

Konstruktiivinen tutkimusote

Miten koulutus ja elinkeinoelämän odotukset kohtaavat ammattikorkeakoulun opinnäytetöissä

Aila Virtanen

Yliopettaja, dosentti, KTT

Jyväskylän ammattikorkeakoulu / Liiketalous

aila.virtanen@jypoly.fi

Opinnäytetyö ammattikorkeakoulussa

Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiltä odotetaan käytännönläheisyyttä. Parhaimmillaan opiskelija voi työllään osoittaa oman teoreettisen ja käytännön osaamisensa tuottamalla elinkeinoelämään toimivia käytännön ratkaisuja. Käytännönläheisyyden lisäksi korkeakoulun opinnäytetyön tulee noudattaa tieteellisen

tutkimuksen perinteitä, periaatteita ja käytäntöjä.

Tieteelliset että käytännölliset tavoitteet voidaan saavuttaa metodivaihtelulla. Ammattikorkeakouluun valittujen laatu- ja kvantitatiivisen tutkimusotteen rinnalla kehittämisen ja konstruktiivisen tutkimuksen täyttävät tieteellisen tutkimuksen vaatimukset ja tuottavat samalla ratkaisuja yrityksissä koettuihin käytännön ongelmiin. Opiskelijan tehtävänä on hankkia riittävä teoreettinen osaaminen ja innovoida yritykselle soveltuva

ratkaisu tai malli, jonka yritys voi ottaa myös käyttöön. Opinnäytetyöllä osoitetaan opinnoilla saavutettu teoreettinen ja käytännöllinen oppineisuus. Samalla ammattikorkeakoulu toteuttaa alueellista tutkimus – ja kehitystyötään ja luo toimivia verkostoja yrityksiin.

Jyväskylän ammattikorkeakoulun liiketalouden yksikössä on syksyllä 2005 aloitettu konstruktiiivisella tutkimusotteella toteutettava projekti, jonka puitteissa laaditaan yritykselle ratkaisuja laskentatoimen ongelmiin. Aloite opinnäytetöiden tekemiseen tuli yritykseltä, jonka tavoitteena on kehittää yrityksen sisäistä laskentaa. Opiskelijat tekevät yritykselle neljä erillistä opinnäytetyötä käyttäen konstruktiiivista tutkimusotetta. Töissä laaditaan toimintolaskennan, projektilaskennan, lisäyslaskennan ja Balance ScoreCardin konstruktio. Opiskelijoi- ta projektissa on mukana seitsemän, ohjaajina toimii kolme taloushallinnon opettajaa ja yrityksestä projektiin ovat vahvimmin sitoutuneet toimitusjohtaja, talouspäällikkö ja tuotantopäällikkö. Projekti aloitettiin yhteisellä tapaamisella yrityksessä, jossa keskusteltiin projektin tavoitteista, sisällöstä, aikataulusta ja yhteishenkilöistä. Tämän jälkeen opiskelijat täydentävät teoriapohjaansa ja jalkautuvat yritykseen tekemään käytännön ratkaisuja. Projekti on tarkoitus saada loppuun maaliskuun 2006 aikana.

Konstruktiiivinen tutkimusote

Vain harvat huomattavat liiketaloudelliset innovaatiot ovat syntyneet akateemisesta tutkimuksesta, ja suurin osa on kehittynyt käytännön konsulttityössä. Tällaisia

ovat mm. toimintolaskenta, Balance Score Card, ROI-mittari tuloksikköjohtamisessa ja diskonttausmenetelmät investointisuunnittelussa. Konstruktiiivisen tieteellisen tutkimuksen ja konsulttityön erona on se, että konstruktiiivinen tutkimusote perustuu teoriaan ja aikaisempiin tutkimuksiin. Konstruktiiivisessa tutkimuksessa on teoreettinen viitekehys, johon perustuen uusi konstruktio rakennetaan. Myös konstruktio tulokset kytetään aikaisempaan liiketaloudelliseen tietämykseen kyseisestä aiheesta (Kasanen, Lukka, Siitonen 1991).

Konstruktio tarkoittaa ongelmanratkaisua mallin, kuvion, suunnitelman, organisaation, koneen tai vastavaan rakentamisen avulla. Mikä tahansa konstruktio ei kuitenkaan täytä tieteellisen tutkimuksen vaatimuksia. Olennainen osa tieteellistä konstruktiiivista tutkimusta on sen kytkeytyminen aikaisempaan teoriaan, kirjallisuuteen ja tutkimukseen aiheesta ja ratkaisun uutuuden ja toimivuuden osoittaminen. Tutkijan tehtävänä on rakentaa yritykselle teoriaan perustuva ratkaisu, jonka toimivuus todetaan käytännössä (Kasanen, Lukka, Siitonen 1991).

Konstruktiiivista tutkimusotetta sovelletaan yrityksessä tunnistettujen ongelmien ratkaisuun yhdessä yrityksen edustajien kanssa. Tutkimuksen toteuttamisen menetelminä käytetään havaintoja, haastatteluja, kirjallisten dokumenttien keräämistä, osallistumista kokouksiin ja muuta osallistumista yrityksen jokapäiväiseen toimintaan. Osallistuminen yrityksessä on tiivistä ja käytännönläheistä, ja samalla tutkija tuo yritykseen tieteellistä teoriaa ja oman osaamisensa ongelmanrat-

kaisun tueksi. Menetelmä on siis varsin vaativa (Lukka, 1999).

Konstruktiiivisen tutkimusotteen sijoittuminen liiketaloustieteen metodologiaan

Tutkimusote viittaa metodologisiin perusolettamuksiin, tutkimuksen ontologiaan ja epistemologiaan. Positivistiseen tutkimusperinteeseen kuuluvat kvantitatiivinen tutkimus, laajat aineistot ja mitattavissa olevat muuttujat. Hermeneuttinen tutkimusote puolestaan liittyy tulkitsevaan, kriittiseen ja kvalitatiiviseen tutkimukseen. Tulkitsevassa tutkimuksessa ontologia eli käsitys todellisuuden luonteesta on subjektiivinen, kun positivistinen tieteenfilosofia ymmärtää todellisuuden objektiiviseksi. Käsitys todellisuuden luonteesta johtaa myös erilaiseen tapaan hankkia tietoa todellisuudesta ja erilaiseen tutkimuksen toteuttamiseen (Kasanen, Lukka, Siitonen 1991).

Konstruktiiivinen tutkimusote sijoittuu liiketaloudellisen tutkimuksen kentässä empiirisen, normatiivisen tutkimuksen lohkoon. Konstruktiiivisessa tutkimusotteessa luovuudella ja innovatiivisuudella on suuri merkitys. Ratkaisu on yritykseen sovellettavissa oleva empiirinen malli, joka on tavallisesti case-tyyppinen tutkimus. Menetelmä vaatii yrityksen organisaation ja toimintatapojen syvällistä ymmärrystä, että käyttökelpoinen ratkaisu voidaan räätälöidä yrityksen käyttöön. Ratkaisu on normatiivinen malli, jossa on piirteitä innovatiivisesta työstämisestä, mallin toimivuuden testauksesta sekä sen soveltamisalueen laajuuden tarkastelusta (Kasanen, Lukka, Siitonen 1991).

Taulukko 1. Konstruktiiivisen tutkimusotteen suhde muihin tutkimusotteisiin liiketaloustieteessä (Kasanen, Lukka, Siitonen 1991).

	Teoreettinen	Empiirinen
Deksriptiivinen	Käsitteanalyttinen tutkimusote	Nomoteettinen tutkimusote
Normatiivinen	Päätöksentekometodologinen tutkimusote	Konstruktiiivinen tutkimusote

Konstruktiiivinen tutkimusote muistuttaa kehittämistutkimusta, mutta myös selviä eroja niiden välillä on. Eroja on tutkimuksen yleistettävyyden, raportoinnin ja ratkaisuehdotusten määrän suhteen. Konstruktiiiviselle tutkimusotteelle on ominaista se, että onnistunut konstruktio on yleistettävissä ja siirrettävissä myös muihin yrityksiin. Menetelmän tarkoituksena on tuottaa yleistettävää tietoa, joka saavutetaan yhden tapauksen syvällisen ymmärryksen kautta. Kehittämistutkimuksessa ei pyritä laajasti yleistettävissä oleviin tuloksiin, vaan yrityskohtaisten case-ratkaisujen luomiseen (Kurunmäki 1994).

Konstruktiiivisen tutkimuksen raportoinnin painopiste on kehitetyn ratkaisun esittelyssä, ratkaisun teoria-kytkentöjen näyttämässä, uutuusarvon esittelyssä ja yleistettävyyden toteutamisessa. Kehittämistutkimuksessa raportoidaan erityisesti tutkimusprosessin etenemistä; miten tarpeet kartoitettiin; miten ideoita kehitettiin, miten päädyttiin valittuihin ratkaisuihin ja millaisia kokemuksia ratkaisusta saatiin (Kurunmäki 1994).

Kolmas keskeinen ero koskee tuo-

tettävien ratkaisujen määrää. Konstruktivisessa tutkimuksessa tuotetaan yksi pätevä ratkaisu, kun kehittämistutkimus edellyttää useiden ideoiden kehittämistä, joiden välillä valinta tehdään (Kurunmäki 1994). Eräs keskeinen ero on kehittämistutkimukseen sisältyvä luovuusedellytys, menetelmä

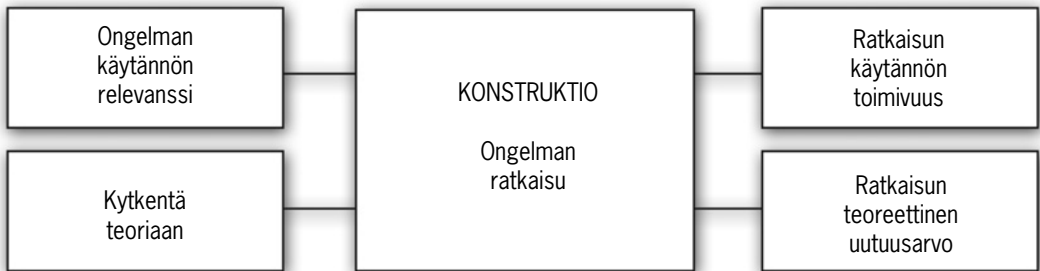
vaatii paljon luovuutta ja ideointia ja uusi ratkaisu on yleensä ennennäkemätön. Konstruktio ei vaadi niin paljon ideointia ja luovuutta ja ratkaisu on luonteeltaan normatiivinen. Lisäksi kehittämistutkimus edellyttää ratkaisun sitouttamisen yritykseen (Tamminen 1997).

Taulukko 2. Konstruktivisen ja kehittämistutkimuksen erot.

Konstruktivinen tutkimus	Kehittämistutkimus
Tuotetaan yksi ratkaisu yrityksen ongelmaan	Tuotetaan useita ratkaisuja, joista valitaan yksi toteutettava
Ratkaisu on siirrettävissä muihin yrityksiin	Ratkaisu on kertaluonteinen
Ratkaisun validiteetti ratkaistaan markkinatestein; heikko tai vahva	Ratkaisu otetaan käyttöön ja siihen sitoudutaan yrityksessä
Raportin pääpaino on ratkaisun esittelyssä	Raportin pääpaino on tutkimusprosessin esittelyssä
On tehtävissä opinnäytetyön puitteissa	Vaatii paljon aikaa

Konstruktivisen tutkimuksen vaiheet

Konstruktivinen tutkimus on case-tutkimusta, johon sisältyy aktiivinen tiimityöskentely yrityksessä käytännön ongelman ratkaisemiseksi (Lukka 1999). Tutkimustyön osat ovat seuraavan kuvion mukaiset:



Kuvio 1. Konstruktivisen tutkimuksen osat (Kasanen, Lukka, Siitonen 1991).

Yritykset toivovat tavallisesti välitöntä hyötyä tutkimuksesta, koska se vaatii myös yrityksen resurssia. Yritys voi saada tutkijalta uutta teoreettista ajattelua ja näkemyksiä, ja tutkija voi myös paljastaa entisten käytänteiden

heikkouksia. Tutkija voi sitoutua yritykseen myös pidemmäksi aikaa vaikkapa varmistamaan ratkaisun siirtämisen käytännön tasolle (Kasanen, Lukka, Siitonen 1991).

Konstruktivisen tutkimuksen toteuttaminen

Konstruktivisen tutkimuksen toteuttaminen etenee seuraavien vaiheiden kautta:

Taulukko 3. Konstruktivisen tutkimuksen vaiheet (Kasanen, Lukka, Siitonen 1991).

1. Ensimmäinen vaihe on relevantin, tutkimuksellisesti mielenkiintoisen ongelman etsiminen. Ongelma löytyy tavallisesti yrityksessä keskustelujen perusteella.

2. Seuraavaksi tulee esiyymmärryksen hankinta tutkimuskohteesta. Esiyymmärrys syntyy aiemmista opinnoista, tutkimusaihetta ja aiempia tutkimuksia koskevaan kirjallisuuteen perehtymisestä.

3. Innovaatiovaihe, ratkaisumallin konstruointi, on kaikkein tärkein. Vaiheen kolme onnistuminen on ratkaisun edellytys; jos uutta ratkaisumallia ei löydy, ei konstruktion luomista käytännössä voi jatkaa. Innovaatiovaihe tapahtuu yhdessä yrityksen edustajien kanssa ja edellyttää tiivistä osallistumista yrityksen toimintaan.

4. Ratkaisun toimivuus testataan eli osoitetaan konstruktion oikeellisuus.

5. Ratkaisussa käytettyjen teoriakäytäntöjen näytetään ja ratkaisun tieteellinen uutuusarvo osoitetaan.

6. Ratkaisun soveltamisalueen laajuuden tarkastelu kuuluu tutkimuksen. Konstruktion eräs ominaisuus on mahdollisuus soveltaa luotua ratkaisua muihin vastaaviin ongelmiin toisissa yrityksissä.

Konstruktion validiteetilla ymmärretään ratkaisun soveltuvuutta ongelman ratkaisuun. Ratkaisun soveltaminen ja siirtäminen käytäntöön on usein pitkä ja vaikea prosessi, joka saattaa kohdata organisaatiossa vastustusta, valtapelejä tai muita vaikeuksia. Kysymys ei aina ole ratkaisun onnistuneisuudesta vaan organisaation kyvyistä implementoida ratkaisu käytäntöön. Ratkaisun validointiin sovelletaan kahta markkinatestiä. Jo heikko markkinatesti on erittäin tiukka:

1) Onko joku tulostavasti vastuullinen yritysjohtaja ollut valmis käyttämään konstruktiota omassa päätöksenteossään?

Vahva markkinatesti edellyttää käyttöönoton lisäksi konstruktion tuottaman hyödyn toteamista:

2) Ovatko tulostavasti vastuullisten yksiköiden taloudelliset tulokset parantuneet konstruktion käyttöönoton jälkeen? Ovatko taloudelliset tulokset parempia niissä vertailukelpoisissa yrityksissä, jotka käyttävät konstruktiota?

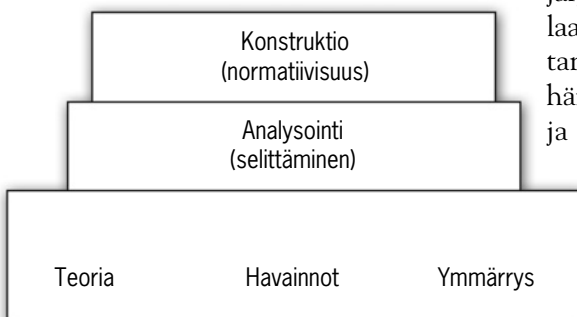
Tavoitteena on konstruktion käytännöllinen hyödyllisyys, yksinkertaisuus ja helppokäyttöisyys. Tieteellisyyden yleiset vaatimukset, objektiivisuus, kriittisyys, autonomisuus ja edistyvyys, ovat myös konstruktion vaatimuksia. Lisäksi konstruktiota on siirrettävissä muihin yrityksiin niiden vastaavanlais-

ten ongelmien ratkaisumalliksi (Kasanen, Lukka, Siitonen 1991).

Case-tutkimus

Case-tutkimuksella tarkoitetaan tutkimusta, jossa on yksi tai korkeintaan muutama havainto. Tarkastelun kohteeksi ei valita kohdetta, esimerkiksi yritystä, satunnaisesti. Tarkoituksena on päinvastoin löytää kohde, joka sisältää tutkimuksen kannalta keskeisiä ominaisuuksia. Case-tutkimus ei ole tutkimuksen lähestymistapa, vaan case-tutkimus voidaan toteuttaa hyvin monella tavalla (Salmi, Järvenpää 2000). Konstruktiivista tutkimusotetta voidaan soveltaa ainoastaan case-tyyppisesti.

Konstruktiivisen tutkimuksen ratkaisuun kuuluu aina normatiivinen piirre; pyritään löytämään ongelmaan sellainen ratkaisu, joka on hyvä ja jota voidaan suositella. Ratkaisulla saavutetaan joitain etuja verrattuna aikaisempaan tilanteeseen. Konstruktion aineisto on tavallisesti varsin monipuolista. Salmi ja Järvenpää (2000) esittävät konstruktion seuraavalla tavalla:



Kuvio 2. Selittäminen ja normatiivisuus (Salmi, Järvenpää 2000).

Konstruktio liittyy aina olemassa olevaan teoreettiseen tietoon, teoriaan. Jos vaikkapa halutaan rakentaa yritykselle toimintolaskentajärjestelmä, on tutkijan tunnettava toimintolaskennan teoriaa, luettava alan kirjallisuutta ja perehdyttävä aiempiin tutkimuksiin. Teoriaa käytetään yrityksessä havaintojen jäsentämiseen. Havainnot ovat tutkijan omia havaintoja siitä, miten nykyinen laskentajärjestelmä toimii, millaisia tietoja se kerää ja millaisia raportteja tuottaa. Omien havaintojen käyttöön liittyy myös yrityksen dokumentteihin ja kustannuslaskentajärjestelmään perehtyminen. Tätä vaihetta edustaa kuvion kohta havainnot. Teorian ja havaintojen yhdistäminen edellyttää tutkijan ymmärrystä siitä, miten toimintalaskentajärjestelmä voidaan yritykseen rakentaa teoriaan perustuen ja yrityksen omia laskentatietoja käyttäen. Tässä vaiheessa tarvitaan myös keskusteluja yrityksessä toimivien henkilöiden kanssa, erityisesti niiden kanssa, jotka kustannuslaskennan tietoja keräävät ja käyttävät.

Analyysointi tarkoittaa tiukkaa ajatustyötä, jossa uusi toimintalaskentajärjestelmä yritykseen luodaan. Tutkija laatii uudenlaisen tavan käsitellä kustannuksia laskentajärjestelmässä. Tähän saattaa liittyä erilaisia mittauksia ja tutkimuksia esim. kustannusajureiden löytämiseksi ja tietojenkäsittelyn kehittämistä. Kun työ on valmis, siitä vähintäänkin keskustellaan yrityksen edustajien kanssa. Työ voidaan myös ottaa käyttöön yrityksessä, jolloin se läpäisee konstruktiotutkimuksen vahvan markkinatestin. Tutkijan tulee vielä tarkastella ratkaisun siirrettävyyttä muihin yrityksiin.

Konstruktivisen tutkimusotteen mahdollisuudet

Ammattikorkeakoulun profiloitumisessa opetus- ja oppimismenetelmät ovat keskeisessä roolissa. Yhteydet käytännön työelämään ja alueellinen tutkimus- ja kehitystyö ovat strategisia painopistealueita ammattikorkeakouluympäristössä. Opinnäytetöiden ohjaaminen yrityksiin ja toimivien uusien innovaatioiden kehittäminen niihin palvelee erittäin hyvin ammattikorkeakoulun profiilin rakentamista. Opiskelijoille se antaa erinomaisen tilaisuuden perehtyä yritysten toimintaan ja osoittaa tieteellinen ja käytännöllinen oppineisuus.

Lähteet

Kasanen, E., Lukka, K. & Siitonen A. 1991. Konstruktivinen tutkimusote liiketaloustieteessä. Liiketaloudellinen Aikakauskirja 3/1991.

Kurunmäki, L. 1994. Kannattavuuden seurantajärjestelmän kehittäminen eräälle kohdeyritykselle –kehittämistutkimus. Jyväskylän yliopisto, taloustieteen laitos. Julkaisuja 92/1994.

Lukka, K. 1999. Case/filed –tutkimuksen erilaiset lähestymistavat laskentatoimessa. Teoksessa Opettaja, akateeminen vaikuttaja ja käytännön toimija – Professori Reino Majala 65 vuotta. H. Hookana-Turunen (toim.) Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja. Sarja C-1:1999.

Salmi, T. & Järvenpää, M. 2000. Laskentatoimen case-tutkimus ja nomoteettinen tutkimusajattelu sulassa sovussa. Liiketaloudellinen Aikakauskirja 2/2000.

Tamminen R. 1997. Kehittämistutkimuksen lyhyt historia 1991-1997. Rauno Tamminen 50 vuotta – Näkökulmia liiketaloustieteeseen. Jyväskylän yliopisto, täydennyskoulutuskeskus, johtamiskoulutuksen julkaisuja 6. Jyväskylä.

