Information Systems Development and Data Modelling – Conceptual and Philosophical Foundations

(Cambridge University Press, 1995, ISBN 0-521-37369-7)

Hirschheim R., Klein H., Lyytinen K.

28. huhtikuuta 1997

Hirschheim (University of Houston), Klein (University of New York) ja Lyytinen (Jyväskylän yliopisto) muodostavat kansainvälisen professoritiimin, jonka hyvin aktiivisen tutkimusyhteistyön tulokset ovat merkittävästi edistäneet tietojärjestelmätieteen kehittymistä viimeisen kymmenen vuoden aikana. Heidän viime vuoden lopussa julkaisemansa kirjan otsikko on mielenkiintoisesti jäsennetty. Tarkoituksena on analysoida käsitteellisfilosofista perustaa toisaalta informaatio-/tietojärjestelmien kehittämiselle ja toisaalta tieto(informaatio)-mallintamiselle, mikä on edelliseen kuuluva tärkeä osatehtävä. Miksi tämä jaottelu, kun 'päällekkäisyys per definitum' on ilmeinen?

Kirjoittajat perustelevat jakoa – tosin hiukan epäsuorasti – seuraavalla tavalla:

"...the history of information systems development and data modeling is not only a rich one, but one which has to a greater or lesser extent, been *shaped by rival concerns* and will be demonstrated below, by philosophical principles. This historical fact, we believe, makes our path so winding and long."

On totta, että systeemisuunnittelun ja tietomallintamisen tutkimusta on tapahtunut hyvin erilaisissa tutkimusparadigmaattisissa työyhteisöissä, vähintäänkin tunnetulla kolmijaolla (computer science, software engineering research, information systems research), ja tämä jako on erityisesti korostunut tietomallintamisen ja sen tutkimuksen yhteydessä. Konkreettisemmin kirjoittajat perustelevat jakoa prosessi vs. data -näkökulmien painotuseroilla. Tieteenfilosofinen analyysi tuo esiin merkittäviä eroja käytetyissä lähtökohtaolettamuksissa.

Joka tapauksessa molempien osa-alueiden analyysin yhteisenä teoreettisfilosofisena viitekehyksenä käytetään Burrellin ja Morganin nelikenttää, joka muodostuu kahdesta dimensiosta: 'objektivism vs. subjectivism' ja 'order vs. radical change'. Näiden erilaisen painotuksen ja fokusoinnin mukaan syntyy neljä käsitteellisesti erilaista peruskehikkoa tarkastella tietojärjestelmien kehittämistä ja tietomallintamista:

- *funktionalismi* (objective – order)

- *sosiorelativismi* (subjective – order)
- *radikaali strukturalismi* (objective – radical change) ja
- *uushumanismi* (subjective – radical change).

Viitekehyksen avulla molemmat osa-alueet analysoidaan kahdesta eri näkökulmasta: ensin (luvut 4 ja 6) käytetyt käsitteelliset ja paradigmaattiset perusteet ja sen jälkeen muutaman ISD-metodologian ja tietomallintamismenetelmän arviointi (luvut 5 ja 7). Näin lukijoilla on mahdollisuus suuntautua spesifisemmin oman mielenkiintoalueensa kannalta oleellisimpaan, joskin kirjan merkittävin "uusi"anti olisi ehkä nähtävä juuri päinvastoin: tietomallinnuksen asiantuntijoille tietojärjestelmäkehitystä käsittelevät luvut ja päinvastoin.

Kirjan analyysi päätyy provokatiiviseen kysymykseen (s. 9): Miksi *huomattava enemmistö* akateemista tutkimusta, tietojärjestelmien kehittämisen ja tietomallintamisen menetelmiä ja yliopisto-opiskelijoiden tietojenkäsittelytieteen opetusta on kiinnitetty ja *perustuu funktionalismiin*, kun kuitenkin alan käytännön edustajat ovat jo jonkin aikaa, ja aivan ilmeisesti, esittäneet, hyväksyneet ja ottaneet vaikutteita muista taustaolettamuksista? Jos näin on, niin seuraavina askeleina käytäntö jatkaa perehtymistä uusiin vaihtoehtoihin tietoisemmin ja systemaattisemmin. Akateemiselle yhteisölle kysymys implikoi tarpeen *kehittää tietojenkäsittelyn tutkimusta ja opetusta tasapainoisemmalla tavalla.*

Kirja on erinomaista aineistoa tietojenkäsittelytieteen syventävän perus- ja jatko-opetuksen ryhmäopintoihin. Filosofiset tarkastelut on esitetty suhteellisen helppolukuisella tavalla, mutta lukijoiden jo omaksuttujen taustaolettamusten vuoksi useiden osallistujien yhteistoiminta "aukaisee uusia uria"yksilötyöhön verrattuna. Tämä pätee myös käytännön systeemisuunnittelijoihin, menetelmäasiantuntijoihin ja tietohallinnon johtoon, jos he haluavat kirjan avulla laajentaa ja syventää maailmankuvaansa tietojärjestelmien kehittämiseen ja tietomallintamiseen.

Pentti Kerola
Oulun yliopisto, tietojenkäsittelyopin laitos