

F1 5.3
330.5(480)

muistio

Tilastokeskus

Tekijä

Päiväys

N:o

Kansantalouden tilinpidon
toimisto

3.8.1979

53

OTTEITA NELJÄNNESVUOSITTAISEN
KANSANTALouden TILINPIDON
AIKASARJOISTA

I neljännes 1979

JULKAISUN TARKOITUS

Useat neljännesvuosittaisen kansantalouden tilinpidon tietojen käyttäjät ovat halunneet käyttöönsä normaalin julkaisun tulostusta pitempiä aikasarjoja. Tämän tarpeen tyydyttämiseksi on tuotettu tämä julkaisu, johon on kerätty keskeiset taloudellista tilannetta kuvaavat sarjat. Esitellyt sarjat ovat vain osa neljännesvuosittaisen tilinpidon tietosisällöstä mutta kaikki muutkin sarjat ovat saatavissa samalla tulostuksella joko kopiointi- tai tulostuskustannukset peittävää korvausta vastaan.

Tuotettu julkaisu on kokeiluluonteinen ja sen saama vastaanotto ratkaisee sen tulevan kohtalon. Ulkoasusta ja kuvioiden tarkkuudesta on tietoisesti tingitty, jotta julkaisu voidaan saattaa julkaisuuteen samanaikaisesti laskentakierroksen muiden tulosten kanssa. Mikäli julkaisun tuottamista jatketaan, saatetaan sarjavalikoimaa vaihdella tarpeen mukaan. Samoin voidaan vaihdella erikoisempien tulostusten määrää ja sisältöä. Esitetyt aikasarjat tulevat muuttumaan syksyllä 1979 vuositilinpidon saatua uudistuksensa päätökseen. Julkaisu on suunniteltu ilmestyväksi tilastotiedotus KT -sarjassa joka laskentakierroksen yhteydessä neljä kertaa vuodessa.

TRENDISUHDANNEKOMPONENTIN KÄYTTÖ

Käytetty kausipuhdistusmenetelmä hajoittaa käsitellyn aikasarjan kolmeen osaan: kausivaihtelu, trendisuhdannekomponentti ja satunnaisvaihtelu. Näistä on normaalisti julkaistu ja käytetty vain kahden viimeksimainitun tulo eli kausivaihteluista puhdistettu sarja. Siihen sisältyvä satunnaisvaihtelu ajoittain vaikeuttaa pitkäaikaisempaa kehityskulkua koskevien johtopäätösten tekoa. Nyt on koeluonteisesti julkaistu myös eräitä trendisuhdannesarjoja. Näiden tulkinnessa on kuitenkin oltava varovainen, sillä aikasarjan viimeiset havainnot eivät välttämättä jaksa vaikuttaa tai vaikuttavat liiankin deterministisesti tuloksen viimeisiin havaintoihin.

Karkeasti trendisuhdannekomponentin estimaatti saadaan tasoittamalla alkuperäinen aikasarja liukuvilla keskiarvoilla. Myöhemmissä iteraatiovaiheissa estimaatti saadaan tasoittamalla kausivaihtelukomponentilla vähennetty alkuperäinen aikasarja edelleen samoilla liukuvilla keskiarvoilla. Tuloksena on siis erittäin tasainen sarja, joka olettaa mm. aikasarjan viimeisten poikkeavien havaintojen edustavan enemmän satunnaisuutta kuin selvää muutosta kehitystrendissä. Koska menetelmässä joudutaan viimeisten havaintojen kohdalla turvautumaan ekstrapoloituihin painoihin, ovat viimeiset havainnot tulossarjassa epävarmoja ja ne muuttuvat joskus huomattavastikin uusien havaintojen lisäämisen jälkeen. Tämä sama varaus koskee tietenkin myös kausivaihtelusta puhdistettua sarjaa. Koska toisaalta eräiden aikasarjojen tasoittamiseen käytetään eksponentiaalista tasoitusta kehityksen suunnan havainnollistamiseksi, on eräitä sarjoja uskallettu julkaista myös tässä muodossa. Eksponentiaaliseen tasoitukseen verrattuna tulos on varsinkin äkillisessä suhdannevaiheessa konservatiivisempi, koska kehityssuunnan muutos heijastuu helposti satunnaisvaihteluun. Vastaavasti suhdannekäänteen jatkuttua jo muutaman havainnon ajan saattaa tulos olla myös ylikorostunut.

Sama tulostus on saatavissa kaikista neljännesvuosittaisen tilinpidon aikasarjoista samoin kuin kausivaihtelukomponenttinkin.

S I S Ä L L Y S L U E T T E L O

KAUSIPUHDISTETUT AIKASARJAT ¹⁾	sivu
Bruttokansantuotteen volyyymi	3
Siitä: alkutuotanto	4
jalostuselinkeinot	5
Tavaroiden ja palvelusten tuonnin volyyymi	6
Tavaroiden ja palvelusten viennin volyyymi	7
Yksityisten kulutusmenojen volyyymi	8
Yksityisten investointien volyyymi	9
Työlliset, 1000 henkeä	10
Metsätalouden tuotannon volyyymi	11
Puu- ja paperiteollisuuden tuotannon volyyymi	12
Metalliteollisuuden tuotannon volyyymi	13
Muun teollisuuden tuotannon volyyymi	14
Rakennustoiminnan tuotannon volyyymi	15
Yrittäjätoiminnan bruttokansantuotteen volyyymi ²⁾	16
Kone- ja laiteinvestointien volyyymi	17
Kestävien tavaroiden yksityisen kulutuksen volyyymi	18
TRENDISUHDANNEKOMPONENTTI ¹⁾	
Bruttokansantuotteen volyyymi	19
Puu- ja paperiteollisuuden tuotannon volyyymi	20
Metalliteollisuuden tuotannon volyyymi	21
Yksityisten kulutusmenojen volyyymi	22
KAUSIKOMPONENTTI ³⁾	
Työlliset, 1000 henkeä	23

1) 1975 = 100

2) Ilman asuntojen omistusta

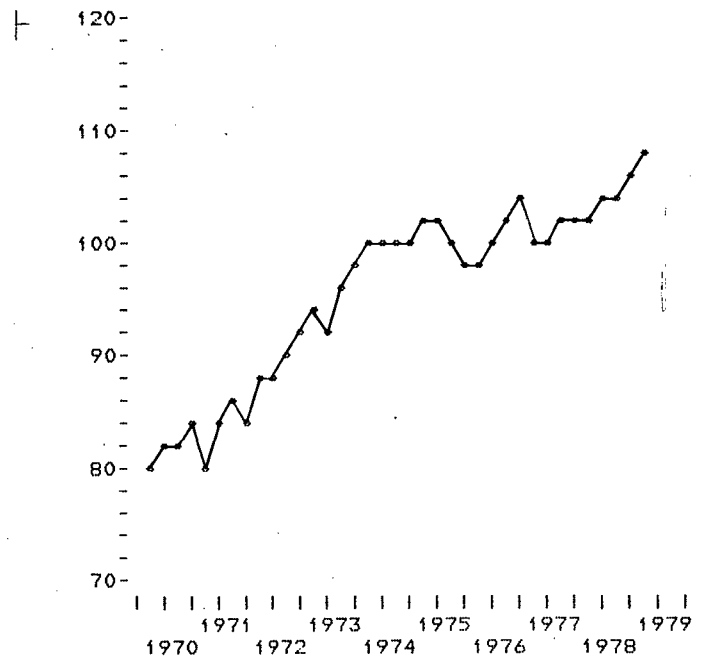
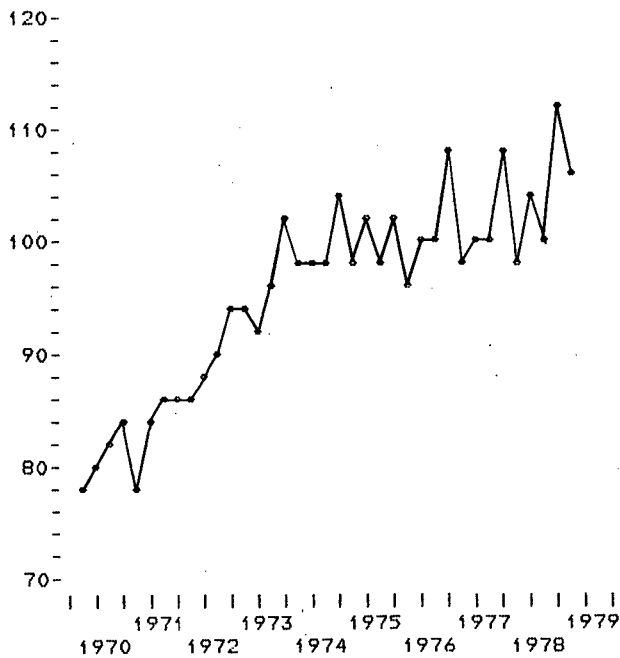
3) Kerroinsarja

BRUTTOKANSANTUOTE .VOL.IND. -75=100

SAMA KAUSITASOITETTUNA

VUOSI	1	2	3	4	I-IV
1970	78.23	80.73	82.14	84.98	81.52
1971	78.97	83.62	85.23	86.72	83.63
1972	86.94	88.11	89.44	94.14	89.66
1973	93.54	91.27	95.05	101.65	95.38
1974	97.78	98.35	98.79	103.55	99.62
1975	98.92	101.06	97.63	102.39	100.00
1976	95.40	99.62	100.39	108.43	100.96
1977	97.22	100.00	99.38	107.43	101.01
1978	98.86	103.04	100.44	111.58	103.48
1979	105.10				

VUOSI	1	2	3	4
1970	79.92	81.20	82.08	83.29
1971	80.28	84.28	85.41	84.68
1972	88.07	88.91	89.90	91.59
1973	94.69	92.11	95.89	98.38
1974	99.25	99.25	99.92	99.64
1975	101.03	101.88	99.10	97.99
1976	98.09	100.23	102.28	103.44
1977	100.42	100.44	101.68	102.22
1978	102.24	103.49	103.06	106.00
1979	108.66			



PROS. MUUTOKSET (ED.V.)

PROS. MUUTOKSET (ED. HAVAINTO)

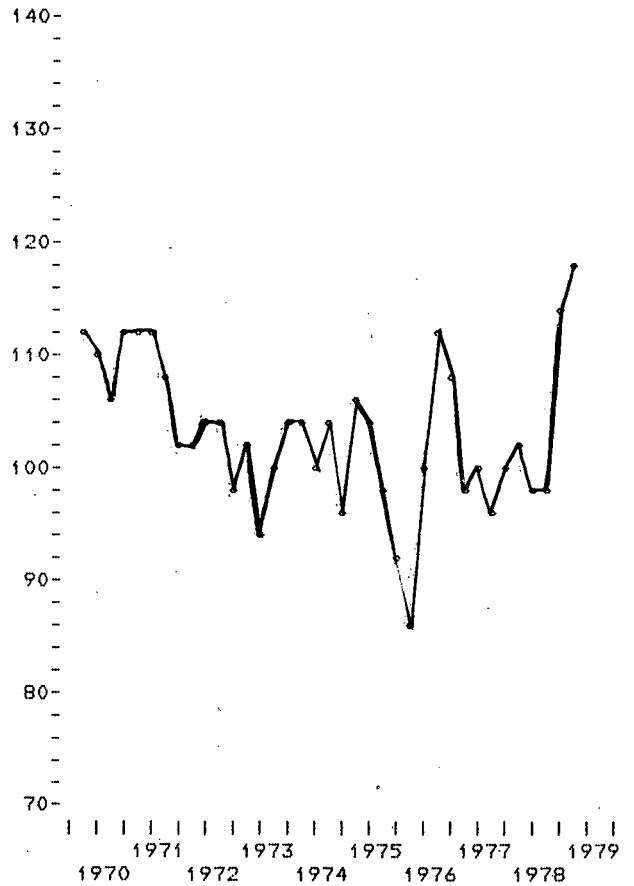
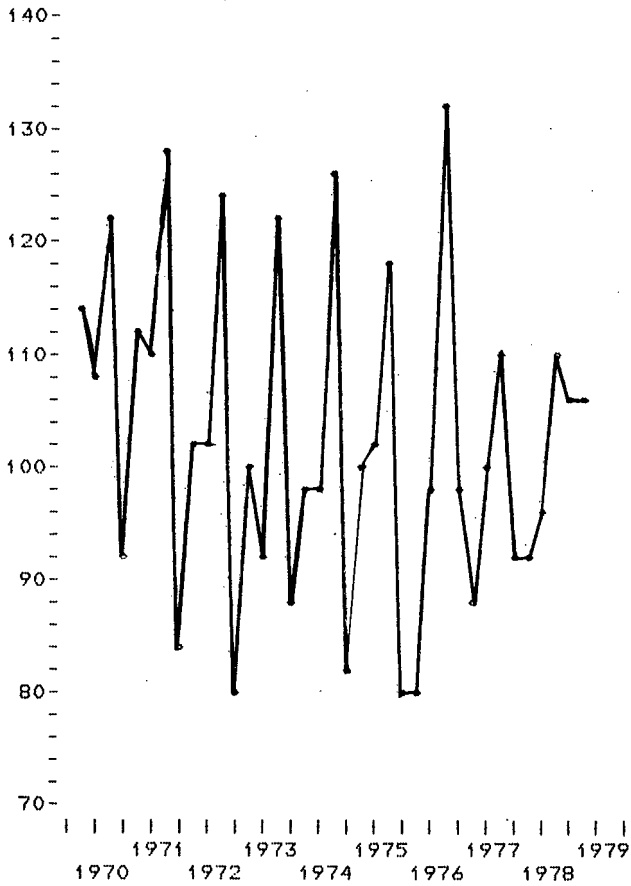
VUOSI	1	2	3	4	I-IV
1971	.94	3.58	3.76	2.05	2.59
1972	10.10	5.37	4.95	8.56	7.21
1973	7.59	3.59	6.27	7.98	6.38
1974	4.53	7.75	3.93	1.87	4.44
1975	1.16	2.76	-1.18	-1.12	.38
1976	-3.56	-1.43	2.83	5.90	.96
1977	1.91	.38	-1.01	-.92	.05
1978	1.69	3.04	1.07	3.86	2.45
1979	6.31				

VUOSI	1	2	3	4
1970		1.60	1.09	1.47
1971	-3.61	4.98	1.35	-.86
1972	4.00	.96	1.12	1.88
1973	3.38	-2.72	4.10	2.60
1974	.88	.00	.68	-.28
1975	1.40	.83	-2.72	-1.13
1976	.10	2.18	2.05	1.14
1977	-2.91	.02	1.23	.54
1978	.01	1.23	-.41	2.85
1979	2.50			

ALKUTUOT. BKT. VOL. IND. -75=100

SAMA KAUSITASOITETTUNA

VUOSI	1	2	3	4	I-IV	VUOSI	1	2	3	4
1970	114.25	108.01	122.88	92.07	109.30	1970	112.88	109.19	105.10	112.04
1971	112.40	109.64	127.17	83.83	108.26	1971	111.61	111.37	107.60	101.92
1972	102.81	101.76	123.69	80.65	102.23	1972	102.83	103.78	103.28	97.57
1973	99.96	92.48	121.68	87.38	100.37	1973	101.89	94.34	100.14	104.75
1974	98.86	98.41	125.95	81.52	101.19	1974	103.24	100.21	103.20	95.82
1975	99.12	102.62	118.33	79.94	100.00	1975	106.33	104.21	97.84	91.63
1976	79.07	98.34	132.05	97.10	101.64	1976	86.56	99.51	111.67	108.16
1977	88.70	99.28	110.93	92.39	97.83	1977	98.56	100.33	96.16	100.37
1978	91.07	96.37	109.86	106.77	101.02	1978	101.62	97.47	97.74	113.67
1979	106.67					1979	118.58			



PROS. MUUTOKSET (ED.V.)

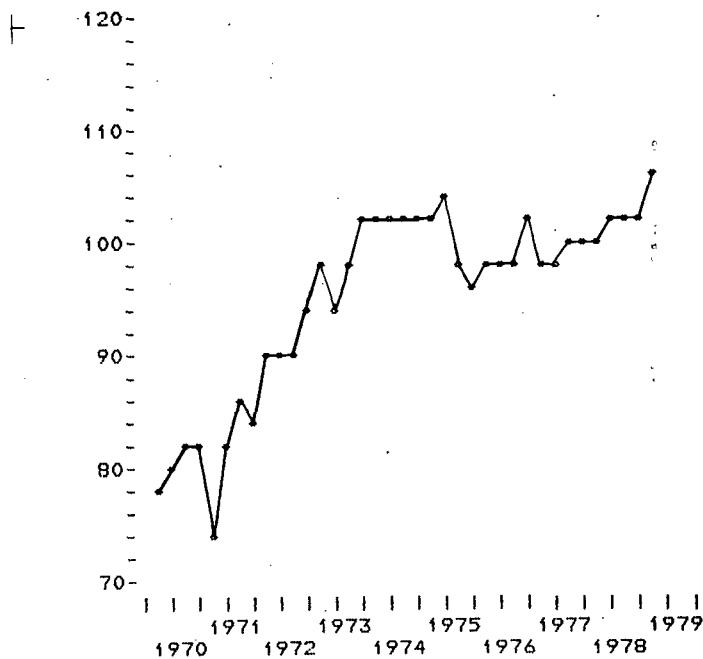
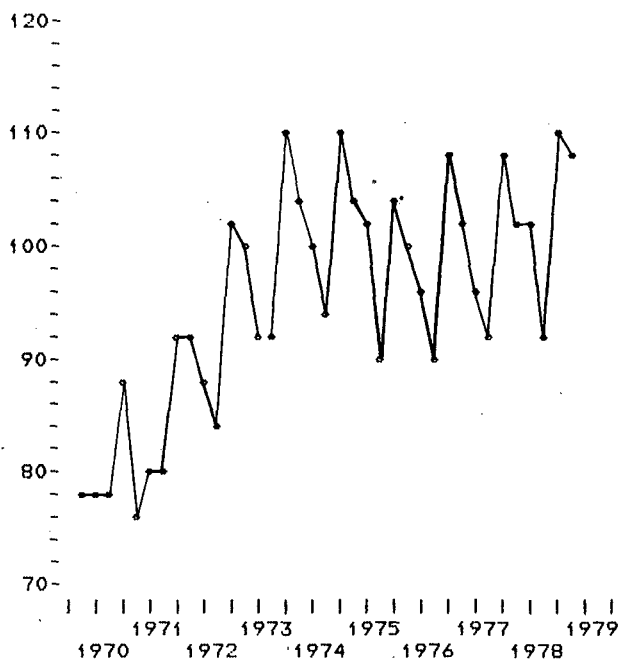
PROS. MUUTOKSET (ED. HAVAINTO)

VUOSI	1	2	3	4	I-IV	VUOSI	1	2	3	4
1971	-1.62	1.51	3.50	-8.95	-.95	1970		-3.27	-3.74	6.60
1972	-8.54	-7.19	-2.74	-3.80	-5.57	1971	-.38	-.22	-3.39	-5.27
1973	-2.77	-9.12	-1.63	8.35	-1.81	1972	.89	.93	-.48	-5.52
1974	-1.10	6.42	3.51	-6.71	.81	1973	4.43	-7.41	6.14	4.61
1975	.26	4.27	-6.06	-1.94	-1.17	1974	-1.44	-2.94	2.99	-7.16
1976	-20.23	-4.17	11.60	21.47	1.64	1975	10.97	-2.00	-6.11	-6.35
1977	12.18	.96	-16.00	-4.85	-3.75	1976	-5.53	14.96	12.23	-3.14
1978	2.67	-2.94	-.97	15.57	3.26	1977	-8.88	1.80	-4.15	4.38
1979	17.12					1978	1.25	-4.09	.28	16.30
						1979	4.32			

JALOSTUSELINK. BKT. VOL.IND. -75=100

SAMA KAUSITASOITETTUNA

UUOSI	1	2	3	4	I-IV	UUOSI	1	2	3	4
1970	78.01	78.85	78.47	88.41	80.94	1970	78.39	80.76	82.13	82.63
1971	75.36	80.58	80.96	91.06	81.99	1971	74.94	82.68	85.50	84.80
1972	91.04	88.15	84.85	101.36	91.35	1972	89.72	90.46	90.43	94.30
1973	99.83	91.44	91.69	109.55	98.13	1973	97.62	93.68	98.85	101.67
1974	104.93	100.30	93.75	110.00	102.24	1974	102.14	102.63	101.84	101.93
1975	104.25	101.00	90.36	104.38	100.00	1975	101.54	103.05	98.78	96.63
1976	100.31	96.43	89.98	108.98	98.93	1976	98.01	98.04	98.62	101.11
1977	101.04	96.56	91.32	108.26	99.30	1977	98.90	97.85	100.41	100.58
1978	101.63	101.03	92.22	110.23	101.28	1978	99.38	102.35	101.40	102.52
1979	108.55					1979	106.14			



PROS. MUUTOKSET (ED.V.)

PROS. MUUTOKSET (ED. HAVAINTO)

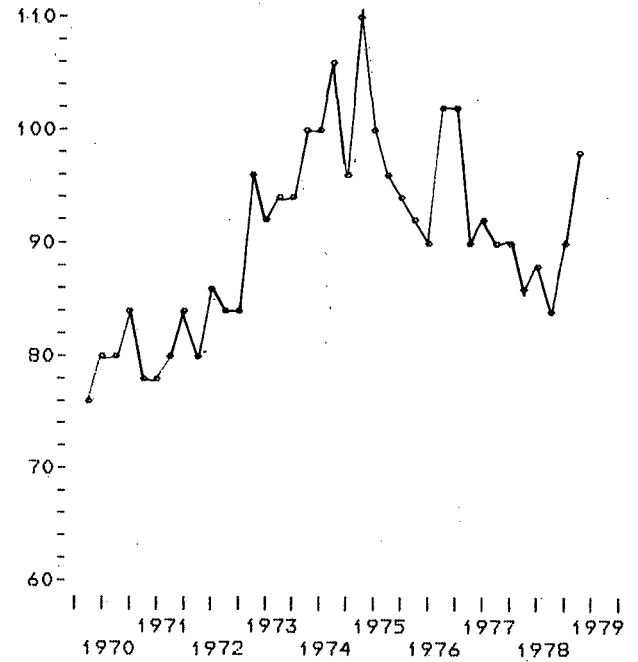
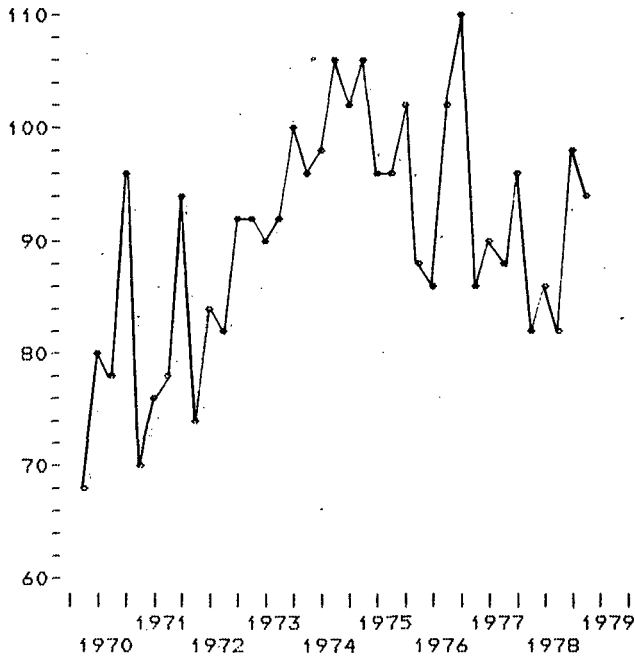
UUOSI	1	2	3	4	I-IV	UUOSI	1	2	3	4
1971	-3.40	2.20	3.18	2.99	1.30	1970		3.03	1.70	.61
1972	20.80	9.39	4.80	11.31	11.41	1971	-9.31	10.32	3.42	-.82
1973	9.66	3.73	8.06	8.08	7.42	1972	5.80	.83	-.03	4.27
1974	5.10	9.69	2.25	.41	4.20	1973	3.52	-4.04	5.53	2.85
1975	-.65	.70	-3.62	-5.10	-2.19	1974	.46	.49	-.78	.09
1976	-3.78	-4.53	-.42	4.40	-1.07	1975	-.37	1.48	-4.15	-2.18
1977	.72	.14	1.49	-.66	.37	1976	1.43	.03	.60	2.52
1978	.58	4.62	.98	1.82	2.00	1977	-2.18	-1.07	2.62	.17
1979	6.81					1978	-1.19	2.99	-.93	1.10
						1979	3.53			

TUONNIN (TAV. JA PALV.) VOL.IND. -75=100

VUOSI	1	2	3	4	I-IV
1970	67.14	79.12	77.93	95.88	80.02
1971	70.40	76.11	77.29	93.84	79.41
1972	74.38	83.35	81.86	91.48	82.77
1973	91.91	89.72	92.74	100.56	93.73
1974	96.23	97.03	105.07	101.56	99.97
1975	105.92	97.00	95.71	101.37	100.00
1976	88.61	86.97	101.22	109.22	96.50
1977	86.03	90.78	88.30	96.77	90.47
1978	82.03	86.57	82.61	97.42	87.16
1979	93.53				

SAMA KAUSITASOITETTUNA

VUOSI	1	2	3	4
1970	75.22	80.84	80.20	83.96
1971	77.56	77.66	79.26	84.33
1972	79.76	85.27	83.64	84.08
1973	96.27	92.13	93.89	94.03
1974	99.15	100.13	105.64	95.25
1975	109.16	100.13	95.85	94.87
1976	91.82	89.48	101.99	101.27
1977	90.06	92.79	89.68	89.33
1978	86.38	87.74	84.90	89.86
1979	98.62			



PROS. MUUTOKSET (ED.V.)

VUOSI	1	2	3	4	I-IV
1971	4.85	-3.80	-0.82	-2.12	-7.6
1972	5.65	9.51	5.91	-2.51	4.23
1973	23.57	7.64	13.29	9.92	13.25
1974	4.70	8.15	13.29	1.00	6.66
1975	10.07	-0.04	-8.90	-1.19	.03
1976	-16.35	-10.34	5.75	7.75	-3.50
1977	-2.90	4.39	-12.76	-11.39	-6.25
1978	-4.65	-4.63	-6.45	.67	-3.66
1979	14.01				

PROS. MUUTOKSET (ED. HAVAINTO)

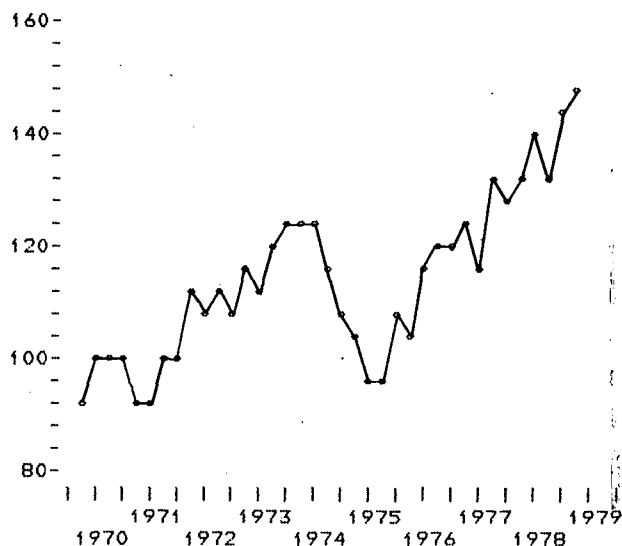
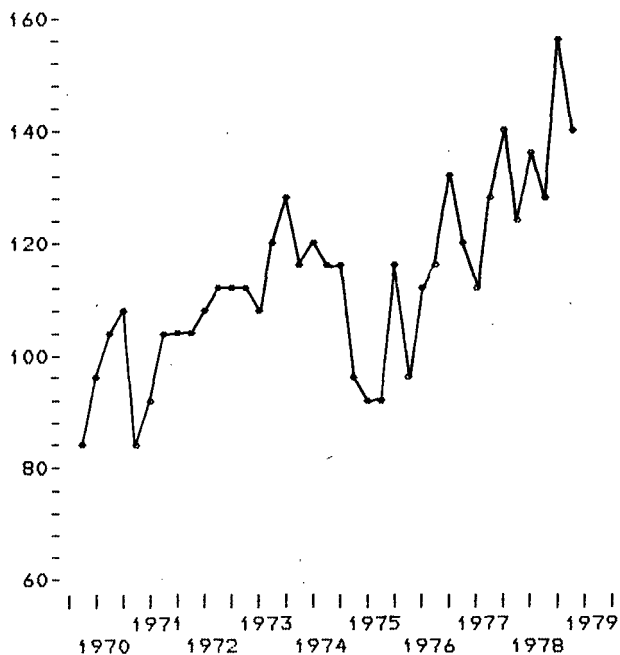
VUOSI	1	2	3	4
1970		7.48	-0.80	4.68
1971	-7.62	.14	2.06	6.40
1972	-5.42	6.91	-1.90	.52
1973	14.51	-4.30	1.91	.15
1974	5.45	.99	5.50	-9.83
1975	14.60	-8.27	-4.28	-1.02
1976	-3.21	-2.55	13.98	-.71
1977	-11.07	3.02	-3.35	-.39
1978	-3.30	1.58	-3.23	5.84
1979	9.75			

VIENNIN (TAV. JA PALV.) VOL.IND. -75=100

SAMA KAUSITASOITETTUNA

VUOSI	1	2	3	4	I-IV
1970	82.37	96.77	103.16	107.64	97.48
1971	84.06	90.30	102.44	105.77	95.64
1972	103.47	106.01	113.72	113.70	109.23
1973	110.56	109.30	121.34	129.94	117.79
1974	117.58	121.03	114.81	114.00	116.86
1975	97.56	93.39	93.34	115.72	100.00
1976	96.99	112.76	117.42	130.17	114.34
1977	118.99	112.61	129.71	139.13	125.11
1978	123.58	134.37	128.89	156.63	135.87
1979	138.65				

VUOSI	1	2	3	4
1970	91.23	99.49	98.30	101.46
1971	91.57	92.88	98.46	100.04
1972	110.73	109.35	110.72	107.37
1973	116.93	112.58	119.90	122.13
1974	123.29	125.28	114.60	106.26
1975	102.48	96.50	94.06	106.96
1976	102.09	116.93	119.00	119.41
1977	125.92	116.61	132.05	127.48
1978	130.61	139.89	131.15	143.57
1979	146.82			



PROS. MUUTOKSET (ED.V.)

VUOSI	1	2	3	4	I-IV
1971	2.06	-6.68	-7.71	-1.74	-1.89
1972	23.09	17.40	11.02	7.49	14.20
1973	6.85	3.10	6.70	14.28	7.84
1974	6.34	10.74	-5.38	-12.26	-7.79
1975	-17.03	-22.84	-18.70	1.50	-14.43
1976	-5.8	20.74	25.80	12.49	14.34
1977	22.68	-1.13	10.47	6.88	9.42
1978	3.86	19.32	-1.63	12.58	8.60
1979	12.20				

PROS. MUUTOKSET (ED. HAVAINTO)

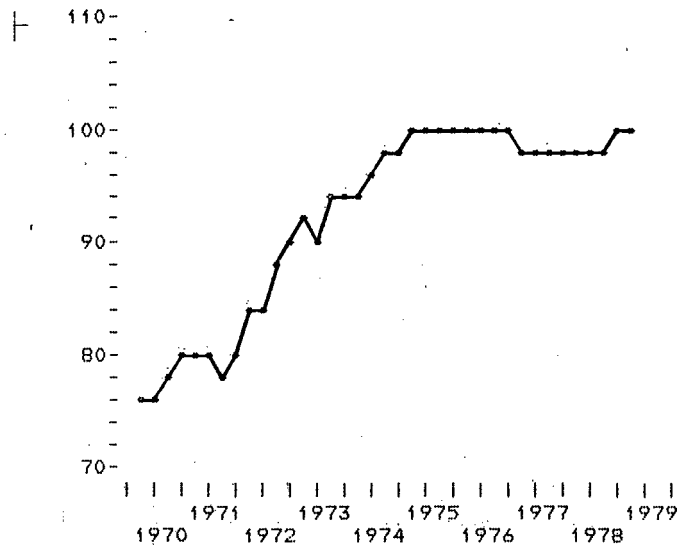
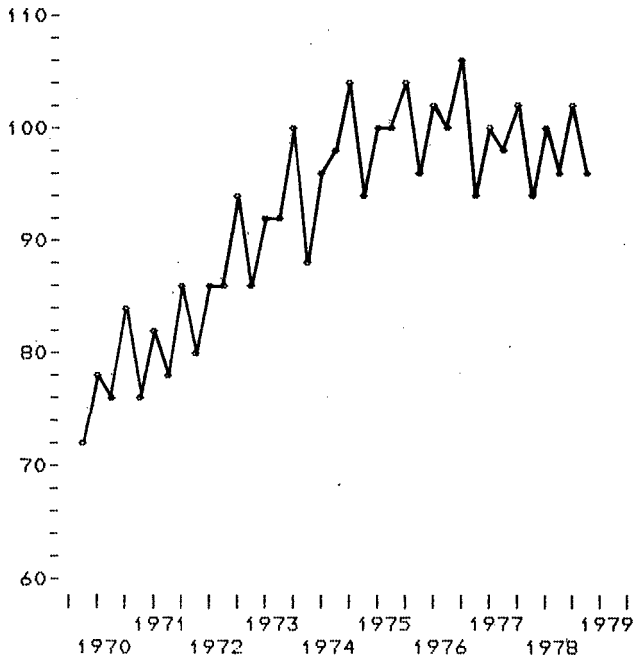
VUOSI	1	2	3	4
1970		9.05	-1.20	3.22
1971	-9.75	1.43	6.02	1.60
1972	10.69	-1.25	1.26	-3.03
1973	8.91	-3.72	6.51	1.86
1974	.95	1.61	-8.53	-7.27
1975	-3.56	-5.84	-2.53	13.72
1976	-4.55	14.54	1.77	.35
1977	5.46	-7.39	13.23	-3.46
1978	2.46	7.10	-6.24	9.47
1979	2.27			

YKS.KUL. VOL.IND. -75=100

SAMA KAUSITASOITETTUNA

VUOSI	1	2	3	4	I-IV
1970	71.68	78.08	76.56	84.51	77.71
1971	75.37	81.97	77.24	85.19	79.94
1972	80.60	85.49	86.42	94.64	86.79
1973	86.84	91.56	92.26	99.83	92.62
1974	88.39	96.05	97.55	103.78	96.44
1975	94.80	101.00	99.70	104.50	100.00
1976	95.03	101.52	99.50	105.61	100.41
1977	94.17	99.80	97.50	101.57	98.26
1978	93.94	99.15	96.11	102.93	98.03
1979	96.91				

VUOSI	1	2	3	4
1970	75.55	76.49	78.42	80.08
1971	79.32	80.79	78.79	80.59
1972	84.78	84.63	87.78	89.56
1973	91.34	90.98	93.27	94.52
1974	93.05	95.54	98.29	98.46
1975	99.88	100.34	100.32	99.46
1976	100.02	100.52	100.29	100.99
1977	98.79	98.59	98.61	97.46
1978	98.14	97.85	97.43	99.03
1979	100.93			



PROS. MUUTOKSET (ED.V.)

VUOSI	1	2	3	4	I-IV
1971	5.16	4.98	.89	.81	2.88
1972	6.94	4.29	11.89	11.09	8.56
1973	7.73	7.11	6.76	5.48	6.72
1974	1.79	4.90	5.74	3.95	4.12
1975	7.25	5.15	2.20	.70	3.69
1976	.24	.52	-.20	1.06	.41
1977	-.90	-1.69	-2.01	-3.83	-2.15
1978	-.25	-.65	-1.42	1.34	-.23
1979	3.16				

PROS. MUUTOKSET (ED. HAVAINTO)

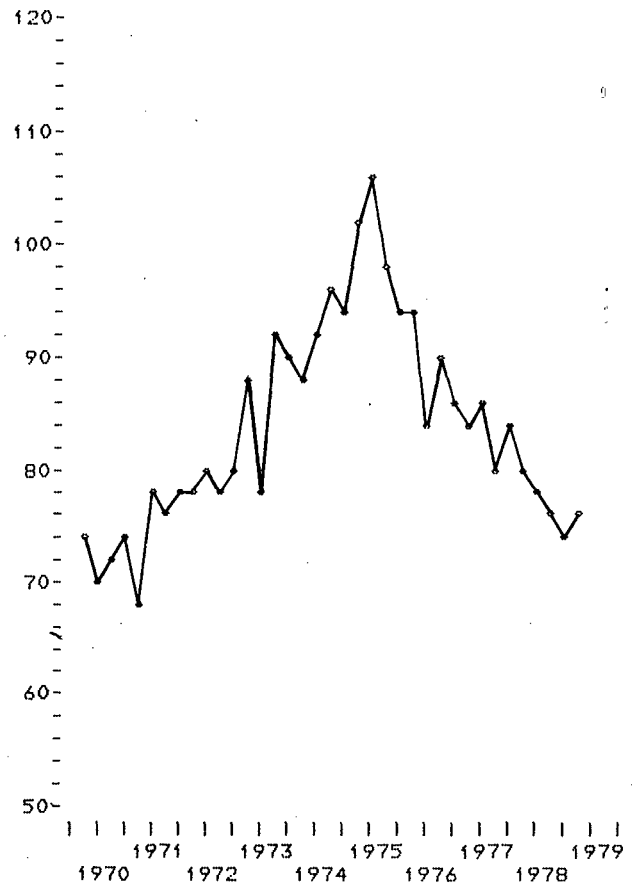
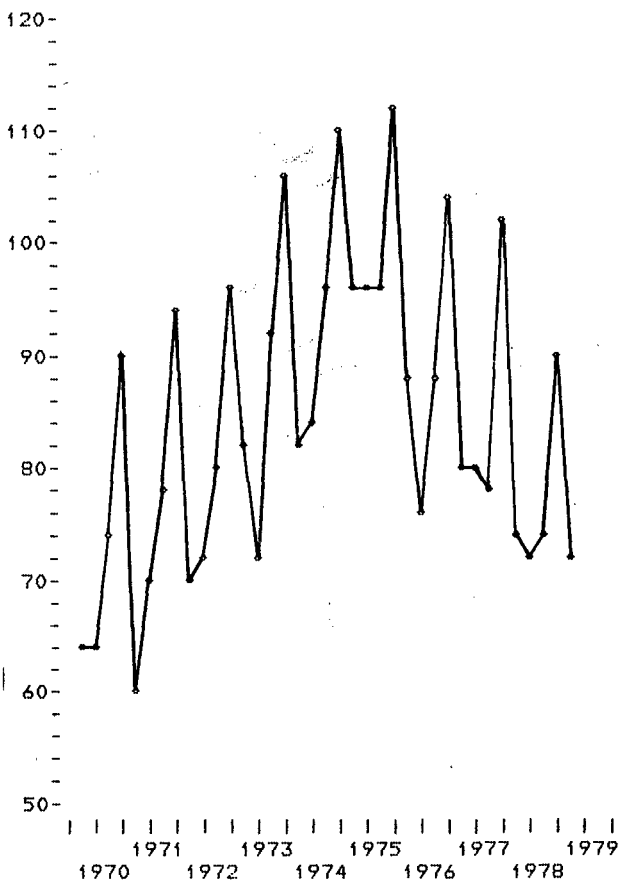
VUOSI	1	2	3	4
1970		1.25	2.53	2.11
1971	-.95	1.85	-2.47	2.28
1972	5.19	-.18	3.72	2.02
1973	1.99	-.39	2.52	1.33
1974	-1.55	2.68	2.88	.18
1975	1.44	.46	-.02	-.85
1976	.57	.50	-.23	.70
1977	-2.19	-.19	.01	-1.16
1978	.69	-.30	-.43	1.63
1979	1.92			

YKS. INVEST. VOL. IND. -75=100

SAMA KAUSITASOITETTUNA

VUOSI	1	2	3	4	I-IV
1970	63.36	64.32	74.05	89.66	72.85
1971	59.25	70.23	77.89	93.43	75.20
1972	69.52	72.31	79.05	95.84	79.18
1973	81.04	71.33	92.47	105.78	87.65
1974	82.49	83.82	95.69	110.01	93.01
1975	95.57	96.60	96.37	111.46	100.00
1976	88.88	76.02	87.90	103.34	89.03
1977	79.02	79.80	78.11	101.74	84.67
1978	74.28	72.35	73.13	89.28	77.26
1979	72.05				

VUOSI	1	2	3	4
1970	73.40	70.25	72.22	73.60
1971	67.54	77.22	76.08	77.42
1972	77.86	79.71	77.49	80.38
1973	88.91	78.85	91.23	89.62
1974	88.81	92.78	95.32	93.36
1975	101.79	106.77	97.08	94.36
1976	94.47	83.22	89.93	86.83
1977	84.05	86.75	80.94	84.92
1978	79.03	78.20	76.58	73.92
1979	76.87			



PROS. MUUTOKSET (ED.V.)

PROS. MUUTOKSET (ED. HAVAINTO)

VUOSI	1	2	3	4	I-IV
1971	-6.49	9.19	5.18	4.20	3.23
1972	17.33	2.95	1.49	2.59	5.29
1973	16.57	-1.36	16.98	10.36	10.70
1974	1.79	17.52	3.48	4.01	6.11
1975	15.85	15.24	.71	1.32	7.52
1976	-7.00	-21.31	-8.79	-7.29	-10.97
1977	-11.09	4.97	-11.14	-1.55	-4.90
1978	-5.99	-9.34	-6.39	-12.24	-8.75
1979	-3.00				

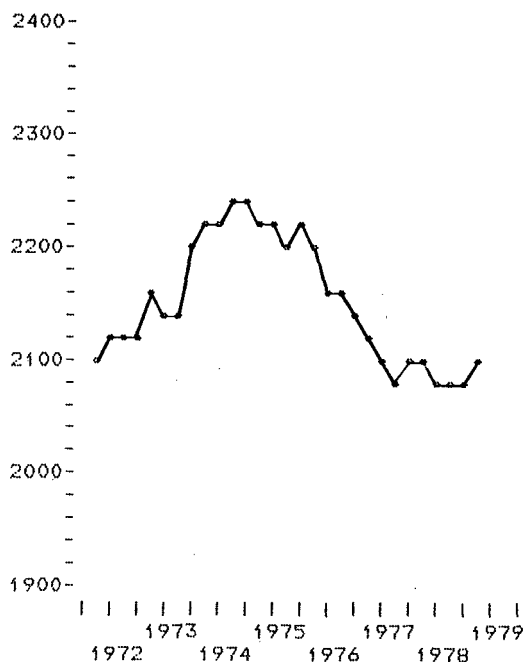
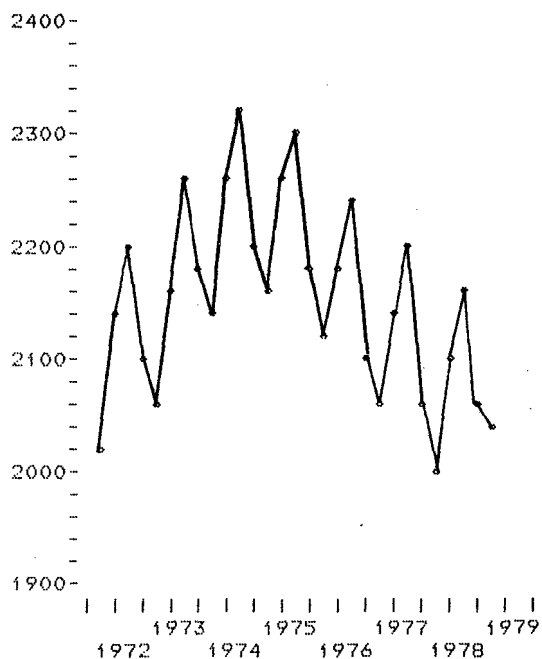
VUOSI	1	2	3	4
1970		-4.29	-2.81	1.91
1971	-8.24	14.34	-1.47	1.76
1972	.56	2.38	-2.79	3.73
1973	10.61	-11.32	15.71	-1.76
1974	-.91	4.47	2.74	-2.06
1975	9.03	4.89	-9.07	-2.80
1976	.11	-11.90	8.06	-3.44
1977	-3.21	3.21	-6.70	4.92
1978	-6.93	-1.05	-2.08	-3.47
1979	3.99			

TYÖLLISET YHT 1000 HENKEA

VUOSI	1	2	3	4	I-IV
1972	2029.00	2145.00	2195.00	2103.00	2118.00
1973	2050.00	2167.00	2261.00	2178.00	2164.00
1974	2138.00	2250.00	2319.00	2207.00	2228.50
1975	2150.00	2250.00	2294.00	2189.00	2220.75
1976	2113.00	2183.00	2248.00	2109.00	2163.25
1977	2055.00	2132.00	2192.00	2064.00	2110.75
1978	2005.00	2106.00	2167.00	2058.00	2084.00
1979	2034.00				

SAMA KAUSITASOITETTUNA

VUOSI	1	2	3	4
1972	2106.77	2119.33	2110.59	2123.94
1973	2154.27	2132.79	2149.73	2204.36
1974	2217.63	2225.80	2231.63	2231.46
1975	2229.65	2229.40	2204.17	2212.23
1976	2192.11	2163.50	2161.04	2132.94
1977	2126.72	2105.11	2078.99	2096.35
1978	2098.20	2087.51	2078.53	2085.82
1979	2104.02			



PROS. MUUTOKSET (ED.V.)

VUOSI	1	2	3	4	I-IV
1973	1.03	1.03	3.01	3.57	2.17
1974	4.29	3.83	2.57	1.33	2.98
1975	.56	.00	-1.08	-.82	-.35
1976	-1.72	-2.98	-2.01	-3.65	-2.59
1977	-2.74	-2.34	-2.49	-2.13	-2.43
1978	-2.43	-1.22	-1.14	-.29	-1.27
1979	1.45				

PROS. MUUTOKSET (ED. HAVAINTO)

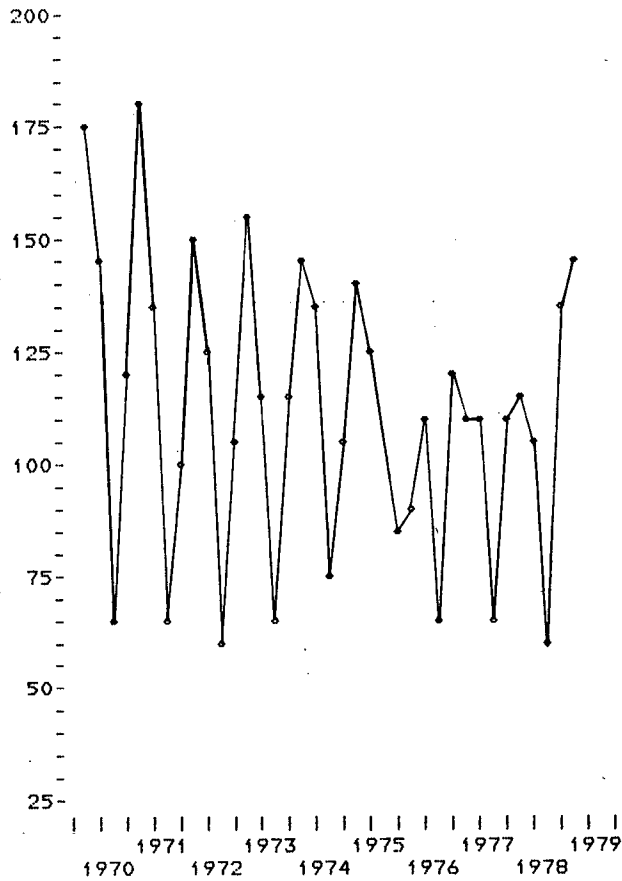
VUOSI	1	2	3	4
1972		.60	-.41	.63
1973	1.43	-1.00	.79	2.54
1974	.60	.37	.26	-.01
1975	-.08	-.01	-1.13	.37
1976	-.91	-1.30	-.11	-1.30
1977	-.29	-1.02	-1.24	.84
1978	.09	-.51	-.43	.35
1979	.87			

METSÄTAL BKT VOL IND 75=100

VUOSI	1	2	3	4	I-IV
1970	173.57	143.49	62.93	119.09	124.77
1971	179.40	135.64	63.11	102.13	120.07
1972	151.49	123.70	60.31	103.74	109.81
1973	154.38	115.49	64.62	114.03	112.13
1974	147.37	133.39	73.65	103.86	114.57
1975	140.44	124.22	51.92	83.42	100.00
1976	88.86	108.38	64.37	120.95	95.64
1977	110.00	112.25	63.33	109.98	98.89
1978	115.13	104.46	60.04	137.48	104.28
1979	143.79				

SAMA KAUSITASOITETTUNA

VUOSI	1	2	3	4
1970	125.15	128.04	119.33	128.36
1971	130.72	121.74	117.22	109.65
1972	111.87	111.31	109.22	110.55
1973	117.96	103.35	113.74	119.65
1974	117.61	119.10	126.61	106.29
1975	118.22	111.11	87.90	82.77
1976	77.90	97.81	108.98	116.26
1977	99.44	102.89	107.83	102.59
1978	105.50	97.71	103.02	125.70
1979	131.92			



PROS. MUUTOKSET (ED.V.)

VUOSI	1	2	3	4	I-IV
1971	3.36	-5.47	.28	-14.25	-3.77
1972	-15.56	-8.80	-4.43	1.58	-8.54
1973	1.91	-6.64	7.14	9.92	2.11
1974	-4.55	15.50	13.98	-8.92	2.17
1975	-4.70	-6.87	-29.51	-19.68	-12.72
1976	-36.73	-12.75	24.00	44.98	-4.36
1977	23.80	3.57	-1.62	-9.07	3.40
1978	4.66	-6.94	-5.19	25.00	5.45
1979	24.89				

PROS. MUUTOKSET (ED. HAVAINTO)

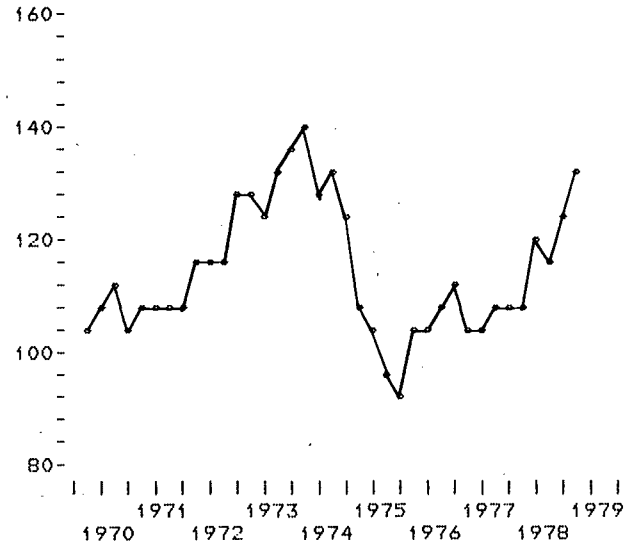
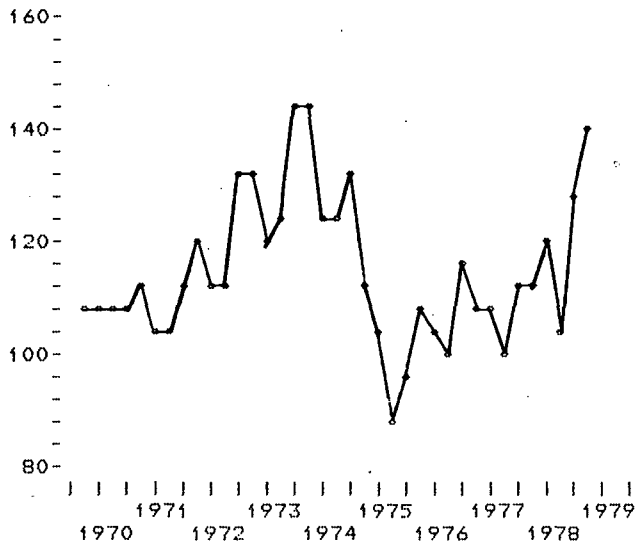
VUOSI	1	2	3	4
1970		2.31	-6.80	7.57
1971	1.84	-6.87	-3.72	-6.46
1972	2.03	-7.50	-1.87	1.21
1973	6.71	-12.39	10.06	5.19
1974	-1.71	1.27	6.30	-16.05
1975	11.22	-6.01	-20.89	-5.83
1976	-5.89	25.56	11.42	6.69
1977	-14.47	3.48	4.80	-4.85
1978	2.83	-7.38	5.43	22.02
1979	4.96			

PUU- JA PAPERITEOLL BKT VOL IND 75=100

VUOSI	1	2	3	4	I-IV
1970	107.55	106.02	107.98	106.50	107.01
1971	113.26	104.98	104.35	111.85	108.61
1972	121.43	113.03	111.87	131.37	119.42
1973	133.96	120.11	124.81	144.60	130.87
1974	145.55	124.57	123.21	131.47	131.20
1975	113.04	102.48	88.00	96.48	100.00
1976	107.56	102.01	99.07	116.59	106.31
1977	107.97	106.09	100.04	113.16	106.81
1978	113.67	119.75	105.55	129.37	117.08
1979	138.68				

SAMA KAUSITASOITETTUNA

VUOSI	1	2	3	4
1970	102.87	108.35	111.42	105.74
1971	107.69	108.29	108.53	109.30
1972	115.18	117.35	117.53	126.78
1973	126.70	125.10	132.52	137.83
1974	138.19	129.38	131.90	124.81
1975	107.98	105.48	94.91	91.64
1976	103.64	103.29	107.72	111.78
1977	104.20	105.81	109.83	109.04
1978	109.87	118.22	116.51	125.39
1979	133.85			



PROS. MUUTOKSET (ED.V.)

VUOSI	1	2	3	4	I-IV
1971	5.31	-9.98	-3.36	5.02	1.50
1972	7.21	7.67	7.21	17.45	9.96
1973	10.32	6.26	11.57	10.08	9.59
1974	8.65	3.71	-1.29	-9.08	.25
1975	-22.33	-17.73	-28.58	-26.62	-23.78
1976	-4.85	-4.46	12.58	20.85	6.31
1977	.38	3.99	.98	-2.94	.47
1978	5.29	12.88	5.51	14.32	9.62
1979	21.99				

PROS. MUUTOKSET (ED. HAVAINTO)

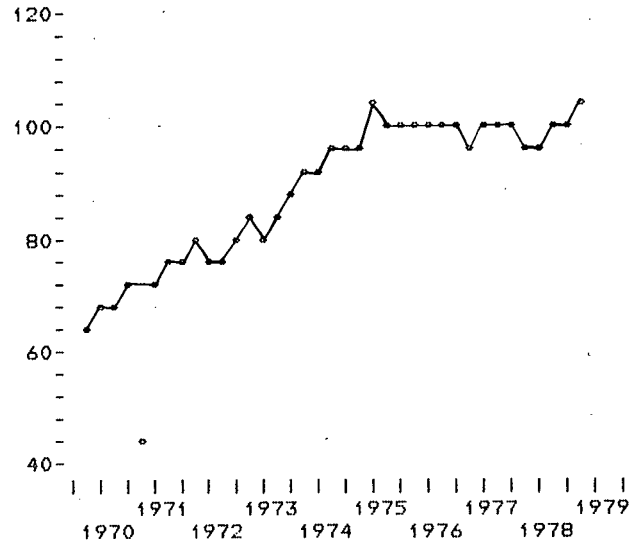
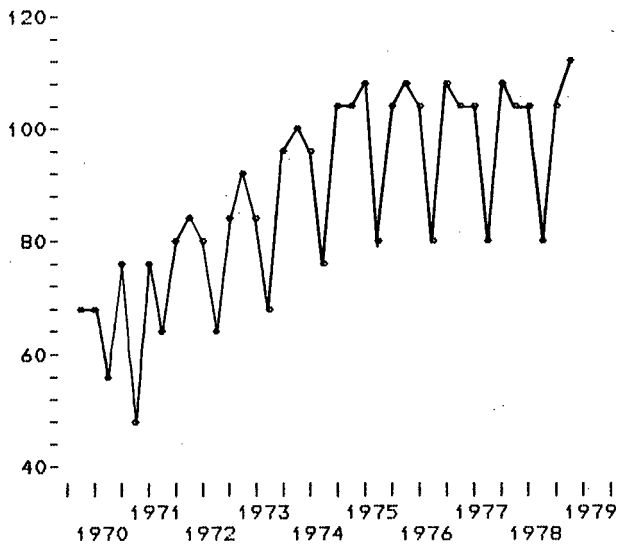
VUOSI	1	2	3	4
1970		5.32	2.84	-5.10
1971	1.84	.56	.22	.71
1972	5.38	1.89	.15	7.88
1973	-.07	-1.26	5.93	4.00
1974	.26	-6.37	1.94	-5.37
1975	-13.49	-2.32	-10.02	-3.44
1976	13.10	-.33	4.28	3.77
1977	-6.78	1.54	3.80	-.72
1978	.76	7.60	-1.45	7.62
1979	6.75			

METALLITEOLL BKT VOL IND 75=100

VUOSI	1	2	3	4	I-IV
1970	67.59	68.06	56.54	74.60	66.70
1971	47.03	75.00	64.32	81.76	67.03
1972	85.68	78.41	63.45	85.94	78.37
1973	91.44	83.99	67.92	95.01	84.59
1974	100.43	96.48	77.09	102.87	94.22
1975	105.76	106.80	81.48	105.96	100.00
1976	107.32	105.57	79.84	108.68	100.36
1977	104.49	103.89	81.08	107.45	99.23
1978	103.34	102.37	79.55	105.41	97.67
1979	110.91				

SAMA KAUSITASOITETTUNA

VUOSI	1	2	3	4
1970	63.45	66.54	67.75	70.03
1971	43.70	73.45	77.78	76.60
1972	78.99	76.68	77.39	80.52
1973	83.86	81.74	83.58	88.89
1974	92.20	93.28	95.35	96.05
1975	97.72	102.51	101.00	98.78
1976	99.97	100.71	98.81	101.40
1977	97.80	98.80	100.28	100.29
1978	96.81	97.39	98.29	98.41
1979	103.83			



PROS. MUUTOKSET (ED.V.)

VUOSI	1	2	3	4	I-IV
1971	-30.42	10.21	13.76	9.60	.50
1972	82.19	4.54	-1.36	5.11	16.92
1973	6.71	7.12	7.05	10.56	7.94
1974	9.84	14.87	13.50	8.27	11.38
1975	5.30	10.70	5.69	3.00	6.14
1976	1.48	-1.15	-2.01	2.57	.36
1977	-2.64	-1.60	1.55	-1.14	-1.13
1978	-1.10	-1.46	-1.89	-1.89	-1.57
1979	7.33				

PROS. MUUTOKSET (ED. HAVAINTO)

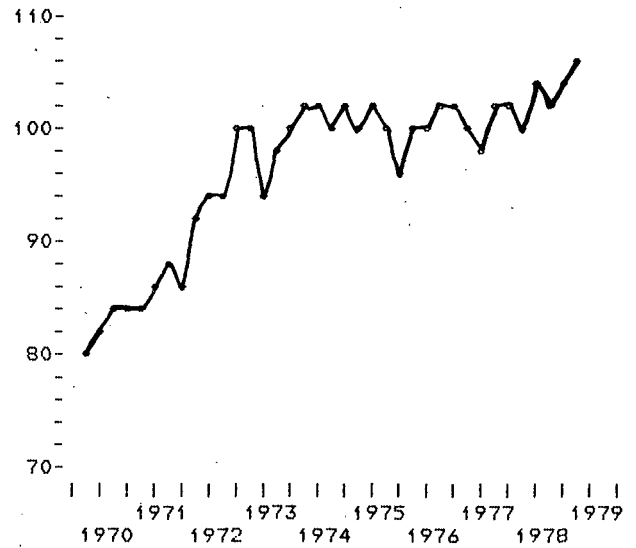
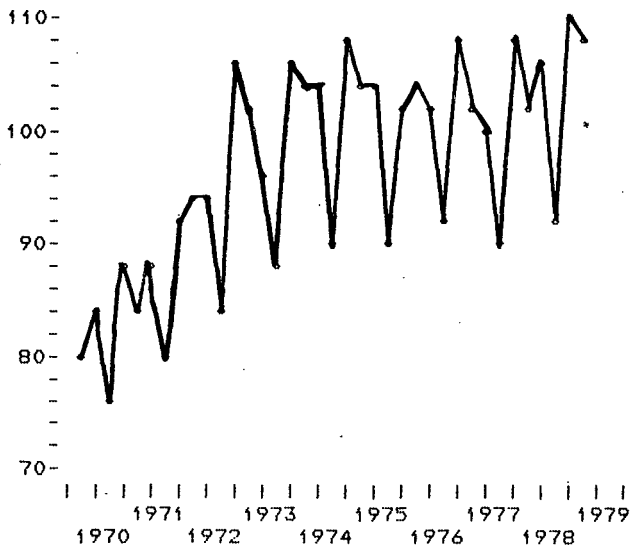
VUOSI	1	2	3	4
1970		4.88	1.82	3.37
1971	-37.59	68.05	5.91	-1.52
1972	3.12	-2.93	.93	4.04
1973	4.15	-2.53	2.25	6.36
1974	3.72	1.17	2.23	.74
1975	1.73	4.90	-1.48	-2.19
1976	1.21	.74	-1.89	2.62
1977	-3.54	1.03	1.50	.01
1978	-3.47	.59	.92	.12
1979	5.51			

MUUN TEOLLIS. BKT. VOL.IND. -75=100

VUOSI	1	2	3	4	I-IV
1970	80.42	84.48	76.38	88.89	82.54
1971	84.62	87.45	79.19	91.24	85.62
1972	93.57	94.61	84.74	105.57	94.62
1973	102.58	96.01	88.18	106.98	98.44
1974	104.73	103.84	89.36	108.19	101.53
1975	103.31	103.39	90.41	102.89	100.00
1976	103.14	102.35	91.09	107.43	101.00
1977	102.88	99.22	90.94	107.22	100.06
1978	102.87	105.45	92.07	109.84	102.56
1979	108.64				

SAMA KAUSITASOITETTUNA

VUOSI	1	2	3	4
1970	79.81	82.53	83.81	84.61
1971	83.26	85.73	87.47	86.26
1972	91.41	93.06	94.02	99.58
1973	99.63	94.55	98.35	100.64
1974	101.41	102.51	99.66	101.86
1975	100.20	102.00	100.85	96.95
1976	100.41	100.91	101.33	101.64
1977	100.44	97.68	101.21	101.52
1978	100.49	104.00	102.33	104.00
1979	106.27			



PROS. MUUTOKSET (ED.V.)

VUOSI	1	2	3	4	I-IV
1971	5.22	3.51	3.67	2.64	3.73
1972	10.58	8.19	7.01	15.72	10.51
1973	9.62	1.48	4.06	1.34	4.03
1974	2.10	8.15	1.34	1.13	3.14
1975	-1.36	-4.43	1.17	-4.90	-1.51
1976	-1.16	-1.01	.75	4.41	1.00
1977	-2.26	-3.06	-1.16	-2.20	-1.93
1978	-1.01	6.28	1.24	2.44	2.49
1979	5.61				

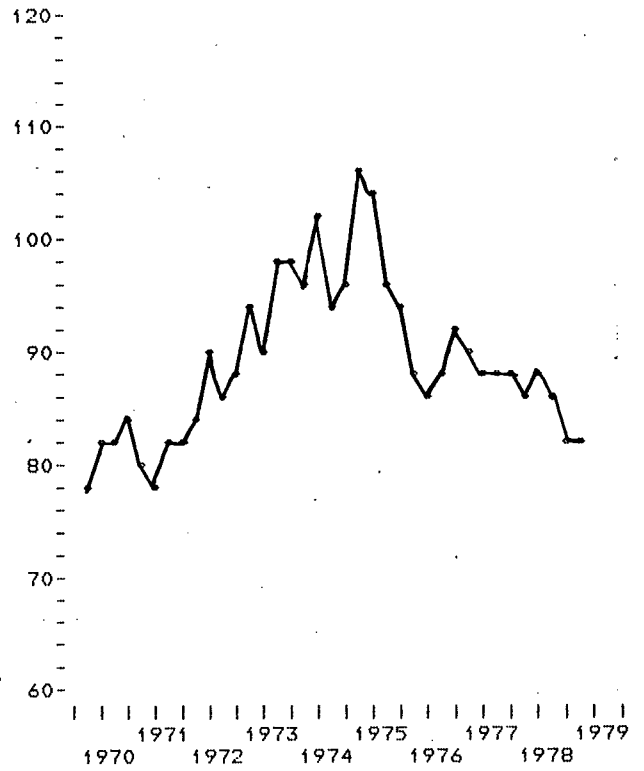
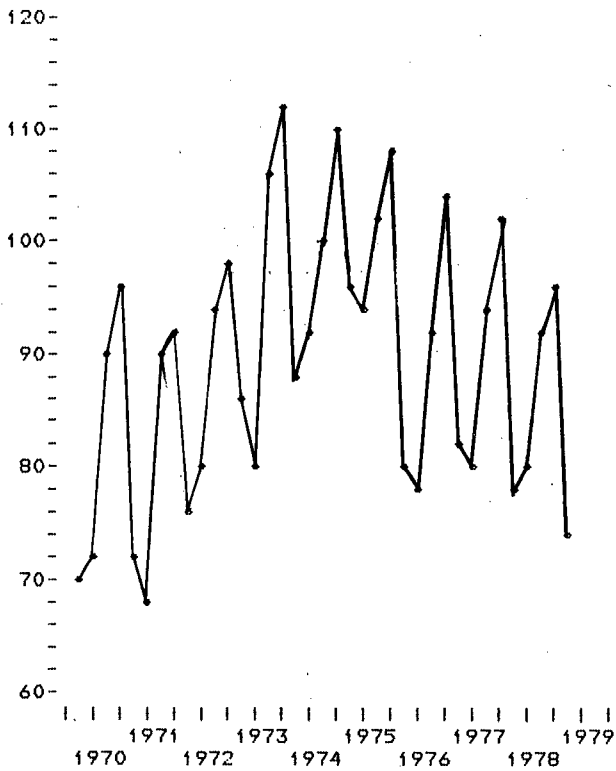
PROS. MUUTOKSET (ED. HAVAINTO)

VUOSI	1	2	3	4
1970		3.41	1.56	.95
1971	-1.59	2.97	2.03	-1.39
1972	5.97	1.80	1.04	5.91
1973	.05	-5.10	4.03	2.33
1974	.77	1.08	-2.78	2.21
1975	-1.63	1.80	-1.12	-3.87
1976	3.57	.50	.41	.30
1977	-1.18	-2.75	3.62	.30
1978	-1.02	3.49	-1.60	1.62
1979	2.19			

RAK. TOIM. BKT. VOL.IND. -75=100

SAMA KAUSITASOITETTUNA

VUOSI	1	2	3	4	I-IV	VUOSI	1	2	3	4
1970	69.95	72.64	90.92	96.26	82.44	1970	78.58	82.83	82.01	84.45
1971	71.24	68.36	90.50	91.98	80.52	1971	79.55	77.21	82.53	81.12
1972	76.53	80.36	93.60	98.91	87.35	1972	84.58	90.04	86.37	87.63
1973	85.55	80.41	105.02	111.30	95.57	1973	93.83	89.06	98.47	98.67
1974	88.47	91.79	100.05	109.71	97.50	1974	96.19	101.39	94.73	96.76
1975	96.69	94.72	101.37	107.21	100.00	1975	105.17	104.21	96.66	93.96
1976	80.35	78.01	92.35	104.74	88.86	1976	87.41	85.99	87.95	91.24
1977	82.83	79.54	93.19	102.09	89.41	1977	90.64	87.69	88.47	88.69
1978	78.96	80.14	92.09	95.50	86.67	1978	86.58	88.70	86.90	82.83
1979	74.59					1979	82.20			



PROS. MUUTOKSET (ED.V.)

VUOSI	1	2	3	4	I-IV
1971	1.84	-5.89	-4.47	-4.44	-2.33
1972	7.42	17.56	3.43	7.53	8.48
1973	11.78	.06	12.20	12.52	9.41
1974	3.42	14.15	-4.73	-1.43	2.03
1975	9.30	3.20	1.33	-2.28	2.56
1976	-16.91	-17.64	-8.91	-2.30	-11.14
1977	3.09	1.96	.92	-2.54	.62
1978	-4.67	.75	-1.18	-6.45	-3.07
1979	-5.54				

PROS. MUUTOKSET (ED. HAVAINTO)

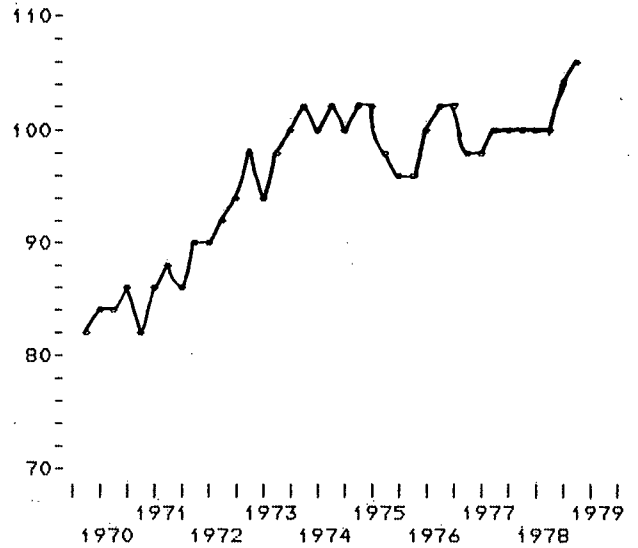
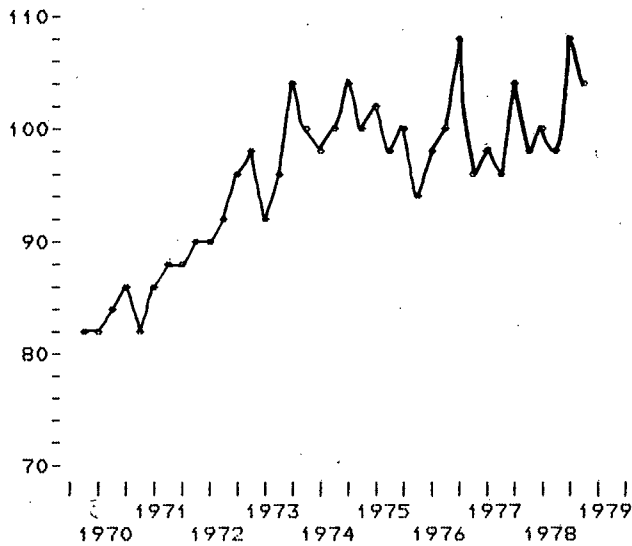
VUOSI	1	2	3	4
1970		5.41	-9.99	2.98
1971	-5.80	-2.95	6.89	-1.70
1972	4.25	6.47	-4.08	1.46
1973	7.08	-5.09	10.56	.21
1974	-2.52	5.41	-6.57	2.13
1975	8.70	-.91	-7.24	-2.79
1976	-6.97	-1.63	2.29	3.74
1977	-.66	-3.26	.89	.25
1978	-2.38	2.45	-2.03	-4.68
1979	-.77			

YRITTAJATOIM. BKT. VOL. IND. -75=100 (ILMAN AS.OM.)

VUOSI	1	2	3	4	I-IV
1970	81.36	82.57	84.73	86.51	83.79
1971	81.26	85.17	87.57	87.53	85.38
1972	90.09	89.34	91.40	95.32	91.54
1973	97.03	91.75	96.98	103.18	97.23
1974	100.74	98.99	100.09	103.87	100.92
1975	100.89	101.17	97.21	100.73	100.00
1976	94.91	97.98	99.46	107.07	99.86
1977	96.14	97.30	96.96	104.62	98.75
1978	97.02	100.00	97.11	108.64	100.69
1979	104.36				

SAMA KAUSITASOITETTUNA

VUOSI	1	2	3	4
1970	82.41	83.50	84.29	85.55
1971	81.77	86.38	87.45	86.17
1972	90.21	90.78	91.61	93.44
1973	97.02	93.26	97.66	100.51
1974	101.02	100.60	101.12	100.47
1975	101.92	102.63	98.67	96.78
1976	96.64	99.08	101.41	102.48
1977	98.42	98.12	99.40	99.82
1978	99.43	100.80	99.92	103.44
1979	106.90			



PROS. MUUTOKSET (ED.V.)

VUOSI	1	2	3	4	I-IV
1971	-1.13	3.15	3.36	1.18	1.90
1972	10.87	4.90	4.37	8.89	7.21
1973	7.70	2.69	6.11	8.25	6.22
1974	3.83	7.90	3.20	.67	3.79
1975	.15	2.20	-2.87	-3.03	-.91
1976	-5.93	-3.15	2.31	6.30	-.14
1977	1.29	-.70	-2.52	-2.29	-1.11
1978	.92	2.78	.16	3.84	1.97
1979	7.57				

PROS. MUUTOKSET (ED. HAVAINTO)

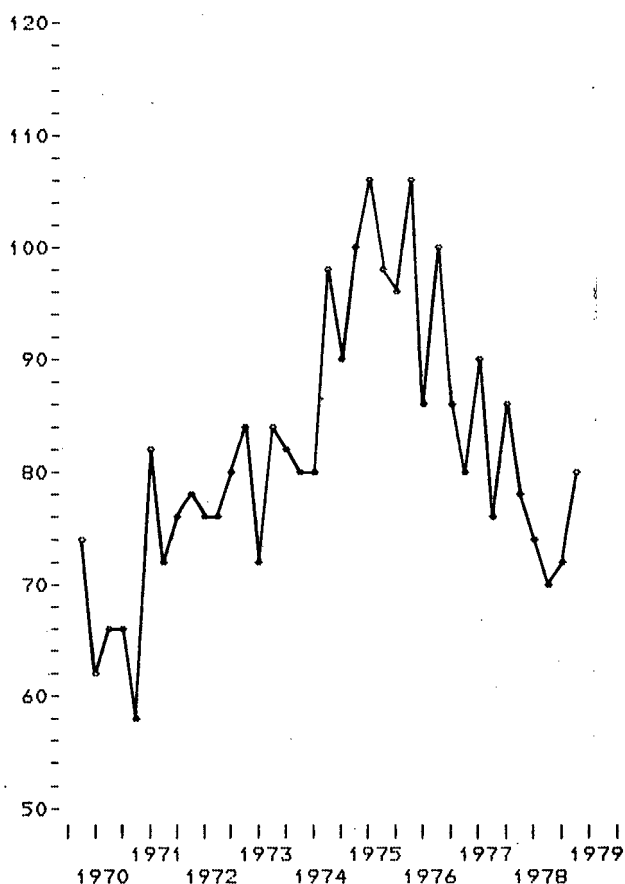
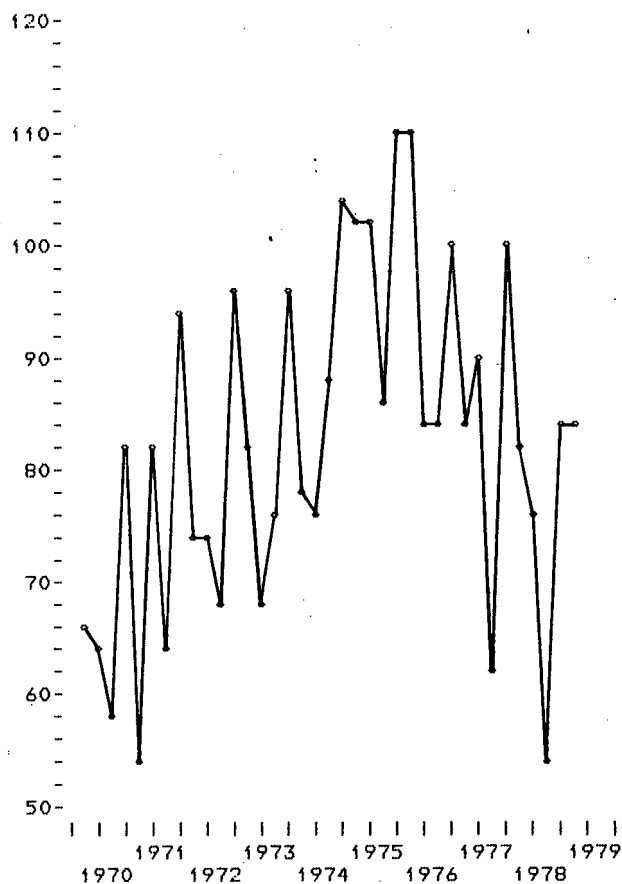
VUOSI	1	2	3	4
1970		1.32	.94	1.50
1971	-4.42	5.65	1.24	-1.47
1972	4.69	.64	.91	1.99
1973	3.84	-3.88	4.72	2.92
1974	.51	-.42	.52	-.65
1975	1.44	.70	-3.86	-1.92
1976	-.15	2.53	2.35	1.06
1977	-3.96	-.30	1.30	.42
1978	-.39	1.38	-.87	3.52
1979	3.34			

KONE- JA KALUSTOINV. VOL.IND. -75=100

SAMA KAUSITASOITETTUNA

VUOSI	1	2	3	4	I-IV
1970	66.71	64.60	57.59	81.85	67.69
1971	53.92	82.15	64.79	94.55	73.85
1972	74.23	74.77	68.81	95.77	78.39
1973	81.03	68.68	76.51	95.99	80.55
1974	78.72	76.92	88.86	104.48	87.24
1975	101.64	101.52	86.98	109.86	100.00
1976	110.38	84.69	84.00	99.88	94.74
1977	84.90	90.14	61.28	99.74	84.02
1978	81.66	75.27	54.54	84.27	73.93
1979	84.15				

VUOSI	1	2	3	4
1970	73.31	61.97	65.14	65.69
1971	58.15	81.44	72.28	76.78
1972	78.70	75.71	75.93	79.53
1973	83.50	71.46	83.69	81.63
1974	79.05	80.64	98.24	90.16
1975	99.60	106.61	98.42	95.37
1976	106.85	86.42	99.54	86.42
1977	80.99	89.96	75.84	85.57
1978	77.25	73.40	70.34	71.20
1979	79.22			



PROS. MUUTOKSET (ED.V.)

VUOSI	1	2	3	4	I-IV
1971	-19.16	27.17	12.49	15.51	9.11
1972	37.65	-8.98	6.21	1.29	6.15
1973	9.17	-8.15	11.19	.24	2.76
1974	-2.86	12.00	16.14	8.83	8.30
1975	29.13	31.98	-2.11	5.15	14.63
1976	8.60	-16.57	-3.43	-9.08	-5.26
1977	-23.09	6.43	-27.05	-1.14	-11.32
1978	-3.82	-16.50	-11.00	-15.51	-12.00
1979	3.06				

PROS. MUUTOKSET (ED. HAVAINTO)

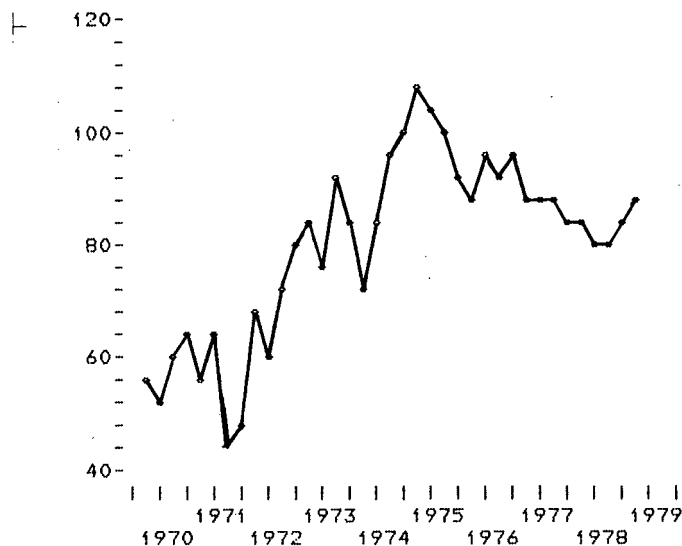
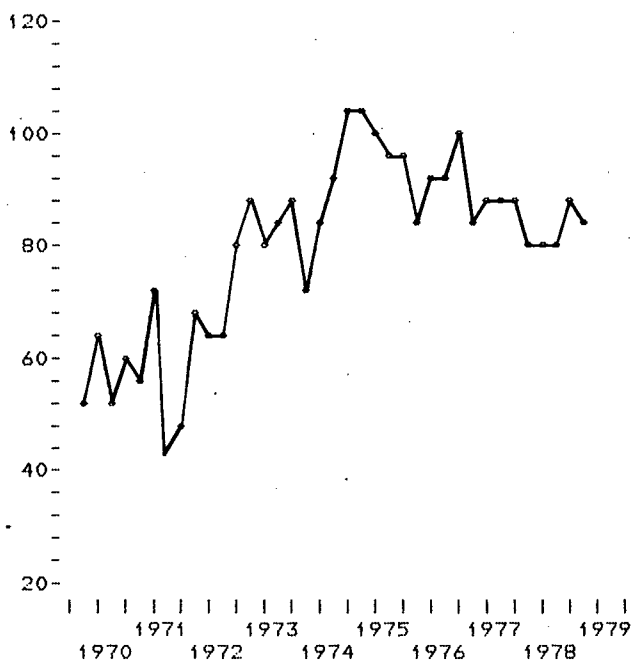
VUOSI	1	2	3	4
1970		-15.47	5.12	.85
1971	-11.48	40.04	-11.24	6.22
1972	2.49	-3.79	.29	4.74
1973	4.99	-14.42	17.12	-2.45
1974	-3.16	2.00	21.83	-8.23
1975	10.47	7.04	-7.68	-3.10
1976	12.03	-19.12	15.18	-13.18
1977	-6.29	11.08	-15.70	12.84
1978	-9.72	-4.98	-4.17	1.22
1979	11.27			

KEST. TAV. KUL. VOL.IND. -75=100

VUOSI	1	2	3	4	I-IV
1970	53.15	63.57	52.70	58.86	57.07
1971	54.18	71.91	41.31	46.95	53.59
1972	68.85	65.35	65.54	81.27	70.25
1973	86.21	79.04	85.47	88.46	84.80
1974	72.55	84.84	93.46	105.21	89.02
1975	103.14	101.76	97.73	97.36	100.00
1976	82.52	93.59	91.52	101.29	92.23
1977	83.73	86.22	86.66	87.62	86.06
1978	81.68	78.43	78.18	87.06	81.34
1979	84.21				

SAMA KAUSITASOITETTUNA

VUOSI	1	2	3	4
1970	54.93	51.74	59.67	62.34
1971	54.53	62.30	45.88	48.05
1972	68.62	59.85	71.10	80.83
1973	85.83	76.35	90.28	85.31
1974	73.39	84.73	96.03	99.72
1975	106.83	103.21	98.40	91.56
1976	86.95	94.63	91.79	95.93
1977	88.01	87.18	87.67	83.26
1978	84.80	79.81	79.39	83.01
1979	86.61			



PROS. MUUTOKSET (ED.V.)

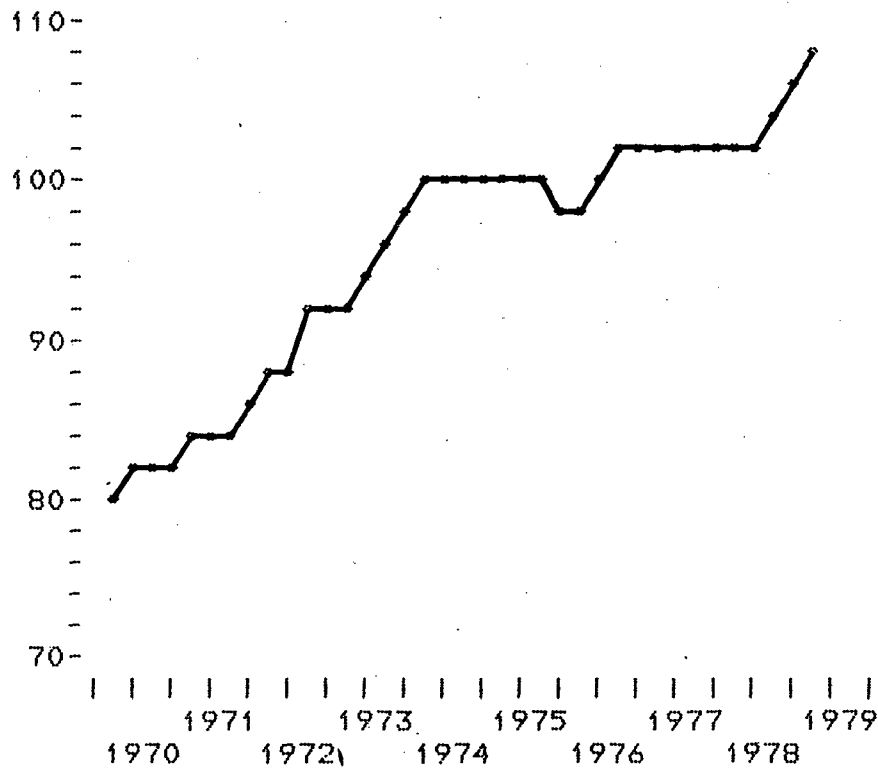
VUOSI	1	2	3	4	I-IV
1971	1.93	13.12	-21.62	-20.22	-6.10
1972	27.09	-9.13	58.66	73.09	31.10
1973	25.21	20.96	30.42	8.84	20.70
1974	-15.84	7.34	9.35	18.94	4.98
1975	42.16	19.94	4.57	-7.46	12.34
1976	-19.99	-8.03	-6.36	4.03	-7.77
1977	1.46	-7.87	-5.30	-13.49	-6.69
1978	-2.45	-9.03	-9.79	-1.64	-5.48
1979	3.10				

PROS. MUUTOKSET (ED. HAVAINTO)

VUOSI	1	2	3	4
1970		-5.80	15.32	4.48
1971	-12.52	14.24	-26.36	4.73
1972	42.83	-12.78	18.79	13.69
1973	6.19	-11.05	18.25	-5.50
1974	-13.97	15.45	13.33	3.85
1975	7.13	-3.39	-4.66	-6.95
1976	-5.04	8.84	-3.00	4.51
1977	-8.26	-0.94	.56	-5.03
1978	1.85	-5.89	-.53	4.56
1979	4.34			

BKT VOL IND TRENDISUHDANNEKOMPONENTTI

VUOSI	1	2	3	4
1970	80.40	81.28	81.94	82.70
1971	83.51	83.88	84.75	86.21
1972	87.32	88.60	91.07	91.42
1973	92.29	93.71	95.42	97.12
1974	99.56	99.62	99.77	100.56
1975	100.99	100.60	99.63	98.78
1976	98.64	100.49	101.82	102.13
1977	101.67	101.22	101.14	102.19
1978	102.55	102.97	104.49	106.03
1979	107.86			

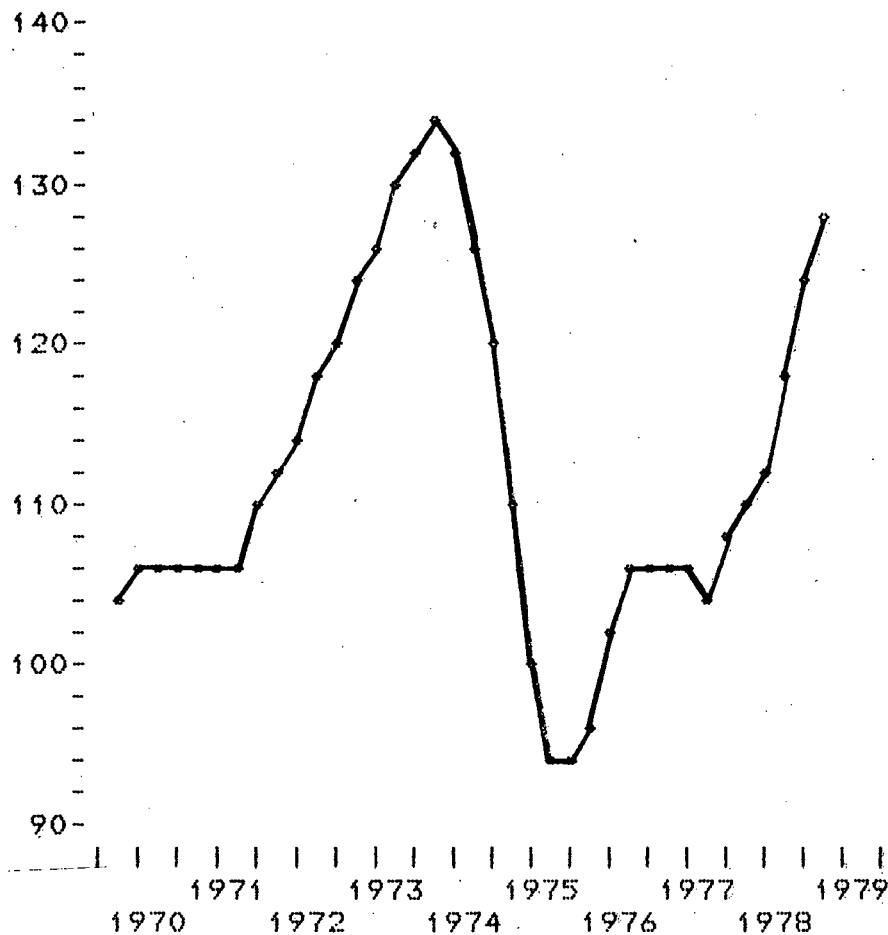


PROS. MUUTOKSET (ED. HAVAINTO)

VUOSI	1	2	3	4
1970		1.09	.82	.92
1971	.98	.45	1.04	1.72
1972	1.29	1.46	2.79	.38
1973	.96	1.53	1.82	1.79
1974	2.51	.06	.15	.80
1975	.43	-.39	-.96	-.86
1976	-.14	1.88	1.32	.30
1977	-.45	-.45	-.08	1.04
1978	.35	.42	1.48	1.47
1979	1.73			

FUU- JA PAPERITEOLL VOL IND TRENDISUHDANNEKOMPONENTTI

VUOSI	1	2	3	4
1970	103.36	105.55	106.22	106.72
1971	105.63	105.13	106.97	109.16
1972	111.09	114.79	118.99	120.84
1973	123.45	126.89	130.25	132.61
1974	134.03	132.69	126.22	119.24
1975	110.76	99.66	94.79	94.79
1976	96.64	102.94	106.39	105.38
1977	105.80	105.29	104.79	108.15
1978	109.92	112.35	118.74	124.12
1979	128.07			

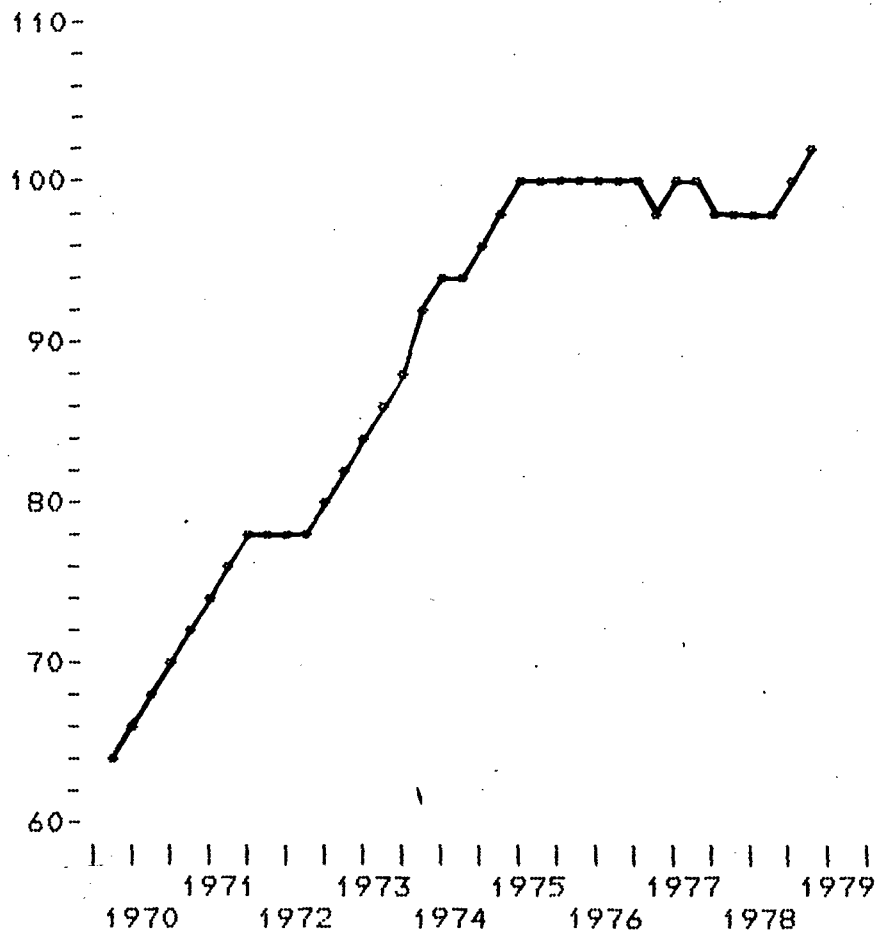


PROS. MUUTOKSET (ED. HAVAINTO)

VUOSI	1	2	3	4
1970		2.11	.64	.47
1971	-1.02	-.48	1.76	2.04
1972	1.77	3.33	3.66	1.55
1973	2.16	2.79	2.65	1.81
1974	1.08	-1.00	-4.88	-5.53
1975	-7.12	-10.02	-4.89	.00
1976	1.95	6.52	3.35	-.95
1977	.40	-.48	-.48	3.21
1978	1.63	2.22	5.68	4.53
1979	3.18			

METALLITEOLL VOL IND TRENDISUHDANNEKOMPONENTTI

VUOSI	1	2	3	4
1970	64.48	65.93	67.29	69.25
1971	71.43	73.60	75.99	77.61
1972	77.53	77.19	78.76	79.91
1973	81.45	83.07	85.07	87.59
1974	91.26	93.73	94.67	96.63
1975	98.89	100.04	100.55	100.51
1976	99.32	99.91	100.00	99.28
1977	98.98	99.57	99.06	98.98
1978	98.21	97.06	98.46	99.83
1979	101.45			

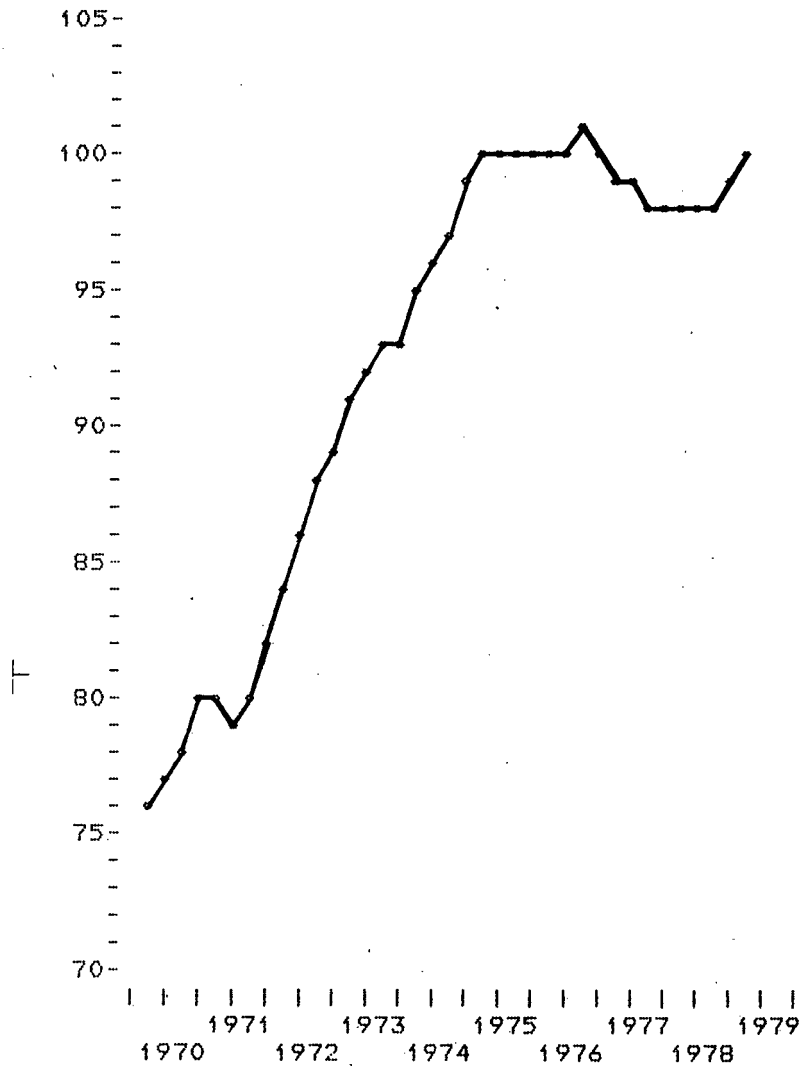


PROS. MUUTOKSET (ED. HAVAINTO)

VUOSI	1	2	3	4
1970		2.25	2.07	2.92
1971	3.14	3.04	3.24	2.13
1972	-1.11	-1.44	2.04	1.46
1973	1.92	1.99	2.41	2.96
1974	4.19	2.71	1.00	2.07
1975	2.34	1.16	.51	-.04
1976	-1.19	.60	.09	-.72
1977	-.30	.60	-.51	-.09
1978	-.78	-1.17	1.45	1.39
1979	1.62			

YKS KUL VOL IND TRENDISUHDANNEKOMPONENTTI

VUOSI	1	2	3	4
1970	75.79	76.65	78.01	79.51
1971	79.88	79.32	80.38	81.85
1972	83.68	86.20	88.14	88.92
1973	90.83	92.13	92.78	93.31
1974	94.61	95.65	97.15	98.99
1975	99.87	100.01	100.11	100.00
1976	99.94	100.39	100.52	100.05
1977	99.48	98.69	98.06	98.06
1978	97.68	97.54	98.31	99.13
1979	100.18			



PROS. MUUTOKSET (ED. HAVAINTO)

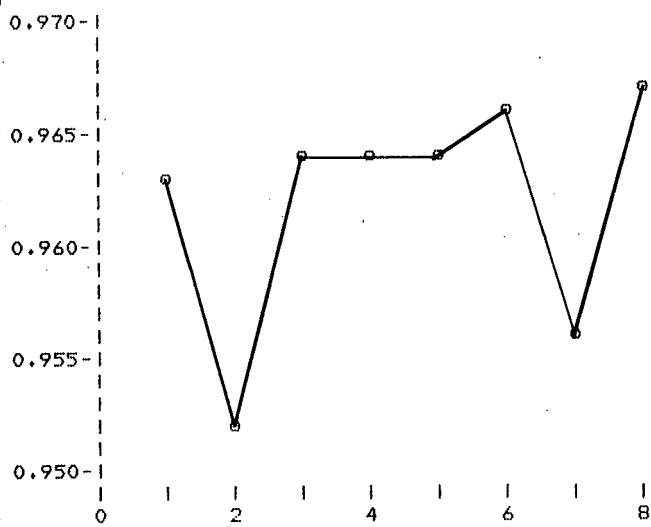
VUOSI	1	2	3	4
1970		1.14	1.77	1.92
1971	.47	-.70	1.34	1.83
1972	2.23	3.02	2.24	.89
1973	2.14	1.43	.71	.57
1974	1.40	1.09	1.58	1.89
1975	.89	.14	.10	-.11
1976	-.06	.45	.13	-.47
1977	-.56	-.80	-.64	.00
1978	-.38	-.14	.78	.84
1979	1.06			

TYOLLISET YHTEENSA, 1000 HENKEA

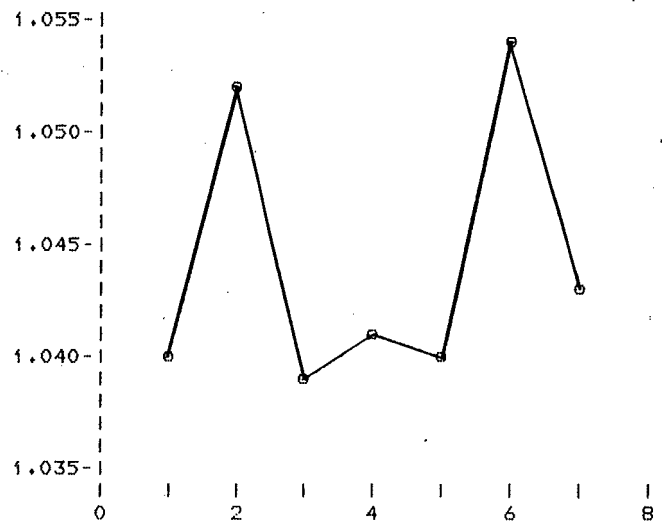
KAUSIVAIHTELUKOMPONENTIN S(4) ARVIO

	1	2	3	4
1972	.963	1.012	1.040	.990
1973	.952	1.016	1.052	.988
1974	.964	1.011	1.039	.989
1975	.964	1.009	1.041	.989
1976	.964	1.009	1.040	.989
1977	.966	1.013	1.054	.985
1978	.956	1.009	1.043	.987
1979	.967			

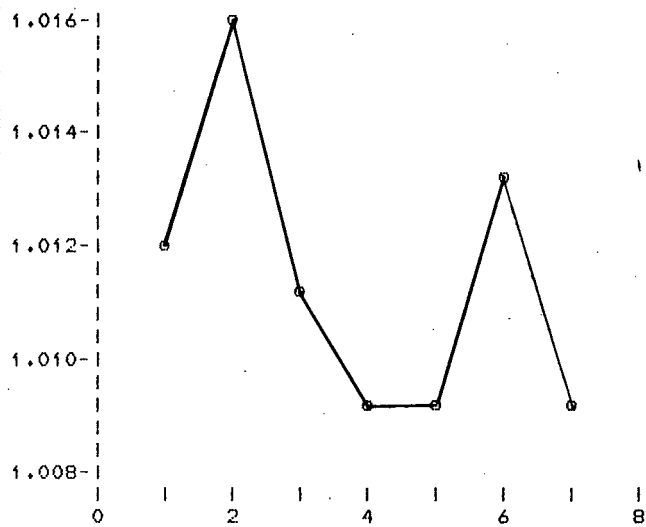
TYOLL YHT. ENS KAUSIKOMPONENTTI



TYOLL YHT. KOLMAS KAUSIKOMPONENTTI



TYOLL YHT. TOINEN KAUSIKOMPONENTTI



TYOLL YHT. NELJAS KAUSIKOMPONENTTI

