

## Väitöskirja tietotekniikan taloustieteestä

Lars Sørgard

*Professori*

Norjan Kauppakorkeakoulu, Bergen

Väitöskirja käsittelee tietotekniikan toimialaa ja erityisesti ohjelmistoteollisuutta. Osioita on neljä johdannon lisäksi. Työ on kokonaisuus, sillä osiot liittyvät toisiinsa läheisesti. Kaksi ensimmäistä osiota käsittelevät kaupallisten ja avointen ohjelmien suhteita ja jälkimmäiset niiden yhteensopivuutta.

Ensimmäisen esseen aihe on kaupallisen ohjelmistotuottajan ja avoimen ohjelman kehittäjäyhteisön välinen vuorovaikutus. Mallin ydin on ohjelmoijien valinnoissa: yritys tarjoaa kiinteäpalkkaisen työn ja toisaalta toiminta avointen ohjelmien kehitystyössä mahdollistaa tulevia komplementaarisia tuloja. Yrityksen palkan taso määrää avoimen ohjelmointiyhteisön koon. Ohjelmien käyttöönottokustannukset ratkaisevat käyttävätkö kuluttajat avointa ohjelmaa. Markkinoiden koon osoitetaan vaikuttavan avoimen ohjelman markkinaosuuteen. Lopuksi esseessä pohditaan politiikkakysymyksiä ja osoitetaan, että tieto avoimesta ohjelmasta lisää hyvinvointia. Essee on hyvin laadittu lisäys avointen ja kaupallisten ohjelmien teoreettiseen tarkasteluun. Kuitenkin joitakin oletuksia voi asettaa kyseenalaiseksi. Esimerkiksi

olisi kiinnostavaa tarkistaa kuinka vaihtoehtoiset kysynnän mallinnukset vaikuttaisivat johtopäätöksiin.

Toinen essee on ensimmäisen laajennus. Ohjelmien laadut ovat nyt annettuja ja edellisen esseen kaltaista ohjelmoijien tarkastelua ei ole nyt mukana. Näin kirjoittaja kykenee tarkastelemaan kysyntää yksityiskohtaisemmin ja tarkasteluun lisätään verkostovaikutus. Avoin ohjelma on kaupallisen substituutti. Kysytään, pitäisikö yrityksen tukea avointa ohjelmointiyhteisöä ja näin luoda yhteensopivuus ohjelmien välillä. Kiinnostavaa on, että jos verkostovaikutus on voimakas, niin yritys valitsee yhteensopimattomuuden ohjelmien välille. Tulos on vastakkainen kuin aiemmassa tutkimuksessa. Tästäkin mallista voi esittää samat oletuksiin liittyvät kysymykset kuin edellä.

Kolmas essee käsittelee tutkimus- ja kehitystoiminnan vaikutusta kuluttajien ja yritysten käyttäytymiseen. T&K -toiminta nähdään investointina, jonka seurauksena yhteensopivuus tulevaisuudessa kohoaa. Miten yritys sitten investoi ja kuinka kilpailun luonne vaikuttaa lopputulokseen? Esseessä johdetaan tulos, jonka

mukaan kilpailu johtaa ali-investointiin verrattuna yhteiskunnan optimiin. Tukiaiset korjasivat tätä ja lisäsivät hyvinvointia. Essee on hyvin kirjoitettu ja sisältää kiinnostavia tuloksia. Kirjoittaja olisi kuitenkin voinut vertailla tuloksiaan tarkemmin aiempaan tutkimukseen.

Neljäs essee on kolmannen laajennus. Nyt oletetaan, että toisen yrityksen yksikkökustannus on yksityistä tietoa. Tämä tekee tarkastelusta paljon monimutkaisemman. Kirjoittaja osoittaa pystyvänsä hallitsemaan tarvittavan mallikehikon ja tarkastelu sujuu hyvin. Tulos on se, että yksityinen tieto johtaa suurempaan

T&K -investointiin kuin täyden tiedon vallitessa. Väitöskirjan tekijä olisi tässäkin kohtaa voinut pohtia tarkemmin työn ja aiemman tutkimuksen suhdetta. Erityisesti pitäisi selventää sitä, että mallissa ei ole tiedon leviämistä (spillover) ja siten mallin voi tulkita tuotantoon tai tuotteeseen liittyvän innovaation tarkasteluksi. Essee on täydennys tuotekehityksen ja yksityisen tiedon taloustieteelliseen tutkimukseen.

Mielestäni väitöskirja on hyvin laadittu ja osoittaa, että väittelijä pystyy vaativaan teoreettiseen analyysiin. Väitöskirja täydentää aiempaa teoreettista tutkimusta. □