

Tietojärjestelmien ja suunnitteluprosessien teoria

Kalle Lyytinen

Usein oppikirjat, manuaalit, ja käytännön ohjeet tarkastelevat systeemyötä rajatusti teknisesti ja keino-rationaalisin keinoin. Sinänsä tässä tarkastelutavassa ei ole mitään vikaa, sillä systeemyö sisältää aina teknisiä komponentteja ja ratkaisuja. Ongelmaksi tämä näkökulma tulee silloin, kun se nähdään ainoaksi mahdolliseksi tai ainoaksi oikeaksi näkökulmaksi systeemyöhön.

Voidaan oikeutetusti väittää, ettei tällaisella näkökulmalla pystytä ymmärtämään tai kuvaamaan tietojärjestelmien sosiaalista luonnetta tai vaikutusta organisaatiossa. Tällainen näkökulma johtaa myös toivottoman ahtaaseen näkemykseen systeemyön sisällöstä, rajoista ja prosesseista, mikä ei vastaa suunnittelijoiden omakohtaisia kokemuksia sen etenemisestä eikä siitä, mitkä tekijät tässä prosessissa ovat vaikeimpia hallita.

Tällaisen ahtaan näkökulman ylittämiseksi on professori Lyytisen johtaman ryhmän toimesta kehitetty jo lähes vuosikymmenen ajan uutta tietojärjestelmien ja suunnitteluprosessien teoriaa, joka on riittävän rikas ja monipuolinen, jotta koko suunnitteluprosessien erilaisten mahdollisuuksien, esteiden ja näkökulmien kirjo tulee teorian puitteissa huomioituksi.

Tutkimusta on harjoitettu tiiviisti kansainvälisessä tutkimusryhmässä, jonka muina jäseninä ovat toimineet professori Rudi Hirschheim (Houston yliopisto) ja professori Heinz Klein (Binghamton yliopisto). Viime aikoina tutkimusryhmän työhön on osallistunut myös professori Ojelanki Ngwenyama (Michiganin yliopisto). Työn tuloksena on julkaistu kaksi väitöskirjaa (Kalle Lyytinen, Jaana Porra) sekä lukuisa joukko artikkeleita ja merkittävä kansainvälinen monografia. Yksi väitöskirja on valmistumassa vuoden aikana.

Tutkimusryhmän tähän astiset merkittävimmät tulokset on julkaistu Kalle Lyytisen väitöskirjassa (Lyytinen 1986), Cambridge University Pressin julkaisemassa kirjassa (Hirschheim et al. 1995), sekä laajassa artikkelissa (Hirschheim et al. 1996). Aiheeseen liittyviä muita julkaisuja, jotka koskevat erityisesti ryhmätyösovelluksia on käsitelty julkaisuissa Lyytinen ja Ngwenyama (1992) ja Ngwenyama ja Lyytinen (1996).

Tutkimusryhmän keskeiset tulokset ja lähtökohdat voidaan tiivistää seuraaviin väitteisiin

- 1) tietojärjestelmät ovat keskeisesti sosiaalisia järjestelmiä ja instituutioita,
- 2) näiden järjestelmien toiminta ja toteutus on teknisesti välitettyä ja teknisten mahdollisuuksien rajoittamaa,
- 3) tietojärjestelmien suunnittelu on sosiaalinen muutosprosessi sine

qua non, joka kohdistuu sekä symboliseen ympäristöömme että sosiaalisiin rakenteisiin (arvot, auktoriteetti, valta jne),

- 4) muutosprosessin ymmärtämiseksi ja kuvaamiseksi voimme valita joukon erilaisia, ristiriitaisia ja toisiaan täydentäviä näkökulmia systeemyöhön, jotka voidaan johtaa yleisistä sosiaalisen toiminnan teorioista ja näkökulmista (mm. Burrell ja Morgan, Habermas, Giddens),
- 5) nämä näkökulmat ja niihin liittyvät tulkinnat systeemyön luonteesta ovat päteviä, vaikka niiden merkitys usein ohitetaankin käytännön systeemyössä,
- 6) näiden teorioiden soveltaminen huolimatta niiden monimutkaisuudesta voi avata uusia mahdollisuuksia jäsentää ja organisoida systeemyötä.

Erityisen merkittävä havainto on tutkimuksessa ollut myös se, että sosiaalisen toiminnan tai kommunikaation teorioista voidaan johtaa uusia systeemityön suunnittelu- ja arviointimenetelmiä. Konkreettisin tulos menetelmien tasolla on ollut puheaktipohjaisen SAMPO menetelmän kehittäminen ja arviointi (Auramäki et al 1988, Auramäki et al. 1991a, 1991b).

Lähteet

Auramäki E., Lehtinen E, Lyytinen K. (1988): A Speech Act Based Office Modeling Approach, ACM Transactions on Office Information Systems, 6,2, pp. 126-152
Auramäki E., Hirschheim R., Lyytinen K. (1992a): Modeling Offices through Discourse Analysis- the SAMPO approach, The Computer Journal, 35, 4, 342-352

Auramäki E., Hirschheim R., Lyytinen K. (1992a): Modeling Offices through Discourse Analysis- a comparison and evaluation of SAMPO with OSSAD and ICN, The Computer Journal, 35, 5, 492-499
Hirschheim R., Klein H., Lyytinen K (1995): Information Systems Development and Data Modeling, Conceptual and Philosophical Foundations, Cambridge University Press, Cambridge
Hirschheim R., Klein H., Lyytinen K. (1996): Exploring the intellectual structures of information systems development- a social action theoretic analysis, Accounting, Management and Information Technologies, 6,1, pp. 1-64
Lyytinen K. (1986): Information Systems Development as Social Action-Framework and Critical

Implicationsi, PhD Diss, Jyväskylä Studies in Computer Science, Economics and Statistics, 8, University of Jyväskylä
Lyytinen K. and Ngwenyama O., "What does it mean to support cooperative work with computers", Accounting, Management and Information Technology, 1992, 2, 2, pp. 19-37
Ngwenyama O., Lyytinen K., "Group Work as a Web of Social Action: Implications for Groupware Research and Development", forthcoming CSCW Journal
Porra J. (1996): Colonial systems, Information Colonies and Punctuated Prototyping, PhD Diss, Jyväskylä Studies in Computer Science, Economics and Statistics, 33, University of Jyväskylä

Kansainvälisestä toiminnastamme

Jyväskylän yliopiston tietojenkäytetytieteiden laitoksemme kansainvälisellä toiminnalla on jo pitkät perinteet. Toiminta on kuitenkin aktivoitunut ja monipuolistunut valtavasti 90-luvulla. Tutkijoidemme julkaisuseminaarit ovat etupäässä ulkomaiset konferenssijulkaisut ja alan arvostetut aikakauslehdet. Myös opiskelu on selvästi kansainvälistynyt viimeisinä vuosina sekä lähtevien että tulevien opiskelijoiden määrällä mitattuna.

Opiskelijavaihtosopimuksia Nord-Plus-ohjelman alla meillä on tanskalaisen Aalborgin yliopiston ja ruotsalaisen Göteborgin yliopiston tieto-

jenkäsittelytieteiden laitosten kanssa. SOCRATES-opiskelija/opettajavaihdosta solmittiin yhteistyösopimukset viiden eurooppalaisen yliopiston kanssa keväällä -96. Vaihto varsinaisesti alkaa lukuvuonna 1997-98 sen jälkeen kun rahoituspäätökset toiminnalle on saatu.

Edellisenä vuotena opiskelijoistamme kymmenen (v. 1995 sisäänotto 35) suoritti opintojaan ulkomailla. Osa heistä on perustutkintovaiheen opiskelijoita, osa jatko-opiskelijoita. Lähes sama määrä ulkomaalaisia opiskelee laitoksellamme joko lyhytaikaisina vaihto-opiskelijoina tai tutkinnonsuorittajina.

Luennot pidetään kuitenkin vielä etupäässä suomenkielillä, mutta demonstraatioissa ja seminaareissa kuullaan usein englantia pääkielenä tai suomenkielen rinnalla.

Tutkijavieraat ovat tuttu näky - jo arkipäiväinen näky - laitoksen käytävillä. Tilasihteerin jokaviikkoinen huoli on löytää pöytätilaa uudelle vieraille. Yksin tänä syksynä tutkijavieraita on käynyt 12, lähtöisin lännestä ja idästä. Keskimäärin vuosittain on vieraita ollut n. 20.