserna, vilket betyder att restaurangföretagens prissättning synes förklaras relativt väl av de förklaringsvariabler som används i skattningen. Både livsmedelspriser i producentledet och arbetskostnader är statistiskt signifikanta på tioprocentnivån. De uppvisar också ekonomiskt signifikanta koefficienter, det vill säga deras inverkan på restaurangpriserna är inte obetydlig. Om exempelvis producentpriserna på livsmedel ökat med 1 procent föregående kvartal så kommer restaurangpriserna innevarande kvartal att öka 0,13 procent snabbare än de skulle ha gjort om producentpriserna inte ökat alls.<sup>23</sup>

Kostnader för lokalhyror är inte statistiskt signifikant, vilket skulle kunna förklaras av svårigheten att skapa ett index som mäter dessa.<sup>24</sup> Det skapade prisindexet för att mäta övriga kostnader och allmän prisutveckling är inte statistiskt signifikant, och inte heller hushållens konfidensindikator. Resultaten indikerar således att kostnaderna för livsmedel och personal spelar stor roll för före-

---

<sup>19</sup> En liknande modell som den som presenteras här, men med samtida förklaringsvariabler, uppvisar inte ett högre förklaringsvärde för skattningsperioden 2000kv1-2011kv4.

<sup>20</sup> Införandet av nedsatta arbetsgivaravgifter för unga från och med den 1 juli 2007 har sänkt företagets arbetskostnader. Nedsättningen från och med den 1 juli 2007 innebar att avgifterna, med undantag för ålderspensionsavgiften, halverades. Från och med 2009 sattes avgifterna för ungdomar ned ytterligare. Då omkring 35 procent av de anställda inom hotell- och restaurang är mellan 16 och 24 år har denna reform haft relativt stor betydelse för branschens totala arbetskostnader. I relation till den totala lönesumman i branschen uppgick de halverade avgifterna till knappt 5 procent 2011. Detta skulle grovt räknat betyda att företagets kostnader, allt annat lika, minskat med ca 1,5 procent till följd av de nedsatta arbetsgivaravgifterna för unga. Det lönemått som används i skattningen tar hänsyn till förändringen i arbetsgivaravgifterna (genom att datamaterialet från Konjunkturlönestatistiken kompletteras med data över arbetsgivaravgifter från nationalräkenskaperna). Utfallen för konjunkturlönerna för perioden 2011kv2-2011kv4 är fortfarande preliminära. Löneutfallen kommer att revideras i takt med att retroaktiva utbetalningar registreras i statistiken. Utfallen för perioden 2011kv2-2011kv4 har därför justerats upp med hjälp av en prognos för hotell, handel och restaurang från *Konjunkturläget*, mars 2012.

<sup>21</sup> Data över kommersiella hyror på kvartal saknas för stora delar av den tidsperiod som skattningen avser. En kvartalsserie har skapats genom att imputera värden med hjälp av årsdata för kommersiella hyror, kvartalsdata för fastighetstjänstepriser och hyror i KPI.

<sup>22</sup> Indexserien i fråga utgörs av en sammanvägning av Konjunkturinstitutets aggregat för varor, tjänster och energi i KPI exklusive livsmedel och restaurangtjänster.

<sup>23</sup> Koefficienten för variabeln "producentpris, livsmedel, t-1" i tabell 4 multiplicerat med den procentuella förändringen ( $0,13 \cdot 1 = 0,13$ ).

<sup>24</sup> Se fotnot 21.

tagens prissättning, medan efterfrågan så som den mäts här och andra kostnader spelar en mindre roll.<sup>25</sup>

Dummy-variabeln för första kvartalet 2012 är signifikant, vilket ger stöd för slutsatsen att momssänkningen haft effekt på konsumentpriserna. Koefficienten för dummy-variabeln kan tolkas som storleken på effekten av momssänkningen, det vill säga  $-2,2$  procent.<sup>26</sup> En känslighetsanalys visar att koefficienten är robust för val av modellspecifikation.<sup>27</sup>

#### Tabell 4 Skattningsresultat

Beroende variabel: Restaurangpriser, kvartalsförändring, procent

	Koefficient	P-värde
Dummyvariabel 2012kv1	-2,216	0,000
Producentpris, livsmedel, t-1	0,130	0,102
Producentpris, livsmedel, t-2	0,132	0,059
Arbetskostnad, t-1	0,155	0,003
Arbetskostnad, t-2	0,113	0,160
Lokalhyra, t-1	0,101	0,411
Övriga kostnader, t-1	0,104	0,629
Hushållens konfidensindikator, t	0,003	0,369
Konstant	0,231	0,168
R <sup>2</sup>	0,697	

Anm. Samtliga variabler, med undantag för CCI och dummy, avser procentuell kvartalsförändring. Mer om modellen i Appendix.

Källor: Statistiska centralbyrån och Konjunkturinstitutet.

I diagram 4 visas restaurangprisernas utveckling i KPI-undersökningen tillsammans med modellens anpassade värden för perioden 2000kv1–2011kv4 och modellens prognos för första kvartalet 2012 obeaktat dummyn för detta kvartal. Modellprognosen obeaktat dummyn för första kvartalet uppgår till 0,8 procent, medan utfallet blev  $-1,4$  procent. Det är denna skillnad på 2,2 procentenheter som fångas upp av dummyn för 2012kv1.

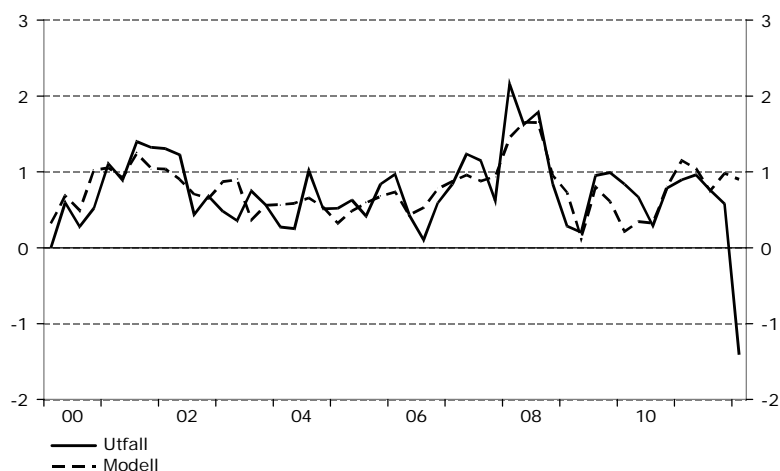
<sup>25</sup> Att hushållens konfidensindikator inte blir signifikant betyder dock inte att efterfrågeläget är betydelslöst för prisutvecklingen på restaurangtjänster. Estimering av en liknande modell som den som presenteras här, men som innehåller restaurangföretagens bedömning av efterfrågesituationen (Konjunkturbarometern), visar att efterfrågan spelar en betydande roll för prissättningen för skattningsperioden 2000kv1–2011kv4. Denna modellspecifikation kan dock inte användas när syftet är att skatta effekterna av reformen på priserna i och med att prisutvecklingen kan ha påverkat efterfrågan.

<sup>26</sup> Det bör dock noteras att dummy-variabeln fångar in all oförklarad variation i restaurangpriset detta kvartal.

<sup>27</sup> Med en alternativ lagstruktur blir koefficienten för dummyvariabeln upp till 0,3 procentenheter annorlunda.

#### Diagram 4 Restaurangpriser, utfall och modell

Procentuell förändring, kvartalsvärden



Anm. Diagrammet avser modellens prognos i frånvaro av dummy för 2012kv1.

Källor: Statistiska centralbyrån och Konjunkturinstitutet.

Det ska dock påpekas att ett antal förändringar skett under den skattade tidsperioden som kan ha påverkat sambanden mellan variablerna. Införandet av personalligare i restaurangbranschen den 1 januari 2007 och ökade krav på kassaregister den 1 januari 2008 har höjt de faktiska kostnaderna och kan dessutom ha lett till ett minskat undvikande av skatt.<sup>28</sup> Dessutom har införandet av nedsatta arbetsgivaravgifter för unga från och med den 1 juli 2007<sup>29</sup> sänkt företagens arbetskostnader på kort sikt. Det lönemått som används i skattningen tar därför hänsyn till denna förändring, men på ett icke-perfekt sätt.<sup>30</sup> Dessa strukturella förändringar försvårar tolkningen av resultaten.

A priori går det inte att utesluta att den förestående reformen påverkade företagens prissättning innan reformen trädde i kraft. För att testa detta har en utökad modell skattats med en dummy för det fjärde kvartalet 2011. Dummyn i fråga blir signifikant negativ, vilket tyder på att reformen har påverkat prisutvecklingen innan moms-sänkningen de facto trädde i kraft.<sup>31</sup> Att så kallade aviserings-effekter i samband med ekonomiska reformer kan ha betydelse för utvecklingen är relativt väl belagt i nationalekonomisk forskning.<sup>32</sup> Den sammanlagda priseffekten enligt denna modellspecifikation blir  $-2,7$  procent.<sup>33</sup>

<sup>28</sup> SOU 2011: 70, Sänkt moms för vissa tjänster?, Fritzes förlag. I praktiken började dock inte kassaregisterkravet tillämpas förrän 1 januari 2010.

<sup>29</sup> Sänkningen av arbetsgivaravgifterna förstärktes 2009.

<sup>30</sup> Se fotnot 20.

<sup>31</sup> Modellen finns dokumenterad i Appendix.

<sup>32</sup> Se exempelvis Roine, J., "Framåtblickande beteende i välfärdsstaten", Ekonomisk debatt 1997, årgång 25, nr 8.

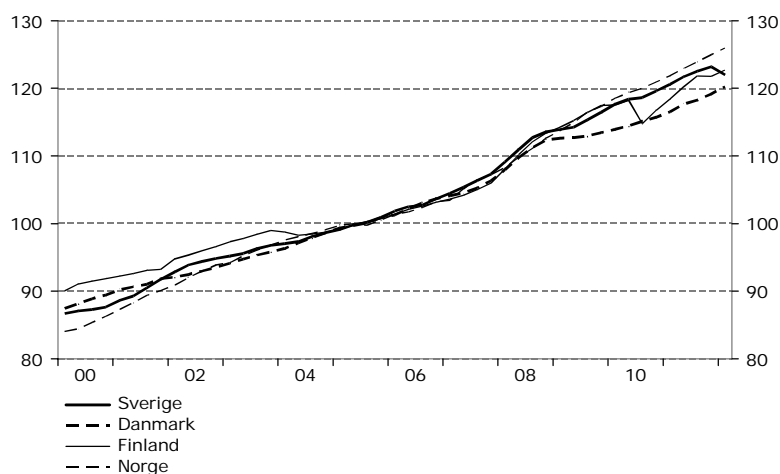
<sup>33</sup> Effekt 2011kv4 (0,5 procent) + effekt 2012kv1 (2,2 procent).

## PRISFÖRÄNDRING JÄMFÖRT ANDRA NORDISKA LÄNDER

Restaurangpriserna<sup>34</sup> i Sverige, Danmark, Finland och Norge har utvecklats i relativt likartad takt under perioden 2000–2011 med undantag för de finländska priserna 2010–2011 (se diagram 5). I juli 2010 sänktes momsens i Finland, vilket innebar en kraftig minskning av priserna direkt efter reformen trädde i kraft. Det tycks dock som att en stor del av den initiala prissänkande effekten av den ändrade momsens har uttraderats de nästföljande fyra kvartalen då prisökningstakten i Finland var anmärkningsvärt hög jämfört med andra nordiska länder. I diagrammet syns också tydligt att prisutvecklingen i Sverige under första kvartalet 2012 var betydligt svagare än i övriga nordiska länder.<sup>35</sup>

**Diagram 5 Restaurangpriser i Norden**

Index 2005 = 100



Anm. Priserna avser COICOP-aggregat 11.1.1 som innehåller en stor del av den totala mängden restaurangtjänster, dock inte mat serverad i personalmatsal. Aggregatet inkluderar alkohol, vilket är en skillnad mot de prisaggregat som visas i övriga diagram i denna rapport.

Källa: Eurostat.

För att mer formellt mäta den eventuella skillnaden i prisutveckling mellan Sverige och övriga länder används en så kallad *difference-in-difference*-modell. Med denna typ av modell kan man kontrollera för hur priserna i varje land i genomsnitt utvecklas över tid, samt hur priserna i alla länder samtidigt utvecklas vid varje enskild tidpunkt.

I de använda modellerna analyseras hur prisutvecklingen i Sverige första kvartalet 2012 avviker från hur den svenska prisutvecklingen i genomsnitt brukar avvika från andra nordiska länder, med hänsyn taget till växelkursens utveckling för respektive land. Skattningsperioden är densamma som i den modell som redovisades i föregående avsnitt; 2000kv1–2012kv1. I den ena modellskattningen ingår data för samtliga ovan nämnda länder. I och med att Finland genomförde en momsreform 2010 som kan påverka resultaten har denna specifikation fem dummy-variabler för att kontrollera för detta. I den andra modellskattningen exkluderas Finland.<sup>36</sup>

Båda modellskattningarna visar att prisutvecklingen var 2,3 procent lägre i Sverige första kvartalet 2012 jämfört med vad man kunde väntat sig utifrån historiska samband. Skillnaden är statistiskt signifikant på enprocentsnivån (se tabell 5).

<sup>34</sup> Priserna avser COICOP-aggregat 11.1.1 som innehåller en stor del av den totala mängden restaurangtjänster, dock inte mat i personalmatsal. Aggregatet innehåller alkohol, vilket är en skillnad mot de prisaggregat som visas i övriga diagram i denna rapport. Skillnader när det gäller förändrade skatter på alkohol ökar osäkerheten i jämförelsen.

<sup>35</sup> Bortsett från den finska och svenska sänkningarna av restaurangmomsen 2010 respektive 2012 har momsens inte ändrats i någon av länderna under den skattade tidsperioden.

<sup>36</sup> Se anmärkning i tabell 5.

## Tabell 5 Skattningsresultat

Skattning av hur prisutvecklingen för Sverige skiljer sig från övriga länder första kvartalet 2012 jämfört med den genomsnittliga avvikelsen 2000kv1–2011kv4

	Koefficient	P-värde
Modell med Sverige, Norge, Danmark och Finland	-2,296	0,000
Modell med Sverige, Norge och Danmark	-2,269	0,000

Anm. De restaurangpriser som används i skattningen avser för Sveriges del samma restaurangaggregat som används i skattningen på svenska data i föregående avsnitt. Till följd av att data för motsvarande aggregat inte finns tillgängligt har COICOP-aggregat 11.1.1 används för övriga nordiska länder. Skillnaden mellan de två aggregaten är att det sistnämnda inte omfattar personalmatsalar, samt innehåller alkohol. Att skattningen genomförts med hjälp av olika prisaggregat bedöms inte vara något problem då samvariationen mellan nämnda aggregat för Sveriges del är mycket stor. Skillnader när det gäller förändrade skatter på alkohol ökar dock osäkerheten i skattningen. Mer information om skattningsresultat et cetera finns i Appendix.

Källor: Statistiska centralbyrån, Eurostat och Konjunkturinstitutet.

På samma sätt som när det gäller modellskattningen på svenska data har denna modell skattats i en version med en dummy för (Sverige) fjärde kvartalet 2011. I denna skattning blir koefficienten för dummin nära noll och går inte signifikant att skilja från noll. Denna skattning ger således inte stöd för hypotesen att momsänkningen påverkat prisutvecklingen innan den de facto trädde i kraft.

Det kan också noteras att dummy-variablerna för Finland är statistiskt signifikanta och visar på en stor initial negativ prisavvikelse kvartalet efter att momsreformen i Finland infördes, men på relativt stora positiva prisavvikelser kvartalen därefter.

Prisavvikelsen första kvartalet efter införandet av momsreformen var mycket större i Finland jämfört med i Sverige, trots att momsänkningen i Finland var mindre.<sup>37</sup>

## DISKUSSION AV RESULTATEN

De olika modellskattningarna pekar entydigt på att momsreformen sänkt restaurangpriserna på kort sikt. De genomförda modellskattningarna på svenska och internationella data indikerar att reformen sänkt priserna med 2,2–2,7 procent, vilket motsvarar ett genomslag av reformen på 21–26 procent.<sup>38</sup> En liknande bild av magnituden fås av en enkel jämförelse av prisutvecklingen sedan reformen trädde i kraft med vad man kunde ha förväntat sig utifrån en prisutveckling i linje med ett historiskt genomsnitt (2,7–3,0 procent).

Samtliga estimat av prisförändringen har baserats på data från KPI-undersökningen. I de fall då hämtmat är den vanligaste tjänsten hos ett företag i en viss kategori är det priset på denna tjänst som mäts i undersökningen. I och med att momsen inte sänkts för hämtmat innebär detta att den uppmätta priseffekten av reformen riskerar att underskattas om inte hänsyn tas till detta.

SCB:s bedömning är dock att det endast i ett fåtal fall är hämtmat som utgör den vanligaste tjänsten.<sup>39, 40</sup> Det talar för att restaurangpriserna i KPI i huvudsak mäter priset på tjänster som påverkas av momsänkningen, och att den skattade effekten ger en rättvisande bild av det totala genomslaget. För att göra en känslighetskalkyl kan man utgå ifrån uppgifter om hämtmatsförsäljningen i Sverige. Denna uppgick till 12 miljarder kronor 2011.<sup>41</sup> Det motsvarar 19 procent av de totala restaurangtjänsterna exklusive alkohol i KPI-undersökningen. Den beräknade priseffekten bör

<sup>37</sup> I Finland sänktes momsen från 22 till 13 procent, medan den i Sverige sänktes från 25 till 12 procent.

<sup>38</sup> Prisförändring dividerad med effekt om fullständig övervärtring.  $2,2/10,4=21$  procent.  $2,7/10,4=26$  procent.

<sup>39</sup> Muntlig uppgift, Nilsson, P., Statistiska centralbyrån, 2012-05-08. (Publicerade uppgifter saknas.)

<sup>40</sup> När det gäller exempelvis pizza, en tjänst där andelen hämtmat utgör 40–50 procent av försäljningen (enligt Delfi Foodserviceguiden 2011), mäter SCB explicit priset på tjänsten "äta här".

<sup>41</sup> Delfi Foodserviceguiden 2011.



därmed som mest vara en underskattning med 0,5–0,6 procentenheter.<sup>42</sup> Detta motsvarar en underskattning av prisgenomslaget på 5–6 procent.<sup>43</sup>

Det kan även vara så att modellskattningarna underskattar den prisdämpande effekten av reformen något. Ett skäl till detta är att modellskattningarna är gjorda på data som avser genomsnittet för första kvartalet 2012. Då priserna utvecklats svagare än ett historiskt genomsnitt även under februari och mars innebär det att kvartalsgenomsnittet för prisförändringen troligen underskattar den totala effekten under loppet av kvartalet. Till detta kan läggas att priserna även under april tycks ha utvecklats svagare än ”normalt”.

Sammantaget bedöms det kortsiktiga prisgenomslaget på konsumentpriserna ha uppgått till ca 30 procent av momsänkningen. Det är betydligt lägre än de kortsiktiga effekterna av den tidigare genomförda momsreformen i Finland men något större än de effekter som uppmättes i Frankrike.

Modellskattningar visar också att en stor del av den initialt mycket stora prisgenomslaget av den finska reformen senare reverserades. Enligt tidigare gjorda studier av den finska reformen så sjönk priserna mest hos restauranger som tillhörde en kedja eller var medlemmar branschorganisationen Turism- och Restaurangförbundet (MaRa), vilka arbetat hårt för att deras medlemmar skulle sänka priserna fullt ut. Möjligen kan en del av det stora genomslaget – och den senare reverseringen – i de finländska priserna förklaras av detta. Prisutvecklingen i Frankrike uppvisade under det första året inga tecken på att reverseras.

---

<sup>42</sup> Om 19 procent av de uppmätta prisförändringarna i KPI egentligen avser hämtmat kan effekten beräknas  $-2,2/(1-0,19)=-2,7$  procent.  $-2,7/(1-0,19)=-3,3$  procent.

<sup>43</sup> Om den implicita vikten i KPI-undersökningen motsvarade denna andel skulle en fullständig övervältring på konsumentpriserna av momsänkningen innebära att restaurangpriserna i KPI-undersökningen skulle sjunka med 8,4 procent (istället för 10,4 procent). Prisgenomslaget skulle då beräknas enligt  $2,2/8,4=26$  procent, samt  $2,7/8,4=32$  procent.

# Appendix

## 1. SVENSK PRISMODELL

$$y_t = \alpha + \beta_1 P_{t-1} + \beta_2 P_{t-2} + \beta_3 w_{t-1} + \beta_4 w_{t-2} + \beta_5 Hyror_{t-1} + \beta_6 OVKOST_{t-1} + \beta_7 CCI_t + \beta_8 D_{1t} + \beta_9 D_{2t} + \varepsilon_t .$$

där

$y$  är restaurangpriser i KPI (KPI950),

$a$  är en konstant,

$P$  är producentpriser på livsmedel, inhemsk tillgång (ITPI),

$w$  är lön enligt Konjunkturlönestatistiken för hotell- och restaurangbranschen justerad för förändringar i arbetsgivaravgifter,

$Hyror$  är lokalhyror enligt tjänsteprisindex,

$OVKOST$  är ett prisindex som fångar in övriga kostnader,

$CCI$  är hushållens konfidensindikator (CCI),

$D_1$  är en dummy-variabel som antar värdet 1 första kvartalet 2012, och noll övriga perioder.

$D_2$  är en dummy-variabel som antar värdet 1 fjärde kvartalet 2011, och noll övriga perioder (denna variabel är endast med i Modell nr. 2), och

$\varepsilon$  är en slumpterm med förväntat värde noll.

Modell skattad som en linjär regressionsmodell. P-värden är beräknade med Newey-Wests heteroskedasticitets- och autokorrelationskonsistenta standardfel.

**Tabell 6 Skattningsresultat**

Beroende variabel: Restaurangpriser, kvartalsförändring, procent

	Modell 1		Modell 2	
	Koefficient	P-värde	Koefficient	P-värde
<b>Dummyvariabel 2012kv1</b>	<b>-2,216</b>	<b>0,000</b>	<b>-2,192</b>	<b>0,000</b>
<b>Dummyvariabel 2011kv4</b>	<b>i.u.</b>	<b>i.u.</b>	<b>-0,462</b>	<b>0,025</b>
Producentpris, livsmedel, t-1	0,130	0,102	0,159	0,074
Producentpris, livsmedel, t-2	0,132	0,059	0,114	0,104
Arbetskostnad, t-1	0,155	0,003	0,152	0,006
Arbetskostnad, t-2	0,113	0,160	0,098	0,213
Lokalhyra, t-1	0,101	0,411	0,096	0,430
Övriga kostnader, t-1	0,104	0,629	0,082	0,713
Hushållens konfidensindikator, t	0,003	0,369	0,002	0,693
Konstant	0,231	0,168	0,274	0,115
Antal observationer	49		49	
Antal frihetsgrader	40		39	
R <sup>2</sup>	0,697		0,710	
Durbin-Watson	1,814		1,781	

Anm. Samtliga variabler, med undantag för CCI och dummy-variabler, avser procentuell kvartalsförändring. Skattningsperiod 2000kv1–2012kv1.

Källor: Statistiska centralbyrån och Konjunkturinstitutet.

## 2. DIFFERENCE-IN-DIFFERENCE-MODELLER

$$y_{it} = X_{it}\beta + \gamma_1 D_{it} + \lambda_1 dVX_{i,t-1} + \lambda_2 dVX_{i,t-2} + \varepsilon_t.$$

där

$y$  är säsongrensad procentuell kvartalsförändring av restaurangpriset i land  $i$  vid tidpunkt  $t$ ,  
 $X$  är en matris med tids- och landdummys, samt dummyvariabler för Finland (modell nr. 2 och nr. 3, se tabell 7 för tidsperiod),

$D$  är en dummy-variabel som antar värdet 1 första kvartalet 2012 för Sverige, och noll övriga perioder och länder,

$dVX$  är respektive lands växelkurs gentemot US dollar, procentuell kvartalsförändring, och

$\varepsilon$  är en slumpterm med förväntat värde noll.

Modell skattad som en linjär regressionsmodell. P-värden beräknade med *generalized least squares* med heteroskedasticitet och autokorrelation inom paneler.

**Tabell 7 Skattningsresultat**

Koefficienter, p-värde inom parentes

	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Dummyvariabel för Sverige 2012kv1	-2,269 (0,000)	-2,296 (0,000)	-2,331 (0,000)
Dummyvariabel för Sverige 2011kv4	i.u.	i.u.	-0,117 (0,677)
Växelkurs, t-1	-0,002 (0,887)	-0,001 (0,946)	0,001 (0,964)
Växelkurs, t-2	0,038 (0,003)	0,029 (0,027)	0,029 (0,024)
Dummyvariabel för Finland 2010kv3	i.u.	-3,367 (0,000)	-3,368 (0,000)
Dummyvariabel för Finland 2010kv4	i.u.	1,093 (0,001)	1,093 (0,001)
Dummyvariabel för Finland 2011kv1	i.u.	0,732 (0,025)	0,733 (0,024)
Dummyvariabel för Finland 2011kv2	i.u.	0,729 (0,025)	0,732 (0,025)
Dummyvariabel för Finland 2011kv3	i.u.	0,864 (0,006)	0,876 (0,005)
Konstant	0,166 (0,595)	0,361 (0,220)	0,351 (0,235)
Tidsdummys	Ja	Ja	Ja
Landdummys	Ja	Ja	Ja
Antal observationer	147	196	196
Antal frihetsgrader	93	136	135

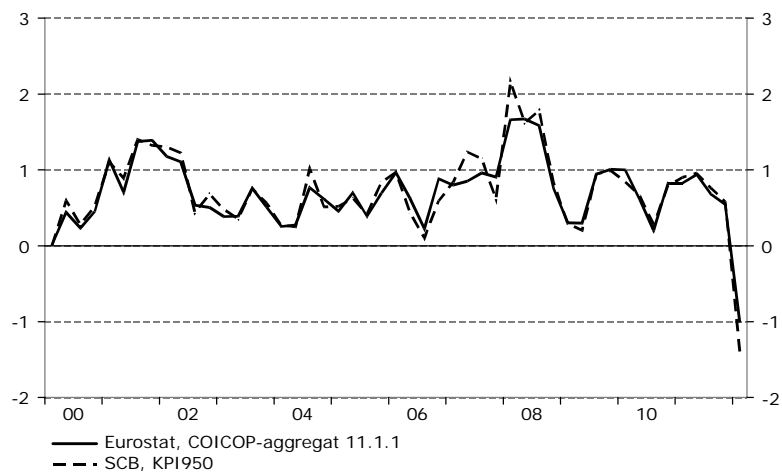
Anm. Skattningsperiod 2000kv1–2012kv1.

Källor: Statistiska centralbyrån, Eurostat och Konjunkturinstitutet.

### 3. SAMVARIATION MELLAN OLIKA MÅTT PÅ SVENSKA RESTAURANGPRISER

**Diagram 6 Svenska restaurangpriser**

Procentuell förändring, säsongrensade kvartalsvärden



Källor: Eurostat och Statistiska centralbyrån.