



Nationalräkenskaper

8 okt 2009

Stockholms Universitet

Dagens ämnen

- NR - vad och varför
- NRs huvuddrag - översikt
- Klassifikationer
- Kvartalsberäkningar - högt tryck
- Bidragsberäkningar

Vad är nationalräkenskaper?

Det är ett bokföringssystem

- som innehåller transaktioner och ställningsvärden för en hel nation
- baserat på aggregat från administrativa register och statistiska undersökningar

Varför behövs nationalräkenskaper?

NR:s bokföring behövs av samma anledning som företagens bokföring –

med hjälp av ett ekonomiskt underlag för Sverige kan regering och riksdag få information om behovet av ändringar i den svenska finanspolitiken, för att stimulera sysselsättning, investeringar, konsumtion etc –

precis som företagens ekonomiavdelning flaggar för förändringar i företagets resultat vilket kan leda till förändringar i den fortsatta verksamheten

Nationalräkenskaper är också bra för att...

- analysera arbetslöshet, konjunkturväxlingar, konsumtionens utveckling över tiden
- göra internationella jämförelser – var befinner vi oss relativt andra länder vad gäller arbetslöshet, inkomster, konjunktur – sättet att beräkna BNP ska vara lika i (i princip) alla länder i världen
- räkna ut vad vi ska betala i EU-avgift – för att inte betala för mycket (eller för lite)

och till branschanalyser...

- Hur mycket bidrar den bransch du verkar i till det totala förädlingsvärdet/resultatet i ekonomin?
- Hur mycket sysselsättning genererar din produktion?
- Hur ser det ut på regional nivå? I din kommun?

NR - kort historik

Studier av konjunkturväxlingar, Lönebildning,
Livsmedelsförsörjning, Finansiering av FN,
Administration av efterkrigshjälpen

Gösta Bagge, Erik Lindahl, Gunnar Myrdahl, Ingvar Olsson
1950-talet Konjunkturinstitutet, 1963 till SCB

FN, OECD, EU – Harmonisering

Från början BNI, senare även beräkningar i fasta priser,
Richard Stone

EU-avgiften och konvergenskriterierna

Årsräkenskaper – numera mycket fokus på kvartal

Handböcker, förordningar

- System of National Accounts – SNA 93
- Europeiska Nationalräkenskapssystemet – ENS 95
- Revision pågår SNA2008 och ENS
- Guidelines on quarterly Financial Accounts, MUFA
- Diverse manualer och handböcker
- Revision från Eurostat

NR-systemet

- Hur indelas NR-systemet?
 - Produkträkenskaper
 - Sektorräkenskaper
 - Finansräkenskaper

Vad ska ingå?

- Registrerad - oregistrerad
- Olaglig – men frivillig
- Svenskt territorium
- *Inte* eget arbete i hemmet
- BNP - mest känd i NR

Hur räknar vi då ?

- BNP är värdet av alla varor och tjänster som produceras i landet under en viss period.
- Men hantering i flera led
- Bara ta med det extra värde som skapas i varje led = förädlingsvärde

Vad behövs för bra räkenskaper

- Företagsregister
- Befolkningsdata
- Prisindex
- Klassifikationer
- Utrikeshandelsstatistik
- Hushållsundersökning
- Metoder/modeller

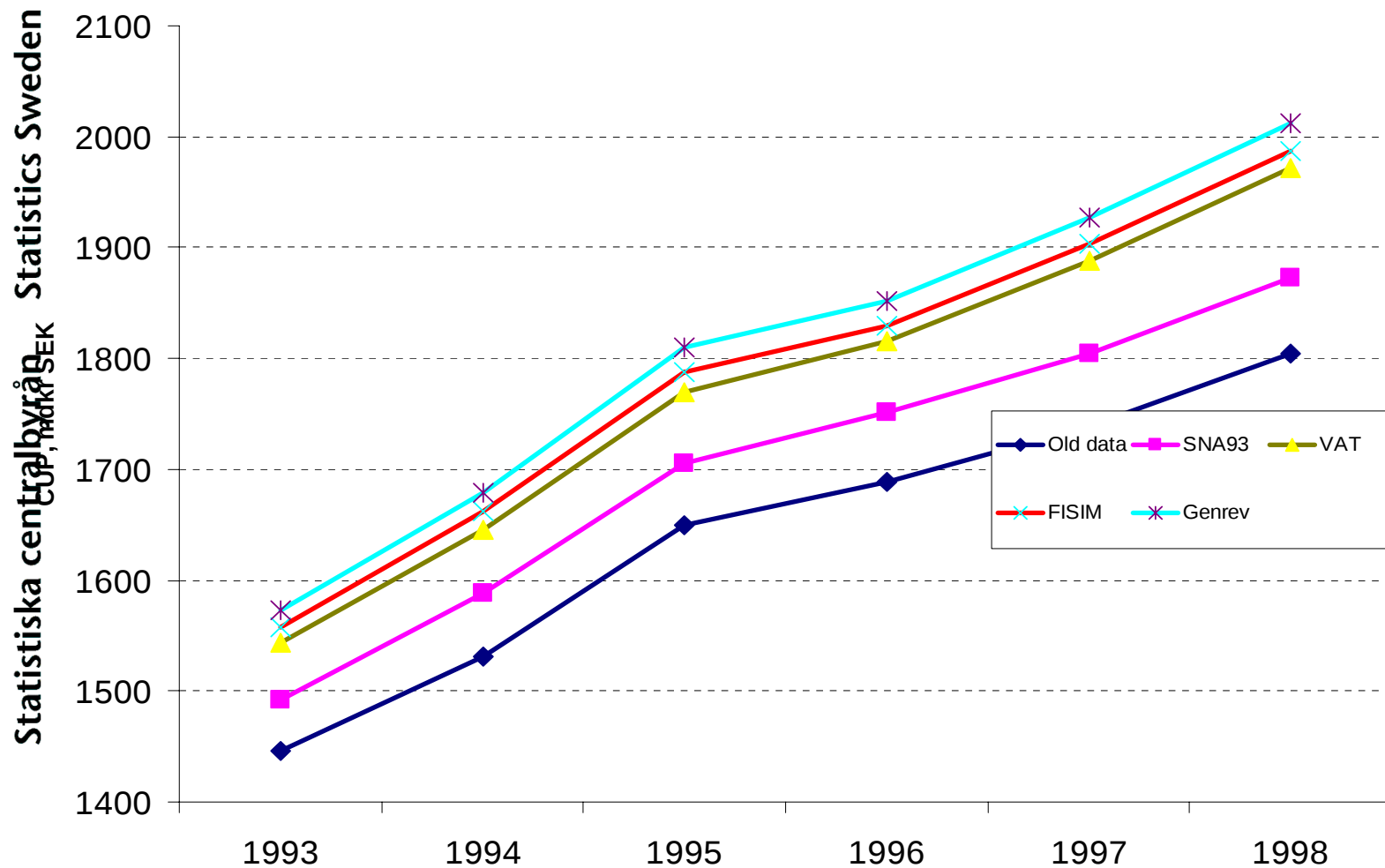
Beräkningsomgångar

- Årsberäkningar
 - Preliminära år t-1
 - ”definitiva” år t-2
- Kvartalsberäkningar inom 60 dagar
 - beräkningar i löpande och fasta priser
 - kvartal $1+2+3+4 = \text{år}$
 - fokus på tidsserier
- Revideringar – små och stora

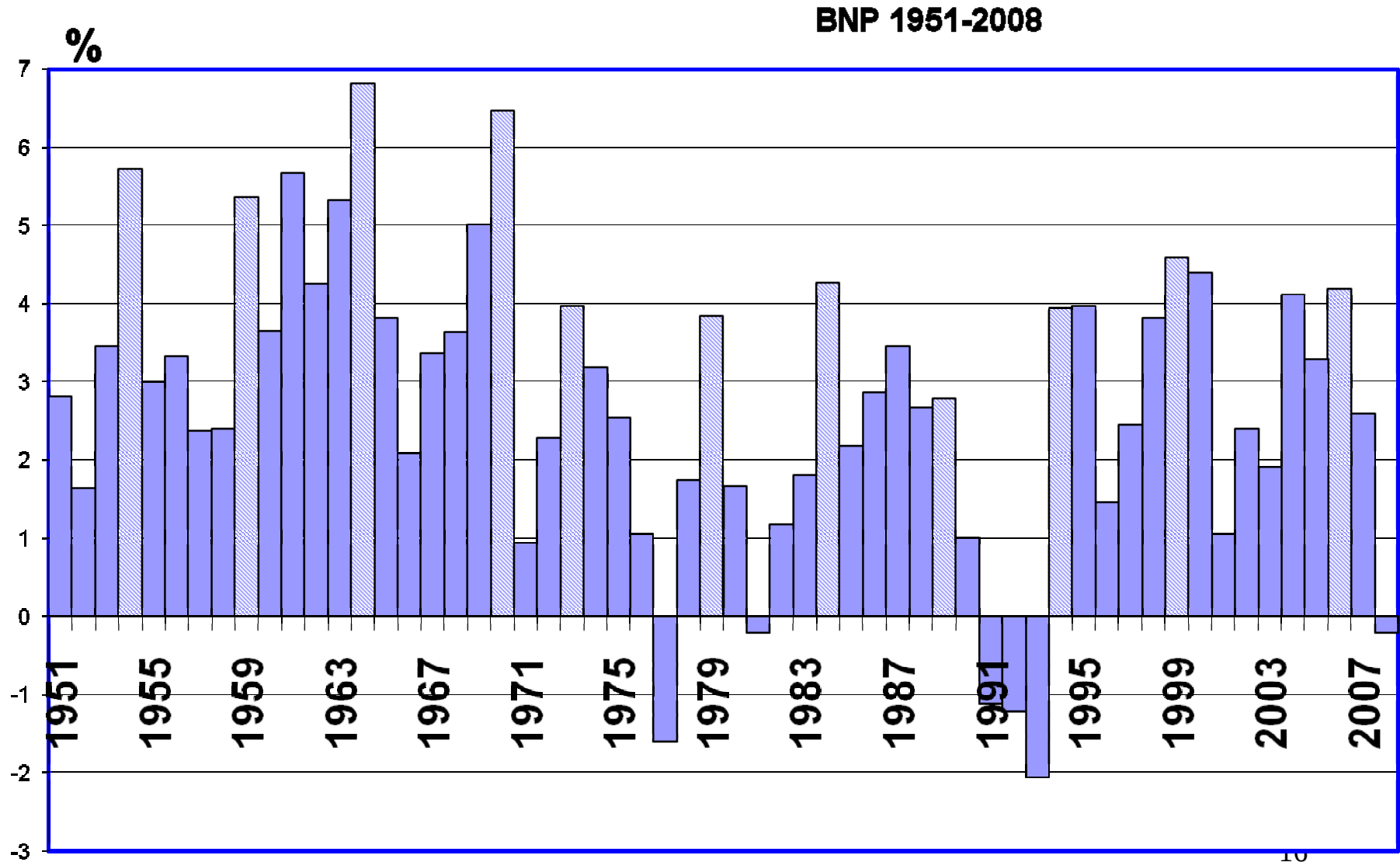
Revideringar

- Mellan kvartal
- Preliminära helår $t+1$
- Definitiva helår $t+2$
- Generalrevideringar (översyn av tidsserier)

Revideringar



Tidsserie för BNP



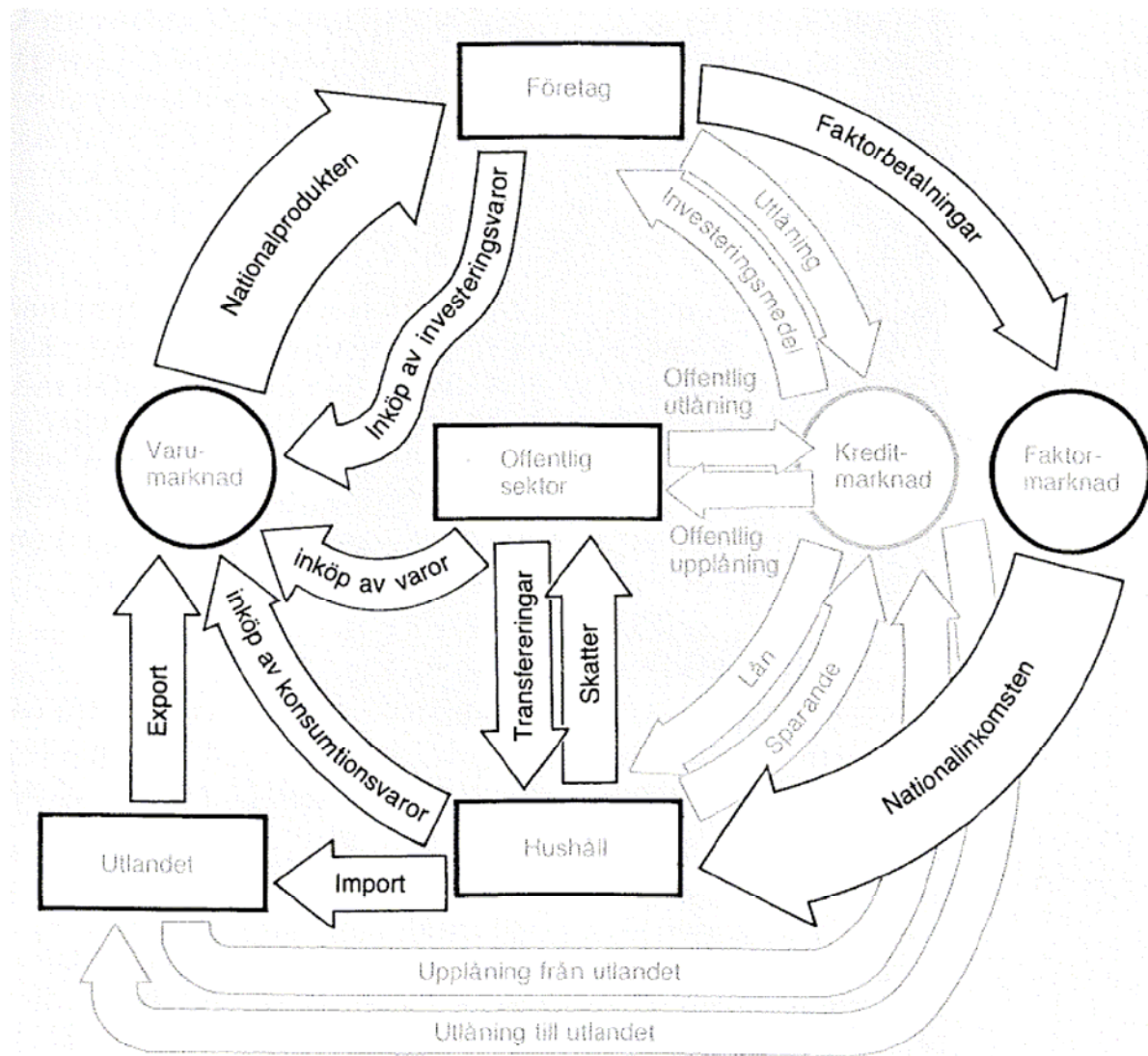
Hur hänger det ihop?

$$Y = C + G + I + X - M$$

eller ”det ekonomiska kretsloppet”

- Beräkningarna bygger på principen att
- allt som produceras
- också används
- samtidigt som produktionsprocessen skapar de inkomster och vinster som behövs för att verksamheten ska kunna gå runt

Kreditmarknaden som en del av det samhällsekonomiska beloppet



De tre sidorna



Produktionssidan

Summa förädlings-
värden (baspris)
+ Produktskatter
- Produktsubventioner

Användningssidan

+ Konsumtion
+ Fasta investeringar
+ Lagerförändring
+ Export
- Import

Inkomstsidan

+ Ersättning till arbetskraft
+ Skatter på produktion och import
- Subventioner
+ Driftsöverskott/
Sammansatt förvärvsinkomst

B N P till marknadspri s

+ Primära inkomster till/från utlandet; löner, kap.inkomst, EU-skatter, -subv.

B N I till marknadspri s

+ Löpande transfereringar till/från utlandet

D i s p o n i b e l n a t i o n a l i n k o m s t

- Konsumtion

S p a r a n d e

+ Kapitaltransfereringar till/från utlandet

- Investeringar

F i n a n s i e l l t s p a r a n d e

Kontosystemet

- Produktionskonto -FV
- Inkomstbildning -Driftsöverskott
- Primära inkomster -Prim.inkomster
- Sekundära inkomster -Disp. inkomst
- Användning disp.inkomst -Sparande
- Kapitalkonto -Fin. sparande
- Finansiella transaktioner -Fin. sparande
- Ing. balans, omvärderingskonto, utg. balans

Grundläggande klassifikationer o begrepp

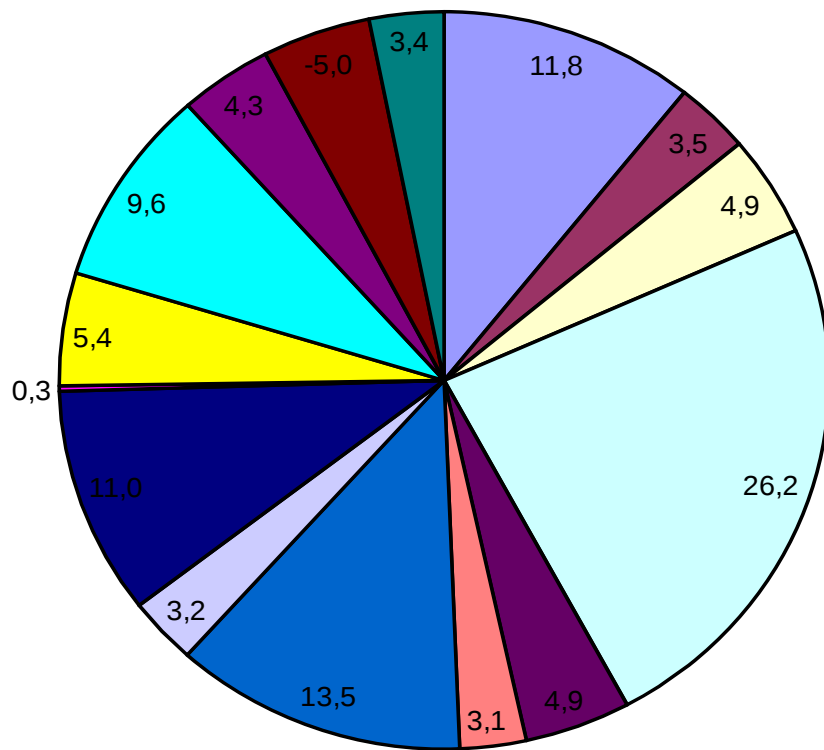
Institutionella sektorer

- Icke-finansiella företag
- Finansiella företag, med undersektorer
- Offentlig sektor, med undersektorer
- Hushåll & Hushållens Icke Vinstdrivande Organisationer (HIO)
- Utlandet

Hushållens konsumtionsutgifter per COICOP

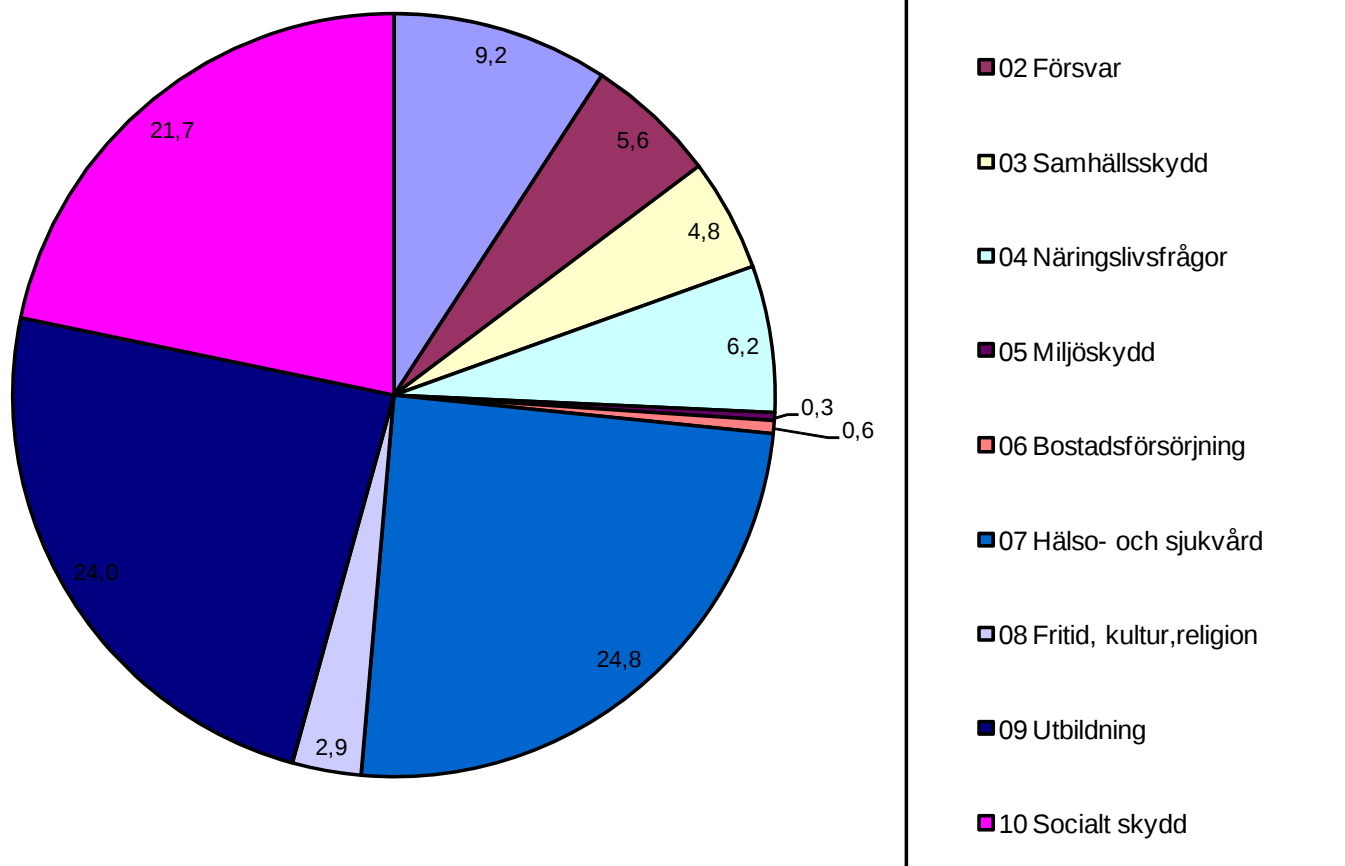


Statistiska centralbyrån Statistics Sweden



- 01 Livsmedel och alkoholfria drycker
- 02 Alkoholhaltiga drycker, tobak
- 03 Kläder och skor
- 04 Bostad, el, gas och uppvärmning
- 05 Möbler, hushållsart. o. rutinunderhåll
- 06 Hälso- och sjukvård
- 07 Transporter
- 08 Kommunikation
- 09 Fritid, underhållning och kultur
- 10 Utbildning
- 11 Hotell, caféer och restauranger
- 12 Övriga varor och tjänster
- 15 Hushållens konsumtion i utlandet
- 16 Utländsk konsumtion i Sverige
- 16 Hushållens icke-vinstdrivande org

Offentlig konsumtion per COFOG



Kapitaltyper investeringar

- Fasta tillgångar kan vara materiella eller immateriella:
- **Materiella tillgångar**
 - Maskiner och inventarier
 - Transportmedel
 - Bostäder och övr. byggnader och anläggningar
 - Odlade tillgångar
- **Immateriella tillgångar**
 - Programvaror
 - Mineralprospektering
 - Konstnärliga och litterära original

7 kategorier finansiella tillgångar

AF.1 Monetärt guld och SDR

AF.2 Sedlar, mynt och inlåning

AF.3 Värdepapper andra än aktier

AF.4 Lån

AF.5 Aktier och andra ägarandelar

AF.6 Försäkringstekniska reserver

AF.7 Obetalda/förutbetalda inkomster och utgifter

Svensk näringsgrensindelning



	Förädlingsvärde 2006, Mnkr	Andel
A AGRICULTURE, HUNTING AND FORESTRY	35 570	1,4%
B FISHING	684	0,0%
C MINING AND QUARRYING	16 161	0,6%
D MANUFACTURING	499 657	19,7%
E ELECTRICITY, GAS AND WATER SUPPLY	72 034	2,8%
F CONSTRUCTION	120 299	4,7%
G WHOLESALE AND RETAIL TRADE	282 747	11,1%
H HOTELS AND RESTAURANTS	37 782	1,5%
I TRANSPORT, STORAGE AND COMMUNICATION	184 973	7,3%
J FINANCIAL INTERMEDIATION	93 418	3,7%
K REAL ESTATE, RENTING AND BUSINESS ACTIVITIES	550 271	21,7%
L PUBLIC ADMINISTRATION AND DEFENCE; COMPULSORY SOCIAL SECURITY	124 160	4,9%
M EDUCATION	140 155	5,5%
N HEALTH AND SOCIAL WORK	273 610	10,8%
O OTHER COMMUNITY, SOCIAL AND PERSONAL SERVICE ACTIVITIES	103 926	4,1%
P PRIVATE HOUSEHOLDS WITH EMPLOYED PERSONS	805	0,0%
Q EXTRA-TERRITORIAL ORGANIZATIONS AND BODIES	0	0,0%
SUMMA FÖRÄDLINGSVÄRDE TILL BASPRIS	2 536 252	100,0%

BNP från produktionssidan, beräknas branschvis

Produktionsvärde

- Insatsförbrukning

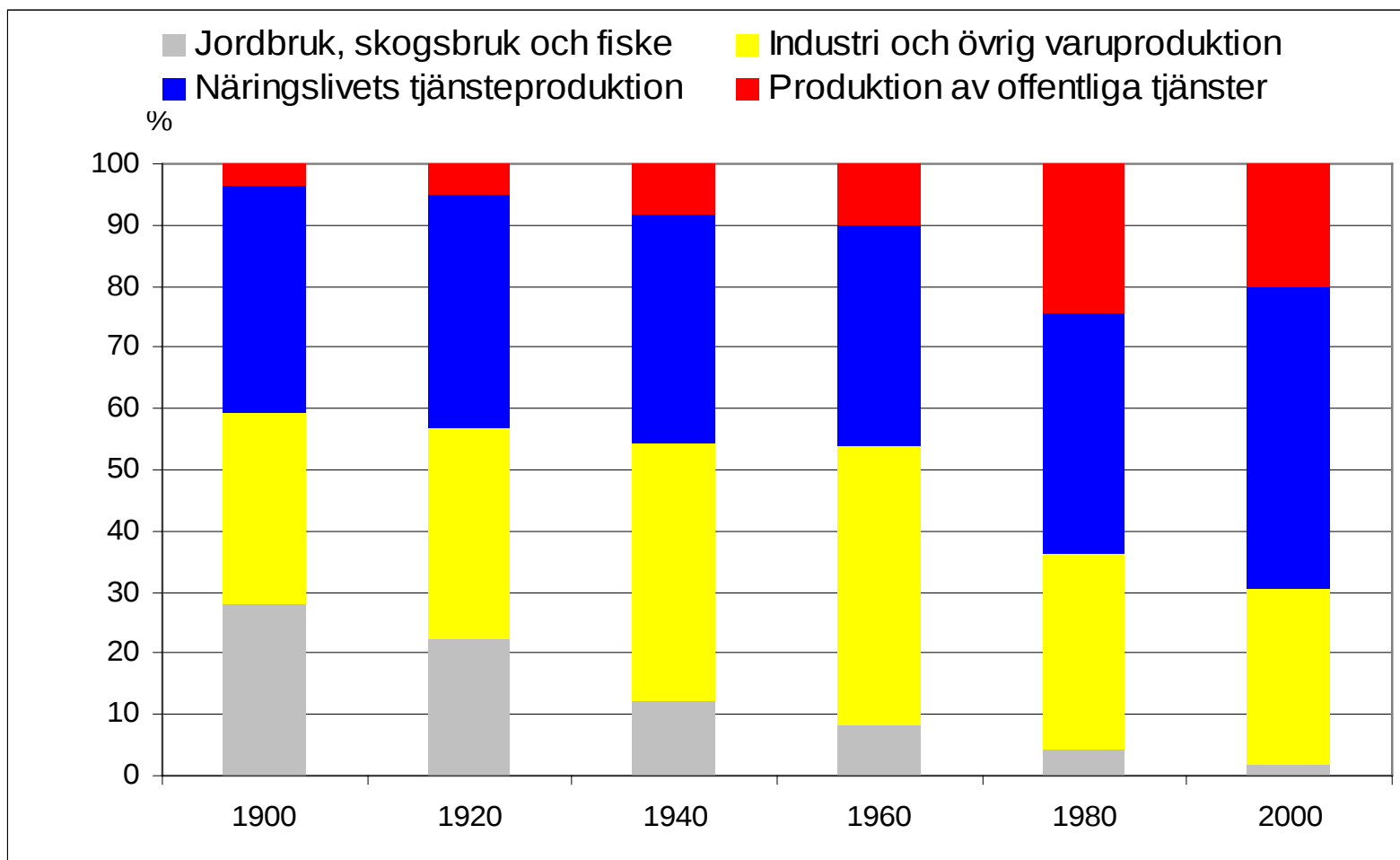
= Förädlingsvärde till baspris

+ Produktskatter

- Produktsubventioner

= BNP till marknadspris

Olika näringars bidrag till BNP



Andelar av produktion och BNP 2006



Statistics Sweden
Statistiska centralbyrån

	Mdkr löpande pris	% av BNP	% av FV
FV _b varuproduktion	744	25,6	29,3
FV _b tjänsteproduktion	1792	61,8	70,7
Totalt FV _b	2536	87,4	100,0
Produktskatter	378	13,0	
- Subventioner	-14	-0,5	
BNP till marknadspris	2901	100,0	

BNP från användningssidan - försörjningsbalansen 2006



Statistics Sweden

Statistiska centralbyrån

	Mdkr kr LP	% av BNP
+ Hushållens konsumtionsutgifter	1373	47,3
+ Offentliga konsumtionsutgifter	762	26,3
+ Fast bruttoinvestering	528	18,2
+ Lagerinv. & värdeföremål	0	0,0
+ Export	1494	51,5
- Import	-1257	-43,3
= BNP till marknadspris	2901	100

Från BNP till BNI

Mdkr	1993	2006
• BNP till marknadspris	1573	2901
• Löner till/från utlandet, netto	-1	-1
• Skatter till EU	0	-9
• Subventioner från EU	0	10
• Kapitalinkomster, netto	-61	49
• BNI	1511	2963

Sveriges EU-avgift

Mnkr	2006	%
Tullavgift	4704	17,5
Jordbrukstull & sockeravg.	233	0,9
Momsavgift	4030	15,0
BNI-avgift	17723	65,8
UK reduktion	262	1,0
Total EU-avgift	26952	100,0

Vad fastprisberäknas i NR

Tillgång

och

Användning

+ Produktionsvärde

+ Insatsförbrukning

+ Produktskatter

+ Konsumtionsutgifter

- Produktsubventioner

+ Investeringar

+ Import

+ Export

De tre principerna

- Åtminstone 60 produktaggregat (år)
- Laspeyre volymindex och Paasche prisindex
- Volymindex med vikter (prisstrukturer) från föregående år

Manual

- Handbook on price and volume measures in national accounts från Eurostat 2001
- A-metoder – de mest lämpliga
- B-metoder - acceptabla alternativ
- C-metoder – inte acceptabla

$$V = p * q$$

- Värdet i löpande pris kan delas på en pris- och en volymkomponent (pris/enhet*antalet enheter)
- När man vill summera olika produkter så måste man väga ihop dem och sen används termen volym istället för kvantitet
- Pris- och volymmått måste beräknas för varje aggregat av transaktioner så att
- Värdeförändringen=prisförändringen*volymförändringen
- Priskomponenten får **bara** innehålla prisförändringen

Volymindexens komponenter

- Ändringar i kvantitet
- Ändringar egenskaper (kvalitet mm)
- Ändringar beroende på sammansättning
av aggregat

Pris och volymindexar

Paasche prisindex:

$$\frac{\text{Summa } P1*Q1}{\text{Summa } P0*Q1}$$

Laspeyre volymindex:

$$\frac{\text{Summa } P0*Q1}{\text{Summa } P0*Q0}$$

BNP deflatorn

- Implicit prisindex = LP/FP
- BNP deflatorn

4 prisnivåer i våra system

- Löpande priser
Publiceringsnivå
- Årets genomsnittspriser (t)
- Fasta priser (t-1)
- Referensårspriser (Ref00)
Publiceringsnivå, ej adderbar

Basår - Referensår



- **Basår** – det år vars löpande värden används för sammanvägning av pris- och volymutvecklingstal, i vårt fall t-1
- **Referensår** – det år vars värden utgör utgångspunkten vid framskrivning (kedjning) med volymutvecklingstal för att erhålla värden i fasta priser, f n 2000.

I en indexserie är **referensåret = 100**

3 formler för att beräkna volym uttryckt i referensårspriser

Referensår = 2000

$$00_{Ref00} = 00_t$$

År > 2000

$$01_{Ref00} = 00_{Ref00} * 01_{t-1} / 00_t$$

$$02_{Ref00} = 01_{Ref00} * 02_{t-1} / 01_t$$

År < 2000

$$99_{Ref00} = 00_{Ref00} * 99_t / 00_{t-1}$$

$$98_{Ref00} = 99_{Ref00} * 98_t / 99_{t-1}$$

Volymberäkning: vara A + B ₁₍₃₎

	basår 00	2000	2001	2002
A	LP	2 000	2 420	2 662
	<i>Prisökning 10 % /år</i>			
	FP	2 000	2 200	2 200
	%		10,0	0,0
B	LP	2 000	2 200	2 420
	<i>Oförändrade priser</i>			
	FP	2 000	2 200	2 420
	%		10,0	10,0
A+B	LP	4 000	4 620	5 082
	FP	4 000	4 400	4 620
	%		10,0	5,0

Volymberäkning: vara A + B ²⁽³⁾



	basår 01	2000	2001	2002
A	LP	2 000	2 420	2 662
	<i>Prisökning 10 % /år</i>			
	FP		2 420	2 420
	%			0,0
B	LP	2 000	2 200	2 420
	<i>Oförändrade priser</i>			
	FP		2 200	2 420
	%			10,0
A+B	LP	4 000	4 620	5 082
	FP		4 620	4 840
	%			4,8

Volymberäkning: vara A + B ³⁽³⁾

		2000	2001	2002
A	FPbasår00	2 000	2 200	2 200
	%		10,0	0,0
	FPrefår00	2 000	2 200	2 200
	%		10,0	0,0
B	FPbasår00	2 000	2 200	2 420
	%		10,0	10,0
	FPrefår00		2 200	2 420
	%		10,0	10,0
A+B	FPbasår00	4 000	4 400	4 620
	%		10,0	5,0
	FPrefår00		4 400	4 610
	%		10,0	4,8

Kedjeindexmetoden, fördelar och problem

- Alltid aktuella vikter, uppdatering varje år
- Referensårspriser är inte adderbara

Bidrag till BNP:s förändring

Bidrag från FV till BNP-tillväxten 2002:

$$= \frac{100 * (FV 2002_{t-1} - FV 2001_t)}{BNP 2001_t}$$

Bidrag till BNP:s förändring

Bidrag från FV till BNP-förändringen 2002
beräkning med hjälp av kedjade serier uttryckta
i referensårspriser:

$$= \frac{100 * \left(\frac{FV2002_{Ref\ 00}}{FV2001_{Ref\ 00}} * FV2001_t - FV2001_t \right)}{BNP2001_t}$$

Bidrag till BNP-utvecklingen 2006



Statistiska centralbyrån Statistics Sweden

Faktisk utveckling	Traditionell beräkning	Import-justerat
Hushållens konsumtion	1,1	0,5
Offentlig konsumtion	0,5	0,4
Fasta bruttoinvesteringar	1,6	0,8
Lagerinvesteringar	0,2	0,2
Exportnetto	0,8	2,3
BNP*	4,2	4,2

Samtliga uppgifter avser procentenheter

**BNP anges i procent*

Reala mått på inkomster

- Inget entydigt volymbegrepp är givet
- Vanligast för Hushållens disponibla inkomster och för sparandet
- Om man antar att den alternativa användningen är konsumtion så deflaterar man med implicit prisindex för hushållens konsumtionsutgifter

Även BNI beräknas realt

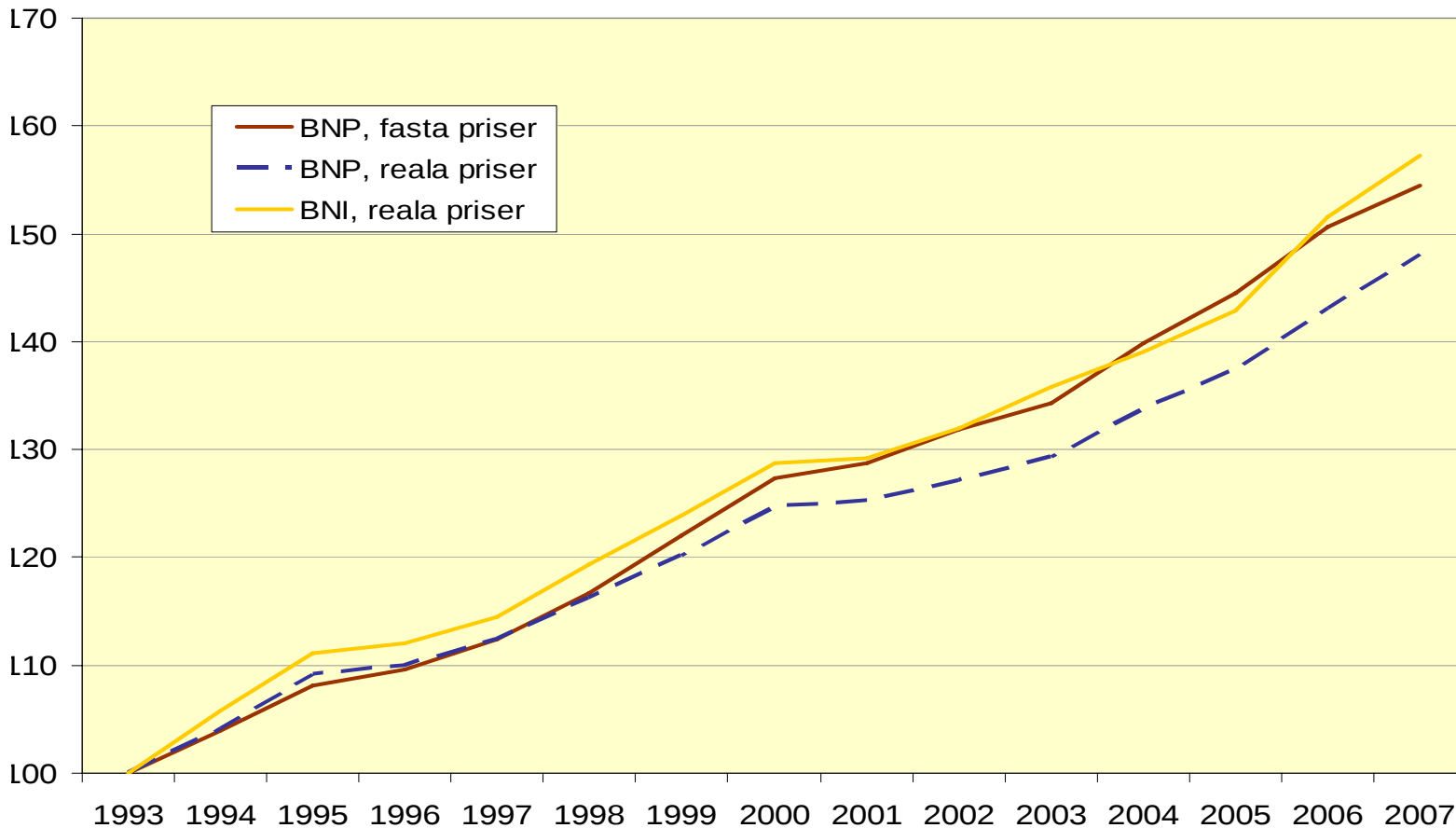
BNP i fasta priser
+ terms of trade-effekt
= real inhemsk bruttoprodukt
+ reala primärinkomster från utlandet
- reala primärinkomster till utlandet
= real BNI

BNP i fasta priser, real BNP, real BNI



Statistiska centralbyrån Statistics Sweden

1993=100



Källa: SCB