

TAMPEREEN YLIOPISTO  
Johtamiskorkeakoulu

# **Hyvinvoinnin mittaamisen kehittäminen – vaihtoehtoja bruttokansantuotteelle**

Kansantaloustiede  
Pro gradu -tutkielma  
Toukokuu 2011  
Ohjaaja: Jukka Pirttilä

Jussi Pajunen

## TIIVISTELMÄ

Tampereen yliopisto

Johtamiskorkeakoulu

PAJUNEN, JUSSI: Hyvinvoinnin mittaamisen kehittäminen – vaihtoehtoja

bruttokansantuotteelle

Pro gradu -tutkielma: 77 sivua

Kansantaloustiede

Toukokuu 2011

Avainsanat: hyvinvoinnin mittaaminen, elämänlaatu, onnellisuus, bruttokansantuote

---

Ihmisen kokema hyvinvointi on moniulotteinen ilmiö, johon vaikuttavat taloudellisten olosuhteiden lisäksi myös monet muut tekijät. Hyvinvointiakin moniulotteisempi ilmiö on subjektiivisesti koettu onnellisuus. Perinteisesti taloustiede on nähnyt ihmisen tyydyttävän tarpeensa ja saavansa hyötyä hänen kuluttamistaan markkinahyödykkeistä. Tavoitteeseen pyrkiäkseen yhteiskunta on ottanut tehtäväkseen talouskasvun maksimoinnin, jotta kansalaisille olisi tarjolla mahdollisimman paljon keinoja tyydyttää tarpeensa. Kuitenkin uusien tutkimusten mukaan kehittyneissä teollisuusmaissa kansalaisten kulutusmahdollisuuksien lisääntyminen ei enää lisää heidän hyvinvointia tai onnellisuutta.

Hyvinvoinnin taloustieteellinen tarkastelu on haastellista johtuen hyvinvoinnin käsitteen ja ilmiön laajuudesta, moniulotteisuudesta ja ominaisuudesta muuttua ajassa. Hyvinvoinnin kanssa rinnakkaisia ja osin päällekkäisiäkin käsitteitä ovat onnellisuus, tyytyväisyys elämään, taloudellinen hyvinvointi ja subjektiivinen hyvinvointi.

Bruttokansantuote ja muut kansantalouden tilinpidon mittarit ovat korvaamattomia arvioitaessa kansantalouden tulevaa taloudellista kehitystä. Tutkijat, poliitikot ja suuri yleisö ovat kuitenkin viime vuosikymmenien aikana havahtuneet bruttokansantuotteen puutteellisuuteen hyvinvoinnin kuvaajana. Suuri joukko taloustieteilijöitä ja erilaiset kansainväliset järjestöt ovat alkaneet tutkimaan, millä tavoin ihmisen kokemaa hyvinvointia tulisi mitata. YK:n Inhimillisen kehityksen indeksi (HDI) ja Redefining Progress -järjestön Genuine Progress Indicator (GPI) ovat esimerkkejä erilaisista lähtökohdista rakennetuista vaihtoehtoisista hyvinvoinnin mittareista.

Vaihtoehtoiset hyvinvoinnit mittarit luovat erilaisia kuvia Suomen viime vuosikymmenien yhteiskunnallisesta kehityksestä. Hyvinvoinnin moniulotteisuudesta johtuen on käytännössä mahdotonta luoda yhtä mittaria, joka vangitsisi kaiken oleellisen ilmiöstä. Tästä syystä päätöksentekijöiden on ymmärrettävä seurata monipuolista indikaattorijoukkoa.

# SISÄLLYSLUETTELO

<b>1. JOHDANTO .....</b>	<b>4</b>
1.1 Tutkielman taustaa .....	4
1.2 Tutkielman kulku .....	5
1.3 Tutkimusongelman rajaus .....	6
<b>2. HYVINVOINTI TALOUSTIETEESSÄ .....</b>	<b>8</b>
2.1 Yksilön hyvinvointi .....	8
2.2 Yhteiskunnan hyvinvointi .....	12
2.3 Onnellisuustutkimus .....	14
2.4 Yhteiskunnan hyvinvoinnin muutoksen suhde kansantulon muutokseen .....	17
<b>3. BRUTTOKANSANTUOTE JA VAIHTOEHTOISET HYVINVOINNIN MITTAAMISTAVAT .....</b>	<b>19</b>
3.1 Kansantalouden tilinpito ja bruttokansantuote .....	19
3.1.1 Kansantalouden tilinpidon kehitys ja rakenne .....	19
3.1.2 Bruttokansantuote-mittari .....	20
3.1.3 Bruttokansantuote hyvinvoinnin mittarina .....	22
3.2 Vaihtoehtoiset hyvinvoinnin mittaamisen tavat .....	24
3.2.1 Bkt:ta muokkaavat mittarit .....	24
3.2.2 Bkt:n korvaavat mittarit .....	31
<b>4. STIGLITZIN KOMISSION RAPORTTI TALOUDEN SUORITUSKYVYN JA SOSIAALISEN EDISTYKSEN MITTAAMISESTA .....</b>	<b>38</b>
4.1 Yleistä .....	38
4.2 Bruttokansantuotteeseen liittyvät kysymykset .....	41
4.3 Elämänlaatu .....	47
4.4 Kestävä kehitys .....	52
<b>5. VAIHTOEHTOISET HYVINVOINTIMITTARIT SUOMESSA .....</b>	<b>57</b>
5.1 Inhimillisen kehityksen indeksi Suomessa .....	57
5.2 ISEW-mittari Suomessa .....	59
5.3 GPI-mittari Suomessa .....	60
5.4 Hyvinvointimittareiden vertailua .....	63
<b>6. JOHTOPÄÄTÖKSET .....</b>	<b>67</b>
<b>LÄHTEET .....</b>	<b>71</b>

# 1. JOHDANTO

## 1.1 Tutkielman taustaa

Elokuussa 2009 professori Eric Zencey julisti bruttokansantuotteen kuolleeksi. Zenceyn (2009) mukaan mittarin perusongelma kiteytyy siihen, että se mittaa taloudellista toimeliaisuutta, eikä niinkään taloudellisesta toimeliaisuudesta koituvaa hyötyä. Bruttokansantuotteen mittaamisen ulkopuolelle jää paljon tuotannon muotoja, joilla on taloudellista arvoa, kuten vapaaehtoistyö tai palkaton kotityö, vaikka elintasomme ja hyvinvointimme ovat niistä riippuvaisia. Tämän lisäksi huomioimatta jää kaikkien markkinoiden ulkopuolelle jäävä luonnosta saatava hyöty. Bruttokansantuotteen arvoa tosin kohentaa, jos luonnon pääomasta saatava palvelu korvataan erikseen rakennettavasta pääomasta saatavalla palvelulla, esimerkiksi kuivaamalla aikaisemmin auringon kuivaamat vaatteet kuivauskoneessa. Mittari ei kuitenkaan ota huomioon, että lisääntyneen taloudellisen toimeliaisuuden seurauksena talous on aiempaan nähden entistä kestävämmällä pohjalla lisääntyneen fossiilisten polttoaineiden käytön seurauksena. Zenceyn sanoma tiivistetysti on, että järkevä, tulevaisuuden huomioonottava, päätöksenteko mahdollistuu erilaisten toimintasuunnitelmien kustannusten ja hyötyjen täsmällisellä arvioinnilla. (Mt.)

Ihmisen kokema hyvinvointi on moniulotteinen ilmiö, johon vaikuttavat taloudellisten olosuhteiden lisäksi myös monet muut tekijät. Hyvinvointiakin moniulotteisempi ilmiö on subjektiivisesti koettu onnellisuus. Yhteiskunta- ja talouspolitiikan yhdeksi päätavoitteeksi on nostettu ihmisten hyvinvoinnin lisääminen. Perinteisesti taloustiede on nähnyt ihmisen tyydyttävän tarpeensa ja saavansa hyötyä hänen kuluttamistaan markkinahyödykkeistä. Tavoitteeseen pyrkiäkseen yhteiskunta on ottanut tehtäväkseen talouskasvun maksimoinnin, jotta kansalaisille olisi tarjolla mahdollisimman paljon keinoja tyydyttää tarpeensa. Yhteiskuntapolitiikalla on siis katsottu olevan mahdollisuus kasvattaa ihmisten kokemaa hyvinvointia huolehtimalla yhteiskunnan voimakkaasta talouskasvusta. Kuitenkin uusien tutkimusten mukaan kehittyneissä teollisuusmaissa kansalaisten kulutusmahdollisuuksien lisääntyminen ei enää lisää heidän hyvinvointia tai onnellisuutta (esim. Nars 2006; Layard 2005). Viime vuosina niin taloustieteen tutkijat kuin poliitikot ovat kiinnostuneet

tarkastelemaan yksityiskohtaisemmin ihmisen hyvinvointiin vaikuttavia tekijöitä ja kyseenalaistamaan perinteisesti tunnustetun taloudellisen vaurauden ja hyvinvoinnin välisen vahvan lineaarisen riippuvuussuhteen.

Vuonna 2008 globaalin finanssikriisin kynnyksellä Ranskan presidentti Nicholas Sarkozy kokosi arvovaltaisista talous- ja yhteiskuntatieteilijöistä koostuneen komission tarkastelemaan hyvinvoinnin mittaamisen nykytilaa ja tutkimaan mahdollisuuksia kehittää parempia mittareita talouden suorituskyvyn ja yhteiskunnallisen edistyksen mittareiksi. Komission raportti (Stiglitz, Sen & Fitoussi 2009) ottaa lähtökohdaksi talouden tavara- ja palvelutuotannon laajuutta ja markkina-arvoa mittaavan bruttokansantuotteen (bkt), jota joissain yhteyksissä käytetään virheellisesti kuvaamaan myös hyvinvoinnin kehitystä. Kriittisen bkt-tarkastelun jälkeen raportti pyrkii luomaan kuvan mahdollisuuksista kehittää paremmin ihmisten hyvinvointia kuvaavia mittareita elämän laadun, ympäristön ja kestävä kehityksen näkökulmasta.

## **1.2 Tutkielman kulku**

Tutkielmassa tarkastellaan kansantaloustieteen näkökulmasta yksilön hyvinvoinnin erilaisia ulottuvuuksia, hyvinvoinnin mittaamisen historiallista taustaa, nykytilaa ja tulevaisuuden mahdollisuuksia sekä erilaisten mittareiden luomaa kuvaa Suomen taloudellisen hyvinvoinnin kehittymisestä. Lähtökohtana hyvinvoinnin mittaamisen kehittämisessä tulee olla tavallisen ihmisen näkökulman huomioonottaminen. Kehittyneen mittarin tulisi olla lähtökohtaisesti kuluttajakeskeinen ja ottaa huomioon kattavasti kaikki ne seikat, jotka vaikuttavat joko parantavasti tai heikentävästi ihmisten kokemaan hyvinvointiin.

Tutkielman aluksi luodaan hyvinvointitaloustieteen avulla teoreettinen lähtökohta yksilön hyvinvoinnin, yhteiskunnan kokonaisyhyvinvoinnin ja onnellisuustutkimuksen tarkasteluille. Tarkoituksena on luoda katsaus siihen, millaisilla keinoilla hyvinvointia pyritään analysoimaan kansantaloustieteen avulla. Tutkielman kolmannessa luvussa paneudutaan hyvinvoinnin mittaamisen instrumentteihin. Tarkastellaan bruttokansantuotteen historiaa, soveltuvuutta hyvinvoinnin mittariksi ja esitellään viimeisimpien vuosikymmenten aikana kehitettyjä vaihtoehtoisia hyvinvoinnin mittareita. Neljännessä luvussa on tarkoituksena tiivistää Stiglitzin komission raportin

(Stiglitz ym. 2009) esille nostamia relevantteja näkemyksiä hyvinvoinnin mittaamisen kehittämisestä, tarkastella komission laatimia suosituksia ja pohtia mahdollisuuksia implementoida suosituksia käytännön tilastoseurantaan. Komission raportin yleisen esittelyn jälkeen tarkastellaan komission näkemyksiä bruttokansantuotteen käytöstä sekä elämän laadun ja kestävä kehityksen mittaamisesta. Tutkielman viidennessä luvussa analysoidaan, millaisen kuvan Suomen viime vuosikymmenien taloudellisen hyvinvoinnin kehityksestä luovat YK:n HDI-indeksi (UNDP 2010), ISEW-indikaattori (Daly & Cobb 1994) ja Redifining Progress -järjestön jatkokehittämä GPI-mittari (esim. Talberth, Cobb & Slattery 2007). Tutkielman lopuksi tehdään yhteenveto esille nousseista hyvinvoinnin mittaamisen kehittämiseen liittyvistä näkökulmista.

Tutkielma pyrkii vastaamaan seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

- Millaiset ovat kansantaloustieteen teoreettiset keinot tarkastella hyvinvointia ja onnellisuutta?
- Soveltuuko bruttokansantuote hyvinvoinnin mittaamiseen?
- Millaisia uusia ulottuvuuksia vaihtoehtoiset hyvinvointimittarit tuovat hyvinvoinnin mittaamiseen?
- Mitkä ovat Stiglitzin komission raportin johtopäätökset ja suositukset sekä tuoko raportti jotain uutta hyvinvoinnin mittaamisen kehittämiseen?
- Millaisen kuvan vaihtoehtoiset hyvinvointimittarit luovat Suomen viime vuosikymmenien taloudellisen hyvinvoinnin kehittymisestä?

### **1.3 Tutkimusongelman rajaus**

Tässä tutkielmassa keskitytään pääasiassa tarkastelemaan ihmisen kokemaa nykyistä hyvinvointia (*welfare, well-being*), joka koostuu ensisijaisesti taloudellisista olosuhteista, mutta voi käsittää myös elämänlaatuun, ihmissuhteisiin, ympäristön laatuun tai henkilökohtaisiin ominaisuuksiin liittyviä tekijöitä. Tässä yhteydessä hyvinvoinnin tarkastelu pitää sisällään myös ihmisen kokeman onnellisuuden ja subjektiivisen hyvinvoinnin. Tutkielmasta rajataan pois tarkempi keskittyminen kestävään kehitykseen siinä muodossa, kun Brundtlandin komissio (World Commission on Environment and Development 1987) sen määritteli: ”*kestävä kehitys on kehitystä, joka tyydyttää nykyisen yhteiskunnan tarpeet säilyttäen tulevien sukupolvien mahdollisuudet omien tarpeiden tyydyttämiseen*”. Tarkasteluissa ei

myöskään syvennytä yksittäisiin hyvinvointiin vaikuttaviin osatekijöihin, kuten esimerkiksi taloudelliseen epätasa-arvoon.

## 2. HYVINVOINTI TALOUSTIETEESSÄ

### 2.1 Yksilön hyvinvointi

Yhteiskunta on toteuttanut perimmäistä tehtäväänsä, kansalaisen hyvinvoinnin ja onnellisuuden lisäämistä, harjoittamalla yhteiskunta- ja talouspolitiikkaa, jotka ovat tähänneet maksimoimaan tarjolla olevat keinot tyydyttää yksilön tarpeet. Tähän tavoitteeseen yhteiskunta on perinteisesti pyrkinyt pääsemään pitämällä talouskasvu korkealla tasolla. Hyvinvointitaloustieteellisestä näkökulmasta yhteiskunta on pyrkinyt saavuttamaan mahdollisimman korkean yhteiskunnallisen eli sosiaalisen hyvinvoinnin tason.

Hyvinvoinnin taloustieteellinen tarkastelu on haastellista johtuen hyvinvoinnin käsitteen ja ilmiön laajuudesta, moniulotteisuudesta ja ominaisuudesta muuttua ajassa. Hyvinvoinnin kanssa rinnakkaisia ja osin päällekkäisiäkin käsitteitä ovat onnellisuus, tyytyväisyys elämään, taloudellinen hyvinvointi ja subjektiivinen hyvinvointi. Hyvinvointi voidaan jakaa kahteen pääosin toisistaan erilliseen ulottuvuuteen: objektiiviseen, ulkoapäin mitattavissa olevaan ulottuvuuteen ja subjektiiviseen ulottuvuuteen, joka perustuu ihmisen omiin arvioihin hyvinvoinnistaan. Ruut Veenhovenin (2000) mukaan hyvinvointi kertoo tason, kuinka hyvin yksilö voi, ja tässä mielessä se voidaan käsitteellä rinnastaa elämänlaatuun. Taulukossa 1 (sivu 9) on esitetty Veenhovenin (2002) laajennettu lähestymistapa hyvinvoinnin objektiiviseen ja subjektiiviseen mittaamiseen. Hän erottaa hyvinvoinnin todellisen (*substance*) ja mitattavissa olevan (*assessment*) osan. Molemmissa osissa on olemassa hyvinvoinnin objektiivinen että subjektiivinen ulottuvuus. Taulukon ylemmät neljännekset kertovat ulkoisesta todellisuudesta, kuten esimerkiksi fyysisestä kunnosta, mentaalista taipumuksista tai sosiaalisesta asemasta. Esimerkki objektiivisesta todellisuudesta ja objektiivisesta mittaamisesta (vasen yläneljännes) on ihmisen todellinen varallisuus mitattuna pankkitilien ja muun likvidin varallisuuden perusteella. Myös oikea yläneljännes koskee objektiivista todellisuutta, mutta nyt mitattuna itsearviolla: esimerkkinä varakkuuden mittaaminen havaitun varallisuuden avulla. Alaneljännekset käsittelevät subjektiivisia seikkoja, kuten identiteettiä, onnellisuutta ja luottamusta. Esimerkkinä vasemmasta alaneljänneksestä on onnellisuuden mittaaminen



itsemurhien määrällä ja oikeasta alaneljänneksestä onnellisuuden mittaaminen itsearvioinnilla. Neljänneksen tummuus kuvaa indikaattorin subjektiivisuuden astetta: mitä tummempi kenttä, sitä omakohtaisempi on indikaattori, johon viitataan. (Veenhoven 2002, 34–35.)

**Taulukko 1.** Hyvinvoinnin mittaamisen eri ulottuvuudet. Mitä tummempi ruutu, sitä subjektiivisempi on mittari, johon ruudulla viitataan. (Veenhoven 2002.)

Todellisuus	Mitattavuus	
	Objektiivinen	Subjektiivinen
Objektiivinen		
Subjektiivinen		

Joissakin tapauksissa hyvinvoinnilla viitataan yli yksilöiden ulottuvaan ilmiöön, kuten perheen tai yhteiskunnan hyvinvointiin, jolloin hyvinvoinnilla ymmärretään tietyn yhteiskunnallisen järjestelmän toimiminen odotetusti. *Yksilön hyvinvoinnin ja sosiaalisen hyvinvoinnin* välille voidaan tehdä ero, jotta merkitykset eivät mene sekaisin. (Veenhoven 2000, 93–95.)

Hyvinvointitaloustiede (*welfare economics*) tutkii mikrotaloustieteen keinoin taloudellisten tapahtumien ja olosuhteiden vaikutusta ihmisten hyvinvointiin. Tälle taloustieteen haaralle on luonteenomaista tutkimuksen normatiivisuus: erilaisia taloudellisia maailmantiloja pyritään järjestämään keskinäiseen paremmuusjärjestykseen ennalta määrättyjen kriteerien perusteella. Vertailuissa ollaan ensisijaisesti kiinnostuneita arvottamaan taloudellisilta ominaisuuksiltaan erilaisia maailmantiloja, joten hyvinvointitaloustieteessä ollaan erityisen kiinnostuneita niukkojen resurssien allokoinnista tehokkaasti. Erilaiset resurssiallokoinnit on ymmärrettävä mahdollisimman lavasti, kattaen erilaiset tuotannontekijöiden yhdistelmät, joilla tuotetaan yhteiskunnan päätöntekijöiden kuluttamat hyödykkeet. (Boadway & Bruce 1984, 1–2.)

Maailmantilojen asettaminen paremmuusjärjestykseen edellyttää vääjäämättä arvovalintojen tekemistä. Tästä seuraa edelleen se, ettei maailmantilojen välillä ole yhtä objektiivista järjestystä. Tehokkuusperiaatteeseen pohjautuvat, hyvinvointitaloustieteellisissä tarkasteluissa yleisimmin hyväksytyt ja käytetyimmät,

arvovalinnat ovat individualismi ja Pareto-periaate. Individualismilla tarkoitetaan sitä, että jokainen ihminen tuntee preferenssinsä itse parhaiten. Pareto-periaatteen mukaan taas, maailmantila A on parempi kuin maailmantila B, jos yksikin henkilö voi paremmin tilassa A kuin tilassa B ja kaikki loput voivat ainakin yhtä hyvin tilassa A kuin tilassa B. Muutosta tilasta B tilaan A sanotaan Pareto-parannukseksi. Pareto-optimaalinen maailmantila saavutetaan, jos yhdenkään ihmisen asemaa ei voida enää parantaa heikentämättä jonkun muun asemaa. Hyvinvointitaloustietelijät kuitenkin tunnistavat, etteivät edes yleisimmin käytetyt periaatteet ole ongelmattomia. Esimerkiksi alaikäisten lasten tai vakavasti henkisesti sairaiden ihmisten voidaan katsoa olevan kykenemättömiä päättämään, mikä on heidän omien etujen mukaista. Paretoparannus tapahtuu myös silloin, kun yhteiskunnan rikkaimmat rikastuvat, ja heikko-osaisimpien tilanne pysyy ennallaan. Lisäksi pelkästään individualismin ja Pareto-periaatteen käyttäminen arvovalintoina johtaa tilanteeseen, jossa kahden maailmantilan keskinäistä paremmuutta ei pystytä vertailemaan. Tällöin voidaan hyödyntää niin kutsuttuja hyvinvointitaloustieteen perusteoreemoja, jotka kuvaavat niukkojen resurssien markkinoilla syntyneiden ja Pareto-periaatteen suosimien resurssiallokaatioiden välistä yhteyttä. Täytyy kuitenkin huomioida, että perusteoreemojen hyödyntäminen edellyttää suhteellisesti tiukkojen ehtojen täyttymistä: yksilöiden preferenssien tulee olla konveksit sekä monotoniset ja markkinoiden tulee olla täydelliset. Ehtojen vallitessa ensimmäisen perusteoreeman mukaan mikä tahansa markkinatasapaino johtaa Pareto-optimaaliseen resurssien allokatioon. Toisen teoreeman perusteella myös käänteinen pitää paikkaansa: mikä tahansa Pareto-optimaalinen resurssiallokatio voidaan saavuttaa markkinatasapainon vallitessa. (Boadway & Bruce 1984, 2–3.)

Maailmantilojen järjestämiseksi tarvitaan arvovalintojen lisäksi välttämättä näkemys siitä, kuinka ihmisen hyvinvoinnin tai hyödyn taso määräytyy eri maailmantiloissa. Hyvinvointitaloustieteen perustana on teoria henkilökohtaista hyötyään maksimoivasta rationaalisesta kuluttajasta, joka arvottaa eri maailmantilat omien preferenssiensä mukaan. Niin kutsutun paljastettujen preferenssien teorian (Samuelson 1938) avulla kuluttajan preferenssit voidaan havaita hänen käyttäytymisestään: jos kuluttaja valitsee vaihtoehdon A, kun myös vaihtoehto B olisi ollut mahdollinen, sanotaan kuluttajan paljastaneen preferoivansa vaihtoehtoa A

vaihtoehtoon B nähden, jolloin myös päätellään kuluttajan saavan enemmän hyötyä vaihtoehdosta A.

Kuluttajan hyvinvoinnin määrittelyksen tärkeys perustuu käytettyyn yksinkertaiseen arvovalintaan, jonka mukaan yhteiskunnan hyvinvointi riippuu sen jäsenten hyvinvoinnista. Hyvin yleinen hyvinvointitaloustieteen oletus lisäksi on, että yhteiskunnan hyvinvoinnin tason määrää *ainoastaan* sen jäsenten saavuttama henkilökohtainen hyvinvointi (Sen 1977). Kuluttaja saa hyvinvointia kuluttamistaan hyödykkeistä, ja tietty hyödykeyhdistelmä tulee valituksi budjettirajoitteen, eli tulotason, sallimissa rajoissa kuluttajan henkilökohtaisten preferenssien perusteella. Kuluttajan preferenssien oletetaan olevan refleksiivisiä, transitiivisiä ja täydellisiä. Jos preferenssien oletetaan vielä olevan jatkuvia, voidaan kuluttajan preferenssit esittää reaaliarvoisen hyötyfunktion  $u(x)$  avulla. Hyötyfunktio  $u(x)$  kuvaa kuluttajan preferenssejä, jos

$$x \succeq y \Rightarrow u(x) \geq u(y), \quad \forall x, y \quad (1)$$

jossa  $\succeq$  on preferenssirelaatio. Kahden lisäoletuksen huomioimisella hyötyfunktio  $u(x)$  voidaan esittää graafisesti indifferenssikäyrien avulla. Ei-satiaatio-oletuksen mukaan jokaisen hyödykkeen vaikutus kuluttajan hyötyyn on ei-laskeva ja ainakin yhden hyödykkeen vaikutus on hyötyä nostava. Tästä seuraa indifferenssikäyrien negatiiviset kulmakertoimet. Aito kvasikonkaavuus -oletuksen perusteella kuluttajien hyödykkeiden aikaansaama rajahyöty on laskeva kahden hyödykkeen tapauksessa. Yleisemmässä tilanteessa oletuksesta seuraa kulutuksen hajaantuminen enemmän kuin keskittyminen. Indifferenssikäyrien graafisessa esityksessä kauempana origosta olevat käyrät vastaavat korkeampaa hyötytasoa. Annetulla tulotasolla  $m$  ja hyödykkeiden hinnoilla  $p_1, p_2, \dots, p_N$  kuluttaja valitsee hyödykeyhdistelmän, jolla hänen hyvinvointinsa saavuttaa korkeimman tason (kaava 2) huomioiden kuitenkin budjettirajoitteen (kaava 3). Matemaattisesti kuluttajan valitsema hyödykeyhdistelmä on ratkaisu ongelmaan

$$\max_{[x_1, x_2, \dots, x_N]} u(x_1, x_2, \dots, x_N), \quad (2)$$

$$\text{ehdolla } \sum_{i=1}^N p_i x_i = m, \text{ ja } x_i \geq 0. \text{ (Boadway \& Bruce 1984, 31–39.)} \quad (3)$$

## 2.2 Yhteiskunnan kokonaishyvinvointi

Hyvinvointitaloustieteessä katsotaan yleisesti voitavan muodostaa yhteiskunnan kokonaishyvinvointi laskemalla yhteen sen kaikkien jäsenten yksilölliset hyvinvoinnit. Pareto-periaatteen avulla on mahdollista vertailla eri maailmantilojen kokonaishyödyn määrää. On kuitenkin mahdollista, ettei Pareto-periaate yksin riitä eri maailmantilojen asettamiseen paremmuusjärjestykseen. Jos osa ihmisistä voi paremmin tilassa A kuin tilassa B, mutta osa taas huonommin, maailmantilojen paremmuuden selvittämiseksi tarvitaan Pareto-periaatteen lisäksi niin kutsuttua *hypoteettista kompensatioperiaatetta* (Kaldor 1939). Hypoteettisen kompensatioperiaatteen perusteella yhteiskunnan kokonaishyödyn voidaan katsoa kasvaneen, jos maailmantilan muutoksesta B:sta A:han hyötyneiden hyvinvointi nousee senkin jälkeen, kun he ovat kompensoineet muutoksesta kärsineille heidän kärsimänsä haitan. Periaatteen mukaista kompensatiota ei käytännössä tarvitse toteuttaa vaan riittää, että kompensatio olisi teoriassa toteutettavissa. (Boadway & Bruce 1984, 15–16.)

Eri maailmantilojen välisiä yhteiskunnan kokonaishyötyjä on pyritty vertailemaan yhteiskunnan jäsenten yksilölliset hyödyt yhteen aggregoivan *yhteiskunnallisen hyvinvointifunktion* (*social welfare function*) avulla. Kiinnostus ja jatkotutkimus yhteiskunnallisiin hyvinvointifunktioihin ovat lähtöisin Kenneth Arrowin (1951) *mahdottomuusteoreeman* luoman tuloksen jatkojalostamisesta. Arrow pyrki muodostamaan maailmantilojen välisen yhteiskunnallisen vertailun käyttäen informaationa ainoastaan yhteiskunnan jäsenten preferenssejä. Maailmantilojen välisen vertailun oletetaan olevan sopusoinnussa kolmen oletuksen kanssa: 1) Pareto-periaatteen, 2) kaikkien preferenssijärjestelmien aggregointimahdollisuuden ja 3) riippumattomuuden merkityksettömistä vaihtoehdoista. Arrowin tuloksen mukaan, kaikkien kolmen oletuksen ollessa voimassa, ainut mahdollinen yhteiskunnallinen hyvinvointifunktio on *itsevaltiaan* määräämä, eli käytännössä yhden yksilön preferenssien mukainen. Lievennettäessä teoreeman vahvoja oletuksia mahdollistetaan useamman yhteiskunnallisen hyvinvointifunktion käyttö. Kirjallisuudessa ehtoja lievennetään yleisimmin lisäämällä ”yhteiskunnallisen suunnittelijan” tietoa tekemällä yhteiskunnan yksilöiden hyödyistä mitattavampia ja olettamalla yksilöiden hyötyjen keskinäinen vertailu mahdolliseksi. Mahdollisten hyötyfunktioiden joukko kasvaa lisättäessä yhteiskunnallista tietoa. Täydellisen

informaation vallitessa, joka edellyttää täydellistä mitattavuutta ja täydellistä vertailtavuutta, kaikki yhteiskunnallisten hyötyfunktioiden muodot ovat mahdollisia. (Boadway & Bruce 1984, 16–18.)

Täydellisen informaation tilannetta vastaava yhteiskunnallisen hyötyfunktion muoto tunnetaan Bergson-Samuelson-hyötyfunktiona, joka voidaan esittää muodossa

$$W(x) = F((u^1(x), u^2(x), \dots, u^H(x))), \quad (4)$$

jossa  $u^i(x)$  kuvaa yhteiskunnan jäsenen  $i$  hyötyä. Bergson-Samuelson-hyötyfunktion oletetaan yleensä olevan määriteltävissä joukosta, joka sisältää yhteiskunnan kaikkien jäsenten hyödyt.  $W$  on yhteiskunnan jäsenten suhteen aidosti kasvava eli se noudattaa vahvaa Pareto-periaatetta ja lisäksi  $W$  on muodoltaan aidosti kvasi-konkaavi. (Boadway & Bruce 1984, 17; 139.)

Amartya Senin *toimintamahdollisuuksien* lähestymistapa (*Capability Approach*) (esim. Sen 1980; 1985; 1999) on käsitteellisesti kriittikkää perinteiselle hyvinvointitaloustieteelle, jossa tyypillisesti hyvinvointi yhdistetään joko vaurauteen (tulot, hyödykkeiden hallinta) tai hyötyyn (onnellisuus, tarpeiden täyttäminen). Adam Smithin tapaan Sen (1983) korostaa talouskasvun ja hyödykkeiden sekä palvelujen lisääntymisen merkitystä ihmiskunnan kehitykselle, kuitenkin samalla tähdentäen, ettei vaurastuminen voi olla lopullinen tavoite, vaan ainostaan käyttökelpoinen väline jonkun muun päämäärän saavuttamiseksi. Arvioitaessa ihmisen elämänlaatua tulisi Senin (1985, 25–26) mukaan keskittyä tarkastelemaan, mitä ihmisten on mahdollista saavuttaa elämässään, sillä erilaiset ihmiset ja yhteiskunnat tyypillisesti eroavat mahdollisuuksissaan muuntaa tuloja ja hyödykkeitä hyödylliseksi toiminnaksi. Toisin sanoen ihmisten hyvinvoinnin tasoja vertailtaessa ei riitä informaatio siitä, millaisia resursseja kullakin on hallussa vaan pitäisi myös huomioida, kuinka hyvin ihmisten on mahdollista toimia *käytössään olevilla* hyödykkeillään ja palveluillaan. Clark (2006, 37) tiivistää, että Senin toimintamahdollisuuksien lähestymistapa on saanut osakseen arvostusta muun muassa hyvinvointitarkastelujen informaatiopohjan laajentamisesta, ihmisten nostamisesta takaisin itse päämääräksi, ihmisten heterogeenisuuden ja moninaisuuden huomioonottamisesta ja ryhmien erilaisuuden, esimerkiksi sukupuolen, rodun, sosioekonomisen luokan tai iän suhteen, tunnistamisesta.

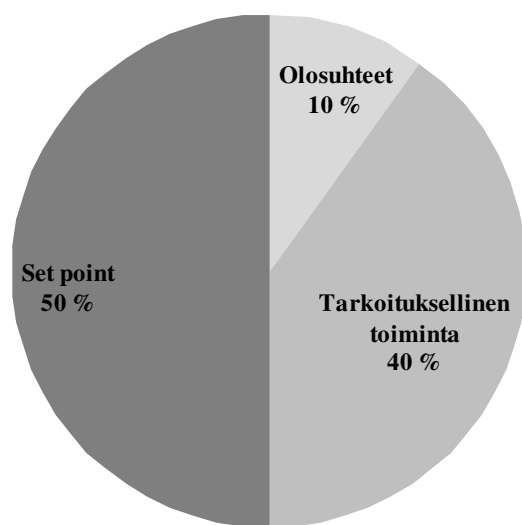
## 2.3 Onnellisuustutkimus

Taloustieteellisen onnellisuustutkimuksen tavoitteena on kvantifioida ihmisen kokema onnellisuus yhdistäen taloustiedettä muun muassa psykologian ja sosiologian tarjoamiin näkemyksiin. Tyypillisesti onnellisuustutkimus laajentaa perinteisen taloustieteen käsitystä yksilön kokemasta hyödystä tuoden esiin myös muita kuin vaurauten tai tuloihin perustuvia tekijöitä, joilla on vaikutusta ihmisen kokemaan hyvinvointiin (Graham 2008). Frey ja Stutzer (2002) tuovat artikkelissaan *Mitä ekonomistit voivat oppia onnellisuustutkimuksesta?* esille, että onnellisuutta pidetään yleisesti elämän perimmäisenä tarkoituksena ja lisäksi jo Yhdysvaltain itsenäisyysjulistus vuodelta 1776 piti kansalaisen oikeutta tavoitella onnellisuutta verrattavissa oikeuteen elää ja olla vapaa. Tähän perustuen tutkijat näkevät (mt. 402), että yksilön onnellisuuden optimointi pitäisi olla lähtökohtana taloustieteellisille tarkasteluille.

Kirjallisuudessa yleisesti hyväksytyyn määritelmän mukaan *ihmisen onnellisuus* koostuu ihmisen kokemista usein toistuvista positiivisista tuntemuksista, korkeasta tyytyväisyydestä elämään ja harvoin toistuvista negatiivisista tuntemuksista. Nämä käsitteet ovat *subjektiivisen hyvinvoinnin* kolme pääkomponenttia. Onnellisuutta voidaankin pitää pääasiallisesti subjektiivisena ilmiönä, jolloin empiirinen tutkimustieto perustuu ihmisen itsensä raportoimaan onnellisuuteen. (Diener ym. 1999, 276–277.)

Perustuen useisiin onnellisuutta käsitteleviin empiirisiin tutkimuksiin ihmisen onnellisuutta tutkineet psykologit Sonja Lyubomirsky, Kennon Sheldon ja David Shackade määrittelevät (2005) ihmisen onnellisuuden koostuvan kolmesta eri tekijästä: *olosuhteista, tarkoituksellisesta toiminnasta* ja niin kutsutusta *set pointista* (kuvio 1, sivu 15). Merkittävin ihmisen onnellisuuteen vaikuttava osa-alue on perintötekijöiden pohjalta määräytyvä *set point*, joka kuvaa ihmisen onnellisuuden perustasoja ja, jonka oletetaan olevan kiinteä, vakio yli ajan ja riippumaton ulkopuolisista vaikutteista tai ohjailusta. Mallin mukaan jokaisella ihmisellä on oma geneettisesti määräytyvä onnellisuuden perustaso, jonka ympärillä onnellisuus voi vaihdella väliaikaisesti ulkoisten tekijöiden mukana, mutta jolle ihmisen onnellisuus pyrkii palaamaan yli ajan. Kaksostutkimukset (esim. Lykken & Tellegen 1996) tukevat näkemystä, jonka mukaan aikuisiän onnellisuuden vaihtelusta merkittävä osuus määräytyy geneettisesti.

Noin 40 prosenttia ihmisen onnellisuudesta määrittyy tarkoituksellisen toiminnan perusteella. Tarkoituksellisella toiminnalla tarkoitetaan laajasti käsitettynä arkipäiväistä toimintaa, jolle on luonteenomaista se, että ihmisen on siihen itse aktiivisesti ryhdyttävä. Olosuhteista riippuvat tekijät, kuten varallisuustaso, perhesuhteet tai kansalaisuus selittävät vain 10 prosenttia ihmisten onnellisuudesta. Erotuksena tarkoitukselliseen toimintaan olosuhteet muodostuvat ihmiselle ilman aktiivista tekemistäkin. (Lyubomirsky ym. 2005, 115–120.)



**Kuvio 1.** Ihmisen onnellisuuteen vaikuttavat tekijät (Lyubomirsky ym. 2005).

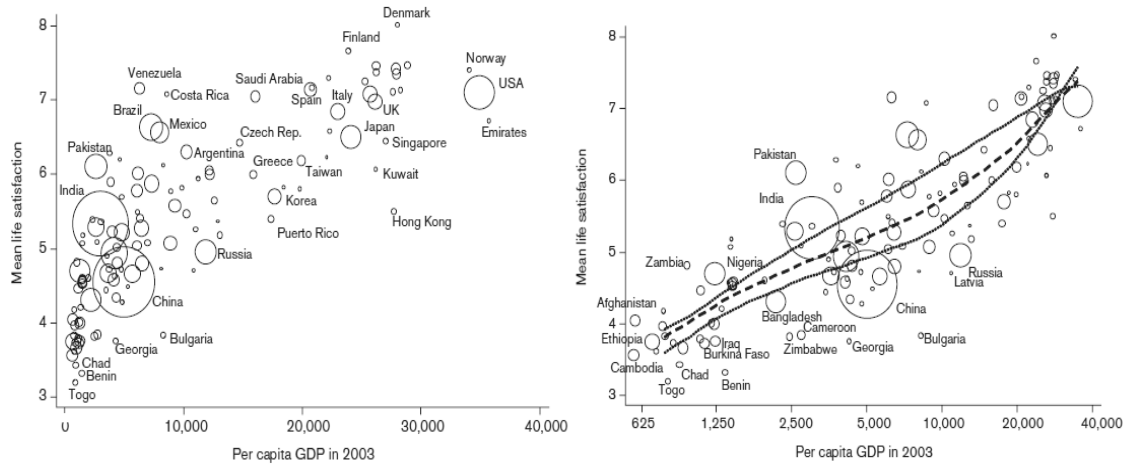
Vastoin yleisiä odotuksia tai perinteisen hyvinvointitaloustieteen näkemyksiä olosuhteista riippuvat tekijät vaikuttavat ihmisen onnellisuuteen verrattain vähän. Varsin yleisesti onnellisuustutkijat näkevätkin, että ihmisen kulutuksestaan saama hyöty on vain yksi osa hänen kokonaisyhyvinvointiaan (esim. Layard 2005). Todisteena tästä Layard pitää (mt. 29) kehitystä Yhdysvalloissa: vuosien 1950–2000 välisenä aikana elintaso maassa on yli kaksinkertaistunut, mutta erittäin onnellisina itseään pitävien osuus väestöstä on pysynyt muuttumattomana. Psykologit selittävät olosuhteiden vähäistä merkitystä onnellisuuden määräytymisessä hedonisella mukautumisella (Brickman & Campbell 1971), jonka mukaan onnellisuuden lisäys jää vain väliaikaiseksi, johtuen ihmisen tavasta mukautua nopeasti muutokseen. Ihmisen onnellisuuden lisääntyessä myös odotukset tulevasta kasvavat, jolloin seurauksena onnellisuus ei lisäännä pysyvästi – ihminen on kuin kuntoilija juoksumatolla, jonka on tehtävä töitä vain pysyäkseen paikallaan. Layard (2005, 41–48) uskoo ihmisen

kilpailuhenkisyuden vaikuttavan hänen onnellisuuteen: sosiaalisissa yhteisöissä onnellisuus on suhteellista siten, että ihmisen onnellisuuteen ei vaikuta ainoastaan hänen omat tulonsa, vaan myös muiden ihmisten tulot (esim. Luttmer 2005). Absoluuttistakin tulotasoa tärkeämpi on siis suhteellinen tulotaso, sillä jokainen haluaa olla hieman naapureitaan varakkaampi.

Richard Easterlinin (1974) usean maan aineistolla suorittama empiirinen tutkimus käsitteli vaurauden ja onnellisuuden välistä suhdetta. Riippumatta maasta Easterlinin tulokset tukivat käsitystä, jonka mukaan maiden sisäisissä tarkasteluissa ansioiden ja onnellisuuden välillä vallitsi selvä positiivinen riippuvuus: korkeimmassa tuloluokassa olleet ilmoittivat keskimäärin olevansa merkittävästi onnellisempia kuin alimman tuloluokan ihmiset (mt. 100). Maiden välisessä tarkastelussa ei vastaavaa selvää yhteyttä esiintynyt: maittain raportoidun onnellisuuden tason ja henkeä kohti lasketun kansantulon välillä ei ollut selvää yhteyttä, varsinkaan tarkasteltaessa maita, joissa kansalaiset pääasiassa pystyvät täyttämään perustarpeensa. Onnellisuus näytti nousevan tiettyyn tulotasoon asti, vakiintuen kuitenkin rikkaampien maiden joukossa (mt. 108). Tätä Easterlinin paradoksiksi kutsuttua epäselvää tulotason ja onnellisuuden välistä yhteyttä maiden välillä on yleisimmin selitetty ihmisten hedonisella mukautumisella, jonka mukaan ihmisten onnellisuutta määrittelee suhteellinen, ei absoluuttinen, tulotaso (Graham 2008, 5).

Easterlinin paradoksia ei voi kuitenkaan pitää itsestäänselvyyttenä onnellisuustutkijoiden keskuudessa. Viimeaikaisissa tutkimuksissa (esim. Hagerty & Veenhoven 2003; Deaton 2008) on erilaisilla tutkimusaineistoilla saatu päinvastaisia tuloksia, joiden mukaan tulotason ja onnellisuuden välinen yhteys maittain säilyy vakaana köyhistä maista rikkaisiin. Deatonin (2008) mukaan (kuvio 2, sivu 17) Easterlinin tarkastelut, käyttäen tulotasoa mitattaessa absoluuttista asteikkoa, kertovat vain sen, että ylimääräinen dollari on arvokkaampi köyhälle kuin rikkaalle. Onnellisuuden ja logaritimuunnoksella kuvatun suhteellisen tulotason välinen yhteys on kuitenkin lineaarinen: tulotason kaksinkertaistuminen johtaa onnellisuuden vakiosuuruiseen kasvuun koko tarkastelujoukossa (mt. 57). Samaan johtopäätökseen päätyivät myös Sacks, Stevenson ja Wolfers (2010) useammalla, erittäin kattavalla aineistolla. Tutkijoiden mielestä absoluuttisella tulotasolla on keskeinen rooli onnellisuuden määrittäjänä.





**Kuvio 2.** Tulotason (x-akseli) ja elämäntyytyväisyyden (y-akseli) välinen suhde maittain. Vasemmalla Easterlinin (1974) tarkastelu, jossa tutkitaan onnellisuuden ja absoluuttisesti mitatun tulotason välistä yhteyttä. Nähdään, että yhteys heikkenee tulotason kasvaessa. Oikealla Deatonin (2008) tarkastelu, jossa tulotaso on esitetty suhteellisella (logaritmisella) asteikolla. Muuttujien välinen yhteys säilyy lineaarisena koko tarkastelujoukossa. (Deaton 2008, 56–57.)

## 2.4 Yhteiskunnan hyvinvoinnin muutoksen suhde kansantulon muutokseen

Luvussa 2.2 esitellyssä yhteiskunnan hyvinvointifunktiossa (kaava 4, sivu 13) jokainen kotitalous  $h$  maksimoi hyötyään  $U^h(\mathbf{x}^h)$ . Tarkastellaan, kuinka hyvinvointi muuttuu hyödykeallokaatioissa tapahtuvan muutoksen seurauksena. Jokaisen kotitalouden jokaisen hyödykkeen kulutus muuttuu määrällä  $dx_i^h$ , jolloin

$$dW = \sum_{i=1}^n \sum_{h=1}^{n_h} W_h U_i^h dx_i^h, \quad (5)$$

jossa  $W_h$  kuvaa kotitalouden  $h$  painoa hyvinvointifunktiossa ja  $U_i^h$  kuvaa kotitalouden  $h$  hyötyfunktion painoa hyödykkeelle  $i$ . Mille tahansa kotitalouksille  $h$  ja  $l$  pätee hyvinvointioptimissa ehto

$$W_h U_i^h = W_l U_i^l, \quad (6)$$

sillä hyvinvointimaksimi voidaan saavuttaa vain, jos  $W$ :n arvoa ei voida lisätä esimerkiksi pienellä leivän, voin tai hammastahnan siirrolla  $h$ :lta  $l$ :lle. (Cowell 2006, 257–259.)

Markkinatalouden tapauksessa hyvinvointifunktio voidaan esittää myös käyttäen kotitalouksille määriteltyjä epäsuoria hyötyfunktioita  $V^h(\mathbf{p}, y^h)$ , jossa  $\mathbf{p}$  on hyödykkeiden hintavektori ja  $y^h$  kotitalouden tulot, seuraavasti:

$$W(V^1(\mathbf{p}, y^1), V^2(\mathbf{p}, y^2), \dots, V^h(\mathbf{p}, y^h), \dots). \quad (7)$$

Epäsuorien hyötyfunktioiden tapauksessa sosiaalinen optimiehto (kaava 6) voidaan kirjoittaa muotoon  $W_h V_y^h = W_l V_y^l$ , joka kuvaa hyvinvointivaikutusta, kun kotitalouden tulot kasvavat yhdellä eurolla; merkataan sitä  $M$ :lla. Jos jokin taloudellinen muutos vaikuttaa kotitalouksien tuloihin, niin muutos hyvinvointiin on

$$dW = M \sum_{h=1}^{n_h} dy^h, \quad (8)$$

joka on suhteessa muutokseen kansantulossa  $y_1 + y_2 + \dots + y^{n_h}$ . Kun taas hintataso  $\mathbf{p}$  muuttuu, niin vaikutus hyvinvointiin on

$$dW = -M \sum_{h=1}^{n_h} x_i^h dp_i. \quad (9)$$

Hintatason muutoksesta aiheutuva vaikutus hyvinvointiin on  $-M$  kertaa muutos kokonaiskulutuksessa. Markkinataloudessa kokonaiskulutus on taas yhtä suuri kuin kansantulo. Näin ollen johtopäätöksenä tarkastelusta saadaan tulos, joka on riippumaton maailmantilan muutoksen aiheuttajasta: hyvinvointioptimin läheisyydessä hyvinvointimuutokset ovat mitattavissa muutoksina kansantulossa. (Cowell 2006, 259–260.)

Myös Hirvonen (2004) päätyy näkemykseen, jonka mukaan onnellisuutta ei voida mitata absoluuttisesti, vaan havainnoida päätöksenteon kautta. Tämä on johtanut kansantaloustieteessä makrotason yleistyksen, jonka mukaan talouskasvu ja sen mukanaan tuoma kulutusvaihtoehtojen lisääntyminen johtavat hyvinvoinnin kasvuun (mt. 458).

Seuraavissa luvuissa tarkastellaan, millaisia keinoja kansantaloustiede ja tilastolliset mittarit tarjoavat hyvinvoinnin kehityksen havaitsemiseen käytännössä.

### **3. BRUTTOKANSANTUOTE JA VAIHTOEHTOISET HYVINVOINNIN MITTAAMISTAVAT**

#### **3.1 Kansantalouden tilinpito ja bruttokansantuote**

##### **3.1.1 Kansantalouden tilinpidon kehitys ja rakenne**

Kansantalouden tilinpidoksi kutsutaan käsite- ja tilastojärjestelmää, jonka avulla mitataan samanaikaisesti talouden rakennetta ja sen toimintaa. Kansantalouden laajenemista ja talouden kehitystasoa pystytään arvioimaan tilastojärjestelmän tuottamilla keskeisillä kokonaissuureilla, kuten bruttokansantuotteella, kansantulolla, käytettävissä olevilla tuloilla, säästämisellä, luotonannolla ja -otolla. Keskeisten tuotanto- ja tulosuureiden avulla erityisesti yhteiskunnan päättäjät, tutkijat ja yritysmaailma analysoivat ja ennakoivat esimerkiksi talouden pitkän aikavälin kasvua, tuottavuutta sekä elintasoa, lyhyen välin suhdannekäänteitä, talouskasvun jakautumista inflaatioon ja todelliseen tuotannon kasvuun, säästämisen ja investointien riittävyyttä ja kansantulon komponenttien määrien ja suhteellisten osuuksien kehitystä (Landefeld 2008). Nobel-taloustieteilijä Paul Samuelsonin mukaan kansantalouden tilinpito on eräs 1900-luvun merkittävimmistä innovaatioista (Suur-Kujala 2005, 30).

Tilinpitojärjestelmän juuret ulottuvat 1600-luvun Länsi-Eurooppaan, jolloin urauurtavaa kehitystyötä ohjasi selvitystyö verotaakan jakaantumisesta ja suurvaltojen välisen taloudellisen voiman vertailu aikana, jolloin sodat olivat Englannille, Ranskalla ja Alankomaille hyvinkin yleisiä (Vanoli 2010). Nykyään käytössä oleva tilinpitojärjestelmä perustuu pääasiassa John Maynard Keynesin esittämiin makrotalousteorian käsitteisiin ja ajatuksiin. Keynesin makrotalousteoria etsi vastauksia 1930-luvun suuren laman aiheuttamiin kokonaistaloudellisiin ongelmiin ja ratkaisuja talouden suhdannevaihteluiden tasaamiseen. Teorian mukaan talouden kysynnän ja tarjonnan on vastattava toisiaan ja niiden tulee olla tasapainossa. Lisäksi investointien tulee vastata talouden säästämistä. Modernin kansantalouden tilinpidon voidaan katsoa syntyneen vuonna 1941 Englannissa, kun professori Richard Stone pyrki yhdessä James E. Meaden kanssa kvantifioimaan Keynesin yhtälöt ja samalla rakentamaan kokonaistaloudellista kuvausjärjestelmää. Kokonaistaloudellisen

tilan hahmottamiseen tarvittavien välineiden kehittämisen tarve syntyi pitkälti suuren talouslaman kokemuksista, tarpeista hallita sotataloutta toisen maailmansodan aikana ja keynesiläisen taloustieteen noususta. Tilinpidon takana oleva teoria on kuitenkin talousoppien suhteen neutraali sen toimiessa kaikkialla, missä talous perustuu kysynnän ja tarjonnan lakiin. Tilinpidon laadinnan kansainvälinen koordinointi sai alkunsa YK:n ensimmäisestä käsikirjasta, SNA 53 (System of National Accounts), joka ilmestyi vuonna 1953. (Suur-Kujala 2005, 30–32.) Tämän jälkeen laadinnan kehittämiseen ovat osallistuneet kaikki alan merkittävät kansainväliset järjestöt, muun muassa YK, EU, OECD, IMF ja Maailmanpankki, uusimman käsikirjan ollessa vuodelta 2008 (Yhdistyneet kansakunnat 2010a).

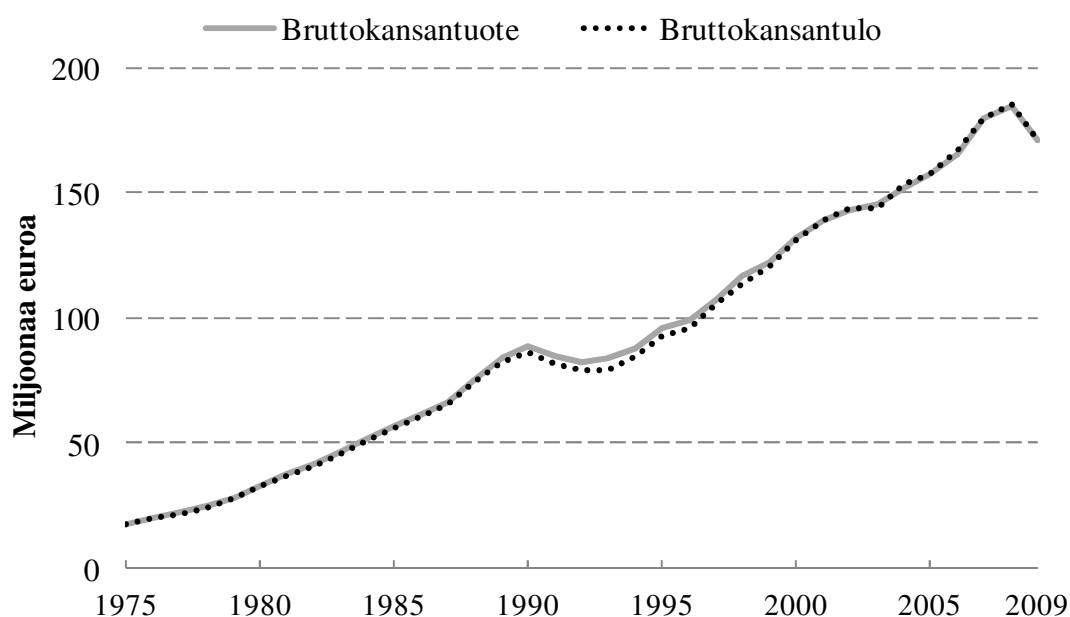
Kansantalouden tilinpito toimii kehikkona, jonka avulla voidaan kuvata koko kansantalouden taloudellista toimintaa mahdollisimman yhtenäisesti ja kattavasti. Järjestelmä kuvaa taloudellisen toiminnan kolmen peruselementin, tuotannon, kulutuksen ja varallisuuden, muodostumisen. Tilastot luodaan käyttämällä lähdeaineistoina pääasiassa muita tarkoituksia varten kerättyjä taloustilastoja. Suuri osa myös Suomessa tuotettavista taloustilastoista on joko aloitettu tai myöhemmin jatkokehitelty vastaamaan kansantalouden tilinpidon tietotarvetta sekä laatuvaatimuksia. (Suur-Kujala 2005, 30.)

Järjestelmän maailmanlaajuinen, yhtenäinen koordinointi mahdollistaa talouden tilan ja kehityksen tarkastelun lisäksi kansainvälisen vertailun. Tilinpitojärjestelmän tuottamien tilastojen käytön selvä lisääntyminen ja nopeasti muuttuva maailma haastavat kehittämään ja monipuolistamaan järjestelmää jatkuvasti.

### **3.1.2 Bruttokansantuote-mittari**

Bruttokansantuote (bkt) on käytetyin kansantalouden tilinpitojärjestelmän tuottama kokonaisvaltainen aggregaattimittari. Bkt:lla kuvataan kansantalouden kokonaistuotannon arvoa, eli se mittaa tietyssä ajanjaksona maassa tuotettujen kaikkien lopputuotteiden ja palveluiden yhteenlaskettua markkina-arvoa. Kansantalouden tilinpidon kehikosta lasketaan myös muita aggregaattimittareita, kuten bruttokansantulo (bktl). Bktl kuvaa maan kansalaisten omistamista tuotannontekijöistä tietyssä ajanjaksona tuotettujen lopputuotteiden ja palveluiden markkina-arvoa. Bkt:n ja bktl:n erona on siis ulkomailta saadut ja ulkomaille maksetut

ensitulot<sup>1</sup>. Kuviossa 3 on esitetty Suomen bkt:n ja bktl:n kehitys vuosina 1975–2009. Kuten kuviosta voidaan nähdä, bkt ja bktl eivät ole juuri eronneet Suomessa, vaan bktl on ollut keskimäärin 98 prosenttia bkt:n arvosta. Joidenkin maiden kohdalla mittareiden välinen ero saattaa olla merkittäväkin (ks. luku 4.2). (Tilastokeskus 2010b.)



**Kuvio 3.** Suomen bkt ja bktl markkinahintaan vuosina 1975–2009 (Tilastokeskus 2011).

Koska kansantalouden tilinpidossa lähtökohtana on, että kansantalouden menot vastaavat tuloja ja tulot vastaavat tuotantoa, voidaan bkt:n arvo laskea kolmella vaihtoehtoisella menetelmällä, jotka kaikki tuottavat teoriassa saman lopputuloksen. Ensinnäkin bkt voidaan laskea tuotannon arvonlisäysten avulla. Kun tuotoksen arvosta vähennetään väli tuotekäyttö, saadaan arvonlisäys. Arvonlisäys lasketaan toimialakohtaisesti ja summaamalla arvonlisäykset päästään bruttokansantuotteeseen. Tätä menetelmää kutsutaan *arvonlisäysmenetelmäksi*, jota käytetään muun muassa Suomessa päämenetelmänä. *Tulomenetelmässä* lasketaan yhteen tuotannon tuloerät eli palkat, sosiaaliturvamaksut, voitot ja pääomakorvaukset. Tuotannosta syntyvien tulojen näkökulmasta arvonlisäys sisältää nyt palkansaajien saamat korvaukset (palkat), yritysten toimintaylijäämät (voitot), tuotannon pääomakorvauksista kertyvät

<sup>1</sup> Ensituloja ovat palkat, korot, osingot, suorien ulkomaisten sijoitusten uudelleen sijoitetut voitot, tuotannon ja tuonnin verot (EU:n perimät alv-maksu ja tullit) ja tukipalkkiot (EU:n maksamat tuet) (Tilastokeskus 2010a).

tulot sekä julkisen sektorin osuuden tuotannosta (tuotantoon liittyvät verot, joista vähennetään tuotantoon liittyvät tukipalkkiot). (Tilastokeskus 2010b.)

Kenties intuitiivisin tapa mitata bkt:n arvoa on *lopputuotemenetelmä*, jossa bkt lasketaan talouden kysyntäerien summana: yksityisestä ja julkisesta kulutuksesta, investoinneista sekä viennistä vähennetään tuonnin arvo. Lopputuotemenetelmä voidaan kuvata myös kansantalouden kokonaiskysynnän- ja tarjonnan kautta huoltotaseen muodossa,

$$Y = C + I + G + (X - M). \quad (10)$$

Identiteetissä kokonaistarjonnan muodostavat bruttokansantuote (Y) ja tuonti (M) ja kokonaiskysynnän yksityinen kulutus (C), julkinen kulutus (G), investoinnit (I) ja vienti (X). Vuonna 2009 Suomen kansantalouden tarjonnasta 26 prosenttia (60 miljardia euroa) muodostui tavaroiden ja palveluiden tuonnista ja loput 74 prosenttia (171 miljardia euroa) kotimaisesta tarjonnasta. (Mankiw 2009, 27–28; Tilastokeskus 2010b.)

### 3.1.3 Bruttokansantuote hyvinvoinnin mittarina

Bruttokansantuote on siis taloudellisen aktiivisuuden mittari, jota on mahdollista käyttää kokonaisvaltaisuuden ja moniulottuisuuden vuoksi myös talouden toiminnan analysointiin. Mittari mittaa maassa vakituisesti olevien institutionaalisten yksilöiden tietyllä ajanjaksolla tuottamaa *bruttoarvonlisäystä*. Bkt:seen ei tilastosuositus SNA:n mukaan sisällytetä esimerkiksi palkatonta kotityötä, luonnon ilmaishyödykkeitä, opiskelun ja vapaa-ajan arvoa, luonnon pilaantumisesta aiheutuvia muutoksia tai omaisuuden arvon muutoksia. (Tilastokeskus 2010b.) Bkt mittaa siis ominaisimmillaan taloudellista eli rahassa mitattavaa toimintaa, ei siis suoranaisesti hyvinvointia.

Kansantaloustieteessä kulutuksen, eikä niinkään tuotannon, voidaan katsoa johtavan hyvinvointiin. Bkt:lla mitatun tuotannon kasvun oletetaan kasvattavan kulutusmahdollisuuksia, ja tätä kautta lisäävän hyvinvointia. Bkt:n käyttöä hyvinvoinnin mittaajana rajoittaa merkittävästi se, että bkt ei arvioi, onko tietynlainen tuotanto ihmisen hyvinvoinnille todellisuudessa hyödyllistä vai haitallista: esimerkiksi rikollisuus, ympäristöonnettomuudet ja liikenneuhkat kasvattavat bkt:n määritysten

mukaista tuotannon arvoa. Tuotantotietoon ei myöskään sisällytetä informaatiota kansakunnan tulonjaosta tai varallisuuden jakautumisesta (Tilastokeskus 2010b). William Nordhaus ja James Tobin kyseenalaistivat jo vuonna 1973 mielekkään talouskasvun. Bktl<sup>2</sup> ei heidän mielestään ole taloudellisen hyvinvoinnin mittari, eikä sen maksimointi voi olla politiikan oikea tavoite. Tutkijat ihmettelevät artikkelissaan taloustieteilijöiden yleistä tapaa käyttää bktl:a taloudellisen suoritteiden mittarina huolimatta siitä, että mittarin käyttöön liittyvät ongelmat ovat yleisesti tiedossa. (Mt. 512.) Vastuu bktl-mittarin yleisestä käytöstä hyvinvoinnin mittajana onkin viime kädessä taloustieteilijöiden ja talouspolitiikan tekijöiden harteilla.

2000-luvun alussa korkean kehitystason maat ovat pääasiassa luonteeltaan jälkiteollisia informaatiointensiivisiä palveluyhteiskuntia, joissa teollinen suurteollisuus ei ole enää välttämättä merkittävin kansallisen varallisuuden lähde. Tästä huolimatta bktl:lla mitattua taloudellista kasvua pidetään edelleen yhteiskuntien keskeisimpänä tavoitteena. Tutkimukset kuitenkin osoittavat, että teollistuneissa maissa ihmisten kokema hyvinvointi ei enää kasva tietyn tulotason jälkeen (Inglehart & Klingemann 2000) ja että maailmansotien jälkeinen talouskasvu ei ole näyttänyt lisänsä erittäin onnellisten ihmisten suhteellista osuutta koko väestöstä Yhdysvalloissa tai Japanissa (Layard 2003).

Pohjolan (2011) mukaan taloustieteilijöiden tulisi suhtautua vakavasti esitettyyn bktl-kritiikkiin, sillä kansantalouden tilinpitoa voidaan pitää yhtenä taloustieteen suurimmista saavutuksista ja lisäksi bruttokansantuotteen asema kansantalouden tilan seuraajana on kiistanalainen. Pohjola puolustaa (mt. 18) bruttokansantuotteen käyttöä kuvaamaan hyvinvointia tunnustaen samalla indikaattorin mittausten menetelmiin liittyvät kehittämistarpeet. Perustuen Weitzmanin (1976) teoreettiseen tulokseen nettokansantuotteen voidaan katsoa olevan hyvinvoinnin tyhjentävä mittari, jos oletetaan kotitalouksien hyvinvointia voitavan kuvata tulevan kulutuksen diskontatulla nykyarvolla. Pohjola päätyy tutkimuksessaan laskemaan *laajennettun nettokansantuotteen* arvon huomioimalla mittarissa kansantalouden tilinpidon sivuuttaman teknologisen kehityksen vaikutuksen hyvinvointiin. Vuosina 1985–2008 laajennettu nettokansantuote on ollut keskimäärin 30 prosenttia suurempi kuin

---

<sup>2</sup> Artikkelissaan Nordhaus ja Tobin (1973) käyttävät kansantalouden tuotannon mittarina bruttokansantuloa. Heidän esittämänsä kritiikki bktl:n käyttöä hyvinvoinnin mittarina pätee kuitenkin yhtä lailla myös bkt:en.

virallinen nettokansantuote, joka siis kuvaisi hyvinvoinnin kehityksen teknologisesti pysähtyneessä kansantaloudessa. Pohjolan mielestä kansantalouden kulutus, nettokansantuote ja jopa bruttokansantuote aliarvioivat hyvinvoinnin tasoa. (Mt. 20–24.)

### 3.2 Vaihtoehtoiset hyvinvoinnin mittaamisen tavat

Taloudellista kehitystä mittaavat vaihtoehtoiset mittarit on mahdollista jakaa kolmeen pääkategoriaan. Kategorioinnissa on lähtökohdaksi otettu mittareiden vertaaminen bruttokansantuotteeseen.

1. **Bkt:ta muokkaavat** mittarit ottavat lähtökohdakseen bkt:n tai muun tavanomaisen taloudellista suorituskyyä mittaavan indikaattorin ja muokkaavat sitä rahamääräisillä sosiaali- ja luontotekijöillä.
2. **Bkt:n korvaavat** mittarit arvioivat hyvinvoinnin tasoa ilman bkt:n vaikutusta käyttämällä muuttujina erilaisia tyytyväisyystekijöitä tai ihmisen perustarpeiden saavuttamista.
3. **Bkt:ta täydentävät** mittarit tuovat kansantalouden tilinpitoon niin kutsuttuja satelliittitilejä, joiden avulla täydennetään bkt:n antamaa kuvaa kehityksestä. Satelliittitilit sisältävät tyypillisimmillään informaatiota yhteiskunnan ja luonnon kehityksestä. (Goossens ym. 2007, 20.)

Seuraavaksi tässä tutkielmassa esitellään ja analysoidaan tähän mennessä toteutettuja vaihtoehtoisia hyvinvoinnin mittareita. Tarkasteluissa keskitytään kahden ensimmäisen indikaattorikategorian mittareihin, sillä ne sisältävät pääasiassa keskeisimmät yhteiskunnallista ja sosiaalista kehitystä kuvaavat mittarit. Ympäristön ja kestävä kehityksen tarkastelu jätetään vähemmälle.

#### 3.2.1 Bkt:ta muokkaavat mittarit

Bkt:n pohjalta on viime vuosikymmeninä kehitetty runsaasti erilaisia mittareita, jotka pyrkivät välttämään tuotannon suorituskyyä mittaavien indikaattorien puutteet ja ongelmat hyvinvoinnin mittareina. Jo aikaisemmin Hicks (1948, 172) päätyi toteamaan, että tulojen selvittämisen tarkoituksena on kertoa ihmisille, kuinka paljon heidän on mahdollista kuluttaa köyhyttämättä itseään. Määritelmällisesti *Tulo* siis



kertoo yksilölle, kuinka paljon hän voi maksimissaan kuluttaa ajanjakson aikana säilyttäen alkutilanteen hyvinvoinnin tason periodin loppuun saakka. Tätä tulomääritelmää kutsutaan usein kestävä tulo määritelmäksi (Daly & Cobb 1994, 70). Hicksin tuloa voidaan soveltaa myös ohjenuoraksi kansakunnalle päämääränä muuttaa bkt:ta kuvaamaan paremmin kansalaisten tulotasoa. Koko bruttotuotannon arvoa vastaavan määrän kuluttaminen vuodessa johtaa väijäämättä kansantalouden köyhtymiseen, sillä bruttotuotannon arvoa kuvaavat mittarit, esimerkiksi bkt ja bktl, eivät ota huomioon kansantalouden pääoman kulumista. Näin ollen mittareista ei selviä, kuinka suuri osa tuotannosta on käytettävä kuluneen pääoman uusimiseen. (Mt. 69–70.)

Vähennettäessä bruttotuotannon arvosta pääoman kulumisen arvo saadaan selville tuotannon nettoarvo, joka on parempi arvio kansankunnan tuloista olettaen, että tulo määritelmänä pidetään Hicksin esittämää määritelmää. Kuitenkaan nettotuotantokaan ei vielä yksinään täysin vastaa Hicksin tulomääritelmää, johtuen yhteiskunnan ”puolustautumismenoista” ja nettotuotannon ylläpitämiseksi vaadittavista luonnonvaroista, joita ei kansantuotteen laskennassa huomioida. Puolustautumismenot ovat menoja, jotka eivät itsessään nosta tuotannon arvoa, vaan niiden avulla mahdollistetaan suojautuminen tuotannon ei-toivotuilta sivuvaikutuksilta. (Daly & Cobb 1994, 70–71.) Kestäväksi yhteiskunnalliseksi nettokansantuloksi, **Hicksin tuloksi**, saadaan tällöin Dalyn ja Cobbin mukaan (mt. 71):

$$HT = NKT - PM - LPK, \text{ jossa} \quad (11)$$

*HT* on Hicksin tulo,

*NKT* on Nettokansantuote,

*PM* on Puolustautumismenot tuotannon ei-toivotuilta sivuvaikutuksilta ja

*LPK* on Luonnonpääoman kulumisen.

Yksi ensimmäisistä yleisesti tunnetuista yrityksistä mitata hyvinvointia ottamalla bkt lähtökohdaksi on William Nordhausin ja James Tobinin (1973) artikkelissaan *Is growth obsolete?* esittämä **Measure of Economic Welfare (MEW)**. Tutkijoiden lähtökohtana toimii hyvinvointitaloustieteen oletus siitä, että yksilön hyvinvointi muodostuu hänen kuluttamistaan hyödykkeistä. He uudelleenluokittelevat bktl<sup>3</sup>:n erät kulutukseen, investointeihin ja välituotteisiin, joista MEW:n pohjana ovat kulutuserät.

---

<sup>3</sup> Kts. luku 3.1.3.

Kulutusta korjataan tämän jälkeen markkinattoman toiminnan (esimerkiksi kotityö ja vapaa-aika) ja kestokulutushyödykkeiden hyötyjen sekä kaupungistumisen haitan aiheuttamalla arvioiduilla arvoilla. Kulutuksen tuomasta hyvinvoinnista vähennetään lisäksi eriä, joiden katsotaan olevan ”valitettavia välttämättömyyksiä” sen sijaan, että ne itsessään loisivat hyvinvointia. Tällaisia hyvinvoinnin mahdollistavia menoeriä ovat esimerkiksi eräät julkiset palvelut (esim. poliisitoimi, maanpuolustus) ja työmatkojen kustannukset. Tutkijat halusivat lisäksi kiinnittää huomiota henkeä kohden lasketun kulutuksen mieluummin kuin aggregoidun bruttokulutuksen käyttöön hyvinvoinnin lopullisena päämääränä. **Sustainable Measure of Economic Welfare (SMEW)** ottaa huomioon pääoman kulumisen lisäksi myös kasvavan väestön hyvinvoinnin ylläpitämiseksi tarvittavat investoinnit. (Mt. 512–521.) Huolimatta siitä, että tutkijat itse kutsuivat mittareitaan ”kehittymättömiksi ja kokeellisiksi” (mt. 512) ja, että rajan vetäminen välituotteiden ja loppukulutuksen välille osoittautuu vaikeaksi (mt. 516) Nordhausin ja Tobinin mittarit ovat tärkeitä mainita, sillä niitä seuranneet bkt:ta muokkaavat mittarit perustuvat käsitteellisesti MEW:n ja SMEW:n pohjalle.

Myöhemmin esitettyihin hyvinvoinnin mittareihin verrattuna on huomionarvoista, että kaupungistumisen haittoja lukuun ottamatta Nordhausin ja Tobinin MEW (1973) ei ota huomioon ympäristöaspekteja. Ympäristöön liittyvät tekijät saavat suuremman painoarvon Zolotasin (1981) esittelemässä indeksissä **Economic Aspects of Welfare (EAW)**. EAW ei tarkastele tulonmuodostuksen kestävyyttä eikä tarkastele hyvinvointia henkeä kohden, mutta muuten EAW muistuttaa suuresti MEW:ia ottamalla lähtökohdaksi yksityisen kulutuksen ja tekemällä merkittäviä korjauksia kuvaamaan kotitaloustyön ja vapaa-ajan merkitystä ihmisen hyvinvoinnille (mt. 43–44). MEW:in verrattuna Zolotasin EAW sisältää joukon ympäristötekijöitä, jotka heikentävät pidemmän aikavälin hyvinvointia, kuten veden saastumisen hillitsemiseen sekä ilmansaastehaittojen torjuntaan käytettävät kulut. Lisäksi EAW on ensimmäinen mittari, joka ottaa huomioon luonnonvarojen kulumisen kustannukset. (Daly & Cobb 1994, 82–83.)

**Index of Sustainable economic welfare (ISEW)** on Dalyn ja Cobbin (1994) kehittämä vaihtoehtoinen indikaattori tarkoituksenaan vangita tekijät, jotka vaikuttavat ihmisten kokemaan hyvinvointiin. ISEW pohjautuu aiemmin kehitettyyn MEW:in (Nordhaus & Tobin 1973) ja käyttää pohjanaan yksityistä kulutusta, jota painotetaan yhteiskunnan tulonjaon epätasaisuutta kuvaavalla indeksillä. Painotuksen

taustalla on idea, että yhteiskunnassa sama hyvinvoinnin taso on saavutettavissa pienemmällä, mutta tasaisemmin jakautuneella, tulotasolla. Kuluttamisesta aiheutuva rajahyöty on köyhälle siis tulkinnan mukaan suurempi kuin rikkaalle. Tulonjaolla painotettua yksityistä kulutusta korjataan hyvinvoinnin tasoon vaikuttavilla erilaisilla tekijöillä. ISEW:n arvoon vaikuttavat tekijät voidaan luokitella (Hoffrén 2001, 72–73) yksinkertaistettuun muotoon

$$ISEW = C_{adj} + P + G + W - D - E - N, \text{ jossa} \quad (12)$$

$C_{adj}$  on tulonjaolla painotettu yksityinen kulutus,  
 $P$  on julkiset palvelut,  
 $G$  on pääomakannan kasvu ja kansainvälisen kaupan tasapaino,  
 $W$  on ei-rahamääräinen hyvinvointi,  
 $D$  on yksityiset tuotannon aiheuttamien haittojen korjaamiseen käytetyt menot,  
 $E$  on luonnon heikentymisen aiheuttamat kustannukset ja  
 $N$  on luonnon pääoman kuluminen.

MEW:in verrattuna ISEW pitää sisällään kestävä kehityksen kannalta kaksi merkittävää lisäystä: luonnonvarojen kulumisen arviointi ja tulonjaon huomioonottaminen. Toisaalta laskennoista on jätetty kokonaan pois hyvinvointiin positiivisesti vaikuttava vapaa-ajan arvo, johtuen vaikeuksista määritellä ja arvostaa rahamääräisesti sitä yksiselitteisesti (Daly & Cobb 1994, 455). Tutkijoiden laskema Yhdysvaltojen ISEW kasvoi henkeä kohden vuosina 1951–1990 vuositasolla vain 0,39 prosenttia, kun vastaavana aikana bkt:n vuosikasvu oli 1,89 prosenttia. Merkittävimmät tekijät tähän kehitykseen, jossa tuotannon kasvu ei johda hyvinvoinnin kasvuun, olivat tarkasteluissa tuotannon aiheuttamat ulkoisvaikutukset ja tulonjaon eriarvoistuminen. 1980-luvulla tuloerojen suureneminen aiheutti peräti ISEW:llakin mitatun taloudellisen hyvinvoinnin heikkenemisen. (Mt. 461–507.)

MEW:n ja erityisesti ISEW:n pohjalta on jatkokehitelty kestävä taloudellisen kehityksen mittaamiseen pyrkivä **Genuine Progress Indicator (GPI)**, jonka ovat alun perin kehittäneet Cobb, Halstead ja Rowe (1995) ja myöhemmin jatkojalostanut yhdysvaltalainen Redefining Progress -järjestö (esim. Talberth, Cobb & Slattery 2007). GPI:n metodologiassa otetaan ISEW:n tapaan lähtökohdaksi tulonjaolla painotetut yksityiset kulutusmenot ja investoinnit, joita korjataan rahamääräisesti arvioiduilla, ihmisten hyvinvointia lisäävillä ja vähentävillä tekijöillä.

Taulukossa 2 on listattu GPI-indikaattorin arvoon vaikuttavat tekijät. Riippuen tutkimuksesta indeksin arvoon vaikuttavat tekijät vaihtelevat hieman, johtuen yleisimmin datan saatavuudesta laskukohteena olevassa maassa ja tutkijoiden tavasta käyttää toisistaan hieman poikkeavia arvostusmenetelmiä (Lawn 2003, 108).

**Taulukko 2.** GPI:n arvoa lisäävät (+) ja vähentävät (–)tekijät (Talberth ym. 2007).

<b>Genuine Progress Indicator (GPI)</b>
Tulonjaolla painotettu yksityinen kulutus
+ Kotitaloustyön ja vanhemmuuden arvo
+ Korkeakoulutuksen arvo
+/- Vapaaehtoistyön arvo
+ Kestokulutushyödykkeiden tuottamat palvelut
+ Maanteiden ja katujen tuottama hyöty
– Rikollisuuden aiheuttamat kustannukset
– Menetetyn vapaa-ajan arvo
– Vajaatyöllisyyden kustannukset
– Kestokulutushyödykkeiden hankintakustannukset
– Työmatkakustannukset
– Kotitalouksien saasteiden torjunta
– Liikenneonnettomuuksien kustannukset
– Vesistöjen pilaantumisen kustannukset
– Ilmansaasteiden kustannukset
– Meluhaittojen kustannukset
– Soiden ja kosteikkojen häviäminen
– Maatalousmaan häviäminen
– Luonnontilaisten metsien häviäminen
– Luonnonvarojen käyttö
– Hiilidioksidipäästöjen aiheuttamat vahingot
– Otsonikerroksen ohentumisen kustannukset
+/- Pääoman nettokasvu
+/- Nettolainananto
<b>= GPI</b>

Listattujen 24 korjaavan tekijän avulla GPI:n tavoitteena on mitata talouden kehitystä siten kuin se todellisuudessa vaikuttaa tavallisen ihmisen elämään. Tässä näkökulmassa ihmisten hyvinvointiin vaikuttavat positiivisesti erilaiset markkinoiden ulkopuoliset tekijät, kuten vapaaehtoistyö tai kotona suoritettava työ, ja negatiivisesti esimerkiksi tulonjaon epätasaisuus, ei-toivotulta tuotannolta suojautuminen ja laajat ympäristöhaitat.

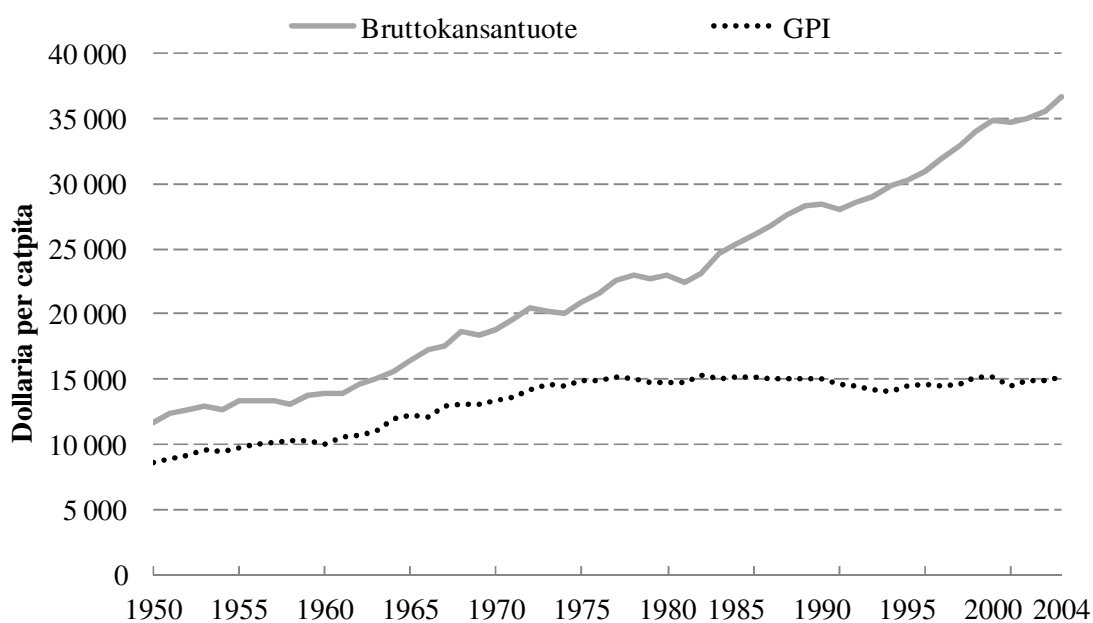
ISEW ja GPI sisältävät samankaltaisia elementtejä, mutta myös eroja löytyy. Erilaisen tulonjakoindeksin lisäksi GPI:ssa merkittävän painoarvon saa erityisesti tuotannon aiheuttamat pitkäaikaiset ympäristövaikutukset ja luonnonvarojen ehtyminen, jotta

saataisiin parempi näkemys siitä, millaiset ovat yhteiskunnan mahdollisuudet ylläpitää vastaavaa hyvinvoinnin tasoa tulevaisuudessa. GPI onkin korostetusti kestävän hyvinvoinnin indikaattori. (Talberth ym. 2007, 8–18.)

GPI on saanut osakseen myös kritiikkiä. Joidenkin näkemysten mukaan (Chambers, Simmons & Wackernagel 2000) GPI:ssa erehdytään virheellisesti sekoittamaan kestävän kehityksen ekologiset ja sosiaaliset haasteet samaan mittariin. Lisäksi tutkijoiden mielestä mittariin vaikuttavien tekijöiden keinotekoinen rahamääräistäminen ei anna kuvaa asioiden todellisesta kehityksestä. Näin ollen GPI:n avulla ei voida yksinkertaisesti todeta, kuinka lähellä tai kaukana maa on kestävän kehityksen urasta. (Mt. 11–12.) Fleurbaey (2009) peräänkuuluttaa komposiitti-indeksejä laskevilta tutkijoilta taustatäsmennyksiä: indikaattoreille ei käytännössä löydy hyvinvointiteoreettista perustaa eikä indeksien lopulliseen arvoon vaikuttavien tekijöiden painoarvojen muodostumista juuri kyseenalaisteta tai aseteta yleiseen keskusteluun. Näin ollen indikaattorien osatekijöiden painoarvot saattavatkin heijastella enemmän tutkijan omia yhteiskunnallis-sosiaalisia arvoja kuin filosofista tai taloustieteellistä teoriaa. Neumayer (2004) ja Savela (2009) nostavat esiin komposiitti-indikaattoreissa käytetyt epäjohdonmukaiset laskentamenetelmät: indikaattoreissa tiettyyn kansantalouden tilinpidon tunnuslukuun lisättävät ja vähennettävät erät eivät ole välttämättä keskenään yhteismitallisia. Lisäksi markkinattomien tuotteiden keinotekoinen hinnoittelu ei johda aina yksiselitteiseen lopputulokseen. Smuldersin (2008) mukaan komposiitti-indikaattorit eivät huomioi eksogeenisen teknologisen kehityksen vaikutusta hyvinvointiin.

Toisaalta GPI ja sitä metodologisesti hyvin lähellä oleva ISEW ovat saaneet osakseen myös puolestapuhujia (esim. Daly & Cobb 1994; Lawn 2003). Lawn (2003, 112–115) esittää artikkelissaan tukevaa näyttöä indikaattorien teoreettiselle perustalle ja päättyy lisäksi antamaan tukensa kynnyshypoteesille (*threshold hypothesis*, ks. Max-Neef 1995), jonka mukaan makrotaloudellisen järjestelmän saavuttaessa talouskasvun johdosta tietyn kokoluokan, kasvun tuottamat hyödyt saattavat jäädä kasvun mukanaan tuomia, tosiasiallisia kustannuksia pienemmiksi. GPI-mittarin kehitys esimerkiksi Yhdysvalloissa vaikuttaisi tukevan tätä käsitystä (kuvio 4, sivu 30). Kuviosta huomataan, että GPI kasvoi bruttokansantuotteen mukana vuodesta 1950 vuoteen 1975. Kuitenkin vuoden 1975 jälkeen GPI:n kehitys on jäänyt miltei

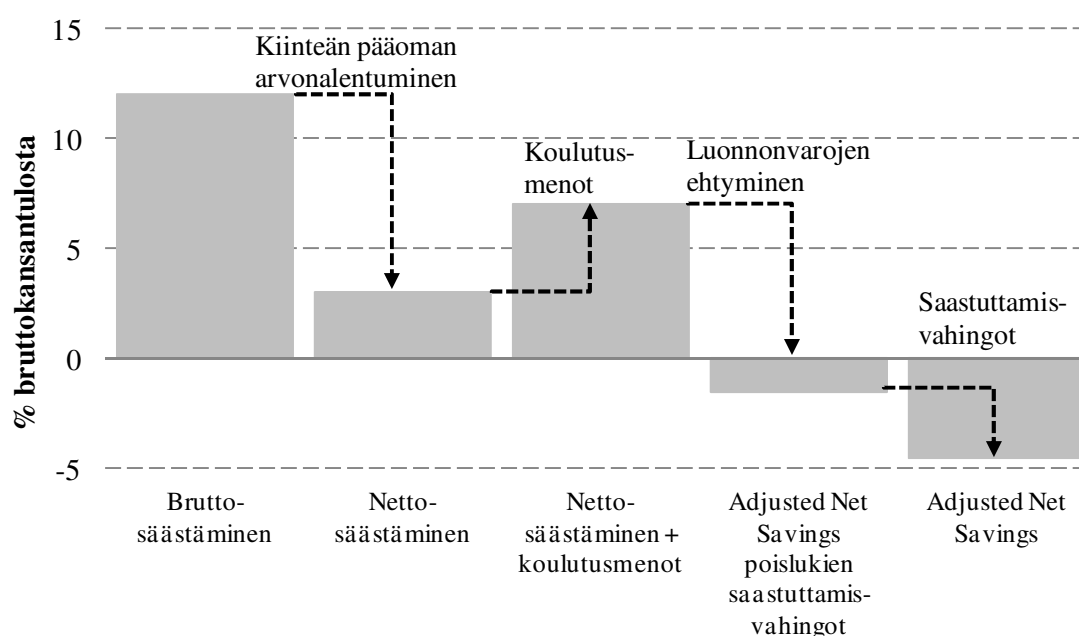
paikoilleen, kun taas bruttokansantuote on jatkanut kasvuaan. Artikkelissaan Lawn kuitenkin tunnustaa myös tarpeet jatkokehittää mittaria, jotta sen olisi mahdollista saavuttaa yleisempi hyväksyntä hyvinvointia kokonaisvaltaisesti kuvaavana mittarina. Jatkokehittämistä vaatisi erityisesti joidenkin indeksin arvoon vaikuttavien tekijöiden muodostamiseen käytetyt, varsin uskaliaisiin oletuksiin perustuvat, arvostusmenetelmät, joiden avulla parhaimmillaankin saavutetaan vain etäisiä likiarvoja mitattavista ilmiöistä. Mielekkääseen, maiden väliseen hyvinvointivertailuun, tarvittaisiin lisäksi yksikäsitteinen metodologia, sisältäen yhdenmukaiset arvostusmenetelmät ja standardoidun hyvinvointitekijäjoukon. (Lawn 2003, 115–116.)



**Kuvio 4.** Henkeä kohden lasketun bruttokansantuotteen ja GPI-mittarin kehitys Yhdysvalloissa vuosina 1950–2004 antaa tukea Max-Neefin (1995) kynnyshypoteesille (Talberth ym. 2007).

Kansainvälisistä järjestöistä myös Maailmanpankki on ottanut osaa vaihtoehtoisten hyvinvoinnin mittareiden kehitykseen **Adjusted Net Savings -indikaattorillaan (ANS)** (tai Genuine Savings). Toisin kuin maan investointeja tulevaisuuden kulutuksena mittaava bruttosäästämisaste, ANS kuvaa maan kiinteän, luonnon ja henkisen pääoman tulevaisuuden nettoinvestointeina tarkoituksenaan osoittaa, onko maan hyvinvoinnin kehitys pitkällä tähtäimellä kestäväällä uralla. Kuviossa 5 (sivu 31) on havainnollistettu ANS-tunnusluvun laskemista. Laskennassa kansantalouden

bruttomääräisestä säästämisestä muodostuu nettosäästäminen vähentämällä kulutuksesta pääoman kulumisesta aiheutuvat poistot. Nettosäästämiseen lisätään investoinnit inhimilliseen pääomaan, jolla tarkoitetaan pääasiassa koulutukseen käytettyjä kuluja, jotka nähdään investointina tulevaisuuteen eikä niinkään kulutuksena. Lopullinen *aito säästämisaste* saadaan vähentämällä nettosäästämisen ja koulutusmenojen summasta vielä luonnonvarojen kulutuksesta ja saastuttamisesta aiheutuvat vahingot. Saatu luku suhteutetaan bruttokansantuloon. Tunnusluvun vahvuutena pidetään sen tulkinnan yksinkertaisuutta. Lopputuloksena saatavan luvun etumerkki kertoo kansantalouden pitkän ajan kehityssuunnasta: jos *aito säästämisaste* on negatiivinen, kertoo se kansantalouden ajautuneen kestäättömälle kasvu-uralle. (Bolt, Matete & Clemens 2002, 4–6; Worldbank, 2007.)



**Kuvio 5.** Maailmanpankin Adjusted Net Savings –indikaattorin laskennan havainnollistaminen.

### 3.2.2 Bkt:n korvaavat mittarit

Kaikki yritykset arvioida kansallista hyvinvointia eivät ota lähtökohdaksi hyvinvointiin vaikuttavien tekijöiden arvottamista rahassa. 1960-luvulla Bhutanin kuningas Jigme Dorji Wangchuck toi poliittisen keskustelun kautta esille kansallisen brutto-onnellisuuden (**Gross National Happiness, GNH**) käsitteen, jonka jälkeen vuonna 1971 hiljattain vallan saanut kuningas Jigme Singye Wangchuck julisti kansallisen brutto-onnellisuuden olevan Bhutanille tärkeämpi mittari kuin bruttokansantuote (Priesner 1999, 28–29). Kuninkaiden lausunnot eivät alun perin

tähdänneet määrittelemään GNH:ta tai sen sisältöä tarkasti vaan niiden tarkoituksena oli osoittaa poliittista suuntaa kehitykselle. Bhutanista liikkeelle lähtenyt käsite kansallisesta onnellisuudesta kiinnostaa kuitenkin myös muualla, ja käsitettä onkin ryhdytty kvantifioimaan tilastollisten mittarien avulla tarkoituksena arvioida, kuinka menestyksekkäästi maat ovat onnistuneet saavuttamaan kyseisen päämäärän. (Veenhoven 2004, 2.)

Bhutanissa GNH:n mittaaminen systemaattisesti käynnistettiin vuonna 2005, kun Bhutanin hallituksen tukema Centre for Bhutan Studies -instituutti (CBS) sai tehtäväkseen kehittää tilastollinen indikaattorin kansan onnellisuuden mittaamiseksi (Centre for Bhutan Studies 2011). Tehtävänä oli tiivistää kansan onnellisuus yhteen lukuun, jonka perustana on useampaan indikaattoriin perustuva indeksi, jota voisi tarvittaessa analysoida sekä komponentteittain että yhtenä lukuna. GNH-mittarin perustana olevat indikaattorit voidaan jakaa kolmeen luokkaan: statusta, demografiaa sekä kausaalisuutta kuvaavat indikaattorit. Tutkimuksessa kansalaisten onnellisuuden ja hyvinvoinnin nähdään koostuvan yhdeksästä ulottuvuudesta: 1) henkinen hyvinvointi, 2) ajankäyttö, 3) yhteisöllisyys, 4) kulttuuri, 5) terveys, 6) koulutus, 7) ympäristön monimuotoisuus, 8) elintaso ja 9) hallintotapa. Jokaista yhdeksää ulottuvuutta mitataan useammalla indikaattorilla ja ne saavat lopullisessa GNH-indeksissä yhtä suuren painoarvon. (Centre for Bhutan Studies 2011; Braun 2009, 12–14.)

Veenhoven (2004, 7) tulkitsee Bhutanin hallituksen näkevän onnellisuuden yksilön, eikä yhteiskunnan, olotilana. Tavoitteena on kansalaisten *onnellisuuden* edistäminen, johon yhteiskunnan kehitys tarjoaa yhden keinon. Hallituksen näkemyksistä käy lisäksi ilmi, että onnellisuus koetaan pysyväksi mielentilaksi, joten päämääränä ei voi olla pyrkiminen ainoastaan lyhytaikaisiin nautintoihin. Niin ikään onnellisuuden arviointi perustuu kokonaisuuteen, eikä vain tyytyväisyyteen tietyillä elämän osa-alueilla. Tähän perustuen GNH-mittari perustuu alueellisesti toteutettuun laajaan kyselytutkimukseen, joka käsittää noin 200 kysymystä kartoittaen bhutanilaisten objektiivista ja subjektiivista hyvinvointia. Kyselytutkimusta täydennetään tarvittaessa ulkopuolisella tilastotiedolla. Eri indikaattorit koostuvat kyselytutkimuksesta saatujen tulosten pohjalta. Kullekin indikaattorille on annettu raja-arvo, joka osoittaa tyydyttävää suoriutumista osa-alueella. Mittarin laskeminen perustuu havaintojen



suhteellisiin etäisyyksiin raja-arvoista. Lopulliseen GNH-lukuun päädytään aggregoimalla neliöön korotetut suhteelliset etäisyydet yli vastaajien ja kysymysten:

$$GNH = 1 - \text{keskiarvo}(\text{suhteelliset etäisyydet raja-arvoista}^2). \quad (13)$$

Kansallisen brutto-onnellisuuden arvo muodostuu yhdeksän eri ulottuvuuden indikaattorien saamista arvoista ja vaihtelee välillä 0–1, jolloin yksi kuvaa parasta ja nolla huonointa mahdollista tilaa suhteessa asetettuun tavoitteeseen. Analyysin syventämiseksi lopullinen GNH-luku voidaan jakaa takaisin komponentteihin, jolloin saadaan yksityiskohtaisempaa tietoa kansalaisten onnellisuuden osatekijöiden tasoista. (Karma 2008.)

CBS:n vuoden 2008 tutkimus kattoi Bhutanin 20 alueesta kaksitoista. Kokonaisuudessaan Bhutan sai GNH:n arvoksi 0,812, jota voidaan pitää suhteellisen korkeana onnellisuuden tasona. Alueelliset tulokset vaihtelivat välillä 0,827 (Haa) ja 0,803 (Dagana), minkä perusteella on todettavissa, ettei kansallisessa brutto-onnellisuudessa ollut Bhutanissa suuria alueellisia eroja, esimerkiksi maaseudun ja kaupunkien välillä. Osa-alueiden välisiä taso-eroja tarkastelemalla huomataan suurempia eroja. Ajankäytön (0,970) suhteen bhutanilaiset pääsevät erittäin lähelle tavoitetasoa, kun taas koulutuksessa (0,548) parantamisen varaa jää huomattavasti. Bhutania lukuunottamatta muissa maissa ei GNH:ta mitata systemaattisesta, mikä estää kansainvälisen vertailun. (Centre for Bhutan Studies 2011.)

Voidaan kuitenkin todeta bhutanilaisten olevan keskimäärin varsin onnellisia huolimatta siitä, että Bhutanin sijoitukset perinteisillä kehityksen mittareilla esimerkiksi länsimaihin verrattuna ovat varsin alhaisia. Braun (2009, 29–33) kuvaa, kuinka vuonna 2008 Bhutanin perustulakiin kirjattu GNH vaikuttaa maan kansalliseen päätöksentekoon. Hallituksen alainen suunnittelukomissio käyttää GNH:n esilletuomaa informaatiota valmistellessaan toimia edistääkseen GNH:n arvoa. Suunnittelukomissio vastaa suuresta osasta Bhutanissa toteutettavista uusista toimista ja ohjelmista, ja GNH-tietoa käytetään hyväksi entistä enemmän arvioitaessa, kuinka paljon resursseja tulee allokoida kullekin osa-alueelle tai kunkin ongelman hoitoon.

Kansallisen onnellisuuden tasoa mittaa myös Ruut Veenhovin (2004) kehittämä **Happy Life Years** -indeksi (HLY). Indeksissä yhdistetään tieto GNH:n kaltaisesta maan keskimääräisestä onnellisuudesta tietoon kansalaisten pitkäikäisyydestä, jotka

yhdistettynä antavat arvion siitä, kuinka pitkään asukas keskimäärin elää onnellisena kyseisessä maassa. Veenhoven (2004, 2–8) määrittelee elämänlaadun sateenkaarikäsitteeksi, joka pitää sisällään onnellisuuden ja hyvinvoinnin eri ulottuvuudet. Määritelmällisesti elämänlaatu ei ole vain hetkellinen olotila tai koske ainoastaan yhtä tai muutamaa elämän osa-aluetta, vaan se on ennemminkin nähtävä kestävästä tyytyväisyytenä elämään.

HLY:n laskenta perustuu kahteen tekijään, odotettuun elinikään ja kansalaisten keskimääräiseen onnellisuuteen (tai tyytyväisyyteen elämään kokonaisuudessaan<sup>4</sup>). Mittari pitää siis sisällään elämänlaadun mittaamista sekä objektiivisella että subjektiivisella tavalla. Onnelliset elinvuodet saadaan laskettua kaavalla:

$$HLY = E * H, \text{ jossa} \quad (14)$$

$E$  = kansalaisen odotettu elinikä syntyessä ja

$H$  = kansallinen onnellisuus (skaalattu asteikolle 0–1). (Veenhoven 2004, 13.)

HLY:n arvoja voidaan laskea yksittäiselle ajanhetkelle tai muodostaa aikasarja, jolloin mahdollistuu vertailu yli ajan. Aikasarjoja on laskettu Yhdysvalloille vuodesta 1948, Japanille 1958 ja vajaan kymmenelle EU:n jäsenvaltiolle 1973 lähtien. Viimeisin HLY-indeksi kattaa yhteensä 148 maata ja ajoittuu vuosille 2000–2009. HLY:n perusteella viisi onnellisinta maata ovat Costa Rica, Islanti, Tanska, Sveitsi ja Kanada, joissa kaikissa kansalaisella on keskimäärin yli 64 onnellista elinvuotta. Tilaston mukaan Suomessa onnellisia elinvuosia on 62,3, jossa skaalattu onnellisuus on 0,79 ja elinajanodote 78,9 vuotta. Matalimpia arvoja saavat Afrikan maat, joista alle 15 onnellisen elinvuoden jäävät Zimbabwe ja Tansania. (World Database of Happiness 2011.)

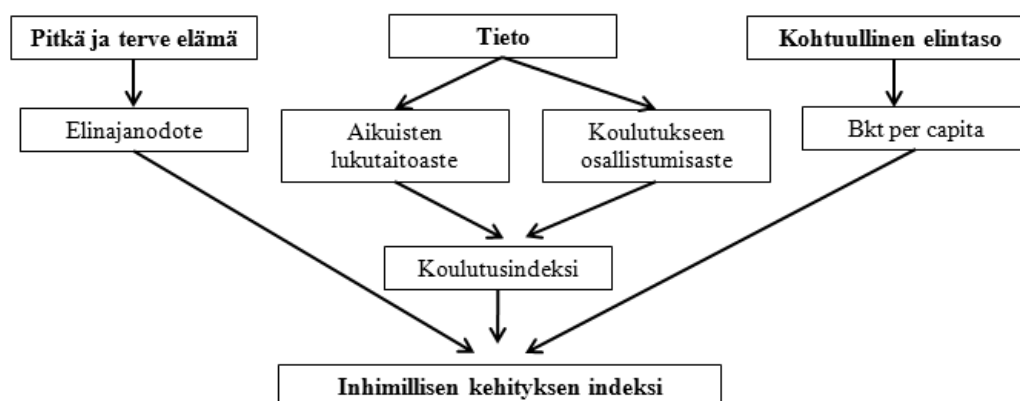
Onnellisten elinvuosien määrän yläraja on siis elinajanodote, johon päästään vain, jos jokainen maan kansalainen raportoi olevansa täysin onnellinen. Ääriarvojen ollessa todella harvinaisia, jäljelle jäävät keskisuuret HLY-arvot, jotka selittyvät joko keskimääräisellä elinajanodotteella ja onnellisuudella, pitkällä onnettomalla elämällä tai lyhyellä onnellisella elämällä. Ainoastaan HLY-arvon perusteella on siis vaikea

---

<sup>4</sup> Ihmisen onnellisuutta erityyppisissä kyselyissä tiedustellaan usein kysymyksellä: ”asteikolla 1–10, ottaen kaikki seikat huomioon, kuinka tyytyväinen tai tyytymätön olet kokonaisuudessaan elämäsi tällä hetkellä?” Onnellisuuskysymyksiä on sisällytetty elämänlaatua mittaaviin tutkimuksiin ympäri maailman 1970-luvulta lähtien. (Veenhoven 2004, 7–8.)

vetää johtopäätöksiä maan tosiasiallisista olosuhteista. HLY-mittarin (aivan kuten GNH:kin) laaja käyttöönotto edellyttää kattavia kansallisia kyselyjä kansalaisten subjektiivisen onnellisuuden tason selvittämiseksi. Tämä vaatisi kansallisilta tilastoviranomaisilta mittavia lisäresursseja, jollei kyselyä pystyttäisi sisällyttämään olemassa oleviin kansallisiin kyselytutkimuksiin. Mittarin kansainvälistä vertailtavuutta saattaa tämän lisäksi vaikeuttaa kulttuurien väliset erot onnellisuuden käsitteen ymmärtämisessä.

Yhdistyneiden Kansakuntien kehitysohjelma UNDP (2010, 12) on julkaissut vuodesta 1990 saakka Inhimillisen kehityksen raportteja (*Human Development Report, HDR*). Vuosittain julkaistaviin raportteihin sisältyy kenties maailmanlaajuisesti tunnetuin yhteiskunnan kehitystä kuvaava mittari, jota ei ole arvoitettu rahassa, **Human Development Index (HDI)**. Lähes kaikille maapallon maille laskettu HDI kuvaa maan kehityspotentiaalia kolmella eri osa-alueella tavallisen ihmisen näkökulmasta. Kaikista oleellisimpina ulottuvuuksina on pidetty pitkää ja tervettä elämää, mahdollisuutta kouluttautua ja riittävää elintaso. HDI-mittarissa pitkäikäisyyden indikaattorina on käytetty odotettua elinikää, kouluttautumista mitataan keskimääräisillä sekä odotettavissa olevilla kouluvuosilla ja elintasoa kuvataan henkeä kohden lasketulla ostovoimakorjatulla bruttokansantulolla. Kuviossa 6 on havainnollistettu HDI:n laskentaa komponenteittain. HDI:n rinnastaessa yhteiskunnan kehityksen tavallisen ihmisen elämään tarjoaa se vaihtoehdon näkemyksille, joiden mukaan kehitystä tapahtuu ainoastaan talouskasvun kautta. HDI:n tapauksessa talouskasvua ja kasvanutta kulutusta ei nähdä päämääräksi sinänsä, vaan keinoiksi saavuttaa inhimillistä kehitystä. (Mt. 13–15.)



**Kuvio 6.** YK:n Inhimillisen kehityksen indeksin laskennan havainnollistaminen.

Erityisesti Amartya Senin elämäntyö on vaikuttanut merkittävästi inhimillisen kehityksen lähestymistavan (*human development*) ja sitä havainnollistavan HDI:n kehityskulkuun. Pääosin Senin ajatusmaailma toimintamahdollisuuksista ja toiminnoista (esim. Sen 1985) on luonut lähestymistavalle ja HDI-mittarille käsitteellisen kehyksen. Sudhir Anand ja Sen (1994, 2) näkevät seuraavien kysymysten motivoineen keskittymään juuri tavallisten ihmisten kehityksen seuraamiseen määriteltäessä inhimillistä kehitystä: *onko ihmisillä edellytyksiä elää pitkään? Voivatko he välttyä varhais- ja lapsuusajan kuolleisuudelta? Pystyvätkö he välttymään ennaltaehkäiseviltä taudeilta? Välttävätkö he lukutaidottomuuden? Elävätkö he ilman nälkää ja aliravitsemusta? Onko heillä henkilökohtaisia oikeuksia ja vapautta?*

HDI:n käyttötarkoitukset ovat moninaisia: se toimii yksinkertaisen vertailun mahdollistavana indeksinä, julkista päätöksentekoa tukevana ja tarkentavana työkaluna, välineenä kohdistaa resursseja sekä kriteerinä asettaa maita paremmuusjärjestykseen (Bagolin 2004, 2). HDI:ssa kehityksen kuvaamiseen käytettyjä indikaattoreita ei muunneta rahamääräisiksi, vaan kaikille indikaattoreille määritellään tavoitetasot, joihin maan saamia arvoja verrataan. Tarkoituksena on siis mitata maan etäisyys tavoitetasosta kullakin osa-alueella. Lopullinen, nollan ja yhden välillä vaihteleva, indeksin arvo saadaan suhteellistamalla etäisyydet tavoitetasosta ja laskemalla niistä keskiarvo. Mitä korkeamman HDI:n arvon maa saa, sitä lähempänä se on tavoiteltua kehittyneisyyden tasoa. (UNDP 2010, 215–216.)

Alkuperäisestä HDI:sta on lisäksi muodostettu erilaisia johdettuja indeksejä:

- 1) **Epätasa-arvoon suhteutettu inhimillisen kehityksen indeksi** (Inequality-adjusted Human Development Index, IHDI) mittaa maan inhimillisen kehityksen tasoa, kun kehityksen epätasainen jakaantuminen on otettu huomioon,
- 2) **Sukupuolten välisen epätasa-arvon indeksi** (Gender Inequality Index, GII) mittaa sukupuolten välisen epätasa-arvon aiheuttamaa vaikutusta inhimilliseen kehitykseen ja

- 3) **Moniulotteinen köyhyysindeksi** (Multidimensional Poverty Index, MPI) mittaa maan terveydenhuollossa, koulutuksessa ja elintasossa esiintyviä puutteita. (UNDP 2010, 38.)

HDI:n saama palaute on alusta alkaen ollut verrattain kaksijakoista. Voitaneen todeta YK:n kehitysohjelman lähtökohtaisesti onnistuneen päätavoitteessaan luoda ihmisten hyvinvoinnin ja toimintamahdollisuudet huomioonottava helposti, tulkittava ja käytettävä tilastomittari korvaamaan bkt:n käyttöä inhimillisen kehityksen kuvaajana. HDI:n kehittämisen myötä tutkijoiden keskuudessa vallitsee yksimielisyys siitä, että ihmisten kokema hyvinvointi on moniulotteinen ilmiö, jonka kattavaan kuvaamiseen ei riitä yksiulotteinen tulokeskeinen mittari bkt:n tapaan.

Kuitenkin alusta lähtien HDI on saanut myös osakseen kritiikkiä niin mediassa kuin akateemisessa piirissäkin (Bagolin & Comim 2008). Kriitikot ovat reagoineet eritoten indeksin taustalla olevaan ideaan ja sen tilastollisiin ominaisuuksiin. Bagolinin ja Comimin (2008, 17–18) mukaan HDI:hin kohdistuva arvostelu on jaettavissa erilaisiin ryhmiin: HDI ei määrittele inhimillisen kehityksen käsitettä tarpeeksi tarkasti jättäen tarkasteluista pois tärkeitä dimensioita (mm. ihmisten vapaus ja eriarvoisuus), HDI:n käyttämä data ei ole tarpeeksi laadukasta ja metodologiassa olisi parantamisen varaa (mm. eri osa-alueiden painottaminen) ja tekniset vajaavaisuudet rajoittavat HDI:n hyödyntämistä analysoitaessa. McGillivrayn (1991) ja Cahillin (2005) mukaan erittäin korkea järjestyskorrelaatiokerroin HDI:n ja sen jokaisen kolmen komponentin välillä (esim. Cahill 2005, 2) merkitsee, että HDI itsessään tarjoaa vähän lisäinformaatiota maansisäisestä kehityksestä verrattuna kolmeen yksittäiseen komponenttiin. UNDP on suhtautunut indeksinsä jatkokehittämiseen myönteisesti ja onkin huomionnut tutkijoiden esille nostamia epäkohtia HDI:n metodologian kehittämisessä (Bagolin & Comim 2008, 19–22). Vuosien varrella tapahtuneet metodologiset muutokset ovat kuitenkin vaarantaneet maakohtaisten indeksien kehityksen seuraamisen ajassa. Haasteeseen UNDP on kuitenkin vastannut muodostamalla vuodesta 1970 alkavan aikasarjan yhtenevällä metodologialla (UNDP 2010, 25).

## 4. STIGLITZIN KOMISSION RAPORTTI TALouden SUORITUSKYVYN JA SOSIAALISEN EDISTYKSEN MITTAAMISESTA

### 4.1 Yleistä

Tyytymättömänä taloutta ja yhteiskuntaa kuvaavan tilastollisen informaation nykytilaan Ranskan presidentti Nicholas Sarkozy kokosi helmikuussa 2008 komission tutkimaan bruttokansantuotteen rajoja ja kehittämään parempia mittareita talouden suorituskyvyn ja yhteiskunnallisen edistyksen indikaattoreiksi. Komission puheenjohtajana toimi Joseph Stiglitz ja pääneuvonantajana Amartya Sen, molemmat Nobel-palkittuja taloustieteilijöitä. Komission johtoon kuului lisäksi pääkoordinaattori, taloustieteilijä Jean-Paul Fitoussi. Heidän lisäksi asiantuntijakomissioon kuului kolme muuta nobelistia ja noin 20 muuta ansioitunutta talous- ja yhteiskuntatutkijaa. Komission loppuraportti *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress* (Stiglitz, Sen & Fitoussi 2009) luovutettiin presidentti Sarkozylle syyskuussa 2009. Komission päämääränä (mt. 7) oli

- tunnistaa bruttokansantuotteen rajoitukset talouden suorituskyvyn ja sosiaalisen edistyksen mittaajana,
- tarkastella millaista lisäinformaatiota käyttökelpoisemmat sosiaalista edistystä kuvaavat mittarit vaatisivat,
- arvioida vaihtoehtoisten mittareiden soveltuvuutta ja
- pohtia, kuinka tilastollista informaatiota esitettäisiin tarkoituksenmukaisesti.

Tilastolliset mittarit ovat tärkeitä suunniteltaessa ja arvioitaessa toimia, joiden tavoitteena on sekä johtaa sosiaaliseen edistykseen että arvioida ja vaikuttaa taloudellisten markkinoiden toimintaan. Yhteiskuntien kehittyessä entistä informaatiointensiivisemmiksi mittaamisen merkitys on kasvanut merkittävästi kahden viime vuosikymmenen aikana. Se mitä mittaamme, vaikuttaa siihen, mitä teemme. Jos mittarimme ovat harhaisia, päätöksentekomme saattaa olla vääristynyttä. Usein saatamme päätellä onnistuneiden päätösten olevan niitä, jotka ovat tukeneet

taloudellista kasvua, mutta jos käyttämämme suorituskyvyn mitat ovat puutteellisia, saattaa päättelymme vääristyä.

Vuoden 2008 yleismaailmallisen taantumun seurauksena Yhdysvaltain tuotanto supistui yhden vuoden ajan, mutta kääntyi takaisin kasvuun vuoden 2009 loppupuolella. Maan tilastoviranomaisten mukaan Yhdysvaltain bruttokansantuote kasvoi vuoden 2009 kahdella viimeisellä vuosineljänneksellä siten, että vuoden viimeisellä kvartaalilla talouden vuotuinen kasvuvauhti oli jo 5 prosenttia (Bureau of Economic Analysis 2010) eli *teknisesti* lama oli ohi. Taloudellisen laskun taantumisen ei kuitenkaan näkynyt heti työttömyysluvuissa: helmikuussa 2010 työttömyysaste oli 9,7 prosenttia (Bureau of Labor Statistics 2010), eikä ollut nähtävillä mitään takeita sen nopeasta laskusta. Miljoonien kotitalouksien kamppaillessa yhä työttömyyden kanssa perinteisten taloudellisten indikaattorien tuomat merkit talouden kohentumisesta eivät näyttäneet olleen sopusoinnussa jokapäiväisen elämän kanssa. Usein tuntuukin löytyvän tuntuva ero vakioitujen ja tärkeiden yhteiskunnallistaloudellisten muuttujien, kuten talouskasvun, inflaation tai työllisyyden, ja niiden yleisen havainnoimisen välillä. Yksilöiden havainnot saattavat erota mitatuista suureista niin paljon, ettei niitä voi selittää ihmispsykologialla. Joissakin maissa ero mitatun ja havaitun sosioekonomisen informaation välillä on heikentänyt oleellisesti kansalaisten luottamusta viralliseen tilastotietoon: esimerkiksi Ranskassa ja Isossa-Britanniassa vain kolmannes kansalaisista luottaa virallisiin lukuihin. Suomessa tilanne on kuitenkin valoisampi enemmistön kansalaisista luottaessa Tilastokeskuksen tilastoihin (Jeskanen-Sundström 2005). Luottamuksen vähenemisellä on selvä vaikutus talouden tilasta ja tarvittavista yhteiskunnallisista ratkaisuista käytävään julkiseen keskusteluun. (Stiglitz ym. 2009, 7.)

Eroja mitatun ja havaitun tilastollisen informaation välille aiheuttavat useat seikat. Tilastollisten mittareiden menetelmät ja käsitteet voivat olla oikeita, mutta tilastotuotanto- eli mittaamisprosessi saattaa olla harhainen tai muuten epätäydellinen. Useissa tapauksissa kyseenalaistetaan myös oikeina pidetyt menetelmät tai niiden sopiva käyttö. Monia mittareita ei ole suunniteltu ottamaan huomioon jakaumassa tapahtuvaa eriarvoistumista. Esimerkiksi kun kansalaisten tulonjakojakaumassa tapahtuu suuria muutoksia, bruttokansantuote laskettuna *henkeä kohden* ei kaikissa tapauksissa anna tarkkaa arviota tilanteesta, jossa suuri osa ihmisistä elää. Vaikka

maan väestön keskiansiot kasvaisivat, useimmat ihmiset saattavat elää aikaisempaa huonommassa tilanteessa, jos tulojaon epätasa-arvo lisääntyy suhteellisesti tarpeeksi verrattuna bruttokansantuotteen keskimääräiseen henkeä kohti laskettuun kasvuun. Joskus yleisesti käytetty tilastollinen mittari ei myöskään tallenna ihmisten hyvinvointiin vaikuttavia ilmiöitä ollenkaan tai tallentaa ne ristiriitaisesti. Liikenneuhkien myötä kasvava polttoaineen kulutus nostaa bruttokansantuotteen arvoa, mutta ilmiselvästi ei ihmisten kokemaa elämänlaatua. Lisäksi yleisten mittareiden käyttö väärin saattaa antaa vääristyneen kuvan taloudellisten ilmiöiden kehityssunnista. Bruttokansantuotteen tilalla olisi usein järkevämpää käyttää arvonvähennyksen huomioon ottavaa nettokansantuotetta tai kotitalouksien reaalitylöihin perustuvaa mittaria. (Stiglitz ym. 2009, 7–8.) Komissio kritisoiikin siis bruttokansantuotteen käyttöä väärissä yhteyksissä, eikä mittarin käyttöä talouden indikaattorina sinänsä.

Yleismaailmalliseksi taantumaksi vuonna 2008 laajentunut pankkikriisi on muuttanut rajusti toimintaympäristöämme. Joidenkin komission jäsenten esille tuoman näkemyksen mukaan 2000-luvun ensimmäisen vuosikymmenen lopun talouskriisi yllätti niin monet siitä syystä, että tilastollisten mittareiden järjestelmä epäonnistui välittämään markkinatoimijoille ja viranomaisille ennakkovaroitusta siitä, että vuosien 2004–2007 vahva globaali talouskasvu saavutettiin mahdollisesti osin tulevien vuosien kasvun kustannuksella (Stiglitz ym. 2009, 9). Kriisiä edeltäneiden vuosien riemu talouden suorituskyvystä olisi saattanut sopivasti laantua ja varoitukset ylikuumenemisestä saapua ajoissa, jos yleisesti olisi saatavilla ollut indikaattoreita, joihin olisi sisällytetty arvioita talouden kestävydestä, esimerkiksi kasvavasta velkaantumisesta.

Kriisi on antanut kuitenkin tärkeän opetuksen: taloutta ja yhteiskuntiamme parhaansa mukaan ohjastavat henkilöt ovat kuin pilotteja ohjaamassa alusta ilman luotettavaa kompassia. Heidän tekemänsä päätökset riippuvat siitä, mitä mittaamme, kuinka laadukkaita mittaustulokset ovat ja kuinka hyvin tuloksia ymmärretään. Parempia mittareita tarvitaan siis monesta syystä, ja onneksemme viime vuosien tutkimus on jo mahdollistanut mittareiden kehittymisen. Haasteeksi osittain muodostuikin edistysaskelten implementointi nykyisiin virallisiin kansallisiin tilastojärjestelmiin. (Stiglitz ym. 2009, 9.)



Stiglitzin komission raportti (Stiglitz ym. 2009, 9–11) on tarkoitettu erittäin laajalle kuulijakunnalle. Ensinnäkin poliittisia päättäjiä yritetään saada viemään eteenpäin viestiä tarpeesta siirtyä tuotantopainotteisesta mittaamisjärjestelmästä kohti nykyisen ja tulevien sukupolvien hyvinvoinnin paremmin huomioonottavaa tilastollista järjestelmää. Lisäksi päättäjillä on mahdollisuus syventää tietoutta hyödyllisistä hyvinvoinnin ja sosiaalisen edistyksen mittaamista kehittävästä indikaattoreista. Akateemista yhteisöä, tilastotieteilijöitä ja tilastotiedon suurkuluttajia pyritään muistuttamaan luotettavan tilastollisen informaation tuottamisen vaikeudesta ja lukuisista olettamuksista kaikkien tilastollisen sarjojen taustalla. Raportti on suunnattu myös kansalaisyhteiskuntajärjestöille, ja samalla suurelle yleisölle, jotka ovat tilastollisen tiedon tuottajia ja käyttäjiä. Loppuraportti koostuu nykyisen hyvinvoinnin ja kestävä kehityksen mittaamisen arvioinnista. Sen antamat näkemykset ja suositukset on jaettu kolmeen erilliseen osa-alueeseen: bkt-kysymyksiin, elämänlaadun mittaamiseen sekä kestävä kehitykseen ja ympäristöön. Tässä luvussa tiivistetään raportin keskeisin sisältö ja tärkeimmät suositukset.

## **4.2 Bruttokansantuotteeseen liittyvät kysymykset**

Bruttokansantuote mittaa pääasiassa markkinaperusteista tuotantoa, jossa tuotteet ovat vaihtaneet joko omistajaa markkinatransaktiossa tai tuotantopanoksia on hankittu markkinoilta. Tästä huolimatta bkt:ta pidetään monissa yhteyksissä taloudellisen hyvinvoinnin mittaajana. Vaikka bkt:n voidaan katsoa paikoitellen korreloivan monen elintaso kuvaavan indikaattorin kanssa, riippuvuuden ei ole löydetty olevan maailmanlaajuista, ja se näyttää heikkenevän, kun talouden eri osa-alueita tarkastellaan lähemmin. Esimerkiksi kotitalouksien reaalitytulot ovat kehittyneet lukuisissa OECD-maissa hyvin eri lailla verrattuna bkt:n kasvuun (OECD 2010). Bkt-mittarin ylikorostaminen kaikenkattavana taloudellisen hyvinvoinnin osoittajana saattaa johtaa väärin tulkintoihin ihmisten hyvinvoinnin tasosta, ja riski vääristä poliittisista päätöksistä kasvaa. (Stiglitz ym. 2009, 21.)

Talousteorian perusteella hyvin toimivilla markkinoilla kahden markkinahinnan välinen suhde heijastaa tuotteiden suhteellista arvostusta tuotteiden ostajien piirissä. Bkt:n tallentaessa kaikkien, olipa kuluttajana sitten kotitalous, yritys tai julkishallinto, taloudessa tuotettujen lopputuotteiden ja -palveluiden arvot rahassa, tuntuu mittarin käyttö teoriassa kuvaavan, yhdellä luvulla, hyvin yhteiskunnan tilaa tietyllä hetkellä.

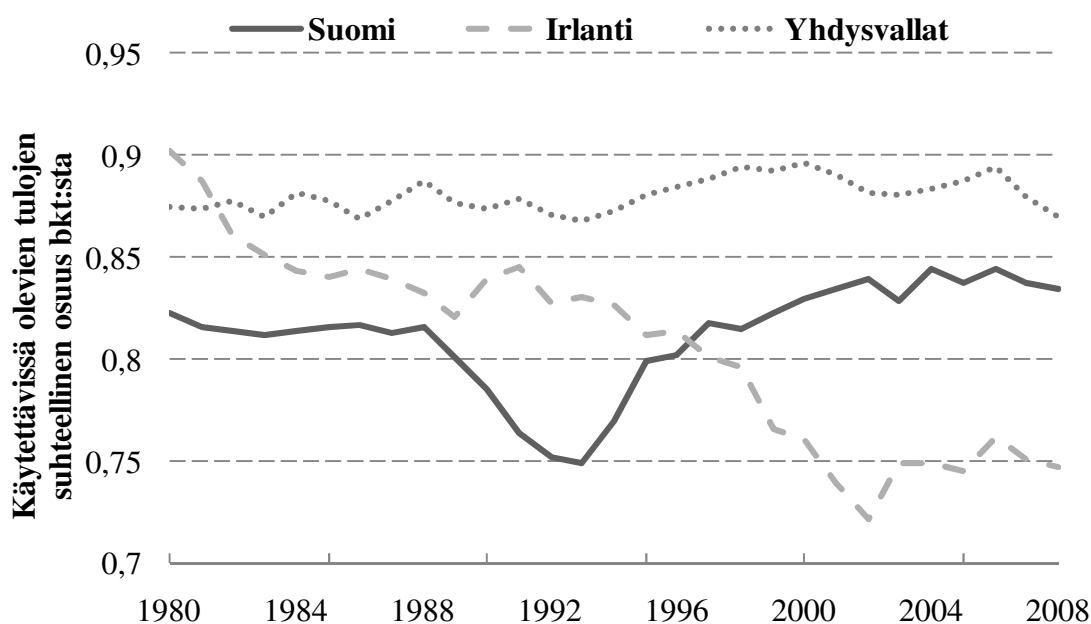
Pidettäessä hinnat vakioina yli ajan on mahdollista lisäksi havainnoida, kuinka elintaso kehittyy reaalisesti. Tilanne kuitenkin monimutkaistuu tarkasteltaessa sitä lähemmin. Kysymyksiä herättävät tuotteet ja palvelut, joita ei ole hinnoiteltu, esimerkiksi yhteiskunnan tarjoama ilmainen sairausvakuutus. Lisäksi joissain tapauksissa markkinahinnat eivät täysin heijastele yhteiskunnan arvostuksia. Jos tietyn tuotteen tai palvelun tuottaminen tai kulutus vaikuttaa koko yhteiskuntaan, yksilön siitä maksama hinta ei välttämättä vastaa yhteiskunnan kokemaa arvostusta: tuotanto- tai kulutustoiminnasta aiheutuvat ympäristövahingot eivät aina heijastu markkinahintoihin. Tuotteen hinnan heijastaminen kuluttajan todellista arvostusta saattaa vaarantua myös, jos tuote käy ostajalle liian monimutkaiseksi. Hintojen merkitys taloudellisten signaalien välittäjinä hämärtyy tietämättömän ostajan hankkiessa monimutkaisia rahoitusinstrumentteja tai jatkuvasti muuttuvan matkapuhelinpakettiliittymän operaattorilta, sillä hintasignaalien läpinäkyvyyttä ja vertailtavuutta on enää vaikea varmistaa. (Stiglitz ym. 2009, 21–22.)

Tuotteiden muuttuminen ajassa aiheuttaa myös oman joukon hankaluuksia. Tuotteet tai palvelut kehittyvät ajassa, eli ne kokevat *laadullisia muutoksia*. Tuotantoa tilastotaessa kerätään informaatiota kahdesta eri muuttujasta: transaktioiden arvosta (esim. *hinta \* määrä*) ja erilaisten tuotteiden yksikköhinnoista. Yksikköhinnoista koostetaan hintaindeksejä (esim. kuluttajahinta- ja tuottajahintaindeksi), joilla deflatoidaan transaktioiden arvoja, jolloin saadaan selville todellinen tuotantovolyymien muutos (International Monetary Fund 2004, 69). Hintaindeksien laatiminen on mielekästä ainoastaan, jos tarkasteltavat tuotteet eivät muutu laadullisesti ajan myötä. Laadunmuutoksia tapahtuu kuitenkin koko ajan, vanhoja tuotteita poistuu ja uusia tulee tilalle. Varsinkin informaatio- ja kommunikaatioteknologiassa tapahtuu kiihasliikkeisiä muutoksia ja erikseen ovat ne tuotteet, joiden laatu on vaikeata vakioida, moniulotteista ja haastavaa mitata, kuten erilaiset terveys-, koulutus ja rahoituspalvelut. (Stiglitz ym. 2009, 85–87.) Laadullisten muutosten havaitseminen oikein on ratkaiseva osa reaalisien tulon tai kulutuksen mittaamista ja tarjoaa tilastotieteilijöille edelleen valtavan haasteen, johon ei ole yhtä oikeaa vastausta (esim. Triplett 2006; Schultze & Mackie 2002). Laadunparantumisten aliarviointi johtaa inflaation yliarvioimiseen, joka johtaa edelleen reaalisien tulotason aliarviointiin.

Saadaksemme kattavan kuvan myös markkinattomien tuotteiden hinnoista tarvitsemme keinotekoisia hinnoittelua ja hintojen estimointia, eli *imputointia*. Imputoinnin tavoitteena on hintatietojen kokonaisvaltainen täydentäminen ja vertailtavuus. Kokonaiskuvan muodostaminen talouden transaktioista vaatii markkinattomien transaktioiden huomioonottamisen, sillä vuonna 2006 Suomessa tulonsiirroilla korjatuista käytettävissä olevista tuloista 37 prosenttia muodostui imputoinneista (OECD 2010). Imputoinnit sisältävät imputoidut vuokrat, välilliset rahoituspalvelut (FISIM) ja tulonsiirrot. Maiden välisen ja ajallisen vertailtavuuden takaa invarianssiperiaate: maan rakenteellisten järjestelyiden ei pitäisi vaikuttaa tilinpidon pääluokkien arvoon. Esimerkiksi täysin saman terveydenhuollon palvelun tuottaminen julkisella ja yksityisellä puolella ei pitäisi vaikuttaa palvelusta syntyneen tuotannon arvoon. Imputointien käyttö ei ole kuitenkaan ongelmantonta. Imputoidut arvot eivät ole yhtä luotettavia kuin havaitut arvot, sillä ne perustuvat aina arvioihin. Haasteita aiheutuu lisäksi kansantalouden tilinpidon pitämisestä helppotajuisena. (Stiglitz ym. 2009, 88–91.)

Bruttokansantuote on nykyisten tilastojärjestelmien puitteissa korvattavissa paremmin elinoloja kuvaavilla mittareilla. Bruttomääräisten mittareiden sijaan olisi suositeltavaa käyttää nettomääräisiä, sillä ne ottavat huomioon pääomahyödykkeiden arvojen alentumisen. Mitä enemmän olemassa olevaa konekantaa ja muita tuotantohyödykkeitä pitää korvata uudella, sitä vähemmän maan on mahdollista kuluttaa. Vähennettäessä bkt:n arvosta kiinteän pääoman kulumisen saadaan nettokansantuote (NKT, engl. *net domestic product*) (Tilastokeskus 2010c). Tuotannon rakenteen pysyessä stabiilina bkt ja nettokansantuote liikkuvat samansuuntaisesti. Viime vuosina tuotannon rakenne on kuitenkin muuttunut, kun informaatioteknologian tuotteiden tärkeys on korostunut myös Suomessa. Tietokoneiden, matkapuhelimien ja ohjelmistojen odotettavissa oleva elinikä on huomattavasti lyhyempi kuin terästehtaan. Nettokansantuotteen hyödyntämistä ekonomistien keskuudessa estävät mittaamiseen liittyvät vaikeudet: pääoman kulumista on vaikea arvioida. Globalisoituneessa maailmassa eroja syntyy lisäksi maan kansalaisten tulojen ja kotimaassa tapahtuvan tuotannon välille. Kansalaisten hyvinvoinnin kannalta ensin mainittu on selvästi relevantimpi. Tästä syystä on järkevää tarkastella ulkomaille meneviä tuloja ja ulkomailta tulevia tuloja. Kun kansantuloon lisätään ulkomailta saatujen ja sinne maksettujen tulonsiirtojen erotus,

saadaan kansantalouden käytettävissä olevat tulot (engl. *Net national disposable income*) (Tilastokeskus 2010c). Kuvio 7 osoittaa, kuinka Suomen, Irlannin ja Yhdysvaltojen käytettävissä olevat tulot ovat kehittyneet suhteessa maan bruttokansantuotteeseen. Irlannin laskeva suhde on suurelta osin seurausta ulkomaisten sijoittajien kotiuttamista tuotoista. Irlannissa synnytetty tuotot kirjataan bruttokansantuotteeseen, mutta maan kansalaiset eivät hyödy niistä. (Stiglitz ym. 2009, 93–95.)



**Kuvio 7.** Käytettävissä olevien tulojen suhde Suomen, Irlannin ja Yhdysvaltojen bruttokansantuotteeseen 1980–2008 (OECD 2010).

Tämän päivän kansantalouksissa erilaiset palvelut muodostavat kaksi kolmasosaa kokonaistuotannosta. Huomattavasta osuudesta huolimatta palveluiden hintojen ja volyymien mittaaminen on nykytietämyksellä selvästi vaikeampaa kuin tavaroiden. Tilastoviranomaiset käyttävät usein relevantin myynnin määrää indikaattorina palveluiden volyymistä. Tämä menetelmä jättää huomioimatta palvelun laadunmuutoksen vaikutuksen. Tästä esimerkkinä on julkisten palveluiden mittaaminen, joka on perinteisesti perustunut palveluiden tuottamiseen tarvittujen panosten mittaamiseen, eikä tuotoksiin. Palveluiden tuottavuus jää huomioimatta, sillä tuotosten oletetaan liikkuvan samassa suhteessa kuin panosten. Monissa maissa on jo

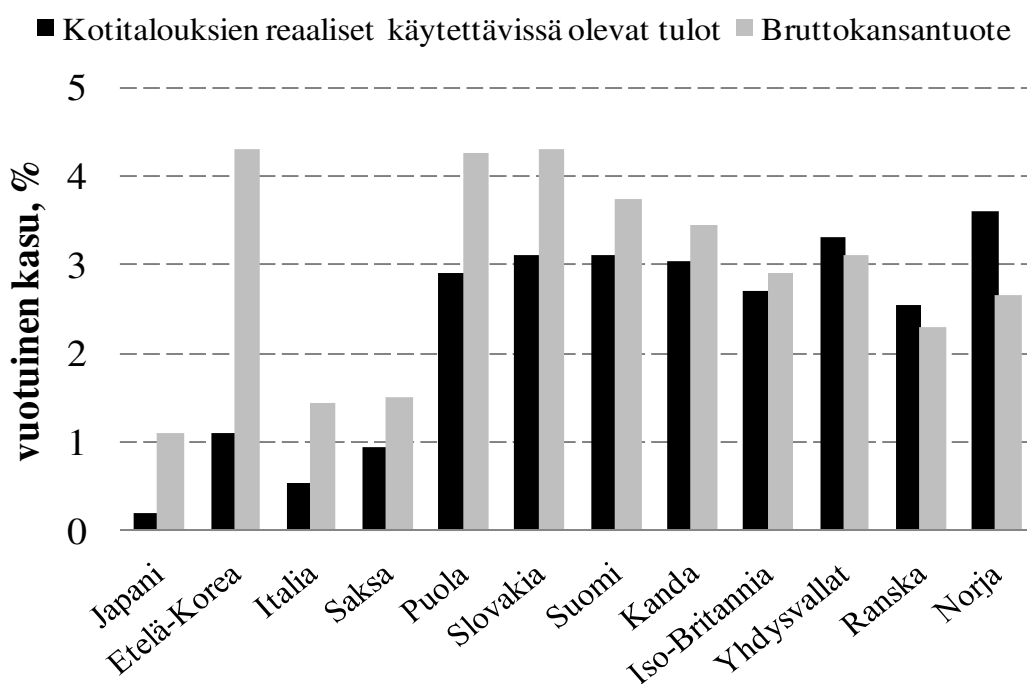
aloitettu työ tuotosperusteisten mittareiden kehittämiseksi, mutta moni asia on vielä ratkaisematta. Esimerkiksi pelkkä tuotoksen volyymin määrittely aiheuttaa ongelmia. Huolimatta suuresta työmäärästä laadukkaampien mittojen kehittäminen julkisesti tuotetuista palveluista on keskeistä paremman kuvan luomiseksi elinoloista. (Stiglitz ym. 2009, 26–28.)

Defensiivisiksi kuluiksi (*defensive expenditures*) kutsutaan kuluja, jotka syntyvät toiminnasta, jotka eivät itsessään tuota hyötyä, mutta joiden olemassaolo mahdollistaa hyötyä tuottavan toiminnan. Yhteiskunnassa defensiivisiä kuluja voidaan katsoa tarvittavan kulutustason ylläpitämiseksi tai ylipäättään toimivan yhteiskunnan mahdollistamiseksi. Vankilajärjestelmää voidaan pitää julkisena defensiivisenä kuluna ja työmatkojen aiheuttamia kuluja yksityisinä defensiivisinä kuluina. Tilastointiin päänvaivaa aiheuttaa se, että defensiiviset kulut katsotaan lopputuotteiksi, jolloin ne lasketaan kuuluvaksi bruttokansantuotteen arvoon. Kulujen luonteesta johtuen niitä pitäisi monien mielestä käsitellä välituotteina, eikä näin ollen laskea bkt:een. Ongelmia tuottaa kuitenkin sen määrittelemisen, mitkä kulut ovat defensiivisiä ja mitkä eivät. (Stiglitz ym. 2009, 28–29.)

Vaikka tulovirrat on tärkeä huomioida elintasoä mitattaessa, niiden avulla ei pystytäk mittaamaan *yli ajan* tapahtuvaa kulutusta ja kulutusmahdollisuuksia. Varallisuus on tärkeä indikaattori todentamaan todellisen kulutuksen pysyvyyttä. Koko maan talouden tasetta laskettaessa on usein helpompi tutkia varallisuuden muutosta: nettoinvestoinnit (aineellinen – ja kenties jopa henkinen, sosiaalinen ja luonnon pääoma) vähennettynä arvonalentumisilla ja kulumisella. Henkistä pääomaa (*human capital*) ei kuitenkaan vielä tunnisteta sinällään kansallisissa tilinpitäjärjestelmissä, vaikka eräiden rahallisten arvioiden mukaan (esim. Jorgenson & Fraumeni 1989) sen osuus kokonaisvauraudesta on 80 prosenttia tai enemmän. (Stiglitz ym. 2009, 29–30.)

Kotitalouksien käytävissä olevat tulot ja kulutus seuraavat hyvin kansalaisten elintason kehittymistä. Vaikka jossain maissa kotitalouksien käytävissä olevat tulot seuraavat tarkasti bkt:n kehitystä, on monia maita, joissa kehitys on osoittautunut varsin erilaiseksi (kuvio 8, sivu 46). Näin ollen kotitalousperspektiivi tarjoaa erilaisen ja päätöksenteon kannalta relevantin mittarin bkt:n rinnalle. Käytävissä olevia tuloja mitattaessa otetaan huomioon kaikki rahamääräiset tulonsiirrot kotitalouksien ja julkisen sektorin välillä. Huomioimatta kuitenkin jäävät julkisen sektorin verotuloilla

tarjoamien palveluiden arvo, josta suurimman erän muodostavat erilaiset terveys- ja koulutuspalvelut. Näitä tarjotaan kansalaisille pientä korvausta vastaan tai ilmaiseksi. Näiden palveluiden arvo otetaan kuitenkin huomioon mittareissa *oikastut käytettävissä olevat tulot* ja *todellinen loppukulutus*. (Stiglitz ym. 2009, 30–32.)



**Kuvio 8.** Kotitalouksien reaalisien käytettävissä olevien tulojen ja bkt:n vuosittainen kasvu vuosina 1996–2006 (OECD 2010).

Tilastojen ymmärrettävyyden kannalta on tärkeä pohtia, kuinka tilastoitua tietoa esitetään ja millaisia eri tunnus- ja keskilukuja on hyvä käyttää. Käytettäessä jakauman tunnuslukuna keskiarvoa menetetään usein tieto jakauman muodosta. Asukasta kohden lasketut keskitulo tai keskimääräinen varallisuus eivät ilmaise, kuinka käytettävissä olevat resurssit ovat jakautuneet henkilöittäin tai kotitalouksittain. Keskitulo saattaa pysyä muuttumattomana, kun tulojakauma muuttuu epätasa-arvoisemmaksi. Yksinkertaisimmillaan yhden näkökulman jakauman muodosta tuo mediaani, joka kuvaa paremmin jakauman tyypillistä yksilöä. Keskiarvoa käytettäessä ei muodostu välttämättä kuvaa tämän tyypillisen yksilön todellisesta taloudellisesta hyvinvoinnista. Varsinkin kahden viime vuosikymmenen aikana OECD-maissa läpikäydyn tuloerojen kasvun takia on tärkeitä tarkastella muutoksia jakauman eri tuloluokissa: kuinka suuri osa ihmisistä elää alle köyhyysrajan tai kuinka paljon

keskimäärin ansaitsevat alimman tai ylimmän tulodesiilin yksilöt. Ihannetilanteessa materiaalisen elintason jakautuneisuutta mitattaisiin yhdistämällä informaatio yksilöiden tai kotitalouksien tuloista, kulutuksesta ja varallisuusasemasta. (Stiglitz ym. 2009, 30–35; 108–117.)

Kotitalouksien toimintatavat ovat yhteiskunnassa jatkuvassa muutoksessa. Aikaisemmin perheenjäsenten kesken tehtyjä kotitöitä saatetaan tänä päivänä ostaa kilpailuilta markkinoilta. Tämänkaltaiset muutokset heijastuvat kansallisessa tilinpidossa tulojen kasvuksi, vaikka kyseessä on vain palvelun siirtyminen palvelumarkkinoille. Monet kotitalouden jäsenten itsensä tekemät palvelut kuten kotityöt eivät tallennu virallisiin tulo- ja tuotantomittareihin, vaikka ne muodostavatkin tärkeän osa-alueen taloudellisesta toiminnasta. Kehitystyöhön pitäisi liittää myös informaatiota siitä, kuinka ihmiset käyttävät aikaansa ansiotyön, kotityön ja vapaa-ajan välillä. Kulutuksen mahdollistavan ansiotyön ja vapaa-ajan suhde vaikuttaa yksilöiden hyvinvointiin. Pitkän ajan tähtäimeksi pitäisi ottaa täyden tulon (*full income*) mittarin kehittäminen, johon yhdistettäisiin rahallinen ja ei-rahallinen (kotityöt ja vapaa-aika arvoitettuna) kulutuskyky. (Stiglitz ym. 2009, 35–39.)

### 4.3 Elämänlaatu

Elämänlaatu on käsitteenä laaja kokonaisuus, joka ei rajoitu vain materiaalisiin vaikuttimiin vaan käsittää lisäksi laajalla skaalalla tekijöitä, joita arvostamme elämisessä ylipäätään, kuten elinympäristön, henkisen ja fyysisen terveyden, koulutusmahdollisuudet, vapaa-ajan ja sosiaalisen elämän. Tavanomaisten taloudellisten hyvinvoinnin mittareiden näkökulma perustuu resurssien hyödyntämiseen tai ihmisten kykyyn hallita hyödykkeitä. Näkemys on kuitenkin riittämätön onnistuakseen tallentamaan oleellisen ihmisen kokemasta kokonaisvaltaisesta elämänlaadusta. Arvioitaessa filosofisia lähtökohtia mitata elämänlaatua komissio nostaa esiin (Stiglitz ym. 2009, 41–42.) kolme erilaista käsitteellistä lähestymistapaa:

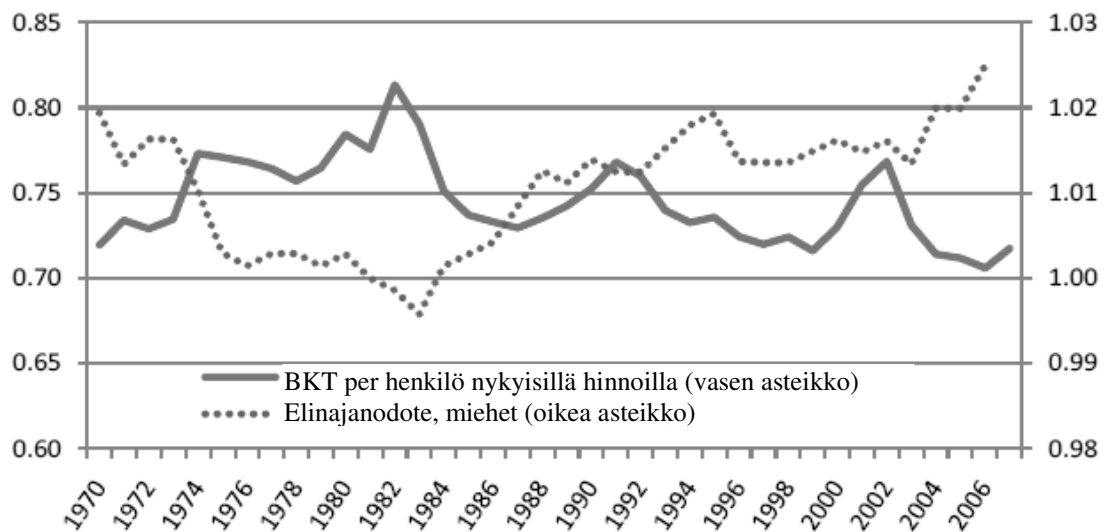
- **Subjekttiivinen hyvinvointi** -lähestymistapa näkee yksilön parhaaksi oman tilanteensa arvioijaksi. Lähestymistapa on läheisessä suhteessa utilitarismiin, mutta lisäyksenä se näkee ihmiskunnan olemassaolon perimmäiseksi tarkoitukseksi mahdollistaa ihmisten tulla ”onnellisiksi” ja ”tyytyväisiksi”.

- **Toimintamahdollisuus**-näkemys (*capabilities*) näkee ihmisen elämän yhdistelmäksi erilaisia mahdollisuuksia toimia (*functionings*) ja yksilön vapauden valita näiden toimien väliltä. Näkemys nojaa vahvasti sosiaalisen oikeudenmukaisuuden perinteeseen, joka arvostaa yksilön kykyä tavoitella ja toteuttaa arvostamiaan päämääriä.
- **Reilun kohdentamisen** lähestymistavan (*fair allocations*) perusidea on yhteinen hyvinvoinnin taloustieteen kanssa: erilaisia ei-rahallisia elämänlaadun ulottuvuuksia tulisi arvostaa siten, että ne heijastavat yksilön preferenssejä.

Elämänlaatuun vaikuttavien objektiivisten tekijöiden kirjo on laaja. Tiettyyn tilanteeseen sopivien tekijöiden valintaan vaikuttaa se, onko tarkoitus tutkia elämänlaadun kehittymistä ajassa kansallisella tasolla vai kenties vertailla eri kehitysvaiheessa olevien maiden olosuhteita tietyllä ajanhetkellä. Toiset tekijät toimivat ihmisten erilaisten nykytilojen kuvaajina (esim. terveydentilan), kun taas jotkin kuvastavat hyvin toimintaedellytyksiä, joita ihminen tarvitsee onnistuakseen pääsemään arvostamiinsa päämääriinsä. Seuraavaksi käsitellään perustavaa laatua olevia tekijöitä, jotka vaikuttavat ihmisten elämänlaatuun ja joiden vaikutusta ei perinteisillä taloudellisiin varoihin perustuvilla mittareilla onnistuta havaitsemaan.

Ihmisen kokema terveys hahmottaa hyvin ihmiselämän pituutta ja laatua. Terveyden arviointi edellyttää kattavaa tietoa sairastuvuudesta sekä kuolleisuudesta. Tärkeää tilastotietoa puuttuu kummankin tekijän osalta. Sukupuolittain ja ikäryhmittäin havainnoitua kuolleisuutta käytetään laskettaessa henkilön odotettua elinikää. Kehityksessa aikuisten kuolleisuustilastot eivät ole ajan tasalla, mikä haittaa muun muassa YK:n Vuosituhattavoitteiden (ks. Yhdistyneet Kansakunnat 2010b) kehittymisen seuraamista. Tilanne sairastuvuuden tilastoinnissa on heikompi: maiden välinen ja yliajan tapahtuva seuranta on haastavaa epäyhtenäisten tilastointimenetelmien takia. On huomionarvoista, että ihmisen terveyden kaltaisen ei-rahamääräisen mitan kehitys poikkeaa perinteisestä tuotantoa mittaavan suureen kehityksestä. Kuviosta 9 (sivu 49) nähdään, kuinka Ranskan suhteellisesti matalammasta bruttokansantuotteesta huolimatta maan kansalaisten suhteellinen elinajanodote on korkeampi kuin Yhdysvalloissa, ja ero näyttää kasvaneen viime vuosikymmenten aikana. (Stiglitz ym. 2009, 45–46; 155–161.)





**Kuvio 9.** Bkt per henkilön ja elinajanodotteen erotus Yhdysvaltojen ja Ranskan välillä. Ranskan arvon osuus Yhdysvaltojen arvosta (>1 indikoi paremmasta Ranskan arvosta). Lähde: OECD.

Taloustieteellinen tutkimus on pitkään painottanut koulutuksen tuomien taitojen ja pätevyysien tärkeyttä taloudellista tuotantoa kasvatettaessa. Sen lisäksi koulutuksella on merkittävä vaikutus elämänlaatuun ja arvioihin elämästä yleensä, vaikka koulutuksen tuoman korkeamman elintason vaikutus otettaisiin huomioon. Paremmiin koulutetuilla ihmisillä on tyypillisesti parempi terveydentila, matalampi työttömyys ja enemmän sosiaalisia yhteyksiä, ja he ovat paremmin kytkeytyneet kansalaistoimintaan ja poliittiseen elämään. Huolimatta siitä, että riippuvuussuhteen kausaliteetin suunnasta ei ole yhdenmukaisia johtopäätöksiä, yleisen konsensuksen mukaan investointi koulutukseen tuottaa niin henkilölle itselleen kuin ympäröivälle yhteisölle laajasti hyötyjä. Merkityksellisiä, koulutusta kuvaavia mittareita tuotetaan niin koulutuksen panoksista kuin tuotoksista: oppilasmäärät, koulutuksen kustannukset, suoritettujen kouluvuosien määrät tai standardoidut koetulokset. Valtakunnallisilla oppimistulosten epätasaisuutta kuvaavilla mittareilla on tärkeä rooli annettaessa arviota varsinkin alemman suoritustason opiskelijoiden riskistä aikuisiässä syrjäytyä tai jäädä ilman hyvin palkattua ja palkitsevaa työtä. Komissio suosittelee, että kaikkien yhteiskunnallisten kyselytutkimusten tulisi sisältää informaatiota vastaajan ja hänen vanhempiansa koulutustaustasta, koska koulutus on todettu hyväksi ennustajaksi monelle ihmiselämän osa-alueelle. (Stiglitz ym. 2009, 46–47.)

Ihmisten ajankäyttö ja henkilökohtaisen toiminnan luonne vaikuttavat elämänlaatuun erityisesti subjektiivisesti koetun hyvinvoinnin kautta. Tarjotakseen näkemyksen vertailukelpoisista ja konkreettisista mittareista komissio nostaa esille ihmisen toiminnasta ansiontyön, palkattoman työn, työpaikkamatkustamisen ja vapaa-ajan. Ansiotyön vaikutus elämänlaatuun pohjautuu sosiaalisen kanssakäymisen mahdollisuuteen ja identiteetin tarjoamiseen työtä tekeväälle henkilölle. Viime aikoina on kiinnitetty erityisesti huomiota työnlaatuun, ja monet kansainväliset organisaatiot tutkivat *hyvän työn* (*decent work*) käsitettä. Palkaton työ kotityön muodossa on tärkeä elämänlaadun osa-alue arvioitaessa tuotettujen kotityöpalvelujen kokonaismäärää ja kotitöiden jakautumista perheissä miesten ja naisten välillä. Työpaikkamatkustaminen vaikuttaa työssäkäynnin mielekkyyteen, ja onkin osoitettavissa, että työssäkävien ihmisten elämänlaatu on korkeampi, jos heidän työmatkoihin käyttämänsä aika on vähäinen. Vapaa-ajan merkitys elämänlaadulle on todettu tutkimuksilla jo kauan aikaa sitten. Nykyään tutkimustyö kohdistuu vapaa-ajan määrään, laatuun ja kulttuuriaktiiviteetteihin osallistumiseen. Ajankäyttötilastoinnissa olisi tärkeitä saada informaatiota säännöllisin väliajoin. Tietoa tulisi kerätä siitä, miten aikaa käytetään kuhunkin aktiiviteettiin, ja siitä, millaisia tunteita aktiiviteetit ihmisissä itsessään herättävät. (Stiglitz ym. 2009, 170–177.)

Muita Stiglitzin komission raportissa käsiteltyjä, elämänlaatuun vaikuttavia objektiivisia tekijöitä ovat poliittinen sananvapaus (sisältäen muun muassa kansalaisen osallistumisoikeuden ja oikeuden ilmaista mielipiteensä ilman pelkoa), sosiaaliset suhteet (voidaan käyttää myös termiä sosiaalinen pääoma), ympäristöolosuhteet (vaikuttavat ihmisen terveyteen suorasti ja epäsuorasti, hyödyttävät ihmisiä ympäristöpalveluiden muodossa ja vaikuttavat myös asuinpaikan valintaan), henkilökohtainen turvattomuus (aiheuttajina muun muassa rikollisuus, onnettomuudet tai ilmastonmuutos) ja taloudellinen turvattomuus (epävarmuus materiaalisista olosuhteista). Kaikista näistä tekijöistä olisi hyödyllistä kerätä sekä objektiivista että subjektiivista informaatiota. Haasteena on edelleen kehittää olemassa olevien mittareiden laatua sekä tunnistaa niiden ongelmia ja investoida tilastoihin, jotka ovat vielä puutteellisia. (Stiglitz ym. 2009, 50–54.)

On myös haasteita, jotka eivät rajoitu ainoastaan yksittäisiin elämänlaatuun vaikuttaviin tekijöihin. Komissio antaa erityishuomiota kolmelle yleisimmälle

kysymykselle. Elämänlaadun arvioimisen kanssa esiin nousee samoja haasteita kuin elintasoja mitattaessa: yksittäisten mittareiden tunnuslukujen tarkastelu ei välttämättä riitä paljastamaan jakaumissa esiintyvää eriarvoisuutta. Kasvava kuilu aggregoidun tilastotiedon ja ihmisten omien tuntemusten välillä kuvaa osaltaan epäonnistumista kuvata kerättyä tilastollista tietoa siten, että sen avulla voitaisiin tunnistaa jakauman eriarvoisuudet. Olisikin tärkeätä arvioida eriarvoisuutta kokonaisvaltaisesti kattavamman kuvan saamiseksi. Tämä onnistuu tutkimalla elämänlaatua eri ihmisten, ihmisryhmien ja sukupolvien välillä. Toisekseen olisi tärkeätä ymmärtää paremmin yhteydet eri tekijöiden kehitysten välillä: kuinka esimerkiksi kehitys koulutuksen alalla vaikuttaa kehitykseen terveydessä, poliittisessa sananvapaudessa ja sosiaalisissa yhteyksissä. Edistystä tälle alalle syntyisi kehittämällä informaatiota *yhdistetyistä jakaumista* oleellisimpien elämänlaatuun vaikuttavien tekijöiden välille mutta tähän saattaa kulua vielä paljon aikaa. Konkreettisia askelia eteenpäin voitaisiin ottaa myös lisäämällä kyselytutkimuksiin pieni joukko vakioituja kysymyksiä, joiden avulla pystyttäisiin luokittelemaan vastaajat ominaispiirteittäin. (Stiglitz ym. 2009, 54–56.)

Viimeiseksi Stiglitzin komissio nostaa esiin haasteen koota yhteen ja tiivistää informaatio eri elämänalueisiin vaikuttavista elämänlaatutekijöistä. Aggregointitarvetta olisi niin yksilö- kuin yhteiskuntatasolla. Yhtenä yksittäisistä elämänlaatututkimuksen tärkeistä haasteista tällä hetkellä olisi määritellä tunnusluku kuvaamaan yksilöiden elämänlaatua. Tähän mennessä kehitellyt mittarit ovat tavallisimmillaan koottu aggregoimalla yhteen indikaattoreiden keskiarvoja maatasoisesta aineistosta, esimerkkeinä YK:n HDI tai Redifining Progress -järjestön GPI. Varsinkin HDI:lla on maailmanlaajuisesti varsin tärkeä viestinnällinen rooli maiden HDI-sijoitusten erotessa niiden bruttokansantuote per henkilö -sijoituksista erityisesti vähemmän kehittyneiden maiden osalta. Kuten aiemmin on esitetty, keskiarvoihin perustuvat mitat hylkäävät informaation yksittäisten muuttujien jakaumista. Indeksien arvo pysyisi samana, jos keskiarvot pysyvät muuttumattomina, vaikka samaan aikaan eri osa-alueiden jakaumissa tapahtuisi kehitystä parempaan tai huonompaan suuntaan. HDI:n tapaisia komposiitti-indeksejä olisi mahdollista jatkokehittää lisäämällä faktoreiksi kyselytutkimuspohjaisia kysymyksiä ihmisten henkisestä hyvinvoinnista ja tuntemuksista sekä heidän elämänsä liittyvistä arvioista. Komission näkemyksen mukaan kansallisten tilastoviranomaisten tulisi kuitenkin tarjota lisäksi informaatiota elämänlaadusta laajalla skaalalla, jotta tiedonkäyttäjät

pystyisivät rakentamaan omia aggregaatteja perustuen tarpeisiinsa ja näkökulmiinsa. (Stiglitz ym. 2009, 56–57.)

#### 4.4 Kestävä kehitys

Stiglitzin komission omissa raportin kaksi ensimmäistä lukua keskittyvät arvioimaan hyvinvoinnin nykyisen tason mittaamiseen liittyviä haasteita. Raportin viimeisessä luvussa käsiteltävä kestävä kehitys on yhden määritelmän mukaan (Yhdistyneet kansakunnat 1987) kehitystä, joka tyydyttää nykyhetken tarpeet viemättä kuitenkaan tulevilta sukupolvilta mahdollisuutta tyydyttää omat tarpeensa. Kestävä kehitys tuo siis tarkasteluihin uusia haasteita tarjoavan dimension: aiemmissa luvuissa käsiteltyjen hankaluuksien lisäksi olisi pyrittävä hallitsemaan tulevaisuuden ennustaminen.

Kestävän kehityksen kvantitatiiviselle mittaamiselle on esitetty vaihtoehtoja jo 1970-luvun alkupuolelta. William Nordhausin ja James Tobinin uranuurtavaa työtä ja heidän kehittämänsä Sustainable Measure of Economic Welfare -mittaria<sup>5</sup> (SMEW) (Nordhaus & Tobin 1973) seurasivat muun muassa kansainvälisten organisaatioiden huippukokoukset (YK:n ympäristön ja kehityksen maailmankomissio eli Brundtlandin komissio vuonna 1983 ja Rion kokous vuonna 1992). Komissio kokee (Stiglitz ym. 2009, 61), että luonteenomaista olemassa oleville kestävä kehityksen tarkasteluille on se, että ne eivät onnistu tekemään selvää eroa nykyisen hyvinvoinnin ja hyvinvoinnin kestävyuden mittaamisen välille. Pisimmälle viedyissä ratkaisuisissa yksi tunnusluku sisältää elementtejä nykyisen taloudellisen hyvinvoinnin ja elämänlaadun lisäksi myös kestävästä kehityksestä. Komission lähtökohta asian ratkaisemiseksi on päinvastainen: kestävä kehitys on eriytettävä sen mielestä omaksi mittarikseen.

Talouden ja ympäristön kestävyuden mittaamista on tutkittu laajasti ja tutkimusaineistosta on havaittavissa toisistaan eroavia instrumentteja mittaamiseen: mm. kojelautoja (*dashboards*), komposiitti-indeksejä, vihreitä jalanjälkiä (*ecological footprints*) ja bkt:sta johdettuja mittareita. Raportissa läpikäytävien mittareiden ominaisuuksia on koottu taulukkoon 3 (sivu 53).

---

<sup>5</sup> SMEW on kestävä versio Measure of Economic Welfare:sta (MEW) (Nordhaus & Tobin 1973), joka luotiin vaihtoehtoiseksi hyvinvoinnin mittariksi bruttokansantuotteen rinnalle.

**Taulukko 3.** Talouden ja ympäristön kestävyuden mittarityyppejä (Stiglitz ym. 2009).

Instrumenti- tyyppi	Kuvaus ja esimerkkejä	Hyödyt	Puutteet
Kojelaudat	Kirjava kokoelma indikaattoreita	Mahdollistaa kestävä kehityksen monien ulottuvuuksien esille nostamisen ja huomioon ottamisen	Informaatio epäyhtenäistä, informaation tiivistävä tunnusluku puuttuu
Komposiitti- indeksit	Index of environmental sustainability (IES), Index of environmental performance (IEP)	Tiivistää merkityksellisen informaation yhteen lukuun, viestinnällinen merkitys	Tulokset joskus monitulkintaisia, kestävän kehityksen määritelmä epäselvä
Bkt:ta korjaavat mittarit	Sustainable Measure of Economic Welfare (SMEW), Genuine Progress Indicator (GPI)	Lähtökohtana on kansantalouden tilinpidon kehikko, jota täydennetty satelliittitileillä	Ongelmia tuotosten (esim. saastepäästöt) hinnoittelussa, kestävän kehityksen määritelmä ontuu
Tasapainotettu nettosäästäminen	Säästämis käsite ulotettu eri pääomatyyppisiin (fyysinen, henkinen, luonnon-)	Varantojen käyttäminen virtasuureiden sijaan johdonmukaisempaa	Ongelmia eri pääomatyyppien arvonmäärittämisessä, pieni painoarvo merkittävälle ympäristövahingoille
Ekologiset jalanjäljet	Kulutuksen ylläpitämiseksi tarvittava maa- ja vesiala	Mittarit perustuvat eksplisiittiselle kestävä kehityksen määritelmälle	Säästämisellä ja teknologisella kehityksellä ei vaikutusta, sopii paremmin globaaliin kuin kansalliseen tarkasteluun

Kojelaudat ovat kokoelma indikaattoreita, joilla on suora tai epäsuora yhteys sosioekonomiseen kehitykseen ja sen kestävyuteen. Laajalle levinneiden kojelautojen nousua ovat vauhdittaneet erityisesti kansainväliset organisaatiot, jotka ovat joko itse kehittäneet tai kehottaneet jäsenmaitaan monipuolisesti kehittämään kvantitatiivista informaatiota yhteiskuntiansa tilasta. Esimerkiksi Eurostat on luonut EU:n kestävä kehityksen strategian seuraamiseen kestävä kehityksen indikaattorit (Eurostat 2007), jotka koostuvat 11:sta tason 1 indikaattorista (taulukko 4), 33:sta tason 2 indikaattorista ja 78:sta tason 3 indikaattorista.

**Taulukko 4.** Eurooppalaiset kestävä kehityksen indikaattorit (taso 1) (Eurostat 2007).

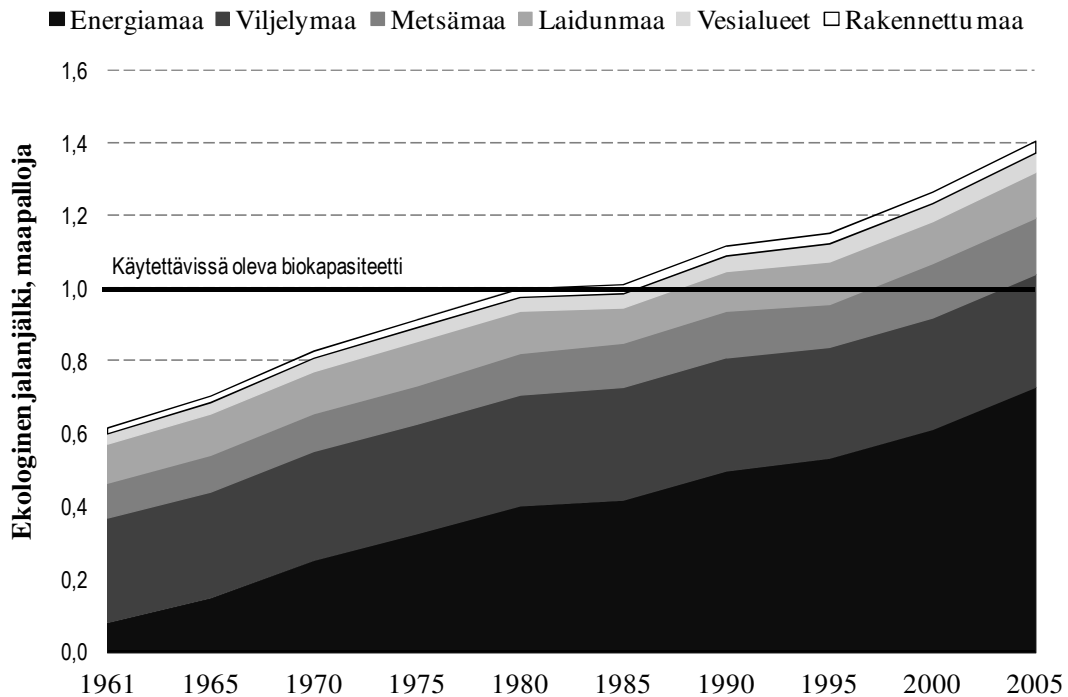
Teema	Pääindikaattori (taso 1)
1: Kansantaloudellinen kehitys	Bkt:n kasvu henkeä kohti
2: Kestävä kulutus ja tuotanto	Luonnonvarojen tuottavuus
3: Sosiaalinen osallisuus	Köyhyysriski
4: Väestörakenteen muutokset	Iäkkäiden työntekijöiden työllisyysaste
5: Kansanterveys	Terveet elinvuodet ja elinajanodote
6: Ilmastonmuutos ja energia	Kasvihuonekaasupäästöt
	Uusiutuvan energian kulutus
7: Kestävä liikenne	Liikenteen energiankulutus suhteessa bkt:een
8: Luonnonvarat	Tavallisimpien lintujen runsaus
	Kalakantojen säilyttäminen
9: Globaali kumppanuus	Julkinen kehitysapu

Komission näkemyksessä kojelaudoista (Stiglitz ym. 2009, 235–236) tulee esiin käytettyjen indikaattoreiden moninaisuus: bkt:n kasvu on indikaattorina kattava, kun taas esimerkiksi tupakanpolttajien osuus väestöstä on varsin yksityiskohtainen. Löydettävissä on lisäksi indikaattoreita, joiden vaikutus kestäväan kehitykseen on epämääräinen: onko korkea hedelmällisyysluku hyvä vai huono asia kehityksen kestävyydelle? Kojelaudat toimivat parhaiten tutustuttaessa teemaan ennen varsinaista kestäväan kehityksen analysointia auttaen muodostamaan relevanttien muuttujien joukkoa. Moninaisuus on myös toisaalta kojelautojen heikkous: indikaattorien heterogeenisuus aiheuttaa haasteita viestinnällisesti, koska puuttuu selkeä yksi tunnusluku, jolla onnistuisi vertailu yli ajan ja maiden välillä, ja myös kausaalisten suhteiden tunnistamisessa. (Mt. 63.)

Ajatus jalanjälki-indikaattorien takana on pyrkiä arvioimaan ihmiskunnan ekologista kestävyyttä vertaamalla nykyisen kulutustason luonnolle aiheuttamia vaikutuksia käytettävissä olevaan luontovarantoon. Ekologinen jalanjälki (Wackernagel 1994) mittaa, kuinka suuri tuottava maa- ja vesialue tarvitaan ihmisen tai ihmisryhmän nykykulutustason tuottamiseksi. Kuvioista 10 (sivu 55) huomataan viime vuosikymmenien epäedullinen ekologinen kehitys: 1980-luvun puolesta välistä saakka ihmiskunnan ekologinen jalanjälki on ylittänyt maapallon kantokyvyn ja vuonna 2005 maapallon biokapasiteetti oli 25-prosenttisessa ylikäytössä. Vajaan 50 vuoden aikana koettu ihmiskunnan ekologisen jalanjäljen kasvu selittyy suurelta osin energiamaan<sup>6</sup> jalanjäljen suurenemisella. Energiamaan jalanjäljen 10-kertaisen kasvun lisäksi vesialueiden ja rakennetun maan jalanjäljet ovat kaksinkertaistuneet 1960-luvulta lähtien. 2000-luvulla myös alueelliset erot ovat entistä selvempiä. Pohjoisamerikkalaisilla ja eurooppalaisilla on eniten ekologista alijäämää: niiden kulutustasojen ekologiset jalanjäljet ovat selvästi suurempia kuin alueelliset biokapasiteetit (Ewing ym. 2008). Komissio tuo toisaalta esille kritiikkinsä ekologisen jalanjäljen metodologiaa kohtaan (Stiglitz ym. 2009, 245–247). Mittari ei ole parhaimmillaan maiden välisten erojen analysoinnissa. Sitä pitäisi käyttää ennemminkin indikaattorina globaalin kestävyuden tilasta, jolloin maiden omat ekologiset jalanjäljet eivät olisi maan oman kestävyuden mitta, vaan osatekijöinä maapallon kehityksen kestämyydessä.

---

<sup>6</sup> Energiamaan jalanjäljellä (l. hiilijalanjäljellä) kuvataan sitä metsä-alaa, joka tarvitaan sitomaan fossiililla energialähteillä tuotetun energian hiilidioksidipäästöt, ja sitä maa-alaa, joka tarvitaan energialähteiden rakentamiseen (Ewing ym. 2008).



**Kuvio 10.** Ihmiskunnan ekologinen jalanjälki komponenteittain 1961–2005 (Ewing ym. 2008).

Listattujen ja esiteltyjen mittarien moninaisuuden vuoksi komissio esittää näkemyksensä siihen, mitä tarkalleen ottaen pitäisi mitata ja mitkä ovat suurimmat haasteet kestävän kehityksen informaation tiivistämisessä yhteen kaiken kattavaan mittariin. Brundtlandin komission myötä ihmisten yleiseen tietoisuuteen noussut termi kestävä kehitys on laajentunut käsittämään kaikenkattavasti ihmiskunnan nykyistä ja odotettua tulevaa taloudellista, sosiaalista ja ympäristön hyvinvointia. Laaja käsitys kattaa raportin kaikki kolme aihealuetta, joten komissio haluaa rajata kestävän kehityksen tarkastelun (Stiglitz ym. 2009, 72) koskemaan erityisesti hyvinvoinnin kestävyyttä. Kysymys kuuluukin, onnistuuko nykyisen hyvinvoinnin tason ylläpitäminen tulevaisuudessa tämänhetkisellä kehityssuunnalla.

Kestävyuden mittaamiseen tarvitaan vertailua aidon tuotannon ja tämänhetkisen kulutuksen välillä. Tulevien sukupolvien hyvinvoinnin taso riippuu siitä, jätämmekö heille riittävän määrän hyvinvoinnin tasoon vaikuttavia resurssivarantoja. Varannot ovat tässä yhteydessä ymmärrettävä laajasti kaikenlaisena pääomana: fossiiliset sekä uusiutuvat luonnonvarat, fyysinen, inhimillinen sekä sosiaalinen pääoma ja myös yleinen tietous. Jos tätä laajennettua resurssivarantoa merkitään  $W$ :llä, niin kestävän kehityksen mittaamisessa on kyse siitä, kehittykö tämä varanto tai joku sen komponenteista jatkossa positiivisesti vai negatiivisesti. Jos  $dW$  tai  $dW_i$  on

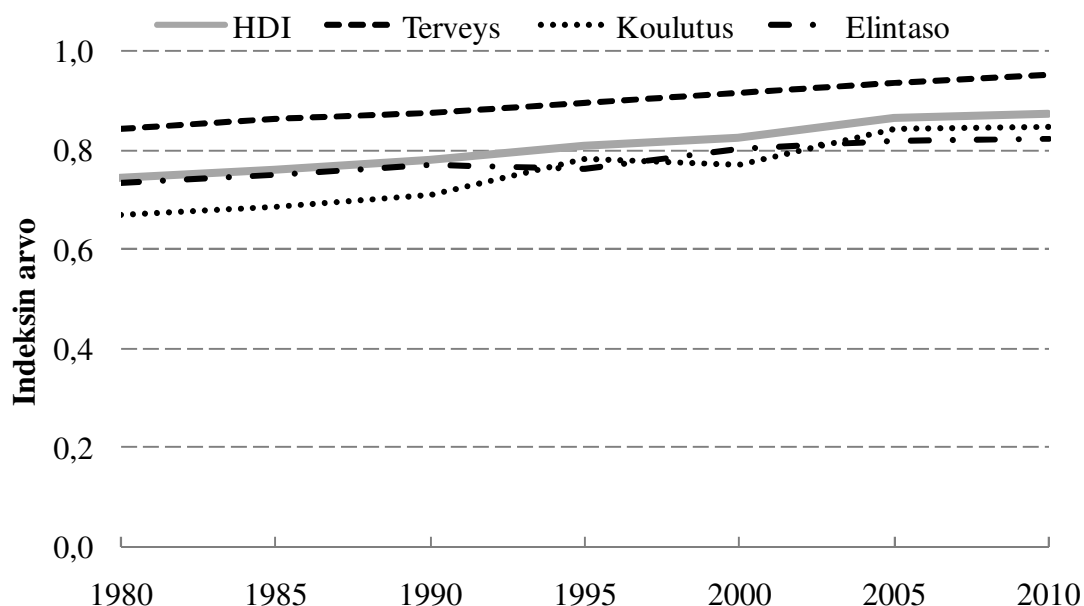
etumerkiltään negatiivinen, se tarkoittaa joko kulutuksen tai hyvinvoinnin sopeutumista tulevaisuudessa alaspäin. Tähän kiteytyy komission näkemys ”kestämättömästä kehityksestä” (Stiglitz ym. 2009, 71–72). Mitä yllä olevan kaltaisen dW-mittarin muodostaminen vaatisi? Kaikille resursseille ei ole saatavilla markkinahintoja, joten tarkastelut olisi rajattava resursseihin, joille markkinahinta löytyy tai joille on olemassa perusteltu arvostustekniikka. Tämä lähestyminen johtaa lähemmäksi tasapainotetun nettosäästämisen indikaattoreita (kts. taulukko 3, sivu 53). Nämä mittarit arvioivat ominaisimmillaan, ylikuluttaako maa omaa taloudellista varantoaan, ja ne antaisivat tarvittaessa varoitussignaaleja taloudellisesta kestämydestä. Tällaista varantoihin perustuvaa indikaattoria tulisi komission näkemyksen mukaan vielä täydentää tarkasti valitulla, pienellä indikaattorikojelaudalla, johon valittaisiin ympäristön ja luonnon kestävä kehityksen kannalta olennaisia fyysisiä mittareita, joita on vaikea arvottaa rahallisesti. (Stiglitz ym. 2009, 73; 78–79).



## 5. VAIHTOEHTOISET HYVINVOINTIMITTARIT SUOMESSA

### 5.1 Inhimillisen kehityksen indeksi Suomessa

YK:n kehitysohjelma UNDP on julkaissut vuodesta 1990 lähtien Inhimillisen kehityksen indeksiä (HDI). Lähes joka maalle vuosittain laskettu indeksin arvo pyrkii kuvaamaan maan kehityspotentiaalia kolmella eri osa-alueella tavallisen ihmisen näkökulmasta. Indeksi on esitelty tarkemmin tutkielman alaluvussa 3.2.2. Kuviossa 11 on esitetty osittain taaksepäin laskettuna Suomen HDI:n ja sen kolmen komponentin kehitys vuosina 1980–2010.

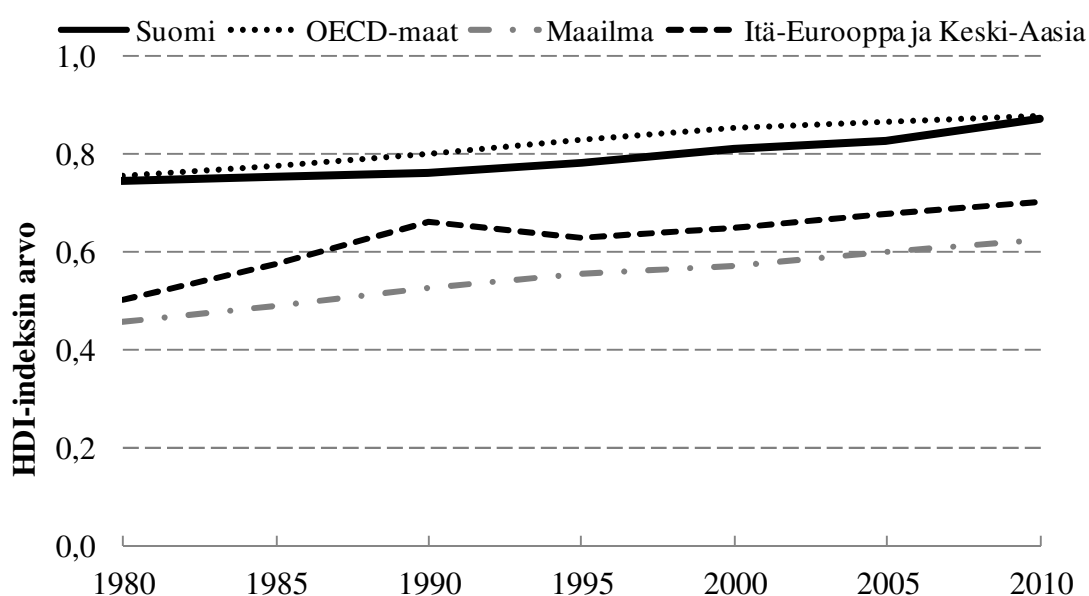


**Kuvio 11.** Suomen HDI-indeksin ja sen komponenttien kehitys vuosina 1980–2010. HDI:n arvo saadaan terveys-, koulutus- ja elintasokomponentin geometrisena keskiarvona. (UNDP 2010.)

Suomen HDI:n arvo (UNDP 2010) on kehittynyt 30 vuodessa tasaisesti arvosta 0,745 arvoon 0,871, eli nousua on yhteensä 17 prosenttia. Samassa ajassa Suomen sijoitus on tippunut 3 sijaa ollen vuonna 2010 16. 169 maan joukossa. Vertailuna 16. alhaisimman HDI:n arvon vuonna 2010 sai Sudan, 0,379. HDI:n arvo lasketaan kolmen komponentin geometrisena keskiarvona. Komponenteista korkeimman arvon Suomi saa terveysindeksissä, joka lasketaan elinajanodotteesta. Suomen terveysindeksi on noussut tarkasteluvälillä 13 prosenttia. Koulutusindeksi, jota

mitataan keskimääräisillä ja odotettavissa olevilla kouluvuosilla, on kasvanut Suomen kohdalla komponenteista eniten: 26 prosenttia 30 vuodessa. Henkeä kohden lasketulla ostovoimakorjatulla bruttokansantulolla mitattu elintasokomponentti on kasvanut Suomessa 12 prosenttia, eli vähiten kolmesta komponentista. Kuviosta on havaittavissa elintasokomponentin taantuminen 1990-luvun laman myötä.

Kuviossa 12 hahmotellaan Suomen sijoittumista kansainvälisesti HDI-mittarilla erilaisiin viiteryhmiin verrattuna. Lähinnä Länsi-Euroopan, Pohjois-Amerikan maista ja Australiasta muodostuva OECD-järjestön jäsenmaat ovat historiallisesti olleet kärjessä mitattaessa maiden inhimillistä kehitystä HDI:n avulla. Vuoden 2010 mittauksessa Suomi on kuronut umpeen pitkään olleen eron OECD-maiden keskimääräiseen HDI-arvoon. OECD-järjestöön kuulumattomat Euroopan maat, koostuen lähinnä Itä-Euroopan ja Keski-Aasian maista kuroivat 1980-luvulla umpeen eroa Suomeen ja OECD-maihin verrattuna, mutta Neuvostoliiton hajoaminen 1990-luvun taitteessa taannutti hetkellisesti inhimillistä kehitystä näissä maissa. Suomen ero koko maailman HDI:n keskiarvoon on pysynyt 30 vuoden ajan miltei muuttumattomana. Huomionarvoista kuitenkin on, että koko maailman indeksin arvo on tarkastelujaksolla noussut 0,169 pistettä eli 37 prosenttia verrattuna vuoden 1970 tasoon.

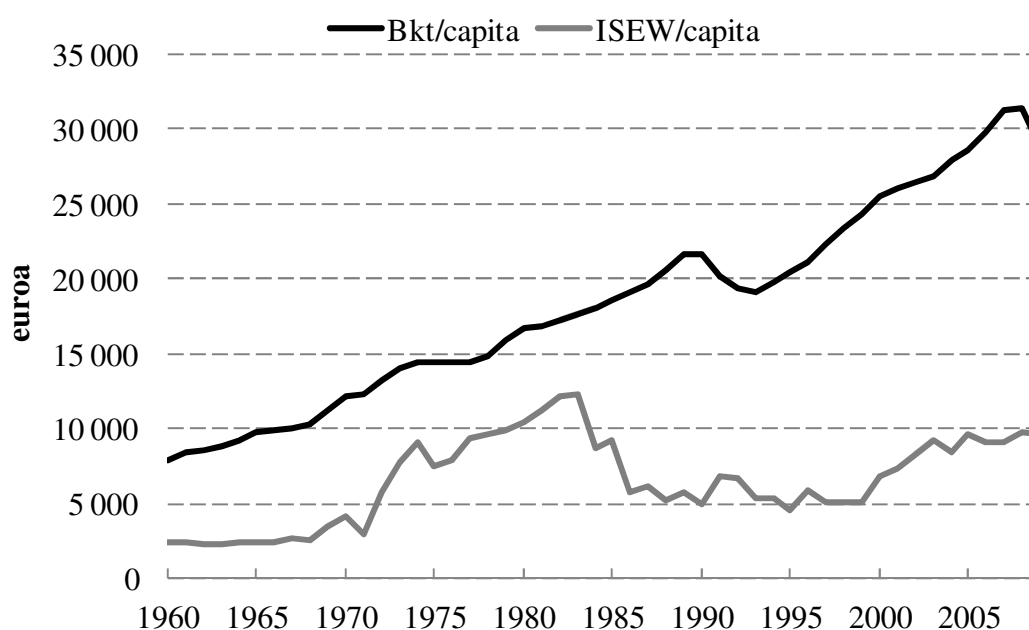


**Kuvio 12.** Suomen HDI-kehityksen vertaaminen kansainvälisiin viiteryhmiin vuosina 1980–2010. (UNDP 2010.)

Kuten Suomen tapauksesta nähdään, maan komponenttien ollessa vuosikymmeniä hyvin lähellä asetettuja tavoitetasoja, HDI ei ole parhaimmillaan kehittyneimpien maiden yhteiskunnallisen kehityksen kuvaajana tai talouspolitiikan apuvälineenä. HDI:n rinnalle tuleekin tarjota mittaria, joka tukisi paremmin myös kehittyneiden maiden ihmisten hyvinvointiin kasvattamiseen tähtääviä tavoitteita.

## 5.2 ISEW-mittari Suomessa

Osana kansantalouksien ekotehokkuuden mittaamista käsittelevää tutkimusta Hoffrén (2001) laski Tilastokeskuksessa tutkielman alaluvussa 3.1.2 esitellyn, alun perin Dalyn ja Cobbin (1994) kehittämän, ISEW:n aikasarjan Suomen aineistolla vuosina 1960–2000. Aikasarjaa on myöhemmin jatkettu vuoteen 2009 saakka<sup>7</sup>. ISEW:n kehitystä on verrattu bkt:n kehitykseen kuviossa 13.



**Kuvio 13.** Suomen ISEW- ja bkt-mittarien (asukasta kohti vuoden 2000 hinnoin) kehitys vuosina 1960–2009 (Hoffrén 2011; Tilastokeskus 2011).

Toisin kuin tuotantopohjaisilla mittareilla, ISEW:n perustan muodostaa yksityinen kulutus, jota painotetaan yhteiskunnan tulonjaon epätasaisuutta kuvaavalla indeksillä ja korjataan erilaisilla hyvinvoinnin tasoon vaikuttavilla tekijöillä. Kuviossa 13 nähdäänkin, kuinka henkeä kohden lasketun ISEW:n kehitys eroaa bkt:n kehityksestä.

<sup>7</sup> Hoffrénin (2001) laskemasta ISEW-aikasarjasta ei ole kuitenkaan vuoden 2000 jälkeen julkaistu komponenttikohtaisia arvoja.

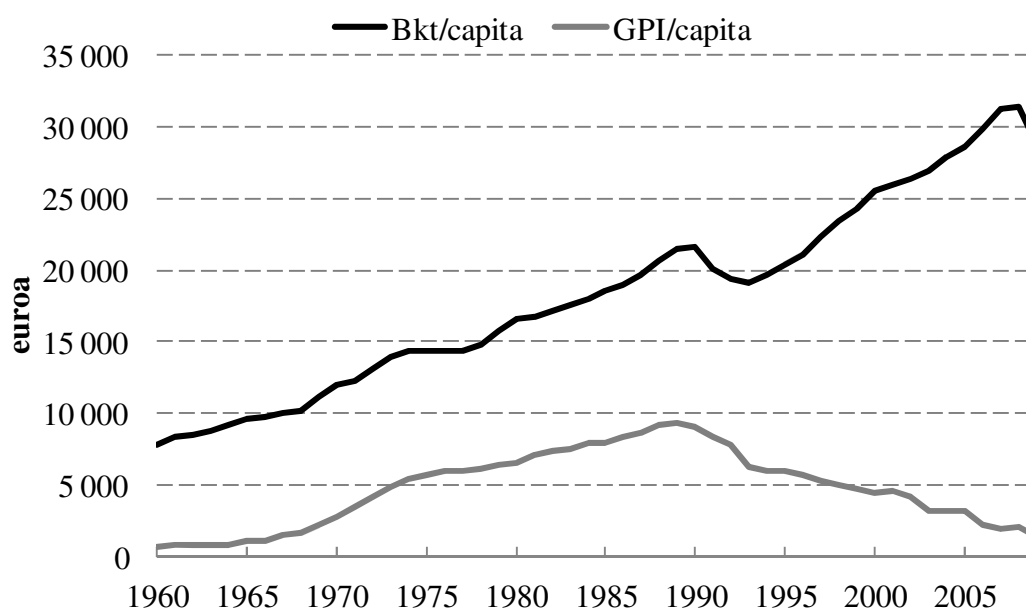
ISEW:n avulla kuvattu kestävä taloudellinen hyvinvointi kasvaa lähes tauotta miltei 1980-luvun puoleenväliin saakka, jonka jälkeen se kääntyy rajuun laskuun, lopulta vakiintuen 2000-luvulla tietylle tasolle. ISEW:n voidaan nähdä liikkuvan 1970-luvulle asti samansuuntaisesti bkt:n kanssa, jonka jälkeen mittareiden kasvuvauhdit alkavat erota merkittävämmiin toisistaan. 1980-luvulta lähtien bkt on kasvanut selvästi nopeammin kasvattaen indikaattorien välistä eroa. Samansuuntaista kehitystä on havaittu myös muiden länsieurooppalaisten maiden ja Yhdysvaltojen ISEW-aineistoilla antaen vahvaa näyttöä kynnyshypoteesista (Lawn 2003, 106–107). Ennen 1980-luvun puoltaväliä alkava ISEW:n selkeä taantuminen johtuu Hoffrénin (2001, 108) mukaan Suomen tapauksessa erityisesti tulonjaon eriarvoistumisesta, ulkomaisten investointien lisääntymisestä ja erilaisten ympäristöuhkien laajenemisesta. ISEW:n komponenteista tulonjaolla painotetun yksityisen kulutuksen arvo pysyi liki muuttumattomana 1980- ja 1990-luvuilla kulutuksen lisääntymisestä huolimatta. ISEW:n arvoa vähentävät negatiivisesti hyvinvointiin vaikuttavat komponentit, luonnon heikentymisen aiheuttamat kustannukset ja pitkäaikaiset ympäristövauriot, kasvoivat merkittävästi 1980- ja 1990-luvuilla selittäen ISEW:n laskua. Hoffrén (mt. 109) kuitenkin huomauttaa, että 1990-luvulla ympäristön tilan huononeminen saatiin osittain hallintaan tehokkaiden luonnonsuojelutoimien avulla.

### **5.3 GPI-mittari Suomessa**

Alun perin Rätön (2009) tutkimukseen liittyen Tilastokeskuksessa laskettiin aikasarja GPI-mittarille vuosille 1960–2007. ISEW-mittarin pojalta kehitetty GPI on esitelty tarkemmin tutkielman alaluvussa 3.2.1. GPI-aikasarja on laskettu hyödyntäen Tilastokeskuksen ja muiden virallisten tilastojentuottajien tilastoaineistoja. Laskennan metodologiana on pääosin käytetty Redefining Progress -järjestön laatimaa ohjeistusta (Talberth ym. 2007). Muutamia laskentakomponentteja on jätetty pois tai korvattu toisella johtuen suurelta osin relevantin tilastotiedon saatavuudesta ja yhteiskunnallisista eroavaisuuksista maiden välillä. Markkinattomien tuotteiden tai palveluiden hinnoittelussa on käytetty osin suomalaisia ja osin yhdysvaltalaisia yksikköhintoja. Indikaattori on esitetty vuoden 2000 reaalisin hinnoin eri ajankohtien välisten tasomuutosten vertailemisen mahdollistamiseksi. (Rättö 2009, 46–47.)

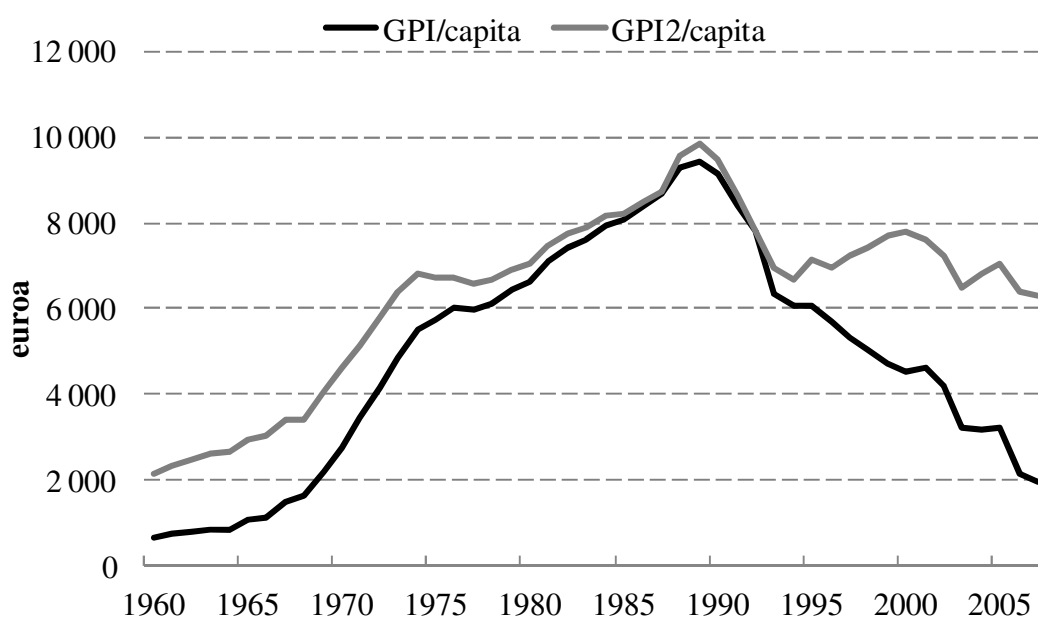
Kuviossa 14 (sivu 61) on esitetty GPI- ja bkt-mittareiden kehitys Suomessa vuosina 1960–2009 (Hoffrén ja Rättö 2010). Kuviosta havaitaan, että GPI:lla mitattu

suomalaisten hyvinvointi kasvoi tasaisesti vuoteen 1989 asti, jolloin mittari saavutti huippunsa. Tämän jälkeen GPI on kääntynyt merkittävään laskuun, joka on jatkunut koko 2000-luvun ensimmäisen vuosikymmenen. 2000-luvun alussa GPI:lla mitattu suomalaisten hyvinvointi vajosi 1970-luvun alkupuolen tasolle. GPI:n pääkomponenttien kehityksestä (Rättö 2009, 48) voidaan päätellä, että tulojaolla painotettu yksityinen kulutus kasvoi vuodesta 1960 tasaisesti vuoteen 1989 saakka, minkä jälkeen kulutus Suomessa koetun laman myötä kääntyi laskuun. Tulonjaolla painotettu yksityinen kulutus lisääntyi tulojaon eriarvoistumisesta huolimatta suotuisan talouskehityksen auttamana 2000-luvun ensimmäisen vuosikymmenen ajan, ja vuoden 1989 taso saavutettiin uudestaan vuonna 2006. Muita merkittäviä syitä 1990-luvun alkupuolella alkaneeseen GPI:n epäsuotuisaan kehitykseen ovat Rätön (mt. 48) mukaan Suomen luonnonpääoman kulumisen sekä energiaintensiivisen yhteiskunnan aiheuttamien negatiivisten ja kumulatiivisten ympäristövaikutusten lisääntyminen. Huolimatta 2000-luvun alun suotuisasta talouskehityksestä yksityisen kulutuksen kasvu on ollut hitaampaa kuin eriarvoistumisen ja ympäristöhaittojen vaikutusten kasvu, joten GPI on jatkanut laskuaan. Bkt- ja GPI-kehitys kulkivat samansuuntaisina tarkastelujakson 30 ensimmäistä vuotta. Kummassakin mittarissa notkahduksen aiheuttaneen 1990-luvun jälkeen vain bkt jatkoi kasvuaan. Vuoteen 2008 asti mittareiden välinen ero kasvoi vuosi vuodelta suuremmaksi.



**Kuvio 14.** Suomen GPI- ja bkt-mittarien (asukasta kohti vuoden 2000 hinnoin) kehitys vuosina 1960–2009 (Hoffrén ja Rättö 2010; Tilastokeskus 2011).

Kuviossa 15 (Rättö 2009, 50) on hahmotettu tulonjaon muuttumisen vaikutusta suomalaisten GPI:lla mitattuun hyvinvointiin. GPI/capita kuvaa alkuperäisen GPI-mittarin kehitystä Suomessa 1960–2007<sup>8</sup>. GPI2/capita-mittarissa alkuperäisestä GPI:sta on poistettu tulonjaon vaikutus: yksityinen kulutus sisällytetään mittariin ilman tulonjaon epätasaisuuden poistavaa Gini-indeksin korjausta. Voidaan havaita, että tulonjaon epätasaisuuden huomioon ottaminen ei ole juurikaan vaikuttanut Suomen GPI:n arvoon vuosina 1980–1993. 1990-luvun laman jälkeen tulonjaon eriarvoistumisen lisääntyminen on kuitenkin vaikuttanut merkittävästi GPI:n pitkäkestoiseen laskuun.



**Kuvio 15.** Tulonjaon vaikutus Suomen GPI:n (asukasta kohti vuoden 2000 hinnoin) kehitykseen vuosina 1960–2007. GPI/capita kuvaa alkuperäisen GPI:n kehitystä ja GPI2/capitassa yksityinen kulutus -komponentti on huomioitu mittarissa sellaisenaan, ilman tulonjaon vaikutusta. (Rättö 2009, 50.)

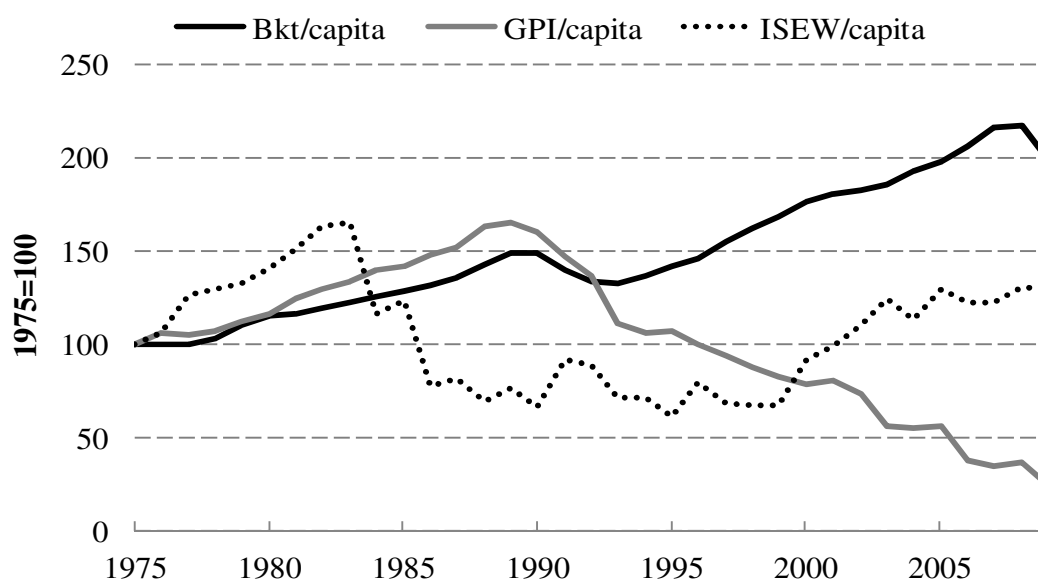
Rättö (2009, 50) huomioi, että GPI:n ja bkt:n vertailussa ei tule kiinnittää huomiota yksittäisten vuosien absoluuttisiin arvoihin, vaan keskittyä tarkastelemaan pidemmän aikavälin kehityssuuntia. Bkt:n arvon ollessa koko tarkastelujakson ajan korkeampi kuin GPI:n arvon ja mittareiden välisen eron kasvaessa varsinkin 1990- ja 2000-luvuilla, voidaan päätellä bkt:n antavan luultavammin liian positiivisen kuvan hyvinvoinnin kehityksestä Suomessa. Tarkastelemalla pidemmän aikavälin kehitystrendejä huomataan GPI:n ja bkt:n kasvaneen 1990-luvun alkuun asti tasaisesti,

<sup>8</sup> Suomelle lasketusta GPI:sta on julkaistu komponenttikohtaiset sarjat vuoteen 2007 saakka.

minkä jälkeen molemmat mittarit notkahtivat muutaman vuoden ajan pääosin laman vuoksi. Toisin kuin bkt, GPI ei ole kuitenkaan lähtenyt uuteen kasvuun 1990-luvun alun laskun jälkeen. Rättö (mt. 50) näkee tästä seuraavan sen, että bkt:n kehitystä seuraamalla ei ole 1990-luvun alun jälkeen saatu oikeanlaista kuvaa hyvinvoinnin kehityksestä Suomessa.

## 5.4 Hyvinvointimittareiden vertailua

Kuviossa 16 on havainnollistettu bkt:n, GPI:n ja ISEW:n indeksoitu kehitys Suomessa vuosina 1975–2009. Tarkoituksena on tarkastella, eroavatko kestävästä taloudellisesta hyvinvointia paremmin mittaavien ISEW- ja GPI-mittarien kehityskulut tuotantoa mittaavan bkt:n kehityksestä. Voidaan huomata kaikkien kolmen mittarin etenevän samansuuntaisesti miltei 1980-luvun puoleen väliin asti, minkä jälkeen ISEW:n trendi kääntyy nopeasti laskevaksi. Bkt ja GPI jatkavat tasaista nousuaan 1990-luvun alkuun saakka, minkä jälkeen GPI:n kehitys alkaa taantua voimakkaasti. Bkt:n kehitys ohittaa GPI:n vastaavan vuonna 1993 jatkaen vakaata kasvuaan vuoteen 2008 saakka. GPI:lla mitatun hyvinvoinnin kasvu pysähtyi 1990-luvun alkuun ja vuonna 1996 sen taso laski alle 1970-luvun puolenvälin tason. 1990-luvun lopussa ISEW:n pitkään paikallaan pysynyt kehitys lähti uudelleen nousuun ja vuonna 2000 se ohitti GPI:n. 2000-luvun ensimmäinen vuosikymmenen silmiinpistävin havainto on GPI:n päinvastainen kehitys verrattuna bkt:n tai ISEW:n kehitykseen.



**Kuvio 16.** Bkt:n, GPI:n ja ISEW:n indeksoitu kehitys Suomessa vuosina 1975–2009 (Tilastokeskus 2011; Hoffrén & Rättö 2010; Hoffrén 2011).

Verrattuna bruttokansantuotteeseen talouden aiheuttamat ulkoisvaikutukset huomioonottavat ISEW ja GPI kertovat tuotannon pitkäaikaisten ympäristövaikutusten ja luonnon pääoman kulumisen vaikutuksesta ihmisen kokemaan hyvinvointiin sekä myös mahdollisuuksista ylläpitää saavutettua hyvinvoinnin tasoa tulevaisuudessa. Aikasarjojen vertailusta voidaan päätellä, että Suomessa talouskasvun ja hyvinvoinnin kehityskulut erkanivat toisistaan merkittävästi 1990-luvun alussa koetun laman myötä. Bruttokansantuote toipui 1990-luvun alkupuolella nopeasti takaisin kasvu-uralle, kun taas ISEW ja GPI ovat molemmat jääneet alhaiselle tasolle. Kun vielä 1970- ja 1980-luvuilla bkt:lla mitatun talouskasvun tuoma vaurastuminen paransi selkeästi suomalaisten hyvinvointia, ei talouskasvu ole enää tulosten perusteella 1990- ja 2000-luvuilla juurikaan kohentanut tavallisen suomalaisen hyvinvointia. Hyvinvointimittareiden välillä on huomattavissa mielenkiintoista kehitystä viimeisen 20 vuoden aikana. Siinä missä GPI:lla mitatun hyvinvoinnin taso on laskenut tasaisesti viimeisen 20 vuoden ajan luontoon kasautuvien ympäristöhaittojen ja tulonjaon eriarvoistumisen takia, on taas ISEW:lla mitattu hyvinvoinnin taso pysynyt suhteellisen vakiintuneella tasolla 1990-luvulta lähtien. 2000-luvulla ISEW on jopa kääntynyt hienoiseen nousuun, sillä yksityinen kulutus on kasvanut suhteellisesti enemmän kuin talouden aiheuttama ympäristön raskaus (Hoffrén 2011, 47).

**Taulukko 5.** Mittareiden keskimääräisiä vuosimuutoksia Suomessa eri vuosikymmenillä.

	ISEW	GPI	BKT	HDI
<b>1960-luku</b>	4,0 %	14,4 %	4,0 %	
<b>1970-luku</b>	10,1 %	9,9 %	3,0 %	
<b>1980-luku</b>	-6,5 %	4,0 %	2,9 %	0,5 %
<b>1990-luku</b>	0,2 %	-7,1 %	1,3 %	0,5 %
<b>2000-luku</b>	3,8 %	-12,1 %	1,4 %	0,5 %

Taulukkoon 5 on koottu tarkasteltujen mittareiden keskimääräisiä vuosimuutoksia eri vuosikymmenillä Suomessa. Taulukosta huomataan, että bkt:n ja HDI:n kasvuvauhtien vaihtelu vuosikymmenittäin on merkittävästi vähäisempää kuin ISEW:n ja GPI:n kasvuvauhtien vaihtelu. Vain ISEW:lla ja GPI:lla mitattu hyvinvoinnin kehitys on joinain vuosikymmeninä jäänyt negatiiviseksi eli hyvinvoinnin taso vuosikymmenen aikana on laskenut. Bkt ja GPI ovat kasvaneet



eniten 1960-luvulla, jonka jälkeen kummankin mittarin kasvuvauhti on heikentynyt seuraavilla vuosikymmenillä. Myös ISEW:n vuosittainen kasvu 1960- ja 1970-luvuilla oli vahvaa kääntyen kuitenkin laskuun 1980-luvulla. Huolimatta bkt:n kasvunopeuden hidastumisesta, 1980- ja 1990-luvuilla bkt:n kehitys oli suotuisampaa kuin vaihtoehtoisten hyvinvointimittareiden. 2000-luvulla bkt:n keskimääräistä kasvua hidasti merkittävästi yleismaailmallisesta taantumasta johtunut tuotannon supistuminen vuonna 2008, mutta vaihtoehtoisista hyvinvointimittareista vain ISEW:n kehitys oli samaan aikaan suotuisampaa kuin bkt:n.

Taulukossa 6 on havainnollistettu varsinkin vaihtoehtoisten hyvinvointimittareiden kannalta huomattavan tärkeätä pitkän aikavälin keskimääräistä kehitystä Suomessa. Huomataan, että bkt:lla mitattu vuosittainen talouskasvu on ollut keskimäärin 2,7 prosenttia, kun tarkastelu ulotetaan vuoteen 1960 saakka, mutta vaihtoehtoisista hyvinvointimittareista tähän kasvuvauhtiin on yltänyt ainoastaan ISEW 2,9 prosentin vuosikasvulla. Tavallisen suomalaisen hyvinvointia ilmentävän GPI:n keskimääräinen kehitys on jäänyt jälkeen bkt:lla mitatusta talouskasvusta jokaisella tarkasteluajanjaksolla. 1990-luvun laman jälkeiset tulokset ovat ristiriitaisia: talouskasvun ollessa vuoden 1994 jälkeen keskimäärin 2,6 prosenttia vuodessa, on ISEW kasvanut 4,0 prosenttia, HDI 0,5 prosenttia ja GPI laskenut 9,2 prosenttia. Vuosina 1980–2009 sekä ISEW- että GPI-mittarin keskimääräinen vuosimuutos oli negatiivinen, kun taas samaan aikaan bkt kasvoi keskimäärin vuodessa 1,9 prosenttia.

**Taulukko 6.** Hyvinvointimittareiden keskimääräisiä vuosimuutoksia Suomessa eri ajanjaksoina.

	ISEW	GPI	BKT	HDI
<b>1960-2009</b>	2,9 %	1,6 %	2,7 %	
<b>1980-2009</b>	-0,3 %	-5,2 %	1,9 %	0,5 %
<b>1994-2009</b>	4,0 %	-9,2 %	2,6 %	0,5 %

On pääteltävissä, että ajanjaksolla tuotettu vauraus ei Suomessa ole jakautunut tasaisesti. Tuotetusta arvonlisäyksestä saatu tuotto kanavoitui etenkin 1990- ja 2000-luvuilla enenevässä määrin pääoman omistajille eikä taloudellista hyvinvointiaan palkkansa kautta saavalle enemmistölle kansasta. Toisaalta HDI:n tasainen kasvu 1980-luvulta saakka kuvastaa suomalaisten hyvinvoinnin kohentumista osaltaan julkisten palvelujen, kuten terveydenhuollon, koulutuksen ja muiden sosiaalipalvelujen, kehityksen avulla. Tuloihin tai menoihin suhteutettuna julkisista

hyvinvointipalveluista saatava hyöty on merkittävin yhteiskunnan pienituloisimmille tuloryhmille (Lindqvist 2008), joten julkisten hyvinvointipalveluiden kohentumisesta saatu hyvinvoinnin lisäys on kanavoitunut Suomessa tehokkaasti erityisesti pienituloisimmille tuloryhmille.

## 6. JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkielmassa on tarkasteltu taloustieteen keinoja ja mahdollisuuksia tutkia yksilön ja kansakunnan hyvinvointia sekä pohdittu erilaisten hyvinvointi-ilmiötä kuvaavien tilastollisten aggregaattimittareiden sopivuutta päätöksenteon tueksi. Taloustutkijat ja päätöksentekijät ovat jälleen kiinnostuneet hyvinvoinnin mittaamisen kehittämisestä. Ranskan presidentti Sarkozyn asettama Stiglitzin komissio luovutti raporttinsa (Stiglitz ym. 2009) talouden suorituskyvyn ja sosiaalisen edistyksen mittaamisesta syyskuussa 2009. Suomessa pääministeri Mari Kiviniemen hallitus päätyi ohjelmassaan *”käynnistää valmistelun kansainvälisten suuntaviivojen mukaisesti laajemman kehitysindikaattorin käyttöön ottamiseksi bruttokansantuotteen rinnalle lähivuosina”* (Valtioneuvosto 2010), johon Valtioneuvoston kanslia vastasi asettamalla työryhmän suorittamaan tehtävää.

Ihmisen kokeman hyvinvoinnin taloustieteellinen tarkastelu on haasteellista johtuen hyvinvoinnin käsitteen laajuudesta ja moniulotteisuudesta. Yksilön ulkopuolelta arvioitu objektiivinen hyvinvointi saattaa osoittautua erilaiseksi kuin mitä yksilö subjektiivisesti itse arvioi. Taloustiede on perinteisesti nähnyt ihmisen tyydyttävän tarpeensa eli saavan hyvinvointia kuluttamiensa markkinahyödykkeiden avulla. Tästä johtuen yksilöidensä hyvinvoinnin lisäämistä tavoitteleva yhteiskunta on yhteiskunta- ja talouspolitiikallaan pyrkineet maksimoimaan tarjolla olevat keinot tyydyttää yksilöiden tarpeet. Taloustieteellinen onnellisuustutkimus on tuonut uuden näkökulman perinteiseen hyvinvointitaloustieteelliseen tutkimukseen. Psykologiaa ja sosiologiaa taloustieteeseen yhdistelevä tutkimushaara näkee ihmisen onnellisuuden koostuvan perintötekijöiden määräämästä onnellisuuden perustasosta, arkipäiväisestä toimeliaisuudesta ja olosuhteista. Riippuen tutkimuksesta, empiirinen aineisto antaa ristiriitaisia tuloksia vaurauden ja onnellisuuden välisestä yhteydestä: aikaisemmin on esitetty tuloksia, joiden mukaan onnellisuus näyttää maissa nousevan tiettyyn tulotasoon asti, vakiintuen kuitenkin rikkaimpien maiden joukossa (esim. Easterlin 1974), mutta toisaalta viimeaikaiset tutkimukset puhuvat sen puolesta, että tulotason ja onnellisuuden välinen suhde säilyy lineaarisena koko tarkastelujoukossa (esim. Deaton 2008).

Taloustieteessä kulutuksen, ei niinkään tuotannon, voidaan katsoa johtavan hyvinvointiin. Tästä syystä bruttokansantuote on hyvinvoinnin tutkijoille otollinen kritiikin kohde. Bruttokansantuote ja muut kansantalouden tilinpidon kehikon indikaattorit ovat kuitenkin oikein käytettyinä korvaamattomia talouden seuranta- ja ennakkointityökaluja. Hyvinvointimielessä bkt:ssa on kuitenkin monia puutteita: mittari ei esimerkiksi erittele onko tietty taloudellinen toiminta ihmisen hyvinvoinnille hyödyllistä vai haitallista, ei sisällä informaatiota tuotannon luoman hyödyn tai varallisuuden jakaantumisesta ja jättää huomioimatta joitakin tärkeitä markkinattomia taloustoimia.

Viime vuosikymmeninä on joko bkt:n pohjalta tai muista lähtökohdista kehitetty erilaisia vaihtoehtoisia hyvinvoinnin mittareita, jotka pyrkivät välttämään tuotannon suorituskykyä mittaavien indikaattorien puutteita ja ongelmia hyvinvoinnin mittareina. Tutkielmassa läpikäytyt mittarit joko muokkaavat tilinpidon kehikosta saatavaa informaatiota vastaamaan paremmin hyvinvoinnin mittaamisen edellytyksiä tai korvaavat bkt:n kokonaan arvioimalla hyvinvoinnin tasoa erilaisilla muilla tyytyväisyyskijöillä. Bkt:ta muokkaavia mittareita ovat esimerkiksi komposiitti-indikaattorit ISEW sekä GPI ja bkt:n korvaavia mittareita ovat muun muassa GNH ja HLY, joita ei ole arvoitettu rahassa. Lisäksi on kehitetty mittareita, jotka liitetään kansantalouden tilinpitoon *satelliittitileiksi* täydentämään bkt:n antamaa kuvaa kehityksestä.

Tutkielmassa läpikäyty Stiglitzin komission raportti (Stiglitz ym. 2009) antaa näkemyksiä ja ehdotuksia siitä, mihin suuntaan tulevaisuudessa tulisi kehittää taloudellisen suorituskyvyn ja sosiaalisen edistyksen mittaamista. Komissio tiivistää raportin keskeisen sisällön 12 talous- ja yhteiskuntatilastointiin ja yhteiskunnalliseen päätöksentekoon liittyvään suositukseen. Raportti on herättänyt ilmestymisen jälkeen yleistä keskustelua. Sen keskeisin viesti on kuitenkin osittain väärin ymmärretty: raportin pohjalta tehtyyn kehitysehdotukseen on usein liitetty ainoastaan yksi mittari, esimerkiksi GPI, korvaamaan bkt:ta. Komission, läpi raportin toistuva, keskeinen viesti liittyy kuitenkin hyvinvoinnin ja onnellisuuden moniulotteisuuteen: ilmiöiden kokonaisvaltainen mittaaminen vaatii useamman erilaisen indikaattorin tarkastelun samanaikaisesti. Lokakuussa 2010, vuosi raportin luovutuksen jälkeen, ranskalainen taloudellinen tutkimuskeskus INSEE ja Eurostat perustivat yhdessä 15 EU-maan

kanssa tukiryhmän tavoitteenaan koordinoida Stiglitzin raportin suositusten implementointia tilastokäytäntöihin (INSEE 2010).

YK:n Inhimillisen kehityksen indeksillä (HDI) mitattuna hyvinvointi on kasvanut Suomessa tasaisesti vuosina 1980–2010. Indeksien komponenteista eniten on kasvanut koulutuskomponentti ja vähiten elintasokomponentti. Suomen hyvinvointiero koko maailman HDI-keskiarvoon on pysynyt miltei muuttumattomana ja sijoitus indeksin kärkipäässä on tippunut 30 vuodessa muutaman sijan. Suomen kaltaiselle kehittyneemmälle yhteiskunnalle HDI ei kuitenkaan onnistu tarjoamaan signaaleja kansalaisten hyvinvoinnin parantamiseen tarvittavista tavoitteista. Tarkempia signaaleja hyvinvoinnin tilasta antavat komposiitti-indeksit ISEW ja GPI. Molemmille mittareille on luonteenomaista, että niiden kehitys on sopusoinnussa bkt:n kehityksen kanssa vuodesta 1960 aina 1980-luvun puoleenväliin. GPI:n kehitys jatkui tosin suotuisana 1990-luvun alun lamaan saakka, mutta sen jälkeen kehitys on ollut negatiivista. ISEW:n kehitys taantui 1980-luvun puolestavälistä saakka 2000-luvun alkuun, jonka jälkeen indikaattorilla mitattu hyvinvoinnin taso on lähtenyt varovaiseen nousuun. Aikasarjojen kehityksen perusteella voidaan todeta, että Suomessa talouskasvu ja hyvinvoinnin kehittyminen erkanivat toisistaan viimeistään 1990-luvun alun laman jälkeen. Kehityskulku antaa lisäksi viitteitä Max-Neefin (1995) kynnyshypoteesista, jonka mukaan talouden saavuttaessa talouskasvun myötä tietyn kokoluokan kasvun tuottamat hyödyt jäävät kasvun mukanaan tuomia tosiasiallisia kustannuksia pienemmiksi. Tarkasteltaessa mittareiden pitkän aikavälin keskimääräisiä kasvuvauhteja vuodesta 1960 lähtien, huomataan, että bkt:n keskimääräiseen vuosikasvuun, 2,7 %, yltää vain ISEW, 2,9 prosenttia. 1990-luvun laman jälkeinen kehitys on bkt:lla ja GPI:lla päinvastainen: bkt on kasvanut keskimäärin 2,6 prosenttia ja GPI laskenut 9,2 prosenttia. GPI:n ottaessa huomioon tulonjaon epätasaisuuden voidaan päätellä, että ajanjaksolla tuotettu vauraus ei ole jakautunut Suomessa tasaisesti.

Tulevat vuodet näyttävät, kuinka Stiglitzin komission ehdotuksia tai muiden järjestöjen hyvinvoinnin mittareita implementoimaan kansallisiin tilastojärjestelmiin. Varsinkin ehdotukset koskien ihmisen subjektiivisen hyvinvoinnin entistä yksityiskohtaisempaa mittaamista tulisivat vaatimaan kansallisilta tilastotoimilta mittavia investointeja tilastoinnin kehittämiseen. Tilastokeskuksen pääjohtaja Heli

Jeskanen-Sundström (2009) näkee vaikeaksi yhtälöksi tilastoviraston entisestään supistuvan budjettirahoituksen ja uudet, laajaa panostusta, vaativat kehittämishankkeet. Lisäksi joidenkin suositusten toimeenpanoa käytännössä on luonnehdittu epärealistiseksi (Hamunen, Sauli & Koltola 2009). Toimenpiteitä kuitenkin tarvitaan, jotta yhteiskuntaa ohjastavat pilotit saavat tuekseen entistä toimivammat kompassit.

# LÄHTEET

- Anand, S. & Sen, A. (1994). Human Development Index: Methodology and measurement. Human Development Report Office Occasional Paper 12. New York: United Nations Development Programme.
- Arrow, K. J. (1951). *Social choice and individual values*. New York: Wiley.
- Bagolin, I. (2004). Human Development Index (HDI) – A poor presentation to human development approach. The 4<sup>th</sup> International conference on the capability approach. University of Parvia, Italy. Syykuu 2004.
- Bagolin, I. & Comim, F. (2008). Human Development index (HDI) and its family of indexes: an evolving critical review. *Revista de Economia*, 34, no. 2, 7–28.
- Boadway, R. W. & Bruce, N. (1984). *Welfare Economics*. New York: Basil Blackwell.
- Bolt, K., Matete, M. & Clemens, M. (2002). Manual for calculating Adjusted Net Savings. Environment Department, World Bank.
- Braun, A. A. (2009). Gross National Happiness in Bhutan: A Living Example of an Alternative Approach to Progress. Wharton International Research Experience.
- Brickman, P. & Campbell, D. T. (1971). Hedonic relativism and planning the good society. Teoksessa M. H. Appley (toim.) *Adaption-level theory*, 287–302. New York: Academic Press.
- Bureau of Economic Analysis. (2010). National Income and Product Accounts Table. <http://bea.gov/national/Index.htm>. Luettu 14.3.2010.
- Bureau of Labor Statistics. (2010). Current Population Survey, unemployment rate (seasonally adjusted). <http://www.bls.gov/cps/>. Luettu 14.3.2010.
- Cahill, M. B. (2005). Is the Human Development Index redundant? *Eastern Economic Journal*, 31, no. 1, 1–5.
- Centre for Bhutan Studies. (2011). Explanation of GNH Index. <http://www.grossnationalhappiness.com/gnhIndex/introductionGNH.aspx>. Luettu 16.1.2011.
- Chambers, N., Simmons, C. & Wackernagel, M. (2000). *Sharing nature's interest: ecological footprints as an indicator of sustainability*. London: Earthscan.
- Clark, D. A. (2006). Capability Approach. Teoksessa D. A. Clark (toim.) *The Elgar companion to development studies*, 32–45. Cheltenham: Edward Elgar.

- Cobb, C., Halstead, T. & Rowe, J. (1995). If the GDP is up, why is America down? *Atlantic Monthly*, lokakuu 1995.
- Cowell, F. A. (2006). *Microeconomics - principles and analysis*. Oxford: Oxford University Press.
- Daly, H. E. & Cobb, J. B. (1994). *For the common good: redirecting the economy toward community, the environment, and a sustainable future, updated and expanded edition*. Boston: Beacon Press.
- Deaton, A. (2008). Income, health, and well-being around the world: Evidence from the gallup world poll. *Journal of Economic Perspectives*, 22, no. 2, 53–72.
- Diener, E., Suh, E. M., Lucas, R. E. & Smith, H. L. (1999). Subjective well-being: Three decades of progress. *Psychological Bulletin*, 125, no. 2, 276–302.
- Easterlin, R. A. (1974). Does economic growth improve the human lot ? Some empirical evidence. Teoksessa P. David & M. Reder (toim.) In nations and households in economic growth, 89–125. New York: Academic Press.
- Eurostat. (2007). Measuring progress towards a more sustainable Europe – 2007 monitoring report of the EU sustainable development strategy. [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-77-07-115/EN/KS-77-07-115-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-77-07-115/EN/KS-77-07-115-EN.PDF). Luettu 24.9.2010.
- Ewing, B., Reed, A., Rizk, S. M., Galli, A., Wackernagel, M. & Kitzes, J. (2008). Calculation methodology for the national Footprint accounts, 2008 Edition. Global Footprint Network, Oakland, Yhdysvallat.
- Fleurbaey, M. (2009). Beyond GDP: The quest for a measure of social welfare. *Journal of Economic Literature*, 47, no. 4, 1029–1075.
- Frey, B. S. & Stutzer, A. (2002). What can economists learn from happiness research? *Journal of Economic Literature*, 40, no. 2, 402–435.
- Goossens, Y., Mäkipää, A., Schepelmann, P. & van de Sand, I. (2007). Alternative progress indicators to Gross Domestic Product (GDP) as a means towards sustainable development. IP/A/ENVI/ST/2007-10. Study provided for the European Parliament's Committee on the Environment, Public Health and Food Safety.
- Graham, C. (2008). The economics of happiness. Teoksessa S. N. Durlauf & L. E. Blume (toim.) *The New Palgrave Dictionary of Economics*, second edition. Lontoo: Palgrave Macmillan.



- Hagerty, M. R. & Veenhoven, R. (2003). Wealth and happiness revisited – growing wealth of nations does go with greater happiness. *Social Indicators Research*, 64, no. 1, 1–27.
- Hamunen, E., Sauli, H. & Kolttola, L. (2009). Stiglitzin komitea: Yksi luku ei riitä hyvinvoinnin mittariksi. *Tieto&Trendit*, no. 7, 20–22.
- Hicks, J. R. (1948). *Value and Capital*, 2<sup>nd</sup> edition. Oxford: Clarendon Press.
- Hirvonen, T. (2004). Onnellisuus - onko kansantaloustieteellä mitään sanottavaa? *Kansantaloudellinen aikakauskirja*, 100, no. 4, 457–461.
- Hoffrén, J. (2011). Todellisen hyvinvoinnin seurantavälineen kehittäminen. Teoksessa V. Ylikahri (toim.) *Onnellisuustalous*, 15–57. Vihreä sivistysliitto. Helsinki.
- Hoffrén, J. (2001). *Measuring the eco-efficiency of welfare generation in a national economy. The case of Finland*. Helsinki: Tilastokeskus.
- Hoffrén, J. & Rättö, H. (2010). Hyvinvoinnin mittarit. Teoksessa J. Saari (toim.) *Hyvinvointi. Suomalaisen yhteiskunnan perusta*, 138–153. University of Eastern Finland. Helsinki: Gaudeamus.
- Inglehart, R. & Klingemann, H-D. (2000). Genes, culture, democracy and happiness. Teoksessa E. Diener & E.M. Suh (toim.) *Subjective well-being across cultures*. Cambridge: MIT Press.
- INSEE. (2010). The Stiglitz Report, one year on: numerous recommendations already implemented, new projects to come. Press release 4 October 2010. <http://www.insee.fr/en/publics/default.asp?page=presse/presse.htm>. Luettu 15.5.2011.
- International Monetary Fund. (2004). Producer price index manual: theory and practice. <http://www.imf.org/external/np/sta/tegpipi/index.htm>. Luettu 11.3.2010.
- Jeskanen-Sundström, H. (2009). Bkt:n määrittelyä pitää täydentää. *Mielipidekirjoitus. Kauppalehti*, 12.10.2009, 18.
- Jeskanen-Sundström, H. (2005). Pääjohtajan aloitussanat. Puhe pidetty Tilastokeskuksen 140-vuotisseminaarissa. [http://tilastokeskus.fi/ajk/tapahtumia/2005-10-04\\_tk\\_140\\_jeskanen.pdf](http://tilastokeskus.fi/ajk/tapahtumia/2005-10-04_tk_140_jeskanen.pdf). Luettu 14.4.2010.
- Jorgenson, D. W. & Fraumeni, B. M. (1989). The accumulation of human and non-human capital, 1948–1984. Teoksessa R. E. Lipsey & H. Tice (toim.) *The measurement of saving, investment and wealth*. Chicago: University of Chicago Press.

- Kaldor, N. (1939). Welfare propositions and interpersonal comparisons of utility. *The Economic Journal*, 49, no. 195, 549–552.
- Karma, U. (2008). Method for GNH Index Construction. The Center for Bhutan Studies, Thimphu, Bhutan.
- Landefeld, S. J. (2008). Testimony on rethinking GDP. Senate Commerce Committee hearing, 12. maaliskuuta 2008.  
[http://www.bea.gov/about/pdf/senate\\_testimony\\_landefeld.pdf](http://www.bea.gov/about/pdf/senate_testimony_landefeld.pdf).
- Lawn, P. A. (2003). A theoretical foundation to support the Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW), Genuine Progress Indicator (GPI), and other related indexes. *Ecological Economics*, 44, no. 1, 105–118.
- Layard, R. (2005). *Happiness. Lessons from a new science*. Lontoo: Penguin Books.
- Layard, R. (2003). Happiness – has a social science a clue? Lionel Robbins –luennot, 3.–5.2003. The London School of Economics and Political Science.  
<http://cep.lse.ac.uk/layard>. Luettu 19.10.2010.
- Lindqvist, M. (2008). Julkisten hyvinvointipalveluiden arvo kotitalouksille. *Hyvinvointikatsaus*, no. 4. Helsinki: Tilastokeskus.
- Luttmer, E. F. P. (2005). Neighbors as negatives: Relative earnings and well-being. *Quarterly Journal of Economics*, 120, no. 3, 963–1002.
- Lykken, D. & Tellegen, A. (1996). Happiness is a stochastic phenomenon. *Psychological Science*, 7, no. 3, 186–189.
- Lyubomirsky, S., Sheldon, K. M. & Schkade, D. (2005). Pursuing happiness: the architecture of sustainable change. *Review of General Psychology*, 9, no. 2, 111–131.
- Mankiw, N. G. (2009). *Macroeconomics, 7th edition*. New York: Worth Publishers.
- Max-Neef, M. (1995). Economic growth and quality of life: a threshold hypothesis. *Ecological Economics*, 15, no. 2, 115–118.
- McGillivray, M. (1991). The Human Development Index: Yet another redundant composite development index? *World Development*, 19, no. 10, 1461–1468.
- Nars, K. (2006). *Raha ja onni*. Helsinki: Tammi.
- Neumayer, E. (2004). Sustainability and well-being indicators. UNU-Wider Research Paper 2004/23.

- Nordhaus, W. D. & Tobin, J. (1973). Is growth Obsolete? Teoksessa *The measurement of economic and social performance, studies in income and wealth*, Vol 38, NBER. New York: Milton Moss.
- OECD. (2010). Annual National Accounts.  
[http://stats.oecd.org/Index.aspx?datasetcode=SNA\\_TABLE2](http://stats.oecd.org/Index.aspx?datasetcode=SNA_TABLE2). Luettu 20.3.2010.
- Pohjola, M. (2011). Kansantuote, hyvinvointi ja kestävä kehitys. *Kansantaloudellinen aikakauskirja*, 107, no. 1, 17–29.
- Priesner, S. (1999). Gross National Happiness – Bhutan’s vision of development and its challenges. Teoksessa S. Kinga, K. Galay, P. Rapten & A. Pain (toim.) *Gross National Happiness: Discussion papers*, 24–52. Thimphu, Bhutan: The Center for Bhutan studies.
- Rättö, H. (2009). Hyvinvointi ja hyvinvoinnin mittaamisen kehittäminen. Tutkimuksia 250. Tilastokeskus, Helsinki.
- Sacks, D. W., Stevenson B. & Wolfers, J. (2010). Subjective well-being, income, economic development and growth. NBER Working Papers 16441. National Bureau of Economic Research.
- Samuelson, P. A. (1938). A Note on the pure theory of consumers' behaviour. *Economica*, 5, no. 17, 61–71.
- Savela, O. (2009). Hyvinvointia ei voi mitata yhdellä luvulla. *Tieto&Trendit*, no. 1, 32–34.
- Schultze, C. L. & Mackie, C. D. (2002). Teoksessa *At What Price ? Conceptualizing and Measuring Cost-of-Living and Price Indexes*. Washington D.C.: National Academy Press.
- Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. Oxford: Oxford University Press.
- Sen, A. (1985). *Commodities and capabilities*. Amsterdam: North Holland.
- Sen, A. (1983). Development: Which way now? *Economic Journal*, 93, no. 372, 745–762.
- Sen, A. (1980). Equality of what. Teoksessa S. M. McMurrin (toim.) *The Tanner Lectures on Human Value*, 195–220. Salt Lake City: University of Utah Press.
- Sen, A. (1977). Utilitarianism and Welfarism. *The Journal of Philosophy*, 76, no. 9, 463–489.

- Smulders, S. (2008). Green national accounting. Teoksessa S. N. Durlauf & L. E. Blume (toim.) *The New Palgrave Dictionary of Economics*, second edition. Lontoo: Palgrave Macmillan.
- Stiglitz, J. E., Sen, A. & Fitoussi J. P. (2009). Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. [http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/rapport\\_anglais.pdf](http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/rapport_anglais.pdf). Luettu 7.3.2010.
- Suur-Kujala, M. (2005). BKT – miten tutkimuksesta tuli instituutio. *Tieto&Trendit*, no. 1, 30–35.
- Talberth, J., Cobb, C. & Slattery, N. (2007). The Genuine Progress Indicator 2006. A Tool for sustainable development. <http://www.environmental-expert.com/Files%5C24200%5Carticles%5C12128%5CGPI202006.pdf>. Luettu 25.10.2010.
- Tilastokeskus. (2011). Suomen virallinen tilasto: Kansantalouden tilinpito. <http://www.stat.fi/til/vtp/index.html>. Luettu 26.2.2011.
- Tilastokeskus. (2010a). Käsitteet ja määritelmät. <http://www.stat.fi/meta/kas/>. Luettu 18.10.2010.
- Tilastokeskus. (2010b). Verkkokoulu. <http://www.stat.fi/tup/verkkokoulu/>. Luettu 18.10.2010.
- Tilastokeskus. (2010c). Tietoa tilastoista. <http://www.stat.fi/meta/index.html>. Luettu 20.3.2010.
- Triplett, J. E. (2006). Handbook on Hedonic Indexes and Quality Adjustment in Price Indexes: Special Application to Information Technology Products. Pariisi: OECD.
- UNDP (United Nations Development Programme). (2010). *Human Development Report 2010*. [http://hdr.undp.org/en/media/HDR\\_2010\\_EN\\_Complete\\_reprint.pdf](http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2010_EN_Complete_reprint.pdf). Luettu 2.12.2010.
- Yhdistyneet kansakunnat. (2010a). System of National Accounts 2008. <http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/sna2008.asp>. Luettu 11.10.2010.
- Yhdistyneet kansakunnat. (2010b). United Nations Millennium development goals. <http://www.un.org/millenniumgoals/>. Luettu 13.4.2010.
- Yhdistyneet kansakunnat. (1987). Report of the world commission on environment and development. General assembly resolution 42/187, 11.12.1987.

- Valtioneuvosto. (2010). Valtioneuvoston tiedonanto Eduskunnalle 22.6.2010 nimitetyn pääministeri Mari Kiviniemen hallituksen ohjelmasta. <http://valtioneuvosto.fi/toiminta/selonteot/fi.jsp>. Luettu 17.4.2011.
- Vanoli, A. (2010). National accounting, history of. Teoksessa S. N. Durlauf & L. E. Blume (toim.) The new Palgrave dictionary of economics online, second edition. [http://www.dictionaryofeconomics.com/article?id=pde2008\\_N000160](http://www.dictionaryofeconomics.com/article?id=pde2008_N000160). Luettu 11.10.2010.
- Veenhoven, R. (2004). Happy Life Years: A measure of Gross National Happiness. Teoksessa K. Ura & K. Galay (toim.) Gross National Happiness and development, 287–318. Thimphu, Bhutan: The Center for Bhutan studies.
- Veenhoven, R. (2002). Why social policy needs subjective indicators. *Social Indicators Research*, 58, no. 1, 33–45.
- Veenhoven, R. (2000). Well-being in the welfare state: Level not higher, distribution not more equitable. *Journal of Comparative Policy Analysis*, 2, no. 1, 91–125.
- Wackernagel, M. (1994). Ecological Footprint and Appropriated Carrying Capacity: A Tool for Planning Toward Sustainability. PhD -thesis. The University of British Columbia, Vancouver, Kanada.
- Weitzman, M. L. (1976). On the welfare significance of national product in a dynamic economy. *Quarterly Journal of Economics*, 90, no. 1, 156–162.
- World Commission on Environment and Development. (1987). *Our Common Future, Report of the World Commission on Environment and Development*. Annex to General Assembly document A/42/427 - Development and International Co-operation: Environment. <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>. Luettu 10.4.2011.
- World Database of Happiness. (2011). World database of happiness: Continuous register of scientific research on subjective appreciation of life. <http://worlddatabaseofhappiness.eur.nl/>. Internet-sivusto. Luettu 20.1.2011.
- Worldbank. (2007). Adjusted Net Saving. <http://go.worldbank.org/3AWKN2ZOY0>. Luettu 24.11.2010.
- Zencey, E. (2009). G.D.P. R.I.P. The New York Times 10.8.2009. <http://www.nytimes.com/2009/08/10/opinion/10zencey.html?pagewanted=1&r=1>. Luettu 10.4.2011.
- Zolotas, X. (1981). *Economic Growth and Declining Social Welfare*. New York: New York University Press.