Pvm 16.9.2019

Dnro TK-01-1207-19

Vastaanottaja
Eduskunta
Tulevaisuusvaliokunta

Viite K 3/2019 vp / Asiantuntijapyyntö

Asia

# Lausunto digitalisaation näkymisestä taloustilastoissa sekä BKT:a täydentävistä hyvinvointimittareista

Tilastokeskus kiittää mahdollisuudesta antaa kirjallinen lausunto eduskunnan tulevaisuusvaliokunnalle digitalisaation näkymisestä taloustilastoissa sekä bruttokansantuotetta (BKT) täydentävistä hyvinvointimittareista. Eduskunnan tulevaisuusvaliokunta on pyytänyt Tilastokeskukselta asiantuntijalausuntoa koskien digitalisaatiota ja hyvinvointimittareita. Asiayhteytenä on tulevaisuusvaliokunnan 18.9 pidettävä kokous, jossa käsitellään hallituksen vuosikertomuksen 2018 liitettä 3.

## Yhteenveto

Digitalisaation näkymistä taloustilastoissa on arvioitu kattavasti Suomen Pankin ja Tilastokeskuksen yhteisessä digitalisaatioselvityksessä vuonna 2017. Selvityksen keskeisimpinä tuloksina havaittiin, että nykyinen BKT mittaa digitalisaatiota hyödyntävää tuotantotoimintaa hyvin. Lausunnon seuraavassa luvussa on kuvattu, miten tietyt uudet ja laajasti käytetyt digitaaliset palvelut näkyvät BKT:ssa.

Kansantalouden tilinpidon tuotantoraja on tärkeä käsite sekä digitalisaation vaikutusten että hyvinvoinnin mittaamisessa. Kansantalouden tilinpidon tuotantoraja kuvaa sen mitä lasketaan bruttokansantuotteeseen ja mitä jää sen ulkopuolelle. Kansantalouden tilinpitoa on mahdollista tarkentaa valitulta alueelta tai täydentää tuotantorajan yli erilaisten tilinpidon satelliittien avulla. Esimerkiksi kotitaloustuotannon arvo -tilastolla kuvataan tuotantorajan ulkopuolelle jääviä kotitalouksien itselleen tuottamia palveluita. Digitalisaation satelliittitilinpidolla puolestaan voidaan tarkentaa kansantalouden tilinpitoa.

BKT ei sinänsä ole hyvinvoinnin mittari, vaikka hyvinvoinnin ja BKT:n korrelaatio onkin suuri. On myös todettu, että hyvinvoinnin mittaaminen vain yhdellä tunnusluvulla ei ole käytännössä mahdollista. Tämän vuoksi on hyvä seurata useampia tunnuslukuja, niin tilinpidon sisältä kuin esimerkiksi väestön elinoloja ja ympäristön tilaa kuvaavissa tilastoissa.

## Digitalisaation näkyminen taloustilastoissa

Digitalisaatiolla ei ole yksiselitteistä ja vakiintunutta määritelmää. Digitalisaatio tarkoittaa tiedon tallentamista, siirtämistä ja käsittelyä tietokoneiden ymmärtämässä muodossa, mutta käsitteellä viitataan myös laajemmin taloudelliseen ja yhteiskunnalliseen muutosprosessiin, joka on seurausta tieto- ja viestintätekniikan (ICT) kehityksestä. Digitalisaatiota on myös internet-talous, jakamistalous, alustatalous, esineiden internet, teollinen internet ja reaaliaikatalous.

Digitalisaatio vaikuttaa talouteen ja taloustilastoihin usealla tavalla:

1. *Fyysiset tuotteet muuttuvat digitaalisiksi palveluiksi* alentaen käyttö-, kopiointi-, jakelu- ja kuljetuskustannuksia. Tuotannon rajakustannukset laskevat. Esimerkkeinä ovat CD:t, sanomalehdet ja paperikirjat, jotka korvautuvat sähköisillä versioilla. Teollisuudessa 3D-tulostimet voivat korvata tavaroiden fyysisen kuljettamisen, koska digitaalinen data voidaan lähettää sinne missä tuote kulutetaan ja tulostetaan.
2. *Digitaalinen alustatalous muuttaa aiemmin paikalliset palvelut kansainvälisiksi,* esimerkiksi lentolippujen hankinta verkosta. Ne luovat myös kansainvälisiä markkinapaikkoja työnantajille ja työntekijöille ilman että työvoiman tarvitsee liikkua maasta toiseen.
3. *Digitalisaatio parantaa tuotannon tehokkuutta.* Esimerkiksi energiatuotantoa voidaan paremmin sopeuttaa kysyntään, logistiikkaa yksinkertaistaa ja kehittää teollisia robotteja keinoälyn suuntaan.

Osa digitalisaation vaikutuksista on perustavanlaatuisia, aivan kuten sähkön vaikutus talouteen, eikä kaikkia vaikutuksia ole yksilöitävissä. Kotitalouksien rooli kuluttajina ja omaan käyttöönsä tarvitsemien palveluiden tuottajina muuttuu digitalisaation myötä. Digitalisaatio on muuttanut toimintatapoja merkittävästi, kun kotitaloudet tuottavat itselleen ja muille palveluita digitaalisesti. Omaan käyttöön tuottamisesta esimerkkinä ovat matkanvarauspalvelut ja verkkopankki. Muille tuottamista ovat puolestaan mm. kuljetus- ja majoituspalvelut. Kotitalouksien tuotannosta BKT:hen lasketaan markkinatuotanto. Sen sijaan omaan käyttöön tuotettuja tavaroita tai palveluita ei pääsääntöisesti lasketa mukaan. Myöskään palkaton kotitaloustyö ei ole mukana BKT:ssä.

Kansantalouden tilinpitoa on kuitenkin mahdollista täydentää erilaisten tilinpidon satelliittien avulla. Esimerkiksi kotitaloustuotannon arvo -tilastolla kuvataan tuotantorajan ulkopuolelle jääviä kotitalouksien itselleen tuottamia palveluita. Kotitalouksien toimintaa ja suhdetta BKT:seen voi käydä läpi myös nykyään hyödynnettävien digitaalisten tai internet- palveluiden kautta. Näistä alle on koottu kolme esimerkkiä.

*Mainostuloilla rahoitettavat käyttäjille ilmaiset digitaaliset palvelut (Facebook, Google, Youtube, jne.):*

- Ilmaispalvelun tarjoavan yrityksen tulot ovat mainostuloja, jotka näkyvät suoraan mainoksen myyneen yrityksen kotimaan BKT:ssa. Mainostettavien tuotteiden kulutus näkyy BKT:ssa tuotteiden ostoina.
- Tämä ei ole uusi ilmiö. Myöskin mainosrahoitteiset televisiokanavat ovat ilmaisia kuluttajille. Uutena ilmiönä on kuitenkin tullut globaali markkina ja mainostulojen tuloutuminen ulkomaisille toimipaikoille.

*Tilauspalvelut (Netflix, jne.):*

- Tilauspalvelujen maksut kirjautuvat ostoina BKT:seen

*Vapaaehtoistyönä tuotettavat ilmaishyödykkeet (Linux ja Wikipedia):*

- Vapaaehtoistyönä tuotettavia hyödykkeitä ei lasketa BKT:seen, koska tuottaminen tapahtuu ilmaiseksi.

Yrityksissä ja kotitalouksissa tehtävän työn raja on hämärtynyt. Kaksi vaikutussuuntaa ovat tuotannon siirtyminen kotitalouksilta markkinoille ja toisena

tuotannon siirtyminen markkinoilta kotitalouksille. Esimerkkinä majoitus- ja kuljetuspalveluiden tarjoaminen alustapalveluiden kautta, jolloin BKT kasvaa. Toisena esimerkkinä pankkipalvelujen hoitaminen mobiilisti tai internetissä konttorin sijaan, mikä pienentää BKT:tä.

Havaintona Suomen Pankin ja Tilastokeskuksen digitalisaatioselvityksessä oli, että digitalisaatio ei jää BKT:een ulkopuolelle vaan sisältyy laskentaan ja kansantalouden tulo- ja veropohjan arvioinnissa BKT on edelleen käypä mittari. Kotimainen tuotanto saadaan hyvin tilastoitua ja näin saadaan kattavat tiedot tuloista ja kuluista. Ongelmallisempi on rajat ylittävä tuotanto, etenkin palvelujen ulkomaankauppa tai konsernin sisäinen kauppa.

Globaalia tuotantoa ja palvelujen ulkomaankauppaa koskevan tiedontuotannon kehittäminen on tärkeää. Laatuvakioitu hintaseuranta ja kansantalouden tilinpidon laadinta vaikeutuu, kun digitaalisten tuotteiden ominaisuudet muuttuvat ja heijastuvat hintoihin vaihtelevilla tavoilla. Näitä haasteita on mahdollista ratkaista kehittämällä globalisaatiota kuvaavaa tilastointia sekä ottamalla käyttöön uusia aineistoja.

Hintaseurannan näkökulmasta kauppaketjujen maksupääteaineistojen hyödyntäminen on avainasemassa. Tilastokeskus on sopimuspohjaisesti saanut käyttöönsä muutamia maksupääteaineistoja mutta tilastolain täydentäminen tältä osin on tarpeen. Tämä mahdollistaisi näiden massa-aineistojen kattavan käytön hintojen eli inflaatiolukujen tuotannossa.

*Kansantalouden tilinpidon satelliittitilinpito digitalisaatiosta.*

Satelliittitilinpidolla tarkoitetaan kansantalouden tilinpitoa täydentäviä ja laajentavia taulukoita.

Digitalisaation vaikutusten kuvaaminen on ollut kansainvälisesti taloustilastojen tärkeimpiä kehittämisteemoja 2010-luvulla. Viime vuosina digitalisaation tarkan ja yhtenäisen mittaamisen kuvauksessa onkin edetty pitkälle. Tärkeimmät kehitystarpeet on tunnistettu ja tarkempiin laskelmiin on muodostettu yhtenäinen digitaalisen talouden satelliittitilien kehikko. Parhaillaan olemme mukana kehittämässä menetelmää ja kansainvälistä ohjeistusta digitalisaatiota kuvaavasta satelliittitilinpidosta OECD:n johdolla.

Digitalisaatiota ja sen osa-alueita nykyisessä tilastokehikossa käsitellään digitalisaation satelliittitilinpidossa (digitaalisen talouden tarjonta- ja käyttötaulut).

*Globalisaation kuvaaminen arvonlisäpohjaisella tilastoinnilla*

Olemme kehittämässä globalisaation vaikutusten tilastointia yhteishankkeessa yhdessä OECD:n kanssa hankkeessa Trade in Value Added (TiVA). Tässä hankkeessa kehitämme menetelmiä, joilla kuvataan tuotteen viennin ja tuonnin lisäksi arvonlisäpohjaista ulkomaankauppaa. Arvonlisäpohjainen ulkomaankauppa kuvaa sitä kuinka paljon tuotteen arvosta muodostuu kussakin maassa.

Arvonlisäpohjainen ulkomaankaupan tilastointi antaisi arvokasta tietoa kauppapoliittiseen suunnitteluun, sillä se auttaisi tunnistamaan ne maat, joiden loppukysynnästä Suomen vienti on riippuvaista. Siinä, missä bruttoviennissä EU-maat ovat suurimpia kauppakumppaneitamme, arvonlisäpohjaisesti laskettuna USA on suomalaistuotteiden keskeisin vientimarkkina noin 10 % osuudella. Uudella tilastointimenetelmällä saataisiin tietoa kansainvälisen kaupan keskinäisriippuvuuksista ja voitaisiin näin ollen paremmin ja nykyistä nopeammin

arvioida mm. protektionististen toimenpiteiden vaikutusta Suomelle, vaikka nämä toimet eivät Suomeen suoraan kohdistuisikaan.

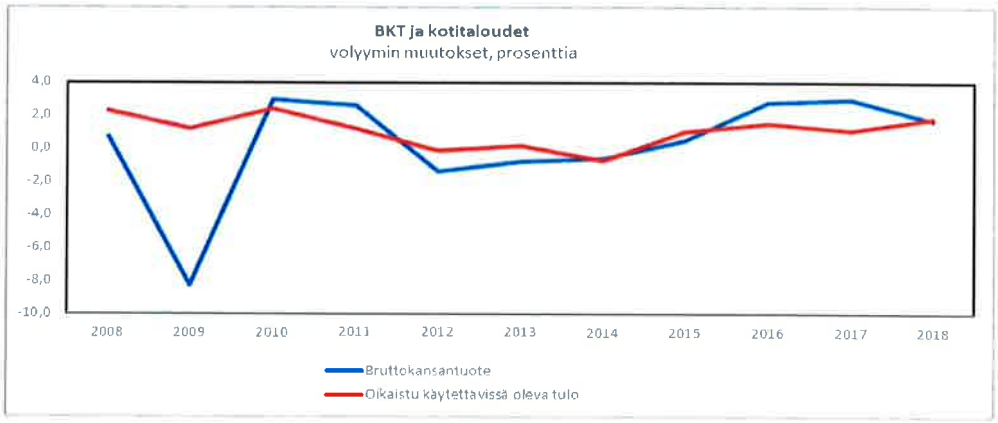
Uusi tilastointijärjestelmä tarjoaisi mahdollisuuden myös analysoida ulkomaankaupan työllisyysvaikutuksia ja erikokoisten yritysten roolia ulkomaankaupassa.

## BKT:a täydentävät hyvinvointimittarit

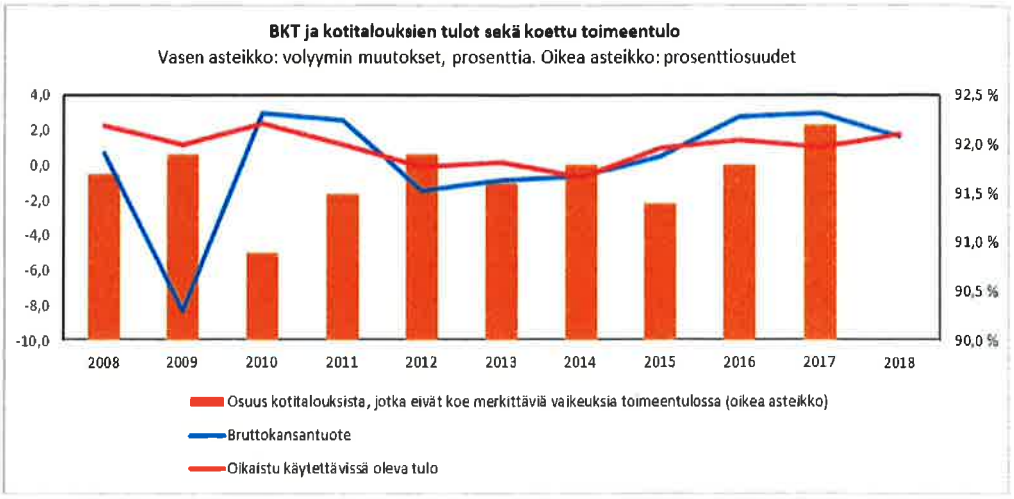
Viime vuosina hyvinvoinnin mittaamisen fokus on taloustilastoissa ollut kotitalouksien tulojen, kulutuksen ja varallisuuden jakautumisen tarkastelussa sekä kotitaloustuotannon arvon mittauksessa.

BKT on taloudellisen toiminnan mittari. Vaikka sitä usein käytetäänkin hyvinvoinnin mittarina, ei BKT sitä ole. Kansantalouden tilinpito, BKT mukaan lukien, on kehikko ja sisältää monia tunnuslukuja talouden analysointiin, joita voidaan tarkentaa tai laajentaa myös uusiin tarpeisiin. Tilinpidon keskeisiä tunnuslukuja BKT:n lisäksi ovat mm. kulutus, työllisyys, käytettävissä oleva tulo, kotitalouksien todellinen kulutus, kotitalouksien säästämisaste jne.

Tätä havainnollistaa alla oleva kuvio, jossa on bruttokansantuote ja kotitalouksien oikaistu käytettävissä oleva tulo. Molemmat ovat kansantalouden tilinpidon tunnuslukuja. Kotitalouksien oikaistu käytettävissä oleva tulo sisältää vuoden aikana käyttöön jäävän tulon lisäksi julkisyhteisöjen tuottamat yksilölliset palvelut. Näitä ovat esimerkiksi terveys- ja koulutuspalvelut. Kotitalouksien taloudellisesta hyvinvoinnista oikaistu käytettävissä oleva tulo antaa kuitenkin hyvin erilaisen kuvan kuin pelkän BKT:n tarkastelu.




Esimerkkinä yksinkertaisesta täydennyksestä tilinpidon mittareihin muilla tilastoilla on koetun toimeentulon vaikeudet kotitalouksissa. Tilastokeskuksen tulonjakotilastosta on alla olevaan kuvaan liitetty osuus kotitalouksista, jotka eivät koe merkittäviä vaikeuksia toimeentulossa.




Vaikka kansantalouden tilinpito on monipuolinen mittari, sen kattavuudella on rajansa. Tietoa pitää tarkentaa, uudelleen paketoida, täsmentää tai laajentaa, jotta se vastaa kaikkia politiikkatarpeita. Edellisessä kuvassa hyvinvoinnin tarkastelua oli laajennettu lisäämällä tietosisältöä muista tilastoista. Toinen tapa laajentaa kansantalouden tilinpidon kehikkoa ovat satelliittitilinpidot.

Tilinpitoa voidaan tarkentaa esimerkiksi kuvaamaan maatalouden taloustilejä tarkalla tasolla, laajentaa kuvaamaan fyysistä energian tarjontaa ja kulutusta tai laajentaa kuvausta kansantalouden fyysisiin materiaalivirtoihin.

Tilinpitoa tarkentavia tai laajentavia taulukoita, satelliittitilipitoja, on määritelty jo kymmeniä. Tilastokeskuksen viimeisin laajennus oli kotitaloustuotannon arvo, ja tämän vuoden lopulla julkistamme maatalouden taloustilit kansantalouden tilinpitoa tarkemmalla tasolla.

Kun hyvinvoinnista halutaan tarkempaa tietoa, voidaan sitä tuottaa laajentamalla tilinpitoa esimerkiksi terveyden, ympäristön, koulutuksen, vapaaehtoistyön tai taloudellisen epätasa-arvoisuuden näkökulmasta. Riippuen siitä, mitä hyvinvoinnissa painotetaan.

Ville Vertanen
Tilastojohtaja

Tuomas Rothovius
Kehittämispäällikkö