

VATT-KESKUSTELUALOITTEITA
VATT-DISCUSSION PAPERS

58

SUKUPOLVIEN
PERINNÖT
SUOMESSA

Pekka Parkkinen

ISBN 951-561-077-X

ISSN 0788-5016

Valtion taloudellinen tutkimuskeskus

Government Institute for Economic Research

Hämeentie 3, 00530 Helsinki, Finland

Painatuskeskus Pikapaino Opastinsilta

Helsinki 1994

PARKKINEN, PEKKA: SUKUPOLVIEN PERINNÖT SUOMESSA. Helsinki, VATT, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, Government Institute for Economic Research, 1994 (C, ISSN 0788-5016; No 58) ISBN 951-561-077-X.

TIIVISTELMÄ: Laman aikana sekä ulkomainen nettovelka että julkinen velka ovat lisääntyneet erittäin nopeasti ja kattamattomat eläkevastuut ovat suuret. Näiden velkaantumisongelmien takia nyt työssäolevia sukupolvia on syytetty elämisestä tulevien sukupolvien kustannuksella. Tässä tutkimuksessa tarkastellaan laaja-alaisesti, mitä velkojemme lisäksi tulevat sukupolvet perivät nykyisiltä sukupolvilta.

Tärkein perintö seuraavalle sukupolvelle on kansantalouden reaalityulojen luontikyky, joka on perinteisesti kaksinkertaistunut sukupolvessa. Nyt työssäolevat ovat kehittäneet ja parantaneet tuotannollista pääomakantaa sekä lisänneet uusiutuvia luonnonvaroja ja muuta kansallisvarallisuutta, jota periytyy ennätysmäärä seuraavalle sukupolvelle. Lisäksi kansantalouden tulonluontikykyä on parannettu mittavin investoinnin inhimilliseen pääomaan, tietovarantoon ja organisaatioiden kehittämiseen.

Vaikka lisääntyvistä veloista on syytä olla huolissaan, perii seuraava suomalainen sukupolvi kolme kertaa niin paljon yhteensä kansallisvarallisuutta ja edellisen sukupolven kustantamaa inhimillistä pääomaa kuin erilaisia velkoja.

ASIASANAT: Sukupolvien perinnöt, velat, varallisuus, kansantalous.

PARKKINEN, PEKKA: SUKUPOLVIEN PERINNÖT SUOMESSA. Helsinki, VATT, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, Government Institute for Economic Research, 1994 (C, ISSN 0788-5016; No 58) ISBN 951-561-077-X.

ABSTRACT: During the current deep recession the net foreign debt and the public debt of the Finnish economy has increased very rapidly. In addition, unfunded pension liabilities are large. Due to the present state of affairs the generations currently working have been blamed on living at the expense of coming generations. In this paper it has been studied, what the coming generations will inherit from the past generations.

The most important bequest to future generations is economy's capacity to generate real income. Traditionally in Finland the real income per capita has doubled during every generation or in three decades. The currently working generations have done their fair share to increase and improve physical capital stock, renewable resources and other items in national wealth. Furthermore large investments in human capital, the stock of knowledge and institutions have further improved the economy's growth ability.

Though it is wise to be worried about increasing debt, the next Finnish generation is inheriting three times more accumulated human capital and national wealth than debts and liabilities. As a matter of fact the next generation will inherit more national wealth than any preceding generation.

KEY WORDS: Generational inheritances, debts, wealth, economy.

SISÄLLYS

Sivu

1	TARKASTELUN LÄHTÖKOHDAT	7
1.1	Mitä jätämme jälkeemme?	7
1.2	Suomalaiset sukupolvet	9
2	KANSANTALouden REAALITULOJEN LUONTIKYKY	13
2.1	Reaalitulot asukasta kohti	13
2.2	Suomalaisten reaalitulot muiden maiden kansalaisiin verrattuna	16
2.3	Työ- ja vapaa-aika	19
3	SUOMEN ULKOMAINEN JA JULKINEN VELKA SEKÄ ELÄKEVASTUU	21
3.1	Ulkomainen velka	21
3.2	Julkinen velka	24
3.3	Eläkevastuu	27
4	KANSALLISVARALLISUUS	32
4.1	Kansallisvarallisuuden arvo ja koostumus	32
4.2	Kansallisvarallisuuden kehityskuva	33
4.3	Asuntokanta ja asunto-olot	37
5	INHIMILLINEN PÄÄOMA JA TIETOVARANTO	39
5.1	Jokaisella sukupolvella yhä pidempi koulutus	39
5.2	Koulutusperintö ja inhimillisen pääomakannan suuruus	42
5.3	Tietovaranta	43
6	LUONNONVARAT JA YMPÄRISTÖ	45
6.1	Luonnonvarat	45
6.2	Ympäristö	48

7	MUU PERINTÖ TULEVILLE SUKUPOLVILLE	51
8	MITÄ SEURAAVA SUKUPOLVI PERII?	53
	LÄHTEET	56

1 TARKASTELUN LÄHTÖKOHDAT

1.1 Mitä jätämme jälkeemme?

Vuodesta 1990 Suomen ulkomainen nettovelka on kaksinkertaistunut ja sen osuus bruttokansantuotteesta kohonnut neljänneksestä yli puoleen. Julkisen talouden nettovelka on samanaikaisesti kymmenkertaistunut. Kansantalouden ja julkisen talouden nopean velkaantumisen sekä "eläkevelan" eli rahastoimattomien eläkesitoumusten takia maassamme on virinnyt huoli tulevien sukupolvien rasitteista. Siirrämmekö omat laskumme lastemme ja lastenlastemme maksettaviksi eli elämmekö yli varojemme?

Velkaantuminen kaventaa taloudellista toimintavapautta tulevaisuudessa. Veloista on maksettava korot ja lyhennykset. Tulevat sukupolvet perivät velkojemme lisäksi meiltä kuitenkin paljon muutakin. Heille siirtyy aikaa myöten kansantaloutemme ja koko yhteiskuntamme. Heille jää koko kansallisvarallisuus eli suomalaiset yritykset, asunnot, metsät ja muut maamme varat. Jatkuvasti pidentyneen ja todennäköisesti samalla myös parantuneen koulutuksen ansiosta ainakin seuraavan sukupolven inhimillinen pääomakanta on tuntuvasti suurempi kuin heidän vanhemmillaan, ellei nykyisen jättityöttömyyden takia inhimillinen pääoma pääse pahasti rapautumaan. Sukupolvet saavat luonnon sellaisena, millaiseksi se aikaisempien sukupolvien toiminnan tuloksena on muokkautunut. Uusiutumattomia luonnonvaroja on heillä käytettävissään vähemmän ja saasteita ilmeisesti enemmän kuin vanhemmillaan.

Tässä tutkimuksessa käsitellään useasta näkökulmasta eri sukupolvien saamaa "perintöä" Suomessa. "Perinnöllä" ei tässä tutkimuksessa tarkoiteta pelkästään varallisuuden siirtymistä sukupolvelta toiselle, vaan tarkastellaan koko kansantalouden ja osin koko yhteiskunnan tilaa eri sukupolvien aikana. Erilaiset "perinnöt" eivät ole keskenään riippumattomia, vaikka niitä käsitelläänkin tässä raportissa selkeyden vuoksi erillisinä. Esimerkiksi kansantalouden reaalitytulot riippuvat kansallisvarallisuuden ja inhimillisen pääoman määrästä ja laadusta.

Tässä julkaisussa sukupolvien perintöjä tarkastellaan etupäässä varallisuuserien ja erilaisten velvoitteiden näkökulmasta. Eläkevastuuta, julkista nettovelkaa ja ulkomaista nettovelkaa verrataan fyysisen pääomakannan ja muun kansallisvarallisuuden sekä inhimillisen pääomakannan suuruuteen. Tämän lisäksi erityisesti eläkevastuun hoitamista eli vuosittain maksettavia eläkkeitä vertaillaan kansantalouden tuloihin. Tämä tulojen ja velanhoitomenojen tarkastelu täydentää varallisuuserien ja velvoitteiden analyysia. Koska toisen maailmansodan jälkeen syntyneiden suurimpien ikäluokkien eläkemenot ovat suurimmillaan vasta neljän vuosikymmenen kuluttua, on eläkevastuiden hoitamista kuvattu aina vuoteen 2030 saakka.

Luvussa 1.2 määriteltyjen biologisten 30-vuotisten sukupolvien avulla tarkastellaan sukupolvien perintöjä osin koko taloushistoriamme ajalta eli vuodesta 1860 lähtien aina viime vuoteen saakka. Tällaisessa pitkän aikavälin analyysissä on nykyisen poikkeuksellisen syvän laman takia jouduttu eräiltä osin arvioimaan myös lähivuosien talouskehitystä Suomessa. Sukupolvien perintöjen kannalta tärkeät velat kuten ulkomaisen nettovelan suhde kansantuotteeseen näyttää nimittäin suhdanne-ennusteiden mukaan erittäin nopeasti muuttuvan. Viime ja lähivuosien rajujen muutosten takia tässä tutkimuksessa toistuvasti käytetään löysää käsitettä seuraavan sukupolven perintö, jolla tarkoitetaan maamme kansantalouden tilaa velkoineen ja varoineen nykyisen laman jälkeen 1990-luvulla.

Luvussa 2 analysoidaan kansantalouden reaalityulojen luontikykyä, joka on varmaan tärkein perintö sukupolvelta toiselle. Reaalityulojen luontikyky eli tuotannontekijöiden määrä ja laatu sekä tuotannollinen ympäristö on ainakin tähän saakka parantunut jokaisen sukupolven ajan. Reaalityulot asukasta kohti ovat huomattavasti nousseet ja kansalaisten vapaa-aika lisääntynyt. Nyt syvän taloudellisen laman aikana voidaan syystäkin kysyä, missä määrin kansantaloutemme reaalityulojen luontikyky on vahingoittunut. Onko lapsillemme siirtymässä huomattavasti huonommassa kunnossa oleva kansantalous kuin meille aikoinaan?

Koska huoli tulevien sukupolvien rasitteista on maassamme lähtöisin erilaisten velkojen nopeasta lisääntymisestä, käsitellään jo luvussa 3 ulkomaisen ja julkisen velan kehityskuvaa sekä eläkesitoumuksista aiheutuvaa eläkevastuuta. Viime vuosina lisääntyneet velat ovat myöhemmin täsmennettävien edellytyksin tulonsiirtoja tulevilta sukupolvilta nykyisille.

Luvuissa 4 - 7 käsitellään järjestelmällisesti kansantaloutemme tuotannontekijöitä ja tuotannollista ympäristöä sekä niihin liittyviä asioita kuten elinympäristön saastumista. Juuri näistä tekijöistä muovautuu luvussa 2 analysoitu kansantalouden reaalityulojen luontikyky.

Kansallisvarallisuus (luku 4) koostuu tehtaista, koneista, konttoreista, asunnoista, tiestöstä ja muusta rakennetusta pääomakannasta, raaka-aine-, väliaine- ja muista kansantalouden varastoista sekä maaperästä ja muista luonnonvaroista. Osa kansantalouden reaalityuloista on asuntopalveluja ja kansallisvarallisuuden tuottamaa muuta (pääoma)tuloa. Suomen kansallisvarallisuudesta valtaosa on nykyisten ja aiempien sukupolvien säästöillään rakentamaa pääomakantaa, jota hyödyntämällä luodaan työpanoksen, inhimillisen pääomakannan, luonnonvarojen ja tietovarannon avulla kansantalouden reaalityulot.

Inhimillistä pääomakantaa eli suomalaisten tietoja ja taitoja tarkastellaan luvussa 5. Koulutus, työssäoppiminen sekä tietojen ja taitojen hankkiminen muulla tavalla ovat

investointeja kansakunnan inhimilliseen pääomaan. Suomen kaltaisissa hyvinvointiyhteiskunnissa inhimillisestä pääomasta on tullut tärkeä tuotannontekijä, jonka käytöstä saadaan kasvava osa kansantalouden reaalityuloista. Luvussa 5 tarkastellaan lyhyesti myös yritysten ja muiden yhteisöjen hallussa olevaa tietovarantoa. Sitä lisätään kansallisella tutkimustoiminnalla sekä ulkomailta hankituilla patenteilla ja investointitavaroilla.

Luvussa 6 käsitellään luonnonvaroja ja elinympäristöä. Osa kansakunnan käytettävissä olevista reaalityuloista on peräisin kansallisvarallisuuteenkin luettavien luonnonvarojen käytöstä. Uusiutuvia luonnonvaroja kuten raakapuuta ja kalakantaa voidaan lisätä investoinneilla ja siten parantaa tulevien sukupolvien elämisen ehtoja jättämällä niille enemmän uusiutuvia luonnonvaroja. Malmien, mineraalien, fossiilisten polttoaineiden ja muiden uusiutumattomien luonnonvarojen määrä vähenee koko ajan. Jokaisella sukupolvella on edellisiä sukupolvia vähemmän käytettävissään neitseellisiä uusiutumattomia luonnonvaroja. Luvussa 6 käsitellään myös ympäristön saastumista, mikä on ikävimpiä perintöjä tuleville sukupolville. Kansantalouden reaalityulojen luonti eli hyödykkeiden tuotanto lisää saasteita kuten hiilidioksidi-, rikkidioksidi-, typenoksidien, kloorifluorihilivetyjen ja lukuisia muita päästöjä luontoon.

Luvussa 7 tarkastellaan kansainvälisiä sopimuksia, yrityksiä, julkista hallintoa ja muita organisaatioita sekä muuta perintöä tuleville sukupolville. Seuraava sukupolvi perii paremmin toimivan suomalaisen yhteiskunnan kuin mikään aikaisempi sukupolvi. Maapallon väestön nopea kasvu saattaa kuitenkin heikentää tulevien suomalaissukupolvien elinehtoja.

Luvussa 8 esitetään tiivistelmänä, mitä seuraava suomalainen sukupolvi perii.

1.2 Suomalaiset sukupolvet

Synnyttäjien keski-ikä on nykyisin lähes 29 vuotta (Tilastokeskus, 1993g), jossa ajassa naissukupolvet vaihtuvat. Isät ovat keskimäärin vajaat kolme vuotta vanhempia kuin äidit. Miessukupolvet vaihtuvat siten selvästi yli 30 vuodessa. Tässä tutkimuksessa on tällä perusteella valittu sukupolvien kestoksi tasaluku 30 vuotta.

Suomen suurimmat, yli sadantuhannen lapsen ikäluokat syntyivät vuosina 1946 - 49 (kuvio 1.1). Tämän jälkeen syntyneiden lukumäärä väheni aina 1970-luvun alkuvuosiin saakka. Tämän perusteella valitaan suurten ikäluokkien sukupolveksi vuosina 1940 - 1969 syntyneet. Yhteensä tällä 30 vuoden ajanjaksolla syntyi 2,57 miljoonaa suomalaista. Kuolleisuuden ja nettosiirtolaisuuden takia näinä vuosina syntyneitä asuu Suomessa 2,27 miljoonaa henkeä (taulukko 1.1).

Käyttämällä 30 vuoden kestoja kullekin sukupolvelle ovat suurten ikäluokkien sukupolven vanhemmat syntyneet vuosina 1910 - 1939 ja isovanhemmat vuosina 1880 -

1909. Suurten ikäluokkien sukupolven lapsia ovat siten vuosina 1970 - 1999 syntyneet ja syntyvät. Suurten ikäluokkien sukupolven lastenlapset syntyvät vuosina 2000 - 2029. Tämän erittäin kaavamaisen sukupolvijaottelun ohella tässä tutkimuksessa käytetään myös muita ikäluokkajaotteluita, jotka tällöin erikseen määritellään ikäluokan syntymävuosien perusteella.

Suurten ikäluokkien sukupolvi on edellä olevan mukaisesti määritelty tarkasti, samoin tämän sukupolven edeltäjät ja jälkeläiset. Todellisessa elämässä joka vuosi syntyy ja kuolee ihmisiä eli sukupolvet vaihtuvat. Samaan aikaan yhteiskunnassa elää useita sukupolvia. Käsitteellä seuraavan sukupolven perintö tarkoitetaan tässä tutkimuksessa lähivuosina Suomen kansantalouden ja yhteiskunnan tilaa velkoineen, eläkevastuineen, saasteineen ja erilaisine varallisuuksineen.

Tilastokeskuksen vuonna 1993 julkaiseman väestön omavaraisennusteen (1993f) mukaan suurten ikäluokkien sukupolvi saa Suomessa vain 1,9 miljoonaa lasta eli liki 0,7 miljoonaa vähemmän kuin heitä syntyi. Tässä väestöennusteessa on oletettu, että tulevaisuudessa naista kohti syntyy saman verran lapsia kuin viime vuosikymmenen jälkipuoliskolla. Suurten ikäluokkien sukupolven lastenlasten määräksi jää tämän väestöennusteen mukaan vain 1,6 miljoonaa henkeä.

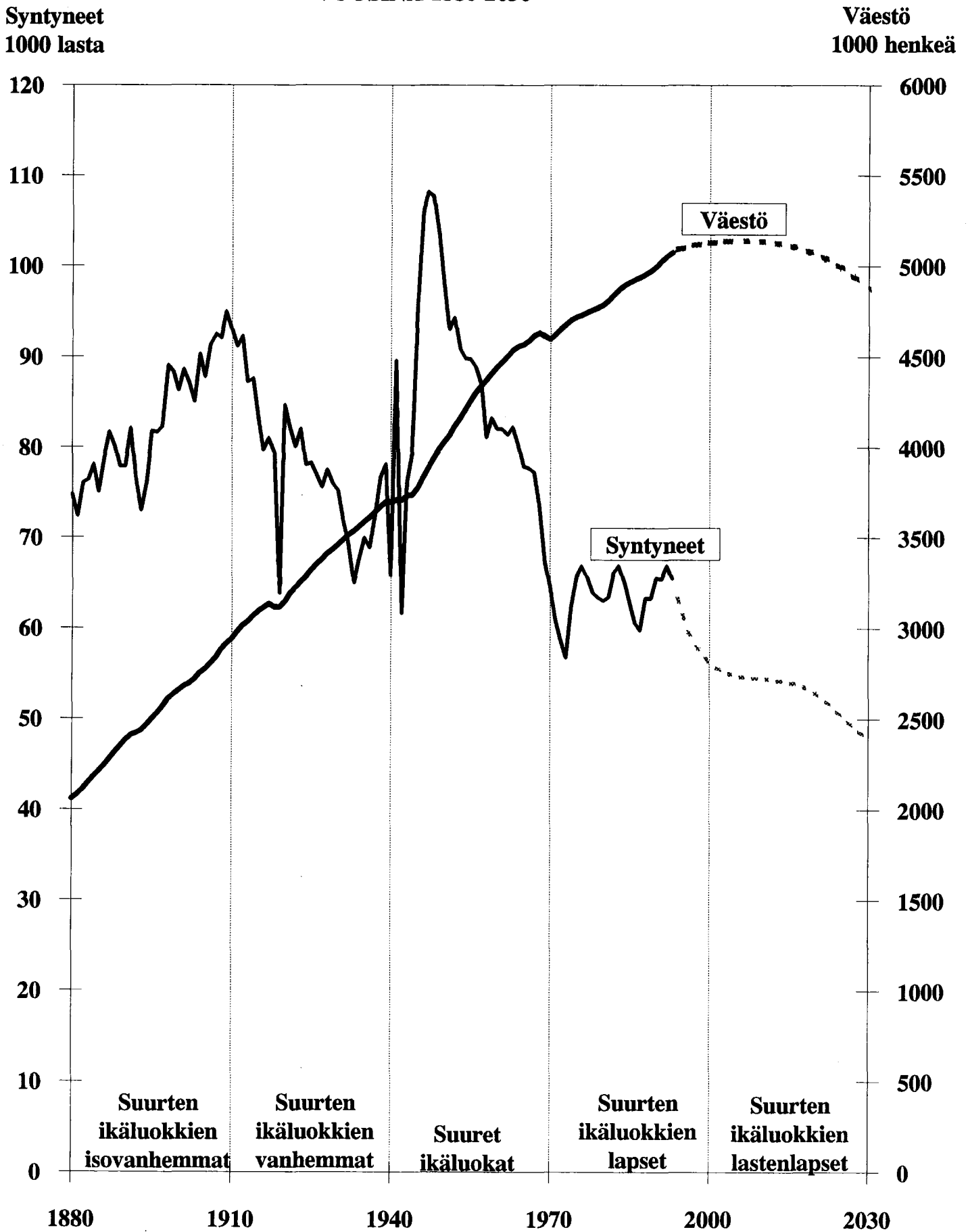
Väestön kehitys voi selvästikin poiketa ennustetusta. Syntyvyyden vaihtelut ovat Suomessa olleet ja saattavat tulevaisuudessa olla melko suuret. Syntyneiden lukumäärä riippuu vastakin esimerkiksi kansalaisten arvoista ja yhteiskunnan harjoittamasta perhepolitiikasta. Lisäksi maahanmuutossa ja maastamuutossa saattaa tapahtua yllättäviä muutoksia, jotka pitkällä aikavälillä näkyvät selvästi väestön määrässä. Väestöräjähdyksen maailmassa muuttopaine rikkaaseen Suomeen on valtava. Koska maahanmuuttajat ovat pääasiassa nuoria, saattaa pitkällä aikavälillä väestömme määrä olla suurempi ja ikärakenne taloudellisen kasvun kannalta parempi kuin edellä mainitussa omavaraisennusteessa.

Tässä julkaisussa on siis oletettu, että syntyvyys säilyy tulevaisuudessa viime vuosien tasolla, vastasyntyneen suomalaisen odotettavissa oleva elinaika pitenee lähes kahdella vuodella ja maahanmuutto on yhtä suurta kuin maastamuutto. Suomalaisella sukupolvella tarkoitetaan kolmen vuosikymmenen aikana Suomessa syntyneitä ja asuvia henkilöitä. Siten maahamme muualta muuttaneet jälkeläisineen kuuluvat, mutta ulkomaille muuttaneet suomalaiset eivät kuulu tässä julkaisussa käytetyn käsitteistön mukaan suomalaisiin sukupolviin.

Taulukko 1.1 Suomalaiset sukupolvet vuodesta 1880 lähtien

Sukupolven syntymä- vuodet	Sukupolven nimi	Syntyneiden lukumäärä sukupolvittain 31.12.1992 mennessä (suluissa: syntyneitä ja syntyviä yhteensä), miljoonaa henkeä	Suomen väestö sukupolvittain 31.12.1992, miljoonaa henkeä
1880 - 1909	Suurten ikäluokkien isovanhemmat	2,48	0,09
1910 - 1939	Suurten ikäluokkien vanhemmat	2,35	1,23
1940 - 1969	Suuret ikäluokat	2,57	2,27
1970 - 1999	Suurten ikäluokkien lapset	1,46 (1,88)	1,47
2000 - 2029	Suurten ikäluokkien lastenlapset	- (1,60)	-

**Kuvio 1.1. SYNTYNEIDEN JA VÄESTÖN MÄÄRÄ
VUOSINA 1880-2030**



Lähde: VATT-tiedostot (Tilastokeskuksen väestötilasto ja väestön omavaraisennuste 1993)

2 KANSANTALOUDEN REAALITULOJEN LUONTIKYKY

2.1 Reaalitulot asukasta kohti

Yhtenäiset taloudelliset aikasarjat ulottuvat Suomessa taaksepäin aina vuoteen 1860 saakka (Hjerpe Riitta, 1988). Siitä lähtien vuoteen 1993 mennessä bruttokansantuotteen määrä 44-kertaistui. Koska väestö lähes kolminkertaistui, asukasta kohti laskettu bruttokansantuotteen määrä 15-kertaistui tällä runsaan neljän sukupolven ajanjaksolla. Näin mitaten aineellinen elintaso on maassamme keskimäärin lähes kaksinkertaistunut sukupolvessa 130 viime vuoden aikana.

Bruttokansantuotteen määrän kehitys hieman yliarvioi aineellisen elintason parantumista, sillä pääoman kulumiskustannukset ovat nousseet nopeasti ja bruttokansantuote ei sisällä kotitaloustuotantoa, jota markkinatuotanto on sukupolvien mittaisina aikoina korvannut (Taimio, 1991).

Kansantalouden tuotannon ja reaalitulojen määrä riippuu työvoiman lisäksi useista muista tuotannontekijöistä. Fyysisen pääomakannan määrä ja laatu (luku 4) ovat tärkeitä reaalitulojen määrän selittäjiä. Mitä enemmän ja mitä laadukkaampaa fyysinen pääomakanta on, sitä suuremmat ovat kansakunnan reaalitulot asukasta kohti. Fyysistä pääomakantaa lisätään ja parannetaan investoinneilla, jotka kotimaisen säästämisen lisäksi voidaan rahoittaa ottamalla ulkomaista velkaa (luku 3.1). Eläkejärjestelmässämme kartutetaan nykyisin rahastoja, jotka ovat luonteeltaan investointeihin suuntautunutta kotimaista säästämistä (luku 3.3).

Inhimillisestä pääomasta eli väestön tiedoista ja taidoista on historian saatossa tullut yhä tärkeämpi tuotannontekijä, josta kansakunnan reaalitulojen suuruus riippuu (luku 5). Koulutus, työssäoppiminen ja muut työvoiman laatua parantavat tekijät ovat investointeja inhimilliseen pääomaan. Tutkimuksella, tuotekehittelyllä, ulkomailta hankituilla patenteilla ja lisensseillä ja uutta teknologiaa sisältävillä investointitavaroilla sekä muilla vastaavilla tavoilla lisätään kansakunnan tietovarantoa (luku 5), joka myös tukee reaalitulojen kasvua.

Maaperä ja vesistöt luonnonvaroineen olivat ennen teollistumista reaalitulojen tärkeä selittäjä yhdessä työvoiman kanssa. Suomalaisten aineellisen hyvinvoinnin kannalta metsillä on vieläkin suuri merkitys. Laadukkaaseen elämään kuuluu riittävien reaalitulojen lisäksi myös puhdas luonto maisemineen. (Luku 6)

Aineellinen elintasomme olisi tuntuvasti alempi ilman taloudellista kasvua tukevia kansainvälisiä sopimuksiamme kuten vapaakauppasopimuksia Länsi-Euroopan maiden kanssa. Avoimena kansantaloutena Suomen talouskehitys riippuu monin tavoin muiden maiden talouskehityksestä ja maamme vaihtosuhteesta. Kansantaloutemme

reaalitulojen kannalta yritykset ja muut organisaatiot ovat tärkeitä. Puutteistaan huolimatta maamme julkinen hallinto toimii vähintään tyydyttävästi. (Luku 7)

Sukupolvelta toiselle siirtyy koko tuotantokoneisto eli työvoima, fyysinen pääomakanta, inhimillinen pääomakanta, tietovaranto ja luonnonvarat sekä kansantalouden toimintaan vaikuttavat kansainväliset sopimukset ja kotimaiset lait sekä yhteiskunnassa toimivat organisaatiot. Näillä luodaan kansakunnan reaalitytulot. Jäljempänä käytetään käsitettä kansantalouden reaalitytulojen luontikyky, jolla sukupolvien perintöjä käsiteltäessä tarkoitetaan tuotannontekijöiden ja tuotannollisen ympäristön mahdollistamaa reaalitytulojen määrää kansantaloudessa. Pitkällä aikavälillä avoimen Suomen kansantalouden reaalitytulojen luontikyky riippuu vahvasti muiden maiden, erityisesti Suomen viennille tärkeiden maiden talouskehityksestä. Sukupolvelta toiselle periytyvää kansantalouden reaalitytulojen luontikykyä voidaan mitata potentiaalisella bruttokansantuotella.

Tulevien sukupolvien "perinnöistä" tärkein on juuri kansantalouden reaalitytulojen luontikyky, eli tuotannontekijöiden määrä ja laatu sekä tuotannollinen ympäristö. Historian saatossa reaalitytulojen luontikyky henkeä kohti on maassamme vaihdellut huomattavasti. Sukupolven mittaisinkin eli 30 vuoden ajanjaksoina reaalitytulon muutokset asukasta kohti ovat olleet suuria, kuten kuvioista 2.1 ilmenee. Kuviossa esitetään henkeä kohti lasketun bruttokansantuotteen määrän 30 vuoden muutokset pääte vuosina 1890 - 1993. Reaalitytulojen luontikyky eli potentiaalinen bruttokansantuote on luonnollisesti vaihdellut vähemmän kuin todellinen bruttokansantuote.

Aina 1930-luvulle saakka jokainen sukupolvi kehitti kansantaloutta siten, että bruttokansantuotteen määrällä mitatut reaalitytulot puolitoistakertaistuivat asukasta kohti sukupolvessa. Tosin vuosina 1917 - 1918 reaalitytulot supistuivat silloisten yhteiskunnallisten levottomuuksien takia niin paljon, että kansantuotteen määrä asukasta kohti oli näinä vuosina lähes yhtä alhainen kuin 30 vuotta aiemmin.

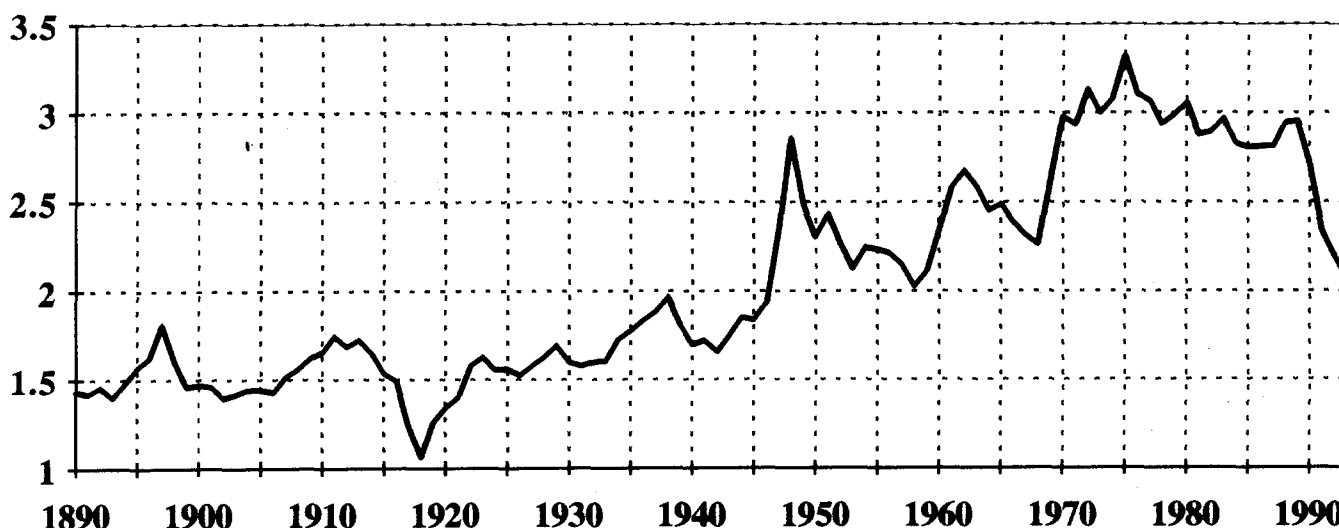
Välittömästi ennen toista maailmansotaa voitiin seuraavalle sukupolvelle jättää kaksi kertaa niin paljon reaalitytuloja asukasta kohti tuottava kansantalous kuin sukupolvi aiemmin. Toisen maailmansodan jälkeen talouskasvu oli ripeää. Niinpä suurten ikäluokkien lasten sukupolvi eli vuodesta 1970 lähtien syntyneet suomalaiset ovat aina tähän lamaan saakka perineet loistovireessä olleen kansantalouden, joka on tuottanut henkeä kohti reaalitytuloja kolme kertaa niin paljon kuin 30 vuotta aiemmin.

Nykyisen laman aikana kolmen vuosikymmenen talouskasvukerroin on taittunut takaisin lähes kahteen. Nyt laman pahimpina vuosina kansantaloutemme tuottaa reaalitytuloja asukasta kohti kuitenkin yli kaksinkertaisen määrän 1960-luvun alun kansantalouteen verrattuna. Jos kansantalous saadaan takaisin kasvu-uralle, voivat reaalitytulot kasvaa ripeästi. Onhan nyt laman aikana kansantalouden kapasiteetin

käyttöaste alhainen ja tästä syystä reaalityulojen luontikyky on huomattavasti suurempi kuin toteutunut bruttokansantuotteen määrä.

Mikäli Suomen kokonaistuotanto ei lainkaan kasvaisi vuodesta 1993 lähtien, olisi vuonna 2005 reaalityulojen luontikyky 1,3-kertaistunut yhden sukupolven aikana. Talouskasvun tyrehtyminen kokonaan tähän lamaan on kuitenkin erittäin epätodennäköistä, sillä parhaitenkin toimeentulevat suomalaiset haluavat lisää reaalityuloja. Länsimaiden rikkaimmassa yhteiskunnassa Yhdysvalloissa reaalityulojen määrä asukasta kohti on puolitoistakertainen Suomeen nähden (luku 2.2). Miksi Suomi ei tulevaisuudessa tavoittelisi esimerkiksi Yhdysvaltojen aineellista elintasoaa, joka on koko ajan paranemassa?

Kuvio 2.1. HENKEÄ KOHTI LASKETUN BRUTTO-KANSANTUOTTEEN MÄÄRÄN 30 VUODEN MUUTOSKERROIN, pääte vuosina 1890-1993



Lähde: VATT-tiedostot (Hjerpe Riitta, 1988 ja Tilastokeskuksen kansantalouden tilinpitosarjat ja väestötilastot)

Lama on monin tavoin heikentänyt kansantaloutemme reaalityulojen luontikykyä ja täten tulevien suomalaisten sukupolvien tärkeintä perintöä. Investointien suhde bruttokansantuotteeseen on romahtanut alemmaksi kuin kertaakaan toisen maailmansodan jälkeen ja fyysisen pääomakannan määrä on useilla aloilla supistunut (luku 4). Lisäksi normaaleissa oloissa terveitä yrityksiä on joukoittain kaatunut esimerkiksi velkaantumisen, alentuneiden vakuusarvojen ja suuresti supistuneen kotimaisen kysynnän takia. Näissä yrityksissä ollut tietovaranto lienee suurelta osin tuhoutunut.

Lisäksi massatyöttömyyden takia puolen miljoonan suomalaisen inhimillinen pääoma rapautuu.

Tällaisista syistä kansantaloutemme reaalitytulot asukasta kohti jäänevät ainakin vuosikymmeneksi selvästi pienemmiksi kuin ennen lamaa arvioitiin. Tällöin näiden reaalitytulojen arvioitiin puolitoistakertaistuvan 1980-luvun lopulta vuoteen 2005 mennessä (Taloudellinen suunnittelukeskus, 1990).

Tuoreissa pitkän aikavälin kehitysarvioissa (Romppanen - Leppänen, 1993 ja Vartia - Ylä-Anttila, 1993) odotetaan talouskasvun käynnistyvän Suomessakin tämän poikkeuksellisen syvän laman jälkeen. Onhan valtaosa suomalaisista yrityksistä kuitenkin selvinnyt laman kurimuksista ja useimmilla vientiyrityksillä näkymät ovat jo nyt valoisat hyvän hintakilpailukyvyyn ansiosta. Fyysistä pääomakantaa voidaan lisätä ja sen laatua kohentaa investoinnein. Koulutusjärjestelmämme tuottaa kilpailukykyistä työvoimaa. Uudistuvien luonnonvarojen määrä on laman aikana lisääntynyt. Seuraava sukupolvi on perimässä paranevan kansantalouden.

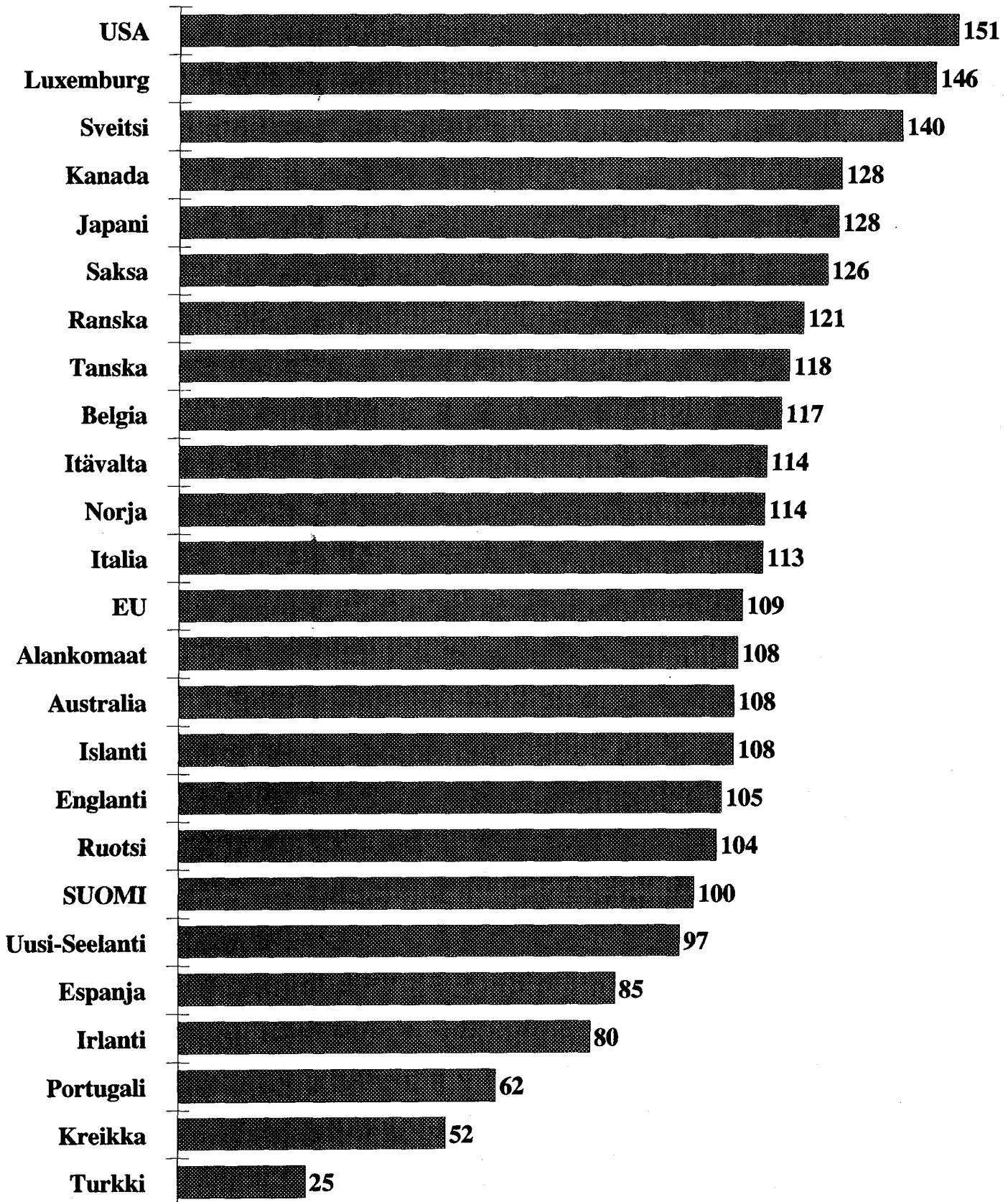
2.2 Suomalaisen reaalitytulot muiden maiden kansalaisiin verrattuna

Suomen talouskehitystä verrataan usein 23 muun OECD-maan talouskehitykseen, sillä näistä länsimaista on käytettävissä vertailukelpoisia luotettavia tilastoja. Ostovoimapariteettilaskelmien mukaan vuonna 1993 maamme sijoittui 18. sijalle OECD-maista, kun maat asetettiin paremmuusjärjestykseen asukasta kohti lasketun vertailukelpoisen bruttokansantuotteen määrän mukaan (kuvio 2.2). Ostovoimapariteettilaskelmissa eri valuuttojen yli- ja aliarvostus on poistettu, jolloin tuotannon ja reaalitytulojen määrä on vertailukelpoinen eri maissa (OECD, 1992).

Tämän kuvion mukaan länsimaista Yhdysvallat (USA) tuottaa eniten reaalitytuloja kansalaistaan kohti. Vuonna 1993 USAn kansantaloudessa kokonaistuotannon määrä asukasta kohti oli puolitoistakertainen Suomeen nähden. Luxemburg oli Yhdysvaltojen tuntumassa. Muiden Pohjoismaiden kansantaloudet tuottivat kansalaista kohti suuremmat reaalitytulot kuin Suomen lamaantunut talous. OECD-maista vain Etelä-Euroopan maissa, Irlannissa ja Uudessa-Seelannissa kokonaistuotanto asukasta kohti oli pienempi kuin Suomessa.

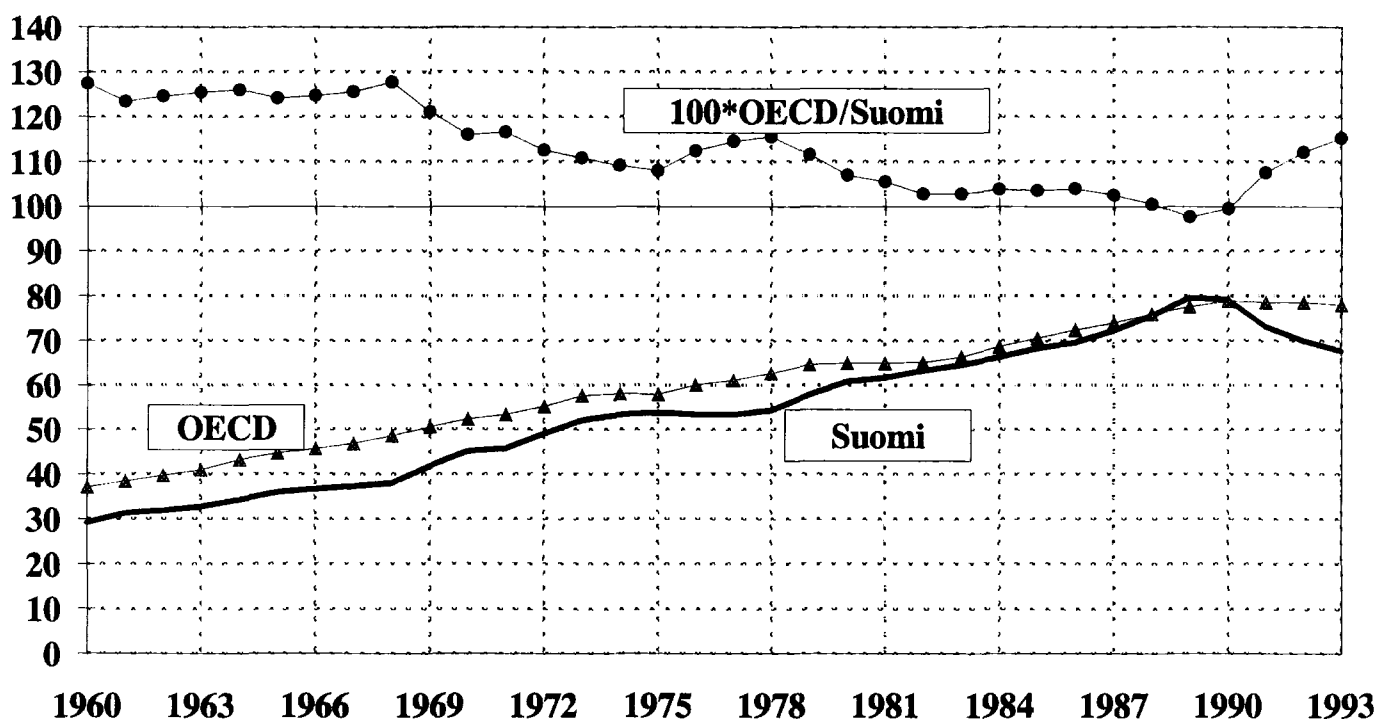
Suomen vientipainoin muiden OECD-maiden kansantaloudet tuottivat vuonna 1993 kansalaistaan kohti kuudenneksen enemmän reaalitytuloja kuin maamme talous. Suomessa kokonaistuotannon kapasiteetin käyttöaste oli alempi kuin vertailumaissa. Siksi maamme todellinen tuotantokyky vertailumaihin nähden lienee ollut edellä esitettyä selvästi parempi, ellei käyttämättömästä tuotantokapasiteetista ole huomattava osa taloudellisesti vanhentunut syvän laman takia.

Kuvio 2.2. BRUTTOKANSANTUOTTEEN MÄÄRÄ ASUKASTA KOHTI OECD-MAISSA OSTOVOIMAPARITEETTI- LASKELMIEN MUKAAN VUONNA 1993, Ind(Suomi) = 100



Suomi on pitkällä aikavälillä kuronut umpeen muiden länsimaiden taloudellista etumatkaa. Kuvion 2.3 mukaan sukupolvi sitten muut OECD-maat tuottivat reaalitylöjä henkeä kohti yli neljänneksen enemmän kuin Suomi. Viime vuosikymmenen vaihteessa tällä tavalla mitattu aineellinen elintaso oli maassamme jo yhtä korkea kuin Suomen vientipainoin muissa OECD-maissa. Sittemmin reaalitylöet ovat meillä romahtaneet kuudenneksellä samaan aikaan, kun ne Suomen vientipainoin vertailumaissa ovat säilyneet suunnilleen ennallaan.

Kuvio 2.3. BRUTTOKANSANTUOTTEEN MÄÄRÄ HENKEÄ KOHTI SUOMESSA JA SUOMEN VIENTIPAINOIN OECD-MAISSA OSTOVOIMAPARITEETEIN VUOSINA 1960 - 1993, Ind(USA 1992)=100



Lähde: VATT-tiedostot (OECD:n kansantalouden tilinpito- ja väestötilastot sekä niiden ennusteet (Economic Outlook 54)

Kansainvälinen reaalitylövertailu vahvistaa näkemystä, että maamme kansantalous toipuu tästäkin lamasta. Pitkällä aikavälillä Suomella on menneiden aikojen tavoin mahdollisuus kuroa umpeen meitä rikkaampien maiden etumatkaa. Tämän elintason pienentämisessä avainasemassa on tuotannontekijöidemme määrän lisääminen ja laadun kohentaminen. Koska nyt potentiaalinen kansantuote on maassamme huo-

mattavasti suurempi kuin toteutunut kansantuote, saattaa lähivuosina talouskasvu olla Suomessa nopeaa, johon viittaa myös tuore keskipitkän aikavälin suhdanne-ennustuksen (Pekkarinen, 1993).

2.3 Työ- ja vapaa-aika

Taloushistoriamme aikana jokainen sukupolvi on siis onnistunut keskimäärin kaksinkertaistamaan reaalitytulot asukasta kohti. Samalla työaika on huomattavasti lyhennetty eli lisätty vapaa-aikaa. Seuraavalle sukupolvelle on siten jätetty enemmän reaalitytuoloja tuottavan kansantalouden lisäksi myös enemmän vapaa-aikaa takaava tuotantokoneisto. Tämän vuosisadan alussa normaali vuotuinen työaika teollisuudessa oli 3 000 tuntia (Romppanen, 1980). Tämän vuosikymmen alussa teollisuudessa normaali työaika oli enää hieman yli 1 700 tuntia.

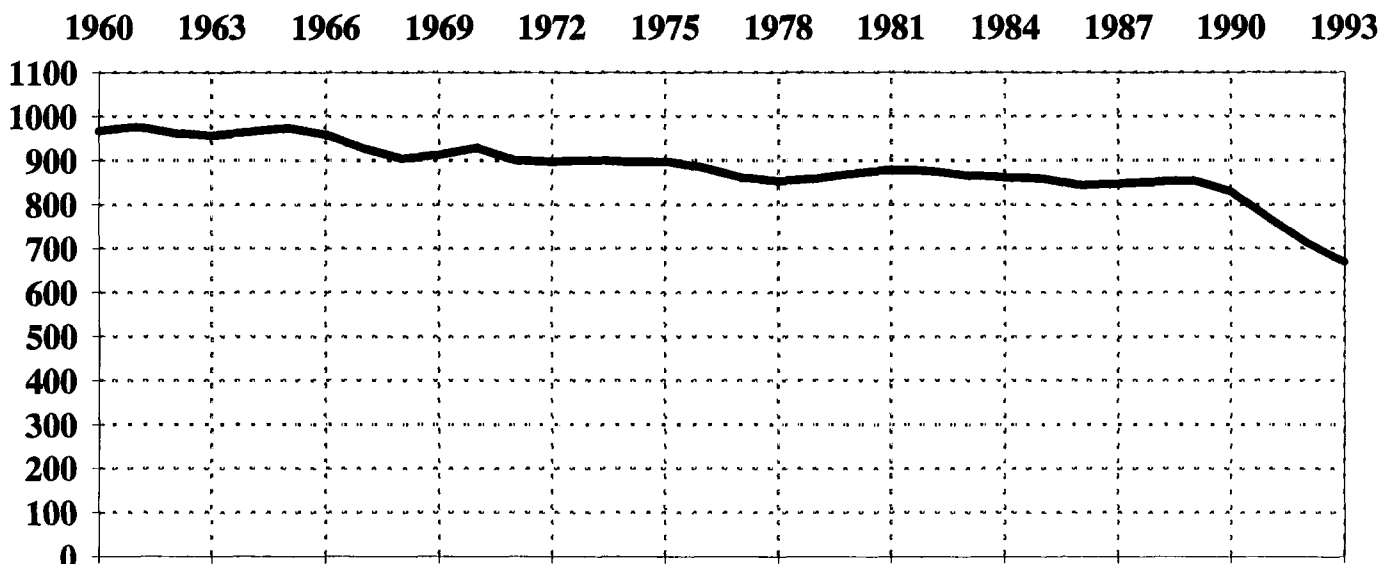
Vuodesta 1960 lähtien on kansantalouden tilinpidosta saatavana tehdyt työtunnit. Tämän tilinpidon mukaan kaikkien työllisten keskimääräinen työaika oli 2 082 tuntia vuonna 1960 ja 1 741 tuntia vuonna 1992 eli sukupolvi myöhemmin. Siten työllisten todellinen työaika on sukupolvessa supistunut kuudesosalla.

Elinaikainen työaika on vähentynyt vieläkin enemmän kuin työllisten työaika. Koulutusajat ovat huomattavasti pidentyneet. Vuonna 1992 työvoimaan kuului Tilastokeskuksen työvoimatutkimuksen perusaineiston mukaan vain puolet 20-vuotiaista, kun sata vuotta sitten töihin jouduttiin puolta nuorempina. Myös elämän loppupuolella vapaa-aikaa on olennaisesti lisätty. Ennen yleisiä eläkejärjestelmiä töitä tehtiin niin kauan kuin kyettiin. Vuonna 1992 alle puolet 59-vuotiaista kuului työvoimaan. Eläkkeellä ehditään nykyisin olla pari vuosikymmentä, sillä 59-vuotiaan suomalaisen elinaikaodote on hieman yli 20 vuotta (Tilastokeskus, 1993d). Varhaisesta siirtymisestä eläkkeelle on ollut seurauksena erittäin nopeasti lisääntyvät eläkemenot.

Vuoden 1990 työllisyys- ja väestötilastojen perusteella on laskettavissa, että keski-vertosuomalaisen elinaikainen työaika vie enää vajaan kymmenesosan hänen elämästään ja seitsemäsosan hänen valveillaoloajastaan. Tällaiseen tulokseen päädytään käyttämällä Tilastokeskuksen työvoimatiedustelusta saatavia työtuntitilastoja asukasta kohti yksivuotisikäryhmittäin ja olettamalla ne vakioiksi. Yhdistämällä näihin tietoihin odotettavissa oleva elinaika ja olettamalla 8 tunnin unet vuorokaudessa, jää suomalaiselle ansiotyöstä vapaata aikaa 85 prosenttia elämänsä valveillaoloajasta. Nyt laman aikana elinaikaisen vapaa-ajan osuus elämästä on luonnollisesti pitempi, koska työttömyys on viisinkertainen vuoteen 1990 verrattuna. Todettakoon, että näissä laskelmissa tilastojen puutteen takia vapaa-aikaan sisältyy kotitaloustyöhön ja työmatkoihin käytetty aika.

Elinaikaisen työpanoksen kehityksestä antaa kuvio 2.4 karkean kuvan. Siinä kansantaloudessa tehdyt työtunnit on jaettu asukasluvulla vuodesta 1960 lähtien. Sukupolvi sitten Suomessa tehtiin vuodessa töitä tuhat tuntia asukasta kohti. Ennen lamaa vuonna 1990 kertyi työtunteja enää 830. Työpaikkojen poistuma on laman aikana ollut niin suurta, että nyt maassamme tehdään henkeä kohti ansiotyötä selvästi alle 700 tuntia vuodessa.

**Kuvio 2.4. TYÖTUNNIT ASUKASTA KOHTI SUOMESSA
VUOSINA 1960 - 1993, tuntia**



Lähde: VATT-tiedostot (Tilastokeskuksen kansantalouden tilinpito ja väestötilastot sekä omavaraisväestöennuste 1993 sekä ETLAn ennusteet)

3 SUOMEN ULKOMAINEN JA JULKINEN VELKA SEKÄ ELÄKE-VASTUU

Vuonna 1993 ulkomaista nettovelkaa oli yli puolet ja julkisen talouden nettovelkaa kolmannes bruttokansantuotteen arvosta. Molemmat velat ovat moninkertaistuneet muutamassa vuodessa. Vaihtotaseen ja julkisen talouden vajeen ohella velkaantumista on lisännyt Suomen markan huomattava devalvoituminen. Velkaantuminen merkitsee tulonsiirtoa tulevilta sukupolvilta nykyisille sukupolville, ellei tällä velalla ole parannettu kansantalouden reaalityöjensä luontikykyä.

Eläkesitoumuksista aiheutuva "eläkevelka" on paisunut suureksi, sillä vain osa tulevasta eläkkeistä on rahastoitu. Perinteisesti lapset ovat kustantaneet vanhempiensa eläkkeet. "Eläkevelasta" aiheutuu sukupolvien välinen todellinen ongelma vain silloin, jos joku sukupolvi joutuu kustantamaan tuloistaan huomattavasti suuremmat eläkkeet kuin muut sukupolvet. Tästä näkökulmasta "eläkevelka" on samankaltaista "velkaa" tuleville sukupolville kuin vanhusten terveyshuollon kustannukset ("terveysmenovelka") tai alle kouluikäisten lasten kouluttamisesta aiheutuvat kustannukset ("koulutusmenovelka").

Sukupolvien perintöjen kannalta ulkomainen nettovelka, julkisen talouden nettovelka ja "eläkevelka" ovat luonteeltaan erilaisia jäljempänä esitetyistä syistä. Siksi näitä velkoja ei ole järjestelmällisesti laskettu yhteen.

3.1 Ulkomainen velka

Ulkomaisella velalla kannattaa rahoittaa sellaisia investointeja, joiden tuotto on vähintään yhtä suuri kuin ulkomaisen velan korko mukaan luettuna valuuttakurssiriski. Viime aikoina valtion ulkomainen velka on lisääntynyt ja yritysten ulkomainen nettovelka vähentynyt. Siten nykyisen laman aikana ulkomaisella velalla on pitkälti rahoitettu julkista kulutusta sekä pankkitukea, työttömyysmenoja ja muita julkisia tulonsiirtoja. Syyskuun lopussa vuonna 1993 Suomen ulkomainen nettovelka oli yhteensä 277 miljardia markkaa, josta kaksi kolmasosaa oli julkisen talouden velkaa (Bank of Finland, 1993).

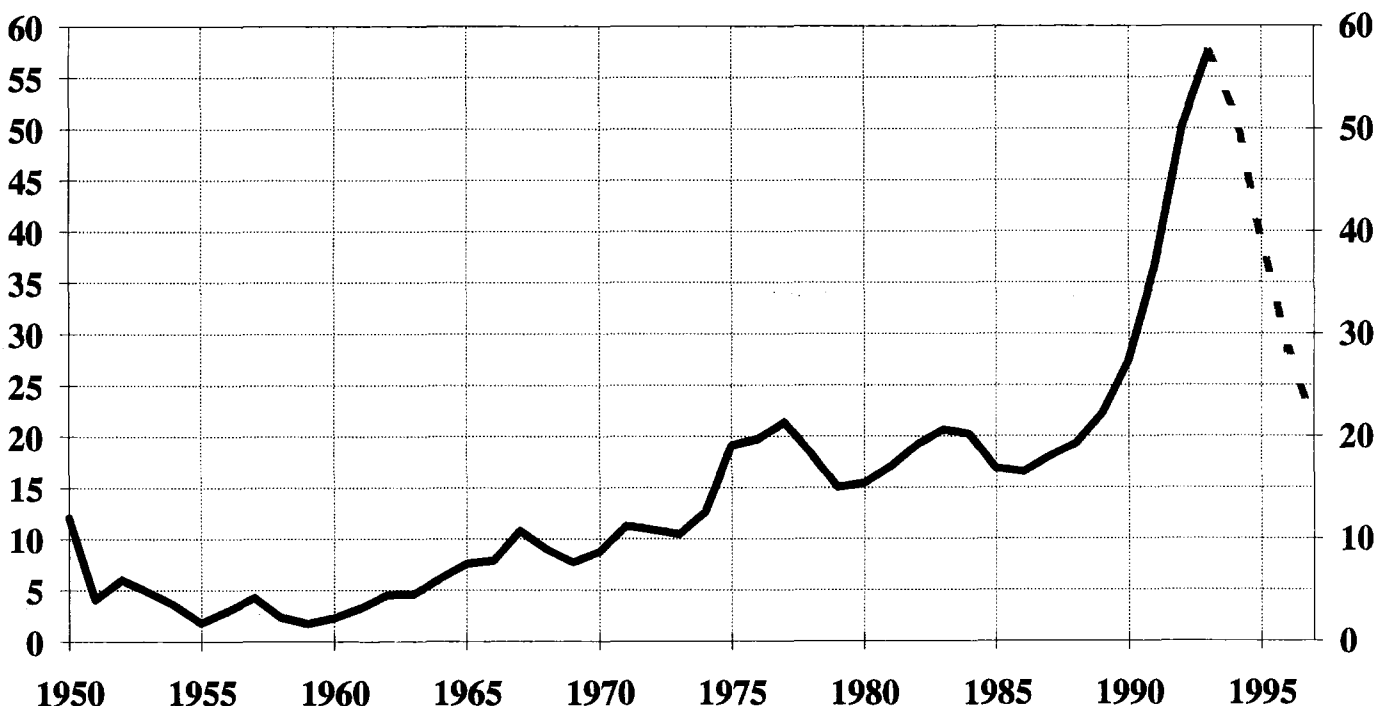
Ulkomaisen nettovelan arvioidaan huomattavasti supistuvan lähivuosina (Elinkeinoelämän tutkimuslaitos, Pekkarinen, Pellervon taloudellinen tutkimuslaitos ja valtiovarainministeriön kansantalousosasto, 1993). Suhteellisella yksikkötyökustannuksella mitattu hintakilpailukyky on parantunut vuodesta 1990 lähes 60 prosentilla lähinnä Suomen markan devalvoitumisen mutta myös maltillisten tuloratkaisujen ja ripeästi

parantuneen työn tuottavuuden ansiosta (valtiovarainministeriön kansantalousosasto, 1993).

Ennätysyhyvän hintakilpailukyvyyn vuoksi viennin määrä kasvaa erittäin nopeasti länsimaiden lamasta huolimatta ja valuuttamääräiset vientihinnatkin noussevat laman väistyessä länsimaista. Tuonnin määrän kasvu jäänee puolestaan hitaaksi lamaantuneiden kotimarkkinoiden takia. Siksi tuoreissa suhdanne-ennusteissa (Elinkeinoelämän tutkimuslaitos, Palkansaajien tutkimuslaitos, Pellervon taloudellinen tutkimuslaitos ja valtiovarainministeriön kansantalousosasto, 1993) vaihtotaseen arvioidaan olevan selvästi ylijäämäinen jo vuonna 1994. Itse asiassa Suomen vaihtotase oli ylijäämäinen jo vuoden 1993 kolmannella neljänneksellä kauppataseen suuren ylijäämän ansiosta (Bank of Finland, 1993).

Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen Suhdanne-ennusteen (1993a) mukaan Suomen ulkomaisen nettovelan suhde bruttokansantuotteeseen alenee vuoteen 1997 mennessä viidennekseen (kuvio 3.1) ja valtiovarainministeriön kansantalousosaston ennusteen (1993) mukaan alle kolmannekseen. Jukka Pekkarisen arvion (1993) mukaan ulkomaisen nettovelan suhde bruttokansantuotteeseen alenee vuoteen 1998 mennessä alle 7 prosenttiin. Ulkomaisen nettovelan suhde bruttokansantuotteeseen on muutamassa vuodessa palautumassa jopa pienemmäksi mitä se oli 1970-luvun puolesta välistä viime vuosikymmenen lopulle saakka.

**Kuvio 3.1. ULKOMAISEN NETTOVELAN SUHDE
BRUTTOKANSANTUOTTEeseen SUOMESSA
VUOSINA 1950-1997, %**



Lähde: VATT-tiedostot (Suomen Pankin tilastot ja ETLAn suhdanne 1993/2)

Sukupolvien perintöjen kannalta ulkomainen velkaantuminen näyttää siksi olevan voitettu ongelma. Ulkomaisen velan ripeä lyhentäminen merkitsee kuitenkin sitä, että kotimainen kysyntä kasvaa hitaasti. Tästä on seurauksena huonon työllisyystilanteen jatkuminen pitkään (Pekkarinen, 1993). Jättityöttömyys rapauttaa inhimillistä pääomakantaa ja sen seurauksena heikentää maamme kansantalouden pitkän ajan kasvunäkymiä. Nykyinen lama voi siten huonontaa tulevien sukupolvien tärkeintä perintöä eli kansantalouden reaalityulojen luontikykä.

Kun lama joskus loppuu ja tuotanto alkaa kasvaa, saattaa vaihtotase muuttua jälleen alijäämäiseksi. Nykyistä erinomaista hintakilpailukykyä on hankala säilyttää talouskasvun nopeutuessa. Devalvaatioilla kohennettua kilpailukykyä ei aikaisemmin ole onnistuttu säilyttämään kuin muutamia vuosia. Hintakilpailuvyyn heiketessä viennin kasvu on hidastunut ja tuonnin kasvu nopeutunut. Vaihtotaseen vaje on syventynyt eli ulkomainen nettovelka on kiihtyvästi lisääntynyt. Näin saattaa käydä tämänkin laman jälkeen korkeasuhdanteen aikana.

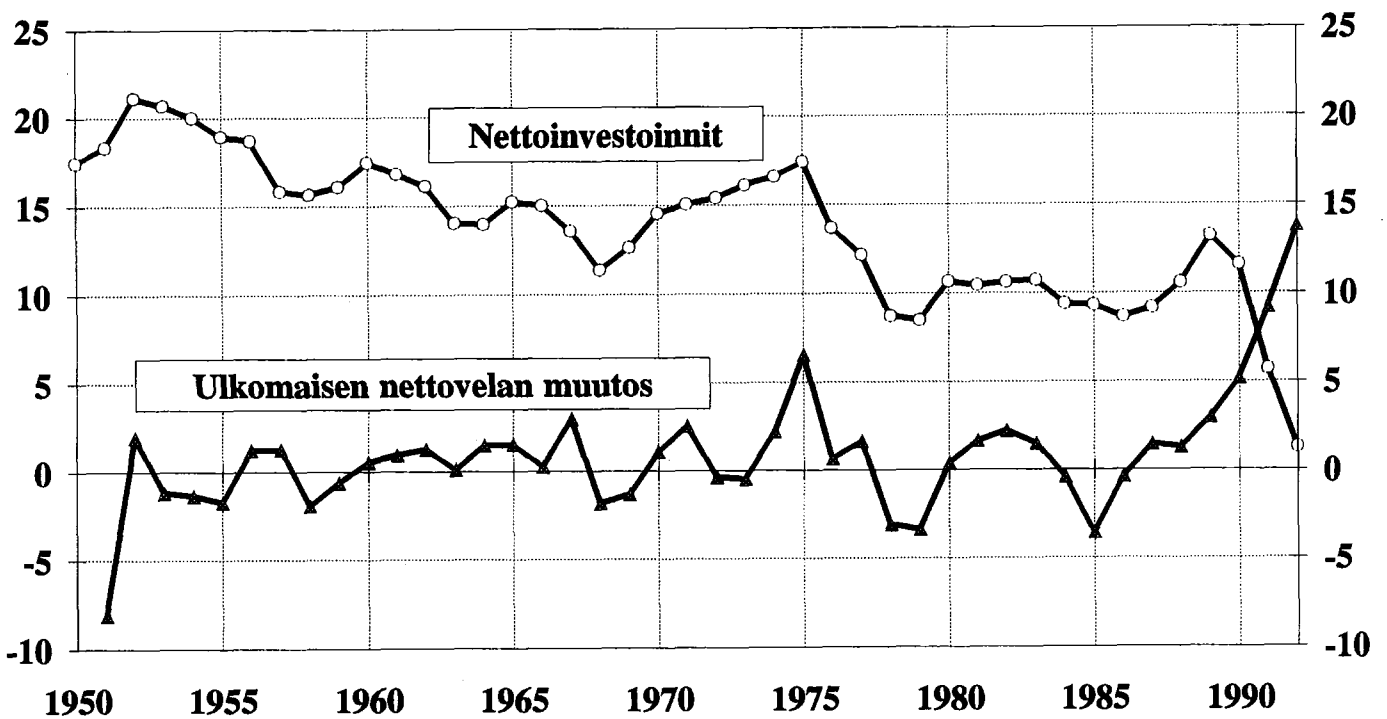
Jos esimerkiksi tämän vuosikymmenen jälkipuoliskolla maamme hintakilpailukyky olennaisesti heikkenisi, lisääntyisi ulkomainen nettovelka jälleen kansantuotetta nopeammin. Tämän seurauksena talouskasvu aikaa myöten hidastuisi ja aineellisen elintason paraneminen pysähtyisi. Tulevien sukupolvien elintason kannalta on siksi erittäin tärkeää saada ulkomainen velkaantuminen pysyvästi hallintaan säilyttämällä hintakilpailukyky ainakin kohtuullisena ja vahvistamalla kansantalouden reaalia kilpailukykyä investoinnein fyysiseen ja inhimilliseen pääomaan, tietovarantoon sekä parantamalla suomalaisten yritysten, julkisen hallinnon ja muita organisaatioita.

Kansakunta elää yli varojensa silloin, kun ulkomaisen nettovelan lisäys on suurempi kuin nettoinvestoinnit eli pääoman bruttomuodostus sen kulumisella vähennettynä. Tällöin kansakunnan nettovarallisuus supistuu. Kuvion 3.2 mukaan nettoinvestoinnit ovat olleet maassamme kansantalouden tilinpidon mukaan ulkomaisen nettovelan kasvua huomattavasti suuremmat neljän viime vuosikymmenen aikana aina nykyiseen lamaan saakka.

Vaihtotaseen suuren alijäämän sekä investointien romahtamisen takia ulkomainen nettovelka lisääntyi vuosina 1991 ja 1992 selvästi enemmän kuin nettoinvestointien arvo. Näinä syvän talouslaman vuosina maamme köyhtyi. Kuitenkin jo lähivuosina kansakuntamme köyhtyminen kääntyy talousennusteiden mukaan jälleen rikastumiseksi. Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen ennusteen (1993a) mukaan vaihtotase on jo vuonna 1994 ylijäämäinen ja ylijäämä kasvaa tuntuvasti seuraavina vuosina. Lisäksi saman lähteen mukaan Suomen markka vahvistuu ja investointien kasvu käynnistyy.

Kansakuntamme eläminen yli varojensa jää tilapäiseksi ilmiöksi, elleivät Suomen talousnäkymät muutu tuntuvasti nykyistä synkemmiksi. Tämän vuosikymmenen alun muutamaa vuotta lukuunottamatta runsaan sukupolven ajan nettoinvestoinnit ovat olleet suuremmat kuin ulkomaisen nettovelan lisäys. Näin näyttää käyvän myös tämän laman jälkeen, jolloin seuraava sukupolvi perisi rikkaamman kansantalouden kuin heidän vanhempansa.

Kuvio 3.2. NETTOINVESTOINTIEN JA ULKOMAISEN NETTOVELAN MUUTOKSEN SUHDE BRUTTOKANSANTUOTTEeseen SUOMESSA VUOSINA 1950-1992, %



Lähde: VATT-tiedostot (Tilastokeskuksen kansantalouden tilinpito ja Suomen Pankin maksutasetilastot)

3.2 Julkinen velka

Ulkomainen velkaantuminen siis heikentää tulevien sukupolvien asemaa. Julkisen talouden velkaantumisella on samanlaiset seuraukset tulevien sukupolvien asemaan, jos vanhemmat ovat itsekkäitä. Mikäli vanhemmat ottavat päätöksissään huomioon myös jälkeläistensä edut, ei julkisen talouden velkaantuminen välttämättä heikennä tulevien sukupolvien keskimääräistä asemaa. Tällöin julkisen velan vastapainona

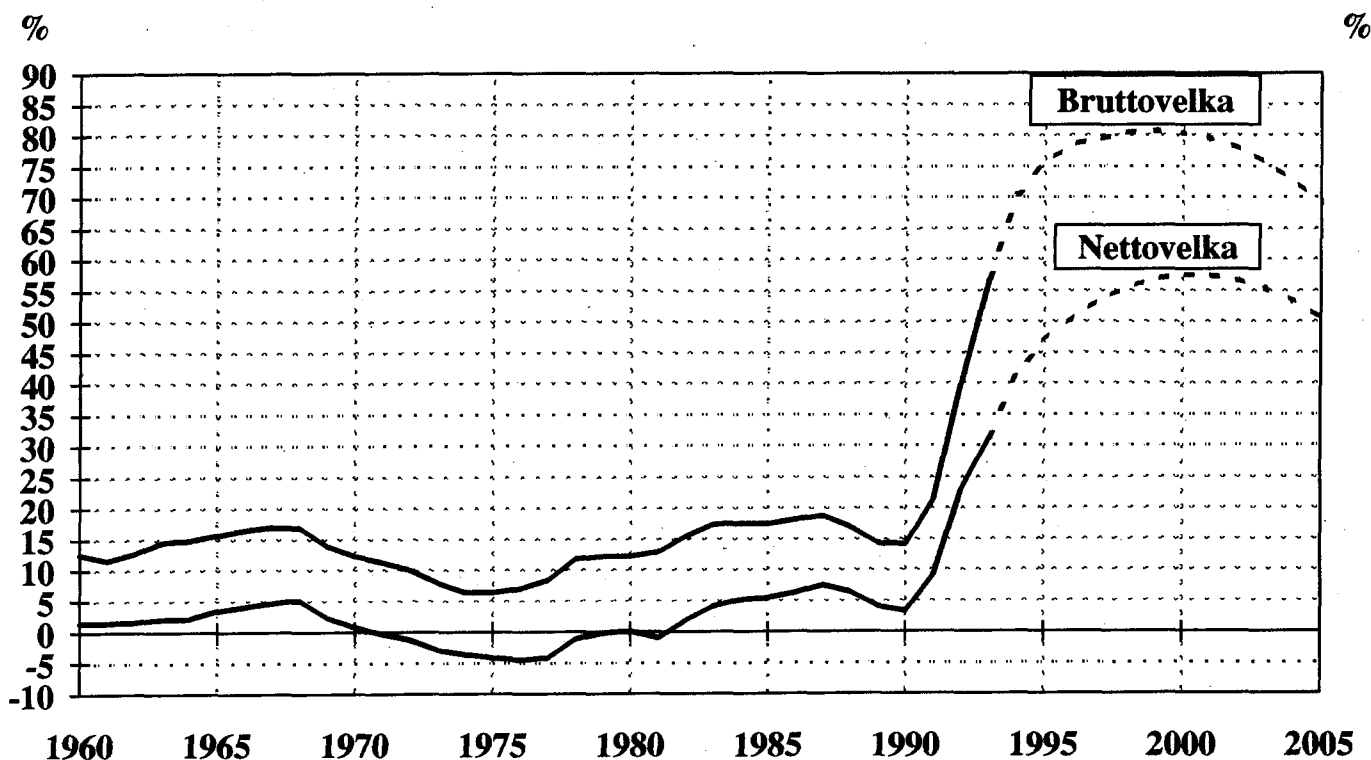
tuleville sukupolville siirtyy velan verran obligaatioita tai muuta omaisuutta. Tässäkin tapauksessa julkisen talouden velkaantumisella on muun muassa kiristyvän verotuksen takia monitahoisia vaikutuksia tulevien sukupolvien sisäiseen tulonjakoon.

Koska julkiset menot katetaan pitkällä aikavälillä valtaosaksi veroilla, tarkoittaa julkisen talouden velkaantuminen verotuksen siirtämistä tulevaisuuteen. Kotitalouksiin, yritysten ja muun yksityisen sektorin tuloista leikataan tulevaisuudessa osa yhteiskunnan nykyisten menojen rahoittamiseksi. Tällöin julkisen talouden velkaantuminen merkitsee hyvinvointimme maksattamista seuraavilla sukupolvilla, ellei tällä lisävelalla ole vastaavasti parannettu kansantalouden tulonluontikykyä, ympäristöä tai muulla tavalla kohennettu seuraavien sukupolvien hyvinvointia.

Julkisen talouden moninkertaistuvasta velasta on seurauksena suuret korkomenot. Jollei velkaantuminen vastaavasti lisää veropohjaa, kasvaneet korkomenot paitsi lisäävät veroasteen nousupainetta myös kaventavat julkisten palvelujen ja tulonsiirtojen rahoitusmahdollisuuksia. Julkiset palvelut ja tulonsiirrot ovat erityisen tärkeitä huonosti toimeentulevalle väestölle. Siitäkin syystä on viisasta lyhentää julkista velkaa heti parempien aikojen koittaessa.

Suomen julkisella taloudella eli valtiolla, kunnilla, kuntainliitoilla ja Kansaneläkelaitoksella on vuodesta 1960 lähtien aina nykyiseen lamaan saakka ollut velkaa runsaasta viidestä lähes kahteenkymmeneen prosenttiin bruttokansantuotteesta (kuvio 3.3).

Kuvio 3.3. SUOMEN JULKISEN VELAN SUHDE BRUTTO-KANSANTUOTTEeseen vuosina 1960-2005, %



Lähde: VATT-tiedostot (Kansantalouden tilinpito ja Romppanen - Leppänen, 1993)

Muihin länsimaihin verrattuna maamme julkisen talouden velkaantuminen on ollut vähäistä ja vielä vuoden 1993 lopullakin Suomen julkisen talouden bruttovelka oli muiden OECD-maiden keskitasoa (OECD, 1993a).

Suomessa julkinen talous on antanut lainoja vaikeuksissa oleville pankeille, asunto-tuotantoon ja useisiin muihin kohteisiin. Kun kaikki tällaiset lainat ja kassavarat vähennetään julkisesta bruttovelasta, saadaan julkisen talouden nettovelka. Valtion taloudellisen tutkimuskeskuksen (Romppanen - Leppänen, 1993) laskelmien mukaan vuosina 1960 - 1990 julkisen talouden nettovelan osuus bruttokansantuotteesta vaihteli -5 prosentista vajaaseen 8 prosenttiin (kuvio 3.3). Suomen julkisella taloudella oli 1970-luvun keskivaiheilla enemmän saatavia kuin velkaa.

Taloudellisen toimeliaisuuden romahtaessa Suomessa vuodesta 1990 lähtien julkisen talouden velkaantuminen on räjähdysmäisesti lisääntynyt. Julkisen talouden nettovelan osuus bruttokansantuotteesta on kolmessa vuodessa kymmenkertaistunut. Vuoden 1993 lopulla julkisen sektorin nettovelka ilman eläkerahastoja on jo suuruusluokaltaan 150 miljardia markkaa eli kolmannes bruttokansantuotteesta.

Valtion taloudellisen tutkimuskeskuksen (Romppanen - Leppänen, 1993) nopeankin talouskasvuvaihtoehdon mukaan koko julkisen talouden nettovelkaantuminen jatkuu ensi vuosikymmenen vaihteeseen saakka, jolloin tämän nettovelan suhde bruttokansantuotteeseen kohoaa lähes 60 prosenttiin. Kuntasektorin eli kuntien ja kuntainliittojen talous palautunee nykyolinsäädännöllä ylijäämäiseksi, mutta valtion velkaantuminen saattaa jatkua ilman veronkorotuksia jopa vuosikymmeniä (Palm, 1993). Julkisen sektorin antamista lainoista ja takauksista - esimerkiksi pankkituesta ja valtion takaamista opintolainoista - osa muuttuu aikaa myöten luottotappioiksi, mikä lisää julkisen talouden nettovelkaa.

Mikäli kokonaistuotannon kasvu jää hitaaksi, kohoaa julkisen nettovelan kansantuoteosuus edellä esitettyä suuremmaksi. Julkinen velka lisääntyy silloin vielä ensi vuosikymmenelläkin nopeammin kuin bruttokansantuote. Hitaan talouskasvun oloissa työttömyys-, toimeentulotuki- ja pankkitukimenot eivät vähenekään arvioidulla tavalla ja yhteiskunnan verotulojen kasvu jää vaatimattomaksi.

Suomen julkinen talous jää pitkäksi aikaa pahasti velkaantuneeksi. Julkisen talouden velkaantuminen saattaa olla nopeankin talouskasvun oloissa vuosikymmeniä kestävä ongelma, sillä Euroopan unionin mahdollisen jäsenyyden takia verotusta joudutaan Suomessa keventämään. Valtion taloudellisen tutkimuskeskuksen laskelmien mukaan pelkästään valmisteverojen tuotto valtiolle saattaa alentua lähes 15 miljardilla markalla, mikäli Suomi liittyy Euroopan unionin jäseneksi (Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, 1992).

Laman aikana kiristynyttä valtion tuloverotustakin on kevennettävä viimeistään seuraavan noususuhdanteen aikana. Pääomatulojen 25 prosentin verotus pakottaa jossakin vaiheessa alentamaan ansiotulojen jopa 70 prosentin marginaaliverotusta maassamme. Välittömän verotuksen korkeat marginaaliveroasteet yhdessä suhteellisen alhaisen pääomatuloverotuksen kanssa aiheuttavat mittavaa veronkiertoa, ellei tuloverotuksen marginaaliverotusta olennaisesti kevennetä.

Suomen julkisella taloudella on nettovelan vastapainona mittava omaisuus, joka on osa kansallisvarallisuuttamme (luku 4). Valtio ja kunnat omistavat arvokkaita yhtiöitä ja yksityisten yhtiöiden osakkeita. Lisäksi julkisella vallalla on hallussaan runsaasti kiinteistöjä metsistä ja maatalousmaasta rakennettuihin ja rakentamattomiin tontteihin saakka.

Kansantalouden tilinpidon (Tilastokeskus, 1993c) mukaan valtion ja kuntasektorin nettopääomakanta, joka ei sisällä tonttien ja muun maaperän arvoa, oli yli 300 miljardia markkaa vuonna 1992. Julkisen talouden omistaman maaperän arvo on kymmeniä miljardeja markkoja. Kauppa- ja teollisuusministeriön hoitamien valtionyhtiöiden markkina-arvo on yli kolmannes julkisesta nettovelasta (Kauppa- ja teollisuusministeriö, 1991). Julkisen sektorin varallisuuden arvo on vuonna 1993 suuruusluokaltaan vähintään kaksinkertainen julkiseen nettovelkaan nähden. Julkisen sektorin varallisuudesta suurta osaa, kuten tiestöä, museoita ja muita kansallisia rakennelmia tontteineen, ei käytännössä ole kuitenkaan mahdollista realisoida.

Julkisen talouden räjähdysmäisesti lisääntyvä velkaantuminen nykyisen laman aikana on huomattavasti supistanut julkista nettovarallisuutta. Jos talouskasvu jää pariin prosenttiin, lisääntyy julkisen velan bruttokansantuoteosuus jatkuvasti, ellei julkisia menoja huomattavasti supisteta.

3.3 Eläkevastuu

Eläketurvamenojen määrä kolminkertaistuu maassamme vuoteen 2030 mennessä, ellei eläkelainsäädäntöä muuteta. Eläkemenojen osuus bruttokansantuotteesta kohoaa nykyisestä 14 prosentista yli 18 prosenttiin, jos vuotuinen taloudellinen kasvu on kaksi prosenttia vuodesta 1993 vuoteen 2030. (Sosiaali- ja terveysministeriö, 1993). Olemmeko jättämässä liian suurta eläkelaskua tuleville sukupolville?

Suomessa kuten muissa teollisuusmaissa yhteiskunta on sitoutunut maksamaan eläkettä vanhuksille ja työkyvyttömille. Perinteisesti nämä eläkesitoumukset, jotka eivät sisälly julkisen talouden velkoihin, on jätetty tulevien sukupolvien huoleksi. Lapset ovat kustantaneet vanhempiansa eläketurvan. Nämä vanhemmat ovat puolestaan pitäneet huolta omista vanhemmistaan, kun nämä ovat tulleet työhön kykenemättö-

miksi. Väestön lisääntyessä ja kansantalouden reaalityulojen kasvaessa selvästi väestöä nopeammin eläkkeiden hoitaminen tällaisella eläkkeiden jakojärjestelmällä ei ole kohtuuttomasti rasittanut mitään sukupolvea.

Syntyneiden lukumäärä supistui lähes puoleen 1940-luvun lopulta 1970-luvun alkuvuosiin mennessä ja vakiintui tämän jälkeen kolmanneksen pienemmäksi kuin 1940-luvun jälkipuoliskolla (kuvio 1.1). Suurten ikäluokkien sukupolvea seurasi neljännestä pienempi sukupolvi. Ellei syntyvyydessä ja maahanmuutossa tapahdu erittäin merkittäviä muutoksia, seuraavakin Suomessa asuva sukupolvi on selvästi pienempi kuin suurten ikäluokkien lasten sukupolvi. (Luku 1.2). Siten yhä pienemmät ikäluokat joutuvat kustantamaan selvästi itseään suurempien ikäluokkien eläketurvan.

Seuraavan sukupolven maksamaa eläkelaskua lisää elinajan jatkuva pidentyminen, ellei eläkkeellesiirtymisikä kohoa. Suomessa eläkeikä on viime vuosikymmeninä olennaisesti pidentynyt, sillä eläkkeelle on siirrytty yhä nuorempana ja elinaika on huomattavasti pidentynyt. Yhden sukupolven aikana eli kolmessa vuosikymmenessä suomalaisen naisen elinaika on pidentynyt noin seitsemällä ja suomalaisen miehen noin kuudella vuodella. Tilastokeskuksen vuonna 1993 julkaiseman väestöennusteen mukaan elinaika edelleen pitenee parilla vuodella vuoteen 2010 mennessä. (Kuvio 3.4)

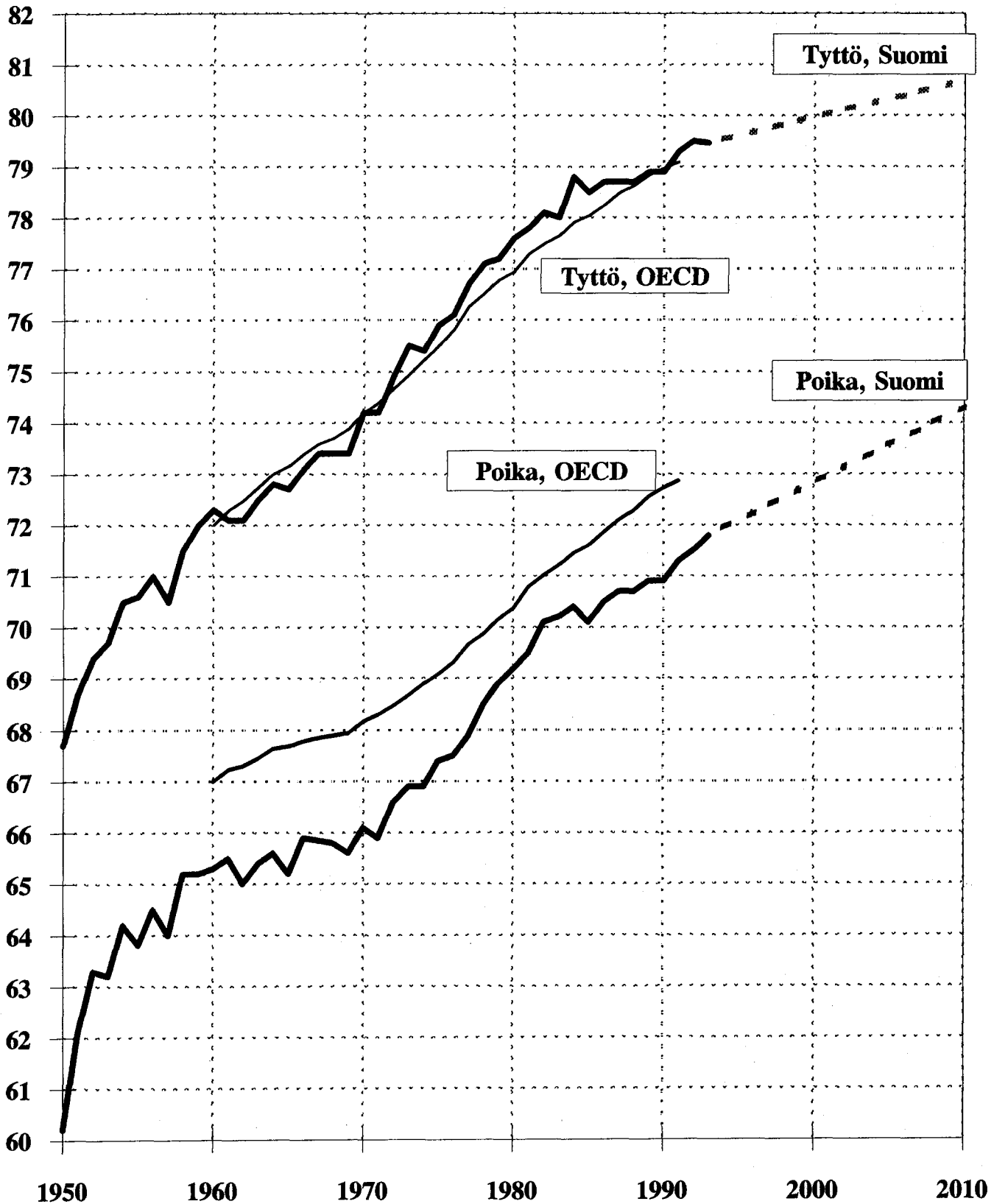
Vuonna 1962 voimaantulleessa yksityisen sektorin työeläkejärjestelmässä otettiin käyttöön osittain rahastoiva eläkejärjestelmä. Työssäoloaikana kerätään eläkerahastoja, joilla kustannetaan osa vanhuuseläkkeistä. Myöhemmin tällainen eläkkeiden rahoitusjärjestelmä ulotettiin myös julkiselle sektorille. Tämän eläkejärjestelmän mukaisesti nykyisin työssäolevilta - suurilta ikäluokilta - kootaan osa heille myöhemmin maksettavista eläkkeistä etukäteen eläkerahastoiksi.

Eläkerahastojen kasvu on kansantaloudessa säästämistä, jolla rahoitetaan investointeja. Nämä investoinnit lisäävät fyysistä pääomakantaa, joka on osa kansallisvarallisuutta, mikä periytyy seuraaville sukupolville. Fyysisen pääomakannan kasvu parantaa kansantalouden reaalityulojen luontikykyä. Siten rahastoiva eläkejärjestelmä myös niiltä osin, kun se lisää kansantalouden kokonaissäästämistä, keventää seuraavien sukupolvien eläketaakkaa.

Ennen työeläkejärjestelmää Kansaneläkelaitoskin rahastoi osan tuloistaan turvataksien maksuvalmiutensa vanhassa jakojärjestelmässä. Suomen eläkerahastojen suhde bruttokansantuotteeseen oli ennen työeläkejärjestelmää 1950-luvulla viitisen prosenttia. Osittain rahastoivan eläkejärjestelmän aikana eläkerahastojen suhde bruttokansantuotteeseen on nopeasti noussut. Vuoden 1993 lopussa eläkerahastojen arvo oli

**Kuvio 3.4. VASTASYNTYNEEN TYTÖN JA POJAN ELINAIKA-
 ODOTTE SYNTYMÄVUODEN MUKAAN
 SUOMESSA VUOSINA 1950-2010 JA
 KESKIMÄÄRIN OECD-MAISSA VUOSINA 1960-91, vuotta**

Elinaika,
 vuotta



kohonnut jo lähes 190 miljardiin markkaan eli liki 40 prosenttiin bruttokansantuotteesta.

Eläkerahastojen ripeästä kasvusta huolimatta niillä voidaan kattaa vain osa tulevista eläkkeistä. Ansio- ja kansaneläkejärjestelmien eläkevastuun nykyarvo on kahden prosentin reaalikorkokannalla suuruusluokaltaan tuhat miljardia markkaa. Viiden prosentin reaalikorkokannalla eläkevastuun nykyarvo jää noin 600 miljardiin markkaan. Eläkerahastot kattavat jälkimmäisessä tapauksessa alle kolmasosan tulevista eläkkeistä, joten kattamaton eläkevastuu on yli 400 miljardia markkaa (Työeläkeseminaari 7.9.1993 Aavaranta).

Valtaosa kattamattomasta eläkevastuusta on seurausta siitä, ettei rahastointi kata koko työajalta kertynyttä eläketurvaa, kansantalouden reaalikasvua eikä Kansaneläkelaitoksen rahoittamaa peruseläketurvaa. Ansiosidonnainen eläkejärjestelmä tulee vähitellen voimaan siten, että vasta parin vuosikymmenen kuluttua se toimii täysin tarkoitetulla tavalla. Tästä syystä eläkerahastojen kasvu on vielä kauan aikaa olennaisesti nopeampaa kuin bruttokansantuotteella mitattujen kansantalouden kokonaistulojen kasvu.

Nykyisin työkäiset (suuret) ikäluokat maksavat yhteiskuntamme perinteisen tavan mukaisesti lähes kokonaan vanhempiensa ja isovanhempiensa eläkkeet sekä lisäksi kartuttavat eläkerahastoja. Sukupolvien välisen oikeudenmukaisen tulonjaon kannalta ainoa todellinen ongelma on se, rahastoivatko suuret ikäluokat riittävän suuren osan omasta eläketurvastaan ja onnistutaanko näillä rahastoilla riittävästi parantamaan kansantaloutemme reaalityulojen luontikykyä.

Mitä nopeammin kansantaloutemme kasvaa ja mitä korkeampi on eläkerahastojen reaali tuotto, sitä pienemmiksi jäävät eläkemaksut tulevaisuudessa. Kaikkien eläkemaksujen osuus bruttokansantuotteesta on noin 15 prosenttia vuonna 1993. Tämä osuus nousee eläkerahastojen rahastointiasteen vähetessä hieman vähemmän kuin vastaavien eläkemenojen kansantuoteosuus eli hieman yli 17 prosenttiin vuoteen 2030 mennessä, jos talouskasvu on kaksi prosenttia vuodessa, työtulojen osuus bruttokansantuotteesta säilyy muuttumattomana ja eläkerahastojen reaalikorko kolme prosenttia (Sosiaali- ja terveysministeriö, 1993). Työeläkemaksujen osuus työeläkkeiden perustana olevasta palkkasummasta kohoaa tuntuvasti enemmän, sillä kansaneläkemaksut alenevat ja maatalousyrittäjien määrä vähenee. Esimerkiksi TEL-maksun osuus vastaavasta palkkasummasta nousee 18,5 prosentista vuonna 1993 noin 28 prosenttiin vuonna 2030.

Koska suuremmista reaalityuloista on oikeudenmukaistakin maksaa suhteellisesti hieman suurempia eläkemaksuja, on vaikeaa päätyä ainakaan sellaiseen johtopäätökseen, että suurten ikäluokkien sukupolvi siirtäisi epäoikeudenmukaisesti eläkelasku-

jaan lastensa ja lastenlastensa maksettavaksi. Jos kuitenkin talouskasvu jää edellä arvioitua selvästi hitaammaksi, muodostuu suurten ikäluokkien lasten ja lastenlasten eläketaakka kohtuuttomaksi.

Tulevien sukupolvien eläkerasituksen keventämiseksi on tärkeää lisätä eläkerahastojen reaalituottoa ja parantaa muun muassa näillä rahastoilla kansantalouden reaalitulojen luontikykyä. Nykyistä suuruusluokkaa oleva "eläkevelka" eli kattamaton eläkevastuu ei ole merkittävä ongelma sukupolvien välisen tulonjaon kannalta, jos kansantaloutemme saadaan runsaan kahden prosentin talouskasvu-uralle. Jos talouskasvu jäisi olennaisesti tätä hitaammaksi tai eläkerahastojen reaalituotto selvästi edellä esitettyä pienemmäksi, joutuisi seuraava sukupolvi maksamaan tuloistaan olennaisesti edellä arvioitua suurempia eläkemaksuja.

4 KANSALLISVARALLISUUS

Sukupolvelta toiselle periytyy velkojen ja velvoitteiden lisäksi myös kansallisvarallisuus. Tässä luvussa arvioidaan, minkä verran meillä on kansallisvarallisuutta ja miten se on kehittynyt. Kansallisvarallisuutta vertaillaan velkoihin ja eläkevastuuseen.

4.1 Kansallisvarallisuuden arvo ja koostumus

Suomella oli vuoden 1992 lopussa kansallisvarallisuutta ulkomainen nettovelka vähennettynäkin tuntuvasti yli 2 000 miljardia markkaa eli yli neljä kertaa bruttokansantuotteen arvo (Parkkinen, 1993). Kansallisvarallisuuteen ei ole luettu inhimillistä pääomakantaa (luku 5). Vuonna 1990 Ruotsin kansallisvarallisuus oli 4700 miljardia kruunua eli kansantuotteeseen nähden samaa suuruusluokkaa kuin Suomessa (Tengblad, 1993).

Kansallisvarallisuutta on Suomessa yli kolme kertaa niin paljon kuin yhteensä julkista nettovelkaa (luku 3.2) ja viiden prosentin reaalkorkokannalla laskettua kattamatonta eläkevastuuta (luku 3.3). Vaikka kaikki velat otetaan huomioon, perii seuraava suomalainen sukupolvi erittäin suuren netto-omaisuuden. Sen ovat koonneet nykyiset ja aikaisemmat sukupolvet säästöillään eli tinkimällä omasta kulutuksestaan.

Suomen kansallisvarallisuudesta neljä viidesosaa muodostuu fyysisestä pääomakannasta, jolla tarkoitetaan tehtaita, asuntoja ja muita talonrakennuksia, teitä, satamia ja muita maa- ja vesirakennuksia sekä tuotannossa käytettäviä koneita ja laitteita (Parkkinen, 1993). Fyysinen pääomakanta on aikaisempien ja nykyisten sukupolvien rakentamaa varallisuutta, jolla yhdessä työvoiman, inhimillisen pääoman, tietovarannon ja luonnonvarojen kanssa tuotetaan kansantalouden reaalitytulot. Mitä enemmän ja mitä parempaa fyysinen pääomakanta on, sitä suurempi on kansantalouden reaalityulojen luontikyky (luku 2). Tämän pääomakannan määrää lisätään ja laatua kohennetaan kiinteillä investoinneilla, joista osa korvaa fyysisen pääomakannan kulumisen ja vanhenemisen.

Suomen fyysisestä pääomakannasta koostuu nykyisin kolmannes asunnoista, jotka ovat väestömme hyvinvoinnin kannalta olennaisesti tärkeämmät kuin kansantalouden reaalityulojen luontikyvyn kannalta. Asuntokannan käytöstä eli niin sanotusta tilavuokrasta muodostui vuonna 1992 kansantalouden tilinpidon mukaan vain kahdeksan prosenttia bruttokansantuotteestamme.

Tiestöstä, satamista, lentokentistä, tietoliikenneverkostoista ja energiaverkostoista koostuu kansantalouden tuotannollinen perusrakennekanta, joka on välttämätön

taloudelliselle toiminnalle mutta tuottaa välittömästi suhteellisen vähän tuloa. Siksi julkinen sektori yleensä rahoittaa pääosan tuotannollisista perusrakenneinvestoinneista ja tällä tavoin parantaa kansantalouden reaalityulojen luontikykyä. Suomessa tuotannollisen perusrakennekannan osuus koko nettopääomakannasta on runsas neljännes (Mustonen, 1994).

Fyysisen pääomakannan lisäksi kansallisvarallisuutta ovat raaka-aine- ja muut varastot sekä kotitalouksien omistamat kestokulutushyödykkeet. Näistä koostuu vajaa kymmenesosa kansallisvarallisuudestamme (Parkkinen, 1993).

Kansallisvarallisuuteen luettavia luonnonvaroja ovat maaperä ja vesistöt kaikkine rikkauksineen (luku 6). Luonnonvarojen hyödyntäminen ja uusiutuvien luonnonvarojen lisääminen vaatii investointeja. Esimerkiksi metsiemme arvosta on mittavien metsänhoitotöiden ja muiden metsätalouden investointien ansiosta nykyään merkittävä osa fyysistä pääomaa. Peltojen arvosta vain pieni osa koostuu maaperän luonnonvara-arvosta. Vaikka tonttimaiden arvo luettaisiin kokonaan luonnonvaroihin, kansallisvarallisuudestamme vain kymmenesosa on enää luonnonvaroja (Parkkinen, 1993).

4.2 Kansallisvarallisuuden kehityskuva

Suomen koko kansallisvarallisuudesta ei ole olemassa virallisia tilastoja. Fyysisestä pääomakannasta, joka muodostaa yli neljä viidesosaa kansallisvarallisuudestamme, on investointien kertymän avulla laadittuja pääomakantalaskelmia (Vihavainen - Valppu - Suokko - Björk, 1980). Näissä laskelmissa käytetään investointitavaroiden hintaindeksiä, jolloin pääomakannan markkina-arvo voi olennaisestikin poiketa pääomakantalaskelmien mukaisesta pääomakannan arvosta (kuvio 4.2). Tilastokeskus julkaisee kansantalouden tilinpitotilastojen yhteydessä nettopääomakantalaskelmia, joissa on siis otettu huomioon pääoman kuluminen ja vanheneminen (Tilastokeskus, 1988 ja 1993c). Näiden avulla saadaan kuva Suomen fyysisen pääomakannan kehityksestä taaksepäin aina vuoteen 1960 saakka.

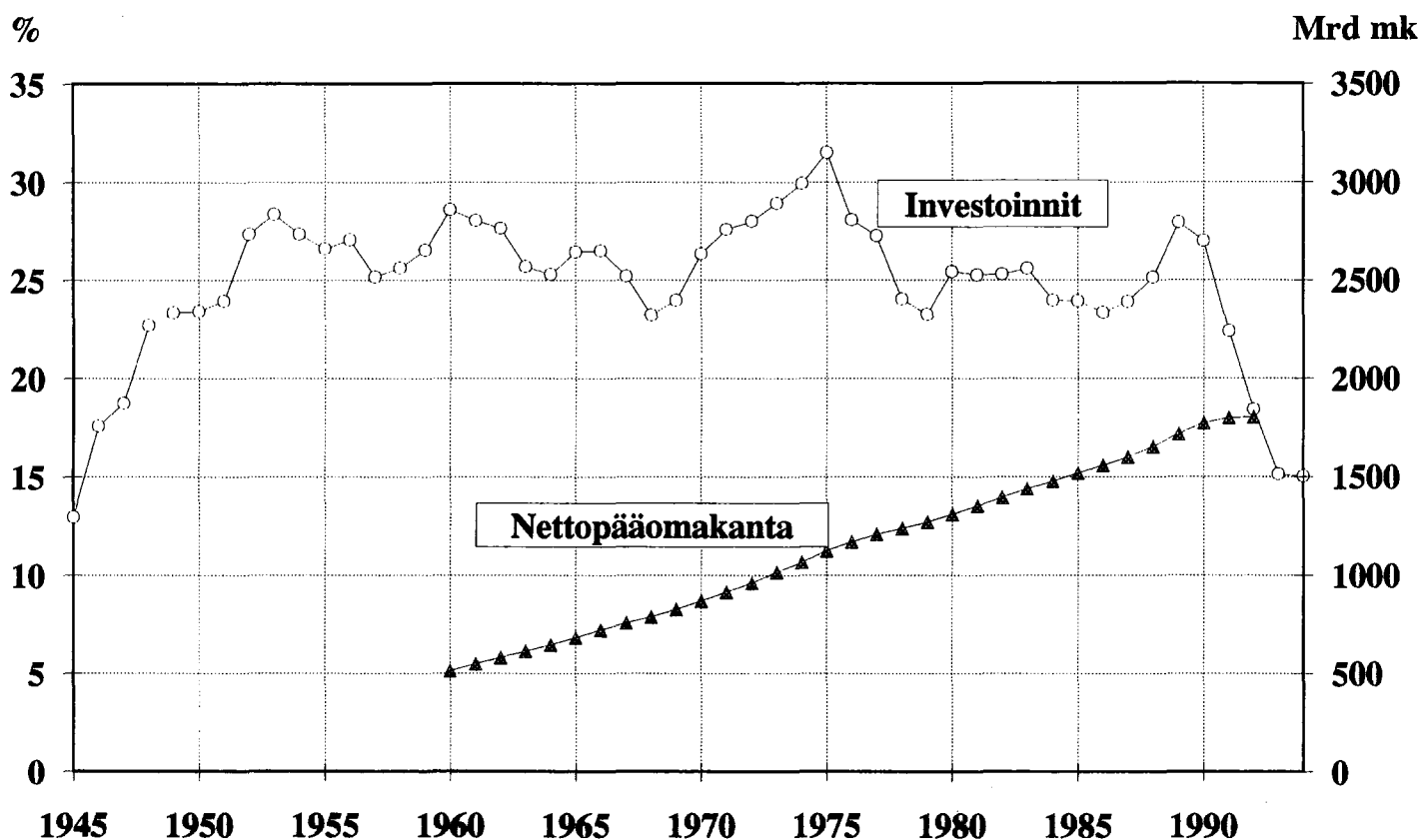
Pääomakantalaskelmien mukaan nettopääomakannan määrä 3,5-kertaistui (kuvio 4.1) maassamme vuodesta 1960 vuoteen 1992 eli lisääntyi vuoden 1992 hinnoin yli 1 200 miljardilla markalla. Yhden sukupolven aikana nettopääomakanta on siten lisääntynyt huomattavasti enemmän kuin ulkomainen nettovelka, julkinen nettovelka ja eläkevastuu yhteensä.

Kiinteisiin investointeihin käytettiin tällä aikavälillä keskimäärin 26,7 prosenttia bruttokansantuotteesta (kuvio 4.1). OECD:n kansantalouden tilinpitotilastojen (OECD, 1992b) mukaan investointiaste oli Suomessa vuosina 1960 - 1990 viidenneksen korkeampi kuin muissa länsimaissa keskimäärin. Tästäkin syystä kansan-

taloutemme reaalityulojen luontikyky on kohentunut Suomessa enemmän kuin keskimäärin muissa länsimaissa (luku 2.2).

Fyysisen pääomakannan ripeä kasvu on lisännyt reaalityulojen määrää asukasta kohti (luku 2.1) ja parantanut työn tuottavuutta, josta osa on käytetty työajan lyhentämiseen eli vapaa-ajan lisäämiseen (luku 2.3). Investoinnit ovat kuitenkin viime aikoina romahtaneet. Palkansaajien tutkimuslaitoksen ennusteen (1993) mukaan tänä ja ensi vuonna investointien suhde kansantuotteeseen jää alemmaksi kuin kertaakaan vuoden 1945 jälkeen (kuvio 4.1). Siksi fyysisen pääoman määrän kasvu on pysähtynyt.

**Kuvio 4.1. INVESTOINTIEN SUHDE BRUTTOKANSANTUOTTEeseen (%)
VUOSINA 1945 - 1994 JA NETTOPÄÄOMAKANTA
1990 HINTOIHIN (mrd mk) VUOSINA 1960 - 1992**



Lähde: VATT-tiedostot (kansantalouden tilinpito ja Palkansaajien tutkimuslaitoksen ennuste 2.10.1993)

Fyysisen pääomakannan kasvun taittuminen on todella huolestuttavaa seuraavan sukupolven kannalta. Nettopääomakannan rapautuminen nimittäin heikentää kansantalouden reaalityulojen luontikykyä ja aineellisen hyvinvoinnin kohentumista.

Nettopääomakantalaskelmissa pääomakannan hinta otetaan siis huomioon investointien hintaindeksin avulla. Pääomakannan markkinahinta vaihtelee kuitenkin esimerkik-

si suhdannetilanteen mukaisesti huomattavasti enemmän kuin investointitavaroiden hinnat kuten jäljempänä ilmenee.

Lähes kaikkien varallisuusesineiden reaaliset markkinahinnat vaihtelevat kysynnän ja tarjonnan tasapainon sekä tuotto-odotusten takia. Korkeasuhdanteen aikana varallisuusesineiden kysyntä kasvaa ja niiden reaali hinnat kohoavat. Matalasuhdanteen aikana käy päinvastoin. Kansallisvarallisuudenkin markkina-arvo vaihtelee suuresti suhdannetilanteesta riippuen. Koska varallisuusesineiden hinnoista ei ole kattavia tilastoja, tarkastellaan tätä ongelmaa jäljempänä vain asuntojen ja pörssiosakkeiden reaali hintaindeksien avulla. Asuntovarallisuus muodostaa suuren osan kansallisvarallisuudestamme ja pörssiosakkeiden hinnat kuvaavat suurten tuotannollisten yritysten arvon kehitystä.

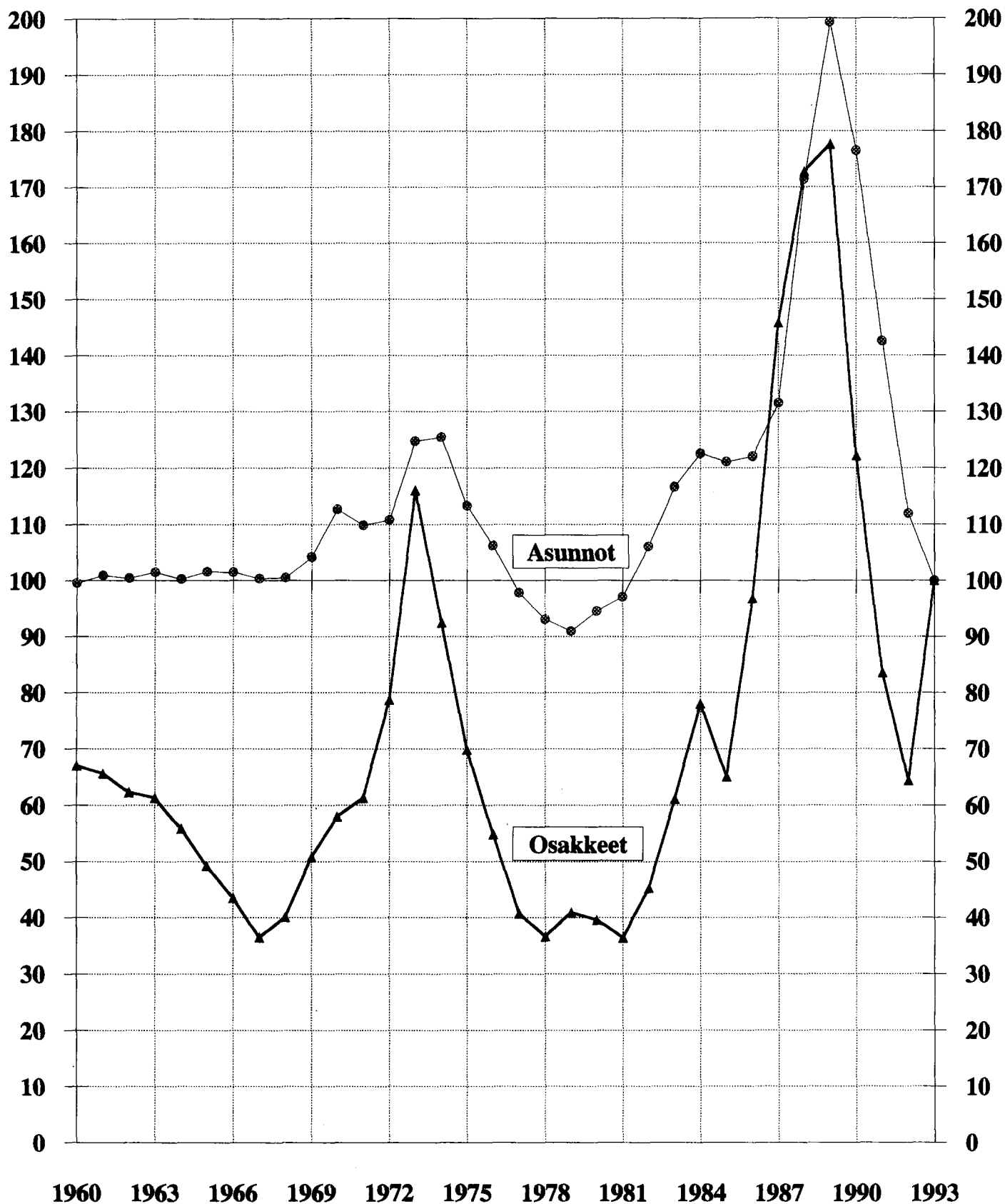
Viime korkeasuhdanteen huippuvuonna 1989 asuntojen reaali hinnat olivat yli kaksinkertaiset ja pörssiosakkeiden reaali hinnat yli nelinkertaiset verrattuna vuosikymmentä aikaisempiin vastaaviin reaali hintoihin (kuvio 4.2). Kuviossa reaali hintoja on tarkasteltu kuluttajan kannalta eli nimellishinnat on muutettu reaali hinnoiksi yksityisen kulutuksen hintaindeksin avulla.

Vanhojen kerrostaloasuntojen reaali hinnat olivat vuonna 1989 kaksinkertaiset vuoteen 1993 nähden. Suomessa valtaosa asunnoista on omistajan asumiskäytössä. Tällöin asunnon tuotto muodostuu valtaosaksi sen suomasta asuntopalvelusta, mikä ei vaihtele reaalisesti lyhyellä aikavälillä kovin merkittävästi. Asuntojen reaali hintojen hyvin suuret vaihtelut selittynevät asuntojen kysynnän vaihteluilla, sillä vuosittain valmistuvien uusien asuntojen osuus asuntokannasta on vain muutama prosentti.

Pörssiyhtiöt ovat pääasiassa suuria tuotannollisia yrityksiä, joiden tuotto-odotukset luonnollisesti vaihtelevat taloudellisesta tilanteesta riippuen. Kuvion mukaan pörssiyhtiöiden tuotto-odotukset olisivat olleet vuonna 1989 kansantalouden huonon hintakilpailukyvyen aikana liki viisinkertaiset verrattuna hyvän hintakilpailukyvyen vuoteen 1981. Pörssiosakkeiden reaali hintojen suuret vaihtelut selittynevät tuotto-odotusten ohella spekulatiivisella kysynnällä, mikä suuresti lisää lyhyellä aikavälillä reaali hintojen vaihtelua.

Ainakin Suomessa näyttää kysynnän ja tarjonnan muuttuva tasapaino heiluttelevan varallisuusesineiden reaali arvoja uskomattoman suuresti. Maamme kansallisvarallisuudenkin markkina-arvo lienee ollut viime vuosikymmenen lopulla korkeasuhdanteen aikana olennaisesti nykyistä runsasta 2 000 miljardia markkaa suurempi. Sukupolvelta toiselle Suomessa siirtyvän kansallisvarallisuusperinnön markkina-arvo on muutamassa vuodessa romahtanut ehkäpä tuhannella miljardilla markalla. Kuvion 4.2 mukaan muutaman vuoden takaiset asuntojen ja pörssiosakkeiden reaali hinnat olivat poikkeuksellisen korkeat niiden pitkän aikavälin kehitykseen verrattuna. Kan-

**Kuvio 4.2. VANHOJEN OSAKEASUNTOJEN JA PÖRSSI-
OSAKKEIDEN REAALIHINNAT SUOMESSA
VUOSINA 1960 - 1993, Ind(1993)=100**



Lähde: VATT-tiedostot (Parkkinen, 1990 ja Tilastokeskuksen Asuntojen hinnat -tilasto ja Helsingin arvopaperipörssin tilastot; deflaattorina yksityisen kulutuksen hintaindeksi)

sallisvarallisuudenkin markkina-arvon romahtamisessa on ollut lähinnä kyse vain epänormaalin korkeiden hintojen palautumisesta normaaleiksi.

Sukupolvien perintöjen kannalta kansallisvarallisuuden markkina-arvon tilapäisillä vaihteluilla ei ole kovin suurta merkitystä. Valtaosa kansallisvarallisuudestamme on kiinteistöjä tai muutoin vaikeasti siirrettävissä Suomesta pois. Seuraavat sukupolvet saavat joka tapauksessa tämän varallisuuden käyttöönsä olipa sen hetkittäinen markkinahinta mikä hyvänsä. Osa Suomessa toimivista yrityksistä ja muusta kansallisvarallisuudesta on siirtynyt ja voi siirtyä ulkomaiseen omistukseen. Tässäkin tapauksessa kotiutettuja voittoja lukuun ottamatta Suomeen jäävät kansallisvarallisuuden käytöstä peräisin olevat muut tulot, jotka parantavat tulevien sukupolvien aineellista hyvinvointia.

4.3 Asuntokanta ja asunto-olot

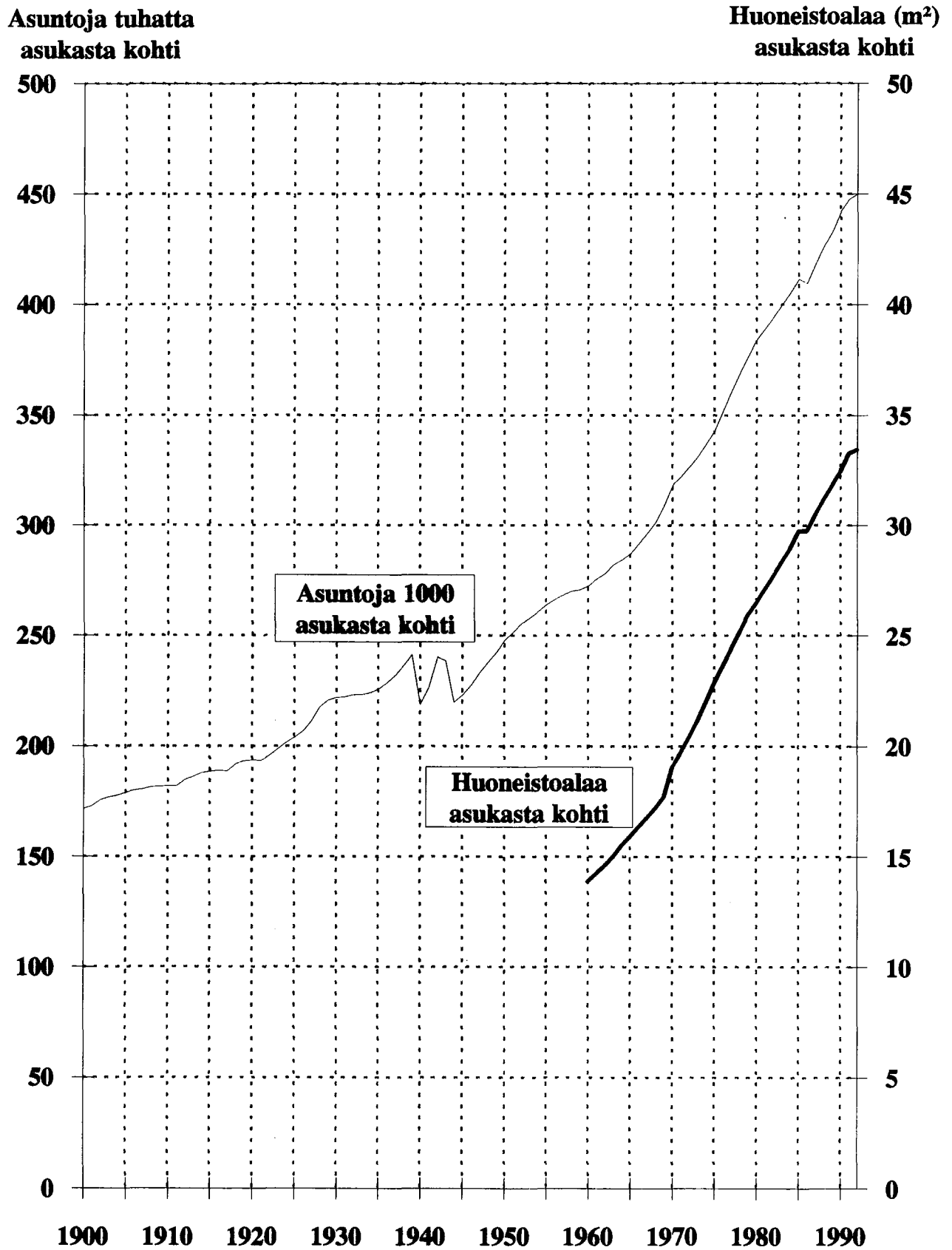
Suomen kaltaisissa rikkaissa ja kylmissä maissa asuntokanta muodostaa tärkeän periytyvän varallisuuserän, mikä välittömästi vaikuttaa väestön hyvinvointiin. Asunnot tontteineen muodostavat jo kolmanneksen kansallisvarallisuudestamme. Asuntovarallisuuden arvo on yli kolminkertainen Suomen ulkomaiseen nettovelkaan nähden.

Vuoden 1992 lopulla Suomessa oli 2,27 miljoonaa asuntoa, joiden huoneistoala oli yhteensä 169 miljoonaa neliometriä. Siten huoneistoalaa oli jokaista asukasta kohti yli 33 neliometriä (kuvio 4.3). Yhden sukupolven aikana eli kolmessa vuosikymmenessä asuntokanta on lähes kaksinkertaistunut ja huoneistoala 2,7-kertaistunut. Vuonna 1960 huoneistoalaa oli vain 13,9 neliometriä suomalaista kohti. (Parkkinen, 1993).

Tilastokeskuksen asunto-olotilastojen mukaan tämän vuosikymmenen alussa neljä asuntoa viidestä oli hyvinvarustettuja eli niissä olivat kaikki mukavuudet keskuslämmitystä ja peseytymistiloja myöten. Yhden sukupolven aikana asuntojen varustetaso on olennaisesti kohentunut. Vuonna 1960 hyvinvarustettujen asuntojen osuus kaikista asunnoista oli vain kuudesosa (Parkkinen, 1990). Kun asuntojen varustetason kohentuminen ja muu asuntojen laadun parantuminen otetaan huomioon, on yhden sukupolven aikana asuntovarallisuuden määrä henkeä kohti kolminkertaistunut.

Koko tämän vuosisadan ajan asunto-olojen parantuminen Suomessa on ollut erittäin ripeää. Vuosisadan vaihteessa maassamme oli selvästi alle puoli miljoonaa asuntoa eli vain hiukan enemmän kuin nykyisin vapaa-ajan asuntoja. Yhdeksän vuosikymmentä sitten asuntokannan varustetaso oli todella surkea. Vain runsaassa prosentissa asunnoista oli esimerkiksi sähkövalo. Koko tämän vuosisadan ajan seuraavalle sukupolvelle on siirtynyt olennaisesti suurempi ja parempi asuntokanta kuin mitä sukupolvi itse sai.

Kuvio 4.3. ASUNTOJA 1000 HENKEÄ JA HUONEISTOALAA HENKEÄ KOHTI VUOSINA 1900-1992



Lähde: VATT-tiedostot (Tilastokeskuksen asuntotilastot ja Parkkinen, 1990)

5 INHIMILLINEN PÄÄOMA JA TIETOVARANTO

5.1 Jokaisella sukupolvella yhä pidempi koulutus

Suomessa kuten muissakin maissa inhimillisestä pääomasta eli tiedoista ja taidoista on tullut yhä tärkeämpi tuotannontekijä. Siksi kaikki yhteiskunnat panostavat verovaroin kansalaistensa tietojen ja taitojen lisäämiseen eli investoivat inhimilliseen pääomaan. Koulutusajat ovat kaikkialla pidentyneet aina viime vuosiin saakka. Jokainen sukupolvi on saanut yhä paremman koulutuksen, jonka on valtaosaksi kustantanut edellinen sukupolvi maksamillaan veroilla ja omin varoin. Koulutusinvestoinneilla aikaansaadun inhimillisen pääomavarannon määrä on nykyisin rikkaissa maissa merkittävä verrattuna fyysisen pääomakannan suuruuteen.

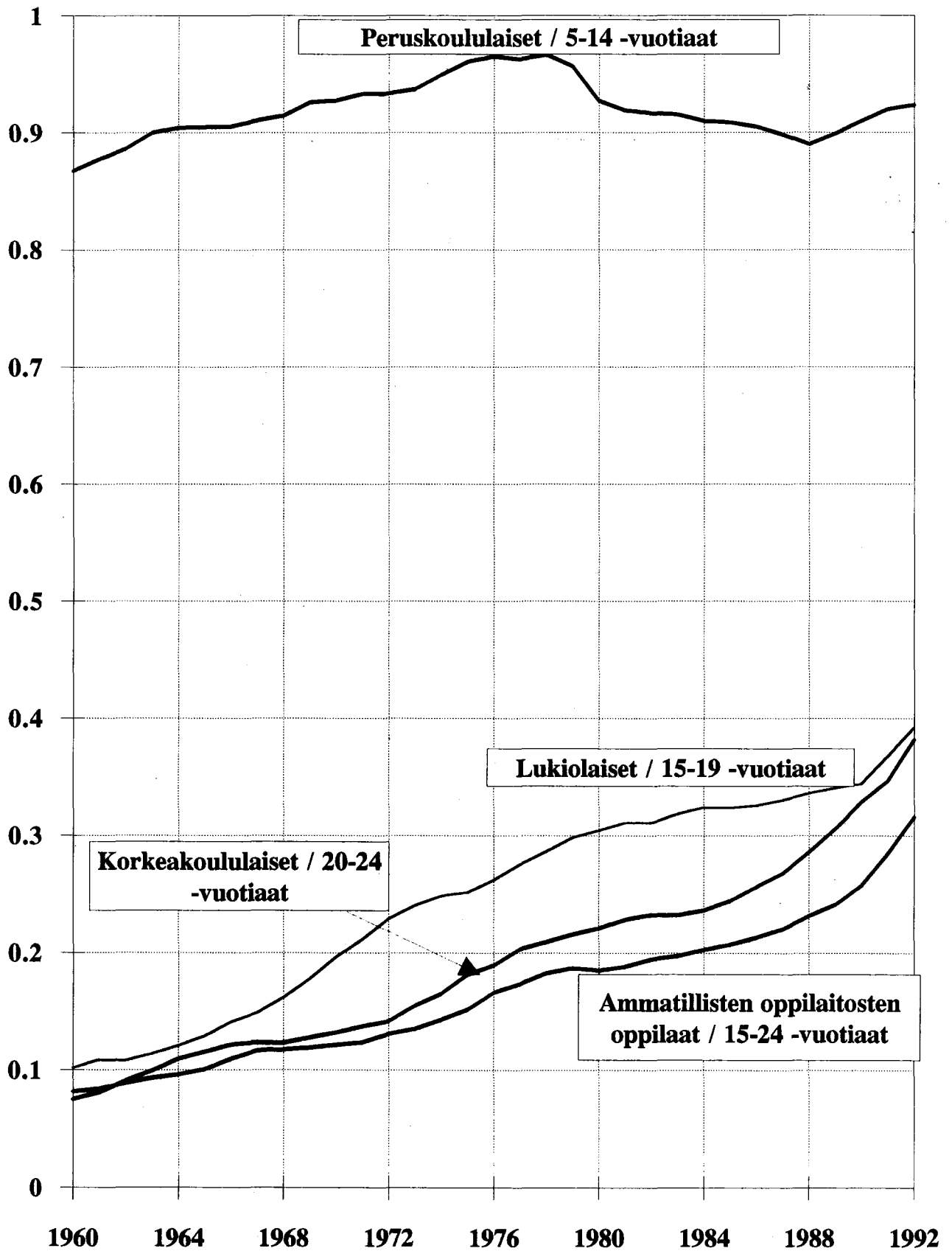
Vielä viime vuosisadan vaihteessa yli puolet 15 vuotta täyttäneistä suomalaisista oli kirjoitustaidottomia (Heikkinen, 1983). Nykyisin lapset käyvät 9-vuotisen peruskoulun ja yhdeksän oppilasta kymmenestä jatkaa opintojaan peruskoulun jälkeen joko lukioissa tai ammatillisissa oppilaitoksissa. Yli viidennes ikäluokasta jatkaa opintojaan korkeakouluissa. Nuorten keskimääräinen päätoiminen koulutusaika on nykyisin Suomessa noin 12 vuotta. Lisäksi lukuisat suomalaiset opiskelevat työnsä ohella, joten nuorten aikuisten todellinen koulutusaika on vieläkin pidempi.

Koulutuksen pidentyminen käy havainnollisesti ilmi kuviosta 5.1, jossa tarkastellaan oppilaiden osuutta koulutusikäisestä väestöstä 5-vuotiskäryhmittäin vuosina 1960 - 1993. Keskiasteella eli lukioissa ja ammatillisissa oppilaitoksissa opiskelevien osuus vastaavankäisestä väestöstä on nelinkertaistunut vuodesta 1960 eli runsaan sukupolven aikana. Korkeakouluissa opiskelevien osuus korkeakouluikäisistä on samaan aikaan noussut vieläkin enemmän.

Tällä vuosisadalla jokainen sukupolvi on maassamme saanut enemmän koulutusta kuin edellinen sukupolvi. Koulutustaso on korkein 25 - 29 vuoden ikäisillä suomalaisilla, jotka ovat jo ehtineet päättää korkeakouluopintonsakin. Koulutustaso alenee jyrkästi tätä vanhemmilla ikäluokilla. Peruskoulun jälkeisen tutkinnon on nykyisin suorittanut viisi kuudesosaa 25 - 29-vuotiaista suomalaisista, mutta vain kuudesosa eläkeläisistä (Tilastokeskus, 1993d).

Julkinen talous on viime vuosina panostanut koulutukseen 35 miljardia markkaa vuodessa eli yli seitsemän prosenttia bruttokansantuotteesta (Parkkinen, 1992). Näihin peruskoulujen, lukioiden, ammatillisten oppilaitosten ja korkeakoulu- ja aikuis-koulutuksen käyttökustannuksiin sekä opetustoimen investointimenoihin eivät sisälly työpaikoilla saatava henkilöstökoulutus eivätkä työssäoppimisen kustannukset.

Kuvio 5.1. OPPILAIDEN SUHDE KOULUTUSIKÄISEEN VÄESTÖÖN 5-VUOTISIKÄRYHMIN VUOSINA 1960-1992



Muihin OECD-maihin nähden Suomessa koulutusmenot ovat keskimääräistä suuremmat suhteutettiinpa ne bruttokansantuotteeseen tai julkisiin kokonaismenoihin. Koululaisten osaaminen on kansainvälisten testien mukaan meillä keskitasoa. (OECD, 1992a).

Laitosmuotoisen koulutuksen reaaliomenot lähes kaksinkertaistuivat viime vuosikymmenellä. Nämä menot kasvavat edelleen tulevaisuudessa, jos kansantalous kasvaa Valtion taloudellisen tutkimuskeskuksen arvioimalla tavalla ja oppilaiden osuus koulutusikäisestä väestöstä vakiintuu nykyiselleen (Parkkinen, 1992).

Kun työpaikalla tarjottava henkilöstökoulutuskin otetaan huomioon, sijoittaa suomalainen yhteiskunta nykyään joka vuosi noin 40 miljardia markkaa koulutukseen. Tämän lisäksi kotitaloudet käyttävät koulutukseen huomattavasti omia varojaan. Kansakunnan koulutuskustannuksiin pitäisi laskea myös opiskelun takia menetetyt ansiotulot, jotka ennen lamaa olivat huomattavan suuria. Puolen miljoonan työttömän yhteiskunnassa opiskelun takia menetetyt ansiotulot ovat luonnollisesti poikkeuksellisen pienet.

Yhteiskuntamme inhimillinen pääomakanta lisääntyy työssäoppimisen ansiosta. Työelämässä saadut tiedot ja taidot selittävät ansioiden kohoamisen työkokemuksen karttuessa. Rita Asplundin väitöskirjan (1993) mukaan Suomessa ansiot nousevat verrattain vähän työkokemuksen lisääntyessä. Vuoden 1990 kotitaloustiedustelun perusteiden mukaan koko vuoden työssäolleiden palkansaajien keskipalkat olivat 45 - 49-vuotiailla vain runsaan kolmanneksen suuremmat kuin 25 - 29-vuotiailla.

Koulutuksen ja työssäoppimisen lisäksi kansakunnan inhimillinen pääoma eli väestön tiedot ja taidot lisääntyvät myös vapaa-aikana. Lehtiä ja kirjoja lukemalla, radiota kuuntelemalla, televisiota katselemalla ja matkustelemalla karttavat väestön tiedot ja taidot.

Lapset saavat jo kotonaan ja päivähoidossa monenlaisia valmiuksia, jotka kehittävät heidän inhimillistä pääomaansa. Vanhempien koulutustason kohoaminen varmaan lisää lasten kotonaan saamia tietoja ja taitoja. Maamme korkeatasoiset päiväkodit ovat tärkeitä lasten inhimillisen pääoman kartuttajina.

Sukupolvien saatossa inhimillisen pääomakannan laatu on parantunut väestön terveyden kohentuessa. Vastasyntyneen elinaika on huomattavasti pidentynyt (kuvio 3.4), jolloin terveydentila eri iässä on erittäin todennäköisesti olennaisesti parantunut. Terveysperintö on lisääntynyt sukupolvi sukupolvelta. Mainitun kuvion mukaan näin näyttää jatkuvan tulevaisuudessakin.

5.2 Koulutusperintö ja inhimillisen pääomakannan suuruus

Suomen julkinen talous on sijoittanut 9-vuotisen peruskoulun käyneeseen koulutusmenoja yhteensä 234 000 markkaa vuoden 1990 rahassa (Parkkinen, 1992). Peruskoulun kustannukset mukaan laskien, ylioppilastutkinto on vastaavalla tavalla lasketuna maksanut 315 000 markkaa ja akateeminen loppututkinto keskimäärin 627 000 markkaa. Nämä koulutuskustannukset eivät sisällä oppilaiden omia kustannuksia kuten koulutuksen takia menetettyjä ansiotuloja eivätkä heidän vanhempiansa menoja. Myös ennen oppivelvollisuuskäyttäytymistä inhimilliseen pääomaan tehdyt investoinnit kuten opetuksen kustannukset kodeissa ja päiväkodeissa puuttuvat näistä laskelmista.

Suurten ikäluokkien sukupolvi saa tuoreen väestöennusteen mukaan yhteensä 1,88 miljoonaa lasta (luku 1.2). Näiden lasten peruskoulun kustantaa kokonaan suurten ikäluokkien sukupolvi. Jos edellä olevan mukaisesti suurten ikäluokkien lasten sukupolven 9-vuotisen peruskoulun keskimääräiset kustannukset olisivat 234 000 markkaa, olisivat näiden lasten julkiset peruskoulukustannukset yhteensä 440 miljardia markkaa eli enemmän kuin kattamattomat eläkevastuut vuoden 1992 lopussa viiden prosentin reaalikorkokannalla. Siten suurten ikäluokkien sukupolven jättämä "eläkevelka" kuittaantuu pelkästään heidän lastensa peruskoulutuksen menoilla.

Kansantalouden tuottamista reaalityuloista (luku 2) osa on korvausta inhimillisen pääoman käytöstä eli inhimillisen pääomakannan tuottoa. Koska inhimillisellä pääomalla tarkoitetaan ihmisten tietoja ja taitoja, sisältyy inhimillisen pääomakannan tuotto kansantalouden työ- ja yrittäjätuloihin. Tilastokeskuksen kansantalouden tilinpidon (1993c) mukaan nämä tulot olivat vuonna 1992 yhteensä 310 miljardia markkaa. Miten suuri osa näistä tuloista voisi olla työllisten inhimillisen pääomakannan tuottoa?

Jos työllisillä ei olisi lainkaan koulutusta, olisivat kansantaloutemme reaalityulot erittäin pienet. Suomen kasvututkimuksen (Hjerpe, Riitta, 1988) ja kansantalouden tilinpidon perusteella on laskettavissa, että vuonna 1860 kansantalouden tuottamat reaalityulot henkeä kohti olivat 6,5 prosenttia vuoden 1992 tuloista. Jos vuoden 1860 reaalityulot henkeä kohti mittaisivat "raa'alle työlle" tulevaa korvausta, jäisi vuodelta 1992 inhimillisen pääoman bruttotuotoksi 290 miljardia markkaa. Jos inhimillisen pääoman bruttotuotto eli inhimillisen pääomakannan vanheneminen ja nettotuotto olisi 20 prosenttia, olisi Suomen inhimillisen pääomakannan kokonaisarvo noin 1500 miljardia markkaa. Tällä tavoin laskettuna inhimillinen pääomakanta sisältää koulutuksen lisäksi myös työssä ja vapaa-aikana hankitut tiedot ja taidot.

Suomen inhimillinen pääomakanta näyttää olevan lähes samaa suuruusluokkaa kuin fyysinen pääomakanta. Mikäli inhimillinen pääomakanta laskettaisiin mukaan kansallisvarallisuuteen, olisi meillä varallisuutta olennaisesti enemmän kuin luvussa 4 arvioitiin.

Tämä esimerkinomainen laskelma korostaa inhimillisen pääoman merkitystä Suomen kaltaisessa hyvinvointiyhteiskunnassa. Erittäin syvästä talouslamasta huolimatta maamme lukeutuu edelleen rikkaisiin maihin, joiden korkea elintaso on suurelta osin seurausta väestön hyvästä koulutuksesta ja muulla tavoin hankituista tiedoista ja taidoista. Nykyisen sukupolven tärkeä tehtävä on kustantaa lapsilleen vieläkin parempi koulutus kuin he itse saivat aikoinaan. Ilman inhimillisen pääomakannan jatkuva kasvua elintason paraneminen lakkaa ja pienen syrjäisen kansantaloutemme reaalityulojen luontikyky heikkenee eli seuraavan sukupolven tärkeä perintö rapautuu.

Inhimillisen pääomakannan kasvua uhkaa vakavasti nykyinen massatyöttömyys. Mittavan nuorisotyöttömyyden vallitessa työelämästä syrjäytyneiden nuorten inhimillinen pääoma rapautuu. Työssäoppimisinvestoinnit jäävät tällaisilta nuorilta kokonaan pois. Lisäksi koulutuksessa hankitut tiedot ja taidot unohtuvat ja vanhenevat työttömyyden aikana. Pitkään jatkuvan työttömyyden aikana työkuunto heikkenee monin tavoin. Näistä syistä olisi erittäin tärkeää työllistää nuoria. Kun toisen maailmansodan jälkeen syntyneet suurimmat ikäluokat alkavat parin vuosikymmenen kuluttua siirtyä eläkkeelle, on nykyisten nuorten työpanos elintärkeä kansantaloudessamme.

Inhimillinen pääoma koostuu väestön tiedoista ja taidoista. Siksi inhimillinen pääoma voi helposti siirtyä maasta toiseen. Toisen maailmansodan jälkeen aina 1970-luvun alkuvuosiin saakka Suomi menetti inhimillistä pääomaansa suurehkon maastamuuton takia. Vaikka tässä tutkimuksessa on otaksuttu maastamuuton ja maahanmuuton olevan tulevaisuudessa yhtä suuria, voi todellisuudessa käydä toisinkin. Jättityöttömyyden takia maamme koulutetuista nuorista usea saattaa löytää töitä muista maista, jolloin heidän inhimillinen pääomansa parantaa muiden maiden reaalityulojen luontikykyä.

5.3 Tietovaranto

Sukupolvelta toiselle siirtyä kansallisella tutkimustoiminnalla, ulkomailta ostetuilla patenteilla ja uutta teknologiaa sisältävillä investointitavaroilla luotu tietovaranto. Investoinnit tähän varantoon ovat viime vuosikymmeninä ripeästi lisääntyneet Suomessa. Vajaassa parissa vuosikymmenessä tutkimus- ja tuotekehitysmenojen kansantuoteosuus on yli kaksinkertaistunut maassamme (Tilastokeskus, 1993e). Tämä osuus on nykyisin selvästi yli kaksi prosenttia eli muiden länsimaiden keskitasoa.

Suomen kaltainen pieni rikas maa hankkii huomattavan osan investointitavaroistaan ulkomailta. Näiden mukana maahan siirtyy ulkomailla kehitettyä uutta teknologiaa, jolloin maan tietovaranto kasvaa. Koska Suomessa investointien osuus kansantuotteesta on luvun 4 mukaan ollut korkeampi kuin keskimäärin muissa länsimaissa,

lienee maamme tietovaranto myös tällä tavoin lisääntynyt nopeammin kuin vertailumaissa.

Viime vuosikymmeninä maassamme on ulkomailta hankitulla teknologialla käynnistetty tuotantoa kokonaan uusilla tuotantoaloilla, kuten petrokemiassa ja ydinvoimassa. Tällaiset uudet tuotantoalat kartuttavat huomattavasti kansakunnan tietovarantoa ja tuotantorakenteemme monipuolistuminen lisää väistämättä omaa tutkimustoimintaa ja ainakin henkilöstökoulutuksen kautta inhimillistä pääomaa.

Tietovaranto lienee nyt maassamme moninkertainen sukupolvi sitten olleeseen tietovarantoon verrattuna. Tämä tietovaranto sisältyy lähes kokonaan tuotannollisten yritysten arvoon eli tätä kautta se on osa kansallisvarallisuuttamme. Osa luvussa 2 käsitellyistä kansantalouden tuloista on tämän tietovarannon tuottoa.

Nykyisen syvän laman aikana lukuisat yritykset tekevät konkurssin tai joutuvat muista syistä lopettamaan toimintansa. Valtioneuvoston tulevaisuusselonteon (Valtioneuvosto, 1993) mukaan vuosina 1990 - 92 toimintansa lopetti yhteensä 60 000 yritystä. Toiminnan loppuessa yritysten tietovarannosta kuten markkinatuntemuksesta merkittävä osa tuhoutuu, mikä heikentää kansantalouden kasvuedellytyksiä. Tästäkin syystä nykyisen laman yhteiskunnalliset kustannukset ovat todella suuret, sillä poikkeuksellisen syvän laman oloissa kaatuu hyvinä vuosina otettujen velkojen ja romahtaneen kotimaisen kysynnän takia lukuisia normaaleissa oloissa terveitä yrityksiä.

6 LUONNONVARAT JA YMPÄRISTÖ

6.1 Luonnonvarat

Suomen pinta-ala on asukaslukuun verrattuna suuri. Luonnonvarat eli maaperä ja vesistöt rikkauksineen muodostavat kymmenesosan kansallisvarallisuudestamme, kun metsien ja peltojen arvosta on vähennetty fyysisen pääomakannan arvo (Parkkinen, 1993).

Suomen metsät ovat kansantalouden ja erityisesti viennin kannalta elintärkeitä. Ilman metsiä kansantaloutemme reaalityulojen luontikyky olisi ilmeisesti huomattavasti nykyistä pienempi ja suomalaisten aineellinen elintaso alempi. Uudistuvan luonnonvaran puun tuotantoa voidaan lisätä investoimalla metsien hoitoon. Metsien ojituksilla, taimiston hoitotoilla ja muilla metsäinvestoinneilla puun tuotantoa on lisätty Suomessa. Metsiemme kokonaispuusto lienee nykyisin suurempi kuin koskaan. Seuraava sukupolvi periikin uusiutuvia luonnonvaroja todella runsaasti.

Suomen metsien kokonaisarvo on nyt noin 150 miljardia markkaa (Parkkinen, 1993). Valtavien metsäinvestointien ansiosta metsävarallisuuden arvo on samaa suuruusluokkaa kuin julkinen nettovelka.

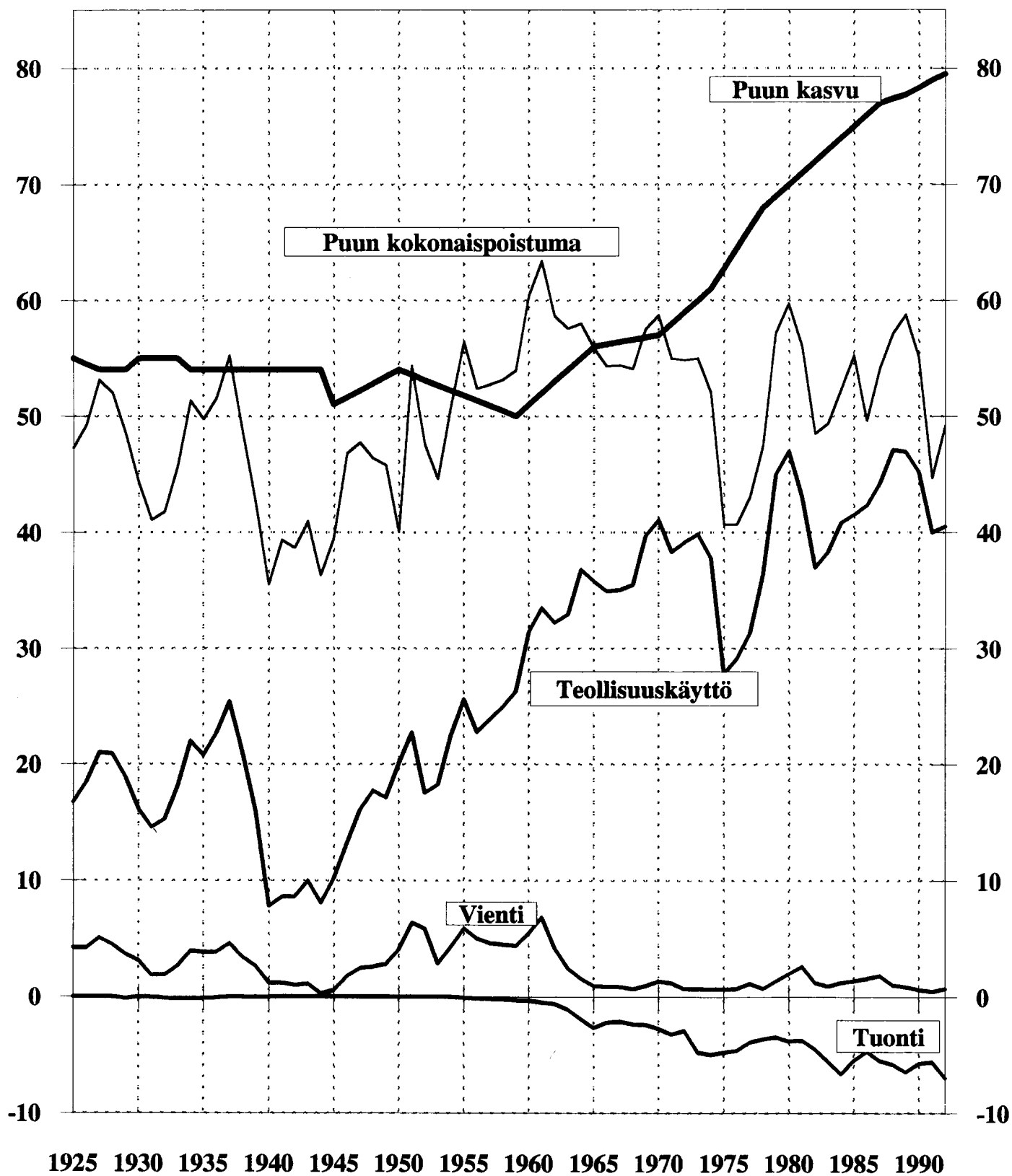
Suomalaisten metsäperinnön arvo riippuu tulevaisuudessa raakapuun tarpeesta maailmanmarkkinoilla. Lähivuosina kierrätyskuidun käyttö lisääntynee maailmalla erittäin nopeasti, mikä ilmeisesti alentaa suomalaisenkin puun ja metsän reaalihintaa (Vartia - Ylä-Anttila, 1993). Pitemmällä aikavälillä puulle löytyy varmaan riittävästi kysyntää maailman väestön ja tuotannon kasvaessa. Hyvin pitkällä aikavälillä puuta käytetään monipuolisesti kokonaan uusiin tuotteisiin.

Raakapuun lisäksi metsät tuottavat marjoja, sieniä ja lukuisia muita hyödykkeitä, joiden arvo on kuitenkin melko vähäinen raakapuun arvoon verrattuna. Metsien uudistuvia luonnonvaroja ovat myös hirvet, jänikset ja muut metsäneläimet. Hirvien metsästyksellä on myös taloudellista arvoa maassamme.

Suomen metsistä pieni osa on rauhoitettu luonnonsuojelutarkoituksiin tai sijaitsee tonttimaalla tai ei muusta syystä kuulu talousmetsiin. Kansalaisten hyvinvointia nämä puuntuotannon ulkopuoliset metsät kohottavat virkistyskäytössä ja monella muulla tavalla.

Varsinaisissa talousmetsissä puun vuotuinen kasvu on nykyisin 80 miljoonaa kuutiometriä vuodessa, mikä on tämän vuosisadan ennätys (kuvio 6.1). Ennätyspuusto ja sen kasvu selittyvät metsäinvestointien lisäksi myös sillä, että parin viime vuosikymmenen aikana metsien hakkuut ovat jääneet olennaisesti pienemmiksi kuin puun kasvu talousmetsissä. Metsäteollisuuden kannattavuus on maassamme ollut

**Kuvio 6.1. PUUN KASVU JA SEN KOKONAISPOISTUMA
TALOUSHMETSISSÄ SEKÄ PUUN TEOLLISUUSKÄYTTÖ
JA RAAKAPUUN ULKOMAANKAUPPA 1925-1992,
miljoonaa kuutiometriä vuodessa**



keskimäärin melko heikko korkeiden pääomakustannusten ja kilpailijamaihin nähden kalliin raakapuun takia. Siten talousmetsien vuotuista puuntuotosta ei ole voitu läheskään kokonaan hyödyntää, vaikka puunjalosteiden kysyntä maailmalla on kasvanut parin prosentin vuosivauhdilla (Romppanen - Leppänen, 1993).

Suomen pinta-alasta kymmenesosa on järviä ja jokia (Tilastokeskus, 1993d). Uusiutuvista luonnonvaroistamme vesivoima on taloudellisesti tärkeä. Vesivoimalla tyydytetään lähes viidesosa sähkön tarpeestamme (Tilastokeskus, 1993b). Vesivoimankin arvosta suuri osa on fyysisen pääoman tuottoa.

Vesivoiman tuotantoon valjastamattomat suuret joet on maassamme rauhoitettu tulevien sukupolvien iloksi. Vapaaksi jätetyt kosket on siten arvioitu arvokkaammiksi luonnontilaisina kuin sähkön tuottajina. Rakentamattomien jokien sähkön tuotannon arvo on puolisen miljardia markkaa eli samaa suuruusluokkaa kuin ovat rahastoimattomat eläkevastuut viiden prosentin reaalisella korkokannalla.

Maamme järvet ja joet tuottavat kalaa, jolla on jonkin verran taloudellista merkitystä. Kalastuksen taloudelliseen arvoon verrattuna järvien ja jokien virkistysarvo on varmaan moninkertainen. Mitä olisikaan suomalaisen elämä ilman vesistön tuntu-massa sijaitsevaa kesämökkiä ja rantasaunaa? Tämän perinnön todellinen arvo on varmaan olennaisesti noussut väestömme siirtyessä taajamiin ja vesistöjen tilan parantuessa.

Malmien ja mineraalien kaltaiset luonnonvarat ovat uusiutumattomia. Jokainen sukupolvi on vähentänyt näiden luonnonvarojen määrää. Toisaalta valtaosa käyttöön otetuista uusiutumattomista luonnonvaroista on tuotteiden, jätteiden tai muussa muodossa edelleen olemassa ja ainakin teoriassa otettavissa uudelleen käyttöön. Hopeaa, tinaa ja muutamia muita metalleita lukuun ottamatta maapallolla tunnetut uusiutumattomien luonnonvarojen varannot kestävät suhteellisen pitkän aikaa nykyistä kulutusta (World Resources Institute, 1992).

Uusiutumattomien luonnonvarojen taloudellisesti hyödynnettävien varantojen määrä riippuu niiden hinnasta ja tuotantoteknologiasta. Mitä korkeammat ovat reaali hinnat, sitä suuremmat ovat taloudellisesti hyödynnettävissä olevat luonnonvarat. Tuotantoteknologian parantuminen on pitkällä aikavälillä tuntuvasti alentanut uusiutumattomien luonnonvarojen tuotantokustannuksia. Muutaman tulevan sukupolven aikana ei ihmiskunta törmänne uusiutumattomien luonnonvarojen suoranaiseen loppumiseen. Niukkojen luonnonvarojen hinta nousee, jolloin taloudellisessa toiminnassa niitä korvataan halvemmilla luonnonvaroilla.

Suomessa käytetään nykyisin energiaa vuosittain 30 miljoonan öljytonnin verran (Mtoe). Uusiutuvien energiavarojen eli puuperäisen energian ja vesivoiman osuus energian käytöstämme on vajaa neljännes. Pääosa Suomen energian kulutuksesta

koostuu ulkomailta hankittavista fossiilisista polttoaineista. Siten Suomen energiahuolto perustuu pääosin ulkomaisten uusiutumattomien energialähteiden käyttöön. Öljyn ja maakaasun nykyiset tunnetut varat riittävät maailmassa parin sukupolven verran ja hiilen nykyisin tunnetut varat kymmenkunta sukupolvea. (Tilastokeskus, 1993b).

Koska kotimaasta on löydetty melko vähän nykyisellä teknologialla kannattavia uusiutumattomia luonnonvaroja, kuluttaa nykyinen suomalainen sukupolvi valtaosaksi ulkomaisia uusiutumattomia luonnonvaroja. Ne ovat poissa maapallon tulevilta sukupolvilta.

6.2 Ympäristö

Vaikka tuleville sukupolville ovat nyt periytyvässä poikkeuksellisen runsaasti raaka-puuta tuottavat metsät, uhkaa niiden tulevaisuutta ympäristön saastuminen, erityisesti metsämaan happamoituminen. Happamoitumista aiheuttaa lähinnä fossiilisista polttoaineista peräisin oleva rikki- ja typpilaskeuma. Suomessa rikkipäästöjä on onnistuttu huomattavasti vähentämään, mutta typenoksidipäästöjen kasvu on vasta onnistuttu katkaisemaan.

Happamoitumisongelman ratkaisemista vaikeuttaa Suomen kannalta vielä se, että lähes neljä viidesosaa maamme pinta-alalle tulevasta happamasta laskeumasta on peräisin muista maista kaukokulkeutumisen takia (Sandnes - Styve, 1992). Myönteinen käänne on kuitenkin jo tapahtunut, sillä vuosikymmenessä rikkilaskeuma Suomeen on supistunut puoleen kotimaisten ja ulkomaisten päästövähennysten ansiosta.

Hapan laskeuma uhkaa myös järviemme kalakantaa. Monista pienistä järvistä kalakanta on tuhoutunut niiden happamoituessa. Peltojen säännöllinen kalkitus estää niiden vahingoittumisen. Kustannuksia toki maataloudelle aiheutuu happaman laskeuman torjunnasta.

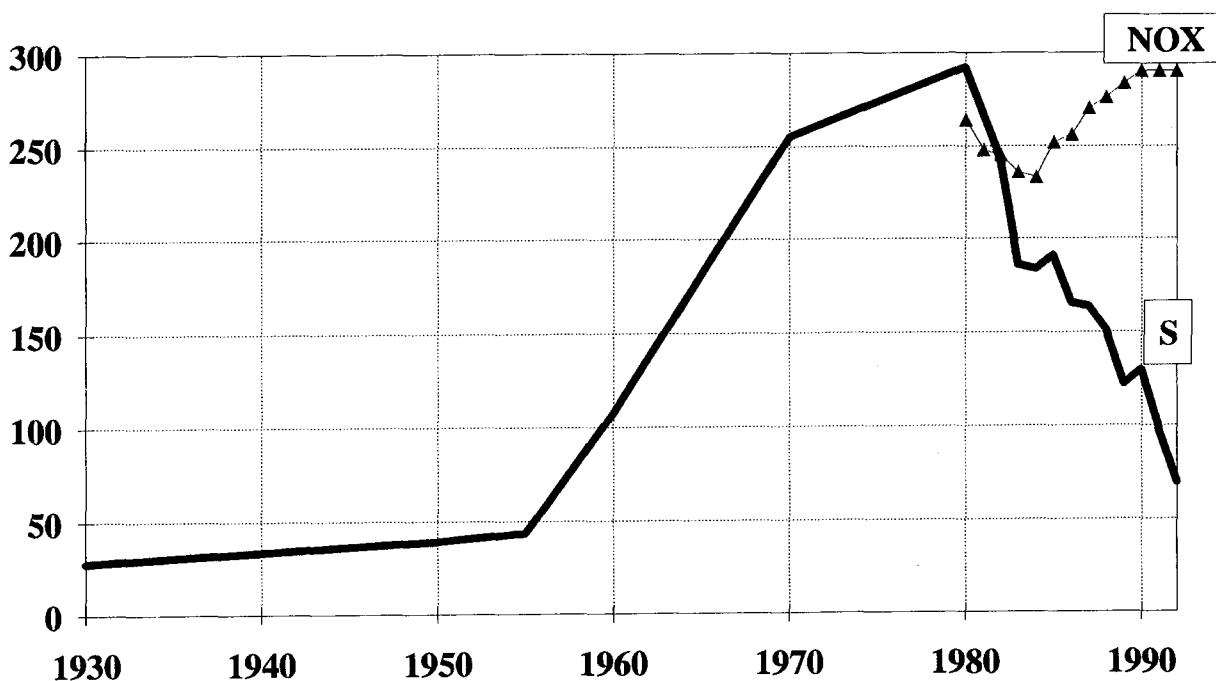
Rikki- ja kloorifluorihilivetyjen (CFC)-päästöjä sekä vesistöjen saastumista on Suomessa onnistuttu olennaisesti vähentämään, mutta typenoksidipäästöjä ei ole onnistuttu vielä vähentämään (kuvio 6.2). Teollisuuden ja yhdyskuntien päästöt vesistöihin on muutamassa vuosikymmenessä alennettu murto-osaan.

Hiilidioksidi-, metaani- ja joidenkin muidenkin kasvihuonekaasujen päästöt kasvavat Suomessa. Nämä päästöt maapallolla saattavat tuntuvasti heikentää tulevien sukupolvien elinmahdollisuuksia. Eurooppaa lukuun ottamatta maapallon metsät vähenevät, mikä lisää hiilidioksidimäärää ilmakehässä. Jatkuvasti lisääntyvä hiilidioksidi ilmakehässä voi muuttaa maapallon ilmaston pysyvästi. Siten saatamme jättää todella ikävän perinnön kaikille tuleville sukupolville.

Maapallon ilmasto on viime kymmenen vuoden aikana ollut selvästi lämpimämpi kuin runsaan sadan vuoden aikana. Ihmiskunnan tietovaranto ei vielä riitä luotettavasti arvioimaan, miten suuri osa ilmaston lämpenemisestä on ollut seurausta kasvihuonekaasujen lisääntyneistä päästöistä. Myös ilmastonmuutoksen ennusteet ovat erittäin epävarmoja. (Fernau - Makofske - Wouth, 1993).

Suomen kannalta ilmaston lämpenemisellä olisi eräitä etujakin. Kasvukausi pitenisi ja lämmityskustannukset vähenisivät (Kinnunen, 1992). Toisaalta meren pinnan mahdollinen kohoaminen muutaman sukupolven aikana aiheuttaisi maapallolla laajojen asuttujen alueiden pakkoevakuoinnin. Sateisuuden muutokset voisivat lisäksi olennaisesti supistaa maailman elintarviketuotantoa. Koko ihmiskunnan kannalta ilmaston lämpeneminen saattaisi olla hirvittävä katastrofi, jonka seuraukset varmasti heikentäisivät tulevien sukupolvien hyvinvointia myös Suomessa. Ilmaston lämpeneminen saattaa pitkällä aikavälillä myös heikentää Golf-virtaa, jolloin maamme ilmasto voisi jopa kylmetä. Ilmastonmuutos on vakava uhka maamme tuleville sukupolville.

Kuvio 6.2. RIKKI(S)- JA TYPENOKSIDI(NO_x)PÄÄSTÖT SUOMESSA VUOSINA 1930-1992, 1000 tonnia vuodessa



Lähde: VATT-tiedostot (Ympäristöministeriön tilastot)

Maapallon luonto on ihmiskunnan yhteistä omaisuutta. Nykyinen tuotanto lisää maapallolla hapanta laskeumaa ja raskasmetalleja maaperään ja vesistöihin, hiilidioksidia ja otsonikerrosta tuhoavia kloorifluorihilivetyjä ilmakehään sekä muita ympäristön saasteita. Lisäksi ydinvoimatuotanto jättää sadoille sukupolville käytetyn ydinpolttaineen säilytysongelman. Seuraava sukupolvi maailmassa perii ilmeisesti saastuneemman ja muutenkin huonomman ympäristön kuin nykyisin elävät sukupolvet ovat itse saaneet.

On kuitenkin olemassa merkkejä synkän ympäristötulevaisuuden muuttumisesta valoisammaksi. Ihmiskunnan ympäristötieto on valtavasti lisääntynyt yhden sukupolven aikana. Monissa maissa on kiristetty ympäristölainsäädäntöä. Ympäristöteknologia on huomattavasti kehittynyt muutamassa vuosikymmenessä. Rikki-, kloorifluorihilivedyt ja useat muut päästöt vähenevät edelleen länsimaissa.

On mahdollista, että ihmiskunta onnistuu muutaman sukupolven kuluttua siirtymään kestäväen kehityksen tuotantoon. Kestävällä kehityksellä tarkoitetaan sellaista tuotantjärjestelmää, joka ei heikennä tulevien sukupolvien elämisen mahdollisuuksia. Ympäristöperintö ei välttämättä heikkene loputtomiin, vaikka seuraava sukupolvi maailmassa vielä periikin huonomman ympäristön kuin edellinen sukupolvi.

7 MUU PERINTÖ TULEVILLE SUKUPOLVILLE

Jokainen sukupolvi perii edelliseltä sukupolvelta voimassa olevat kansainväliset sopimukset, jotka aikaisemmat sukupolvet ovat solmineet. Suomen jäsenyys Yhdistyneissä kansakunnissa ja sen alajärjestöissä sekä GATT-järjestössä, vapaakauppasopimukset EU- ja Efta-maiden kanssa sekä lukuisat muut maatamme sitovat sopimukset ovat tärkeitä perintöjä seuraavalle sukupolvelle, koska niillä on monitahoisia vaikutuksia kansantalouden reaalitulojen luontikykyyn ja kansalaisten hyvinvointiin muullakin tavoin. Kansainvälisten sopimusten ansiosta valtaosa Suomen ulkomaankaupasta on tullitonta ja kansalaisemme voivat vapaasti hakea töitä muista Pohjoismaista ja Euroopan talousaluesopimuksen ansiosta myös muista Länsi-Euroopan maista.

Sukupolvelta toiselle siirtyvät myös lait, julkinen hallintojärjestelmä, yritykset ja kaikki muut organisaatiot. Voimassa olevat lait muovaavat koko yhteiskunnan toimintaa. Niillä säädellään kansalaisten oikeuksia ja velvoitteita. Verolakien lisäksi myös lukuisat muut lait vaikuttavat taloudelliseen toimintaan. Esimerkiksi työmarkkinalainsäädäntö säätelee työvoiman käyttöä ja koulutusta koskevat lait ja asetukset inhimillisen pääoman muodostusta.

Organisaatioiden merkitys kansalaisten taloudelliseen ja muuhun hyvinvointiin on erittäin tärkeä. Tällainen "organisaatiopääoma" on rinnastettavissa fyysiseen ja inhimilliseen pääomaan, mutta se on erittäin hankalasti mitattavissa. Ilman kilpailukykyisiä yrityksiä, ainakin kohtuullisen tehokasta julkista hallintoa ja lukuisia kansalaisjärjestöjä emme kuuluisi maailman vauraiden maiden joukkoon.

Fyysisen ja inhimillisen pääoman tavoin myös organisaatiot vanhenevat, kun taloudellinen ja yhteiskunnallinen ympäristö muuttuu. Esimerkiksi vapaakauppasopimukset EU- ja Efta-maiden kanssa muokkasivat olennaisesti suomalaisten yritysten kilpailuympäristöä. Suomen jäsenyys Euroopan unionissa muuttaisi huomattavasti maatalousyrittäjien toimintaympäristöä ja vaikuttaisi tuntuvasti myös julkisen talouden toimintaan (Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, 1992). Liikenneyhteyksien parantuminen on muokannut yritysten sijaintiedellytyksiä ja tehnyt mahdolliseksi työssäkäynnin pitkien matkojen takaa tai jopa kotona työskentelyn. Myös julkisen hallintojärjestelmän toimintaedellytykset muuttuvat yhteiskunnan muuttuessa.

Investoinnit "organisatoriseenkin pääomakantaan" ovat jatkuvasti välttämättömiä. Kilpailuoloissa toimiville yrityksille organisaation kehittäminen on elinehto. Työmarkkinajärjestöt ja muut kansalaisjärjestöt kehittyvät jäsenistön toiminnan tai toimimattomuuden takia. Nykyisen sukupolven tärkeä tehtävä on jättää seuraavalle sukupolvelle nykyistäkin paremmin toimiva julkinen hallintojärjestelmä, joka parantaa

kansantaloutemme reaalityulojen luontikykyä ja kansalaisten hyvinvointia muullakin tavoin.

Valtaosa yli 5,5 miljardin hengen ihmiskunnasta elää nyt paremmin kuin heidän vanhempansa tai isovanhempansa. Ei kuitenkaan ole lainkaan itsestään selvää, että hyvinvoinnin parantuminen jatkuu loputtomiin. Ihmiskunta lisääntyy nykyisin miljardilla hengellä vuosikymmenessä. Muutamassa sukupolvessa ihmiskunta ajautuu umpikujaan, ellei syntyvyyttä kyetä olennaisesti alentamaan.

Suomessa kuten useimmissa teollisuusmaissa syntyvyys ei ole enää aikoihin riittänyt edes väestön säilyttämiseen ennallaan. Nykyisellä syntyvyydellä ilman maahanmuuttoa useimpien teollisuusmaiden väestö vähenee pitkällä aikavälillä. Hallittu muuttoliike näihin maihin parantaa kantalansalaistenkin hyvinvointia oman väestön ehtyessä ja ikääntyessä. Siksi myös Suomen etujen mukaista on ottaa vastaan kohtuullinen määrä muualta muuttavia. Työpanoksen ohella he tuovat mukanaan tietonsa ja taitonsa eli inhimillisen pääomansa. Mitä parempi koulutus Suomeen muuttavilla on, sitä enemmän he parantavat kansantaloutemme reaalityulojen luontikykyä ja kantalväestön aineellista hyvinvointia.

Kehitysmaiden nopeasta väestönkasvusta saattaa kuitenkin tulevina vuosikymmeninä olla seurauksena hallitsematon muuttoliike rikkaisiin maihin ja samanaikaisesti jopa satojen miljoonien ihmisten kuoleminen nälkään. Ei Eurooppa eikä sen ääri laidalla sijaitseva Suomi ole välttämättä turvassa nälkäisten ihmisten muuttoalloilta.

Hallitsemattomien muuttopaineiden mahdollisuutta Suomeen ja muihin rikkaisiin maihin lisää vielä ympäristön saastuminen ja metsien hävittäminen kehitysmaissa. Tulevia sukupolvia Suomessakin saattaa uhata maapallon liikakansoittumisesta ja luonnon saastumisesta aiheutuvat vakavat seuraukset.

8 MITÄ SEURAAVA SUKUPOLVI PERII?

Tässä tutkimuksessa pyrittiin laaja-alaisesti kartoittamaan, mitä kaikkea Suomen kaltaisessa rikkaassa yhteiskunnassa siirtyy sukupolvelta toiselle. Tähän lukuun on koottu tulokset seuraavan sukupolven perinnön kannalta.

Nyt laman pahimpinakin vuosina seuraavalle suomalaiselle sukupolvelle siirtyy kansantalous, joka tuottaa reaalityuloja asukasta kohti yli kaksinkertaisen määrän 1960-luvun alun kansantalouteen verrattuna. Elinaika on pidempi kuin koskaan. Suomalainen kuuluu työvoimaan vain runsaat puolet keskimäärin 75 vuoden mittaisesta elämästään ja tekee ansiotyötä alle kymmenesosan elinajastaan. Vapaa-ajan lisääntyminen on ollut maassamme seurausta työn tuottavuuden ripeästä kasvusta. Mikäli kansantaloutemme toipuu tästäkin lamasta, meidän sukupolvemme jättää seuraavalle sukupolvelle olennaisesti tuottavamman ja paremmat tulot sekä pidemmän vapaa-ajan turvaavan kansantalouden kuin itse saimme aikoinaan.

Syyskuun lopussa vuonna 1993 Suomella oli ulkomaista nettovelkaa 277 miljardia markkaa eli selvästi yli puolet bruttokansantuotteen arvosta. Suomen ulkomainen nettovelka suhteessa bruttokansantuotteeseen alenee vuoteen 1997 mennessä Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen mukaan viidennekseen ja valtiovarainministeriön kansantalousosaston mukaan 30 prosenttiin. Tuleville sukupolville ei näytä jäävän perinnöksi ulkomaisen velan kohtuutonta taakkaa.

Julkisella taloudella ilman eläkerahastoja on nettovelkaa vuoden 1993 lopussa suuruusluokaltaan 150 miljardia markkaa eli kolmannes bruttokansantuotteesta. Julkinen nettovelka on erittäin nopeasti lisääntymässä. Jos talouskasvu jää pariin prosenttiin, ei julkisen talouden velkaantumista voida katkaista ilman uusia säästöjä julkisessa taloudessa. Julkisen talouden velkaantuminen merkitsee hyvinvointimme maksattamista tulevilla sukupolvilla, ellei tällä lisävelalla paranneta kansantalouden reaalityulojen luontikykyä, ympäristöä tai muulla tavalla tulevien sukupolvien hyvinvointia.

"Eläkevelkaa" eli eläkerahastoilla kattamatonta eläkevastuuta oli vuoden 1993 lopussa Suomessa yli 400 miljardia markkaa, jos laskelmissa käytetään 5 prosentin reaalkorkokantaa. Jos taloudellinen kasvu olisi kaksi prosenttia vuodessa ja eläkerahastojen reaalityotto jäisi kolmeen prosenttiin, kohoaisivat eläkemaksut ilman eläkelainsäädännön muuttamista nykyisestä noin 15 prosentista runsaaseen 17 prosenttiin bruttokansantuotteesta vuoteen 2030 mennessä. Seuraava sukupolvi joutuu maksamaan hieman nykyistä korkeampia eläkemaksuja, mutta heidän käytettävissä olevat reaalityulot ovat suuremmat. "Eläkevelka" ei ole sukupolvien perintöjen kannalta todellinen ongelma, jos kansantaloutemme reaalityulojen luontikykyä onnistutaan kohtuullisesti parantamaan.

Todettakoon selvyyden vuoksi, että eläkemaksujen osuus palkkasummasta nousee huomattavasti enemmän kuin eläkemenojen osuus bruttokansantuotteesta. Esimerkiksi TEL-maksun osuus vastaavasta palkkasummasta kohoaa edellä mainituilla oletuksilla 18,5 prosentista vuonna 1993 noin 28 prosenttiin vuonna 2030. Eläkemaksujen nopea nousu palkkasummasta ja hidaskohoaminen bruttokansantuotteesta selittyy lähinnä sillä, että työeläkejärjestelmän voimaantulo supistaa kansaneläkkeiden määrää ja samaan aikaan maatalousyrittäjien määrä supistuu.

Maamme kansallisvarallisuuden kokonaisarvo on nykyisillä lamanaikaisillakin hinnoilla selvästi yli 2 000 miljardia markkaa, josta kolmannes koostuu asuntovarallisuuden arvosta. Pelkästään asuntovarallisuuden arvo - asuntotontit mukaan luettuna - on lähes yhtä suuri kuin ulkomainen ja julkisen talouden nettovelka ja "eläkevelka" yhteensä. Seuraava suomalainen sukupolvi perii pitkälti yli 1 000 miljardin markan nettovarallisuuden.

Suurten ikäluokkien lasten sukupolvi perii koulutuksen ja muun inhimillisen pääoman, jonka heidän vanhempansa ovat kustantaneet. Peruskoululaisen kouluttamisesta julkiselle taloudelle aiheutuu yhdeksän vuoden ajalta yhteensä 234 000 markan kokonaiskustannukset. Tällä yksikkökustannuksella laskettuna suurten ikäluokkien lasten sukupolven kouluttaminen maksaa yhteensä 440 miljardia markkaa eli enemmän kuin kattamattomat eläkevastuut viiden prosentin reaalikorkokannalla.

Sukupolvelta toiselle siirtyvät kansallisvarallisuuteen luettavat luonnonvarat ja sen lisäksi koko luonto saasteineen. Metsiemme kokonaispuusto ja sen kasvu on suurempi kuin koskaan ainakaan tällä vuosisadalla. Happaman laskeuman takia maaperä voi kuitenkin muutamassa kymmenessä vuodessa muuttua olennaisesti nykyistä epäedullisemmaksi puun kasvulle. Happamoitumisongelmaa pahentaa Suomen kannalta vielä se, että liki neljä viidesosaa maamme pinta-alalle tulevasta happamasta laskeumasta on peräisin muista maista kaukokulkeutumisen takia. Malmeja, mineraaleja ja muita uusiutumattomia luonnonvaroja jokainen sukupolvi perii vähemmän kuin edellinen sukupolvi. Ympäristötietous ja -teknologia on kuitenkin valtavasti lisääntynyt viime sukupolven aikana. Siksi on mahdollista, että ihmiskunta onnistuu joskus sopeuttamaan tuotantonsa ekologisesti kestävänsä kehityksen rajoihin.

Jokainen sukupolvi perii edelliseltä sukupolvelta kansainväliset sopimukset ja kaikki kansalliset organisaatiot kuten yritykset ja julkisen hallintojärjestelmän. Näitä organisaatioita kehitetään koko ajan ja seuraavan sukupolven "organisaatioperintö" on varmaan olennaisesti parempi kuin edellisen sukupolven "organisaatioperintö". Teknologian parantumisen ja ihmiskunnan tietojen ja taitojen lisääntyessä useimmat yhteiskunnat maapallolla lienevät tänään parempia kuin menneinä vuosikymmeninä.

Seuraavan suomalaisen sukupolven perintö on edellä esitetyistä syistä olennaisesti parempi kuin oli heidän vanhempiensa saama perintö, jos kansantaloutemme toipuu tästäkin lamasta yli kahden prosentin talouskasvu-uralle. Laman aikana lisääntyneiden ulkomaisen ja julkisen talouden nettovelan ja eläkevastuiden sekä saasteiden tukevaksi vastapainoksi seuraavalle sukupolvelle siirtyy velkoihin verrattuna moninkertainen määrä kansallisvarallisuutta, nykyisen sukupolven kustantamaa inhimillistä pääomakantaa, tietovarantoa ja "organisatorista pääomakantaa". Tästä huolimatta näitä velkoja ja vastuita kannattaa lyhentää heti taloudellisesti parempien aikojen koittaessa, sillä kukaan ei varmasti tiedä miten ikäviä yllätyksiä tulevaisuus voi tuoda mukanaan. Pienillä veloilla ja suurella varallisuudella on helpompaa hoitaa tulevaisuudessakin uusia ongelmia.

Uudet ongelmat saattavat myöhempien sukupolvien aikana olla seurausta esimerkiksi maapallon väestöräjähdyksestä. Ihmiskunta lisääntyy nykyisin miljardilla hengellä vuosikymmenessä. Muutamassa sukupolvessa ihmiskunta ajautuu umpikujaan, ellei nykyistä syntyvyyttä kyetä olennaisesti alentamaan. Väestöräjähdyksen takia ympäristön saasteet lisääntyvät ja maapallon ilmasto voi muuttua nykyistä epäsuotuisammaksi ihmiskunnalle. Kehitysmaiden nopeasta väestönkasvusta ja mahdollisesta ilmastomuutoksesta saattaa siten pitkällä aikavälillä olla seurauksena hallitsematon muuttoliike köyhistä maista Suomen kaltaisiin rikkaisiin maihin.

LÄHTEET

ASPLUND, RITA (1993): "Essays on Human Capital and Earnings in Finland", Elinkeinoelämän tutkimuslaitos ETLA, Helsinki.

BANK OF FINLAND (1993): "Monthly Bulletin 12/1993", Helsinki.

ELINKEINOELÄMÄN TUTKIMUSLAITOS (1993a): "Suhdanne 1993/2", Helsinki.

ELINKEINOELÄMÄN TUTKIMUSLAITOS (1993b): "Suhdanne 1993/c", Helsinki.

FERNAU, M. - MAKOFKSKE, W. - SOUTH, D. (1993): "Review and Impacts of Climate Change Uncertainties", Futures October 1993.

HEIKKINEN, ANTERO (1983): "Perinneyhteisöstä kansalaisyhteiskuntaan", Gaudamus, Jyväskylä.

HJERPPE, RIITTA (1988): "Suomen talous 1860 - 1985, Kasvu ja rakennemuutos", Suomen Pankin julkaisuja, Kasvututkimuksia XIII,, Helsinki.

KAUPPA- JA TEOLLISUUSMINISTERIÖ (1991): "Valtionyhtiöiden yksityistämistyöryhmän väliraportti", Helsinki.

KINNUNEN, JOUKO (1993): "Ilmastonmuutoksen taloudelliset vaikutukset"; Elinkeinoelämän tutkimuslaitos, Sarja B77, Helsinki.

MUSTONEN, ESKO (1994): "Perusrakenne ja yksityisen sektorin toiminta", (käsi-kirjoitus). Valtion taloudellinen tutkimuskeskus.

OECD (1992a): "Education at a Glance, OECD Indicators", Paris.

OECD (1992b): "National Accounts 1960 - 1990", Main Aggregates, Volume 1, Paris.

OECD (1992c): "Purchasing Power Parities and Real Expenditures 1990", Paris.

OECD (1993a): "Economic Outlook 54", Paris.

OECD (1993b): "Main Economic Indicators", September 1993, Paris.

PALKANSAAJIEN TUTKIMUSLAITOS (1993): "Palkansaajien tutkimuslaitoksen suhdannearvio syksyllä 1993", julkaisussa PALKANSAAJIEN TUTKIMUSLAITOS: "Talous & yhteiskunta 4/1993", Helsinki.

PALM, HEIKKI (1993): "Sosiaaliturvan talous umpikujassa?", julkaisussa PALKANSAAJIEN TUTKIMUSLAITOS: "Talous & yhteiskunta 4/1993", Helsinki.

PARKKINEN, PEKKA (1990): "Asuntovarallisuus vuosina 1900 - 2030", Taloudellinen suunnittelukeskus, Helsinki.

PARKKINEN, PEKKA (1992): "Koulutusmenojen kehityspiirteitä vuoteen 2030", VATT-tutkimuksia 9, Helsinki.

PARKKINEN, PEKKA (1993): "Asuntokanta, asuntovarallisuus ja kansallisvarallisuus", Kansallis-Osake-Pankin katsaus 1993:1.

PEKKARINEN, JUKKA (1993): "Kansantalouden näkymät 1994 - 1998", julkaisussa PALKANSAAJIEN TUTKIMUSLAITOS: "Talous & yhteiskunta 4/1993", Helsinki.

PELLERVON TALOUDELLINEN TUTKIMUSLAITOS (1993): "PTT katsaus 3/1993, Helsinki.

ROMPPANEN, ANTTI (1980): "Työaika ja työllisyys", Taloudellinen suunnittelukeskus, Helsinki.

ROMPPANEN, ANTTI - LEPPÄNEN, SEPPO (toim.) (1993): "Avautuva Suomi - tulevaisuuden haasteet", VATT-julkaisuja 11, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, Helsinki.

SANDNES, HILDE - STYVE, HELGE (1992): "Calculated Budgets for Airborne Acidifying Components in Europe, 1985, 1988, 1990 and 1991", EMEP/MSC-W Report 1/1992, Oslo.

SOSIAALI- JA TERVEYSMINISTERIÖ (1993): "Sosiaalimenotoimikunnan väli-mietintö", Komiteamietintö 1993:24, Helsinki.

TAIMIO, HILKKA (1991): "Kotitaloustuotanto ja taloudellinen kasvu", Elinkeinoelämän tutkimuslaitos, Sarja B74, Helsinki.

TALOUDELLINEN SUUNNITTELUKESKUS (1990): "Suomi 1990 - 2005 - Haasteiden ja varautumisen aikaa", Taloudellinen suunnittelukeskus, Helsinki.

TENGBLAD, ÅKE (1993): "National Wealth and Stocks of Fixed Assets in Sweden 1981 - 90", The Review of Income and Wealth, Series 39, Number 2, June 1993.

TILASTOKESKUS (1988): "Suomen pääomakanta 1960 - 1986", KT 1988:4, Helsinki.

TILASTOKESKUS (1993a): "Asuntojen hinnat, 2. neljännes 1993", Asuminen 1993:6, Helsinki.

TILASTOKESKUS (1993b): "Energiatilastot 1992", Helsinki.

TILASTOKESKUS (1993c): "Kansantalouden tilinpito 1985 - 1992, taulukot", Helsinki.

TILASTOKESKUS (1993d): "Suomen tilastollinen vuosikirja 1993", Helsinki.

TILASTOKESKUS (1993e): "Tutkimus- ja kehittämistoiminta 1991", Tiede ja teknologia 1993:1, Helsinki.

TILASTOKESKUS (1993f): "Väestöennusteet 1993 - 2030", Väestö 1993:10, Helsinki.

TILASTOKESKUS (1993g): "Väestömuutokset 1989", Väestö 1992:3, Helsinki.

TYÖVÄEN TALOUDELLINEN TUTKIMUSLAITOS (1993): "TTT katsaus 2/1993, Helsinki.

VALTION TALOUDELLINEN TUTKIMUSKESKUS (1992): "Suomi Euroopan yhteisön jäseneksi? Taloudelliset vaikutukset", VATT-Julkaisuja 5, Helsinki.

VALTIONEUVOSTO (1993): "Suomen tulevaisuus ja toimintavaihtoehdot, Valtioneuvoston selonteko eduskunnalle pitkän aikavälin tulevaisuudesta", Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 1993/1, Helsinki.

VALTIOVARAINMINISTERIÖN KANSANTALOUSOSASTO (1993): "Taloudellinen katsaus 1993", Helsinki.

VARTIA, PENTTI - YLÄ-ANTTILA, PEKKA (1993): "Kansantalous 2017", Elinkeinoelämän tutkimuslaitos, Helsinki.

VIHAVAINEN, HILKKA - VALPPU, PIRKKO - SUOKKO, SEPPO, BJÖRK BO-CHRISTER (1980): "Pääomakanta vuosina 1965 - 1977", Tutkimuksia no. 58, Tilastokeskus, Helsinki.

**WORLD RESOURCES INSTITUTE (1992): "World Resources 1992 - 1993",
New York.**