

# Prisindex i producent- och importled PPI

## 2014

PR0301

### Innehåll

<b>0</b>	<b>Allmänna uppgifter .....</b>	<b>2</b>
0.1	Ämnesområde .....	2
0.2	Statistikområde .....	2
0.3	SOS-klassificering .....	2
0.4	Statistikansvarig .....	2
0.5	Statistikproducent .....	2
0.6	Uppgiftsskyldighet .....	2
0.7	Sekretess och regler för behandling av personuppgifter .....	2
0.8	Gallringsföreskrifter .....	3
0.9	EU-reglering .....	3
0.10	Syfte och historik .....	3
0.11	Statistikanvändning .....	3
0.12	Uppläggning och genomförande .....	3
0.13	Internationell rapportering .....	3
0.14	Planerade förändringar i kommande undersökningar .....	4
<b>1</b>	<b>Översikt .....</b>	<b>5</b>
1.1	Observationsstorheter .....	5
1.2	Statistiska målstorheter .....	5
1.3	Utflöden: statistik och mikrodata .....	6
1.4	Dokumentation och metadata .....	6
<b>2</b>	<b>Uppgiftsinsamling .....</b>	<b>8</b>
2.1	Ram och ramförfarande .....	8
2.2	Urvalsförfarande .....	8
2.3	Mätinstrument .....	9
2.4	Insamlingsförfarande .....	12
2.5	Databeredning .....	13
<b>3</b>	<b>Statistisk bearbetning och redovisning .....</b>	<b>14</b>
3.1	Skattningar: antaganden och beräkningsformler .....	14
3.2	Redovisningsförfaranden .....	23
<b>4</b>	<b>Slutliga observationsregister .....</b>	<b>24</b>
4.1	Produktionsversioner .....	24
4.2	Arkiveringsversioner .....	24
4.3	Erfarenheter från senaste undersökningsomgången .....	24

## 0 Allmänna uppgifter

### 0.1 Ämnesområde

Ämnesområde: Priser och konsumtion

### 0.2 Statistikområde

Statistikområde: Prisindex i producent- och importled

### 0.3 SOS-klassificering

Tillhör (SOS)



För undersökningar som ingår i Sveriges officiella statistik gäller särskilda regler när det gäller kvalitet och tillgänglighet, se Förordningen om den officiella statistiken (2001:100).

### 0.4 Statistikansvarig

Myndighet/organisation: Statistiska centralbyrån  
Postadress: Box 24 300 104 51 Stockholm  
Besöksadress: Karlavägen 100  
Kontaktperson: Marcus Fridén  
Telefon: 08-506 943 19  
E-post: marcus.fridén@scb.se

### 0.5 Statistikproducent

Myndighet/organisation: Statistiska centralbyrån  
Postadress: Box 24 300 104 51 Stockholm  
Besöksadress: Karlavägen 100  
Kontaktperson: Marcus Fridén  
Telefon: 08-506 943 19  
E-post: marcus.fridén@scb.se

### 0.6 Uppgiftsskyldighet

Uppgiftsskyldighet föreligger enligt lagen om den officiella statistiken (SFS 2001: 99). Närmare föreskrifter om uppgiftslämnandet ges i Statistiska centralbyråns föreskrifter (SCB FS 2013:4).

### 0.7 Sekretess och regler för behandling av personuppgifter

I myndigheternas särskilda verksamhet för framställning av statistik gäller sekretess enligt 24 kap. 8 § offentlighets- och sekretesslagen (2009:400). Vid automatiserad behandling av personuppgifter gäller reglerna i personuppgiftslagen (1998:204). På statistikområdet finns dessutom särskilda regler för personuppgiftsbehandling i lagen (2001:99) och förordningen (2001:100) om den officiella statistiken.

## 0.8 Gallringsföreskrifter

Originalblanketter sparas i 1 år.

## 0.9 EU-reglering

Reglering enligt Rådets förordning nr 1165/98 om konjunkturstatistik, tillägg till denna, Rådets förordning nr 1158/2005 samt Kommissionens förordning nr 472/2008.

## 0.10 Syfte och historik

Prisindex i producent- och importled avser att redovisa den genomsnittliga prisutvecklingen i producent- och importledet, totalt och för olika varugrupper. Priserna mäts i det första distributionsledet då varorna levereras från svenska producenter respektive första inköpsledet då varorna kommer in i Sverige.

Prisindexserier med indelning på grova varugrupper finns beräknade från år 1860. Fr.o.m. år 1920 redovisades månadsvis partiprisindex med en mer fast struktur och finare varugrupsindelning än tidigare. Sin moderna utformning fick statistiken år 1963, då en mer systematiserad internationell branschmenklatur infördes.

## 0.11 Statistikanvändning

Statistiken används huvudsakligen för:

- a) omräkning av nominella belopp till belopp i fasta priser i nationalräkenska-perna, utrikeshandelsstatistiken och annan ekonomisk statistik;
- b) ekonomisk analys, bl.a. som underlag för ekonomisk-politiska beslut, och;
- c) prisreglering i långsiktiga avtal

## 0.12 Uppläggning och genomförande

Månadsvis samlas cirka 5 000 prisuppgifter in från ungefär 2 000 företag, med uppdelning på producentpriser vid försäljning på hemmamarknaden respektive exportmarknaden samt importpriser.

Med några undantag täcker undersökningen produkter från jord- o skogsbruk, fiske, mineralutvinning, tillverkningsindustri samt el, gas, värme- och vattenförsörjning. Uppgiftsinsamlingen pågår under perioden 1:a – 20:e (ca.) i månaden efter statistikmånaden och publiceras kring den 25:e. Majoriteten av uppgiftslämnarna använder sig av rapportering via internet, medan ett fåtal rapporterar via pappersblankett samt e-post.

## 0.13 Internationell rapportering

SCB rapporterar index för olika delbranscher till Eurostat. Detta sker i samband med publicering. Övrig internationell rapportering sker via e-postformulär som skickas till olika internationella organisationer.

## **0.14 Planerade förändringar i kommande undersökningar**

Inga planerade förändringar under 2014.

# 1 Översikt

## 1.1 Observationsstorheter

De storheter som undersökningen inhämtar är prisuppgifter gällande transaktioner för svenska producenters försäljning av i Sverige egentillverkade produkter, samt till Sverige importerade produkter.

### Variabler

Huvudvariabeln i undersökningen är priset på transaktionen. Priset kan rapporteras i valfri valuta eller omräknat till svenska kronor.

I de fall priser rapporteras i utländsk valuta används Tullverkets omräkningskurser för att räkna om till svenska kronor. Dessa kurser baseras på dagskursen tredje onsdagen månaden före PPIs mätmånad, med viss korrigering för kurser som avvikit med mer än 5 % under mätmånen. Skälet till att denna metod används i stället för t.ex. Riksbankens genomsnittskurser är att främja indexets användbarhet som deflator för utrikeshandelsstatistikens skattningar av export- och importvärden i löpande priser. Totalt lämnas c:a 50 % av samtliga exportprisuppgifter och c:a 60 % av samtliga importprisuppgifter i utländsk valuta, medan övriga priser är i svenska kronor.

Allt som oftast samlas även uppgifter om export/importland in, liksom prisunderlag, t.ex. om priset är ett internpris, baserat på senaste månadens fakturor eller ett avtal.

### Objekt och population

Undersökningsobjekten i Prisindex i producent- och importled är transaktioner. Målpopulationen utgörs av alla transaktioner som avser försäljning i producentledet av i Sverige egentillverkade produkter, respektive köp i importledet, av produkter hänförliga till följande avdelningar inom SPIN 2007:

#### Avdelning    Benämning

A	Produkter från jordbruk, skogsbruk och fiske
B	Produkter från utvinning av mineral
C	Tillverkade varor
D	El, gas, värme och kyla
E	Vatten och avfall

SPIN 2007 är en klassificering av produkter utifrån aktiviteter enligt Standard för svensk näringsgrensindelning, SNI 2007, och använder samma beteckningar för produkterna som SNI 2007 använder för motsvarande aktiviteter.

## 1.2 Statistiska målstorheter

Prisindex i producent- och importled avser att månadsvis, och inom olika varugrupper, mäta den genomsnittliga prisutvecklingen i svenska kronor, på svensktillverkade produkter, totalt och uppdelat på hemmamarknad och export, samt på importerade produkter. Statistiken mäter prisutvecklingen

i det första försäljningsledet, dvs. de inhemska producenternas försäljningspriser, respektive importörernas inköpspriser. För svensktillverkade produkter avser priset leveransvillkor fritt fabrik vid försäljning på hemmamarknaden, respektive *free on board (f.o.b.)* vid exportförsäljning. För importpriser avses leveransvillkor *cost, insurance, freight (c.i.f.)*. Moms och andra varuskatter ingår inte.

I prisutvecklingen skall inte sådana förändringar av priset som är en följd av förändrad kvalitet eller andra prisbestämmande faktorer räknas med. I princip skall endast rena prisförändringar, som kommer till uttryck i prissättningen av jämförbara transaktioner, påverka utvecklingen.

Priset skall vara det pris som köparen faktiskt betalar, efter avdrag för eventuella rabatter.

### Redovisningsgrupper

Prisindextal beräknas för fem olika *marknader*:

- Hemmamarknadsprisindex, som är ett producentprisindex för den svenska marknaden, och alltså anger prisutvecklingen på svensktillverkade produkter som säljs i Sverige;
- Exportprisindex, som är ett producentprisindex för exportmarknaden, och alltså anger prisutvecklingen på svensktillverkade produkter som säljs på export;
- Importprisindex, som alltså anger prisutvecklingen på produkter som importeras till Sverige, exklusive tull och införselavgifter;
- Producentprisindex, som anger prisutvecklingen på svensktillverkade varor totalt, och som erhålls genom en sammanvägning av hemmamarknadsprisindex och exportprisindex, och;

Prisindex för inhemsk tillgång, som anger prisutvecklingen på varor som säljs i Sverige, och som erhålls genom att sammanväga hemmamarknadsprisindex och importprisindex.

## 1.3 Utflöden: statistik och mikrodata

Prisindex i producent- och importled publiceras månadsvis. Publicering sker runt den 25:e i månaden. Referensmånaden är då närmast föregående avslutade kalendermånad. Resultat publiceras på SCB:s hemsida, i Sveriges statistiska databaser (SSD), i ett pressmeddelande och i en Reutertext.

## 1.4 Dokumentation och metadata

Undersökningen finns dokumenterad i Beskrivning av statistiken och MetaPlus.

Resultaten från undersökningen används främst till fastprisberäkningar i Nationalräkenskaperna. Indexen kan också användas för indexregleringar i avtalssammanhang, och som mått på underliggande inflation.

För fördjupande läsning hänvisas till rapporter på produkthemsidan,  
[www.scb.se/pr0301](http://www.scb.se/pr0301), för Prisindex i producent- och importled under fliken  
Se även

## 2 Uppgiftsinsamling

### 2.1 Ram och ramförfarande

Urval dras inför varje nytt år för respektive grundmarknad, dvs. hemmamarknad, exportmarknad och importmarknad. För att skapa urvalsramar används underlag från IVP (Industrins Varuproduktion) och utrikeshandelsstatistiken. Samtliga organisationsnummer som har rapporterat produktion till IVP under 2012 ingår i ramen för hemmamarknad. Export- och importvärden från utrikeshandeln för 2012 skapar ramar för export- och importmarknad, medan ramen för hemmamarknad skapas genom subtrahering av exportvärden från underlaget från IVP. Urval dras på kombinationen organisationsnummer och värde på KN8 (enligt Tullverkets Kombinerade Nomenklatur). I ramunderlaget från utrikeshandeln är det en gräns satt vid 10 miljoner SEK per organisationsnummer och KN8, där de kombinationer som faller under gränsen inte ingår i urvalsramarna för export respektive import.

Såväl över- som undertäckning förekommer i ramarna. Eftersläpningen i tid gör att produktion, export eller import som har upphört eller ändrat KN8 sedan 2012 finns i urvalsramarna och utgör övertäckning. Nya kombinationer organisationsnummer och KN8 som har tillkommit efter 2012 utgör undertäckning. För hemmamarknaden består också undertäckningen av de organisationsnummer som har produktion i Sverige men som inte rapporterar till IVP. Undertäckning i ramarna från utrikeshandeln existerar p.g.a. den cut-off gräns på 10 miljoner SEK per organisationsnummer och KN8 som är satt.

Information om konkurser och avregistreringar inhämtas från Företagsdatabasen (FDB) innan urvalsdragning, och sådana objekt ingår inte i urvalsramarna.

### 2.2 Urvalsförfarande

Urval dras på kombinationen företag och värde på KN8 (enligt Tullverkets Kombinerade Nomenklatur).

Ett urvalsobjekt kan ha två olika status typer, dragen med säkerhet eller med sannolikhet. Först dras objekt med säkerhet och plockas sedan bort ur ramen. Därefter dras ett sannolikhetsurval, även kallat PPS-urval, bland kvarvarande objekt i ramen.

#### **Allokering av urval**

Varje KN8 kan hänföras till ett SPIN5. En nyckel används för att koppla årets KN-koder till SPIN-klassifikationen. För 2014 användes KN-koder för 2012. Utifrån SPIN-klassifikationen skapas ett antal stratum, som består av de KN-koder som är kopplade till respektive SPIN5.

Den allokeringsmetod som används är en så kallad Neyman-allokering, där kostnadsfunktionen sätts lika för samtliga urvalsobjekt. De riktlinjer som är givna är att det totalt skall dras 5100 urvalsenheter, fördelade på 1900 på hemmamarknad, 1500 på exportmarknad och 1800 på importmarknad. Allokeringen ger antal observationer som ska dras inom respektive stratum.



**Urvalsobjekt dragna med säkerhet**

För att bli dragen med säkerhet skall värdet på kombinationen KN8 och organisationsnummer överstiga det genomsnittliga värdet inom stratumet. Genomsnittet beräknas genom att ta stratumets totala värde dividerat med antal tänkta urvalsobjekt inom stratumet, som ges av allokeringen.

Urvalsobjekt dragna med säkerhet representerar endast sig själva, och ingår i undersökningen så länge de har den statusen.

**Urvalsobjekt dragna med sannolikhet**

Ett PPS-urval dras efter att urvalsobjekt dragna med säkerhet plockats bort ur ramarna. I ett PPS-urval får varje kvarvarande populationsobjekt en inklusionssannolikhet baserad på produktions-/export-/importvärde. De objekt som dras med sannolikhet representerar sig själva plus många andra objekt som inte undersöks.

Undersökningsobjekt dragna med sannolikhet byts ut år för år. Målet är att rotera 20 % av objekten dragna med sannolikhet varje år. Detta görs för att sprida uppgiftslämnarbördan och för att dessa objekt, vilket ofta är mindre företag, inte ska ingå i undersökningen alltför många år i rad.

**Initiering**

De kombinationer KN8 och organisationsnummer som kommer ut i årets urval matchas mot de kombinationer som finns i befintligt urval. De som redan existerar plockas bort och till övriga skickas blanketter ut, där specifikation och pris av en väl definierad och återkommande representativ produkt inom gällande KN8 efterfrågas. Vilken produkt som väljs är upp till uppgiftslämnaren att bestämma, men i vissa fall sker valet i samråd med SCB.

Under initieringsprocessen uppdagas fler fall som beror av täckningsfel. Ofta handlar det om upphörd produktion, export eller import inom efterfrågat KN8. I sådana fall efterfrågas en så närliggande produkt som möjligt inom samma KN4. Existerar ingen sådan utgår objektet ur undersökningen.

**2.3 Mätinstrument**

Under 2014 samlas cirka 90% av prisuppgifterna in elektroniskt genom att uppgiftslämnarna på företagen rapporterar via internet. Missiv innehållande inloggningsuppgifter sänds ut varje månad och ser ut som följer:



03002001

SCB

Christian Schoultz

BOX 24300

12345 STOCKHOLM

Januari 2014

## Prisindex i producent- och importled (PPI)

Ert företag ingår i PPI-undersökningen utförd av Statistiska centralbyrån (SCB). Detta innebär månadsvis rapportering av producent- och/ eller importpriser.

### Syfte

Uppgifterna används till att beräkna prisindex som beskriver prisutvecklingen för svensk produktion, export och import. Prisindex talen används för flera olika ändamål, bl.a. för att beräkna tillväxten i ekonomin (BNP).

### Lämna uppgifter

Uppgifterna ska avse organisationsnummer: 16-556047-1822

Skicka in efterfrågade uppgifter

**senast 2014-02-10**

Logga in på [www.insamling.scb.se](http://www.insamling.scb.se)

### Resultat

För resultat och ytterligare information [www.scb.se/pr0301](http://www.scb.se/pr0301)

Tack på förhand för er medverkan!

Med vänliga hälsningar

*Mania Frykhult*  
*Kontaktperson*

*Christian Schoultz*  
*Produktansvarig*

### Om uppgiftslämnandet

Uppgiftsskyldighet föreligger enligt lagen (2001:99) om den officiella statistiken. Statistiken regleras även av förordningen (2001:100) om den officiella statistiken och SCB:s föreskrifter (SCB-FS2013:4). Uppgifterna som lämnas skyddas enligt 24 kap. 8 § offentlighets- och sekretesslagen (2009:400). Vid publicering kommer inga enskilda arbetsställen att kunna identifieras. Samråd har skett med Näringslivets Regelnämnd




När man loggar in [www.insamling.scb.se](http://www.insamling.scb.se) kommer man till följande sida, där man ombeds kontrollera kontaktuppgifter samt rapportera månadsprisuppgifter.


**Statistiska centralbyråns undersökning prisindex i producent- och importled (PPI) för månadsvis rapportering av producent- och importpriser.**


Prisuppgifterna ska avse faktiska transaktioner som är jämförbara över tid med avseende på alla (väsentliga) prisbestämmande faktorer.


Kommentera alla omständigheter som har påverkat jämförbarheten, t.ex. om produkten har bytts ut eller ändrat utförande, liksom alla större förändringar i prisunderlag och leveransvillkor.

Byt ut produkten/specifikationen om den inte längre är aktuell eller särskilt typisk/representativ för den aktuella produktgruppen (statistiskt nummer/KN).

 För att få mer information kan du markera informationsikonen.

 Spara för att få bort meddelanden för fel du rättat.

 **Mjuk kontroll**, faller ut om du angett en misstänkt felaktig uppgift. Meddelandet försvinner när du åtgärdat felet och sparat blanketten. Möjlighet finns också att kommentera felet om det ej kan åtgärdas.

 **Hård kontroll**, faller ut om du angett en misstänkt felaktig uppgift. Blanketten går ej att skicka in förrän felet är åtgärdat.

Skicka till SCB först när du har besvarat hela blanketten.

**Observera att du loggas ut efter 60 minuter om du inte arbetar aktivt i webblanketten. Tänk därför på att spara ofta.**

**Kontrollera uppgifterna och ändra eventuella felaktigheter**

**Företagsuppgifter**

Orgnr   
FöretagsId   
Företagsnamn   
Gatuadress   
Postnummer   
Postort

**Kontaktperson**

Namn   
Telefon   
Mobiltelefon   
Fax   
E-post

**Ange eventuella felaktigheter här:**

## Prismätning 1

## Svenska marknaden

Varuid	Specifikation
0	0

## 1.1. Är ovanstående specifikation fortfarande representativ och typisk för er produktion av egna produkter inom nedanstående statistiska nummer (KN)?

SPIN	Statistiskt nr (KN)	Ja	Nej	
0	0	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Om Nej, skriv varför. Om specifikationen utgått, vänligen specificera en ny inom samma KN.
				<input type="text"/>

[Förklarande text](#)

## 1.2. Stämmer prisunderlaget?

Prisunderlag	Ja	Nej	
0	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Om Nej, skriv det korrekta prisunderlaget:
			<input type="text"/>

## 1.3. Stämmer leveransvillkoret?

Leveransvillkor	Ja	Nej	
0	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Om Nej, skriv det korrekta leveransvillkoret:
			<input type="text"/>

## 1.4. Har det inträffat någon förändring som påverkar jämförbarheten med föregående periods rapportering?

Nej	Ja	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Om Ja, skriv vad:
		<input type="text"/>

## 1.5. Fyll i produktens försäljningspris till kund i första ledet för den svenska marknaden för aktuell period. I priset ska inte moms eller andra varuskatter ingå. Fyll därefter i vilken valuta prisuppgiften avser. Om priset har förändrats skriv orsaken. Om det tillfälligtvis inte skett någon försäljning av produkten på den svenska marknaden, markera detta i kryssrutan "Transaktion saknas".

Månad	År	Pris	Valuta	Enhet	
0	0	0	0	0	
0		<input type="text"/>	0	<input type="text"/>	Orsak till ev. prisförändring
					<input type="text"/>
					<input type="checkbox"/> Transaktion saknas

## 2.4 Insamlingsförfarande

Uppgiftsskyldighet föreligger enligt lagen (2001:99) om den officiella statistiken.

För insamling av priser till prisindex i producent- och importled används i elektronisk insamling. Även pappersblanketter, e-post, prislister och telefon används.

Missiv innehållande inloggningsuppgifter sänds ut från tryckeriet den sista arbetsdagen varje månad. Pappersblanketter skickas ut samma dag. Pappersblanketterna är förtryckta med förra månadens lämnade uppgifter och den uppgift som efterfrågas är priset som gällde rapporteringsmånaden, dvs.

senast föregående kalendermånad, förutsatt att ingen förändring i transaktionen eller produkten har gjorts.

Om prisuppgift inte har inkommit den 11:e i månaden skickas en första påminnelse till uppgiftslämnaren via e-post. Om prisuppgift saknas fortfarande den 16:e i månaden skickas en andra påminnelse via e-post. Efter det söks uppgiftslämnarna via telefon för inhämtning av prisuppgifter om uppgifter fortfarande inte har inkommit.

Slutligt stopp för inläggning av uppgifter görs runt den 20:e varje månad.

## 2.5 Databeredning

Prisuppgifter registrerade elektroniskt laddas in i databasen. Inkomna prisuppgifter via pappersblankett, e-post, prislister eller telefon registreras av handläggare via ett produktionssystem in i databasen.

För de prisuppgifter som inte inkommit vid inläggningsstopp under en månad görs en imputering, vanligtvis med månadsförändringen av liknande produkter. Vid inläggning beräknas automatiskt ett index för respektive produktbjudande/transaktion med december föregående år som bas.

Mikrodata granskas i första hand mot föregående månads pris men även mot föregående års pris. Vid stora avvikelser kontaktas uppgiftslämnaren för att ge en förklaring till prisförändringen. Prisuppgifter granskas också mot prisförändringar på liknande produkter för samma period.

Aggregerade data, makrodata, granskas mellan marknader, och t.ex. så jämförs prisförändringar på export- respektive hemmamarknaden. De redovisningsgrupper som har stor påverkan av världsmarknadspriser granskas också mot prisförändringar på världsmarknaden

### 3 Statistisk bearbetning och redovisning

#### 3.1 Skattningar: antaganden och beräkningsformler

Prisindex i producent- och importled kan beskrivas som ett kedjeindex med årslänkar av *Laspeyres-typ*. Ett index enligt *Laspeyres* definieras som

$$I_0^t = \frac{\sum_k P_{t;k} Q_{0;k}}{\sum_k P_{0;k} Q_{0;k}} = \sum_k \frac{P_{0;k} Q_{0;k}}{\sum_k P_{0;k} Q_{0;k}} \times \frac{P_{t;k}}{P_{0;k}},$$

där  $P_0$  och  $P_t$  är priset per enhet vid basperioden (0) respektive jämförelsetidpunkten ( $t$ ), och  $Q_0$  betecknar kvantiteten vid basperioden. Summeringen görs över produkter (indicerats med  $k$ ). Indexet är i mellanledet ovan skrivet som kvoten mellan det summerade värdet av basperiodens kvantiteter vid jämförelsetidpunkten respektive basperiodens prisläge. Indexet kan också, som i det sista ledet, skrivas som ett med basperiodens värden vägt genomsnitt av produkternas priskvoter.

Indexlänkarna i Prisindex i producent- och importled beräknas med den aktuella månaden  $m$  år  $y$  som jämförelseperiod, och med december år  $y-1$  som prisbasperiod. Viktperioden är år  $y-2$ . En länk kan alltså skrivas:

$$I_{y-1,dec}^{y,m} = \sum_s \frac{V_s^*}{\sum_s V_s^*} \times \frac{p_{y,m;s}}{p_{y-1,dec;s}},$$

och där  $p_s$  är priser för den valda specifikationen och där värdevikten är värdet av den transaktionsmängd under år  $y-2$  som specifikationen  $s$  representerar, omräknad till prisläget i december år  $y-1$  med ett prisindex för den varugrupp  $g$  (KN8) som specifikationen tillhör,

$$V_s^* = V_{y-2;s} \times I_{y-2;g}^{y-1,dec}, \quad s \in g.$$

Ett kedjat indextal, f.n. med referensår 2005=100, beräknas för månad  $m$  år  $y$  som:

$$I_{2005}^{y,m} = \frac{100}{\frac{1}{12} \sum_{M=JAN}^{DEC} I_{2004,DEC}^{2005,M}} \times \prod_{Y=2005}^{y-1} I_{Y-1,dec}^{Y,dec} \times I_{y-1,dec}^{y,m}.$$

Den första termen efter likhetstecknet anger prisläget i december 2004 i procent av det genomsnittliga prisläget under 2005. (Indexets referensår 2005 sätts alltså lika med 100.) Den andra termen är den kedjade prisutvecklingen från december 2004 till december år  $y-1$  (produkt av årsvisa indexlänkar från december till december). Den sista termen anger slutligen prisutveckling från december år  $y-1$  till månad  $m$  år  $y$ .

Förutom de kedjade indextalen redovisas också procentuell förändring av de kedjade indextalen enligt ovan, sedan föregående månad, och sedan motsvarande månad året innan (årstakten).

### Viktberäkningar

Varje specifikation har en given vikt per år. Vikten är värdet av den transaktionsmängd under år  $y-2$  som specifikationen representerar.

Viktberäkningen i PPI kan delas in i två olika moment. Dels PPS-vikter som härrör från den metodik om urvalsdragning som finns beskriven i 2.2, och dels Kvasi-PPS-vikter vilka härrör från antagandet om att urvalsimpliceringen ej har lyckats väl eller att stratumen har dålig täckningsgrad emot det teoretiska urvalet. Kvasi-PPS kan också användas i vissa fall för att få bättre konsistens mellan marknaderna för redovisningsnivåer finare än stratumindelningen.

### Stratum utan täckning

Om inga specifikationer/prismätningar finns etablerade i ett stratum fördelas vikten ut proportionellt på ovanstående SPIN-nivå. T.ex. om stratum 23.3 ej prismäts så skall vikten fördelas proportionellt mellan övriga aggregat inom SPIN 23.

### PPS vikter

Beräkningarna av PPS-vikter utförs i följande steg:

1. Kombinationerna KN8 och organisationsnummer rangordnas från största till lägsta värde inom stratumet.
2. Kontrollera om villkoret  $v_{1j} > \frac{\sum_{i=1}^{N_j} v_{ij}}{n_j}$  är uppfyllt ( $i=1$  är efter sortering på det största värdet). Om villkoret är uppfyllt skall vikten för  $p_{1j}$  sättas till  $v_{1j}$  ( $w_{1j} = v_{1j}$ ) där  $j$  är stratum;  $i$  är kombination organisationsnummer och KN8;  $N$  är totala antal kombinationer som finns i populationen och  $v_{ij}$  är det värde som varje populationsenhet har;  $n$  är stratumstorleken, dvs. antal objekt som ska dras i stratumet.
3. Upprepa proceduren ovan för det näst största värdet inom stratumet,  $v_{2j} > \frac{\sum_{i=2}^{N_j} v_{ij}}{n_{j-1}}$   
Om villkoret är uppfyllt sätts vikten  $w_{2j} = v_{2j}$  Denna procedur fortskrider tills att
4.  $v_{kj} < \frac{\sum_{i=k}^{N_j} v_{ij}}{n_{j-k+1}}$  I detta läge sätts vikten till  $w_{kj} = \frac{\sum_{i=k}^{N_j} v_{ij}}{n_{j-k+1}} \forall i = k, \dots, n_j$

**Exempel:**

Inom ett stratum är 10 stycken kombinationer

organisationsnummer – KN8 initierade i beräkningsprocessen och har nedanstående produktionsvärden registrerade i urvalsramen.

Stratum A	Värde ( $v_{A,i}$ )
Urvalsenshet 1	5000
Urvalsenshet 2	2500
Urvalsenshet 3	700
Urvalsenshet 4	400
Urvalsenshet 5	370
Urvalsenshet 6	300
Urvalsenshet 7	250
Urvalsenshet 8	225
Urvalsenshet 9	175
Urvalsenshet 10	150
<b>Totalt värde stratum A</b>	<b>25175</b>

Beräkning av vikter kommer då att ske på följande sätt:

1. Beräkna medelvärdet (det totala värdet dividerat på totala antalet initierade urvalsensheter)  $\frac{\sum_{i=1}^{N_j} v_{ij}}{n_j} = \frac{25175}{10} = 2517,5 < 5000$ .  
Urvalsenshet 1 får alltså vikt 5000 (representerar sig själv).
2. Beräkna nu medelvärdet (det totala värdet som finns kvar efter att urvalsenshet ett är borträknad dividerat på totala antalet initierade urvalsensheter minus ett)  $\frac{\sum_{i=2}^{N_j} v_{ij}}{n_j-1} = \frac{25175-5000}{10-1} = 2241,7 < 2500$   
Urvalsenshet 2 får vikt 2500 (representerar sig själv).
3. Beräkna nu medelvärdet för det resterande värdet på samma sätt som ovan  $\frac{\sum_{i=3}^{N_j} v_{ij}}{n_j-2} = \frac{25175-5000-2500}{10-2} = 2209,4 > 700$   
Urvalsensheter 3 till 10 får alltså vikten 2209,4 var.



**Kvasi-PPS**

**Steg 1 – mellan SPIN5**

Värdet från ett icke undersökt SPIN5 (dvs. något pris på ett produkterbjudande följs ej i undersökningen, observation saknas) fördelas proportionellt mot värdet på övriga SPIN5 inom samma SPIN4. Skulle sådana ej existera förs värdet uppåt i hierarkin.

$$W_{SPIN5}^{\prime} = \sum_{i \in \forall SPIN5}^m W_i \times \frac{W_{SPIN5}}{\sum_{i=1}^m W_{SPIN5}} \text{ där}$$

$m \in SPIN5$  med observationer inom samma SPIN4

$$\sum_{i=1}^m W_i = W_{tot} - \sum_{i=1}^k W_i \text{ där } k \in \forall i \text{ som ej har observationer}$$

**Exempel:**

I exemplet är SPIN4 lika med 17.12, vilken består av ett antal detaljgrupper, SPIN5.

$$\frac{\text{Totala värdet inom SPIN4}}{\times \frac{\text{Värdet inom SPIN5}}{(\text{Totala värdet inom SPIN4} - \text{totala värdet för de SPIN 5 utan observationer})}}$$

SPIN5	$W_{SPIN5}$	Antal obs	$W_{SPIN5}^{\prime}$
17121	300	5	$2850 \times \frac{300}{(2850 - 400)} = 349$
17122	500	4	$2850 \times \frac{500}{(2850 - 400)} = 582$
17123	550	4	$2850 \times \frac{550}{(2850 - 400)} = 640$
17124	1100	2	$2850 \times \frac{1100}{(2850 - 400)} = 1279$
17129	400	0	0
<b>Totalt</b>	2850	15	2850

Undantagsfallet till att fördela proportionellt över alla är då specifik branschkunskap visar på att det är lämpligare att föra beloppet till ett enskilt eller flera SPIN5 inom samma SPIN4. I de fall som detta utnyttjas sker viktberäkningen utanför systemet.

**Steg 2 – mellan KN4**

KN4 är lika med de fyra första siffrorna i KN8-koden. Enligt KN-nomenklaturens struktur så är KN4 en väl definierad grupp av produkter, med mer detaljerade beskrivningar på KN8. Värdet från ett icke undersökt KN4 fördelas proportionellt efter värdet på övriga KN4 inom samma SPIN5. Förs beloppet till flera KN4 bör grundprincipen vara att även detta görs proportionellt mot värdet.

$$W'_{Kn4} = \sum_{i \in \forall kn4}^m W_i \times \frac{W_{Kn4}}{\sum_{i=1}^m W_{Kn4}} \text{ där } m \in KN4 \text{ med observationer}$$

**Exempel 3**

Kn4	$W_{Kn4}$	Antal obs	$W'_{Kn4}$
1010	100	0	0
1011	200	1	$850 \times \frac{200}{(200 + 550)} = 227$
1012	550	4	$850 \times \frac{550}{(200 + 550)} = 623$
<b>Totalt</b>	850	5	850

Undantagsfallet till att fördela proportionellt över alla är då specifik branschkunskap visar på att det är lämpligare att föra beloppet till enskilt eller flera KN4 inom samma SPIN5. I de fall som detta kommer att utnyttjas sker viktberäkningen utanför systemet.

**Steg 3 – mellan KN8**

Vikter fördelas här lika mellan KN8 med prismätningar om inte ett KN8 har ett belopp som överstiger det totala värdet för KN4 (inklusive de belopp som förts från icke undersökta SPIN5 och KN4) dividerat med antalet KN8 med mätning<sup>1</sup>. Om villkoret är uppfyllt undersöks om villkoret även är uppfyllt för det näst största KN8, och detta jämförs då mot resterande antal KN8 med prismätningar, dvs. det tidigare antalet minus ett samt efter att vikten för det största företaget exkluderats.

$$1. v'_{Kn8} > \frac{v_{Kn4}}{n_{Kn4}} \rightarrow w'_{Kn8} = v'_{Kn8}$$

$$2. v'_{Kn8} > \frac{v_{Kn4} - v'_{Kn8}}{n_{Kn4} - 1} \rightarrow w'_{Kn8} = v'_{Kn8}$$

*Fortsätt på detta vis tills*

$$3. v'_{Kn8} < \frac{v_{Kn4} - \sum_{i=1}^{k-1} v'_{Kn8}}{n_{Kn4} - (k-1)} \rightarrow w'_{Kn8} = \frac{v_{Kn4} - \sum_{i=1}^{k-1} v'_{Kn8}}{n_{Kn4} - (k-1)} \forall k > k - 1$$

4. Efter att detta är genomfört måste följande ekvation vara uppfylld

$$v_{kn4} = v'_{Kn8} + v'_{Kn8} + \dots + v'_{Kn8} + w'_{Kn8} \times (n_{Kn4} - (k - 1))$$

<sup>1</sup> Beräknas på samma sätt som om KN4 vore den faktiska stratumindelningen

**Exempel 4**

Kn	Värde	Antal mätningar	Vikt Kn8
10105010	8000	2	$v_{Kn8}^1 > \frac{23500}{5} \rightarrow w_{Kn8}^1 = 8000$
10104000	7000	1	$v_{Kn8}^2 > \frac{23500 - 8000}{5 - 1} \rightarrow w_{Kn8}^2 = 7000$
10101030	5000	2	$v_{Kn8}^3 > \frac{23500 - 15000}{5 - 2} \rightarrow w_{Kn8}^2 = 5000$
10101020	1500	0	0
10101010	1000	1	$v_{Kn8}^2 < \frac{23500 - 20000}{5 - 3} \rightarrow w_{Kn8}^4 = 1750$
10106010	1000	1	$v_{Kn8}^2 < \frac{23500 - 20000}{5 - 3} \rightarrow w_{Kn8}^4 = 1750$
<b>Totalt</b>	23500		23500

**Steg 4 – mellan företag (organisationsnummer)**

Vikter fördelas här lika mellan företag med prismätningar om inte ett företag har ett belopp som överstiger det totala allokerade värdet för KN8 dividerat med antal företag med mätning. Om villkoret är uppfyllt undersöks om villkoret även är uppfyllt för det näst största företaget, och detta jämförs då mot resterande antal företag med prismätningar, dvs. det tidigare antalet minus ett samt efter att vikten för det största företaget exkluderats. Processen upprepas enligt samma princip som vid steg 3.

**Exempel 5**

Organisationsnummer	Värde	Antal mätningar	Vikt Orgnr
16566660001	8000	2	$v_{Orgnr}^1 > \frac{12150}{4} \rightarrow w_{Orgnr}^1 = 8000$
16566660002	2500	1	$v_{Orgnr}^2 > \frac{12150 - 8000}{4 - 1} \rightarrow w_{Orgnr}^2 = 2500$
16566660003	500	2	$v_{Orgnr}^3 < \frac{12150 - 10500}{4 - 2} \rightarrow w_{Orgnr}^3 = 825$
16566660004	200	1	$w_{Orgnr}^4 = 825$
Värden utan obs	950	0	0
<b>Totalt inom KN8</b>	12150		

**Steg 5 – mellan produkterbjudanden inom ett företag (organisationsnummer)**

Vikter fördelas här lika om inte annan information finns.

**Exempel 6**

Organisationsnummer	Tot vikt orgnr KN8	Antal mätningar	Vikt Produkterbjudande
16566660001	8000	2	$w_{Orgnr}^1 = 8000 \rightarrow w_1^1 = w_2^1 = \frac{8000}{2} = 4000$

Notera att om specifik information inhämtas från företaget skall den avse värden för den kategori av företagets transaktioner som respektive produkterbjudande representerar inom företaget, snarare än värdet för respektive utvald specifikation.

Dessa vikter beräknas i sådana fall utanför systemet genom att företagets totalvikt inom KN8 hämtas från systemet och värdena fördelas sedan enligt samma principer som mellan företag.

**Negativa vikter**

Negativa vikter uppstår vid de tillfällen då det totala justerade stratumvärdet understiger det värde som en enskild kombination organisationsnummer och KN8 har rapporterat in till ramen.

**Exempel 7**

Stratumtotal för stratum A är beräknad till 15400 Mkr

Kn	Värde	Stratumtotal
		- Värde
Kn1	835	
Kn2	15920	-520
<b>Totalt värde</b>	16755	

När negativa vikter har uppstått måste de flaggas ordentligt så att de slutgiltiga vikterna ej blir negativa. Det är inte möjligt att acceptera negativa vikter på produktbjudandenivå oavsett vilken utav de två olika viktberäkningsprocedurerna som har valts (PPS eller Kvasi-PPS).

En alternativ lösning kan vara att alla värden inom stratumet proportionellt skalas ned till korrigerat stratumvärde i samband med att ramarna bearbetas inför viktberäkningarna och därmed uppstår inte problemet.

**Kvalitetsvärdering**

I prisutvecklingen skall inte medräknas sådana förändringar av priset som är en följd av förändrade specifikationer avseende kvalitet eller andra prisbestämmande faktorer. I princip skall endast rena prisförändringar, som kommer till uttryck i prissättningen av jämförbara transaktioner, påverka prisutvecklingen.

Om en produkt utgår och ersätts av en ny, med vissa förändringar i specifikationen ska en kvalitetsvärdering göras. Det finns flera metoder att välja på men i huvudsak kan dessa delas in i explicita respektive implicita metoder

**Explicit kvalitetsvärdering**

Den fråga vi ställer oss här är vilken betydelse som specifikationsändringen haft för priset. Effekten på priset av specifikationsförändringen kan uppskattas, endera utifrån hur mycket det påverkar kostnaden för att tillhandahålla produkten, eller utifrån hur kunden kan antas värdera förändringen. Denna form av explicit värdering innehåller alltid ett visst mått av subjektiv bedömning.

Ett nytt baspris (för månad  $m$ ) beräknas som

$$\hat{P}_0^N = P_0^G * \frac{\hat{P}_{m-1}^N}{P_{m-1}^G} = P_0^G * \frac{P_{m-1}^G + F^N}{P_{m-1}^G}, \quad (1)$$

där  $P$  står för priser och  $F$  för värde av förändringen,  $G$  och  $N$  för gammal resp. ny vara och  $0$ ,  $m-1$  resp.  $m$  för en viss månad.  $0$  är alltså basmånaden.  $\hat{P}_{m-1}^N$  kan uppfattas som ett skattat, eller imputerat, pris för den nya produkten under föregående månad.

Anta att priset för ursprungsspecifikationen var 38 kronor i basmånaden (december), att priset i mars stigit till 40 kronor och att priset för den nya specifikationen är 45 kronor i april. Om den nya specifikationen kräver större

resurser, och av det skälet är mer kostsam att tillhandahålla, så är priset 45 kronor inte jämförbart med basmånadens 38 kronor. Anta att specifikationsändringen bidragit till en höjning av priset per enhet med 3 kronor. Ett nytt baspris, som är jämförbart med priset för den nya specifikationen, kan då beräknas som

$$38 \times \frac{40+3}{40} = 40,85, \text{ och index för april (dec=100), avseende den här noteringen, kommer alltså att beräknas som } 100 \times \frac{45}{40,85}.$$

En annan explicit metod är hedonisk regression, som i PPI används vid kvalitetsvärderingar av importerade bärbara datorer. Metoden går ut på att man utifrån ett insamlat material över specifikationer och priser på ett stort antal datorer skattar koefficienter för de variabler som är signifikanta för priset på en bärbar dator. Värdena på dessa variabler (det kan t.ex. vara skärmstorlek, RAM-minne, antal processorkärnor mm.) för de två datorer som ska jämföras, ger ett skattat baspris för den nya modellen. Det skattade baspriset används som baspris vid beräkningen av det okedjade indexet.

### Implicit kvalitetsvärdering

Implicita metoder används när explicita metoder inte går att använda, t.ex. när den gamla och nya specifikationen är så olika att de inte går att jämföra. Den vanligast använda implicita metoden kallas överlappning, vilket innebär att priset på den nya specifikationen föregående månad hämtas in, och prisförändringen på den nya specifikationen används som månadsförändring. Beräkningen ser ut som följer:

$$I_{0,m} = \frac{P_{m-1}^G}{P_0^G} * \frac{P_m^N}{P_{m-1}^N}, \quad (2)$$

vilket motsvaras av att det nya, imputerade baspriset beräknas som

$$\hat{P}_0^N = P_0^G * \frac{P_{m-1}^N}{P_{m-1}^G}, \quad (3)$$

där  $P$  står för priser,  $G$  och  $N$  för gammal resp. ny vara och  $0$ ,  $m-1$  resp.  $m$  för en viss månad.  $0$  är alltså basmånaden.

Låt säga att i exemplet ovan så skedde transaktioner enligt den nya specifikationen redan i mars, till priset 44 kronor. Ett nytt baspris, som är jämförbart med priset för den nya specifikationen, kan då beräknas som

$$38 \times \frac{44}{40} = 41,8$$

En annan form av implicit metod är Monthly Chaining & Resampling (MCR), som i PPI används för att mäta importpriser på mobiltelefoner. I PPI beräknas ett viktat index grundat på prisförändringarna på importerade modeller som finns i både aktuell och föregående månad, bland de mest importerade modellerna.

### Referenstider

Kedjade indextal beräknas primärt för månader, och anger månadens prisläge i förhållande till det genomsnittliga prisläget under 2005

(2005=100). Årsmedelindex är ovägda aritmetiska medeltal av månadsindex.

### **3.2 Redovisningsförfaranden**

Publicering sker runt den 25:e i månaden. Resultat publiceras på SCB:s hemsida, i Sveriges statistiska databaser (SSD), i ett pressmeddelande och i en Reutertext.

Index redovisas enligt de tre grundmarknaderna, hemma-, export- och importmarknad. Hemma- och exportmarknaden kombineras till producentprisindex (PPI). Hemma- och importmarknaden kombineras till prisindex för inhemsk tillgång (ITPI).

Index publiceras ned till undergruppsnivå enligt SPIN 2007. Krav för publicering är att minst tre observationer ska ingå i index, att inget företag eller koncern har mer än 60 % av vikten i sin grupp i beräkningen av index, att två oberoende företag tillsammans inte har mer än 90% av vikten i sin grupp, samt att inget enskilt företag kan identifieras ur de redovisade talen.

Mikrodata är sekretessbelagt och skyddas enligt 24 kap. 8 § offentlighets- och sekretesslagen (2009:400) och lämnas ut endast vid särskilda fall mot prövning. Mikrodata bevaras i databastabeller i Microsoft SQL-server.

På uppdragsbasis görs specialberäkningar som kan levereras antingen som enskilda index eller i tabeller.

## 4 Slutliga observationsregister

### 4.1 Produktionsversioner

I det här dokumentet (SCBDOK) har framtagningen av nedanstående slutliga observationsregister beskrivits.

<b>Register</b>	Producentprisindex
<b>Registervariant</b>	PPI indata
<b>Registerversion</b>	2014
<b>Registervariant</b>	PPI utdata
<b>Registerversion</b>	2014

Fortsatt dokumentation, av registrens detaljerade innehåll, finns på SCB:s webbplats. Där beskrivs alla variabler och värdemängder m.m.

Dokumentationen hittar du här: <https://www.h2.scb.se/metadata> . Klicka dig fram med hjälp av namnen på Register, *Registervariant* och *Registerversion* som är angivna i ovanstående tabell.

### 4.2 Arkiveringsversioner

### 4.3 Erfarenheter från senaste undersökningsomgången

Arbetet fortlöpte enligt plan.