



Inka Lappalainen, Tiina Apilo, Annele Eerola, Jari Konttinen  
& Antti Pelkonen

# Monimuotoinen käyttäjälähtöisyys yritysten uudistuvassa innovaatio- toiminnassa

Huomioita käyttäjälähtöisen innovaatiopolitiikan  
kehittämiseen



# **Monimuotoinen käyttäjälähtöisyys yritysten uudistuvassa innovaatiotoiminnassa**

**Huomioita käyttäjälähtöisen  
innovaatiopolitiikan kehittämiseen**

Inka Lappalainen

Tiina Apilo

Annele Eerola

Jari Konttinen

Antti Pelkonen



ISBN 978-951-38-7582-4 (nid.)

ISSN 1235-0605 (nid.)

ISBN 978-951-38-7583-1 (URL: <http://www.vtt.fi/publications/index.jsp>)

ISSN 1455-0865 (URL: <http://www.vtt.fi/publications/index.jsp>)

Copyright © VTT 2010

JULKAISIJA – UTGIVARE – PUBLISHER

VTT, Vuorimiehentie 5, PL 1000, 02044 VTT

puh. vaihde 020 722 111, faksi 020 722 4374

VTT, Bergsmansvägen 5, PB 1000, 02044 VTT

tel. växel 020 722 111, fax 020 722 4374

VTT Technical Research Centre of Finland, Vuorimiehentie 5, P.O. Box 1000, FI-02044 VTT, Finland  
phone internat. +358 20 722 111, fax +358 20 722 4374

Toimitus Mirjami Pullinen

Edita Prima Oy, Helsinki 2010

Inka Lappalainen, Tiina Apilo, Annele Eerola, Jari Konttinen & Antti Pelkonen. Monimuotoinen käyttäjälähtöisyys yritysten uudistuvassa innovaatiotoiminnassa – huomioita käyttäjälähtöisen innovaatiopolitiikan kehittämiseen [Multiforming user-driven innovation activities in businesses and their implications in innovation policy]. Espoo 2010. VTT Tiedotteita – Research Notes 2536. 142 s. + liitt. 2 s.

**Avainsanat** user-driven innovation, innovation process, innovation system, innovation policy

## Tiivistelmä

Julkaisussa kuvataan yritysten innovaatiotoiminnan uudistumista ja monimuotoistumista sekä innovaatiopolitiikan suuntaamis- ja kehitystarpeita erityisesti käyttäjälähtöisyyden näkökulmasta. Käyttäjälähtöisyydellä ymmärretään tässä tutkimuksessa kaikkia niitä muotoja, joilla yritys voi saada tietoa asiakkaista ja loppukäyttäjistä, sekä kaikkia niitä menetelmiä ja käytäntöjä, joilla yritys voi osallistaa asiakkaita ja käyttäjiä innovaatioprosessiinsa.

Tutkimus toteutettiin laadullisena tapaustutkimuksena, jossa tutkimusaineisto kerättiin innovatiivisten yritysten teemahaastatteluilla. Tutkimusjoukkoon tunnistettiin innovatiivisia yrityksiä, jotka toimivat eri toimialoilla, ovat elinkaarensa eri vaiheissa ja eri kokoluokissa sekä ovat synnyttäneet erilaisiin tyypeihin kuuluvia innovaatioita. Haastatteluiden pohjalta analysoitiin yritysten innovaatiotoiminnan käyttäjälähtöisyyden eri muotoja ja käytäntöjä. Jatkoanalyysin tuloksena muodostettiin aineistolähtöinen monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan yritystypologia: Kehittäjäkumppani, Asiakasratkaisuintegraattori, Käyttäjätarpeen konseptioija, Käyttäjän ymmärtäjä ja Yhteisöllinen kehittäjä. Lisäksi tunnistettiin Tarpeiden luoja ja Tiedon tuottaja -tyypit. Näiden ns. ideaaliyri-tystyyppien mukaisesti tutkimuksessa kuvataan yritysten asemoitumista toimintaympäristöönsä, innovaatiojohtamista ja -prosessia sekä erityisesti yritysten asiakas- ja loppukäyttäjäsuhteita ja roolia verkoston toimijana. Tyypikohtaisesti esitetään myös huomioita innovaatiojärjestelmän- ja politiikan näkökulmasta.

Johtopäätöksinä todetaan, että yritysten innovaatiotoiminnassa perinteiset roolit tuotteen ja palvelun kehittäjän, tuottajan, välittäjän ja kuluttajan kesken ovat sekoittuneet. Sama toimija voi toimia innovaatioprosessissa useammassa roolissa. Toisekseen johtopäätöksenä voidaan esittää, että käyttäjälähtöisyys on monitahoinen käsite: empiirisen aineiston ja aikaisemman tutkimuksen perusteella voidaan sanoa, että on olemassa runsaasti erilaisia menetelmiä ja käytäntöjä

osallistaa loppukäyttäjiä yritysten innovaatioprosessissa. Yritykset näkevät myös niiden hyödyntämisen ja edelleen kehittämisen tärkeäksi, jopa strategiseksi kilpailutekijäksi.

Käyttäjälähtöisyyden eri muotojen tunnistaminen on kuitenkin edellytyksenä sille, että innovaatiotoimintaa voidaan tarkoituksenmukaisesti tukea myös innovaatiopolitiikan keinoin. Uudelle käyttäjälähtöiselle innovaatiopolitiikalle oman haasteensa luo myös se, että suuri osa yrityksistä toimii jo nyt käyttäjälähtöisesti ja integroi käyttäjiä tuotekehitystoimintaansa, joskin käyttäjälähtöisyyden ”syvyydessä” on suuria eroja. Innovaatiopolitiikan toimenpiteet tuleekin sijoittaa tähän monimuotoiseen ja monitasoiseen toiminnan kenttään. Käyttäjälähtöisen innovaatiopolitiikan näkökulmasta keskeinen johtopäätös tutkimuksessa on myös se, että jatkossa koulutusjärjestelmän rooli korostuu, mikäli käyttäjälähtöistä innovaatiotoimintaa halutaan yrityksissä laajentaa ja syventää. Tärkeä ulottuvuus tässä on käyttäjälähtöisen suunnittelun integrointi esimerkiksi tekniiseen ja taloustieteelliseen koulutukseen. Tutkimuksen havaintojen mukaan merkittävä este käyttäjälähtöisen suunnittelun laajenemiselle saattaa aiheutua siitä, ettei käyttäjälähtöisyyden konkreettisia hyötyjä kyetä osoittamaan ja todentamaan. Tähän tarvittaisiinkin malleja, joilla toiminnan konkreettisia hyötyjä esimerkiksi yritysten liiketoiminnassa voitaisiin osoittaa. Jatkossa myös immateriaalioikeuksien hallinnan merkitys käyttäjälähtöisessä innovaatiotoiminnassa korostuu.

Inka Lappalainen, Tiina Apilo, Annele Eerola, Jari Konttinen & Antti Pelkonen. Monimuotoinen käyttäjä-lähtöisyys yritysten uudistuvassa innovaatiotoiminnassa – huomioita käyttäjälähtöisen innovaatiopolitiikan kehittämiseen [Multiforming user-driven innovation activities in businesses and their implications in innovation policy]. Espoo 2010. VTT Tiedotteita – Research Notes 2536. 142 p. + app. 2 p.

**Keywords** user-driven innovation, innovation process, innovation system, innovation policy

## Abstract

The publication describes how businesses' innovation activity is reshaping and taking different forms and examines how innovation policy should be steered and developed in terms of user-driven innovation. In this study, user-driven innovation refers to all forms of gathering information about clients and end-users and the methods and practices which businesses can use to involve clients and users in the innovation process.

The study was carried out as a qualitative multiple case study, with research material collected through thematic interviews with innovative businesses. The sample consisted of identified innovative businesses which represented different sectors, different stages of the life cycle and different sizes, and which have produced innovations of different types. Based on the interviews, the different forms and practices of user-driven innovation in the businesses' innovation activities were analysed. A further analysis was carried out to form a data-based typology of multiform user-driven innovation: the Developer Partner, the Client Solution Integrator, the User Need Concept Developer, the User Understander and the Collaborative Developer. Other identified types were the Needs Creator and the Information Producer. These so-called ideal types describe the companies' approach to the operating environment, to innovation management and innovation process, and specifically, the company's client and end-user relations and its role in the network. Based on these types, observations are also made from the point of view of the innovation system and policy.

The conclusion is that in businesses' innovation activity, the traditional roles of the developers, producers, distributors and consumers of products and services have become intermingled. One actor can have several different roles in the innovation process. A second conclusion is that user-driven innovation is a multifaceted concept: empirical data and earlier studies show that a number of

different methods and practices exist for involving the users of products and services in the innovation process.

However, the different forms of user-driven innovation must be identified in order to support innovation by means of innovation policy in a practical way. Another challenge to the new user-driven innovation policy is the fact that many businesses already have a user-centric approach and they integrate users in their product development activity – although the "depth" of user-centricity varies greatly. Indeed, innovation policy procedures must take place in this multiform, multi-level operational field. From the point of view of user-driven innovation policy, a key conclusion of the study is that the role of the education system will become more important if businesses are to expand and deepen their user-driven innovation activities. To this end, a key dimension is the integration of user-centric design in frameworks such as technical or economic education. According to observations gathered from the study, one significant obstacle to the expansion of user-centric design could be the lack of ability to identify and prove the concrete benefits of user-centricity. Models should be developed to demonstrate the potential benefits in business operations and other areas. The role of immaterial rights management will also become more significant in user-driven innovation.



## Alkusanat

Käyttäjälähtöinen innovaatio on noussut yhdeksi keskeiseksi puheenaiheeksi innovaatiopolitiikan keskusteluissa. Halusimme tämän tutkimuksen avulla tuoda esille käyttäjien osallistamisen monimuotoisuuden yritysten innovaatiotoiminnassa sekä niitä tarpeita, joita käyttäjälähtöinen innovaatiotoiminta asettaa innovaatiopolitiikan ja -järjestelmän kehittämiseksi.

Julkaisu on luonteeltaan kuvaileva. Sen pääpaino on yritysten käyttäjälähtöisyyden muotojen esittelyssä ja niiden innovaatioprosessien ja innovaatiotoiminnan käytäntöjen kuvauksessa, jotka on jaettu luomamme käyttäjälähtöisen typologian mukaisesti. Johtopäätöksissä keskitymme kuvaamaan innovaatiopolitiikan uudistamistarpeita tämän empiiriseen aineistoon pohjautuvan tutkimuksen valossa.

Julkaisu perustuu tutkimukseen, jonka toteutimme Fores-hankkeessa (*Edelläkävijäyritysten innovaatiotoiminta ja kansallisen innovaatiojärjestelmän uudistamistarpeet*). Se muodosti yhdessä kahden muun hankkeen kanssa käyttäjälähtöisyyden tutkimuskokonaisuuden Tekesin Yhteiskunta- ja innovaatiot -ohjelmassa.

Kiitämme kaikkia haastateltuja yritysedustajia, jotka auttoivat meitä ymmärtämään innovaatiotoiminnan moninaisuutta ja tulevaisuuden kehityssuuntia. Haastatellut yritykset olivat WOT Services, Aito Technologies, Beneq, Clothing Plus, Docrates, Ironstar Helsinki, Kiilto, KONE, Lamor Corporation, Leiki, Moor, Omena Hotellit, Planmeca, Pretax yhtiöt, Rocla, Startex, Suunto, Tekla, Wärtsilä ja YIT.

Haluamme kiittää myös niitä eri alojen teknologia- ja markkina-asiantuntijoita, jotka auttoivat meitä tunnistamaan innovatiivisia yrityksiä erilaisilla kriteereillä. Suuret kiitokset myös käyttäjälähtöisen tutkimuskokonaisuuden ohjausryhmälle ja Fores-hankkeen johtoryhmälle sekä erikseen Anna-Maija Rautiaiselle Tekesiin avusta niin asiantuntijoiden kuin innovatiivisten yritysten tunnistamisesta sekä kommentteista koskien tutkimuksen suuntaamista ja tulosten esittämistä.

Kiitämme lisäksi tutkijakollegoitamme VTT:ssä osallistumisesta eri vaiheissa tutkimusprojektia työpajoihin ja tutkimuksen kommentointiin. Erityisesti kiitämme rinnakkaishankkeiden tutkijoita Juha Oksasta, Torsti Loikkasta ja Robert van der Havenia sekä Nina Rillaa ja Pirjo Näkkiä. Lopuksi haluamme osoittaa kiitokset myös Pekka Pesoselle ja Mika Niemiselle, jotka kuuluivat projektiryhmäämme tutkimuksen alkuvaiheessa ja vaikuttivat merkittävästi projektin suuntaamiseen.

Espoo, toukokuu 2010

Inka Lappalainen, Tiina Apilo, Annele Eerola, Jari Konttinen ja Antti Pelkonen

# Sisällysluettelo

Tiivistelmä .....	3
Abstract .....	5
Alkusanat .....	7
1. Tarve uusille innovaatiotoiminnan malleille .....	11
1.1 Yritystason innovaatiotoiminta uudistumassa .....	12
1.2 Moninainen käyttäjälähtöisyyden tutkimuskenttä .....	16
1.3 Käyttäjälähtöisyys osana laaja-alaista innovaatiopolitiikkaa .....	19
1.4 Julkaisun sisältö .....	22
2. Tutkimuksen toteutus .....	24
2.1 Tutkimuskysymykset .....	25
2.2 Tutkimuksen vaiheistus .....	26
2.3 Innovatiivisten yritysten tunnistaminen ja tutkimusjoukon valinta .....	28
2.4 Aineiston keruu .....	32
2.5 Aineiston analysointi .....	33
3. Käyttäjälähtöisyyden ilmenemismuotoja .....	36
3.1 Käyttäjälähtöisyyden tunnistaminen .....	36
3.2 Käytäntöjä asiakkaan ja käyttäjän ymmärtämisessä .....	37
4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia .....	43
4.1 Kehittäjäkumppani avoimen innovaation roolina .....	46
4.1.1 Kehittäjäkumppanin tyypikuvaus .....	46
4.1.2 Kehittäjäkumppani – innovaatiotoiminnan johtaminen .....	47
4.1.3 Kehittäjäkumppanin innovaatioprosessi .....	48
4.1.4 Kehittäjäkumppani verkoston toimijana .....	52
4.1.5 Kehittäjäkumppanin suhde asiakkaisiin .....	53
4.1.6. Huomioita innovaatiojärjestelmän ja -politiikan näkökulmasta .....	55
4.2 Asiakasratkaisuintegraattorista massaräätelöijäksi .....	56
4.2.1 Asiakasratkaisuintegraattorin tyypikuvaus .....	56
4.2.2 Asiakasratkaisuintegraattorin innovaatiojohtaminen .....	57
4.2.3 Asiakasratkaisuintegraattorin innovaatioprosessi .....	58
4.2.4 Asiakasratkaisuintegroija verkoston toimijana .....	64
4.2.5 Asiakasratkaisuintegraattorin suhde asiakkaisiin .....	66
4.2.6. Huomioita innovaatiojärjestelmän ja -politiikan näkökulmasta .....	67
4.3 Käyttäjätarpeen konseptioija ketjun rakentajana .....	68
4.3.1 Käyttäjätarpeen konseptioijan tyypikuvaus .....	69
4.3.2 Käyttäjätarpeen konseptioijan innovaatioprosessi .....	70
4.3.3 Käyttäjätarpeen konseptioijan innovaatiojohtaminen .....	75
4.3.4 Käyttäjätarpeen konseptioijat verkoston toimijoina .....	76
4.3.5 Käyttäjätarpeen konseptioijan suhde loppukäyttäjään .....	80

4.3.6	Huomioita innovaatiojärjestelmän ja -politiikan näkökulmasta .....	81
4.4	Käyttäjän ymmärtäjälle kilpailuetua käyttäjälähtöisyydestä .....	82
4.4.1	Käyttäjän ymmärtäjän tyypikuvaus .....	82
4.4.2	Käyttäjän ymmärtäjän innovaatiojohtaminen .....	83
4.4.3	Innovaatioprosessi .....	86
4.4.4	Käyttäjän ymmärtäjä verkoston toimijana .....	91
4.4.5	Käyttäjän ymmärtäjän monitasoinen suhde asiakkaisiin ja käyttäjiin .....	93
4.4.6	Huomioita innovaatiojärjestelmän ja -politiikan näkökulmasta .....	94
4.5	Yhteisöllinen kehittäjä .....	96
4.5.1	Yhteisöllisen kehittäjän tyypikuvaus .....	97
4.5.2	Yhteisöllisen kehittämisen innovaatioprosessi .....	98
4.5.3	Yhteisöllisen kehittäjän innovaatiojohtaminen .....	104
4.5.4	Yhteisöllinen kehittäjä verkoston toimijana .....	107
4.5.5	Yhteisöllisen kehittäjän asiakassuhde .....	108
4.5.6	Huomioita innovaatiojärjestelmän ja -politiikan näkökulmasta .....	110
4.6	Tarpeiden luoja ja Tiedon tuottaja .....	112
4.7	Käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologian opit sekä validiteetti ja yleistettävyyys .....	114
4.7.1	Käyttäjälähtöinen innovaatiotoiminta tyyppien valossa: yhteenveto .....	114
4.7.2	Tutkimuksen validiteetti ja yleistettävyyys .....	121
5.	Tutkimuksen johtopäätökset ja pohdintaa innovaatiopolitiikan uudistamisen tarpeista .....	125
5.1	Innovaatiotoiminnan muutos .....	125
5.2	Innovaatiopolitiikan uudistamistarpeita tutkimuksen havaintojen valossa .....	127
5.2.1	Yleisiä innovaatiopolitiikan kehittämistarpeita .....	127
5.2.2	Kohti käyttäjälähtöistä innovaatiopolitiikkaa .....	127
5.2.3	Innovaatiopolitiikan rooli ja legitimeetti käyttäjälähtöisyyden edistämässä .....	127
5.2.4	Käyttäjälähtöisyyden hyötyjen osoittaminen ja koulutuksen rooli .....	127
5.2.5	Immateriaalioikeuksien hallinta käyttäjälähtöisessä innovoinnissa .....	127
	Lähdeluettelo .....	127
	Liite	

# 1. Tarve uusille innovaatiotoiminnan malleille

Innovaatiot ovat avaintekijöitä niin yritysten kuin kansantalouden kasvussa ja kilpailukyvyssä. Innovaatioita pidetään länsimaiden erottautumiskeinona globaalissa kilpailussa edullisemmän kustannustason maita vastaan. Suomessakin osaaminen ja innovaatiot on nostettu tulevaisuusstrategiassa keskeiseen asemaan. Kansallisen innovaatiostrategian tavoitteena on luoda edellytyksiä laaja-alaiseen innovaatiopolitiikkaan, innovaatioympäristön kansainvälisen kilpailukyvyyn varmistamiseen sekä innovaatioiden synnyn ja käyttöönoton edistämiseen. Innovaatiostrategialla pyritään myös vastaamaan yritystasolla tapahtuvaan innovaatiotoiminnan muutoksen ja monimuotoistumiseen.

Yksi keskeinen kansallisen innovaatiostrategian painotus on koskenut käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan edistämistä, joka on konkretisoitunut muun muassa työ- ja elinkeinoministeriön valmistelemassa kysyntä- ja käyttäjälähtöisen innovaatiopolitiikan toimenpideohjelmassa. Innovaatiojohtamista ja innovaatiojärjestelmän toimivuutta koskevassa tutkimuksessa tulisikin pyrkiä tarkastelemaan muuttuvan innovaatiotoiminnan merkitystä innovaatiostrategian toteutumisen kannalta. Toisaalta tarvitaan lisää tietoa siitä, miten innovaatiotoiminta yrityksissä on muuttumassa ja miten se näkyy erityisesti yritysten suhtautumisessa tuotteidensa ja palveluidensa käyttäjiin, mutta toisaalta tulee myös yrittää ymmärtää sitä, mitä innovaatiopolitiikan uudet painotukset merkitsevät innovatiivisten yritysten kannalta.

Käsillä oleva tutkimus tarkastelee empiirisesti innovatiivisten yritysten muuttuvaa ja monimuotoistuvaa innovaatiotoimintaa sekä tuo esille näkökulmia innovaatiojärjestelmän uudistamiseksi erityisesti käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan ja -politiikan lähtökohdista. Tutkimuksen tulosten ja raportissa esiin nostettavien typologioiden ja johtopäätösten toivotaan hyödyttävän paitsi yrityksiä myös laajemmin innovaatiojärjestelmässä käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan kehittämistä, edistämistä ja tukemista.

## 1.1 Yritystason innovaatiotoiminta uudistumassa

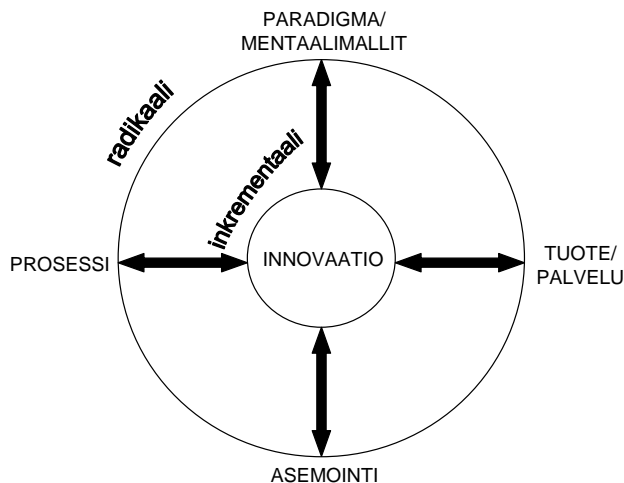
Yritys- ja yritysverkostotason innovaatiotoiminnan uusien ilmiöiden ymmärtäminen on avainasemassa kansallisen innovaatiostrategian suuntaamisessa ja toteuttamisessa. Yritys- ja yritysverkostotason innovaatiotoiminnan ja innovaatioiden johtamisen tutkimusta leimaa kuitenkin tutkimuskentän pirstaleisuus ja monitieteisyys. Lisäksi innovaatiotoiminnan kenttä on muutoksen tilassa: käsitteet yrityksen innovaatiotoiminnan luonteesta ja johtamisesta ovat muuttumassa ja haastamassa perinteisen teknologiapainotteisen innovaatiokäsityksen. Näihin innovaatiotoimintaan kohdistuvia muutosvoimiin voidaan luetella esimerkiksi seuraavat asiat: 1) globaalin kilpailun kiristyminen, 2) kansainvälistyvät toimijat: yritykset, tutkimuslaitokset ja innovaatiopolitiikka, 3) liiketoimintojen kasva liikkuvuus ja siirrettävyys, 4) nopeutuneet kehityssykliä, 5) arvotuotannon uusjako, 6) markkinoiden pirstaloituminen ja maantieteelliset muutokset, 7) kysyntä- ja käyttäjälähtöisyyden korostuminen, 8) ihmisten arvomutokset ja elämäntyöliien merkityksen korostuminen, 9) arvoverkko pohjaisen liiketoimintalogiikan asteittainen omaksuminen, 10) tiedon digitalisoituminen ja internet-aikakausi sekä 11) palveluiden/palvelullistumisen kasvu (Lovio 2009; Rouvinen 2009; Ahola & Rautiainen 2009).

Yritystason innovaatiotutkimus on keskittynyt pitkään yhden yrityksen tuotekehityksen menestystekijöiden tunnistamiseen (esim. Myers ja Marquis 1969, Rothwell et al. 1974) ja innovaatioprosessin kuvaamiseen tuotekehityksen näkökulmasta (esim. Cooper 1986, Wheelwright & Clark 1990). Yrityksissä innovaatio- ja kilpailukyvyyn ylläpitäminen ja vahvistaminen edellyttää kuitenkin strategialähtöistä ja monitasoista innovaatiojohtamista. Yritysten innovaatiotoiminnan haasteet eivät koske ainoastaan tuotekehitysprosessia. Paineita on siirryä teknologia- ja tuotekeskeisestä ja tuotekehityspainotteisesta entistä asiakaslähtöisempään arvoperusteiseen innovaatiologiikkaan ja liiketoimintamalliin (Grönroos 2007; Vargo & Lusch 2004; vrt. Heinonen et al. 2009). Tämä perustavanlaatuisen muutos edellyttää erilaisten innovaatioprosessien ja ohjaustapojen yhdistelyä sekä hajautettua, yritysten sisäiset ja ulkoiset rajapinnat ylittävää innovaatiojohtamismallia. Innovaatiotoiminta ja sen johtaminen nähdään aiempaa useammin luontevaksi osaksi yrityksen liiketoimintaa (vrt. Jaruzelski & Dehof 2007). Tällöin innovaatiotkin ymmärretään laajemmin yrityksen kilpailukykyä vahvistaviksi esimerkiksi prosessi-, organisaatio- ja palveluinnovaatioiksi tai uusiksi liiketoimintamalleiksi ja paradigmoiksi (Tidd et al. 2005).

## 1. Tarve uusille innovaatiotoiminnan malleille

Oleennaista innovaatiossa on yritysnäkökulmasta katsottuna kannattavan muutoksen tunnistaminen ja sen hyödyntäminen käytännössä (vrt. Baumoll 2002). Tämän käyttäjälähtöisen innovaation tutkimukseen sopii myös Christensenin (1997) näkemys, jonka mukaan (tuotelähtöinen) innovaatio on lisäarvoa tuottava ratkaisu, jonka asiakas kokee uudeksi ja hyödylliseksi (ks. myös Heinonen et al. 2009).

Neljän P:n malli (Tidd et al., 2005; Francis & Bessant, 2005) kuvaa jo hyvin innovaation neljä eri ilmentymää: tuote sisältäen palvelut, prosessi, paradigma (mentaalimallit) ja asemointi. Toisena tasona mallissa on innovaatiotyyppien radikaalisuusaste. Kolmantena malli sisältää ajatuksen siitä, että usein on kyse usean innovaatiotyyppin yhdistelmästä; esimerkiksi liiketoimintamalli-innovaation toteutus vaatii sekä tuote- ja/tai palveluinnovaatiota että prosessi-innovaatiota (vrt. systeminen innovaatio).



Kuva 1. Neljän P:n malli (Tidd et al. 2005).

Tutkimusten mukaan yrityksissä vallitsee varsin vakiintuneet ja yhtenäiset tuoteinnovaatioprosessit, mutta esimerkiksi palveluinnovaatioiden kehittämiseksi ei tyypillisesti ole määritelty vastaavia yhtenäisiä prosesseja ja toimintatapoja, joita käytännössä hyödynnettäisiin (Salkari et al., 2007; Toivonen 2009 ja 2010). Viime aikoina sekä innovaatiotutkimuksessa että yritysten innovaatiotoiminnassa on pyritty lisäämään ymmärrystä erityisesti liiketoiminta- ja palveluinnovaatioiden syntyprosesseista sekä niiden tehostamisen keinoista. Toivonen (2009 ja 2010) esittelee kaksi erilaista palveluinnovaatioille tyypillistä innovaatioproses-

## 1. Tarve uusille innovaatiotoiminnan malleille

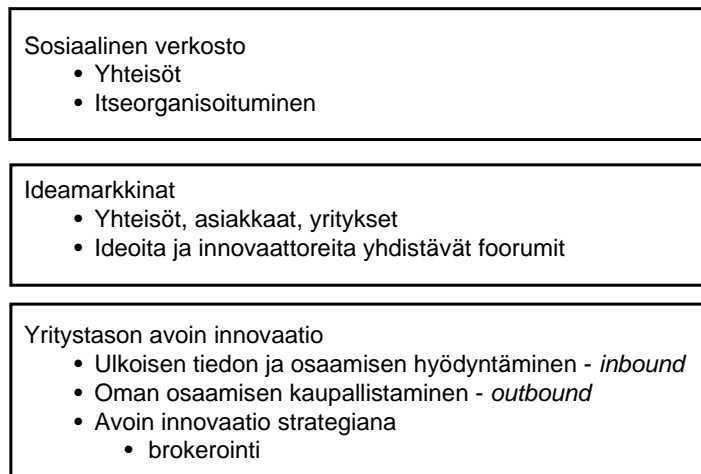
sissia *rapid application-malli* sekä *practice-driven-malli*. Ensiksi mainittu perustuu palveluiden tavoitteelliseen kehittämiseen tiiviissä yhteistyössä pilot-asiakkaiden kanssa. Jälkimmäinen malli puolestaan kuvaa uusien palveluratkaisujen syntyä käytännön palveluprosesseissa, jolloin tyypillisesti vasta jälkeensä tunnistetaan esimerkiksi uudistuneet toimintatavat innovaatioiksi. Ehkä vieläkin yleisempää on, että uusissa ratkaisuissa tunnistetaan joitain innovaatio-aiheita kehitettäväksi edelleen eteenpäin tavoitteellisemmin, eli ensimmäisen mallin mukaisesti. Näitä samoja piirteitä on Toivosen mukaan tunnistettavissa myös uuden teknologian kehittämisessä, mutta palveluinnovaatioissa erityisesti räätälöitävyyden ja asiakaskokemuksen merkitys korostuu, koska palvelutapah- tuma on sinällään aina ainutkertainen vastaus tiettyyn spesifiin ongelmaan tai tarpeeseen tietyssä toimintaympäristössä.

Innovaatiokäsityksen laajenemisen lisäksi innovaatiotoiminnan kehittymistä yrityksissä kuvaa yhä avoimemman ja verkottuneemman innovaatiotoiminnan yleistyminen. Vaikka Chesbrough (2003) loi ilmiölle kattotermin, ei asia ole kuitenkaan uusi. Ei varsinkaan Suomessa, Pohjoismaissa ja Euroopassa, joissa julkiset rahoittajat, kuten Tekes, ovat patistaneet jo vuosikausia yrityksiä, tutkimuslaitoksia sekä yliopistoja yhteisiin kehitysprojekteihin. Lisäksi innovaatiovastuuta jaetaan yleisesti toimittajaverkostolle.

Avoimen innovaation tutkimus ja käytännön kehityshankkeet ovat kuitenkin vielä keskittyneet IPR:n kaupallistamiseen ja ostamiseen (esim. Torkkeli et al. 2007) tai johonkin muuhun yksittäiseen muotoon, kuten yhteisöjen ja yhteiskehittämiseen tai ideamarkkinoiden hyödyntämiseen. Avoimen innovaation alle voidaan katsoa kuuluvan myös muuta kuin kaupankäynti teknologialla – esimerkiksi käyttäjäinnovaatiot, globalisoituva tuotekehitys, tuotekehityksen ulkoista- minen ja toimittajien aikainen integroituminen (Gassmann 2006).



## 1. Tarve uusille innovaatiotoiminnan malleille



Kuva 2. Avoimen innovaation muotoja (Koivisto & Apilo 2009).

Yhden kokonaisuusjäsennyksen avoimesta innovaatiosta tarjoaa kuva 2, jossa avointa innovaatiota jäsennetään ilmenemismuodon mukaan kolmeen pääluokkaan: sosiaalinen verkosto, ideamarkkinat ja yritystason avoin innovaatio. Sosiaalisella verkostolla tarkoitetaan tässä Linuxin ja eCarNow tapaisten yhteisöjen tapoja toteuttaa innovaatiota sekä erilaista itseorganisoitumista. Ideamarkkinoilla tarkoitetaan niitä lukuisia nettiin syntyneitä foorumeita, jotka on tarkoitettu ideoiden (esim. Innocentive), teknologioiden (esim. Yet2) ja innovaattoreiden (esim. Ninesigma) välittämiseen. Tapauksesta riippuen nämä on tarkoitettu yhteisöille, yksilöille ja/tai yrityksille. Kolmantena jäsennyksessä esitetään yritystason avoin innovaatio. Tässä chesbroughilaisessa lähestymistavassa on kolme erilaista, toisiaan täydentävää vaihtoehtoa. Perinteisin ja laajimmin yrityksissä käytössä oleva käytäntö on ulkoisen tiedon ja osaamisen eri hyödyntämistavat esimerkkinä kärkekäyttäjät (*lead user*) ja yhteiset tutkimusryhmät. Toinen tämän yritystason malli on oman osaamisen kaupallistaminen ja jatkokehittäminen yhdessä asiakkaiden ja yhteistyökumppanien kanssa. Kolmantena muotona mallissa on avoimen innovaation toteuttaminen strategisena lähestymistapana, kuten paljon esimerkkeinä käytetyissä Ciscossa ja P&G:ssä tai vaihtoehtoisesti niin, että yrityksen tuotekehitysorganisaation nähdään toimivan teknologiabrokerina.

Myös tuotteiden ja palveluiden käyttäjien merkitys yrityksen innovaatiokumppaneina on kasvanut yhtenä verkottuneen innovaation muotona. Seuravassa alaluvussa tarkastellaan muuttuvaa innovaatiokenttää tästä käyttäjälähtöisyyden näkökulmasta.

## 1.2 Moninainen käyttäjälähtöisyyden tutkimuskenttä

Yritysten globaalien talouden kilpailukyky riippuu siitä, miten hyvin yritykset osaavat kytkeytyä asiakkaaseensa eli vastaanottaa asiakkaan viestit tarpeista ja toiveista sekä parannuskommentit (Himanen 2007). Käyttäjälähtöisyydestä on tullut merkittävä arvo niin teollisten tuotteiden ja palvelujen kehittämisessä kuin yhteiskunnan peruspalveluiden tuottamisessa. Käyttäjälähtöisyys voidaan ymmärtää monin eri tavoin riippuen siitä, mistä näkökulmasta käyttäjälähtöisyyttä tai jotain sitä lähellä olevaa käsitettä tarkastellaan. Useat lähestymistavat korostavat menetelmiä ja työkaluja tai ovat sidonnaisia toimiala- tai teoriataustaansa.

*Laajasti ymmärrettynä käyttäjälähtöisyys voidaan määrittää eri tavalla ilmenevänä ja eritasoisena integroitumisena asiakkaaseen.* Käyttäjälähtöisyydellä tavoitellaan yleensä palvelujen ja tuotteiden loppukäyttäjien tarpeisiin vastaamista ja/tai uusien tarpeiden luomista. Näitä voivat olla muun muassa tuotteiden ja palvelujen helppokäyttöisyys, edullisuus, esteettisyys, ekologisuus, huollettavuus tai muunneltavuus käyttötarkoituksen ja henkilökohtaisten mieltymysten mukaan (personoitavuus).

Käyttäjien hyödyntäminen innovaatiotoiminnassa perustuu siihen, että käyttäjillä on tuotteiden ja palvelujen kehittämisen kannalta relevanttia tietoa. Käyttäjätiedon merkitys innovaatioprosessin eri vaiheissa vaihtelee toimialoittain. Tärkeää on myös ymmärtää erilaisten käyttäjien tai käyttäjäryhmien merkitys innovaatiotoiminnassa – erilaisia ryhmiä ovat esimerkiksi ammattilaiset, harrastajat, heikot tai jopa ns. ei-käyttäjät. Tutkimukset nostavat esiin myös eri käyttäjäryhmien taidolliset ja asenteelliset rajoitteet erityisesti uusien teknologioiden tai radikaalien palveluratkaisujen kehittämisessä. Keskeisinä haasteina tuodaan esiin muun muassa käyttäjäymmärryksen hankinnan työläys, aikaa vievyys ja tietämyksen piilevästä luonteesta johtuva kalleus, käyttäjien yhteistyöhaluttomuus sekä suorien kontaktien puute. (Ks. esim. Heiskanen et al. 2007.)

Tutkimukset käyttäjäinnovaattoreista (*user innovator*) (von Hippel 2005) ja johtavista käyttäjistä (*lead user*) (von Hippel, 1988 ja 1989) kuvaavat omalta osaltaan sitä haastavaa kehityssuuntaa yrityksissä, jossa asiakkaita ja käyttäjiä pyritään aikaisempaa enemmän kuulemaan mutta myös osallistamaan innovaatioprosesseihin. Asiakkaiden sitoutumista innovaatioprosessiin on tutkittu yhtäältä kuluttajamarkkinoilla erilaisten harrastusvälineiden (von Hippel 2005, Franke & Shah 2003, Lüthje et al. 2002, Hienerth et al. 2006) ja toisaalta korkean teknologian tuotantolaitteiden parissa (esim. von Hippel 1988). Kummasakin tapaustyyppissä asiakkaan oma kiinnostus uusia tuotteita ja ratkaisuja koh-

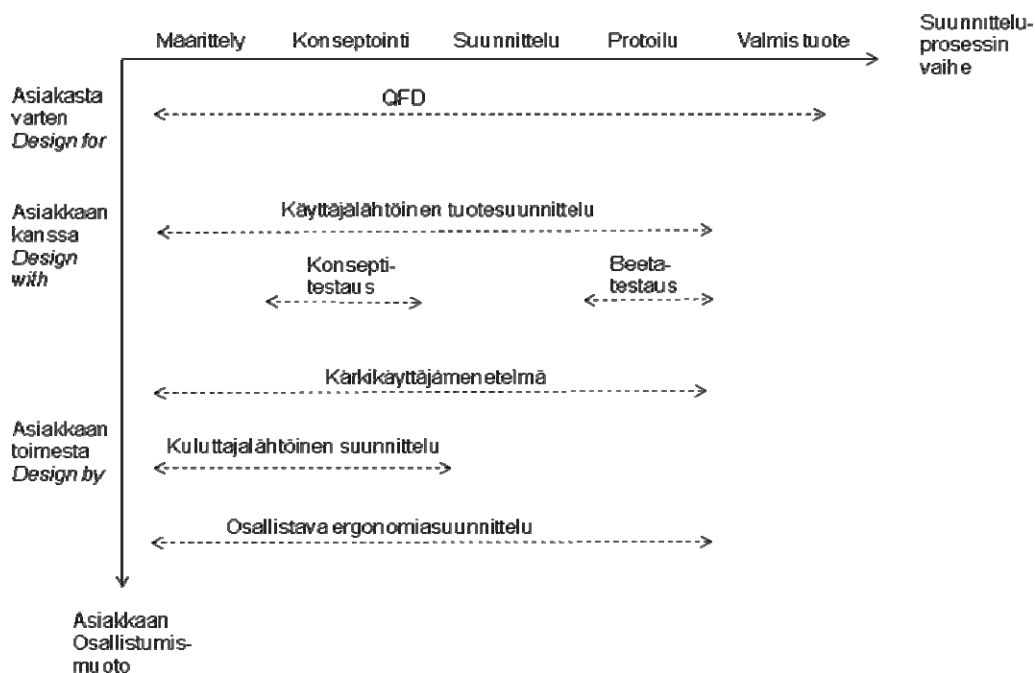
taan on ollut vähintään merkittävä tekijä yhteistyölle. Kolmantena käyttäjänno-vaatiomuotona kirjallisuudessa nousee esille *avoimen lähdekoodin yhteisöt* (Kogut & Matiu 2001, von Hippel 2001).

Avoimet lähdekoodiyhteisöt ovat kehittäneet ohjelmistoja, mikä on nostanut esille yhteisöllisyyden. Käyttäjien on joissain tapauksissa helpompi osallistua tuotteiden ja palveluiden kehittämiseen osana yhteisöä kuin suoraan palveluita ja tuotteita kehittävän yrityksen kanssa (esim. Franke & Shah, 2003). Lisäksi erityisesti palveluliiketoiminnan kasvu on lisännyt yrityksissä tarvetta ottaa asiakas entistä aikaisemmassa vaiheessa mukaan innovaatioprosessiin (esim. Salkari et al. 2008) tai muuttaa koko tuotekeskeinen ajattelumalli palvelukeskeiseksi (Vargo & Lusch 2004).

Erilaisia menetelmiä (menetelmäkuvaus esim. Hyysalo 2009a) ja lähestymistapoja käyttäjälähtöisyyden hyödyntämiseksi on paljon, ja niiden lähtökohdat, käytännöt ja tutkimustraditiot eroavat toisistaan. Viime vuosikymmenen aikana erilaisia käyttäjälähtöisyyden näkökulmia on pyritty vertailemaan sekä muodostamaan niistä kokonaiskuvaa. Liitteeseen A on koottu taulukko, joka kuvaa osaltaan tätä moninaisuutta ja käytäntöjen kirjoa. Osassa menetelmistä on jo nyt siirretty toisiin sovelluskohteisiin: esimerkiksi osallistavan kehittämisen menetelmiä, joiden tausta on skandinaavisessa työympäristön kehittämisessä, käytetään kuluttajatuotteissa yhdistettynä muotoilijoiden käyttämiin muihin menetelmiin.

Myös Kaulio (1998) on kuvannut (Kuva 3) havainnollisesti erilaisia lähestymistapoja käyttäjän innovaatioprosessiin osallistumiseen osallistumisen tyyppin ja innovaatioprosessin vaiheen mukaan. Vastaavasti Buur ja Matthews (2008) ovat kiteyttäneet nelikentän avulla kolme vallitsevaa käyttäjälähtöisen innovaation lähestymistapaa niiden orientaation sekä fokuksen mukaisesti. Malleille yhteistä on se, että ne jakavat käyttäjän tai asiakkaan osallistumisen kolmeen vaihtoehtoon: asiakasta/käyttäjää varten (*for*), asiakkaan/käyttäjän kanssa (*with*) tai asiakkaan/käyttäjän toimesta (*by*).

# 1. Tarve uusille innovaatiotoiminnan malleille



Kuva 3. Käyttäjän osallistuminen tyyppin ja innovaatioprosessin vaiheen mukaan (Kaulio, 1998).

Eri menetelmiä esittelemällä tavoittelemme ennen kaikkea sitä, että keskusteltaessa käyttäjälähtöisyydestä muistettaisiin muiden perustavan oman näkemyksensä käyttäjälähtöisyydestä todennäköisesti siihen lähestymistapaan tai menetelmään, joka on heille aikaisemmista yhteyksistä tuttu. Tämä lähestymistapa voi erota siitä, mitä puhuja itse tarkoittaa. Tämä sama haaste kohdataan nostettaessa käyttäjälähtöisyys yksittäisiä menetelmiä yleisemmälle tarkastelutasolle.

Menetelmien ja lähestymistapojen runsaudesta huolimatta on kuitenkin olemassa varsin vähän empiiristä tutkimustietoa siitä, *kuinka paljon ja miten yritykset työskentelevät käyttäjien kanssa* (Lovio 2009). Tällä tutkimuksella pyritäänkin lisäämään ymmärrystä käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan nykyisistä käytännöistä sekä tulevaisuuden haasteista ja mahdollisuuksista. Tarkastelimme käyttäjälähtöistä innovaatiotoimintaa moniulotteisesti ja monitieteisesti seuraavasti:

- prosessilähtöisesti yli toimialojen sekä erilaisilla markkinoilla: B2B, B2C ja jopa C2C
- käyttäjätuntemuksen hankintakeinoina innovaatioprosessin eri vaiheissa
- käyttäjien osallistumisasteen näkökulmasta (suora/kontekstin tutkimus)

- erilaisten innovaatioiden tuottamisen kannalta (inkrementaali/radikaali, tuote, palvelu jne.) (vrt. Heiskanen et al. 2007, 8–10).

### **1.3 Käyttäjälähtöisyys osana laaja-alaista innovaatiopolitiikkaa**

Innovaatiotoiminnan käyttäjälähtöisyyden edistäminen on viime vuosina noussut erääksi innovaatiopolitiikan keskeiseksi teemaksi sekä kansainvälisesti että Suomessa. Taustalla on vaikuttanut erityisesti havainto siitä, että innovaatiotoiminta on globaalisti muuttumassa ja ennen kaikkea monimuotoistumassa. Keskeisimpiä muutoksia tässä ovat olleet avoimen innovaatiotoiminnan yleistyminen, innovaatiotoiminnassa mukana olevien toimijoiden monipuolistuminen kehittäjistä käyttäjien suuntaan ja siinä käytetyn tietopohjan laaja-alaistuminen. Innovaatiopolitiikalle nämä muutokset ovat merkinneet tarvetta pyrkiä hyödyntämään muutosten mukanaan tuomia uusia mahdollisuuksia kansallisen kilpailukyvyen edistämiseksi (TEM 2010a). Yhdessä kysyntävetoisen painotuksen kanssa käyttäjälähtöisen innovaatiopolitiikan voidaan myös katsoa täydentävän perinteistä vahvasti tarjontapuolen välineille perustuvaa innovaatiopolitiikkaa (ks. Edler & Georghiou 2007).

Käyttäjälähtöisyyden edistäminen innovaatiotoiminnassa on kansainvälisestikin uutta ja vasta alkuvaiheessa. Ylikansallisella tasolla Euroopan unioni on pyrkinyt edistämään käyttäjävetoisuutta kehittämällä esimerkiksi Living lab-toimintaa muun muassa puiteohjelmarahoituksen kautta (European Commission 2008). Hiljattain Euroopan komissio on kiinnittänyt huomiota käyttäjälähtöiseen innovaatiotoimintaan laajemmin klustereiden kehittämisessä sekä muotoiluun ja muotoilun potentiaaliin nousta keskeiseksi eurooppalaisen käyttäjälähtöisen innovaatiopolitiikan elementiksi (European Commission 2009a; 2009b). Kansallisella tasolla Tanskaa voidaan pitää eräänlaisena edelläkävijämaana ohjelmatasoisessa politiikassa, sillä Tanskassa on ollut käynnissä laaja käyttäjälähtöistä innovaatiotoimintaa edistävä politiikkaohjelma vuodesta 2007 alkaen. Erään tuoreen tutkimuksen mukaan Tanskassa käyttäjävetoinen innovaatiotoiminta on myös yleisintä Pohjoismaissa (Bisgaard & Hogenhaven 2010), mikä osaltaan heijastaa maan hyvin pienyritysvaltaista teollisuusrakennetta. Samaan aikaan käyttäjälähtöisyyden painotus on mielenkiintoisella tavalla aiheuttanut jännitteitä keskeisten innovaatiopolitiikan toimijoiden välillä Tanskassa: käyttäjälähtöistä innovaatiopolitiikkaa on ajanut pääasiassa maan talousministeriön yhteydessä toimiva tutkimusyksikkö FORA, kun taas innovaatiopolitiikasta vastaava tiede-,

## 1. Tarve uusille innovaatiotoiminnan malleille

teknologia- ja innovaatioministeriö on pyrkinyt edistämään tiedelähtöistä innovaatiokäsitystä (Jensen 2007; Koch 2008). Konflikti kuvastaa niitä hankaluuksia, joita voi esiintyä uuden politiikka-alueen integroimisessa olemassa olevaan politiikkakehykseen, jos eri toimijoilla ei ole yhteistä käsitystä politiikan lähtökohdista. Myös esimerkiksi Hollannissa on kehitetty käyttäjälähtöisiä innovaatio-ohjelmia vuodesta 2005 lähtien (Van Rijswijk et al. 2008).

Suomessa – niin kuin EU-tasolla laajemminkin – käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan nousu politiikan keskiöön on osa laajempaa kehityskulkua, jossa innovaatiopolitiikkaa on pyritty laaja-alaisesti laajentamaan (Pelkonen 2009a). Tämä on tarkoittanut ensinnäkin sitä, että innovaation käsitettä on laajennettu teknologisista innovaatioista kohti ei-teknologisia innovaatioita (mm. palvelu-, muotoilu-, johtamis- ja organisatoriset innovaatiot). Toiseksi innovaatiot eivät uudessa katsannossa rajoitu vain perinteisille teollisille toimialoille, vaan esimerkiksi palvelualat ja julkinen sektori korostuvat innovaatioiden kehittäjinä ja käyttöönottajina. Kolmanneksi pyrkimyksenä on kehittää innovaatiopolitiikkaa sektorirajat ylittävään, horisontaaliseen suuntaan siten, että eri alueet tukisivat innovaatio-toimintaa. Neljänneksi perinteisen tarjontalähtöisen innovaatiopolitiikan rinnalle kehitetään kysyntä- ja käyttäjälähtöisen innovaatiopolitiikan keinoja (ks. myös Lovio 2009). Siinä on kuitenkin paljon vaihtelua, missä määrin eri ulottuvuudet ovat toteutuneet innovaatiopolitiikan käytännöissä.

Suomessa käyttäjälähtöisyys nousi innovaatiopolitiikan agendalle kansallisen innovaatiostrategian luomisen yhteydessä (TEM 2008). Innovaatiostrategiassa ja sitä seuranneessa valtioneuvoston innovaatiopoliittisessa selonteossa eduskunnalle (Valtioneuvosto 2008) käyttäjälähtöisyys kytkettiin yhteen laajemman kysyntävetoisen innovaatiopolitiikan edistämisen kanssa. Kysyntä- ja käyttäjälähtöisyyden pääsanomat ovatkin samansuuntaiset: kysynnällä ja käyttäjillä voi olla keskeinen asema innovaatioiden synnyssä ja etenkin niiden leviämisessä (Lovio 2009, 18). Kysyntälähtöisyys on kuitenkin enemmän makrotaloudellinen ja -poliittinen käsite, kun taas käyttäjälähtöisyys on lähinnä toimija- tai tuotetason konsepti.

Innovaatiostrategiassa kysyntä- ja käyttäjälähtöisyys muodostaa yhden strategian neljästä ”perusvalinnasta”. Strategiassa painotetaan sitä, että ”uudempi innovaatiopolitiikka” korostaa asiakkaiden tarpeita, vastaavien tuotteiden ja palvelujen kehittämistä sekä käyttäjien ja kehittäjien yhteisen kehitystyön vahvistamista perinteisen uusien teknologioiden kehittämisen ja kaupallistamisen ohella. Strategiassa toimenpiteinä mainitaan mm. nykyisten kannusteiden ja toimintamuotojen päivittäminen ja uusien luominen tukemaan kysyntä- ja käyttäjälähtöisen

innovaatiotoiminnan edellyttämää laajapohjaista vuorovaikutusta. Päämääränä on, että innovaatioiden kysynnän ja käyttäjien näkökulmasta määritelty politiikka vakiinnutetaan osaksi kansallista innovaatiopolitiikan kokonaisuutta tarjoajien näkökulmasta määritellyn politiikan rinnalle (Valtioneuvosto 2008, 33).

Suomessa käynnistetty käyttäjälähtöinen innovaatiopolitiikka saa lisää sisältöä työ- ja elinkeinoministeriön valmistelemassa kysyntä- ja käyttäjälähtöisen innovaatiopolitiikan toimenpideohjelmassa (TEM 2010a; 2010b). Toimenpideohjelman mukaan käyttäjälähtöisessä innovaatiopolitiikassa korostuvat käyttäjien tarpeista lähtevien tuotteiden ja palvelujen kehittäminen, käyttäjien ja käyttäjyhteisöjen osallistuminen kehitysohjelmaan sekä käyttäjien omien innovaatioiden entistä tehokkaampi hyödyntäminen. Tavoitteena on lisätä innovoijien määrää taloudessa ja yhteiskunnassa.

Toimenpideohjelmassa määritellään myös politiikan keskeisiä käsitteitä. Käyttäjälähtöisyys määritellään innovaatiotoiminnaksi, joka ohjautuu käyttäjien tarpeiden mukaan. Sen ilmenemismuotoja ovat

- käyttäjätiedon ja -ymmärryksen hyödyntäminen innovaatiotoiminnan lähtökohtana
- käyttäjät innovaatiotoiminnan resurssina
- käyttäjien itse tuottamat innovaatiot (käyttäjän innovaatiot)
- palvelujen käyttäjien roolin korostaminen julkisia palveluja uudistettaessa.

Käyttäjälähtöinen innovaatiopolitiikka puolestaan määritellään siten, että se ”edistää käyttäjien tarpeisiin ja järjestelmälliseen osallistamiseen perustuvaa innovaatiotoimintaa yksityisellä ja julkisella sektorilla” (TEM 2010a, 32). Huomionarvoista molemmissa yllämainituissa määritelmässä on se, että käyttäjälähtöistä toimintaa painotetaan vahvasti myös julkisen sektorin toimintaa ja julkisia palveluja uudistettaessa. Tavoitteena on, että julkisten palvelujen uudistamisessa pystyttäisiin tätä kautta paremmin huomioimaan kansalaisen näkökulma, palvelut olisivat aiempaa helpommin saatavilla, palvelujen tuottavuutta pystyttäisiin lisäämään ja käyttäjien valinnanvapaus kasvaisi (TEM 2010a, 25). Käyttäjän näkökulman tuominen mukaan julkisten palvelujen uudistamiseen onkin varmasti tärkeää. Tässä suhteessa on kuitenkin keskeistä muistaa, että julkisten palvelujen käyttäjäryhmiä on hyvin monenlaisia ja että kaikkien eri ryhmien näkökulmat ovat tärkeitä. On myös huomioitava, että kaikilla käyttäjäryhmillä ei aina ole kykyä esimerkiksi valinnanvapauden mukanaan tuomaan valintojen tekemiseen, jota politiikassa korostetaan (ks. esim. Pelkonen 2009b). Julkisten

## 1. Tarve uusille innovaatiotoiminnan malleille

palvelujen uudistamisen osalta voisikin olla kuvaavampaa puhua inklusiivisemmin kansalaislähtöisestä innovaatiopolitiikasta.

Toimenpideohjelmassa käyttäjälähtöisen innovaatiopolitiikan keskeiset osat alueet jaetaan neljään kokonaisuuteen:

- **Osaamistason nostaminen:** tutkimuksen suuntaaminen käyttäjälähtöisyyttä tukevaksi ja nykyisen tiedon parempi hyödyntäminen, indikaattorien kehittäminen, muotoilun hyödyntäminen, aineettoman omaisuuden parempi hyödyntäminen avoimessa innovaatioympäristössä, käyttäjälähtöisen suunnittelun menetelmien ja välineiden käytön edistäminen.
- **Sääntelyn uudistaminen:** käyttäjä- ja julkisen tiedon hyödyntäminen, kansalaisten osallistaminen, immateriaalioikeudet.
- **Julkisen sektorin käyttäjälähtöisyyttä tukevat toimintamallit:** tietoteknisen infrastruktuurin kehittäminen tukemaan käyttäjälähtöisyyttä, käyttäjälähtöisyyden periaatteen käyttöönotto julkisia palveluja uudistettaessa, julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyömallit, esimerkiksi *living lab* -toiminta.
- **Kannusteiden kehittäminen:** nykyisten rahoitus- ym. kannusteiden kriteereiden uudistaminen vastaamaan käyttäjälähtöisen innovaatiopolitiikan tarpeita; uusien kannusteiden luominen; tietoisuuden lisääminen käyttäjälähtöisyydestä.

Tässä tutkimuksessa analysoidaan käyttäjälähtöisyyttä yritysten uudistuvassa innovaatiotoiminnassa ja hahmotetaan tästä nousevia innovaatiopolitiikan muutostarpeita. Erityistä huomiota kiinnitetään siihen, miltä muotoutumassa oleva käyttäjälähtöinen innovaatiopolitiikka näyttää yritysten uudistuvien innovaatiotoiminnan käytäntöjen valossa ja minkälaisia haasteita käyttäjälähtöiseen innovaatiopolitiikkaan näiltä osin tällä hetkellä ja lähitulevaisuudessa liittyy.

### 1.4 Julkaisun sisältö

Käsillä oleva julkaisu etenee seuraavasti. Johdantolukuun olemme koonneet lyhyen teoreettisen katsauksen johdatuksena aineistolähtöisen tutkimuksemme lähtökohtiin. Tutkimuksen keskeiset näkökulmat ovat yritysten uudistuva ja monimuotoinen innovaatiotoiminta ja käyttäjälähtöinen innovaatiopolitiikka sekä näiden näkökulmien vuoropuhelu.

Toisessa luvussa käymme läpi tutkimuksen toteutusta, sen kahta päävaihetta mukailten: 1) yritysten innovaatiotoiminnan käsitteellinen ja empiirinen mallin-



taminen sekä 2) innovaatiojärjestelmään ja -politiikkaan kohdistuvien muutostarpeiden tunnistaminen.

Kolmannessa ja neljännessä luvussa kuvaamme tutkimuksen keskeiset tulokset tutkimuskysymysten pohjalta. Luvussa kolme tarkastelemme empiirisen haastatteluaineistomme kautta, miten yritykset hyödyntävät innovaatiotoiminnassaan käyttäjälähtöisyyttä ja millaisia käyttäjäkeskeisiä menetelmiä käytetään prosessin eri vaiheissa.

Neljännessä luvussa tutkimuksellinen kontribuutio nousee aineistopohjaisesta käyttäjälähtöisyyden tyypittelystä. Erilaisten ideaalityyppien määrittelyn avulla haluamme korostaa monimuotoista sekä kuluttaja- että yritysmarkkinoita koskevaa käyttäjälähtöisyyttä. Kuvaamme jokaisesta ideaalityypistä lisäksi joko yleisen innovaatioprosessimallin tai uusissa vakiintumattomissa tapauksissa useampia esimerkkiprosesseja. Lisäksi käymme tyypeittäin läpi innovaatiojohtamisen käytäntöjä, roolia verkoston jäsenenä sekä suhdetta asiakkaisiin ja loppukäyttäjiiin. Teemme myös huomioita innovaatiopolitiikan näkökulmasta. Lopuksi esitämme yhteenvedon typologiasta sekä arvioimme tutkimuksen validiteettia ja yleistettävyyttä.

Johtopäätösluvussa nostamme esille tärkeimmät löydökset niin yritysten muuttuvasta innovaatiotoiminnasta, käyttäjälähtöisyydestä kuin innovaatiopolitiikan uudistumistarpeesta.

## 2. Tutkimuksen toteutus

Luvun yksi johdannon mukaisesti keskeiset **tutkimustarpeet** sekä yritysten innovaatiotoiminnan että kansallisen innovaatiopolitiikan edistämisen kannalta voidaan kiteyttää seuraavasti. Ensinnäkin tarvitaan lisää ymmärrystä, millaisilla innovaatioprosesseilla voidaan edesauttaa yritysten liiketoiminnan kannalta keskeisten innovaatioiden syntymistä nyt ja tulevaisuudessa suhteessa yritysten innovaatioympäristön muutokseen. Innovaatiotoiminnan moninaistumisen erityisenä haasteena on erilaisten innovaatio- ja liiketoimintalogiikoiden ja -prosessien yhteensovittaminen operatiivisessa toiminnassa, etenkin jos hyödynnetään samoja henkilöresursseja. Merkittävänä riskinä on myös, että johtamisrakenteita ja prosesseja sekä osaamistarpeita uudelleen määritettäessä päädytään perinteisen tuote- ja teknologialähtöisen ajattelumallin mukaisiin ratkaisuihin, jotka estävät tunnistettujen potentiaalien ja synergioiden hyödyntämistä esimerkiksi uusien palveluinnovaatioiden kehittämisessä (ks. Nuutinen & Lappalainen 2010). Tämä liittyy keskeisesti myös siihen, miten yritykset asemoivat itsensä arvoverkostoissaan ja millaisen roolin ne omaksuvat innovaattorina.

Toiseksi tarvitaan lisää ymmärrystä innovaatiotoiminnan eri osapuolten rooleista; yhtäältä siitä, miten asiakas- ja käyttäjäymmärrystä hankitaan nyt ja tulevaisuudessa, sekä toisaalta siitä, millaisia muita avoimen innovaation muotoja hyödynnetään nyt ja tulevaisuudessa.

Kolmanneksi tarvitaan lisää tietoa siitä, miten innovaatiopolitiikalla voitaisiin entistä paremmin tukea yritysten monimuotoistuvaa ja uudistuvaa innovaatiotoimintaa. Yritysten kehittämistoiminnan muuttuessa innovaatiopolitiikan tehtävänä on tukea tätä muutosta ja tarjota oikeanlaista rahoitusta ja kehittämisinstrumentteja yritysten ja tutkimusorganisaatioiden käyttöön. Yritysten kehittämistoiminnan monimuotoistuminen merkitsee myös yhä enemmän innovaatiopolitiikan monimuotoistumista, laaja-alaistumista sekä erilaisten tarpeiden huomioimista ja tunnistamista.

Tämän tutkimuksen tehtävänä on lisätä ymmärrystä koskien tunnistettuja tarpeita, haasteita sekä niiden ratkaisumahdollisuuksia. Tutkimus on suunnattu innovaatiojärjestelmän eri toimijoille: niin yrityksille, tutkijoille kuin poliittiselle päätöksenteolle sekä innovaatiojärjestelmän palvelujen tarjoajille.

**Tutkimuksen tavoitteena** on määrittää yritysten uusien innovaatiomuotojen aiheuttamia innovaatiojärjestelmään kohdistuvia uudistumistarpeita sekä esittää innovaatiojärjestelmän uudistamista koskevia huomioita erityisesti käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan näkökulmasta. Näitä uudistumistarpeita tunnistetaan tulkitsemalla yritysten innovaatiotoiminnan uusia ilmiötä ja arvioimalla niiden laajuutta ja merkittävyyttä.

Tavoitteena on tuottaa uudistettu käsitteellinen viitekehys ja operatiivisia malleja yritysten innovaatiotoiminnan keskeisistä elementeistä. Viitekehys ottaa huomioon sen, että yrityksillä on innovaatiotoiminnassa useita vaihtoehtoisia lähtökohtia ja tavoitteita. Lisäksi tutkimuksen tarkoituksena on tuottaa uutta tietoa suomalaisten yritysten innovaatiotoiminnan luonteesta, tulevaisuuden painopisteistä sekä niiden ennakkointikeinoista. Näiden yritysten innovaatiotoiminnan uusien piirteiden ja käytäntöjen asettamien haasteiden vaikutuksia on tarkoitus tarkastella suomalaisen innovaatiopolitiikan ja -järjestelmän kehittämisen kannalta.

### 2.1 Tutkimuskysymykset

Tavoitellessamme ymmärrystä yritysten uusista innovaatiomuodoista ja niiden aiheuttamista muutospaineteista innovaatiojärjestelmää kohtaan **tutkimuskysymykset** täsmentyivät seuraaviksi:

1. Miten yritykset hyödyntävät innovaatiotoiminnassaan avoimuutta sekä käyttäjälähtöisyyttä?
2. Miten yritysten uudistuvaa innovaatiotoimintaa voidaan jäsentää käyttäjälähtöisyyden näkökulmasta?
3. Millaisia vaatimuksia ja uudistumistarpeita yritysten ja yritysverkostojen innovaatiotoiminnan uudet piirteet asettavat innovaatiopolitiikalle?

Kirjallisuuden sekä monitieteisen tutkimus- ja kehittämiskokemuksemme pohjalta nostimme avoimen innovaation eri muodot laajasti tarkastelun kohteeksi.

Käyttäjälähtöisyys nousee tutkimuskysymyksissä ja tässä raportissa erityiseen fokukseseen, koska sen ympärillä käydään parhaillaan paljon keskustelua erityisesti innovaatiojärjestelmän näkökulmasta. On tarve ymmärtää entistä paremmin,

## 2. Tutkimuksen toteutus

mitä käyttäjälähtöisyys tarkoittaa ja miten se yrityksissä ilmenee nyt ja tulevaisuudessa. Tässä tutkimuksessa rajaamme kuitenkin kysyntälähtöisyyden pois, vaikka siitä innovaatiojärjestelmän kehittämisen yhteydessä usein puhutaankin.

Itse asiassa jos käyttäjälähtöisyyttä tarkastellaan tiukasti tuotteen tai palvelun loppukäyttäjän näkökulmasta, käyttäjän motivaatio kehittämiseen syntyy tarpeesta parantaa omaa käyttökokemusta. Sen sijaan muiden tuotteen tai palvelun kehittämisessä, tuottamisessa ja toimittamisessa motivaatio löytyy ansaitsemisesta (vrt. von Hippel 2004). Toisaalta otettaessa käyttäjiä mukaan innovaatioprosessiin näitä myös palkitaan, joten aina edellä kuvattu ero käyttäjän ja muiden motivaatiosta ei päde. Toisaalta käyttäjälähtöisyyden rinnalla sekä innovaatiotutkimuksessa että käytännön innovaatiotoiminnassa puhutaan asiakaslähtöisyydestä. Tässä raportissa katsomme *asiakaslähtöisyyden sisältyvän kattoterminä käytettävään käyttäjälähtöisyyteen*, koska käsittelemme sekä kuluttaja- että yritysmarkkinoilla toimivien yritysten suhdetta asiakkaisiin, käyttäjiin ja välituottajiin.

### 2.2 Tutkimuksen vaiheistus

Toteutimme tutkimuksen kahdessa päävaiheessa (Kuva 4): 1) yritysten innovaatiotoiminnan käsitteellinen ja empiirinen mallintaminen ja 2) innovaatiojärjestelmään ja -politiikkaan kohdistuvien muutostarpeiden tunnistaminen. Tutkimuksen ensimmäisessä päävaiheessa määrittelimme ensin tutkittavien innovatiivisten yritysten joukon, minkä jälkeen tunnistimme yritysten tulevaisuuden innovaatiomuotoja ja haasteita laajasti, erityisenä näkökulmana asiakas- ja loppukäyttäjälähtöisyys. Toisessa päävaiheessa kartoitimme empiirisen aineiston pohjalta keskeisiä innovaatiojärjestelmään ja -politiikkaan kohdistuvia uudistustarpeita.

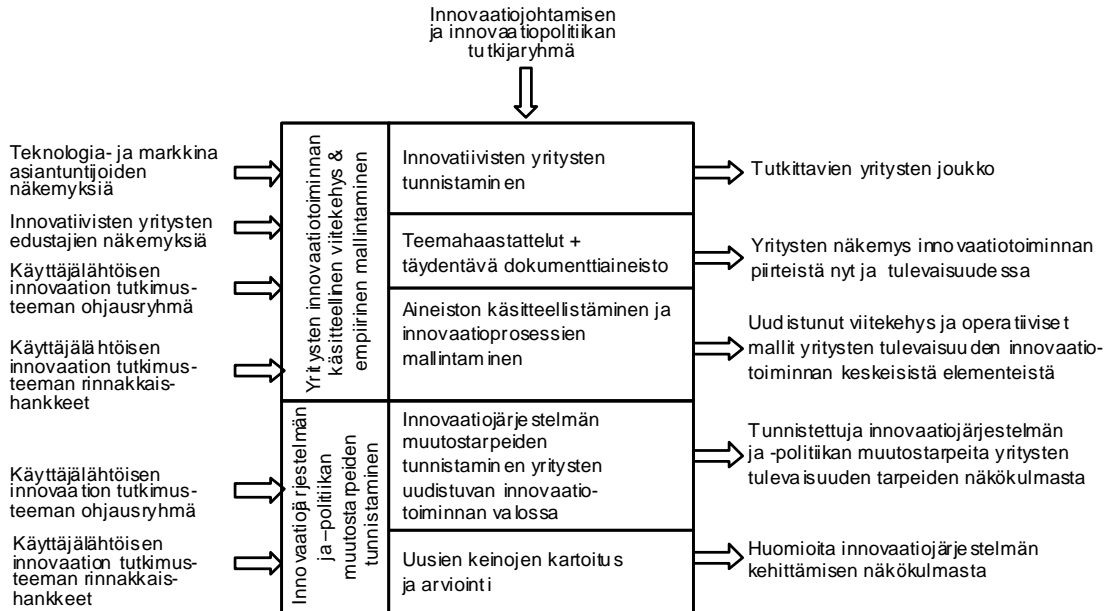
Molemmissa tutkimusvaiheissa korostui innovaatiopolitiikan ja -johtamisen tutkijoiden vuorovaikutteinen työpajatyöskentely sekä tutkimusteeman kannalta keskeisten ulkopuolisten asiantuntijoiden ja sparraajien hyödyntäminen (ks. kuva 4). Monitieteinen tutkimustehtävä mahdollisti VTT:n yritystason innovaatiotoiminnan sekä innovaatiopolitiikan ja -järjestelmien asiantuntemuksemme sekä tutkimusosaamisemme synergiat. Tekesin määrittelemän käyttäjälähtöisyyteen muiden VTT:n tutkimusryhmien kesken on myös voitu testata metodisia valintoja ja kehkeytyviä tulkintoja työpajatyöskentelyn avulla. Tutkimusjoukon määrittelyssä hyödynnettiin myös teknologia- ja markkina-asiantuntijoita sekä VTT:stä että muilta keskeisiltä innovaatiojärjestelmän toimijoilta. Lisäksi tutkimustyöhön on saatu palautetta ja virikkeitä Tekesin koordinoimassa ohjausryhmässä, joka perustettiin sparraamaan käyttäjälähtöisyys-

teeman kolmea VTT:n hanketta. Tässä sparrausryhmässä on ollut monipuolinen ja vaikutusvaltainen edustus sekä elinkeinoelämän että innovaatiojärjestelmän toimijoita.

Tutkimuksen metodologiset valinnat mukailevat pitkälti Eisenhardtin (1998) kuvaamaa tapaustutkimuksen lähestymistapaa. Sen tässäkin tutkimuksessa korostuvia ominaispiirteitä ovat tutkimuskysymysten (alustava) muotoilu keskeisten tutkimuksellisten näkökulmien määrittelyn kautta, tutkimusjoukon eli tapausten huolellinen valinta, monipuolisen aineistonkeruun suunnittelu ja toteutus, iteratiivinen aineistolähtöinen analyysi, kehkeytyvän uuden jäsenystävän empiirinen testaus ja suhteuttaminen kirjallisuuteen. Tämäntyyppinen tapaustutkimustraditio sopii erityisen hyvin tilanteisiin, joissa halutaan ilman ennakkoodotuksia tutkia uusia ilmiöitä tai luoda uudentyyppisiä käsitteellisiä jäsenystäpoja ja uusia teorioita. Eisenhardt käyttää tästä kuvaavaa termiä ”*framebraking*” (Eisenhardt 1998, ks. myös Voss et al. 2002).

Tutkimustavan keskiössä on dynaaminen ja iteroituva tutkimusprosessi, mikä heijastuu niin aineistonkeruussa kuin sen analysoinnissa empirian ja aiemman tutkimuksen jatkuvana vuoropuheluna ja saturaation testaamisena. Näin ollen tutkimuksen aikana tutkimusjoukon eli tapausten lukumäärää voidaan vielä säätää ja tapaustutkimusaineistoa täydentää uusien tutkimusmenetelmien avulla. Tässä tutkimuksessa ei käytetty satunnaisotantaa vaan erityyppisiä tapauksia valittiin muodostamamme innovatiivisten yritysten kriteeristön avulla (vrt. Olkkonen 1994). Valitsimme tapausaineiston yritykset sillä perusteella, että ne edustavat mahdollisimman *erilaisia* avoimen ja käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan muotoja (vrt. Eisenhardt 1998).

## 2. Tutkimuksen toteutus



Kuva 4. Tutkimuksen etenemisvaiheet ja vaiheittaiset välitulokset.

Seuraavaksi kuvataan tarkemmin tutkimusjoukkomme valintaa, aineistonkeruuta sekä analysoinnin toteuttamista.

### 2.3 Innovatiivisten yritysten tunnistaminen ja tutkimusjoukon valinta

Tutkimus käynnistyi aiempaan tutkimukseen pohjautuvan alustavan käsitteellisen viitekehysten muodostamisella, jonka keskeisiä näkökulmia kuvasimme lyhyesti johdantoluvussa. Fokuksena oli monimuotoistuva, avoin ja käyttäjälähtöinen innovaatio toiminta eri toimialoilla sekä kuluttaja- ja yritysmarkkinassa. Seuraavana tehtävänä oli määrittää innovatiivisen yrityksen ominaispiirteet eli kriteeristö, jotta pääsimme kiinni tähän monimuotoisuuteen ja voisimme valita ilmiön kannalta edustavan tutkimusjoukon eli yritystapaukset.

Lähtökohdaksi kriteeristön ja tutkimusjoukon valinnassa määritimme tutkimussuunnitelmamme mukaisesti *kaksi yritysjoukkoa*, joista ensimmäisen muodostimme *perinteisillä innovaatiomittareilla menestyneiksi* ja innovatiivisiksi luokitelluista eri toimialoilla toimivista yrityksistä. Toinen yritysjoukko muodostettiin ns. edelläkävijä yrityksistä. Määrittelytyön pohjalta päädyimme siihen, että

nämä yritykset *eivät välttämättä noudata nykyisiä toimialarajoja, toimialansa toimintalogiikkaa* tai ovat muuten *uudistaneet markkinoita*, joilla toimivat. Uudistaminen on tapahtunut joko niin, että yritys on muodostanut tarjonnallaan kokonaan uudet markkinat, tai sitten niin, että yritys on mullistanut joitain olemassa olevia markkinoita.

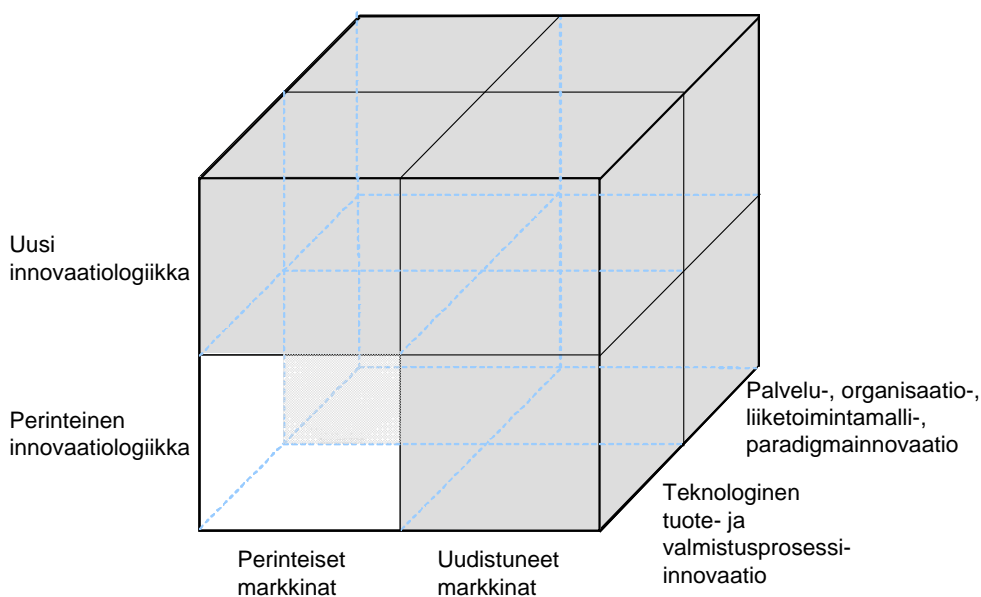
Ensimmäiseen yritysjoukkoon, joka edusti alkuperäisessä suunnitelmassa perinteistä teknologista tuoteinnovaatiota (tavoittelimme tähän 10–15 yrityksen joukkoa) valitsimme innovatiivisia yrityksiä VTT:n ylläpitämästä Sfinnotietokannasta (esim. Palmberg et al. 1999), joka perustuu teknologiselta uutuudeltaan merkittäviin tuoteinnovaatioihin. Tietokantaa on päivitetty yli kymmenen vuotta kokoamalla siihen innovaatioita – ja sen myötä innovatiivisia yrityksiä – samaan metodologiaan nojautuen. Tässä työssä innovatiivinen yritys määritellään suomalaiseksi yritykseksi tai vastaavaksi, joka on tuonut markkinoille uuden tai merkittävästi parannellun tuotteen (Palmberg et al. 1999; OECD 1997). Uutuuden kehityksen on täytynyt myös sisältää yrityksen sisäistä t&k-toimintaa, jolla varmistetaan se, että tutkimus keskittyy yrityksiin, jotka todella kehittävät uutuuksia ja uudistuvat eivätkä imitoi ja kopioi ulkopuolelta.

Ensimmäisen yritysjoukon valinnassa keskityimme vielä tarkemmin niihin yrityksiin, jotka ovat osoittaneet jatkuvaa kykyä uudistua tuomalla useita tuoteinnovaatioita viime vuosina markkinoille. Tämä kriteeri pohjautuu näkökulmaan, jonka mukaan yksi uusi tuote ei välttämättä osoita edelläkävijyyttä innovatiivisuudessa ja kyvyssä luoda kilpailuetua, mutta jatkuva ja ketterä uudistuminen on havaittu avaintekijäksi yrityksen menestymisen kannalta (Gopalkrishnan, 2000; Geroski et al., 1993; Teece et al. 1997). Tämän kriteerin perusteella karsimme yritysjoukkoa valitsemalla mukaan vain ne yritykset, joilla oli vähintään kaksi innovaatiota 2000-luvulla.

Pelkästään innovaatioiden määrä ei kuvaa innovatiivisuutta ja kykyä uudistua, vaan ratkaisevia ovat myös innovaatioiden laatu ja ominaisuudet. Radikaaleja innovaatioita ja kompleksisimpia uutuuksia voidaan pitää osoituksena pioneeri-maisesta ja monialaisesta innovaatiotoiminnasta, jonka taustalla vaikuttavat laaja osaamis pohja ja organisaation kyky luoda vaikeasti imitoitavia, käyttäjälleen lisäarvoa tuovia uutuuksia (Hobday, 1998). Niinpä otimme lähtökohdaksi sen, että innovaatiotietokannasta valittavat case-yritykset ovat kehittäneet *useita teknologisia uutuuksia, jotka edustavat teknologialtaan edelläkävijyyttä*. Yritysten innovaatioiden uutuusarvo otettiin huomioon tarkastelemalla 2000-luvulla myönnettyjen patenttien määrää. Kaikki kolme edellä mainittua valintaseulaa läpäisi yhteensä 74 yritystä.

## 2. Tutkimuksen toteutus

Koska innovatiivisuus on määritelty tutkimuksessa laajasti, niin ettei se rajoitu vain perinteiseen yhden yrityksen teknologia- ja tuotekeskiseen näkemykseen, laajensimme tutkimuksen kohdejoukkoa myös Sfinno-tietokannan ulkopuolelle. Toinen yritysryhmä (tavoittelimme alun perin 10–15 yrityksen ryhmää), kuvaa siis yrityksiä, joiden *kasvu ei pääsääntöisesti perustu tuote- ja teknologiainnovaatioille ja jotka ovat jollain tavoin uudistaneet toimialaansa ja markkinaa*. Tämän innovaatiotoiminnan edelläkävijäyritysten ryhmän tunnistamisessa otimme huomioon erityisesti uudet innovaatiomuodot, kuten palvelu- ja liiketoimintainnovaatiot, sekä uudet innovaatiologiikat, kuten avoin innovaatio ja sen yksi erityispiirre käyttäjälähtöinen innovaatio. Pyrimme hahmottamaan näitä kumpaakin yritysryhmää kuvassa 5 esitetyn kuution avulla. Alkuperäisen suunnitelman mukaan etsimme ensimmäiseen yritysryhmään valkoiseen kuution osaan sopivia esimerkkejä ja toiseen vertailuryhmään värítettyn osaan sopivia esimerkkiyrityksiä. Tutkimuksen kuluessa muutimme kuitenkin suunnitelmia siten, että tavoittelimme haastateltavia yrityksiä valitessamme tilannetta, jossa *kaikista kuution osista olisi aineistossamme edustajia*.



Kuva 5. Innovaatiotyyppikuutio.

Tämän toisen ryhmän eli ns. edelläkävijäyritysryhmän määrittämisessä hyödynsimme aikaisemman kokemuksen (esim. Apilo et al. 2007) ja innovaatioiden



menestystekijöitä käsittelevän kirjallisuuden lisäksi asiantuntijatyöpajoja. Teimme myös *nettikyselyn* valikoiduille innovaatiojärjestelmän keskeisten toimijoiden liiketoiminta- ja teknologia-asiantuntijoille. Kyselyssä pyysimme vastaajia nimeämään yhdestä viiteen esimerkkiä edelläkävijäyrityksistä ja esittämään perusteluja näiden valitsemiselle. Emme rajanneet vastauksia tiettyihin toimialoihin mutta kehoitimme vastaajia pohtimaan erityisesti uusia vakiintumattomia toimialoja kuten sosiaalista mediaa ja IT:tä perinteisempien toimialojen rinnalla. Edelläkävijäyritysten nimeämisen ohella kysyimme tarkentavia kysymyksiä käyttäjälähtöisyydestä eli siitä, miten se vastaajien mielestä näkyy käytännössä ja mitkä yritykset toteuttavat sitä hyvin. Kyselyn tuloksena saatiin erittäin laaja joukko erilaisia yrityksiä esimerkkeinä edelläkävijäyrityksistä. Pääpaino vastauksissa oli aivan uusien elinkaaren alkuvaiheessa lähes konseptitason yrityksissä ja toisaalta vakiintuneissa, taloudellisesti hyvin menestyneissä yrityksissä. Vain muutama yritys sai useamman kuin yhden maininnan. Vastauksissa oli jonkin verran esimerkkejä myös teknologisista tuoteinnovaatioista.

Kyselyn, tutkijatyöpajojen ja erikseen tiettyjen erityisalojen asiantuntijoilta pyydettyjen nimeämisten tuloksena saatiin mainintoja 63 yrityksestä. Tästä joukosta valitsimme kaksikymmentä yritystä sen mukaan, miten monipuolisesti ne yhdessä toisen yritysjoukon kanssa edustaisivat suomalaisten yritysten innovaatiotoimintaa.

Kumpaankin yritysjoukkoon pyrimme valitsemaan erikokoisia ja eri-ikäisiä sekä eri toimialoilla toimivia yrityksiä. Itse asiassa tässä kohdin emme seuranneet tutkimussuunnitelmaa täsmällisesti vaan tarkastelimme kumpaakin alustavaa yritysjoukkoa yhtenä kokonaisuutena. Halusimme varmistaa, että pääsisimme tavoittelemiemme ilmiöiden ymmärtämiseen. Tarkastelimme myös ensimmäistä yritysjoukkoa siltä kannalta, löytyisikö sieltä hyviä esimerkkejä uuden innovaatiologiikan eli lähinnä lisääntyneen avoimuuden esille tuomiseksi. Näin meillä ei ollut enää kahta toisiinsa vertailukelpoista yritystapausten joukkoa vaan *yksi heterogeeninen tutkimusjoukko*, joka koostui hyvin eri-ikäisistä, erikokoisista ja eri toimialoilla toimivista yrityksistä. Yhteistä näille yrityksille oli niiden tunnistettu innovaatiokyky ja meidän arviomme perusteella sopivuus innovaatiotoiminnan eri ilmiöiden havainnollistamiseen. Tavoittelemamme kahdenkymmenen yrityksen joukko ei siis edes pyrkinyt kuvaamaan kahtakymmentä innovatiivisinta yritystä, vaan tarkoituksena oli koota haastateltavien yritysten joukko, joita tutkimalla voidaan luoda kokonaiskuva innovatiivisten suomalaisten yritysten nykyisestä ja tulevaisuuden innovaatiotoiminnasta. Valitsimme kah-

## 2. Tutkimuksen toteutus

denkymmenen yrityksen lisäksi vielä varasijoille kymmenen yritystä siltä varalta, ettemme saisi sovittua haastattelua kaavailemiemme yritysten kanssa.

### 2.4 Aineiston keruu

Edellä kuvasimme, miten haastateltavien yritysten joukko valittiin. Tunnistimme siis innovatiivisia yrityksiä, joiden katsoimme voivan lisätä ymmärrystä yritysten moninaisesta innovaatiotoiminnasta ja sen tulevaisuuden ilmenemismuodoista. Kaikkia alun perin suunniteltuja haastatteluja emme voineet tehdä joko yritysten kieltäytyessä (esim. liikaa julkisuudessa, haasteita taloudellisen tilanteen kanssa) tai aikatauluongelmien takia. Pääasiassa haastateltaviksi kysytyt yritykset suhtautuivat tutkimukseen kuitenkin myönteisesti ja olivat kiinnostuneita kuulemaan, miksi heidän yrityksensä oli valittu innovatiivisten yritysten joukkoon. *Lopulta haastattelimme toukokuun ja lokakuun 2009 välisenä aikana kahtakymmentä innovatiivista yritystä.* Nämä yritykset olivat aakkosjärjestyksessä seuraavat: Aito Technologies, Beneq, Clothing Plus, Docrates, Ironstar Helsinki, Kiilto, KONE, Lamor Corporation, Leiki, Moor, Omena Hotellit, Planmeca, Pretax yhtiöt, Rocla, Startex, Suunto, Tekla, WOT Services, Wärtsilä ja YIT.

Empiirisen aineiston hankimme näiden mainittujen yritysten avainhenkilöiden teemahaastatteluilla. Osassa haastatteluja haastattelimme samaan aikaan tai peräkkäin useampaa yrityksen innovaatio- ja kehittämistoiminnasta vastuussa olevaa henkilöä. Pääsääntöisesti kuitenkin haastattelimme vain *yhtä henkilöä yritystä kohden*. Haastattelun teemat liittyivät avainhenkilöiden ymmärrykseen 1) yrityksensä innovaatiostategiasta ja merkityksestä kilpailukyvyille sekä innovaatiojohtamisen käytännöistä, 2) innovaatiotoiminnan organisoinnista ja -prosessin ominaispiirteistä, 3) avoimen innovaation merkityksestä ja käytännöistä, 4) käyttäjälähtöisyyden hyödyntämiskeinoista ja haasteista, 5) tulevaisuuden kehityssuunnista ja uusiutumisen keinoista sekä lopuksi 6) innovaatiojärjestelmän hyödyntämiskokemuksista ja kehittämistoiveista. Haastattelun teemat olivat laajoja kokonaisuuksia, ja niiden kysymykset muokattiin aina kulloisenkin yrityksen ja haastateltavan toimenkuvan mukaisesti.

Täydentävänä aineistona hyödynsimme kohdeyrityksistä internetissä saatavilla olevaa materiaalia sekä VTT:n aiemmista tutkimushankkeista sekä BI:stä hankittua tietämystä.

## 2.5 Aineiston analysointi

Teemahaastatteluaineiston ja sitä täydentävän dokumenttiaineiston laadullinen analysointi tapahtui vahvasti *aineistolähtöisesti*. Aineisto käsitti kokonaisuudessaan 20 yritystä ja 25 haastattelua. Analyysia ohjaavana punaisena lankana hyödynsimme edellä kuvattua löyhää, aiemman tutkimuksen pohjalta laadittua viitekehystä (luku 1) sekä avoimen innovaatiotoiminnan kriteeristöämme.

Ensi vaiheessa perehdyimme aineistoomme *tapaus- eli yrityskohtaisesti*. Muodostimme kokonaiskäsitystä kunkin yrityksen asemasta suhteessa toimintaympäristöönsä, etenkin asiakas- ja loppukäyttäjärajaan. Edelleen pyrimme hahmottamaan yrityksen innovaatiotoiminnan logiikan, prosessien ja johtamisen *ominaispiirteitä* sekä sitä, miten asiakkaat ja käyttäjät osallistuvat innovaatioprosessin eri vaiheisiin. Toisessa analysointivaiheessa etsimme haastatteluaineistosta *casejen yhteisiä ja erottavia tekijöitä* liittyen yritysten suhteeseen asiakkaisiin ja loppukäyttäjiin.

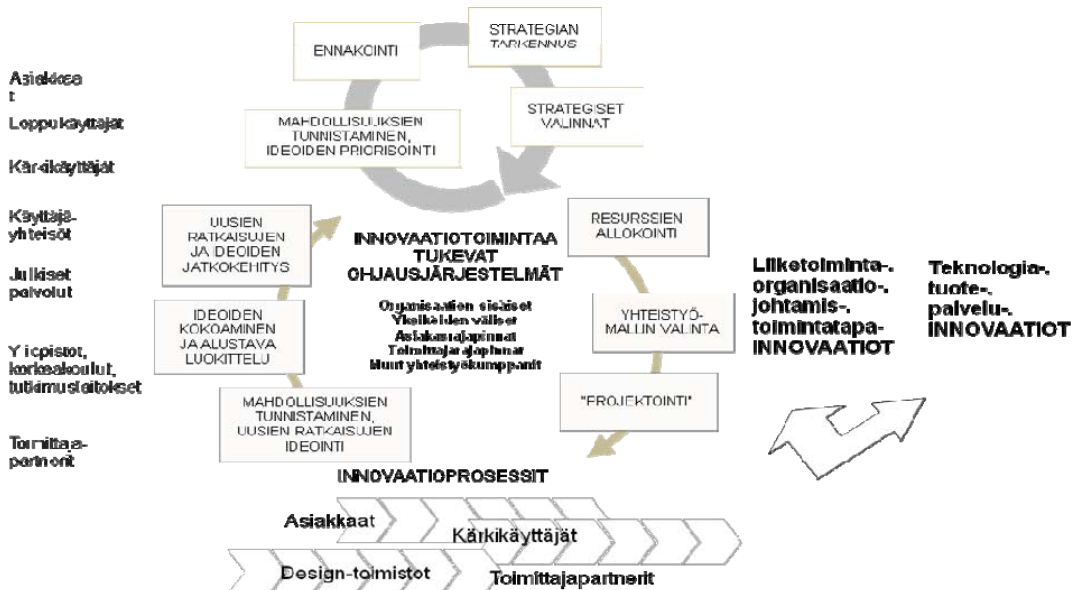
Analysoinnin pohjalta mallinnettiin innovaatiotoiminnan eri tyyppisiä, logiikoita sekä ohjausmalleja. Tunnistimme yritysten innovaatiotoiminnasta seuraavia eri tasoja ja innovaatioisyklejä:

- strateginen innovaatiojohtamisen sykli; strateginen ennakointi ja foku-sointi/linjavalinnat ja niiden integroituminen yrityksen liiketoimintasuunnitteluun ja johtamiseen
- innovaatioprosessin alkupää (*front end*) organisaatioiden rajapinnoilla: ideoinnin vapausasteet / luovan kaaoksen hallinta vs. ideoiden tehokas kanavointi ja jatkojalostaminen
- operatiivinen resurssien allokointi ja koordinointi, joka tyypillisesti tapahtuu projektoinnin kautta etenkin tuote- ja teknologiaorientoituneessa innovaatiotoiminnassa
- monimuotoistuvat, entistä monitieteisemmät ja verkottuneemmat innovaatioresurssit, -prosessit sekä niitä tukevat ohjausjärjestelmät.

Kuvassa 6 havainnollistamme tätä yrityksen monimuotoistuvaa ja avautuvaa innovaatiotoimintaa ja sen johtamisen tasoja yleisesti. Näkökulmina ovat 1) yrityksen asemoituminen arvoverkostoissaan ja oman ydinosaamisen kehittyminen, 2) suhde asiakkaisiin ja loppukäyttäjiin ja siihen liittyvät käytännöt, 3) muiden yhteistyötahojen (alihankkijat, materiaalitoimittajat, design-toimistot, tutkimuslaitokset) roolit ja avoimen innovaation muodot. Mallinnuksen lisäksi pyrimme arvioimaan, mitkä näistä malleista ja käytännöistä ovat hyödynnettävissä

## 2. Tutkimuksen toteutus

muilla aloilla ottaen huomioon jokaisen alan ominaispiirteet ja toimintaympäristöt sekä yritys koko ja -rakenne.



Kuva 6. Yritysten monimuotoistunut innovaatiotoiminta.

Etsimme empiirisestä aineistosta yhteisiä ja erottavia tekijöitä liittyen yritysten suhteeseen asiakkaisiin ja loppukäyttäjiin sekä niitä ilmentäviin toimintamalleihin ja käytäntöihin. Analyysin tuloksena aineistosta alkoi muodostua eräänlaisia ideaaliyritystyyppisiä. Tyyppisiä määrittäessämme emme rajoittuneet pelkästään haastatteluaineistoon vaan etsimme esimerkkejä myös samojen tai eri toimialojen tyyppikuvaukseen sopivista yrityksistä, jotka suhtautuivat samansuuntaisesti asiakas- ja käyttäjäkuntaan.

Innovaatiojärjestelmän ja käyttäjälähtöisen innovaatiopolitiikan kehittämistä koskevat näkökulmat nousivat esille aineistosta kahdella tavalla. Kysyimme ensinnäkin haastatteluissa *suoraan*, miten yritykset ovat hyödyntäneet julkista palveluverkostoa toimintansa tukena sekä minkälaisia kehittämistoiveita heillä on järjestelmän suhteen. Toiseksi käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan kehittämistä koskevia näkökulmia tunnistettiin *implisiittisesti* yritystyyppisiä koskevan analyysin yhteydessä. Siten innovaatiojärjestelmän kehittämistä koskevat huomiot tässä tutkimuksessa pohjautuvat suoraan yritysten mielipiteisiin mutta myös tutkijoiden luomaan aineistolähtöiseen konstruktion.

Lukuisten iteraatiokierrosten eli empiirisen aineiston kategorisoinnin sekä aiempaan tutkimukseen suhteutettujen tulkintojen testaamisen lopputuloksena pystyimme tarjoamaan vastaukset esittämiimme tutkimuskysymyksiin.

Luvuissa kolme ja neljä kuvaamme näitä tutkimustuloksia tutkimuskysymysten mukaisesti. Ensin tarkastelemme käyttäjälähtöisyyden ilmenemismuotoja eli sitä, miten yritykset hyödyntävät innovaatiotoiminnassaan käyttäjälähtöisyyttä. Luvussa neljä puolestaan kuvaamme yritystyypittelyn eli typologian sekä uudistuneen näkemyksen yritysten monimuotoistuvasta käyttäjälähtöisestä innovaatiotoiminnasta. Samalla kuvaamme laajemmin yritysten avointa innovaatiotoimintaa sekä ennen kaikkea sitä, millaisia vaatimuksia ja uudistamistarpeita yritysten ja yritysverkostojen innovaatiotoiminnan uudet piirteet asettavat innovaatiopoliitikalle.

## 3. Käyttäjälähtöisyyden ilmenemismuotoja

Tässä luvussa esitämme empiirisestä aineistosta saamiamme välituloksia käyttäjälähtöisyyden näkökulmasta tarkasteltuna. Ensin kuvaamme markkina- ja teknologia-asiantuntijoiden näkemyksiä käyttäjälähtöisyydestä ja toiseksi haastattelutkimusosuuden perusteella muodostetun näkemyksen niistä monista keinoista, joilla yritykset ottavat käyttäjiä ja asiakkaita huomioon ja myös mukaan innovaatioprosessiin.

### 3.1 Käyttäjälähtöisyyden tunnistaminen

Samassa nettikyselyssä, jossa pyysimme liiketoiminnan- ja teknologioiden asiantuntijoita nimeämään esimerkkejä markkinoita muuttaneista edelläkävijäyrityksistä, tiedustelimme vastaajilta, millainen on käyttäjälähtöinen yritys. Pyysimme myös esimerkkejä käyttäjälähtöisistä yrityksistä. Seuraavassa otteita näistä vastauksista:

- ”Kuuntelee ja yrittää ymmärtää asiakastaan ja mahdollisesti tämän asiakasta.”
- ”Kehittää yhdessä ’luottoasiakkaan’ kanssa tuotteitaan ja palveluitaan ja käyttää aktiivisesti osaamisverkostoja.”
- ”Käyttäjälähtöisessä innovoinnissa on tärkeää asiakasymmärryksen kasvattaminen ja tätä kautta ymmärtää asiakasta erilaisissa rooleissa: kuluttajat (trendit, maksaminen), yhteisön jäsen, käyttäjä, asiakas, jne. asiakkaan tarpeiden massaräätälöintiosaaminen haastavaa, mutta tukee ansaintaa. Win-win tulisi löytää. Keinoina mm. asiakkaan luo jalkautuminen uudella ja/tai helpolla tavalla sekä arkiprosessien ja arvoketjujen selvittäminen. Käyttäjälähtöisyyden tulee pitää sisällään ensin yrityksen oma henkilöstö voimavarana ja tärkeänä rajapintana käyttäjiin, jolloin sisäisen brändin tasalaatuisuus palvelun/tuotteen käyttäjiin välittyy automaattisesti (esim. ohjelmoijat, myynti, markkinointi, jne.) ja tuottaa

arvoa. Siispä johtaminen ja ennakointi erittäin tärkeitä keinoja käyttäjälähtöisyydessä.”

- ”Joka jo varhaisessa vaiheessa ottaa käyttäjät testaamaan tuotetta/palvelua.”
- ”Harrastajalaitteiden valmistajat antavat aktiivikäyttäjille protoja saadakseen kehitysideoita.”
- ”Palvelut ja tuotteet muokataan aina käyttäjän/tilaajan tarpeiden mukaisiksi.”
- ”Toimittaa vain yksittäiskappaleita.”

Kovin montaa mainintaa yrityksistä, jotka olisivat esimerkkejä käyttäjälähtöisyydestä, emme saaneet. Seuraavat kuitenkin mainittiin: Jalas, Erätukku, Balticyachts, Specifinn, Nokia, KONE, Metso Automation, Optomed, Ball-IT, Cleantech Invest, GreenStream Network ja Suunto.

## 3.2 Käytäntöjä asiakkaan ja käyttäjän ymmärtämisessä

Seuraavaksi kuvaamme niitä malleja ja käytäntöjä, joilla haastatellut yritykset pyrkivät ymmärtämään asiakasta ja käyttäjää. Käsitlemme myös sitä, miten yritykset ottavat nämä mukaan innovaatioprosessiin ja millaisia keinoja käytetään yhteiskehittämisessä. Kuvaan 7 olemme jaotelleet erilaisia käyttäjän osallistamiskeinoja jaoteltuna sen mukaan, onko kyseessä lähinnä asiakas- vai käyttäjätiedon kerääminen, osallistuminen innovaatioprosessiin vai yhteiskehittäminen (vrt. Kaulio 1998, Buur & Matthews 2008). Olemme sitten pyrkineet tunnistamaan, missä vaihetta innovaatioprosessia kukin menetelmä on eniten käytössä.

Ideointivaiheeseen löytyy haastatelluissa yrityksissä eniten erilaisia käytäntöjä. Näistä iso osa keskittyy perinteisiin asiakas- ja käyttäjätiedon keräämiseen, jonka avulla voidaan tunnistaa asiakastarpeita ja uusia asiakassegmenttejä. Messujen, julkaistun tiedon ja markkinatutkimustiedon lisäksi koulutustilaisuuksia käytetään asiakaspalautteen ja ideoiden keräämiseen. Esimerkiksi Kiilto järjestää sekä kuluttaja- että yritysasiakkaille siivoukseen ja rakentamiseen liittyviä koulutustilaisuuksia. Samoin Startexilla jälleenmyyjien koulutustilaisuudet ovat hyviä palautteenkeräämistilaisuuksia sen lisäksi, että jälleenmyyjät saavat niissä tuotekoulutusta. Koulutuksen avulla jälleenmyyjät voivat vastata asiakkaan luottamukseen asiantuntijana. Koulutuksen lisäksi Kiilto kerää myös neuvontapuheluiden kautta tietoa kuluttajien käyttökokemuksista. Niiden avulla saadaan selville, millaiset asiat käyttäjiä askarruttavat käyttötilanteissa. Lisäksi erilaiset

### 3. Käyttäjälähtöisyyden ilmenemismuotoja

etnografiset tutkimukset ovat yleistymässä myös Suomessa käyttäjäymmärrystä hyödyntävän suunnittelun myötä.

Sosiaalisen median sekä peli- ja ohjelmistoalan yritykset käyttivät ideointivaiheessa merkittävästi käyttäjäyhteisöjä. Sen lisäksi, että yritykset ylläpitävät itse käyttäjille suunnattuja foorumeita, ne osallistuvat myös muille löytämilleen foorumeille. Esimerkiksi MoiPalin kehittäjä totesi, että yrityksen ei tarvitse aina olla keskustelussa toinen osapuoli vaan että yhteisö vastaa kysymyksiin ja arvioi kehitysideoita myös ”keskenään”. Toki moderointia tarvitaan varsinkin yrityksen itse ylläpitämällä keskustelufoorumeilla. Myös Suunto pitää käyttäjäfoorumeita merkittävänä tietolähteenä. Sen sijaan iso osa perinteisemmistä tuote- ja palveluyrityksistä ei ole vielä siirtynyt ”wikinomics”-aikakauteen (Tapscott & Williams 2006), jossa kaksisuuntainen viestintä on laajasti otettu käyttöön. Yritykset, jotka tyytyivät yksisuuntaiseen viestimiseen netissä asiakkaille ja käyttäjille, perustelivat toimintatapaansa sillä, ettei heillä ole resursseja muuhun tai muunlaista toimintaa ei pidetä tarpeellisena. Toisaalta yksi mahdollinen syy siihen, ettei käyttäjäfoorumeille osallistuta, on se, ettei olla valmiita asettautumaan julkisesti arvioitavaksi. Tämä on uuden nettisukupolven edustajille helppompaa.

Haastatelluissa yrityksissä on viime aikoina yleistynyt se, että ideointivaiheessa käytetään sopivia osallistavia menetelmiä asiakastarpeen tunnistamiseen. Näistä ovat esimerkkejä Roclan ja Suunnon käyttämät kysymyspatterit käyttäjille ja/tai potentiaalisille käyttäjille, käyttäjäkokemuksen arviointimenetelmät sekä käyttäjän itsedokumentointipaketit (esim. kamera/nauhuri/esitäytetty päiväkirja). Lisäksi Suunto käyttää fokus-ryhmiä ja Planmeca simuloi hammashoitoympäristön käyttöä eri hoitokulttuureissa.

Kärkikäyttäjiä hyödynnetään monessa yrityksessä sekä ideointi- ja konseptointivaiheissa että myös testaus- tai pilotointivaiheissa. Erityisesti ohjelmisto- ja teknologiankehitysyrityksissä asiakkaat osallistuvat joko johtoryhmätyöskentelyn tai säännöllisten viikkopalaverien kautta lähes koko ideointiprosessiin. Muuten varsinaisessa tuotekehitysvaiheessa ei ole yhteiskehittämisen käytäntöjä lukuun ottamatta yhtä monia menetelmiä kuin ideointivaiheessa ja testaus- tai pilotointivaiheessa. Toisaalta henkilöstön käyttäjäkokemuksen voidaan katsoa kattavan koko innovaatioprosessin. Esimerkiksi Suunnolla ja Startexilla korostuu henkilöstön lajiharrastuksen kautta syntynyt kuva asiakastarpeesta.

Sosiaalisen median ja peliteollisuuden kasvun myötä yhteisöllisen kehittämisen muodot ovat yleistyneet. Näillä aloilla julkiset käyttäjäfoorumit ovat paitsi ideoiden keräämisen ja arvioinnin foorumeita, myös konseptien rakentamisen ja



### 3. Käyttäjälähtöisyyden ilmenemismuotoja

avoimen lähdekoodin tapauksissa varsinaisen tuotteen kehittämisen ympäristöjä. Esimerkiksi Ironstar käyttää julkisten foorumeiden lisäksi erillistä kehittäjäfoorumia konseptien ja pilottisovellusten testaamisessa. Testaamisessa käytetään muutenkin luottotestaaajia, joille voidaan antaa testattavaksi kehitysvaiheessa olevia tuotteita kuten Startexilla, mutta myös käytettävyyden testaamisessa ohjelmisto- ja peliyritykset ovat kiinnostuneita ”tavallisten kaduntallaajien” käyttökokemuksesta. Automaattista käyttäjäseurantaä käytetään myös tähän tarkoitukseen ideointivaiheessa. Esimerkiksi Teklan ohjelmistossa käyttäjä voi antaa luvan seuraamiseen, jolloin kehittäjät voivat muun muassa havainnoida, mitä toimintoja käyttäjät käyttävät aina peräkkäin tietyssä mallintamisen vaiheessa, ja suunnitella näiden toimintojen sijalle yhdistelmätoiminnon.

Kaupallistamis- ja varsinaiseen tuotteen tai palvelun tuottamisvaiheeseen liitimme valmiiden tuotteiden testaamisen sekä muun muassa WOT Servicen käyttäjien osallistumisen sisällön tuotantoon. Lisäksi tässä vaiheessa erilaiset vertaisryhmät ovat erityisesti terveydenhuollon palveluissa olennaisessa asemassa.

Kaikki haastateltavat yritykset pitivät asiakas- ja käyttäjälähtöisyyttä tärkeänä asiana, ja lähes kaikilla oli juuri otettu tai suunnitelmissa ottaa käyttöön entistä kehittyneempiä ja vuorovaikutteisempia tapoja osallistaa käyttäjiä innovaatioprosessin eri vaiheisiin. Myös kokeiluista saadut kokemukset olivat rohkaisseet joitakin yrityksiä ottamaan kokeiltuja menetelmiä käyttöön laajemmin tuote- ja palvelukehityksessä.

Käyttäjien ottamisessa mukaan innovaatioprosessiin yhä tiiviimmin on myös haasteita. Yleensä menetelmät vaativat lisää resursseja ja aikaa, joka pitää budjetoida kehityshankkeisiin. Myös organisaatioiden sisällä tarvitaan lisää kokemusta ja onnistumistarinoita, jotta käytännöt leviäisivät laajempaan käyttöön. Muutamilla yrityksillä oli myös vaikeuksia saada suora kontakti käyttäjiin palvelun luonteen takia.

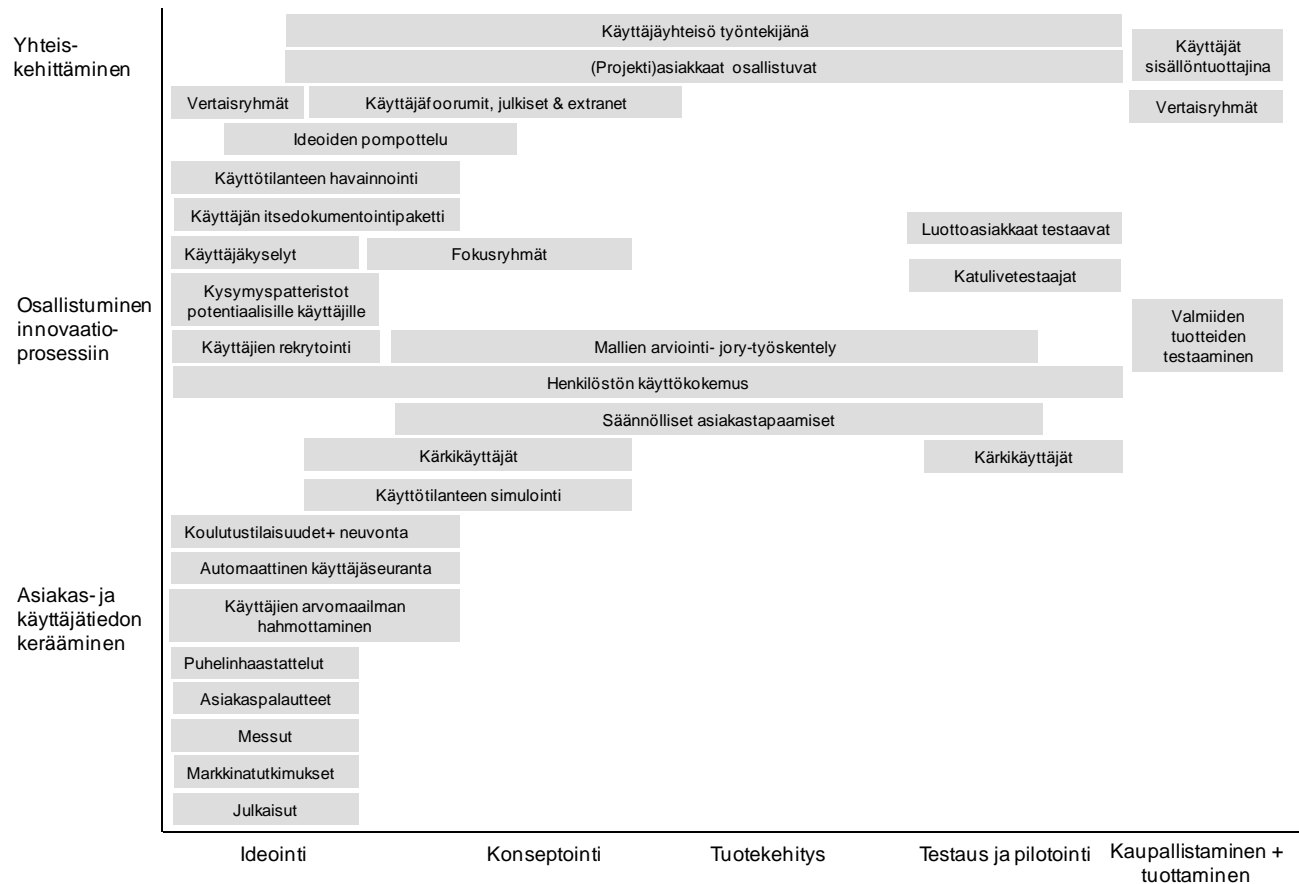
Nettipalveluissa haasteeksi nousee myös se, että kilpailijat voivat arvioida käyttökokemusta, koska sitä ei voi piilotella. Myös sopivien käyttäjien löytäminen voi olla haasteellista: miten esimerkiksi huomioidaan massamarkkinoiden erilaiset odotukset verrattuna erikoiskäyttäjien kuten kilpaurheilijoiden tai aktiivisten harrastajien toiveisiin, jotka toimivat aktiivisesti käyttäjäfoorumeilla ja haluavat osallistua erilaisiin fokusryhmiin jne. Joissakin tapauksissa voi muotoutua ns. korruptoituneiden käyttäjien ryhmä, jonka tunnistaminen voi olla haasteellista. Palkitsemis- ja muihin motivointitoimiin tuleekin kiinnittää huomiota, jotta kuhunkin tilanteeseen sopivat käyttäjät saadaan osallistumaan. Esimerkiksi WOT Services motivoi aktiivisia ja oikeaa tietoa tuottavia sisällöntuottajia luo-

### 3. Käyttäjälähtöisyyden ilmenemismuotoja

kittelemalla heitä aktiivisuuden ja maineen avulla platina-, kulta- jne. luokkiin sekä jakamalla määräajoin virtuaalisia pokaaleja ja kunniamainintoja. Tavara-palkintoja käytetään harkitusti käyttäjäkyselyissä ja vastaavissa.

Käyttäjymmärryksen hyödyntäminen keräämisen lisäksi tuotteiden- ja palveluiden kehitystyössä ei ole mutkatonta. Tekla käyttää tietokantapohjaista järjestelmää erilaisista lähteistä saamansa asiakas- ja käyttäjätiedon, ideoiden, vaatimusten ja toiveiden hallinnointiin. Keräämisen jälkeen tiedot luokitellaan, priorisoidaan ja niille määritellään toteutusvaiheistus. Asiakasymmärrystä pitää siis voida muuntaa laajemminkin asiakastarpeiksi ja edelleen tuotteen ja palveluiden ominaisuuksiksi tai aivan uusien tuotteiden ja palveluiden jatkokehittämisen raaka-aineiksi. Tämä vaatii vielä useissa tapauksissa käytäntöjen kehittämistä.

Kuten mainitsimme, voi olla haasteellista löytää sopivia käyttäjiä tiedon hankkimiseen. Erityisesti harrastusvälinepuolella eri käyttäjien segmentoituminen näyttää voimistuvan entisestään. Satunnaiset harrastajat hakevat helppoutta, monikäyttöisyyttä ja elämyksellisyyttä, kun taas kilpaurheilijat ja tosissaan harrastavat ovat valmiita kokeilemaan jatkuvasti uusia teknologian tarjoamia ratkaisuja.



Kuva 7. Asiakkaiden ja käyttäjien osallistumismuotoja innovaatioprosessiin.

### 3. Käyttäjälähtöisyyden ilmenemismuotoja

Edellä kuvatut yritysten näkemykset käyttäjälähtöisyydestä ja sen toteuttamisesta innovaatiotoiminnassaan tukevat johdannon tutkimuskatsauksessa esiteltyjä huomioita käyttäjälähtöisyyden entistä monimuotoisemmasta ja merkittävämmästä roolista yritysten innovaatiotoiminnassa.

Yrityksillä on jo käytössään monenlaisia ja eri tarkoitukseen sopivia käyttäjien ymmärtämisen ja osallistamisen keinoja. Koska haimme tutkittavaan yritysjoukkoon tarkoituksella useita käyttäjälähtöisenä pidettyjä yrityksiä, saimme koottua laajan työkalu- ja menetelmäkirjon käyttäjälähtöisyyden toteuttamisesta. Näiden yritysten esimerkit rohkaisivat myös muita yrityksiä kokeilemaan uusia menetelmiä ja kehittämään entistä systemaattisemmin jo käytössä olevia keinoja. Esimerkiksi erilaisten käyttäjäfoorumien hyödyntäminen voi sopia useammalle yritykselle, ei yksinomaan netissä toimivien palveluiden tuottajille.

Toisaalta kyselyn vastaukset antavat myös ymmärtää, että käyttäjälähtöisyys ei ole yksiselitteinen termi ja että vastaajat katsovat sitä omasta tarkastelukulmastaan. Keskeisinä vaikuttimina voivat olla muun muassa haastateltavan toimien kuva ja asema, yrityksen innovaatiokulttuuri sekä asemointi toimintaympäristössä nyt ja tulevaisuudessa. Yritysesimerkkien kautta on havaittavissa, että tässäkin valikoidussa innovatiivisten yritysten joukossa asiakas- ja käyttäjämäärityksen hankintakäytännöt ja niiden kehittyneisyys vaihtelevat muun muassa toimialoittain ja markkinoittain sekä yritysakohtaisesti. Muun muassa näitä seikkoja pyrimme selvittämään käyttäjälähtöisyyden kontekstuaalisemmalla ja kokonaisvaltaisemmalla tarkastelulla, johon perehdytään seuraavassa luvussa. Seuraavassa luvussa nostamme esiin myös lisää esimerkkejä siitä, miten haastatelluissa yrityksissä on hyödynnetty käyttäjien osallistamista eri käyttäjälähtöisyyden tyyppien innovaatioprosesseissa.

## 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

Luvussa kaksi kuvattun iteratiivisen aineiston analysoinnin tuloksena syntyi tässä luvussa kuvattu monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia. Tämän typologian tarkoituksena on rakentaa uudenlaista tapaa yritysten uudistuvan innovaatiotoiminnan jäsentämiseen käyttäjälähtöisyyden näkökulmasta. Tavoitteena on kuvata ensinnäkin sitä, miten yritykset hyödyntävät innovaatiotoiminnassa avoimuutta ja käyttäjälähtöisyyttä, sekä toiseksi sitä, millaisia vaatimuksia ja uudistamistarpeita yritysten ja yritysverkostojen innovaatiotoiminnan uudet piirteet asettavat innovaatiopolitiikalle (ks. tutkimuskysymykset luvussa 2.1).

Ideaalityyppien avulla pyrimme tunnistamaan keskeisiä tulevaisuudessa vahvistuvia strategisia linjauksia siitä, *miten yritykset määrittävät omaa asemaansa* arvoketjussa tai arvoverkostossa suhteessa asiakkaisiin sekä tuotteiden ja palveluiden loppukäyttäjiin. Toisekseen tyyppien avulla etsimme ymmärrystä siitä, *miten asiakkaat ja loppukäyttäjät osallistuvat yritysten innovaatiotoimintaan* nyt ja tulevaisuudessa, eli millaisia kehitystrendejä on havaittavissa. Halusimme myös selvittää, millainen rooli asiakkailla ja käyttäjillä on yritysten innovaatioprosessin eri vaiheissa, *millaisia yhteistyötapoja ja menetelmiä hyödynnetään avoimessa innovaatioprosessissa* sekä millaisia mahdollisia haasteita ja potentiaaleja asiakkaiden ja loppukäyttäjien osallistamiseen liittyy. Lopuksi kartoitimme sitä, millaisia vaatimuksia ja uudistamistarpeita yritysten ja yritysverkostojen innovaatiotoiminnan uudet piirteet asettavat innovaatiopolitiikalle.

Tunnistimme analyysin tuloksena viisi ideaalityyppiä, jotka ovat *Kehittäjäkumppani*, *Asiakasratkaisuintegraattori*, *Käyttäjätarpeen konseptioija*, *Käyttäjän ymmärtäjä* sekä *Yhteiskehittäjä*. Tyypit ovat luonnollisesti pelkistettyjä, ja todellisuudessa yritys voi edustaa useampaakin näistä ideaalityypeistä. Tyypittelyllä halutaan kuitenkin tuoda esiin keskeisiä yritysten innovaatiotoiminnassa tulevai-

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

suudessa vahvistuvia trendejä ja haasteita etenkin käyttäjälähtöisyyden näkökulmasta.

Edellä mainitun viiden tyyppin lisäksi hahmottelimme kahta muuta eli *Tarpeiden luoja* ja *Tiedon tuottaja* -tyyppejä. Niiden tarkempia kuvauksia varten ei yrityshaastatteluista löytynyt riittävästi aineistoa, mutta ne muotoutuivat tutkijaryhmän analyysin ja laajennetun työpajatyöskentelyn tuloksena. Niitä voidaan pitää luokittelua *täydentävinä, ns. hypoteettisina tyyppinä*, kun tarkastellaan tyypittelyn kattavuutta suhteessa yritysten innovaatiotoiminnan moninaisuuteen ja tulevaisuuden trendeihin (vrt. esim. Ahola & Rautiainen 2009).

Näiden käyttäjälähtöisyyttä kuvaavien tyyppien kuvaukset tiivistimme taulukkoon 1. Lisäksi seuraavissa alaluvuissa käymme kunkin tyyppin yksityiskohtaisesti läpi. Laajensimme tarkastelua yrityksen asiakas- ja loppukäyttäjäsuhteesta innovaatiojohtamisen ja innovaatioprosessin keskeisiin kehityssuuntiin, ennakointiin sekä muihin avoimen innovaation ilmenemismuotoihin.

Kunkin tyyppiä käsittelevän alaluvun alussa kerromme tiivistetyssä muodossa yritystyyppin olennaisista piirteistä. Tiivistelmän jälkeen kuvaamme laajemmin yritystyyppin innovaatiotoimintaa seuraavista näkökulmista:

- 1) *Innovaatiojohtamisen* keskeiset haasteet ja uudistumispaineet muuttuvassa toimintaympäristössä.
- 2) *Innovaatioprosessin* keskeiset piirteet ja kehityssuunnat. Innovaatioprosessia tarkastellaan päävaiheittain: ennakointi, ideointi, konseptikehitys, tuotekehitys/suunnittelu, pilotointi, kaupallistaminen ja jatkokehitys. Käytännössä vaiheet luonnollisesti tapahtuvat osittain samanaikaisesti, ja prosessissa saattaa olla useita syklejä ja takaisinkytkentöjä edellisiin vaiheisiin.
- 3) *Avoimen innovaation* ilmenemismuotoja kuvataan sekä asiakaskäyttäjäsuhteen näkökulmasta että yritystyyppin verkostoroolin kautta. Viimeksi mainittu käsittää muun muassa linjaukset yrityksen ulkopuolisen osaamisen ja teknologian hankinnasta, yhteistyösuhteiden luonteen sekä osaamisen suojaamisen keinot ja IPR:ään liittyvän liiketoiminnan (vrt. Chesbrough, 2003).
- 4) *Innovaatiojärjestelmän ja -politiikan* toimivuus ja kehittämisalueet yritystyyppien näkökulmasta. Tarkastelun kohteena on julkisten innovaatiopalvelujen hyödyntäminen, palvelujen osuvuus sekä erityisesti käyttäjälähtöisen innovaatiopolitiikan kehittäminen aineiston pohjalta.

Taulukko 1. Käyttäjälähtöisyyden tyypit.

Luokittelutyyppi	Asiakas-/käyttäjäsuhde	Kuvaus
Kehittäjä-kumppani	Asiakas määrittelee ongelman ja huolehtii loppukäyttäjärajanpinnasta.	Avointa innovaatiota aktiivisesti hyödyntävä tiedelähtöinen pk-yritys – teknologiainnovaattori, joka kokeilemalla ja kyseenalaistamalla löytää teknologisen ratkaisun asiakkaan ongelmaan.
Asiakasratkaisuintegraattori	Asiakas määrittelee ongelman ja huolehtii pääasiassa loppukäyttäjärajanpinnasta ja valitsee ratkaisuvaihtoehdoista.	Asiakasratkaisuintegraattori toimii pääomavaltaisella alalla ratkaisujen projektitoimittajana, joka hakee kustannustehokkuutta modulaarisuudesta ja toimittajaverkostosta.
Käyttäjätarpeen konseptioija	Käyttäjymmärryksestä liiketoimintaidea, mutta käyttäjät aktiivisesti mukana vasta kehittämisprosessin myöhemmissä vaiheissa.	Rajapinnoilta tai vanhaa kyseenalaistamalla uuden tunnistetun asiakastarpeen ympärille tietojärjestelmän mahdollistamana syntynyt liiketoimintakonsepti, jossa verkoston toimijoilla iso rooli. Vahva ketjuajattelu ja "born to global".
Käyttäjän ymmärtäjä	Käyttäjät monipuolisesti mukana uusien tuotteiden ja palvelujen määrittelyssä ja kehittämisessä.	Teknologian, käyttäjymmärryksen ja muotoilun yhdistäminen tuotteissa ja niitä tukevissa palveluissa kuluttaja- ja/tai yritysmarkkinoilla. Lisäävät avoimen innovaation hyödyntämistä.
Yhteisöllinen kehittäjä	Käyttäjät mukana tuotteen kehittämisessä, sisällön tuottamisessa ja oman käyttäjäkokemuksen muokkaamisessa.	Yritys tarjoaa kehitysympäristön, jonka avulla käyttäjä sekä muokkaa omaa käyttäjäkokemustaan tuotteesta että tarjoaa yhteisön muille jäsenille uusia käyttökokemuksia.
Tarpeiden luoja	Loppukäyttäjien tottumukset, toiveet ja vaatimukset kanavoitu monipuolisesti käyttäjymmärryksen ja uusien tarpeiden luomiseen.	Asiakas- tai loppukäyttäjätarpeita jatkuvasti skannaten tuottaa uusia tuotteita markkinoille tihentävällä aikasyklillä.
Tiedon tuottaja	Asiakas määrittelee ongelman.	Muuntautumiskykyinen tiedon tuottaja ja jalostaja.

### 4.1 Kehittäjäkumppani avoimen innovaation roolina

Ensimmäisenä tyyppinä kuvaamme yritystyyppin, jonka nimesimme *Kehittäjäkumppaniksi*. Lähdemme liikkeelle sen yleiskuvauksesta. Tämän jälkeen perehdymme yritystyyppin innovaatiojohtamisen ja -prosessin erityispiirteisiin sekä edelleen tälle tyyppille ominaisiin avoimen innovaation hyödyntämisen muotoihin innovaatioympäristössä laajasti ja lopuksi erityisesti asiakasrajapinnassa.

#### 4.1.1 Kehittäjäkumppanin tyyppikuvaus

Kehittäjäkumppani on *avointa innovaatiota aktiivisesti hyödyntävä tiedelähtöinen pk-yritys*, nk. teknologiainnovaattori, joka kokeilemalla ja kyseenalaistamalla löytää teknologisen ratkaisun asiakkaan ongelmaan. Kehittäjäkumppanin asiakassuhdetta voidaan kuvata lyhyesti siten, että sen yritysmarkkinoilla toimiva asiakas määrittelee ongelman, johon yritys yhdessä asiakkaan kanssa etsii ratkaisua. Asiakas huolehtii myös loppukäyttäjän asiakastarpeiden huomioimisesta. Kehittäjäkumppanin kilpailukyky muodostuu yrityksen erikoisteknologian osaamisesta ja toisaalta kyvystä toimia innovatiivisesti ja proaktiivisesti arvoverkostoissa. Kehittäjäkumppani-yritystyyppin toimintamalli perustuu avoimen innovaation monipuoliseen hyödyntämiseen. IP-oikeudet ja niiden omistaminen liittyvät toimintamalliin kiinteästi.

Arvioitaessa Kehittäjäkumppanin tulevaisuutta päädyimme näkemykseen, jossa yritys toimii *erikoisosaamiskumppanina*, jonka tulevaisuuden haasteissa koroistuvat kehitteillä olevat avoimen innovaation käytännöt, sopimuskäytännöt ja ansaintamallien luominen.

Kehityskumppani-tyypistä löytyy esimerkkejä teknologiakehityspalveluiden tuottajista, biotekniikan yrityksistä, uusien energiaratkaisujen kehittäjistä ja lääketieteellisten laitteiden valmistajista eli ylipäätään yrityksistä, jotka ovat teknologialähtöisiä pk-yrityksiä ja joiden liiketoimintamalliin kuuluu monipuolinen verkoston hyödyntäminen. Haastatteluaineistossa tyyppin kuvaus sopii Beneqiin ja Clothing Plussaan, ja lisäksi Lamorissa on tunnistettavissa tyyppikuvauksen piirteitä.



##### 4.1.2 Kehittäjäkumppani – innovaatiotoiminnan johtaminen

Kehittäjäkumppanin innovaatiojohtamista leimaavat kokonaisvaltainen uudistumiskyky sekä verkostoituminen. Vastuu on avainhenkilöistä muodostuvalla vahvalla strategisella johtotiimillä, jolla on monipuolinen ja pitkällinen kokemus yrityksen liiketoiminnan johtamisesta, yrityksen toimialasta ja ydinosaamisesta sekä laajat verkostosuhteet. Vaikka Kehittäjäkumppanit ovat pk-yrityksiä, ne on jo *viritetty kasvun edellyttämiin johtamismalleihin*.

Ratkaisulähtöisessä liiketoiminnassa liiketoimintastrategia ja innovaatiotoiminnan strategiset tavoitteet nähdään varsin integroituneina. Strategiseen johtamiseen ja systemaattisiin kehityskäytäntöihin panostetaan jo varhaisessa vaiheessa, minkä ansiosta luodaan edellytyksiä liike- ja innovaatiotoiminnan kasvulle ja uudistumiselle. Innovaatiotoimintaa johdetaan yhtenäisillä mutta dynaamisilla projektijohtamisen käytännöillä. Käytössä on tyypillisesti etenkin taloudellisia sekä patentointiin liittyviä tunnuslukuja. Uusia synergioita tuetaan projekteittain vaihtuvilla roolituksilla ja osaamiskombinaatioilla niin sisäisesti kuin yhteistyökumppanien kesken.

Tiedeperustaisessa liike- ja innovaatiotoiminnassa sitoutunut ja innovatiivinen henkilöstö nähdäänkin yrityksen tärkeimpänä voimavarana, ja henkilöstöjohtamiseen panostetaan muun muassa seuraavilla tavoilla: 1) avainhenkilöiden henkinen ja taloudellinen sitouttaminen ja riskienjako yhteisomistuksen kautta, 2) selkeät vastuut ja toimenkuvat, mutta pk-yrityksen mahdollistama tuntuma koko innovaatioprosessiin/asiakasratkaisuun yksittäisen vaiheen sijaan, 3) vaikutusmahdollisuudet yrityksen toimintaan ja kehittämiseen (yhteinen tahtotila, osallistuminen) sekä 4) selkeät johtamiskäytännöt ja avoin tiedonkulku.

Pk-yrityksessä johto osallistuu aktiivisesti innovaatiotoimintaan ideoinnista lähtien ja kannustaa siten esimerkillään yhteiskehittelyyn. Henkilöstön sitoutumisesta ja työn mielekkyydestä viestinee vähäinen vaihtuvuus, mikä on mahdollistanut toimintatapojen ja osaamisen pitkäjänteisen kehittämisen ja yhteen hitsautumisen.

Avainhenkilöiden näkemyksissä yrityksensä innovaatiotoiminnan erityispiirteistä korostuivat seuraavat seikat: *vahva yhdessä tekemisen meininki* ja rakkaus teknologian tarjoamiin mahdollisuuksiin yhdistettynä liiketoimintamallien ymmärrykseen ja vielä tahtoon ”parantaa maailmaa” – myös kansallisella tasolla. Asioiden kehittäminen ja paremmaksi tekeminen ei rajoitu vain yritysrajojen sisälle, vaan nämä pk-yritykset saattavat irrottaa niukoista resursseistaan *halukkaita kehittämään aktiivisesti myös verkostoaan ja kansallista innovaatiojärjestelmää*. Lisäk-

## 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

si huomionarvoista oli pienyrityksen ihmisistä välittäminen ja ideoiden arvostaminen.

Eräs yritystyyppin merkittävistä haasteista on se, että yritysten kehityspanokset ja -toiminta ovat *Suomi-keskeisiä*, vaikka niiden erikoisratkaisujen päämarkkinat ovat kansainväliset.

### 4.1.3 Kehittäjäkumppanin innovaatioprosessi

*Esimerkki t&k- projektin vaiheista Lamorissa: ”Innostuminen, onnistuminen ja menestyminen, ja sillä saadaan projekti vietyä loppuun asti.”*

Uusien asiakaslähtöisten teknologisten ratkaisujen tai korvaavien tuotteiden kehittämiseen keskittyneet innovaatioprosessit ovat tyypillisesti pitkäkestoisia, jopa useamman vuoden projekteja.

#### ***Ennakointi***

Ennakoinnin kasvava merkitys on tunnistettu. Rajalliset resurssit omaavan pk-yrityksen kohdalla tämä edellyttää usein ulkopuolisten ennakointipalvelujen entistä tehokkaampaa hyödyntämistä (esim. ennakointifoorumit ja -selvitykset, patenttimaisematarkastelut sekä tutkimuslaitosten ja yliopistojen julkiset tai tilaustyönä ostetut tutkimukset). Markkinatilanteen muutoksia ja teknologioiden kehittymistä hahmotetaan kuitenkin jatkuvasti myös henkilökohtaisten kansainvälisten verkostojen avulla (ml. alihankkijat, asiakkaat ja tutkimuspartnerit) sekä messutapahtumiin ja erilaisiin seminaari- tai työpajatilaisuuksiin osallistumalla. Kilpailevien ja täydentävien teknologioiden kehittymiseen kiinnitetään huomiota, samoin potentiaaliin uusiin markkinoihin. Verkottumalla paikallisten viranomaisten ja poliittisten päättäjien suuntaan pyritään ymmärtämään ja ennakoimaan myös innovaatio- ja liiketoiminnan puitteiden kehittymistä (yritysten näkökulmia kuullaan näissä vuoropuheluissa). Ennakointiluontoista työtä tehdään osaltaan myös yrityksen strategiakeskusteluissa ja johtoryhmätyöskentelyssä.

#### ***Ideointi***

Ideointia leimaa proaktiivisuus uusien asiakaskohtaisten mutta massaräätälöityvien ratkaisujen, liiketoimintapotentiaalien ja yhteistyökumppanien tunnistamisessa. Yrityksessä on monipuoliset ja yhtenäiset ideointikäytännöt, jotka kannustavat ideointiin sekä sisäisesti että ulkoisten kumppanien kanssa. Asiakastapaamisissa ja asiakkaille järjestettävissä workshopeissa kartoitetaan nykyisten tuot-

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

teiden ongelmia sekä laajemmin markkinoiden kehittyviä teknologioita ja loppukäyttäjätarpeita. Yritys järjestää myös brainstorming-tilaisuuksia keskeisten toimittajien ja t&k-kumppaniensa kanssa. Ideoinnin vapausasteiden ohella yrityksessä on panostettu systemaattisiin menettelyihin ideoiden priorisoinnin ja niiden liiketoimintapotentiaalin varhaisen arvioinnin osalta.

##### ***Konseptikehitys***

Konseptikehityksen keskeisenä tehtävänä on osapuolten vaatimusten ja näkemysten yhteensovittaminen, mutta siihen ei välttämättä ole panostettu. Ratkaisujen muuttuessa entistä monimutkaisemmiksi (teknologioiden integrointi ja rajapinnat, toiminnalliset ja käyttökohteiden vaatimukset, elinkaaripalvelut) konseptointiosaamisen merkitys niiden määrittelyn, myynnin sekä projektionnin kannalta tulee kasvamaan. Samalla vaaditaan erikoisteknologioiden ohella entistä syvällisempää asiakasymmärrystä ratkaisujen elinkaari- ja asiakasarvon luonnin näkökulmista.

##### ***Tuotekehitys***

Varsinaista tuotekehitysvaihetta leimaa vuorovaikutteinen ja iteratiivinen suunnittelu–protoilu–testaus-jatkokehitysykli, johon osallistuvat innovaatioverkoston asiakas, Kehittäjäkumppani-yritys, alihankintaverkosto sekä mahdollisesti myös tutkimuslaitos- ja yliopistokumppanit teknologiaselvityksillään ja testausresursseillaan. Rinnakkaisena prosessina tulee entistä enemmän korostumaan elinkaari- ja palvelukokonaisuuksien suunnittelu, toisin sanoen sopivien palvelukokonaisuuksien valinta tai kustomointi.

##### ***Pilotointi***

Pilotoinnissa eli ratkaisun kokeilussa asennus, käyttöönotto, koulutus ja testaus tapahtuvat edelleen usein tiiviissä yhteistyössä asiakkaan kanssa, jolloin Kehittäjäkumppani-yrityksen rooli voi muuttua entistä enemmän vastuullisen ”avaimet käteen” -toimittajan suuntaan, vaihtoehtoisesti myös konsultatiivisempaan suuntaan.

##### ***Kaupallistaminen***

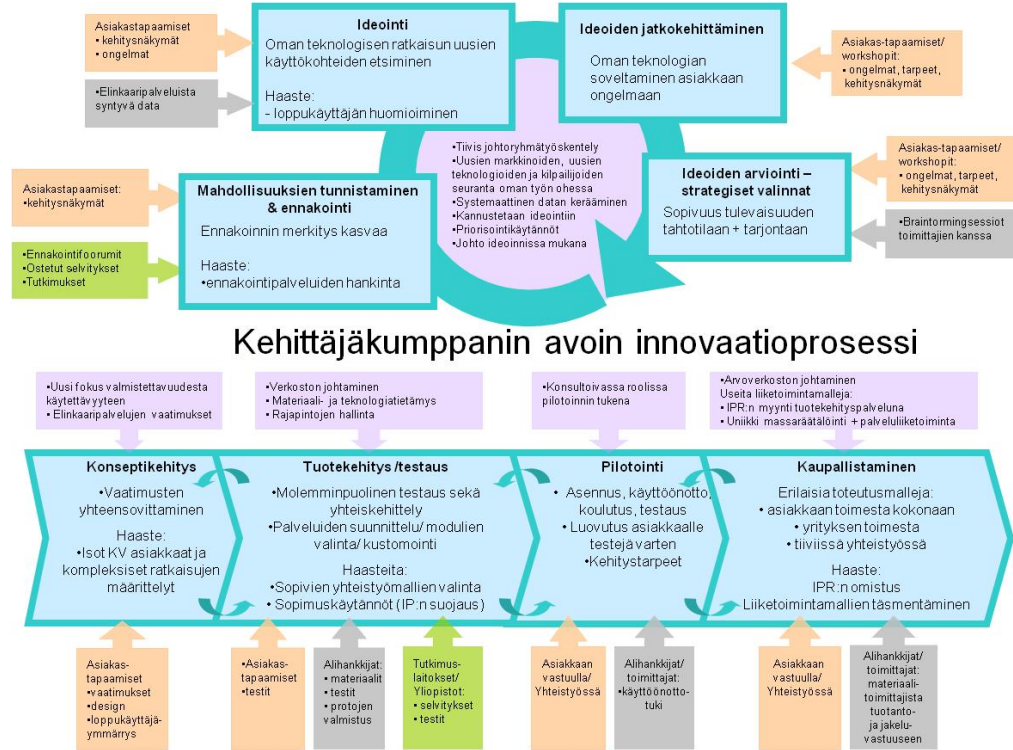
Tuotannollistamisessa ja kaupallistamisessa on tulevaisuudessakin varmasti eri toteutusmalleja riippuen siitä, kuka omistaa IPR:n ja päättää ratkaisujen valmistamisesta, myynnistä, jakelusta sekä mahdollisista elinkaari- ja palveluista ja jatkokehityksestä. Kehittäjäkumppaneille tyypillisiä liiketoimintamalleja aineistos-

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

samme olivat muun muassa 1) keskittyminen pelkkiin tuotekehityspalveluihin ja IPR:n myyntiin, 2) keskittyminen tuotekehityspalveluihin ja projektijohtamiseen (valmistus ulkoistettu alihankintaverkostolle) sekä 3) tuotekehityspalvelujen ja massatuotannon yhdistäminen (IPR:n luovutus asiakkaalle tai myynti).

Lisäksi edellä mainituissa liiketoimintamalleissa lisääntyvät erilaiset arvo- tai elinkaari palvelut, jotka voidaan käytännössä ostaa ulkopuolisilta palvelutarjoajilta. Palvelut nähdään myös arvokkaana kanavana käyttäjäkokemuksen ja käyttökontekstiin liittyvän tiedon hankkimisessa, mutta niiden kehittämisessä ollaan vielä kokeiluasteella sekä palveluliiketoiminnan ansaintamallien että käyttäjätiedon hyödyntämisen näkökulmasta.

Yrityksen *vaihtoehtoisten liiketoimintamallien määrittely sekä strategisten valintojen kirkastaminen* muodostavatkin näiden kasvuhakuisten mutta pk-yrityksenä rajalliset resurssit omaavien Kehittäjäkumppaneiden keskeisen tulevaisuuden haasteen. Strategiset valinnat ovat nimittäin yhteydessä innovaatiotoiminnan suuntaamisen kannalta keskeisiin seikkoihin, kuten päämarkkinoiden määrittelyyn, strategisten kumppanien ja osaamisen suojaamisen keinojen valintaan sekä sitä kautta yhteistyötapojen ja sopimuskäytäntöjen muodostumiseen. Kehittäjäkumppanille tyypillisen innovaatioprosessin piirteitä eri sidosryhmiin ja yhteistyötapoisiin pyrimme kuvaamaan kuvassa 8.



Kuva 8. Kehittäjäkumppanin avoin innovaatioprosessi.

### 4.1.4 Kehittäjäkumppani verkoston toimijana

Kehittäjäkumppanin liiketoiminta- ja innovaatiostrategia perustuu pitkälti avoimeen innovaatioon ja ratkaisulähtöiseen yhteiskehittämiseen asiakkaiden, alihankintaverkoston sekä tutkimuslaitosten ja yliopistojen kanssa. Yritys asemoi itsensä verkottuneen innovaatiotoiminnan proaktiiviseksi ja innovatiiviseksi jäseneksi tai johtajaksi. Yrityksen ydinosaaminen on entistä vahvemmin erilaisien ominaisuuksien ja teknologioiden integroimisessa, kokoonpano-osaamisessa ja käyttökontekstin syvässä ymmärtämisessä. Yritys voi tulevaisuudessa profiloitua joko suunnittelutoimistona tai ratkaisun kokonaistoimittajana ja sen edellyttämän innovaatioverkoston johtajana.

Yhteistyökumppaneiden rooli ja ulkopuoliset resurssit ovat merkittäviä, koska omat resurssit etenkin globaalisti toimivalla pk-yrityksellä ovat hyvin rajalliset. Innovaatioverkosto on monilla Kehittäjäkumppaneilla ollut pääosin kotimainen ja yhteistyösuhteiden rakentuminen perustunut molemminpuoliselle luottamukselle, tiiviille yhteistyölle sekä syväälle asiakasymmärrykselle. Sekä tutkimuslaitoskumppanit, suunnittelutoimistot että tuotannosta vastaavat alihankkijat ja toimittajat osallistuvat innovaatioprosessiin usein ideoinnista lähtien. Yhteistyön intensiivisyydestä kertovat muun muassa työskentely samoissa tiloissa ja kuuluminen samojen kannustimien piiriin kuin yrityksen henkilöstö. Avoimuuden vastapainona korostettiin sopimusten tärkeyttä.

#### ***Clothing Plus ja yliopistoyhteistyö***

*Clothing Plusalle Tampereen teknillisen yliopiston tekstiiliteknologian laitos on ollut ensimmäisestä tuotekehitysprojektista lähtien merkittävä strateginen tuotekehityskumppani. Vuodesta 2003 yrityksen toimipisteen naapurin perustettiin TTY:n toimipiste, jonka perustutkimuksen rahoitukseen yritys on myös osallistunut. Yhteistyön muotoina ovat yhteiset brainstormingsessiot, avoin tiedonvaihto, selvitykset ideoiden, konseptien ja teknologioiden osalta sekä yrityksen tuotekehitysprojekteihin osallistuminen. Fyysinen läheisyys, avoin tiedonvaihto sekä yritykselle tarjoutuva tuotekehitysresurssi ja toisaalta yliopistolle tarjoutuva osallistuminen reaaliin tuotekehitysprojekteihin ovat luoneet edellytykset pitkäjänteiselle, win-win-luonteiselle kumppanuussuhteelle. Hedelmällinen yhteistyö TTY:n, yritysten sekä kunnan kanssa on osoitus paikallisen elinkeinopolitiikan toimivuudesta innovaatio- ja yritystoiminnan merkittävänä kasvualustana. Yrityksen toimitus-*

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

*johtajan mukaan tutkimuslaitos onkin yrityksen tulevaisuuden ikkuna. Tutkimus tuo myös yritykselle uskottavuutta isojen ja maailmanlaajuisesti toimivien yritysten silmissä.*

Liiketoimintamallista riippuen innovaatiotoiminnassa syntyvän IP:n suojaaminen ja myynti vaihtelevat. Vaihtoehtoisina malleina tunnistettiin patentointi ja patenttien myynti sekä projektin tuloksena syntyneiden patenttien, speksien ja valmistusohjeiden luovutus asiakkaalle.

Kehittäjäkumppanit ovat varsin aktiivisesti mukana Tekes- ja EU-projekteissa, joiden kautta voidaan vahvistaa osaamista ja muodostaa kansainvälisiä yhteistyösuhteita alan innovaatio- ja arvoverkostojen osapuolien kanssa (muun muassa tutkimuslaitokset, asiakkaat sekä materiaali- ja komponenttitoimittajat).

Keskeisiksi haasteiksi kansainvälistyvässä innovaatiotoiminnassa nostettiin esiin sopivien kumppanuuksien löytäminen sekä IPR-sopimuskäytännöt globaalissa verkostossa. Jo pidempään globaaleilla markkinoilla toimineissa Kehittäjäkumppani-yrityksissä strategista t&k-osaamista on vahvistettu yritysostojen ja yhteisyritysten kautta. Niiden haasteeksi mainittiin usein kulttuuriset yhteentörmäykset, joiden vakavimpina riskeinä ovat IPR:ään liittyvät rikkomukset, kuten tuotteiden kopiointi ja väärennökset. Erityisesti Aasiassa ollaan voimattomia kopiointin kanssa. Innovaatiotoiminnan kasvu- ja kehittämispanostusten kohdistuminen lähelle globaaleja kasvumarkkinoita ja loppukäyttäjiä nähdään kuitenkin tulevaisuudessa väistämättömänä kehityssuuntana.

##### 4.1.5 Kehittäjäkumppanin suhde asiakkaisiin

Asiakaskohtaiset mutta massaräätälöivät ratkaisut ovat innovaatioiden lähtökohta tämän tyyppin yritykselle. Asiakkuutta ja innovaatioprosessia leimaa tyypillisesti tiivis yhteistyö ideoinnista kaupallistamiseen asti.

###### ***Beneqin innovaatioprosessi***

*”Tunnistaa–ymmärtää–kaupallistaa asiakkaan kanssa. Asiakasyhteistyö on molemminpuolista testausta, learning by doing -yhteiskehitystyötä. Asiakas on tiiviisti mukana uuden tuotteen kehityksessä koko prosessissa; ei toimita niin, että kehitetään ensin ja sitten kysytään, onko tehty oikein. Useimmiten tuote on räätälöity asiakkaan omiin tarpeisiin eikä standardoitu tuote. Ratkaisu pohjautuu tiettyihin teknologioihin, joita sovelletaan ja muokataan tiiviissä yhteistyössä asiakkaan kanssa toimivaksi tuotteeksi.”*

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

Kehittäjäkumppanin liiketoiminnan perusta ja referenssit on tyypillisesti luotu kotimaisten avainasiakkaiden kanssa. Yritykselle tuotekehitys- ja liiketoimintayhteistyö näiden avainasiakkaiden kanssa on ollut strategisesti merkittävää monella tavalla. Ensinnäkin tuotekehitysyhteistyön tuloksena on kehitetty merkittävästi yrityksen ydinosaamista, eli erikoisteknologioita sekä niiden integrointia ja keskinäisiä rajapintoja, sekä opittu strategisen projektiyhteistyön tekemisen tapaa käytännössä isojen, merkittävien asiakkaiden kanssa. Toiseksi on saatu merkittäviä, globaalisti tunnettuja referenssejä eli uskottavuutta uusasiakashankintaan. Kolmanneksi kaupalliseksi menestykseksi osoittautuneet ratkaisut ovat mahdollistaneet pitkällisen asiakassuhteen eli jatkuvan kassavirran ja tuotekehityksen rahoituksen ja siten yrityksen liiketoiminnan kasvun ja kehittymisen. Neljänneksi ns. strategiseksi kumppanuudeksi määriteltävä liiketoimintasuhde on saattanut vahvistaa yrityksen strategisen kehityssuunnan.

Kumppanuudet ovat muokanneet yrityksen liiketoiminta- ja innovaatiotoiminnan mallia ratkaisevasti, mikä voi olla vahvuus mutta myös heikkous kansainvälisillä markkinoilla. Hyvät referenssit tuovat pienelle toimijalle uskottavuutta, mutta samalla punnitaan yhteistyömallien ja sopimuskäytäntöjen soveltuvuutta kansainvälisten asiakkaiden kanssa. Asiakassuhteen ja luottamuksellisen dialogin rakentaminen ymmärretään hyvin pitkäjänteiseksi prosessiksi, joka edellyttää yhteisen ymmärryksen ja toimintamallin muodostumista.

Fokus on viime vuosien aikana siirtynyt yhä enemmän ratkaisujen valmistettavuudesta käytettävyyteen.

*Lamor Corporation AB:n toimitusjohtaja: ”Olemme palkanneet henkilöitä, joilla on laaja käyttökokemus laitteistamme, ja Tekes-hankkeissa valittu tuoteryhmiä, joissa panostetaan käytettävyyden kehittämiseen. Laitteita testataan jatkuvasti reaaliolosuhteissa (asiakasvaatimukset ja serfikaatit) sekä osallistutaan erilaisiin öljyntorjuntaoperaatioihin. Saadaan todella arvokasta tietoa, joka dokumentoidaan ja hyödynnetään t&k-projekteissa.”*

Kehittäjäkumppani-yritystyyppin asiakaskunnassa on selkeästi tunnistettu innovatiivisia ratkaisuja proaktiivisesti hakevat avainasiakkaat, joiden kanssa tehdään intensiivistä kehitystyötä, sekä asiakkaat, jotka arvostavat enemmän valmiita, standardoituja ratkaisuja.



### 4.1.6. Huomioita innovaatiojärjestelmän ja -politiikan näkökulmasta

Tämän Kehittäjäkumppani-yritystyyppin edustajat toimivat proaktiivisesti kotimaisissa verkostoissa, jotka koostuvat niin asiakas ja -kumppanuusyrytyksistä kuin tutkimusorganisaatioista ja julkisista toimijoista. He ovat myös aktiivisesti hyödyntäneet julkisia yrityskehitys- ja innovaatiopalveluita yrityksen elinkaaren eri vaiheissa. Aktiivisen verkostoitumisen taustalla ovat sekä liiketoimintamallin tuomat vaatimukset että tiedelähtöinen kehittämistoiminta, joka edellyttää yhteistyötä ja jatkuvaa vuoropuhelua niin tutkimusorganisaatioiden kuin tutkimusrahoittajien ja innovaatiopolitiikan päättäjien kanssa. Haasteena toiminnassa on kuitenkin globaaleihin liiketoimintaverkostoihin pääseminen, jota innovaatiopolitiikalla voitaisiin haastateltavien mukaan tukea paremmin. Heidän mukaansa myös innovaatiopolitiikan sisältöä tulisi suunnata perinteisestä tutkimus- ja kehittämistoiminnasta kohti liiketoiminnan ja markkinoinnin kehittämistä. Globaaleihin verkostoihin pyrkimisessä tulisi hyödyntää siten myös globaalisti toimivia yrityskehityspalveluita. Hyvänä käytäntönä voidaan mainita Clothing Plusin hyödyntämä Tekesin Global Access Programme, jonka avulla UCLA:n opiskelijat löysivät potentiaalisia asiakkaita yritykselle puolen vuoden projektissa. Samansäiltöisen toimeksiannon teettäminen kotimaisena tai ulkomaisena konsulttityönä olisi ollut yritykselle liian kallista. Yleisemmin peräänkuulutetaan pk-yritysten huomioimista innovaatiopolitiikassa, aloittavien yritysten rohkeampaa pääomittamista sekä julkisen palvelukentän yksinkertaistamista ja roolien selkeyttämistä.

Myös yliopistojen immateriaalioikeuksiin liittyvät epäselvyydet ovat Kehittäjäkumppani-tyyppisten yritysten kannalta haasteellisia. Niin yrityksillä kuin yliopistoilla, tai jopa yksittäisillä tutkijoilla, voi olla eriävät näkemykset tuotekehitys- tai tutkimussopimuksia koskevista immateriaalioikeuksista ja niiden hyödyntämisestä. Ongelman on koettu liittyvän julkisen tutkimuksen kautta syntyvien tulosten kaupallistamiseen ja siirtoon tutkimusorganisaatioilta yrityksiin (ks. esim. Konttinen et al. 2009; Kankaala et al. 2007).

Kuten edellä on todettu, Kehittäjäkumppani-yritystyyppin suhde asiakkaaseen tuotteiden kehittämisessä on hyvin tiivis, mutta asiakas huolehtii varsinaisesti loppukäyttäjän tarpeiden huomioimisesta. Käyttäjälähtöisen innovaatiopolitiikan näkökulmastakin katsottuna juuri loppukäyttäjän tarpeiden esille nostaminen tuo uusia mahdollisuuksia kyseisen yritystyyppin innovaatiotoiminnan kehittämisessä. Kun asiakassuhde perustuu vahvalle kumppanuudelle ja molemminpuoliselle ymmärrykselle (joka voi olla myös riippuvuuden vuoksi riskialtistakin), asiakaskaiden (ts. loppukäyttäjien) ymmärtäminen on keskeistä asiakassuhteen jatku-

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

vuuden ja syventymisen kannalta. Käyttäjälähtöisen innovaatiopolitiikan toimenpiteissä tulisi siten luoda mahdollisuuksia Kehittäjäkumppanin, asiakkaan ja loppukäyttäjän yhdessä muodostaman kokonaisuuden käyttäjälähtöiseen kehittämiseen.

### 4.2 Asiakasratkaisuintegraattorista massaräätälöijäksi

Toisena tyyppinä esittelemme Asiakasratkaisuintegraattorin. Toisena vaihtoehtona oli tyyppin nimeäminen massaräätälöijäksi, mutta tulimme siihen tulokseen, että nämä yritykset eivät *vielä* varsinaisesti ole massaräätälöijä, vaan niiden pitäisi tulevaisuudessa pystyä massaräätelöimään entistä enemmän projektiluontoisia toimituksia moduulien uudelleen käytön avulla. Esittelemme kuitenkin ensin yleisluontoisesti kyseisen yritystyyppin ja sen jälkeen käsittelemme sen innovaatioprosessia ja avoimen innovaation hyödyntämisen keinoja.

#### 4.2.1 Asiakasratkaisuintegraattorin tyyppikuvaus

Asiakasratkaisuintegraattori toimii pääomavaltaisella alalla ratkaisujen projekti-toimittajana ja hakee kustannustehokkuutta modulaarisuudesta ja toimittajaverkostosta. Asiakasratkaisuintegraattorin asiakassuhdetta leimaa se, että asiakas määrittelee lopullisen tarpeen tai ratkaisun ja huolehtii pääasiassa myös loppukäyttäjärajoista. Tyyppiyritys kuitenkin proaktiivisesti esittelee myös uusia ideoita ja teknologisia ratkaisuja asiakkailleen.

Asiakasratkaisuintegraattorin kilpailukyky muodostuu *teknologisesta uskottavuudesta ja verkoston tehokkaasta hallinnasta*. Tulevaisuuden kilpailukykyllä on ratkaisevaa, miten tämän yritystyyppin yritykset onnistuvat siirtymään *teknologikeskeisyydestä asiakkaan elinkaarikumppaniksi*. Tähän monitahoiseen uudistumiseen liittyviä haasteita ovat globaalin kilpailukykyyn säilyttäminen, verkostonhallinta, myös radikaali uusiutuminen evolutionaarisen kehityksen kanssa samanaikaisesti, palveluratkaisujen integrointi kokonaistarjoamaan sekä energia- ja ympäristökysymysten ratkaiseminen.

Asiakasratkaisuintegraattori-tyypistä löytyy esimerkkejä rakennus-, projekti- ja muiden asiakasräätälöivien investointihyödykkeiden toimittajista, kuten laivojen, paperikoneiden ja voimalaitosten kaltaisten toimittajista. Haastatteluaineistostamme Asiakasratkaisuintegraattorin tyyppi sopii parhaiten Wärtsilälle ja YIT:lle.

### 4.2.2 Asiakasratkaisuintegraattorin innovaatiojohtaminen

Asiakasratkaisuintegraattorille tyypillisessä *liiketoimintaympäristössä ja markkinassa* on varsin *lyhyessä ajassa tapahtunut iso murros* yhtäältä uusien kilpailijoiden ja globaalien kilpailuasetelmien muutoksen myötä sekä toisaalta markkinoiden vaatimusten muuttumisen myötä. Aasian kehittyvien maiden voimakkaan kasvun ja nopean teknologisen kehittymisen myötä konepajateollisuuden suuryritykset ja muiden vastaavien investointihyödykkeiden ratkaisutoimittajat ovat kohdanneet globaalisti arvotuotannon uusjaon ja painopisteen vähittäisen siirtymisen voimakkaasti kasvaville Aasian markkinoille.

Käynnissä oleva muutostrendi on monella tapaa vaikutuksiltaan merkittävä kotimaisen teollisuuden kilpailukyvyille. Vaikkakin Asiakasratkaisuintegraattorit toimivat eri teollisuuden aloilla, niiden innovaatiotoimintaa yhdistävät tyypillisesti seuraavat muutospaineet. Ensinnäkin kansantalouden näkökulmasta Asiakasratkaisuintegraattoreiden tuotteet ja palvelut muodostavat merkittävän osan Suomen viennistä. Niiden kilpailukyky perustuu historiallisesti pitkän ajan kuluessa jalostuneeseen huipputeknologiseen systeemi- ja projektiosaamiseen sekä vakiintuneisiin verkostosuhteisiin. Siten näillä suuryrityksillä laajoine alihankintaverkostoineen on myös merkittävä asema työllistäjinä ja verotulojen lähteinä.

Suuntana on väistämättä tuotannon, mutta myös *t&k-toiminnan osittainen siirtymä lähemmäs kasvumarkkinoita*. Tällöin entistä merkittävämpänä haasteena tulevaisuudessa on *globaalisti verkottuneen liiketoiminnan hallinta ja uudistaminen lokaalisti*. Tuotannon ja t&k-toiminnan maantieteellinen hajautuneisuus edellyttää uudenlaisia poikkifunktionaalista osaamista yhdistäviä ja virtuaalisia työkaluja hyödyntäviä osaamiskeskittyviä ja niiden johtamismalleja.

Toiseksi investointihyödykkeitä valmistaville Asiakasratkaisuintegraattoreille on ollut yhteistä niiden edustamien toimialojen tietynlainen konservatiivisuus toimintatavoissa ja yhteistyösuhteissa. Tämä leimaa myös tuotteiden, esimerkiksi laitteiden ja rakennusten, pitkille elinkaarille perustuneita inkrementaaleja innovaatioprosesseja ja -johtamisjärjestelmiä. Asiakasratkaisuintegraattorien innovaatiotoiminta on strategisesti johdettua, ja yrityksillä on *vakiintuneet toimintaprosessit teknologialähtöiselle innovaatiotoiminnalle* sekä niiden tukiprosesseille (kuten ennakointi ja patentointi). Projektiluonteisen innovaatiotoiminnan johtamisessa hyödynnetään monenlaisia laadullisia ja numeerisia työkaluja, kuten systemaattisia ideoiden hankinta- ja käsittelykeinoja, kilpailija-analyysejä, t&k-portfolioita, budjettiseurantaa ja patenttiportfolioita.

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

Konservatiivisena pidetyt markkinat ovat kuitenkin muuttuneet varsin nopeasti. Globaalin kilpailun lisääntymisen ja kiristymisen aiheuttamien kustannuspaineiden ohella muun muassa tiukentuneet ympäristö- ja energiavaatimukset korostuvat yksittäisistä teknologioista kokonaisratkaisuihin. Lisäksi kuluttajamarkkinassa, kuten asuinrakentamisessa, on näkynyt markkinoiden pirstaloituminen sekä yksilöllisten elämäntapojen ja -tyylien sekä vaatimusten korostuminen. Toisaalta *elinkaari- ja arvopohjaisen innovaatiologiikan omaksuminen* on avannut yrityksille aivan uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Ne edellyttävät kuitenkin entistä *monimuotoisempaa ja ketterämpää innovaatiotoimintaa* ja sen johtamista. Näitä samoja keskeisiä innovaatiojohtamisen ajureita ja trendejä ovat myös Ahola ja Rautiainen (2009) tunnistaneet vakaan kehittämisen innovaatiotoiminnan mallissaan määrittäessään yritysten tulevaisuuden innovaatiotoiminnan kehityssuuntia.

##### 4.2.3 Asiakasratkaisuintegraattorin innovaatioprosessi

Edellä kuvatusta kilpailuympäristön ja markkinoiden murrosvaiheesta johtuen Asiakasratkaisuintegraattorityypin yrityksissä on käynnissä *innovaatiotoiminnan voimakas uudistaminen*. Strategisen tason ennakointi- ja päätöksentekojärjestelmiä uudelleen organisoimalla tavoitellaan entistä laaja-alaisempaa näkemystä asiakasarvon luonnista ja yrityksen innovaatiostrategian muutosherkkyyttä. Tähän saattaa liittyä myös keskeisesti yrityksen brändin uudistaminen siirryttäessä teknologiatoimittajasta asiakkaan elinkaarikumppaniksi.

Operatiivisella tasolla edellytetään niin ikään perinteisten tuote- ja teknologia- lähtöisten innovaatioprosessien ja niiden johtamismallien uudistamista vastaamaan asiakkaiden ja loppukäyttäjien moninaistuviin tarpeisiin. Asiakasratkaisuintegroijat etsivät paraikaa entistä systemaattisempia keinoja tukea radikaalimpia innovaatioita sekä niiden usein edellyttämiä ketterämpiä kehityssyklejä. Erityisesti tarpeen on palvelukehityksen tehostaminen ja integroiminen kokonaisratkaisujen kehittämiseen. Tällä hetkellä tyypillisesti tuotekehitysprosessit on määritelty mutta palvelukehitysprosesseja ei – vaikka usein sanotaan, että palvelut otetaan huomioon jo konseptointivaiheessa.

Innovaatiotoimintaa leimaa *perinteikäs engineering-kulttuuri* eli niin henkilöstön kuin ulkopuolisten yhteistyökumppanien arvostus yrityksen huipputeknologista osaamista ja asiakaskohtaisesti räätälöityjä ratkaisuja kohtaan. Innovaatiojohtamisen ja -prosessien uudistamisella tavoitellaan myös *entistä avoimempaa ja moniulotteisempaa innovaatiokulttuuria* ja -käsitystä. Pyrkimyksenä on

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

suuntautua sisäisestä innovaatiotoiminnan fokuksesta entistä laajempaan ja systemaattisempaan ulkopuolisten verkostojen ja yhteistyökumppanien hyödyntämiseen.

##### ***Ennakointi***

Ennakointiin panostetaan johtotasolta ohjatuilla käytännöillä liiketoiminnan monilla tasoilla (esim. oma liiketoimintatietämisyksikkö, liiketoimintaluekohtaiset vastuuhenkilöt sekä myynti- ja suunnitteluhenkilöstön toimenkuvaan kuuluva vastuualue). Myös yleisluonteisia selvityksiä ostetaan paljon. Ennakoinnin fokuksena korostetaan ei niinkään teknologian vaan toimintaympäristön ennakointia: muutoksia sidosryhmissä, lainsäädännössä, asiakkaiden liiketoiminnassa, rahoituslaitosten instrumenteissa sekä kansantalouden tilassa. Tarkestelujaksoina mainitaan megatrendit, strategiakauden ja vuosisuunnittelun perspektiivit. Asiakasratkaisuintegraattori-yritys osallistuu myös aktiivisesti kansallisiin ennakointifoorumeihin sekä EU-tutkimusohjelmiin ja näiden valmisteluun liittyviin sidosryhmäfoorumeihin, joihin osallistuminen nähdään ennen kaikkea vaikutusmahdollisuutena paitsi tulevien tutkimusohjelmien sisältöön myös esimerkiksi energia- ja ympäristöpolitiikkaan, säädöksiin ja sitä kautta markkinoihin ja innovaatiotoiminnan edellytyksiin. Ennakoinnilla nähdäänkin olevan kasvava merkitys tulevaisuudessa yrityksen innovaatiotoiminnan ja kilpailukyvyyn kannalta, ja siihen tullaan panostamaan vakiintuneilla käytännöillä yrityksen eri tasoilla poikkifunktionaalisesti.

##### ***Ideointi***

Ideoinnissa käytetään monipuolisesti erilaisia keinoja. Asiakatarve on innovaatioprosessin lähtökohta. Yrityksessä on vakiintuneet tavat ideoiden ja tarpeiden keräämiseen asiakasrajapinnasta, kuten markkina-analyysit, asiakaspalautteet, asiakastapaamiset, syväluotaavat asiakashaastattelut valituissa kohderyhmissä, ennakkomarkkinointi (esim. rakentaminen) ja viranomaismääräykset. Haasteena suuryrityksissä on ideoiden tehokas jatkokäsittely sekä etenkin radikaalimpien signaalien tunnistaminen markkinoilta ja niihin reagoiminen entistä nopeammin.

##### ***Innovaatiojohtamisen organisointi Wärtsilässä***

*Innovaatiojohtaja, Wärtsilä: ”On panostettu innovaatiotoiminnan johtamisen uudistamiseen: teknologialähtöisestä Technology forumista tehtiin strategisempi ja laaja-alaisempi Innovation forum, jossa on ylimmän johdon edustus. Innovation core-teamissa on edustettuna seuraava johtotaso. Pro-*

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

*duct lifecycle management systems vastaa tuoteparannuksista divisioonittain ja Globaali R&D uusista ratkaisuksista. Ennakointia tehdään BI-yksikön toimesta sekä divisioonittain mm. skenaariotyöskentelyllä.”*

##### **Konseptointi**

Konseptoinnin merkitys korostuu monimutkaisten ratkaisujen suunnittelussa ja projektoimisessa laajassa alihankinta- ja tuotekehitysverkostossa, joka kattaa koko innovaatioprosessin (suunnittelu, valmistaminen, ylösajo/jakelu, operointi, ylläpito, korjaus ja modernisointi). Konseptisuunnittelussa ja tuotekehityksessä keskeistä on pyrkimys mahdollisimman pitkälle vietyyn modulaarisuuteen eli teknisten ja toiminnallisten reunaehtojen sekä materiaalivaihtoehtojen hallintaan. Modulaarisuus mahdollistaa kustannustehokkuuden isoissa projektitoimituksissa sekä kompleksisten laitteiden tai kiinteistörakentamisen massaräätälöinnin. Tällöin tärkeää on yrityksen sisäisesti poikkifunktionaalisen asiantuntemuksen hyödyntäminen eli tuote-, teknologia-, palvelu- ja markkina-asiantuntemuksen yhdistäminen. Asiakkaille voidaan tarjota selkeitä vaihtoehtoja, tai asiakas voi myös olla tiiviisti mukana määrittästyössä (ratkaisun tekniset ja toiminnalliset vaatimukset, kustannusrakenne, suorituskyky, elinkaaripalvelut jne.). Konseptointi on keskeinen keino projektin myymisessä sekä sisäisesti että ulkoisesti.

##### **Tuotekehitys**

Tuotekehitys käsittää laajasti varsinaisen tuote- tai laitesuunnittelun, rakennuksen suunnittelun sekä protojen suunnittelun, valmistuksen ja testauksen. Kuten Kehittäjäkumppaninkin kohdalla, huollettavuus- ja käytettävyyksivaatimukset ovat korostuneet suunnittelussa. Lisäksi energiatehokkuus- ja ympäristövaatimukset huomioon ottavista teknologisista ratkaisuksista tulee entistä merkittävimpiä kilpailutekijöitä tulevaisuudessa. Samalla elinkaaripalvelujen systemaattiseen suunnitteluun ja tarjoomien modulaarisuuteen tulisi panostaa kustannustehokkuuden ja palvelukyvyyn perustan vahvistamiseksi jo innovaatioprosessin varhaisessa vaiheessa.

Kriittistä vaiheelle on myös luotettavien ja osaavien yhteistyökumppaneiden ja sopivien yhteistyömallien valinta sekä tähän liittyen tarkoituksenmukaiset sopimuskäytännöt ja IP:n suojauskeinot. Tuotekehityskumppaneilla sekä viranomaistahoilla (ja maanomistajilla) on keskeinen rooli suunnittelutyön reunaehtojen määrittelyssä sekä teknologia- ja materiaalierikoisosaamisen tarjoajina. Niin ikään alihankinta- ja toimittajaverkostoille ulkoistetaan yhä laajempien osa- ja kokonaisratkaisujen valmistusta. Isoissa projektitoimituksissa myös rahoituslai-

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

tokset ovat tärkeitä yhteiskumppaneita erilaisine rahoitusmalleineen ja takausinstrumentteineen (esim. telakkateollisuus ja kiinteistörakentaminen).

Projektin johtajana toimiessaan Asiakasratkaisuintegraattorilla on oman projektikohtaisen asiantuntemuksensa lisäksi tyypillisesti poikkifunktionaalinen projektijohto. Sen avulla kyetään johtamaan laaja-alaista ja dynaamista, yrityksen sisäisesti ja ulkoisesti verkottunutta projektiorganisaatiota. Asiakkaalla on usein tässä vaiheessa toimiala- ja käyttökontekstin asiantuntemuksensa puolesta enemmän konsultoiva rooli.

##### ***Pilotointi***

Pilotointi- tai rakennusvaihe sekä edellä kuvattu suunnitteluvaihe tapahtuvat käytännössä ainakin osittain rinnakkain. Asiakasratkaisuintegraattorin kannalta keskeinen haaste muodostuukin monitahoisen tuotekehitys- ja alihankintaverkoston johtamisesta. Kriittistä on modulaaristen ratkaisujen teknologinen yhteensovittaminen ja monien yhtäaikaistenkin suunnittelu- ja valmistusvaiheiden koordinointi sekä viranomaismääräysten edellyttämät valvonta- ja raportointitoimet verkostossa. Tässä vaiheessa tulisi myös varmistaa edellytykset laitteiden, laitosten ja rakennusten elinkaaripalveluille, ennen kuin proto tai valmis lopputuotos luovutetaan asiakkaalle asennus-, käyttöönotto- ja koulutusprosessien myötä.

Asiakkaan rooli vaihtelee sopimuksen ja liiketoimintamallin mukaan. Ääripäinä asiakkaalle voi tässä vaiheessa siirtyä vastuu proton tai tuotteen testaamisesta tai vaihtoehtoisesti Asiakasratkaisuintegroija voi vastata projektista avaimet käteen -toimituksena. Loppukäyttäjät voivat myös olla mukana testaamassa uutta ratkaisua ja antamassa palautetta suoraan Asiakasratkaisuintegraattorille.

##### ***Käyttöönottovaihe***

Käyttöönotto- tai kaupallistamisvaihe käsittää pilotoitujen ratkaisujen kehittämistä sekä koko ratkaisujen tai tuotevalikoiman valmistamisen loppuun saattamista ja lopullista markkinoille lanseeraamista. Vaiheeseen liittyy olennaisesti myös erilaisten viranomaishyväksyntöjen hakeminen ja ratkaisujen standardointi, jotka saattavat ajallisesti olla pitkiäkin prosesseja. Käyttöönottovaiheesta käynnistyy myös operointi- ja elinkaaripalvelujen toimittaminen. Niissä erityisesti standardipalvelujen osalta tehdään yhä enemmän yhteistyötä globaalien huoltopalveluihin erikoistuneiden ketjujen sekä paikallisten huoltoyhtiöiden kanssa.

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

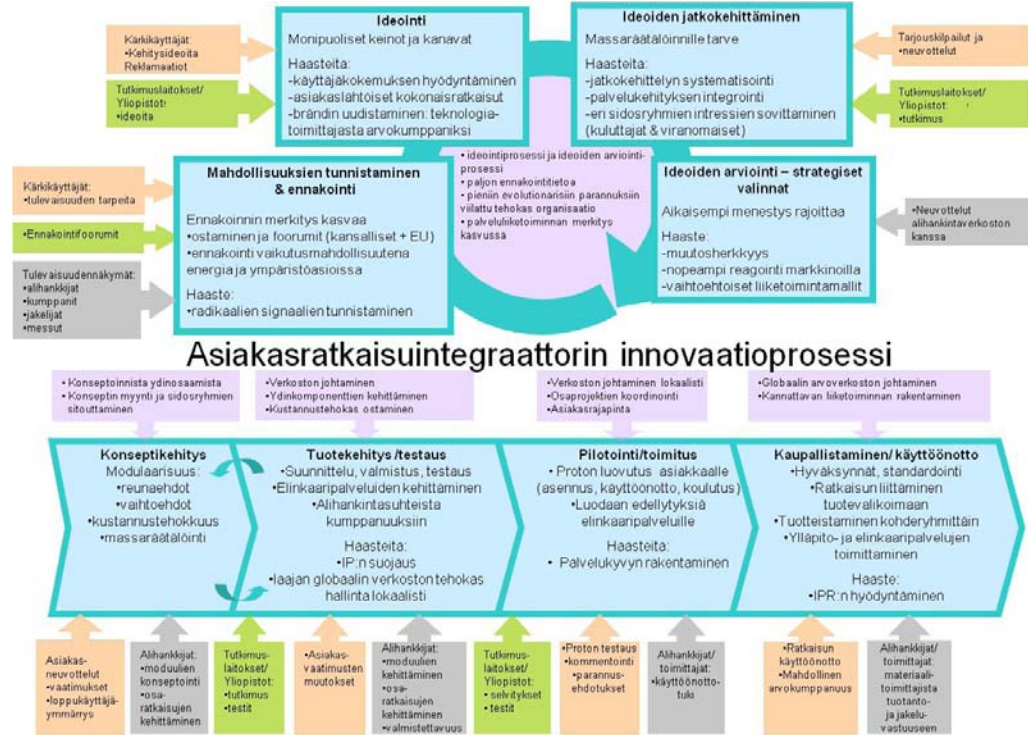
Asiakkaan rooli vaihtelee edelleen sopimuksen tai liiketoiminnan mukaan. Liiketoimintamalleina voivat olla esimerkiksi 1) avaimet käteen -toimitus ja laitoksen operointi- ja ylläpitovastuu, 2) joka kuitenkin ostetaan ulkoa, 3) asiakkaalla päävastuu lopputuotoksen käyttöönotosta 4) sekä myös jatkomyynnistä ja jakelusta loppukäyttäjille. Loppukäyttäjät voivat olla myös mukana lopputuotoksen käyttöönotossa (koulutus, testaus, jatkokehitystarpeet). Mikäli Asiakasratkaisuintegraattori vastaa myös myynnistä ja jakelusta, suuryrityksillä on jo nyt käytössään varsin kehittyneet sähköiset markkina- ja myyntikanavat sekä eri sidosryhmille suunnatut palvelut.

##### ***Jatkokehitys***

Jatkokehitys tähtää entistä käyttäjä- ja asiakaslähtöisempien kokonaisratkaisujen kehittämiseen nykyisille sekä uusille markkinoille. Vaiheeseen liittyy myös ratkaisujen tai palvelujen tuotteistaminen ja massaräätälöinti eri kohderyhmille ja sovelluskohteisiin, esimerkkinä tästä asuinrakentaminen. Kuten uusien ratkaisujen kaupallistamisessa, myös jatkokehitysvaiheessa hyödynnetään avainasiakkaita, kärkikäyttäjiä sekä IT-palvelualustojen kautta kertyvää tuote- ja käyttäjäpalautetta.

Kuten aiemmin kuvasimme, innovaatioprosessit ja -kulttuuri ovat Asiakasratkaisuintegraattori-tyyppin yrityksissä rakentuneet paljolti *inkrementaaleille* tuote- ja teknologiaparannuksille. Kilpailuympäristön muutosten ja markkinavaatimusten muutosten myötä yrityksissä on tunnistettu tarpeita tukea enemmän radikaalimpiakin ideoita, jotka puolestaan edellyttävät erilaista innovaatiologikkaa ja toimintatapoja. Radikaalit innovaatiot edellyttävät keinoja ideoiden varhaiseen ja nopeaan liiketoimintapotentialin kartoittamiseen. Lisäksi tarpeen on palvelujen kehittämisen integrointi entistä paremmin tuotekehitysprosessiin sekä ketterämpien palvelujen ja liiketoimintakonseptien innovaatioprosessien systematisointi. Toisaalta haasteena mainittiin jatkuvan kehittämisen ylläpitäminen kvartaalitalouden paineessa. Jatkokehitysvaiheessa sykli palautuu ideointivaiheeseen, jolloin keskeiseksi haasteeksi nousee jälleen palaute- ja ideointivaiheen tehokkuus sekä erityisesti horisontaalisten ja poikkifunktionaalisten synergioiden hyödyntäminen. Asiakkaalla on tässä vaiheessa monenlaisia rooleja passiivisesta operointi- ja testidatan luovuttajasta välittömän palautteen antajaan esimerkiksi rekламаatioiden, kyselyjen ja tapaamisten kautta. Massaräätälöijälle tyypillisen innovaatioprosessin piirteitä eri sidosryhmineen ja yhteistyötappoineen olemme hahmotelleet kuvassa 9.





Kuva 9. Asiakasratkaisuintegraattorin innovaatioprosessi.

##### 4.2.4 Asiakasratkaisuintegroija verkoston toimijana

Asiakasratkaisuintegraattorit asemoivat itsensä globaalien innovaatioverkostojen johtajiksi ja brändin haltijoiksi. Samalla suuryrityksinä ne ovat merkittäviä markkina- ja yhteiskunnallisia vaikuttajia. Asiakasratkaisuintegraattorit toimivat innovaatioympäristönsä vetureina laajoilla alihankinta- ja kumppanuusverkostoillaan. Projektiliiketoiminnalle perustuvaa innovaatiotoimintaa pyritään tehostamaan muun muassa erilaisten foorumien kautta, josta esimerkki seuraavassa case-kuvauksessa.

###### ***Innovaatiojohtamisen käytännöistä oppiminen Wärtsilässä***

*Wärtsilä on ollut perustamassa Teknologiateollisuuden innovaatiobenchmarkkausryhmää, jossa on ollut fokuksessa innovaatiojohtamisen käytännöt ja menetelmät ryhmän sisäisesti ja toisilta oppiminen. Myöhemmin on tarkoituksena benchmarkkauksen laajentaminen ryhmän ulkopuolisiin kohteisiin globaalisti.*

Asiakasratkaisuintegraattori-tyyppin yrityksissä onkin vahvistunut tietoinen pyrkimys ulkopuolisten resurssien ja yhteistyökumppaneiden entistä tehokkaampaan (ja avoimempaan) hyödyntämiseen ja johtamiseen. Yhteistyösuhteiden moninaisuus projektiluonteisista toimeksiannoista alihankinta- ja kumppanuus-suhteisiin on tarpeen tulevaisuudessakin, mutta toisaalta on myös tarvetta vahvistaa kumppanuusmalleissa paremmin mahdollistuvia pitkäjänteisiä yhteiskehittelyn toimintamalleja. Seuraavat esimerkit havainnollistavat yritysten onnistuneita kumppanuussuhteita tutkimuslaitoksen ja yliopiston kanssa. Ne nähdään yrityksissä sisäisesti eräänlaisina kumppanuusyhteistyön malliesimerkkeinä, joita voidaan myös kutsua organisatorisiksi innovaatioiksi.

###### ***Avoimeen yhteistyöhön perustuva polttokennokehitys***

*Sekä Wärtsilä että VTT panostivat jo 2000-luvun alkupuolella polttokennojen tutkimus- ja kehitystyöhön. Polttokennoteknologian markkinapotentiaalia ja kehittymistä seurattiin ja arvioitiin maailmanlaajuisesti, ja yksittäisiä tutkimushankkeita oli käynnissä Tekesin tutkimusohjelmissa. Alustavien markkinapotentiaali- ym. selvitysten pohjalta Wärtsilä tarjosi T&K-yhteistyömahdollisuutta VTT:lle (myös Tekes näki tarkoituksenmukaiseksi yhteistyön tiivistämisen ja oli asian suhteen aloitteellinen). Yhteinen tahtotila muovasi Wärtsilä-VTT -yhteistyöstä vähitellen tehokkaan ja suomalaisissa oloissa toistaiseksi ainutlaatuisen toimintamallin, jossa tiivis T&K-*

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

*yhteistyö integroituu selkeästi myös relevantteihin kansainvälisiin yhteistyöfoorumeihin ja -aktiviteetteihin (IEA, EU HFC Technology Platform, EU HFC Joint Initiative / Undertaking, EU-puiteohjelmat, ym.). Synergioita on haettu ja hyödynnetty sekä sisällöllisesti että toiminnallisesti pyrkien samalla myös mahdollisimman hyvään vaikuttavuuteen (Wärtsilällä, VTT:llä ja Tekesillä edustajia myös kansainvälisten foorumien ohjaus- ja johtoryhmissä). Tämä on taannut hyvät puitteet T&K-volyymin kasvattamiselle ja kehityksen jatkamiselle demonstraatiohankkeina. VTT:n ja Wärtsilän pitkäjänteisen ja tiiviin yhteistyön menestystekijöinä ovat olleet muun muassa Wärtsilän, VTT:n ja Tekesin yhteinen tahto- ja tavoitetila, jaetut laiteinvestoinnit ja asiantuntijapanostukset, projektiryhmän tiivis vuorovaikutus (henkilöitä istuu samoissa tiloissa, ja heitä on siirtynyt myös organisaatorajojen yli). EU-tason lobbaustyötä on tehty niin ikään yhteisvoimin. Yrityksen johdon tuki on ollut myös merkittävä: johto on sitoutunut asiaan ja tarjonnut puitteet pitkäjänteiseen kehitykseen ja yhteistyöhön sekä mahdollistanut myös taloudellisen riskinoton.*

##### ***YIT:n matalaenergiarakentamiseen liittyvä yliopistoyhteistyö***

*Tuloksellinen yhteistyö Tampereen Teknillisen yliopiston ympäristöasioihin perehtyneen tutkijaryhmän kanssa on luonut hyvät puitteet matalaenergiarakentamiseen liittyvien konseptien ja ratkaisujen edelleen kehittämiseksi YIT:ssä. Asiantuntemusalueiden synergiat ja pitkäaikaisen yhteistyö ovat auttaneet organisaatioita tunnistamaan toistensa avainhenkilöt, tarpeet ja toimintalogiikat, mikä on luonut kehitystyölle myös luottamuksellisen ilmapiirin. YIT:llä arvostetaan erityisesti TTY:n tutkijaryhmän ”jalat maassa” -lähestymistapaa ja näkemystä. T&K-osakokonaisuuksien/toimeksiantojen tilaaminen yliopistotutkijoilta onnistuu näissä olosuhteissa helposti. YIT:llä korostetaan kuitenkin yhteistyön toimivuuden henkilösidonaisuutta: jos YIT:lle tärkeä ydintiimi jättää yliopiston tutkimusryhmän, syntyvää ymmärrys- ja osaamisvajetta on vaikea paikata.*

Globaaleilla markkinoilla kilpailun kiristyessä ja tuotekehitysyhteistyön syvennyksessä sopimuskäytännöt ja osaamisen suojaamisen keinot ovat entistä tärkeämpiä ja myös haastavampia. Suuryrityksissä onkin jo tyypillisesti omaksuttu selkeät strategiset linjaukset ja monipuolista kokemusta aineettomien pääomien hankkimisesta, hyödyntämisestä ja myymisestä. Osassa Asiakasratkaisuintegraattori-tyypin yrityksissä IPR:llä tehdään jo tällä hetkellä merkittävää liiketoimintaa, mihin myös tulevaisuudessa panostetaan. Toisaalta on myös toimialo-

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

ja, joilla ratkaisujen suojaaminen ei ole käytännössä mahdollista tai kannattavaa. Ydinosaamisen suojaamisen sijasta yritykset panostavat jatkuvaan ja pääasiassa evolutionaariseen uudistumiseen ja sitä kautta hankittuun edelläkävijyyteen.

Suuryrityksinä mutta lisäksi toimialojensa luonteen vuoksi Asiakasratkaisuintegraattorit ovat aktiivisesti mukana kotimaisilla ja kansainvälisillä foorumeilla, jotka määrittävät tulevaisuuden normeja, standardeja ja säädöksiä esimerkiksi energia- ja ympäristöpolitiikassa. Siten niille avautuu mahdollisuuksia vaikuttaa laajalti yhtäältä markkinoiden käyttäytymiseen ja kysynnän muutoksiin sekä toisaalta innovaatiopolitiikkaan ja -järjestelmään, kuten tukimuotoihin ja instrumentteihin.

##### 4.2.5 Asiakasratkaisuintegraattorin suhde asiakkaisiin

Asiakasratkaisuintegraattoriyritysten asiakaskunta ei tyypillisesti ole kovin laaja. Toisaalta niillä on myös kertaluonteisia asiakkaita. Pyrkimys on kuitenkin entistä enemmän pitkiin asiakassuhteisiin. Ratkaisulähtöisessä innovaatiotoiminnassa asiakkaat ovat tyypillisesti mukana ideoinnista kaupallistamiseen, kuten innovaatioprosessiluvussa kuvattiin. Asiakas on pääosin vastannut loppukäyttäjäraja-pinnasta.

Asiakasratkaisuintegraattoreiden markkinassa on tapahtunut varsin lyhyessä ajassa niiden innovaatiotoimintaan keskeisesti vaikuttavia muutoksia. Globaalien markkinoiden painopiste on siirtynyt Aasian voimakkaasti kehittyville ja kasvaville markkinoille, etenkin konepajateollisuudessa. Lisäksi perinteisesti konservatiivisina pidettyjen alojen markkinat, kuten telakkateollisuus ja kiinteistöarakentaminen, ovat muuttuneet aiempaa vaativimmiksi ja muutokset aiempaa nopeammin. Lisäksi markkinamuutoksia leimaa niiden *entistä vaikeampi ennustettavuus*, koskien esimerkiksi globaaleja taloudellisia suhdanteita, yrityksen ja kuluttajien investointihalukkuutta, kuluttajakäyttäytymistä kehittyvissä ja kehittyneissä maissa sekä ympäristö- ja energiasääntelyä.

Elinkaari- ja arvoperustaisten palveluiden kasvu ja tarjonta globaalisti, kuluttajamarkkinoiden pirstaloituminen, nopeasti vaihtuvat elämäntapatrendit ja yksilöllistävät vaatimukset sekä toisaalta kustannustehokkuuspaineet edellyttävät siirtymää teknologiakeskeisyydestä asiakkaan elinkaarikumppaniksi. Samalla on tarpeen uudistaa toimintamalleja ja IT-palveluratkaisuja vastaamaan ja myös ohjaamaan loppukäyttäjien tarpeita ja valintoja koko lopputuotteen elinkaaren ajan. *Muutosherkkyys asiakas- ja jopa loppukäyttäjäraja-pinnassa* nousee merkittäväksi kilpailutekijäksi. Asiakasratkaisuintegroijat ovat isoja toimijoita, jotka

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

voivat vaikuttaa monella tapaa markkinoiden kehittymiseen, esimerkiksi täsmäkonseptien ja niche-markkinoiden tunnistamisen kautta. Ne voivat luoda myös foorumeita käyttäjille osallistua ja vaikuttaa uusien ratkaisujen kehittämiseen.

Siten keskeisenä haasteena ratkaisulähtöisessä projektitoiminnassa on asiakkaan ja loppukäyttäjienkin sitominen innovaatioprosesseihin entistä moniulotteisemmin. Globaaleilla markkinoilla toimiville Asiakasratkaisuintegraattoreille tämä on ennen kaikkea kustannustehokkuuskysymys ja kulttuurinen haaste. Tätä osin tämän tyyppin yritykset voisivat ottaa mallia myöhemmin kuvattavan Käyttäjien ymmärtäjien toimintatavasta, jossa käyttäjät ja asiakkaat sidotaan tiiviimmin osaksi omaa innovaatioprosessia. Lisäksi rakennusteollisuudessa erityishaasteen jo ideointivaiheeseen tuo eri sidosryhmien intressien yhteensovittaminen esimerkiksi kuluttajien ja viranomaisten kesken (kannattavuus, markkinapotentiaali).

##### **4.2.6. Huomioita innovaatiojärjestelmän ja -politiikan näkökulmasta**

Asiakasratkaisu-integraattorit ovat suuryrityksinä merkittäviä vaikuttajia suomalaisessa innovaatiojärjestelmässä. Ne toimivat keskeisinä vetureina ja vaikuttajina toimialoillaan laajojen alihankinta- ja kumppanuusverkostojensa kautta. Asiakasratkaisuintegraattorien liiketoimintaympäristön kehityksessä ympäristö- ja energiatehokkuusvaatimukset ovat korostumassa, minkä seurauksena proaktiivinen osallistuminen lainsäädännön ja standardien kehittymiseen on lähes välttämätöntä. Kyseiset toimijat siten aktiivisesti muokkaavat innovaatiojärjestelmää ja ovat mukana määrittämässä tulevaisuuden normeja, standardeja ja sääntelyä. Dialogi eri sidosryhmien ja viranomaisten kanssa on Asiakasratkaisuintegraattoreille tärkeää.

Asiakasratkaisuintegraattorit ovat isoja toimijoita varustettuina laajoilla t&k-resursseilla. Ne hyödyntävät innovaatiojärjestelmän palveluita hyvin valikoivasti. Innovaatiopolitiikan toimijat voidaan kuitenkin kokea hyviksi kumppaneiksi, joilla on tärkeä ohjaava vaikutus, kuten Wärtsilän polttokennokehitys-case osoitti. Kuitenkin esimerkiksi Tekes ja EU-hankkeet koetaan toisinaan liian byrokrattiseksi tai sellaisiksi, että suoraa hyötyä on niissä vaikea saavuttaa. Suomi on myös edelläkävijä tietyillä toimialoilla, jolloin kansainvälinen t&k-yhteistyö ei ole välttämättä tuloksellista tai tarpeellista yrityksen kannalta. Julkiselta t&k-rahoitukselta odotetaan enemmän yrityslähtöisempien instrumenttien kehittämistä. Asiakasratkaisuintegraattorien innovaatiotoimintaa tulisi tukea myös

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

inkrementaalisen kehittämisen lähtökohdista – julkisella rahoituksella toteutettavat hankkeet tähtäävät liian usein pelkästään radikaaleihin parannuksiin.

Käyttäjälähtöisen innovaatiopolitiikan näkökulmasta Asiakasratkaisuintegraattoreilla, kuten myös Kehittäjäkumppani-yritystyypissä, loppukäyttäjien sitouttaminen tiiviimmin kehitystyöhön voi nousta merkittäväksi kilpailutekijäksi. Kyse on myös toimialan kehittämiskulttuurin uudistamisesta, jota täytyy edistää erityisesti käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan tietoisuuden kasvattamisella sekä käyttäjälähtöisten innovointialustojen käytön tehostamisella (vrt. Kysyntä- ja käyttäjälähtöisen innovaatiopolitiikan toimenpideohjelma 2010–2013). Asiakasratkaisuintegraattorit ovat myös keskeisessä asemassa kysyntälähtöisen innovaatiotoiminnan toteutumisessa. Kysyntälähtöisessä innovaatiopolitiikassa Asiakasratkaisuintegraattorien osalta rahoitusmallien kehittäminen investointivaltaisten innovaatioiden käyttöönottoon on oleellista, samoin standardisoinnin tehokkaampi hyödyntäminen innovoinnin tukena (vrt. Kysyntä- ja käyttäjälähtöisen innovaatiopolitiikan toimenpideohjelma 2010–2013). Jälkimmäisellä tavoitteella voidaan myös merkittäväällä tavalla edistää sekä massaräätälöinnin että modulaarisoinnin mahdollisuuksia ja siten myös kilpailukyvyn kehittymistä Asiakasratkaisuintegraattori-yrityksissä.

### 4.3 Käyttäjätarpeen konseptioija ketjun rakentajana

Seuraavana esittelemme yritystyyppin, jonka olemme nimenneet Käyttäjätarpeen konseptioijaksi. Tämän yritystyyppin kohdalla on kyse *ns. rajapintainnovaatioille perustuvan liiketoiminta- ja palvelukonseptin synnystä*. Empiirisessä aineistossamme tämän yritystyyppin edustajat osoittautuivat pääsääntöisesti elinkaarensa alkuvaiheessa oleviksi pieniksi yrityksiksi, joten niiden innovaatiotoiminta ei vielä ollut kovin organisoitunutta. *Yritysten tähänastiset innovaatioiden syntyprosessit olivat siten samalla uuden yrityksen/liiketoiminnan syntytarinoita*. Sen takia tässä tyyppissä kuvataan ensin poikkeuksellisesti innovaatioprosessi, eli samalla yrityksen ja uuden palvelu- ja liiketoimintainnovaation syntytarina, ja vasta sen jälkeen innovaatiojohtamista ja sen haasteita tulevaisuudessa. Samasta syystä yritysten ennakkointiin liittyviä käytäntöjä tarkastellaan lyhyesti innovaatioprosessikuvauksen lopussa. Lopuksi käsitellään avoimen innovaation hyödyntämismuotoja verkostoroolien sekä loppukäyttäjärajan näkökulmista.

### 4.3.1 Käyttäjätarpeen konseptioijan tyypikuvaus

Käyttäjätarpeen konseptioija tunnistaa uusia käyttäjätarpeita ja liiketoimintamahdollisuuksia erilaisilta *toimialojen ja markkinoiden rajapinnoilta*, kuten yksityisen ja julkisen sektorin palveluista, perinteisten teollisuudenalojen verkostosuh-teista ja rooleista tai laajan toimialan sisäisiltä rajapinnoilta. Kyse on tietojärjes-telmän mahdollistamasta liiketoimintakonseptista, joka kyseenalaistamalla perin-teisiä markkinamekanismeja ja toimintalogiikkaa tunnistaa uusia loppukäyttäjä-tarpeita ja, jossa verkoston toimijoilla on iso rooli. Käyttäjätarpeen konseptioijalle on myös ominaista alusta asti *vahva ketjuajattelu ja "born to global" -asenne*.

Käyttäjätarpeen konseptioijan asiakassuhdetta voi kuvata siten, että liiketoi-mintaidea syntyy käyttäjäymmärryksestä mutta loppukäyttäjät ovat aktiivisem-min mukana vasta palvelujen kehittämisprosessin myöhemmissä vaiheissa. Kil-pailukyky muodostuu nykyisten *markkinoiden uudistamisesta* tai jopa uusien markkinoiden luomisesta ja *vahvasta konseptoinnista*. Tulevaisuuden kilpailu-kyky rakentuu kasvusta ja uudistumisesta globaalina ketjuna. Tulevaisuuden visioon liittyy haasteita ansaintamallin rakentamisessa, kansainvälistymisessä ja loppukäyttäjien lähelle pääsemisessä.

Käyttäjätarpeen konseptioija -tyypin esimerkkejä löytyy jo varsin erilaisilta toimialojen ja markkinoiden rajapinnoilta, *sinisen meren etsijöistä*<sup>1</sup>. Tietyllä lailla näiden uusien liiketoimintainnovaatioiden etsiminen sisältää suuria riskejä, koska valmiita malleja ja erityisesti valmiita ansaintamalleja ei ole. Niinpä yhte-nä tunnettuna esimerkkinä yrityksen tasolla mitatusta epäonnistumisesta nos-tamme tässä esiin Igglon markkinoiden toimintatapaa uudistaneen liiketoimin-tamallin. Haastatteluaineistossamme Käyttäjätarpeen konseptioija -tyyppikuvauk-seen ainakin osittain sopivia esimerkkejä ovat yksityinen syöpäklinikka Doctara-tes, Moorin asunnonrääätälöintipalvelu, Omenan budjettihotelliketju, Lamorin Clean Global International -konsepti sekä myös Leiki ja Aito sekä tilitoimistojen ketjuttaja Pretax.

---

<sup>1</sup> Kim & Mauborgne (2005) kutsuvat kirjassaan uusia, ei-kilpailtuja markkinoita sinisiksi verrattuna punaisiin, kilpailtuihin markkinoihin

### 4.3.2 Käyttäjätarpeen konseptioijan innovaatioprosessi

#### *Liikeidean syntyminen*

Edellä mainituille empiirisen aineistomme hyvin erityyppisille yrityksille on ollut yhteistä, että liikeidean synnyn lähtökohtana on ollut yksilöllisten valinnanmahdollisuuksien tukeminen ja tarjoaminen ihmisille. Koska nämä liikeideat ja niiden pohjalta synnytetty innovaatiot ovat samalla jollain tavoin kyseenalaistaneet perinteisten toimialojen toiminta- ja innovaatiologiikkaa sekä uudistaneet markkinaansa tai jopa luoneet uusia markkinoita, niitä voidaan kutsua myös disruptiivisten innovaatioiden ohella *rajapintainnovaatioiksi* (vrt. Christensen & Raynor, 2003).

Käyttäjätarpeen konseptioijien liikeidean taustalta löytyy tyypillisesti muuttaman henkilön *perustajaryhmä*, joilla on pitkäaikainen toimialatuntemus sekä monipuolinen ja syvälinen osaamiskombinaatio (kuten tieteenala-, toimiala-, teknologia-, liiketoiminta- ja rahoitusosaaminen sekä verkostosuhteet). Liikeidea on pitkään kypsä, ja usein vielä perusteellisesti tutkittu. Tämän prosessin aikana perustajaryhmälle on muodostunut vahva, yhteinen näkemys liikeideasta koskien palvelutarvetta ja markkinaa, liiketoimintapotentiaalia sekä sen realisoinnin edellyttämiä investointeja ja niiden takaisinmaksuaikaa sekä riskitekijöitä dynaamisessa liiketoimintaympäristössä. Yhteisen määrittelyn pohjalta perustajat ovat myös antaneet henkisen ja taloudellisen sitoumuksensa jo ideavaiheessa.

Vahvan ja kokeneen perustajaryhmän lisäksi kriittiset tekijät näiden liikeideoiden syntyvaiheessa näyttävät olevan seuraavat kolme seikkaa. Ensinnäkin perustajaryhmällä on laajat *kontaktiverkostot*, jotka kattavat liikeidean kannalta keskeiset yksityiset ja julkiset rahoittajat, palvelutarjoajat, tutkimuslaitokset ja yliopistot jne. Toinen kriittinen tekijä on liiketoimintaidean *varhainen fokusointi* ja tarkka rajanveto sen suhteen, mitä tehdään itse ja mitä ydin- ja tukipalveluja ostetaan ulkoa tai tuotetaan yhteistyössä kumppanien kanssa. Kolmanneksi voimme empiirisen aineiston pohjalta nostaa *ajoituksen*: ketjukonseptioijien liikeideat eivät välttämättä sinällään ole uusia, vaan ”lentoa lähtöä” on keskeisesti vauhdittanut oikea ajoitus (nousukausi, yhteiskunnallinen tilaus ja julkinen keskustelu, osuminen trendeihin, kuten rakennus- ja sisustusbuumi). Liiketoimintaidea ja palvelutarve on kuitenkin tunnistettu perustajaryhmän jäsenen tai jäsenten toimesta, eivätkä palvelujen loppukäyttäjät, asiakkaat ja kuluttajat, ole tyypillisesti olleet aktiivisesti mukana ideointivaiheessa. Erilaisia tilastoja ja markkinatutkimuksia on toki hyödynnetty varsin perusteellisestikin etenkin liikeidean varhaiseen koetteluun, mutta verrattuna muihin yritystyyppeihimme asiakkaiden ja loppukäyttäjien rooli on ollut varsin *passiivinen*.



##### ***Konseptin kehitys***

Konseptin kehitys on ollut liikeidean syntyprosessin ja innovaatioprosessin keskeinen vaihe sisältäen perustavanlaatuisen liiketoimintasuunnittelun, rahoituksen hakuprosessin sekä keskeisten strategisten kumppaneiden valinnan ja sitouttamisen. Haastatteluaineistostamme tunnistetut Käyttäjätarpeen konseptioijat ovat lähteneet liikkeelle varsin *teknologiakeskeisesti*. Ensin on kehitetty teknologia-alusta palvelujen mahdollistajaksi, ja sen ympärille kustannustehokas palvelukonsepti, kuten Omena Hotellien varaus- ja televisiojärjestelmä ja Docrateen web-perustainen asiakasmarkkinointi ja koehenkilöhaku sekä Moor-palvelukonsepti.

***Moor-palvelukonsepti** käsittää muun muassa asiakaslähtöisen huoneisto- ja kaupan hallintaan, asunnon sisäpuolisten materiaali- ja varustevalintoihin sekä työmaan huonekorttiin tarvittavat työkalut. Palvelukonsepti yhdistää asiakkaalle näkyvän palvelun visuaalisuuden ja helppokäyttöisyyden sekä työmaalle välttämättömän oikea-aikaisen tiedon hallitukseksi kokonaisuudeksi.*

Toisena keskeisenä erottautumistekijänä voi tulevaisuudessa olla entistä enemmän tiede- ja tutkimuspohjaiset palvelut esimerkiksi hyvinvointipalvelujen laajassa kentässä. Toisin sanoen liiketoimintaidean perusta on tarjota varsinaisten palvelujen ohella *tutkimus- ja kehitysalusta* asiakkailleen ja yhteistyökumppaneilleen (vrt. Kehittäjäkumppanin ja Yhteisöllisen kehittäjän tyypit).

Vaihe tapahtuu perustaja- tai ydinryhmän toimesta, ja asiakkaiden ja loppukäyttäjien rooli on edelleen passiivinen lähinnä erilaisten toimiala- ja markkinatutkimusten, ennakoitiselvitysten ja viranomaisvaatimusten kautta. Mikäli kyse on jo toimialalla toimivan yrityksen tai toimijoiden pyrkimyksistä luoda uutta liiketoimintaa, heillä saattaa olla käytössään suoraa asiakas- ja käyttäjäpalautetta (esim. Clean Globe International).

Käyttäjätarpeen konseptioiden liiketoimintaideat ovat hyvin fokuoituneita, ja omat resurssit kohdentuvat ydinliiketoimintaan. Liiketoimintamalli on siten rakennettu strategisille kumppanuuksille ja/tai verkostomaiseksi. Näin ollen strategisten kumppaneiden huolelliseen valintaan ja sitouttamiseen on panostettu. Nämä voivat olla useissa erilaisissa rooleissa (jopa samakin taho), kuten rahoittajana (yksityiset sijoittajat, lääkefirmat), tilojen ja laitteiden tarjoajana tai rakennuttajana, teknologian tarjoajana sekä yksityisenä ja julkisena, kotimaisena ja kansainvälisenä t&k-kumppanina. Esimerkiksi Clean Globe Internationalin öljyntorjuntakonseptin kehittämisessä pääpartnereiksi muodostuivat Lamor kaluston toimittajana, paikallinen operaattori sekä paikallinen julkishallinto, jotka kaikki olivat myös osakkaina paikallisissa yhtiöissä. Docrateen kohdalla puoles-

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

taan strateginen kumppanuus Eiran sairaalan kanssa mahdollisesti fokusoidun liiketoimintakonseptin realisoitumisen, kuten seuraavasta kuvauksesta ilmenee.

##### ***Eiran sairaalasta Docrateen strateginen kumppani ja palvelukonseptin mahdollistaja***

*Kotimaasta ei tuolloin löytynyt yksityistä syöpähoitoihin keskittyntä eri hoitomuotoja ja siten kokonaispalveluja syöpäpotilaille tarjoavaa klinikkaa. Sädehoitolaitteet ovat myös kalliita ja vaativat erityistiloja, joten tilojen löytäminen oli varsin haasteellista. Etsittiin systemaattisesti pientä kumppania, joka toisi lääkehoidon ydinosaamiselle synergiaetuja. Eiran sairaala valikoitui kumppaniksi, koska siellä oli saman katon alla vuodeosasto, leikkaussali sekä pienessä mittakaavassa myös lääkehoitoja. Tarkoituksenmukaisten fasiliteettien, kokonaispalvelun ja pitkällisen osaamisen lisäksi Eirasta avautui myös nykyinen asiakaskunta.*

Vaiheeseen sisältyy myös seuraavan askeleen eli pilotoinnin suunnittelu ja resursointi yhteistyössä kumppaneiden tai verkoston kanssa. Perustettuun yritykseen on rekrytoitu tarvittavat henkilöresurssit sekä määritetty jo varsin systemaattisesti taloudelliset, toiminnalliset ja organisatoriset reunaehdot sekä toimintaprosessit.

##### ***Konseptin pilotointi***

Konseptia pilotoidaan strategisten kumppanien kanssa, joko olemassa olevissa asiakassuhteissa tai maantieteellisesti, asiakastarpeen tai strategisten kumppanien mukaan rajatuilla markkinoilla. Tyypillistä on lähteä *liikkeelle kokeillen ja pienimuotoisesti*, vaikka taustalla olisikin jo vahva näkemys kunnianhimoisesta kasvustrategiasta. Pilotoinnilla otetaan hallittuja riskejä isoja epävarmuustekijöitä kätkevillä rajapinnoilla. Tänä hype-aikakautena tämäntyyppisellä hallittavalla esiintulolla luodaan myös perustajajäsenten uskottavuutta ulkopuolisten rahoittajien sekä vaativien asiakkaiden silmissä. Pilotoinnilla kokeillaan liiketoimintakonseptin markkina-arvoa ja palvelujen toimivuutta sekä yhteistyömalleja huolella valittujen asiakkaiden tai kumppanien kanssa.

Pilotti- tai käynnistymiskonsepti voidaan kuitenkin rakentaa niin, että sillä luodaan edellytyksiä kasvuille. Useissa empiirisessä aineistossamme tunnistetuissa Käyttäjätarpeen konsepteissa -yrityksissä oli esimerkiksi jo alusta asti selkeä ketju- ja kansainvälistymisstrategia. Se on ohjannut myös kumppanien valintaa, jossa on painottunut monipuolinen toimialaosaaminen, valmiit fasiliteetit ja asiakaspohja sekä edellytykset sitoutua konseptia kehittävän yrityksen kasvu- ja kansainvälistymisstrategiaan.

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

Pilointivaihe on siten palvelellut monia eri tarkoituksia. Se on ensinnäkin merkinnyt uuden yrityksen ja sen toimintakulttuurin muodostumista, jossa perustajajäsenten rooli suunnannäyttäjänä ja eri *osapuolten sitouttajana* ja vakuuttajana on ollut keskeinen. Toiseksi pilotointi on ollut konkreettinen *testialusta* muodostetulle *yhteistyöverkostolle* ja -kumppanuuksille. Kolmanneksi se on merkinnyt ensikontaktin hakemista asiakkaisiin, *markkinoiden tunnustelua*, kiinnostuksen herättämistä ja palautteen saamista liiketoimintakonseptin potentiaalista ja verkoston palvelukyvyistä. Oleellista on ollut näiden eri elementtien ja koko konseptin toimivuuden kokonaisarviointi muun muassa asiakas- ja muiden sidosryhmä-palautteiden, taloudellisten tunnuslukujen sekä erilaisten markkina- ja toimiala-analysien pohjalta. Pilointivaiheessa on siten muodostettu toiminta- ja kehittymisedellytykset liiketoiminta- ja palveluinnovaatiolle. Onnistunut pilotti on myös merkittävä referenssi ja siten kasvumahdollisuuksien avaaja, kuten seuraava esimerkki kuvaa.

##### ***Moor-konseptin pilotointi***

*Yksilöllisen asuinrakentamisen mahdollistavaa palvelukonseptia pilotoitiin Arabianrannan suunnittelukilpailussa Moor-palvelualueen alkuperäisen kehittäjän Tocoman konsernin, Ark Oy Kahri & Co:n, ensimmäisen asiakkaan Sato Oyj:n sekä merkittävien toimittajayritysten kanssa. Vaikka liikellelähtö oli varsin teknologiavetoinen, Sato ymmärsi Moor-konseptin erottautumiskeinona. Suunnittelu- ja resurssihallinnan työkalun teknologisen kypsyyden ohella ymmärrettiin myös palvelukonseptin lisäarvo eri osapuolille kuten urakoitsijoille, loppukäyttäjille ja kiinteistövälittäjille. Aika oli siten kypsä loppuasiakkaiden valinnanmahdollisuuksia lisääville suunnittelutavoille ja perinteisiä verkostorooleja uudistaville ratkaisuille, mikä johti muun muassa Sato Pluskoti -konseptin syntyyn ja uusiin projekteihin Moorin ja Saton kesken sekä palvelun edelleen kehittämiseen.*

Pilotointi voi myös kriittinen vaihe eli silloin kun joudutaan toteamaan liiketoimintaidean kannattamattomuus ja vetäytymään markkinoilta. Vaihtoehtoisesti pilotoinnissa voidaan löytää uusi strateginen suunta tai markkina ja palata alkuun sen liiketoimintapotentiaalia tarkistamaan. Näistä varhaisista suunnanvaihdoksista oli yrityshaastatteluaineistossamme tunnistettavissa muutama esimerkki.

##### ***Kaupallistamisvaihe***

Kaupallistamisvaiheessa panostetaan liiketoiminnan ja palvelujen monipuoliseen kehittämiseen. Samalla uutena yrityksenä vahvistetaan asemointia toimintaym-

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

päristössä, uudistetussa markkinassa ja yritykselle merkittävässä arvoverkostoissa. Keskeisiä kohteita ovat 1) palvelukonseptien monipuolistaminen ja tuotteistaminen, 2) markkinointi- ja myyntikanavien kehittäminen, 3) tarjonnan lisääminen 4) omien resurssien vahvistaminen, 5) toiminnan organisointi ja johtaminen, 6) ansaintalogiikan kehittäminen, 7) yhteistoimintamallien kehittäminen ja kumppaniverkoston johtamisen tehostaminen sekä 8) brändin vahvistaminen.

Uskottavuutta ja kiinnostavuutta uutena toimijana sekä asiakastyytyväisyyttä parannetaan myös tehostamalla *asiakas- ja loppukäyttäjätiedon hyödyntämistä*. Kehityskohteina ovat muun muassa web-pohjaiset asiakaspalautejärjestelmät sekä avainasiakkaiden ja -testaajien rekrytointi.

Kasvavassa yrityksessä kehittämisvastuuta on tarpeen jakaa perustajajäseniltä tai johdolta muulle henkilöstölle sekä sitouttaa yhteistyökumppanit innovaatiotoimintaan esimerkiksi yhteisillä kehitystavoitteilla ja -ohjelmilla, säännöllisillä tapaamisilla sekä web-pohjaisilla työkaluilla. Kaupallistamisvaiheessa luodaan siten edellytyksiä strategisen kasvun seuraavalle vaiheelle.

##### ***Lamor / Clean Globe Internationalin paikalliset öljyntorjuntakeskukset***

*Lamor Corporation AB:n toimitusjohtaja kuvaa: ”Molemmat toiminnassa olevat kohteet joint ventureita, joissa Lamor on toisena omistajana. Liiketoimintakonsepti on kehitetty Tekes-hankkeessa. Idea tuli alun perin toiselta omistajalta, innovaattorilta, ja koottiin porukka sitä kehittämään. Kuusi vuotta on nyt kehitetty ja nyt tuloksena kaksi toimivaa kohdetta. Neuvotteluissa on lisää keskuksia. Samalla koko palveluliiketoimintakonseptin uudistamiseen panostetaan ulkopuolisen sparraajan voimin. Keskeisinä haasteina ovat keskusten ansaintalogiikka sekä julkinen sektori asiakkaana (poliittiset intressit, resurssien niukkuus, pitkät ja monimutkaiset neuvotteluprosessit, maakohtainen hallintokulttuurien tuntemus).”*

##### ***Jatkokehitys***

Käyttäjätarpeen konseptojien liiketoiminta- ja palveluinnovaatioiden jatkokehityksessä oli aineiston perusteella tunnistettavissa kaksi kehityspolkua: määrätietoinen kansainvälistymisstrategia tai inkrementaalimpi kasvustrategia. Määrätietoinen kansainvälistymispolun valinneet yritykset keskittyivät erityisesti brändin vahvistamiseen ja konseptointiin, hallittuun ja kannattavaan kasvuun sekä jatkuvaan uudistumiseen. Ketjuperustainen kansainvälistymisstrategia on omaksuttu jo varhain liiketoiminnan ideointivaiheessa. Samanaikaisesti on määritetty potentiaalisia pilot-kohteita kansainvälisille markkinoille sekä vahvistettu kotimaista konseptia. Erityisesti tässä vaiheessa alkaa olla kriittistä innovaatiotoi-

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

minnan resursointi ja johtaminen nykyisen toiminnan ja kasvupyrkimysten kesken. Inkrementaalinen kasvupolun tietoisesti tai olosuhteiden pakosta omaksuneet yritykset etenevät varovaisemmin. Kasvupyrkimyksiä tehdään sattumanvaraisesti tunnustellen ja konseptin vähittäisen kehittämisen kautta.

Kansainvälistyvälle pk-yritykselle on myös kriittistä kotimainen ja kansainvälinen t&k-yhteistyö valittujen yliopistojen ja yritysten kanssa sekä palvelukehitys (työnjako) alan toimijoiden kesken.

##### ***Ennakointi***

Uusien asiakastarpeita vastaavien tuote- ja palveluominaisuuksien sekä uusien potentiaalisten asiakassegmenttien ja markkina-alueiden tunnistaminen edellyttää myös ennakointiluontoista työtä. Yritykset tekevät tätä työtä liiketoiminta- ja palveluinnovaatioidensa jatkokehitykseen liittyen, mutta ennakointitiedon tuottamista ja hyödyntämistä ei ole mitenkään systematisoitu. Asiakkaiden odotuksista, toiveista ja ideoista kerätään kuitenkin aktiivisesti tietoa eri keinoin ja asiakkaisiin ollaan tässä tarkoituksessa myös laajapohjaisesti ja tiivistä yhteydessä (poikkeuksena Pretax, jossa yritysjohto pitää kuitenkin asiakastapaamisia ja -palautetta tässä mielessä hyvin tärkeänä). Asiakkaiden liiketoimintaa analysoidaan ja kehitystä seurataan. Yritykset pyrkivät toisaalta laajentamaan ja syventämään toimintaympäristön kehittymistä koskevaa ymmärrystään luontaisesti tarjolla olevin keinoin (esim. hyödyntämällä tarkoitukseen sopivia tiedonlouhintatyökaluja ja osallistumalla erilaisiin messutapahtumiin, alan kansainvälisiin konferensseihin, kansallisten tutkimusohjelmien valmistelu- ja ohjausryhmiin, sektorikohtaisiin kehitysfoorumityöpajoihin sekä selailemalla relevantteja julkaisuja ja dokumenttiaineistoja). Osallistuminen kehitystä laajemmin tarkasteleviin kokouksiin ja foorumeihin palvelee osaltaan myös yritysten tarkoituksenmukaista verkottumista.

##### **4.3.3 Käyttäjätarpeen konseptioijan innovaatiojohtaminen**

Käyttäjätarpeen konseptioijien innovaatiotoimintaa tulevaisuudessa määrittää olennaisesti niiden valitsema vaihtoehtoinen kasvustrategia: 1) strateginen, *voimakas kasvu kansainvälistymällä*, mikä edellyttää myös palvelukonseptin uudistamista, tai 2) *vähittäinen inkrementaalinen kehityspolku*.

Innovaatiojohtamisen kannalta yritysten strategisissa kasvupoluissa on tunnistettavissa seuraavia yhteisiä haasteita. Ensinnäkin vahva ydinperustajajoukko on mahdollistanut liiketoimintainnovaation, mutta kasvun myötä kriittistä on *kehi-*

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

*tysvastuun jakaminen* ja henkilöstön sitouttaminen innovaatiotoimintaan: rooli-tus, osaamiset, monipuoliset kannusteet. Toiseksi *ansaintamallien kehittäminen* ja kasvu kannattavasti sekä toimialakohtaisten kehitystrendien hyödyntäminen ja markkinan uudistajan rooli on usein pitkä tie, mutta se avaa myös mahdollisuuksia juuri eri toimialojen ja toimijoiden rajapinnoilla – kuten siirryttäessä yritysten välisiltä markkinoilta kuluttajamarkkinoille tai toimittaessa julkisen ja yksityisen sektorin rajapinnalla. Kolmanneksi liiketoiminta- ja palveluinnovaatioiden erottautumistekijänä korostuu *vahva konseptointi ja brändäys*.

Yhteistä tämän yritystyyppien edustajien innovaatiotoiminnalle vaikuttaisi myös olevan ns. *pilotointistrategia*, eli pilotointi vaikuttaisi varsin tyypilliseltä vaiheelta palvelu- ja liiketoimintamalli-innovaatioiden kehittämisessä. Innovaatiotoiminnan johtamisen ja seurannan keinot ovat ylipäätään haastavia palvelujen aineettoman ja prosessimaisen luonteen sekä vaikutusten viiveen ja vaikean mittaavuuden vuoksi.

Määrätietoisen kasvustrategian omaksuneilla yrityksillä erityishaasteen muodostaa kasvun hallinnan ohella innovaatiotoiminnan organisointi ja johtaminen sekä sisäisesti että verkostossa. Kansainvälistyessä konseptin kilpailukyky ja muunneltavuus paikalliseen markkinaan on ratkaisevaa. Inkrementaalinen polun omaksuneilla yrityksillä sen sijaan on usein keskeisenä haasteena strategisten ja innovaatiotoiminnan tavoitteiden täsmentäminen ja suhteuttaminen riskinotto-kyyn sekä innovaatiotoiminnan tarkoituksenmukainen organisointi.

##### 4.3.4 Käyttäjätarpeen konseptioijat verkoston toimijoina

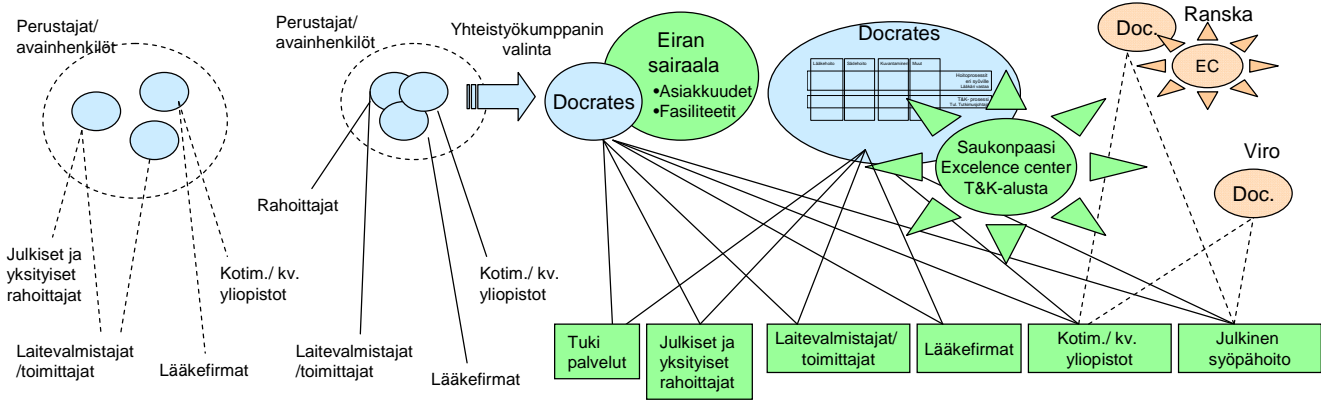
Käyttäjätarpeen konseptioijat asemoivat itsensä innovatiivisiksi palvelujen tarjoajiksi sekä verkostojen proaktiivisiksi hyödyntäjiksi tai johtajiksi. Kuten edellä jo kuvasimme, huolellisesti valitut strategiset yhteistyökumppanit ovat mahdollistaneet liiketoiminnan syntymisen (rahoittajat, palvelutoimittajat, fasilititeettien tarjoajat, asiakkuudet) ja olleet tiiviisti mukana konseptoinnista lähtien. Seuraavassa esiteltävät esimerkit Omenan verkottuneen liiketoimintamallin sekä Docrateen innovaatioverkoston kehittymisestä havainnollistavat perustavanlaatuisesti strategisten yhteistyösuhteiden moninaisuutta ja pitkäjänteistä muodostumista. Ne ovat myös oivallisia esimerkkejä *organisatorisista innovaatioista*, jotka usein syntyvät varsinaisten liiketoimintainnovaatioiden ohessa.

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

##### ***Omenan verkottunut palvelu- ja kiinteistöhallintakonsepti***

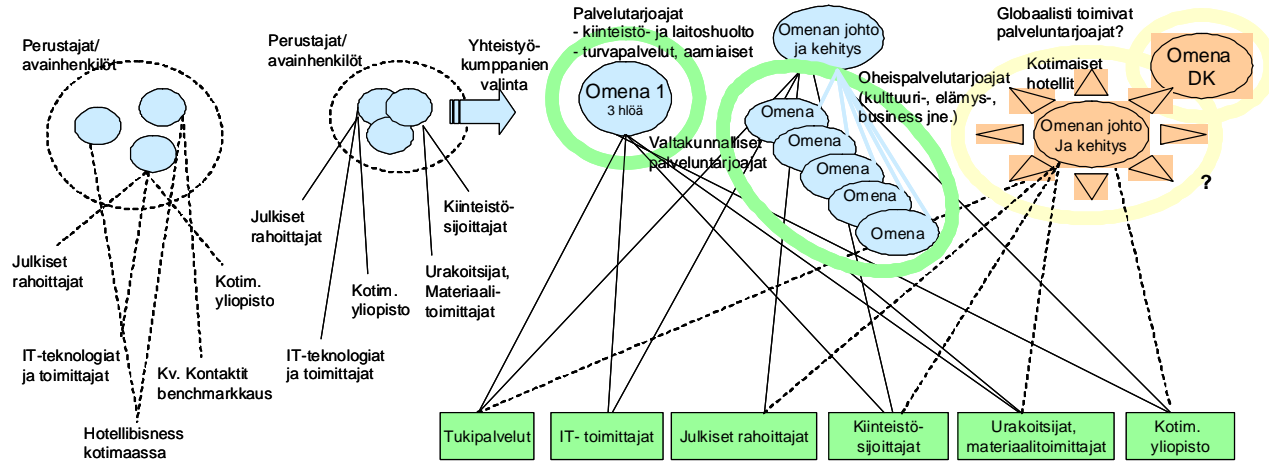
*Miehittämättömän hotelliketjun liiketoimintamalli on alusta lähtien rakennettu verkottuneesti (ks.). Yritys itsessään huolehtii hotelliketjun johtamisesta, palvelujen myynnistä sekä innovaatiotoiminnasta, mutta varsinaiset hotellipalvelut sekä niiden tuki- ja oheispalvelut ostetaan ketjun kasvuun vahvasti sitoutuneen valtakunnallisen palvelutarjoajien verkoston kautta. Myös hotellien kiinteistöhallinnalle on kehitetty oma verkostomainen liiketoimintamalli: Omena etsii proaktiivisesti uusia hotelli kiinteistöjä sekä niille rahoittajia, joka remontoi tilat yrityksen standardoidun konseptin mukaisiksi. Tähän yrityksellä on jo tarjota toimiva alihankintaverkosto. Tilojen valmistuttua Omena vuokraa tilat käyttöönsä ja kehittää niitä edelleen konseptin mukaisesti sekä muodostuneen kiinteistöhallintaverkoston kanssa.*

Docrateen ja Omenan liiketoimintainnovaatioiden monitahoista syntyä olemme havainnollistaneet etenkin tästä strategisesta verkostonäkökulmasta kuvissa 10 ja 11.



Kuva 10. Docratesin liiketoimintainnovaatioprosessi.





Kuva 11. Case Omena. Esimerkki liiketoimintainnovaatiosta.

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

Kansainvälistyessään yritysten keskeisenä haasteena on löytää vastaavia strategisia kumppanuuksia ja johtaa ketjuliiketoimintaa. Yritysten kokemusten mukaan *palveluinnovaatioiden suojaaminen* ei vielä onnistu Euroopassa, toisin kuin Yhdysvalloissa, mikä entisestään asettaa paineita jatkuvalla uusiutumislle. Siten innovaatiotoiminnan kustannustehokkaalle organisoinnille ja johtamiselle tulee löytää uudenlaisia toimintatapoja. Yritysten tavaramerkki ja toiminimi on usein kuitenkin suojattu.

##### 4.3.5 Käyttäjätarpeen konseptioijan suhde loppukäyttäjään

Käyttäjätarpeen konseptioija -tyypin yritysten liikeideoiden perusta on ollut käyttäjälähtöisyydessä, mutta loppukäyttäjää on varsin vähän hyödynnetty konseptin kehittämisessä. Niin ikään tyypillistä näyttää olevan loppukäyttäjien osallistaminen palvelujen *inkrementaaliin* kehittämiseen siinä vaiheessa, kun toiminta on jo alkanut.

Sekä palvelujen jatkuva uudistaminen että kasvu- ja kansainvälistymispyrkimykset edellyttävät entistä syvällisempää ja proaktiivisempaa asiakasymmärrystä. Tulevaisuudessa keskeisinä haasteina on ensinnäkin päästä entistä *läheemmäs palvelujen loppukäyttäjää* ja omaksua liiketoimintaa parhaiten tukevia yhteiskenttämisen muotoja, esimerkiksi sosiaalinen media ja/tai 3D-mallinnus tukena. Yritysten ongelmana saattaa olla pääsy loppukäyttäjätietoihin esimerkiksi tietosuojakysymysten tai käyttäjätiedon omistusoikeuksien vuoksi. Joissakin tapauksissa haasteena on *julkishallinto asiakkaana*, mikä johtuu julkisen sektorin erityispiirteistä ja julkispalvelujen kilpailutuksen myötä luoduista ns. kvasimarkkinoiden erityispiirteistä (ks. esim. Kähkönen 2005). Julkishallintoa leimaa globaalisti varsin monimutkainen, maakohtainen poliittinen päätöksentekomalli, resurssien niukkuus sekä konservatiivinen asenne uusia teknologisia investointeja ja palvelukonsepteja kohtaan. Tiukentuneet säädökset julkisten hankintojen kilpailuttamisesta yhtäältä edistävät julkisen päätöksenteon läpinäkyvyyttä ja tasavertaistavat kilpailuasetelmia. Toisaalta muutamien vuosien sykleissä tapahtuva investointien ja palvelujen kilpailutus on vaikeasti yhteen sovitettavissa yritysten tavoittelemiin strategiaan elinkaarikumppanuusmalleihin.

Näin ollen markkinoiden erityispiirteiden ja asiakasvaatimusten huomioon ottaminen sekä kasvava tietomäärä edellyttävät entistä tehokkaampia sekä kansalliset ja kulttuuriset seikat huomioivia keinoja. Avainkäyttäjien ja -testaajien pitkäjänteinen sitouttaminen, oma henkilöstö testaajana sekä käyttäjäyhteisöjen ja keskustelupalstojen systemaattinen seuraaminen ja mahdollisesti omien yhteisö-

jen luominen, kuten virtuaalinen vertaistuki, ovat tunnistettuja keinoja asiakasyymmärryksen syventämisessä. Samalla ne palvelevat markkinointikanavina.

##### **4.3.6 Huomioita innovaatiojärjestelmän ja -politiikan näkökulmasta**

Kuten edellä todettiin, käyttäjätarpeen konseptojien liiketoiminnan taustalla on tietotekninen ratkaisu, jonka kehittämiseen yritykset ovat myös saaneet vahvasti innovaatiojärjestelmän tukea. Esimerkiksi Moorin tapauksessa Tekesin tuki yrityksen konseptin sekä sen taustalla olevan ohjelmiston kehittämisessä on ollut merkittävä. Samoin Omenan tapauksessa varausjärjestelmää on kehitetty ja kehitetään edelleen osittain Tekesin tuella. Yritykset ovat myös yleisesti ottaen liittyneet hyvin innovaatiojärjestelmään, ja monissa tapauksissa niiden perustajilla on ollut laajat kontaktit järjestelmän toimijoihin jo yritysten syntyvaiheessa.

Toisaalta osa käyttäjätarpeen konseptoja -tyypin yrityksistä on hyödyntänyt melko vähän julkista tukea ja innovaatiojärjestelmän toimijoita. Ongelmana on tällöin ollut kommunikointi ja kehittämistarpeiden identifiointi järjestelmän toimijoiden suuntaan. Samalla on koettu, että mikäli kyse ei ole ”suuresta keksinnöstä” vaan pikemminkin ”pienemmistä innovaatioista” ja parannuksista, tuen saaminen on vaikeaa.

Useat käyttäjätarpeen konseptoja -tyypin yritykset toisaalta kokevat, että tuotekehitysorientoitunut innovaatiojärjestelmä ei palvele jatkossa yrityksiä välttämättä parhaalla mahdollisella tavalla. Tuotekehityksen sijasta tukea tarvittaisiin yhä enemmän liiketoiminta- ja palvelukonseptien kehittämisessä. Tämän näemyksen mukaan esimerkiksi Tekesin toiminnan painopistettä tulisi siirtää tuotekehityksestä myyntiin, markkinointiin ja liiketoiminnan kehitykseen.

Aineistomme käyttäjätarpeen konseptojille keskeinen haaste jatkossa on liiketoiminta- ja palvelukonseptin kansainvälistäminen, ja tavoitteena on kasvu globaalina ketjuna. Innovaatio- ja laajemmin elinkeinopolitiikan näkökulmasta näiden yritysten kansainvälistymisen merkitystä korostaa se, että suomalaisen palvelusektorin kansainvälistyminen on eurooppalaisittain vähäistä (Toivonen et al. 2009). Vaikka suomalaisyritysten palveluvienti on kasvanut viime vuosina, palveluviennin merkitys kansantaloudelle on Suomessa kaikista teollisuusmaista pienimpiä (Urrila 2005). Innovaatiojärjestelmän tuki palveluliiketoiminnan kansainvälistämiseen onkin nyt useille aineistomme Käyttäjätarpeen konseptoja -tyypin yrityksille hyvin ajankohtaista, ja yritykset ovat pyrkineet hakemaan tukea palveluliiketoimintansa kansainvälistämiseen. Haastattelujen perusteella yrityksillä on aluksi ollut vaikeuksia saada tukea konseptien kansainvälistämi-

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

seen, mutta sittemmin yritykset ovat kuitenkin saaneet Tekes-hankkeita läpi. Esimerkiksi Omenalla on nyt käynnissä hanke, jossa konsepti pyritään viemään kansainvälisille markkinoille. Hankkeessa tehdään muun muassa markkinatutkimuksia sekä konseptin ja sitä tukevan toiminnanohjausjärjestelmän konfigurointia vientiä varten. Omena on myös avaamassa ensimmäisen kansainvälisen hotellinsa kesäkuussa 2010 Kööpenhaminassa (Yrittäjäsanommat 2010). Samoin sekä Moorin että Pretaxin kohdalla tuki kansainvälistymiseen on erittäin ajankohtainen haaste. Kummallakin on nyt käynnissä Tekes-hanke konseptin kansainvälistämiseksi, Moorilla osana Tila- ja Pretaxilla osana Serve-ohjelmaa. Innovaatiojärjestelmän toiminnan kannalta on mielenkiintoista, että Tekes nousee esiin keskeisenä toimijana konseptien kansainvälistymisen tukijana. Järjestelmän varsinaisten kansainvälistymistä tukevien toimijoiden, Finpron ja Finveran, palveluja ei juuri ole hyödynnetty.

### 4.4 Käyttäjän ymmärtäjälle kilpailuetua käyttäjälähtöisyydestä

Seuraavana tyyppinä esittelemme yritystyyppin, jota nimeämme tässä Käyttäjän ymmärtäjäksi. Tämä tyyppi edustaa erityisesti *innovaatiopolitiikan käyttäjälähtöisyyskeskustelussa* esille nostettua lähestymistapaa, erityisesti kuluttajamarkkinoilla toimivien yritysten osalta. Emme ole kuitenkaan halunneet erotella *kuluttaja- ja yritysmarkkinoilla toimivia* yrityksiä sinänsä, vaan tunnistimme tämän yritystyyppiksi, johon kuuluu kummillakin markkinoilla toimivia yrityksiä. Lisäksi näiden tunnistettujen yritysten joukossa on paljon sellaisia yrityksiä, jotka ovat siirtymässä tai lisäämässä tuotteitaan ja palveluita myös toisille markkinoille. Havainnollisena esimerkkinä tästä käy urheilurannetietokoneista tunnetun Suunnon tarjoamaansa lisäämät palvelut kuntosaliryttäjille. Yleisen tyyppikuvauksen jälkeen perehdymme Käyttäjän ymmärtäjän innovaatiojohtamisen ja -prosessin erityispiirteisiin sekä sen jälkeen avoimen innovaation hyödyntämiseen innovaatioverkoston ja loppukäyttäjän näkökulmista.

#### 4.4.1 Käyttäjän ymmärtäjän tyyppikuvaus

Käyttäjän ymmärtäjä -yritystyyppin edustaja *yhdistää tuotteissaan ja niitä tukevissa palveluissa teknologiaa, käyttäjäymmärrystä ja muotoilua*. Kuten jo mainitsimme, tyyppiyritys voi toimia kuluttaja- ja/tai yritysmarkkinoilla. Tyyppin yritykset ovat koko ajan lisäämässä tietoisesti avoimen innovaation hyödyntämistä.

## 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

Käyttäjän ymmärtäjä -tyypin yritykselle on ominaista *eritasoisten asiakkaiden, asiakasketjujen<sup>2</sup> ja käyttäjien mukana olo* tuotteiden ja niihin liittyvien palveluiden määrittelyssä ja kehittämisessä. Tyypin yrityksillä on *kehittyneitä käyttäjäymmärryksen hankintamenetelmiä*, jotka ne ovat integroineet tiiviisti osaksi innovaatioprosessiaan.

Kilpailukyvyyn voi katsoa muodostuvan näillä yrityksillä *asiakasarvon kokonaisvaltaisesta ymmärryksestä* ja osaamisen integroinnista. Tulevaisuudessa korostuvat vielä enemmän visionääriset kokonaispalvelukonseptit. Lisäksi tulevaisuuden haasteita luovat markkinoiden globaali lokaalisuus ja kustannustehokkuuden edelleen kehittäminen. Nämä voivat olla merkittäviä tekijöitä globaalissa kiristyvässä kilpailutilanteessa.

Esimerkit käyttäjän ymmärtäjistä löytyvät pääsääntöisesti kuluttajamarkkinoilta, erityisesti harrastevälineiteollisuudesta, jossa on pitkät perinteet myös käyttäjäinnovaattoreiden hyödyntämisestä (vrt. von Hippel 2005), kuten lautailussa ja vapaa-ajan kalastuksessa. Tunnistimme omasta yrityshaastatteluaineistostamme esimerkkejä sekä kuluttaja- että yritysmarkkinoilla toimivista yrityksistä. Seuraavat haastatelluista yrityksistä voidaan ainakin joiltain osilta luokitella Käyttäjän ymmärtäjiksi: KONE, Suunto, Startex, Rocla, Planmeca ja Tekla. Tässä tyypissä on siis kyse varsin monimuutoisesta yritysjoukosta.

### 4.4.2 Käyttäjän ymmärtäjän innovaatiojohtaminen

Käyttäjän ymmärtäjät ovat jo pitkään globaaleilla markkinoilla toimineita yrityksiä, joiden kasvu suuntautuu yhä enemmän kotimaan rajojen ulkopuolelle. Huipputeknologian yrityksinä, vaikkakin hyvin eri toimialojen edustajina, ne kaikki ovat kohdanneet globalisaation ja kiristyvän kilpailun haasteet Aasian kehittyvien maiden voimakkaan kasvun ja nopean teknologisen kehityksen myötä. Yritykset ovat varsin erikokoisia ja tällä hetkellä elinkaaren eri vaiheissa. Tyypillisenä kehityssuuntana on kuitenkin tuotannon ja osittain myös *tuotekehitystoiminnan investointien painottuminen Aasian kasvumarkkinoille*. Näin ollen laajentuva keskeisten toimintojen maantieteellinen hajautuneisuus edellyttää

---

<sup>2</sup> Voidaan puhua välituottajista, vrt. Mäkitalo-Keinonen et al. 2008, sekä ajatella esimerkiksi KONEen hisseistä, joissa ostopäätökseen on vaikuttamassa useita eri ammattiryhmiä useista organisaatioita erilaisilla vaatimuksilla ja odotuksilla.

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

uudenlaisia globaalien yrityksen lokaalit erityispiirteet huomioivia johtamistapoja myös innovaatiotoiminnalta. Esimerkkinä tästä KONEen muotoilujohtaja kertoi hissien lokalisoinnissa paikallisten designereiden olevan tärkeitä yhteistyökumppaneita, sillä nämä tuntevat maakohtaiset ja kulttuuriset erityisvaatimukset esimerkiksi hissien muotoilu- ja värimaailmassa sekä käyttäjätottumuksissa.

Erityisesti kuluttajamarkkinassa toimivien yritysten muutosherkkyttä koettelevat entistä pirstaleisemmat, nopeasykliset ja trendikeskeiset markkinat, joiden muutosten ennustaminen on vaikeaa. Yhä enemmän web-ratkaisuille ja langattomille tiedonsiirtoteknologioiden pohjautuva softa- ja laitekehitys haastaa myös teknologioiden standardointikilpailuun. Kilpailuetua haetaan myös entistä käyttäjälähtöisemmällä kokonaisratkaisulla sekä strategisilla liittoumilla ja dynaamisilla yhteistyömalleilla ja osaamiskombinaatioilla.

Käyttäjien ymmärtäjien innovaatiotoiminnan perustana on muotoilu, huipputeknologioiden sekä syvällisen käyttäjäymmärryksen yhdistäminen. *Muotoilulla on strateginen asema* ja pitkä historia yritysten innovaatiotoiminnassa. Yritys asemoi itsensä ennen kaikkea teknologioiden hyödyntäjäksi käyttäjäkeskeisten laitteiden kehittämisessä, ja keskeistä on proaktiivinen uusien sovellusmahdollisuuksien etsiminen näille kehitetyille teknologioille. Tunnusomaista on myös *käyttäjien monipuolinen osallistuminen* innovaatioprosessin eri vaiheisiin ja uudistuvat asiakas- ja käyttäjäymmärryksen hankintakeinot.

##### ***Design strategiana Roclassa***

*Design ja käyttäjälähtöisyys ovat yrityksen tuotekehityksen perusta. Yrityksen innovaatiotoiminta on kehittynyt radikaalisti viimeisen kuuden vuoden aikana: perässäkulkijasta on kehittynyt edelläkävijä. Design on yrityksen innovaatiostrategia, ja visuaaliset tuotekonseptit tuotekehityksen alusta. Muotoilujohtaja vastaa kaikkien tuotteiden konseptoinnista. Monitieteisessä konseptointitiimissä tehdään liiketoiminta-, teknologia-, tuote- ja käytettävyystudkimuksia, joiden pohjalta tuotetaan designkonsepti. Johdon hyväksymä designkonsepti ohjaa tuotekehitystä lanseeraukseen asti. Konseptointitiimillä on keskeinen rooli: jäsen on mukana koko innovaatioprosessin ajan ja edesauttaa prosessin läpinäkyvyyttä ja alkuperäisen vision toteuttamista ("yhteisen tahtotilan muodostumista").*

Tiedon digitalisoituminen ja ohjelmistojen lisääntyminen laitteissa ovat mahdollistaneet tietointensiiviset palvelut. Yhä kokonaisvaltaisempaa ja uudistuvaa asiakasarvoa luodaan konseptoinnin sekä asiakkaiden ja loppukäyttäjien kokonaisvaltaisen palvelun keinoin. Tulevaisuuden ydinosoaminen suuntautuu yhä

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

enemmän näiden *kokonaiskonseptien ja platformien* suunnitteluun ja toteutuksen hallintaan. Havainnollisen esimerkin tarjoaa KONEen kuvaus ydinosaamisensa kiteytymisestä käsitteeseen *people flow* eli pyrkimys parhaaseen käyttäjäkokemukseen ja huippuosaamiseen ihmisvirtojen hallinnassa. Planmecan tutkimus- ja teknologiajohtaja kertoi yrityksen panostavan tulevaisuudessa entistä enemmän optimaalisten hammashoitoympäristöjen konseptien kehittämiseen.

Aineistossa oli selkeästi tunnistettavissa kahta erilaista innovaatiojohtamismallia, jotka yrityskoon ja omistuspohjan lisäksi heijastavat yrityksen historiaa ja johtamiskulttuuria. *Omistaja- tai yrittäjämallissa* päätökset yrityksen innovaatiotoiminnan strategisista linjauksista ja investointikohteista ovat edelleen vahvasti yksissä käsissä. *Strategisen johtamisen mallissa* puolestaan innovaatiotoiminnan strategisten painopisteiden valinta, investointipäätökset, resurssisuunnittelu ja projektointi toteutetaan vakiintuneiden menettelytapojen mukaisesti esimerkiksi roadmap-työskentelyn, strategiaprosessin ja operatiivisten ohjaukikäytäntöjen osalta.

*Käyttäjälähtöiset kokonaisratkaisut edellyttävät* entistä enemmän eri innovaatiomuotojen (teknologiat tai palvelut) ja niiden edellyttämien toimintatapojen *yhdistelyä*. Samalla edellytetään poikkiteollisen osaamisen yhdistelyä sisäisesti sekä yhteistyökumppanien kesken. Funktionaalisesti liiketoiminta-alueittain organisoitu ja lineaarista porttimallia noudatteleva innovaatiotoiminta monimuotoistuu yhä enemmän. Poikkifunktionaaliset kehitystiimit sekä globaalit, yritysten sisäiset ja eri sidosryhmien keskinäiset osaamiskeskittymät yleistynevät. Virtuaaliorganisaatioista ja web-alustoista tulee entistä luontevampia, yhteiskehittelyä tukevia innovaatioympäristöjä. Toisaalta käytännöt hioutuvat ja integroituvat (vrt. palvelu- ja tuotekehitys). Suurimmat Käyttäjän ymmärtäjät etsivät myös *keinoja tukea lupaavia, radikaalimpia innovaatioita*, jotka edellyttävät tavanomaisesta poikkeavia innovaatiotoiminnan malleja.

Vaikka yrityksissä on jo varsin pitkälinen historia käyttäjälähtöisestä innovaatiotoiminnasta, haasteita on edelleen *innovaatiokulttuurin monimuotoisuuden yleisessä hyväksymisessä*. Strategisessa priorisoinnissa sekä innovaatiopotentiaalilin ja -toiminnan arvostuksessa ja arviointikriteereissä heijastuu edelleen tuote- ja teknologiakeskeisyys. Erityisesti muotoiluun perustuvien innovatiivisten ratkaisujen tai toimintatapojen taloudellisen arvon osoittaminen nähdään haastavana. Myös henkilöstön kannustinkeinot ovat edelleen yllättävän yksipuolisia, painottuen keksintöpalkkioihin, messuille ja konferensseihin osallistumiseen sekä harrastuneisuuden ja testimatkojen tukemiseen. Kannustimien yksilöllisyyttä ja monipuolisuutta on tarpeen kehittää, niin että ne osoittaisivat monimuotoi-

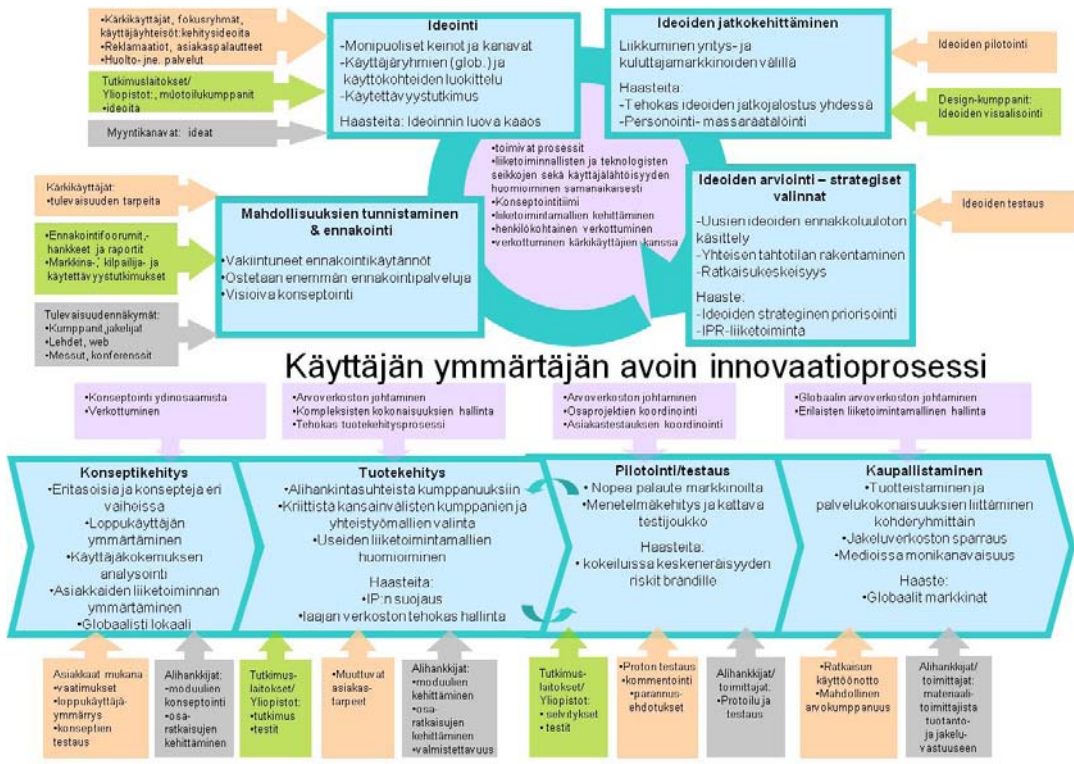
#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

sen innovaatiotoiminnan arvoa ja arvotusta, minkä kautta voitaisiin vähitellen vaikuttaa innovaatiokulttuurin muutokseen.

##### **4.4.3 Innovaatioprosessi**

Seuraavana kuvaamme Käyttäjän ymmärtäjä -yritystyyppin innovaatioprosessin päävaiheita. Prosessia ja siihen linkittyneitä toimijoita, kuten asiakkaita, käyttäjiä ja verkostokumppaneita, olemme pyrkineet kuvaamaan yleisellä tasolla kuvassa 12.





Kuva 12. Käyttäjän ymmärtäjän avoin innovaatioprosessi.

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

##### ***Ennakointi ja mahdollisuuksien tunnistaminen***

Ennakointiin panostetaan jo nyt, ja se tiedostetaan entistä tärkeämmäksi. Kohteina ovat muun muassa kilpailutilanteiden muutokset ja toimintaympäristön heikkojen signaalien tunnistaminen, markkinakartoitukset uusille markkinoille mentäessä sekä säännösten ja asetusten muutokset, joiden vaikutuksia on vaikea arvioida. Yrityksissä on vakiintuneita käytäntöjä strategisen johtamisen tueksi, esimerkiksi roadmap-työskentely, strateginen suunnittelu, kilpailija-benchmarking sekä liike-toiminta-aluekohtaiset käytännöt ja t&k-hankkeissa hyödynnettävät keinot. Etenkin markkina-analyysyjä ja trendikatsauksia myös ostetaan. Lisäksi ennakointikeinoina hyödynnetään messuja, lehtiä, internetiä moninaisine tietolähteineen ja keskustelufoorumeineen sekä kansallisia ja kansainvälisiä ennakointihankkeita ja raportteja. Ennakointifoorumit nähdään myös vastavuoroisena vaihtuskanavana ja yhteiskuntavastuun toteuttamisen keinona. Avainasiakkaiden ja loppukäyttäjien sekä yhteistyökumppanien kesken tapahtuva henkilökohtainen verkottuminen koetaan entistä tärkeämmäksi.

##### ***Ideointi***

Ideointi, ideoiden keräys eri kanavista ja niiden jatkojalostaminen on tyypillisesti organisoitu funktioittain, liiketoiminta-alueittain ja tutkimusryhmittäin. Ideoiden jatkokäsittely sekä hyödyntäminen päätöksenteossa lyhyellä ja pitkällä tähtäimellä tapahtuu tyypillisesti liiketoiminta-alueittain. Yrityksillä on myös *yhtiön läpäiseviä innovaatiofoorumeita*, joiden avulla tuetaan poikkifunktionaalisia synergioita. Jatkuvan kehittämisen toimintamallilla tuetaan puolestaan prosessi- ja toimintatapainnovaatioita. Asiakas- ja loppukäyttäjymmärryksen hankintakeinot ovat monipuolisia: asiakaspalautteet, reklamaatiot, käyttäjäkohteiden ja globaalien käyttäjäryhmien luokittelu, henkilökohtaiset suhteet ja verkottuminen avainkäyttäjien kanssa, kärkikäyttäjien, fokusryhmien ja käyttäjäyhteisöjen hyödyntäminen, käytettävyytystutkimukset, ratkaisukeskeisyys osana strategiaa sekä erilaiset neuvontapalvelut. Lisäksi painotettiin tehokasta yhteydenpitoa jakelukanavien ja myyntiverkoston kanssa. Haasteina nostettiin esiin tasapainoilu yhtäältä ideoinnin edellyttävän luovan kaaoksen sekä toisaalta ideoiden tehokkaan ja yhteistoiminnallisen jatkojalostamisen ja strategisen priorisoinnin kesken.

##### ***Konseptikehitys***

Konseptikehityksen merkitys korostuu, kun kyse on entistä monimutkaisemmista teknologisista sekä kokonaisratkaisuisista, jotka luodaan verkottuneesti. Konseptoinnilla on useita funktioita: 1) idean perustelu johdolle, 2) kokonaisratkai-

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

sun määrittely, 3) toteutustapojen määrittely, 4) resurssien määrittely, 5) idean myynti asiakkaille ja muille sidosryhmille jne. Konseptointiin panostetaan entistä enemmän projektitasolla, kokonaisratkaisujen tasolla sekä strategisesti. Kuten edellä olevasta esimerkistä ilmeni, yrityksissä on muun muassa perustettu erityisiä *monitieteisiä ja poikkifunktionaalisia konseptointitiimejä*, joiden tavoitteena on tehdä perustavanlaatuisempaa analyysityötä ja konseptisuunnittelua sekä tukea yhteisen tahtotilan rakentamista ja eteenpäin viemistä innovaatioprosessissa konseptoinnin keinoin. Konseptoinnista voi muodostua yrityksen ydinosaamista, kun se ymmärretään keinoksi synnyttää yhä moninaisempaa arvoa koko verkostolle tai palveluketjulle. Yleisesti konseptointivaiheessa hyödynnetään pääasiassa vastaavia käyttäjäkeskeisiä menetelmiä kuin ideoinnissa.

##### ***Konseptointi Roclassa***

*Concept design käsittää markkina- ja kilpailija-analyysit, ratkaisulähtöisen suunnittelun sekä laajasti tuotteen arvon määrittämisen käyttäjälle ja asiakkaille tai omistajille. Käyttäjälähtöisyys ilmenee muun muassa laitteen houkuttelevassa visuaalisessa ilmeessä, yksinkertaisuudessa ja toimivuudessa, käytön personoitavuudessa ja räätälöitävyydessä, työsuorituksen optimoinnissa, käytön ergonomiassa ja työmotivaatiovaikutuksissa. Asiakasarvo puolestaan määrittyy muun muassa laitteen brändättävyydestä, työsuorituksen ja logistisen prosessin optimoinnista, laitteen käyttöiästä, elinkaari- ja rahoituspalveluista sekä investointikuluista suhteessa takaisinmaksuaikaan ja muihin taloudellisiin hyötyihin.*

Yhteistyökumppaneina hyödynnetään esimerkiksi erilaisia suunnittelu- ja designtoimistoja sekä muotoilualan tutkimus- ja koulutusorganisaatioita (TAIK ja Lahden muotoiluinstituutti).

##### ***Tuotekehitys***

Tuotekehityksen haasteissa korostuvat sekä teknologisten ratkaisujen monimutkaistuminen ja moninaistuminen että kehityssykliden nopeutuminen. Tuotekehitys nähdään tulevaisuudessakin keskeisenä ydinosaamisena. Samalla tehdään kuitenkin paljon kotimaista ja kansainvälistä yhteistyötä uusien teknologioiden kehittämisessä, tuotesuunnitteluun liittyvässä erityisosaamisessa sekä valmistusteknologioissa. Esimerkiksi Planmecalla on selkeä jako tutkimuskumppanien kesken: kotimaiset tutkimuslaitokset teknologiakehityskumppaneina ja ulkomaiset yliopistot hammaslääketieteellisen tutkimuksen soveltamisessa. Startexilla puolestaan ideointi, kehityksen projektointi ja kaupallistaminen ovat ydinosa-

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

mista, ja tuotannosta vastaavat alihankkijat ja sopimusvalmistajat ovat pääosin ulkomaisia. Pk-yrityksellä on luonnollisesti usein suuremmat verkottumispaineet jo resurssien niukkuudesta johtuen. Kriittistä on kansainvälisten kumppaneiden ja sopivien yhteistyömallien valinta sekä tähän liittyen tarkoituksenmukaiset osaamisen suojaamiskeinot.

##### ***Pilotointi***

Pilotointi- ja testausosaaminen korostuvat entisestään, kun kehityssykliden nopeutuessa on keskeistä saada mahdollisimman nopeaa ja laadukasta palautetta markkinoilta. Edellytyksenä ovat tehokkaat ja jatkuvasti kehitettävät toimintamallit sekä kattavat testimenetelmät, jotka ottavat huomioon globaalin markkinan eri kohderyhmien ja sovellusalueiden vaatimukset, käyttötottumukset, odotukset ja liiketoimintapotentiaalin. Menetelminä hyödynnetään esimerkiksi kärkekäyttäjiä, fokusryhmiä, luottotestaaajia ja käyttäjäyhteisöjä. Lisäksi tärkeä yhteistyötaho ovat laitteiden sertifikaatteja myöntävät riippumattomat testilaitokset. Käyttäjakeskeisen testauksen kääntöpuolena saattavat olla keskeneräisten tuotteiden ja palvelujen käytön riskit ja vaikutus asiakastyytyvyyteen, jopa yrityksen imagoon ja brändiin. Pilotointivaiheessa myös varmistetaan edellytykset aiemmin määritellyille arvo- ja elinkaaripalvelujen tarjoomalle. Erityisesti standardipalvelujen toteutuksesta vastaavat kuitenkin tyypillisesti sekä lokaalit palveluntarjoajat että globaalit huoltoketjut.

##### ***Lanseeraus***

Kaupallistamisvaiheessa panostetaan entistä enemmän tuotteistamiseen eli tuotteiden, teknologioiden ja palvelujen paketointiin kohdemarkkinan syvällistä tuntemusta hyödyntäen. Lisäksi panostetaan näyttäviin lanseerauksiin hyödyntämällä sähköisiä markkinakanavia sekä monikanavaisuutta. Niin ikään hyödynnetään kärkekäyttäjiä, fokusryhmiä ja käyttäjäyhteisöjä paikallisesti ja globaalisti sekä panostetaan jakeluketjujen ja myyntiedustajien kouluttamiseen ja konsultointiin. Siirryttäessä tuote- ja teknologiakeskeisistä ratkaisuihin erilaisten arvo- ja elinkaaripalvelujen, jopa elämyksellisten elementtien, tarjoamiseen, verkottuneisiin palveluliiketoimintamalleihin panostetaan entistä enemmän. Seuraavassa on esimerkki Suunnan *tuoteinnovaation pohjalta asiakastarpeesta syntynyt fitness solution eli palveluinnovaatio*. Sitä voidaan kutsua myös *liiketoimintamallinnovaatioksi*, koska se *avasi kuluttajamarkkinassa toimineelle yritykselle uuden markkinan yritysmarkkinoilla*.

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

##### ***Asiakastarpeesta fitness solution***

*Suunnossa panostetaan tuoteinnovaatioiden ohella myös uusiin liiketoimintamalli- ja palveluinnovaatioihin, kuten kuntosaleilla ryhmäliikuntaa palvelevaan fitness solutioniin. Liiketoimintainnovaation syntyä tuotehallinnan johtaja kuvasi seuraavasti: ”Tehtiin innovatiivisia sykemittareita, training effect -mittareita, jotka kertovat harjoitusvaikutuksen. Siinä seurataan sykkeen analysoinnin tuomia etuja, ja tiimiratkaisu alkoi nostaa päätään. Asiakkaat kysyivät, voisiko kehittää ratkaisun, jolla valmentaja voisi seurata koko joukkueen tilannetta harjoituksissa. Kuntosalit kiinnostuivat. Syntyi fitness solution: kuntosaleille myytävä tuote, jossa ohjaajat voivat seurata fitness-tunneilla harjoittelijoiden tilannetta.”*

##### ***Jatkokehitys***

Entistä käyttäjä- ja asiakaslähtöisempiä kokonaisratkaisuja jatkokehitetään nykyisille sekä uusille sovellusalueille ja markkinoille. Näissä etsitään usein seuraavia ominaisuuksia: ekologisuus, turvallisuus, tehokkuus, helppous, elämyksellisyys, esteettisyys, eettisyys, halpuus, personoitavuus, muunneltavuus. Keskeisenä haasteena on yhä fragmentoituneemmat markkinat, joita Käyttäjän ymmärtäjä -yritykset pyrkivät ottamaan haltuun muun muassa segmentoinnin, platformien, massaräätälöinnin sekä personoinnin keinoin. Useille yrityksille uutena lisänä jatkokehitykseen on tullut IP-liiketoiminta ja muutenkin uusien, entisiä liiketoimintamalleja haastavien mallien kehittäminen ja hallinta.

#### **4.4.4 Käyttäjän ymmärtäjä verkoston toimijana**

Yhä nopeammat kehityssykli, kompleksisoituvat kokonaisuudet ja erottautumisen tarve tekevät entistä tärkeämmäksi yrityksen kyvyn hyödyntää ulkopuolista osaamista ja tietämystä innovaatiotoiminnassaan. Chesbroughin (2003) avoimen innovaation konseptissa tähän lisätään vielä IPR-kauppa sinänsä. IP-liiketoiminnan kasvu näkyy esimerkiksi seuraavanlaisesti: a) IP:stä tavoitellaan yhä laajempaa liiketoimintaa, b) IP-osaamiseen on alettu panostaa entistä enemmän lisäämällä omaa juridista osaamista ja perustamalla tätä varten IP-yksikkö, c) yrityksen IP:n hyödyntäjäksi tai levittäjäksi haetaan proaktiivisesti kumppaneita. Esimerkiksi Suunto etsii aktiivisesti kumppaneita, jotka pystyvät hyödyntämään heidän IP:tään. Lisäksi nopeasti kehittyvien teknologioiden standardit ovat toisaalta haaste ja toisaalta mahdollisuus kriittisten strategisten liittoutumien ja kumppanuuksien muodostamiselle.

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

Käyttäjien ymmärtäjä -tyypin yrityksillä on paljon erimuotoista yhteistyötä tutkimuslaitosten ja korkeakoulujen sekä yritysten kanssa kansallisesti ja kansainvälisesti. Trendi on yhä enemmän alihankintasuhteista kumppanuuksiin, koska myös alihankkijoiden kouluttaminen päämiehen toimintamalliin ja työkalujen käyttöön on aikaa vievää ja kallista. Kuitenkin myös lyhyet projektikohtaiset, esimerkiksi erikoissuunnitteluun, valmistusteknologioihin ja muotoiluun liittyvät toimeksiannot puoltavat paikkaansa. Uusien ratkaisujen pilotoinnissa ja varhaisen liiketoimintapotentiaalin kartoittamisessa saatetaan hyödyntää lyhytaikaista ulkopuolista alihankintaa ja erikoisosaamista ennen kuin tehdään päätös pitkäjänteisempien tai omien investointien kannattavuudesta. Kaiken kaikkiaan yhteistyössä kriittisintä on sopivien kumppanien ja yhteistyömallien valinta. Innovaatiotoiminnan verkottuneisuutta havainnollistaa seuraava esimerkki Teklan innovaatioyhteistyön monimuotoisuudesta.

*Teklassa yrityksen ulkopuolisen osaamisen hyödyntämisessä on tunnistettu seuraavia yhteistyömuotoja: 1) laajan jälleenmyyjäverkoston tehokas hyödyntäminen, 2) partnerit ja asiakkaat, jotka tekevät laajennuksia Teklan tuotteisiin liitosmakrojen eli avoimien rajapintojen avulla, 3) perinteiset alihankkijat, joilta tilataan nykyisten tuotteiden jatkokehitystä, 4) alihankkijat, joiden kanssa pilotoidaan uusia avauksia ja niiden liiketoimintapotentiaalia ensin pienimuotoisesti sekä 5) konsortiot, joissa ollaan yhtenä rahoittavana osapuolena kehittämässä yhdessä esimerkiksi OpenDWG:tä. Vastineeksi yritys saa kehitetyn mallikirjaston valmiina palveluna, joka voidaan hyödyntää omissa tuotteissa. Uusia yhteistyökumppaneita haetaan jatkuvasti muun muassa yhtiön kotisivuilla: ”Haluatko yhteistyökumppaniksi? Lähetä sähköpostia osoitteeseen [partners@tekla.com](mailto:partners@tekla.com).”*

Avoimen innovaation haasteista esille nousevat globaalin ja verkottuneen innovaatiotoiminnan johtaminen sekä oman ydinosaamisen suojaaminen erityisesti piratismia vastaan Aasiassa. Lisäväriä globaaliin toimintaan tuovat kulttuuriset erot. Toisaalta on myös yrityksiä, jotka ovat sitä mieltä, että on parempi, että heidän tuotteitaan kopioidaan eikä kilpailijan. Ylipäättänsä brändin rakentamisen ja ylläpidon haasteet dynaamisilla globaaleilla markkinoilla ovat suuret.

#### 4.4.5 Käyttäjän ymmärtäjän monitasoinen suhde asiakkaisiin ja käyttäjiin

Käyttäjän ymmärtäjä on asiakkaan strateginen tuotekehityskumppani, kokonais-arvon konseptioija sekä brändinsä omistaja ja uudistaja. Yritys on pitkäjänteisesti rakentanut kilpailutekijän loppukäyttäjyymmärryksen, designin ja huipputeknologian yhdistämisestä.

##### ***Suunnan innovaatioiden perusta käyttäjätarpeissa***

*Suunnan muotoilujohtaja: ”Innovaatiot ovat lähteneet aina käyttäjätarpeiden pohjalta, lajin harrastajien pohjalta. Harvoin on saatu kunnan innovaatioita teknologia-pushilla. Tuotekehityksessä toistuu sama malli: ensin on pioneeri-kohde, jossa teknologia on tullut tutuksi, ja sitten se on viety uuteen alueeseen (kompassit, veneily, sukellus, outdoor, golf, kuntosalit). Kaikessa tekemisessä ja innovaatiotoiminnassa on kaksi tasoa: asiakaslähtöinen ja teknologialähtöinen. Muotoilunäkökulmasta innovaatioprosessissa on kaksi vaihetta, front end eli käyttäjälähtöinen innovointi ensin, ja sitten pipeline, toteuttava. Muotoilu osa poikkifunktionaalisia t&k-projektitiimejä.”*

Yrityksillä on *kehittyneet menetelmät* asiakas- ja loppukäyttäjyymmärryksen tavoittamiseksi innovaatioprosessin eri vaiheissa. *Prosessi- ja toimintatapainnovaatiot* ymmärretään tärkeäksi IP:ksi, jonka toteutusta ei yksityiskohtaisesti paljasteta. Esimerkiksi asiakas- ja käyttäjyymmärryksen hankintakeinojen sekä yhteiskehittelyn menetelmien käytön yleisyyttä ja tarkempaa toteutusta ei paljasteta ulkopuolisille. Ohessa joitain esimerkkejä, jotka kuvaavat kuitenkin käyttäjakeskeisyyden ja muotoilun integroitumista innovaatioprosessiin sekä menetelmien kehittyneisyyttä.

##### ***Käyttäjälähtöistä kehittämistä Suunnolla***

*Suunnan muotoilujohtaja: ”On oltu aktiivisia ja kokeiltu erilaisia käyttäjälähtöisen innovoinnin menetelmiä, kuten Luotain (itsedokumentointipaketti), kontekstuaalinen havainnointi, kilpailija-scouting, keskustelupalstat, fokusryhmät ja luottotestaajat. Myös henkilöstön harrastusneisuutta tuetaan.”*

##### ***Käyttäjälähtöisyys Roclalla***

*Asiakas- ja käyttäjyymmärryksen hankinta osana innovaatioprosessia etenee karkeasti seuraavasti. 1) Study-vaihe: a) Logististen virtojen ja prosessien tutkimukset asiakkaalla: prosessien tehostamisvaatimukset ja tavoitteet sekä uusien investointien tuottolaskelma. b) Käytettävyytutkimukset: kuljet-*

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

*tajien keräilyprosessin havainnointi, analysointi ja simulointi (ajankäyttö, työtavat, vireystason ja energian kulutuksen mittaukset, laitteen käytön ongelmat). c) Kuljettajien asenteet, mieltymykset, kehitystarpeet (haastattelut ja kyselyt, joissa tuotekuvat ym. apuna). 2) Proto- tai testivaihe: käytettävyydestä heti ja sen pohjalta tuoteparannukset. 3) Jatkokehitys: a) Seurantatellit vuoden ajon jälkeen. b) Seurantadata talteen myös trukkeihin kehitetyn Abbot-järjestelmän avulla. c) Kuljettajien haastattelut, kyselyt sekä omatoiminen palaute (kamerat ja riesalistat).*

##### ***Yhteistyö ja käyttäjälähtöisyys Teklalla***

*”Yritysryhmällä Fundia Betoniteräket Oy, Lohja Rudus Oy Ab sekä Tekla Oy on päättymässä yhteinen hanke, jossa tavoitteena on ollut kehittää paikallavalurakenteiden suunnittelua tuotemallintamisen kautta. Hankkeessa on mukana kymmenen rakennesuunnittelutoimistoa. Mukana olevat rakennesuunnittelutoimistot ovat luoneet eri paikallavalurakenteista makrorakenteita Tekla Structures -suunnitteluohjelmistoon. Ajatuksena on, että muodostetaan kokoelma hyviä suunnitteluratkaisuja, joita kaikki suunnittelijat voivat hyödyntää. Tavoitteena on saada makrorakenteet yleiseen jakeluun Teklan verkkosivuille vuoden 2005 loppuun mennessä. Hankkeen myötä mallinnukseen perustuvan IT-työkalun käytettävyys on ottanut pitkän harppauksen eteenpäin. Kohteen hallittavuus koko rakennusprosessin aikana helpottuu merkittävästi tietotekniikan käytön myötä. Mallinnettujen kohteiden kolmiulotteiset kuvatulosteet helpottavat merkittävästi myös jokaisen rakentamiseen osallistuvan ymmärrystä rakenteiden yksityiskohdista ja niiden käytännön toteuttamisesta.” Kehitystyön menestystekijöinä ovat olleet muun muassa liikkeellelähtö suunnittelijoiden käytännön ongelmista, projektissa vallinnut vahva yhteiskehittelyn henki sekä suunnittelutoimistojen aktiivinen osallistuminen uusien suunnitteluratkaisujen testaamiseen todellisissa kohteissa. Kehitystyö jatkuu pienimuotoisempina edelleen. (Ålander, C. et al. 2005.)*

#### **4.4.6 Huomioita innovaatiojärjestelmän ja -politiikan näkökulmasta**

Tutkimusaineistoomme kuuluvat Käyttäjän ymmärtäjä -tyypin yritykset ovat suhteellisen laajasti hyödyntäneet suomalaisen innovaatiojärjestelmän tukimuotoja. Kaikki yritykset ovat olleet Tekesin rahoituksen piirissä, ja Tekes onkin ollut niille merkittävin innovaatiojärjestelmän toimija. Yleisesti ottaen yritykset ovat myös vahvasti linkittyneet sekä suomalaiseen että kansainväliseen tutki-



#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

musmaailmaan. Monissa tapauksissa korostuvat yhteydet muotoilua tutkiviin tahoihin. Esimerkiksi Suunnolla on ollut läheistä yhteistyötä Taideteollisen korkeakoulun kanssa, kun taas Roclalle kontaktit Lahden muotoiluinstituuttiin ovat olleet tärkeitä, erityisesti tulevaisuuden visioinnissa.

Vaikka Käyttäjän ymmärtäjät ovat olleet suhteellisen tiiviisti innovaatiojärjestelmän tukitoimintojen piirissä, painopiste on ollut enemmän teknologiavetoisissa hankkeissa kuin käyttäjälähtöisen innovoinnin tukemisessa. Käyttäjälähtöisyyteen liittyviä hankkeita yrityksillä on kuitenkin ollut, ja ne ovat olleet mukana aihealueeseen liittyvissä ohjelmissa, kuten Tekesin Muoto 2005 – Teollisen muotoilun teknologiaohjelmassa. Esimerkiksi Suunto oli mukana Muoto 2005 -ohjelmaan kuuluneessa Luotain-hankkeessa, jonka avulla yritys sai paljon hyviä työkaluja käyttäjakeskeiseen suunnitteluun ja kehittämiseen. Käyttäjän ymmärtäjien mukaan käyttäjänäkökulman tulisi olla kuitenkin olla läpäisevämmän mukana innovaatio-ohjelmissa ja hankkeissa.

Osin Käyttäjän ymmärtäjä -tyypin yritykset kokevatkin, että nykyinen innovaatiopolitiikka on edelleen vahvasti teknologiakeskeistä ja liian kapea-alaista. Tämän näkökulman mukaan innovaatio tulisi ymmärtää laajemmin kuin se tällä hetkellä määritellään. Nyt innovaatio nähdään teknologialähtöisesti ja ensisijaisesti taloudellisesti hyödynnettynä keksintönä, kun se voitaisiin nähdä myös paljon laajemmin, esimerkiksi uusina toimintatapoina ja asenteina, jotka eivät ole suoraan taloudellisesti rahastettavia mutta tuottavat pitkällä aikavälillä myös taloudellista hyötyä.

Käyttäjien ymmärtäjien näkökulmasta keskeinen kansalliseen innovaatiopolitiikkaan liittyvä kysymys on se, missä määrin teknologiavetoinen innovaatiojärjestelmä pystyy jatkossa tukemaan myös käyttäjälähtöistä kehittämistä. Kuinka hyvin käyttäjälähtöisyyden näkökulma onnistutaan integroimaan esimerkiksi Tekesin toimintaan ja ohjelmiin? Osalla yrityksistä on nyt sellaisia kokemuksia, että esimerkiksi Tekesin nykyiset rahoitusmuodot eivät tunnista ja kata innovaatioita, jotka ovat hyvin asiakas- ja kuluttajälähtöisiä. Tekesin näkökulmasta tällaiset innovaatiot ovat olleet liian lähellä markkinoita, eikä tukea ole myönnetty. Yritysten näkökulmasta tuki olisi kuitenkin tuntuvasti vauhdittanut innovaation kaupallistumista ja erityisesti kansainvälisille markkinoille pääsyä. Kaiken kaikkiaan Käyttäjän ymmärtäjien näkökulmasta innovaatiopolitiikkaa tulisi suunnata enemmän käyttäjälähtöiseen innovaatiotoimintaan, designiin ja käytettävyyden edistämiseen.

Käyttäjän ymmärtäjät korostavat myös koulutuksen merkitystä käyttäjä- ja designosaamisen edistäjänä. Vaikka käyttäjäymmärrys on yksi näiden yritysten

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

keskeisistä kilpailukykytekijöistä, yritysten henkilöstö ei vielä läpäisevästi ymmärrä käyttäjätutkimusten ja käytettävyyšnäkökulman merkitystä. Kaupallisen ja teknisen koulutuksen saaneet henkilöt eivät ole sisäistäneet designin ja käyttäjäosaamisen merkitystä. Käytännössä muotoilupuolessa työskentelevät henkilöt joutuvatkin hyvin paljon perustelevaan yrityksen sisällä panostuksia käyttäjätutkimuksiin.

IPR-kysymykset on viime aikoina nähty eräänä politiikkahaasteena käyttäjälähtöisen innovoinnin (ja laajemmin avoimen innovaatiotoiminnan) edistämiseksi (esim. Wise Hansson 2006). IP-oikeudet saattavat muodostua ongelmaksi yrityksille, jotka pyrkivät ottamaan käyttäjiä voimakkaasti mukaan innovaatiotoimintaansa. Tutkimusaineistomme mukaan Käyttäjän ymmärtäjät ovat kohdanneet tämän haasteen, ja IPR-kysymyksissä tarvitaankin jatkossa enemmän tukea. Tärkeäksi kysymykseksi tällöin muodostuu se, miten omasta osaamisesta pidetään kiinni ja miten sitä hyödynnetään oikealla tavalla uusissa yhteistyömuodoissa.

#### 4.5 Yhteisöllinen kehittäjä

Viimeisenä empiirisen aineiston pohjalta nousseena yritystyyppinä esittelemme Yhteisöllisen kehittäjän tyyppin. Verrattuna muihin edellä kuvattuihin tyyppisiin se eroaa erityisesti siinä, että palvelun tai tuotteen *käyttäjät osallistuvat kaikkein monipuolisimmin innovaatioprosessiin* eli testaamisen ja kehitysideoiden esittämisen lisäksi myös itse sisällön tuotantoon. Yhteisöllistä kehittämistä hyödyntävät yritykset osoittautuvat empiirisessä aineistossamme varsin nuoriksi. Niiden *liike- ja innovaatiotoiminta perustuvat tyypillisesti yhdelle päätuotteelle ja palvelulle*. Haastatteluaineistoon valikoituneiden yritysten nuori ikä, pieni koko sekä lyhyt elinkaari ns. yhden innovaation yrityksenä eivät välttämättä ole satumaa, vaan nämä vaikuttaisivat olevan dynaamisella sosiaalisen median alalla yleisiä piirteitä. Yhteisöllisen kehittäjän innovaatioprosessin kuvaus on siten samalla kuvaus sekä liiketoiminta- ja palveluinnovaation että uuden yrityksen synnystä, kuten myös Käyttäjäymmärryksen konseptojien kohdalla. Tämänkin yritystyyppin kohdalla lähdetään liikkeelle innovaatioprosessista. Sen jälkeen perehdytään innovaatiojohtamisen haasteisiin sekä avoimen innovaation hyödyntämiseen arvoverkoston ja loppukäyttäjien näkökulmasta.

##### 4.5.1 Yhteisöllisen kehittäjän tyypikuvaus

Yhteisöllinen kehittäjä -yritystyyppin edustaja tarjoaa web-pohjaisen tuotteiden ja palveluiden *kehitysympäristön*, jonka avulla käyttäjät muokkaavat niiden käyttäjäkokemustaan. Käyttäjät ovat mukana käyttäjäkokemuksensa muokkaamisen lisäksi palvelujen sisällön tuotannossa ja usein myös tuotteen kehittämisessä.

Yhteisöllinen kehittäjä -yrityksen kilpailukyky muodostuu käyttäjäymmärryksen ja teknologisen ratkaisun yhdistämisestä. Yritykset mahdollistavat yksilöllisen käyttäjäkokemuksen jatkuvasti uudistamalla ja osallistumiseen kannustamalla. Tulevaisuuden kehityssuuntana on *globaalien kehitysalustojen* tarjoaminen ja ylläpitäminen.

Keskeiset liike- ja innovaatiotoiminnan haasteet liittyvät *ansaintamallin* rakentamiseen, koska ansaintamalleista oikeastaan vain mainosrahoitteisuuteen on kehittynyt vakiintuneita käytäntöjä ja malleja. Ala elää voimakasta kehitysvaihetta, ja käyttäjille ilmaiset yhteisölliset palvelut haastavat pienempiä tulokkaita. Ansaintamallin kehittämisen lisäksi haasteita syntyy nopeasta kehitysvauhdista sekä yhteiskehittämisen koordinoinnista ja kannustimien hallinnasta.

Yhteisöllisen kehittäjän tyyppiä edustavat tyypillisimmin yritykset sosiaalisen median ja peliteollisuuden aloilta. *Sosiaalisella medialla* tarkoitetaan verkkopalveluja, jotka tukevat käyttäjien oman sisällön tuottamista, julkaisemista ja jakamista, verkostoitumista, keskustelua, yhteiskehittelyä ja/tai reaaliaikaista virtuaalista läsnäoloa. Sosiaalisessa mediassa on keskeistä osallistumisen helppous ja hauskuus sekä tyypillisesti myös maksuttomuus. Keskeistä on sosiaalisen median mahdollistama vaivaton, usein ilmainen sekä ajasta ja paikasta riippumaton osallistuminen. Sosiaalinen media mahdollistaa sisällön tuottamisen ja julkaisemisen, sosiaalisen verkostoitumisen, yhteiskehittelyn sekä reaaliaikaisen virtuaalisen läsnäolon. (Näkki 2009; Wikipedia 9.2.2010.) Sosiaalisen median yritysten liike- ja innovaatiotoiminta perustuu näiden edellä mainittujen elementtien hyödyntämiseen eri elämäntiloilla. Haastatteluaineistostamme tyypikkuvaukseen sopii ainakin osittain WOT Services ja MoiPalin luonut Helsinki Ironstar.

Tiedon digitalisoitumisen ja web-pohjaisten teknologioiden nopean kehityksen myötä tietointensiiviset palvelut ovat siirtyneet webiin. Seurauksena on ollut web-pohjaisten palveluiden räjähdysmäinen kasvu kaikilla elämäntiloilla kuluttajamarkkinoista yritysten väliseen kaupankäyntiin. Internet on myös avannut globaalit markkinat kaikkien ulottuville mahdollisuuksineen ja riskeineen.

Edellä kuvatut teknologiset ja yhteiskunnalliset murrokset ovat myös vaikuttaneet ihmisten työorientaatioon ja työn organisoimisen malleihin arvoverkostois-

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

sa. Internet on mahdollistanut kollektiivisen osallistumisen ja yrittäjämäisen toimintatavan eli omien vahvuuksien hyödyntämisen ja itselle merkityksellisten asioiden ajamisen entistä joustavammin ja monipuolisemmin. Puhutaan *sosiaalisen ja vertaistuotannon sekä yhteisöllisen yrittäjyyden* esiin noususta (Ahola & Rautiainen 2009). Open source -teknologiat ja web-ympäristön mahdollistamat käyttäjälähtöiset avoimen innovaatiotoiminnan muodot (ml. sosiaalinen media) haastavat siten perinteisen lineaarisen ja suljetun innovaatiotoiminnan mallin. *Perinteiset vaihdannan ja innovaatiologiikan ylläpitämät roolit hämärtyvät, integroituvat* ja jopa yksilöityvät; yksittäinen *kansalainen* voikin olla *yhtä aikaa palvelujen käyttäjä, tuottaja ja kehittäjä*.

Web-pohjainen liiketoiminta, ja etenkin sosiaalinen media, elää hyvin dynaamisista kokeilu- ja kasvuvaihetta, mikä heijastui empiirisestä aineistostamme tunnistetuissa yhteisöllisissä kehittäjissä. Innovaation syntyä ja innovaatiotoiminnan luonnetta vaikuttaisi leimaavan vahva yrittäjähenkisyys, itseorganisoituminen sekä ajassa ja hetkessä eläminen (”kaikki mulle heti” -sukupolvi).

#### 4.5.2 Yhteisöllisen kehittämisen innovaatioprosessi

##### *Ideointi*

Ideointi uuden teknologian tai palvelun ympärillä on lähtenyt tyypillisesti liikkeelle yksittäisen ihmisen tai alasta kiinnostuneiden *kaverusten aktiivisesta kehittelystä tai omista käyttäjätarpeista*. Leimallista on yrittäjien vahva henkilökohtainen kiinnostus ja perehtyneisyys mobiili- ja web-teknologioita sekä niihin pohjautuvia liiketoimintamahdollisuuksia kohtaan. Uusien palvelujen ja liiketoimintamallien ideointi tapahtuu usein opiskelujen ja/tai työn ohessa sekä vapaa-ajalla. Kiinnostus yrittäjyyteen pohjautuu näiden jalostuneiden ideoiden sekä oman osaamisen kehittämisen ja itsensä toteuttamisen mahdollisuuksiin. Nettisukupolven edustaja hyödyntää ideoinnissa virtuaalisia harrastaja- ja vertaisyhteisöjään. Se tapahtuu kuitenkin enemmän intuition pohjalta kuin suunnitelmallisesti. Ideointi saattaa lähteä liikkeelle varsin *teknologia- ja tuotelähtöisesti* ennen kuin teknologian tai palvelujen käyttäjiä ja heidän tarpeitaan on sen kummemmin määriteltä.

##### *Konseptointi*

Konseptointi käsittää jalostuneen tuote- ja liiketoimintaidean edelleen kehittämisen ja kiteyttämisen rahoittajille varsinaisen tuotekehitystyön ja pilotoinnin rahoittamiseksi. Tämä on ensimmäinen konkreettinen *testi innovaatioaihion uu-*

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

*tuusarvosta, kypsytydestä ja liiketoimintapotentiaalista*, jotka tuleva(t) yrittäjä(t) joutuu työstämään liiketoimintasuunnitelman ja rahoitushakemusten laatimiseksi. Ensimmäinen rahoituskierros suunnataan tyypillisesti julkisille rahoittajille. Rahoitusinstrumentteina hyödynnetään muun muassa Tekesin t&k-projekti-rahoitusta ja lainarahoitusta sekä Finnveran yrittäjälainaa. Yrityshautomoista ja Teknologikeskuksista voidaan hakea edullisia työtiloja, verkottumiskanavia ja muita yritystoiminnan käynnistämistä tukevia palveluja. Innovaatioaihiot vaikuttavat perustuvan edelleen varsin teknologia- ja tuotelähtöiseen ajatteluun. Keksojilla itsellään on vahva usko ideaan, ja he saavat myös myytyä liiketoimintaidiansa rahoittajille. Idean myymistä edesauttavat teknologinen uutuusarvo ja sosiaalisen median yleinen kiinnostavuus tällä hetkellä. Varsinaisen palvelun konseptointi ja liiketoimintasuunnittelu on tässä vaiheessa vielä usein varsin ohutta. Tukea liiketoimintasuunnitteluun ja yritystoiminnan käynnistämiseen on haettu luovien alojen ja pelialan etujärjestöiltä, kuten Diges ry:ltä ja IDGAlta (kansainvälinen pelikehittäjien järjestö).

##### ***Tuote- ja palvelukehitys***

Tuote- ja palvelukehitys tapahtuu t&k-projektina, jolle saatu (julkinen) rahoitus mahdollistaa alkavien yrittäjien päätoimisen työskentelyn, yrityksen perustamisen sekä mahdollisesti jo lisäresurssien palkkaamisen. Tuote- ja palvelukehitystä leimaa *määrittelyn, koodauksen, kokeilujen ja jatkokehittelyn syklit sekä toiminnan epämuodollisuus* ja harrastelijamaisuus. Fokus on ensimmäisen pilotin teknologisessa ja toiminnallisessa kehittämisessä sekä palvelun lanseeraamisen suunnittelussa rajatulle kohderyhmälle. Markkinointi- ja liiketoimintatukea voidaan hakea alojen etujärjestöiltä. Suhteita tietotekniikan ja media-alan koulutusorganisaatioihin ja niiden kursseja hyödynnetään lisäresurssien rekrytointikanavana.

##### ***Pilotointi***

Pilotointi toteutetaan varsin varovaisesti ja valikoidulle kohderyhmälle (esim. tutussa nettiyhteisössä). Tavoitteena on käyttäjien kiinnostuksen herättely sekä teknologian tai palvelun toimivuuden ja potentiaalnin testaus (*proof of concept*). Markkinoinnissa luotetaan (tunnettujen) käyttäjäyhteisöjen voimaan. Pilotointi myös suuntaa vaihtoehtoisia jatkoedellytyksiä: onko tarpeen palata lähtöpisteeseen, jatkaa perusteknologian kehittämistä, miettiä uusia liiketoimintamahdollisuuksia vai kehittää edelleen nykyistä palvelukonseptia. Onnistunut pilotointi luo edellytykset uuden rahoituskierroksen valmistelulle, mikä myös edellyttää

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

liiketoimintasuunnitteluun panostamista. Pilotti tarjoaa siten tärkeän *referenssin* laajemman rahoituspohjan kartoittamiseen ja hankkimiseen myös yksityisiltä pääomasijoittajilta. Tässä vaiheessa on aktiivisesti hyödynnetty julkisten toimijoiden tarjoamia foorumeita, kuten Sitran intra forumia (sijoittajien ja yrittäjien deittiforum), sekä kehitysohjelmia, kuten Tekesin Nuoret innovatiiviset yritykset -ohjelmaa sekä Born Global -ohjelmaa.

Käyttäjien kiinnostus palveluun tai tuotteeseen ja aktiivinen palaute saattavat jopa positiivisesti yllättää tai edellyttää liiketoimintastrategian ja palvelukanavan radikaaliakin muutosta. Näin kävi muun muassa Ironstar Helsingin MoiPal-tuotteen kohdalla, joka oli ensin suunniteltu mobiililaitteissa pelattavaksi mutta joka konseptin teustausvaiheessa siirrettiin nettiin. Siellä se sai helpommin kasvavan käyttäjäkunnan ilman juuri mitään erillistä markkinointia ja oli myös helpommin toteutettavissa. Mobiilipuolella haasteeksi muodostuivat etenkin java-pohjaisten kännyköiden teknologiset puutteet sekä lukuisten eri puhelinmallien tukeminen.

Käyttäjien aktiivisuus on myös saattanut vasta lopullisesti herättää yrittäjät tiedostamaan palvelunsa kohdemarkkinan ja eri käyttäjäryhmien tarpeet ja vaatimukset. Rungas käyttäjäpalaute ja netin keskustelupalstoilla käyty vilkas keskustelu uudesta palvelusta on saanut keksijät oivaltamaan *vuorovaikutteisen palvelukehityksen potentiaalin* sekä tarpeen panostaa käyttäjäymmärryksen keinon ja käyttäjien osallistumismahdollisuuksien kehittämiseen.

#### ***Kaupallistaminen***

Kaupallistamisvaiheeseen edetään, kun palvelun tai tuotteen suosio kannustaa siihen ja myös edellyttää yrittäjää panostamaan siihen entistä määrätietoisemmin. Samalla edellytetään innovaation perustalle muodostetun uuden yrityksen liiketoiminnan kehittämistä. Uuden rahoituskierron anti luo taloudelliset reunaehdot: miten pystytään panostamaan markkinointiin ja käyttäjäkunnan laajentamiseen sekä liiketoiminta- ja ansaintamallien sekä samalla tuotteen tai palvelun jatkokehittämiseen.

Keksijöillä tai yrittäjillä on edelleen keskeinen rooli. Vaikuttaisi kuitenkin siltä, että viimeistään tässä vaiheessa he joutuvat usein kohtaamaan rajalliset resurssinsa suhteessa yrityksen kasvuedellytyksiin. Riippuen yrittäjien osaamistaukasta ja intresseistä yrityksen omia lisäresursseja vahvistetaan joko strategisen johtamisen osalta tai palvelun ja teknologia-alustan kehittämisessä.

Myös erilaisia konsultointipalveluja hyödynnetään liiketoiminnan ja markkinoinnin strategisessa suunnittelussa. Web-palvelujen kansainvälisistä ranking-

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

listoista ja asiantuntija-arvioista haetaan tunnettuutta ja referenssiä uudelle palvelulle. Rajallisilla resursseilla toimittaessa patenttitoimistot, lakifirmat sekä tilintarkastusyhtiöt ovat tärkeitä yhteistyötahoja. Edelleen erilaisia verkottumisfoorumeita ja kehitysohjelmia on aktiivisesti hyödynnetty (kuten Tekesin Gaselli-ohjelma ja Forum Virium). Palveluun tai teknologia-alustaan liittyvää operatiivista kehitystyötä, kuten koodausta ja graafista suunnittelua, on myös ostettu alihankintana.

*Käyttäjyhteisöt ja yksittäiset käyttäjät ovat nousseet tärkeään rooliin palvelujen kehittämisen, tuotteistamisen sekä markkinoinnissa. Yritys hyödyntää yhä systemaattisemmin käyttäjien omia keskustelufoorumeja sekä tarjoaa omia kanavia vuorovaikutteiselle ideoinnille ja ongelmanratkaisulle, kuten keskustelupalstoja ja blogeja. Lisäksi käyttäjätutkimusta toteutetaan säännöllisin väliajoin toistettavien barometrien sekä etenkin uusien käyttäjien ja toiminnallisuuksien seurantaan kehitettyjen statistiikkatyökalujen avulla.*

##### ***Viiides työntekijä***

*WOT Servicellä arvostetaan käyttäjyhteisön panosta palvelun toteuttamiseen ja kehittämiseen siinä määrin, että sitä kutsutaan neljähenkisessä yrityksessä viidenneksi työntekijäksi, ”fifth employee”. Käyttäjyhteisöltä kysytään ongelmiin ratkaisuehdotuksia joko suoraan keskustelufoorumin tai blogin kautta. Käyttäjyhteisö ehdottaa myös suoraan uusia kehityskohteita ja vastaa pääasiassa palvelun sisällön tuotannosta.*

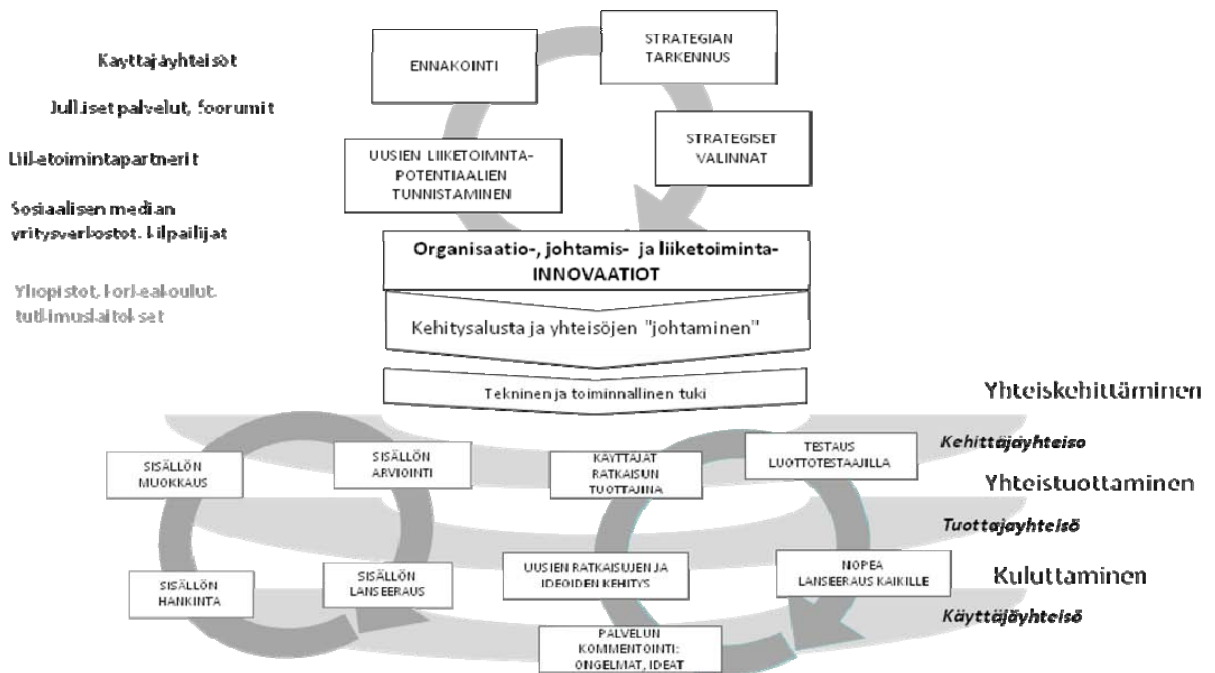
##### ***Jatkokehitys***

Jatkokehitysvaihetta voidaan tarkastella sekä itse palveluinnovaatioiden että koko yrityksen liike- ja innovaatiotoiminnan näkökulmasta. Viimeksi mainittua käsitellään innovaatiojohtamisen alla. Nykyistä *palvelukonseptia* uudistetaan monella tavoin sekä teknologisesti, sisällöllisesti että toiminnallisesti *entistä avoimemmassa yhteistyössä käyttäjien kanssa*. Vastaavasti voidaan ideoida uusia innovaatioaihioita. Käyttäjyhteisöjen ja yksittäisten käyttäjien *päärooli* vaikuttaisi kuitenkin olevan *nykyisen* palvelun tai tuotteen kehittämisen, jossa ne ovat yhä enemmän keskiössä. Käyttäjille tarjotaan työkaluja palvelun sisällön yhteisölliseen tuottamiseen kuten erilaisten pelihahmojen ominaisuuksien tai kokonaisten virtuaalimaailmojen luomiseen. Lisäksi käyttäjät voivat osallistua palvelun teknisten ja toiminnallisten ominaisuuksien kehittämiseen vaihtoehtoisin tavoin. He voivat toimia varhaisen vaiheen beetatestauksessa ns. luottotestaajina. Yritys voi myös tarjota työkaluja palvelun (teknologiseen) kehittämiseen joko ”rekrytoituille käyttäjille” kohdennetusti tai kaikille avoimesti. Live-testaajia

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

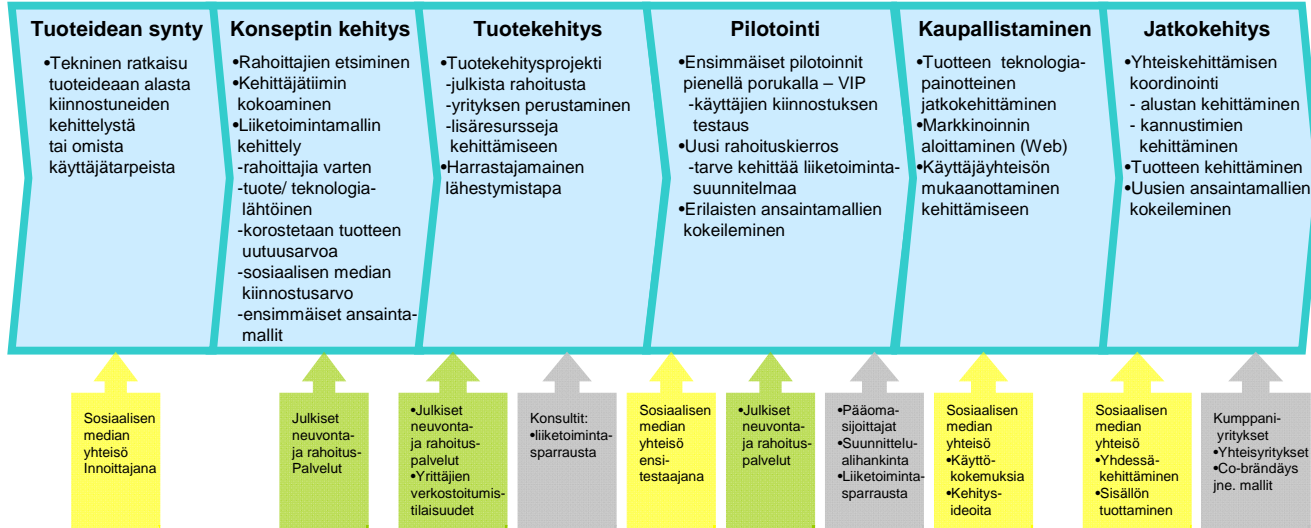
rekrytoidaan myös suoraan kadulta, kun halutaan kehittää houkuttimia uusille käyttäjäryhmille.

Palvelun kehittäminen on *jatkuvaa, iteratiivista ja hyvin nopeatempoista*. Ideoinnin, ongelmanratkaisun tai -määrittelyn, tuotannon, testauksen ja uuden ideoinnin syklit ulottuvat tunneista muutamaan päivään (ks. kuva 13). Yhteisöllisen kehittäjä -yrityksen päätehtäväksi muotoutuu kehitysalustan ja yhteisöjen johtaminen ja tukeminen sekä ns. radikaalimmat ja toimintatavalliset innovaatiot. Palvelujen käyttäjien roolit sen sijaan monipuolistuvat pelkän kuluttajan asemasta palvelujen vuorovaikutteiseen sisällön tuottamiseen sekä palvelun kehittämiseen eri tavoin. Sama yksittäinen käyttäjä voi toimia joko näillä kaikilla tasoilla tai vain joissain niistä (vrt. Toivonen 2009 ja 2010.)



Kuva 13. Nopeasyklisen yhteisöllisen kehittämisen prosesseja ja rooleja.





Kuva 13. Yhteisöllisen kehittäjän liiketoimintaidean syntyminen.

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

Yhteisöllisen kehittäjän strategisilla valinnoilla on myös vaikutuksensa dynaamisessa (ja virtuaalisessa) toimintaympäristössä entisestään korostuvaan **ennakointitoimintaan**. Vähäiset resurssit on alkuvaiheessa luonnollisesti fokusoitu sosiaaliseen mediaan, omaan toimialaan (kuten pelimaailma, tietoturva) sekä ansaintamalleihin ja maksujärjestelmiin. Teknologiapainotteista ennakointifokusta on varmasti kuitenkin tarpeen laajentaa arvoperustaisen ajattelun suuntaan sekä käyttäjäkontekstissa tapahtuvien trendimuutosten heikkojen signaalien tunnistamiseen. Tällaisen ennakointitiedon hankinnassakin voidaan hyödyntää monella tavoin käyttäjäyhteisöjä.

Kuvassa 14 olemme mallintaneet empiirisen aineistomme pohjalta Yhteisöllisen kehittäjän yritystyyppille ominaista innovaatioprosessia. Se kuvaa samalla liiketoimintaidean ja uuden yrityksen syntymistä, koska haastattelemamme yritykset ovat vasta elinkaarensa alkuvaiheessa. Haastatteluaineistoon valikoituneiden *yritysten nuori ikä, pieni koko sekä lyhyt elinkaari ns. yhden innovaation yrityksenä* ei välttämättä ole sattumaa, vaan kyseessä vaikuttaisi olevan dynaamisella *sosiaalisen median alalla yleinen piirre*.

##### 4.5.3 Yhteisöllisen kehittäjän innovaatiojohtaminen

Yhteisöllinen kehittäjä -yritystyyppin yrittäjien tai toimitusjohtajien näkemyksissä tulevaisuuden liike- ja innovaatiotoiminnasta heijastuu toimialan nopea kehitysvauhti ja siten erittäin vaikea ennustettavuus globaalissa ja hyvin fragmentoituneessa markkinassa. Saman henkilön tulevaisuuden näkemykset ovat hämmentävän ristiriitaisia: yhtäältä hyvin visionäärisiä ja toisaalta edelleen hyvin perinteisiä perustuessaan tuotteen teknologiseen ylivoimaisuuteen.

Tyyppin yrityksillä voi olla yllättävänkin varovaiset kasvuambitiot. Voidaan myös kysyä, *onko* niiden *tavoitteenakaan* kaikissa tapauksissa *kasvuhakuinen pitkänjänteen innovaatio- ja liiketoiminta*. Heijastavatko näkemykset internet-sukupolven lyhytjänteisempää ja dynaamisempaa orientoitumista, ns. ”kaikki mulle heti” -ajattelua? *Yrittäjyys nähdään mahdollisuutena toteuttaa itseään, juuri sillä hetkellä*, ei niinkään elinikäisenä urana tai sitoutumisena tiettyyn yritykseen vaan esimerkiksi uusien liiketoimintamahdollisuuksien ja markkinoiden luomiseen (vrt. sarjayrittäjyys).

Joka tapauksessa yhteisöllisten kehittäjien tulevaisuuden innovaatiotoiminnan kehityssuuntana voidaan tunnistaa panostaminen virtuaalisen kehitysalustan sekä erilaisten liiketoiminta- ja ansaintamallien kehittämiseen sekä käyttäjä- tai kehittäjäyhteisöjen johtamiseen.

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

##### ***Ironstar Helsinki – tuotteen ja palvelualustan kehittäminen yhtäaikaan***

*Ironstarissa on vahva usko MoiPal-tuotteen kilpailukykyyn myös tulevaisuudessa. Toisaalta tavoitellaan liiketoiminta- ja innovaatiotokun siirtymistä varsinaisen tuotteen kehittämisestä sovelluskehittäjärajapintojen hostaamiseen: alustan, hahmojen, käyttäjäyhteisön ym. tarjontaan pelien kehittäjille.*

Näiden kehitysnäkymien valossa keskeiseksi kehitystehtäväksi nouseekin yrityksen liiketoimintastrategian ja innovaatiotoiminnan painopisteiden täsmentäminen. Tähän liittyy keskeisesti *strategiset valinnat kasvukeinoista ja ydinosaimisen määrittely*: mitä osaamista hankitaan itselle ja millaisin kannustein sekä miten hyödynnetään ulkoisia resursseja dynaamisessa innovaatiotoiminnassa.

Kuten edellä kuvattiin, *operatiivisella tasolla* Yhteisölliset kehittäjät toimivat jo varsin avoimesti etenkin palvelujen käyttäjien kanssa. Strategisella tasolla yrittäjät ovat monipuolisesti hyödyntäneet aina kussakin tilanteessa tarjolla olevia julkisia foorumeita ja kehitysohjelmia mutta eivät niinkään etsineet tai löytäneet (radikaalin) *uudistumisen ja kasvun mahdollistavia partnereita* (vrt. Käyttäjätarpeen konseptioijat). Toisaalta tämä voi olla tyypillistä web-pohjaisille elämyspalveluille, joiden innovaatiotoiminnan investointikulut ovat pääosin henkistä pääomaa. Lisäksi liikkeellelähtö on usein varsin teknologia- ja tuotekeskeistä sekä pienimuotoista, kokeilevaa *pilointistrategiaa* suosivaa.

Vaikuttaisikin siltä, että etenkin ansaintamalleja ja entistä tehokkaampia jakelukanavia kehitettäessä olisi tarpeen löytää strategisia partneruuksia, esimerkiksi co-brändätyn tuotteen tai jakelukanavan keinoin. Rahoitusmarkkinoiden suppeus ja liiketoimintaosaamisen puutteet nostetaan erääksi keskeiseksi liiketoiminnan kannattavaa kasvua rajoittavaksi tekijäksi. Huolimatta laajoista ja aktiivisista käyttäjäyhteisöistä sosiaalisen median alan *toimijat ja yrittäjät eivät* ole kuitenkaan *keskenään aktiivisesti verkottuneet* edistääkseen alansa kilpailukykyä. Alan ollessa varsin nuori Suomessa joudutaan etenkin liiketoimintaosaamista hakemaan edelläkävijämaista, kuten Yhdysvalloista.

Ansainta- ja liiketoimintamallit muodostavatkin keskeisen haasteen Yhteisöllisten kehittäjien innovaatiotoiminnan kilpailukyvyille, mikä oli vahvasti tiedostettu aineistostamme tunnistetuissa yritystyyppin edustajissa. Yritykset panostivat määrätietoisesti uusien ansainta- ja liiketoimintamallien kehittämiseen ja mainitsivat muun muassa seuraavia jo jatkokehityksen alla olevia ansaintakeinoja: 1) interaktiivinen mainostaminen, 2) ns. freemium-malli: eli perustuote on ilmainen, mutta lisäominaisuudet maksavat, 3) lisensointi, 4) maksulliset tunnustuk-

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

set, 5) talkootyö ja aineettomat palkkiot eli maine ja tunnustukset sekä 6) yritysten välisessä liiketoiminnassa hyödynnettävä co-brändäys.

Näiden lisäksi Anderson (2009) mainitsee vielä muun muassa kytkeykaupan. Kirjassaan *Ilmainen, radikaalin hinnan tulevaisuus* Anderson kiteyttää osuvasti sosiaalisen median aikaansaaman murroksen media-alalla liiketoiminta- ja ansaintamallien näkökulmasta. Koska kehittyneet web-teknologiat, tallennustila sekä tietokoneiden prosessointiteho ovat tulleet niin edullisiksi ja palvelutuotanto ja kehittäminen tapahtuvat yhteisöllisesti, *palveluiden tarjonta on lähes ilmaista*. Raha ei kuitenkaan siirry printtimediasta digitaaliseen mediaan vaan katoaa. Toisin kuin vielä sosiaalisen median nousukautena visioidaan, Andersonin mukaan palvelujen ilmaisuudesta eivät pitkällä jännteellä hyödy ruohonjuuritason pienet toimijat, vaan *kamppailu liikevoitoista käydään toimialojensa isoimpien yritysten kesken*. Ahlroth (2009) nostaa havainnollisina esimerkkeinä esiin Googlen menestystarinan sekä vasta viime vuonna voitolliseksi yltäneen Facebookin (vrt. Ahlqvist et al. 2008).

Toisaalta web-pohjaisille sosiaalista mediaa hyödyntäville palveluille löytynee vielä paljon *kasvumarkkinoita media-alan ulkopuolelta*, myös ns. täydentävinä liiketoimintamahdollisuuksina esimerkiksi yritysmarkkinassa teollisissa palveluissa sekä kuluttajamarkkinoilla hyvinvointipalveluissa. Vaihtoehtoisia kasvu- ja uudistumismalleja vaikuttaisivatkin olevan tällaiset ns. 1) web-pohjaiset täydentävät palvelukonseptit, 2) niche-markkinoille (rajatut kasvumahdollisuudet hyväksyneet) suuntautuvat teknologioiden ja tuotteiden tarjoajat sekä 3) avoimen kehitysalustan tarjoajat (Yhteisölliset kehittäjät).

Joka tapauksessa yhä laajenevien web-palvelujen innovaatiokamppailussa yritysten innovaatio- ja liiketoiminta vaikuttaisi suuntautuvan yhä enemmän tietyn teknologian ja tuotteen kehittäjästä globaalin kehitysalustan tarjoamiseen ja hallintoihin. Alustan avulla käyttäjät voivat kehittää lopputuotetta sekä myös muita siihen liittyviä sovelluksia, pelejä tai palveluja. Yhteisöllisen kehittämisen-yrityksistä muotoutuu eräänlaisia *mahdollistajia ja välittäjiä* käyttäjä- ja kehittäjäyhteisöjen tuottamien palvelujen sekä mahdollisten webissä toimivien kolmansien osapuolten kesken.

Käyttäjäyhteisöjen rooli vahvistuu entisestään etenkin inkrementaalissa innovaatiotoiminnassa (kehitysalusta, sisällöt, palvelut). Yhteisöllisen kehittäjä-yritystyyppin innovaatiotoiminnan *fokus suuntautuu yhä enemmän radikaaleimpiin innovaatioihin* eli juuri liiketoimintamallien ja yhteiskehittämisen johtamiseen uudistamiseen.

## 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

Kriittisen uudistumisen haasteen muodostaakin entistä nopeasyklisemmän ja avoimemman *yhteiskehittämisen johtaminen*. Yhtäältä haasteena on se, miten sitouttaa yrityksen ydinhenkilöstö, ja toisaalta miten koordinoida virtuaalista sosiaalista tuotantoa. Internet-aikakauden sukupolven työorientaatiota leimaavaa yhteisöllisyyttä, yrittäjähenkisyyttä ja itseorganisoitumista tukevat muun muassa yhteisomistus, jaettu johtamis- ja kehittämisvastuu, vaikutusmahdollisuudet työn organisointiin esimerkiksi etätöön ja itseohjautuvan tiimityön keinoin sekä entistä yksilöllisemmät palkitsemiskeinot. Esimerkiksi WOTin toimitusjohtajan mukaan yhteisomistus on merkittävä henkilöstön motivaattori ja kannustintekijä. (vrt. Liira 2008; Sauvala 2009). Yhteiskehittämisen koordinoinnin haasteisiin virtuaalisessa vertaistuotannossa palataan asiakas- ja käyttäjäsuhdetta käsittelevässä luvussa.

### 4.5.4 Yhteisöllinen kehittäjä verkoston toimijana

Yhteisölliset kehittäjät ovat virtuaalisten käyttäjäyhteisöjen tarpeet, voimavarat ja liiketoimintamahdollisuudet tunnistavia, intohimoisesti asiaansa uskovia internet-sukupolven yrittäjiä, löyhiä sosiaalisen vertaistuotannon yhteisöjä sekä harvalukuisia edelläkävijän aseman saavuttaneita globaaleja yrityksiä. Yhteistä yrityksille on, että ne asemoivat itsensä, etenkin tulevaisuuden liike- ja innovaatiovisioissaan, yhteisöllisen kehittämisen alustan tarjoajiksi ja tämän entistä avoimemman innovaatioverkoston johtajaksi.

Yhteisölliset kehittäjät *liikkuvat sulavasti erilaisissa verkostoissa* yksityisten ja julkisten palvelutarjoajien rajapinnoilla. Ne hyödyntävät valikoivasti ja taidokkaasti erilaisia yhteistyökumppaneita ja innovaatiojärjestelmän instrumentteja rahoituksesta konsultointipalveluihin ja verkottumisfoorumeihin. Erityisesti liiketoiminnan alkuvaiheessa julkinen rahoitus näyttelee merkittävää roolia innovaatiotoiminnan mahdollistamisessa.

Yksityistä pääomaa saadaan onnistuneen pilotoinnin (*proof of concept*) kautta liike- ja innovaatiotoiminnan kasvun ja uudistumisen rahoittamiseksi. Sen sijaan muiden liiketoimintakumppaneiden arvo nähdään usein vasta innovaatioprosessin loppuvaiheissa, etenkin liiketoiminta- ja ansaintamalleja kehitettäessä.

Vaikka asiakkaiden ja loppukäyttäjien suuntaan toimitaan operatiivisella tasolla varsin avoimesti, kasvun mahdollistavien liiketoimintakumppaneiden valinta voi olla haastavaa palvelu- ja liiketoimintakonseptien *vaikean suojattavuuden* sekä yrityksen brändin tai imagon kannalta. Esimerkiksi WOTin kohdalla uskottavan imagon säilyttäminen on tietoturva-alalla yrityksen elinehto, jolloin muun

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

muassa mainonta on ansaintakeinona usein kyseenalainen. Suhtautuminen osaamisen suojaamiseen luonnollisesti vaihtelee liiketoimintamallista riippuen. Pyritään esimerkiksi täysin avoimen kehitysalustan tarjoamiseen tai vaihtoehtoisesti pyritään suojaamaan vain perusteknologia, tunnistettu kilpailuetu. Myös liiketoimintamallista voidaan pyrkiä tekemään mahdollisimman vaikeasti kopioitava, avoimuuden riskit tiedostaen. Toisaalta avoimen käyttäjä-, tuottaja- tai kehittäjäyhteisöjen arvo ja liiketoimintapotentiaali saatetaan nähdä kopioitavuuden riskejä suuremmiksi, jolloin etenkin uudistumiskyky nousee merkittäväksi kilpailutekijäksi.

Huomionarvoista on myös se, että *koulutusorganisaatioista ja tutkimuslaitoksista* ainoastaan median, kaupan, hallinnon sekä tietotekniikan alan oppilaitokset nähtiin merkittävänä yhteistyökumppaneina fokusoitujen *opinnäytetöiden ja rekrytointikanavan* ansiosta. Varsinaisesta innovaatioyhteistyöstä yliopistojen ja tutkimuslaitosten kanssa ei empiirisen aineistomme yrityksillä ollut kokemuksia, eikä sitä pidetty tulevaisuudessakaan tarpeellisena tai edes mahdollisena. Nähtiin, etteivät yritysten nopeat innovaatioisyklit sekä maksimissaan vuoden strateginen aikajänne ole sovitettavissa yhteen tutkimusorganisaatioiden pitkäjänteisen innovaatiotoiminnan kanssa.

#### 4.5.5 Yhteisöllisen kehittäjän asiakassuhde

Yhteisöllisen kehittäjän asiakas-käyttäjäsuhdetta leimaa, että käyttäjät ovat mukana oman käyttäjäkokemuksensa muokkaamisessa, sisällön tuotannossa ja tuotteen kehittämisessä. Sosiaalisen median kasvu perustuu pitkälti siihen, että uudet helppokäyttöiset ja käyttäjän kannalta miellyttävät verkkoteknologiat sekä entistä paremmat tietoliikenneyhteydet ja mobiililaitteet ovat tehneet käyttäjien oman sisällöntuotannon ja virtuaaliläsnäolon mahdolliseksi. Sosiaalisessa mediassa hyödynnetään ihmisen luontaista yhteisöllisyyttä, jonka toteuttaminen on nyt aikaisempaa helpompaa juuri verkon ansiosta.

Kuten tyyppikuvauksen alussa kävimme läpi, Yhteisöllisille kehittäjille on erityinen teknologisen kehityksen mahdollistama sekä globalisaation ja yhteiskunnallisen arvomaailman murroksen vauhdittama *tilaus* palvelullistuvassa ja verkottuneessa elämässämme. Innovaatiotoiminnan näkökulmasta keskeistä on *perinteisten vaihdannan roolien sekoittuminen*, kun sama henkilö voi toimia *palvelujen käyttäjänä, tuottajana ja kehittäjänä*. Yrityskeskäinen, suljettu innovaatiologiikka on muovautunut entistä avoimemmaksi arvoverkoston eri toimijoille sekä niiden potentiaalinen hyödyntämiselle joko resurssi- tai kaupallistamis-

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

mielessä (vrt. *inbound* tai *outbound*). Samalla tuote- ja teknologiakeskeinen innovaatioajattelu on laajentunut arvopohjaiseksi eri innovaatiomuotoja sekä niiden edellyttämiä toimintatapoja yhdisteleväksi.

Yhteisöllisen kehittäjän edustajat ovat nostaneet *käyttäjät innovaatiotoiminnan keskiöön* etenkin *inkrementaalien* innovaatioiden osalta. Web-pohjaiset, huokeat palvelut ovat jo lähes kaikkien ulottuvilla ja tarjoavat mitä moninaisimpia itsensä toteuttamisen mahdollisuuksia ja vaikuttamisen kanavia globaalisti elämän eri osa-alueilla. Sosiaalinen media itsessään on eräänlainen radikaali, markkinoita ja innovaatioympäristöä perustavanlaatuisesti uudistanut innovaatio. Samalla sitä hyödyntävät Yhteisölliset kehittäjät voivat sen avulla luoda edellytyksiä radikaalienkin innovaatioiden syntymiselle, esimerkiksi virtuaalisen yhteiskehittelyn alustoin sekä nk. joukkoälyn ja massaviestinnän keinoin (Surowieck 2007). Yksilö voi saada hetkessä liikkeelle maailmanlaajuisen massavaihtuksen. Esimerkiksi YouTubea tai Twitteriä on viime aikoina hyödynnetty viestittäessä globaalisti valtioiden kansallisista kriiseistä ja ihmisoikeusrikkomuksista (ks. esim. Tuohinen 2010).

Toisaalta entistä fragmentoituneempi globaali markkina ja moninaiset käyttäjät tekevät innovaatioympäristöstä entistä *vaikeammin ennakoitavan* ja yhteisöllisestä innovaatiotoiminnasta entistä *vaikeammin tavoitteellisesti johdettavan*. Huomionarvioista on myös, että sosiaalista mediaa hyödyntävän palveluratkaisun kehittäjäkään ei välttämättä ole ensi vaiheessa oivaltanut vertaistuotannon ja yhteiskehittelyn innovaatio- ja liiketoimintapotentiaalia. Usein edelläkävijänä yhteiskehittämisessä pidetyllä pelialallakin vaikuttaa sitkeästi hyvin vahva usko tuotteen teknologiseen ylivoimaan käyttäjämmärryksen kustannuksella.

Innovaatiotoiminnan ja samalla liiketoiminnan kehittämisen kannalta Yhteisölliselle kehittäjälle saattaa olla olennaista *tunnistaa käyttäjien erilaisia rooleja*. Nämä erilaiset käyttäjät arvostavat erilaisia yksilöllisiä ja yhteisöllisiä kokemuksia ja myös edellyttävät palvelutarjoajalta erityyppisiä palveluja. Heidän roolinsa myös innovaatiotoiminnan kannalta voi olla erilainen. 1) Kuluttajamassat luovuttavat palvelujen passiivista käyttäjädataa mutta seuraavat pääasiassa vain muiden tuottamaa sisältöä. 2) Sisällön tuottajat eivät ainoastaan luo palvelujen sisältöä omaan käyttöönsä vaan samalla tarjoavat sitä muiden käyttöön ja edelleen kehitettäväksi. 3) Palvelun (teknologiset) kehittäjät puolestaan uudistavat palvelujen käyttöedellytyksiä eri käyttäjäryhmille. (Ks. kuva 13.)

Kohdemarkkinoiden ja käyttäjien luokittelu sekä näiden erilaisten käyttäjäyhteisöjen roolien määrittely ovat tärkeitä keinoja käyttäjäymmärrykseen syventämiseen myös kehitysalustan tarjoajan asemaa tavoittelevalle Yhteisölliselle ke-

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

hittäjälle. Erilaisten käyttäjäsegmenttien ja käyttäjäyhteisöjen roolien tunnistaminen luo edellytyksiä tarkoituksenmukaisten sitouttamis- ja kannustinkeinojen kehittämiseen. Ne ”koukuttavat” eri käyttäjäryhmät sekä kuluttamaan, tuottamaan että uudistamaan palveluja. Siten niillä voidaan monella tavoin ohjata niin yrityksen ansainta- ja liiketoimintaperiaatteita kuin palveluiden laatua ja houkuttelevuutta, kuten seuraavat esimerkit havainnollistavat.

*WOT Servicesissä hyödynnetään monenlaisia aineettomia, tietoturvallisten sivujen luokittelijoiden keskinäiseen maineeseen ja tunnustukseen perustuvia palkitsemiskeinoja, jotka ohjaavat luokittelijoita tekemään huolellista ja laadukasta työtä pelkän määrän sijaan.*

*Ironstar Helsingissä oivallettiin, että käyttäjä- ja kehittäjäyhteisöt voivat olla osaltaan myös erillisiä, jolloin ne edellyttävät erilaisia kannustinkeinoja. Esimerkiksi merkittävälle kehittäjille voi olla tarpeen tarjota taloudellisia kannustimia.*

Tunnistamaamme Yhteisöllisen kehittäjän tyyppiä kohtaan on innovaatiotutkimuksessakin herännyt kasvavaa kiinnostusta. Vastaavia kehitystrendejä ovat kiteytyneet muun muassa Ahola ja Rautiainen (2009) Yhteisöllisen kehittämisen innovaatiotoiminnan malliinsa kuvatessaan innovaatiotoiminnan kehityssuuntia tulevaisuudessa. Myös Hagen ja Robertson (2009) esittelevät neljä erilaista suunnittelutyyppiä tai -mallia, joilla käyttäjät otetaan mukaan sosiaalisen median sovellusten kehittämiseen: 1) *Iterate it* 2) *Emerge it* 3) *Source it* sekä 4) *Open it*. Näistä kaksi ensimmäistä kuvaa sitä, kuinka sosiaalisen median sovelluksia kehitetään käyttäjien kanssa, ja kaksi jälkimmäistä sitä, kuinka sosiaalista mediaa hyödynnetään suunnittelutyökaluna. Nämä jäsennystavat tosin vertautuvat pikemminkin softakehityksen käyttäjäkeskeisen suunnittelun lähestymistapoihin ja niiden evoluutioon (ks. luku 1.2).

##### **4.5.6. Huomioita innovaatiojärjestelmän ja -politiikan näkökulmasta**

Kuten edellä on todettu, Yhteisölliset kehittäjät liikkuvat sulavasti erilaisissa verkostoissa hyödyntäen valikoivasti ja taidokkaasti erilaisia yhteistyökumppaneita ja innovaatiojärjestelmän instrumentteja rahoituksesta konsultointipalveluihin ja verkottumisfoorumeihin. Yritystyyppiä kuvaa myös se, että ansaintamallin kehityksessä löytyy haasteita. Tämä koskee monen muunkin ns. web 2.0 -yrityksen toimintaa. Kalliiden, markkinaperusteisten liiketoiminnan kehittämis-



#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

palvelujen käyttö on yrityksille mahdotonta, joten julkisesta rahoituksesta pyritään saamaan kaikki irti. Ansaintamallien kehittymättömyys tekee myös julkisista investoinneista tämän tyyppisiin yrityksiin riskialttiimpia kuin sijoitukset markkinoille etabloituneiden yritysten t&k-aktiviteetteihin. Tätä ei tule kuitenkaan pitää epäedullisena innovaatiopoliittisena kehityksenä – innovaatiotoimintaan kuuluu aina epäonnistumisen riski. Myös haastatteluaineistossa korostettiin useaan otteeseen julkisten t&k-rahoittajien vähäistä riskinsietokykyä, joka on käynyt ilmi myös aikaisemmissa tutkimuksissa (ks. esim. Konttinen et al. 2009).

Liiketoiminta-alueen lyhytjänteisyys ohjaa hyödyntämään osaamisen kehittämisessä alemman tason oppilaitoksia opinnäytetöiden ja rekrytointimahdollisuuksien osalta; pitkäjänteinen yhteistyö yliopistojen ja tutkimuslaitosten kanssa ei sovi yritysten liiketoiminnan kehittämisen sykleihin. Keskeinen kysymys kuuluu, miten innovaatiopoliittikka voisi tukea lyhytjänteistä ja yrittäjähenkistä trendiliiketoimintaa. Haastatellut odottivat muun muassa julkisilta pääomasijoittajilta tiiviimpää osallistumista ja ”sparraavampaa” otetta rahoitettujen yritysten toimintaan. Haastateltavat peräänkuuluttivat myös enemmän mahdollisuuksia kokemusten ja tiedon jakamiseen alalla sekä mahdollisuuksia päästä keskusteluyhteyteen ulkomaisten business-enkelien ja alan gurujen kanssa.

Tässä raportissa esiteltiin muihin yritystyyppeihin verrattuna Yhteisölliset kehittäjät hyödyntävät kaikkein laajimmin loppukäyttäjiä tuotteidensa ja palveluidensa kehittämisessä sekä sisällöntuotannossa. Haasteena on kuitenkin pitää käyttäjäyhteisöjen mielenkiintoa yllä palvelun kehittämisessä, mihin yritykset ovatkin pyrkineet löytämään avuksi erilaisia palkitsemiskeinoja. Käyttäjälähtöisen innovaatiopoliittikan näkökulmasta yhteisöllinen kehitys tarjoaa mielenkiintoisen esimerkin – mitä muunlaisissa yrityksissä tai muilla toimialoilla voidaan oppia innokkaista asiaharrastajista yrityksen resursseina sekä sosiaalisen median hyödyntämisessä loppukäyttäjien osallistamisessa innovaatioprosessiin? Tietoteknisiä infrastruktuureja käyttäjälähtöisyyden edistämiseksi kehitettäessä (vrt. Kysyntä- ja käyttäjälähtöisen innovaatiopoliittikan toimenpideohjelma 2010) yhteisöllisten kehittäjien kokemuksia ja ratkaisuja tulisi pyrkiä hyödyntämään ja levittämään mahdollisimman laajasti. Keskeistä on löytää sellaisia kehittämisfoorumeita, joissa asiaharrastajien vapaaehtoinen toiminta ja kommunikaatio voi hyödyttää jollain tavalla yritysten innovaatio- ja tuotekehitysprosesseja, välillisesti tai suoraan.

### 4.6 Tarpeiden luoja ja Tiedon tuottaja

Edellä kuvasimme viisi erilaista käyttäjälähtöisyyttä ilmentävää yritystyyppiä, joita ovat Kehittäjäkumppani, Asiakasratkaisuintegraattori, Käyttäjätarpeen konseptioija, Käyttäjän ymmärtäjä sekä Yhteisöllinen kehittäjä. Näiden haastatteluaineistosta suoraan nousseiden yritystyyppien rinnalle alkoi analyysiprosessissa muodostua vielä *kaksi uutta yritystyyppiä*. Näihin kahteen tyyppiin, joita nimitämme Tarpeiden luoja ja Tiedon tuottaja -yrityksiksi, ei tutkimuksemme yritysjoukossa ollut suoraan empiiristä vastinetta, mutta jotkut yritykset edustivat tätä tyyppiä osittain. Lisäksi tutkimuksen alkuvaiheessa toteuttamassamme kyselyssä ulkopuolisten asiantuntijoiden tunnistamisessa edelläkävijäehdokkaissa oli joitakin näiden yritystyyppien edustajiksi määriteltäviä yrityksiä. Kuvaamme näitä kumpaakin tyyppiä vain lyhyesti yleisellä tasolla, koska meillä ei ole näiden yritystyyppien osalta käytettävissä riittävästi empiiristä aineistoa.

*Tarpeiden luoja -yritystyyppiä* luonnehdimme yritykseksi, joka jatkuvasti asiakastarpeita skannaten tuottaa uusia tuotteita markkinoille. Tyypin asiakas-käyttäjäsuhdetta voidaan kuvata siten, että kuluttajamarkkinoilla toimiva yritys ymmärtää ja myös pyrkii jatkuvasti luomaan uusia asiakastarpeita. Loppukäyttäjien tottumukset, toiveet ja vaatimukset on kanavoitu jo varsin monipuolisesti käyttäjäymmärryksen ja uusien tarpeiden luomiseen. Kilpailukyky muodostuu asiakastarpeen tunnistamisesta, markkinointi- ja logistiikkaosaamisesta sekä erityisesti *brändin hallinnasta*. Tulevaisuudessa näemme kilpailukykyyn säilyttämisen vaativan erikoistumista. Isoimmat haasteet tulevat globaalista kilpailusta ja trendisykliin vaatimasta jatkuvasta uusiutumisesta. Esimerkkejä tyyppiyrityksistä löytynee kosmetiikkateollisuudesta ja kemianteollisuuden kuluttajamarkkinoille suuntautuneista yrityksistä, joista haastatteluaineistostamme Kiilto Oy kuluttajille tarkoitettujen siivoustuotteiden osalta sopii tähän joukkoon. Myös muut nopeutuvien trendisykliin mukaan elävät, kuten vaateteollisuuden, jalkine-teollisuuden ja sisustusalan yritykset, sopivat tämän tyypin edustajiksi.

Käyttäjän ymmärtäjiin nähden Tarpeiden luoja joukossa on siis monia työvoimavaltaisia, perinteisiä ja hyvin kilpailtuja teollisuudenaloja edustavia yrityksiä, jotka ovat joutuneet etsimään radikaaleja uusiutumiskeinoja yhä fragmentoituneemmilla, trendikeskeisemmilla ja nopeasyklisemmilla kuluttajamarkkinoilla. Näissä yrityksissä käyttäjälähtöisyyden hyödyntämisen keinot voivat olla jo monipuolisia mutta eivät välttämättä riittävän tehokkaita ja vetovoimaisia. Näillä yrityksillä voisikin olla paljon *opittavaa Käyttäjän ymmärtäjistä*. Toisaalta omissa joukostakin löytyy esikuvia. Edelläkävijöinä kuluttajien valjastamisesta yh-

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

teiskehittelyyn voidaan mainita muun muassa yhdysvaltalainen T-paitoja valmistava Threadless, joka tarjoaa verkossa kaikille mahdollisuuden T-paitojen suunnitteluun. Kuluttajien suunnittelemista malleista äänestetään verkossa, ja suosituimmat päätyvät tuotantoon. Paidat myydään verkossa ja suosituimpien paitojen suunnittelijat saavat myös palkkion. (Aittamurto 2010; ks. myös Surowieck 2007.)

*Tiedon tuottaja -yritystyyppin* edustajat ovat puolestaan kasvava joukko yritysmarkkinoilla konsultointi- ja tutkimuspalveluja tarjoavia yrityksiä. Niiden asiakassuhteelle on leimallista se, että asiakas määrittelee ongelman, johon yritys tarjoaa tietointensiivisiä, osittain (massa)räättälöinnille pohjautuvia ratkaisuja (vrt. KIBS-yritykset). Tulevaisuudessa kilpailukyky muodostuu yhä enemmän erikoisosaamisesta sekä muuntautumiskyvystä tiedon tuottajana ja jalostajana asiakastarpeiden mukaisesti. Proaktiivisuus eli asiakkaiden toimintaympäristön skannaus ja palvelutarpeiden ennakointi ovat keskeisiä erottautumistekijöitä kasvavassa palvelutarjonnassa. Tämä tapahtuu yhtäältä toimimalla asiakasyritysten strategisena kumppanina tai ns. neuvonantajana sekä toisaalta verkottumalla laaja-alaisesti ja hyödyntämällä kansallisia ja kansainvälisiä tutkimus- ja elinkeinoelämän foorumeja. Oivallisena esimerkkinä Tiedon tuottaja -yrityksestä käy EU-direktiivien, etenkin ympäristöalan sääntelyyn ja päätöskauppaan liittyvä konsultointi ja lobbaus.

Tiedon tuottaja -tyyppiä edustavan yrityksen asiantuntijoilla on usein takanaan pitkä ura joko teollisuudessa tai politiikassa edustamallaan erityisaloilla, joiden vahvalle asiantuntijaosaamiselle ja verkostosuhteille yrityksen liiketoiminta perustuu. Ensimmäiset asiakkuudet saattavat olla asiantuntijoiden aiemmista työpaikoista, jotka ulkoistavat juuri ennakointitehtäviään. Tulevaisuuden kasvustrategioina voidaan hahmotella kaksi vaihtoehtoista polkua: 1) yrittäjävetoinen ketterä toimija, ns. muutaman miehen show, tai 2) globaali ketjustrategia (vrt. Käyttäjätarpeen konseptioija). Molemmissa strategioissa uudistumiskyvyn keskeinen voimavara ja myös haaste on ensinnäkin toimintaympäristön ja poliittisten kehityslinjojen *proaktiivinen skannaus* ja jopa lobbaus, toiseksi tämän *tietämyksen konseptointi* sekä kolmanneksi tarjoaminen *asiakaskohtaisina ratkaisuin*a.

Koska empiirinen aineistomme näiden kahden uuden tyyppin osalta on varsin niukka eikä mahdollista syvällisempää analyysia, voidaan näitä yritystyyppisiä pitää muodostamamme typologian *ns. hypoteettisina* tyyppinä. Ne myös *täydentävät typologiaamme*, kun tarkastellaan tyyppittelyn kattavuutta suhteessa yritysten innovaatiotoiminnan moninaisuuteen ja tulevaisuuden trendeihin. Taivoitteena on ollut kartoittaa ja kuvata käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan

## 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

monimuotoisuutta mahdollisimman laajasti sekä perinteisistä toimialarajauksista ja markkinanäkemyksistä poiketen.

### 4.7 Käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologian opit sekä validiteetti ja yleistettävyys

Seuraavaksi vedämme yhteen luvussa esiteltyä tutkimuksen päätulosta eli yritysten monimuotoistuvan käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan sekä sen politiikkaimplikaatioiden kuvausta yritystyyppittelyn muodossa. *Fokus on erityisesti käyttäjäkeskeisessä näkökulmassa sekä sen tarjoamissa opeissa yritystasolla.* Lisäksi arvioimme lyhyesti tutkimuksemme ja tuloksena syntyneen typologian luotettavuutta ja yleistettävyttä tutkimuksessa omaksutun Eisenhardtin (1998) laadullisen tapaustutkimuksen kriteerien mukaisesti.

#### 4.7.1 Käyttäjälähtöinen innovaatiotoiminta tyyppien valossa: yhteenveto

**Käyttäjälähtöisyyden näkökulma** avoimen innovaation muotoja laaja-alaisesti kartoittavassa tutkimuksessa ja sen aineistopohjaisessa analyysissä täsmentyi seuraavien kysymysten kautta. Tyypittelyn tavoitteena oli tunnistaa keskeisiä tulevaisuudessa vahvistuvia strategisia linjauksia ensinnäkin siitä, *miten yritykset määrittävät omaa asemaansa* arvoketjussa tai arvoverkostossa suhteessa asiakkaihin sekä tuotteiden ja palveluiden loppukäyttäjiin. Toisekseen tyyppien avulla etsimme ymmärrystä siitä, *miten asiakkaat ja loppukäyttäjät osallistuvat yritysten innovaatiotoimintaan* nyt ja myös tulevaisuudessa, eli millaisia kehitystrendejä on havaittavissa. Halusimme selvittää, millainen rooli asiakkailla ja käyttäjillä on yritysten innovaatioprosessin eri vaiheissa, *millaisia yhteistyötapoja ja menetelmiä* hyödynnetään avoimessa innovaatioprosessissa sekä *millaisia mahdollisia haasteita ja potentiaaleja* asiakkaiden ja loppukäyttäjien osallistamiseen liittyy.

Tutkimustulokset kiteyttävän typologian muodostaa viisi erilaista yritystyyppiä: Kehittäjäkumppani, Asiakasratkaisuintegraattori, Käyttäjätarpeen konseptoija, Käyttäjän ymmärtäjä sekä Yhteisöllinen kehittäjä. Nämä ovat ns. ideaalityyppejä, ja saman yrityksen voi tunnistaa edustavan useampiakin näistä yritystyypeistä. Seuraavassa kiteytetään näiden viiden yritystyyppin ominaispiirteet ja opit edellä esitettyjen käyttäjälähtöisyyttä kartoittavien kysymysten ohjaamina.

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

**Kehittäjäkumppani** on avointa innovaatiota aktiivisesti hyödyntävä tiedelähtöinen pk-yritys, teknologiainnovaattori, joka kokeilemalla löytää teknologisen ratkaisun asiakkaan ongelmaan. Asiakas- ja käyttäjäsuhdetta kuvaa, että asiakas määrittelee ongelman ja huolehtii loppukäyttäjärajanpinnasta. Asiakaskohtaiset mutta massaräätälöivät ratkaisut ovat innovaatioiden lähtökohta. *Asiakkuutta ja innovaatioprosessia leimaa tyypillisesti tiivis, iteratiivinen yhteistyö ideoinnista kaupallistamiseen.* Asiakastapaamisia järjestetään niin kehitysnäkymien ennakoimiseksi, asiakasvaatimusten määrittelemiseksi ja protojen testaamiseksi kuin pilotointivaiheen konsultoimiseksi sekä edelleen ratkaisun jatkokehittämiseksi. Yrityksessä vallitsee innostunut mutta samalla koordinoitu yhteiskehittämisen meininki sekä proaktiivinen ja dialogia korostava asiakasyhteistyö. Vaikka Kehittäjäkumppanit ovat pk-yrityksiä, ne on jo viritetty kasvun edellyttämille johtamismalleille.

Yrityksen liiketoiminnan perusta ja referenssit on tyypillisesti luotu kotimaisen asiakkaiden kanssa. Nämä strategiset tuotekehityskumppanuudet ovat monella tapaa ratkaisevasti muokanneet yrityksen liike- ja innovaatiotoiminnan mallia, mikä voi olla vahvuus mutta myös heikkous kansainvälisillä markkinoilla. Keskeisenä *haasteena kansainvälistyvässä innovaatiotoiminnassa* onkin kasvu- ja kehittämispanosten kohdistaminen lähelle globaaleja kasvumarkkinoita ja loppumarkkinoita sekä tähän liittyen sopivien *kumppanuuksien ja IPR-sopimuskäytäntöjen* löytäminen. Kehittäjäkumppanista löytyy esimerkkejä teknologiakehityspalveluiden tuottajista, biotekniikan yrityksistä, uusien energia-ratkaisujen kehittäjistä ja lääketieteellisten laitteiden valmistajista.

Kehittäjäkumppani-yritysten kannalta innovaatiopolitiikalta odotetaan erityisesti tukea globaaleihin liiketoimintaverkostoihin pääsemiseksi. Tiedelähtöinen kehittämistoiminta asettaa myös odotuksia yliopistojen immateriaalioikeuksia koskevien säännöksien kehittämiseen jatkossa. Kehittäjäkumppanien asema arvoketjussa osoittaa myös, että käyttäjälähtöisen innovaatiopolitiikan painopisteissä tulisi luoda mahdollisuuksia kehittäjäkumppanin, sen asiakkaan ja loppukäyttäjän yhdessä muodostaman kokonaisuuden (tai verkoston) kehittämiseen.

**Asiakasratkaisuintegraattori** toimii pääomavaltaisella alalla ratkaisujen projektitoimittajana, joka hakee kustannustehokkuutta modulaarisuudesta ja toimittajaverkostosta. Asiakas-käyttäjäsuhteelle on ominaista, että asiakas määrittelee ongelman, valitsee ratkaisuvaihtoehdoista parhaan sekä huolehtii pääasiassa loppukäyttäjärajanpinnasta. Ratkaisulähtöisessä innovaatiotoiminnassa asiakkaat ovat tyypillisesti mukana ideoinnista kaupallistamiseen. Asiakasratkaisuinte-

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

graattoreiden *markkinassa* on tapahtunut varsin lyhyessä ajassa niiden *innovaatiotoimintaan merkittävästi vaikuttavia muutoksia*, jotka koskevat markkinoiden painopisteen voimakasta siirtymää Aasian kehittyville markkinoille sekä samalla varsin konservatiivisten markkinoiden muuttuminen aiempaa vaativammiksi, kilpailummiksi sekä nopeatempoisemmiksi. Tulevaisuudessa kilpailukyvyllä on ratkaisevaa, miten tämän yritystyyppin yritykset onnistuvat *siirtymässä teknologiakeskeisyydestä asiakkaan elinkaarikumppaniksi*. Tähän monitahoiseen uudistumiseen liittyviä haasteita ovat globaalin kilpailukyvyn säilyttäminen, globaalin verkoston hallinta lokaalisti, radikaali uusiutuminen yhtäaikaaisesti evolutionäärisen kehittymisen kanssa, palvelujen integrointi kokonaistarjoomaan ja innovaatioprosesseihin sekä energia- ja ympäristökysymysten ratkaiseminen

On tarpeen uudistaa toimintamallit ja IT-palveluratkaisut vastaamaan ja myös ohjaamaan loppukäyttäjien tarpeita ja valintoja koko lopputuotteen elinkaaren ajan. Asiakasratkaisuintegraattorit ovat isoja toimijoita, jotka voivat vaikuttaa monella tapaa markkinoiden kehittymiseen sekä luoda myös käyttäjille foorumeita, joilla osallistua uusien ratkaisujen kehittämiseen. Siten keskeisenä haasteena on *asiakkaan ja loppukäyttäjänkin sitominen innovaatioprosessiin moniulotteisemmin*. Globaaleilla markkinoilla tämä on ennen kaikkea kustannustehokkuus- ja kulttuurikysymys, johon oppia voitaisiin hakea Käyttäjän ymmärtäjien kehittyneistä menetelmistä ja toimintatavoista. Asiakasratkaisuintegraattori-tyypistä löytyy esimerkkejä rakennus-, projekti- ja muiden asiakasräätelöivien investointihyödykkeiden toimittajista, kuten laivojen, paperikoneiden ja voimalaitosten kaltaisista toimittajista.

Asiakasratkaisuintegraattorit ovat suuryrityksinä merkittäviä vaikuttajia suomalaisessa innovaatiojärjestelmässä. Yrityksillä on usein käytössä laajat t&k-resurssit, ja ne hyödyntävät melko valikoivasti julkisia palveluita. Julkiselta t&k-rahoitukselta odotetaan kuitenkin yrityskohtaisempien instrumenttien kehittämistä, joka ottaisi huomioon myös pienimuotoisemman, inkrementaalisen kehittämisen tarpeet. Loppukäyttäjien vahvemmalla sitouttamisella kehittämistoimintaan voi olla myös merkittäviä vaikutuksia kyseisen yritystyyppin kilpailukyvyn kehittämiseen.

**Käyttäjätarpeen konseptioija** on rajapinnoilta ja nykyisiä markkina- ja toimialamekanismeja kyseenalaistamalla tunnistetun uuden asiakastarpeen pohjalta sekä tietojärjestelmän mahdollistamana syntynyt liiketoimintakonsepti, jossa verkoston toimijoilla on keskeinen rooli. Tyypillistä on myös vahva ketjuajattelu ja ”born to global” -visio. Yrityksen kilpailukyky muodostuu nykyisten

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

*markkinoiden uudistamisesta tai jopa uusien luomisesta sekä vahvasta konseptoinnista.* Tulevaisuuden kasvustrategia ja siten myös innovaatiotoiminta määrittyvät kahtena vaihtoehtoisena polkuna: joko voimakkaana kasvuna *kansainvälistymällä* tai vähittäisenä, *inkrementaalina* kehittymisenä. Valittiinpa kumpi kehityspolku tahansa, keskeisinä ratkaistavina haasteina vain eri mittakaavassa ovat *kehitysvastuun jakaminen* perustajajoukolta henkilöstön yhteiseksi tehtäväksi, *ansaintamallien* kehittäminen ja kannattava kasvu sekä *vahva konseptointi ja brändäys*. Niin ikään *pilotointistrategia* vaikuttaisi varsin tyyppilliseltä palvelu- ja liiketoimintamalli-innovaatioiden syntymisessä ja jatkokehittämisessä.

Asiakas- ja käyttäjäsuhteelle on ominaista, että liiketoimintaidea on syntynyt käyttäjäymmärryksestä mutta palvelujen *käyttäjät ovat aktiivisesti mukana vasta prosessin myöhemmissä vaiheissa ja inkrementaalissa kehittämisessä*. Tämä saattaa osittain johtua siitä, että pienen yrityksen resurssit ovat alkuvaiheessa suuntautuneet fokusoituneen liiketoimintaidean edellyttämien yhteistyökumppaneiden etsimiseen ja verkostosuhteiden luomiseen. Kuitenkin palvelujen jatkuva uudistaminen sekä kasvu- ja kansainvälistymispyrkimykset edellyttävät entistä syvällisempää ja proaktiivista asiakasymmärrystä. Tulevaisuudessa keskeisinä asiakasrajapinnan haasteina on ensinnäkin päästä entistä *läheemmäs palvelujen loppukäyttäjiä* sekä toiseksi globaalisti *julkishallinnon uudistumiskyky asiakkaina*. Markkinoiden erityispiirteiden ja asiakasvaatimusten huomioon ottaminen sekä kasvava tietomäärä edellyttävät entistä tehokkaampia sekä kansalliset ja kulttuuriset seikat huomioivia keinoja. Avainkäyttäjien ja -testaajien pitkäjänteinen sitouttaminen, oma henkilöstö testaajana, keskustelupalstojen systemaattinen seuraaminen sekä mahdollisesti omien käyttäjäyhteisöjen luominen, kuten virtuaalinen vertaistuki, ovat tunnistettuja keinoja asiakasymmärryksen syventämisessä. Samalla ne palvelevat markkinointikanavina. Käyttäjätarpeen konseptoija -tyypin esimerkkejä löytyy jo varsin erilaisilta toimialojen ja markkinoiden rajapinnoilta, ns. sinisen meren etsijöistä.

Käyttäjätarpeen konseptojilla on jossain määrin vaikeuksia kehittämistarpeiden kommunikoinnissa ja identifiointissa järjestelmän toimijoiden suuntaan. Kuten kehittäjäkumppani -yrityksissä, keskeisenä haasteena on liiketoiminnan vieminen globaaleille markkinoille. Palveluliiketoiminnan kansainvälistymispyrkimyksille julkisesta palvelujärjestelmästä on ollut vaikeuksia löytää sopivia kumppaneita. Mielenkiintoinen huomio onkin, että esimerkiksi Tekes nousee esille keskeisenä toimijana konseptien kansainvälistymisen tukena, kun taas varsinaisten kansainvälistymistä tukevien toimijoiden palveluita ei juuri ole hyödynnetty.

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

**Käyttäjän ymmärtäjä** on pitkäjänteinen teknologian, käyttäjäymmärryksen ja muotoilun yhdistäjä tuotteissaan ja niitä tukevissa palveluissaan kuluttaja- ja/tai yritysmarkkinoilla. Yritys on brändinsä omistaja ja uudistaja, joka panostaa avoimen innovaation hyödyntämiseen entistä monipuolisemmin esimerkiksi IP-liiketoiminnan sekä teknologioiden standardointia tukevien strategisten kumppanuuksien ja yhteisyritysten avulla. Yritykselle on ominaista *eritasoisten asiakkaiden, asiakasketjujen ja käyttäjien mukana olo* tuotteiden ja niihin liittyvien palveluiden määrittelyssä ja kehittämisessä. Kilpailukyky muodostuu *asiakasarvon kokonaisvaltaisesta ymmärryksestä* ja osaamisen integroinnista. Tiedon digitalisoituminen ja ohjelmistojen lisääntyminen laitteissa ovat mahdollistaneet tietointensiiviset palvelut sekä uudet liiketoimintamallit. Tulevaisuudessa korostuvat vielä enemmän visionääriset kokonaispalvelukonseptit. Lisäksi tulevaisuuden haasteita luovat *markkinoiden globaali lokaalisuus ja kustannustehokkuuden* edelleen kehittäminen.

Aineistossa oli selkeästi tunnistettavissa kahta erilaista innovaatiojohtamis-mallia: *omistaja-/yrittäjämalli* sekä *strategisen johtamisen malli*. *Käyttäjälähtöiset kokonaisratkaisut edellyttävät* entistä enemmän *eri innovaatiomuotojen* (teknologiat tai palvelut) ja niiden edellyttämien toimintatapojen *yhdistelyä*. Poikki-funktionaaliset kehitystiimit sekä globaalit, yritysten sisäiset ja eri sidosryhmien keskinäiset osaamiskeskittymät yleistyivät. Vaikka yrityksissä on jo varsin pitkälinen historia käyttäjälähtöisestä innovaatiotoiminnasta, haasteita on edelleen *innovaatiokulttuurin monimuotoisuuden yleisessä hyväksymisessä sekä käyttäjälähtöisyyden taloudellisen arvon osoittamisessa jo innovaatioprosessin alkuvaiheessa päätöksenteon tukena*.

Erityisesti kuluttajamarkkinassa toimivien yritysten muutosherkkyttä koettelevat entistä pirstaleisemmat, nopeasykliset ja trendikeskeiset markkinat, joiden muutosten ennustettavuus on vaikeaa. Käyttäjän ymmärtäjä on asiakkaan strateginen tuotekehityskumppani ja kokonaisarvon konseptioija. Yrityksellä on *kehittyneet menetelmät* asiakas- ja loppukäyttäjäymmärryksen tavoittamiseksi, jotka on integroitu luontevaksi osaksi innovaatioprosessia. Esimerkiksi perinteisten kysely- ja haastattelumenetelmien lisäksi käytettävyytustutkimuksissa hyödynnetään etnografisia menetelmiä, erilaisia suorituskykymittauksia sekä koko toimintaprosessin optimointiin tähtäviä laskentamalleja. Kohderyhminä kärkikäyttäjiä, fokusryhmiä, luottotestaaajia sekä käyttäjäyhteisöjä hyödynnetään systemaattisesti ja uusia käyttäjäkokemuksen ja laajemmin asiakasarvon tavoittavia menetelmiä kehitetään jatkuvasti. Esimerkit löytyvät pääsääntöisesti kuluttajamarkkinoilta, erityisesti harrastevälineollisuudesta, mutta myös laitevalmistuksen



#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

puolelta on noussut yritysmarkkinoille muutama kansainvälisestikin tunnettu edelläkävijä.

Käyttäjän ymmärtäjä -tyypin yritykset kokevat joiltain osin, että nykyinen innovaatiopolitiikka on edelleen vahvasti teknologiavetoista ja esimerkiksi Teke-sin nykyiset rahoitusmuodot eivät tunnista ja kata innovaatioita jotka ovat hyvin asiakas- ja kuluttajälähtöisiä tai kehityskaareltaan liian lähellä markkinoita. Käyttäjäymmärryksen ja muotoilun hyödyntämisen osalta koulutuksen ja tietoisuuden lisääminen koetaan tärkeäksi asiaksi tulevaisuudessa. Tarvitaan myös konkreettisia esimerkkejä ja todisteita käyttäjälähtöisyyden tuomasta lisäarvosta yrityksille. Myös immateriaalioikeuksia koskevat kysymykset käyttäjien osallistumisesta tuotekehitykseen tulisi voida määritellä nykyistä selvemmin

**Yhteisöllinen kehittäjä** tarjoaa ennen kaikkea kehitysympäristön ja -alustan, jonka avulla käyttäjät voivat muokata oman elämyksensä sekä osallistua myös palvelun sisällön tuotantoon ja kehittämiseen eri tavoin. Kilpailukyky muodostuu käyttäjäymmärryksen ja teknologisen ratkaisun yhdistämisestä. Yritykset mahdollistavat yksilöllisen käyttäjäkokemuksen jatkuvasti uudistumalla ja osallistumiseen kannustamalla. Tulevaisuuden kehityssuuntana on *globaalien kehitysalustojen* tarjoaminen ja ylläpitäminen. Keskeiset liike- ja innovaatiotoiminnan haasteet liittyvät *ansaintamallin* rakentamiseen, koska ansaintamalleista lähes ainoastaan mainosrahoitteisuuteen on kehittynyt vakiintuneita käytäntöjä ja malleja. Ala elää voimakasta kehitysvaihetta, ja käyttäjille ilmaiset yhteisölliset palvelut haastavat pienempiä tulokkaita. Ansaintamallin kehittämisen lisäksi haasteita syntyy nopeasta kehitysvauhdista sekä yhteiskehittämisen koordinoimista ja kannustimien hallinnasta.

Yritykset *liikkuvat sulavasti erilaisissa verkostoissa* yksityisten ja julkisten palvelutarjoajien rajapinnoilla. Ne hyödyntävät valikoivasti ja taidokkaasti erilaisia yhteistyökumppaneita ja innovaatiojärjestelmän instrumentteja. Yhteisöllisille kehittäjille on erityinen teknologisen kehityksen mahdollistama sekä globalisaation ja yhteiskunnallisen arvomaailman murroksen vauhdittama *tilaus* palvelullistuvassa ja verkottuneessa elämässämme. Yhteisöllisen kehittäjän edustajat ovat nostaneet *käyttäjät innovaatiotoiminnan keskiöön* etenkin *inkrementaalien* innovaatioiden osalta. Sosiaalinen media itsessään on eräänlainen radikaali, markkinoita ja innovaatioympäristöä perustavanlaatuisesti uudistanut innovaatio. Sitä hyödyntävät Yhteisölliset kehittäjät voivat sen avulla luoda edellytyksiä radikaalienkin innovaatioiden syntymiselle, esimerkiksi virtuaalisen yhteiskehittelyn alustoin sekä massaviestinnän tai ns. joukkoälyn keinoin.

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

Toisaalta entistä fragmentoituneempi globaali markkina ja moninaiset käyttäjät tekevät innovaatioympäristöstä entistä *vaikeammin ennakoitavan* ja yhteisöllisestä innovaatiotoiminnasta entistä *vaikeammin tavoitteellisesti johdettavan*. Huomionarvioista on myös, että sosiaalista mediaa hyödyntävän palveluratkaisun kehittäjäkään ei ole välttämättä ensi vaiheessa oivaltanut vertaistuotannon ja yhteiskehittelyn innovaatio- ja liiketoimintapotentialia. Innovaatiotoiminnan ja samalla liiketoiminnan kehittämisen kannalta Yhteisölliselle kehittäjälle saattaa olla olennaista *tunnistaa käyttäjien erilaisia rooleja, kuten aktiiviset kuluttajat, sisällön tuottajat ja kehittäjät*. Nämä käyttäjäryhmät eroavat toisistaan muun muassa arvostuksiltaan, palveluvaatimuksiltaan sekä innovaatiotoimintaan osallistumiseltaan. Kohdemarkkinoiden ja käyttäjien luokittelu sekä näiden erilaisten käyttäjäyhteisöjen roolien määrittely ovat tärkeitä keinoja käyttäjäymmärrykseen syventämiseen. Erilaisten käyttäjäsegmenttien ja käyttäjäyhteisöjen roolien tunnistaminen puolestaan luo edellytyksiä tarkoituksenmukaisten sitouttamis- ja kannustinkeinojen kehittämiseen. Ne ”koukuttavat” eri käyttäjäryhmät sekä kulluttamaan, tuottamaan että uudistamaan palveluja. Siten niillä voidaan monella tavoin ohjata niin yrityksen ansainta- ja liiketoimintaperiaatteita kuin palveluiden laatua ja houkuttelevuutta. Yhteisöllisen kehittäjän tyyppiä edustavat tyypillisimmin yritykset sosiaalisen median ja peliteollisuuden aloilta. Haastatteluaineistoon valikoituneiden yritysten nuori ikä, pieni koko sekä lyhyt elinkaari ns. yhden innovaation yrityksenä eivät välttämättä ole sattumaa, vaan ne vaikuttasivat olevan dynaamisella sosiaalisen median alalla yleisiä piirteitä.

Yhteisöllisen kehittäjä -yritystyyppin osalta keskeinen innovaatiopolitiikkaa koskeva kysymys kuuluukin, miten politiikalla ja julkisilla palveluilla voidaan tukea lyhytjänteistä ja yrittäjävetoista trendiliiketoimintaa. Esimerkiksi julkisilta pääomasijoittajilta odotetaan tiiviimpää osallistumista ja sparravampaa otetta rahoitettujen yritysten liiketoimintaan. Yhteisölliset kehittäjät antavat myös mielenkiintoisen ja potentiaalisesti levitettävän esimerkin käyttäjälähtöisyydestä. Oppiminen innokkaiden asiaharrastajien ja käyttäjäryhmien osallistamisesta innovaatioprosessiin voisi hyödyntää myös muilla toimialoilla toimiva yrityksiä.

Näiden viiden yritystyyppin lisäksi tunnistimme kaksi typologiaamme täydentävää yritystyyppiä, Tarpeiden luoja ja Tiedon tuottajan. Ne jäivät ns. hypoteettisiksi tyypeiksi, koska niistä ei löytynyt riittävästi empiiristä aineistoa, kuten edellisessä luvussa kuvattiin.

Seuraavaksi tarkastelemme tulostemme yleistettävyyttä ja luotettavuutta. Johdopäätösluvussa nostamme vielä esiin tutkimuksemme keskeisiä hyötyjä niin yritysten innovaatiotoiminnan kuin innovaatiopolitiikan näkökulmasta.

### 4.7.2 Tutkimuksen validiteetti ja yleistettävyys

Tämän tutkimuksen tavoitteena on ollut selvittää ja kuvata yritysten innovaatiotoiminnan kehityssuuntia ja haasteita avoimen innovaation ja erityisesti käyttäjälähtöisyyden näkökulmista. Metodiset valinnat noudattelevat *eisenhardtilaista laadullista tapaustutkimustradiota*, jonka mukaisesti tavoitteenamme oli *uuden tyyppisen*, perinteisiä toimiala- ja markkinanäkökulmia *rikkovan (framebraking) kuvan tai jäsennostavan* muodostaminen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan kehityssuunnista sekä niihin liittyvistä politiikkaimplikaatioista (Eisenhardt 1989). Seuraavassa arvioimme tutkimuksen luotettavuutta ja yleistettävyyttä valitun tutkimustradition mukaisesti.

Luvuissa yksi ja kolme taustoitamme monimuotoistuvan innovaatiotoiminnan keskeisiä huomioita sekä käyttäjälähtöisen innovaatiotutkimuksen traditioita. Niiden pohjalta olemme muodostaneet *väljän kriteeristön niistä avoimen innovaatiotoiminnan piirteistä*, joiden ilmenemistä ja hyödyntämistapoja halusimme tutkia. Kriteeristöä hyödynnettiin ensin casejen eli yritysjoukon määrittelyssä valikoidulle asiantuntijajoukolle laaditun kyselyn avulla ja toiseksi yritysten lopullisessa valinnassa case-aineistoksi tutkijaryhmän työpajoissa. *Kohdeyritysten valinnassa keskeisintä* oli siten tavoittaa *mahdollisimman erilaisia* toimialoja, innovaatiotoiminnan muotoja sekä elinkaaren eri vaiheita edustavia yrityksiä.

*Teemahaastattelu päämenetelmänä* palveli hyvin laaja-alaiseen aiheeseen perehtymistä sekä mahdollisti tapauskohtaisen muunneltavuuden yrityksen ja haastateltavan mukaisesti. Heikkoutena vastaavasti on yhden tai muutaman haastattelun rajallisuus suhteessa laajaan aihealueeseen sekä saadun tiedon moninaisuus johtuen jo yritysten käyttämän innovaatiotoiminnan termistön saati käytäntöjen variaatiosta. Näiden epäkohtien vähentämiseksi hyödynsimme haastatteluaineistoa täydentävänä aineistona kohdeyrityksistä julkaistua materiaalia, kuten kotisivuja, vuosikertomuksia, lehtiartikkeleja sekä aikaisempia tutkimuksia.

Hyödynsimme edellä mainittua avoimen innovaatiotoiminnan kriteeristöä myös laadullisen analyysiprosessimme punaisena lankana. Analyysi eteni kuitenkin *aineistolähtöisesti* keräämämme haastatteluaineiston (yhteensä 20 yritystä ja 25 haastattelua) ja sitä täydentävien dokumenttien analysoinnin pohjalta. Ensi vaiheessa perehdyimme aineistoomme *tapaus- eli yrityskohtaisesti*. Muodostimme kokonaiskäsitystä kunkin yrityksen asemoitumisesta suhteessa toimintaympäristöönsä, etenkin asiakas- ja loppukäyttäjärajaan. Edelleen pyrimme hahmottamaan yrityksen innovaatiotoiminnan logiikan, prosessien ja johtamisen *ominaispiirteitä* sekä sitä, miten asiakkaat ja käyttäjät osallistuvat innovaatiopro-

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

sessin eri vaiheisiin. Toisessa analysointivaiheessa etsimme haastatteluaineistosta *casejen yhteisiä ja erottavia tekijöitä* liittyen yritysten suhteeseen asiakkaisiin ja loppukäyttäjiin. Tämän analyysin *lopputuloksena* aineistosta alkoi muodostua eräänlaisia ideaaliyritystyyppisiä ja lukuisten iteraatiokierrosten jälkeen edellä esitelty *typologia eli uudistunut näkemys käyttäjälähtöisestä innovaatiotoiminnasta*.

Läpi tutkimusprosessin tapahtunut monitieteinen vuoropuhelu sekä tutkimusryhmän sisällä että muilla aiheeseen vihkiytyneillä foorumeilla on mahdollistanut *triangulaation* eli uuden jäsenystävän *sisäisen validiteetin ja perusteltavuuden koetteluun*. Tutkimusprosessi sinällään on ollut osoitus *osaamisten yhdistämisestä ja iteroituvasta yhteiskehittämisestä*. Siinä on ainakin VTT:n mitta-kaavassa uudella tavalla yhdistetty yritystason innovaatiotoiminnan sekä innovaatiopolitiikan ja -järjestelmien asiantuntemusta sekä tutkimusosaamista. Monitieteisen tutkimusryhmän lisäksi muodostuvaa kriteeristöä ja typologiaa on testattu VTT:n sisällä laajemman monitieteisen asiantuntijaryhmän työpajatyöskentelyssä. Tähän on osallistunut tutkijoita Tekesin määrittelemän käyttäjälähtöisyysjärjestelmän muista hankkeista. Toiseksi tutkimustyöhön on saatu palautetta ja virikkeitä Tekesin koordinoimassa ohjausryhmässä, joka perustettiin sparraamaan kolmea VTT:n käyttäjälähtöisyysjärjestelmän hanketta. Tässä sparrausryhmässä on ollut monipuolinen ja vaikutusvaltainen edustus sekä elinkeinoelämän että innovaatiojärjestelmän toimijoita. Parhaimmillaan se on tarjonnut foorumin tutkimusten aktivoiman vuoropuhelun käymiseen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan ja -politiikan ilmenemismuodoista ja -haasteista. Samalla se on tarjonnut meille tutkijoille mahdollisuuden tulosten ja tulkintojen varhaiseen koetteluun sekä edelleen kehittämiseen.

Luvussa kaksi esitetyn tutkimuksen *toteutuksen kattavalla kuvauksella* sekä luvussa neljä laadullisten *tulosten auki kirjoittamisella* autenttisine lainauksineen ja konkretisoivine yritysmerkkeineen on pyritty auttamaan lukijaa *arvioimaan itse esitettyjen tulosten ja tulkintojen perusteltavuutta*.

Tyyppisiä määrittäessämme emme rajoittuneet pelkästään haastatteluaineistoon vaan etsimme myös esimerkkejä samoilta tai eri toimialoilta tyyppikuvaukseen sopivista yrityksistä, jotka suhtautuvat samansuuntaisesti asiakas- ja käyttäjäkuntaan. Tyyppien kuvausten yhteydessä on siten otettu jo ensi askel *niiden yleistettävyyden* pohdintaan ottamalla kantaa ensinnäkin siihen, miten erilaiset yritykset aineiston ulkopuolella voisivat edustaa kyseisiä tyyppisiä. Toiseksi tukea tulkinnoillemme on haettu jo tyyppikuvauksen yhteydessä esille nostamiamme ilmiöitä käsittelevästä innovaatiokirjallisuudesta.

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

Tutkimuksen tuloksena syntynyt typologia pyrkii siis rakentamaan *uudistunutta näkökulmaa ja jäsenystapaa käyttäjälähtöiseen innovaatiotoimintaan*. Tässä julkaisussa esitelty konstruktio tai typologia on varsin alustava. Se edellyttää luonnollisesti jatkotutkimusta ja -kehittelyä etenkin käsitteistön täsmentämisen mutta edelleen myös empiirisen verifiointin osalta. Esimerkiksi nyt kaikkia aineistomme yritystapauksia ei pystytty vielä sijoittamaan typologiaamme. Lisäksi joitain mielestämme typologian kehittämisen kannalta tärkeitä caseja ei tavoitettu, kuten Yhteisöllisen kehittäjän tyyppiä edustavia, myöhemmässä elinkaaren vaiheessa olevia yrityksiä, jotka ovat kuitenkin pystyneet uusiutumaan jatkuvasti. Tyypittelymme ei välttämättä myöskään ole aukoton ja kaikenkattava vaan jäsenystapana pikemminkin dynaaminen. Jatkotutkimusten pohjalta sitä voidaan täydentää myös uusilla yritystyypeillä.

Joka tapauksessa *typologian uutuusarvoa aiempia käyttäjälähtöisyyden jäsenystapoja rikkovana tai uudistavana* osoittanee se, että aiemmasta innovaatiotutkimuksesta ja käyttäjälähtöistä innovaatiotoimintaa käsittelevästä kirjallisuudesta ei aivan vastaavia käyttäjälähtöisyyden luonnetta määritteleviä yritystyyppitelyjä ole tullut esiin. Kuitenkin kaksi kiinnostavaa sekä iteratiivista analyysiprosessiamme ja muotoutuvaa tulkintaviitekehystämme vahvistavaa tutkimusta haluaisimme lopuksi nostaa esiin.

Aholan ja Rautiaisen (2009) analyysiprosessimme aikaan ilmestynyt jäsenystapojen innovaatiotoiminnan uusista malleista innosti ja tuki pyrkimyksiämme muodostaa *empiirisestä aineistosta* lähtevä ja *käyttäjälähtöistä* innovaatiotoimintaa uudella tavalla jäsentävä yritysten innovaatiotoiminnan typologia. Aholan ja Rautiaisen jäsenystapojen innovaatiotoiminnan syntynyt yhdistämällä (julkaisun) muiden tutkijoiden havainnot toimintaympäristön, liiketoiminnan ja innovaatiotoiminnan trendeistä ja muutoksista neljäksi kokonaisuudeksi: *Vakaa kehittäminen, Säästävä kehittäminen, Yhteisöllinen kehittäminen ja Nopea kehittäminen*. Kuten jo edellä tyyppien yhteydessä viitattiin, rakentamastamme jäsenystapojen innovaatiotoiminnan mallissa on yhteneväisyyksiä Asiakasratkaisuintegraattoriin, ja Yhteisöllisen kehittäjän mallin voidaan katsoa vastaavan Yhteisöllisen kehittäjän tyyppiä. Sen sijaan kahden muun Aholan ja Rautiaisen esittämän innovaatiotoiminnan mallin osalta empiirinen aineistomme ei tarjonnut selkeitä vastauksia, joten päädyimme edellä kuvaamiimme tyypittelyihin. Aholan ja Rautiaisen kuvaaman Säästävän kehittäjän mallia ja Käyttäjätarpeen konseptioita -tyyppeimme yhdistävät kuitenkin samantyyppiset lähtökohdat, ns. disruptiiviset innovaatiot, vaikka niiden syntykonteksti ja markkinat ovatkin toisenlaiset. Niin

#### 4. Monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan typologia

ikään Nopean kehittämisen mallissa on yhtäläisyyksiä tunnistamamme hypoteettisen Tiedon tuottaja -tyypin kanssa.

Kaikkiaan Aholan ja Rautiaisen yleisempi innovaatiotoiminnan trendien jäsenitys sekä aineistolähtöinen käyttäjälähtöisyyden moninaisuutta korostava oma jäsennyksemme edesauttavat monitieteisten näkökulmien ja käytännöstä kumpuavien kokemusten ja empirian dialogia sekä tukevat pyrkimyksiä uudistavien näkökulmien esittämiseen yritysten innovaatiotoiminnan murroksesta sekä niihin liittyvistä politiikkaimplikaatioista.

Toinen kiinnostava ja pääteesejämme vahvistava löytö on Jaruzelskin ja Dehofin (2007) raportoima laaja edelläkävijäyritysten innovatiivisuuden menestystekijöitä kartoittama survey- tutkimus. Siinä tunnistettiin kolme erilaista innovaatiostrategiaa, joiden mukaisesti yritykset voitiin jakaa kolmeen erilaiseen tyyppiin. 1) Need seekers -yritykset aktiivisesti sitoutuivat nykyiset ja potentiaaliset asiakkaansa muokkaamaan uusia tuotteita, palveluita ja prosesseja. Ne pyrkivät olemaan ensimmäisiä markkinoilla uusilla innovaatioillaan. 2) Market readers -yritykset kartoittivat markkinoitaan huolellisesti ja olivat omaksuneet varovaisemman lähestymistavan, eli ne fokusoituivat arvonluontiin inkrementaalien muutosten kautta. 3) Technology drivers -yritykset valitsivat strategisen suuntansa teknologisten kykyjensä mukaisesti ja kohdistivat tuotekehitysinvestoinnit luodakseen läpimurtoinnovaatioita sekä edistääkseen inkrementaalista kehittymistä. Useimmiten tavoitteena oli ratkaista asiakkaiden vielä itsekkään määrittelemiä tarpeita (*unarticulated needs*).

Tutkimuksen mukaan mikään näistä strategioista ei tuottanut kuitenkaan toisista strategioista parempaa taloudellista menestystä. Ns. huippuinnovaattoreita löytyi näistä kaikista tyypeistä. Taloudellisen suoriutumisen erot eivät korreloineet strategioihin vaan kahteen muuhun menestystekijään: 1) *innovaatiomallin ja -strategian sovittaminen (aligning) yrityksen strategiaan* ja 2) *asiakkaan kuunteleminen innovaatioprosessin kaikissa vaiheissa*. Kuten tässä luvussa esittämästämme käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan yritystypologian kuvauksesta käy ilmi, nämä osoittautuivat menestystekijöiksi myös itse rakentamiemme ideaalityyppien kohdalla. Yritystyyppimme kuvaavat juuri sitä, **miten** eri tavoin nämä erityyppiset ns. edelläkävijäyritykset tai huippuinnovaattorit ovat nämä kriittiset menestystekijät ratkaisseet ja millaisia haasteita ja mahdollisuuksia ne tulevaisuudessaan näkevät.

## 5. Tutkimuksen johtopäätökset ja pohdintaa innovaatiopolitiikan uudistamisen tarpeista

Lopuksi kuvaamme tutkimuksemme keskeisiä johtopäätöksiä. Lähdemme liikkeelle yritysten käyttäjälähtöisen ja moninaistuvan innovaatiotoiminnan näkökulmista. Painopiste tässä luvussa on tutkimuksen pohjalta nostettavien innovaatiopolitiikan uudistamistarpeiden kuvaamisessa.

### 5.1 Innovaatiotoiminnan muutos

Yritysten innovaatiotoiminnan uudistumisen näkökulmasta tutkimuksemme keskeisinä tuloksina on luvussa neljä esitelty typologia eli uudentyypinen yritysten monimuotoistuvan käyttäjälähtöisen ja entistä avoimemman innovaatiotoiminnan jäsenystapa sekä luvussa kolme hahmotettu kokonaiskuva, eräänlainen kartta asiakas- ja käyttäjakeskeisten käytäntöjen kirjosta, jolla asiakkaat ja loppukäyttäjät osallistetaan innovaatiotoiminnan eri vaiheisiin.

Tyypikuvausten pohjalta voidaan todeta, että yritysten innovaatiotoiminnan haasteet käyttäjälähtöisyyden näkökulmasta kulminoituvat perinteisten vaihdannan ja arvoketjun roolien sekoittumiseen tuotteen ja palvelujen kehittäjän, tuottajan, välittäjän ja kuluttajan kesken. Tyypikuvausten kautta pyrimme tuomaan esiin juuri tätä toimijoiden roolien moninaistumista, erityisesti asiakkaan ja loppukäyttäjän kannalta, sekä edelleen sen vaikutuksia yritysten innovaatiotoimintaan ja jopa markkinoiden uudistumiseen. Kärjistetysti nämä innovaatioprosessin roolit voivat integroitua, kun sama henkilö voi toimia palvelujen käyttäjänä, tuottajana ja kehittäjänä, kuten Yhteisöllisen kehittäjän tyypissä määrittelimme. Heinonen kollegoineen (2009) kuvaa tätä siirtymää palvelu- ja tarjoomaperusteisen (*service dominant and offering*) logiikan muuttumiseksi asiakas- ja tarveperusteiseksi (*customer dominant and needing*) logiikaksi (vrt. Grönroos 2007; Vargo & Lusch 2004).

## 5. Tutkimuksen johtopäätökset ja pohdintaa innovaatiopolitiikan uudistamisen tarpeista

Vaihtoarvoa tärkeämpää onkin käyttöarvo: *innovaation arvo on sen käytettävyydessä, jonka viime kädessä asiakkaat ja käyttäjät määrittävät*. Strandvikin (2010) sanoin: ”Innovation is always co-creation.” Yrityskeskineen, suljettu innovaatiologiikka on muovautunut entistä avoimemmaksi arvoverkoston eri toimijoille sekä niiden potentiaalinen hyödyntämiselle joko resurssi- tai kaupallistamismielessä (vrt. *inbound* tai *outbound*). Tuote- ja teknologiakeskeinen innovaatioajattelu on laajentunut arvopohjaiseksi, mikä edellyttää eri innovaatiomuotojen sekä niiden edellyttämien toimintatapojen yhteensovittamista.

Tulevaisuuden kilpailukyky merkitsee entistä enemmän muutosherkkyttä ja uudistumiskykyä. On myös ymmärrettävä innovaatiotoiminnan kokonaisvaltaisuus sekä innovaatiologiikkojen yhteensovittamisen perustavanlaatuisuus ”mindsetin” ja kulttuurin muutos koko arvoverkostossa (vrt. Nuutinen & Lappalainen 2010). *Käyttäjälähtöiset innovaatiot merkitsevät siis paitsi kaupallistettua lopputulamaa, myös siihen sparraavia uusia tapoja organisoitua, johtaa ja toimia uudella tavalla entistä vuorovaikutteisemmin asiakkaiden ja loppukäyttäjien kanssa*. Nämä organisatoriset, johtamis- ja toimintatapainnovaatiot ovat usein ns. oheistuotteita, ja vain niiden näkyväksi tekeminen tekee niistä tehokkaasti hyödynnettävän voimavaran. Kuten edelläkävijät ovat tehneet käyttäjymmärryksen hankinnan menetelmistä ja yhteiskehittämisen tavoista itselleen strategista IP:tä tai jopa tunnustaneet niissä uusia liiketoimintamahdollisuuksia.

Toisaalta asiakkaiden ja käyttäjien osallistumisessa entistä intensiivisemmin ja vuorovaikutteisemmin uusien tuotteiden ja palvelujen kehittämiseen liittyy monia haasteita. Yleisemmät haasteet liittyvät muun muassa globaalien markkinoiden ja samalla käyttäjätarpeiden ja vaatimusten fragmentoitumiseen, näitä pirstaloituneita markkinoita edustavien käyttäjäryhmien tavoittamiseen (esim. kilpaurheilijat ja toisaalta kuntourheilijat) ja osallistamiseen, osallistujien motivointiin ja palkitsemiseen sekä yhteiskehittämisen resursointiin ja johtamiseen. Näitä haasteita on noussut esille myös aiemmissa tutkimuksissa (ks. esim. Heiskanen et al. 2007). Lisäksi perinteiset toimialarajat ja markkinat ylittävien yritystyyppien kautta pyrimme kuvaamaan moniulotteisesti käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan erityishaasteita, joita tyypillisesti on tarkasteltu toimialoittain tai yksittäisten yritysten näkökulmasta.

Kehittämämme typologian tarkoituksena on ensinnäkin *konkretisoida sekä laajentaa näkemystä ja ymmärrystä* käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan moninaisuudesta, sen haasteista ja mahdollisuuksista. Toiseksi tarkoituksemme on sen avulla tarjota yrityksille itsearviointin mahdollisuuksia, ikään kuin peilejä, joiden kautta arvioida oman yrityksen suhdetta ja suhtautumista avoimen inno-



## 5. Tutkimuksen johtopäätökset ja pohdintaa innovaatiopolitiikan uudistamisen tarpeista

vaation mahdollisuuksiin, etenkin asiakas- ja loppukäyttäjäräjapinnassa. Kuvausten hyödyntämisellä *itsearviointin välineenä* voidaan tunnistaa yrityksen innovaatiotoiminnan vahvuuksia, kehitystarpeita ja uusia ratkaisuja käyttäjämäärityksen lisäämiseksi. Typologia tarjoaa myös ”*helpon tavan benchmarkata*” ja *oppia toisilta* yrityksiltä, ns. edelläkävijöitä, ja aivan erityyppisistä toimintaympäristöistä. Kolmanneksi typologian tarkoituksena on *viestiä innovaatiopolitiikan ja -järjestelmän toimijoille* käyttäjälähtöisyyden moninaisuudesta sekä esittää näkemyksiä innovaatiojärjestelmän palvelujen ja instrumenttien kehittämiseksi vastamaan yritysten innovaatiotoiminnan haasteisiin. Viimeksi mainittuun näkökulmaan paneudumme seuraavaksi tarkemmin.

### 5.2 Innovaatiopolitiikan uudistamistarpeita tutkimuksen havaintojen valossa

Tutkimuksen aineisto on tarjonnut tärkeitä näkökulmia, ja sen pohjalta on voitu tunnistaa uudistamistarpeita niin yleisesti innovaatiopolitiikan kehittämiseen kuin täsmällisemmin kysyntä- ja käyttäjälähtöisen politiikan toimenpiteiden ja painostusten tarkasteluun. Kaikki tarkastelemamme yritystyyppit ja niitä edustavat yritykset hyödyntävät tai ovat hyödyntäneet julkisia yrityskehitys- ja innovaatiopalveluita. Monet yritykset myös osallistuvat innovaatiopoliittiseen keskusteluun ja politiikan kehittämiseen. Esimerkiksi vahvasti tiedelähtöinen liiketoiminta edellyttää joustavaa dialogia niin tutkimusorganisaatioiden kuin tutkimusrahoittajien kanssa. Vastaavasti joidenkin yritysten osalta esimerkiksi ympäristö- tai energiatehokkuusvaatimukset vaikuttavat tuntuvasti niiden toimintaan, jolloin proaktiivinen osallistuminen lainsäädännön ja standardien kehittämiseen on keskeistä.

#### 5.2.1 Yleisiä innovaatiopolitiikan kehittämistarpeita

Yrityshaastattelujen perusteella yleiset innovaatiopolitiikan haasteet liittyvät liikaan teknologiapainotteisuuteen sekä kansainvälistymisen tukemisen heikkouteen. Vaikka suomalaista innovaatiojärjestelmää on pyritty viime vuosina viritämään puhtaasta teknologian kehittämisestä kohti palveluiden ja liiketoimintamallien kehittämistä, yhä koetaan, että palvelujärjestelmä ei kykene tukemaan yritysten liiketoiminnan kannalta oleellisimpia asioita. Monesti kehittämistarpeet liittyvät myös pieniin, inkrementaalisiin muutoksiin, kun taas julkiset rahoittajat tähtäävät merkittäviin (usein teknologialähtöisiin) radikaaleihin muutoksiin,

## 5. Tutkimuksen johtopäätökset ja pohdintaa innovaatiopolitiikan uudistamisen tarpeista

jotka eivät yrityksen kannalta ole sillä hetkellä välttämättä toteuttamiskelpoisia. Tuotekehityksen sijaan tukea tarvittaisiin yhä enemmän liiketoiminta- ja palvelukonseptien kehittämisessä. Aineistossamme ”perinteisemmän” palveluliiketoiminnan parissa toimivien yritysten osalta (esim. Omena Hotellit ja Pretax) ongelmia on ollut kommunikoinnissa ja kehittämistarpeiden identifioinnissa järjestelmän toimijoiden suuntaan. Osa yrityksistä on myös sitä mieltä, että innovaatiojärjestelmän palvelut ovat liian ”demokraattisia”. Näiden arvioiden mukaan parempiin tuloksiin päästäisiin, jos panostuksia keskitettäisiin harvempiin yrityksiin.

Suomalaisten yritysten pääsy kansainvälisiin liiketoimintaverkostoihin on yksi keskeinen järjestelmätasoinen kehittämialue. Ongelmat koskevat erityisesti pienempiä yrityksiä, joilla ei ole juuri mahdollisuuksia hyödyntää markkinaperusteisesti hinnoiteltuja liiketoiminnan kehittämispalveluita. Mielenkiintoista myös on, ettei Finpron rooli ole ollut merkittävämpi eräiden tutkittujen yritysten kansainvälistymispyrkimysten osalta. Innovaatiopolitiikassa palveluiden ja palvelukonseptien viennin edistämiseksi tulisi luoda jatkossa riittävästi edellytyksiä. Julkisilta toimijoilta odotetaan usein myös ”sparraavampaa” otetta ja edellytyksien luomista yhteistyön rakentamiselle alan kansainvälisten osajien kanssa.

### 5.2.2 Kohti käyttäjälähtöistä innovaatiopolitiikkaa

Käyttäjälähtöinen kehittäminen on ollut tämän tutkimuksen keskeinen teema, ja olemme nostaneetkin aineistosta eräitä keskeisiä näkökulmia käyttäjälähtöisen politiikan kehittämiseen. Tutkimuksessa analysoidut yritykset ja muodostetut yritystyyppit eroavat kuitenkin toisistaan käyttäjälähtöisyyden kehittämisen osalta. Kehitettävien tuotteiden tai palveluiden asema arvoketjussa määrittää pitkälle yrityksen suhdetta loppukäyttäjiin. Osalle yrityksistä loppukäyttäjän tarpeista huolehtii pelkästään tilaaja-asiakas (esim. Wärtsilä), osalle yrityksistä loppukäyttäjät ovat tärkeä kehittämisresurssi (esim. Rocla), kun taas joidenkin yritysten osalta käyttäjät osallistuvat myös itse sisällön tuotantoon (esim. WOT Services). Ensin mainittujen yritysten osalta loppukäyttäjien sitouttaminen tiiviimmin kehitystyöhön voi nousta myös merkittäväksi kilpailutekijäksi. Siten käyttäjälähtöisen innovaatiopolitiikan toimenpiteissä tulisi myös luoda mahdollisuuksia käyttäjän, asiakkaan ja loppukäyttäjän yhdessä muodostaman kokonaisuuden käyttäjälähtöiseen kehittämiseen. Tarvitaankin toimialan kehittämiskulttuurin uudistamista ja toisaalta myös sellaisia käyttäjälähtöisiä innovointialustoja, joissa

## 5. Tutkimuksen johtopäätökset ja pohdintaa innovaatiopolitiikan uudistamisen tarpeista

kaikkien edellä mainittujen osapuolten näkemyksiä voidaan hyödyntää loppu-tuotteen kehittämisessä.

Toisen yritysryhmän osalta – eli niiden yritysten, jotka jo systemaattisemmin hyödyntävät käyttäjiä kehittämistoiminnassaan – eräs keskeinen haaste liittyy käyttäjälähtöisen innovaatio toiminnan konkreettisten liiketoimintahyötyjen osoit-tamiseen. Käyttäjien osallistamista tuotekehitykseen joudutaan usein hyvin vah-vasti perustelemaan ja argumentoimaan yritysten sisällä, koska toiminnan hyötyjä on tällä hetkellä vaikea mitata ja todentaa. Käyttäjien tiivis osallistuminen kehit-tämistoimintaan voi myös tuottaa joitain ongelmia immateriaalioikeuksien osalta.

Kolmas yritysryhmä – eli aineistomme ”yhteisölliset kehittäjät” – tarjoaa käyt-täjälähtöisen innovaatiopolitiikan näkökulmasta myös esimerkin tai mallin, jota voisi hyödyntää laajemminkin käyttäjälähtöisyyden edistämiseksi. Erilaisia asia-harrastajien vapaaehtoiseen toimintaan ja kommunikaatioon perustuvia kehittä-misfoorumeita voisi pyrkiä hyödyntämään tehokkaammin välillisesti tai suoraan osana yritysten innovaatio- ja tuotekehitysprosesseja.

Seuraavassa käsittelemme näitä ja eräitä muita keskeisiä aineistostamme nou-sevia käyttäjävetoisen innovaatiopolitiikan kysymyksiä hieman tarkemmin.

### **5.2.3 Innovaatiopolitiikan rooli ja legitimizeetti käyttäjälähtöisyyden edistämiseksi**

Aineistomme mukaan yritykset eivät ole saaneet kovinkaan paljon innovaatiopo-liittista tukea käyttäjälähtöiseen innovointiin, vaan tuki on enimmäkseen kohdis-tunut perinteisempään teknologialähtöiseen kehittämiseen. Tämä pitää paikkansa myös vahvasti käyttäjälähtöistä suunnittelua hyödyntävissä yrityksissä. Useat haastatellut yritykset ovatkin sitä mieltä, että käyttäjälähtöisyyden tulisi olla läpäisevä teema ja näkökulma innovaatiopolitiikan toimenpiteissä ja esimerkiksi Tekesin rahoituksessa. Työ- ja elinkeinoministeriön kysyntä- ja käyttäjälähtöisen innovaatiopolitiikan toimenpideohjelman mukaan politiikkaa ollaankin nyt vie-mässä tähän suuntaan. Toimenpideohjelman luonnoksen mukaan Tekesin toi-mintaa on tarkoitus kehittää niin, että ”kysyntä- ja käyttäjälähtöinen innovaatio-toiminta huomioidaan horisontaalisina lähestymistapoina toimintamalleja ja rahoituskriteerejä kehitettäessä” (TEM 2010b, s. 4). Jää nähtäväksi, miten tämä käytännössä toteutetaan, mutta on selvää, että asiaan liittyy haasteita.

Erään keskeisen haasteen käyttäjälähtöisyyden integroinnissa innovaatiopoli-tiikan kenttään ja erityisesti sen toimenpiteisiin muodostaa ilmiön monimuotoi-suus. Tutkimuksemme on osoittanut käyttäjälähtöisyyden hyvin monipuoliseksi

## 5. Tutkimuksen johtopäätökset ja pohdintaa innovaatiopolitiikan uudistamisen tarpeista

ja moniulotteiseksi toiminnaksi, jota yrityksissä hyödynnetään hyvin eri tavoin. Erityyppiset ja eri sektoreilla toimivat yritykset integroivat käyttäjiä hyvin eri tavoin mukaan tuotekehitykseensä, kuten tässä tutkimuksessa kehitetty tyypittely aineistomme yrityksistä osoittaa. Sektoreista perinteisesti esimerkiksi ICT-sektoria, mobiilialaa ja peliteollisuutta on pidetty vahvasti käyttäjälähtöistä innovaatiotoimintaa hyödyntävinä, mutta myös muilla sektoreilla on vahvasti käyttäjiä hyödyntäviä yrityksiä. Eroja on lisäksi yritys- ja kuluttajamarkkinoilla toimivien yritysten sekä korkean ja matalan teknologian yritysten välillä (Business Decisions Limited 2003). Tämä moniulotteisuus ja monimuotoisuus tulisivat pystyä ottamaan huomioon, kun käyttäjälähtöisyys tuodaan osaksi innovaatiopolitiikan toimintamalleja ja rahoituskriteerejä. Tarvitaan myös lisää tietoa siitä, minkälaiset käyttäjälähtöisyyden muodot sopivat ja ovat tyypillisiä kullekin toimialalle ja yritystyyppille. Toisaalta voidaan kysyä, missä määrin käyttäjälähtöisyyden muodot ovat toimialakohtaisia ja missä määrin niitä määrittävät muut seikat. Yrityksen tuotteiden ja palveluiden asema arvoketjussa sekä etäisyys loppukäyttäjiin on yksi keskeinen erottelava tekijä, joka tulisi ottaa huomioon kehitettäessä käyttäjälähtöisen innovaatiopolitiikan toimenpiteitä erilaisiin tarpeisiin.

Tähän mennessä käyttäjälähtöisessä innovaatiopolitiikassa niin Euroopassa kuin Suomessakin ovat korostuneet *living labien* ja muiden testi- ja kehitysalustojen tukeminen. Niiden tavoitteena on ollut tuoda yhteen tuotteiden ja palveluiden kehittäjiä ja käyttäjiä siten, että tuotteita voidaan kehittää ja testata todellisissa arkielämän käyttötilanteissa. Suomessa erilaisia *living lab* -hankkeita on käynnissä laajasti eri puolilla maata. Kiinnostavaa kuitenkin on, ettei aineistomme yrityksistä yksikään ollut aidosti hyödyntänyt *living lab* -toimintaa. *Living lab* -toiminta ei luonnollisesti sovellu kaikille yrityksille, ja voi olla myös sattumaa, etteivät juuri nämä yritykset olleet kokeneet toimintaa hyödylliseksi tai muuten ole tulleet siihen osallistuneeksi. Tämä antaa kuitenkin viitteitä siitä, että *living lab* -toiminnan vaikuttavuutta ja roolia käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan ja -politiikan edistäjänä olisi syytä tutkia ja arvioida tähänastista tarkemmin.

Toisaalta voidaan myös kysyä, missä määrin käyttäjälähtöisyyden edistämisen tulee olla innovaatiopolitiikan tehtävä. Kysyntä- ja käyttäjälähtöisen innovaatiopolitiikan ohjelmassa (TEM 2010a ja 2010b) käyttäjälähtöistä innovaatiopolitiikkaa perustellaan ennen kaikkea innovaatiotoiminnan muutoksilla sekä sillä, että käyttäjälähtöisyys täydentää nykyistä tarjontapainotteista ja lineaariseen innovaatiomalliin perustuvaa politiikkaa. Innovaatiopolitiikka seuraa siis innovaatiotoiminnan muutoksia. Kuitenkin esimerkiksi tuoreen suomalaisen kyselyn mukaan lähes 90 prosentissa yrityksistä käyttäjät osallistuvat yrityksen tuoteke-

## 5. Tutkimuksen johtopäätökset ja pohdintaa innovaatiopoliitikan uudistamisen tarpeista

hitysprosesseihin (Lehtoranta et al. 2010, s. 82–83).<sup>3</sup> Erään eurooppalaisen tutkimuksen mukaan puolestaan kahdessa kolmasosassa yrityksistä asiakkaat ovat mukana innovaatioprosessissa eri rooleissa: uusien ideoiden tuottajina, ideoiden arvioijina tai parantajina, uusien tuotteiden suunnittelijoina tai prototyyppien testaajina (Business Decisions Limited 2003).<sup>4</sup> Jos yritykset jo toimivat asiakas- ja käyttäjälähtöisesti, tarvitaanko enää valtiovallan interventiota innovaatiopoliitikan keinoin? Onko olemassa markkinapuute, joka oikeuttaa innovaatiopoliittiset toimenpiteet? Voidaan myös kysyä, onko innovaatiojärjestelmässämme instituutioita (esim. immateriaalioikeudet), jotka estävät kehittäjien ja käyttäjien välistä interaktiota? Tai puuttuuko järjestelmästä infrastruktuureja ja kehittämisalustoja, jotka eivät synny markkinaehtoisesti mutta voisivat merkittävästi tehostaa yritysten innovaatiotoimintaa? Haastatteluissamme erään yrityksen edustajan näkemys oli se, että käyttäjä- ja asiakaslähtöisyys on nimenomaan yritysten oma asia, joka lähtee yritysten omista tarpeista ja jota on vaikea kansallisella tasolla edistää.

Kysymys legitimitetistä palautuu osin yllätodettuun käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan moniulotteisuuteen. Käyttäjät voivat osallistua yritysten tuotekehitystoimintaan hyvin monin eri tavoin: minimissään se voi tarkoittaa vain markkinatutkimusten ja mielipidekyselyjen toteuttamista, kun taas enimmillään se voi tarkoittaa hyvin intensiivistä ja pitkäjänteistä yhteistyötä käyttäjien kanssa. Vaikka suuri osa yrityksistä jollain tapaa osallistaa käyttäjä tai asiakkaita, on todennäköisesti melko vähän yrityksiä, jotka vahvasti ja syvällisesti hyödyntävät käyttäjälähtöisyyttä. Tässä mielessä käyttäjälähtöisyyden hyödyntämistä voidaan yrityksissä varmasti tuntuvasti lisätä. Eräiden tutkimusten mukaan on myös niin, että innovatiivisimmat yritykset hyödyntävät asiakkaita ja käyttäjiä enemmän innovaatioprosesseissaan kuin vähemmän innovaatio-intensiiviset yritykset (Business Decisions Limited 2003, s. 46).<sup>5</sup> Monissa tutkimuksissa on myös todettu,

---

<sup>3</sup> Kyselyn perusjoukon muodosti tuotekehitysinvestoinneilla mitattuna Suomen sata suurinta yritystä. Näistä 53 vastasi kyselyyn. Kyselyssä esitetty kysymys oli: "Ovatko tuotteidenne käyttäjät tai käyttäjien edustajat osallistuneet tuotekehitysprosesseihinne?"

<sup>4</sup> Tutkimuksen kysely suunnattiin tuhat yli kaksikymmentä henkeä työllistävälle teollisuus- ja palveluyritykselle EU-maissa ja Yhdysvalloissa.

<sup>5</sup> Innovaatiointensiiviset tai innovatiiviset yritykset määriteltiin tässä sellaisiksi yrityksiksi, joiden liikevaihdosta suuri osa tulee uusista tuotteista.

## 5. Tutkimuksen johtopäätökset ja pohdintaa innovaatiopolitiikan uudistamisen tarpeista

että käyttäjien heikko integrointi innovaatiotoimintaan on edelleen eräs keskeisimmistä syistä innovaatioprosessien epäonnistumiseen, erityisesti korkean teknologian aloilla (esim. Rochracher 2005). Vastaavasti käyttäjälähtöisyyden etuna voidaan pitää sitä, että tuotteelle on varmasti olemassa markkinat, koska se on kuluttajälähtöinen. Kaiken kaikkiaan tilannetta on pidetty jopa paradoksina: vaikka käyttäjien tarpeiden merkitystä on korostettu jo pitkään, käytännössä muutoksia tuotantotavoissa ei juuri ole tapahtunut (Miettinen et al. 2003; ks. myös Hyysalo 2009b). Näillä näkökulmilla voidaan perustella innovaatiopolitiittisia toimenpiteitä käyttäjälähtöisen innovoinnin alueella.

### 5.2.4 Käyttäjälähtöisyyden hyötyjen osoittaminen ja koulutuksen rooli

Käyttäjälähtöisen innovoinnin leviämistä yrityksissä saattaa rajoittaa merkittävästikin se, että käyttäjälähtöisen suunnittelun konkreettisia, etenkin taloudellisia hyötyjä on vaikea mitata ja todentaa. Suunto on tässä hyvä esimerkki. Yrityksessä hyödynnetään monipuolisesti käyttäjälähtöisen suunnittelun menetelmiä, mikä on myös yleisesti tiedossa, mutta käytännössä panostuksia käyttäjälähtöisyyteen joudutaan perustelemaan yrityksen sisällä hyvinkin paljon. Tarvittaisiinkin laskeutua kuvaamaan käyttäjälähtöisen suunnittelun ja innovoinnin tuottamaa hyötyä ja tuottoa. Tällaisia malleja saattaa joissain yrityksissä jo olla käytössä, mutta ne eivät ole laajemmin tiedossa. Tällaisen mallin kehittäminen sekä tiedon levittäminen olemassa olevista käytännöistä tuntuisikin mielekkäältä ja tärkeältä osalta nyt käynnistettyä käyttäjälähtöisen innovaatiopolitiikan toimenpidekokonaisuutta. Heiskanen et al. (2007, s. 40) ovat esittäneet, että innovaatiopolitiikan alueella tulisi tehdä ”systemaattinen kartoitus käyttäjätuntemuksen kehittämisen kustannuksista ja hyödyistä eri aloilla ja erityyppisissä innovaatioissa”. Tämä olisi tärkeää, ja tästä tulisi edetä kehittämällä konkreettisia malleja, joilla hyötyjä voidaan osoittaa. Kyky hyötyjen osoittamiseen saattaisi antaa merkittävän lisäkannusteen käyttäjälähtöisen innovoinnin yleistymiselle yrityksissä.

Toisaalta haasteet käyttäjälähtöisen innovoinnin hyötyjen osoittamisessa liittyvät myös siihen, että yrityksissä lähinnä muotoilualan koulutuksen saaneet henkilöt ovat perehtyneet käyttäjälähtöiseen suunnitteluun ja sen tuomiin etuihin. Viime aikoina muotoilun merkityksen onkin nähty kasvaneen, kun muotoilun rooli on laajentunut ”pelkästä” estetiikasta ja muodonantamisesta esimerkiksi käytettävyyteen ja brändinrakennukseen (Aminoff et al. 2009; myös European Commission 2009b). Tässä mielessä nimenomaan muotoilun roolina on tuoda

## 5. Tutkimuksen johtopäätökset ja pohdintaa innovaatiopolitiikan uudistamisen tarpeista

yhä enemmän käyttäjänäkökulmaa mukaan kehitystyöhön ja tukea käyttäjälähtöistä innovointia.

Viimeaikaisten selvitysten mukaan muotoilun käytön osaamisessa on Suomessa yritysten välillä suuria eroja, ja huippuosaamisen kärki on kapea (Aminoff et al. 2009). Myös meidän tutkimamme yritystapaukset viittaavat siihen, että esimerkiksi teknisen ja liiketaloustieteellisen taustan omaavilla henkilöillä ei välttämättä ole tällä hetkellä riittäviä valmiuksia käyttäjälähtöisen suunnittelun ja menetelmien (sekä laajemmin muotoilun) ymmärtämiseen ja haltuunottoon. Tässä mielessä kyse on laajemmasta kulttuurisesta muutostarpeesta ajattelutavoissa ja käytännöissä, joihin voidaan vaikuttaa lähinnä esimerkiksi koulutuksen kautta pidemmällä aikavälillä. Muotoiluosaamisen vahvempaa kytkemistä liikkeenjohdon ja teknisen alojen koulutukseen on peräänkuulutettu jo useasti aiemminkin (esim. Lindström et al. 2006). Myös tuore kysyntä- ja käyttäjälähtöisen innovaatiopolitiikan ohjelma kiinnittää huomiota muotoiluosaamisen merkitykseen, mutta se ei suoranaisesti puutu ongelmaan muotoiluosaamisen puutteellisesta integroinnista tekniseen ja liiketaloudelliseen koulutukseen.

Viime vuosina kehitystä on toki pyritty viemään tähän suuntaan. Yleisesti ottaen koulutuspolitiikkaa on pyritty kytkemään yhä vahvemmin innovaatiopolitiikan kehukseen (esim. VTTN 2006; ks. myös Pelkonen et al. 2008). Merkittävä pyrkimys yliopisto-instituutioiden tasolla edistää poikkitieteellisyyttä ja erityisesti kytkeä muotoiluosaamista tekniseen ja taloudelliseen koulutukseen on ollut Aalto-yliopiston perustaminen fuusioimalla Helsingin kauppakorkeakoulu (HKKK), Teknillinen korkeakoulu (TKK) ja Taideteollinen korkeakoulu (TaiK) vuoden 2010 alusta. Ennen kolmen yliopiston fuusiota muotoiluosaamista on pyritty yhdistämään tekniseen ja kaupalliseen koulutukseen em. yliopistojen yhdessä 1990-luvun lopulta toteuttamassa *International Design Business Management* (IDBM) -koulutusohjelmassa. Sen tavoitteena on ollut tuoda erilaisia koulutustaustoja edustavia opiskelijoita yhteen ja tarjota heille mahdollisuus kehittää osaamistaan poikkitieteellisen ryhmän jäsenenä (ks. Leiviskä 2001). Tarkoituksena on erityisesti ollut saada eri alojen opiskelijat ymmärtämään muotoilua liike-elämän ja kansainvälisyyden näkökulmista (Ronkainen 2005). Tällä hetkellä ohjelmaa toteutetaan omana maisteriohjelmanaan Aalto-yliopistossa. Kaiken kaikkiaan Aalto-yliopisto on merkittävä avaus myös tässä suhteessa, mutta vielä on liian varhaista arvioida, missä määrin se todella onnistuu vahvistamaan poikkitieteellisyyttä yleensä sekä erityisesti yhdistämään muotoilu- ja käytettävyysosaamista tekniseen ja kaupalliseen osaamiseen ja koulutukseen. Olisikin tärkeää, että käynnissä olevat ja tulevat Aalto-yliopistoa koskevat tut-

## 5. Tutkimuksen johtopäätökset ja pohdintaa innovaatiopolitiikan uudistamisen tarpeista

kimukset vastaisivat näihin kysymyksiin (ks. esim. Tienari 2009). Toisaalta on jo esitetty epäilyjä, että Aalto-yliopisto ei itsessään ole riittävä toimenpide yllämainittujen ongelmien ratkaisemiseen (Aminoff et al. 2009).

### 5.2.5 Immateriaalioikeuksien hallinta käyttäjälähtöisessä innovoinnissa

Käyttäjien tiivis osallistuminen kehittämistoimintaan voi tuottaa ongelmia immateriaalioikeuksien osalta. Haasteeksi voi ensinnäkin muodostua se, miten määritellään käyttäjän oikeudet kehittämispanostuksiinsa. Toisaalta kyse on siitä, miten yrityksen omista immateriaalioikeuksista voidaan pitää kiinni avoimessa innovaatiotoiminnassa (ks. European Commission 2009). Voimakkaimmin ongelmat voivat tulla esiin käyttäjäinnovaatioissa eli käyttäjien itsensä luomissa innovaatioissa, mutta kyse on myös laajemmasta tietoperusteisen talouden ilmiöstä. Yhä enemmän tuotteita tekevät sekä yritysten palkattu työvoima että käyttäjien ja käyttäjäyhteisöjen muodostama ”ilmaistyövoima”. Esimerkiksi peliteollisuudessa monet yritykset ulkoistavat tuotekehitystä ja suunnittelua käyttäjäyhteisöille (Arakji & Lang 2007). Samaan aikaan alalla on esimerkkejä ristiriitatilanteista, joita voi syntyä sisältöä tuottavien avointen kehitysyhteisöjen ja kaupallisten toimijoiden suljettujen rakenteiden välillä (Humphreys et al. 2005). Myös tuoreessa kysyntä- ja käyttäjälähtöisen innovaatiopolitiikan ohjelmassa korostetaan immateriaalioikeuksien hallinnan kehittämistä siten, että sillä on ”kannustava vaikutus käyttäjälähtöiseen innovaatiotoimintaan sen eri muodoissa” (TEM 2009a, s. 34).

Tämän tutkimuksen aineistossa tämäntyyppiset ongelmat koskevat potentiaalisesti lähinnä Yhteisöllinen kehittäjä -tyypin yrityksiä, jotka vahvasti hyödyntävät käyttäjäyhteisöjä sisällön tuotannossa sekä tuotteen kehittämisessä. Esimerkiksi Ironstar toimii hyvin avoimesti käyttäjien kanssa: yhtäältä se ottaa ideoita suoraan käyttäjiltä, mutta toisaalta yritys myös jakaa omia ideoitaan käyttäjille käyttäjäfoorumeilla. WOTin tapauksessa taas käyttäjät luovat palvelun pääasiallisen sisällön ja yritys palkitsee käyttäjiä maineeseen perustuvilla palkitsemistavoilla (ks. yllä Yhteisöllisen kehittäjän tyyppikuvaus). Näissä yritystapauksissa yllämainitun kaltaisia ongelmia ei ole ainakaan vielä esiintynyt. Kyse on myös pitkälti siitä, minkälainen palkitsemisjärjestelmä käyttäjille riittää ja syntykö toiminnasta todellisia käyttäjäinnovaatioita. Mikäli käyttäjien ja käyttäjäyhteisöjen rooli näiden yritysten innovaatiotoiminnassa korostuu entisestään, voi ongelmia esiintyä.



## Lähdeluettelo

- Ahlqvist, T., Bäck, A., Halonen, M. & Heinonen, S. (2008). Social Media Roadmaps. Exploring the futures triggered by social media. VTT Tiedotteita – Research Notes: 2454. Espoo. 78 p. + app. 1 p. <http://www.vtt.fi/inf/pdf/tiedotteet/2008/T2454.pdf>.
- Ahloth, J. (2009). Ilmainen haastaa kaiken. Helsingin Sanomat, 29.11.2009, C2.
- Ahola, E. & Rautiainen, A.-M. (2009). Innovaatiotoiminnan uudet trendit. Julkaisussa Ahola, E. & Rautiainen, A.-M. (toim.) Kasvuparadigman muutos – innovaatiotoiminnan uudet trendit. Tekesin katsaus 250/2009, s. 101–108. Helsinki.
- Aittamurto, T. (2010). Joukkoälyn käyttö yleistyy Usa:n yrityksissä. Helsingin Sanomat, 26.4.2010, B5.
- Aminoff, C., Hänninen, T., Kämäräinen, M. & Loiske, J. (2009). Muotoilun muuttunut rooli. <http://www.tem.fi>.
- Anderson C. (2009). Ilmainen, radikaalin hinnan tulevaisuus. (Free, The Future of a Radical Price). Suom. Kimmo Pietiläinen. Terra Cognita.
- Apilo, T., Taskinen, T. & Salkari I. (2007). Johda innovaatioita. Talentum.
- Arakji, R. & Lang, K. (2007). Digital Consumer Networks and Producer-consumer collaboration: Innovation and Product development in the video game industry. Journal of Management Information Systems 24:2, s. 195–219.
- Baumol, W. J. (2002). The Free-Market Innovation Machine: Analyzing The Growth Miracle Of Capitalism, Princeton University Press, Woodstock.
- Bisgaard, T. & Hogenhaven, C. (2010). Creating new concepts, products and services through user-driven innovation. Nordic Innovation Center, Oslo. <http://www.foranet.dk/>.
- Business Decisions Limited (2003). The Power of Customers to Drive Innovation. Report by Business Decisions Limited for the Enterprise Directorate General of The European Commission, May 2003. [http://cordis.europa.eu/innovation-policy/studies/im\\_study7.htm](http://cordis.europa.eu/innovation-policy/studies/im_study7.htm).
- Buur, J. & Matthews, B. (2008). Participatory innovation. International Journal of Innovation Management, Vol. 12, No. 3, s. 255–273.
- Chesbrough, H. (2003). Open innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Harvard Business School Press, Boston.

- Christensen C. M. (1997). *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*. Harvard Business School Press, Boston.
- Christensen, C. & Raynor, M. (2003). *The Innovator's Solution*. Harvard Business School Press.
- Cooper, R G. (1986). *Winning at New Products*, Addison-Wesley, Reading, MA.
- Edler, Jakob & Georghiou, Luke (2007). Public procurement for innovation – Resurrecting the demand side. *Research Policy* 36 (2007), s. 949–963.
- Eisenhardt Kathleen, M. (1989). Building theories from case study research. *Academy of management review*, Vol. 14, No. 4.
- European Commission (2009a). *Fostering user-driven innovation through clusters*. Draft discussion paper prepared by DG ENTR-Unit D2 "Support for innovation". Brussels, September 2009.
- European Commission (2009b). *Design as a driver of user-centred innovation*. Commission of the European Communities, Brussels.
- European Commission (2008). *Living labs for user-driven open innovation*. European Communities, Luxembourg.
- Francis D. & Bessant J. (2005). Targeting innovation and implications for capability development. *Tehnovation*, Vol. 25, s. 171–183.
- Franke, N. & Shah, S. (2003). How communities support innovative activities: an exploration of assistance and sharing among end-users. *Research Policy*, Vol. 32, s. 157–178.
- Gassmann, O. (2006). Opening up the innovation process: towards an agenda. *R&D Management*. Vol 36. No 3. s. 223–228.
- Geroski, P., Machin, S. & van Reenen, J. (1993). The Profitability of Innovating Firms. *Rand Journal of Economics*, 24, s. 198–211.
- Gopalakrishnan, S. (2000). Unravelling the links between dimensions of innovation and organizational performance. *The Journal of High Technology Management Research*, Vol. 11, No. 1, s. 137–153.
- Grönroos, C. (2007). *Palveluuyritykseksi muuntautumisen haasteet ja keinot*. Kirjassa Grönroos, C., Hyötyläinen, R. Apilo, T., Korhonen, H., Malinen, P., Piispa, T., Ryytänen, T., Salkari, I., Tinnilä, M. & Helle, P. *Teollisuuden palveluksista pal-*

veluliiketoimintaan – haasteena kannattava kasvu. Teknologiaateollisuus.  
Teknologiainfo Teknova.

Hagen, P. & Robertson, T. (2009). Dissolving boundaries: social technologies and participation in design. OZCHI 2009, November 23–27, 2009, Melbourne, Australia.

Heinonen, K., Strandvik, T., Mickelsson, K.-J., Edvarsson, B., Sunström, E. & Andersson, P. (2009). Rethinking service companies' business logic: do we need a customer-dominant logic as a guideline? Hanken school of economics working papers.

Heiskanen, E., Hyvönen, K., Repo, P., Saastamoinen, M. (2007). Käyttäjät tuotekehittäjinä. Tekes, Helsinki.

Hiennerth C. (2006) The commercialization of user innovations: the development of the rodeo kayak industry. R&D Management, Vol. 36, No. 30, s. 273–294.

Himanen P. (2007). Suomalainen unelma. Innovaatioraportti. Teknologiaateollisuuden 100-vuotissäätiö. [http://www.teknologiaateollisuus.fi/.../liite15064\\_suomalainen\\_unelma.pdf.html](http://www.teknologiaateollisuus.fi/.../liite15064_suomalainen_unelma.pdf.html)

Hobday, M. (1998). Product complexity, innovation and industrial organisation. Research Policy, Vol. 26, s. 689–710.

Humphreys, S., Fitzgerald, B., Banks, J. & Suzor, N. (2005). Fan based production for computer games: User led innovation, 'the drift of value' and the negotiation of intellectual property right. Media International Australia incorporating Culture and Policy 114, 16–29 (February 2005).

Hyysalo, S (2009a). Käyttäjä tuotekehityksessä – Tieto, tutkimus, menetelmät. Taideteollisen korkeakoulun julkaisu B97. Helsinki.

Hyysalo, S (2009b). Learning for learning economy and social learning. Research Policy 38:4, s. 726–735.

Jaruzelski, B. & Dehoff, K. (2007). The Customer connection: global innovation 1000. In Booz, Allen & Hamilton. Strategy+business magazine, issue 49, Winter 2007.

Jensen, J S. (2007). Governing Science, Technology and Innovation: lessons from policy formulation and regulation in Denmark. Int. J. Services, Economics and Management 1(1), s. 24–35.

Kankaala, K., Kutinlahti, P. & Törmälä, T. (2007). Tutkimustulosten kaupallinen hyödyntäminen – kvantitatiivisia tuloksia. Sitran raportteja 72. Helsinki.

- Kaulio M. A. (1998). Customer, Consumer and User Involvement in Product Development: A Framework and a Review of Selected Methods. *Total Quality Management* 9 (1), s. 141–150.
- Kim W. C. & Mauborgne R. (2005). *Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested Market Space and Make Competition Irrelevant*. Harvard Business Press.
- Koch, C. (2008). The superministry approach: integrated governance of science, technology and innovation within contracted autonomy. *Science and Public Policy* 35 (4), s. 253–264.
- Kogut B. & Metiu A. (2001). Open source software development and distributed innovation. *Oxford Review of Economic Policy*. Vol. 17, No. 2. s. 248–264.
- Koivisto T. & Apilo T. (2009). Open innovation – State-of-the-art from INC point of view. VTT:n julkaisematon työpaperi.
- Konttinen, J., Suvinen, N. & Nieminen, M. (2009). Välittäjäorganisaatiot tutkimuslähtöisen yritystoiminnan edistäjinä. VTT Tiedotteita 2501. Espoo.
- Kähkönen, L. (2005). Cost and Efficiency of Quasi-Markets in Practice. *Local Government Studies*, Vol. 31, No. 1, s. 85–97.
- Lehtoranta, O., Ahlqvist, T., Loikkanen, T. & Eivola, A. (2010). *TekBaro 2010. Teknologia- ja barometri kansalaisten asenteista ja kansakunnan suuntautumisesta tietoon perustuvaan yhteiskuntaan*. Tekniikan akateemisten Liitto, Helsinki.
- Leiviskä, E. (2001). Creative Interdisciplinarity – Engineering, Business and Art & Design Students' Collaboration and Learning in the International Design Business Development (IDBM) program. *Soveltavan kasvatustieteen laitoksen julkaisuja* 227, Helsingin yliopisto.
- Liira, P. (2008). Euroopan paras työpaikka Reaktor Innovations. Mikä tekee parhaan työpaikan? Reaktor Innovations Oy:n johtajan ja partnerin esitelmä Työelämän kehittämissohjelman seminaarissa 5.11.2009. Finlandia-talo.
- Lindström, M., Nyberg, M. & Ylä-Anttila, P. (2006). Ei vain muodon vuoksi. Muotoilu on kilpailuetu. Etna, Helsinki.
- Lovio, R. (2009). Näkökulmia innovaatiotoiminnan ja -politiikan muutoksiin 2000-luvulla. *Julkaisussa Ahola, E. & Rautiainen, A-M. (toim.) Kasvuparadigman muutos – innovaatiotoiminnan uudet trendit. Tekesin katsaus 250/2009*, s. 3-40. Helsinki.

- Lüthje C, Herstatt C & von Hippel E (2002). The dominant role of "local" information in user innovation: The case of Mountain biking. MIT Sloan School Working Paper, July 2002.
- Miettinen, R., Hyysalo, S., Lehenkari, J., & Hasu, M. (2003). Tuotteesta työvälineeksi? Uudet teknologiat terveydenhuollossa. Stakes, Helsinki.
- Myers, S. & Marquis, D.G. (1969). Successful industrial innovations. National Science Foundation, Technical Report NSF 69-17, s. 1-117.
- Mäkitalo-Keinonen T., Arenius P. & Liikala S. (2008). Käyttäjät ja yritykset innovaatioyhteistyössä. Julkaisusarja A – Turun kauppakorkeakoulu, Porin yksikkö. Nro 26/2008.
- Näkki, P. (2009). Co-creation with social media. Esitelmä VTT:n palveluliiketoiminnan ja palvelututkimuksen verkoston työpajassa 20.11.2009. Espoo.
- Nuutinen M. & Lappalainen, I. (2010). Teknologiyrietykset matkalla palveluliiketoimintaan: palvelukyky ja -kulttuuri muutoksen johtamisen tulkkeina. Julkaisussa Hyötyläinen, R. & Nuutinen, M. (toim.) Mahdollisuuksien kenttä, palveluliiketoiminta ja vuorovaikutteinen johtaminen. Teknologiateollisuuden julkaisuja 1/2010. Tammerprint Oy, Tampere, s. 167-207.
- OECD (1997). Proposed guidelines for collecting and interpreting technological innovation data. Oslo Manual. Paris, OECD.
- Olkkonen T. (1994). Johdatus tuotantotalouden tutkimustyöhön. TKK Offset, Otaniemi.
- Palmberg, C., Leppälähti, A., Lemola, T. & Toivainen H. (1999). Towards a better understanding of innovation and industrial renewal in Finland – a new perspective. VTT. 86 s.
- Pelkonen, A. (2009a). Social opportunities confronting political and administrative challenges – Developing a broad-based innovation policy in Finland. Administrative Studies 28:3, s. 3-15.
- Pelkonen, A. (2009b). Hyvinvointipalvelujen uudistaminen kilpailun avulla – kokemuksia Tukholmasta. Teoksessa Häyrynen-Alestalo, M., Mälkönen, V. & Valkama, P. (toim): Markkinamekanismit julkisissa palveluissa. Tekes, Helsinki, s. 19-24.
- Pelkonen, A., Teräväinen, T. & Waltari, S.-T. (2008). Assessing Policy Coordination Capacity: Higher Education, Science and Technology Policies in Finland. Science and Public Policy, 35:4, s. 241-252.

- Rohracher, H. (toim.) (2005). User involvement in innovation processes. Strategies and limitations from a socio-technical perspective. Profil-Verlag, Munich.
- Ronkainen, Niina (2005). IDBM – Monialaista yhteistyötä. Avista 2/2005.
- Rothwell, R., Freeman, C., Horlsey, A., Jervis, V.T.P., Robertson A.B., Townsend, J. (1974). SAPPHO updated – project SAPPHO phase II, Research Policy 3. s. 258–291.
- Rouvinen, P. (2009). Maailmantalouden megatrendit ja globalisaatio innovaatiotoiminnan muuttajana. Julkaisussa Ahola, E. & Rautiainen, A-M. (toim.) Kasvuparadigman muutos – innovaatiotoiminnan uudet trendit. Tekesin katsaus 250/2009, (s. 41–94). Helsinki.
- Sauvala, M. (2009). Hyvä työ antaa muutakin kuin rahaa. Helsingin Sanomat 22.4.2009, A5 (Case Reaktor Innovations).
- Salkari I., Hyötyläinen R., Apilo T., Ryytänen T. & Korhonen H. (2007). Uutta asennetta palveluinnovaatioihin. In Gröönroos, C., Helle P., Tinnilä M., Malinen P., Piispa T., Apilo T., Hyötyläinen R., Korhonen H., Ryytänen T., Salkari I. Teollisuuden palveluksista palveluliiketoimintaan – haasteena kannattava kasvu. Teknologia-teollisuus. Teknologiainfo Teknova.
- Sauvala, M. Hyvä työ antaa muutakin kuin rahaa. Helsingin Sanomat 22.4.2009, A5 (Case Reaktor Innovations).
- Strandvik, T. (2010). Service innovation and design in management and marketing framework. Esitelmä Service innovation and Design-seminaarissa 16.4.2010. Espoo.
- Surowieck J. (2007). Joukkojen viisus. Miksi monet ovat viisaampia kuin harvat. Helsinki, Hakapaino.
- Tapscott D. & Williams A. D. 2006. Wikinomics. How mass collaboration changes everything.
- Teece, D.J., Pisano, G. & Shuen, A. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. Strategic Management Journal, Vol. 18, No. 7, s. 509–533.
- TEM (2010a). Kysyntä- ja käyttäjälähtöisen innovaatiopolitiikan jäsentely (osa I). <http://www.tem.fi/inno>.
- TEM (2010b). Kysyntä- ja käyttäjälähtöisen innovaatiopolitiikan toimenpideohjelma (osa II). Luonnos 16.2.2010. <http://www.tem.fi/kiito>.

- TEM (2008). Kansallinen innovaatiostrategia. <http://www.tem.fi>.
- Tidd J., Bessant B. & Pavitt K. (2005). *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change*, 3rd Edition. Wiley, Chichester.
- Tienari, J. (2009). Aalto-yliopisto: Kolmen yliopiston yhdistymisen lähteet, voimat ja haasteet. Esitys Korkeakoulu- ja tiedepolitiikan sektoritutkimuksen tutkijatapaamisessa, opetusministeriö, 2.11.2009.
- Toivonen, M. (2009). Services and services innovation, Esitelmä VTT:n palveluliiketoiminnan ja palvelututkimuksen verkoston työpajassa 15.4.2009. Espoo.
- Toivonen M. (2010). Different types of innovation processes in services and their organisational implications. In Gallouj F. & Djellal F. (toim.). *The Handbook of Innovation and Services: a multi-disciplinary perspective*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Torkkeli M., Hilmola O-P., Salmi P., Viskari S., Käki H., Ahonen M. & Inkinen S. (2007). Avoin innovaatio: Liiketoiminnan seitinohuet yhteistyörakenteet. Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu, tutkimusraportti 190.
- Tuohinen, P. (2010). Twitterokatia auttaa Kiinan sorrettuja. Helsingin Sanomat 11.4.2010, B3.
- Urrila, P. (2005). Haussa toimiva palvelukonsepti. *Economic Trends* 3/2005. <http://www.stat.fi>.
- Valtioneuvosto (2008). Valtioneuvoston innovaatiopoliittinen selonteko eduskunnalle.
- Van Rijswijk, M., Kleijn, M., Janson, M. & Menten, E. (2008). The process and experiences with creating user-driven innovation programmes in the Netherlands. *Technology Analysis & Strategic Management* 20 (3), s. 309–320.
- Vargo S.L. & Lusch R.F. (2004). Evolving to a new dominant logic for marketing. *Journal of Marketing*. Vol. 68, No. 1, s. 1–17.
- Von Hippel, E. (2005). *Democratizing Innovation*. The MIT Press. Boston.
- Von Hippel, E (2001). Innovation by user communities: Learning from open source software. *Sloan Management Review* (July).
- Von Hippel, E. (1989). New product ideas from 'lead users', *Research Technology Management* 32 (1989), s. 24–27.
- Von Hippel, E. (1988). *The sources of innovation*. Oxford University Press, New York.

- Voss C., Tsiriktsis N.& Frohlich M. (2002). Case research in operations management. *International Journal of Operations & Production Management*. Vol. 22, No 2. s. 195–219.
- VTTN Valtion tiede- ja teknologianeuvosto (2006). *Tiede, teknologia, innovaatiot*. Yliopistopaino, Helsinki.
- Wheelwright S.T. & Clark K. B., (1992). *Revolutionizing product development: quantum leaps in speed, efficiency, and quality*. New York, USA. Free Press.
- Wikipedia (2010). [http://fi.wikipedia.org/wiki/sosiaalinen\\_media](http://fi.wikipedia.org/wiki/sosiaalinen_media) (9.2.2010).
- Wise-Hansson, E. (2006). *Understanding User-Driven Innovation*. TemaNord 2006:522. Nordic Council of Ministers, Copenhagen.
- Yrittäjäsanommat (2010). *Omena kasvaa myös kansainvälisesti*. Yrittäjäsanommat 2/2010, helmikuu 2010.



# Liite A: Käyttäjien mukaan ottaminen innovaatioprosessissa

(Osin mukailtu Kaulio, 1989\*)

Käsite	Sisällöstä	Viitteitä
Kärkikäyttäjä, <i>lead user</i>	Teollisten tuotteiden ja järjestelmien vaatimuksien tunnistaminen menetelmän avulla. Kärkikäyttäjien (kohtaavat markkinoiden muutokset muita ennen) määrittely, tunnistaminen ja heidän kanssa konseptien kehittäminen ja testaaminen.	von Hippel 1986, 1988, 1989, Urban & von Hippel 1988, Herstatt & von Hippel 1992,
Käyttäjakeskeinen tuotekehitys, <i>user-oriented product development*</i>	Ihminen-kone käyttäjäliityntä tuotteissa + muut kuluttajatuotteet ja -palvelut. Käyttäjävaatimusten muuttaminen mitattaviksi insinöörisuunnittelun vaatimuksiksi. Iteratiivinen prosessissa käyttäjät testaajina.	Rosenblad-Wallin (1983, 1985, 1988), Dahlman 1986
Käyttäjälähtöisen tuotekonseptin suunnittelu, <i>user-centered product concept development (UCPCD)</i>	Käyttäjien tarpeiden selvittäminen uusille tuotekonsepteille laadullisilla menetelmillä erilaisten protojen avulla.	Kankainen 2002
Käyttäjakeskeinen suunnittelu, <i>user-centered design</i>	Tarkkailuun ja haastatteluun pohjautuva käyttäjätutkimusmenetelmä.	Beyer & Holtzblatt 1998, Hackos & Redish 1998
Konseptien testaaminen*	Kuluttaja- ja teollisten tuotteiden kehittämisessä eri menetelmillä toteutettu käyttäjien osallistaminen konseptointiin.	Acito & Hurstad 1981, Moore 1982, Page & Rosenbaum 1992
Beetatestaus*	Tietojärjestelmien, ohjelmistojen ja kuluttajatuotteiden testaaminen käyttäjäpalutteen saamiseksi.	Dolan & Matthews 1993, Nielsen 1993

QFD*	Laatutyökalu/menetelmä (TQM) käyttäjien tarpeiden analysointiin innovaatioprosessin alkupäässä – suunnittelijoiden kautta.	Sullivan 1986, Eureka & Ryan 1988, Hauser & Clausing 1988, Akao 1990, Ullman 1992
Käytettävyyssuunnittelu, <i>usability engineering</i>	Käytettävyys syntyy käytön helppoudesta, toimintojen hyödyllisyydestä, käytön ja tuotteen miellyttävyydestä, haluttavuudesta ja käytön kuluista.	Nielsen 1993
Käyttäjäkokemuksen suunnittelu, <i>user experience UX</i>	Huomioi laajasti käyttäjän kokemusta (miellyttävyys, arvot) järjestelmän käytöstä.	Norman et al. 1995
Osallistava suunnittelu, <i>participatory ergonomics*</i>	Teollisten tuotteiden suunnittelussa ja arkkitehtuurissa lähestymistapa, jossa työntekijät/käyttäjät itse aktiivisesti osallistuvat työ tai asuin ympäristön suunnitteluun.	Noro & Imada 1991
Osallistava innovaatio, <i>participatory innovation</i>	Osallistavan suunnittelun, etnografian ja kärkekäyttäjä lähestymistapojen piirteitä yhdistävä asiakkaiden kanssa toteuttava kehittämisprosessi.	Buur & Matthews 2008
Design-antropologia, <i>design anthropology</i>	Asiakkaan tai käyttäjän käyttötilanteen tarkkailun avulla etsitään epäjatkuuskohtia asiakastarpeita.	Suchman 1987
Käyttäjäinnovaattori, <i>user-innovator</i>	Käyttäjät itse joko valmistavat tai valmistuttavat itse suunnittelemaansa tuotteita, kuten harrastusvälineitä.	von Hippel 2005
Kuluttajalähtöinen suunnittelu <i>consumer idealized design*</i>	Kuluttajien kestohyödykkeiden kehittämisessä innovaatioprosessin varhaisessa vaiheessa osallistaminen esimerkiksi focus-ryhmien avulla.	Ciciantelli & Magdison 1993
Avoimet innovaatioyhteisöt, <i>open communities</i>	Harrastevälineiden käyttäjien avoimissa yhteisöissä käyttäjät kehittävät itselleen, ryhtyvät valmistamaan ja/tai ovat mukana käyttäjänäkölman tuojina valmistaville yrityksille.	Hienerth 2006
Avoin lähdekoodi, <i>open source</i>	Kaikille avoimet vapaaehtoisten yhteisöt kehittävät avoimen lähdekoodin ohjelmistoja yhdessä.	Lakhani & von Hippel 2003
Palvelukeskeinen logiikka, <i>service-dominant logic</i>	Tuotekeskeiselle ajattelutavalle haastaja, jossa tuottaja ja kuluttaja yhdessä luovat arvoa verkostossa.	Vargo & Luch 2004



Julkaisun sarja, numero ja raportti-  
koodi  
VTT Tiedotteita 2536  
VTT-TIED-2536

Tekijä(t) Inka Lappalainen, Tiina Apilo, Annele Eerola, Jari Konttinen & Antti Pelkonen		
Nimeke <b>Monimuotoinen käyttäjälähtöisyys yritysten uudistuvassa innovaatiotoiminnassa</b> Huomioita käyttäjälähtöisen innovaatiopolitiikan kehittämiseen		
Tiivistelmä Julkaisussa kuvataan yritysten innovaatiotoiminnan uudistumista ja monimuotoistumista sekä innovaatiopolitiikan suuntaamis- ja kehitystarpeita erityisesti käyttäjälähtöisyyden näkökulmasta. Käyttäjälähtöisyydellä ymmärretään tässä tutkimuksessa kaikkia niitä muotoja, joilla yritys voi saada tietoa asiakkaista ja loppukäyttäjistä, sekä kaikkia niitä menetelmiä ja käytäntöjä, joilla yritys voi osallistaa asiakkaita ja käyttäjiä innovaatioprosessiinsa. Laadullisen tapaustutkimuksen tuloksena muodostettiin aineistolähtöinen monimuotoisen käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan yritystypologia: Kehittäjäkumppani, Asiakasratkaisuintegraattori, Käyttäjätarpeen konseptioija, Käyttäjän ymmärtäjä ja Yhteisöllinen kehittäjä. Lisäksi tunnistettiin Tarpeiden luoja ja Tiedon tuottaja -tyypit. Näiden ns. ideaalirytystyyppien mukaisesti tutkimuksessa kuvataan yritysten asemoitumista toimintaympäristöönsä, innovaatiojohtamista ja -prosessia sekä erityisesti yritysten asiakas- ja loppukäyttäjäsuhteita ja roolia verkoston toimijana. Typologia konkretisoi käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan moninaisuutta, sen tuomia haasteita ja mahdollisuuksia. Lisäksi se tarjoaa yrityksille mahdollisuuden itsearviointiin ja oppimiseen innovaatiotoiminnan edelläkävijäyrityksiltä. Typologian avulla esitetään myös huomioita innovaatiojärjestelmän palvelujen ja instrumenttien kehittämiseksi, jotta ne vastaisivat paremmin yritysten muuttuviin innovaatiotoiminnan haasteisiin. Tutkimuksessa todetaan, että yritysten innovaatiotoiminnassa perinteiset roolit tuotteen ja palvelun kehittäjän, tuottajan, välittäjän ja kuluttajan kesken ovat sekoittuneet. Lisäksi nostetaan tarve ymmärtää käyttäjälähtöisyys monitahoisena käsitteenä. Näiden käyttäjälähtöisyyden eri muotojen tunnistaminen on edellytyksenä sille, että innovaatiotoimintaa voidaan tarkoituksenmukaisesti tukea innovaatiopolitiikan keinoin. Käyttäjälähtöiselle innovaatiopolitiikalle oman haasteensa luo myös se, että suuri osa yrityksistä toimii jo nyt jollakin tasolla käyttäjälähtöisesti ja integroi käyttäjiä innovaatioprosessiinsa. Jatkossa koulutusjärjestelmän rooli korostuu, mikäli käyttäjälähtöistä innovaatiotoimintaa halutaan yrityksissä laajentaa ja syventää. Esimerkkinä tästä nostetaan käyttäjälähtöisen suunnittelun integrointi tekniseen ja taloustieteelliseen koulutukseen. Lisäksi tarvitaan malleja, joilla käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan konkreettisia hyötyjä yritysten liiketoiminnassa voitaisiin osoittaa. Jatkossa myös immateriaalioikeuksien hallinnan merkitys käyttäjälähtöisessä innovaatiotoiminnassa korostuu.		
ISBN 978-951-38-7582-4 (nid.) 978-951-38-7583-1 (URL: <a href="http://www.vtt.fi/publications/index.jsp">http://www.vtt.fi/publications/index.jsp</a> )		
Avainnimeke ja ISSN VTT Tiedotteita – Research Notes 1235-0605 (nid.) 1455-0865 (URL: <a href="http://www.vtt.fi/publications/index.jsp">http://www.vtt.fi/publications/index.jsp</a> )		Projektinnumero 27150
Julkaisu-aika Kesäkuu 2010	Kieli Suomi, engl. tiiv.	Sivuja 142 s. + liitt. 2 s.
Avainsanat User-driven innovation, innovation process, innovation system, innovation policy		Julkaisija VTT PL 1000, 02044 VTT Puh. 020 722 4404 Faksi 020 722 4374





Series title, number and  
report code of publication  
VTT Research Notes 2536  
VTT-TIED-2536

Author(s) Inka Lappalainen, Tiina Apilo, Annele Eerola, Jari Konttinen & Antti Pelkonen		
Title <b>Multiforming user-driven innovation activities in businesses and their implications in innovation policy</b>		
Abstract <p>The publication describes how businesses' innovation activity is reshaping and taking different forms and examines how innovation policy should be steered and developed in terms of user-driven innovation. In this study, user-driven innovation refers to all forms of gathering information about customers and end-users and the methods and practices which businesses can use to involve customers and users in the innovation process.</p> <p>The study was carried out as a qualitative multiple case study, with research material collected through thematic interviews with innovative businesses. Based on the interviews, the different forms and practices of user-driven innovation in the businesses' innovation activities were analysed. A further analysis was carried out to form a data-based typology of multiform user-driven innovation: the Developer Partner, the Client Solution Integrator, the User Need Concept Developer, the User Understander and the Collaborative Developer. Other identified types were the Needs Creator and the Information Producer. These so-called ideal types describe the companies' approach to the operating environment, to innovation management and innovation process, and specifically, the company's customer and end-user relations and its role in the network. Based on these types, observations are also made from the point of view of the innovation system and policy.</p> <p>The conclusion is that in businesses' innovation activity, the traditional roles of the developers, producers, distributors and consumers of products and services have become intermingled. Second conclusion is that user-driven innovation is a multifaceted concept: empirical data and earlier studies show that a number of different methods and practices exist for involving the users of products and services in the innovation process.</p> <p>However, the different forms of user-driven innovation must be identified in order to support innovation by means of innovation policy in a practical way. Another challenge to the new user-driven innovation policy is the fact that many businesses already have a user-centric approach on some level and they integrate users in their product development activity. Indeed, innovation policy procedures must take place in this multiform, multi-level operational field. From the point of view of user-driven innovation policy, a key conclusion of the study is that the role of the education system will become more important if businesses are to expand and deepen their user-driven innovation activities. To this end, a key dimension is the integration of user-driven innovation in frameworks such as technical or economic education. According to observations gathered from the study, one significant obstacle to the expansion of user-centric design could be the lack of ability to identify and prove the concrete benefits of user-centricity. Models should be developed to demonstrate the potential benefits in business operations and other areas. The role of immaterial rights management will also become more significant in user-driven innovation.</p>		
ISBN 978-951-38-7582-4 (soft back ed.) 978-951-38-7583-1 (URL: <a href="http://www.vtt.fi/publications/index.jsp">http://www.vtt.fi/publications/index.jsp</a> )		
Series title and ISSN VTT Publications 1235-0605 (soft back ed.) 1455-0865 (URL: <a href="http://www.vtt.fi/publications/index.jsp">http://www.vtt.fi/publications/index.jsp</a> )		Project number 27150
Date June 2010	Language Finnish, Eng. abstr.	Pages 142 p. + app. 2 p.
Keywords User-driven innovation, innovation process, innovation system, innovation policy		Publisher VTT Technical Research Centre of Finland P. O. Box 1000, FI-02044 VTT, Finland Phone internat. +358 20 722 4404 Fax +358 20 722 4374



Käyttäjälähtöinen innovaatio on noussut yhdeksi keskeiseksi puheenaiheeksi innovaatiopolitiikan keskusteluissa. Tutkimus tuo esille käyttäjien osallistamisen monimuotoisuutta yritysten innovaatiotoiminnassa sekä niitä tarpeita, joita käyttäjälähtöinen innovaatiotoiminta asettaa innovaatiopolitiikan ja -järjestelmän kehittämiseksi.

Julkaisussa esitellään yritysten käyttäjälähtöisyyden muotoja ja kuvataan tutkimuksessa kehitetyn typologian mukaisesti yritysten innovaatioprosesseja ja innovaatiotoiminnan käytäntöjä. Typologia konkretisoi käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan moninaisuutta, sen tuomia haasteita ja mahdollisuuksia. Lisäksi se tarjoaa yrityksille mahdollisuuden itsearviointiin ja oppimiseen innovaatiotoiminnan edelläkävijäyrityksiltä. Typologian avulla esitetään myös huomioita innovaatiojärjestelmän palvelujen ja instrumenttien kehittämiseksi, jotta ne vastaisivat paremmin yritysten muuttuviin innovaatiotoiminnan haasteisiin.