

Jukka Hoffrén ja Hanna Rättö

GPI hinnoittelee taloudellisen hyvinvoinnin

Onnellisuuden tai hyvinvoinnin mittaaminen on haastava tehtävä, sillä kyseessä on moniselitteinen ja laaja-alainen ilmiö. Hyvinvointiin taloudellisesti vaikuttavien tekijöiden suuruutta voidaan kuitenkin mitata hyvinkin luotettavasti.

Hyvinvoinnin mittarina käytetään usein talouden koko tavara- ja palvelutuotannon volyymiä rahamääräisenä kuvaavaa bruttokansantuotetta (bkt). Bkt ei kuitenkaan mitata esimerkiksi tulonjakoa, ympäristön pilaantumista, luonnonvarojen liiallista käyttöä tai kulumista eikä useita muita-kaan ihmisten kokemaan hyvinvointiin keskeisesti vaikuttavia tekijöitä.

Hyvinvoinnin mittaamisen kannalta on tärkeää huomioida myös hyvinvointia tulevaisuudessa tuottavien mahdollisuuksien säilyttäminen. Talouden kestävän kehityksen on siis oltava kestävää myös ympäristön näkökulmasta.

Taloustieteilijät ovat kehittäneet useita kestävää taloudellista hyvinvointia mittaavia indikaattoreita. Tunnetuimpia ja sovelletuimpia ovat yhdysvaltalaiset *Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW)* ja sen jatkokehitemmä *Genuine Progress Indicator (GPI)*. Niiden lähtökohtana on yksityinen kulutus, mutta ne huomioivat myös tulonjaon, talouden kasvun kestävyuden ja ympäristövaikutukset sekä niiden aiheuttamat haitat pitkälle tulevaisuuteen (ks. artikkeli ”Hyvinvoinnin seuranta vaatii uusia mittareita” *Tieto&trendit* -lehdessä 7/2008).

Suomen GPI:n laskennan lähtökohdat

Tilastokeskuksessa laskettiin vuonna 2008 Genuine Progress Indicator (GPI) -aikasarja Suomelle osana taloudellisen

hyvinvoinnin mittaamisen kehittämistyötä. Vuodet 1960–2007 kattava GPI-indikaattori pyrkii mittaamaan kestävästi hyvinvoinnin määrän kehitystä ja huomioidaan hyvinvoinnin eri ulottuvuuksiin vaikuttavat tekijät rahamääräisinä.

GPI:n, kuten myös sen edeltäjän ISEWin, tarkoituksena on kertoa yhteiskunnan kestävästä taloudellisen hyvinvoinnin tilasta. Se huomioi tuotannon pitkäaikaiset ympäristövaikutukset ja luonnon pääoman kulumisen ja kertoo myös mahdollisuuksista ylläpitää vastaavaa hyvinvoinnin tasoa tulevaisuudessa. GPI-indikaattorin kehitystrendien avulla onkin mahdollista tarkastella yhteiskunnan kehityksen suuntaa.

Suomelle vuosille 1960–2007 lasketun GPI-mittarin aikasarjan laskennan metodologia perustuu yhdysvaltalaisen Redefining Progress -järjestön laatimaan, hyvinvoinnin talousteoriaan pohjautuvaan metodologiaan. Suomen GPI:n laskennassa on noudatettu Yhdysvalloille kehitettyä GPI:n laskentatapaa niin pitkälle kuin se on ollut mahdollista.

Suomen GPI-aikasarjan tietolähteenä on käytetty pääosin Tilastokeskuksen ja muiden virallisten tilastojen tuottajien aineistoja. Kaikista Yhdysvaltojen GPI:n laskennassa käytetyistä muuttujista ei Suomen kohdalla ole kuitenkaan ollut saatavilla tilastotietoja, ja Suomen GPI:n laskenta eroakin näiltä osin Yhdysvalloille lasketusta GPI-aikasarjasta.

Hyvinvointiin vaikuttavat eri tekijät on GPI-indikaattorissa yhteismitallistet-

Genuine Progress Indicator (GPI) -mittari on **Herman Dalyn** ja **John B. Cobb Jr:n** vuonna 1989 esittelemän Index of Sustainable Economic Developmentin (ISEW) pohjalta rakennettu kestävästi taloudellisen hyvinvoinnin mittari. Nykyään sen kehittämisestä vastaa yhdysvaltalainen Redefining Progress -järjestö.

GPI-mittarin näkökulma on kulutusperusteinen ja siinä kulutuksen tuottamaa hyvinvointia laskevat erilaiset hyvinvointia vähentävät tekijät, kuten tulonjaon epätasaisuus ja suurimmat ympäristöhaitat. ISEW- ja GPI-indikaattorien metodologiat eroavat toisistaan esimerkiksi tulonjakoi- deksin rakenteen ja joidenkin ympäristö-tekijöiden arvottamisen osalta. Ne sisältävät myös osittain eri tekijöitä.

GPI:n laskentakaava voidaan esittää yksinkertaistettuna seuraavasti :

$$GPI = A + B - C - D + I$$

A = tulonjaolla painotettu yksityinen kulutus

B = hyvinvointia tuottavien markkinattomien palveluiden arvo

C = yksityiset, tuotannon haitoista aiheutuvat menot

D = luonnon heikentymisestä ja luonnonvarojen kulumisesta aiheutuvat kustannukset

I = pääomakannan kasvu ja kansainvälisen kaupan tasapaino

GPI-mittarin taustalla on **John Hicksin** (1948) esittämä määritelmä kestävästä tulosta *suurimpana mahdollisena määränä, jonka henkilö tai talous voi kuluttaa yhden periodin aikana vähentämättä seuraavan periodin kulutustaan*. GPI:n tarkoituksena on kertoa yhteiskunnan hyvinvoinnin tilasta sekä hyvinvoinnin tuottamisen kestävydestä, eli mahdollisuuksista ylläpitää vastaavaa hyvinvoinnin tasoa tulevaisuudessa.

tu hinnoittamalla eri menetelmin, jotta ne voidaan koota yhteen mittariin. Markkinattomien hyödykkeiden hinnoittelussa on käytetty pääasiassa keinotekoisia, esimerkiksi vaihtoehtoiskustannuksiin tai asiantuntija-arvioihin perustuvia hinnoittelumenetelmiä. Osassa Suomen GPI:n laskentaa on jouduttu käyttämään Yhdysvalloista peräisin olevia keinotekoisia hintatietoja, jos Suomen olosuhteita vastaavia hintatietoja ei ole ollut saatavilla.

GPI heijastaa taloudellista hyvinvointia

GPI:n aikasarja kattaa monia Suomen talouden suuria muutoksia: toisen maailmansodan jälkeisen teollistumisen, siirtymisen maatalousyhteiskunnasta teollisuusyhteiskuntaan, teollisuusyhteiskunnan murroksen sekä uuden jälkiteollisen yhteiskunnan muotoutumisen. GPI-aikasarjasta voidaan havaita erityisesti, että talouskasvun myötä rahatalouden piiriin kuuluvien asioiden määrä on kasvanut, ja että talouskasvun ympäristövaikutukset ovat kasvaneet nopeasti (Kuvio 1).

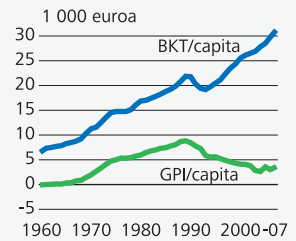
Suomen hyvinvoinnin kehityksestä GPI antaa hyvin erilaisen kuvan kuin perinteinen bkt-mittari. GPI:llä mitattu ihmisten kokema kestävä hyvinvointi kasvoi Suomessa 1990-luvun alkupuolelle saakka, minkä jälkeen se kääntyi aina näihin vuosiin asti kestäneeseen laskuun.

GPI:n 1990-luvun alun lasku on seurausta yhteiskunnan eriarvoistumisesta, Suomen luonnon pääoman kulumisesta sekä luontoon kumuloituvista ympäristövaikutuksista. Indikaattorin kehityksen tasoittumiseen viime vuosina on puolestaan vaikuttanut se, että yksityinen kulutus on kasvanut ympäristöhaittojen ja eriarvoistumisen kasvua nopeammin.

Bruttokansantuotteen lisäksi GPI:n aikasarjan kehitystä on verrattu Suomalaiselle laskettuun ISEW -mittariin (Kuvio 2). ISEW ottaa GPI:n tavoin huomioon ympäristövaikutukset, luonnonvarojen kulumisen ja ympäristöhaittojen kumuloidumisen. GPI huomioi ympäristöhaitat kuitenkin ISEW:iä kattavammin ja myös hinnoittelee ne korkeammalle. Tästä syystä GPI:n kuva taloudellisen hyvinvoinnin tilasta on usein ISEW:n antamaa kuvaa negatiivisempi.

Suomen bkt-mittarin arvot on saatu Tilastokeskuksen laskemasta virallisesta kansantalouden tilinpidosta. Suomen GPI:n aikasarjat vuosille 1960–2007 on laskettu Tilastokeskuksessa 2008.

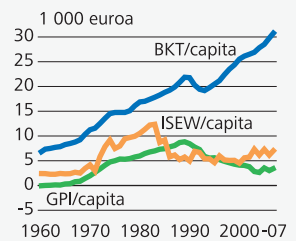
Suomen GPI ja BKT -indikaattorien kehitys 1960–2007
asukasta kohti vuoden 2000 hinnoin



Kuvio 1

Suomen ISEW:n aikasarjat vuosille 1960–2000 on laskettu Tilastokeskuksessa 2000-luvun alussa. Niitä on myöhemmin päivitetty ja jatkettu vuoteen 2007 saakka.

Suomen BKT, ISEW ja GPI -indikaattoreiden kehitys 1960–2007
asukasta kohti vuoden 2000 hinnoin

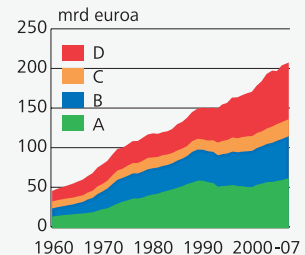


Kuvio 2

Tulonjaolla painotetun yksityisen kulutuksen luvut on laskettu kansantalouden tilinpidon ja tulonjakotilaston perusteella. Hyvinvointia tuottavien markkinattomien palveluiden arvo sisältää mm. kotitaloustyön, joka on laskettu ajankäyttötutkimuksen ja suomalaisten keskimääräisen tuntipalkan sekä aiheita erityisesti käsittelevien tutkimusten avulla.

Yksityiset tuotannonhajoista aiheutuvat kustannukset ja luonnon heikentymisestä ja luonnonvarojen kulumisesta aiheutuvat kustannukset on laskettu Tilastokeskuksen ja muiden virallisten tilastojen avulla. Hinnoittelussa on käytetty GPI:n metodien mukaisia hinnoitteluperusteluita sekä suomalaisia tutkimuksia ympäristöarvojen hinnoista.

Suomen GPI-indikaattorin pääkomponenttien kehitys 1960–2007
asukasta kohti vuoden 2000 hinnoin



A=Tulonjaolla painotettu yksityinen kulutus
B= Hyvinvointia tuottavien markkinattomien palveluiden arvo
C= Yksityiset, tuotannon hajoista aiheutuvat menot
D= Luonnon heikentymisestä ja luonnonvarojen kulumisesta aiheutuvat kustannukset

Kuvio 3

Katse talouskasvusta hyvinvointiin

Maailmanpankin ekonomistin Herman Dalyn kehittämä ISEW ja sen jatkokehittämä GPI ovat parhaita olemassaolevia taloudellisen hyvinvoinnin indikaattoreita ja seuranta-järjestelmiä. Ne tiivistävät ihmisen kokeman taloudellisen hyvinvoinnin yhteen lukuun.

Rahamääräisesti ilmaistavissa olevan hyvinvoinnin tiivistäminen yhteen lukuun auttaa ymmärtämään, mitkä tekijät kasvattavat hyvinvointia ja mitkä vähentävät sitä. ISEW- ja GPI -tilinpitäjärjestelmät mittaavat taloudellista hyvinvointia kansantaloustieteen teorian mukaisella tavalla. Vastaavasti bkt tiivistää talouden toiminnan yhteen lukuun.

Bkt on vanhentunut mittari

Kansantalouden tilinpito ja bkt kehitettiin toisen maailmansodan aikana. Tavoitteena oli mobilisoida resurssit sotatalouden käyttöön sodan voittamiseksi. Yhtäläillä ne sopivat myös jälleenrakennuksen ja ylhäältäpäin ohjatun teollisuusyhteiskunnan suunnittelun tarpeisiin vielä pitkään sodan jälkeen.

Bkt-mittarin käytön jatkamiseen lukkiuduttiin ekonomistien piirissä, vaikka sen selityskyky on jatkuvasti heikentynyt. Nykyisin perustelut kansantalouden tilinpidon laadinnan ja käytön jatkamiselle löytyvät ensisijassa yhteiskunnan ja EU:n hallinnollisista sekä liike-elämän tarpeista.

Talouspolitiikassa vallitsevat yhä bkt:n sisällä pitämät ajatukset ja pyrkimykset valjastaa kansakunnan kaikki resurssit suunnitelmatalouden hengessä ”taloudelliseen sodankäyntiin” ja edistämään kaikin keinoin ta-

louskasvua. Samalla näköala hyvinvointiin on supistunut vain markkinahyödykkeiden tuotannoksi ja kulutukseksi.

Bkt ei huomioi talouskasvun ympäristövaikutuksia eikä sitä, että tuotantomäärien kasvaminen lisää aina ympäristörasitusta. Päinvastoin ympäristölle aiheutuneiden vahinkojen korjaaminen kasvattaa bkt:n arvoa. Bkt ei sovellukaan enää jälkiteollisen yhteiskunnan tarpeisiin, jossa keskeisenä pyrkimyksenä on ihmisten hyvinvoinnin kasvattaminen.

Hyvinvoinnin mittaaminen

Hyvinvoinnin talusteorian mukaan kaikki ihmisten hyvinvointiin liittyvät ilmiöt on mahdollista hinnoitella ja ilmaista rahamääräisinä. Hyvinvoinnin maksimoimisen kannalta tulojaon tasaisuus on tärkeää. Jos yhteiskunnassa vain yksi tai muutama henkilö korjaa talouden kasvun hedelmät, se ei kasvatata kansakunnan kokonaishyvinvointia. Kasvun onkin nostettava mahdollisimman monen kulutusmahdollisuuksia, jotta kokonaishyvinvointi kasvaisi.

Hyvinvointia mitatessa tärkeää on myös huomioida esimerkiksi kotityön taloudellinen arvo. Muuten ulkopuolelle jää merkittävä osa hyvinvointia lisäävästä tuotannosta. Lisäksi aiemmin kotitalouksissa tehdyn palkattoman kotityön siirtyminen markkinatuotannon piiriin vääristää bkt:n kehitystä aikasarjatarkasteluissa. Kasvava osa esimerkiksi lastenhoidosta, siivouksesta ja pesulapalveluista ostetaan nykyisin kotitalouden ulkopuolelta. Kuitenkin työsuorituksen palkattomuudesta tai palkalli-

suudesta huolimatta näiden toimintojen hyvinvointivaikutukset ovat täysin samat.

Hyvinvointia mitatessa pitää huomioida myös talouskasvun ympäristöhaitat ja niiden aiheuttamat hyvinvointitappiot. Ympäristöhaittojen kasvu ja kumuloituminen luontoon vähentävät ymmärrettävästi ihmisten hyvinvointia sekä nyt että tulevaisuudessa.

Kehittämisen haasteet

ISEW:in ja GPI:n sisältämien ei-markkinahyödykkeiden keinotekoisien hinnoittelumenetelmien kehittämiseen ja käyttöön liittyy luonnollisesti haasteita, jotka ovat tuttuja ja myös bkt:n laskennassa. Myös kansantalouden tilinpidon tuotoksissa käytetyt hinnat ovat monesti vain arvioita. Lisäksi toimialojen tuotoksia laskentakierroksilla tasapainotetaan vastaamaan asiantuntijoiden käsityksiä talouden kehityksen suunnasta.

Globaalit ympäristöuhat, kuten ilmastonmuutos, elintarviketuotannon kriisi, ympäristöongelmien kärjistyminen ja fossiilisten polttoainoiden hupeneminen, pakottavat meidät muuttamaan käsityksiämme talouskasvusta. Tarvitsemme kipeästi seuranta-järjestelmiä ja hintasignaaleja, jotka varoittavat näistä uhkista.

Yhteiskunta tarvitsee bkt:n tilalle luotettavan todellisen talouden hyvinvoinnin seuranta-järjestelmän. Tilastoalan tulee kyetä vastaamaan sille esitettyihin vakaviin haasteisiin, jotta ongelmiin voidaan tarttua. Tämä kehittämistyö tulee aloittaa pikaisesti. ■

– Jukka Hoffrén

Lähteet:

Daly, H. E. ja J. Cobb Jr. (1989): *For the common good*. Beacon Press, Boston.
 Hoffrén, J. ja H. Tulokas (2008): *Taloustilastojen relevanssi ja luotettavuus herättävät keskustelua*. *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 104(3), 353–358.
 Hoffrén, J. (2001): *Measuring the eco-efficiency of welfare generation in a national economy. The case of Finland*. Tilastokeskus, Helsinki.
 Rättö, H. (2009), *Hyvinvointi ja hyvinvoinnin mittaamisen kehittäminen*. Tilastokeskus. Tutkimuksia 250. Maaliskuu. Helsinki.

Talberth, J., C. Cobb ja N. Slattery (2007): *The Genuine Progress Indicator 2006. A Tool for Sustainable Development. Redefining progress*. Oakland, USA.
http://www.rprogress.org/sustainability_indicators/genuine_progress_indicator.htm

Jukka Hoffrén on tutkimuspäällikkö Tilastokeskuksen tietotekniikka- ja menetelmäpalvelujen tutkimus- ja kehittämissyksikössä.

Hanna Rättö on yliaktuaari Tilastokeskuksen hinnat ja palkat -yksikössä. Suomen GPI-aikasarja perustuu Hanna Rätön pro gradu -tutkielmaan Helsingin yliopiston kansantaloustieteen laitokselle. Jukka Hoffrén on ohjannut mittarin laskentaa.