

Ekosysteemipalvelut – mitä ne ovat ja voiko niitä kaupallistaa?

Emmi Haltia



Pellervon taloustutkimus

Kokkola 15.11.2011

Mitä ekosysteemipalvelut ovat?

Ekosysteemin prosessit

- Tulvasäätely
- Eroosion esto
- Hiilensidonta
- Virkistys
- Maisema
- Ainespuu
- Keräilytuotteet
- Riista

EKOSYSTEEMI-
PALVELU

Markkinoilla vaihdettavat
ja markkinattomat

Ekosysteemistä
hyötyvät ihmiset

Käsitteen tausta

- Käsite ja lähestymistapa melko uusia, mutta kohteena olevat ilmiöt tunnistettu jo vuosikymmeniä tai vuosisatoja sitten
- Käsitteen nosti laajaan tietoisuuteen YK:n toteuttama mittava hanke Millennium Ecosystem Assessment (MEA 2005)
- The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB 2010)
- UK National Ecosystem Assessment (UK NEA 2011)

Mihin sillä pyritään?

- Ekosysteemeistä saatavien ja niiden ylläpitämien tuotteiden ja palveluiden
 - Systemaattinen tunnistaminen
 - Kokonaisvaltainen ymmärtäminen
 - Mahdollisesti yhtenäinen arvottaminen
- Metsähallituksen metsätalouden ympäristöopas 2011
 - Maisema, riistaeläimet, vesien suojelu ym.
- Ekosysteemien tilan muutosten vaikutusten tunnistaminen, arvottaminen ja havainnollistaminen



Esimerkkejä suomalaisten metsien tuottamista ekosysteemipalveluista

	Palvelut	Tuotteet
Tuotantopalvelut	Puun tuotanto	Tukki- ja kuitupuu
	Bioenergian tuotanto	Metsähake
	Marjojen, sienien ja muiden keräilytuotteiden tuotanto Riistaeläinten elinympäristö	Marjat, sienet ja muut keräilytuotteet Riistaliha
Säätelypalvelut	Ilmastonmuutoksen torjunta, hiilen sidonta	Tasainen ilmasto
	Veden puhdistus ja hengitettävä ilma	Puhdas juomavesi ja puhdas ilma
	Tulvien, myrskytuhojen, eroosion ehkäisy	Tulvien, myrskytuhojen, eroosion ehkäisy
	Maaperän tuottokyvyn ylläpito	
	Melun torjunta	Melun torjunta
	Pölytyspalvelut	
	Tautien ja tuholaisien torjunta	
Kulttuuripalvelut	Maisema	Luontomatkailu
	Ulkoilu ja virkistys	Luontomatkailu
	Koulutus ja kasvatusta	
	Metsien merkitys taiteessa	
Tukipalvelut	Fotosynteesi, ravinteiden, hiilen ja veden kierto, maanmuodostus	



Esimerkkejä suomalaisten metsien tuottamista ekosysteemipalveluista

	Palvelut	Tuotteet
Tuotantopalvelut	Puun tuotanto	Tukki- ja kuitupuu
	Bioenergian tuotanto	Metsähake
	Marjojen, sienien ja muiden keräilytuotteiden tuotanto	Marjat, sienet ja muut keräilytuotteet
	Riistaeläinten elinympäristö	Riistaliha
Säätelypalvelut	Ilmastonmuutoksen torjunta, hiilen sidonta	Tasainen ilmasto
	Veden puhdistus ja hengitettävä ilma	Puhdas juomavesi ja puhdas ilma
	Tulvien, myrskytuhojen, eroosion ehkäisy	Tulvien, myrskytuhojen, eroosion ehkäisy
	Maaperän tuottokyvyn ylläpito	
	Melun torjunta	Melun torjunta
	Pölytyspalvelut	
Tautien ja tuholaisien torjunta		
Kulttuuripalvelut	Maisema	Luontomatkailu
	Ulkoilu ja virkistys	Luontomatkailu
	Koulutus ja kasvatusta	
	Metsien merkitys taiteessa	
Tukipalvelut	Fotosynteesi, ravinteiden, hiilen ja veden kierto, maanmuodostus	



Esimerkkejä suomalaisten metsien tuottamista ekosysteemipalveluista

	Palvelut	Tuotteet
Tuotantopalvelut	Puun tuotanto	Tukki- ja kuitupuu
	Bioenergian tuotanto	Metsähake
	Marjojen, sienien ja muiden keräilytuotteiden tuotanto	Marjat, sienet ja muut keräilytuotteet
	Riistaeläinten elinympäristö	Riistaliha

Säätelypalvelut	Ilmastonmuutoksen torjunta, hiilen sidonta	Tasainen ilmasto
	Veden puhdistus ja hengitettävä ilma	Puhdas juomavesi ja puhdas ilma
	Tulvien, myrskytuhojen, eroosion ehkäisy	Tulvien, myrskytuhojen, eroosion ehkäisy
	Maaperän tuottokyvyn ylläpito	
	Melun torjunta	Melun torjunta
	Pölytyspalvelut	
	Tautien ja tuholaisien torjunta	

Kulttuuripalvelut	Maisema	Luontomatkailu
	Ulkoilu ja virkistys	Luontomatkailu
	Koulutus ja kasvatusta	
	Metsien merkitys taiteessa	

Tukipalvelut	Fotosynteesi, ravinteiden, hiilen ja veden kierto, maanmuodostus
---------------------	--



Esimerkkejä suomalaisten metsien tuottamista ekosysteemipalveluista

	Palvelut	Tuotteet
Tuotantopalvelut	Puun tuotanto	Tukki- ja kuitupuu
	Bioenergian tuotanto	Metsähake
	Marjojen, sienien ja muiden keräilytuotteiden tuotanto Riistaeläinten elinympäristö	Marjat, sienet ja muut keräilytuotteet Riistaliha
Säätelypalvelut	Ilmastonmuutoksen torjunta, hiilen sidonta	Tasainen ilmasto
	Veden puhdistus ja hengitettävä ilma	Puhdas juomavesi ja puhdas ilma
	Tulvien, myrskytuhojen, eroosion ehkäisy	Tulvien, myrskytuhojen, eroosion ehkäisy
	Maaperän tuottokyvyn ylläpito	
	Melun torjunta	Melun torjunta
	Pölytyspalvelut Tautien ja tuholaisien torjunta	
Kulttuuripalvelut	Maisema	Luontomatkailu
	Ulkoilu ja virkistys	Luontomatkailu
	Koulutus ja kasvatus	
	Metsien merkitys taiteessa	
Tukipalvelut	Fotosynteesi, ravinteiden, hiilen ja veden kierto, maanmuodostus	



Esimerkkejä suomalaisten metsien tuottamista ekosysteemipalveluista

	Palvelut	Tuotteet
Tuotantopalvelut	Puun tuotanto	Tukki- ja kuitupuu
	Bioenergian tuotanto	Metsähake
	Marjojen, sienien ja muiden keräilytuotteiden tuotanto Riistaeläinten elinympäristö	Marjat, sienet ja muut keräilytuotteet Riistaliha
Säätelypalvelut	Ilmastonmuutoksen torjunta, hiilen sidonta	Tasainen ilmasto
	Veden puhdistus ja hengitettävä ilma	Puhdas juomavesi ja puhdas ilma
	Tulvien, myrskytuhojen, eroosion ehkäisy	Tulvien, myrskytuhojen, eroosion ehkäisy
	Maaperän tuottokyvyn ylläpito	
	Melun torjunta	Melun torjunta
	Pölytyspalvelut Tautien ja tuholaisien torjunta	
Kulttuuripalvelut	Maisema	Luontomatkailu
	Ulkoilu ja virkistys	Luontomatkailu
	Koulutus ja kasvatusta	
	Metsien merkitys taiteessa	
Tukipalvelut	Fotosynteesi, ravinteiden, hiilen ja veden kierto, maanmuodostus	

Ekosysteemipalvelun käsite tuotantopalveluissa

Ekosysteemi

- Metsä

Tukipalvelut ja väliprosessit

Ravinteiden
kierto
Veden kierto
Fotosynteesi
Pölytys

Ekosysteemi- palvelu

- Puuntuotanto
- Marjantuotanto
- Hirvien
olemassaolo ja
lisääntyminen

Tuote

- Puu
- Marjat
- Riistaliha

Ekosysteemipalvelun käsite kulttuuripalveluissa

Ekosysteemi

- Metsä

Tukipalvelut ja väliprosessit

- Ravinteiden kierto
- Veden kierto
- Pölytys
- Puun tuotanto
- Luonnon monimuotoisuus

Ekosysteemi- palvelu

- Maisema
 - Puusto
 - Puhtaat vesistöt
- Virkistyskäyttö
 - Ulkoilu
 - Keräily
 - Metsästys

Tuote

- Luontomatkailu

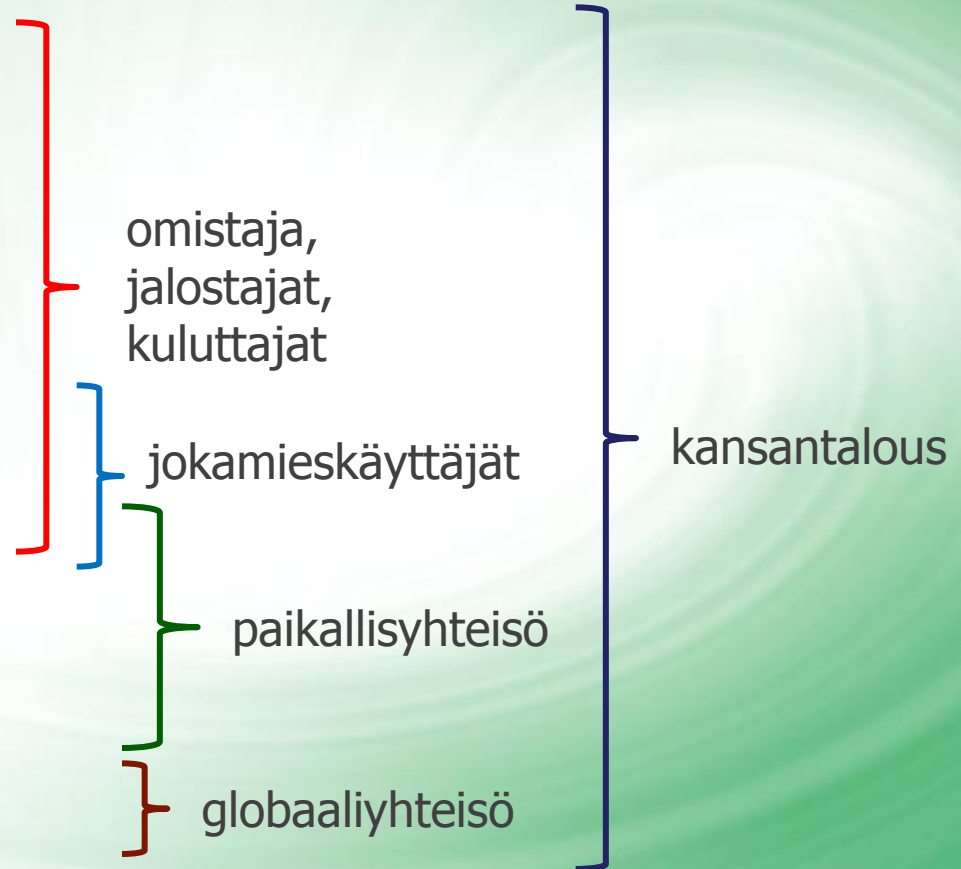


Yhteistuotanto ja vaihtosuhteet

- Ekosysteemipalvelut ovat yhteistuotantoa (joint production)
- Erilaisia metsien ekosysteemipalveluita tuottavat niin talousmetsät kuin suojelualueetkin
- Keskeinen asia on palveluiden väliset **vaihtosuhteet**:
 - ❑ Panostaminen yhden palvelun lisäämiseen voi aiheuttaa toisen palvelun tuotannon heikkenemistä
 - Muutokset eivät välttämättä tapahdu välittömästi, joten myös **aika** on keskeinen elementti vaikutusten arvioinnissa.
 - Lisäksi **vaikutusalueet/kohderyhmät** voivat olla erilaisia ja vaikutukset voivat vaihdella maailmanlaajuisista hyvin paikallisiin vaikutuksiin.

Kuka hyötyy metsien ekosysteemipalveluista?

- Ainespuu
- Energia- ja polttopuu
- Joulukuuset
- Riista
- Keräilytuotteet
- Maisema
- Vesitalous
- Melun torjunta
- Hiilensidonta





Metsänomistajien rooli ekosysteemipalveluiden tuotannossa

- Yhdellä metsätilalla tuotetaan monenlaisia "tuotteita", joistakin hyötyä metsänomistajalle, joistakin ei
- Metsänomistaja tuottaa tarkoituksellisesti sitä mistä kokee hyötyvänsä (rahallisesti tai muuten)
- Monet ekosysteemipalvelut ovat sellaisia, että niiden tuotannosta ei ole taloudellista hyötyä metsänomistajalle
 - markkinoiden luominen joillekin ekosysteemipalveluille voisi lisätä metsänomistajien kiinnostusta tuottaa näitäkin tuotteita
- Erityisesti Etelä-Suomessa yksityismetsänomistajien rooli on keskeinen

Markkinoiden luominen

On oltava kysyntää ja tarjontaa:

- Kysyntä: selvitetävä minkä palveluiden tuotannolle on erityisesti kysyntää ja mille palveluille markkinoita voidaan kehittää
 - Ostajat: yhteiskunta, yritykset, yksityiset henkilöt
 - Tuotteita esimerkiksi: monimuotoisuus, maisema, hiilen sidonta...?
- Tarjonta: markkinoiden syntyminen edellyttää, että potentiaaliset myyjät tunnistavat palvelut → metsänomistajien tietoisuutta lisättävä, samoin yhteistoimintaa edistäviä käytäntöjä

→ selvitetävä nykyistä yksityiskohtaisemmin tuotannon ja kysynnän ongelmia



Esimerkkejä tuotteistamisesta Suomessa ja kansainvälisesti

- Suomessa:
 - puulla ja keräilytuotteilla on olemassa markkinat
 - maiseman tuotteistamista tapahtuu jossain määrin mm. matkailun kautta
 - metsien sertifiointi periaatteessa luo markkinoita tietynlaiselle metsien hoitotavalle
- Maailmalla:
 - Petojen suojelukorvaukset saamelaiskylille (Ruotsi)
 - Bush Tender –suojeluohjelma (Australia)



- Kuitenkin myös markkinalähtöisempiä esimerkkejä:
 - Luontoarvopankit (Conservation Banking, USA): metsänomistajat tuottavat luontoarvoja, joita yritykset ostavat
 - Pullovesiyhtiöt Vittel ja Evian maksavat maanomistajille lähteidensä valuma-alueen suojelusta (Ranska)
 - Lääkeyhtiöt maksavat korvauksia (valtioille, esim. Costa Rica) eliölajinäytteistä ja osan mahdollisista voitoista
 - Valuma-alueiden kunnossapito (esim. vesivoimayhtiöt maksajina, maanomistajat kunnossapitäjinä)
 - Myös kansallispuistojen pääsymaksut (esim. USA, Kenia)
- Myös New Yorkin puhtaan juomaveden turvaaminen esimerkki ekosysteemipalveluiden turvaamisen tuottamista säästöistä

Yhteenvetoa

- Ekosysteemipalvelut ovat ekosysteemien tuottamia palveluita ja tuotteita, joista on hyötyä ihmisille
- Osa palveluista on
 - Ollut kauppatavaraa jo pitkään (puu, keräilytuotteet, riista)
 - Tullut osittain markkinoille (maisema, monimuotoisuuden suojelu)
 - Mahdollisia (edellisten laajennus, virkistysarvokauppa, hiilen sidonta, vesien suojelu, tulevaisuudessa uudet tuotantopalvelut?)
- Edellyttää palveluiden tunnistamista ja toimintatapojen luomista



Kiitos!

Kniivilä ym. 2011. Monia hyötyjä metsistä – ekosysteemipalveluiden yhteistuotanto ja tuotteistaminen. PTT raportteja 227.

emmi.haltia@ptt.fi