

Keskusteluaiheita Discussion papers

Matti Virén

KULUTUSTA KOSKEVIEN SUHTEELLISTEN
HINTOJEN ENNUSTAMINEN VUOSILLE
1981-90*

No. 103

12.3.1982

* Esillä oleva tutkimus kuuluu osana Yrjö Jahnssoonin säätiön rahoittamaan Suomen yksityisen kulutuksen määrää ja rakennetta selvittävään tutkimusprojektiin.

This series consists of papers with limited circulation, intended to stimulate discussion. The papers must not be referred or quoted without the authors' permission.



KULUTUSTA KOSKEVIEN SUHTEELLISTEN HINTOJEN ENNUSTAMINEN VUOSILLE 1981-90

1. Johdanto

Tehtäessä kysyntäennusteita eri hyödykeryhmille esimerkiksi vuosille 1981-90 tarvitaan eksogeenisina muuttujina ennusteet ainakin kotitalouksien käytettävissä olevista tuloista tai kulutusmenoista sekä suhteellisista hinnoista. Ensin mainitun muuttujan arvojen määrittämiseen ei tässä yhteydessä puututa. Siltä osin kuin tässä tutkimuksessa tarvitaan ennusteita käytettävissä oleville (reaali)tuloille, tukeudutaan ETLAssa laadittuihin keskipitkän tähtäimen ennusteisiin (ks. ETLAn Kehitysnäkymät (1981)).

Suhteellisten hintojen kehityksen ennustaminen on huomattavasti hankalampi tehtävä kuin tulokehityksen ennustaminen. Syy on tietenkin selvä: jos oletetaan, että hyödykemarkkinoilla vallitsee täydellinen kilpailu, suhteellisten hintojen määrittäminen on itse asiassa sama asia kuin koko kulutuksen rakenteen määrittäminen. Empiirisessä kysyntätutkimuksessa on tähän mennessä kiinnitetty varsin vähän huomiota suhteellisten hintojen määrytymiselle; yksinkertaisesti on vain oletettu, että hinnat ovat eksogeenisia ja datasta identifioidaan aina nimenomaan kysyntäfunktio. Hyödykkeiden tarjontapuoleen ei käytännössä kiinnitetä lainkaan huomiota.

Tämä ambivalenssi suhtautuminen kysyntä- ja tarjontakehikkoon näkyy myös siinä tavassa, jolla suhteellisten hintojen ennusteita on tähän mennessä laadittu. Useinmiten on turvauduttu johonkin hyvin ad hoc tyyppiseen ratkaisuun; missään tapauksessa suhteellisten hintojen ennusteita laadittaessa ei ole pyritty käymään systemaattisesti läpi kysyntä- ja tarjontatekijöitä sekä ottamaan vakavasti mahdollista simultaanisuutta. Valitettavasti tämäkään tutkimus ei tässä suhteessa edusta varsinaista poikkeusta. Lienee syytä viitata pariin esimerkkiin. Houthakker ja Taylor (1965) käyttävät kahta vaihtoehtoista oletusta hintaennusteidensa pohjana: toisen mukaan suhteelliset hinnat pysyvät ennallaan ja toisen mukaan jatkavat trendikasvuaan. Deatonin (1975) käyttämät hintaennusteet perustuvat jo paljolti formaalisempaan kehikkoon. Ne on saatu Cambridgen kasvuprojektin yhteydessä panos-tuotos-analyysin sivutuotteena. Kysymys on siis olennaisessa määrin tarjontapuolen hinnoista.

Esillä olevassa tutkimuksessa pyritään suhteellisten hintojen ennusteet laatimaan siten, että kullekin suhteelliselle hinnalle, p_{it}/p_t , täsmennetään oma mallinsa, joka sitten estimoidaan vuosien 1950-80 aikasarja-aineistolla. Mallien täsmennys perustuu mahdollisimman yksinkertaisiin lineaarisiin, "yhden yhtälön", kysyntä- ja tarjontayhtälöihin. Hintamallit ovat yksinkertaisesti vain näitä yhtälöitä vastaavia supistettuja muotoja. Jatkossa esitettävät laskelmat perustuvat tarkasti ottaen seuraaviin mallitäsmennyksiin:

$$(1) \quad Q_{it}^d = a_0^i + a_1^i(p_{it}/p_t) + a_2^i(y_t/p_t) + a_3^i t + u_{it}^d$$

$$(2) \quad Q_{it}^S = b_0^i + b_1^i(p_{it}/p_t) + b_2^i(w_t/p_t) + b_3^i(c_t/p_t) + b_4^i t + u_{it}^S$$

$$(3) \quad (p_{it}/p_t) = c_0^i + c_1^i(y_t/p_t) + c_2^i(w_t/p_t) + c_3^i(c_t/p_t) + c_4^i t + \bar{u}_{it}$$

$$i = 1, 2, \dots, 44$$

$$i = 1, 2, \dots, 8,$$

jossa p_{it} viittaa hyödykkeen i hintaan ajanjaksona t , y_t kotitalouksien käytettävissä oleviin tuloihin, t aikatreendiin, w_t (yksikkö)työvoimakustannuksiin, c_t energian hintaan ja p_t koko kulutusmenojen hintaan. u_{it} on jäännöstermi. Yhtälöön (3) viitaten oletetaan, että y , w , c ja t ovat eksogeenisia. Tavallaan siis oletetaan, että työvoimamarkkinoilla palkat ovat eksogeenisia ja työllisyys määräytyy työvoiman kysyntäkäyrältä. Mainittu oletus on ilmeisen hyvin sopusoinnussa Suomen datan kanssa (ks. Mellin ja Virén (1982)).

Mallin (3) avulla lasketut suhteellisten hintojen ennusteet eivät tietenkään välttämättä ole konsistentteja siinä mielessä, että laskennalliseksi "keskimääräiseksi" suhteelliseksi hinnaksi tulisi 1. Jatkossa esiteltävien laskelmien osalta voidaan kuitenkin jo tässä yhteydessä todeta, että mainittu ominaisuus on lähestulkoon voimassa ja siten ennusteiden uudelleenskaalausta ei ole katsottu tarpeelliseksi (ne, jotka ovat kiinnostuneet em. skaalausmenettelystä, voivat tutustua esim. Deatonin esittämään menettelytapaan, ks. Deaton (1975), s. 201-202).

2. Ennusteet vuosille 1981-90

Varsinainen ennusteiden laatimistapa on seuraava: (3) on estimoitu sekä hyödykkeiden 8- että 44- ryhmittäisyyden osalta (hyödykeryhmittäinen erittely on esitetty liitteessä 1) ajanjaksolta 1950-80. Kaikki estimoinnit on suoritettu painottamattomalla PNS:llä. Ennusteet vuosille 1981-90 on tämän jälkeen laskettu käyttämällä seuraavia oletuksia eksogeenisistä muuttujista (y/p), (c/p) ja (w/p):

- kotitalouksien käytettävissä olevat reaalitytulot kasvavat $2 \frac{1}{4}$ % vuosittain
- energian (so. tukkuhintaindeksin tavararyhmä 3) reaalihintaa kasvaa $2 \frac{1}{4}$ % vuosittain
- reaaliset yksikkötyökustannukset kasvavat $\frac{1}{4}$ % vuosittain.

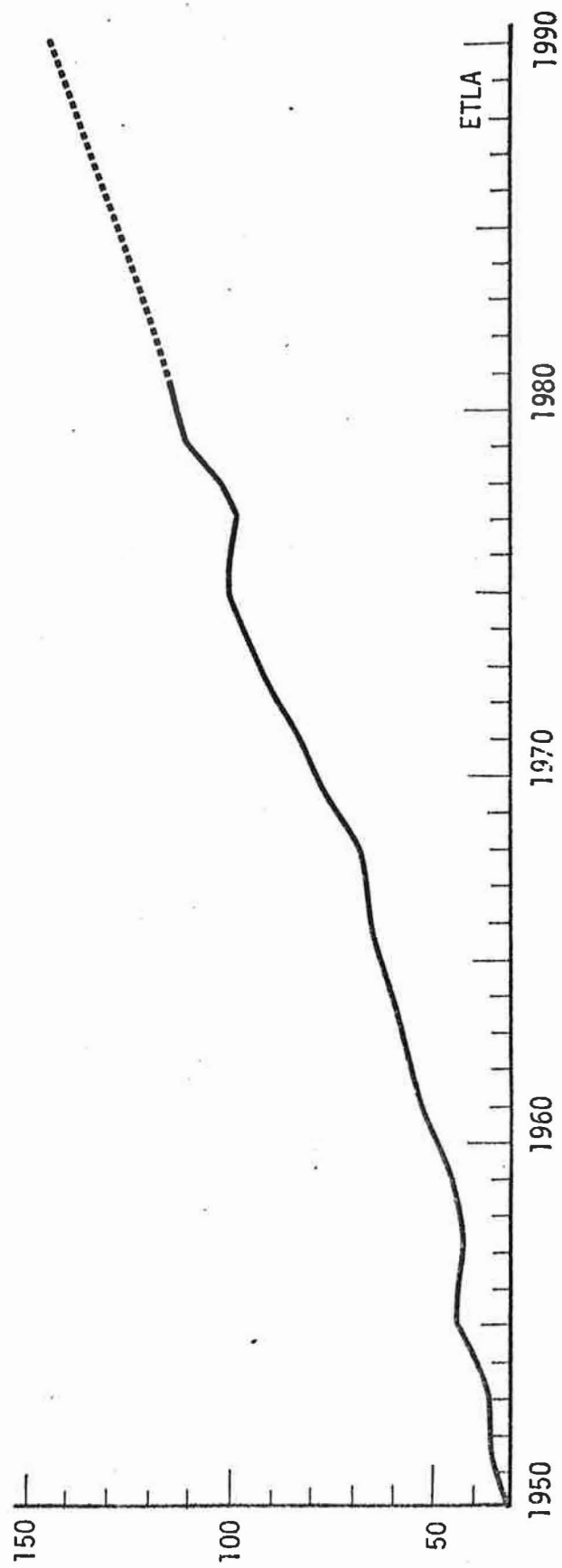
Kuvioissa 1, 2 ja 3 on esitetty näitä oletuksia vastaavat aikasarjat, so. toteutunut kehitys vuosina 1950-80 ja ennusteet vuosille 1981-90.

Joissain tapauksissa mallin (3) laskemia ennusteita on korjattu muun käytettävissä olevan informaation pohjalta. Esimerkiksi alkoholin suhteellinen hinta on pidetty vuoden 1980 tasolla siitä huolimatta, että mallin antama ennuste tietäisi lievää reaalihinnan laskua (luettelo tehdyistä korjauksista on saatavissa pyydettäessä tämän kirjoittajalta).

Lasketut ennusteet on esitetty taulukoissa 1 (8-ryhmittäisyys) ja 2 (44-ryhmittäisyys). Ennusteet on indeksoitu siten, että vuoden 1980 arvo on 1. Em. taulukoissa on raportoitu myös käytetyn regressiomallin selityssaste, R^2 . Selityssasteiden perusteella voidaan jonkin verran päätellä, minkä hyödykkeiden osalta käytetty ennustemenetelmä on mielekäs. Menemättä

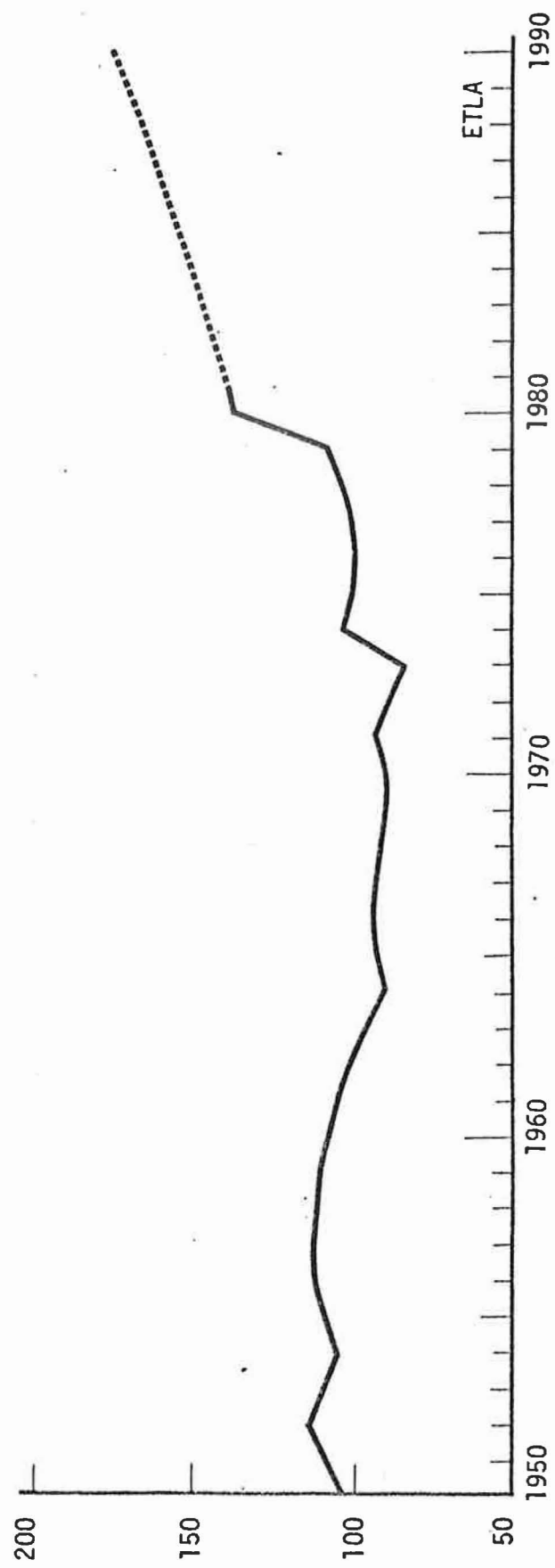
Kuvio 1.

KOTITALOUKSIEN REAALITULO



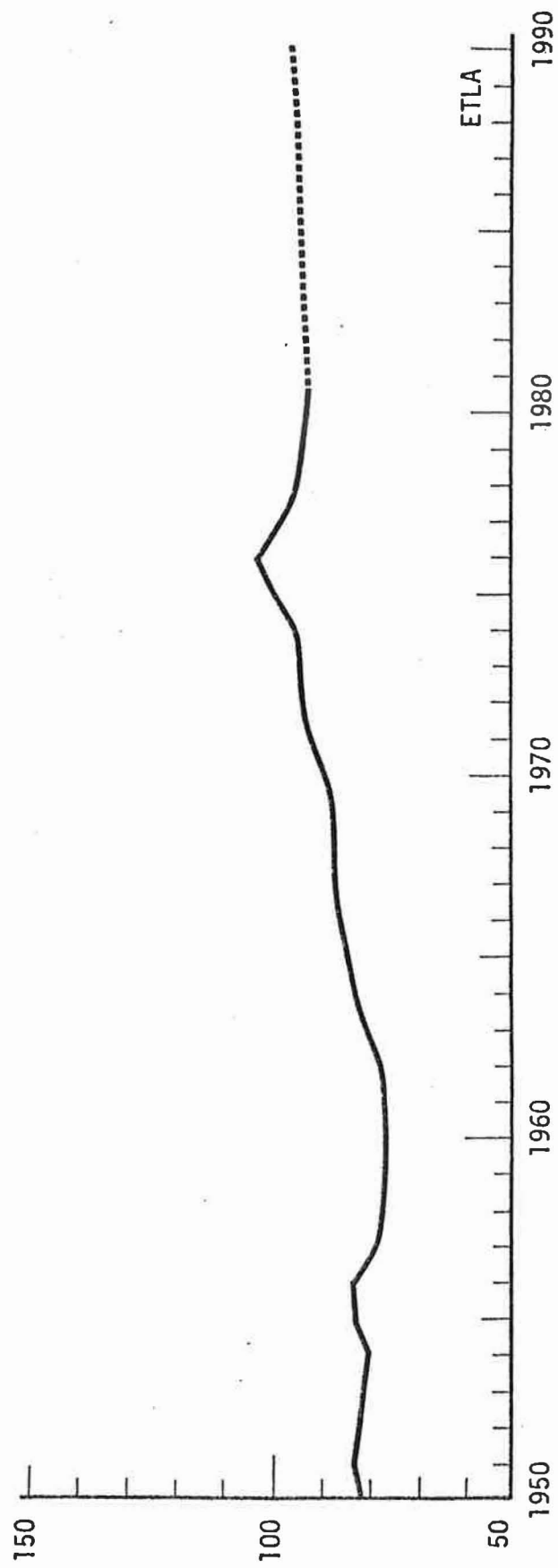
Kuvio 2.

ENERGIAN SUHTEELLINEN HINTA



Kuvio 3.

SUhteelliset yksikkötyökustannukset



yksityiskohtiin voidaan todeta esimerkiksi, että elintarvikkeiden, juomien ja tupakan osalta selityksasteet ovat verraten alhaisia. Tämä ei sinänsä ole mikään yllätys, näiden hyödykkeiden hinnoittelu ei arvatunkaan täysin vastaa täydellisen kilpailun mallin hinnanmääräytymismekanismeja.

Taulukko 1. Suhteellisten hintojen ennusteet 8-ryhmityksellä, 1980 = 1.0000*)

No.	1981	82	83	84	85	86	87	88	89	90	R ²
1	1.0013	1.0025	1.0033	1.0039	1.0043	1.0044	1.0043	1.0039	1.0033	1.0024	.2133
2	.9714	.9434	.9169	.8911	.8667	.8432	.8206	.7995	.7796	.7606	.8792
3E	1.0077	1.0154	1.0228	1.0299	1.0373	1.0435	1.0500	1.0562	1.0620	1.0674	.6767
4	.9936	.9873	.9807	.9740	.9672	.9602	.9530	.9457	.9382	.9304	.2735
5E	.9928	.9855	.9784	.9713	.9643	.9506	.9506	.9438	.9372	.9305	.8049
6	1.0125	1.0252	1.0380	1.0512	1.0645	1.0780	1.0917	1.1057	1.1198	1.1343	.7750
7	.9968	.9934	.9902	.9868	.9835	.9800	.9765	.9731	.9694	.9657	.4554
8	1.0107	1.0218	1.0331	1.0447	1.0564	1.0686	1.0810	1.0936	1.1066	1.1198	.9080

*) E:llä merkityissä tapauksissa ennusteet eivät täysin perustu malliin.

Taulukko 2. Suhteellisten hintojen ennusteet 44 ryhmittäyksellä, 1980 = 1.0000

Kulu- tus- ryhmä	1981	82	83	84	85	86	87	88	89	90	R ²
1A1	1.0081	1.0160	1.0233	1.0305	1.0372	1.0436	1.0397	1.0553	1.0605	1.0655	.7665
1A2 E	1.0006	1.0012	1.0018	1.0022	1.0026	1.0029	1.0032	1.0034	1.0036	1.0036	.8703
1A3	.9920	.9839	.9755	.9670	.9582	.9492	.9400	.9305	.9208	.9109	.4555
1A4	1.0031	1.0059	1.0082	1.0104	1.0120	1.0133	1.0143	1.0148	1.0149	1.0147	.5237
1A5 E	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	.3598
1A6	.9924	.9852	.9784	.9724	.9668	.9619	.9575	.9536	.9507	.9482	.9163
1A7	1.0057	1.0114	1.0171	1.0228	1.0285	1.0342	1.0399	1.0456	1.0516	1.0573	.6400
1A8 E	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	.0893
1A91	.9839	.9687	.9544	.9414	.9292	.9183	.9083	.8994	.8920	.8856	.8492
1A92	1.0124	1.0254	1.0389	1.0534	1.0684	1.0843	1.1008	1.1179	1.1360	1.1549	.8481
1B E	1.0029	1.0060	1.0085	1.0135	1.0177	1.0225	1.0275	1.0330	1.0388	1.0452	.5006
1C E	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	.3127
1D	1.0038	1.0070	1.0091	1.0107	1.0112	1.0109	1.0100	1.0080	1.0051	1.0014	.4888
2A	.9698	.9404	.9126	.8857	.8604	.8361	.8130	.7915	.7715	.7524	.8910
2B	.9861	.9724	.9590	.9459	.9331	.9206	.9084	.8965	.8849	.9738	.8166
3A	1.0061	1.0120	1.0175	1.0225	1.0273	1.0315	1.0354	1.0390	1.0417	1.0443	.8123
3B	1.0157	1.0319	1.0485	1.0658	1.0836	1.1021	1.1211	1.1407	1.1612	1.1821	.7659
4A E	.9751	.9510	.9288	.9074	.8874	.8693	.8521	.8366	.8227	.8098	.9263
4B	.9799	.9606	.9427	.9256	.9099	.8952	.8814	.8692	.8581	.8481	.9230
4C E	.9737	.9469	.9187	.8903	.8605	.8302	.7991	.7667	.7335	.7000	.9535
4D	.9822	.9648	.9484	.9326	.9177	.9034	.8899	.8773	.8655	.8544	.9046
4E11	.9919	.9840	.9764	.9690	.9618	.9549	.9482	.9418	.9356	.9297	.9498

Taulukko 2. jatkuu

Kulu- tus- ryhmä	1981	82	83	84	85	86	87	88	89	90	R ²
4E12	1.0335	1.0676	1.1028	1.1387	1.1757	1.2136	1.2522	1.2919	1.3327	1.3744	.9127
4E2	1.0179	1.0361	1.0546	1.0734	1.0926	1.1120	1.1317	1.1519	1.1724	1.1932	.9959
5A	.9633	.9280	.8953	.8641	.8355	.8087	.7837	.7615	.7415	.7233	.9373
5B	.9911	.9831	.9769	.9715	.9679	.9655	.9642	.9646	.9666	.9697	.5730
5C+D	1.0079	1.0158	1.0237	1.0316	1.0395	1.0474	1.0553	1.0632	1.0710	1.0789	.5693
6A1+2	.9938	.9882	.9840	.9805	.9784	.9772	.9769	.9779	.9801	.9832	.4494
6B11	1.0082	1.0167	1.0256	1.0351	1.0448	1.0551	1.0657	1.0767	1.0883	1.1003	.8031
6B12	1.0246	1.0494	1.0743	1.0997	1.1251	1.1510	1.1771	1.2033	1.2299	1.2570	.9110
6B13	1.0151	1.0309	1.0481	1.0659	1.0851	1.1053	1.1263	1.1488	1.1725	1.1970	.7865
6C	1.0078	1.0154	1.0228	1.0300	1.0370	1.0437	1.0503	1.0566	1.0626	1.0685	.9393
6D	1.0000	.9991	.9966	.9931	.9879	.9816	.9740	.9648	.9542	.9423	.9394
7A1 E	.9458	.8924	.8398	.7885	.7380	.6888	.6403	.5930	.5472	.5023	.9589
7A2	.9762	.9542	.9351	.9182	.9042	.8929	.8837	.8776	.8744	.8739	.4877
7A3+4	.9934	.9869	.9803	.9737	.9671	.9606	.9540	.9474	.9409	.9343	.2656
7B	1.0061	1.0124	1.0188	1.0254	1.0322	1.0392	1.0463	1.0536	1.0611	1.0689	.9301
7C E	1.0133	1.0271	1.0417	1.0567	1.0725	1.0889	1.1058	1.1235	1.1419	1.1610	.8720
8A1	1.0227	1.0457	1.0693	1.0935	1.1181	1.1434	1.1691	1.1953	1.2224	1.2499	.9688
8A2	.9850	.9704	.9569	.9438	.9318	.9204	.9097	.8999	.8910	.8828	.9000
8B1 E	1.0108	1.0222	1.0345	1.0476	1.0616	1.0765	1.0820	1.1085	1.1260	1.1444	.7581
8B2+3	1.0028	1.0060	1.0098	1.0142	1.0192	1.0248	1.0310	1.0378	1.0454	1.0535	.8241
8C	1.0129	1.0259	1.0394	1.0531	1.0672	1.0816	1.0963	1.1113	1.1268	1.1425	.9381
8D E	.9558	.9124	.8698	.8285	.7880	.7488	.7103	.6703	.6372	.6023	.9999

KIRJALLISUUSVIITTAUKSET:

- Deaton, A.: (1975) *Models and Projections of Demand in Post-War Britain*, Chapman and Hall.
- ETLA: (1981) *Kansantalouden kehitysnäkymät 1981-1985*, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos, No. 3.
- Houthakker, H. and L. Taylor: (1965) *Consumer Demand in the United States 1929-1970, Analysis and Projections*, Harvard University Press.
- Mellin, I. ja M. Virén: (1982) *Kotitalouksien kulutuskäyttäytyminen: tasapaino- ja epätasapainomallin vertailu*, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos, Keskusteluaiheita No. 102.

Liite 1. Kulutusmenoryhmien erittely

1 Elintarvikkeet, juomat ja tupakka

- 1A1 Leipä- ja viljatuotteet: riisi, tuottajan jauhot, jauhot ja suurimot teollisuudesta, maltaat, perunajauhot, ruokaleipä, kahvileipä, muut viljatuotteet.
- 1A2 Liha: liha teollisuudesta, naudanliha maataloudesta, sianliha maataloudesta, muu liha maataloudesta, riistanliha.
- 1A3 Kala: kala kalastuksesta, kala teollisuudesta, kalasäilykkeet ja -valmisteet.
- 1A4 Maito, juusto ja munat: tinkimaito ja tuottajan kulutus, meijerimaito, piimä ym. hapanmaitotuotteet, kerma, kotijuusto, emmental ja edam, muut juustot, munat.
- 1A5 Rasvat ja öljyt: meijerivoi, kotivoi, margariini, muut rasvat ja öljyt.
- 1A6 Hedelmät ja kasvikset: tuottajan puutarhamarjat ja hedelmät, muut puutarhamarjat ja hedelmät, metsämarjat, kuivatut hedelmät ja pähkinät ym., hedelmäsäilykkeet ym., hedelmä- ja kasvismehut, vihannekset ja juurekset maataloudesta, vihannekset ja juurekset teollisuudesta, sienet.
- 1A7 Perunat: perunat maataloudesta, perunat teollisuudesta.
- 1A8 Sokeri
- 1A91 Kahvi, tee ja kaakao: kahvi, tee, kaakao, kahvi- ja teeuutteet
- 1A92 Muu ravinto: hunaja, hillot ja siirappi ym., makeiset ja suklaa ym., jäätelö, mausteet ja keitot ym.
- 1B Alkoholittomat juomat
- 1C Alkoholijuomat
- 1D Tupakka

2 Vaatetus ja jalkineet

- 2A Vaatetus: nahka- ja turkisvaatteet, muut päällyysvaatteet, alusvaatteet, hatut, solmiot ja liinat ym. asusteet, kankaat ja lanka ym., palkkiotyö, korjaus ja vuokraus.
- 2B Jalkineet: nahkajalkineet, kumijalkineet, kengännauhat, korjaus ja vuokraus.

3 Asunto

- 3A Bruttovuokrat
- 3B Lämpö, valo, voima

4 Kotitalouskalusto, -tarvikkeet ja -palvelukset

- 4A Huonekalut ja matot: puiset huonekalut, metalliset huonekalut ja kalusteet, puiset kalusteet, muoviset matot, valaisinkalusteet ym., lasiset valaisinkalusteet ym., turkismatot, muut matot, pienoispatsaat ym., taideteokset, edellisten korjaus ja vuokraus.
- 4B Muut tekstiilit ja kalusteet: kotitaloustekstiilit, vaahtokumi- ja muovipatjat, lasiset koriste- ja sisustusesineet, muoviset koriste-esineet, paperiset kodinsisustustekstiilit, metalliset kehykset ja peilit, edellisten korjaus ja vuokraus.

- 4C Kotitalouskoneet: liedet, uunit ja kaminat, jää- ja pakaste-
kaapit, pesukoneet ja lingot, ompelukoneet, sähköliedet, imu-
rit ja tuulettimet, edellisten korjaus ja vuokraus.
- 4D Kotitalousvälineistö: muoviset pöytä- ja talousesineet, puiset
pöytä- ja talousesineet, posliiniset pöytä- ja talousesineet,
jalometalliset pöytä- ja talousesineet, muuta metallia olevat
pöytä- ja talousesineet, pienet sähkölaitteet ja mittarit,
veisto- ja muovailuaineet ja valmiit teokset, edellisten
korjaus ja vuokraus.
- 4E11 Kotitalouden kertakulutustavarat: pesu-, puhdistus- ym. aineet,
muut kemialliset taloustavarat, tekstiilit, kotitaloustavarat,
pesuaineet, metalliset ym. kotitaloustavarat, muoviset pussit
ja tölkit, puiset vaateripustimet ym., paperiset astiat ym.,
rauta- ja teräsvilla.
- 4E12 Kotitalouspalvelukset: kotitalouspalvelukset, irtaimistovakuu-
tukset.
- 4E2 Kotiapu
- 5 Terveystenhoito
 - 5A Lääkkeet ja farmaseuttiset tuotteet: lääkkeet, vanu, muut far-
maseuttiset tuotteet.
 - 5B Terapeuttiset laitteet ja välineet: suonikohjusukat, optiset
lasiesineet, invalidivaunut, silmälasit ja tekohampaat ym.
 - 5C+D Lääkärimaksut, vapaaehtoisen tapaturma- ja sosiaalivakuutuksen
palvelumaksu
- 6 Liikenne
 - 6A1+2 Yksityiset kulkuvälineet
 - 6B11 Osat, lisätarvikkeet ja korjaukset: pakkas- ja jarrunesteet,
renkaat, lasit, ketjut ja jouset, sähkölaitteet, muut varaosat,
korjaus.
 - 6B12 Poltto- ja voiteluaineet
 - 6B13 Muut menot: autojen vuokrat, autovakuutus, autotallimaksut, ajo-
opetus.
 - 6C Ostetut kuljetuspalvelukset: rautatieliikenne, muu tieliikenne,
vesiliikenne, ilmaliikenne, muu kuljetus ja varastointi, ml.
valmismatkat.
 - 6D Tietoliikenne: postipalvelukset, puhelin- ja lennätinpalvelukset.
- 7 Virkistys, kulttuuri ja koulutus
 - 7A1 Radiot, TV:t, äänentoistolaitteet
 - 7A2 Muut suurehkot kestokulutustavarat: kamerat ja kiikarit, veneet,
venemoottorit ym., suurehkot soittimet.
 - 7A3+4 Muut ajanvietevälineet: kukat, jänkälä, lemmikkieläinten ruoka,
filmit ym. kemialliset tuotteet, varusteet muita eläimiä varten,
verkot ja teltat yms., salamalamput ym., aseet, kokoelmat ja
äänilevyt, lelut yms., ajanvietevälineiden osat ja korjaus:
paristot ja levysoittimien osat, soittimien osat, ajanvieteväli-
neiden korjaus.
 - 7B Virkistys- ja kulttuuripalvelukset: radio- ja TV-luvat, veikkaus,
arpajaiset ja lotto, muut virkistys- ja kulttuuripalvelukset.

7C Kirjat, sanoma- ja aikakauslehdet: kirjat, sanoma- ja aikakauslehdet, muut painotuotteet.

8 Muut tavarat ja palvelukset

8A1 Palvelukset

8A2 Tavarat: kosmeettiset ja toalettivalmisteet, kumikäsineet ja ehkäisyvälineet, WC-paperi ja nenäliinat ym., vanu ja siteet, käsikäyttöiset parran- ja tukanleikkuuvälineet, sähkökäyttöiset parran- ja tukanleikkuuvälineet, muut tavarat.

8B1 Korut, kellot, sormukset, jalokivet: koruesineet, korjaus ja palkkiotyö, tasku- ja rannekellot.

8B2+3 Muut henkilökohtaiset tavarat: laukut, kellonrannekkeet ym., muut puiset henkilökohtaiset esineet, lastenvaunut, herätys-ym. kellot ja aurinkolasit, kellojen korjaus ja vuokraus, muut tavarat, kirjoitus- ja piirtämistarvikkeet: muste ja tussi, puiset kirjoitusvälineet, kirjoituspaperi ym., kortit ja kansiot ym., muut tarvikkeet.

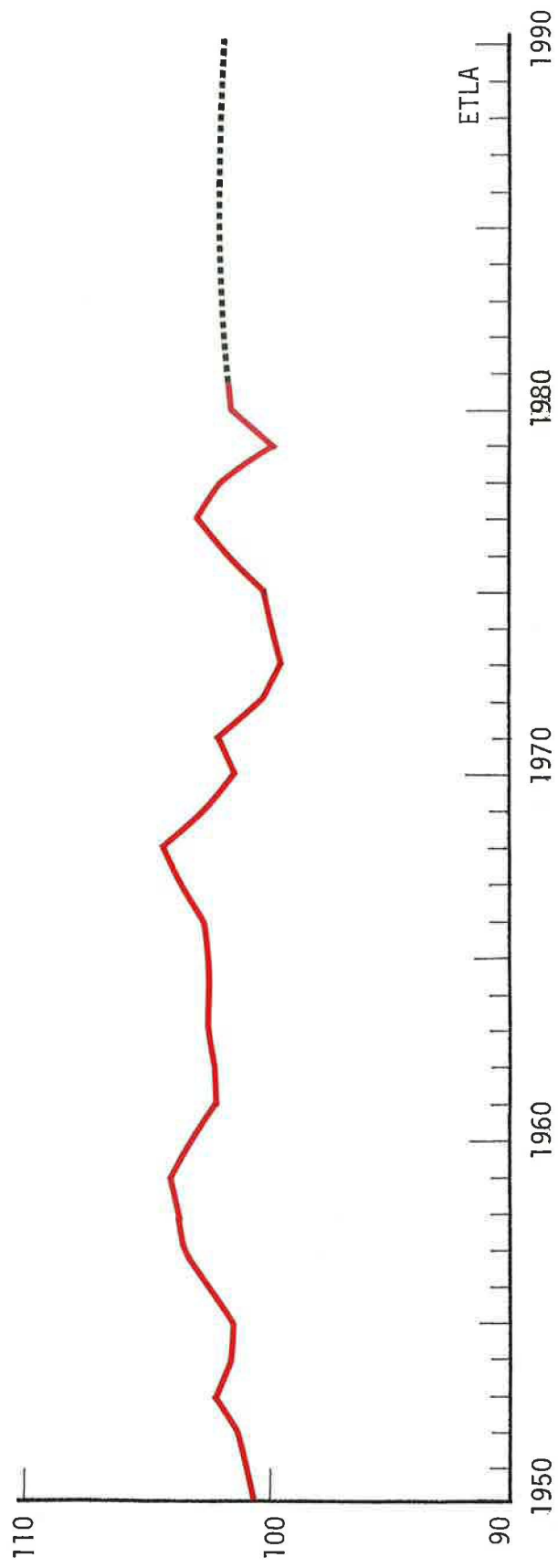
8C Ravintola- ja hotellimenot.

8D Muut palvelukset: muut rahoituspalvelukset, henkilövakuutusmaksut, ruumisarkut, ilmoitukset, hautakivet, tili- ja laki-asiainpalvelukset.

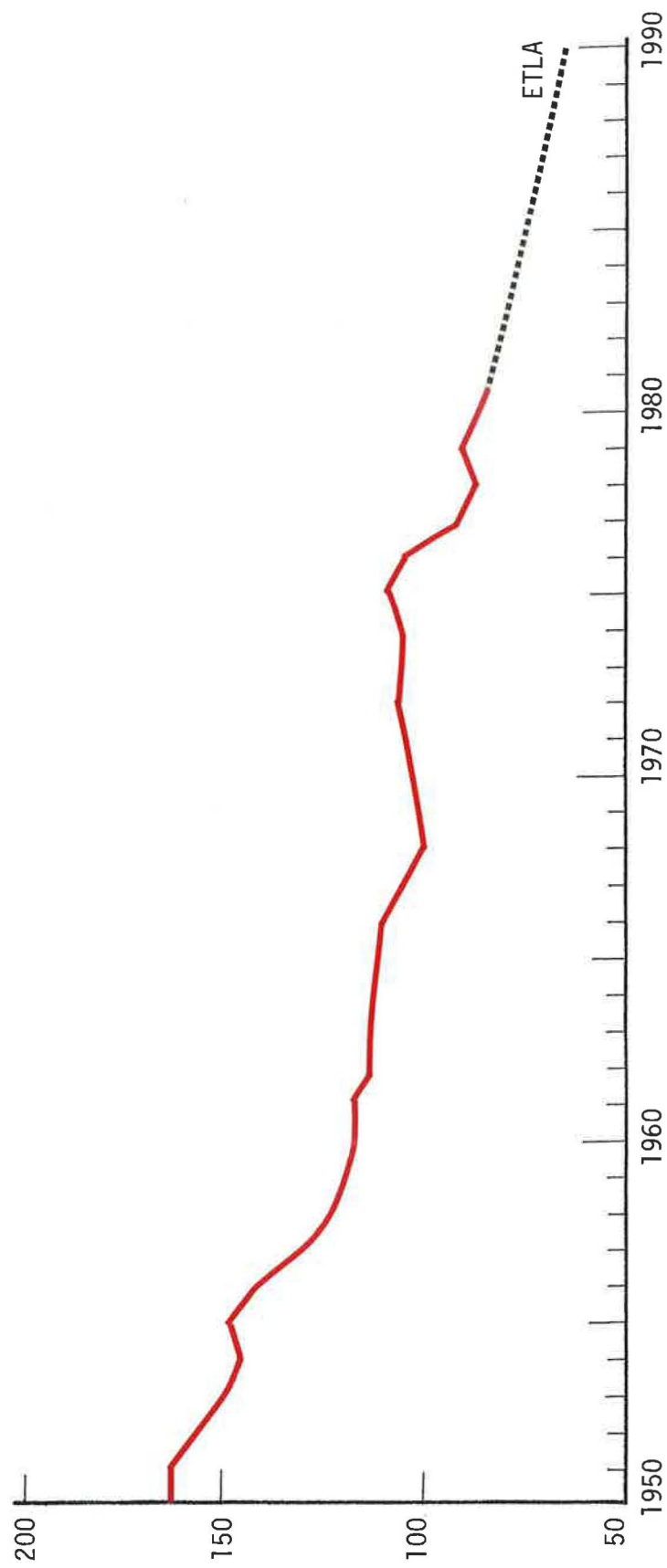
Liite 2.

Mallilla (3) lasketut sovitteet 8-ryhmittymisen osalta vuosille 1950-80 sekä ennusteet vuosille 1981-90.

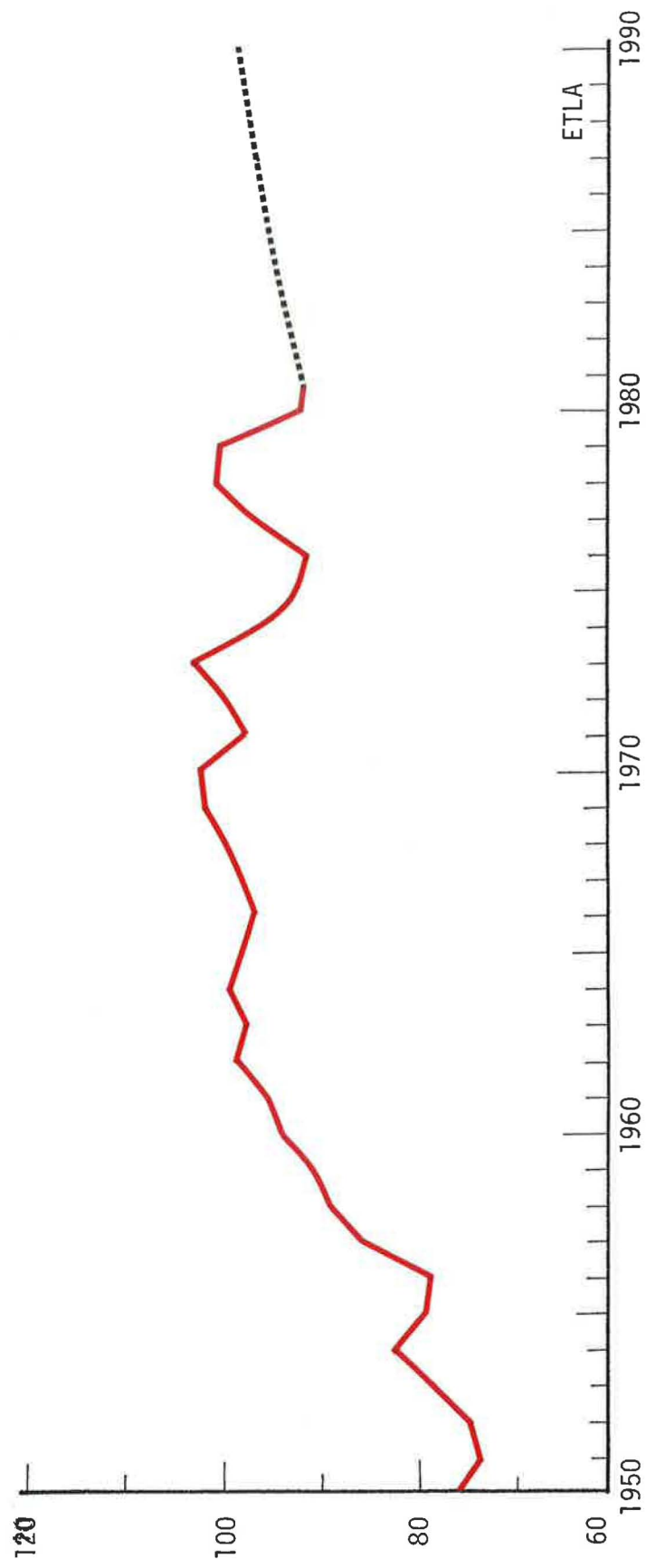
Kuvio 1. ELINTARVIKKEET, JUOMAT JA TUPAKKA



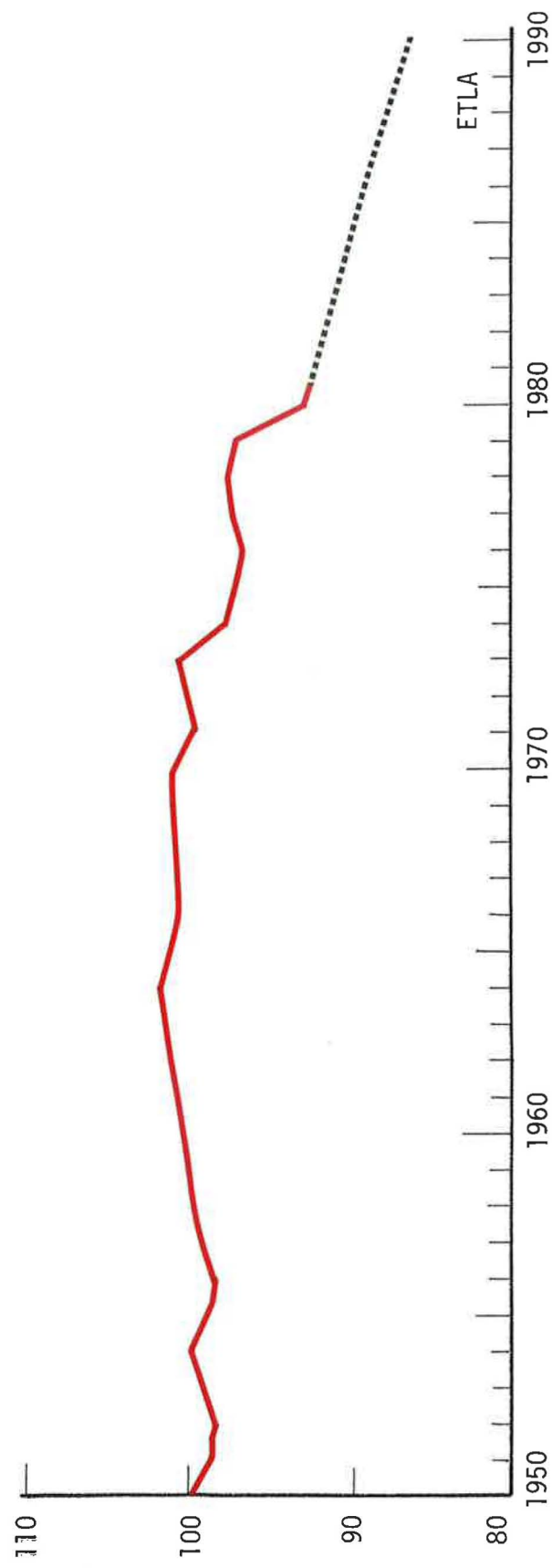
Kuvio 2. VAADETETUS JA JALKINEET



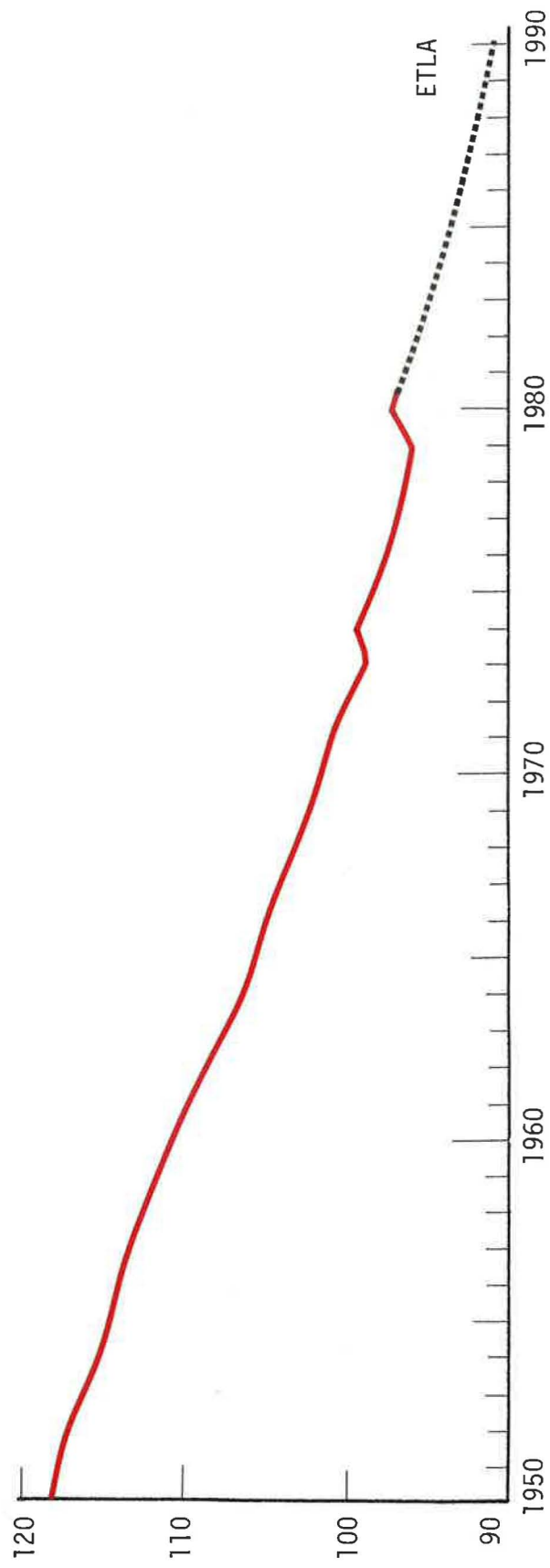
Kuvio 3. ASUNTO



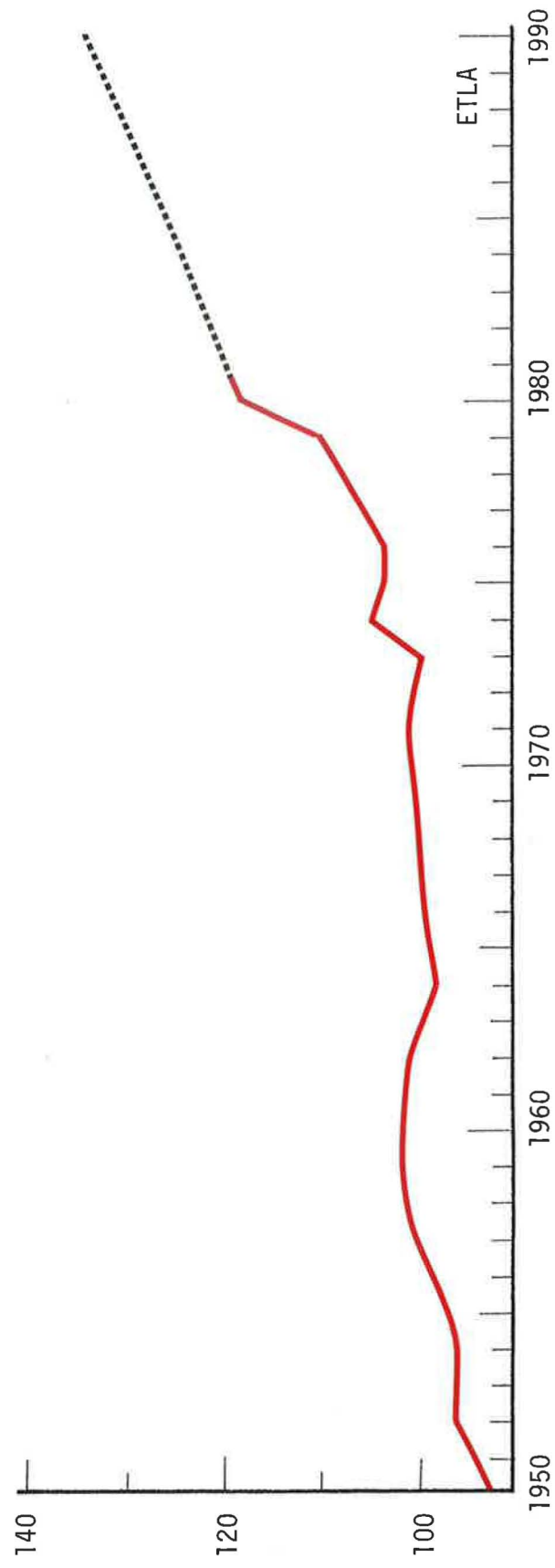
Kuvio 4. KOTITALOUSKALUSTO,- TARVIKKEET JA -PALVELUKSET



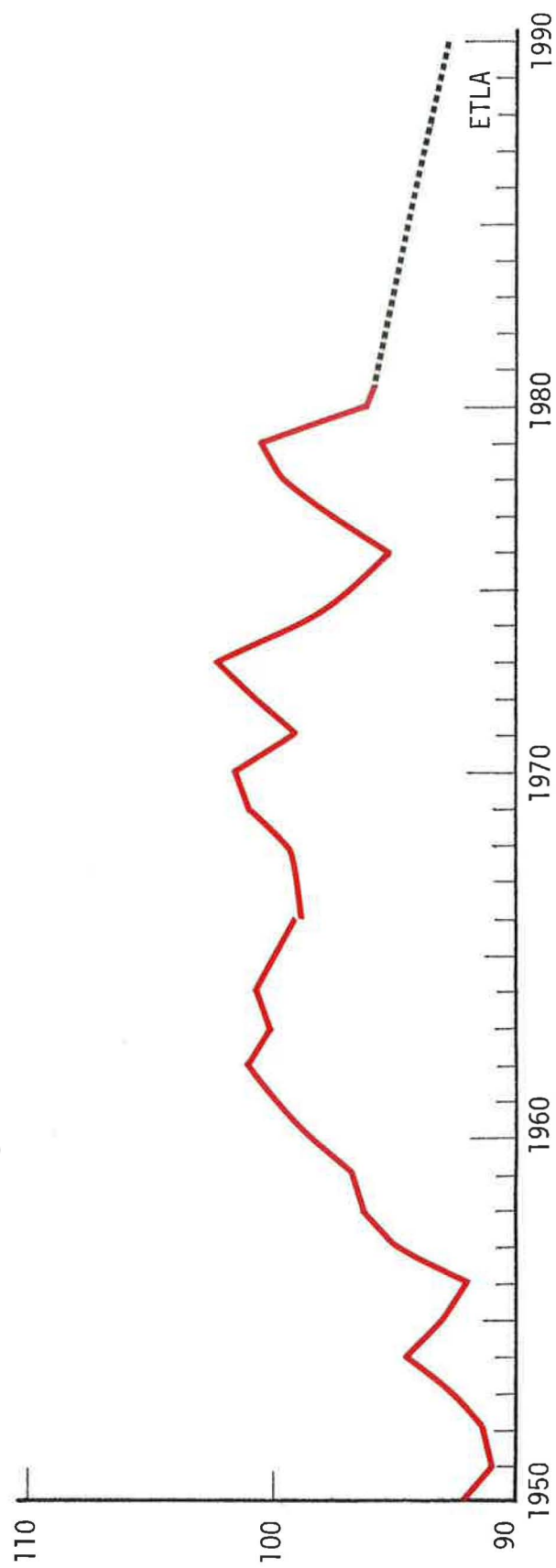
Kuvio 5. TERVEYDENHOITO



Kuvio 6. LIIKENNE



Kuvio 7. VIRKISTYS, KULTTUURI JA KOULUTUS



Kuvio 8. MUUT TAVARAT JA PALVELUKSET

