

Industrins förbrukning av inköpta varor INFI

2003

NV0106

Innehåll

0	Allmänna uppgifter	2
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	2
0.9	EU-reglering	3
0.10	Syfte och historik	3
0.11	Statistikanvändning	3
0.12	Uppläggnings- och genomförande	3
0.13	Internationell rapportering	4
0.14	Planerade förändringar i kommande undersökningar	4
1	Översikt	5
1.1	Observationsstorheter	5
1.2	Statistiska målstorheter	7
1.3	Utfloeden: statistik och mikrodata	12
1.4	Dokumentation och metadata	12
2	Uppgiftsinsamling	13
2.1	Ram och ramförfarande	13
2.2	Urvalsförfarande	13
2.3	Mätinstrument	14
2.4	Insamlingsförfarande	14
2.5	Databeredning	15
3	Statistisk bearbetning och redovisning	19
3.1	Skattningar: antaganden och beräkningsformler	19
3.2	Redovisningsförfaranden	30
4	Slutliga observationsregister	31
4.1	Produktionsversioner	31
4.2	Arkiveringsversioner	31
4.3	Erfarenheter från senaste undersökningsomgången	31

0 Allmänna uppgifter

0.1 Ämnesområde

Ämnesområde: Näringsverksamhet

0.2 Statistikområde

Statistikområde: Näringslivets struktur

0.3 SOS-klassificering

Tillhör (SOS) Ja



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: 701 89 Örebro
Besöksadress: Klostergatan 23
Kontaktperson: Lisa Allemo
Telefon: 019 - 17 62 11
E-post: lisa.allemo@scb.se

0.5 Statistikproducent

Myndighet/organisation: Statistiska centralbyrån
Postadress: 701 89 Örebro
Besöksadress: Klostergatan 23
Kontaktperson: Lisa Allemo
Telefon: 019 - 17 62 11
E-post: lisa.allemo@scb.se

0.6 Uppgiftsskyldighet

Uppgiftsskyldighet föreligger enligt lagen om den officiella statistiken (SFS 2001: 99, 2001:100) och SCB:s föreskrift SCB-FS 2000:11. Samråd har skett med Näringslivets Nämnd för Regelgranskning.

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).

0.8 Gallringsföreskrifter

Gallringsföreskrifter saknas.

0.9 EU-reglering

EU-reglering saknas.

0.10 Syfte och historik

INFI ingår som en betydelsefull del i den ekonomiska statistiken. Det övergripande syftet med undersökningen är att ge Nationalräkenskaperna (NR) bättre underlag för beräkning av bruttonationalprodukten (BNP) i tillgångs- och användningstabeller. Med hjälp av statistiken erhålls den detaljerade information som krävs av underlaget till input- och outputtabeller för industrin. Behovet av inputdata gäller samtliga industriföretag från 0 anställda och uppåt. NR är i dagsläget den enda användaren och undersökningen har ännu aldrig publicerats.

INFI är en årlig undersökning och har som egen undersökning genomförts för åren 1999-2003. Tidigare var INFI en delundersökning till Företagens Ekonomi, FEK (tidigare Företagsstatistiken, FS). Olika branscher undersöks olika år enligt ett rullande schema. Eftersom uppgiftslämnandet roterar mellan branscherna innebär det att ett enskilt företag som mest behöver lämna uppgifter vart tredje år. De branscher som undersöks, indelning enligt SNI 2002, är 10-37. Uppgifterna som samlas in avser industrins tjänsteinköp och andra externa kostnader samt industrins råvaruförbrukning.

Alla företag i industribranscher med minst 50 anställda ingår i undersökningen. För resterande företag modellberäknas råvaruförbrukningen med hjälp av de blankettundersökta företagens redovisning. Samtliga företag som ingick i urvalet fick blankett både i INFI och i FEK vilket underlättade undersökningens granskningsarbete.

0.11 Statistikanvändning

Statistikens användare är nationalräkenskaperna.

0.12 Uppläggning och genomförande

INFI avser att mäta industrins förbrukning av inköpta varor samt externa kostnader. På en detaljerad varunivå samlas företagens kostnader in per kalenderår vilket slutligen redovisas på NR:s branschaggregat. INFI ger ett bättre underlag till NR för beräkning av BNP där industrin står för drygt 20 procent. Undersökningen är intermittent och en tredjedel av tillverkningsindustrin undersöks varje år. För att få en komplett produktionscykel krävs därmed insamling för tre produktionsomgångar. Branscherna är jämnt fördelade över treårsperioden, så att urvalsstorleken blir ungefär densamma varje år.

De flesta företagen som ingår i undersökningen får blankett under våren. Företag med brutet räkenskapsår får blankett först i augusti. Tre påminnelser går ut till företag som inte inkommer med svar. För att förenkla uppgiftslämnandet för företagen används branschspecifika

blanketter med förslag på varugrupper som är vanliga inom respektive branschgrupp.

0.13 Internationell rapportering

Ingen internationell rapportering görs.

0.14 Planerade förändringar i kommande undersökningar

Inga förändringar är planerade till årgång 2004.

1 Översikt

1.1 Observationsstorheter

I INFI observeras förbrukningen av inköpta varor och tjänster inom tillverkningsindustrin enligt slutregistret för undersökningen FEK 2003.

För 2003 observerades följande branschgrupper i INFI:

Branschgruppkod och benämning		Omfattar branscherna (SNI2002)	
1590	DRYCKESVARUINDUSTRI	15.91	Framställning av destillerade, alkoholhaltiga drycker
		15.94	Framställning av cider och andra fruktviner
		15.96	Framställning av öl
		15.98	Framställning av mineralvatten och läskedrycker
1600	TOBAKSIND	16	Tobaksvarutillverkning
1719	GARNIND, VÄVERIER	17.21	Tillverkning av bomullsvävnader o.d.
		17.23	Tillverkning av kamgarnsvävnader o.d.
		17.24	Tillverkning av sidenvävnader o.d.
		17.25	Annan vävnadstillverkning
		17.3	Blekning, färgning och annan textiltillverkning
1749	TEXTIL O TRIKÅ	17.401	Sömnad av gardiner
		17.402	Sömnad av sängkläder och linnevaror
		17.403	Tillverkning av presenningar, tält, segel o.d.
		17.51	Tillverkning av mattor
		17.52	Tågvirkes- och bindgarnstillverkning
		17.53	Tillverkning av bondad duk
		17.541	Tillverkning av band och snörmakerier
		17.549	Diverse övrig textiltillverkning
		17.6	Tillverkning av trikåväv
		17.71	Tillverkning av strumpor
1800	BEKLÄDNAD, PÅLS	18.21	Tillverkning av arbets-, skydds- och överdragskläder
		18.221	Tillverkning av andra gång- och ytterkläder för män och pojkar
		18.222	Tillverkning av andra gång- och ytterkläder för kvinnor och flickor
		18.231	Tillverkning av skjortor och underkläder för män och pojkar
		18.233	Tillverkning av gördlar, bysthållare, korsetter o.l.

		18.234	Tillverkning av andra underkläder för kvinnor och flickor
		18.24	Tillverkning av andra beklädnadsvaror och tillbehör
1900	SKOR, VÅSKOR, GARVERIER	19.1	Garvning och annan läderberedning
		19.2	Tillverkning av reseffekter, handväsor, sadeltyg m.m.
		19.3	Tillverkning av skodon
2010	SÄGVERK, HYVLIER, TRÄIMPR	20.101	Sågning
		20.102	Hyvling
		20.103	Träimpregnering
2020	FANER, TRÄBASERADE SKIVOR	20.201	Tillverkning av fanér, kryssfänér och lamellträ
		20.202	Tillverkning av spånskivor
		20.203	Tillverkning av träfiberskivor
2030	TRÄHUS, BYGGNADSSNICKERIER	20.301	Tillverkning av monteringsfärdiga trähus
		20.302	Tillverkning av byggnads- och inredningssnickrier
2040	TRÄFÖRPACKN.IND	20.4	Träförpackningstillverkning
2050	ÖVR TRÄVARUIND	20.51	Övrig trävarutillverkning
2111	MASSAINDUSTRI	21.111	Tillverkning av mekanisk eller halvkemisk massa
		21.112	Sulfatmassatillverkning
		21.113	Sulfitmassatillverkning
2112	PAPPERS O PAPPIND	21.121	Tillverkning av tidnings- och journalpapper
		21.122	Annan tryckpapperstillverkning
		21.123	Tillverkning av kraftpapper och kraftpapp
		21.129	Övrig tillverkning av papper och papp
2120	PAPPERS O PAPPVARUIND	21.211	Tillverkning av wellpapp och wellpappförpackningar
		21.219	Övrig tillverkning av pappers- och pappförpackningar
		21.22	Tillverkning av hushålls- och hygienartiklar av papper
		21.23	Tillverkning av skrivpapper, kuvert o.d.
		21.24	Tapettillverkning
		21.25	Tillverkning av andra pappers- och pappvaror
3000	KONTORSMASKINER, DATORER	30.01	Tillverkning av kontorsmaskiner
		30.02	Tillverkning av datorer och annan informationsbehandlingsutrustning

3110	ELMOTORER, GENERAT. TRANSFORM	31.1	Tillverkning av elmotorer, generatorer och transformatorer
3120	APP.F. ELDISTR O ELKONTROLL	31.2	Tillverkning av eldistributions- och elkontrollapparater
3130	ELEKTR TRÅD O KABEL	31.3	Tillverkning av elektrisk tråd och kabel
3140	BATTERI O ACKUMULATORIND	31.4	Batteri- och ackumulatortillverkning
3150	BELYSN.ARMATUR, GLÖDLAMPOR	31.501	Tillverkning av belysningsarmatur
		31.502	Glödlamps- och lysrörstillverkning
3160	ÖVR ELEKTRO	31.61	Tillverkning av övrig elapparat för motorer och motorfordon
		31.62	Diverse övrig tillverkning av elapparat
3610	MÖBELINDUSTRI	36.11	Tillverkning av sittmöbler och säten
		36.12	Tillverkning av andra kontors- och butiksmöbler
		36.13	Tillverkning av andra köksmöbler
		36.14	Tillverkning av andra möbler
		36.15	Tillverkning av madrasser

1.2 Statistiska målstorheter

- *Målobjekt och population*

Målobjekt är de varor och tjänster som används som insatsvaror i industriföretag i Sverige under en aktuell referensperiod. Referensperioden bör avse ett kalenderår, men om företaget har brutet räkenskapsår ska uppgifterna avse den räkenskapsperiod som avslutades det aktuella referensåret. Om två bokslutsperioder har upprättats under perioden så lämnas uppgifter för det senaste bokslutet. Populationen är samtliga varor och tjänster som används som insatsvaror för industriell tillverkning.

- *Variabler*

Endast värdet på varorna och tjänsterna undersöks. Värdet baseras på den redovisade kostnaden för insatsvaran för företaget.

- *Statistiska mått*

Totalt värde (kostnad) per insatsvara.

- *Redovisningsgrupper*

Statistiken redovisas på grupper av insatsvaror som i huvudsak baseras på den kombinerade nomenklaturen (KN) på en 4-ställig nivå. För särskilt viktiga insatsvaror utgår indelningen från 8-ställig nivå. Statistiken redovisas även på NR:s branschindelning.

Objektgrupp		Variabel		Mått
Population	Indelning i redovisningsgrupper	Variabelbenämning och kod	Konto enligt EU-bas 2003	
Industri- verksamhet i företag i Sverige med minst 50 anställda.	Branschgrupp och bransch enligt SNI- 2002 (5- siffernivån)	Kostnader för transportmedel:		
		Drivmedel (v1101)	5611, 5621, 5631, 5651, 5661, 5671, 5681	Total kostnad
		Försäkring och skatt (v1102)	5612, 5622, 5632, 5652, 5662, 5672, 5682	Total kostnad
		Reparation och underhåll (v1103)	5613, 5623, 5633, 5653, 5663, 5673, 5683	Total kostnad
		Övriga kostnader (v1104)	5619, 5629, 5639, 5659, 5669, 5679, 5689, 5690	Total kostnad
		Summa (v1105)	56 (exkl 5615, 5625, 5635, 5675, 5685)	Total kostnad
Industri- verksamhet i företag i Sverige med minst 50 anställda.	Branschgrupp och bransch enligt SNI- 2002 (5- siffernivån)	Köpta tjänster och förvaltningskostnader:		
		Förvaltnings- kostnader (v1201)	64	Total kostnad
		Redovisnings- tjänster, advokat och rättegångs- kostnader	6530, 6580	Total kostnad

		(v1202)		
		IT-tjänster (v1203)	6540	Total kostnad
		Bankkostnader (v1204)	6570	Total kostnad
		Köpta FoU-tjänster (v1205)	Del av 6590	Total kostnad
		Övriga köpta tjänster, t ex tekniska konsulttjänster (v1206)	6510, 6520, 6560, 6590 (exkl FoU)	Total kostnad
		Summa (v1207)	64, 65	Total kostnad
Industri- verksamhet i företag i Sverige med minst 50 anställda.	Branschgrupp och bransch enligt SNI- 2002 (5- siffernivån)	Övrigt:		
		Vatten och avlopp, för fastighet och lokaler (v1301)	5040, 5140	Total kostnad
		Städning och renhållning (v1302)	5060, 5160	Total kostnad
		Dataprogram (v1303)	5420	Total kostnad
		Förbruknings- emballage och transport- inventarier (v1304)	5430, 5440	Total kostnad
		Förbruknings- material, arbetskläder m.m. (v1305)	5460, 5480, 5490	Total kostnad
		Resekostnader (v1306)	58	Total kostnad
		Kontors- materiel och trycksaker	61	Total kostnad

		(v1307)		
		Tele- och data-kommunikation (v1308)	6210, 6230	Total kostnad
		Postbefodran (v1309)	6250	Total kostnad
		Garanti-kostnader (v1310)	6360	Total kostnad
		Kostnader för bevakning och larm (v1311)	6370	Total kostnad
		Andra ej ovan specificerade kostnader (v1312)	--	Total kostnad
		Summa (v1313)	--	Total kostnad
Industri-verksamhet i företag i Sverige med minst 50 anställda.	Branschgrupp och bransch enligt SNI-2002 (5-siffernivån)	Förbrukningsemballage och transportinventarier (v1304):		
		Trä t ex lastpallar (v2001)	--	Total kostnad
		Wellpapp (v2002)	--	Total kostnad
		Papper, papp, kartong, ej wellpapp (v2003)	--	Total kostnad
		Plast (v2004)	--	Total kostnad
		Glas (v2005)	--	Total kostnad
		Aluminium (v2006)	--	Total kostnad
		Stål inkl. bleckplåt (v2007)	--	Total kostnad
		Annat material (v2008)	--	Total kostnad

		Summa (v2009)	5430, 5440	Total kostnad
Industri- verksamhet i företag i Sverige med minst 50 anställda.	Branschgrupp och bransch enligt SNI- 2002 (5- siffernivån)	Råvaror och förnödenheter:		
		Ett stort antal Insatsvaru- grupper, entydigt definierade mha koppling till KNnomen- klaturen.	--	Total kostnad
		Produkt- emballage Trä (v3201)	--	Total kostnad
		Produkt- emballage Wellpapp (v3202)	--	Total kostnad
		Produkt- emballage Papper, papp, kartong (v3203)	--	Total kostnad
		Produkt- emballage Plast (v3204)	--	Total kostnad
		Produkt- emballage Glas (v3205)	--	Total kostnad
		Produkt- emballage Aluminium (v3206)	--	Total kostnad
		Produkt- emballage Stål, inkl. bleckplåt (v3207)	--	Total kostnad
		Produkt- emballage Annat material	--	Total kostnad

		(v3208)		
		Direkta inköpskostnader utöver varans inköpspris, t ex tull, frakt, spedition (v4000)	--	Total kostnad
		Lagerförändring, används endast då lagerförändring ej är fördelad på varunivå (v5000)	--	Total kostnad
		Övrigt, här ingår varor eller material som ej kunnat specificeras ovan (v6000)	--	Total kostnad
		Summa (v9000)	40-47, 4910, 4920, 4930	Total kostnad

1.3 Utflöden: statistik och mikrodata

Observationsregister på mikronivå (per VE) finns i INFI-databasen. Resultatet av undersökningen är ännu ej publicerat p.g.a. sekretessproblem. Endast NR tar del av resultatet.

1.4 Dokumentation och metadata

INFI är dokumenterad enligt SCB:s dokumentationsmall samt i MetaPlus.

2 Uppgiftsinsamling

2.1 Ram och ramförfarande

INFI:s målpopulation är de råvaror och tjänster som industriföretagen förbrukar i sin produktion samt externa kostnader. För att komma åt förbrukningen tillfrågas de VE:er inom företag med industriell verksamhet om värdet på inköpta och förbrukade råvaror och tjänster samt externa kostnader. Så även om målpopulationen är förbrukningen av råvaror, tjänster och externa kostnader utgör VE:er ramen. INFI använder samma ram av VE:er som FEK med begränsningen att INFI endast undersöker VE:er inom tillverkningsindustrin. Ramen utgörs av objekt från Företagsdatabasen (FDB) i november månad det aktuella året (November-SAMU). Ramen kompletteras med uppgifter om antal anställda per VE från en förteckning med lokala VE (LVE).

För utförligare detaljer rörande vilka objekt som ingår i FDB och andra detaljer avseende ramen se dokumentationen för FEK 2003.

2.2 Urvalsförfarande

Undersökningen är en totalundersökning av VE:er inom industrin. Av effektivitetsskäl tillämpas dock en cut-off-gräns som utesluter VE:er i företag med färre än 50 anställda. I INFI-populationen ingår inte heller VE i HjälpFE, eller Samhallföretag.

Prioritering

När urvalet gjorts kodas också en variabel, *Prior*, som talar om hur viktigt VE:en är för INFI. Detta görs genom att dela in urvalets VE:er i storföretag (*prior*=3), högprioriterade (*prior*=2), prioriterade (*prior*=1) och ej prioriterade (*prior*=0). Prioriteringen har gjorts inom varje bransch, enligt NR:s branschindelning. De uppgifter som ligger till grund för prioriteringen är VE:s totala externa kostnader och förbrukning av råvaror och förnödenheter som hämtas från FEK.

Storföretag (*prior*=3)

- Storföretagen tas fram och de kodas manuellt i prioriteringsprogrammet.

Högprioriterad (*Prior* = 2)

För att bli högprioriterad ska en VE uppfylla något av följande kriterier:

- Uppgifter saknas för föregående omgång.
- Vara störst i sin bransch med avseende på externa kostnader *eller* råvaror och förnödenheter.
- Tillhöra något av de största VE:erna med avseende på externa kostnader *eller* förbrukning av råvaror och förnödenheter, som

tillsammans svarar för minst 50 procent av branschens totala värde för någon av dessa kostnader.

Prioriterad (Prior = 1)

För att bli prioriterad ska en VE uppfylla något av följande kriterier:

- Vara störst inom en enskild delbransch (enligt 5-siffer SNI) med avseende på råvaror och förnödenheter.
- Tillhöra någon av de största VE:erna med avseende på externa kostnader eller förbrukning av råvaror och förnödenheter, som tillsammans svarar för minst 90 procent av branschens totala värde för någon av dessa kostnader.

Ej prioriterad (Prior = 0)

De VE:er som ej uppfyller något kriterium för att bli högprioriterad eller prioriterad blir ej prioriterade.

2.3 Mätinstrument

Uppgifterna samlas in via postenkät. Blanketterna innehåller förutom en del fasta variabler ett förslag på de varugrupper som är vanliga i respektive näringsgren. Möjlighet för uppgiftslämnaren att skriva till egna varor definierade i text eller genom KN-nomenklaturen finns också på blanketten.

2.4 Insamlingsförfarande

Då detaljerade uppgifter om råvaruförbrukningen många gånger saknas i företagens bokföringssystem har uppgiftslämnandet ofta inneburit stora svårigheter för många företag. I utskicket ställs blanketten vanligtvis till ekonomichefen men informationen om insatsvaruförbrukning finns ofta hos inköps- eller produktionsavdelningen. Ofta tvingas uppgiftslämnaren att göra uppskattningar.

I april skickas missiv och blankett till de företag som har ett eller flera VE i en INFI-undersökt bransch. Företag med sent bokslut får missiv och blankett i augusti.

Inkomna blanketter prickas av med hjälp av INFI-applikationen. Datum då blanketterna prickas av lagras i variabeln InkomDatum i databastabellen VEAdm. I variabeln BlankettStatus sätts koden 2, 3 eller 4 vid avprickning. Kod 0 ligger alltid som ursprungsvärde. Kod 3 används för blanketter som inkommit helt utan uppgifter, kod 4 används för objekt där allt utom varufördelning finns med på blanketten. Dessa uppgiftslämnare kontaktas alltid av INFI-gruppens medarbetare.

BlankettStatus	
Värde	Betydelse
0	Ej inkommen
1	Anstånd
2	Inkommen
3	Reaktion från uppgiftslämnare
4	Ej inkommen varor

En skriftlig påminnelse skickas ut till de uppgiftslämnare som ej inkommit med uppgifter när sista svarsdatum har passerat. Ytterligare 2-3 påminnelser görs om uppgifter inte inkommer. I tredje påminnelsen skickas även en pappersblankett till företaget. De som då fortfarande inte har svarat i undersökningen kontaktas av INFI-gruppens medarbetare per telefon. I många fall krävs flera telefonkontakter.

De företag som i slutet av produktionsperioden inte har svarat på undersökningen imputeras. Detta görs antingen med fördelning från samma objekt från en tidigare produktionsomgång eller med fördelning från ett eller flera objekt i årets omgång med likartad produktion. Går ingen av dessa metoder att genomföra görs imputering utifrån medelfördelningen inom aktuell bransch.

2.5 Databeredning

Värden från de inkomna blanketterna registreras och granskas därefter i INFI-applikationen. Ej inkomna blanketter imputeras också med hjälp av applikationen.

Under gransknings- och registreringsprocessen kodas varje enskilt objekt i variabeln GranskStatus som ligger i tabellen VEAdm.

GranskStatus	
Värde	Betydelse
0	Ej registrerad
1	Tjänstedelen registrerad
2	Varudelen registrerad
3	Samtliga delar registrerade
4	Granskning påbörjad

GranskStatus	
Värde	Betydelse
5	Granskad OK, ej samgranskad med FEK
6	Granskad OK, samgranskad med FEK

Variabeln GranskStatus ändras automatiskt beroende på utförande. Kod 0 ligger alltid som ursprungsvärde.

Registreringen görs genom inmatning av värden på flikarna *Externa kostnader*, *Förbrukn emballage*, *Råvaror* och *Produkteballage*. Under fliken *Synpunkter* läggs eventuella synpunkter från uppgiftslämnaren in. Det finns också en flik *FEK-variabler* där granskaren kan kontrollera vad som finns registrerat i FEK.

Om en VE, definierad med hjälp av organisationsnummer och löpnummer, var med i INFI och lämnade värden då branschen undersöktes senast så visas dessa i en kolumn bredvid årets värden.

Efter att inkomna värden har registrerats och granskats körs ett kontrollprogram. I detta program finns 5 typer av kontroller:

1. Uppgifter saknas som ska eller bör finnas med.
2. Summeringskontroll.
3. Rimlighetskontroll.
4. Samgranskning mot FEK.
5. Samgranskning mot tidigare lämnade uppgifter.

De kontroller som faller ut kan åtgärdas genom rättning eller genom att granskaren accepterar kontrollen. Vissa kontroller som t.ex. summeringskontroller kan dock inte accepteras utan måste rättas upp. Dokumentation om accepterade kontroller och/eller ändrade värden ska skrivas in i en ruta för granskningskommentarer som kommer fram när samtliga kontroller har gått igenom.

I INFI-applikationen görs även imputeringar. Imputerade värden flaggas genom att variabeln ImpVarde kodas. Det är också möjligt att i klartext lämna en beskrivning i en ruta för imputeringens kommentarer. Det finns tre typer av imputeringar i INFI: manuell imputering, tvillingimputering och maskinell imputering. Vid all imputering har totalen av råvaror och förnödenheter, insamlad eller imputerad, varit känd antingen från GemVE-tabellen i FEK 2003-databasen eller från företagets årsredovisning. Imputeringen i INFI har endast syftet att fördela ut denna total.

1. Manuell imputering

Granskaren lägger själv in värden i INFI-applikationen. Om företaget har varit med i en tidigare omgång kan denna information användas vid imputering efter att avstämning har gjorts mot undersökningen Industrins varuproduktion (IVP) eftersom produktionen kan förändras mellan åren. Annat som kan vara till hjälp är att diskutera fram en rimlig fördelning med uppgiftslämnaren, kunskap om branschen eller information från företagets webbplats. För att markera att ett värde är imputerat används knappen *Till manuell imputering* i registreringsbilden innan värdet läggs in i applikationen.

2. Tvillingmetoden

Denna metod jämför produktionen, hämtad från IVP, hos objektet som ska imputeras med produktionen hos andra objekt som har inkommit med uppgifter till INFI. Antingen används ett objekt ensamt eller så viktas flera objekt som har samma struktur på produktionen ihop. Objektet eller objektens insatsvarufördelning används sedan i imputeringsarbetet. För att hitta objekt med likartad produktion, en s.k. tvilling, används knappen *Sök tvilling* under fliken *IVP/VE*. Produktionsvikter läggs sedan in i imputeringsbilden som kommer fram och ett underlag skapas som har liknande produktionsstruktur som objektet som ska imputeras. Genom att sedan trycka på knappen *Förslag till imputering* och därefter *Imputera* accepteras de imputerade värdena.

3. Maskinell imputering

Denna metod används för de värden som ej imputerats med hjälp av de andra metoderna. För tjänstevariablerna, *Kostnader för transportmedel, Köpta tjänster och förvaltningskostnader, Övrigt* och *Förbrukningsemballage och transportinventarier* görs först en kontroll om en fördelning finns för objektet, identifierat med PeOrgNrHE och VELopNr från någon tidigare omgång av INFI. Om någon fördelning finns använd denna annars går man vidare till medelvärdesimputering inom branschgrupp. För *råvaror och förnödenheter* går man direkt till medelvärdesimputering inom branschgrupp, eftersom imputering med fördelning från tidigare år, om sådan finns, antas ha använts redan vid den manuella imputeringen. Vid medelvärdesimputering inom branschgruppen undersöks hur många objekt det finns med fördelning i årets produktionsomgång av INFI, detta görs på 5-siffer SNI. Finns minst tre objekt summeras värdena per variabel eller varugrupp inom branschgruppen och fördelningen som blir resultatet av detta appliceras på det objekt och det avsnitt som ska imputeras. Finns det färre än tre objekt används i första hand 4-siffer SNI och därefter 3-siffer SNI upp till branschgruppsnivå tills en nivå med minst tre objekt hittas.

Imputeringar kodas med variabeln *ImpVarde* i tabellerna *EmballageUppgifter, TjansteUppgifter, VaruUppgifter* och

VaruUppgifterKomplett, och med variablerna *ImpAvd11*, *ImpAvd12*, *ImpAvd13*, *ImpAvd2* och *ImpAvd3* i tabellen *TjEmbUppgifterKomplett*.

Aktuella koder är:

ImpVarde	
Värde	Betydelse
0	Ej imputerad
1	Manuellt imputerad
2	Tvillingmetoden, (för tjänstevariabler v11xx, v12xx, v13xx och v20xx: uppgifter från tidigare år)
4	Medelvärdesimp per 5-sifferSNI
5	Medelvärdesimp per 4-sifferSNI
6	Medelvärdesimp per 3-sifferSNI
7	Medelvärdesimp per NR-bransch
8	Medelvärdesimp per samtliga branscher

3 Statistisk bearbetning och redovisning

När observationsregistret är slutgiltigt beräknas en total för varje variabel eller varugrupp. För bortfallshantering och resultatframställning används programvaran SAS.

3.1 Skattningar: antaganden och beräkningsformler

Eftersom observationsregistret innehåller ett fullständigt material för alla objekt i populationen behövs inga speciella skattningsförfaranden. Till tabuleringen görs summering med hjälp av programvaran SAS. Till tabuleringen hämtas också variablerna gem0541, gem0581, gem0599, gem0851 från FEK2003-databasens GemVE-tabell. Dessa tas med i tabuleringarna eftersom de i INFI motsvaras av variablerna v1105, v1207, v1313 och v9000. De eventuella differenser som uppstår mellan INFI och FEK klassificeras som populationsdifferenser eller objektsdifferenser.

Modellberäkningar av insatsvaruförbrukningen

För att få fram totalen för råvaror och förnödenheter har, förutom de insamlade och imputerade fördelningarna i blankettpopulationen, även modellberäknade fördelningar lämnats för objekt som lämnar Standardiserade Räkenskapsutdrag (SRU). Modellberäkningarna utgår ifrån antaganden att det finns ett generellt samband mellan vilka varor som produceras och vilka varor som förbrukas. Den metod som har utvecklats försöker därför att ta hänsyn till skillnader i produktionsstrukturen mellan verksamheter i blankett- och SRU-populationen.

Information som utnyttjas vid modellberäkningarna

För alla objekt som ska modellberäknas har det totala värdet för råvaror och förnödenheter hämtats från FEK (variablerna v3003, v3005 och v3021). För att få fram värden på dessa variabler för icke blankettundersökta företag har variabeln vgr503 från SRU använts. Därefter har kostnader för energi m.m. som ej ska ingå räknats bort under antagande att SRU-företagen har samma kostnadsfördelning som blankettföretagen. Uppgifter som har samlats in från de blankettundersökta objekten i INFI har naturligtvis varit en viktig informationskälla. Uppgifter om producerade varor har hämtats från IVP för företag som ingår i denna undersökning.

Metodbeskrivning

Produktionen summeras för de objekt som ska modellberäknas per 5-siffer SNI. Med hjälp av en algoritm skapas sedan ett underlag bestående av objekt som har inkommit med uppgifter om råvaruförbrukningen i INFI

och vars produktionsfördelning så väl som möjligt överensstämmer med den produktionsfördelning som finns bland de objekt som ska modellberäknas.

Den algoritm som används för att söka efter lämpliga objekt som ska ingå i underlaget börjar med att söka efter objekt som har en produktion som överensstämmer med de modellberäknade på finaste varunummernivå. Saknas överensstämmelse på denna nivå för någon vara söker algoritmen igen på en något grövre varunummernivå. Denna procedur upprepas på allt grövre varunummernivåer till dess att ett komplett underlag fås. För att begränsa risken för att stora mätfel ska slå igenom i underlaget är det inte bara det objekt som matchar bäst som får ingå i underlaget utan även andra objekt som matchar nästan lika bra. På alla varunummernivåer söks alltid objekt bland dem som tillhör samma NR-bransch som aktuell 5-siffer SNI. Detta för att förhindra att det dyker upp för många udda insatsvaror i redovisningen av de modellberäknade värdena.

Andra metoder än den ovannämnda algoritmen för att ta fram underlag har också tillämpats. Dessa utgår från de uppgifter som blankettundersökta objekt lämnat i INFI. Ena metoden tar fram ett underlag baserat på totalfördelningen i närmaste bransch (enligt SNI 2002) för de objekt som modellberäknas. Den andra metoden får fram ett underlag genom att beräkna medelfördelningen där stora och små objekt har samma vikt och applicerar denna.

Ett mått på hur väl de olika underlagens produktion matchar de modellberäknade objektens produktion på olika varunummernivåer tas sedan fram för de olika metoderna. Den metod som ger det underlag som i genomsnitt matchar bäst på 8-, 6-, 4- och 2-siffer KN-nummernivå väljs ut för varje bransch (5-siffer SNI).

Teknisk beskrivning av modellberäkningarna

De formler som beskrivs nedan är tillämpliga för tvillingimputering med INFI-applikationen och modellberäkningen av insatsvarufördelningen i INFI.

I flertalet av de metoder som praktiseras för modellberäkning och imputering försöker ett objekt, Imputeringskandidaten (IK), tillskrivas värden genom att titta på värden hos andra objekt, Underlagskandidater (UK), där fullständig information finns. En erkänd metod för detta är *Nearest Neighbour imputation* där imputering för IK:er försöker göras med värden från den UK som ligger närmast (mest liknar) IK:en. Nearest Neighbour-metoden har inte använts för modellberäkningar i INFI. Istället har en av metoderna, *Bästa matchning-metoden*, försökt att vikta ihop värden från flera Nearest Neighbour-UK:er.

Genom att vikta ihop värdet från flera UK:er till ett underlag kan följande fördelar uppnås:

1. Beroendet av att en enskild UK:s värden är korrekta blir inte lika stort.
2. Två eller flera UK:er i kombination kan ha egenskaper som bättre överensstämmer med en IK än vad varje UK gör för sig.

Underlaget

I INFI:s fall kombineras n UK:er ihop som producerar m olika varor så att ett underlag med en produktionsmix fås som så bra som möjligt överensstämmer med den som finns hos IK:en.

Formel 1. Linjär kombination av flera UK : er till ett underlag, produktionssidan

$$\begin{pmatrix} \text{PrViktUK}_1 \\ \text{PrViktUK}_2 \\ \vdots \\ \text{PrViktUK}_n \end{pmatrix}^T \begin{pmatrix} \text{PrAndV}_1\text{UK}_1 & \text{PrAndV}_2\text{UK}_1 & \cdots & \text{PrAndV}_m\text{UK}_1 \\ \text{PrAndV}_1\text{UK}_2 & \ddots & \ddots & \vdots \\ \vdots & \ddots & \ddots & \vdots \\ \text{PrAndV}_1\text{UK}_n & \cdots & \cdots & \text{PrAndV}_m\text{UK}_n \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \text{PrAndV}_1\text{U} & \text{PrAndV}_2\text{U} & \cdots & \text{PrAndV}_m\text{U} \end{pmatrix}$$

där :

PrViktUK_i = Produktionsvikt för UK_i

$\text{PrAndV}_j\text{UK}_i$ = Vara j :s andel av den totala produktionen för underlagskandidat i

PrAndV_jU = Vara j :s andel av underlagets totala produktion

$$0 \leq \text{PrViktUK}_i \leq 1 \text{ för } i = 1, 2, \dots, n \text{ och } \sum_{i=1}^n \text{PrViktUK}_i = 1$$

$$0 \leq \text{PrAndV}_j\text{UK}_i \leq 1 \text{ för } i = 1, 2, \dots, n \text{ } j = 1, 2, \dots, m \text{ och } \sum_{j=1}^m \text{PrAndV}_j\text{UK}_i = 1 \text{ för } i = 1, 2, \dots, n$$

Genom att tillämpa denna formel kommer ett underlag (U) fås vars fiktiva produktionsandelar av olika varor är en viktad linjär kombination av alla ingående UK:ers produktionsandelar. Villkoren som ställs för vikterna (PrViktUK) är att de ska summera till 1 över alla UK:er och måste ligga mellan 0 och 1 för varje enskild UK samt att en enskild UK:s produktionsandelar för respektive vara summerar till 1 och ligger mellan 0 och 1 gör så att underlagets produktionsandelar (PrAndVU) också lever upp till dessa villkor.

För att se hur bra den fiktiva produktionen hos U:et motsvarar den faktiska produktionen hos IK:en används ett mått som har döpts till gemensam produktion (GP).

Formel 2. Beräkning av gemensam produktion

$$GP = \min(\text{PrAndV}_1U, \text{PrAndV}_1\text{IK}) + \min(\text{PrAndV}_2U, \text{PrAndV}_2\text{IK}) + \dots + \min(\text{PrAndV}_mU, \text{PrAndV}_m\text{IK})$$

där:

$\min(a, b)$ = Minsta värdet av a och b

PrAndV_jU = Underlagets produktionsandel av vara j

PrAndV_jIK = Imputeringskandidatens produktionsandel av vara j

$$0 \leq \text{PrAndV}_jU \leq 1 \text{ för } j = 1, 2, \dots, m \text{ och } \sum_{j=1}^m \text{PrAndV}_jU = 1$$

$$0 \leq \text{PrAndV}_j\text{IK} \leq 1 \text{ för } j = 1, 2, \dots, m \text{ och } \sum_{j=1}^m \text{PrAndV}_j\text{IK} = 1$$

GP kommer att ligga någonstans mellan 0, för U som inte har någon vara gemensam med IK:en, och 1 för U vars fiktiva produktion andelsmässigt exakt motsvarar den produktion som finns hos IK:en. GP kan användas för att jämföra hur olika underlag passar en viss IK eller som ett slags "kvalitetsmått" på hur bra ett specifikt underlag passar i modellberäkningen.

IK:s insatsvarufördelning modellberäknas med hjälp av den fiktiva insatsvarufördelningen som behövs för att skapa U:ets fiktiva produktion. Ett sätt att göra detta på är att i U:et vikta UK:ernas insatsvarufördelning på samma sätt som vid viktningen av U:ets produktionsfördelning. Detta förfarande tar dock inte hänsyn till att produktion av olika varor är olika insatsvaruintensiva. För att korrigera för detta räknas varje produktionsvikt som väljs vid skapandet av U:et om till en förbrukningsvikt (FbViktUK).

Formel 3. Omräkning av produktionsvikter till förbrukningsvikter

$$\text{FbViktUK}_i = \frac{\text{PrViktUK}_i \times \frac{\text{Fb}_{\text{tot UK}_i}}{\text{Pr}_{\text{tot UK}_i}}}{\sum_{i=1}^n \left(\text{PrViktUK}_i \times \frac{\text{Fb}_{\text{tot UK}_i}}{\text{Pr}_{\text{tot UK}_i}} \right)}$$

där:

FbViktUK_i = Förbrukningsvikt för underlagskandidat i

PrViktUK_i = Produktionsvikt för underlagskandidat i, väljs då underlag skapas

$\text{Fb}_{\text{tot UK}_i}$ = Underlagskandidat i:s totala förbrukningsvärde

$\text{Pr}_{\text{tot UK}_i}$ = Underlagskandidat i:s totala produktionsvärde

$$0 \leq \text{PrViktUK}_i \leq 1 \text{ för } i = 1, 2, \dots, n \text{ och } \sum_{i=1}^n \text{PrViktUK}_i = 1$$

Efter att förbrukningsvikter har skapats för alla UK:er i U:et kan U:ets fiktiva insatsvarufördelning beräknas.

Formel 4. Linjär kombination av flera UK : er till ett underlag, förbrukningssidan

$$\begin{pmatrix} \text{FbViktUK}_1 \\ \text{FbViktUK}_2 \\ \vdots \\ \text{FbViktUK}_n \end{pmatrix}^T \begin{pmatrix} \text{FbAndV}_1\text{UK}_1 & \text{FbAndV}_2\text{UK}_1 & \cdots & \text{FbAndV}_m\text{UK}_1 \\ \text{FbAndV}_1\text{UK}_2 & \ddots & \ddots & \vdots \\ \vdots & \ddots & \ddots & \vdots \\ \text{FbAndV}_1\text{UK}_n & \cdots & \cdots & \text{FbAndV}_m\text{UK}_n \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \text{FbAndV}_1\text{U} & \text{FbAndV}_2\text{U} & \cdots & \text{FbAndV}_m\text{U} \end{pmatrix}$$

där :

FbViktUK_i = Förbrukningsvikt för UK_i

$\text{FbAndV}_j\text{UK}_i$ = Vara j : s andel av den totala förbrukningen för underlagskandidat i

FbAndV_jU = Vara j : s andel av underlagets totala förbrukning

$0 \leq \text{FbViktUK}_i \leq 1$ för $i = 1, 2, \dots, n$ och $\sum_{i=1}^n \text{FbViktUK}_i = 1$

$0 \leq \text{FbAndV}_j\text{UK}_i \leq 1$ för $i = 1, 2, \dots, n$ $j = 1, 2, \dots, m$ och $\sum_{j=1}^m \text{FbAndV}_j\text{UK}_i = 1$ för $i = 1, 2, \dots, n$

Efter att Formel 4 har tillämpats fås en insatsvarufördelning fram som lätt går att applicera på IK:s kända totala förbrukning av råvaror och förnödenheter från FEK.

Det totala produktionsvärdet och totala förbrukningsvärdet har generellt inte någon betydelse vid skapandet av underlag. Ibland är det dock av intresse att se förhållandet mellan någon eller båda av dessa storheter hos underlaget och imputeringskandidaten. Begreppet uppräkningsstal definieras med hur många gånger en storhet i underlaget måste räknas upp (vilken faktor den ska multipliceras med) för att motsvara samma storhet hos imputeringskandidaten.

Uppräkningstalet för produktionssidan beräknas med följande formel:

Formel 5. Uppräkningstal

$$\text{UpprPr}_{\text{tot U}} = \sum_{i=1}^n \left(\text{PrViktUK}_i^2 \frac{\text{Pr}_{\text{tot IK}}}{\text{Pr}_{\text{tot UK}_i}} \right)$$

där :

$\text{UpprPr}_{\text{tot U}}$ = Uppräkningstal för totala produktionssidan hos underlaget

PrViktUK_i = Produktionsvikten för underlagskandidat i

$\text{Pr}_{\text{tot IK}}$ = Imputeringskandidatens totala produktion

$\text{Pr}_{\text{tot UK}_i}$ = Underlagskandidat i : s totala produktion

För förbrukningssidan beräknas uppräkningsstalet analogt. Uppräkningstal syns i fliken där man gör tvillingimputeringar i INFI-applikationen. Skiljer sig uppräkningsstalen mellan produktionssidan och förbrukningssidan åt väldigt mycket kan det antas att underlaget och imputeringskandidaten har stora skillnader i produktionsprocessen, t.ex. stora skillnader i bearbetningsgrad på insatsvarorna.

Metoder att hitta ett bra underlag

Individuella IK:er har inte modellberäknats var för sig. Istället slås produktionen samman för alla IK:er som har samma SNI-kod. Denna grupp av IK:er har sedan behandlats på samma sätt som en individuell IK behandlas i formlerna ovan, den totala förbrukningen av råvaror och förnödenheter har slagits samman. I varje grupp av IK:er finns också ett antal VE:er vars produktion är okänd p.g.a. att IVP har en cut-off. Dessa VE:er lämnar inget bidrag till insatsvarufördelningen, men är ändå med och bidrar till den totala förbrukningen av råvaror och förnödenheter. Följden blir att de teoretiskt modellberäknas med samma insatsvarufördelning som gäller för objekten ovanför IVP:s cut-off.

Tre metoder har använts för att skapa underlag. Dessa beskrivs nedan var för sig:

1. Medelfördelningsmetoden

U skapas av alla UK:er som har samma SNI-kod som modellberäkningsgruppen enligt Formel 4. Saknas helt UK:er som har samma SNI-kod på 5-siffernivå som modellberäkningsgruppen tas istället alla UK:er med samma SNI-kod på 4-siffernivå med. Saknas UK:er på 4-siffernivå tas alla UK:er på 3-siffernivå. Saknas dessa tas slutligen alla UK:er på 2-siffernivå. Samtliga förbrukningsvikter för de UK:er som ingår i U:et görs lika stora.

Formel 6. Förbrukningsvikter för medelfördelningsmetoden

$$\text{FbViktUK}_i = \frac{1}{n}$$

där :

FbViktUK_i = Förbrukningsvikt för UK_i

n = Antalet ingående UK i U

För att kunna beräkna GP måste en omräkning göras från förbrukningsvikter till produktionsvikter. Detta görs analogt som i Formel 3 med ombytta platser för produktionsvikter och förbrukningsvikter, produktionsvärden och förbrukningsvärden.

Formel 7. Omräkning av förbrukningsvikter till produktionsvikter

$$\text{PrViktUK}_i = \frac{\text{FbViktUK}_i \times \frac{\text{Pr}_{\text{tot}} \text{UK}_i}{\text{Fb}_{\text{tot}} \text{UK}_i}}{\sum_{i=1}^n \left(\text{FbViktUK}_i \times \frac{\text{Pr}_{\text{tot}} \text{UK}_i}{\text{Fb}_{\text{tot}} \text{UK}_i} \right)}$$

där :

FbViktUK_i = Förbrukningsvikt för underlagskandidat i

PrViktUK_i = Produktionsvikt för underlagskandidat i

$\text{Fb}_{\text{tot}} \text{UK}_i$ = Underlagskandidat i : s totala förbrukningsvärde

$\text{Pr}_{\text{tot}} \text{UK}_i$ = Underlagskandidat i : s totala produktionsvärde

$0 \leq \text{FbViktUK}_i \leq 1$ för $i = 1, 2, \dots, n$ och $\sum_{i=1}^n \text{FbViktUK}_i = 1$

2. Medelvärdesmetoden

Denna metod fungerar på samma sätt som medelfördelningsmetoden förutom att förbrukningsvikternas storlek är proportionell mot UK:ens förbrukningsvärdes relativa storlek.

Formel 8. Förbrukningsvikter för medelvärdesmetoden

$$\text{FbViktUK}_i = \frac{\text{Fb}_{\text{tot}} \text{UK}_i}{\sum_{i=1}^n \text{Fb}_{\text{tot}} \text{UK}_i}$$

där :

FbViktUK_i = Förbrukningsvikt för UK_i

n = Antalet ingående UK i U

3. Bästa matchning-metoden

Detta är den enda metod som aktivt försöker att skapa ett underlag som matchar produktionen i modellberäkningsgruppen. Metoden bygger på en algoritm som stegvis bygger upp ett underlag genom att ta med nya UK:er eller öka på ingående UK:ers vikter genom en jämförelse med modellberäkningsgruppens produktionsfördelning på allt grövre varunivåer. Metoden ska försöka ge ett högt värde på GP samtidigt som det får en bra spridning på UK:erna i underlaget (med tanke på eventuella mätfel är det inte bra om en UK blir alltför dominerande i underlaget).

Efter varje steg läggs den del av underlaget som skapats i detta steg till den del av underlaget som skapats i tidigare steg. Det beräknas hur stor del av underlaget som återstår att skapa. Detta värde kallas för restvikt. Det beräknas även hur stora andelar av modellgruppens producerade varor som täcks av underlaget och dessa andelar dras av från modellgruppens andelar inför nästa steg.

Som UK väljs alla VE:er med inkomna varuuppgifter i INFI som har samma SNI-kod. Var och en av dessa UK:ers varufördelning jämförs med

modellberäkningsgruppens resterande fördelning vara för vara. Jämförelsen går till så att det räknas fram hur stor vikt som behövs för att få max värde på GP för en specifik vara.

Formel 9. Beräkning av den produktionsvikt som maximerar GP - värdet för en vara

$$\text{PrViktV}_j\text{UK}_i = \min(\text{PrAndV}_j\text{UK}_i / \text{PrAndV}_j\text{IK}, 1)$$

där :

$\text{PrViktV}_j\text{UK}_i$ = Produktionsvikt som maximerar GP - värdet för vara j och UK i

$\min(a, b)$ = Minsta värdet av a och b

$\text{PrAndV}_j\text{UK}_i$ = UK i : s produktionsandel av vara j

PrAndV_jIK = Gruppen av modellberäkningskandidaters resterande produktionsandel av vara j

När denna vikt har räknats ut för alla varor för en enskild UK väljs den som är minst bland alla k vikter > 0 .

Formel 10. Val av produktionsvikt för en UK

$$\text{PrViktUK}_i = \min(\text{PrViktV}_1\text{UK}_i, \text{PrViktV}_2\text{UK}_i, \dots, \text{PrViktV}_k\text{UK}_i)$$

där :

PrViktUK_i = Vald produktionsvikt för UK_i

$\text{PrViktV}_j\text{UK}_i$ = Produktionsvikt som maximerar GP - värdet för vara j och UK i

$\text{PrViktV}_j\text{UK}_i > 0$

Med denna vikt beräknas sedan den enskilda UK:ens bidrag till GP.

Formel 11. Beräkning av en enskild UK : s bidrag till GP

$$\text{GPUK}_i = \min(\text{PrAndV}_1\text{UK}_i, \text{PrAndV}_1\text{IK}) + \min(\text{PrAndV}_2\text{UK}_i, \text{PrAndV}_2\text{IK}) + \dots + \min(\text{PrAndV}_m\text{UK}_i, \text{PrAndV}_m\text{IK})$$

där :

$\text{PrAndV}_j\text{UK}_i = \text{PrViktUK}_i \times \text{PrAndV}_j\text{UK}_i$

PrViktUK_i = Vald produktionsvikt för underlagskandidat i

$\text{PrAndV}_j\text{UK}_i$ = Underlagkandidats i produktionsandel av vara j

PrAndV_jIK = Gruppen av modellberäkningskandidatens resterande produktionsandel av vara j

$0 \leq \text{PrAndV}_j\text{UK}_i \leq 1$ för $j = 1, 2, \dots, m$ och $\sum_{j=1}^m \text{PrAndV}_j\text{U} \leq 1$

$0 \leq \text{PrAndV}_j\text{IK} \leq 1$ för $j = 1, 2, \dots, m$ och $\sum_{j=1}^m \text{PrAndV}_j\text{IK} = 1$

För att se vilka UK:er som ger mest till GP med minst vikt beräknas något av dessa två jämförelsetal: en effektivitetskvot eller en relativ effektivitetskvot. Dessa beräkningar görs på följande sätt:

Formel 12. Beräkning av jämförelsetal

$$jmfrlsta1_i^{eff} = GPUK_i / PrViktUK_i \quad (\text{Alt. I, effektivitetskvot})$$

$$jmfrlsta1_i^{rel} = GPUK_i / GPUK_{max} \quad (\text{Alt. II, relativ effektivitetskvot})$$

där :

$GPUK_i$ = Underlagskandidats i bidrag till gemensam produktion

$PrViktUK_i$ = Produktionsvikt för underlagskandidat i

$GPUK_{max}$ = Maximala bidraget till gemensam produktion bland alla UK

Alla UK:er vars jämförelsetal överstiger ett visst värde kommer att tas med i underlaget. Vilket jämförelsetal som används och hur stort gränsvärdet är ska betraktas som parametrar som kan ställas in för varje steg. Innan de UK:er som har kvalificerat sig kommer med i underlaget görs ytterligare ett par justeringar.

Eftersom flera UK:er kan kvalificera sig p.g.a. att de har samma varor kan en eller flera produktionsandelar bli mer än täckta. Detta skulle i sådana fall innebära att produktionsandelen för någon annan vara i modellberäkningsgruppen redan i detta steg blockeras från att helt täckas av underlaget. För att undvika detta görs en proportionell justering av produktionsvikterna så att alla UK:er som kvalificerat sig till underlaget tillsammans inte täcker mer än nödvändigt av alla varor.

Formel 13. Justering av vikter för att undvika överskott av någon vara i underlaget

$$\text{Overskottsjust}_{j,i} = \frac{PrAndV_{j,IK}}{\sum_{i=1}^n (PrViktUK_i \times PrAndV_{j,UK_i})}$$

$$PrViktUK_i^{\ddot{o}just} = \min(\text{Overskottsjust}_{1,i}, \text{Overskottsjust}_{2,i}, \dots, \text{Overskottsjust}_{m,i}) \times PrViktUK_i$$

där :

$\text{Overskottsjust}_{j,i}$ = Justeringsfaktor m.a.p. vara j och underlagskandidat i

$PrViktUK_i^{\ddot{o}just}$ = Den överskottsjusterade produktionsvikten för underlagskandidat i

$\text{Overskottsjust}_{j,i} > 0$ för alla j och i

För att få spridning i underlaget finns också en parameter som begränsar hur stort bidrag till underlaget som ett enskilt steg får bidra med. Om denna gräns överskrids görs en proportionell justering av vikterna ner till denna gräns.

Formel 14. Justering av vikter för att se till att gränsen för stegets bidrag inte överskrids

$$\text{MaxBidrJust} = \frac{\text{MaxBidr}}{\sum_{i=1}^n \text{PrViktUK}_i^{\text{öjust}}}$$

$$\text{PrViktUK}_i^{\text{BidrJust}} = \text{MaxBidrJust} \times \text{PrViktUK}_i^{\text{öjust}}$$

där :

MaxBidrJust = Justeringsfaktor m.a.p. maxbidragsgränsen

MaxBidr = Hur stor andel av underlaget som tillåts komma från aktuellt steg

Slutligen görs en justering så att stegets bidrag till underlaget ej överstiger underlagets restvikt.

Formel 15. Justering av vikter för att se till att restvikten inte överskrids

$$\text{RestViktJust} = \frac{\text{RestVikt}}{\sum_{i=1}^n \text{PrViktUK}_i^{\text{BidrJust}}}$$

$$\text{PrViktUK}_i^{\text{RestJust}} = \text{RestViktJust} \times \text{PrViktUK}_i^{\text{BidrJust}}$$

där :

RestViktJust = Justeringsfaktor m.a.p. underlagets restvikt

RestVikt = Hur stor andel av underlaget som som ej blivit täckt i tidigare steg

De restjusterade produktionsvikterna för varje UK läggs till de i tidigare steg eventuellt skapade produktionsvikterna. En ny restvikt beräknas och underlagets produktionsandelar dras ifrån produktionsandelarna från modellberäkningsgruppen inför nästa steg.

Stegen som körs är följande modellberäkningsnivåer:

Steg 1

Modellberäkningsnivå 9.

Sökning på finaste varunummernivå, KNnr + eventuell tilläggs kod från IVP. Jämförelsetalet måste vara större än 0,85 och beräknas som alternativ I, effektivitetskvot. Maxbidrag till underlaget från detta steg är 0,5.

Steg 2

Modellberäkningsnivå 8.

Sökning på finaste (8-siffrig) KNnr-nivå. Jämförelsetalet måste vara större än 0,8 och beräknas som alternativ I, effektivitetskvot. Maxbidrag till underlaget från detta steg är 0,75.

Steg 3

Modellberäkningsnivå 8_2.

Ny sökning på finaste (8-siffrig) KNnr-nivå. Jämförelsetalet måste vara större än 0,9 och beräknas som alternativ II, relativ effektivitetskvot. Maxbidrag till underlaget från detta steg är 0,8.

Steg 4

Modellberäkningsnivå 6.

Sökning på 6-siffrig KNnr-nivå. Jämförelsetalet måste vara större än 0,75 och beräknas som alternativ I, effektivitetskvot. Maxbidrag till underlaget från detta steg är 1.

Steg 5

Modellberäkningsnivå 6_2.

Ny sökning på 6-siffrig KNnr-nivå. Jämförelsetalet måste vara större än 0,9 och beräknas som alt. II, relativ effektivitetskvot. Maxbidrag till underlaget från detta steg är 1.

Steg 6

Modellberäkningsnivå 4.

Sökning på 4-siffrig KNnr-nivå. Jämförelsetalet måste vara större än 0,8 och beräknas som alternativ I, effektivitetskvot. Maxbidrag till underlaget från detta steg är 1.

Steg 7

Modellberäkningsnivå 4_2.

Ny sökning på 4-siffrig KNnr-nivå. Jämförelsetalet måste vara större än 0,9 och beräknas som alternativ II, relativ effektivitetskvot. Maxbidrag till underlaget från detta steg är 1.

Steg 8

Modellberäkningsnivå 2.

Sökning på 2-siffrig KNnr-nivå. Jämförelsetalet måste vara större än 0,9 och beräknas som alternativ I, effektivitetskvot. Maxbidrag till underlaget från detta steg är 1.

Steg 9

Modellberäkningsnivå 2_2.

Ny sökning på 2-siffrig KNnr-nivå. Jämförelsetalet måste vara större än 0,9 och beräknas som alternativ II, relativ effektivitetskvot. Maxbidrag till underlaget från detta steg är 1.

Är inte hela underlaget skapat (restvikten > 0) efter steg 9 används medelfördelningsmetoden för den återstående delen.

Val av bästa metod

Alla tre metoder tillämpas på alla modellberäkningsgrupper. En jämförelse görs sedan av metoderna genom att GP med modellberäkningsgruppen för de olika underlagen beräknas på 2-, 4-, 6-

och 8-siffrig KN-nummernivå. För varje modellberäkningsgrupp på 5-siffer SNI används den metod som ger högst värde på summa GP i modellberäkningen.

3.2 Redovisningsförfaranden

Resultaten redovisas till Nationalräkenskaperna i en Excelfil.

4 Slutliga observationsregister

4.1 Produktionsversioner

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

Register	Industrins förbrukning (INFI)
Registervariant	Råvaror
Registerversion	2003
Register	Industrins förbrukning (INFI)
Registervariant	Externa kostnader
Registerversion	2003

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

Bilaga 1

1. Fördelning av externa kostnader

I den årliga undersökningen "Företagens ekonomi" (FEK) insamlas uppgifter för externa kostnader fördelat på några ingående poster. Andra ingående poster, som inte kräver insamling varje år, undersöks i stället i denna intermittent undersökning.

Vi ber Er därför att nedan specificera "Kostnader för transportmedel" (v3185 i FEK), "Köpta tjänster och förvaltningskostnader" (v3189 i FEK) och posten "Övrigt" (v3999 i FEK).

1.1	Kostnader för transportmedel (exkl leasing)	Värde (1 000-tal kr)	Konto enligt EU-BAS
1101	Drivmedel		5611, 5621, 5631, 5641, 5651, 5661, 5671
1102	Försäkringar och skatt		5612, 5622, 5632, 5642, 5652, 5662, 5672
1103	Reparation och underhåll		5613, 5623, 5633, 5643, 5653, 5663, 5673
1104	Övriga kostnader (exkl leasing)		5619, 5629, 5639, 5649, 5659, 5669, 5679, 5690
1105	SUMMA kostnader (skall överensstämma med v3185 i FEK)		56 (exkl. 5615, 5625, 5635, 5645, 5655, 5665, 5675)

1.2	Köpta tjänster och förvaltningskostnader	Värde (1 000-tal kr)	
1201	Förvaltningskostnader		64
1202	Redovisningstjänster, advokat- och rättegångskostnader		6530, 6580
1203	IT-tjänster		6540
1204	Bankkostnader		6570
1205	Köpta FoU-tjänster		-
1206	Övriga köpta tjänster		6510, 6520, 6550, 6560, 6590, (exkl. FoU)
1207	SUMMA kostnader (skall överensstämma med v3189 i FEK)		64, 65

1.3	Övrigt	Värde (1 000-tal kr)	
1301	Vatten och avlopp (för fastigheter och lokaler)		5040, 5140
1302	Städning och renhållning		5060, 5160
1303	Dataprogram		5420
1304	Förbrukningsemballage och transportinventarier		5430, 5440
1305	Förbrukningsmaterial, arbetskläder m m		5480, 5480, 5490
1306	Resekostnader		58
1307	Kontorsmateriel och trycksaker		61
1308	Tele- och datakommunikation		6210, 6230
1309	Postbefordran		6250
1310	Garantikostnader		6360
1311	Kostnader för bevakning och larm		6370
1312	Andra ej ovan specificerade kostnader		-
1313	SUMMA kostnader (skall överensstämma med v3999 i FEK)		

Uppgift som redovisas på rednummer 1304 skall delas upp på olika emballageslag enligt nästa sida

Upptäckta skillnader, som innebär ändring i undersökningen FEK, ber vi Er notera nedan: (observera att detta även gäller upptäckta skillnader i del 3 Råvaror och förmödenheter)

.....

2. Fördelning av förbrukningsemballage och transportinventarier

Nedan ber vi Er specificera förbrukningsemballage och transportinventarier (rad 1304) på emballageslag. Observera att produktemballage (dvs emballage som är en integrerad del av produkten) inte skall redovisas här utan under "Råvaror och förnödenheter", avsnitt 3.

2	Emballageslag	Värde (1 000-tal kr)
2001	Trä (t ex lastpallar)	
2002	Wellpapp	
2003	Papper, papp, kartong (ej wellpapp)	
2004	Plast	
2005	Glas	
2006	Aluminium	
2007	Stål (inkl bleckplåt)	
2008	Annat material, nämligen.....	
2009	SUMMA (skall överensstämma med värdet på rad 1304, se föregående sida)	

3. Råvaror och förnödenheter

I blanketten "Företagens ekonomi 2003" (v 3005) begärs uppgift om kostnaden för "Råvaror och förnödenheter exkl energi", dvs råvaror, halvfabrikat, tillsatsvaror, förbrukningsmaterial, produktemballage m.m.

Nedan ber vi Er att specificera förbrukningen på varunivå. Till Er hjälp har vi tagit fram ett förslag på varor som vi tror kan förekomma i Er bransch. De av Era varor som saknas i bruttolistan, ber vi Er komplettera nedan under punkt 2 "Övriga, ej ovan spec varor".

Observera att handelsvaror inte skall ingå. Däremot ingår varor levererade från annan verksamhetsenhet inom företaget eller i förekommande fall inom kommissionärsförhållandet.

För SCB	Varuspecifikation	KN-nummer ("tullnummer")	Värde (1 000-tal kr)
	3 Tobaksindustrivaror		
309	Socker (rå-, bit-, strösocker, sirap mm)	1701	
393	Socker (lönssocker samt sirap och andra lösningar av lönssocker)	1702 20	
164	Socker (druv-, frukt-, invertsocker, sirap, sockerkulör, honung, glukos, maltodextrin mm)	1702 30-90	
365	Sockerkonfektyrer, ej med kakao (lakritsvaror mm)	1704	
366	Choklad och andra beredningar med kakao	1803 - 1806	
167	Vatten	2201 90	
454	Etylalkohol (etanol)	2207	
949	Rom och taffla mm	2208	
455	Råtobak	2401 10- 20	
168	Salt, saltlösningar	2501	
166	Mineraliska vaxer (vaselin, paraffin mm)	2712	
1321	Karbonater (natriumkarbonat m fl)	2836 20-99	
457	Propylenglykol	2905 32	
1524	Mentol mm	2906	
174	Eteriska oljor, extrakter, aromämnen	3301 - 3302	
259	Lim och klister	3505 20 - 3506	

För SCB	Varuspecifikation	KN-nummer ("fullnummer")	Värde (1 000-tal kr)
270	Cellulosaacetatsmaterial (även filter)	3912	
489	Cigarettapper, i häften eller i rullar med bredd av högst 5 cm	4813 10 - 4813 20	

OBS ! Blanketten fortsätter på nästa sida

3. Råvaror och förnödenheter, forts

För SCB	Varuspecifikation	KN-nummer ("fullnummer")	Värde (1 000-tal kr)
	2. Övriga, ej ovan spec varor (tillskrives av Er)		
	<i>Om utrymmet inte räcker till, vänligen fortsätt på nästa sida</i>		
	3. Produktemballage:		
3201	Trä		
3202	Wellpapp		
3203	Papper, papp, kartong (ej wellpapp)		
3204	Plast		
3205	Glas		
3206	Aluminium		
3207	Stål (inkl bleckplåt)		
3208	Annat material, nämligen.....		
4000	4. Direkta inköpskostnader utöver varans inköpspris (t ex tull, frakt och expedition)		
5000	5. Lagerförändring (används endast i de fall lagerförändring ej är fördelad på varusnivå)		
6000	6. Övrigt (Här ingår varor eller material som ej kunnat specificeras ovan. Värdet bör om möjligt ej utgöra mer än 10 % av nedanstående totalsumma)		
9000	1-8. Summa råvaror och förnödenheter (Beloppet skall överensstämma med v3005 på blanketten för "Företagens ekonomi")		

Redovisningsperiod

Redovisade uppgifter avser:

Kalenderåret 2003

Annan period, nämligen

År	Mån	Deg	År	Mån	Deg

Uppskattad total tidsåtgång för ifyllandet av blanketten..... timmar

Underskrift

Förfrågningar angående uppgifter i blanketten kan ställas till (TEXTA)		Datum
Telefon (riktnr och abonentnr)	Fax	Underskrift
E-post		

Bilaga 2

Augusti 2004

Industrins förbrukning av inköpta varor och tjänster 2003

Syfte

Som en betydelsefull del i den ekonomiska statistiken ingår undersökningen Industrins förbrukning av inköpta varor och tjänster. Det övergripande syftet med undersökningen är att ge ett bättre underlag för beräkning av bruttonationalprodukten (BNP). Med hjälp av statistiken erhålls den detaljerade information som krävs av underlaget till nationalräkenskapernas input-outputtabeller för industrin.

Uppgifterna avser industrins tjänsteinköp och andra externa kostnader samt industrins råvaruförbrukning specificerat på varunivå. Undersökningen är en delundersökning till Företagens ekonomi 2003.

Periodicitet och omfattning

Undersökningen är årlig. Uppgiftsinhämtandet kommer dock att rotera mellan branscherna innebärande att det enskilda företaget endast behöver lämna uppgifter som mest vart tredje år.

I undersökningen ingår alla industriella verksamhetsenheter i företag med minst 50 anställda.

Vi ber dig att skicka in blanketten senast den 20 september 2004.



Stina Frykholm
Undersökningsledare

Uppgiftslämnarplikt och sekretess

Uppgiftsskyldighet föreligger enligt Svensk författningssamling (SFS 2001:99 och 2001:100) och SCB:s föreskrifter (SCB-FS 2000:11). Samråd har skett med Näringslivets Nämnd för Regelgranskning (NNR).

Uppgifterna som lämnas till SCB är sekretesskyddade enligt 9 kap 4 § sekretesslagen (SFS 1980:100).

Kontakta oss gärna

Tfn: 019-17 64 10
e-post: inf@scb.se

Postadress:
Statistiska centralbyrån
Enheten för Industristatistik
701 89 Örebro