

F18

## Index

## Index

- Tal – procenttal – som används vid jämförelser
- Statistiska uppgifter som visar utveckling under en viss period kan beskrivas med en indexserie

69,7/72,8 är 96% avrundat

Medelpriser 1994-2000 för 1 kg torskfilé och 1 kg falukorv. Se exempel i K&W s 119

År	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Torskfilé	72,80	69,70	59,40	67,10	78,30	83,90	89,60
Falukorv	48,30	47,90	42,60	41,70	41,40	40,40	40,60

Prisutvecklingen 1994-2000 för 1 kg torskfilé och 1 kg falukorv. Basår:1994

År	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Torskfilé	100	96	82	92	108	115	123
Falukorv	100	99	88	86	88	84	84

## Hur mycket har priset förändrats?

Prisutvecklingen 1994-2000 för 1 kg torskefilé och 1 kg falukorv. Basår: 1994

År	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Torskefilé	100	96	82	92	108	115	123
Falukorv	100	99	88	86	88	84	84

Priset för torskefilé var år 2000 123% av priset år 1994. Priset har gått upp med 23% på sex år. Priset har på samma tid gått ned med 16% för falukorv

Hur mycket har priset förändrats mellan 1997 och 1998? Priset för torskefilé har ökat med 17,4%  
( $108/92=1,174$ )

## Vad var priset år XXXX?

- Om vi vet priset ett specifikt år kan vi beräkna priset ett annat år

År	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Torskefilé	100	96	82	92	108	115	123
Falukorv	100	99	88	86	88	84	84

- Ex. Priset var 69,70 för torskefilé 1995, vad var priset 1998?

- Svar:  $69,70 \times \frac{108}{96} \approx 78,41$

- Vi får inte exakt samma svar som i tabellen tidigare eftersom procenten i indextabellen är avrundade

## Genomsnittlig förändring per år

- Hur mycket har priset för torskfilé ökat i genomsnitt per år mellan 1994 och 2000?

År	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Torskfilé	100	96	82	92	108	115	123
Falukorv	100	99	88	86	88	84	84

- Svar:  $100 \times p^6 = 123 \Rightarrow \frac{123}{100} = p^6 \Rightarrow p = 1,23^{1/6} = 1,0351$

- Priset har ökat med i genomsnitt 3,51% per år

## Byte av bastidpunkt

- Byt bastidpunkt till 1996

År	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Torskfilé	100	96	82	92	108	115	123
Falukorv	100	99	88	86	88	84	84



År	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Torskfilé	122	117	100	112	132	115	140
Falukorv	114	113	100	98	100	95	95

$100/82=122\%$  avrundat

$92/82=112\%$  avrundat

## Index av grupper av varor

- Prisutvecklingen för en varukorg
- Resultatet beror på prisutveckling men också på *kvantiteten* av olika varor i korgen
- Hur mycket har prisnivån förändrats mellan 1994 och 1995 för torskfilé och falukorv sammantaget?

År	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Torskfilé	72,80	69,70	59,40	67,10	78,30	83,90	89,60
Falukorv	48,30	47,90	42,60	41,70	41,40	40,40	40,60

## Laspeyres index (fastbasindex)

$$P_{0-t}^L = \frac{\sum p_t q_0}{\sum p_0 q_0}$$

- där  $p_t$  är priset vid jämförelsetidpunkten,  $p_0$  är priset vid basidpunkten och  $q_0$  är kvantiteten vid basidpunkten
- Hur mycket har prisnivån förändrats mellan 1994 och 1995 för torskfilé och falukorv sammantaget?

Vara	$p_{94}$	$p_{95}$	$q_{94}$	$q_{95}$
Torskfilé	72,80	69,70	3	5
Falukorv	48,30	47,90	1	2

- Laspeyres prisindex för 1995 med 1994 som basår blir

$$P_{94-95}^L = \frac{(69,7 \times 3) + (47,90 \times 1)}{(72,8 \times 3) + (48,3 \times 1)} \approx 96,4\%$$

## Paasches index (fastbasindex)

$$P_{0-t}^P = \frac{\sum p_t q_t}{\sum p_0 q_t}$$

- där  $p_t$  är priset vid jämförelsetidpunkten,  $p_0$  är priset vid basidpunkten och  $q_t$  är kvantiteten vid jämförelsetidpunkten
- Hur mycket har prisnivån förändrats mellan 1994 och 1995 för torskfilé och falukorv sammantaget?

Vara	$p_{94}$	$p_{95}$	$q_{94}$	$q_{95}$
Torskfilé	72,80	69,70	3	5
Falukorv	48,30	47,90	1	2

- Paasches prisindex för 1995 med 1994 som basår blir

$$P_{94-95}^P = \frac{(69,7 \times 5) + (47,9 \times 2)}{(72,8 \times 5) + (48,30 \times 2)} \approx 96,5\%$$

## Kedjeindex

- Under en lång tidsperiod ändras ofta inriktning och omfattning av konsumtion
- Man reviderar uppsättning av varor och kvantiteter
- Kedjeindex bygger på "ränta på ränta"-principen

Ex. från K&W s 135. Inflationen i ett visst land under en fyraårsperiod

År	1994	1995	1996	1997	1998
Inflation		1,9%	3,9%	2,3%	2,5%
Index	100	101,9	105,9	108,3	111

$$100 \times 1,019 \times 1,039 = 105,9\% \text{ avrundat}$$

$$100 \times 1,019 \times 1,039 \times 1,023 \times 1,025 = 111\% \text{ avrundat}$$

## Konsumentprisindex (KPI)

---

- Vår mest kända officiella indexserie
- Började beräknas 1954 av socialstyrelsen
- Beräknas nu av SCB sedan 1962
- Basåret är 1980
  - Var tidigare 1947
- Är ett genomsnittsmått för prisutvecklingen för hela den privata konsumtionen av varor och tjänster i Sverige
- Omfattar ett *urval* – representantvarorna – som revideras en gång per år
- Är en kedjeindex

## Konsumentprisindex (KPI)

---

- Huvudgrupper
  - Livsmedel och alkoholfria drycker
  - Alkoholhaltiga drycker och tobak
  - Kläder och skor
  - Boende
  - Inventarier och hushållsvaror
  - Hälso- och sjukvård
  - Transport
  - Post och telekommunikationer
  - Rekreation och kultur
  - Utbildning
  - Restaurang och logi
  - Diverse varor och tjänster

## Konsumentprisindex (KPI)

---

- Databesamlingsmetod
  - Intervjuer: butiksbesök och per telefon varje månad
  - Cirka 60 slumpmässigt utvalda butiker
  - Priser för 400 specificerade dagligvaror antecknas
  - Även slumpmässigt urval av försäljningsställen (restaurang, frisörer etc.)

## Konsumentprisindex (KPI)

---

- Felkällor
  - Täckningsfel
  - Urvalsfel
  - Fel pga kvalitetsförändringar
  - Fel i vägningstal

## Konsumentprisindex (KPI)

---

- Hur mycket har prisnivån stigit?
- Hur mycket har värdet för en krona sjunkit?