

## **Keskusteluaiheita - Discussion papers**

No. 379

Kari Alho - Katariina Leikas

### **ARVIO KOTITALOUKSIEN VARALLISUUDESTA 1960 - 1990**

Kitämme Arja Selvistä kuvioiden piirtämisestä.

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



**ALHO, Kari - LEIKAS, Katariina, ARVIO KOTITALOUKSIEN VARALLISUUDESTA 1960-1990.** Helsinki : ETLA, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos, The Research Institute of the Finnish Economy, 1991. 29 s. (Keskusteluaiheita, Discussion Papers, ISSN 0781-6847; no. 379).

**TIIVISTELMÄ:** Tässä tutkimusraportissa esitetään arvio kotitalouksien varallisuudesta ja sen koostumuksesta Suomessa vuosina 1960-1990. Varallisuuskäsite muodostuu tässä yhteydessä kotitalouksien talletuksista, käteisestä rahasta, osakkeista ja joukkovelkakirjasäämisistä vähennettynä luotoilla sekä lisätynä asuntovarallisuudella ja kestokulutusvarannolla. Tarkastelujaksolla kotitalouksien nettovarallisuus on kasvanut nopeammin kuin tulot ja sen koostumus on pysynyt vakaana. Raportissa on myös tarkasteltu varallisuuden ja tulojen pitkän ajan suhteen kehitystä jatkossa empiirisen kulutusmallin perusteella. Lisäksi on kuvattu varallisuutta ja sen eriä eri näkökulmista sekä kuvioin että taulukoin. Itse aineisto on liitteenä.

**ASIASANAT:** Kotitalous, varallisuus



## SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	VARALLISUUSKÄSITE	2
3	KOTITALOUKSIEN VARALLISUUSARVION LAATIMINEN	4
3.1	KOTITALOUKSIEN FINANSSIOMAISUUS	4
3.1.1	Kotitalouksien talletukset	4
3.1.2	Kotitalouksien osakkeenomistus	5
3.1.3	Kotitalouksien juokkovelkasijoitukset	5
3.1.4	Kotitaloussektorin luotot	5
3.2	REAALIVARALLISUUS	6
3.2.1	Asuntovarallisuus	6
3.2.2	Kestokulutushyödykkeet	8
4	AINEISTON KUVAUS	8
4.1	Finanssiomaisuus	9
4.2	Reaaliomaisuus	10
5	VARALLISUUDEN JA TULOJEN PITKÄN AIKAVÄLIN SUHTEESTA	12
6	LOPUKSI	14
	LÄHTEET	



## 1 JOHDANTO

Pelkistetyn taloudellisen mallin mukaan kotitalouksien varallisuuden kasvu on peilikuva kansantalouden tuotantopääoman kasvusta, koska sen mukaan yritysten investoinnit tuotantovälineistön lisäämiseksi rahoitetaan kotitalouksien säästöillä. Näin ollen investointien on perustuttava kotitalouksien halukkuuteen hankkia lisää varallisuutta.

Käytännössä taloudellinen kasvu rahoitetaan kuitenkin varsin toisenlaisella tavalla, eikä yllä oleva pelkistetty näkemys pidä paikkaansa. Yritykset rahoittavat yleensä suuren osan investoinneistaan tulorahoituksellaan ja kotitaloudet investoivat valtaosan säästöistään itse asunto-omaisuuteen. Myös julkisella taloudella on suuri vaikutus talouden rahoitusvirtoihin. Kansantalous voi käyttää ulkomaista lainanottoa rahoittaakseen osan pääomanmuodostuksestaan tai sijoittaa säästöylijäämänsä ulkomaille.

Kotitalouksien varallisuuden muodostuminen ja sen arvon muutokset vaikuttavat kuitenkin kotitalouksien käyttäytymiseen ja näin myös koko talouden kehitykseen ja tasapainoon, esimerkiksi kokonaiskysyntään ja vaihtotaseeseen. Näin ollen ne vaikuttavat välillisesti myös yritysten toimintaan. Myös kotitalouksien sijoitukset finanssisaamisiin ovat tärkeä tekijä rahoitusmarkkinoiden toiminnassa, vaikka pääosa niistä kanavoituukin takaisin kotitalouksille asuntoluottojen muodossa.

Viime aikoina Suomessa on virinnyt kiinnostus kotitalouksien varallisuuden arviointiin. Aiemmin kotitalouksien varallisuutta ovat arvioineet mm. Luukkainen (1983), Hämäläinen (1986) ja Alho (1988). 1980-luvun lopun omaisuuden arvon jyrkkä nousu ja kotitalouksien käyttäytymisen muuttuminen tulo- ja likviditeettirajoitteisesta varallisuus- ja nykyarvorajoitteiseksi lienee viritänyt mielenkiinnon viimeaikaisille varallisuuden mittaustöille, ks. Herrala (1988) ja Takala-Kostiainen-Hämäläinen (1991).

Seuraavassa pyritään antamaan yhtenäinen kuva kotitalouksien varallisuudesta ja sen koostumuksesta aggregaattitasolla ja markkina-arvostettuna Suomessa vuosina 1960 - 1990. Tässä esitet-

ty kotitalouksien varallisuuden ja sen koostumuksen arvio nojautuu pääosin valmiiseen, ETLA:ssa ja muualla luotuun aineistoon. Erikseen tässä yhteydessä konstruointiin vain asuntovarallisuuden arvio. Kansantalouden tilinpito kuvaa taloudellisen toiminnan virtoja, mutta ei suoraan varantosuureita. Tämän vuoksi käytännössä laadittavat arviot varallisuudesta ovat epäyhtenäisiä ja erillisten arvioiden pohjalla. Saatuihin tuloksiin on siksi suhtauduttava varauksin. Varallisuuskäsite on seuraavassa rajattu koskemaan vain tiettyjä keskeisiä fyysisen varallisuuden osia. Mm. maaomaisuus on jäänyt selvityksen ulkopuolelle.

Varallisuuteen kuuluu lisäksi ns. inhimillinen varallisuus, joka muodostuu odotettavissa olevista tuloista mukaanlukien eläketulot ja odotettavissa olevat tulonsiirrot, netto. Myöskään näitä varallisuuseriä ei ole tässä yhteydessä arvioitu. Ne on kytketty kotitalouksien kulutuskäyttäytymisen mallin muodostamiseen tutkimusraportissa Alho (1991).

Seuraavassa on kohdassa 2 selostettu sovellettu varallisuuskäsite sekä kohdassa 3 varallisuuserien arvioiden muodostaminen ja käytetyt tilastolähteet. Kohdassa 4 on esitelty saadut arviot kotitalouksien varallisuudesta kuvioiden ja tunnuslukujen avulla. Varallisuuden ja tulojen pitkän aikavälin suhteen kehitystä pohditaan kohdassa 5. Kohdassa 6 on tulostettu numeroaineisto.

## **2 VARALLISUUSKÄSITE**

Varallisuus tarkoittaa laajasti määriteltynä taloudenpitäjän omistamien tuloa tai muita palveluita (mielihyvää) nyt tai tulevaisuudessa tuottavien omaisuuskohteiden rahassa mitattua arvoa. Varallisuus voidaan jaotella usealla tavalla. Ensiksi voidaan erotella inhimillinen varallisuus (koulutus, tieto-taito) ja fyysinen varallisuus.

Juridisesti fyysinen varallisuus jaetaan kiinteään ja irtaimeen. Kiinteää varallisuutta on rajoiltaan määritelty maanpinnan osa, joka on merkitty kiinteistörekisteriin. Myös maapalalla olevat rakennukset kuuluvat kiinteistöön, jos niiden omistaja on sama



kuin maapalan. Kiinteää omaisuutta ovat esimerkiksi metsät ja maatilat. Siihen voidaan lukea myös pitkäaikaiset, siirtokelpoiset maa-alojen vuokraoikeudet. Irtainta omaisuutta on finanssiomaisuus, johon kuuluu mm. käteisraha, talletukset ja arvopaperit sekä kestokulutushyödykkeet. Siihen kuuluu siten myös asunto-osakkeet, taideomaisuus ja koti-irtaimistot.

Taloudelliselta kannalta katsottuna fyysinen varallisuus on tarkoituksenmukaisempaa jaotella reaali- ja finanssiomaisuuteen. Edellinen muodostuu maa- ja metsäomaisuudesta, asunnoista, kestokulutushyödykkeistä ja taide-esineistä, jälkimmäinen rahoitussaamisista ja -veloista. Usein finanssiomaisuutta tarkastellaan nettomääräisesti siten, että rahoitusomaisuudesta vähennetään rahoitusvelat.

Tässä selvityksessä kotitalouksien nettovarallisuudeksi määritellään kotitalouksien yhteenlasketut rahoitusvarat vähennettynä luotoilla ja lisätynä asuntovarallisuudella sekä kestokulutushyödykkeiden varannolla. Selvityksessä finanssiomaisuus on mukana varsin kattavasti. Se sisältää kotitaloussektorin käteisvarat, talletukset ja arvopaperit. Sen sijaan reaaliomaisuudesta tarkastellaan vain osaa: keskeistä asuntovarallisuutta ja kestokulutushyödykkeiden varantoa. Taide-esineiden hallussapidosta ei ole olemassa kunnollisia tilastoja, joten se on jätetty sivuun. Myöskään maaomaisuus ei ole mukana arvioissa.

Varallisuusarviota muodostettaessa on pyritty markkina-arvostukseen asuntojen ja osakkeiden osalta, mutta ei joukkovelkakirjojen suhteen, joiden markkina-arvon muutokset ovat toisaalta olleet suhteellisen pieniä nimelliskorkojen liikkeiden oltua aiemmin varsin vähäisiä.

### 3 KOTITALOUKSIEN VARALLISUUSARVION LAATIMINEN

#### 3.1 KOTITALOUKSIEN FINANSSIOMAISUUS

Kotitalouksien rahoitusvarat sisältävät pankkitalletukset sekä kotitalouksien hallussa olevat yritysten, rahoituslaitosten ja julkisyhteisöjen liikkeellelaskemat joukkovelkakirjalainat sekä osakkeet ja käteisen rahan. Osuustodistukset on jätetty pois. Koska kaikista varallisuuseristä ei vielä raporttia laadittaessa ollut saatavilla vuoden 1990 tietoja, on niiden osalta käytetty ennakkotietoja ja -arvioita.

Kotitalouksien talletukset ja luotot talletuspankeissa julkaitaan nykyään tilastokeskuksen pankkitilastossa. Se kattaa tiedot vasta vuodesta 1988 alkaen, joten niitä ei ole tässä käytetty. Liitteenä olevassa taulukossa 6 b) on vertailun vuoksi esitetty varallisuusarvio vuosilta 1988 - 1990 käyttäen pankkitilastoa. Talletukset ovat jonkin verran pienemmät kuin tässä arvioidut.

##### 3.1.1 Kotitalouksien talletukset

Kotitaloussektorin talletukset määritellään koostuviksi varsinaisista talletuksista ja käteisrahasta. Käteisrahan kokonaismäärä saadaan Suomen Pankin taseesta seuraavasti: käteisvaraluotot ovat pankkien hallussa olevaa käteisrahaa, loput liikkeessä olevasta rahasta on ETLA:n rahoitusryhmän aineistossa jaettu varsin mekaanisesti yrityksille ja kotitalouksille.

Kotitaloussektorin varsinaiset talletukset pankeissa saadaan ETLA:n rahoituseurannasta vähentämällä yleisön hallussa olevasta kokonaiskannasta kuntien ja kuntainliittojen talletukset. Yrityksillä on jonkin verran varsinaisia talletuksia ja vastaavasti kotitalouksilla on käteistalletuksia, joten yhteensä nämä epä-tarkkuudet eliminoivat toisiaan. Vuoden 1990 havainto saatiin ETLA:n ennusteryhmältä arviona.

### 3.1.2 Kotitalouksien osakkeenomistus

Kotitalouksien osakeomistuksesta ei ole olemassa tarkkaa tietoa. Kansantalouden tilinpidon virtamuotoinen "osakkeet ja osuudet" -erä sisältää mm. asunto-osakkeet, joten se ei ollut käyttökelpoinen, koska asunto-osakkeet luetaan tässä reaaliomaisuuteen. Osakeomistus on jouduttu rajoittamaan ainoastaan Helsingin Arvopaperipörssissä noteerattuihin osakkeisiin, koska muista osakesijoituksista ei ole olemassa luotettavia kantatietoja.

Kotitalouksien osuudet pörssiosakkeiden omistuksesta on tilastoitu vuodesta 1980 lukien KOP:n sijoitustutkimusosastolla. Sitä edeltävälle ajalle kotitalouksien osuudeksi arvioitiin Herralan (1988) tavoin 45 % pörssiyritysten yhteenlasketusta markkina-arvosta.

Pörssiosakkeiden markkina-arvo on tilastoitu vuodesta 1985 alkaen. Sitä edeltävät markkina-arvot on arvioinut Timo Jalamo KOP:n sijoitustutkimusosastolla seuraavasti: Markkina-arvo oli vuosina 1962 - 1984 pääosin verotusarvo, sitä edeltävälle ajalle vuoden viimeisen kuukauden keskimääräinen kaupantekohinta. Osakkeiden kappalemäärä laskettiin jakamalla osakepääoma nimellisarvolla. Mukana oli koko osakepääoma, myös noteeraamattomat sarjat.

### 3.1.3 Kotitalouksien juokkovelkasijoitukset

Joukkovelkasijoitukset on saatu Tilastokeskuksen rahoitusmarkkinatilastosta muiden kotimaisten sektoreiden kuin julkisyhteisöjen ja rahoituslaitosten hallussa olevien joukkovelkakirjasijoitussaamisina. Arvioita pelkästään kotitaloussektorin joukkovelkakirjasijoituksista ei ole saatavilla. Vuoden 1990 arvio on saatu ETLA:n ennusteryhmältä.

### 3.1.4 Kotitaloussektorin luotot

Luotot yhteensä käsittää pankkien, vakuutuslaitosten, muiden rahoituslaitosten ja julkisyhteisöjen kotitaloussektorille myöntämät luotot mukaanlukien kaikki asuntoluotot. Muiden kuin pank-

kiluottojen tiedot vuosilta 1970 - 1989 on kerätty luottokantatilastosta. Vuoden 1990 arvio on peräisin ETLA:n ennusteryhmältä. 1960-luvun tiedot saatiin ketjuttamalla vuoden 1970 tietoa taaksepäin valtion ja kuntien yhteenlasketulla luottokannalla, joka on lähes kokonaisuudessaan luottoja kotitalouksille ja muodosti tuolloin valtaosan kotitalouksien muilta kuin pankeilta saamista luotoista.

Kotitaloussektorin luotot pankeilta käsittävät markkamääräiset luotot. Ne on kerätty vuosien 1970 - 1989 osalta luottokantatilastosta. 1960-luvun tiedot on saatu Suomen Pankista. Vuoden 1990 tieto saatiin arviona.

## 3.2 REAALIVARALLISUUS

### 3.2.1 Asuntovarallisuus

Asuntovarallisuutta ei tilastoida markkina-arvostettuna. Se voidaan periaatteessa laskea monella tavalla, esim. kuten Herrala (1988) kertomalla asuntojen kokonaisneliömäärä keskimääräisellä neliöhinnalla. Parkkinen (1990) perusti arvionsa kyselytutkimukseen. Sen mukaan asuntovarallisuus oli 1988 noin 1021 mrd. mk, eli selvästi suurempi kuin seuraavassa esitettävä arvio. Myös Takala-Kostiainen-Hämäläinen (1991) ovat käyttäneet Parkkisen arviota.

Tässä selvityksessä päädyttiin arvioimaan asuntovarallisuus tilastokeskuksen asuntopääomakannan avulla samalla tavalla kuin Alho (1988). Se kuvaa asuntoinvestoinneista muodostuvaa asuntokantaa. Asuntovarallisuus saadaan selville, kun tähän tuotantokustannushintaiseen asuntopääomaan liitetään asuntojen reaalisen markkinahinnan vaihtelu. Markkina-arvostettu asuntovarallisuus  $V_a$  on laskettu seuraavasti:

$$V_a = \frac{\frac{P_H}{P_I}}{\left(\frac{P_H}{P_I}\right)_{ka}} * P_I * K,$$

missä  $P_H$  = vanhojen asuntojen hintaindeksi (vuosi 1985 = 100),  
 $P_I$  = asuntoinvestointien hintaindeksi (vuosi 1985 = 100),  
 ka:lla on merkitty keskiarvoa hintaindeksien suhteesta  
 vuosilta 1960 - 1985,  
 $K$  = nettomääräinen asuntopääomakanta vuoden 1985 hinnoin.

Ensimmäinen termi normeeraa tuotantokustannusperusteisen pääomakannan ja markkina-arvostetun kannan keskimäärin yhtä suuriksi havaintoperiodina (investointien Tobinin q-teorian mukaan). Tämä on perusteltua siksi, että asuntojen verotus on ollut hyvin lievää sekä asuntotulon että pääomavoittojen osalta, joten tuotantokustannuksiin ja markkinahintoihin perustuvan asunnon välillä ei ole verotuksen aiheuttamaa pysyvää eroa. Normeeraus tehtiin siten, että keskiarvo laskettiin vuosille 1960 - 1985. Näin siksi, että 1980-luvun lopun raju hintojen nousu tulkitaan poikkeamaksi tasapainotasolta.

Vanhojen asuntojen hintaindeksi saatiin vuodesta 1970 lähtien tilastokeskuksen Asuntojen hinnat -julkaisusta. 1960-luku ketjutettiin Helsingin seudun kerrostaloasuntojen neliöhintojen avulla, jotka on saatu Huoneistokeskus Oy:ltä. Tilastokeskuksen indeksi käsittää vuoteen 1977 asti vain kerrostalohuoneistoja, sen jälkeen myös rivitalohuoneistoja. Omakotitalot puuttuvat tilastosta kokonaan, mikä todennäköisesti vääristää tilastoa jonkin verran.

Asuntoinvestointien hintaindeksi (perusvuosi 1985) saatiin jakamalla asuntoinvestointien käypähintainen arvo kiinteähintaisella arvolla. Sarjat ovat kansantalouden tilinpidosta. Nettomääräinen asuntopääomakanta (so. poistojen jälkeinen kanta) saatiin tilastokeskuksen pääomakantatilastosta.

Vuoden 1990 asuntovarallisuuden arvoa laskettaessa arvioitiin asuntopääomakannan muutos käyttämällä asuntokannan estimoitua 2,6 %:n vuotuista poistumaa. Näin saatiin arvio, jonka mukaan asuntopääomakannan reaalin kasvu oli 4,4 %.

### 3.2.2 Kestokulutushyödykkeet

Kotitalouksien kestopulutuslavaroiden varannoista ei ole olemassa yhtenäisiä aikasarjatieloja. Sarja rakennettiin Luukkaisen (1983) estimoiman kestopulutusvarannon avulla. Tätä selvitystä varten luotiin kestopulutuslavyödykkeiden varannon arviot vuosille 1981 - 1989. Lähtökohtana oli Luukkaisen aineisto, joka muutettiin kiinteähintaiseksi kestopulutuslavaroiden hintaindeksin avulla. Vuosittainen poistoprosentti vuosille 1960 - 1980 arvioitiin seuraavan pääomakanan kertymistä kuvaavan tavanomaisen yhtälön avulla:

$$\Delta k_{dur_t} = C_{dur_t} + (1-\delta) k_{dur_{t-1}},$$

missä  $k_{dur}$  on kestopulutuslavanlanta kiintein hinnoin,

$C_{dur}$  on kestopulutuslavenot kiintein hinnoin,

$\delta$  on arvioitu poistuman osuus kannasta ja

$$\Delta k_{dur_t} = k_{dur_t} - k_{dur_{t-1}}.$$

Poistuman estimaatiksi saatiin 0,19. Sarjaa ketjutettiin eteenpäin vuoteen 1989 tämän mukaisesti ja muutettiin käypähintaiseksi kertomalla kestopulutuslavenojen implisiittisellä hintaindeksillä.

## 4 AINEISTON KUVAUS

Ohessa on kuvioiden ja taulukoiden muodossa kotitalouksien varallisuusaineisto vuosilta 1960 - 1990. Sitä on kuvattu reaalisesti kuluttajahintaindeksillä deflatoituina ja osuuksina nettovarallisuudesta sekä suhteessa kotitalouksien käytettävissä oleviin tuloihin. Taulukoissa on lisäksi esitetty varallisuususerien nimellinen ja reaalinen kasvu sekä vuotuisten prosenttimuutosten korrelaatiomatriisi ja tilastoaineisto.

#### 4.1 Finanssiomaisuus

Kotitalouksien nettofinanssiomaisuuden osuus varallisuudesta on ollut positiivinen, vaikkakin pieni: keskimäärin 5 %. Alle viiden prosentin se liukui vuonna 1974 ja pysyi siellä aina vuoteen 1984 asti. Nettofinanssiomaisuuden suhde käytettävissä oleviin tuloihin on ollut keskimäärin 12 %. Se oli korkeimmillaan 1980-luvun lopussa ja alimmillaan vuosina 1976 - 1982, jolloin nettofinanssiomaisuus aleni myös reaalisesti.

Finanssiomaisuuden keskeisin erä on ollut talletukset (sisältää tässä myös käteisrahan): keskimääräinen osuus on ollut 83 % finanssiomaisuudesta. Osuus kuitenkin laski 1980-luvun puolivälistä lähtien alle 80 %:iin. Vastaavasti osakkeiden ja joukkovelkasijoitusten osuudet finanssiomaisuudesta kasvoivat molemmat yli 10 %:iin. Finanssiomaisuuden suhde nettovarallisuuteen on ollut keskimäärin 33 %.

Reaalisesti mitattuna finanssivarallisuuden kaikki erät ovat kasvaneet lähes koko ajan (kuviot 1, 2 ja 4), 1980-luvulla selvästi enemmän kuin sitä ennen. Kuitenkin talletukset ja sen myötä finanssiomaisuus reaalisina laskivat 1970-luvun puolivälissä nopean inflaation kautena (kuvio 1). Talletusten osuus nettovarallisuudesta on laskenut lievästi koko tarkasteluperiodin ajan. Talletusten ja siten myös finanssiomaisuuden suhteet käytettävissä oleviin tuloihin vaihtelivat melko vähän vuoteen 1983 asti. Sen jälkeen ne kasvoivat varsin paljon, kunnes kääntyivät laskuun vuonna 1989 (kuvio 6).

Sekä joukkovelkasijoitusten että osakkeiden suhde varallisuuteen on ollut keskimäärin 3 %. Joukkovelkakirjasijoitusten reaalin vaihtelu on ollut suurta, kuten myös osakesijoitusten. Vuodesta 1985 vuoteen 1988 osakkeiden reaalin arvo kasvoi jyrkästi. Sen jälkeen kotitalouksien osakevarallisuuden arvo on jyrkästi alentunut (kuvio 1).

Luotot suhteessa käytettävissä oleviin tuloihin ovat kasvaneet koko tarkasteluperiodin ajan. Myös reaalisesti arvioiden luotot ovat kasvaneet koko ajan, keskimäärin 6 % (kuvio 2 ja taulukko 4). Sen sijaan luottojen osuus nettovarallisuudesta laski 1970-luvun puoliväliin alle 25 %:iin. 1980-luvulla luottojen suhde käytettävissä olevaan tuloon nousi jyrkästi vuoteen 1989, mikä oli läheisessä yhteydessä voimakkaasti kasvaneiden kulutusmenojen ja asuntoinvestointien kanssa. Luottojen suhde tuloihin laski vuonna 1990. Suhteessa nettovarallisuuteen luotot eivät kasvaneet 1980-luvulla, vaikka kotitalouksien luottojen määrä reaalisesti kasvoi runsaasti (kuvio 5). Syynä tähän oli se, että asuntojen hinnat kohosivat samaan aikaan ja sitä myötä myös nettovarallisuus.

Pankkiluotot ovat reaalisesti kasvaneet erittäin nopeasti: keskimäärin 7 % vuodessa (taulukko 4). Sekä luotot kokonaisuudessaan että suhteessa nettovarallisuuteen ovat pysytelleet suhteellisen vakaina, keskimäärin 20 %, 1970-luvun alkupuolella lievän luoton-säännöstelyn aikana jonkin verran sen alle (kuvio 5).

#### 4.2 Reaaliomaisuus

Kotitalouksien nettovarallisuuden kehitys on seurannut hyvin läheisesti reaaliomaisuuden muutoksia. Vuosina 1960 - 1990 reaaliomaisuus on ollut keskimäärin 95 % nettovarallisuudesta, aina yli 90 %. Korkeimmillaan reaaliomaisuuden osuus nettovarallisuudesta oli vuosina 1975 - 1984, jolloin se oli yli 96 %. Reaaliomaisuuden ja nettovarallisuuden prosenttimuutosten keskinäinen korrelaatio on myös korkea: 0,98.

Reaaliomaisuutta puolestaan dominoi asuntovarallisuus: niiden vuotuisten prosenttimuutosten korrelaatio on 0,97. Asuntovarallisuus on samalla ollut suurin yksittäinen varallisuuserä. Sen osuus nettovarallisuudesta on ollut keskimäärin 77 % ja reaaliomaisuudesta 81 %. Asuntojen osuus nettovarallisuudesta on ollut melko vakaa vuosina 1960 - 1989. Se on vaihdellut välillä 73 - 81 %. Alimmillaan se on ollut 1960-luvun loppupuolella ja 1970-luvun alussa (Kuvio 3 ja taulukko 1).



Reaalisen asuntovarallisuuden kasvu on vaihdellut tuntuvasti asuntokannan nopean kasvun ja asuntomarkkinoiden jyrkkien heilahdusten vuoksi - 1970-luvun lopulla se jopa laski - samoin kuin asuntovarallisuuden suhde käytettävissä olevaan tuloon (kuvio 6). Reaalisen asuntovarallisuuden kasvu kiihtyi 1980-luvun lopulla: vuotuinen kasvu oli 1987 - 1989 keskimäärin 21 %. Asuntojen hintojen lasku pienensi selvästi reaalista asuntovarallisuutta vuonna 1990 ja samalla myös reaalista nettovarallisuutta.

Kestokulutushyödykkeiden osuus varallisuudesta on ollut keskimäärin 18 %. Osuus kasvoi 1960-luvulta 1980-luvun alkuun, lukuunottamatta vuosia 1972 - 1975. 1980-luvun lopulla se pienentyi (kuvio 5). Kestokulutustavaroiden suhde käytettävissä oleviin tuloihin kasvoi varsin nopeasti 1970-luvun puoliväliin. Sen jälkeen osuuden kasvu on ollut pientä, noin prosenttiyksikön vuodessa. Reaalinen kestokulutustavaranto kasvoi nopeimmin 1960-luvulla. Sen jälkeen kestokulutustavarannon muutos on vaihdellut noin 2 %:n laskusta 13 %:n kasvuun vuodessa. 1980-luvun loppupuolella kasvu on ollut 5 - 8 %.

\*

Kotitalouksien varallisuudelle on ollut tyypillistä ensinnäkin se, että varallisuus on kasvanut nopeammin kuin tulot: ero on ollut keskimäärin noin 2 prosenttiyksikköä vuodessa. Näin on ollut sekä reaali- että finanssiomaisuuden suhteen. Toisaalta varallisuuden koostumus on pysynyt tarkastelujaksolla yllättävänkin vakaana, joten eri varallisuuserät ovat kasvaneet suurin piirtein keskenään yhtä nopeasti ja nopeammin kuin tulot.

1980-luvun loppupuoli muodosti selvän poikkeaman aiemmasta kehityksestä. Tuolloin rahoitusmarkkinoiden vapautumisen ja kehittymisen myötä finanssiportfolio laajeni voimakkaasti paitsi velkojen myös saatavien osalta. Kokonaisuudessaan nettofinanssiomaisuus pysyi tänäkin jaksolla sangen vakaana. Samaan aikaan asuntojen hinnat kohosivat jyrkästi ja reaaliomaisuuden ja nettovarallisuuden nousu oli tämänkin seurauksena myös erittäin voimakas.

Vuoden 1990 havainnot osoittavat kehityksen suunnan jyrkän muutoksen. Reaaliomaisuuden arvo aleni asuntojen hintojen laskiessa, eikä finanssiportfoliokaan kasvanut. Tällainen kehitys jatkunee lamaoloissa lähivuosina.

## 5 VARALLISUUDEN JA TULOJEN PITKÄN AIKAVÄLIN SUHTEESTA

Kuten edellä on käynyt ilmi, Suomessa varallisuuden ja tulojen välinen suhde on kasvanut erittäin voimakkaasti, mutta viime vuosina suhteessa on tapahtunut selvä taite alaspäin (ks. kuvio 6). Tutkitaan lopuksi onko odotettavissa, että tämä on myös pitkän ajan kehitys. Merkitään  $y$ :llä kotitalouksien käytettävissä olevaa reaalitytuloa,  $a$ :lla kotitalouksien reaalista nettovarallisuutta ja  $c$ :llä reaalista kulutusta ja  $s$ :llä reaalista säästämistä. Käytetään hyväksi seuraavia kulutuksen, tulojen ja varallisuuden yhteyksiä. Kansantalouden tilinpidon määritelmän mukaan on

$$(1) \quad s = y - c .$$

Määritelmän mukaan reaalin varallisuus lisääntyy reaalisesta säästämisen ja pääoman reaalisesta suhteellisesti mitatun arvonnousun  $p$  kautta,

$$(2) \quad \dot{a} = s + pa ,$$

jossa muuttujan yläpuolinen piste ilmoittaa aikaderivaatan (muutoksen ajassa). Kuten yllä on käynyt ilmi, tässä raportissa mitattu kotitalouksien nettovarallisuus on käytännössä lähellä asuntokannan markkina-arvoa. Näin ollen pääoman reaalin suhteellinen arvonnousu, jota merkitään  $p$ :llä, voidaan pitkälle samaistaa asuntojen hintojen reaalinousuksi.

Varallisuuden ja tulojen (reaalisen ja samalla nimellishintaisena lasketun) suhteen  $a/y$  kehitys ajassa voidaan esittää seuraavasti,

$$(3) \quad \left(\frac{\dot{a}}{y}\right) = \left(\frac{a}{y}\right)\left(\frac{\dot{a}}{a} - \frac{\dot{y}}{y}\right) .$$

Kun sijoitetaan tähän määritelmä (2) saadaan

$$(4) \quad \left(\frac{\dot{a}}{y}\right) = \frac{s}{y} + \left(\frac{a}{y}\right)(p-g),$$

jossa on reaalityulojen  $y$  kasvuvauhtia merkitty  $g$ :llä (kasvu on siis  $100g$  % vuodessa).

Oletetaan edelleen, että kulutuksen, tulojen ja varallisuuden välillä on voimassa seuraava pitkän ajan tasapainorelaatio (katso tästä tarkemmin Alho (1991)):

$$(5) \quad \log c = \alpha + \beta \log y + \Gamma \log a,$$

jossa  $\alpha$ ,  $\beta$  ja  $\Gamma$  ovat mallin parametrit.  $\beta$  ja  $\Gamma$  ovat positiivisia.

Edelleen likimäärin on säästämisasteelle voimassa esitys

$$(6) \quad s/y \approx \log y - \log c = (1-\beta)\log y - \Gamma \log a - \alpha,$$

jossa on käytetty toisessa vaiheessa kulutusyhtälöä (5). Ainoastaan jos homogeneisuusrajoite  $\beta + \Gamma = 1$  on voimassa kulutusyhtälössä (5), päädytään kasvavassa taloudessa pitkällä aikavälillä vakaaseen tasapainosuhteeseen varallisuuden ja tulojen välillä. Tämä nähdään, kun homogeneisuusehto sijoitetaan yhtälöön (6) ja tämä edelleen yhtälöön (4). Käytetään vielä lineaarista approksimaatiota

$$(7) \quad \log(a/y) \approx a/y - 1.$$

Nyt saadaan lopulta suhteen  $a/y$  kehitykselle ajassa yhtälö

$$(8) \quad \left(\frac{\dot{a}}{y}\right) = \Gamma - \alpha - \left(\frac{a}{y}\right)(\Gamma+g-p).$$

Pitkällä aikavälillä jos  $\Gamma + g - p > 0$  varallisuuden ja tulojen suhde hakeutuu tasapainoarvoonsa

$$(9) \quad \left(\frac{a}{y}\right)_e = \frac{\Gamma - \alpha}{\Gamma + g - p}.$$

Jotta tasapainosuhte olisi positiivinen, on myös oltava  $\Gamma - \alpha > 0$ . Tasapainosuhte (9) on sitä suurempi, mitä suurempi on säästämisalttius varallisuudesta (eli parametri  $\Gamma$ , toisin sanoen mitä pienempi on kulutusalttius tuloista, eli parametri  $\beta$ ), mitä pienempi on tulojen kasvunopeus ( $g$ ), ja mitä suurempi on varallisuuden reaalin arvonnousu.

Alhon (1991) tulosten mukaan näyttäisi siltä, että  $\beta$  on Suomessa edelleen korkea, vapaassa estimoinnissa 0,8 - 0,9:n luokkaa ja  $\Gamma$  vaihtelee mallista riippuen välillä 0,05 - 0,1. Kun homogeenisuusrajoite asetetaan malliin, parametrin  $\Gamma$  arvo putoaa hyvin lähelle nollaa. Homogeenisuusrajoite joudutaan kuitenkin hylkäämään Suomen aineistossa: kertoimien  $\beta$  ja  $\Gamma$  summa jää ykköistä pienemmäksi. Tämä on yhteydessä varallisuuden ja tulojen suhteen trendimäiseen nousuun havaintoajanjaksona 1960 - 1989. Jos nimitetään kertoimien summa on alle ykkösen, varallisuuden ja tulojen suhde nousee ajassa tulojen kasvaessa. Tässä tapauksessa yhtälön (6) oikealle tulee termi  $(1 - \beta - \Gamma)\log y$ , joka kasvaa ajassa tulojen kasvaessa.

Näin ollen empiiristen johtopäätösten teko Suomen osalta on jatkon kannalta aiemman, varallisuuden ja tulojen epästabiilin keskinäisen kehityksen periodin pohjalta vaikeaa, koska kulutusmallissa on odottavissa rakennemuutos siksi, että varallisuuden ja tulojen kehitys hakeutuu uuteen tasapainoon ja homogeenisuusrajoite tulee silloin voimaan.

## 6 LOPUKSI

Yllä on esitetty kotitalouksien nettovarallisuuden arvio lähtien liikkeelle varallisuuden komponenteista. Finanssiomaisuus on varsin hyvin edustettuna, mutta reaaliomaisuudesta vain keskeisin osa. Arvioidun perusteella kotitalouksien nettovarallisuus näyttää seuraavan asuntovarallisuuden liikkeitä. Nettovarallisuuden jakauma on kuitenkin pysynyt melko vakaana tarkasteluperiodin aikana.

Ainoastaan tietyt osat reaali-pääomasta ovat mukana yllä selostetuissa laskelmissa. Myös kaikki julkisen sektorin kautta tehdyt investoinnit ovat sivussa arviosta. Sivuuun ovat jääneet maa- ja metsäomaisuus, maatalouden kiinteä pääoma, muu oman pääoman muotoinen varallisuus kuin Helsingin arvopaperipörssissä noteerattu, samoin myös eläkerahastot ja muut vakuutus- ja eläke- ja eläkerahastot, samoin myös eläkerahastot ja muut vakuutus- ja eläke- ja eläkerahastot. Näiden mittaaminen samoin kuin inhimillisen pääoman arviointi, kuten myös tehtyjen arvioiden tarkentaminen antavat tehtävää jatkotutkimukselle. Takala-Kostiainen-Hämäläinen (1991) ovat arvioineet mm. tässä poisjätettyjä maa- ja metsäomaisuuksia.

Toinen näkökulma kotitalouksien varallisuuteen saadaan, kun lähdetään liikkeelle siitä, että kotitaloudet omistavat suoraan tai välillisesti koko Suomen kansanvarallisuuden. Jos keskitytään vain fyysiseen varallisuuteen, tämä on puolestaan yhtä kuin maa- ja metsäomaisuuden sekä kiinteän pääomakannan arvo vähennettynä kansantalouden ulkomaisella nettovelalla. Vuoden 1989 lopussa kiinteän pääoman arvo oli noin 1600 mrd. mk. Kansantalouden ulkomainen nettovelka oli 100 mrd. mk. Näin ollen koko fyysinen kansanvarallisuus yhteensä oli noin puolitoistakertainen yllä esitettyyn nettovarallisuuden laskelmaan verrattuna.

**LÄHTEET**

- Alho, K. (1988): Analysis of Financial Markets and Central Bank Policy in the Flow-of-Funds Framework. An Application to the Case of Finland. ETLA:n sarja A:12.
- Alho, K. (1991): Kulutus, verotus ja varallisuus: kulutusfunktion muotoilu, valmisteilla oleva tutkimusraportti.
- Herrala, R. (1988): Miksi säästämisaste laskee: näkökulma tulojen ja kulutusmenojen suhteesta, Valtiovarainministeriön kansantalousosasto, Keskustelualoitteita no 18.
- Hämäläinen, S. (1988): Rahoitusmarkkinoiden muutokset ja kotitalouksien säästäminen, Kansantaloudellinen aikakauskirja no 4.
- Luukkainen, H. (1983): Kotitaloussektorin kulutus-, investointi- ja rahoituspäätökset yhdistävä malli, Suomen Pankki, sarja D:54.
- Parkkinen, P. (1990): Asuntovarallisuus vuosina 1900 - 2030, Taloudellinen suunnittelukeskus, Helsinki.
- Takala, K. - Kostiainen, S. - Hämäläinen, T. (1991): Kotitalouksien varallisuuden koostumus, tuotot ja verotus Suomessa vuosina 1960 - 1989, Suomen Pankin keskustelualoitteita, no 13.

**Taulukko 1.** Kotitalouksien nettovarallisuuden jakauma, %.

Varallisuuserä	Keskimää- räinen osuus	Keski- hajonta	Pienin osuus	Suurin osuus
Talletukset	27.60	3.85	21.36	38.38
Osakkeet	2.83	1.11	1.49	5.51
Joukkovelka- sijoitukset	2.76	1.15	0.96	5.54
Finanssiomaisuus	33.19	4.13	27.88	45.47
Luotot	27.90	3.31	23.12	37.11
Pankkiluotot	19.50	1.91	15.92	23.39
Nettofinanssi- omaisuus	5.29	2.05	2.20	8.36
Kestokulutus- hyödykkeet	17.53	2.72	10.25	22.06
Asunnot	77.18	2.25	72.65	81.49
Reaaliomaisuus	94.71	2.05	91.64	97.80
Nettovarallisuus	100.00	0.00	100.00	100.00

**Taulukko 2.** Varallisuuserien suhde käytettävissä oleviin tuloihin.

Varallisuuserä	Keskimääräinen osuus %	Keskiahajonta	Pienin arvo %	Suurin arvo %
Talletukset	61.16	10.12	51.52	88.73
Osakkeet	6.73	4.31	2.97	20.49
Joukkovelkasijoitukset	6.72	4.54	2.27	17.19
Finanssiomaisuus	74.62	18.35	61.14	126.41
Luotot	62.49	13.69	49.96	97.57
Pankkiluotot	44.40	13.18	31.22	78.30
Nettofinanssiomaisuus	12.13	6.16	4.51	29.42
Kestokulutushyödykkeet	39.61	9.08	13.79	51.82
Asunnot	176.42	50.59	109.56	329.86
Reaaliomaisuus	216.03	57.77	123.36	381.65
Nettovarallisuus	228.16	61.78	134.61	404.77



**Taulukko 3.** Nimellisten varallisuuserien vuotuinen kasvu, %.

Varallisuuserä	Keskimääräinen kasvu	Kasvun keskihajonta	Pienin arvo	Suurin arvo
Talletukset	13.61	3.79	6.36	24.59
Osakkeet	16.96	25.95	-20.05	74.37
Joukkovelkasisjoitukset	20.14	21.24	-22.37	75.98
Finanssiomaisuus	14.14	4.72	2.70	27.56
Luotot	14.19	4.38	5.61	24.76
Pankkiluotot	15.19	5.27	2.69	31.45
Nettofinanssiomaisuus	10.48	17.53	-28.76	34.42
Kestokulutushyödykkeet	16.76	8.92	1.25	47.49
Asunnot	15.71	9.66	-5.80	40.22
Reaaliomaisuus	15.76	8.29	-4.84	35.35
Nettovarallisuus	15.61	7.92	-5.11	35.53
Tulot	11.74	4.21	4.86	25.12

**Taulukko 4.** Reaalisten varallisuuserien vuotuinen kasvu, %.  
(Deflaattorina kuluttajahintaindeksi.)

Varallisuuserä	Keskimää- räinen kasvu	Kasvun keski- hajonta	Pienin arvo	Suurin arvo
Talletukset	5.62	4.77	-2.19	18.50
Osakkeet	8.95	25.35	-26.99	69.46
Joukkovelka- sijoitukset	11.74	20.35	-26.27	68.14
Finanssiomaisuus	6.14	5.94	-3.26	21.33
Luotot	6.12	4.09	-0.45	18.67
Pankkiluotot	7.06	5.47	-0.38	25.03
Nettofinanssi- omaisuus	3.24	21.43	-51.48	32.10
Kestokulutus- hyödykkeet	8.62	9.96	-4.56	44.42
Asunnot	7.54	9.19	-11.20	33.37
Reaaliomaisuus	7.60	8.18	-10.30	28.74
Nettovarallisuus	7.49	8.13	-10.56	28.92
Tulot	3.84	3.04	-2.63	11.45

Taulukko 5. Kotitalouksien varallisuuserien vuotuisten prosenttimuutosten korrelaatiot.

	DEP	OSM	JVK	FIN	TLH	TLB	NFIN	ASU	KES	ROM	NVAR
DEP	1.00	0.45	0.01	0.91	0.79	0.80	0.73	0.43	0.38	0.46	0.55
OSM		1.00	0.10	0.71	0.64	0.55	0.59	0.47	0.00	0.43	0.50
JVK			1.00	0.26	0.07	0.09	0.31	-0.00	0.16	0.02	0.08
FIN				1.00	0.84	0.82	0.83	0.49	0.29	0.50	0.61
TLH					1.00	0.94	0.45	0.54	0.34	0.55	0.59
TLB						1.00	0.49	0.57	0.37	0.59	0.63
NFIN							1.00	0.37	0.18	0.38	0.50
ASU								1.00	0.31	0.98	0.97
KES									1.00	0.45	0.45
ROM										1.00	0.98
NVAR											1.00

DEP = Talletukset (sis. käteisrahan) TLH = Luotot yhteensä KES = Kestokulutuserianto  
 OSM = Osakkeet TLB = Pankkiluotot ROM = Reaaliomaisuus  
 JVK = Joukkovelkakirjasijoitukset NFIN = Nettofinanssiomaisuus NVAR = Nettovarallisuus  
 FIN = Finanssiomaisuus ASU = Asunnot

Taulukko 6. a) Kotitalouksien nettovarallisuus, milj. mk.

	DEP	OSM	JVK	FIN	TLH	TLB	NFIN	KES	ASU	ROM	NVAR
1960	5150	666	286	6102	4980	3112	1122	1375	10921	12296	13418
1961	5985	659	305	6949	5692	3682	1257	2028	12791	14819	16076
1962	6413	665	440	7519	6373	4142	1145	2798	13764	16562	17707
1963	6874	721	774	8369	6950	4548	1420	3553	18216	21769	23188
1964	7827	732	905	9464	7918	5161	1546	4483	20324	24807	26353
1965	8841	669	849	10360	8593	5909	1767	5535	23635	29170	30937
1966	10056	614	898	11568	9518	6657	2050	6372	25979	32351	34401
1967	11106	569	697	12372	10540	7289	1832	7211	29011	36222	38054
1968	12275	814	949	14039	11957	8137	2082	7966	33751	41717	43799
1969	13707	983	1338	16028	13014	9233	3014	9231	37040	46271	49284
1970	15719	1288	1371	18378	13819	9481	4559	10722	41316	52038	56597
1971	17716	1589	1415	20720	15654	10650	5066	12018	45443	57461	62527
1972	20614	2450	1516	24581	18793	12749	5788	14085	52787	66872	72660
1973	23559	3683	1271	28513	22699	15459	5814	16901	70986	87887	93701
1974	27819	3541	1117	32476	26933	18541	5543	19968	90968	110936	116479
1975	32393	3041	1529	36963	32658	22347	4305	24206	100800	125006	129311
1976	36278	2855	2044	41177	37828	25490	3349	28209	112138	140347	143696
1977	40595	2863	2762	46220	42744	28783	3476	32111	120751	152862	156338
1978	46556	2761	3689	53006	49265	33280	3741	36180	129766	165946	169687
1979	54149	3618	4520	62287	57740	39658	4547	41732	142857	184589	189136
1980	63557	3632	5240	72429	66548	46253	5881	48088	171649	219737	225618
1981	73676	4449	6588	84713	77250	54260	7463	52898	204329	257227	264690
1982	82793	6441	9194	98428	89745	64306	8683	58556	252758	311315	319997
1983	93766	10135	11455	115356	103097	74571	12259	69035	311669	380703	392962
1984	107855	11790	15634	135281	117254	85590	18027	76213	361772	437985	456012
1985	126722	11808	22600	161130	133643	99076	27487	84371	387952	472323	499811
1986	140147	20590	27478	188215	150686	113012	37529	93638	412788	506427	543956
1987	162144	28882	34588	225614	176983	135301	48631	104143	471428	575571	624201
1988	202013	46636	39142	287791	220806	177855	66985	117973	661053	779026	846011
1989	219187	46298	40492	305978	247375	198517	58602	131307	836293	967600	1026203
1990	233119	37015	44093	314226	261244	209919	52982	132947	787786	920733	973716

DEP = Talletukset (sis. käteisen)

FIN = Finanssiomaisuus

NFIN = Nettofinanssiomaisuus

ROM = Reaaliomaisuus

OSM = Osakkeet

TLH = Luotot yhteensä

KES = Kestokulutuserant

NVAR = Nettovarallisuus

JVK = Joukkovelkakirjasijoitukset

TLB = Pankkiluotot

ASU = Asunnot

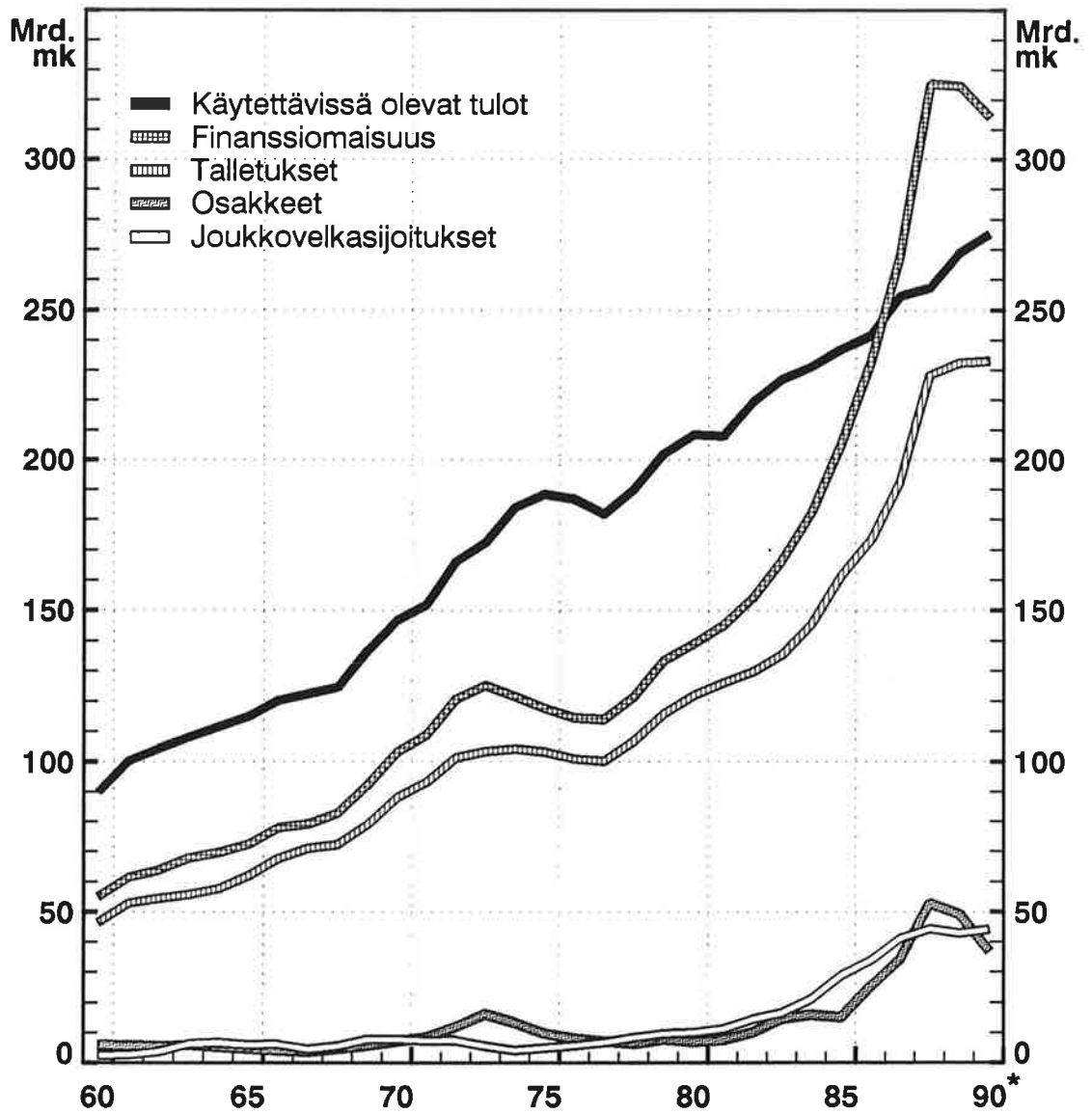
b) Kotitalouksien varallisuus käyttäen tilastokeskuksen uusia sarjoja kotitalouksien talletuksista ja luotoista<sup>1</sup>.

	DEP	OSM	JVK	FIN	TLH	TLB	NFIN	KES	ASU	ROM	NVAR
1988	177609			263387	206641	163690	56746				835772
1989	190392			277182	239908	191050	37274				1004874
1990	199862			280970	245127	193802	135843				956576

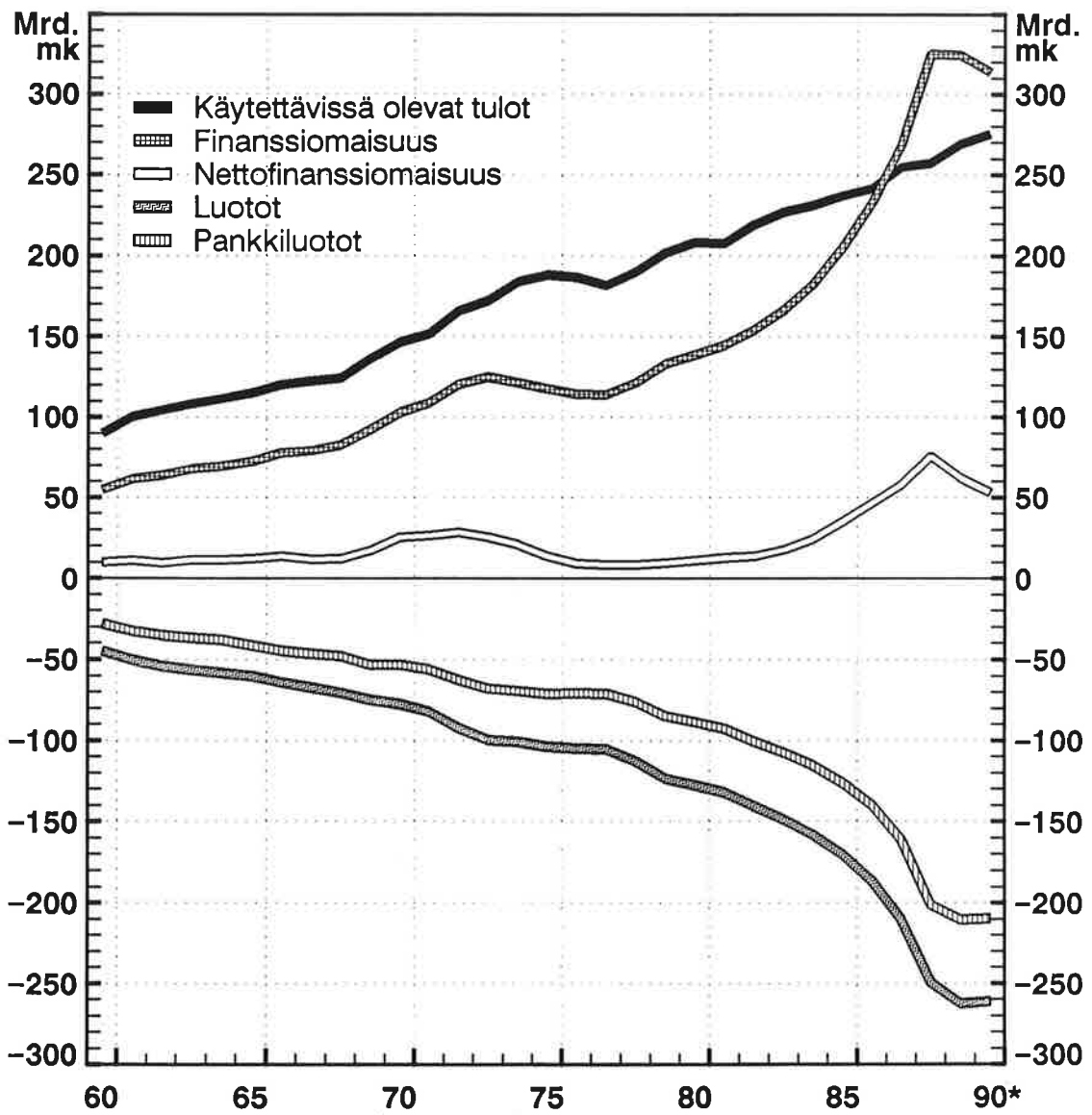
---

<sup>1</sup> Pankit, 1991 maaliskuu. Tiedot saatavilla vuodesta 1988.

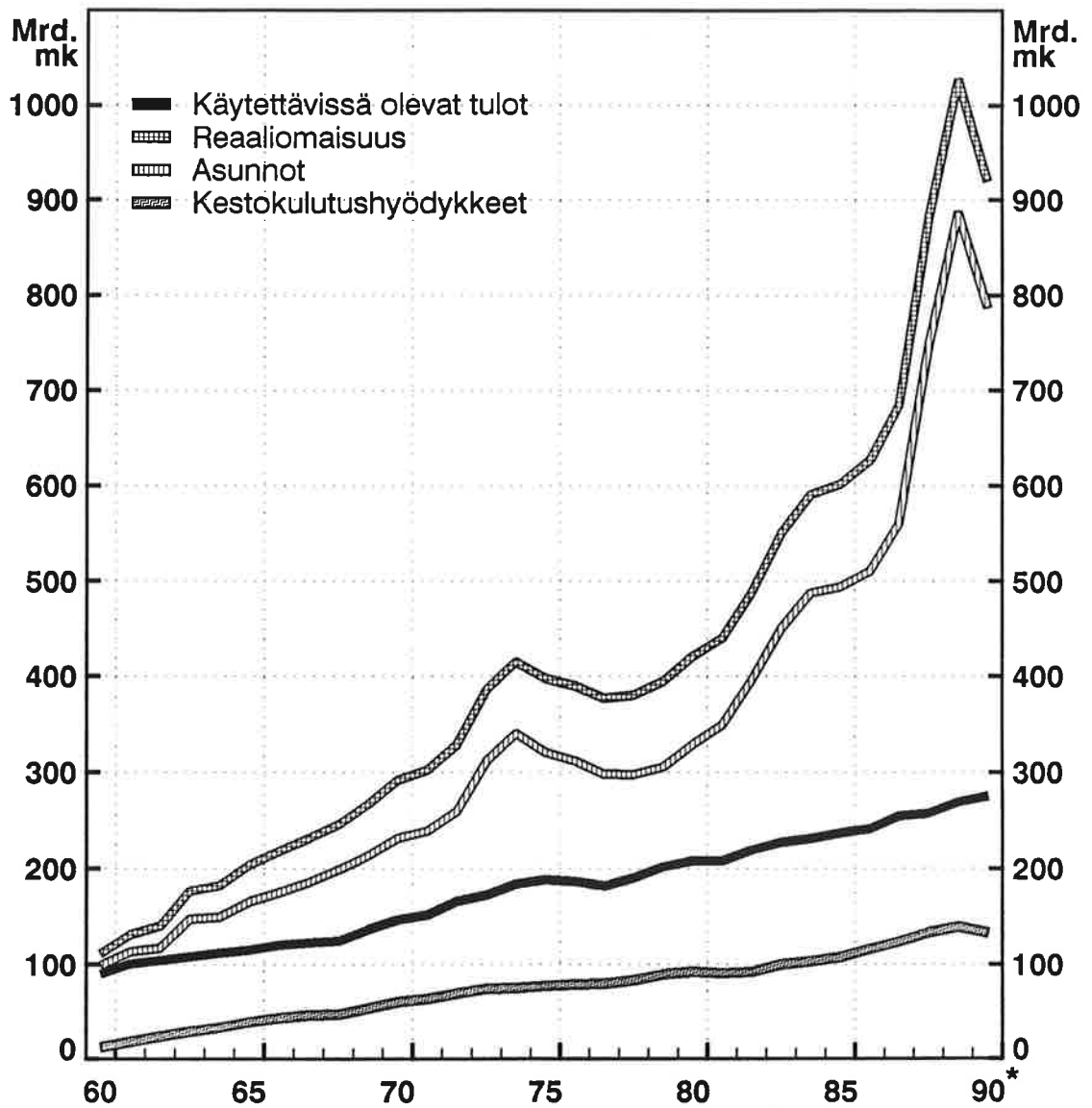
Kuvio 1. Kotitalouksien finanssiomaisuuden erät ja käytettävissä olevat tulot reaalisina v. 1990 hintaan



Kuvio 2. Kotitalouksien nettofinanssiomaisuus ja käytettävissä olevat tulot reaalisina v. 1990 hintaan

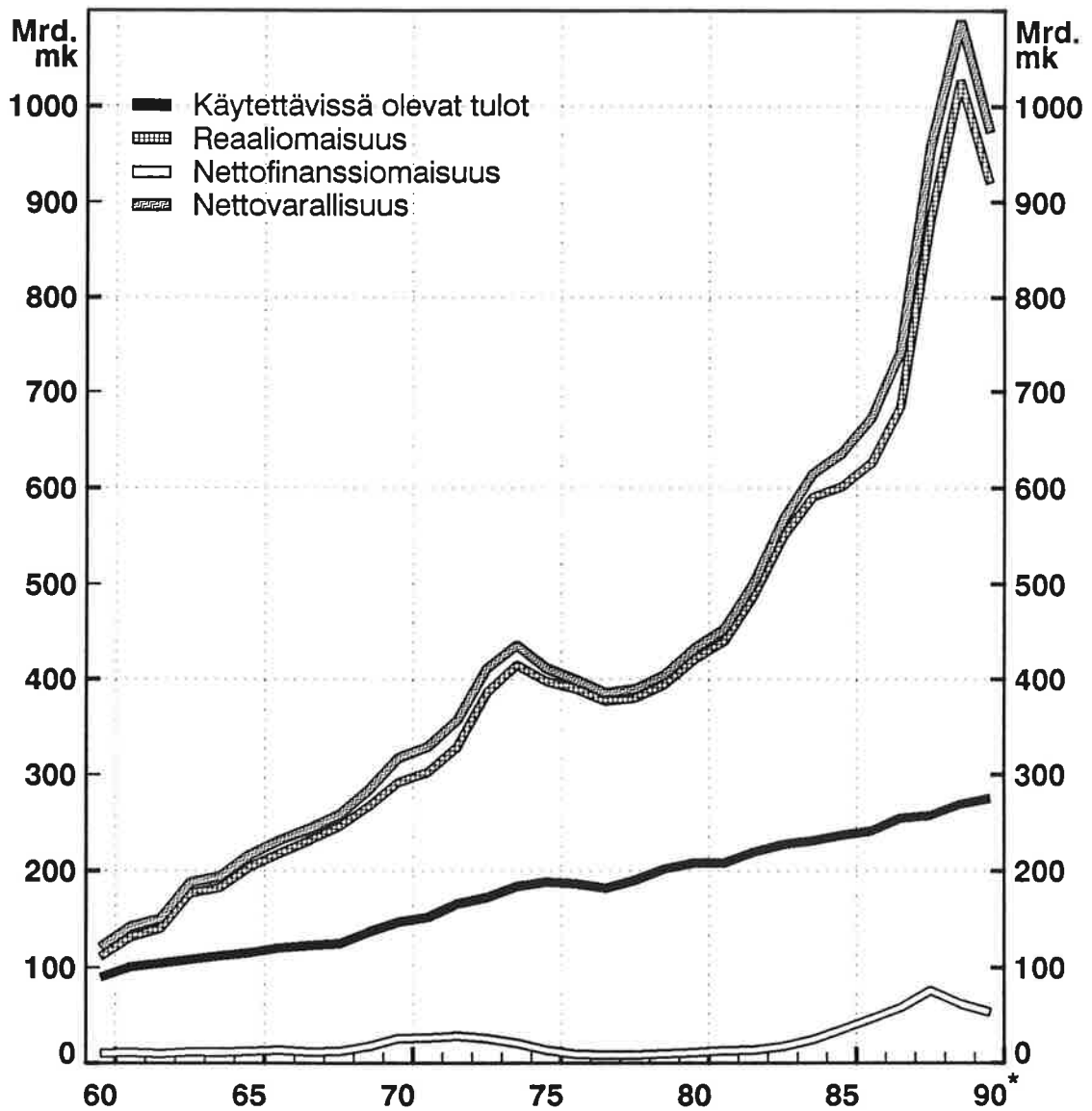


Kuvio 3. Kotitalouksien reaaliomaisuus ja sen erät reaalisina v. 1990 hintaan

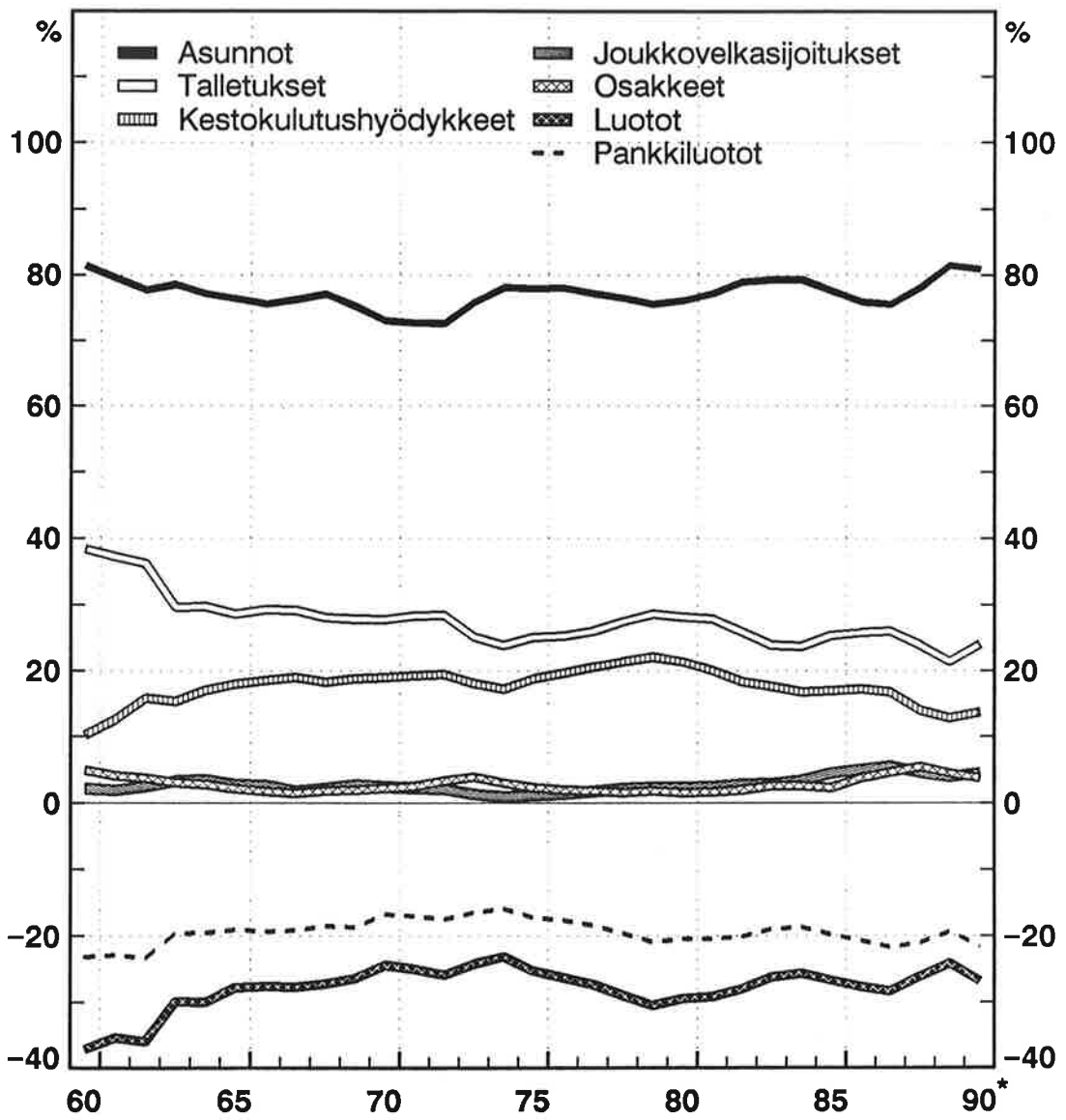




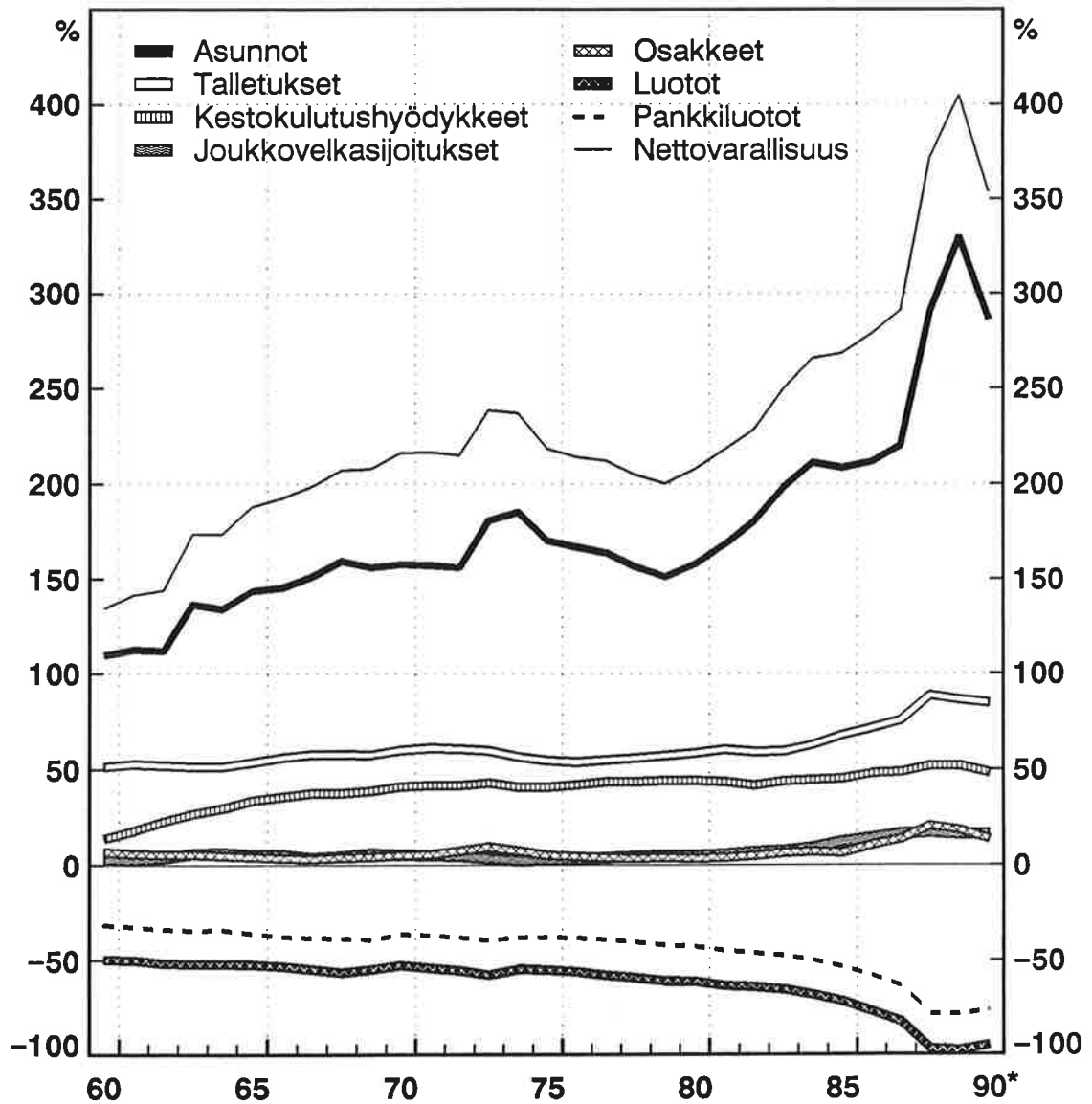
Kuvio 4. Kotitalouksien nettovarallisuus ja käytettävissä olevat tulot reaalisina v. 1990 hintaan



Kuvio 5. Kotitalouksien nettovarallisuuden jakauma



**Kuvio 6. Kotitalouksien varallisuus ja sen erät suhteessa käytettävissä olevaan tuloon**





ELINKEINOELÄMÄN TUTKIMUSLAITOS (ETLA)  
THE RESEARCH INSTITUTE OF THE FINNISH ECONOMY  
LÖNNROTINKATU 4 B, SF-00120 HELSINKI

---

Puh./Tel. (90) 609 900  
Int. 358-0-609 900

Telefax (90) 601 753  
Int. 358-0-601 753

KESKUSTELUAIHEITA - DISCUSSION PAPERS ISSN 0781-6847

- No 351 MARI HARNI - JUKKA LASSILA - HEIKKI VAJANNE, Transformation and Graphics in ETLAs Economic Database System. 25.01.1991. 12 p.
- No 352 JUHA KETTUNEN, Heterogeneity in Unemployment Duration Models. 31.01.1991. 22 p.
- No 353 PENTTI VARTIA, Experiences from Growth and Transformation in the Post-war Period - The Country Study for Finland. 12.02.1991. 20 p.
- No 354 VEIJO KAITALA - MATTI POHJOLA - OLLI TAHVONEN, An Analysis of SO<sub>2</sub> Negotiations between Finland and the Soviet Union. 18.02.1991. 17 p.
- No 355 JUHA KETTUNEN, Transition Intensities from Unemployment. 27.02.1991. 24 p.
- No 356 MARKKU KOTILAINEN, Exchange Rate Unions: A Comparison to Currency Basket and Floating Rate Regimes. 15.03.1991. 54 p.
- No 357 SYNNÖVE VUORI, Returns to R&D in Nordic Manufacturing Industries, 1964 to 1983. 20.03.1991. 42 p.
- No 358 VEIJO KAITALA - MATTI POHJOLA - OLLI TAHVONEN, A Finnish-Soviet Acid Rain Game: "Club Solutions", Noncooperative Equilibria and Cost Efficiency. 22.03.1991. 18 p.
- No 359 JUHA KETTUNEN, Occupational Mobility of Unemployed Workers. 25.03.1991. 29 p.
- No 360 JUSSI RAUMOLIN, Logistiikan näkymiä yhdentyvässä Euroopassa. 25.03.1991. 17 s.
- No 361 MARKKU OLLIKAINEN, Kestävä kehitys - ongelmia ja tulkintoja. 08.04.1991. 24 s.
- No 362 PEKKA ILMAKUNNAS, Working Time, Productivity and Labor Demand in Finnish Manufacturing. 22.04.1991. 40 p.
- No 363 JUHA KETTUNEN, Time-Dependent Effects of Unemployment Benefits. 24.04.1991. 29 p.
- No 364 GEORGE F. RAY, Long-Term Prospects for Industrial Materials. 30.04.1991. 45 p.

- No 365 ROBERT HAGFORS - TOIVO KUUS, The Structure and Distribution of Income in Estonia and Finland. 07.05.1991. 30 p.
- No 366 T.R.G. BINGHAM, The Foreign Exchange Market: Structure, Intervention and Liquidity. 10.05.1991. 29 p.
- No 367 Elinkeinoelämän Tutkimuslaitoksen toiminta vuonna 1990. 24.05.1991. 30 s.
- No 368 JUHA KETTUNEN, The Effects of Education on the Duration of Unemployment. 06.06.1991. 38 p.
- No 369 ROBERT HAGFORS - ROLF MAURY, Suomalaisten kotitalouksien rakennekehityksen arviointia vuosille 1960-1985. 18.06.1991. 47 s.
- No 370 VESA KANNIAINEN - JAN SÖDERSTEN, Undervaluation of Corporate Shares Revisited: A Note. 27.06.1991. 9 p.
- No 371 MARKKU RAHALA - TIMO TERÄSVIRTA, Forecasting the Output of Finnish Forest Industries Using Business Survey Data. 29.07.1991. 13 p.
- No 372 MARKKU KOTILAINEN, Exchange Rate Unions: A Comparison to Currency Basket and Floating Rate Regimes - A Three-Country Model with Endogenous Prices. 29.07.1991. 47 p.
- No 373 EIKE HINDOV, On Population Development in Estonia and Finland. 20.08.1991. 47 p.
- No 374 JUHA KETTUNEN, A Search Theoretical Analysis of the Finnish Unemployment Insurance System. 28.08.1991. 25 p.
- No 375 JUHA KETTUNEN, Regional Mobility of Unemployment Workers. 28.08.1991. 19 p.
- No 376 JUHA KETTUNEN, Työttömyysturvajärjestelmän vaikutukset työnetsintään: Tutkimusaineistokuvaus. 28.08.1991. 13 s.
- No 377 WIDGRÉN MIKA, Voting Power in the EC Decision Making and the Consequences of two Different Enlargements. 04.09.1991. 24 p.
- No 378 JUKKA LASSILA, Income Tax Indexation in an Open Economy. 11.09.1991. 17 p.
- No 379 KARI ALHO - KATARIINA LEIKAS, Arvio kotitalouksien varallisuudesta 1960-1990. 14.10.1991. 28 s.

Elinkeinoelämän Tutkimuslaitoksen julkaisemat "Keskusteluaiheet" ovat raportteja alustavista tutkimustuloksista ja väliraportteja tekeillä olevista tutkimuksista. Tässä sarjassa julkaistuja monisteita on rajoitetusti saatavissa ETLAn kirjastosta tai ao. tutkijalta. Papers in this series are reports on preliminary research results and on studies in progress; they can be obtained, on request, by the author's permission.

E:\sekal\DPjulk.chp/14.10.1991