

Tuoteinnovaatioprosessit ja liikkeenjohdon sisäiset jännitteet

Sirkku Kivisaari¹

MANAGEMENT AS A DIVIDED ACTOR IN PRODUCT INNOVATION:

The Case of a Diversified Finnish Corporation¹

This article focuses on explaining how management contributes to success and failure in product innovation. Contrary to the traditional conception of management as a monolithic actor, this study conceptualizes management as a vertically and horizontally divided actor with differing collective logics of action.

The study argues that management of innovation is history dependent activity. Sustained innovation entails active organizational learning: not only learning new knowledge but also unlearning obsolete practices. Organizational learning necessitates a shared vision, as well. Generation and maintenance of the shared vision is difficult because corporate innovation involves managerial segments with different collective logics of action. Business management is in the position to mobilize resources to support an innovation process and to temporarily integrate different logics of action for cooperation. The interaction between business management and corporate top management is suggested to be an important issue for future research in this area.

¹ Article is based on a *Lectio Praecursoria* given at the Helsinki School of Economics and Business Administration, 29 May 1992.

LIIKKEENJOHTO SISÄISESTI JAKAUTUNEENA TOIMIJANA

Innovaatioiden tuottaminen on pitkällä tähtäyksellä yrityksen toiminnan elinehto. Tutkimusten mukaan kuitenkin vireille pannuista innovaatiohankkeista vain pieni osa onnistuu. Innovaatioiden onnistumisen ja epäonnistumisen selittämiseen kohdistettu tutkimus on osoittanut liikkeenjohdon merkityksen innovaatiotoiminnan tuloksellisuudelle kiistattomaksi.

Nykyaikaisessa suuressa yhtymässä merkittävien innovaatioiden kehittäminen vaatii kaikkien liikkeenjohdon eri tasojen osallistumista prosessiin. Onnistuneen teknologisen innovaation ke-

hittäminen edellyttää tuotekehityksen, markkinoinnin ja tuotannon näkökulmien integroimista. Keskijohtoa tarvitaan paitsi tämän erilaisen osamisen yhdistämiseen myös strategisesti tärkeiden aloitteiden tukemiseen. Lisäksi merkittävämpien hankkeiden edistäminen edellyttää usein ylimmän johdon taloudellista tukea.

Horisontaalisen yhteistyön merkitystä tuotekehityksen, markkinoinnin ja tuotannon välillä on paljon tutkittu: eri funktionaalisten näkökulmien yhteensovittamiseen liittyvät kysymykset on havaittu tärkeiksi. Sen sijaan se vuorovaikutus, joka tapahtuu *vertikaalisesti yleisjohdon eri tasojen välillä*, on saanut vain vähän huomiota osakseen. Innovaatiotutkimus ei ole problematisoinut liikkeenjohdon vertikaalisten ryhmittyvien erilaisia toiminnan tavoitteita ja toimintaperiaatteita.

Selitys tähän löytyy innovaatiotutkimukselle ominaisista käsitteellistä lähtökohdista. Tutkimusalueelle on leimallista liikkeenjohdon tarkastelu ajassa muuttumattomana, homogeenisena ryhmänä, jonka toimintaa ohjaavat yhteiset tavoitteet ja periaatteet. Sille on myös ominaista innovaatiotoiminnan johtamisen analysoiminen irrallaan muusta johtamistyöstä; irrallaan liiketoiminta- ja yhtymäkontekstista.

Viime aikoina yritykseen ja liikkeenjohtoon kohdistunut tutkimus on tuonut voimakkaasti esille näkemyksen, jonka mukaan liikkeenjohto tulisi nähdä ilmiönä, joka on vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa ja luonteeltaan monimuotoinen (Karpik 1981, Räsänen 1986, Eriksson 1991). Yritystä ja liikkeenjohtoa tulisi siis tarkastella yhteydessä historialliseen, poliittiseen ja taloudelliseen kontekstiinsa. Näiden ympäristöön liittyvien vuorovaikutussuhteiden ohella liikkeenjohdon sisäisten vuorovaikutussuhteiden huomioimista on korostettu. Liikkeenjohdon on nähty koostuvan useista keskenään kilpailevista ryhmittymistä, joiden toimintaa ohjaavat erilaiset tavoitteet ja periaatteet. Näistä lähtökohdista yrityksen toiminnan tulosten on nähty muovautuvan ristiriitaisten pyrkimysten paineissa. Vain harvat empiiriset innovaatiotutkimukset ovat kohdistuneet liikkeenjohdon sisäisten jännitteiden

tutkimukseen, joskin innovaatioprosessin taipumus synnyttää ristiriitoja ja valtakamppailuja on yleisesti tiedostettu (Burgelman 1983, Van de Ven 1986, Kanter 1983).

Jos tarkastellaan perinteisen innovaatiotutkimuksen näkemystä kohteestaan — innovaatiosta — voidaan havaita myös sitä leimaava staattisuus ja atomistisuus: tarkastelu on kohdistunut poikkileikkauksenomaisesti kehitystoiminnan tuloksiin, tai yksittäisiin innovaatioprosesseihin. Eräissä makrotasoisissa innovaatiotutkimuksissa (Amendola & Bruno 1990, Cohen & Levinthal 1990) ja yksittäisissä yritystason tutkimuksissa (Maidique & Zirger 1985) on kuitenkin viime aikoina painotettu oppimisnäkökulmaa ja tarvetta kohdistaa tutkimus pitempiin sykleihin.

Aikaisemman tutkimuksen perusteella tiedämme siis varsin vähän siitä, miten liikkeenjohdon eri vertikaalisten ryhmittymien vuorovaikutus on yhteydessä innovaatioiden onnistumiseen tai epäonnistumiseen tai miten liikkeenjohdon osaminen kumuloituu peräkkäisissä innovaatiohankkeissa. Toisaalta sellaisia uudenlaisia käsitteellisiä lähtökohdia on esitetty, joiden avulla tällaista tutkimuskysymystä voitaisiin lähestyä.

Liikkeenjohdon tarkastelu muuttavana, monimuotoisena toimijana ja innovaatioiden tarkastelu oppimisprosessina edellyttää tutkimusasetelmallisesti poikkeamista alueen perinteistä. Tarvitaan intensiivistä lähestymistapaa ja pitkän aikajänteen sisällyttämistä tutkimusasetelmaan.

Tämä tutkimus pyrkii vastaamaan kysymykseen, miten nykyaikaisen yhtymän liikkeenjohto — monitasoisena toimijana — vaikuttaa tuoteinnovaatioiden kehittämiseen ja hyödyntämiseen. Tutkimuskysymystä tarkastellaan historiallisen case-tutkimuksen lähtökohdista.

Tutkimus on kohdistettu suuren suomalaisen monialaisen yhtymän tuotekehitysprosesseihin. Tarkastelun kohteeksi on valittu kaksi innovaatioketjua, toisiaan seuraavien innovaatioprosessien sarjaa. Näistä toinen liittyy metsäteollisuuden prosessinohjausjärjestelmien kehittämiseen ja toinen erityistelojen kehittämiseen paperikoneita varten. Ajallisesti tarkastelu sijoittuu vuodesta 1970 aina 1980-luvun loppuun.

Käsitteellisiltä lähtökohdiltaan tutkimus poikkeaa innovaatiotutkimuksen valtavirrasta lähinnä kolmessa suhteessa.

Ensinnäkin, liikkeenjohtoa tarkastellaan *sisäisesti jakautuneena toimijana*. Sen nähdään koostuvan useista segmenteistä, joiden toimintaa ohjaavat erilaiset ja eri aikoina syntyneet toimintaperiaatteet ja tavoitteet; useista segmenteistä, jotka pyrkivät vaikuttamaan yrityksen toiminnan

lopputulemiin oman toimintalogiikkansa mukaan. Tutkimuksessa huomio kiinnitetään erityisesti liikkeenjohdon eri vertikaalisiin ryhmittymiin — yhtymäjohtoon, liiketoiminnan johtoon ja tehdastason operatiiviseen johtoon — ja niiden väliseen vuorovaikutukseen.

Toiseksi, käsillä olevan tutkimuksen lähestymistapa on *dynaaminen*; tutkimuksen kohteena ovat innovaatioprosessien ketjut, jotka on sijoitettu tiettyyn historialliseen aikaan.

Kolmanneksi, innovaatioprosesseja tarkastellaan *osana tietyn liiketoiminnan kehittämistä*, jolle yhtymän organisatorinen ja strateginen kehitys luovat puitteet. Innovaatioprosessin kytkeminen liiketoiminnan kehittämiseen ja yhtymätason strategiseen johtamiseen antaa mahdollisuuden ymmärtää paremmin sitä, minkälaiset paineet ja toiminnan rationaaliteetit pyrkivät muovaamaan innovaatiota sen eri kehitysvaiheissa.

Tutkimusasetelmallisesti analyysia ohjaa kaksi organisointiperiaatetta: *useat analyysitasot* ja *historiallinen aikaperspektiivi*. Innovaatioiden onnistumisen ja epäonnistumisen selittämiseksi etsitään kytkentöjä yhtymätasolla, liiketoimintatasolla ja tuotetasolla suoritetusta liikkeenjohdon työstä.

Tutkimus pyrkii aikaisempaa kokonaisvaltaisemmin hahmottamaan liikkeenjohdon työtä innovaatioiden kehittämiseksi. Uusien käsitteellisten lähtökohtien pohjalta tutkimuksen tavoitteena on tuottaa uudenlaisia tutkimuskysymyksiä ja tutkia niitä myös empiirisesti. Vuorovaikutussuhteita eri liikkeenjohdon ryhmittymien ja peräkkäisten innovaatioprosessien välillä tarkastellaan konkreettisesti yritystapauksessa.

AKTIIVINEN OPPIMINEN EDELLYTTÄÄ VANHENTUNEIDEN MENETTELYTAPOJEN HYLKÄÄMISTÄ

Tutkimuksen kohdistaminen toisiaan historiallisesti seuranneisiin tuotekehityshankkeisiin toimintapisteeseen peräkkäisten innovaatioiden väliset kytkennät (Kivisaari 1991a). Tutkimus paljasti mekanismeja, joiden kautta uudet tuotteet vaikuttavat seuraavien tuotteiden ominaisuuksiin, ja joiden kautta innovaatioprosessi luo erityisiä lähtökohdia seuraavalle prosessille. Tutkimus osoitti, että *onnistumisen edellytykset luodaan osittain jo edellisessä hankkeessa*. Tulokset kyseenalaistavat siis innovaatioiden onnistumiskijöiden analysoimisen pelkästään yksittäisten innovaatiohankkeiden tasolla.

Menestyksenkäs innovaatiotoiminnan johtaminen pitkällä aikavälillä edellyttää organisaation oppimista. Onnistuneista — mutta myös epäonnistuneista — tuotekehityshankkeista voidaan yritykseen saada uutta tietoa, joka voi koskea teknologioita, markkinoita tai yrityksen organisaation heikkouksia ja vahvuuksia.

Uuden tiedon ja uusien toimintamallien oppiminen luo tärkeän perustan, mutta ei riittävää pohjaa teknologiselle muutokselle. Yhtä tärkeä elementti muutokselle on usein vanhentuneiden menettelytapojen *'poisoppiminen'* tai hylkääminen. Tämä onkin suurten yhtymien kollektiivisen oppimisen keskeinen ongelma.

Suurissa yhtymissä on samanaikaisesti useita erilaisia rakenteita ja johtamisjärjestelmiä. Tehdastason, liiketoimintatason ja yhtymätason järjestelmillä on omat historiallisesti selittyvät juurensa ja toimintalogiikkansa (Räsänen 1991, Grieco and Whipp 1991). Yhtäaikaista muutosta kaikkialla on mahdoton tehdä. Vaikka johto, johtamisperiaatteet ja strategia muuttuvat jollakin tasolla, elävät aikaisemmat kokemukset ja toimintamallit rikkaana perinteenä toisilla tasoilla, eri ryhmittymissä ja rakenteissa. Ylhäältäpäin johdetut muutokset pysähtyvät helposti yhtymätason rakenteisiin tai liiketoimintayksikön rakenteisiin vaikuttamatta operatiiviseen toimintaan (Kivisaari 1991b).

YHTEINEN VISIO ON ORGANISAATION OPPIMISEN PERUSTA

Pelkästään ylhäältä päin johdetuin rakenteellisiin ratkaisuihin ei siis teknologista muutosta voida johtaa. Muutosta edesauttavat joustavat rakenteet, mutta tarvitaan myös liikkeenomaista resurssien mobilisointia muutoksen eteenpäin viemiseksi. Merkittävän innovaatiohankkeen toteuttamiseksi ja hyödyntämiseksi eri ryhmittymät voidaan mobilisoida tukemaan hanketta ja eri toimintalogiikat voidaan väliaikaisesti integroida yhteistoimintaan.

Tietyn dominoivan toimintalogiikan muodostaminen innovaatiohankkeissa on elintärkeää organisatoriselle oppimiselle. Ilman yhteistä visiota siitä, mihin pyritään ja mitä pidetään onnistumisena tai epäonnistumisena, ei yhteistä oppimista tapahdu, vaan eri henkilöstöryhmät ja liikkeenjohdon segmentit arvioivat tuloksia suhteessa omiin prioriteetteihinsa. Dominoiva toimintalogiikka ei kuitenkaan synny rutiinomaisilla hallinnollisilla ratkaisuilla, mutta sen muodostaminen on mahdollista tietyn haasteen edessä. Keskijohdon

rooli dominoivan toimintalogiikan muodostamisessa ja välittämisessä eri ryhmittymille on kriittinen. Ammatillisesti pätevä ja poliittisesti taitava keskijohto voi koota eri ryhmittymät tukemaan innovaatioprosessia ja väliaikaisesti integroida eri toimintalogiikat.

TEKNOLOGINEN MUUTOS SYNTYY RISTIRIITAISISSA PAINEISSA

Liikkeenjohdon sisäisten valtakamppailujen tarkastelu historiallisena prosessina yhtymässä osoittaa, että eri toimintalogiikkojen keskinäinen valtataistelu on jatkuvaa ja että dominoiva ryhmittymä muuttuu ajan kuluessa.

Tutkitun yhtymän innovaatiotoiminnan johtamisessa ovat erilaiset vaiheet seuranneet toisiaan. Useiden vuosikymmenien ajan tutkimus- ja kehitystyö suoritettiin tehtaissa ilman ylemmän johdon kontrollia. Muutokset alkoivat 1970-luvulla yhtymän divisionalisoinnin yhteydessä: tällöin tutkimus- ja kehitystoiminta alistettiin liiketoiminnan johdolle. Muutamia vuosia myöhemmin yhtymän laajuisen kriisin seurauksena yhtymän ylin johto tiukensi väliaikaisesti strategista ohjaustaan ja palasi sitten yksittäisten liiketoimintojen yhtiöittämissä kautta löyhempään keskusohjaukseen.

Jokaisessa vaiheessa innovaatiotoimintaa pyrittiin johtamaan erilaisen toimintalogiikan mukaan: aluksi tehdastason tuotekehitystyötä ohjasivat lähinnä erilaiset funktionaaliset prioriteetit. Myöhemmin tutkimus- ja kehitysinvestoinnit pyrittiin suuntaamaan liiketoimintayksikön sisällä strategisesti tärkeille alueille ja investoinnin tuotovaatimukset nostettiin keskeiseksi arviointikriteeriksi. Seuraavassa vaiheessa painotettiin synergioiden johtamista ja yhteistyötä eri yksiköiden välillä kunnes palattiin edelliseen vaiheeseen. Innovaatiotoimintaa pyrittiin siis ohjaamaan erilaisin periaattein ja tavoitein yhtymän organisatorisen ja strategisen kehityksen eri vaiheissa. Mielenkiintoinen havainto oli, että tutkimus- ja kehitystyön operatiivisen tason käytännöt eivät välttämättä muuttuneet johtamisjärjestelmän muuttuessa vaan innovaatiohankkeita saattoivat ohjata aiemmin opitut toimintamallit ja ajattelutavat. Vakiintuneiden tapojen poisoppiminen oli hidasta.

Tutkitussa yhtymässä liikkeenjohdon sisäiset valtakamppailut selittivät sitä paradoksaalista havaintoa, että onnistumista usein seuraa epäonnistuminen (Räsänen & Kivisaari 1989). Tutkimuksessa kävi ilmi, kuinka onnistuneen inno-

vaatiahankkeen loppuvaiheessa yhtymän ylin johto pyrki ottamaan hallintaansa syntyvän uuden liiketoiminnan. Keskijohto, joka innovaatioprosessin alkuvaiheissa toimi muutoksen mobilisoijana, alistettiin hankkeen kuluessa yhtymän ylimmän johdon kontrolliin. Uuden liiketoiminnan johto joutui taistelemaan vallasta syntyneellä uudella liikkeenjohdon työkentällä ylimmän johdon valtapyrkimyksiä vastaan. Innovaatioprosessin kuluessa muuttuivat vuorovaikutteisesti sekä innovaatio että sen kehittämistä johtavan liikkeenjohdon organisaatio. Tässä tapauksessa muodollisesta rakenteesta riippumaton sosiaalinen liike muuntui konsernijohdolle alistetuksi tulositykköorganisaatioksi.

Tutkimus tuki aikaisempia havaintoja keskijohdon kriittisestä roolista innovaatiotoiminnan johtamisessa. Juuri keskijohto on kriittisessä asemassa, koska se voi tukea tärkeitä aloitteita alusta alkaen ja yhdistellä niihin organisaation eri osissa sijaitsevaa osaamista. Poliittisesti taitava keskijohto, joka kykenee arvioimaan kehityshankkeen strategista merkitystä koko yhtymän kannalta, voi saada mobilisoitua lisäresursseja sellaisenkin hankkeen eteenpäin viemiseksi, joka ei vielä sisälly yhtymän strategiaan.

MONINAISUUDEN JA YHTEISTOIMINNAN JOHTAMISEN VÄLINEN DILEMMA

Monialaisessa yhtymässä innovaatiotoiminnan johtaminen asettaa suuria haasteita myös *ylimmälle johdolle*. Sen on tasapainoitettava ristiriitaisten paineiden välillä, joista eräs liittyy valinnan tekemiseen moninaisuuden tukemisen ja yhteistoiminnan johtamisen välillä (Goold & Campbell 1988, Doz et al. 1986). Prosessit ovat vaikeasti yhteensovitettavissa. Koska yhtymäjohtola on väistämättä rajoitetut tiedot yksittäisistä liiketoiminnoista ja niiden teknologisesta kehityksestä, eräs ratkaisu dilemmaan on innovoinnin tukeminen antamalla liiketoimintayksiköille mahdollisimman suuri toimintavapaus. Toisaalta, liiketoimintojen kytketyessä toisiinsa, voi synergioiden rakentamisella mahdollisesti saavuttaa yhtymänlaajuisia etuja.

Tutkimus (Kivisaari 1991b, 1992) tuo esille ongelmia, jotka liittyvät yhtymäjohtoon kontrollin tiukentamiseen ja synergioiden johtamiseen. Koska yhtymäjohtoon asiantuntemus ei riitä eri liiketoimintojen teknologisen dynamiikan hallintaan, tiukka keskusjohdon kontrolli edellyttää keskeytymätöntä ja korkealaatuaista vuoropuhelua keskusjohdon ja liiketoimintatason johdon välillä.

Tässä tutkimuksessa taloudelliset kriisivaiheet osoittautuivat uhaksi dialogin jatkuvuudelle liikkeenjohdon huomion kiinnittyessä rahoitus- ja kannattavuuskysymyksiin — ja innovaatiotoiminnan jäädessä vähemmälle huomiolle. Tutkimus osoitti, että vuoropuhelun keskeytymisellä on haitallisia vaikutuksia etenkin tutkimusintensiiviselle liiketoiminnalle, jossa jatkuva innovointi on eilinehto. Ellei edellytyksiä vuorovaikutukselle ole, tiukalla keskusjohdon kontrollilla on taipumus tuottaa enemmän haittaa kuin hyötyä innovaatiotoiminnalle.

INNOVAATIO LIIKKEENJOHDOLLISENA OPPIMISPROSESSINA

Tutkimus nostaa esille innovaatiotoiminnan johtamisen *tilannesidonnaisuuden* ja *historiallisen muuttuvuuden*. Innovaatiotoiminnan johtaminen on osa liiketoiminnan johtamis- ja kehittämistyötä ja yhtymän strategista johtamisen prosessia. Liikkeenjohdon työtä onnistuneiden tai epäonnistuneiden innovaatioiden kehittämisessä ei voida ymmärtää irrallaan tästä kontekstista. Tulokset kyseenalaistavat pyrkimyksen rakentaa universaaleja malleja innovaatioiden onnistumiseksi.

Innovatiivisuuden ylläpitäminen edellyttää liikkeenjohdon sisäiseen vuorovaikutukseen liittyvää oppimista. On tärkeää, että liikkeenjohto ymmärtää, kuinka sen sisäinen vuorovaikutus on kytkeytynyt aikaisempien innovaatiohankkeiden onnistumiseen tai epäonnistumiseen erilaisissa tilanteissa.

LÄHTEET:

- Amendola, M. & Bruno, S. (1990), The Behavior of the Innovative Firm: Relations to the Environment, *Research Policy*, 19, pp. 419—433.
- Bouwen, R. & Fry, R. (1991), Organisational Innovation and Learning: Four Patterns of Dialogue between the Dominant Logic and the New Logic. *International Studies of Management and Organization*, Vol. 21, N.4. pp. 37—51.
- Burgelman, R. (1983), A Process Model of Internal Corporate Venturing in a Diversified Major Firm, *Administrative Science Quarterly*, 28, 2, pp. 223—44.
- Cohen, W.M. & Levinthal, D.A. (1990), Absorptive Capacity: a New Perspective on Learning and Innovation, *Administrative Science Quarterly*, 35, pp. 128—152.

- Doz, Y., Angelmar, R. & Prahalad, C.K. (1986), Technological Innovation and Interdependence: A Challenge for the Large, Complex Firm. Teoksessa Horwich (ed.), *Technology in the Modern Corporation: A Strategic Perspective*. New York: Pergamon Press, pp. 14—34.
- Goold, M. & Campbell, A. (1988), Managing the Diversified Corporation: The Tensions Facing the Chief Executive, *Long Range Planning*, Vol. 21, No. 4, pp. 12—24.
- Grieco, M. & Whipp, R. (1991), Dismantling Logics of Action: Dilemmas in Change, *International Studies of Management and Organization*. Vol. 21, 4, pp.
- Eriksson, P. (1991), *Managerial Processes behind Long-Term Product Mix Changes, An Historical Study on Fazer Confectionery 1950—90*. The Helsinki School of Economics and Business Administration, Series A:74.
- Kanter Moss, R. (1983), *The Change Masters: Corporate Entrepreneurs at Work*, London: Counterpoint.
- Karpik, L. (1981), Organizations, Institutions and History. In Zey-Ferrell, M and Aiken, M. (eds.) *Complex Organizations: Critical Perspectives*. Dallas: Scott-Foresman, pp. 396—408.
- Kivisaari, S. (1991a), Success and Failure in Product Development Processes: An Analysis of Timing and Sequence, A Finnish Case Study, *International Studies of Management and Organization*. Vol.21, 4, pp. 9—22.
- Kivisaari, S. (1991b), Management of Innovation in Modern Corporation: Tensions in Management, *Scandinavian Journal of Management*. Vol.7, No 3, pp.219—228.
- Kivisaari, S. (1992), *Management as a Divided Actor in Product Innovation: The Case of a Diversified Finnish Corporation*, The Helsinki School of Economics and Business Administration, Series A:81.
- Maidique, M.A. & Zirger, B.J. (1985), The New Product Learning Cycle, *Research Policy*, 14, 6, pp.299—313.
- Räsänen, K. & Kivisaari, S. (1989), Managerial Work in Corporate Innovation: Fields of Work and Frontiers of Control, *International Journal of Sociology and Social Policy*, Vol. 9, No.5/6, pp. 57—87.
- Räsänen, K. (1991), Making History, Breaking History: The Dynamics of Organizational Transformation — An Introduction, *International Studies of Management and Organization*, Vol. 21, 4, pp. 3—8.
- Räsänen, K. (1986), *Tensions in Management: A Study of Managerial Work Processes and Firm Performance*. The Helsinki School of Economics, Series A-45.
- Van de Ven, A.H. (1986), Central Problems in the Management of Innovation, *Management Science*, Vol. 32, No. 5, May, pp. 590—607.

NOTER

1. Perustuu Helsingin kaupunkorkeakoulussa 29.5.1992 pidettyyn Lection Praecursoria -luentoon. SIRKKU KIVISAARI, Management as a Divided Actor in Product Innovation: The Case of a Diversified Finnish Corporation. The Helsinki School of Economics and Business Administration. Series A:81. Helsinki 1992.