


Panos-tuotosanalyysin ja elinkaarianalyysin yhteydet



Ari Paloviita
Jyväskylän yliopisto

Elinkaarianalyysi

- Life cycle assessment (LCA)
- Materiaalivirtamalli: tuotesysteemin prosessien panokset ja tuotokset koko elinkaaren ajalta (tuote tai toiminnallinen yksikkö)
- Ongelmia: subjektiivinen systeeminrajaus, kustannukset, salainen data, keskimääräisyys

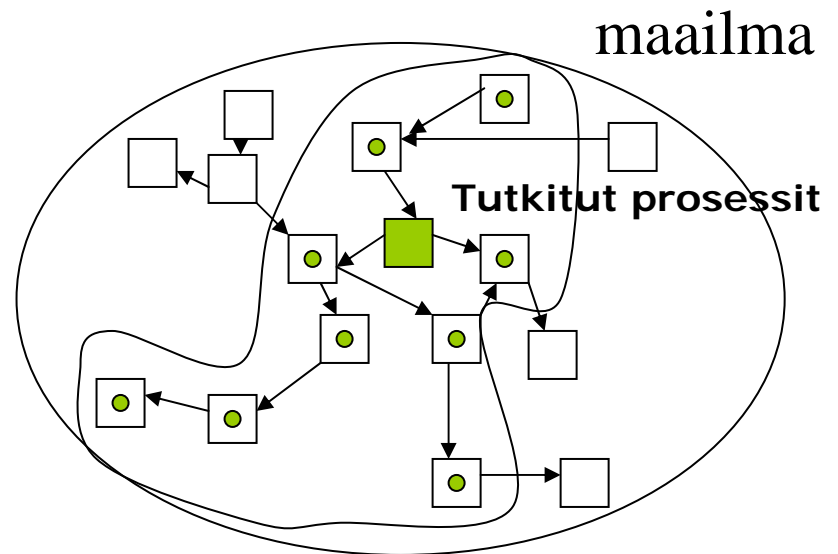
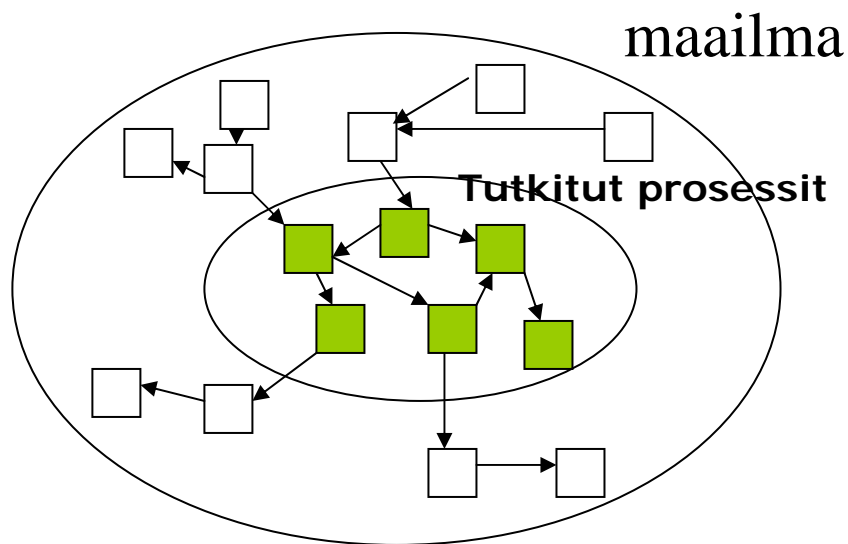
Panos-tuotosanalyysi

- Input-output analysis (IOA)
- Taloudellinen malli: toimialojen rahamääräinen vuorovaikutus kansantalouden sisällä, kysynnän (tuotoksen kasvun) vaatimat välittömät ja välilliset panokset
- Ongelmia: datan käsittely, keskimääräisyys, tuonti, elinkaaren loppupää, rahavirtojen ja fyysisten virtojen suhteellisuusoletus

Systemin rajaus analyysissä

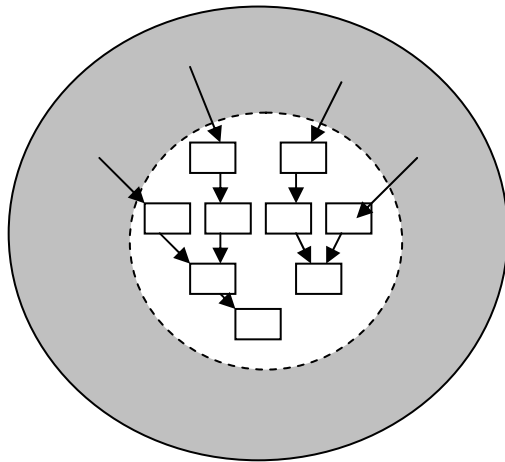
Alueperusteinen (full mode)

Toimintoperusteinen
(attribution mode)

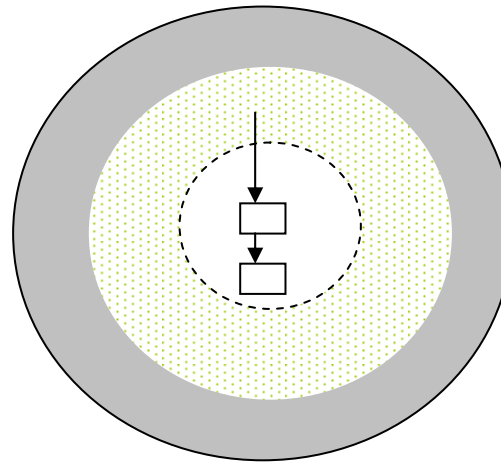


(Udo de Haes et al. 2000)

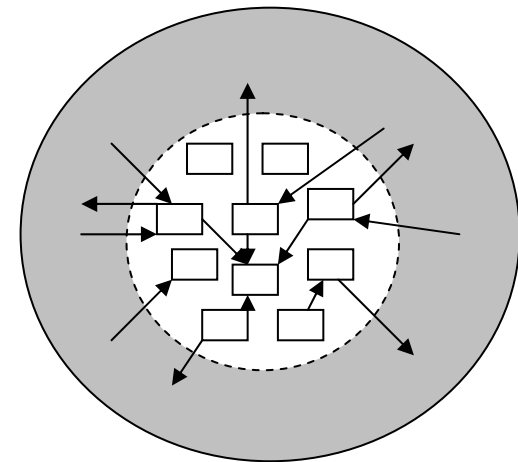
Hybridi-elinkaarianalyysi



a) Kerroksinen
hybridianalyysi



b) Panos-tuotos-
perusteinen
hybridianalyysi



c) Integroitu
hybridianalyysi

(Suh, 2004)

IOA, LCA ja ekotehokkuus

- IOA ja LCA mittaavat ekotehokkuutta eri näkökulmista
- Menetelmien yhdistämisellä voidaan hyödyntää molempien vahvuuksia (systemin täydellisyys, analyysin tarkkuus)
- Toimialan ekotehokkuus linkkinä mikro- ja makrotason ekotehokkuuden välillä
- Suhteellisia mittareita tarkasteltava yhdessä absoluuttisten mittareiden kanssa