

år	Pris 88:cm	Index 90-bas	KPI bas 80	KPI bas 1990	Fast pris 90	
90	6 kr	$\frac{6}{6} \times 100 = 100$	208	$\frac{208}{208} \times 100 = 100$	$\frac{6}{100} \times 100 = 6$	
91	7 kr	$\frac{7}{6} \times 100 = 116,7$	227	$\frac{227}{208} \times 100 = 109$	$\frac{7}{109} \times 100 = 6,42$	
92	7 kr	$\frac{7}{6} \times 100 = 116,7$	232	112	$\frac{7}{112} \times 100 = 6,28$	
93	—	—	243	117	—	
94	8 kr	$\frac{8}{6} \times 100 = 133,3$	249	120	$\frac{8}{120} \times 100 = 6,68$	
95	9 kr	$\frac{9}{6} \times 100 = 150$	255	123	$\frac{9}{123} \times 100 = 7,34$	
96	8 kr	133,3	256	123	6,50	
97	9 kr	150	257	124	7,28	
98	9 kr	150	257	124	7,28	
99	—	—	258	124	—	
00	9 kr	150	261	125	7,17	
01	—	—	267	128	—	
02	10 kr	$\frac{10}{6} \times 100 = 166,7$	273	131	7,62	
03	11 kr	$\frac{11}{6} \times 100 = 183,3$	278	134	8,23	
04	11 kr	183,3	279	134	8,20	
05	11 kr	183,3	280	135	8,17	
06	11 kr	183,3	284	137	8,06	
07	12 kr	$\frac{12}{6} \times 100 = 200$	291	140	8,58	$\frac{8,58}{6} \times 100 = 143$

143

För att jämföra indexserier
behövs samma basårspunkt

Räkna fram en ny indexserie
med en ny basårspunkt
från ett "gammalt" index

$$I_t^b = \frac{I_t^o}{I_t^b} \times 100$$

$$I_t^b = \frac{X_t}{X_b} \times 100$$

Ar	Index Bas 1990	Index bas 1995
90	100,0	$\frac{100}{150} \times 100 = 66,7$
91	116,7	$\frac{116,7}{150} \times 100 = 77,8$
92	116,7	77,8
93		—
94	133,3	$\frac{133,3}{150} \times 100 = 88,9$
95	150,0	$\frac{150}{150} \times 100 = 100$
96	133,3	88,9
97	150,0	100
98	150,0	100
99		—
00	150,0	100
01		
02	166,7	$\frac{166,7}{150} \times 100 = 111,1$
03	183,3	$\frac{183,3}{150} \times 100 = 122,2$
04	183,3	122,2
05	183,3	122,2
06	183,3	122,2
07	200,0	$\frac{200}{150} \times 100 = 133,3$

Bastidpunkt

alltied = 100

$$I_t^b = \frac{I_t^o}{I_t^b}$$

Samman satta index

$$I_t^o = \sum_{i=1}^N \frac{P_{ti}}{P_{0i}} \times w_i \times 100$$

N = antal varor som vägs samman

P_{ti} = priset på varan vid tidpunkt t

P_{0i} = priset på varan vid bas tid punkt

w_i = vikten för varan i

Laspeyres index

$$w_i = \frac{P_{0i} q_{0i}}{\sum_{i=1}^N P_{0i} q_{0i}} \Rightarrow L_t^o = \frac{\sum_{i=1}^N P_{ti} q_{0i}}{\sum_{i=1}^N P_{0i} q_{0i}} \times 100$$

q_{0i} = den aktuella kvantiteten hos den i :te varan vid bas tid punkten

Paasches index

$$w_i = \frac{P_{0i} q_{ti}}{\sum_{i=1}^N P_{0i} q_{ti}} \Rightarrow P_t^o = \frac{\sum_{i=1}^N P_{ti} q_{ti}}{\sum_{i=1}^N P_{0i} q_{ti}} \times 100$$

År	Kaffe		Te	
	Pris	Kvant	Pris	Kvant
1996	60 kr/kg	2 kg	22 kr/kg	2 kg
2009	52 kr/kg	0,5 kg	23 kr/kg	4 kg

Laspeyres: Köper te & kaffe idag vilken blir kostnaden om kvantitet är den samma som basåret?

$$L_t^0 = \frac{\sum_{i=1}^N p_{ti} q_{0i}}{\sum_{i=1}^N p_{0i} q_{0i}} \times 100 \Rightarrow L_{09}^{96} = \frac{\overbrace{52 \times 2}^{\text{Kaffe}} + \overbrace{23 \times 2}^{\text{Te}}}{60 \times 2 + 22 \times 2} \times 100 = 91$$

$N = 2$

Paasches Köper te & kaffe idag till en viss kvantitet vad hade det kostat i basåret

$$P_t^0 = \frac{\sum_{i=1}^N p_{ti} q_{ti}}{\sum_{i=1}^N p_{0i} q_{ti}} \times 100 \Rightarrow P_{09}^{96} = \frac{\overbrace{52 \times 0,5}^{\text{Kaffe}} + \overbrace{23 \times 4}^{\text{Te}}}{60 \times 0,5 + 22 \times 4} \times 100 = 100$$

Laspeyres index: låta vikten utgöras av proportionen av gruppens totala värde vid basårspunkten.

$$L_t^0 = \frac{\sum_{i=1}^N p_{ti} q_{0i}}{\sum_{i=1}^N p_{0i} q_{0i}} * 100$$

Paasches index: låta vikten utgöras av produkten mellan basårspunktens pris och kvantiteten vid tidpunkten t.

$$P_t^0 = \frac{\sum_{i=1}^N p_{ti} q_{ti}}{\sum_{i=1}^N p_{0i} q_{ti}} * 100$$

Gör ett index som visar inkomsten för sålda cyklar 1998 till 2000 om volymen/kvantiteten är den samma som basårets, använd 1998 som basår. **Laspeyres index**

Gör ett index för sålda cyklar 1998 till 2000 med det aktuella årets volym/kvantitet som visar vad inkomsten blivit med basårets pris, använd 1998 som basår. **Paasches index**

Cyklar				
	Vuxen		Barn	
År	Pris	Antal	Pris	Antal
1998	4000	100	1000	200
1999	4800	90	1300	150
2000	5600	80	1600	250

Laspeyre	
1998	$\frac{4000*100+1000*200}{4000*100+1000*200} * 100 = 100$
1999	$\frac{4800*100+1300*200}{4000*100+1000*200} * 100 = 123$
2000	$\frac{5600*100+1600*200}{4000*100+1000*200} * 100 = 147$

Paasches	
1998	$\frac{4000*100+1000*200}{4000*100+1000*200} * 100 = 100$
1999	$\frac{4800*90+1300*150}{4000*90+1000*150} * 100 = 123$
2000	$\frac{5600*80+1600*250}{4000*80+1000*250} * 100 = 149$

Löpande priser: tidsserie där prisuppgifterna ej är justerade för penningvärdets förändring

Fasta priser: tidsserie där varje värde anges i ett visst års penningvärde

Deflatera: göra om från löpande pris till fast pris.