Tilastokeskus

Pvm 21.9.2021

Dnro TK/2392/00.07/2021

Vastaanottaja

Eduskunta
Tulevaisuusvaliokunta
Tarkastusvaliokunta

Viite Tulevaisuusvaliokunta/Tarkastusvaliokunta keskiviikko 22.09.2021 klo 10.00–12.00 / K 3/2021 vp / Asiantuntijapyyntö

Asia

Bruttokansantuotetta täydentävät mittarit

Tilastokeskus kiittää mahdollisuudesta antaa kirjallinen lausunto eduskunnan tulevaisuus- ja tarkastusvaliokunnille bruttokansantuotetta (BKT) täydentävistä mittareista ja siitä, miten Tilastokeskus seuraa kestävän kehityksen edistymistä kansantalouden tilinpidossa. Lausunto on rajattu pääosin Tilastokeskuksen taloustilastoalueille. Tämän lisäksi katselmoimme, miten kansantalouden tilinpito on kehittymässä YK:n ohjauksessa kansainvälisessä tilastojärjestelmässä.

Tilastokeskuksen Tilasto-ohjelma kuvaa, miten tilastotuotanto pyrkii vastaamaan tuottaen nopeampaa ja kattavampaa tietoa yhteiskunnan, EU:n ja muun kansainvälisen toiminnan tarpeisiin. Tilastotuotantoa haastavat muuttuvat odotukset, globalisaatio, ilmastonmuutos, kestävä kehitys, kierto- ja hyvinvointitalouden ilmiöt sekä erilaiset shokkien kuten koronakriisin myötä käyttöönotettujen uusien taloudellisten instrumenttien vaikuttavuuden mittaaminen. Digitalisaatio on sekä uusi kehittyvä tilastoitava ilmiö että tiedontuotantoa uudistava toimintatapa.

Bruttokansantuotteen antamaa kuvaa voidaan myös laajentaa eri tarpeisiin tehdyillä **satelliittitilinpidoilla** (Kuva 1). Osa näistä tarkentaa BKT:n osa-alueita, osa sisältää puolestaan sellaisia eriä, joita BKT ei sisällä. Kaikkia näitä satelliittitilejä ei tehdä Suomessa.

Lisäksi kansainvälisesti YK:n tilastotoimessa parhaillaan valmisteltava uusi kansantalouden tilinpidon laadintamanuaali SNA (System of National Accounts) tulee sisällyttämään paremmin integroituna tietoja digitalisaatiosta, globalisaatiosta, ympäristöstä sekä hyvinvoinnista. Näistä erityisesti jälkimmäiset parantavat kansantalouden tilinpidon antamaa kuvaa kestävästä kehityksestä.

Hyvinvointitalouden huomioimista ja mittaamista kehitetään myös kansallisesti, esimerkiksi STM:n hyvinvointitalouden jaostossa ja sen ohjausryhmässä (jossa myös Tilastokeskus on edustettuna). Valtaosin hyvinvointimittareita löytyy kuitenkin muiden kuin Tilastokeskuksen laatimina.

Postiosoite:
00022 TILASTOKESKUS

Käyntiosoite:
Työpajankatu 13, Helsinki

Puhelin:
029 551 1000

www.tilastokeskus.fi
Y-tunnus: 0245491-1

Kuva 1. BKT:tä täydentävät satelliittitilinpidot



Tulevaisuusvaliokunnan lausuntopyyntöä koskien eduskunnan pyyntöä täydentää valtion tulo- ja menoarviota laadittaessa BKT-mittaria luonnonvarojen kulutusta sekä hyvinvoinnin määrää paremmin arvioivalla satelliittitilinpidolla sekä yhdistelmäindikaattoreilla, annamme lausuntona seuraavan:

Luonnonvarojen kulutus

Ympäristön kannalta hyvinvointitaloudella on vahvat yhteydet kestävään ja vihreään kehitykseen ja kasvuun. Ilmaston muutos ja luontokato ovat vakava uhka hyvinvoinnille, mutta niiden kaikkia syy-seuraussuhteita hyvinvointia tavoittelevan taloudellisen toiminnan kanssa ei tunneta riittävästi eikä oteta riittävän vakavasti. Osittain tämä johtuu tiedon puutteesta. Selkeitä indikaattoreita taloudellisen toiminnan kehityksen kuvaamiseksi on paljon, mutta ympäristön ja talouden keskinäisiä suhteita kuvaavia indikaattoreita vielä varsin vähän.

BKT:tä täydentäviä mittareita on johdettavissa erityisesti **ympäristötilinpidosta**, joka kokoaa ja yhdistää talous- ja ympäristötietoa tilastokehikkoon, joka on yhteensopiva kansantalouden tilinpitojärjestelmän kanssa.

Ekosysteemitilinpito on ympäristötilinpidon alue, joka kuvaa ekosysteemien ja niiden tuottamien palvelujen määrää, laatua ja niissä tapahtuvia muutoksia sekä ekosysteemipalvelujen käyttöä. Ekosysteemipalveluja ovat tuotanto-, säätely- ja ylläpito- sekä kulttuuripalvelut, esimerkiksi puu, juomavesi, pölytys ja hiilensidonta sekä virkistys ja luontomatkailu. Tiedot ekosysteemipalvelujen käytöstä voidaan esittää toimialoittain, ja ne ovat siten suoraan yhdistettävissä kansantalouden tilinpidon tietoihin toimialojen tuotannosta, arvonlisäyksestä, työllisyydestä ja muista talousmuuttujista.

Ekosysteemitilinpito sai YK:n kansainvälisen tilastostandardin aseman tänä vuonna, mutta EU:ssa on jo valmisteilla tilastolainsäädäntöä ekosysteemitilinpidon tuottamisesta kaikissa jäsenmaissa. Ekosysteemeistä ja niiden tuottamista elämälle ja hyvinvoinnille välttämättömistä palveluista toki tiedetään jo paljon, mutta niiden järjestelmällinen tilastointi ympäristötilinpitokehikon mukaisesti tuottaa kansantalouden tilinpidon tietoja täydentäviä indikaattoreita vasta vuodesta 2024 alkaen.

Läheskään kaikkien ekosysteemipalveluiden rahamääräisiä arvoja ei tunneta, sillä niillä ei ole markkinahintaa. Tiedot ekosysteemien ja ekosysteemipalvelujen fyysisestä määrästä, laadusta, käytöstä ja niiden muutoksista ovat silti välttämättömiä, ja niitä voidaan verrata sekä koko kansantalouden että toimialojen ja toimialaryhmien rahamääräisiin tietoihin. Ekosysteemipalveluiden rahamääräisen arvottamisen menetelmät myös kehittyvät jatkuvasti, ja niiden tuloksena tehtyjä laskelmia voidaan jatkossa hyödyntää nykyistä enemmän ympäristöä-, talous- ja hyvinvointinäkökulmia yhdistävien indikaattoreiden tuottamisessa.

Kiertotalous on yksi keskeisistä keinoista sen turvaamiseksi, että jatkuvasti kasvava materiaalien käyttö ei vaarantaisi peruuttamattomasti ekosysteemien kantokykyä ja ekosysteemipalvelujen tuottamista. Tilastokeskus on jo Suomen ympäristökeskuksen tukemana tuottanut kiertotalousliiketoimintaa ja sen kehitystä kuvaavat indikaattorit, jotka kuvaavat kiertotalouteen liittyvää tuotantoa, kulutusta ja materiaalivirtoja. (Nämä indikaattorit ovat kiertotalousaiheiset patentit, kotimainen materiaalien kulutus/BKT, kiertotalousalojen palkkataso ja työlliset, kiertotaloustoimipaikkojen lukumäärä, liikevaihto ja henkilöstö, palvelualojen osuus koko taloudesta, jakamistalous ja kirpputorikauppa, kokonaisjätemäärä ja jäteintensiteetti, materiaalien kierto ja uudelleenvalmistus sekä biokaasun tuotanto ja hyödyntäminen.). Kiertotalous ja sen edistäminen on vahvasti mukana nykyisessä hallitusohjelmassa, mikä on edistänyt myös indikaattoreiden tuotantoa ja käyttöä.

Muuta ympäristötilinpitoa on tuotettu jo vuosia, ja sillä on vakiintunut asema säännöllisessä tilastotuotannossa. Tilastokeskus tuottaa kansantalouden tilinpitoa täydentäviä ja erilaisten indikaattoreiden pohjaksi sopivia tilastoja ja tietoja ympäristöliiketoiminnasta, ympäristönsuojelumenoista, ympäristöveroista, kansantalouden materiaalivirroista sekä jätteistä ja kasvihuonekaasupäästöistä.

Ympäristötilinpidosta ja ekosysteemitilinpidosta johdettavat indikaattorit eivät suoraan kuvaa ihmisten hyvinvointia (miten se sitten määritelläänkin). Ne kuvaavat taloudellisen toiminnan vaikutuksia ekosysteemipalveluihin, jotka ovat hyvinvoinnin perusedellytyksiä, ja joiden määrä ja laatu asettaa myös reunaehtoja ihmisten elämälle ja toiminnalle. Ne kuvaavat myös ekosysteemien ja ekosysteemipalvelujen tarjoamia mahdollisuuksia suoriin hyvinvointikokemuksiin sekä taloudelliseen toimintaan ja sen tuottamaan hyvinvointiin. Kiertotalouden liiketoiminnan indikaattorit puolestaan kertovat, kehittyykö kiertotalous hyvinvointia ympäristön kannalta kestävästi tukevan talouden välineeksi.

Hyvinvoinnin määrä

Hyvinvointi on hyvin laaja käsite ja sen mittaamisessa tulisi tarkasti määritellä, mitä hyvinvoinnin ulottuvuutta halutaan tarkastella ja käyttää sitten samaa mittaria eri ajankohtien hyvinvoinnin kehityksen arvioimiseen.

Kansantalouden tilinpidon keskeinen käsite bruttokansantuote on taloudellisen toiminnan mittari, eikä se mittaa suoraan hyvinvointia. Bruttokansantuotetta synnyttävä toiminta voi olla hyvinvoinnin kannalta jopa haitallista.

Bruttokansantuotteen antamaa kuvaa **taloudellisesta hyvinvoinnista** voidaan täydentää kansantalouden tilinpidosta saatavien muiden tietojen avulla; näitä ovat esimerkiksi tiedot kotitalouksien kulutuksesta, oikaistuista käytettävissä olevista tuloista tai velkaantumisasteesta.

Kotitalouksia on kuitenkin hyvin erilaisessa asemassa ja kansantalouden tilinpidon tiedot eivät yksinään kuvaa tällaista **eriarvoisuutta**. Tuota vajetta pyritään täyttämään ns. mikro-makro-linkkauksella (esim. kokeellinen ICW-tilasto), jolla tilinpidon kotitalouksia kuvaavia tunnuslukuja esitetään taustamuuttujittain jaoteltuna.

Hyvinvointinäkökulman vahvistamiseksi monet kansainväliset organisaatiot ovat kehittäneet BKT:n rinnalle tai vaihtoehdoksi erilaisia **yhdistelmäindikaattoreita**. Tällaisia ovat mm. aidon kehityksen indikaattori (GPI), kestävän taloudellisen hyvinvoinnin indeksi (ISEW) ja Inhimillisen kehityksen indeksi (HDI). Yhdistelmäindikaattoreiden haasteena on niiden koostamisessa käytettävien eri näkökulmien arvottaminen: millaisen painon mikin tekijä indikaattorissa saa, millainen on kunkin hyvinvointitekijän suhteellinen vaikutus indikaattorin arvoon tai muutokseen. Lisäksi haasteeksi nousee usein eri näkökulmien yhteismitallistaminen, mikäli niitä mitataan eri asteikoilla ja mittayksiköillä.

YK:n kestävän kehityksen toimintaohjelmassa (Agenda 2030) on määritelty 17 globaalia tavoitetta, jotka ohjaavat kestävän kehityksen edistämistä. Näitä tavoitteita mitataan indikaattoreiden joukolla, mutta ei yhdistelmäindikaattorilla.

Esimerkiksi Ruotsin hyvinvointi-indikaattoreissa on valittu taloutta, ympäristöä ja inhimillistä ulottuvuutta kuvaavia indikaattoreita, viisi kutakin.

Koetun hyvinvoinnin mittaaminen poikkeaa muista mittareista oleellisesti lähtökohdastaan, jossa ihmisiltä itseltään kysytään hyvinvoinnin kokemuksesta. Maittaisissa vertailuissa voi olla paljon haasteita, mutta maan sisällä tulokset kertonevat paljon eri kansalaisryhmien hyvinvoinnista.

Koronapandemian ja siitä toipumisen myötä on havaittu tarve nykyistä tiheämmin tuotetulle seurantatiedolle koskien kotitalouksien tilannetta eri EU-maiden taloudellisesta ja sosiaalisesta kehityksestä. Eurostat on kehittänyt jäsenmaille vapaaehtoisen Infra-Annual Surveyn (IAS), jolla on tarkoitus tuottaa seurantatietoa neljännesvuosittain. Suomi on osallistumassa tähän hankkeeseen yhdessä yhdeksän muun EU-maan kanssa. Toteutuessaan hanke käynnistyy vuoden 2021 alussa. Uusi tiedonkeruu tule täydentämään perinteisesti käytettyjä kotitalouksien hyvinvointimittareita kuten esimerkiksi tietoja kotitalouksien kulutuksesta, oikaistuista käytettävissä olevista tuloista tai velkaantumisasteesta. Infra-annual surveyn tietosisältö kehittyy, mutta siinä tulee olemaan subjektiivisesti koettua tietoa hyvinvoinnin kehittymisestä kuten tyytyväisyys omaan taloudelliseen tilanteeseen.

Yhä tärkeämmäksi on nähty ympäristön ja talouden vuorovaikutus hyvinvointiimme. **Ympäristötilinpito** kuvaa ympäristön ja talouden välisiä

suhteita ja kehitteillä olevalla **ekosysteemitilinpidolla** pyritään kuvaamaan ympäristön tuottamia hyvinvointipalveluita.

Hyvinvointitalouden huomioimista ja mittaamista kehitetään myös kansallisesti STM:n hyvinvointitalouden jaostossa ja sen ohjausryhmässä (jossa myös Tilastokeskus on edustettuna). Tavoitteena on muodostaa Suomelle **hyvinvointitalouden mittaristo**.

Hyvinvointitaloudella yleensä ymmärretään hyvinvoinnin ja talouden yhteyttä, joka voidaan lisäksi ajatella toimivan (luonnon) ympäristön asettamin ehdoin (kestävä kehitys).

Kuvio 2. Hyvinvoinnin, talouden ja ympäristön yhteys (Wedding cake model, Stockholm Resilience Center)



Tulevaisuusvaliokunnan lausuntopyyntöön, tarvitaanko BKT-mittarin rinnalle uusia mittareita digitalisaation ja digitaalisen liiketoiminnan vaikutusten ymmärtämiseksi, annamme lausuntona seuraavan:

Bruttokansantuote sisältää jo hyvin kattavasti digitalisaation ja digitaalisen liiketoiminnan (Digitalisation and GDP – How digitalisation is visible in economic statistics). Sen erottaminen BKT:stä ei vain ole tällä hetkellä mahdollista ja tuon tiedon esille saamiseen tehdään parhaillaan työtä.

OECD:n vetämänä on kehitetty digitaalisen talouden tarjonta- ja käyttötaulukehikko (teoreettinen viitekehys). Tätä kutsutaan myös nimellä digisatelliitti. Digisatelliitti tuo paremmin näkyviin digitaalisen talouden osana tilinpidon kehikkoa. Se siis pohjautuu tilinpitoon, mutta sisältää mm. uusia digitalisaation näkökulmasta määriteltyjä toimiala- ja tuoteluokkia, sekä tietoa verkkokaupasta. Tilastokeskus osallistuu tähän kehitystyöhön, projekti on suhteellisen pitkä ja tuloksia voidaan odotella saatavan vuoden 2023 puolivälin jälkeen.

SNA-uudistuksessa on pohdittu muun muassa, tulisiko dataa arvottaa tilinpidossa osana investointeja. Siis niiltä osin kuin ei vielä kuulu tuotantorajan piiriin. Tuo tekeillä oleva digisatelliitti ei sisällä tilinpidon nykyisen tuotantorajan ulkopuolella olevia eriä, vaikka teoreettinen viitekehys sen mahdollistaisi. Se perustuu siis voimassa olevaan SNA/ESA-viitekehykseen.

Esimerkkinä erilaisten digitavoitteiden asetannasta ja niiden suhteesta mittarointiin voisi ottaa Euroopan komission 9.3.2021 esittelemän vision ja lähestymistavan Euroopan digitaaliseen muutokseen vuoteen 2030 mennessä. Sen mukaan EU:n digitaalisen vuosikymmenen visio perustuu neljään pilariin:

1) **Osaaminen**
   - Tieto- ja viestintätekniikan asiantuntijat: 20 miljoonaa + sukupuolierojen tasoittaminen
   - Digitaaliset perustaidot: vähintään 80 prosentilla väestöstä
2) **Turvalliset ja kestävät digitaaliset infrastruktuurit**
   - Verkkoyhteydet: gigabitti kaikille, 5G kaikkialle
   - Uuden polven puolijohteet: EU:n osuus maailmanlaajuisesta tuotannosta kaksinkertaistetaan
   - Data – Edge & Cloud (edge nodes): 10 000 ilmastoneutraalia huipputurvallista reunasolmua
   - Laskenta: ensimmäinen kvanttitietokone
3) **Yritysten digitaalinen muutos**
   - Teknologian käyttöönotto: 75 % EU:n yrityksistä käyttää pilvipalveluja / tekoälyä / massadataa
   - Innovoijat: lisää nopeasti kasvavia yrityksiä ja rahoitusta "yksisarvisyritysten" määrän kaksinkertaistamiseksi EU:ssa
   - Myöhäiset omaksujat: Digiteknologian käyttöaste perustasolle vähintään 90 prosentissa pk-yrityksistä
4) **Julkisten palvelujen digitalisointi**
   - Keskeiset julkiset palvelut: 100 % verkossa
   - Sähköinen terveydenhuolto: 100 % EU-alueen kansalaisista pääsee sähköisiin potilastietoihinsa
   - Digitaalinen henkilöllisyys: 80 % kansalaisista käyttää digitaalista henkilökorttia

Digi-satelliittitilinpidon kehittymisen aikana Tilastokeskuksen tilastotarjonnassa on hyödynnettävissä digitalisaatiomuutoksesta yritysten innovaatiotoiminnan tilastotietoa. Datan ja digitalisaation hyödyntämistä yritysten liiketoiminnassa voidaan tarkastella toimialoittain ja yritysten koon mukaan.

Kansantalouden tilinpidon uusien satelliittitilinpitojen integroiminen osaksi tilastokokonaisuutta sekä ympäristötilastojen kehittäminen YK:n ja EU:n yhteisten kehikoiden mukaisesti edellyttävät vielä Tilastokeskukselta merkittävää panostusta sekä sisällölliseen määritelmätyöhön että teknisten tietojärjestelmien kehittämiseen.

Tilastokeskuksen näkemyksen mukaan yhteiskunnan tietovarantojen kattavuutta ja yhteentoimivuutta olisi hyödyllistä tarkastella laajemmin kestävän kehityksen ja murroksen seurannan näkökulmasta. Hyödynnettävinä tietolähteinä merkittäviä ovat muun muassa uusi Verohallinnon tulorekisteri, Patentti- ja rekisteriviraston rekisterit sekä ympäristötietojärjestelmät ja -seurannat. Tilastokeskus toimii yhteistyössä kehittäen tietovarantojen yhteentoimivuutta yli organisaatioiden,

sekä kehittämällä vastaamaansa tiedontuotantoa. Nopeuttamalla koetun hyvinvointi tiedon tuotantoa (IAS) pyritään vastaamaan tämän hetken tietotarpeisiin. Vastaavasti tukemalla kansantalouden tilinpidon ja ympäristötilinpidon kehittämistä varmistetaan tiedontuotannon kehittyminen tulevaisuuden tietotarpeisiin.

Johanna Laiho-Kauranne
ylijohtaja

Tuomas Rothovius
kehittämispäällikkö