

Ympäristötilinpidon kuvausalue laajenee

Jukka Hoffrén ja Eila Salomaa

Euroopan Unioni on laajentanut ympäristötilinpitoasetuksen (EU 2011) soveltamisaluetta uusiin ympäristötilinpidon moduuleihin. Aiemmin asetus sisälsi kolmen moduulin eli kansantalouden materiaalivirtojen sekä toimialoittaisten ilmapäästöjen ja ympäristöverojen, määrittelyt, luokitukset ja raportointivaatimukset. Kesäkuussa 2014 voimaan astuneessa ympäristötilinpidon muutoksessa (EU 2014) mukaan hyväksyttiin kolme uutta moduulia eli ympäristönsuojelumenoja, ympäristöliiketoimintaa ja fyysisiä energiavirtoja koskevat tilinpidot. Uudistus laajentaa merkittävästi ympäristötilinpidon rahamääräistä tietosisältöä.

Ympäristötilinpito on YK:n suositukseen ja standardiin (UN 1993, 2003, 2014) perustuva systemaattinen tilinpitokehikko (*System of Environmental-Economic Accounting*, SEEA), joka yhdistää taloutta ja ympäristöä koskevat tilastotiedot sekä mahdollistaa niiden vuorovaikutussuhteiden tarkastelun. Ympäristötilinpidon kehikon rakenne ja toiminta on esitelty *Kansantaloudellisen aikakauskirjan* numerossa 3/2013 (Autio, Piirainen, Salomaa ja Vahvelainen 2013). YK:n uusimmalla käsikirjalla (UN 2014) on kansainvälisen ympäristötilinpidon standardin status.

Ympäristötilinpidon rahamääräisiä tietoja sisältävää osaa kutsutaan ympäristönsuojelumeno-tilinpidoksi (*Environmental Protection Expenditure Accounts*, EPEA). Koska täydellisen, monitauluisen ympäristönsuojelumenojen tilinpitojärjestelmän mukaiset tiedot ovat hyvin

työlästä tuotettavissa, ei sen mukaista ympäristönsuojelumenojen tilinpitoa ole monikaan maa toistaiseksi laatinut. EU:n jäsenvaltiot ovatkin halunneet minimivaatimukseksi huomattavasti yksinkertaistetun version ympäristötilinpidosta ja useille riittää raportointivollisuuden minimivaatimuksen mukaisen tilinpidon (EU 2014) laatiminen. Toisaalta jotkut maat saattavat vapaaehtoisesti laatia tarkemman tilinpidon ja tähänkin raportointiin uudistus tarjoaa yhtenäisen kehikon.

1. Taustalla pitkä kehitystyö

EU:n tilastovirasto Eurostat on kehittänyt jo 1990-luvulla kansantalouden tilinpidon (*System of National Accounts*, SNA) käsitteisiin perustuvan, ympäristönsuojelun taloudellisia vaikutuksia kuvaavan SERIEE-tilinpitojärjes-

Jukka Hoffrén (jukka.hoffren@helsinki.fi) on hallintotieteiden tohtori ja Helsingin yliopiston soveltavan tilastotieteen dosentti. Tekniikan lisensiaatti Eila Salomaa (eila.salomaa@stat.fi) on yliaktuaari Tilastokeskuksessa.

Taulukko 1. YK:n ympäristötilinpito SEEA:n rakenne

	Kuvausalueet		
	Kuluminen / pilaantuminen (virrat)	Ympäristönsuojelu	Luonnonvarat (varannot)
Fyysinen tilinpito	Kansantalouden materiaali- virrat Panos/tuotostaulut Jättilinpito		Luonnonvarojen taseet SNA:n varantokäsitteen laajennus
Yhdistelmätilinpito	Ilmapäästöt (toimialoitain) Metsätilinpito Panos/tuotosanalyysit		
Rahamääräinen tilinpito SNA:n tarkennukset		Ympäristönsuojelumenot, Ympäristöliiketoiminta Ympäristöverot, -maksut, -tuot	Varantojen arvot
SNA:n muunnellat indikaattorit	Luonnonvarojen ja ympäristön kulumisen arvottaminen, mukautetut kansantalouden makroindikaattorit (esim. ympäristökorjattu BKT), jalanjälki - indikaattorit (ekologinen, hiili, vesi jne.)		

telmän (*European System for the Collection of Economic Information on the Environment*) (Eurostat 1994, 2002). SERIEE-tilinpitoon kuuluu lukuisia tilastotaulukoita, jotka yhdessä muodostavat laskentajärjestelmän ympäristönsuojelun tuottamisesta, käyttämisestä ja rahoituksesta. YK:n käsikirjan ympäristönsuojelumenotilinpidon kehikko ja rakenne (UN 2014) noudattavat pitkälti eurooppalaista SERIEE-käsikirjaa (Eurostat 2002).

EU:ssa ympäristömenojen tiedontarpeet liittyivät alun perin etenkin teollisuuden päästöjen hallintaan ja kustannusvaikutuksiin, joten jäsenmaita koskeva ympäristönsuojelumenojen raportointivelvoite annettiin jo 1990-luvulla (EU 1997). Vuonna 2011 annettu EU:n ympäristötilinpitoasetus sisälsi kolmen moduulin eli kansantalouden materiaali-
virtojen sekä toimialoittaisten ilmapäästöjen ja ympäristöverojen määrittelyt, luokitukset ja raportointivaatimukset. Vuosien 2008–2011 tiedot tuli toimittaa

komission tilastovirastolle vuoden 2013 loppuun mennessä.

Tarkoituksena on, että ympäristötilinpitoa voisi hyödyntää tietolähteenä ympäristö- ja talouspolitiikassa, ympäristötutkimuksessa sekä ympäristön ja makrotaloudellisen kehityksen vertailussa ja kestäväen kehityksen indikaattoreita laskettaessa.

2. Suomessa hyvä lähtötilanne

Suomessa ympäristötilinpidon kehittämiseen on panostettu viime vuosina, ja tilanne onkin muihin EU-maihin nähden erittäin hyvä. Pääosa uusista ympäristönsuojelumenotilinpidon minimivaatimuksiin tarvittavista tilastotiedoista on jo tuotannossa. Näitä tilastoja ovat teollisuuden ja julkisen sektorin ympäristönsuojelumenot, ympäristöverot ja ympäristöliiketoiminta (Autio ym. 2013). Joitakin näiden tilastojen luokituksia, rajauksia ja aggregointeja joudutaan sopeuttamaan tilinpidon määrittelyihin.

Olemassa olevien tilastojen lisäksi tilinpi-
toon tarvitaan tietoja myös muilta alueilta,
esim. ympäristönsuojeluun liittyviä tukia ja
muuta siirtoja, veroja sekä vientiä ja tuontia
koskevia tietoja. Näiden tietojen osalta tarvitaan
edelleen tilastojen kehitystyötä, jotta ympä-
ristötilinpidon laadinta olisi mahdollista.

3. Tilinpitokehikko systematisoi tilastot

Tilinpitokehikko tarjoaa käsitteellisen perustan
sekä systemaattisen kehikon ympäristötilasto-
jen rakenteelle. Käytännössä yksittäiset ympä-
ristötilastot ovat tilinpidon lähdemateriaalia,
jotka muunnetaan tase- ja tilimuotoiseksi infor-
maatioksi kansantalouden tilinpidon tapaan.
Itse tilinpito koostuu tileistä ja taseista, joilla
kuvataan luonnonvarojen käyttömääriä, luon-
nonvarojen käytöstä aiheutuvaa kuormitusta
sekä ympäristönsuojelun taloutta ja liiketoimintaa.

Ympäristönsuojelumenojen tilinpidon ke-
hikko käsittää ympäristötuotteiden ja -palvelu-
jen tuotoksen talouden eri sektoreilla, ostajan
hintaan vaikuttavat tekijät, investoinnit ympä-
ristönsuojeluun sekä ympäristöpalvelujen lop-
pukäytön eri sektoreilla ja kotitalouksissa. Li-
säksi kehikkoon kuuluu ympäristönsuojeluun
liittyvät avustukset ja tuet. Myös tuonti ja vien-
ti sisältyvät kehikkoon vastaavasti, kuten kan-
santalouden tilinpidossa.

4. Ympäristönsuojelumenojen tilinpidon tarjontapuoli

Ympäristönsuojelutilinpidon tarjontapuoli
muodostuu pääasiassa ympäristöliiketoiminta-
tilaston tiedoista, jotka sisältävät tietoja ympä-
ristötuotteiden ja -palvelujen tuotannosta (Ti-

lastokeskus 2014a). Ympäristöliiketoiminnalla
tarkoitetaan ympäristön pilaantumista estävää
tai luonnonvaroja säästävää tuotantoa. Luon-
nonvarojen hallintaan luokiteltu osuus tilastosta
ei kuitenkaan tässä vaiheessa sisälly tilinpi-
toon.

Ympäristöliiketoiminnan säännöllinen tilas-
tointi Suomessa aloitettiin 2000-luvulla. Tilas-
toinnin yhtenäistäminen EU-maissa on ollut
haastavaa ja kehittämistyötä on tehty useita
vuosia. Eurostatin suosituksesta johtuen Suo-
messa on tavoitteena kehittää tilastointimenet-
elmiä niin, että ne tulevaisuudessa perustuisi-
vat pääasiassa olemassa oleviin rekistereihin ja
tilastoihin.

5. Ympäristönsuojelumenojen tilinpidon kysyntäpuoli

Tilinpidon kysyntäpuolen muodostavat ympä-
ristönsuojelumenojen tilastojen tiedot, joilla
kuvataan ympäristönsuojelun kysyntää talou-
den eri aloilla. Suomessa laadittavat kaksi tilas-
toa, teollisuuden ympäristönsuojelumeno (Ti-
lastokeskus 2014b) ja julkisen sektorin ympä-
ristönsuojelumeno (Tilastokeskus 2014c),
käsittävät yhteensä pääosan niistä rahamääräi-
sistä panostuksista, jotka Suomessa käytetään
talouden toiminnasta johtuvien haitallisten
ympäristövaikutusten vähentämiseksi.

Teollisuuden ympäristönsuojelumeno ku-
vaavat teollisuuden ympäristönsuojeluinves-
tointien ja ympäristönsuojelusta aiheutuneiden
toimintamenojen suuruutta toimialoittain. Jul-
kisen sektorin ympäristönsuojelumeno kuvaavat
sitä rahamäärää, jonka valtio ja kunnat
käyttävät vuosittain ympäristönsuojeluun. Val-
tion ympäristönsuojelumeno sisältävät ympä-
ristönsuojelun hallintomenot, ympäristön- ja
luonnonnsuojelun menot sekä muille sektoreille

maksettuja ympäristönsuojeluun tarkoitettuja tukia ja avustuksia. Kuntien ympäristönsuojelumenoista suurimman osan muodostavat jätevesihuollon, jätehuollon ja ilmansuojelun menot.

Tietoja ympäristönsuojelumenoista on Tilastokeskuksessa kerätty 1990-luvun alkupuolelta lähtien sekä investoinneista että toimintamenoista kohdennettuina toimenpiteisiin ympäristönsuojelun eri osa-alueilla, kuten vesien- ja ilmansuojeluun, jätehuoltoon sekä biodiversiteetin suojeluun.

6. Lopuksi

EU:n ympäristötilinpitoasetuksen muutos ja sen myötä tilinpitoon liitettävä ympäristönsuojelumenoja koskevien tilien moduuli velvoittaa jäsenmaat laatimaan ko. moduulin minimivaatimusten mukaisen ympäristönsuojelumenotilinpidon tilastovuodesta 2014 lähtien. Ympäristömenotilinpidon laatiminen onkin vakiintumassa lähivuosina keskeiseksi osaksi tilastotuotantoa kaikissa EU-maissa. Eri jäsenmaat laativat sen luultavasti kuitenkin eri tarkkuuksilla. Myös tilinpidon kattavuus ja laajuus saattavat vaihdella suuresti riippuen siitä, kuinka tärkeänä kukin maa tilinpitoa pitää.

YK:n uusi kansainvälinen ympäristöön liittyvien toimenpiteiden luokitus (*Classification of Environmental Activities*, CEA) (UN 2014) mahdollistaneee tulevaisuudessa tilinpitokehikon laajentamisen myös luonnonvarojen hallintaan. Luonnonvarojen hallinnan luokat käsittelevän luokituksen käyttöönotto ympäristömenojen tilastoinnissa parantaisi sen vastaavuutta myös ympäristöliiketoimintatilaston kanssa. □

Kirjallisuus

- Autio, N., Piirainen, A., Salomaa, E. ja Vahvelainen, S. (2013), ”Ympäristötilinpito kansantalouden tilinpidon täydentäjänä”, *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 109: 331–350.
- EU (1997), Council Regulation (EC, Euratom) No 58/97 of 20 December 1996 concerning structural business statistics, *Official Journal L* (14): 1–24.
- EU (2011), Regulation (EU) No 691/2011 of the European Parliament and of the Council of 6 July 2011 on European environmental economic accounts, *Official Journal L* (192): 1–16.
- EU (2014), Regulation (EU) No 538/2014 of the European Parliament and of the Council of 16 April 2014 amending Regulation (EU) No 691/2011 on European environmental economic accounts, *Official Journal L* (158): 113–124.
- Eurostat (1994), *SERIEE 1994 Version, European System for the Collection of Economic Information on the Environment*, Statistical Document, Theme Environment, Series Methods 8E, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- Eurostat (2002), *SERIEE Environmental Protection Expenditure Accounts, Compilation Guide, 2002 Edition*, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFF-PUB/KS-BE-02-001/EN/KS-BE-02-001-EN.PDF (viitattu 26.6.2014).
- Tilastokeskus (2014a), *Ympäristöliiketoiminta*, <http://www.stat.fi/til/ylt/index.html> (viitattu 26.6.2014).
- Tilastokeskus (2014b), *Teollisuuden ympäristönsuojelumenot*, <http://www.stat.fi/til/tymm/index.html> (viitattu 26.6.2014).
- Tilastokeskus (2014c), *Julkisen sektorin ympäristönsuojelumenot*, <http://www.stat.fi/til/jsys/index.html> (viitattu 26.6.2014).

UN (1993), *Integrated Environmental and Economic Accounting 1993, Handbook of National Accounting, Interim version*, Studies in Methods, Series F, No 61, United Nations, New York.

UN (2003), *Integrated Environmental and Economic Accounting 2003, Handbook of National Accounting, Final draft circulated for information prior to official editing*, United Nations, European Commission, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, The World Bank, <http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seea2003.pdf> (viitattu 1.7.2014).

UN (2014), *System of Environmental-Economic Accounting 2012, Central Framework*, United Nations, European Commission, Food and Agriculture Organization, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, The World Bank, New York, http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seeaRev/SEEA_CF_Final_en.pdf (viitattu 27.6.2014).