

# Living Lab -innovaatioympäristöt



Merenvainio, Antti

2009 Leppävaara

Laurea-ammattikorkeakoulu  
Laurea Leppävaara

## Living Lab -innovaatioympäristöt

Antti Merenvainio  
PaJo -koulutusohjelma  
Opinnäytetyö  
Toukokuu, 2009

Antti Merenvainio

### Living Lab -innovaatioympäristöt

Vuosi 2009 Sivumäärä 68 + 15

---

Living Lab -termi on kotoisin Yhdysvalloista, jossa se sai alkunsa lähinnä asumisen tutkimuslaboratorion kuvauksena. Suomessa Living Lab -määritelmää on jalostettu eteenpäin ja laajennettu tuote- ja palvelukehityksen toimintamalliksi. Toimintamallia ollaan nyt tuotteistamassa kansainväliseksi vientituotteeksi. Tuote- ja palvelukehitysmallit ovat kehittyneet ajan saatossa koko ajan lähemmäksi käyttäjää. Todellisen innovaation osoittaa vasta tuotteen tai palvelun kaupallistuminen monimuotoisilla markkinoilla. Living Lab on tuote- ja palvelukehitysmalli, joka avaa yhteistyöverkostoja kehitysohjelmaan käyttöön. Living Lab -toimintamalli vie käyttäjälähtöisyyden pidemmälle kuin missä se on tuote- ja palvelukehitysmalleissa aikaisemmin ollut. Käyttäjällä on mahdollisuus vaikuttaa tuotteen tai palvelun kehitykseen niin, että lopputuote vastaa paremmin käyttäjien tarpeisiin ja mielihaluihin.

Tutkielman tavoite on kuvata ja ymmärtää Living Lab -innovaatioympäristöä. Tavoitteen täyttävä tutkielma vastaa kysymyksiin a) miten kehitys on johtanut Living Lab -innovaatioympäristön syntyyn, b) mikä on Living Lab, c) miten Living Lab -toimintamalli huomioi käyttäjän, d) mitä Living Lab -toimintamalli edellyttää toimijoiltaan, e) keitä Living Lab -innovaatioympäristöt palvelevat, f) kuka toimintamallista hyötyy ja miten, g) minkälainen on menestynyt Living Lab -innovaatioympäristö ja h) minkälaisia haasteita Living Lab -toimintamallilla on. Tutkielma alkaa tuote- ja palvelukehitysmallien kehityksen kuvauksella ja päättyy siihen pisteeseen, jossa kehitys on tänä päivänä Suomessa. Tutkielmassa kuvattua tuote- ja palvelukehitysmallia tarkastellaan lopussa konkreettisemmin kahden case- esimerkin avulla. Pääpaino tutkielmassa on kuitenkin Living Lab -toimintamallin kuvaamisessa yleisellä tasolla.

Tutkielmani keskeisimpänä tuloksena pidän Living Lab -innovaatioympäristöistä löytyvän teorian ja käytännön Living Lab -toiminnan eroavaisuutta. Living Labista löytämäni teoria osoittautuikin suomalaisten kehittämän Living Lab -tuotteen tuoteselosteeksi, eikä näin kaikiltaosin yllä käytännön teorian määrittämälle tasolle.

Ohjaaja Seppo Leminen

Asiasanat Living Lab -innovaatioympäristö, avoin innovaatio, kehitysalusta, tuote- ja palvelukehitys, käyttäjälähtöisyys

Antti Merenvainio

**Living Lab innovation environment**

Year	2009	Pages	68 +15
------	------	-------	--------

---

Living Lab is a term from the United States where its origins are mainly in the description of a living laboratory. In Finland the Living Lab definition has been further refined and expanded as to refer to a product and service development model. Within this approach, Finnish developers are turning it into a product (Living Lab product) to export Finnish know how. Product and service development has constantly developed towards meeting the needs of the user in a better way. Only the commercialization of a product in the diverse markets demonstrates a true innovation. Living Lab is a product and service development model, which will open collaborative networks to development. The Living Lab idea takes user-orientation further than it has ever been in product and service development models. The user has the opportunity to influence the product or service development, so that the final product corresponds with the users' needs and desires.

The objective of this thesis is to describe and understand the Living Lab innovation environment. To meet the objective of the study, the thesis will answer the following questions a) how has the general development led to the creation of the Living Lab innovation environment, b) what is a Living Lab, c) what is the user's role in the Living Lab model, d) what does the Living Lab model demand from its operators, e), who does the Living Lab Innovation environment serve, f) who benefits from Living Lab and how, g) what is a successful Living Lab-innovation environment like and h) what kinds of challenges is the Living Lab model facing. The starting point for the thesis is the development of the product and service development model. Then the current situation is described together with the state of development in Finland. Two concrete case examples are examined as to show how Living Lab model functions in action. The emphasis in this thesis is, however, on Living Lab on a general level.

This thesis demonstrates that in practice Living Lab innovation environment crucially differs from the theories connected to it. The theory proved to be merely a product label for Living Lab and as such, made unrealistic claims. A practical Living Lab activity has still some way to go to meet the theory-specified level.

Instructor Seppo Leminen

Key words Living Lab innovation environment, Open Innovation, The development platform, Product and service development, User Driven.

## Executive Summary

### Tuote- ja palvelukehitysmallien kehitys

Tuote- ja palvelukehitys elää maailman yleisen kehityksen mukana ja on läpikäynyt merkittäviä muutoksia. Perinteisesti yrityksissä innovaatiot tuote- ja palvelukehityksen ympärillä ovat kuuluneet itse tuote- ja palvelukehitysyksikön harteille. Ajan saatossa kehitys on muokannut yhteiskuntaamme entistä kustannustehokkaammaksi. Voimakas kehitys ei ole vain tilapäinen ilmiö. Kehitys ja sen mukana tuleva muutos on jatkuvaa. Tuotteita kehitetään heterogeenisen käyttäjäkunnan tarpeisiin ja käyttäjät ostavat viimekädessä tuotteita, jotka he kokevat hyödylliseksi ja miellyttäväksi. Pelkkä uusi idea tai oivaltava toimintamalli ei siis vielä tuo kaupallista menestystä. Tuote- ja palvelukehitys on palaamassa lähemmäksi käyttäjää. Kaupallisesti menestyneet tuotteet ja palvelut vaativatkin syvällistä ymmärrystä käyttäjien toimista, tyyleistä ja haluista.

Myös tuote- ja palvelukehitystä tukeva tutkimustoiminta on kehittynyt voimakkaasti 1900-luvulla, jolloin yliopiston erillisyydestä siirryttiin toisen maailmansodan jälkeen yhä laajenevaan teollisuuden ja tutkimuksen väliseen yhteistyöhön. 1980- ja 1990-luvuilla tutkimuksen ja kehityksen yhteys läheni entisestään Suomessa. Tuolloin alettiin rakentaa tiede- ja teknologiakeskuksia, joiden tarkoituksena oli lisätä verkottumista, edistää tutkimuksen ja yritystoiminnan välistä yhteistyötä ja vauhdittaa yritysten kansainvälistymistä. Teknologiakeskukset sekä kansallinen vahva tutkimus- ja kehityspanostus onnistuivat lisäämään yritysten kiinnostusta tutkimukseen, mikä lopulta toi mukanaan kärkiyritysten pääkonttoreita kampusten läheisyyteen. Tiedepuistojen toiminnan tavoitteena oli aktiivinen avoimuus ja erilaisten keskustelu- ja toimijafoorumien luominen yli sektorirajojen. Tiedepuisto nähtiin paikkana, mutta myös välineenä, jolla korkeakouluissa syntyneitä osaamista siirretään hyödyntämään yritysten liiketoimintaa. 2000-luvulla tutkimuksen ja kehityksen yhteistyötä on kehitetty yhä pidemmälle. Tavoitteena on ollut toteuttaa aikaisempaa monipuolisempia kampuksia, joilla työnteon, tutkimisen ja opiskelun lisäksi on myös korkeatasoista asumista ja runsas palvelutarjonta vähintään välittömässä läheisyydessä.

### Avoim innovaatio

Avoimen innovaation käsite on viime aikoina saanut paljon huomiota niin akateemisessa kuin käytännön maailmassakin. Avoimen innovaation määritelmä puristettuna yhteen lauseeseen tarkoittaa ulkoisten tietovirtausten hyväksikäyttöä sisäisen innovaation kiihdyttämiseksi ja ulkoisten markkinoiden laajentamista sisäisten tietovirtausten käyttöön. Avoin innovaatio - käsitteen johtavan ajatuksen olevan, että globaalissa maailmassa organisaatiot eivät voi tukeutua ainoastaan omaan T&K&I-toimintaan vaan niiden pitää tehdä myös yhteistyötä muiden organisaatioiden kanssa joko ostamalla tai lisensoimalla innovaatioita. Tämän lisäksi sisäiset innovaatiot, joita organisaatio ei itse kykene hyödyntämään, tulisi antaa organisaation

ulkopuolisten tahojen hyödynnettäväksi samojen periaatteiden mukaisesti. Avoimen innovaation paradigma nostaa ulkopuolisen osaamisen yhtä tärkeäksi sisäisen, jo yrityksellä olevan tiedon rinnalle. Tieto voi virrata yritykseen lähes kaikkialta: yliopistoista ja muista julkisista instituutioista pieniin kasvuyrityksiin tai itsenäisistä keksijöistä vastavalmistuneisiin opiskelijoihin.

Liiketoimintamalli on keskeisessä asemassa avoimen innovaation implementoinnissa. Avoin innovaatioprosessi yhdistää sisäiset ja ulkoiset ideat yhdeksi rakenteeksi ja järjestelmäksi ja määrittelee sille vaatimukset businessmalliin. Businessmallit hyödyntävät sekä ulkoisia että sisäisiä ideoita tuotteen tai palvelun arvon luomiseen, samalla luoden sisäisiä mekanismeja vallatakseen osan tuosta arvosta. Uusien liiketoimintamallien avulla myös innovaatiot, jotka eivät ole sopineet jo olemassa oleviin malleihin, voidaan kaupallistaa. Avoin innovaatio vastaa yrity maailman uusiin haasteisiin, joita tiedon ja osaamisen erikoistuminen ja liikkuvuus, lyhentyneet elinkaaret ja kiristynvä kilpailu tuovat mukanaan. Maailman globalisoituessa avoin innovaatio on huomioitu potentiaalistaan ulkoistaa itse tutkimus ja kehitysfunktio, niin kuin valmistusfunktio ulkoistettiin 20 vuotta sitten.

#### **Living Lab -innovaatioympäristö**

Living Lab tuote- ja palvelukehitysmalli on toimintamallina uusi ja edustaa vähemmistöä perinteisten tuotekehitysmallien rinnalla. Living- Lab -innovaatioympäristö onkin tällä hetkellä erittäin ajankohtainen ja kuuma puheenaihe innovaatiojohtamisessa. Living Lab -termi on kotoisin Yhdysvalloista, jossa se sai alkunsa lähinnä asumisen tutkimuslaboratorion kuvauksena. Suomessa Living Lab -määritelmää on jalostettu eteenpäin ja laajennettu tuote- ja palvelukehityksen toimintamalliksi. Living Lab on aito elämisen ympäristö, joka on valjastettu innovaatiokäyttöön. Living Labin keskipisteessä on tuotteen tai palvelun loppukäyttäjä aidossa käyttötilanteessa. Muut kehittämiseen liittyvät toimijat, kuten tuotteiden ja palveluiden tarjoajat sekä mahdolliset kehittäjät tukevat omilla toimillaan loppukäyttäjän pyrkimyksiä tuoda esille tuotteen tai palvelun käyttöön liittyviä ideoita ja ajatuksia - innovaatioita.

Living Lab on siis käyttäjälähtöinen innovaatioympäristö, joka kokoaa yhteen tuotteiden ja palveluidentarjoajat, jotka kehittävät niitä yhteistyössä kehittäjien kanssa, sekä niitä hyödyntävät loppukäyttäjät. Tässä pilee toimintamallin kuten koko Living Lab -idean ydin. Toimintamalli kokoaa saman substanssin eri toimijoita yhdistämään voimiaan ja saamaan näin synergiaetuja sekä valjastaa jokaisen osapuolen innovaatiot kehityksen käyttöön. Living Labissa käyttäjälähtöisyydellä tarkoitetaan sitä, että käyttäjä siirtyy objektista subjektiksi - yhdeksi tasaveroiseksi toimijaksi muiden toimijoiden kanssa - ja osallistuu aktiivisesti T&K&I-toimintaan. Käyttäjälähtöisestä mallista käytetään sen osatekijöidensä mukaan nimitystä

neloskierre, jolla tarkoitetaan julkisen sektorin, elinkeinoelämän, tutkimuksen ja käyttäjien välistä yhteistyötä. Living Lab -tuotteen toimintamalli pohjautuu neloskierteeseen.

Living Lab -innovaatioympäristössä optimaalisen lopputuotteen takaamiseksi on tuotteen kehitysprosessin käyttöön haluttu avata laaja-alaisesti innovaatiovirtoja mahdollisimman monelle tuotteen sidosryhmälle. Myös yritysten sisäistä innovaatiopotentiaalia on haluttu valjastaa tuote- ja palvelukehityksen käyttöön aikaisempaa laajemmassa mittakaavassa. Living Lab -toimintamalli vie käyttäjälähtöisyyden olettamuksista tietoon. Living Lab -innovaatioympäristö ei ainoastaan pyri todentamaan minkälaisia tuotteita käyttäjät käyttävät. Erittäin hyödyllistä on myös tieto miten käyttäjät oikeasti käyttävät tuotteita tai palveluja. Living Lab -innovaatioympäristö toimii markkinoiden rajapinnassa ja sen roolina on tuoda teollisuuden tietoon arkitilanteisiin liittyviä käyttäjätarpeita ja -kokemuksia.

Living Lab -toimintamallin perustuu avoimen innovaation periaatteille, jotka ovat jopa toiminnan edellytys. Helsinki Living Labin sivuistoilla Living Lab jopa avataan yhtälöksi: käyttäjälähtöisyys + avoin innovaatio + ekosysteemi = Living Lab. Koko Living Lab -toiminnan ydin on saada oikeanlaista tietoa oikeaan aikaan. Käyttäjätiedon laatu ja määrä on Living Lab -toimintamallin aikaisemmasta erottava tekijä. Myös yhteistyö neloskierteen muilta toimijatahoilta tuo toiminnalle lisäarvoa ja hajauttaa riskejä, yhteistyö perustuu avoimeen innovaatioon. Näin Living Lab ja avoin innovaatio teorian mukaan kohtaisivat toimintamallin keskiössä.

Living Lab -toimintaan sisältyy avoimen innovaation periaatteiden täyttyminen. Jo termin, Living Lab -innovaatioympäristö nimessä viitataan innovatiivisuuteen kannustavaan ja innovaatiot kotiuttavaan ympäristöön. Avoin innovaatioympäristö mahdollistaa innovaatiovirtojen avautumisen tuotekehityksen käyttöön useammasta suunnasta ja ennen kaikkea onnistuneen kaupallistumisen toteuttajilta, tuotteen käyttäjiltä. Kanavia innovaation vapaampaan liikkumiseen on pyritty avaamaan kaikkiin mahdollisiin suuntiin.

### **Living Lab -hankkeet käytännössä**

Toiminta käytännön Living Lab -hankkeissa ei kuitenkaan vielä kaikilta osin yllä vielä teorian määrittelemälle tasolle. Opinnäytetyötä varten pitämässäni haastatteluissa kävi ilmi, että kaikissa hankkeissa ei olla toimittu teorian kuvaamalla volyyymilla. Yhteistyö on haastattelujen perusteella ollut kaikille osapuolille antoisaa, mutta innovaatiovirrat eivät ole virranneet teorian määrittelemällä tasolla. Roolitukset ovat vielä kallistuneet perinteisten tuote- ja palvelukehitysmallin puoleen. Tuotekehitys on tapahtuu vielä yritysten sisällä ja vieläpä kehitysyksikönkin sisällä. Tutkimuksen taho tuo kehitykseen kyllä entistä syvempää tietoa käyttäjien tottumuksista ja kulutustavoista ja käyttäjät ovat aktiivisemmassa roolissa antaen enemmän tietoa itsestään.

Innovaatiojohtajien sanoma vuonna 2008 pidetyssä innovaatiofoorumissa kuitenkin kertoo, että tarve innovaatiovirtojen avaamiseen on siis yritysmaailmassa tunnustettu.

Haastatteluistani kuitenkin ilmeni, että Living Lab -caset ovat vielä yksittäisen yrityksen ja tutkimustahon yhteistyötä syvemmän käyttäjätiedon saamiseksi. Yhteistyö ei ole toimintamallin kehityksen alkuvaiheessa vielä laajentunut yritys ja sidosryhmä verkostoiksi, jonka sisällä salaisuuksien verhoja avattaisiin ja tieto tuotaisiin kaikkien saataville.

Poikkeuksiakin tähän on, esimerkiksi Arabianrannan innovaatioalue. Arabianranta onkin eräänlainen Living Labien lippulaiva, jonka toiminnan perusteella koko toimintamallin teoriaa kirjoitettu.

Suuntaus on kuitenkin nousujohteinen ja suomalaisten osaamista ollaan tuotteistamassa kansainväliseksi vientituotteeksi. Living Labistä löytämäni teoria osoittautuikin suomalaisten kehittämän Living Lab -tuotteen tuoteselosteeksi. Vaikka teorian määrittelemä avoimen innovaatiomallin toimintatapa ei Living Lab -innovaatioympäristössä vielä täytykkään, sille on perusteet olemassa ja kehitys on oikean suuntaista. Seuraava haaste Living -Lab toimintamallille on kasvattaa tietoisuutta sen olemassaolosta ja toimintatavoista.

## Sisällys

1	Johdanto .....	6
1.1	Tuote- ja palvelukehityksen historiaa .....	6
1.2	Tutkielman tavoite ja rajaukset .....	6
1.3	Työn rakenne .....	7
1.4	Taustoja Living Lab -innovaatioympäristön syntyyn .....	8
1.4.1	Tuote- ja palvelukehitysmallien kehitys ajan murroksessa .....	8
1.4.2	Käyttäjälähtöisyyden merkitys tuote- ja palvelukehityksessä .....	10
2	Käyttäjälähtöiset innovaatioympäristöt.....	12
2.1	Suljetusta innovaatiosta avoimeen innovaatioon .....	15
2.2	Kehitysalustat .....	20
3	Living Lab -innovaatioympäristö.....	23
3.1	Living Lab -innovaatioympäristön edellytykset.....	27
3.2	Living Labin toimintamalli .....	30
3.3	Living Lab -innovaatioympäristön hyödyntämalli .....	37
3.4	Mikä on menestynyt Living Lab.....	42
3.5	Living Lab Suomessa ja maailmalla.....	43
3.6	Haasteet.....	45
4	Tutkimusmenetelmä .....	47
4.1	Tutkimusaineiston valinta ja aineiston kerääminen .....	47
4.2	Analysointimenetelmä .....	48
5	Living Lab -case-esimerkit .....	48
5.1	Arabianranta.....	49
5.2	Destia .....	53
6	Päätelmät.....	57
	Lähteet .....	65
	Liitteet.....	69

## 1 Johdanto

### 1.1 Tuote- ja palvelukehityksen historiaa

Kaukana ovat ajat, jolloin yritykset loivat ostotarpeita kuluttajille. Vielä kauanpana ovat ajat, jolloin tuotteet pääsääntöisesti valmistettiin itse ja palveluita ei juuri ollut olemassakaan. Tuolloin kehitettiin tavaroita käyttökokemusten perusteella itselle sekä tehtävään paremmin sopivaksi.

Teollisuuden kehittyessä tuotteita tuotettiin entistä enemmän ja entistä halvemmalla. Se toi useampien ihmisten ulottuville tavaroita ja tuotteita, joista aikaisemmat polvet eivät voineet edes haaveilla. ”Samalla tuotteiden kehittäminen ja valmistaminen kuitenkin etäännytti käyttäjistä. Tuotteita ei enää räätälöity yksilöille, vaan ne suunniteltiin markkinoille, jotka saattoivat sijaita kaukana suunnittelijasta. Samalla myös työnteon kulttuurissa tapahtui muutos kohti erikoistumista. Suunnittelijat suunnittelivat, valmistus valmisti ja myynti teki kauppaa.” (Kivistö-Rahnasto & Vuori. 1999.)

Tästä on palattu jälleen käyttäjälähtöiseen tuotteiden ja palvelujen kehittämiseen. Tuote- ja palvelukehitys on läpikäynyt merkittäviä muutoksia. Ajan saatossa kehitys on muokannut yhteiskuntaamme entistä kustannustehokkaammaksi, mutta samalla ympyrä on sulkeutumassa. Tuote- ja palvelukehitys on palaamassa lähemmäksi käyttäjää.

### 1.2 Tutkielman tavoite ja rajaukset

Tutkielman tavoite on kuvata ja ymmärtää Living Lab -innovaatioympäristöä. Tavoitteen täyttävä tutkielma vastaa kysymyksiin:

- Miten kehitys on johtanut Living Lab -innovaatioympäristön syntyyn?
- Mikä on Living Lab?
- Miten Living lab toimitamalli huomioi käyttäjän?
- Mitä Living Lab -toimintamalli edellyttää toimijoiltaan?
- Keitä Living Lab -innovaatioympäristöt palvelevat?
- Kuka toimintamallista hyötyy ja miten?
- Minkälainen on menestynyt Living Lab -innovaatioympäristö?
- Minkälaisia haasteita Living Lab -toimintamallilla on?

Ymmärtääkseen aiheen ydintä on ymmärrettävä aiheen laajempaa kontekstia, johon tutkielman kokonaisvaltaisella katsauksella tähdätään. Pää tavoitteena on kuitenkin tutustua

juuri aiheen ytimeen, Living Lab -innovaatioympäristön toiminta-, hyödyntä- ja palvelutarjontamalliin sekä businessideaan. Tässä tutkimuksessa tutkittava aihe rajataan koskemaan vain edellä kuvattuja Living Labin ytimen osatekijöitä.

Eri Living Lab -innovaatioympäristöille on jollain tasolla yhteistä toimitamalli ja idea, joka luo lisäarvoa lopputuotteelle ja lyhentää tuotteen ajallista matkaa idesta markkinoille.

Palveluntarjonta- ja hyödyntämällit vaihtelevat kuitenkin tapauskohtaisesti. Tutkielman sekundäärisenä tavoitteena voidaan pitää kyseisten tapauskohtaisten muuttujien ja niiden totetuksen vaikutuksen havaitsemista innovaatioympäristöjen lopputuotteeseen ja menestykseen.

### 1.3 Työn rakenne

Ymmärtääkseen tämän päivän tilannetta, tulee tuntea historiaa. Tutkielman rakenne noudattaa sekä kyseisen viisauden, että tutkielman tavoitteiden mukaista tutkimusotetta, yleisestä yksityiseen. Tutkimus alkaa tuote- ja palvelukehitysmallien kehityksen kuvauksella ja päättyy siihen pisteeseen, jossa kehitys on tänä päivänä Suomessa. Tutkielmassa kuvattua tuote- ja palvelukehitysmallia tarkastellaan lopussa konkreettisemmin kahden case- esimerkin avulla. Pääpaino tutkielmassa on kuitenkin Living Lab -toimintamallin kuvaamisessa yleisellä tasolla.

Aluksi tutustutaan siihen, miten yleinen kehitys on muokannut tuote- ja palvelukehitysmalleja. Näkökulmana on se, minkälaiseen markkinarakoon Living Lab -toimintamalli on syntynyt ja syyt, jotka toimintamallin syntyyn ovat johtaneet. Toisessa luvussa rakennetaan teoreettista viitekehystä tutkielman aiheelle, Living Lab -innovaatioympäristöille. Teoreettinen viitekehys rakentuu avoimen innovaation, innovaatioympäristön ja kehitysalustan määritelmillä ja niiden kuvauksella.

Kolmannessa luvussa uppoudutaan Living Lab -kehitysalustaan määritelmään ja aikaisempia tutkimuksia hyväksi käyttäen avataan sen osatekijöiden keskeiset käsitteet. Teoreettinen viitekehys tarkentuu tässä luvussa tutkimuksen ydinkysymysten ympärille. Neljännessä luvussa kerrotaan tutkielmassa käyteystä tutkimusmenetelmästä ja viidennessä luvussa pyritään konkretisoimaan aihetta kahden case-esimerkin avulla. Lopuksi kuudennessä luvussa tehdään tutkielman yhteenveto ja vastataan tutkimusongelmiin. Kuudes luku sisältää myös pohditaan Living Labin tulevaisuudesta.

#### 1.4 Taustoja Living Lab -innovaatioympäristön syntyyn

Living Lab -innovaatioympäristön syntyyn johtaineiden tekijöiden hahmoittamiseksi on katsottava ajassa taaksepäin. Yhteiskunnan kehitys on kehittänyt myös tuote- ja palvelukehitysmalleja. Living Lab -toimintamalli on puolestaan pitkän tuote- ja palvelukehitysmallien kehityksen tulosta.

##### 1.4.1 Tuote- ja palvelukehitysmallien kehitys ajan murroksessa

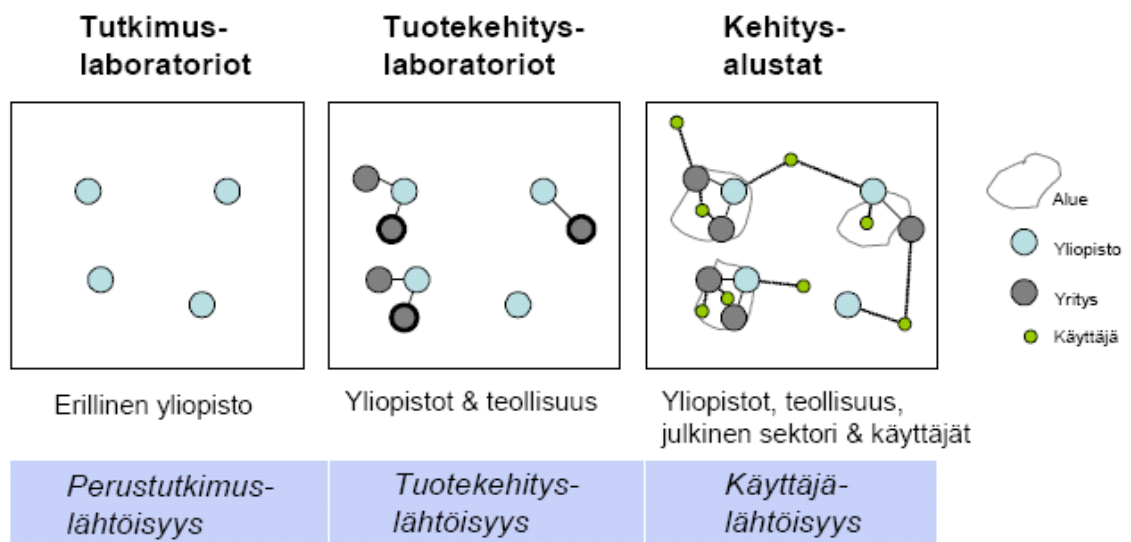
Maailma on muuttunut voimakkaasti erityisesti viimeisen vuosisadan aikana. Muutos muovaa elinympäristöämme, elintapojamme jopa toimiammekin. Voimakas kehitys ei ole vain tilapäinen ilmiö. Kehitys ja sen mukana tuleva muutos on jatkuvaa. Yhteiskunnan yleiset muutostrendit, esimerkiksi teknologian kehittyminen, globalisaatio, palveluyhteiskunnan murros, väestön ikääntyminen, verkostoituminen ja osaamisen merkitys muovaavat niin yksityisen kuin julkisen sektorin toimintaa (Heinonen 2004).

Ajan murros on nostanut pinnalle myös uusia yhteiskunnallisia arvoja. Toimintaympäristömme kehitystä ja elämisen laatuamme on muovattu luonnonvarojen kustannuksella. Niin yksityiset ihmiset kuin yrityksetkin ovat nyt kasvatusten omien ekologisten jalanjälkiensä kanssa yhteiskunnan ollessa tänä päivänä entistä ympäristötietoisempi. Yhteiskunnan arvoasteikon kärkeen nousseet pehmeämmät vihreät arvot ohjailevat kehitystä. Yritysten on markkinoilla pysyäkseen toimittava asiakkaittensa arvojen mukaisesti. Arvojen muutos muokkaa näin myös yritysten ansainnan muodostumista. Kansainvälisesti tunnetun tulevaisuudentutkija Mannermaan mukaan ekologinen kilpailukyky kuuluu suomalaisesta näkökulmasta kymmenen tärkeimmän megatrendin joukkoon. Mannermaan maalaamassa tulevaisuuden kuvassa megatrendejä ovat muun muassa sosiaalisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestävä kehitys, energiaosaamisen ja ympäristöpääoman kehittäminen, jotka avaavat uusia markkinoita innovatiivisille yrityksille (Mannermaa 1999.)

Kehitys on jatkuvaa, mutta sen suunta vaihtelee. Kehityksen ajureiksi ovat nousemassa luonnollisemmat arvot, ympäristöystävällisyys ja ihminen. Tuote- ja palvelukehitystä ohjaa erityisesti käyttäjä. Nopean teknologisen kehityksen lisäksi kaupankäynnin vapautuminen ja markkinoiden globalisoituminen aiheuttavat yrityksille muutospaineita kehittää nykyistä liiketoimintaa uusiin suuntiin ja löytää uusia ansaintamahdollisuuksia. Muutokset yhteiskunnassa aiheuttavat markkinoiden monimutkaistumista. Globalisaatio ja internertin vaikutus puolestaan avaavat uusia markkinoita ja kiristävät näin osaltaan jo kovaa kilpailutilannetta, joka ajaa yrityksiä tehostamaan toimiaan. Tämä edellyttää yrityksiltä uusia ja innovatiivisia liiketoimintamalleja, joilla toiminta erilaistetaan kilpailijoista.

Yritykset ovat toimintaa tehostaakseen keskittyneet entistä enemmän ydintoimintaansa. Ydinkyvyykkyyden ulkopuolelle jäävät tehtävät jätetään liiketoimintaverkon muille jäsenille. Yritysten välinen kilpailu tapahtuu kasvavissa määrin liiketoimintamallien välillä yksittäisten tuotteiden ja palveluiden sijaan. Liiketoimintamalleihin ja etenkin lopputuotteeseensa yritykset pyrkivät tuomaan mahdollisimman paljon käyttäjälähtöisyyttä. (Tinnilä 2005.)

Myös tuote- ja palvelukehitystä tukeva tutkimustoiminta on kehittynyt voimakkaasti 1900-luvulla, jolloin yliopiston erillisyydestä siirryttiin toisen maailmansodan jälkeen yhä laajenevaan teollisuuden ja tutkimuksen väliseen yhteistyöhön. Yliopistojen asema on yhteiskunnassa muuttunut voimakkaasti viime vuosikymmenten aikana. Yliopistolaitos eli alun perin itsenäisenä tieteenharjoittamisen keskuksena ja tutkijat tekivät usein yksinäistäkin tieteellistä työtä omissa ”tutkijankammioissaan”. 1950- ja 1960-luvuilla USA:ssa alettiin rakentaa yrityslähtöisiä tiedepuistoja teknillistieteellisten yliopistojen läheisyyteen. Osaaminen ja osaajat houkuttelivat yrityksiä hakeutumaan yliopistojen tutkimuslaboratorioiden läheisyyteen. Suomessa Teknillinen korkeakoulu aloitti siirtymisen Otaniemeen 1950-luvun aikana. Erilaiset tutkimus- ja tuotekehityslaboratoriot olivat tämän ajan tärkeintä kehitysinfrastruktuuria. (Rönkä & Orava 2007.)



Kuvio 1. Yliopistojen roolin muutos ja vaikutus tuote- ja palvelukehitysmalleihin. (Rönkä & Orava 2007)

1980- ja 1990-luvuilla tutkimuksen ja kehityksen yhteys läheni entisestään Suomessa. Tuolloin alettiin rakentaa tiede- ja teknologiakeskuksia, joiden tarkoituksena oli lisätä verkottumista, edistää tutkimuksen ja yritystoiminnan välistä yhteistyötä ja vauhdittaa yritysten kansainvälistymistä. Teknologiakeskukset sekä kansallinen vahva tutkimus- ja kehityspanostus onnistuivat lisäämään yritysten kiinnostusta tutkimukseen, mikä lopulta toi mukanaan

kärkiyritysten pääkonttoreita kampusten läheisyyteen. Tiedepuistojen toiminnan tavoitteena oli aktiivinen avoimuus ja erilaisten keskustelu- ja toimijafoorumien luominen yli sektorirajojen. Tiedepuisto nähtiin paikkana, mutta myös välineenä, jolla korkeakouluissa syntyneitä osaamista siirretään hyödyntämään yritysten liiketoimintaa. (Rönkä & Orava 2007.)

2000-luvulla tutkimuksen ja kehityksen yhteistyötä on kehitetty yhä pidemmälle. Tavoitteena on ollut toteuttaa aikaisempaa monipuolisempia kampuksia, joilla työnteen, tutkimisen ja opiskelun lisäksi on myös korkeatasoista asumista ja runsas palvelutarjonta vähintään välittömässä läheisyydessä. Esimerkkejä uusimpien suunnitteluperiaatteiden toteuttamisesta ovat Helsingissä Arabianrannan alue sekä suunnitteilla oleva Espoon Suurpellon alue. Alueiden toimijat, joilla tarkoitetaan asukkaita, opiskelijoita, työntekijöitä sekä vierailijoita, ovat keskeinen resurssi, jonka hyödyntäminen on vasta aluillaan. Monipuolisilla alueilla, kuten kampusalueella, on aito arkinen yhteys sekä kuluttajamarkkinoille, että arkisiin elämisen ympäristöihin, mikä saattaa olla tulevaisuudessa hyvin merkittävä osa alueen ja yritysten kilpailukykyä. (Rönkä & Orava 2007.)

#### 1.4.2 Käyttäjälähtöisyyden merkitys tuote- ja palvelukehityksessä

Edellä kuvatulla ajan murroksella on ollut suuri merkitys koko yhteiskunnan kehitykselle. Yhteistyön ja sitä kautta tietovirran avautuminen tutkimustyön ja teollisuuden välille on yleisen kehityksen edistämisen lisäksi tuonut lisäarvoa kummallekin osapuolelle. Yhteistyön hedelmällisyys on sekä sitouttanut molemmat osapuolet että saanut ne panostamaan yhteistyöhön. Teollisuus on näin saanut entistä kehittyneempiä tuotteita markkinoille, jotka ovat saavuttaneet kilpailuetua edisteneisyydellään. Kehityksen kasvaessa ja yleistyessä on kuitenkin saavutettu piste, jossa tuotteet ja palvelut eivät saavuta kilpailuetua ja erotu muista ainoastaan edistyneisyydellään. Kilpailun kovetessa ja kilpailutekijöiden tasoittuessa on alettu tutkia käyttäjiä, joille tuotteet ja palvelut tehdään. Käyttäjät ostavat omiin tarpeisiinsa ja haluihinsa parhaiten sopivia tuotteita. Tieto käyttäjien tarpeista ja mielihaluista onkin noussut yritysten menestystä määritteleväksi tekijäksi. Käyttäjät ovat 2000-luvulla tulleet pysyväksi osaksi yritysten, tutkimuksen ja julkisen sektorin välistä yhteistyötä.

Kuluttajatutkimuskeskuksen tutkimuksen mukaan valmistava teollisuus sekä tuotteiden ja palvelujen kehittäjät ovat kehitystyön kuluessa usein monien epäonnistumisten jälkeen ymmärtäneet, että pelkkä uusi idea, nerokas teknologia tai oivaltava toimintamalli ei vielä tuo kaupallista menestystä. Kaupallisesti menestyneet tuotteet ja palvelut vaativat syvällistä ymmärrystä käyttäjien toimista, tyyleistä ja haluista. Idean lisäksi tarvitaan tietoa ihmisten käyttökokemuksista ja tuotteiden ja palvelujen käytettävyydestä. (Heiskanen, Hyvönen, Repo, Saastamoinen 2007.)

Saman tutkimuksen tulosten mukaan käyttäjälähtöisyydessä kilpailuetua haetaan sillä, että tunnetaan ja ymmärretään loppukäyttäjän tarpeet mahdollisimman hyvin. Käyttäjätiedon avulla voidaan luoda hyödyllinen ja miellyttävä tuote sen käyttäjille. Tällainen laite tai palvelu on:

- Haluttava; se vastaa käyttäjien toiveita ja tarpeita
- Hyödyllinen; se auttaa käyttäjiä saavuttamaan tavoitteensa ja kehittämään toimiaan
- Käytettävä; sen operointi onnistuu hyvin ja johtaa toivottuihin tuloksiin myös käytännössä
- Miellyttävä; sen käyttö tai hallussapito tuottaa mielihyvää, jopa iloa tai ainakin vähentää kurjuutta

Oleellinen käyttäjätieto on integroitu näkemys, joka liittyy tuotteen tai ratkaisun käytettävyyteen, hyödyllisyyteen, hyväksyttävyyteen ja kiinnostavuuteen. Oleellisen käyttäjätiedon hallintaa puolestaan voidaan nimittää käyttäjätuntemukseksi. (Heiskanen, Hyvönen, Repo, Saastamoinen 2007.)

Käyttäjätuntemuksen tarve ja merkitys onkin tunnistettu yrityksissä. Yritykset ovat muun muassa markkinatutkimusten keinoin pyrkineet selvittämään käyttäjien tarpeita kehitellessään uusia tuotteita ja palveluita. 2000-luvun alkupuolella markkinatutkimukset olivat myös erittäin suosittuja opinnäytetyön aiheita selkeän toimintatavan ja helposti saatavien yhteistyöyritysten ansiosta. Yritykset tarvitsivat tietoa käyttäjistä, ja opiskelijat käytännön harjoitteita sekä kokemusta työmaailman rajapinnasta. Edellämämainitunlainen koulun ja yritysten yhteistyö on ollut ensiaskeleita kohti toimintatapaa, jossa useammat eri tahot toimivat synergisesti kohti yhteisiä ja jokaista osapuolta hyödyttävää tavoitetta.

Vaikka tuote- ja palvelukehitys onkin tullut lähemmäksi loppukäyttäjää ja innovaatiot ovat tällä vuosituohannella perustuneet käyttäjien tarpeisiin, on aika ideasta markkinoille ollut pitkä. Aika, jonka tuotteen saaminen ideasta markkinoille vaatii (time to market), saattaa aiheuttaa markkinoiden osittaista kylmenemistä ja käyttäjätiedon puute aiheuttaa jähmeää reagointia mahdollisiin kuluttajien tarpeiden muutoksiin. Tuotekehityksen kannalta ideaalisinta olisi, että käyttäjätietoa saadaan mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, jolloin siihen voidaan vielä reagoida. Tuotteiden elinkaaret ovat lyhenemässä nopean kehityksen johdosta. Tästä johtuen tuotteet halutaan mahdollisimman nopeasti markkinoille käyttämättä tuotteen markkinoille saattamiseen yhtään ylimääräistä aikaa elinkaaren alkupäästä.

Tuotteen tai palvelun käyttöä koskevan tiedon puute näkyy usein pakkona tehdä merkittäviä korjauksia ja suunnitella tuotteita uudelleen pian käyttöönoton jälkeen. Nämä muutokset ovat usein kalliita sellaisenaan, ja niiden suurimmat kulut koituvat välillisistä kustannuksista tuotannossa ja markkinoinnissa. Tuotteiden käytettävyyden ongelmat on usein kuitattu tekniikan ”raakuudella” ja ajateltu käyttäjien ajan kanssa sisäistävän uuden tekniikan. Tämä ajattelumalli alkaa kuitenkin jäädä ajastaan. Uudet tuotteet ovat yhä nopeammin vanhoja, ja vanhoihinkin tulee merkittäviä parannuksia nopeammin kuin ennen. Kypsymiselle on siis vähemmän aikaa kuin ennen. (Hyysalo 2006.)

”Innovaatiot tulisi testata mahdollisimman aikaisessa vaiheessa sellaisilla käyttäjillä, jotka eivät tunne tuotetta tai sen kehityshistoriaa. Näin testikäyttäjät voivat tarjota ulkopuolisen näkemyksen siitä, missä vaiheessa innovaatio on ja miten se voisi löytää paikkansa käyttäjän elämässä.” (Heiskanen, Hyvönen, Repo & Saastamoinen 2007.) Käytettävyyden asiantuntijat arvioivatkin työstään koituvan jopa 100-1000% säästöjä investointiin nähden, koska ongelmia on helpompi korjata suunnittelun varhaisemmissa vaiheissa (Hyysalo 2006).

Kehityksen kärkeen on noussut toimintamalli, joka paikkaa aikaisempien toimintamallien puutoksia ja vie tuote- ja palvelukehityksen asiakaslähtöisyyden aivan uusille ulottuvuuksille. Uusi käyttäjälähtöinen toimintamalli tehostaa toimintaa ja pienentää tuote- ja palvelukehityksen riskejä. Tuotteen aika markkinoille lyhenee ja sitä kehitellään aidossa ympäristössä oikeiden käyttäjien testaamana. Käyttökokemuksen perusteella tuote hioutuu lopulliseen muotoonsa. Tällainen kehitystä ja testausta varten rakennettu aito elämisen ympäristö on nimeltään Living Lab.

## 2 Käyttäjälähtöiset innovaatioympäristöt

Kuten edellisestä luvusta ilmenee, painopiste tutkimuksen innovaatioista on 2000-luvulla siirtynyt jatkuvasti lähemmäksi markkinoita ja käyttäjiä. Vasta onnistuneen kaupallistamisen jälkeen voidaan arvioida, onko kyseessä todellinen innovaatio. Tutkimuksen ja kehitystoiminnan ajureiksi ovat nousseet markkinavetoisuus ja erityisesti käyttäjälähtöisyys. Innovaatiolla tarkoitetaan kaupallisesti tai yhteiskunnallisesti uudella tavalla hyödynnettyä tietoa ja osaamista. (Rönkä & Orava 2007.)

Onnistunut kaupallistuminen tarkoittaa käytännössä hyödyllistä ja miellyttävää tuotetta sen käyttäjille. Menestys moniulotteisilla markkinoilla edellyttää näin käyttäjätiedon hallintaa ja hyödyntämistä. Yritykset pyrkivät menestyäkseen varmistamaan mahdollisimman kattavan käyttäjätiedon saatavuuden, takaamaan tiedon laadun sekä optimoimaan siitä saatavan

hyödyn tuote- ja palvelukehityksen käyttöön. Liiketoiminnan tähdätessä onnistuneeseen kaupallistamiseen, kehityksen kohteena ovatkin olleet itse tuote- ja palvelukehityksen prosessit. Innovatiivinen lopputuote syntyy innovatiivisesta kehitysvaiheesta. Tutkielman alussa kuvattu tuotekehityksen murros on avannut tieto- ja innovaatiovirtoja yritysten välille. Tällä vuosituhanella optimaalisen lopputuotteen takaamiseksi on tuotteen kehitysprosessin käyttöön haluttu avata laaja-alaisesti innovaatiovirtoja mahdollisimman monelle tuotteen sidosryhmälle. Myös yritysten sisäistä innovaatiopotentiaalia on valjastettu tuote- ja palvelukehityksen käyttöön aikaisempaa laajemmassa mittakaavassa.

Yritysmailman viesti innovaatiopotentiaalin valjastamisesta on selvä.

Innovaatio ja osaaminen -verkoston vuoden 2008 päätapahtumaan, Innovaatiofoorumiin, oli kokoontunut yli sata innovaatiojohtajaa. Tilaisuudessa puhunut Sitran innovaatiojohtaja Mikko Kosonen kertoi, että innovaatioiden synty edellyttää henkilötason kansainvälistä verkottumista. Johdon on tunnettava hyvin oman liiketoiminta-alueen ansaintalogiikka sekä hallittava syvällisesti erilaisia asiakasryhmiä. Dynaaminen ja nopeasti muuttuva toimintaympäristö edellyttää organisaatioilta strategista herkkyyttä, johdon kollektiivista sitoutumista sekä resurssien nykyistä joustavampaa kohdentamista. Siksi myös innovaatiojärjestelmän rakenteita on Kososen mielestä pystyttävä uudistamaan. (Työ- ja elinkeinoministeriön uutiskirje 2008.)

Rautaruukki Oyj:n tutkimusjohtaja Arto Ranta-Eskola kertoi innovaatiofoorumilla Ruukin innovaatiojärjestelmästä. Ranta-Eskolan mukaan yritysmaailmassa innovaatiojärjestelmä perustuu yhä enemmän kaikkien työntekijöiden innovaatiopotentiaalin sekä verkostojen ja yhteistyökumppaneiden löytämiseen. Yrityksissä innovointi on yhä avoimempaa ja osallistavampaa. Uusia, radikaalejakin ideoita haetaan systemaattisesti tietojärjestelmillä, selvityksillä, ideointikampanjoinnilla, ennakoinnilla ja oppilaitosyhteistyöllä. (Työ- ja elinkeinoministeriön uutiskirje 2008.)

Teknologiajohtaja Raine Hermans korosti puheenvuorossaan Innovaatiofoorumilla myös ihmisen roolia innovaatiojärjestelmässä. Innovaatiojärjestelmä rakentuu toisaalta valovoimaisten yksilöiden varaan, toisaalta käyttäjä on aina ihminen. Massatuotanto on vaihtumassa yksilöidysti räätälöityihin ratkaisuihin. Hämeenlinnan kaupunginjohtaja Tapani Hellsten puolestaan painotti alueiden välisen verkostoitumisen merkitystä kehittämisessä. Kansalliset verkostot ovat yhä tärkeämpiä. Erityisesti alueet, joissa ei ole yliopistoa, joutuvat rakentamaan osaamis- ja innovaatioverkostonsa yhdessä muiden alueiden kanssa. (Työ- ja elinkeinoministeriön uutiskirje 2008.)

Yritysmailmassa innovaatioiden ja niiden vapaan kulkemisen merkitys on edellisten puheenvuorojen perusteella sisäistetty. Innovaatiojohtajien sanoma mukailee tässä

tutkimuksessa käytettävän innovaatioympäristön määritelmää. ”Innovaatioympäristö on fyysinen, digitaalinen tai sosiaalinen ympäristö, johon on luotu puitteet innovaatioiden syntymiselle” (Tulevaisuuden kehitysalustat -loppuraportti).

Innovaatioympäristö on nimensämukaisesti rakennettu toimintaympäristö, joka luo virikkeitä innovaatioille ja pystyy ne myös kotiuttamaan. Tällaisen ympäristön rakenteen tulisi tukea innovatiivisuuden prosessien syntyä. Innovaatioympäristön funktio on luoda innovoinnille optimaaliset puitteet, mutta innovaatioiden syntyyn tarvitaan vielä tekijöitä.

Innovaatioympäristön tulisikin palvella siinä toimivia osapuolia niin, että heidän innovaation prosessit ovat läpi koko niiden elinkaaren ajan mahdollisimman tehokkaita ja etenevät sujuvasti. Tekijöille kyseinen ympäristön on oltava monipuolinen, avoin, kannustava ja virikkeikäs. Näin toimiva ympäristö houkuttelee saman substanssin eri toimijoita yhdistämään voimiaan ja saamaan näin synergiaetuja sekä valjastaa jokaisen osapuolen innovaatiot kehityksen käyttöön.

Innovaatioympäristöissä voidaan nähdä kehitystä sekä sen funktion mukaisesti toimintaympäristön sisällä, mutta myös sen ympärillä. Avoimuutta tukevat ympäristöt, jossa innovaatioita voidaan yhdessä luoda, nostavat myös sitä ympäröivän alueen statusta. Tämä avaa uusia mahdollisuuksia suurten keskittymien ulkopuolisille alueille. Aluekehitys houkuttelee paikalle uusia yrityksiä ja niiden verkostoituminen synnyttää osaamiskeskustoja. Helsingin Arabianranta on hyvä esimerkki innovaatioympäristön ympärille kehittyvästä ympäristöstä. Arabianrannan innovaatioympäristöön palataan tarkemmin luvussa 5.1.

Käyttäjälähtöisyyden merkityksen ymmärtämisen voidaan sanoa olevan innovaatioympäristön synnyn taustalla. Innovaatioympäristöt mahdollistavat käyttäjälähtöisyyden toimintatavan viemisen nyt aivan uusille ulottuvuuksille. Kuten luvuissa 1.3.1. ja 1.3.2. on kuvattu, käyttäjätieto tuotesuunnittelussa on murroksessa. ”Sen ensimmäinen askel tapahtui kun markkinatutkimuksissa alettiin käyttää yhä monipuolisempia (ja usein laadullisia työtapoja) kyselyiden ja tilastollisten menetelmien ohessa. Toinen askel kulkee parhaillaan markkinoiden ja ostajien kartoittamisesta kohti käytettävyyden sekä loppukäyttäjien työn ja toimien selvittämistä. Kolmas askel - jonka jotkut yritykset ovat jo tehneet, mutta josta monet eivät ole vielä edes kuulleet - on käyttäjätietoa koskevan osaamisen levittäminen osaksi koko yrityksen tuotekehitystä. Oikeaa tietoa tarvitaan oikeaan aikaan, sopivimmalla tavalla esitettynä ja kunkin projektin tarpeisiin vastaavassa laajuudessa. Näin käyttäjätiedolla kyetään tukemaan koko yrityksen ja sen tuotteiden uudistumista.” (käyttäjätieto 2000-luvulla.) Innovaatioympäristöt mahdollistavat kolmannen askeleen ottamisen.

Tämän päivän tutkimus- ja kehitystyö huomioi käyttäjän asettamia tarpeita tuotteille tai palveluille. Kuten edellä käy ilmi, käyttäjien rooli lopputuotteen tai palvelutarjonnan

muodostumisessa on kasvanut merkittävästi tämän vuosituhannen puolella. Loppukäyttäjä jopa sisällytetään jo tuotteen tai palvelun suunnitteluprosessiin omien tarpeidensa asiantuntijana. Innovaatioympäristöt mahdollistavat tällaisen järjestelyn rakenteellaan, jossa on paikka saman substanssin eri osatekijöille ja jonka keskiössä on käyttäjä. Kun innovaatioympäristö näin täydentyy toimijoilla, puhutaan kehitysalustoista. Avoin innovaatioympäristö mahdollistaa innovaatiovirtojen avautumisen tuotekehityksen käyttöön useammasta suunnasta ja ennen kaikkea onnistuneen kaupallistumisen toteuttajilta, tuotteen käyttäjiltä. Kanavia innovaation vapaampaan liikkumiseen on pyritty avaamaan kaikkiin mahdollisiin suuntiin. Kehitysalusta-ajattelu on tuonut tuote- ja palvelukehitykseen malleja, joiden avulla tuotetta ja palvelua voidaan yhdessä käyttäjien kanssa innovoida, testata ja kehittää ennen markkinoille viemistä. Kehitysalustoista kerrotaan enemmän luvussa 2.2 Kehitysalustat.

## 2.1 Suljetusta innovaatiosta avoimeen innovaatioon

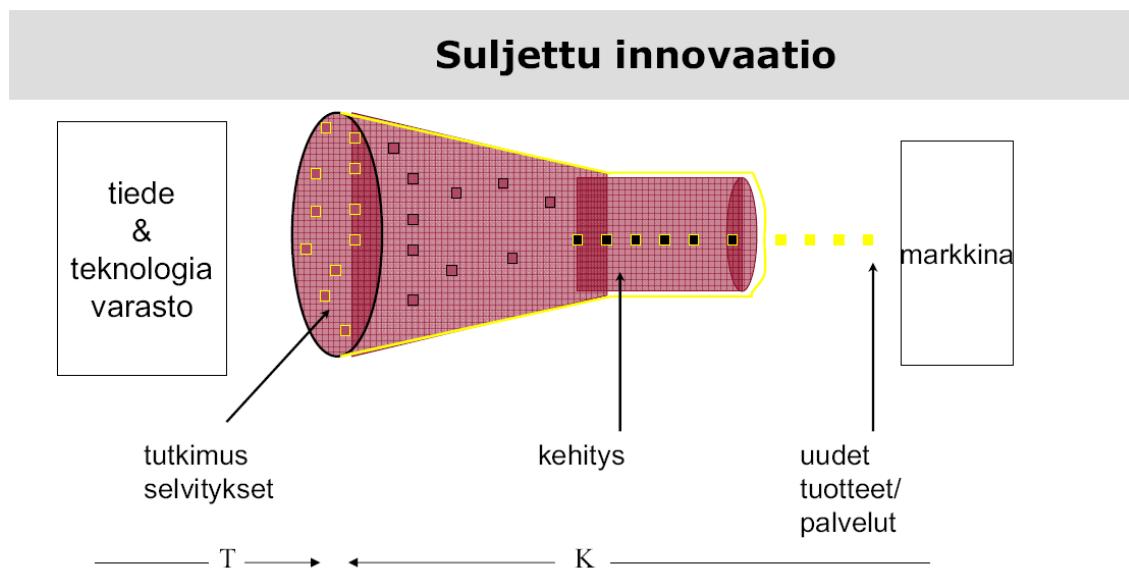
Edellisessä luvussa sivuttu innovaatiovirtojen avautuminen on osa laajempaa Henry Chesbroughin lanseeraamaa käsitettä Open Innovation - avoin innovaatio. Open Innovation - sivustoilla kerrotaan avoimen innovaation käsitteen saaneen paljon huomiota niin akateemisessa kuin käytännön maailmassakin. Chesbrough mukaan yritykset ovat siirtyneet niin sanotusta suljetusta innovaatioprosessista kohti avoimempaa innovaatiotapaa. ([www.openinnovation.fi](http://www.openinnovation.fi).)

Tuotteiden ja palveluiden kehittämisen malli on aikaisemmassa suljetussa innovaatioprosessissa nähty vertikaalisena integraatiomallina, missä sisäiset tutkimus- ja kehitystoimet johtivat sisäisesti kehitettyihin tuotteisiin, jotka yritys itse hajautti markkinoille. Uuden liiketoiminnan kehittäminen ja uusien tuotteiden markkinointi perinteisesti tapahtui yrityksen rajojen sisäpuolella. (Chesbrough 2006.)

Vaikka lähtökohta on jollain tasolla ollutkin asiakas- ja käyttäjälähtöinen jo pitkään, ei käyttäjien todellisia tarpeita olla täysin kyetty määrittelemään. Tieto on eristäytynyt korkeasti koulutettujen specialistien suljetuissa piireissä. Tieto ei ole virrannut käyttäjälähtöisen asetelman tärkeimmältä taholta, käyttäjiltä, tuote- ja palvelukehityksen ohjuriksi. Näin lopputuotteen käytettävyys ja miellyttävyys on jäänyt osittain oletukseksi. Tuotteen matka ideasta markkinoille on ollut suljetussa innovaatiomallissa avointa mallia ajallisesti pidempi. Innovointiprosessin edetessä suljetun mallin mukaisesti, vastuu lopputuotteen käyttäjäystävällisyydestä on ollut yksin tuotetta tai palvelua kehittävän yrityksen harteilla ja vieläpä yrityksen sisällä tietyllä ryhmällä. Pienellä innovaatioryhmällä on luonnollisesti pieni kapasiteetti ammentaa uusia ideoita ja näin suuri tarve varmistaa

erilaisin testauksin ideoittensa toimivuus ja suosio markkinoilla ennen itse lopputuotteen päästämistä markkinoille. Moni tuote- tai palvelukehitys idea on jäänyt toteutumatta, kun idea ei ole sopinut yrityksen toimintamalliin tai sen suosio on saanut liian negatiivisia mittaustuloksia. Riskit tuotteen epäonnistuneesta kaupallistumisesta ovat olleet yrityksen sisäisiä. Myös mahdollinen jatkokehitys on suljetussa mallissa jähmeää. Palautetta lopputuotteen käytettävyydestä päästään kunnolla keräämään vasta kun lopputuote on laskettu markkinoille. Ennen tuotteen laskemista markkinoille käyttäjätietoa tuotteesta on kerätty lähinnä ns. testikäyttäjien avulla.

Kulutustutkija Tanja Kotro (2006) kertoo huomanneensa, että yrityksissä ajattellaan tuotteiden ja palveluiden käyttäjiä lähinnä testikäyttäjinä, jotka ovat vain pienen hetken mukana tuotekehitysprosessissa. Käyttäjätiedon hankinnan menetelmänä testikäyttäjä mielipiteineen ja käyttökokemuksineen edustaa yrityksissä laajaa massaa tuotteen potentiaalisia käyttäjiä. Yritykset itse tunnistavat harvoin muita tapoja, joilla käyttäjä on mukana tuotekehitysprosessissa. Tuotekehittäminen sisältää kuitenkin paljon piilo-oletuksista, joita jokainen valinta tuotekehityksessä synnyttää tuotteen oletetusta käyttäjästä. Tuotekehittäjän käyttäjää koskevat ja siten tuotteeseen vaikuttavat oletukset, mielikuvat ja kokemukset jäävät tuotekehitysprosessissa helposti analysoimatta.



Kuvio 2. Tuote- ja palvelukehitys suljetun innovaation toimintamallissa.  
(Chesbrough 2006)

Lappeenrannan teknisen yliopiston tutkimusraportissa 190, on kuvattu avoimen ja suljetun innovaation tuotekehitystoimintamallia. Kuva 2 esittää perinteistä tuotekehitysprojeettiä, jota on viime aikoina alettu nimittää suljetun innovaation malliksi, koska koko innovaatioprosessi

ideasta tuotteeksi tapahtuu yrityksen sisällä. Suljetussa mallissa muiden kehittämiin teknologioihin tai innovaatioihin ei luoteta, ja toisaalta taas muiden toimijoiden ei haluta hyötyvän omista ideoista, vaikka niitä ei voitaisikaan kaupallistaa omien markkinakanavien kautta. Kyseinen malli sopi hyvin viime vuosisadan liiketoimintaympäristöön, jossa vertikaalisesti integroituneet yritykset, jotka pystyivät houkuttelemaan osaavimmat työntekijät, menestyivät. Vielä nykyin malli sopii joillekin aloille kuten ydinvoima- ja sotateollisuuteen, mutta nopeasti muuttuva ympäristö, jossa tiedon ja osaamisen merkitys korostuu, tuotteiden ja teknologioiden elinkaaret lyhenevät ja kilpailu kiristyy, pakottavat yritykset etsimään uusia innovaatiomalleja toimintansa tehostamiseksi. (Torkkeli, Hilmola, Salmi, Viskari, Käki, Ahonen & Inkinen 2007.)

Globalisaatio on muuttanut monilta osin yritysten, yhteiskunnan ja yksilöiden toimintaa. Tuotannollinen työ ja yhä enenevässä määrin myös suunnittelu ja tuotekehitys siirtyvät sinne, missä tuotteen markkinat ja asiakkaat ovat ja missä työn tekemisen kustannukset ovat edulliset. Globalisaatio itsessään on lisännyt pienten yritysten mahdollisuuksia, mutta menestyminen maailmanmarkkinoilla edellyttää sekä korkeaa erityisosaamista että vahvaa verkottumista. (Rönkä & Orava 2007.)

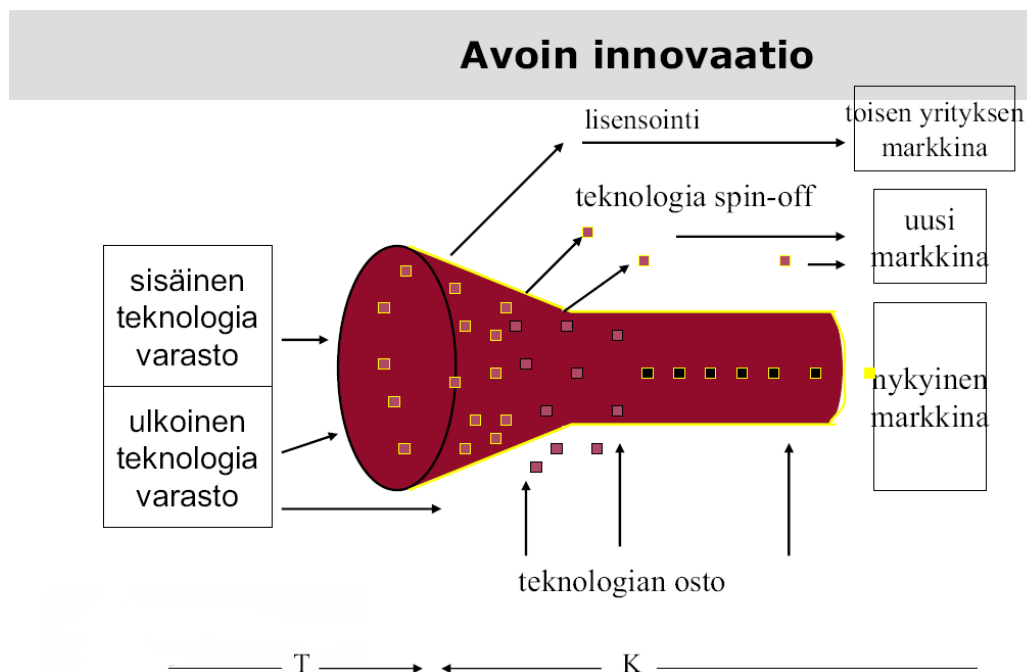
Globalisaation haasteita onkin lähestytty avaalla innovaatiovirtoja laajemmin yrityksen sisällä ja jopa yrityksen ulkopuolelle, niin sanotulla avoimen innovaation toimintamallilla. Avoin innovaatio on saanut merkittävää huomiota yritysjohtajien keskuudessa Chesbroughin ensimmäisen vuonna 2003 ilmestyneen kirjan jälkeen. Maailman globalisoituessa avoin innovaatio on huomioitu potentiaalistaan ulkoistaa itse tutkimus ja kehitysfunktio, niin kuin valmistusfunktio ulkoistettiin 20 vuotta sitten. (Chesbrough 2006.)

Avoimen innovaation määritelmä on laaja ja sen sisältö vaihtelee hieman lähteestä riippuen. Lappeenrannan yliopiston julkaisema tutkimusraportti sisältää 1,5 sivua eri lähteiden määritelmiä avoimesta innovaatiosta. Rönkön ja Oravan loppuraportissa (2007) käytetään seuraavaa määritelmää, ”avoimena innovaatio määrittelee, mikä yrityksen ulkopuolinen tieto tulisi hyödyntää yrityksen toiminnassa ja mikä yrityksen sisäinen tieto tulisi ulkoistaa. Vastaavasti suljettu innovaatio rajoittaa sisäisen tiedon käytön ainoastaan yrityksen sisälle, eikä hyödynnä yrityksen ulkopuolella olevaa tietoa.”

Avoin innovaatio -termin luoja Henry Chesbroughin mukaan (2006), avoimen innovaation määritelmä puristettuna yhteen lauseeseen tarkoittaa ulkoisten tietovirtausten hyväksikäyttöä sisäisen innovaation kiihdyttämiseksi ja ulkoisten markkinoiden laajentamista sisäisten tietovirtausten käyttöön. Avoin innovaatio on paradigma, joka olettaa, että yritykset voivat ja niiden pitäisi käyttää ulkoisia ideoita hyväkseen siinä kuin sisäisiäkin ideoita, ulkoisia etenemisteitä markkinoille siinä kuin sisäisiäkin. Avoin innovaatioprosessi yhdistää sisäiset ja

ulkoiset ideat yhdeksi rakenteeksi ja järjestelmäksi ja määrittelee sille vaatimukset businessmalliin. Businessmallit hyödyntävät sekä ulkoisia että sisäisiä ideoita tuotteen tai palvelun arvon luomiseen, samalla luoden sisäisiä mekanismeja vallataksensa osan tuosta arvosta.

Yritykset ovat itse ja yksin kehittämisen sijasta alkaneet etsiä aktiivisesti ideoita ja teknologioita yrityksen ulkopuolelta innovaatioprosessiensa tehokkuuden ja tuottavuuden parantamiseksi. Yhteistyötä on alettu tehdä myös toimittajien ja kilpailijoiden kanssa arvon luomiseksi asiakkaille. Tutkimusprojektit päättyvät usein ilman yrityksen kannalta toivottua tulosta, mikä on tavallaan luonnollinen seuraus tutkimustoimintaan liittyvästä riskinotosta. Riskiä sisältävän tutkimusprojektin tarkoituksena onkin usein yritykselle uusien teknologioiden, menetelmien tai toimintatapojen kehittäminen. Suljetussa innovaatioympäristössä nämä ideat jäävät yrityksen sisäisiksi ja usein kaupallisesti hyödyntämättä. Avoimessa, epälinearisessa innovaatioympäristössä yritys ulkoistaa ne ideat, joita ei itse aio viedä kehityshankkeina eteenpäin. Vastaavasti yrityksen ei tarvitse kehittää kaikkea itse, vaan markkinoilta etsitään ja ostetaan toiminnalle sopivia kehityshankkeisiin sopivia ideoita, joista kehitetään omia innovaatioita. (Rönkä & Orava 2007.)



Kuvio 3. Tuote- ja palvelukehitys avoimen innovaation toimintamallissa. (Chesbrough 2006)

Kuvan 3 Avoin innovaatiomalli kannustaa yrityksiä avaamaan tuotekehitysprosessejaan ja yrityksen rajapintaa. Yritysten pitäisi etsiä entistä enemmän uusia ideoita, teknologioita ja jopa tuotteita yritysrajojensa ulkopuolelta ja toisaalta hyödyntää ulkoisia markkinointikanavia

omien innovaatioidensa lanseeraamiseen. Tieto voi virrata yritykseen lähes kaikkialta: yliopistoista ja muista julkisista instituutioista pieniin kasvuyrityksiin tai itsenäisistä keksijöistä vastavalmistuneisiin opiskelijoihin. Liiketoimintamalli on keskeisessä asemassa avoimen innovaation implementoinnissa. Uusien liiketoimintamallien avulla myös innovaatiot, jotka eivät ole sopineet jo olemassa oleviin malleihin, voidaan kaupallistaa. Myös aineettoman omaisuuden rooli muuttuu avoimemmassa toimintamallissa. Perinteisesti teollisuus oikeuksia ja muuta omaisuutta on käytetty suojaamaan organisaation omia innovaatioita, mutta avoimen innovaation toimintamalli antaa aktiivisemmän roolin aineettomalle omaisuudelle muun omaisuuden joukossa. Kuten aineellisesta omaisuudesta myös aineettomasta voi hyötyä muun muassa myymällä, lisensoimalla tai jopa luovuttamalla sitä yrityksen ulkopuolelle. (Torkkeli, Hilmola, Salmi, Viskari, Käki, Ahonen & Inkinen 2007.)

Avoin innovaatio on tällä hetkellä kuuma puheenaihe innovaatiojohtamisessa. Se vastaa yrity maailman uusiin haasteisiin, joita tiedon ja osaamisen erikoistuminen ja liikkuvuus, lyhentyneet elinkaaret ja kiristynyt kilpailu tuovat mukanaan. Toisaalta tilanne yrityksissä on usein myös se, että T&K tuottaa paljon ylijäämää, jota ei voidakaan kaupallistaa omien liiketoimintaprosessien kautta. Avoin innovaatio suosittelee ulkoisia markkinakanavia tämän ylijäämän kaupallistamiseksi. Nämä uudet liiketoimintamallit voivat perustua esimerkiksi spin-off-yrityksiin, yhteisyrityksiin toisen organisaation kanssa, teknologian lisensointiin tai myyntiin sekä avoimen lähdekoodin hyödyntämiseen. (Torkkeli, Hilmola, Salmi, Viskari, Käki, Ahonen & Inkinen 2007.) Suomen strategisen johtamisen seuran SSJS:n vuoden 2009 teemaksi on valittu Beyond Open Innovations.

Suljetun innovaatioprosessin murenemiseen johtaneita syitä on monia. Korkeasti koulutettujen työntekijöiden saatavuus ja liikkuvuus on vuosien saatossa kasvanut, minkä johdosta myös isojen yritysten tutkimuslaboratorioiden ulkopuolella on paljon tietoa. Sen lisäksi tieto virtaa yritysten välillä, kun työpaikkojen vaihtuessa työntekijät vievät mukanaan tietonsa ja taitonsa. Myös riskipääoman saatavuus on lisääntynyt viimeaikoina, mikä mahdollistaa hyvien ja lupaavien ideoiden ja teknologioiden jatkokehityksen yrityksen ulkopuolella, esimerkiksi yksityisy yrityksissä. (Openinnovation.fi 2009.)

Rönkä ja Orava (2007) puolestaan kirjoittavat avoimen innovaatioprosessiin johtaneista syistä. Tietoon perustuva talous on vastaavasti nostanut korkeakoulujen roolia alueen kilpailukyvyyn perustana. Yritysten sijaintipaikan valintaan vaikuttavat kuluttajamarkkinat, alueen tutkimusosaamisen laatu ja korkeakoululaitoksen kyky tuottaa uusia osaajia yritysten tarpeisiin. Muun muassa näiden tekijöiden myötä yritykset ovat alkaneet etsiä uusia toimintatapoja innovaatioprosessiensa tehokkuuden ja tuottavuuden parantamiseksi.

Yllä kuvattu muutos tarkoittaa ennen kaikkea sitä, että yritysten täytyy tiedostaa avoimen innovaation kasvava merkitys. Kaikki hyvät ideat eivät tule oman yrityksen sisältä ja kaikkia ideoita ei välttämättä tarvitse kehittää edelleen omassa yrityksessä. Alla oleva taulukko havainnollistaa ajattelutapaa lisää. (Openinnovation.fi 2009.)

Avoimen innovaation periaatteita	Suljetun innovaation periaatteita
Kaikki alan huiput eivät työskentele meidän yrityksessämme. Meidän on työskenneltävä niin yrityksen sisällä kuin ulkoa olevien osaavien ihmisten kanssa.	Alan huiput työskentelevät meillä.
Yrityksen ulkopuolinen T&K pystyy luomaan huomattavaa arvoa: sisäistä T&K:tä tarvitaan ottamaan itselle osuus tuosta arvosta.	Hyötyäksemme T&K:stä meidän on keksittävä, kehitettävä ja siirrettävä innovaatiot itse.
Meidän ei ole tarvinnut olla tutkimuksen aloittaja hyötyäksemme siitä.	Jos keksimme jotain, saamme sen markkinoille ensimmäisenä.
Paremman liiketoimintamallin rakentaminen on tärkeämpää kuin olla ensimmäisenä markkinoilla.	Se yritys, joka on markkinoilla ensimmäisenä, voittaa.
Voitamme kilpailun, jos luomme parhaan mahdollisen yhdistelmän sisäisten ja ulkoisten ideoiden käytössä.	Voitamme kilpailun, jos luomme eniten alan parhaita ideoita.
Meidän pitäisi luoda voittoa sillä, että muut käyttävät meidän henkistä omaisuuttamme ja meidän pitäisi ostaa sitä toisilta aina, kun se edistää liiketoimintaamme.	Meidän pitäisi kontrolloida henkistä omaisuuttamme (intellectual property), jotta kilpailijamme eivät hyötyisi ideoistamme.

Taulukko 4. Avoimen ja suljetun innovaation periaatteiden eroavaisuuksia  
(Openinnovation.fi 2009)

Innovaatioiden avautuminen yrityksissä tarkoittaa, että ihmisten täytyy muuttaa yrityksen ja sen ympäristön tarkastelutapaa. Toisten osapuolten mukaantulo uusien tuotteiden ja teknologioiden kehitykseen voi olla suuri lisäarvo. Yhteistyötä voi tehdä esimerkiksi muiden alan yritysten, toimittajien, yliopistojen ja tietenkin loppukäyttäjien kanssa.

Liiketoimintamallilla on ratkaiseva merkitys tässä toimintaympäristössä. Loppujen lopuksi liiketoimintamalli, joka kuvaa, kuinka yritys luo arvoa innovaatioista ja mitkä elementit se hankkii sisäisesti mitkä ulkoisesti, määrittelee pitkälti sen, miten ja milloin ulkoista tietoa tarvitaan ja käytetään. (Openinnovation.fi 2009.)

## 2.2 Kehitysalustat

”Kehitysalustat ovat fyysisiä tai digitaalisia kehitysympäristöjä, joissa tuotteita ja palveluja tutkitaan, kehitetään ja testataan tilannetta varten rakennetussa kokeiluympäristössä (testbed) tai aidossa elämisen ympäristössä (Living Lab).”  
(Rönkä & Orava 2007.)

”Testbed on toiminnallista ja/tai teknologista tuote- ja palveluinnovointia varten rakennettu innovaatioympäristö, jossa tuotteiden ja palveluiden teknologia on kehittämisen

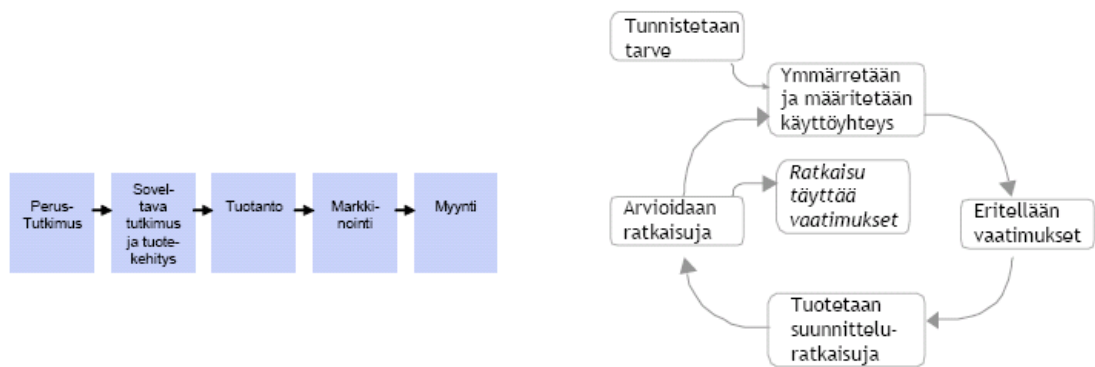
keskipisteessä. Loppukäyttäjät sekä muut kehittämisessä mukana olevat tahot, kuten tuotteiden ja palveluiden tarjoajat sekä kehittäjät, ovat mukana avustavassa roolissa. Testbed -toiminnan tarkoituksena on useimmiten todeta teknologian toimivuus.” (Rönkä & Orava 2007.)

”Living Lab on aito elämisen ympäristö, joka on valjastettu innovaatiokäyttöön. Living Labin keskipisteessä on tuotteen tai palvelun loppukäyttäjä aidossa käyttötilanteessa. Muut kehittämiseen liittyvät toimijat, kuten tuotteiden ja palveluiden tarjoajat sekä mahdolliset kehittäjät tukevat omilla toimillaan loppukäyttäjän pyrkimyksiä tuoda esille tuotteen tai palvelun käyttöön liittyviä ideoita ja ajatuksia - innovaatioita.” (Rönkä & Orava 2007.)

Kuten edellä olevista määritelmistä käy ilmi, voidaan kehitysalustojen raameina pitää luvussa 2.1 kuvattua avointa innovaatioympäristöä. Kun tuohon ympäristöön liitetään toimijoita tuotteen viitekehityksen eri osa-alueilta, jotka jokainen omalta kantiltaan antaa panoksensa tuotteen tai palvelun kehitykseen ja toimintamalli, joka rakenteeltaan tukee kehitysprosessia, puhutaan kehitysalustasta. Kehitysalustan määrittävänä tekijänä voidaan pitää myös edellisessä luvussa kuvatun avoimen innovaation periaatteiden ja toimintamallin toteutumista.

Kehitysalustan tuotekehityksen toimintaa tukevat rakenteet vastaavat tämän päivän jatkuvan muutoksen haasteisiin ja jopa hyötyvät niistä. Toimintamalli tuo tuotteen tai palvelun käyttäjät jo kehitysvaiheessa mukaan tuotteen elinkaareen, joka oletettavasti pidentää tuotteen elinkaarta myös sen loppupäästä. Käyttäjien mukanaolo kehitysvaiheessa nostaa tuotteen todennäköisyyttä vastata käytettävyyden vaateisiin ja käyttäjien tarpeisiin. Käyttäjien sitoutuminen tuotteeseen kasvaa. Toimintamallissa testataan tuotetta aidossa elämisen ympäristössä ja kehitetään tuotetta palautteen näyttämään suuntaan, tuote ei siis ole kehitysalustalla valmis. Jatkuvan muutoksen tila on sulautunut syvälle yhteiskuntarakenteisiin ylettyen muokkaamaan myös kuluttamisen kulttuuria ja ympäristöä. Tuotteet ja palvelut kehittyvät jatkuvasti, enää ei odoteta täysin valmista tuotetta vaan hyväksytään tuotteen hioutuminen markkinoille pääsyn jälkeenkin. Toisaalta loppukäyttäjät, jotka eivät ole toimijana kehitysalustalla, eivät osta omaan käyttöön liian ”raakoja” tuotteita, vaan odottavat pidemmälle kehitettyä ja käytettävämpää versiota. Kehitysalustoilta tulevat tuotteet ovat pidemmälle kehitettyjä ja aidossa käytössä testattuja ja näin valmiimpia käytettäväksi, jolla on käyttäjille varmasti lisäarvoa. Kehitysalusta -termi sisältää kaksi tarkemmin määriteltyä kehitys-/innovaatioympäristöä - Testbed ja Living Lab. Tässä tutkielmassa keskitytään nimenomaan Living Lab -kehitysalustojen tarkasteluun. Living Lab -kehitysalustoista kerrotaan enemmän seuraavassa luvussa.

Dynaamisessa tutkimus- ja kehittämistyössä toimintamalleja kehitetään edelleen eteenpäin, mutta käyttäjälähtöisyys on tullut pysyväksi osaksi innovaatiotoimintaa. Kehitysalusta yhdistää sekä lineaarisen tuote- ja palvelukehitysprosessin että syklisen käyttäjälähtöisen innovaatioprosessin. Käyttäjätarpeiden ja kokemusten avulla voidaan synnyttää innovatiivisuutta edistävä monialainen ja monenvälinen kehityskierre, niin sanottu neloskierte. Neloskierteen osapuolina ovat tutkimustahot/laitokset, yritykset, julkinen sektori ja käyttäjät. Tutkimustahot/laitokset (korkeakoulut) tuovat neloskierteeseen tutkimus-, kehitys- ja innovaatio-osaamista. Julkisen sektorin (kaupungit ja valtionhallinto) roolina on mahdollistaa innovatiivinen toimintaympäristö. Prosessissa käyttäjiä edustavat erilaiset, erikäiset ja eri motiiveilla toimivat ihmiset, joiden näkemyksiä, kokemuksia, tarpeita ja haluja selvitetään sekä tarpeisiin ja haluihin vastataan. Käyttäjät edustavat aitoja elämisen ympäristöjä tai sellaisia aitoja elämisen tilanteita, joissa he toimivat käyttäjinä. Yritykset sekä yhteisöt ovat tuotteiden ja palvelujen kehittäjiä, jotka hyödyntävät neloskierteen käyttäjälähtöisyyttä, monialaisuutta ja monenvälisyyttä. (Rönkä & Orava 2007.)



Kuvio 5. Kehitysalusta yhdistää sekä lineaarisen tuote- ja palvelukehitysprosessin että syklisen käyttäjälähtöisen innovaatioprosessin (Rönkä & Orava 2007)

Onni -hanke on Tekesin ja Kuluttajatutkimuskeskuksen yhteishanke käyttäjätiedon integroimiseksi kuluttajatuotteiden innovaatioprosesseissa. Hankkeesta saatuihin kokemuksiin ja tutkimustietoihin perustuen tiedetään, että yritysten suhtautuminen kuluttajiin sekä käyttäjätietoon on selkeästi muuttumassa. Kulutuksen yksilöllistymisestä ja sirpaloitumisesta johtuen tarvitaan tietoa hyvin erilaisten kuluttajien odotuksista ja kokemuksista innovaatioprosessin eri vaiheisiin. Käyttäjillä on entistä suurempi rooli erityisesti innovaatioprosessin varhaisvaiheissa. Käyttäjät ovat yrityksille uusi potentiaalinen hyödyntämätön voimavara, joka voi olla yhtä aikaa kriittinen, innovatiivinen sekä vuorovaikutteisuudessaan aktiivinen. Käyttäjätutkimukset ovat osoittaneet tämän potentiaalisen mahdollisuudet. Käyttäjätiedon tuottamiseksi ja hyödyntämiseksi yritykset tarvitsevat käytännön tietoa erilaisista keinoista ja metodeista hankkia tietoa tuotekehityksen eri vaiheisiin. (Heiskanen, Hyvönen, Repo, Saastamoinen)

Kehitysalustan kootessa innovaatio- ja resurssipääomaa ympärilleen, on selvä että myös alue kehitysalustan ympärillä kehittyy. Kehitysalusta ajattelu onkin noussut yhdeksi viime vuosien aluekehityksen johtavista teeseistä Suomessa. ”Kehitysalustojen rooleina on toimia kehittämis-, oppimis- ja vuorovaikutusympäristöinä ja sitä kautta vahvistaa Helsingin seudun strategisesti tärkeitä osaamisalueita sekä kilpailukykyä ” (Rönkä & Orava 2007).

Kehitysalusta-ajattelulle nähdään kilpailuetuja tuovia tulevaisuuden näkymiä. Tulevaisuudessa tavoitellaan alueiden kykyä synnyttää käyttäjälähtöistä sosiaalista pääomaa, joka vahvistaa innovatiivisten kuluttajamarkkinoiden toimintaa. Kehitysalusta-ajattelulla haetaan sekä kykyä mobilisoida käyttäjäosaaminen että muodostaa aitoja elämisen kehitysympäristöjä. (Rönkä & Orava 2007.)

### 3 Living Lab -innovaatioympäristö

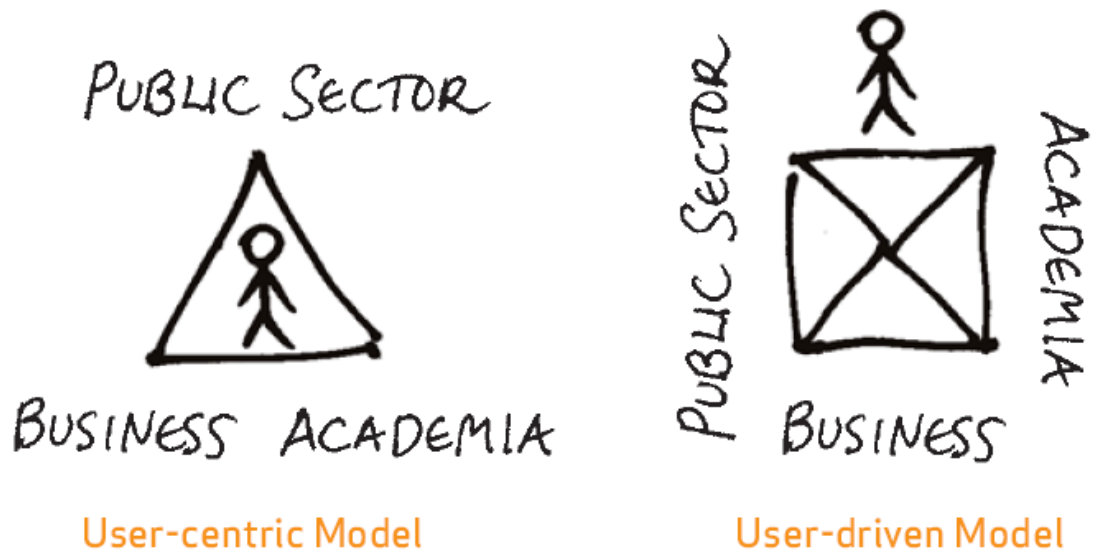
Tutkielman alku on rakentanut Living Lab kehitysalustan teoreettisen viitekehyksen ja kuvannut yleisellä tasolla sen ympäristöä, toimijoita, toimintaperiaatteita ja toimintamallin alkusykäyseen johtaneita syitä. Tässä luvussa uppoudutaan syvemälle Living Lab -kehitysalustan rakenteisiin, paloitellaan se osa-alueisiin ja avataan sekä tarkastellaan kutakin aluetta tarkemmin.

Kun teknologian testaamisen rinnalla aloitettiin palvelun tai tuotteen monitasoinen validointi aidossa käyttäjäympäristössä, syntyi termi Living Lab. Living Labien isänä pidetään professori William Mitchell’ia (MIT Media Lab ja School of Architecture), joka käytti Living Lab -termiä USA:ssa 1990-luvulla kuvatessaan lähinnä asumisen tutkimuslaboratoriota. Living Lab toiminnan ensivaiheessa tuhannet piilotetut sensorit mittasivat MIT:n kampus-alueella asukkaiden arkikäyttäytymistä. Hänen mukaansa käyttäjäkeskeisten tutkimusmenetelmien avulla aidossa kotiympäristöissä (Living Lab) voidaan tunnistaa piileviäkin tarpeita, rakentaa prototyyppisiä, arvioida ja vahvistaa moniulotteisia ratkaisuja, joita tarvittiin yhä enemmän evoluutionaarisesti muuttuvissa elämisen ympäristöissä. (Rönkä & Orava 2007.)

Yliopistomaailmassa Tietotekniikan tutkimuslaitoksen HIIT:n tutkijoiden blogeissa on käyty keskustelua Living Labin määritelmästä, käsitteestä ja metodiikasta. Professorit avaavat määritelmää yhä syvemälle ja analysoivat Living Lab käsitettä kukin oman tieteenalansa lähtökohdista. Professori Martti Mäntylä (2008) käsittelee Living Labia tieteen testiympäristönä. Se, miten tuote- ja palvelukehityksen menetelmien ja prosessien sovittaminen Living Lab -metodiikkaan, ei Mäntylän mukaan kuulu Living Labin -konseptin ytimeen. Hän näkee Living Labin ytimessä olevat käyttäjät enemmän testaajina puolivalmiille

tuotteille, joiden palautteen ja käyttäytymisen mukaan tuotekehittelijät kehittävät tuotettaan, kuin itse suuremmin osallistujina kehitystyöhön. Mäntylä ei koe avoimen innovaation periaatteiden aina täyttyvän ja pitää koko käsitettä painolastina Living Labin yhteydessä. "Open innovation -käsitteen ja -menettelyjen sisällyttäminen kokonaisuudessaan Living Labien perustaan tuntuu minusta asian liialliselta kuorruttamiselta. Käyttäjät tuotekehittäjinä on kaunis konsepti, mutta toteutettavissa vain harvoin".(Mäntylä 2008.)

Helsinki Living Labin sivustoilla Living Lab puolestaan avataan yhtälöksi: käyttäjälähtöisyys + avoin innovaatio + ekosysteemi = Living Lab. Käyttäjälähtöisyydellä Living Lab - innovaatioympäristön yhteydessä tarkoitetaan käyttäjien osallistamista ja osallistumista tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimintaan (T&K&I). Aiemmin käytetyssä käyttäjäkeskeisessä mallissa käyttäjä oli suunnittelun kohde, objekti, jonka käyttäytymistä seurattiin ja sen perusteella tehtiin tuotekehitystä. Käyttäjälähtöisyydessä käyttäjä siirtyy objektista subjektiksi - yhdeksi tasaveroiseksi toimijaksi neloskierteen muiden toimijoiden kanssa - ja osallistuu aktiivisesti T&K&I-toimintaan. Käyttäjälähtöisyyteen käyttäjiä motivoi intohimo kehitettävää tuotetta tai palvelua kohtaan, mutta myös maine ja kunnia muiden käyttäjien keskuudessa. (Helsinki Living Lab 2009.)



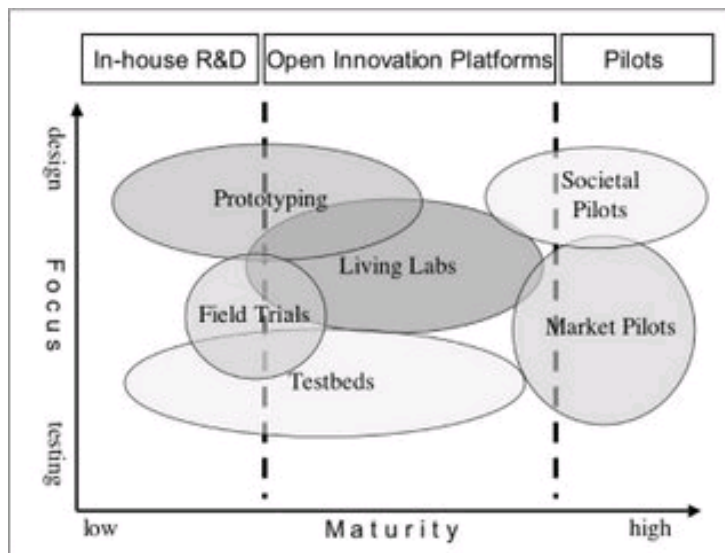
Helsinki Living Lab Tekes-project © Art and Design City Helsinki Ltd

Kuvio 6. Käyttäjistä on tullut tuotekehitykseen tasavertaine toimija.

Helsingin Living Labin mukaan tosielämän ympäristöllä Living Labin yhteydessä tarkoitetaan loppukäyttäjän, asukkaan, työntekijän, opiskelijan, vierailijan, kuluttajan tai kansalaisen toimintaympäristöä, jossa hän toimii ja elää omaa arkeaan. Tosielämän ympäristö ei ole steriili laboratorioympäristö eikä testausta varten rakennettu tila vaan normaali arkiympäristö, jossa ihminen työskentelee, asuu ja leikkii. (Helsinki Living Lab 2008.)

Röngän ja Oravan Tulevaisuuden kehitysalustat -hankkeen loppuraportissa (2007) käyttäjälähtöisestä mallista käytetään sen osatekijöidensä mukaan nimitystä neloskierre. Kyseisen raportin mukaan neloskierre -mallissa käyttäjillä on aktiivinen rooli. Käyttäjät edustavat markkinoita ja niillä olevia erilaisia haluja ja tarpeita, jolloin koko kehitysprosessi aktivoituu uudella tavalla. Voidaan myös sanoa, että onnistunut käytäntöön vieminen ja kaupallistaminen edellyttävät neloskierrettä. Käyttäjät tekevät mallista sen neljäntenä pyöränä syklisenä toimivan ympäristön, joka pohjautuu käyttäjälähtöisen suunnittelun malleihin.

Living Lab -innovaatioympäristö ei ainoastaan pyri todentamaan minkälaisia tuotteita käyttäjät käyttävät. Erittäin hyödyllistä on myös tieto miten käyttäjät oikeasti käyttävät tuotteita tai palveluja. Käyttöä koskeva tieto on keskeistä sekä tuotteen teknisille toteuttajille, markkinoijille, myyjille että huollolle ja teknisen tuen suunnittelijoille (Hyysalo 2006).



Kuvio 7. Living Lab suhteessa muihin tekniikan ja käyttäjien kohtaamiseen tarkoitettuihin lähestymistapoihin. (Mäntylä 2008)

IN HIIT -kanavan professorien blogeissa on keskusteltu myös Living Labin määritelmän rajoista ja siitä, minkälaisia kehitysprojekteja voidaan kutsua Living Labeiksi. ”Tarkoituksena on siis luoda metodiikka, jolla voitaisiin päästä läheiseen vuorovaikutukseen todellisten käyttäjien kanssa heidän todellisissa käyttötilanteissaan ja sen kautta tunnistaa, kehittää, kokeilla ja hioa ratkaisuja esiinnouseviin monisyisiin ongelmiin. Aihetta koskevassa esityksessään IST-konferenssissa vuonna 2006 Atos Origin -konsulttiyrityksen asiantuntija Nuria di Lama pyrki ilmaisemaan Living Lab -konseptin luonnetta yllä olevalla kuvalla, jossa se on rinnastettu muihin tekniikan ja käyttäjien kohtaamiseen tarkoitettuihin lähestymistapoihin. Living Lab tasapainoilee kuvan akselien puolitiessä. Kyse on yhtä lailla suunnittelemisesta kuin

testaamisestakin; kohteena ovat tuotteet ja palvelut, jotka eivät ole aivan raakileita, mutta eivät valmiitakaan.” (Mäntylä 2008.)

Mäntylän mielestä Living Lab -termi ei ole selkeä. ”Tämä ”sekä-että” -luonne näyttää kuitenkin johtaneen termin inflaatioon: melkein mitä tahansa toimintaa, jossa tekniikka ja sen tarkoitetut käyttäjät kohtaavat, on alettu kutsua Living Labiksi. Siten ilmaisua on alettu käyttää kattamaan koko kuvan alue, ja sen merkitys on hämärtynyt lähes tyhjäksi.” (Mäntylä 2008.)

Postdoktoraalitutkija, tutkijatohtori Antti Oulasvirta kirjoittaa karakterisoiden IN HIIT -kanavassa Living Labin mahdollisuuksista, rajoista sekä horisontissa siintävistä haasteista nimenomaan tutkijoille. ”Living Lab on avokätisimmänkin arvion mukaan käsitteenä hieman epäselvä, vasta hakemassa paikkaansa platonisessa ideoiden taivaassa. Mitchellin alkuperäisen määritelmän: Living Labin päämääränä on *”luoda metodiikka, jolla voitaisiin päästä läheiseen vuorovaikutukseen todellisten käyttäjien kanssa heidän todellisissa käyttötilanteissaan ja sen kautta tunnistaa, kehittää, kokeilla ja hioa ratkaisuja esiinnoiseviin monisyisiin ongelmiin.”* Metodologiselta kannalta tämä määritelmä kattaa kuitenkin enemmän ”Labin” tavoitteita kuin sen luonnetta”. (Oulasvirta 2008.) Oman näkemyksensä Oulasvirta kristallisoi seuraavasti: *”Kokeellisen tutkimuksen teknisiä termejä käyttäen Living Lab on tutkimusalusta suuren mittaluokan kvasi-kokeille, joiden tarkoituksena on prototyyppien konstrukttiivinen evaluointi lopputuotteen kannalta realistisessa kontekstissa.”* Tiukasti ottaen Living Lab ei siis itsessään ole tieteellinen menetelmä vaan tutkimusalusta, jonka päällä voidaan käyttää useita menetelmiä. Kun jokin alue tai yhteisö on instrumentoitu ja infrastruktuuri rakennettu, voidaan sovelluksia testata useasti eikä vain kerran. Tätä Living Lab -terminäkin vihjaa. Alustan toivotaan laskevan yksittäisen kokeen kustannuksia. (Oulasvirta 2008.)

Oulasvirta paloittelee Living Labia tieteen ja tutkimuksen aspektista analysoiden sen tutkimuksellisia reunaehtoja. ”Mutta aivan kuten ”oikeatkin” laboratoriot, määrittää Living Lab puitteissaan suoritetuille kokeille reunaehtoja. Purettuna leikkauspöydälle, Living Labin sisältä löytyy viisi yhteistä nimittäjää sen piirissä suoritettavalle tutkimukselle:

**1. Suuri mittaluokka.**

Tutkittavaan kenttään on sisällytetty tekijöitä suuremmassa mittakaavassa kuin mitä aikaisemmat menetelmät ovat mahdollistaneet.

**2. Naturalistisuus.**

Tutkimus toteutetaan luonnollisissa olosuhteissa, vähintäänkin laboratorion ulkopuolella.

3. **Teknologia-keskeisyys.**

Tutkimuksessa tuotettu tieto koskee ensisijassa jotakin teknologista prototyyppiä.

4. **Kontrollin osittaisuus.**

Tutkimuksen tapahtumat ovat (vain) osittain tutkijan harjoittaman kontrollin piirissä.

5. **Konstruktivisuus.**

Tutkimuksen tavoite on luoda konstruktivistista ymmärrystä, sellaista josta on hyötyä suunnittelussa ja päätöksenteossa.” (Oulasvirta 2008.)

”Living Lab on koe. Piste. Yksikään Living Lab ei väistä tätä ongelmaa, koska jokaisessa on vähintään se kontrollin aspekti, että jokin prototyyppi tuodaan käyttäjien luonnolliseen elinympäristöön. Kontrollia voidaan harjoittaa toki monella sofistikoituneemminkin tavalla, muun muassa käyttäjäpopulaation valinnalla, tuotteen eri variaatioissa, käyttöliittymämuutoksien, ohjeistuksien, hinnotteluin, teknologisia ja kaupallisia toimijoita sisällyttämällä yms. Mutta koska tutkija ei pysty kontrolloimaan kaikkia ilmiöön vaikuttavia аспекteja, se on vain ”muka koe”, kvasi-koe. Tehdessään päätelmiä muutoksesta tiede nojaa aina ns. kontrafaktuaaliseen päättelyyn: muutos (efekti) päätellään vertaamalla kahta havaintoa ikään kuin ne olisivat syntyneet samassa paikassa samalla hetkellä. Esimerkiksi uuden prototyypin impaktia verrataan joko kuvitteelliseen tai todella kerättyyn vertailukohtaan siitä, millaista käyttäjien elämä oli ennen prototyyppiä.” (Oulasvirta 2008.)

Oulasvirta (2008) summaa Living Labin määritelmän lopulta seuraavasti.

”Ne ovat Living Labeja vasta kun niiden tarkoitus on konstruktivinen: prototyypin kehittäminen sitä oikeilla käyttäjällä testaamalla”.

### 3.1 Living Lab -innovaatioympäristön edellytykset

Muutos vaatii aina muokkausta. Uuteen toimintamalliin siirtyminen tuo mukanaan muitakin muutoksia kuin toiminnan erilaisuuden. Jatkuva muutoksen tila johtaa uusien ansaintamallien etsimiseen, yritysten on pärjätäkseen pysyttävä muutoksen mukana. Living Lab edustaa tuote- ja palvelukehityksen toimintakentällä uutta ja ennekokematonta toimintamallia, jonka juuria ei vielä löydy yritysten toimintamalleista ja strategioista. Implementoidessaan Living Lab -

toimintamallia käytäntöön yritykset ovat väistämättä myös merkittävien rakenteellisten muutosten edessä. ”Living Lab -tutkimusmenetelmät perustuvat uudella tavalla monialaiseen ajatteluun: ihmiskeskeiseen lähestymiseen, tieteenväliseen monialaiseen yhteistyöhön, yritysyliopistosynergiaan sekä aitoihin elämisen ympäristöihin pohjautuviin empiirisiin tietoihin.” (Rönkä 2006)

Teknologia- ja tuotantolähtöiset ratkaisut eivät ole pystyneet vastaamaan käyttäjien tarpeisiin. Syynä tähän on elämisen monimuotoisuus ja etenkin kotiympäristön omalaatuisuus. Jokainen asukas elää omalla tavallaan ja teknologian, tuotteiden ja palvelujen tulisi olla jokaiselle sopivia. Living Lab -lähestymistapa on haasteena vaativa ja edellyttää sekä monia rakenteellisia muutoksia tutkimuksessa, kehitystyössä ja eri osapuolten välisessä yhteistyössä. (Rönkä 2006)

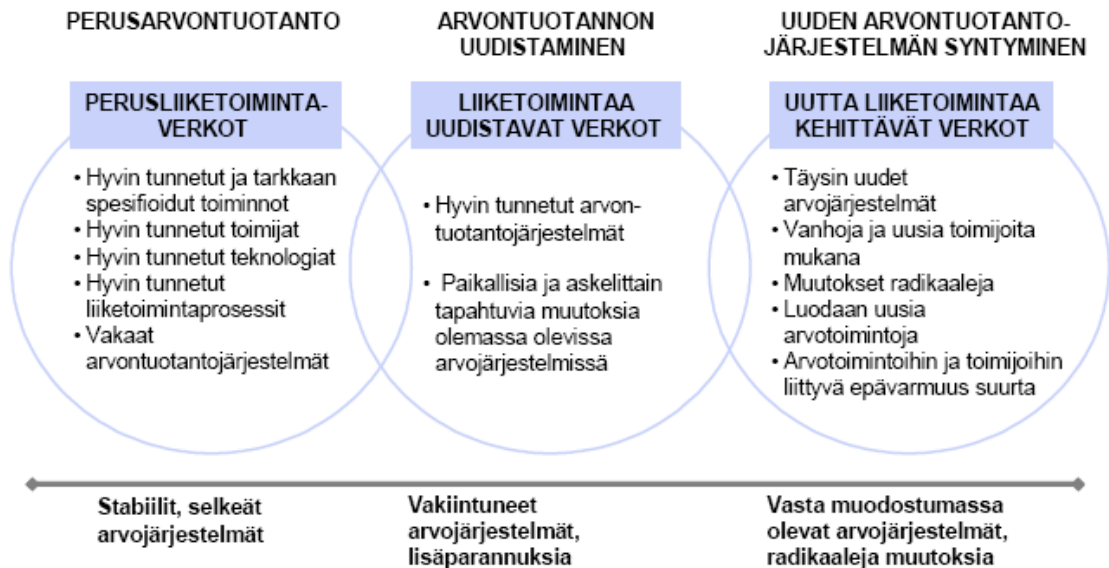
Kehitysalustalla toimiminen tuo mukanaan muita toimijoita samanarvoisiksi tekijöiksi tuote- ja palvelukehityksen pelikentälle, joille on avattava yrityksen ehkä varjeltujakin innovaatioiden lähteitä ja tietovirtoja. Rakenteellisten muutosten lisäksi valmiudet kehitysalustalla toimimiseen vaativat rohkeutta ja panostusta avata yrityksen toimintaa ulkopuolisille tahoille, mutta toisaalta palkkiotkin ovat houkuttelevia. Vanhanaikaisessa yrityskulttuurissa rohkealtakin tuntuvat toimet yrityksen rakenteen muutoksiin ovat joka tapauksessa edellytyksenä Living Lab -kehitysalustan toimintaan.

Edellytyksenä toimintamallille on myös siihen liittyvän neljän eri tahon kokoaminen saman asian ympärille ja tahojen tahto yhteistyöhön. Toimintamalli edellyttää jokaiselta toimijataholtaan panosta ja sitoutumista sekä yhteisten sääntöjen noudattamista. LERU:n (League of European Research Universities) raportissa on todettu, että valtioiden tulisi käyttää vaikutusvaltaansa suurina tavaroiden ja palveluiden ostajina ja kannustaa yrityksiä innovatiivisuuteen ja hyödyntämään laajemmin korkeakoulujen tutkimus- ja tietopohjaa. Euroopan valtiot käyttävät vuosittain yli 170 miljardia euroa julkisiin hankintoihin, mutta tästä vain yksi prosentti käytetään tutkimukseen ja tuotekehitykseen, kun vastaava osuus Yhdysvalloissa on 15 prosenttia. Julkisella sektorilla on tärkeä rooli innovaatiotoiminnan avauksien tekijänä. Usein ollaan tilanteissa, joissa ei vielä välttämättä ole syntynyt kaupallisesti itsenäisesti toimivia markkinoita. Syntyvien markkinoiden läheisyys tunnistetaan, mutta markkinavetoisuutta ei ole vielä syntynyt. Julkisten hankintojen avulla on mahdollista synnyttää kilpailuetua kansalliselle yritystoiminnalle. Esimerkiksi Suomen valtion päätökset GSM-verkkoon siirtymisestä edesauttoivat alan ICT-teollisuuden menestymistä. (Rönkä & Orava 2007.)

Liiketoiminnan uudistaminen on osa tuotekehitystoimintaa ja kehitettävät mallit tukevat avointa innovaatiojärjestelmää. Tutkimus- ja kehitystoiminta, jossa tehdään pitkäjänteistä

yhteistyötä korkeakoulujen kanssa, usein synnyttää uusia arvoverkkoja yrityksille. Myös käyttäjälähtöisyys itsessään haastaa yritysten perinteiset liiketoimintaverkot; erityisesti palvelujen kehittämisessä käyttäjien holistisuuden takia tarvitaan uudenlaisia horisontaalisia liiketoimintaverkkoja. Käyttäjälähtöinen, aidossa toimintaympäristössä toimiva kehitysalusta edistää yritysten horisontaalisten liiketoimintaverkostojen uudistamista. (Rönkä & Orava 2007.)

Kaupallistettava innovaatio edellyttää siis myös yrityksen oman toimintaympäristön muutoksia kuten uudistetun liiketoimintaverkon. Tuotantolähtöiset liiketoimintamallit perustuvat vertikaaliseen liiketoimintaosaamiseen, joka nykyaikana ei useinkaan riitä kilpailukyvyyn saavuttamisessa. Vertikaaliset liiketoimintaketjut tarvitsevat horisontaalisiin yhteistyömuotoihin perustuvia arvoverkkoja. Yritykset joutuvat ottamaan huomioon käyttäjien erityistarpeet ja mieltymykset niin tuotekehittelyssä, markkinoinnissa kuin organisaatioiden toimintamalleissakin. Erilaiset käyttäjäryhmät tulevat olemaan suuressa roolissa, kun uuden talouden tuotteita ja palveluja kehitetään. Näiden käyttäjäryhmien (ns. käyttäjäpoolien) synnyttäminen ja ylläpito ovat vaativa mutta välttämätön tehtävä erilaisia kehitysalustoja rakennettaessa. (Rönkä & Orava 2007.)



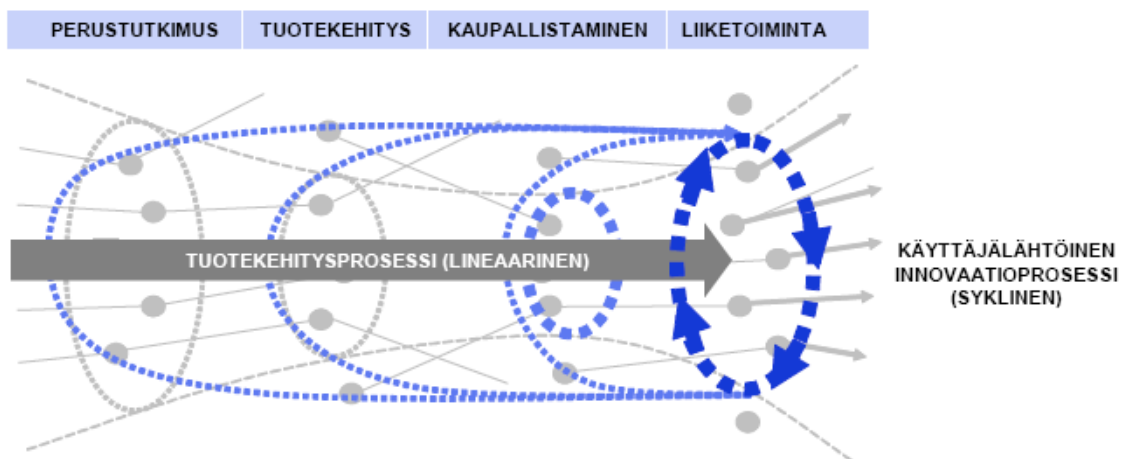
Kuvio 8. Liiketoiminnan uudistaminen. (Rönkä & Orava 2007.)

Helsingissä 28.11.2007 pidetyssä Living Lab Innovations -seminaarissa oli paikalla edustajia eri Living Labeista ympäri maailmaa. Seminaarin ”Master of Ceremony” Eskelinen kertoi noin 200- päiselle yleisölle heidän edustavan suurinta osaa maailman Living Labeista. Seminaarissa puhunut Tatu Laurila puolestaan kertoi että, juuri suomalainen yhteiskuntarakenteen tukee

Living Lab -mallia. Suomalainen korkeasti koulutettu ja luova kansa tarjoaa älyllisen pääomansa Living Labien käyttöön ja mahdollistaa näin osaltaan kehitysalustojen toimivuuden. Rönkä ja Orava (2007) puolestaan kirjoittavat Tulevaisuuden kehitysalustat - loppuraportissa, Kehitysalustoilla neloskierteeseen, että kehitysalustojen rooli ja merkitys nähdään yhtenä työkaluna, jolla Helsingin seudun kilpailukykyä ja kansainvälistä lisäarvoa ja houkuttelevuutta lisätään. Living Lab -kehitysalustoista on siis hyötyä sekä kaikille sen osapuolista että sen ympäristölle.

### 3.2 Living Labin toimintamalli

”Kehitysalustojen roolina on olla lähellä markkinoita ja tuoda teollisuuden tietoon arkitilanteisiin liittyviä käyttäjätarpeita ja -kokemuksia. Kehitysalustat lähestyvät lähtökohtaisesti innovaatioprosessia markkinoiden suunnasta - siis päinvastoin kuin yleensä teknologian kehittämisessä, jossa kehitys lähtee tutkimuksesta tuotekehitykseen ja markkinoille viemiseen. Kehitysalustat yhdistävät siten kaksi erilaista kehitysprosessia: lineaarisen tuotekehitysprosessin ja syklisen käyttäjälähtöisen innovaatioprosessin. Kehitysalustat haastavat käyttäjätarpeillaan ja -kokemuksillaan tuotekehitysprosessin.” (Rönkä & Orava 2007.)

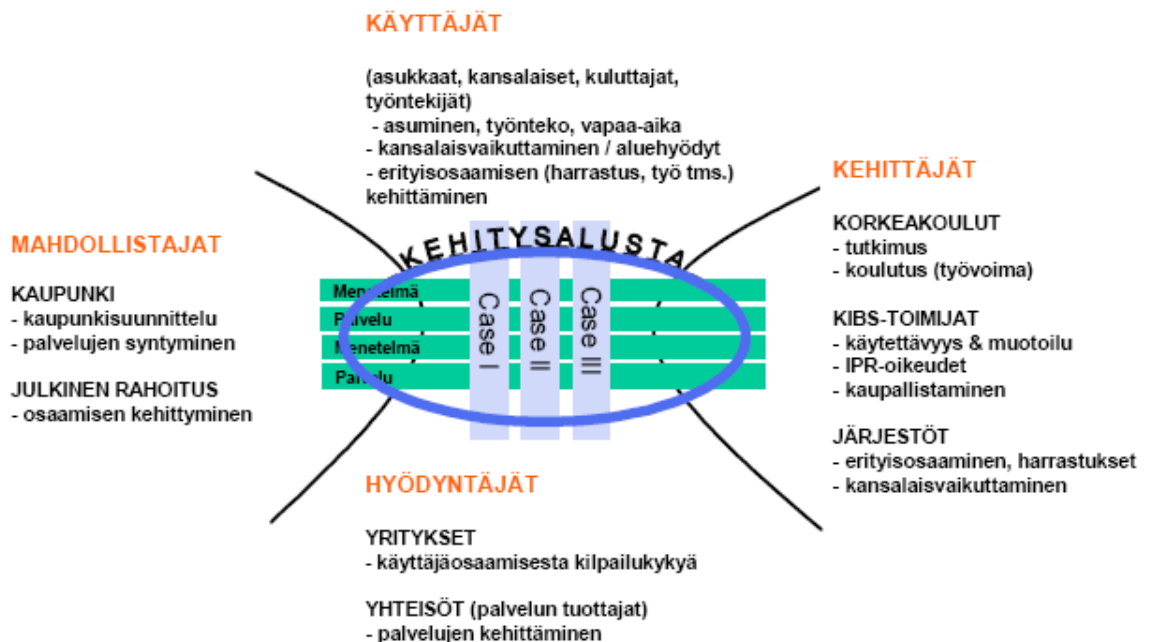


Kuvio 9. Kehitysalustalla lineaarisen tuotekehitysprosessi yhdistyy syklisen käyttäjälähtöisen innovaatioprosessin kanssa. (Rönkä & Orava 2007.)

”Kehitysalusta on käyttäjälähtöinen innovaatioympäristö, joka kokoaa yhteen tuotteiden ja palveluidentarjoajat, jotka kehittävät niitä yhteistyössä kehittäjien kanssa, sekä niitä hyödyntävät loppukäyttäjät”. (Rönkä & Orava 2007) Toistan tässä yhteydessä tämän jo tutkielmassa useamman kerran kuvatun määritelmän, koska siinä pilee toimintamallin kuten koko Living Lab -idean ydin. Kehitysalustan määritelmässä mainittu innovaatioympäristö on

kuvattu jo luvussa 2.2. Myös kehitysalustan toimijat ovat tulleet aikaisemmin tutkielmassa esille. Tässä luvussa tarkastellaan lähemmin minkälaisella työnjaolla ja yhteisillä toiminnan reunaehdoilla sekä säännöillä käyttäjäverkoston toiminta kehitysalustalla saadaan toimimaan sujuvasti ja funktion mukaisesti. Tämän lisäksi luodaan katsaus tuote- ja palvelukehityksen prosessin etenemiseen kehitysalustalla.

Neloskierre on käyttäjälähtöinen malli, jossa käyttäjällä tarkoitetaan kansalaisia, kuluttajia, asukkaita, työntekijöitä ja vapaa-ajanvietäjiä. Neloskierteellä tarkoitetaan julkisen sektorin, elinkeinoelämän, tutkimuksen ja käyttäjien välistä yhteistyötä. Living Lab -tuotteen toimintamalli pohjautuu neloskierteeseen.



Kuvio 10. Käyttäjälähtöinen neloskierre (Rönkä & Orava 2007.)

### Neloskierre (Quadruple Helix)

Neloskierre -sana lanseerattiin Neloskierrettä kaupunginosiin -kirjassa vuonna 2004.

Neloskierre -mallissa käyttäjillä on aktiivinen rooli. He edustavat markkinoita ja niillä olevia erilaisia haluja ja tarpeita, jolloin koko kehitysprosessi aktivoituu uudella tavalla. Käyttäjät tekevät mallista sen neljäntenä pyöränä syklisenä toimivan ympäristön, joka pohjautuu käyttäjälähtöisen suunnittelun malleihin. Ratkaisua haetaan syklisesti niin kauan, kunnes se täyttää käyttäjien (loppukäyttäjät, yritykset, mahdollistajat ja palvelun tuottajat) tarpeet. Neloskierre on myös monenvälinen ja monialainen innovaatioympäristö; se voi olla käyttäjälähtöinen innovaatioympäristö, jossa käyttäjät voivat toimia kehityksen innovaattoreina, mutta innovaatioaloitteita voi tulla myös mahdollistajilta sekä kehittäjiltä. Yritysten perusedellytyksiin kuuluu innovaatiokyvykyys ja -halukkuus, ja tätä

peruslähtökohtaa voidaan voimistaa aktiivisella yhteistyöllä muiden neloskierteen toimijoiden kanssa. (Rönkä & Orava 2007.) Neloskierteen jokaista osa-aluetta voivat edustaa useammat toimijat, jotka voivat verkostoitua myös oman osa-alueensa kesken. Näin on tärkeä erotella toimijoiden verkoston ja neloskierteen termit.

Seuraavassa avataan kehitysalustan yksittäisten toimijoiden sekä toimijoiden verkoston rooleja. Toimijoiden verkosto kehitysalustalla on elävä orgaaninen syteemi, ekosysteemi. ”Living Labien perusajatus on käyttäjälähtöinen avoin innovaatiotoiminta, jossa hyödynnetään mukana olevien toimijoiden luomaa laajaa ekosysteemiä” (Orava 2008B).

Living Lab toiminta aloittamiseksi, jonkun on otettava ohjat käsiinsä, vietävä asiaa eteenpäin ja kerättävä tarvittavat toimijat yhteen. Pääkaupunkiseudulla ja Etelä-Suomessa vaikuttava Helsinki Living Lab on Living Labin tietoutta, kehitystä ja koordinoimista varten perustettu yleinen taho, mutta koordinoija voi olla itsenäinenkin taho, esimerkiksi aluettaan kehittävä kunta. Helsinki Living Lab on Forum Viriumin vuonna 2006 käynnistämä tutkimus ja kehityshanke. Forum Virium Helsinki ja Greater Helsinki Promotion auttavat Helsinki Living Lab -ohjelman avulla kehittämään kotimaisista tulevaisuuden palveluista ja tuotteista menestyviä vientituotteita. Forum Virium Helsinki edistää digitaalisten palvelujen kehitystä. Forum Virium Helsinki on ideoiden ja tekijöiden puolueeton törmäyttävä, joka kokoaa yhteen suuria ja kasvavia yrityksiä, toimii kehityshankkeiden vetäjänä ja avaa yhteyksiä kansainvälisille markkinoille. Metropolialueen Living Lab -toiminta on keskitetty erityiseen Helsinki Living Labiin. Kaikki Living Lab -toimijat istuvat jatkossa saman pöydän ääressä, ja ilmassa on halua aitoon yhteistyöhön. Samalla Living Labien kohderyhmäksi tulevat kaikki kaupunkien asukkaat, yritykset, yhdistykset ja julkiset yhteisöt. (Forum Virium Helsinki 2009.)

Living Lab -koordinaattoreiden vastuulla on koko ekosysteemin hallinnointi ja käytännön toiminnan johtaminen. Living Lab on toimija, joka orkestroi ekosysteemiä, Living Lab -caseja, koordinoi ekosysteemin toimintaa ja luo toiminnan pelisäännöt. Living Lab kokoaa ympärilleen tarvittavan joukon kehittäjiä, hallinnoi omaa mestarikäyttäjäpooliaan, myy ekosysteemin osaamista hyödyntäjille ja ylläpitää suhteita mahdollistajiin. (Helsinki Living Lab 2008.)

### **Ekosysteemi**

Ekosysteemillä tarkoitetaan Living Lab -toiminnassa mukana olevien toimijoiden muodostamaa yhteistyöverkostoa. Ekosysteemi koostuu mestarikäyttäjistä, kehittäjistä, hyödyntäjistä ja mahdollistajista. Ekosysteemissä voi olla kymmeniä tai jopa satoja toimijoita mukana. Living Lab -casessa ekosysteemistä tunnistetaan sopivimmat toimijat, joiden kesken muodostetaan Ad Hoc -arvoverkosto. Ekosysteemin toimijat voivat liittyä ja poistua vapaasti verkostosta sääntöjen puitteissa.

### **Mahdollistajat ja hyödyntäjät**

Mahdollistajat ovat toimijoita, jotka luovat yleisen infrastruktuurin, käytänteet sekä mahdollistavat muiden Living Lab -toimijoiden toiminnan. Mahdollistajia ovat kaupungit ja muut julkiset toimijat, jotka muun muassa rahoittavat toimijoiden toimintaa.

Mahdollistajat eivät osallistu aktiivisesti Living Lab -toimintaan etenkin casejen muodossa. Hyödyntäjät ovat toimijoita, jotka haluavat kehittää omia tuotteitaan tai palveluitaan käyttäjälähtöisesti hyödyntäen Living Lab -ekosysteemiä. Hyödyntäjä voi olla niin yritys kuin julkinen toimijakin. Hyödyntäjä voi oman kiinnostuksensa ja resurssiansa puitteissa osallistua Living Lab -caseen joko määrittelemällä pelkän toimeksiannon tai osallistumalla aktiivisesti casen käytännön toteutukseen ja tuomalla mukaan omat loppukäyttäjänsä.

### **Mestariikäyttäjät**

Mestariikäyttäjät ovat arkipäivän käyttäjiä, jotka käyttävät testattavia tuotteita ja palveluita omassa arjessaan, normaalissa käyttöympäristössä ja normaaleissa käyttötilanteissa. Käyttäjät voivat olla keitä tahansa, niin aikaisia kuin myöhäisiäkin omaksujia, kunhan he ovat avoimia ja valmiita antamaan rehellistä palautetta testattavista tuotteista ja palveluista.

### **Kehittäjät**

Kehittäjät ovat toimijoita, jotka tarjoavat Living Lab -casejen toteuttamiseen menetelmiään, työkalujaan ja resurssejaan. Näillä menetelmillä ja työkaluilla kerätään mestariikäyttäjiltä palautetta, kommentteja, parannusehdotuksia ja muuta raakadataa, jonka kehittäjät analysoivat ja toimittavat hyödyntäjille sovitussa muodossa. Osa käytetyistä menetelmistä on perinteisiä web-kyselyitä ja fokusryhmähaastatteluja, mutta joukossa on myös uudenlaisia menetelmiä ja työkaluja, joissa voidaan hyödyntää niin internetiä kuin mobiililaitteitakin. Edellä mainituista seikoista riippumatta mestariikäyttäjä pääsee aina käyttämään tuotetta tai palvelua arjessaan viikkojen tai jopa kuukausien ajan

### **Yritykset**

Koska loppukäyttäjät ovat oman arkensa mestareita, kannattaa yritysten toimia nöyrästi oppipoikina ja yrittää ymmärtää loppukäyttäjien arkea Living Lab -osaamista hyödyntäen. Living Labit mahdollistavat kantapään kautta oppimisen etukäteen. Jokaisella toimijalla on siis omat tasavertaisesti toiminnan kannalta tärkeät roolit. Living Lab -toimintamalli tarvitsee toimiakseen jokaisen edellä kuvatun toimijaroolin panosta ja sitoutumista. Living Lab -kehitysalustan funktiona on kehittää tuotteita tai palveluja. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että kehitysprosessi olisi aloitettava idean tasolta, vaan kehitysprosessiin voidaan tuoda tuotteita tai palveluita koko elinkaaren ajalta.

### **Markkinoilla olevan tuotteen tai palvelun kehittäminen**

Living Labien avulla voidaan selvittää käyttäjien haluja ja tarpeita jo markkinoilla olevien tuotteiden tai palveluiden jatkokehittämiselle. Mestari-käyttäjiä voivat olla joko olemassa olevat käyttäjät tai vaihtoehtoisesti täysin uudet käyttäjät, jolloin on mahdollista saada helpommin tuoreita jatkokehitysideoita jopa tavallisiin ja arkisiin ongelmakohtiin.

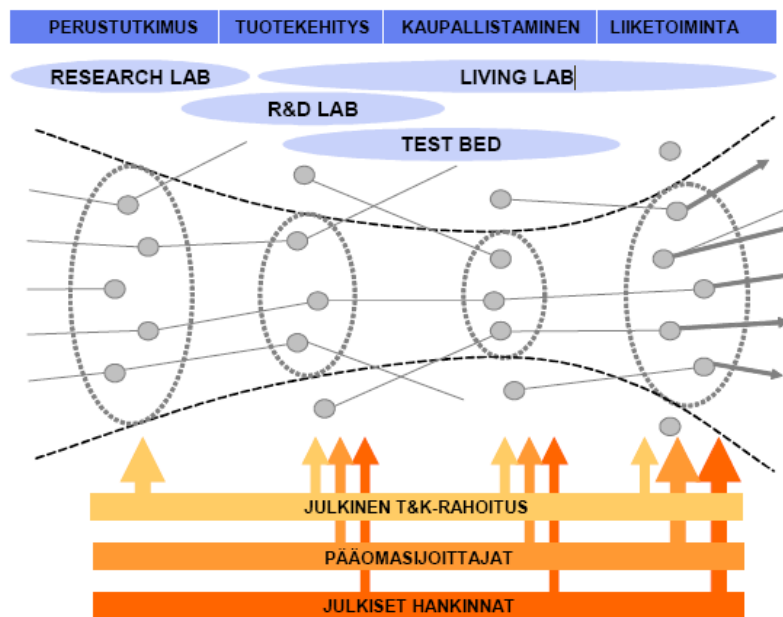
### **Lanseerausvaiheessa olevan tuotteen tai palvelun kehittäminen**

Living Lab -menetelmiä ja -työkaluja hyödyntämällä voidaan hienosäätää lanseerausvaiheessa olevaa tuotetta tai palvelua käyttäjiltä saadun palautteen pohjalta. Hyödynnettävät menetelmät ja työkalut mahdollistavat tarvittaessa nopeasyklisen kehitysvaiheen suorittamisen. Lanseerausvaiheessa tehtävä Living Lab -testaus edellyttää hyödyntäjältä sitoutumista ja kykyä nopeisiin ratkaisuihin, jos esille tulleet kehitysideat halutaan ottaa täysipainoisesti käyttöön.

### **Idea- tai kehitysvaiheessa olevan tuotteen tai palvelun kehittäminen**

Käyttäjälähtöiset menetelmät ja työkalut soveltuvat myös vasta idea- tai kehitysvaiheessa olevien tuotteiden ja palveluiden kehittämiseen. Tällöin hyödynnetään menetelmiä ja työkaluja, joilla kartoitetaan ihmisten arkea ja olemassa olevien tuotteiden ja palveluiden käyttöä. Tämän kerätyn uuden datan yhdistäminen hyödyntäjän olemassa olevaan tietoon mahdollistaa innovatiivisten ratkaisumallien kehittämisen. (Helsinki Living Lab 2008.)

Innovaatiojärjestelmä jakautuu perustutkimukseen, soveltavaan tutkimukseen, tuotekehitykseen, kaupallistamiseen ja lopulta markkinoille viemiseen, liiketoimintaan. Perustutkimusta, jossa tuotteen aika markkinoille on jopa 10 vuotta, tekevät suurimmat yritykset, mutta ennen kaikkea yliopistot. Soveltavan tutkimuksen tehtävä on lähellä alueellista yritys yhteistyötä, ja tähän työhön Suomessa keskittyvät ammattikorkeakoulut. Yritysten oman kehittämistoiminnan painopiste on usein tuotekehityksessä. Kehitysalustojen roolina on muun muassa edesauttaa kehitystyön tulosten viemistä markkinoille. Aidoissa elämisen ympäristöissä saadaan käyttäjäpalautetta, joka liittyy käyttäjälähtöisiin, holistisiin käyttäjätarpeisiin ja -haluihin. (Rönkä & Orava 2007.)



Kuvio 11. Kehitysalustat edistävät käyttäjälähtöisyyttä ja edesauttavat kehitystyön tulosten viemistä markkinoille. (Rönkä & Orava 2007.)

Living Lab -toimintamalliin kuuluu yritystenvälinen yhteistyö, organisaatiot eivät tukeudu ainoastaan omaan T&K&I-toimintaan vaan tekevät myös yhteistyötä muiden organisaatioiden kanssa joko ostamalla tai lisensoimalla innovaatioita. Tämän lisäksi sisäiset innovaatiot, joita organisaatio ei itse kykene hyödyntämään, voidaan antaa organisaation ulkopuolisten tahojen hyödynnettäviksi. Näin saavutetaan synergia etuja, hajautetaan riskejä ja saadaan tuotteet varmemmin, nopeammin ja tehokkaammin markkinoille. Toinen suurista muutoksista avoimen innovaation lisäksi aikasempaan käyttäjäkeskeiseen toimintamalliin nähden on käyttäjien rooli toimintamallin keskiössä tasavertaisena toimijana tuotekehittäelyssä. Tähän astisten Living Lab -kokemusten perusteella voidaan ideaa turvallisesti kutsua toimivaksi. Idean tasolla kehitys on yksinkertainen ja jopa looginen. Tuotteita ja palveluja kehitetään käyttäjille, jotka ovat parhaita omien tarpeidensa tulkkeja ja voivat nyt omassa elämisenympäristössään testata heille kehitettävän tuotteen käytettävyyttä kukin omaan elämäntilanteeseensa reflektoiden. Perinteiset roolit ovat tuotekehityksessäkin juurtuneet syvälle koko yhteiskunnan rakenteisiin. Myös käyttäjien keskeinen rooli suhteessa muihin toimijoihin ansaitsee astetta tarkempaa tarkastelua.

Myös tavallisten käyttäjien panosta innovaatioihin ja tuotekehitykseen kuulutetaan yhä laajemmin. Tekesin tuottamassa Käyttäjät tuotekehittäjinä teknologiakatsauksesta ilmenee, että tuotteiden kehittäjät ja käyttäjät saattavat olla hyvin erilaisia ihmisiä, joilla on erilaiset taidot, mieltymykset ja toimintaympäristöt. Uusien teknisten laitteiden käyttäjät ovat usein tavallisia maallikoita (esimerkiksi hoivateknologiaa käyttäviä vanhuksia), kun taas tuotteiden kehittäjät saattavat tulla toisenlaisesta ympäristöstä, ja käyttäjäkonteksti voi siten olla heille

vieras. Omiin henkilökohtaisiin kokemuksiin nojaaminen ja käyttäjän määrittely ”keneksi tahansa” voi johtaa siihen, että tärkeitä käyttäjien välisiä eroja ei huomata. (Heiskanen, Hyvönen, Repo, Saastamoinen 2007)

Käyttäjänäkökulma lähtee yrityskeskeisen tuote- ja palvelukehityksen olettamuksesta. Jos me kuluttajat emme ole tyytyväisiä tuotteeseen tai se ei mielestämme täysin täytä kuluttajan tarpeitamme, olemme automaattisesti yritysten, ei itse meidän kuluttajien, kehittävä tuotteita haluamaamme suuntaan. Hippelin mukaan (2005) jopa tavanomainen termi tuotteen loppukäyttäjälle eli kuluttaja, jo itsessään kuvaa, että käyttäjät eivät ole aktiivisesti mukana tuote- ja palvelu kehityksessä.

Kärkikäyttäjien (lead users) ryhmällä on kaksi ominaisuutta:

- (1) He tuntevat edelläkävijöinä nykyiset markkinatrendit ja luovat uusia.
- (2) He saavat hyötyä kehitetyistä uusista ratkaisuista ja ovat siksi halukkaita kehittämään tuotteita ja palveluja.

Monella alalla käyttöön perehtyneet käyttäjät ovat erinomaisia suunnittelutyössä. Ilmiötä kutsutaan nimellä ammattilais-amatöörit (pro-am = professional-amateurs). Teollisuudesta esimerkkejä ovat muun muassa Legon Mind Storm -rakennussarja ja Linux -käyttöjärjestelmä. Käyttäjien vuorovaikutusprosessi vaikuttaa siihen, miten kehitystyössä mukana oleva henkilö sitoutuu tehtävään. Monella alalla onkin pitkä kokemus siitä, miten esimerkiksi asukkaiden kanssa ylläpidetään eri osapuolia motivoivaa ja kehitystyötä hyödyntävää yhteistyötä. (Rönkä & Orava 2007.)

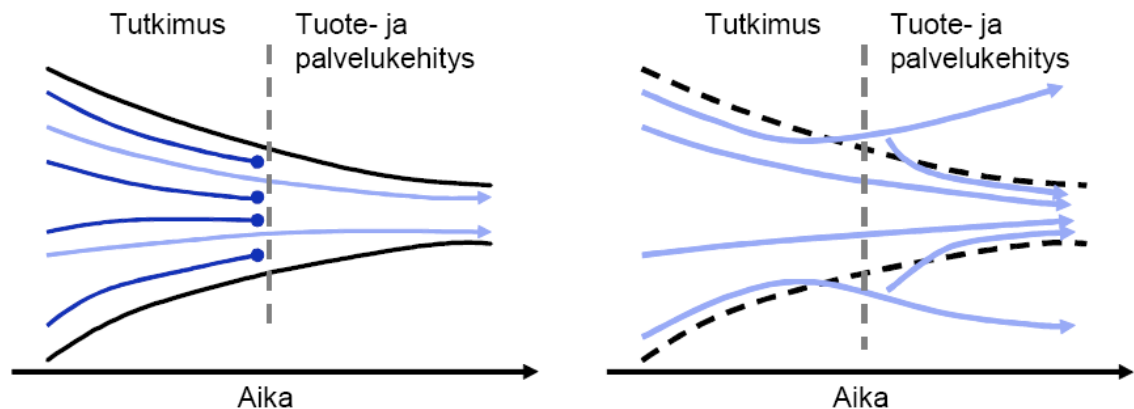
Käyttäjät pystyvät ja ovat halukkaita kehittämään tuotteita ja palveluja eteenpäin. Käyttäjälähtöiset innovaatioprosessit antavat suuria etuja vuosisatoja käytössä olleisiin valmistajalähtöisiin tuotekehitysprosesseihin. Oleellista on myös se, että yksityisten käyttäjien ei tarvitse kehittää kaikkea itseksensä, vaan he voivat hyötyä ideoista ja ajatuksista, joita käyttäjäyhteisöt ovat kehittäneet vapaasti jaettavaksi. (Hippel 2005)

Toimintamallin mahdollistajilla on myös tärkeä rooli nimenomaan toiminnan mahdollistajina. Innovaatiojärjestelmässä julkisella T&K-rahoituksella voidaan edistää riskin ottamista erityisesti perustutkimuksessa. Mitä lähempänä markkinoita ollaan, sitä suurempaan rooliin tulevat erilaisten pääomasijoittajien roolit. Julkisilla hankinnoilla voidaan edistää sellaisen uuden osaamisen markkinoille tuloa, josta ei ole vielä olemassa varsinaisia markkinoita. Julkinen sektori voi näissä tapauksissa toimia ensimmäisenä ostajana ja edistää siten täysin uuden liiketoiminnan kehittymistä. Kansallisesti edistyksellisellä ja innovatiivisuuteen

perustuvalla julkisten hankintojen menettelyillä voidaan vaikuttaa useiden toimialojen kansainvälisen kilpailukykyyn kehittymiseen. (Rönkä & Orava 2007.)

### 3.3 Living Lab -innovaatioympäristön hyödyntämällä

Hyvä käytön suunnittelu - aidosti miellyttävien ja hyödyllisten tuotteiden aikaansaaminen on kannattavaa. Panostukset käyttäjätiedon hankintaan maksavat itsensä takaisin jo teknisen suunnittelun kustannuksissa. Virheiden korjaaminen valmiissa tuotteessa on moninkertaisesti kalliimpaa kuin niiden ennakointi. Hyötyä koituu myös markkinoinnille ja myynnille, sillä hyvin käyttäjilleen istuva tuote myy itse itseään. Kaiken nykyisen puffaamisen ja imagon luomisen keskellä pelkällä mainonnalla on rajansa. Käyttäjätiedon kerääminen ja hyödyntäminen hallitaan kuitenkin yhä huonosti, vaikka juuri sen avulla tuotteen toteutus ja sen markkinointi saadaan pelaamaan yhteen. Tämä kaikki tekee käyttäjätiedosta kilpailuvaltin juuri nyt. (Hyysalo 2006)



Kuvio 12. Suljettu ja avoin innovaatioympäristö. (Rönkä & Orava 2007.)

Kiistaton hyöty, joka on saavutettavissa avoimen innovaation periaatteilla ja, joka voidaan kotiuttaa Living Lab -kehitysalustalla, on tuotteen saattaminen markkinoille perinteisiä toimintamalleja nopeammin. Kyseinen hyöty saavutetaan verkostoitumalla. Yritysten tehdessä yhteistyötä, voi jokainen keskittyä ydinosaamiseensa. Tuotteen alkio, joita ei itse kyetä viemään eteenpäin lainkaan tai tarvittavalla nopudella, voidaan lissensoida yhteistyökumppaneiden jatkojalostettavaksi. Yhteistyökumppani toimii oman ydinosaamisensa mukaan, jonka taustalla on mahdollisesti pitkä kokemus ja tietopääoma. Innovaatiovirta on kaksi suuntainen, yrityksen voivat myös saada yhteistyökumppaneiltaan tuotekehitystä jouduttavia innovaatioita. Kanavia tuotteiden viemiseksi markkinoille aukeaa verkostoitumisen myötä lisää.

Myös kehitysalustan muut toimijat nopeuttavat omalta osaltaan tuotteen lanseeraamista. Käyttäjiltä saadaan oikeaa tietoa oikeaan aikaan, joka poistaa ”soutaa huopaa” -efektiä tuotekehityksen prosessissa. Pohjatieto auttaa myös varautumaan todennäköisiin muutostarpeisiin niin tuotteen rakenteessa, testauksessa, projektin aikataulutuksessa kuin resurssien allokoinnissakin. Tutkimuksen kehitysalustalle tuoma tieto vähentää perustutkimuksen tarvetta ja nopeuttaa osaltaan tuotteen matkaa kohti lanseerausta.

Panostus tuote- ja palvelukehityksen alkupäähän vähentää huonoihin ideoihin uhrattua rahaa. Se vähentää myös niiden ongelmien määrää, joihin törmätään koekäytössä ja lanseerauksen jälkeen. Käyttöä on vaikeaa ennakoida jäännöksettömästi. Toteutunut käyttö tuo yleensä niin positiivisia kuin negatiivisiakin yllätyksiä. Epävarmuutta on siedettävä, mutta sitä voidaan vähentää hyvin tehdyllä esityöllä. Käyttöönoton jälkeiset parannukset tuotteessa ja sen oheisjärjestelyissäkin voivat luoda suuren osan tuotteen käyttölaadusta. Innovatiivisissa tuotteissa on tavallista, että vasta toinen tai kolmas tuotesukupolvi on todella toimiva. Tällöin korostuu yrityksen taito hankkia ja hyödyntää toteutuneesta käytöstä saatua kokemusta. Aktiivinen tiedonhankinta ja läheiset välit useisiin avainkäyttäjiin ovat perusasioita. (Heiskanen, Hyvönen, Repo, Saastamoinen 2007)

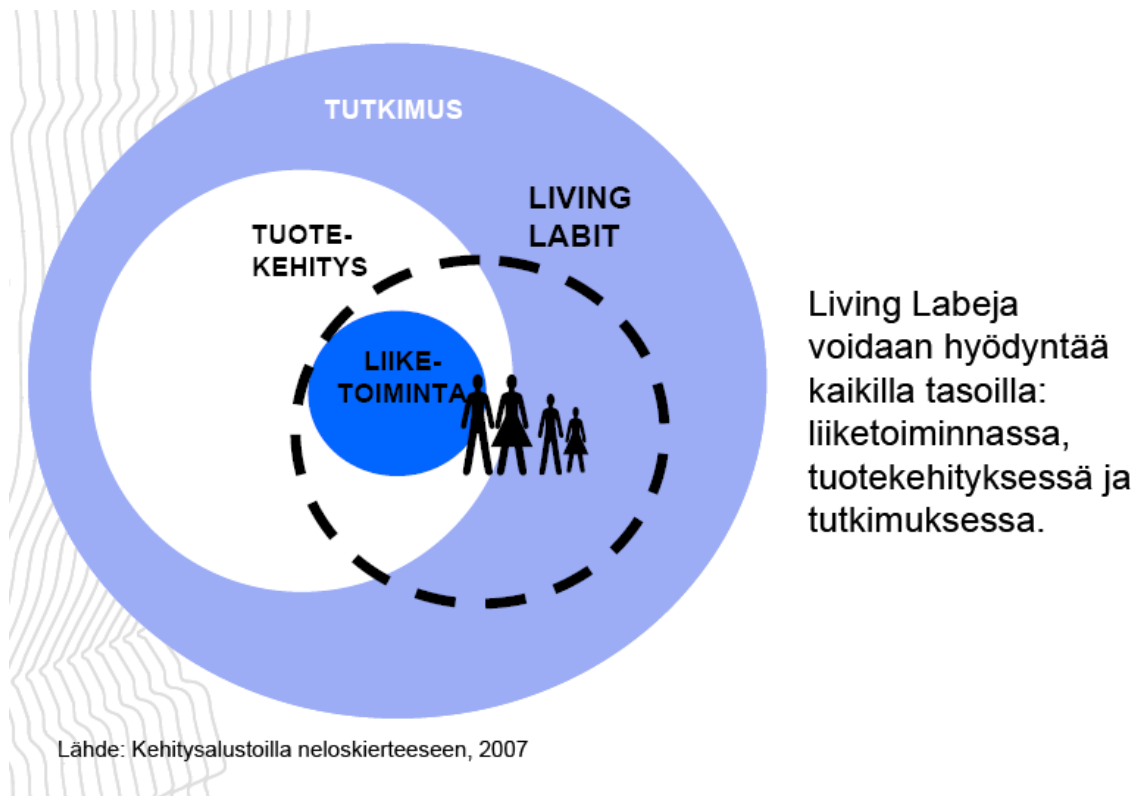
Kehitysalustoja voidaan hyödyntää kaikilla yrityksen toiminnan tasoilla: tutkimuksessa, tuotekehityksessä ja liiketoiminnassa. Tämän takia kehitysalustaympäristössä toimiva yritys voi hyödyntää nopeasti liiketoiminnassa myös tutkimuksellisia johtopäätöksiä - tai päinvastoin, arkisessa liiketoiminnassa huomattu käyttäjätarve voi käynnistää uuden tutkimushankkeen. (Rönkä & Orava 2007.)

Ihmiset maksavat viime kädessä kokonaisuudesta, joka tuo heille hyötyä ja mielihyvää. Tämä tarjooma sisältää tuotteen lisäksi oheistuotteet, palvelut, verkot sekä istuvuuden käyttäjien toimiin ja heidän infrastruktuuriinsa. Olennainen osa istuvuudesta on tuotteen ja sen oheisjärjestelyiden sopiminen tuotteen välillisten käyttäjien vaatimuksiin, sillä loppukäyttäjien saama hyöty riippuu heidän panoksestaan. Yhtäläillä keskeisiä ovat käyttäjien asiakkaiden tarpeet. Toimivan kokonaistuotteen saavuttaminen vaatiikin käyttäjien arvonmuodostusprosessin ja heidän toimiensa kokonaisuuden tukemista. Tätä tehdään sekä tuotteen että palveluiden suunnittelulla. Tulos on helposti torso, jos tuotetta ja muuta kokonaisuutta suunnitellaan erillään. (Hyysalo 2006.)

Living Labin -toimintamallin toimivuus ja suuruus on siinä, että ideaalisesti kaikki hyötyvät siitä. Tätä voidaan pitää myös edellytyksenä ekosysteemin symbioosille ja sitä kautta koko toimintamallille. Jokaisen toimijan on saatava toimintamallista hyötyä motivoituakseen osaksi ekosysteemiä ja antaakseen varauksettoman panoksensa toimintamallin hyväksi. Välttääkseni

maalaillemasta liian ruusuisia ja ylistäviä kuvia toimintamallista, korostettakoon että tämä kaikkia hyödyttävä ns. win - win tilanne toimii suuremmissa mittakaavassa ja siinäkin ideaalitulanteessa. Kun kaikki toimii yhteisten sääntöjen puitteissa ja avoimesti. Yksilötasolla saattaa ilmetä ilmiöitä, joissa yksilö antaa enemmän kuin saa ja jää näin hyötymättä kehitysalustalla toimimisesta. Seuraavassa on pyritty avaamaan joitain niitä hyötyjä, joita Living Lab -kehitysalustan jokainen toimija itselleen saa.

Yritykset tarvitsevat käyttäjäyhteisöjä, joita Helsingin kaupunki voi tarjota esimerkiksi joukkoliikenteen, koulutuksen ja terveydenhuollon osalta. Helsingillä taas on asiassa vahva elinkeinopoliittinen intressi. Hyötyjiä ovat myös asukkaat, jotka käyttävät näin kehitettyjä palveluja. (Harjuhahto-Madetoja 2008.)



Kuvio 13. Kehitysalustat yhdistävät yrityksessä tutkimuksen, tuotekehityksen ja liiketoiminnan. (Rönkä & Orava 2007.)

Seuraavassa tarkastellaan Living Lab -toimintamallin hyötyjä kullekin sen toimijataholle. Toimijat ovat Living Lab -neloskierteessä toimivat tahot, yritys, julkinen sektori, tutkimus ja käyttäjä.

## Yritys

Avoimen innovaation käsitteeseen periaatteiden mukaisesti yritykset saavat elintärkeää tietoa muilta ekosysteemin toimijoilta, jonka perusteella kehitetään tuotteita, palveluja sekä omaa teknologiaa. Kehittynyt teknologian ja käyttäjätiedon karttuminen mahdollistavat hyvin kaupallisen lopputuotteen ja sitä kautta tuottoa. Jokainen liiketoiminta tähtää tuottoon ja voittoon. Toiminta kehitysalustalla vähentää olennaisesti yrityksen riskejä ensinnäkin varmemmin käyttäjien tarpeita tyydyttävien tuotteiden ja palvelujen muodossa ja toiseksi kehitystoiminnalle kohdituvat riskit jakautuvat useamman osapuolen kesken. Käyttäjien tarpeet ovat osoittautuneet uskottua heterogeenisemmiksi, he haluavat siis omiin tarpeisiinsa räätälöityjä tuotteita. Kehitysalustalla yritys pääsee käsiksi käyttäjien tarpeiden kirjoon ja pystyy näin luomaan tarpeellisia ja oikeita ominaisuuksia sisältäviä tuotteita ja palveluja. Kun tuotekehittäjillä on käsitys käyttäjien tarpeista ja käytön vaatimuksista, voidaan huolto, käyttöohjeet ja tekninen tuki rakentaa jo alusta pitäen toimiviksi ja riittäviksi. ”Koska loppukäyttäjät ovat oman arkensa mestareita, kannattaa yritysten toimia nöyrästi oppipoikina ja yrittää ymmärtää loppukäyttäjien arkea Living Lab -osaamista hyödyntäen” (Helsinki Living Lab 2008). Living Labit mahdollistavat kantapään kautta oppimisen etukäteen. Tutkimushanke kouluttaa yritystä tulevaisuuden haasteisiin.

Kattavan käyttäjätiedon lisäksi yritykset pääsevät myös hyödyntämään muiden yritysten innovaatiovirtoja ja innovaatioihin kykenevien joukko on näin paljon laajempi. Yritys saa myös kansainvälisen benchmarkkauksen siitä, mitä muut yritykset tekevät. Myös julkishallinnon ja kehityksen tuoma rahoitus ja tutkimuksen tuottama tieto ovat yrityksen hyödynnettävissä. Yrityksillä on mahdollisuus teettää lopputöitä opiskelijoilla ja myös mahdollisuus rekrytoida loppuvaiheen opiskelijoita.

## Julkinen sektori

Julkisen sektorin intressit on toimia alueen ihmisten ja yritysten parhaaksi. ”Arjen ongelmakohtaan löytyvä ratkaisu voi kohentaa kokonaisen käyttäjäryhmän elämänlaatua ja samalla olla uuden, menestyksekkään liiketoiminnan alku. Living Labin verkostoituva sekä useita toimijatasoja yhdistävä lähestymistapa tuottaa ennakkoluulottomia, mutta arjessa pysyviä ratkaisuja.” (LUT Lahti School of Innovation 2009.) Living Lab -toiminta auttaa julkista sektoria tavoitteessaan kansalaisten toiminnan valvomisessa ja auttamisessa. Julkinen sektori hyötyy myös pyrkimyksissään luoda alueestaan mahdollisimman viihtyisä, houkutteleva ja hyvinvoiva. Alueellinen kehitys Living Labin ympärillä houkuttelee yrityksiä ja luo sitä kautta uusia työpaikkoja. Työpaikat puolestaan tuo alueelle työntekijöitä, veronmaksajia. Alueen ulkopuolelta tulevat työntekijät ovat lisäys veronmaksajien määrään ja alueelta työllistyvät työttömät tuovat säästöjä julkisen sektorin sosiaalikuluihin. Kuuluminen Living Lab -verkostoon tuo voimaa ja virikkeitä innovointiin sekä edesauttaa saamaan kansainvälisiä tutkimus- ja kehittämishankkeita julkisen sektorin alueelle.

Tuula Loikkanen kirjoittaa blogissaan Lahti Living Lab -sivustoilla innovaatiokeskustelun pyöriin vuosia hyvin pitkälle yksityisen sektorin osaamisen kehittämisessä ja tuotekehityksessä. Kuitenkin koko Euroopan BKT:stä tulee 30-40% julkisen sektorin puolelta ja julkisen sektorin osuus uusien palvelujen ostamisesta on vain kasvussa. Julkisen sektorin puolella Living Lab -ajattelu on erityisesti noussut keskeiselle sijalle terveystoimen kehittämisessä. Tämän sektorin tuottamien palvelujen kautta selvästi huomaa kuinka tärkeää on saada palaute suoraan käyttäjältä - niin terveydenhuollon ammattilaiselta, hallinnoijalta kuin palvelun käyttäjältäkin. (Loikkanen 2009.) Living Lab -mallien avulla julkisella sektorilla on mahdollisuus kehittää omaa palvelutuotantoaan yhdessä yksityisten palvelutuottajien kanssa. Julkisten palvelujen ja palvelusektorin tuotteiden kohdalla uusi malli tuo aikaisempaa parempia tuloksia ja kestävämpää kehitystä. (Rönkä & Orava 2007).

### **Tutkimus**

Tutkimustahoa kehitysalustalla edustaa käytännössä korkeakoulut. Laurea-ammattikorkeakoulun yliopettaja Satu Luojuksen mukaan Living Lab -lähestymistapa tarjoaa opiskelijoille ainutlaatuisen ja opiskelun rutiineista poikkeavan tilaisuuden olla kehittämässä uudenlaista innovaatiokulttuuria. Koulun ja yrityksen välinen yhteistyö on opiskelijoille mielenkiintoista vaihtelua opetustyöhön ja erittäin opettavaisen katsauksen teknologian kehityksen näköalapaikalle. Opetuksen liittyminen oikeaan kontekstiin ja todellisiin tilanteisiin on lisäulottuvuus, joka motivoi oppilaita. Opiskelijoiden Living Lab -hankkeissa saavuttamat tulokset ylittävät oppimistavoitteet. Käyttäjälähtöinen suunnittelu, käyttäjätutkimus ja tutkimustulosten tulkinta - poikkitieteellinen ajattelu kiinnostaa opiskelijoita. Living Lab -hankkeisiin osallistuneet opiskelijat ovat työllistyneet hyvin. (Luoja 2009 )

Opiskelijoiden menestys ja opintojen mielekkyys tuovat lisäarvoa ja imagoa ja vetovoimaa koululle. Tämä mahdollistaa oman toiminnan ja opetusmetodeiden kehityksen ja paikan kehityksen kärjessä. ”Toteutuneissa T&K -hankkeissa karttunut osaaminen sekä verkostoituminen kansallisiin ja kansainvälisiin verkostoihin tekevät Laureasta vahvan Living Lab -toimijan. Käyttäjävetoisen tuote- ja palvelusuunnittelun integrointi osaksi opetusta sekä edellä esitellyn tyyppinen tutkimalla ja kehittämällä oppiminen tukee mielestämme hyvin laissa ammattikorkeakouluopetukselle asetettuja vaatimuksia opetuksen, aluekehityksen sekä tutkimus- ja kehittämistyön yhdistämisestä. Yhteiskuntatieteen ja laadullisen tutkimuksen menetelmät tarjoavat pohjan innovatiivisten käyttäjätutkimusmenetelmien ja käyttäjakeskeisen suunnitteluprosessin kehittämiselle. Verkostotoiminta generoi uusia T&K -hankkeita ja kehittämisideoita.” (Luoja 2009)

### **Käyttäjä**

Huonosti suunniteltujen tuotteiden suurimmat harmit ja kulut koituvat niiden käyttäjille, jotka joutuvat tuhraamaan työtään tai harrastuksiaan huonoilla välineillä. Kehitysalustalla käyttäjillä on mahdollisuus vaikuttaa tuotekehitykseen niin, että lopputuotteet tuottavat heille lisäarvoa. Helsinki Living Labin mukaan, käyttäjät keksivätkin tuotteita omiin tarpeisiinsa, mutta myös silkasta keksimisen ilosta. Mestarikäyttäjillä voi olla useita erilaisia motivaatioita osallistua Living Lab -caseihin. Jollekulle riittää motivaatioksi mahdollisuus nähdä ja päästä käyttämään uutta tuotetta tai palvelua ennen muita; toiselle tietoisuus siitä, että on vaikuttanut tuotteen tai palvelun ominaisuuksiin ja näin parantanut ihmisten arkea. Yhtä kiinnostaa osallistumisesta annettava raha- tai tavarapalkkio, joku taas tulee mukaan ihan vain uteliaisuuttaan ja kolmatta kiinnostaa kokea jotain uutta ja erilaista. Käyttäjille myös avautuu ovi tutkimuksen ja tuotekehityksen maailmaan, josta he saavat kehitysalustan mukana tietoa uudella tavalla. Tavalliselle kansalaiselle Living Labien toiminta näkyy käyttäjälähtöisinä tuotteina ja palveluina. Käyttäjien tuomaa tietoa hyödyntävät omassa toiminnassaan Living Lab -verkoston muut toimijat yritykset, korkeakoulut kuin tutkimuslaitoksetkin. Käyttäjiltä saadun palautteen perusteella tuotteet ja palvelut saadaan hiottua aikaisempaa paremmiksi. (Helsinki Living Lab 2008.)

#### 3.4 Mikä on menestynyt Living Lab

Yrityksen tähtäävät tuottoon ja liikevoittoon. Käyttäjät tarvitsevat tai haluavat käytettävyydeltään parempia ja juuri heidän käyttötarkoituksiinsa paremmin istuvia tuotteita. Tukimus haluaa edistää tutkivaa ja kehittävää työtettä sekä luoda uutta tietoa ja tulevaisuuden osaajia. Julkisen sektorin intressit ovat aluekehityksen parissa. Tuleeko neloskierteen toimijoiden tavoitteet täytyä, jotta Living Lab on menestys ja millä mittareilla ja tunnusluvuilla Living Labin menestystä mitataan?

”Käyttäjälähtöisen innovaatiomallin onnistumisesta on jo monia suomalaisia esimerkkejä kansalaistoiminnassa ja julkisessa palvelutuotannossa. Espoossa Wellness Centerissä on yhdessä Stakesin, korkeakoulujen ja muutaman aktiivisen yrityksen kanssa luotu interaktiivinen vanhuspalvelu IP-pohjaiseen televisioon. Tämä kehitystyö on paraikaa laajenemassa useiden kuntien sosiaalisektorille ja mallia on hyödynnetty myös Japanin yhteistyössä Sendain kaupungin vanhushuollossa.” (Niitamo 2007.)

Yleisesti voidaan sanoa, että menestynyt Living Lab täyttää sille asetetut tavoitteet. Helsinki Living Labin mukaan toiminnan tavoitteena on synnyttää parempia palveluja ja tuotteita sekä saada aikaan uutta liiketoimintaa. Toimintamallin tavoite jättää toteutumisestaan tulkinnan varaa siitä, mihin parempia palveluja verrataan ja kuinka paljon parempia palvelujen ja

tuotteiden tulisi olla. Mittareina paremmissa tuotteissa ja palveluissa on varmasti käyttäjien palaute, mutta varmasti myös menestys markkinoilla.

Entä sitten toimijoiden tavoitteet, voiko yhden osapuolen tavoitteet jäädä täyttymättä, vaikka muiden tavoitteet täyttyisivät. Jos yrityksen tavoite, liikevoitto, toteutuu, lopputuote on kelvannut käyttäjille ja näin myös täyttänyt heidän tavoitteensa. Tutkimus on tehnyt tuotteen eteen töitä ja panoksellaan auttanut paremman tuotteen kehitysprosessissa. Tulevaisuuden osaajat ovat saaneet arvokasta kokemusta tulevaisuuden haasteisiin ja ovat astetta valmiimpia työmaailmaan. Jos tähän on päästy, on kehitysalusta toiminut ja toiminta avoimessa innovaatioympäristössä ollut hedelmällistä. Näin varmasti myös alue Living Labin ympärillä on kehittynyt ja sitä kautta jukisen sektorin tavoitteet täyttyvät. Alueen kehittyminen Living Labin ympärillä on kuitenkin ainoa tekijä, jolla on edes mahdollisuus jäädä tavoitteestaan muiden tavoitteiden täytyttyä. Mahdollisuus kyseiseen tapauksen toteutumiseen on kuitenkin pieni. Yksittäisten toimijoiden tavoitteiden täyttyminenkin riippuu tavoitteiden asettamistavasta, onko tavoitteeksi asetettu liikevoiton kasvu vai liikevoiton kasvu tietyllä prosenttiosuudella.

Menestynyt Living Lab -case täyttää myös avoimen innovaation periaatteet. Vähintään käyttäjiltä yrityksen tuotekehittelyyn tulevan tietovirran tulee olla esteetön. Ekosysteemin yhteistyö on toimiessa rikastuttavaa ja sillä on kasvattava vaikutus innovaatiopääomaan. Ristiriidoista siirrytään näkökulmiin, väittelyistä keskusteluihin ja olettamuksista hypätään tietoon.

Yritykset kokevat uuden palvelutestausmahdollisuuden kiinnostavana. Helsinki Living Lab -konsepti pyrkii mahdollisimman lähelle loppukäyttäjää ja palvelun käyttöä tavallisessa arkielämässä aidoissa käyttötilanteissa. Tuloksena syntyy tuotteita ja palveluja, jotka ihmiset todella kokevat tarpeellisiksi, hyödyllisiksi ja positiivisiksi. (Tekes 2007.)

### 3.5 Living Lab Suomessa ja maailmalla

Living Lab -toiminta levisi asumisen kehittämiseen työympäristöjen ja siitä aina kaupunginosien ja kaupunkisuunnittelun kehittämiseen. USA:sta Living Lab -tyyppinen kehittäminen levisi myös muun muassa Aasian kehittyviin maihin (mm. Kiina, Taiwan, Etelä-Korea) ja osiltaan Eurooppaan. Levitessään USA:n ulkopuolelle Living Lab -toiminta löysi uusia muotoja ja soveltamisaloja. Living Lab -metodiikka tarjosi uusia elementtejä ja kehittämisperiaatteita Euroopassa jo aikaisemmin käynnistetylle Testbed -toiminnalle. (Rönkä & Orava 2007.)

Suomeen rantauduttuaan Living Lab -konsepti on hioutunut tämän päiväiseen tilaansa ja suomalaiset ovat edelleen Living Lab -kehityksen kärjessä. Suomalaiset Living Labit ovat tällä hetkellä maailman kärkeä käyttäjälähtöisyyden ja avoimen innovaation ekosysteemien tarjoajina. Täällä on puhumisen ja suunnittelun sijaan jo toteutettu useita Living Lab -caseja, joita voidaan käyttää referensseinä myytäessä suomalaista Living Lab -osaamista ulkomaille. Suomen pienuus voidaan vihdoinkin nähdä selkeänä vahvuutena, sillä täällä kaikki neloskierteen toimijat ovat helposti tavoitettavissa ja ”kaikki tuntevat toisensa”. Suomella ja suomalaisilla on nyt loistava mahdollisuus luoda maastamme käyttäjälähtöisen avoimen innovaatiotoiminnan johtava keskus rakentamalla kansallisella tasolla toimiva Living Labien verkosto ja kehittämällä määrätietoisesti tätä toimintaa unohtamatta konseptin vientimahdollisuuksia. (Orava 2008.)

Tekesin ja yritysten rahoittama Helsinki Living Lab -hanke on Art and Design City Helsingin ja Forum Virium Helsingin yhdessä koordinoima hanke, jonka tarkoituksena on konseptoida ja tuotteistaa olemassa oleva Living Lab -osaaminen kansainväliseksi vientituotteeksi. Hankkeessa on mukana kaikkiaan lähes 20 toimijaa - caseyrityksiä, menetelmäkehittäjiä ja konsultteja. Kaikkien mukana olevien toimijoiden erikoisosaamisen yhdistämisellä, resursseilla ja verkostoilla luodaan maailmanluokan Living Lab -konsepti, jota yritykset voivat hyödyntää joko palveluntarjoajina tai palvelunhyödyntäjinä ja jonka avulla korkeakoulut sekä tutkimuslaitokset voivat kehittää omia tutkimusmenetelmiään. Tavoitteena on kehittää ja tuotteistaa Living Lab -konsepti ja edistää Helsinki Living Labin verkottumista yhtenä eurooppalaisen Living Lab -verkoston avainalueena mm. European Network of Living Labs -verkostossa. (Tekes 2007.)

Valtioneuvosto otti kantaa Living Lab -konseptin käyttöön tiedotteessaan Suomen EU-puheenjohtajakauden kynnyksellä. ”Euroopan olisi tieto- ja viestintäteknikan avulla pyrittävä luomaan omaleimainen ja vahva asema maailmanlaajuisessa kilpailussa kannustamalla yksityistä, julkista ja kansalaisyhteiskuntaa osallistumaan tutkimukseen, kehitystyöhön ja innovointiin. Jos asiaa tarkastellaan uusien markkinoiden ja toiminta-alojen luomisen kannalta, Living Labs -verkosto tarjoaa alueelliset ja kansalliset rajat ylittävän tutkimus- ja innovaatioympäristön, joka ei ole sidoksissa tiettyyn sosiaaliseen ja kulttuuriseen järjestelmään.” (Valtioneuvosto, 2006)

European Network of Living Labs (ENoLL) perustettiin suomalaisten vahvalla panoksella viemään Living Lab -ajattelua osaksi eurooppalaista innovaatiojärjestelmää. ENoLL julkistettiin Suomen EU-puheenjohtajuuskaudella marraskuussa 2006. Ensimmäisessä vaiheessa verkostoon kuului kaikkiaan 19 Living Labia eri puolilta EU:ta. Suomesta mukana oli kaksi Living Labia eli Helsinki Living Lab sekä Turun Saaristo Living Lab. Toisen aallon 32 uutta Living Labia julkistettiin syksyllä 2007 Brysselissä, ja tässä aallossa suomalaisia Living Labeja

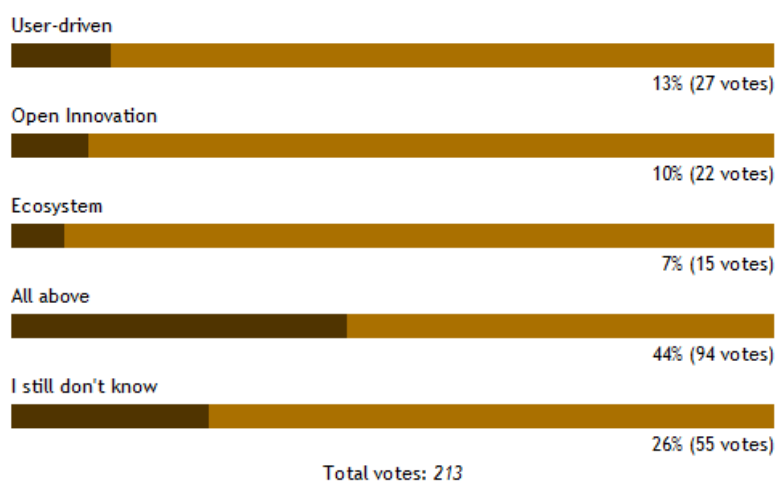
tuli mukaan viisi. Tällä hetkellä verkostoon kuuluu kaikkiaan 51 Living Labia 18 EU-maasta ja useilta eri teema-alueilta. Kolmannessa aallossa marraskuussa 2008 mukaan tuli vielä 20-30 uutta Living Labia. Vuoden 2008 aikana aloitettiin aktiivinen konsolidoitumisvaihe ja temaattisesti yhteen sopivien Living Labien yhteistoiminta. (Orava 2008.)

2000-luvulle kääntyessä suomalaisia Living Lab -menetelmiä hyödyntävä kehittämistoiminta laajeni ja systematisoitui. Muun muassa Helsingin Arabianrannassa Helsinki Virtual Village käynnistettiin oma hanke vuonna 1997. Langattomien palveluiden ja ratkaisujen kehittäminen nousi suomalaisten erityisalueeksi. Koko Suomi oli hetken maailman kiinnostavin mobiilien palveluiden kehitysalusta ja katamme täyttyivät teknoturisteista. Innovatiiviset palvelut keräsivät myös palkintoja globaalisti: näitä saivat muun muassa Helsingin Lasipalatsissa kehitetyt Helsingin kaupunginkirjaston kaikille avoin Kaapeli - kirjastopalvelu ja Aula Osuuskunnan mobiilit -yhteisöpalvelut. (Rönkä ja Orava 2007.)

### 3.6 Haasteet

Living Lab -toimintamalli ei ole yksinkertainen. Toimintamallissa on monta muuttujaa ja orgaaninen ekosysteemi. Toimijoiden roolit, tehtävät ja vastuut saattavat jäädä osittain aukeamatta jopa neloskierteessä toimijoille. Toimintamallia on haasteellista kuvata siitä ennen kuulemattomille, joka puolestaan vaikeuttaa toimintamallin markkinointia.

## Living Lab is



Kuvio 14. Living Labin määritelmä ei ole yksiselitteinen.  
(Helsinki Living Lab. 18.4. 2009)

Haasteeksi voi laskea myös Living Lab -määritelmän epäselvyyden. Luvussa 3 ilmeni IN HIIT -kanavalla käydystä professorien keskustelusta, että Living Labin metodiikka jää vielä osittain tieteen edustajillekin epäselväksi. Toimintamallin määritelmä voi jäädä epäselväksi myös muille tahoille. Helsinki Living Labin etusivulla on äänestys siitä, mitä tai mikä Living Lab on. Vaihtoehdot ovat: käyttäjälähtöinen, avoin innovaatio, ekosysteemi, kaikki edelliset ja en vieläkään tiedä. Yli neljännes vastaajista (26%) on valinnut juuri tuon viimeisimmän vaihtoehdon. Otos ei tosin näiden prosenttijakaumien kohdalla ollut suuri, toisaalta voidaan olettaa äänestykseen osallistuneiden jo tietävän Living Labeista. Asiasta täysin tietämättömät tuskin eksyvät Helsinki Living Labin sivuille ottamaan osaa Living Lab -määritelmän äänestykseen. Tulos osoittaa joka tapauksessa, että haasteita on määritelmän ja metodien selkeyttämisessä sekä tietoisuuden levittämisessä.

Uuteensiirtyminen aiheuttaa yritysmaailmassa aina myös muutosvastarintaa, niin varmasti myös tässä tapauksessa. Vastarintaa aiheuttaa epätietoisuus ja sitä kautta epävarmuus tulevaisuudesta. Living Lab -toimintamallin ollessa vaikeasti aukeava, saattaa siihen siirtyminen aiheuttaa juuri noita epätietoisuuden ja epävarmuuden tunteita. Puhuttaessa tuote- ja palvelukehityksen ulkoistamisesta, yrityksen työntekijät saattavat kokea paikkansa uhatuksi. Tämä on varmasti suurempi uhka pienemmissä yrityksissä, jossa työnteko on ollut itsenäisempää.

Toimintamalliin osallistumisen edellytyksenä olevat rakenteelliset muutokset saattavat osaltaan säikäyttää yrityksiä liittymästä Living Lab -toimijaksi. Rakenteelliset muutokset voidaan kokea liian raskaana varsinkin, jos toimintamallin hyödyt jäävät epäselviksi. Verkostoituminen ja sitä kautta innovaatiovirtojen ja kehitystoiminnan avaaminen muiden nähtäväksi, saattaa vaatia paljon aikaa ja rohkeutta varsinkin vanhanaikaisissa yrityskulttuureissa. Verkostoituminen saattaa aiheuttaa myös tunteita, ettei työntekijällä itsellään ole enää päätösvaltaa omista töistään.

Vaikka markkinatuntemuksen, kontaktin asiakkaisiin sekä konkreettisen käyttäjätuntemuksen tiedetään vaikuttavan ratkaisevasti uutuustuotteiden menestykseen markkinoilla, kontaktit kuluttajiin sekä käyttäjätiedon hyödyntäminen tuotekehityksessä jäävät usein muiden kehityspanosten ja markkinointiponnisteluun varjoon. Survey-tutkimukset sekä asiakas- ja markkinakyselyt tehdään usein tuotekehityksen jo ollessa loppuvaiheessa tai lanseerattaessa valmista tuotetta markkinoille. Tuotekehittäjät ovat perinteisesti kokeneet kuluttajat ja käyttäjät vaikeiksi neuvottelukumppaneiksi. (Heiskanen, Hyvönen, Repo, Saastamoinen 2007.)

Valtioneuvosto (2006) näkee monenvälisen toiminnan tuovan mukanaan myös haasteita. ”Käytännönläheisyys on tässä yhteydessä tehokas kannustin mutta myös haaste, koska viranomaiset ja kansalaiset eivät ainoastaan osallistu koko innovaatioprosessiin vaan myös

tuovat siihen oman aktiivisen panoksensa.” Myös maailman taloudellinen tilanne aiheuttaa omat haasteensa myös Living Lab -toimintamallille. Julkisen sektorin miettiessä kulujen leikkauksia, rahoitus saattaa olla entistä tiukemmassa. Toisaalta myös käyttäjät hillitsevät kulutustaan.

#### 4 Tutkimusmenetelmä

Tutkielmassani olen käyttänyt laadullisen tutkimuksen kuvailevaa tutkimusmenetelmää ja tarkemmin kartoittavaa lähestymistapaa. Tarkoitukseni on ollut kuvata Living Lab -toimintamallia mahdollisimman todenmukaisesti ja tarkasti. Kuvaileva tutkimusotteeni noudattaa seuraavaa kuvailevan tutkimuksen määritelmää: ”Keskeistä on tutkittavan ilmiön mahdollisimman yksityiskohtainen jäsentäminen ja selkeiden käsitteiden luominen ilmiön kuvailemiseksi. Yleensä ei pyritä tutkimuksen kohteen täydelliseen kuvaamiseen, vaan sieltä eristetään ilmiö, johon keskitytään. Kuvailevan tutkimuksen metodivalinnat voivat olla monipuoliset ja niitä voidaan käyttää toistensa täydentämiseksi tutkimusongelmasta riippuen.” (Kajaanin ammattikorkeakoulu 2009). Tässä tutkimuksessa kuvataan kehitysalustoja ja tarkemmin keskitytään Living Lab -ilmiön kuvaamiseen. Metodoksi olen valinnut teemahaastattelun.

##### 4.1 Tutkimusaineiston valinta ja aineiston kerääminen

Tässä tutkielmassa tutkimusaineistoksi valittiin tietoisesti kaksi erilaista suomalaista Living Lab -kehitysalustaa. Toiseksi valittiin Arabianrannan Living Lab -alue sen pitkän Living Lab -historian ja tunnettuuden perusteella. Arabianranta on eräänlainen suomalaisen Living Lab -osaamisen lippulaiva. Toiseksi valittiin Destian Living Lab -case sen informaation saatavuuden ja prosessin luonteen takia. Destian valintaan vaikutti myös tiedon saatavuus. Laurea on ollut prosessissa osallisena tutkimuksen roolissa. Tunnen myös Destian puolelta projektissa mukana olleen henkilön. Näin tiedon saatavuus oli mutkattomampaa ja tieto kaunisteleematonta. Näin Destian casea voidaan tarkastella myös kahdesta eri näkökulmasta. Valitut esimerkit ovat toisistaan erilaisia tapauksia ja sopivat molemmat todentamaan toimintamallin teorian ja käytännön yhteyttä. Arabianrantaan tutustuin siitä kirjoitetun teorian avulla ja Destiaan haastattelemalla kahta Destia -casessa mukana olevaa henkilöä, Destian kehitysjohtaja Sampo Hietasta ja Laurean yliopettaja Satu Luojusta.

Tutkimusaineisto kerättiin haastattelemalla käyttäen teemahaastattelun keinoja. Näin saatiin tarkempaa ja käyttäjäläheisempää tietoa. Teemahaastattelulle on tyypillistä, että

haastattelun aihepiirit ovat tiedossa, mutta kysymysten tarkka muoto ja järjestys puuttuvat. Haastattelussa on tarkkojen kysymysten sijasta esitetty haastateltaville eri aihealueita, joiden perusteella olennaiset asiat on pyritty poimimaan esille. Näin siksi että on haluttu saada haastateltavilta esille mahdollisimman laajoja näkökulmia. (Hirsjärvi & Hurme 1995, 8.) Teemahaastattelu on lomake- ja avoimenhaastattelun välimuoto. Sille on tyypillistä että haastattelun aihepiirit eli teema-alueet ovat tiedossa, mutta kysymysten tarkka muoto ja järjestys puuttuvat. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 1998, 200-205.) Tässä tutkielmassa teemahaastattelulla kartoitettiin aihealueita, jotka ovat Living Lab -hankkeen organisointi, tavoite, toteutuminen, tulokset ja mahdolliset kehittämissuhteet. (Liite 1).

Teoriatiedon etsimisen olen aloittanut eri kirjastojen hakupalveluita hyväksikäyttäen. Tarkoitukseni oli löytää mahdollisimman tuoreita ja luotettavia lähteitä tuotekehitysmalleihin, liiketoimintamalleihin ja asiakaslähtöisyyteen liittyen. Living Lab -innovaatioympäristöjen ollessa vielä tuore toimintamalli, sitä koskevaa lähdeaineistoa oli vaikea löytää. Aihetta käsittelevää materiaalia löytyikin toistaiseksi lähinnä sähköisessä muodossa. Käytin hyväkseni myös Living Lab -innovaatioympäristöistä jo olemassa olevia tutkimuksia. Tämä jo senkin takia, ettei tutkimuksissa tulisi päällekkäisyyksiä.

#### 4.2 Analysointimenetelmä

Tutkielman analysointimenetelmänä olen käyttänyt laadullista menetelmää. Teemahaastattelun avulla saatujen tietojen kautta olen pyrkinyt kuvaamaan Living Lab -innovaatioympäristön toimivuutta käytännössä. Lisäksi kerättyjä tietoja on vertailtu teoriatietoon.

### 5 Living Lab -case-esimerkit

Tässä luvussa tarkastellaan case-esimerkkien avulla miten edeltävä teoria todentuu käytännössä. Case-esimerkeiksi olen valinnut Arabianrannan Living Lab -alueen ja Destian Living Lab -casen.

Arabianrannan alueella on toteutettu lähes 20 erilaista kehityshanketta. Alueelle kohdistuu myös vahvasti julkisen sektorin tavoitteita. Lisäksi Living Lab -toiminnan teoriaa on kirjoitettu alueen toiminnan perusteella.

Destian -case oli ensimmäisiä Living Lab -pilotointeja Suomessa, jolloin toimintamallille vasta haettiin raameja Destia -casen avulla. Siitä saatu kokemus on auttanut toimintamallin kehityksessä tämänpäiväiseen muotoonsa.

## 5.1 Arabianranta

Art and Design City Helsinki Oy (ADC) on perustettu vuonna 1997 tekemään Arabianrannasta yhtä designin merkittävimmistä keskittymistä. ADC koordinoi alueen kehittämistä niin tulevaisuuden asuinalueena kuin innovatiivisena ympäristönä uusille yrityksille. Alue toimii myös viriilinä seitsemän korkeakoulun ja oppilaitoksen kampusalueena. Oppilaitokset alueella ovat Helsingin yliopisto, Taideteollinen korkeakoulu, Arcada, Metropolia, AV-oppilaitos, Prakticum ja Pop&Jazz konservatorio. ADC aloitti 2007 Suomen EU-puheenjohtajuuskauden päättyttyä "Helsinki Living Lab" -hankkeen, josta on jo tullut koko metropolialueen Living Lab -brändi. (arabianranta.fi 2009)

Tatu Laurilan mukaan (katso luku 3.1) suomalainen yhteiskuntarakenteen tukee Living Lab -mallia. Suomalainen korkeasti koulutettu ja luova kansa tarjoaa älyllisen pääomansa Living Labien käyttöön ja mahdollistaa näin osaltaan kehitysalustojen toimivuuden. Älyllistä pääomaa arabianrannan alueella edustaa sekä heterogeeninen asukaskunta, mutta ennenkaikkea vahva kampusalue. Oppilaitokset ovat vahvasti mukana alueella tapahtuvassa kehitystoiminnassa.

Tämän tutkielman teoriaosuudessa Living Lab -toimintaan liittyy läheisesti myös avoimen innovaation periaatteiden täytyminen. Living Lab -toimintamallissa innovaatiot neloskierteen jokaiselta tasolta virtaavat tuote- ja palvelukehityksen käyttöön. Toimintaympäristö on virikkeikäs, avoin ja innovatiivisuuteen kannustava. Arabianrannan alueella myös tämä teorian osa-alue todentuu. Aluetta on profiloitu luovuuden keskittymäksi, innovaatioympäristöksi. Luovan teollisuuden keskittymänä Arabianranta on tällä hetkellä n.300 yrityksen ja 4000 työntekijän keskittymä. Arabianrantaan on tavoitteena saada jatkossa yhä enemmän luovien alojen yrityksiä, jotka voivat toimia ja kehittyä yhdessä alueen oppilaitosten kanssa.

Living Lab -toimintamallilla tavoitellaan syvällistä käyttäjätietoa monisyisestä ja muuttuvasta elämisen ympäristöstä. Käyttäjillä on toisistaan erilaisia tarpeita ja haluja, käyttäjätietoa halutaankin kattavasti heterogeeniseltä käyttäjäkunnalta. Käyttäjät nousevat toimintamallissa entistä aktiivisempaan rooliin, mikä edellyttää heiltä uskallusta ja uteliaisuutta toimintaa kohtaan. Arabianranta tänä päivänä on hyvä esimerkki vastakohtaisuuksien paikasta vanhaa ja uutta, luontoa ja urbaania kaupunkia, teollisuutta ja asumista, opiskelua ja rauhaa, taidetta

ja tekniikkaa. Yksi yhteinen piirre kaupunginosalle on kokeilevuus ja uskallus sekä yhteisöllisyys. Käyttäjätiedon lähde on siis Arabianrannassa runsas ja laaja-alainen.

Arabianranta on myös erinomainen esimerkki Living Lab -toimintamallin rakenteesta ja toiminnan tuloksista. Arabianrannan Living Lab -toiminnassa on konkreettisesti ja selkeästi nähtävissä tutkielman teoriassa kuvailut Living Lab -toimijat. Lukuisat yritykset, vahva kampusalue, heterogeeninen käyttäjä- / asukaskunta sekä julkisen sektorin presenssi muodostavat elävän ja aktiivisen sekä selkeästi hahmotettavan ekosysteemin. Jokainen ekosysteemin taho on Arabianrannassa vahvasti edustettuna. Toimintaympäristö on innovatiivisuuteen kannustava, eli kyseessä on Living Lab -innovaatioympäristö.

”Arabianrannan Living Lab -toiminnan vahvuutena on sen laaja-alaisuus, joka ilmenee muun muassa uusimman teknologian hyödyntämisellä monilla elämisen, asumisen, opiskelun ja työnteon osa-alueilla. Arabianrannan alueella on 10.000 ihmisen koti, 5.000 ihmisen työpaikka ja 6.000 opiskelijan ja osaamisen ammattilaisen kampus. Asuinpaikkana Arabia on heterogeeninen, asumisen eri malleja on kokeiltu Arabiassa jo pitkään. Arabianrannasta löytyviä asumisen malleja ovat muun muassa uusloft ja Plus Koti -konsepti sekä lisäksi koteja löytyy myös erityisryhmille kuten Aktiiviset Seniorit ja MS-Talo. Arabianranta on muodostanut asumisen ”laboratorion” ja 2007 lähtien alueella on tehty Helsinki Living Lab -nimistä palveluiden ja tuotteiden testausta yhdessä asukkaiden kanssa. Yksi tärkeimpiä asukkaille suunnattuja palveluja on alueellisen tietoverkon lisäksi omat, taloyhtiökohtaiset sivut, joita päivittävät talojen omista asukkaista valitut moderaattorit.” (arabianranta.fi 2009.)

The screenshot shows the homepage of the Arabianranta Living Lab website. At the top, there is a navigation bar with the site's name 'ARABIANRANTA' and a logo for 'HELSINKI VIRTUAL VILLAGE'. Below the navigation bar, there are several content sections:

- ETUSIVU | TALOYHTIÖT | ASUMINEN | YRITTÄMINEN | KAMPUS | INFO | PALAUTE** (Navigation menu)
- Etusivu AJANKOHTAISTA** (Recent news/articles):
  - Taidetta Yhteispiiha 6:een** (14.04.2009 / Asuminen): Muotoilijankadun ja Posilimipiikan väliin sijoitettavaan Yhteispiiha 6:een saadaan taidetta. Pihaan valmistuu **Kivi ja Tuuli Sotamaan** suunnittelema Sirocco -niminen taideteos. Lue lisää...
  - Tapio Wirkkalan puiston suunnittelu etenee** (02.04.2009 / Asuminen): Puistosuunnitelmat valmistuvat tämän vuoden aikana, ja rakennustyöt alkavat vuonna 2010. Suunnittelijana toimii maailmankuulu **Robert Wilson**. Lauantaina 21.3. puistossa järjestettiin "Bauprobe". Lue lisää...
  - Nuorisokahvilan peli-tila keräsi salin täyteen** (30.03.2009 / Asuminen): Arabian Nuorisokahvilan maastokuisessa peli-tilaessa lyötiin kortit pöytänsä, kirjaimellisesti. Tulevana tiistaina kahvilassa tehdään nekkuja ja kuunnellaan bändiä. Lue lisää...
- TAPAHTUMAT** (Events):
  - 23.3.-24.4. / Almost Alien - Melko muukal... / Tapahtuma
  - 3.3.-28.4. / Valta ja väkivalta -luentu... / Tapahtuma
  - 1.4.-30.4. / Maikku Huovila - Sipoonjoki / Tapahtuma
  - 20.4.-8.5. / Taidekesvatuksen osaston lo... / Tapahtuma
  - 8.1.-30.5. / Satutuokio / Tapahtuma
- ASUMINEN** (Real Estate):
  - Toini Muonan katu 8**: Taloyhtiön kuvaus tähän
  - ARABIANRANNAN PALVELUT**:
    - DM Bulls Eye**: Suoramarkkinointia
    - LIVING LAB**: **HELSINKI LIVING LAB**
  - KESKUSTELU** (Forum):
    - Vs:Kysymys sähköpostiosoitteen ava...** (21.04.14:25): sähköpostiosoitteen avaaminen
    - Vs:Yhteisöllisyys** (21.04.11:02): Lisse
    - Vs:Hyvää ja luotettavaa** (21.04.08:11): ikkunanpes...
    - Jyrängöntie ajoneuvoliikenteelle** (20.04.22:26): Oikeudenmukaisuutta
    - Vs:Muotoilijapiiha** (20.04.15:32): Touhke
    - Aloita uusi keskustelu!**
  - ARABIAN TORI** (Marketplace):
    - M: Poikien polkupyörä** (13.04)
    - M: METALLICA, LINKIN PARK YM, SONISPHERE 25.7. PORI - 2 LIPPUA** (29.03)
    - Katso lisää ilmoituksia**
  - GALLERIA** (Gallery):
    - Riku Nikkilä**: Lisää kuvia tai You Tube -video galleriaan!
    - Riku Nikkilä**: Lisää kuvia tai You Tube -video galleriaan!
  - KYSELY** (Survey):
    - Mitä citykanalle pitäisi tehdä?
    - Harventaa kanikantaa ihmisten toimesta
    - Lisätä biologista torjuntaa, kuten huuhtakajia
    - Antaa olla rauhassa
    - Äänestä
    - Tulokset
- ipANAJAMIT** (ipANAJAMIT):
  - Imps&Eifs, Milbe Copenhagen, Coq en Pâte...**
  - Lastenvaatteita, joiden ompelusta on maksettu oikeudenmukaista palkkaa tekijöilleen.
  - Kurkista sivuillemme tai pistäydä putikkissamme Touhkeissa.
  - Meillä myös iki-ihänet Coll-part-kierrätysmuovituotteet.
  - Jawantia 14 00560 Helsinki**
  - 040 481 4200**
  - www.ipanajamit.com**
  - Avoinna torstaisin 10-20, su (5.4-30.8) 13-19, muuna aikoina sopimuksen mukaan.**

Kuva 15. Arabianrannan internetsivut.

Avoimen innovaatio periaatteiden mukaisesti tietoa on pyritty kanavoimaan kaikkien osapuolten tavoitettavaksi. ADC on ylläpitänyt vuodesta 2001 lähtien Arabianrannan virtuaalista mediaa, Helsinki Virtual Village -portaalia (nykyinen arabianranta.fi) ja siihen liittyviä näyttötauluja Arabia -kauppakeskuksessa sekä kouluissa. ADC on myös vastannut Arabianrannan alueellisen valokuituverkon ja sen palveluiden kehittämisestä. Yritykset löytävät Arabianrannan sivuilta uusia kumppaneita ja asiakkaita, sekä voivat ylläpitää omia sivustojaan Helsinki Virtual Village-palvelun kautta. Sivustoilla on myös osio, johon kootaan Arabianrantaan liittyvää Living Lab -tietoutta ja tiedotetaan muun muassa Living Lab -hankkeista ja projekteista. Hankkeisiin myös etsitään vapaaehtoisia koehenkilöitä sivustojen kautta. Arabianrannan alueella toteutetuissa erilaisissa Living Lab -kehityshankkeissa on käytetty yhtenä tutkimusalustana alueportaalia (www.arabianranta.fi). Hankkeet ovat olleet sekä lyhytkestoisia, paikallisia että EU-tasolla tehtyjä monivuotisia tutkimusprojekteja. Koulut ja opiskelijat voivat myös hyödyntää tätä alustaa omista tutkimushankkeistaan. (arabianranta.fi 2009.)

Julkisen sektorin presenssi on Arabianrannassa vahva ja teorian sille kuvaamat tehtävät ja tavoitteet ovat selkeästi nähtävissä. Kaupunki vahvistaa Art and Design City Helsingin toimintamahdollisuuksia ja Arabianrannan kehittymistä luovien toimialojen keskittymänä ja eurooppalaiseen verkostoon kuuluvana Living Lab Helsinginä. Kaupungin tehtävänä on mahdollistaa luovien toimialojen- ja osaamisen kehittymistä Arabianrannassa ja sen lähialueilla. ”Art & Design City” -teema hyödynnetään edistettäessä yritysten sijoittumista Arabianrantaan ja sen lähialueille, esimerkiksi Kalasatamaan. Talous- ja suunnittelukeskus selvittää yhdessä ADC:n kanssa, millaisia uusia toimintamalleja tarvitaan, jotta alueelle sijoittuneiden ja sijoittumisesta kiinnostuneiden yritysten palvelua Arabianrannassa ja sen lähialueilla voidaan tehostaa. Kaupunki kutsuu yhdessä ADC:n kanssa alueen keskeiset toimijat foorumiin, jossa pohditaan alueen kehittämistä itäisen kantakaupungin luovien alojen keskittymänä. (arabianranta.fi 2009.)

Living Labin myötä tapahtuu teorian mukaan myös alue kehitystä. Aluekehitys palvelee myös julkisen sektorin tarkoitusperiä ja kuuluu sen Living Lab -toiminnalle asettamiin tavoitteisiin. Arabianrannasta aluetta kehitetään myös uudelleenlaiseksi vetovoimaiseksi matkailukohteeksi, jolle taidekävelyt, erilaiset designiin ja taiteeseen liittyvät seminaarit luovat perustan. Arabianrannassa käy vuosittain lähes 500 000 turistia. Alueelle valmistuvat 1000 taideteosta, jotka ovat jo nyt useiden vierailujen kohteena, tekevät Arabianrannasta kansainvälisestikin merkittävän taidekeskittymän. ADC yksin järjestää noin 20 ulkomaista vierailua vuosittain. Samalla selvitetään edellytykset käynnistää vesibussiliikenne Kauppatorin ja Arabianrannan välillä. (arabianranta.fi 2009.)

Teoria osuudessa neloskierteen toimijoille on tunnistettu yleispäteviä tavoitteita Living Lab -toimintaa kohtaan. Seuraavassa lyhyesti Arabianrannan alueella toimivien tahojen tavoitteita.

#### **Living Lab - koordinaattori, Art and Design City Helsinki Oy**

”Luoda, kehittää ja tuotteistaa maailmanluokan Living Lab -konsepti, jota yritykset ja tutkimuslaitokset voivat käyttää omassa tuote- ja tutkimustoiminnassaan joko palveluntuottajina tai -hyödyntäjinä. Edistää Arabianranta-Kumpula alueen kehittymistä yhä merkittävämmäksi osaksi Eurooplaista Living Lab -verkostoa ja edistää sen alueen yritysten ja tutkimuslaitosten yhteisiä hankkeita sekä verkostumista. Luoda Helsinki Living Lab -konseptista kansainvälinen vientituote.” (arabianranta.fi 2009.)

#### **Case yritykset, Kesko Oyj**

”Ymmärtää ja oppia miten käyttäjäyhteisöjä ja aktiivikäyttäjiä sekä monipuolisia tutkimusmenetelmiä ja vuorovaikutteista teknologiaa voidaan tehokkaasti hyödyntää konseptien ja palveluiden kehittämisessä. Tunnistaa kuluttajien (mestarikäyttäjien) tarpeet eri elämänvaiheissa ja rooleissa (asuminen, työnteko/opiskelu ja vapaa-aika) sekä huomioida määritellyt kohderyhmät konkreettisemmin Keskon palvelutarjonnassa.” (arabianranta.fi 2009.)

#### **Alikonsultit, Movenze Oy**

”Kehittää Helsinki Living Lab -konseptia, jossa yhdistyy korkeakoulujen tutkimusosaaminen, yritysten markkina- ja tuotekehitysoosaaminen ja asukkaiden arkielämään keskittyvä käyttäjäosaaminen. Erityisenä kiinnostuksena on Arabianranta-Kumpulan työn, opiskelun, asumisen ja vapaa-ajan yhdistävä kampusalue ja tähän aitoon ympäristöön kuuluvan ihmislähtöisen käyttäjäosaamisen tuotteistaminen.” (arabianranta.fi 2009.)

#### **Korkeakoulut, HSE / CKIR**

”Luoda vahva verkottunut kansallinen Living Lab toimijoiden joukko jossa osaaminen mahdollistaisi keskeisen Eurooppalaisen roolin pääkaupunkiseudulle Euroopan Living Lab toiminnan ohjaukselle. Nopeuttaa uusien palveluiden testausta ja validointia ja luoda edellytykset nopealle palveluiden markkinoiden laajentumiselle. Luoda uusia innovaatio-toiminnan instrumentteja käyttäjäkeskeiselle tuotekehitykselle. Edistää pääkaupunkiseudun ja Suomen yhteistyötä Living Lab- ja Kansallisessa testbed-toiminnassa.” (arabianranta.fi 2009.)

”Living Lab -teema on noussut vahvaksi toiminta-alueeksi myös EU:n seitsemännessä puiteohjelmassa (2007-2013). Suomalaiset ovat olleet aktiivisia EU-toiminnassa sillä seurauksella, että Arabianranta pidetään yhtenä EU:n merkittävimmistä Living Lab -alueista. Arabianranta valittiin yhdeksi perustajaksi 19 muun eurooppalaisen ”Living Lab” ympäristön

kanssa perustamaan Eurooppalaista "Living Lab" verkostoa, "European Network of Living Lab". Arabiassa on tehty jo vuosia "Living Lab"-tyyppistä testausta, ja oli luontevaa että Arabia toimii tässä kansainvälisenäkin "mallikohteenä". Suurin vahvuus Arabiassa löytyy juuri käyttäjien tunnistamisesta sekä heterogeenisessä asukas- ja käyttäjä populaatiossa. ” (arabianranta.fi 2009.)

## 5.2 Destia

Destia on johtava suomalainen infra- ja rakennusalan palveluyritys, joka haluaa tehdä elinympäristöstä toimivamman. Destia rakentaa, ylläpitää ja suunnittelee nykyaikaisia liikenne- ja teollisuusympäristöjä sekä tuottaa liikenteen asiantuntijapalveluja liikkujille. Destian palvelut ulottuvat kattavasta maanpäällisestä toiminnasta myös maanalaiseen rakentamiseen. Destia Traffic on osa Destia Oy:tä, joka tarjoaa operoitua liikennetietoa Suomen lisäksi Pohjoismaissa ja Baltian alueella. Destia Traffic on johtava liikennetietopalveluiden tuottaja Suomessa.

Destia Oy:n tavoitteena Living Lab -casessa oli hankkia ymmärrys liikennetietoja ja muita liikkumiseen liittyviä tietoja välittävien näyttötaulujen käyttäjiä kiinnostavasta sisällöstä mukaan lukien paikkatietokohtaiset palvelut, jotka eivät suoranaisesti liity liikenteeseen tai liikkumiseen. Lisäksi tavoitteena oli liikenteessä liikkumisen juurisyiden kartoittaminen ja mahdollisimman tarkoituksenmukainen ja tehokas tuote- ja palvelukehitys. Destia -case oli Living Lab -konseptin pilotoiteja, jossa yhtenä tavoitteista oli luoda palvelutuote, jossa voidaan hyödyntää kehitteillä olevaa Living Lab -testausympäristöä tietopalveluiden kehittämisessä.

Tutkimusongelmana selvitettiin mitä sisältöjä julkisten paikkojen käyttäjät haluavat näyttötauluihin koskien erityisesti liikennetietoja. Destian hyödyntäjän roolin lisäksi muita toimijoita olivat tutkimuksen osalta Laurea, Arcada ja Taideteollinen korkeakoulu, joiden roolina oli menetelmä ja konseptikehitys sekä casen toteutus. Lisäksi Idean Oy ja Data Rangers toimivat konsulttoijan roolissa ja Arabianrannan mestarikäyttäjät tuottivat arvokasta käyttäjätietoa.

Ensimmäisessä vaiheessa Laurean opiskelijät hankkivat käyttäjätietoa yhden päivän ajan Helsingin keskustassa ohikulkijoita havainnoimalla ja haastatteleamalla. Haastatteluissa kartoitettiin ihmisten mielipiteitä ja ajatuksia nykyisistä näyttötauluista ja kysyttiin, mitä ideoita ja toivomuksia heillä olisi niiden kehittämiseen. Yhtenä menetelmänä käytettiin myös tekstiviestikyselyä.

Haastattelujen jälkeen pidettiin väliesittely, jossa tuloksia esiteltiin Destialle. Väliesittelyn tulosten perusteella Destia kehitti kolme erilaista prototyyppiä, jotka parhaiten vastaisi käyttäjien tarpeisiin. Laurean opiskelijat suorittivat toisessa vaiheessa kartoitusta, jälleen ohikulkijoita haastatteleamalla, Arabianrannassa näyttötaulujen läheisyydessä. Haastattelujen apuna käytettiin Destian tekemiä prototyyppisiä, joita ihmiset saivat vertailla ja kommentoida.

Tässä vaiheessa prosessia huomattiin kuitenkin, että haastattelut ja prototyyppien esittely eivät tuoneet tarpeeksi syvällistä tietoa. Kehittääkseen todellisen käyttäjille lisäarvoa tuottavan tuotteen, tarvittiin tietoa syvältä käyttäjien arkitilanteista ja niiden vaikutuksesta liikumisen juurisyihin. Tarvittiin mestarikäyttäjiä joiden elämää tutkittiin aidossa elämisen ympäristössä.

Kolmannessa prosessin selkeästi ryhmittävässä vaiheessa ADC tietokannasta haettiin yhteistietoja Arabianrannan alueen asukkaista, joita lähestyttiin tiedotteella. Lopulta kymmenkunta käyttäjää otti yhteyttä kiinnostuneena osallistumaan Living Lab -toimintaan. Laurea järjesti näin valikoituneille mestarikäyttäjille ryhmäkeskusteluja ja henkilökohtaisia haastatteluja. Vahvana laadullisen tutkimuksen osajana laurealaiset kehittivät tähän uudenlaiseen laadulliseen tutkimukseen soveltuvia tutkimusmenetelmiä. Laurean menetelmäkehityksen tuloksena syntyi co-design ja luotain-metodi.

Destian roolina Living Labin toteutuksessa oli tutkimuksen raamien luominen ja Living Lab -casen tarjoaminen. Destian osana oli ohjata tutkimustyötä laajassa mittakaavassa oikeille tavoitteiden mukaisille urille ja hyödyntää tuloksia käytännön liiketoiminnassa.

### **Sampo Hietanen, Destia**

"Helsinki Living Lab on hyvä mahdollisuus tuoda liikennetietoja esille uudellisessa ympäristössä, ja onnistuessaan saamme siitä hyvän markkinatuotteen. Toivomme saavuttavamme tällä hankkeella palvelun, jota voidaan käyttää muuallakin. Tällä tavoin avaamme markkinoita lokaalille liikennetiedottamiselle" (Hietanen 2007.)

Forum Virium Helsingin yhtenä painopisteenä on liikenne ja sinne kehitettävät tietoliikennepalvelut. Destia on tässä toiminnassa mukana yhtenä veturiyrityksenä. Living Lab -toiminta oli lähdössä liikkeelle samoihin aikoihin kun Destia ideoi casessa kehitettäviä palveluja. Destiasa todettiin, että verkostoituminen muiden osajien kanssa voisi olla kannattavaa liikennetietomonitorien kehityksen kohdalla. Hanke oli osa Forum Viriumin laajempaa kehityshanketta, jossa se itse toimi koordinaattorin roolissa. Yhteistyössä mukana oli Software-toimittaja, joka vastasi kehitettävän monitorin tekniikasta. Destian rooli oli toimittaa liikennetieto ja kaupallistaa kehitetty tuote.

Hietanen oli positiivisesti yllättynyt hankkeessa toteutetun käyttäjätietotutkimuksen tasosta. Tutkimus oli Hietasen mukaan parempi kuin moni tilattu tutkimus. Toimintamallin oli lähtökohdiltaan vaikea sen monen muuttujan johdosta. Useamman toimijan osallistuminen prosessiin vaikutti monimutkaiselta ja sekavalta järjestelyltä. Tätä lähtöasetelmaa vasten toimintamalli toimi kuitenkin hienosti ja Destiassa oltiin siihen tyytyväisiä. Toiminnan sujuvuuden arveltiin olevan jokaiselta toimijataholta löytyneen aktiivisen henkilön ansiota. Hietanen näkeekin toimintamallin tarvitsevan vahvan koordinaattori tahon ja selkeän roolituksen toimijoiden välillä. Toiminnan sujuvuus on joka tapauksessa riippuvainen siihen osallistuvista ihmisistä. Monen toimijan toimintamalli vaatii prosessin käynnistysvaiheessa hyvän suunnittelutyön, jotta mahdollisilta väärinymmärryksiltä ja ristiriitaisuuksilta vältyttäisiin.

Toiminnan tavoitteiden täyttymiseen määriteltiin mittareita. Yhtenä tavoitteista oli, että tutkimuksen tuottama hyvä käyttäjätieto ratifioitiin käyttäjille viehätysvoimaiseksi tuotteeksi. Todellisen menestymisen kertoo kuitenkin vasta tuotteen kaupallistuminen. Konkreettisemmin toimintaa mitattiinkin lähinnä teknisellä tasolla. Projektin aikataululle oli asetettu tavoitteita ja välivaiheiden toteutumista seurattiin. Tuotteen visuaalisuuden tuli myös sopia sille asetettuihin raameihin. Tuotetta ja tavoitteiden täyttymistä testattiin kehitysvaiheessa myös käyttäjillä. Lopputuloksena syntyi liikennetietomonitoreita lähinnä Arabianrannan alueelle, joissa pyöri tietoa ulosmenoalueista ja mahdollisista liikennehäiriöistä.

Living Lab -toimintatapa sai Destialla lämpimän vastaanoton. Destian toimintakulttuurissa ei huolellisen alustuksen jälkeen viihdytä liian kauan piirustuspöydän äärellä. Tuotteita saadaan testattua vasta kun on jotain kättä pitempää, piirustuksilla se ei onnistu. Living Lab -toimintamalli sopi tältä osin mainiosti Destian toimintakulttuuriin. Tuotteen matkan lyheneminen ideasta markinoille mahdollistuu Living Lab -toimintamallilla. Myös tämä palvelee Destian etuja.

Hietanen näkee Living Lab -casessa kaksi päätulosta. Casen avulla selvisi mitä käyttäjät liikennetietomonitoreilta haluavat. Toisena päätuloksena tunnistettiin kehitystoiminnan arvoverkko, eli mistä toimista syntyy lisäarvoa ja mihin suuntaa ei kannata kulkea. Tietoliikennemonitorien kaltaisissa tuotteissa hyödyntäjien osat eivät aina ole selkeitä. Living Lab -toiminnan avulla pystyttiin selvittämään kuka tuotteesta maksaa ja kenelle. Näyttötaulujen hoitajalla voi olla eri ajatus rahavirran suunnasta kuin tuotteen kehittäjällä. Hietanen arveli casen olleen mielenkiintoinen kaikille sen osapuolille. Mahdollistajan roolissa ollut julkishallinto sai paljon arvokasta tietoa asukkaiden liikkumisesta ja oppia mihin suuntaan kehitystä kannataisi viedä. Toimintamalli kannustaa myös tietynlaiseen projektiin heittäytymiseen. Tuotteen kehittäminen on vain aloitettava, ilman sitä ei pääse edes testaamaan.

Toimintamallin haasteeksi Hietanen kokee toiminnan monta osapuolta. Esimerkiksi tutkimuksen ja yrityksen intressit projektin aikataulusta voivat olla hyvinkin erilaiset. Taustatieto on kuitenkin Hietasen mielestä erittäin tärkeää, mutta yhtä tärkeää on myös se, miten se esitetään ja miten sitä hyödynnetään tuotteen kaupallistamisessa. Yrityksiä kiinnostaa usein enemmän yritystenväliset todelliset kehitysprojektit, joissa toimijoita on vähemmän ja valmis asiakaskunta. Hietanen näkee toimintamallilla kuitenkin mahdollisuuksia. Tämä vaatii kuitenkin toiminnan roolitusta ja tehtävänjaon terävöittämistä. Hietanen toivoi Living Labilta tuotteistamista, jossa olisi valmis kehitysalusta ja selkeät käyttäjäryhmät.

### **Satu Luojus, Laurea - ammattikorkeakoulu**

Forum Virium otti Laureaan yhteyttä tämän Pilot -casen merkeissä. Destian -Case oli Laurealle mielenkiintoinen, sillä siinä määriteltiin raameja toimintamallille. Näin Laurea pääsi mukaan itse toimintamallin kehitykseen. Laurealla oli Destian -Casessa sekä tutkimuksen että projektin vetäjän rooli. Päävastuu projektin etenemisestä oli Satu Luojuksella. Opiskelijat suorittivat haastattelut ja prototyypin betatestauksen. Laurea valittiin tutkimukseen rooliin vahvana laadullisen tutkimuksen osaajana, jolta löytyy myös kykyä soveltaa tutkimusmenetelmiä uudenaikaiseen toimintamalliin. Laurea kehittelikin toimintamallia varten uudenlaisia laadullisia tutkimusmenetelmiä, jotka olivat Go design ja Luotain. Luojus nimesi projektin kolmeksi merkittävimmäksi tapahtumaksi ne selkeät vaiheet, jotka ryhmittivät projektin etenemistä, haastattelut, prototyypin testauksen ja mestarikäyttäjien mukaan tulon.

Uusien tutkimusmenetelmien kehitys olikin yksi Laurean Living Lab -Caselle asettamista tavoitteista. Laurean tavoitteina oli myös tuottaa hyvää uudenlaista osaamista, uutta oikeata hyvää tietoa. Tavoitteisiin kuului myös opiskelijoiden uudenlaiset oppimiskokemukset. Living Lab -casesta opiskelijat saivat sellaista oppia, jota normaaleissa opintopuitteissa heille ei kyetä järjestämään. Näin opiskelijat saivat arvokasta kokemusta yritysmaailmasta. Lisäksi Laurea profiloituu vahvaksi käyttäjä tutkimuksen ja laadullisen tutkimuksen osaajaksi.

Luojus koki haasteellisena tuotetun tiedon esittelyn hyödyntäjä yritykselle. On tärkeää, että tutkimustulokset saadaan esitettyä oikeassa muodossa sellaisena kuin ne ovat. Haaste toimintamallille on myös se, että saadaanko tieto hyödynnettyä lopputuotteeseen. Destia -casen ekosysteemissä oli Luojuksen mukaan myös tiivistämisen tehostamisen varaa. Ekosysteemin ”löyhyys” johtui varmasti Living Lab -Casen pilot-luonteesta. Tehostamista Luojus näki myös yleisesti projektin jokaisella osa-alueella.

Luojausten mukaan avoimen innovaation periaatteet eivät olleet casessa nähtävillä. Tietoa raportoitin yksittäiselle hyötyjä yritykselle yhteisissä palavereissa, mutta muuten toiminta oli itsenäistä. Casessa toimittiin saman asian ympärillä, mutta aktiivista verkostoitumista ei tapahtunut eikä yhteistyö ollut kovinkaan tiivistä. Luojuus ei havainnut neloskierrettä määrittelevän neljännen osapuolen, tässä tapauksessa julkisen sektorin, osuutta toiminnassa. Luojuus kyseenalaistaakin Living Lab teoriaa julkisen sektorin tarpeellisuuden osalta. Living Lab -toimintamallin hyödyiksi Luojuus laskee kestävämmän kehityksen ja käyttäjien tarpeisiin paremmin sopivat tuotteet, jolla voidaan vähentää turhan tavaran määrää. Living Lab -toimintamallilla tuotetaan ihmisläheistä kestäville arvoille perustuvaa teknologiaa.

## 6 Päätelmät

Tässä luvussa pohditaan Living Lab -teorian ja -käytännön kohtaamista, vastataan tutkimuskysymyksiin sekä pohditaan toimintamallin tulevaisuutta. Tutkimuskysymykset ovat selkeyden vuoksi asetettu niihin vastaavien kappaleiden otsikoiksi. Tutkimuskysymyksiä tarkastellaan sekä tutkimani teorian että tekemieni haastattelujen osoittaman käytännön valossa.

Tutkimani keskeisimpänä tuloksena pidän Living Lab -innovaatioympäristöistä löytyvän teorian ja käytännön Living Lab toiminnan eroavaisuutta. Living Lab -termi on kotoisin Yhdysvalloista, jossa se sai alkunsa lähinnä asumisen tutkimuslaboratorion kuvauksena. Suomessa Living Lab -määritelmää on jalostettu eteenpäin ja laajennettu tuote- ja palvelukehityksen toimintamalliksi. Toimintamallia ollaan nyt tuotteistamassa kansainväliseksi vientituotteeksi. Living Labista löytämäni teoria osoittautuikin suomalaisten kehittämän Living Lab -tuotteen tuoteselosteeksi. Todellisuus on kuitenkin toisenlainen. Opinnäytetyötä varten tekemissäni haastatteluissa kävi ilmi, että teorian maalaamaan kauniiseen kuvaan on vielä matkaa.

### **Miten kehitys on johtanut Living Lab -innovaatioympäristön syntyyn?**

Tuote- ja palvelukehitysmallit ovat kehittyneet ajan saatossa koko ajan lähemmäksi käyttäjää. Todellisen innovaation osoittaa vasta tuotteen tai palvelun kaupallistuminen monimuotoisilla markkinoilla. Käyttäjät puolestaan ostavat viimekädessä tuotteita, jotka tuottavat heille lisäarvoa. Käyttäjätiedon merkitys lopputuotteen kaupallistamiseen onkin tunnustettu yrityksissä jo pitkään. Living Lab -toimintamalli vastaa syvemmän käyttäjätiedon tarpeisiin.

### **Mikä on Living Lab?**

Living Lab on tuote- ja palvelukehitysmalli, joka avaa yhteistyöverkostoja kehitystyöhön käyttöön. Tuote- ja palvelukehitysmallissa toimii neljä eri toimijatahoa niin sanotussa neloskierteessä, joista jokainen osapuoli antaa oman panoksensa kehitystölle. Neloskierteen toimijatahot ovat yritykset jotka hyödyntävät kehitystyön tulokset liiketoiminnassaan, julkinen sektori joka mahdollistaa toiminnan, korkeakoulut jotka tuottavat tutkimusta kehityksen käyttöön ja toimintamallin keskiössä olevat käyttäjät jotka tuovat entistä tarkempaa ja syvällisempää tietoa tarpeistansa. Tuotetta tai palvelua kehitetään yhteistyössä, jossa käyttäjä on nostettu yhdenvertaiseksi toimijaksi muiden kehitystoimintaan osallistuvien rinnalle. Yhteistyö on näiden osapuolien välillä tiivistä ja innovaatiovirrat ovat toimijoiden välillä avoinna. Living Lab -tuotekehitysmalli pyrkii tuomaan tuotteen markkinoille nopeammin kuin perinteiset tuotekehitysmallit.

Haastatteltavien omien Living Lab -kokemustensa perusteella teoria ja käytäntö eivät kuitenkaan tältä osin kohtaa. Roolitukset toteutuneissa Living Lab -caseissa ovat käytännössä vielä kallistuneet perinteisten tuote- ja palvelukehitysmallin puoleen. Tuotekehitys on tapahtunut vielä yritysten sisällä ja vieläpä kehitysyksikönkin sisällä. Tosin tutkimuksen taho tuo kehitykseen kyllä entistä syvempää tietoa käyttäjien tottumuksista ja kulutustavoista ja käyttäjät ovat aktiivisemmassa roolissa antaen enemmän tietoa itsestään. Haastatteluista kuitenkin ilmeni, että Living Lab -teoriassa ja käytännössä on yhtymäkohtiakin. Toimintamalli lyhentää tuotteen ajallista matkaa ideasta markkinoille. Tämä tuli haastatteluista vahvasti esille ja sitä pidettiin erittäin arvokkaana toimintamallin ominaisuutena.

Chesbroughin mukaan avoimen innovaatio avulla tuote- ja palvelukehitys voidaan jopa ”ulkoistaa” samalla tavalla kuin valmistus ulkoistettiin 20 vuotta sitten. Tähän on Living Lab -toimintamallissa vielä pitkä matka. Opinnäytetyötäni varten lukemani teorian pohjalta sanoisin Living Lab -toimintamallin perustuvan avoimen innovaation periaatteille ja sen olevan jopa toiminnan edellytys. Koko Living Lab -toiminnan ydin on saada oikeanlaista tietoa oikeaan aikaan. Käyttäjätiedon laatu ja määrä on Living Lab -toimintamallin aikaisemmista toimintamalleista erottava tekijä. Myös yhteistyö neloskierteen muilta toimijatahoilta tuo toiminnalle lisäarvoa ja hajauttaa riskejä, yhteistyö perustuu avoimeen innovaatioon. Näin Living Lab ja avoin innovaatio kohtaisivat toimintamallin keskiössä.

Haastatteluistani kuitenkin ilmeni, että Living Lab -caset ovat vielä yksittäisen yrityksen ja tutkimustahon yhteistyötä syvemmän käyttäjätiedon saamiseksi. Yhteistyö ei ole toimintamallin kehityksen alkuvaiheessa vielä laajentunut yritys ja sidosryhmä verkostoiksi, jonka sisällä salaisuuksien verhoja avattaisiin ja tieto tuotaisiin kaikkien saataville. Innovaatiovirtoja ei ole avattu edes yrityksen sisällä puhumattakaan yhteistyöyritysten kanssa. Poikkeuksiakin tähän on, esimerkiksi Arabianrannan innovaatioalue. Arabianranta

onkin eräänlainen Living Labien lippulaiva, jonka toiminnan perusteella koko toimintamallin teoriaa kirjoitettu. Toisaalta on mainittava, että Destialla oltiin hyvin tyytyväisiä Living Lab -casen tuottamaan tutkimustietoon. Laurean tuottamaa käyttäjätutkimustietoa pidettiin ammattilaisten arvioiden mukaan laatutasoltaan parempana kuin moni arvokas konsulttiselvitys.

### **Miten Living Lab -toimintamalli huomioi käyttäjän?**

Living Lab -toimintamalli vie käyttäjälähtöisyyden pidemmälle kuin missä se on tuote- ja palvelukehitysmalleissa aikaisemmin ollut. Living Lab nostaa käyttäjän tasa-arvoiseksi toimijaksi tuotekehitysmallin keskiöön. Käyttäjällä on mahdollisuus vaikuttaa tuotteen tai palvelun kehitykseen, niin että lopputuote vastaa paremmin käyttäjien tarpeisiin ja mielihaluihin.

Living Lab -teoriasta on ymmärrettävissä, että mestarikäyttäjät pääsisivät yhdessä yritysten kehitysyksiköiden kanssa saman pöydän ääreen pohtimaan tuote- ja palvelukehitysprosessin kehitysratkaisuja. Käytäntö ei haastattelujen perusteella kuitenkaan yllä vielä teorian tasolle. Käyttäjiltä kerätään syvällisempää tietoa heidän tarpeistaan ja käyttäytymisestään kehitysyksiköiden käyttöön. Käyttäjien rooli on kuitenkin Living Lab -toimintamallissa aktiivisempi kuin aikaisemmissa kehitysmalleissa.

### **Mitä Living Lab -toimintamalli edellyttää toimijoiltaan?**

Living Lab -toimintamalli edellyttää toimijoiltaan teorian mukaan rakenteellisia uudistuksia. Käyttäjälähtöisyys edellyttää yrityksiltä liiketoiminnan uudistumista. Kaupallistettava innovaatio edellyttää myös yrityksen oman toimintaympäristön muutoksia kuten uudistetun liiketoimintaverkon.

Teoria kuvaa Arabianrannan kaltaisen alueen Living Lab -toimintaa. Useimmat Living Lab -caset eivät kuitenkaan toimi tällaisella teorian määrittelemällä alueella. Teorian kuvaamaan toimintamalliin pääseminen edellyttäisi isoja uudistuksia, kuten fyysisen muuton. Yritysten ei kuitenkaan tarvitse Living Lab -toimintaan osallistuakseen muuttaa tuollaiselle alueelle, osallistuminen onnistuu, vaikka teorian viitekehys ei kaikilta osin täyttyisikään. Arabianrannantyylinen innovaatioympäristö ei varmastikaan ole kaikkien yritysten ulottuvissa. Liiketoimintaverkkoja ei myöskään ole kaikissa Living Lab -caseissa yrityksissä uusittu. Liiketoimintaverkkoja ei ole laajennettu teorian kuvaamalla mittakaavalla. Laajennusta on tapahtunut lähinnä tutkimuksen ja yrityksen yhteistyön osalta.

### **Keitä Living Lab -innovaatioympäristöt palvelevat?**

Yrityksiä toimintamalli palvelee tehokkaana käyttäjien tarpeiden, mielihalujen ja käyttäytymisen indikaattorina. Mikään tuote tai palvelu ei tule tyhjiöön, vaan asettuu osaksi

kunkin käyttäjän omaksumaa ja usein tietoisesti ja tavoitteellisesti rakentamaa monista tuotteista, palveluista ja niiden hyödyntämistavoista koostuvaa kokonaisuutta. Living Lab -toimintamalli todentaa, miten käyttäjät rakentavat useista palveluista koostuvan henkilökohtaisen portfolion. Toimintamalli palvelee kaikkia sen osapuolia, kestävästä kehitystä sekä innovaatioympäristöä ympäröivää aluetta.

Julkisten palvelujen kehittämistä toimintamalli palvelee markkinointikanavana. Kehittämisessä mukana olleet käyttäjät toimivat paitsi tärkeänä referenssinä, myös ohjelman parhaina markkinoijina. Julkisen sektorin toimintamalli palvelee myös kansainvälisen yhteistyön ja verkostoitumisen työkaluna. Globaalin kansainvälisen yhteistyön merkitys kasvaa muuttuvan maailmantalouden ja muun globaalien kehityksen myötä.

### **Kuka toimintamallista hyötyy ja miten?**

Toimintamallin hyödyt ovat ilmeiset, sen avulla voidaan tuottaa parempia kestäväälle arvolle perustuvia tuotteita. Living Lab -toimintamallista hyötyvät kaikki siinä toimivat osapuolet. Yritykset saavat syvätietoa käyttäjien tarpeista ja tottumuksista. Käyttäjille hyöty tulee paremmista tuotteista, jotka helpottavat käyttäjien arkea ja tuovat heille mielihyvää. Tutkimuksen hyöty on uuden tiedon ja tutkimusmenetelmien kehittämisessä sekä opiskelijoiden arvokkaassa kokemuksessa yritysmaailmasta. Julkinen sektori hyötyy Living Lab -toiminnasta julkisten palveluiden kehittämisessä sekä aluekehityksen osalta. Yliopisto- ja ammattikorkeakoulujärjestelmä on perinteisesti viritetty tuottamaan yhden alan syväosaajia, jotka toimivat erillään toisistaan. Living Lab -toimintamalli on harppaus tästä kohti vuorovaikutteista toimintamallia. Vuorovaikutus tukee uusien ajatusten syntyä. Verkostoituminen ja kommunikointi erilaisten ihmisten kanssa avainasemassa tärkeän tietopääoman kasvattamisessa ja sitä kautta uusien käytettävempien innovaatioiden synnystä. Yhteistyö on haastattelujen perusteella ollut kaikille osapuolille antoisaa, mutta innovaatiovirrat eivät ole virranneet teorian määrittelemällä tasolla.

### **Minkälainen on menestynyt Living Lab -innovaatioympäristö?**

Menestynyt Living Lab -innovaatioympäristö täyttää sille asetetut tavoitteet. Mielestäni jokaisen osapuolen tavoitteet on täytyttävä, jotta Living Lab -toiminta olisi menestynyt. Living Labin ollessa tuote- ja palvelukehitysmalli, menestystä toimintamallissa mitataan lähinnä yritysten liiketoiminnan ja kaupallistumisen mittarein.

### **Minkälaisia haasteita Living Lab -toimintamallilla on?**

Living Lab -innovaatioympäristön juurruttamisella yritysten toimintakulttuuriin on omat haasteensa. Aloituserjestelyt toiminnalle voivat osoittautua monelle yritykselle kynnyskysymykseksi. Ne voidaan kokea liian epäselviksi tai raskaiksi toteuttaa. Haastatteluissa haasteiksi osoittautui toiminta ekosysteemissä. Tiedon välittyminen muuttumattomana

toimijalta toiselle koettiin haastattelemaltani kahdelta eri toimijatahon osalta haasteelliseksi. Haasteeksi koettiin myös se, hyödynnetäänkö tutkimuksen tuottamaa tietoa lopputuotteessa.

Avoimen innovaation implementointi yrityskulttuuriin tuo mukanaan myös omat haasteensa. Yrityksissä ollaan vielä varautuneita toimintamallia kohtaan eikä innovaatiovirtoja avata herkästi. Kehitystyötä ja siihen liittyviä innovaatioita pidetään yrityssalaisuuksina. Laskusuhdanteen vaikutus toimintamallin alkutaipaleelle jää nähtäväksi, mutta tuo mukanaan varmasti haasteita. Pieniä yrityksiä huolestuttavat myös käyttäjätutkimuksen kustannukset, ja ne pitävät saavutettavia hyötyjä epävarmoina.

Forum Viriumin mukaan Living Lab -konsepti muuttaa käyttäjälähtöisyyden juhlapuheiden sanahelinästä todellisuudeksi. Käyttäjälähtöisyys on edennyt toteutuneissa Living Lab -caseissa, mutta teorian määrittelemälle tasolle on vielä pitkä matka. Teorian maalaama kuva on kaunis, mutta ei täällä hetkellä todellinen. Myös neloskierremallia kyseenalaistettiin. Julkisen sektorin osallistumista ei pidetty tekemissäni haastatteluissa Living Lab -toiminnan ehtona. Haastattelujen perusteella sanoisin Living Lab -toimintamallin olevan käytännössä kehitysalustana yritysten tuotekehitykselle. Avoimen innovaatioympäristön määritelmä ei Living Lab -toiminnassa käytännön tasolla täyty. Living Lab -toimintamallia on käytetty ja voidaan käyttää erilaisissa caseissa. Caset eroavat toisistaan ja teorian toteutumisen tasoissa on varmasti tapauskohtaisia eroja.

Teoria siis osoittautui suomalaisten tuotteistaman Living Lab -tuotteen tuoteselosteeksi. Tältä osin lähdeaineistoakaan ei voida pitää puolueettomana vaan sen luotettavuus kärsii. Teorian maalaama kuva on kaunis, mutta sinne pääseminen vaatii juuri Arabianrannan tyylistä laaja-alaista innovaatioympäristöä. Living Lab -teoria onkin kirjoitettu Arabianrannan innovaatioalueen Living Lab -toiminnan tuloksena, mutta suurin osa Living Lab -toiminnasta ei ole teorian määrittämällä tasolla. Lähteiden luotettavuus kärsii niiden kuvatessa lähinnä toimintamallin tavoitetilaa, ei todellista tilannetta. Toisaalta tekemäni haastattelut koskivat Living Lab -pilot casea, jossa toiminnalle vasta haettiin raameja. Pitäisin haastatteluja kuitenkin luotettavana lähteenä, sillä teemahaastattelussa keskusteltiin myös Living Lab -toimintamallista yleisellä tasolla ja molemmat haastateltavat ovat Living Lab -toiminnassa vielä tänäkin päivänä mukana.

Tutkielmanaihe on tällä hetkellä erittäin ajankohtainen, sillä Living Lab -ympäristöt ovat vielä uusia ja edustavat toimintamallina vähemmistöä perinteisten tuotekehitysmallien rinnalla. Suuntaus on kuitenkin nousujohteinen ja Living Lab -innovaatioympäristöt ovat nousemassa perinteisten tuotekehitysmallien rinnalle. Tutkielma herättääkin ajatuksia aiheen tiimoilta ja avaa silmiä Living Lab -maailmaan. Living Lab -toimintamallin idea on lähtökohtaisesti

oivallinen. Tavoitteet täyttävä Living Lab -toiminta takaa sen, että lopputuote sopii heterogeenisen käyttäjäkunnan tarpeisiin.

Ostin hiljattain suureen suosion nousseen iPhoneen. Puhelinta markkinoitiin minulle ainoana puhelimenä, joka kehittyi edelleen. Puhelimen ohjelmistoon on ladattavissa versiopäivityksiä kehityksen mukaan. iPhoneen puhelin-käsitietokoneeseen on ladattavissa myös sovelluksia verkkopohjaisesta sovelluskaupasta käyttäjän mieltymyksen mukaan. Jokainen iPhoneen käyttäjä voi siis perustoiminnallisuuden ulkopuolella räätälöidä puhelimestaan omille tarpeilleen ja mieltymyksilleen sopivan. Sovellusten kehittäjät ovat usein yrityksiä tai julkisen sektorin edustajia, mutta kuka vaan voi kehittää sovelluksen kaikkien ladattavaksi. Sovelluksista pyydetään käyttäjien arviointeja niiden käytettävyydestä ja toimivuudesta. Sovelluksia myös kehitetään niiden arviointien ja palutteen perusteella ja käyttäjän lataamiin sovelluksiin onkin aika ajoin ladattavissa päivityksiä. Sovellusten arvoinnit puolestaan vaikuttavat niiden suosioon. Käyttäjät kuulevat mielellään muiden käyttökokemuksia sovelluksesta ennen ostoa tai hankintaa päätöstä.

**MEDL MOBILE**

**App Incubator**  
 Category: Business  
 Released: 24 March 2009  
 Seller: ANDREW MALTIN  
 © MEDL Mobile, Inc.  
 Version: 1.1  
 0.6 MB  
 Free GET APP

**APPLICATION DESCRIPTION**

The App Incubator. The first iPhone app that allows anybody to become an iPhone developer. Your app could become the next iPhone phenomenon and you can get paid for your creativity.

You never know where inspiration will strike. Download the App Incubator to your iPhone and you'll be ready whenever it does.

Create a game. Solve a problem. Simplify someone's life.

Using the simple interface, you can submit your ideas directly to the incubator. If it passes a series of tests and reviews, we'll pay one of our development teams to build it. Then we'll promote and market the application. And we'll share the profits with you.

We make our decisions based upon five factors: Originality. Functionality. Simplicity. Revenue Opportunity. And Fun.

You can also upload ideas via our website - where you're free to type with a full keyboard. Once you've received a submission number for your app, you can use the storyboard tool found on our site to give us even more details of how you see the app working.

The only question is, do you have a great idea?

**WHAT'S NEW IN THIS VERSION:**  
 Minor cosmetic and text changes.

**LANGUAGES:**  
 English

**REQUIREMENTS:**  
 Compatible with iPhone and iPod touch  
 Requires iPhone 2.2.1 Software Update

**MEDL MOBILE Web Site** ↗  
**App Incubator Support** ↗

ALL APPLICATIONS BY MEDL MOBILE ↗  
 TELL A FRIEND ↗  
 APP STORE FAQs ↗

Kuva 16. iPhone -käyttäjä tuotekehittelijänä.

Applen valmistama iPhone hankkii käyttäjätietoja arvostelujen ja palutteen muodossa, mutta avaa myös ovet ulkopuoliselle innovaatiovirroille. Puhelimeen

on ladattavissa sovellus, jonka avulla käyttäjä nousee tuotekehitykseen mukaan. Sovelluksen avulla käyttäjä voi lähettää innovaationsa sovelluksia tuottavalle yritykselle, joka testaa idean toimivuutta. Jos käyttäjän lähettämä innovaatio toimii laajemmassakin mittakaavassa, siitä tehdään sovellus. Käyttäjä saa näin itselleen sopivan ja tarpeisiin vastaavan sovelluksen. Sovelluksen tekevä yritys puolestaan saa käyttäjälähtöisiä sovelluksia ja innovaatioita, joita ei ehkä itse olisi keksinyt. Käyttäjiä kannustetaan lähettämään innovaatioita myös pienen rahallisen korvauksen avulla.

Tuote- ja palvelukehityksen huippua edustavaa Living Lab -toimintamallia kehitellään koko ajan eteenpäin. Keväällä 2009 on julkaistu uusia työkaluja Living Lab -toimintaan. Art and Design City Helsinki Oy:n tilaama verkkopohjainen työkalu sisältää teknisen toteutuksen, Living Lab -prosessit, juridisen tietopakettin sekä kansallisen verkoston Living Lab -toimijoihin. Työkalu voidaan ottaa käyttöön myös jo käynnissä olevissa Living Lab -caseissa. Työkalua kehitetään koko ajan yhdessä mukaan lähteneiden Living Lab -toimijoiden kanssa vastaamaan mahdollisimman hyvin näiden tarpeita.

Hankkeen tuotannossa käytetään Agile-menetelmiä, joita kutsutaan nimellä ketterät menetelmät. Ketterien menetelmien avulla ohjelmistoprojektin riskejä voidaan hallita paremmin kuin perinteisiä menetelmiä käytettäessä. Projektia ohjelmoidaan kolmen viikon jakosoissa, joiden välissä alustan kehittäjät ja tutkijat pääsevät testaamaan Living Lab -alustaa ja ohjaamaan kehityksen suuntaa. Agile-menetelmien tehokkuus perustuu juuri projektin aikana saatavaan välittömään palautteeseen, jolloin tarpeisiin ja muutoksiin voidaan reagoida nopeasti ja ketterästi. (Datapolis 2009.)

Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan Jyrki J.J. Kasvin mukaan (Kasvi 2008.), epäonnistumisen pelossa Suomeen ei synny innovatiivisia pienyrityksiä. Kasvin mielestä Suomessa ollaan huonoja verkostoitujia ja kansainvälistyjiä. Living Lab -innovaatioympäristön toimintamallilla saavutettaisiin verkostoitumista kansallisesti ja kansainvälisesti. Brysselissä allekirjoitettiin 16.1. uuden Living Lab -yhdistyksen perustamissopimukset. European Living Labs Association (ELLA) tähtää konseptin kansainväliseen kehittämiseen ja tukemiseen. ELLA koordinoi Living Lab -toimintaa sekä EU:n sisällä että maailmanlaajuisesti. Taloudellista hyötyä tavoittelematon yhdistys saa rahoituksensa mm. erilaisilta kansallisilta ja kansainvälisiltä organisaatioilta.

Vaikka käytäntö Living Lab toiminnassa ei vielä olekaan teorian määrittelemällä tasolla, on toimintamallilla saavutettu jo merkittäviä etuja. Monet mukaan lähteneet yritykset ovat vuolasti kehuneet saaneensa toimintamallin avulla kehitettyä sellaisia innovaatioita, joihin heidän oma innovaatiopääoma ei olisi yksin riittänyt. Myös tuotteen nopeampi markkinoille vieminen on saanut kiitosta. Teorian maalaama kuva toimintamallista on mielestäni hyvä ja

toimiva, joten siihen on hyvä pyrkiä. Arabianrannan kaltaisista innovaatioalueista on hyötyä varmasti kaikille. Voisin kuvitella, että Arabianrannassa on myös mukava asua. Ainakin Arabia.fi sivustoilta välittyy alueen hyvä ilmapiiri. Alue on kuin kylä kaupungin keskellä, yhteishenki on hyvä ja myös toisten asioista tiedetään.

Teorian ja Haastattelujen osoittaman käytännön välinen ero onkin Living Lab -tuotteen kehityksen myötä kuroutumassa kuitenkin pienemmäksi. Haastatteluista ilmeni, että osallistuminen Living Lab -toimintaan pitäisi tehdä yrityksille mahdollisimman helpoksi ja että hankkeissa pitäisi olla selkeä koorinaattoritaho. Jokainen osaanottajajataho hoitaa varmasti oman leiviskänsä, mutta koordinaattorin vastaisi Living Lab -hankkeiden läpiviennistä ja kaikista siihen liittyvistä yleisistä toimenpiteistä. Vuoden 2009 keväällä julkaistu verkkopohjainen työkalu, jota on kehitetty Living Lab -hengessä yhdessä käyttäjien kanssa, on suunniteltu nimenomaan helpottamaan Living Lab hankkeissa työskentelyä ja sitä kautta hankkeisiin on helpompi lähteä mukaan. Forum Virium ja Helsinki Living Lab toimii tänäpäivänä haastatteluissa peräänkuulutettuna koordinaattoritahona. Se, että yritystahon haastateltavalla ei ollut tämä kehitys tiedossa, puolestaan kertoo tiedottamisen olellisuudesta ja haasteista. Haastateltva jopa asuu ihan Arabianrannan kupeessa eikä Living Lab -alue hänen mukaansa näy ainakaan alueen välittömässä läheisyydessä. Living Labit pitäisi saada enemmän näkyville ja kaiken kansan tietoisuuteen.

Mielenkiintoista on myös seurata uusia innovaatiohankkeita. Pääkaupungin kansainvälistä tutkimuksen ja osaamisen vetovoimaa vahvistaa TKK:n, HSE:n ja TaiKin yhteinen innovaatioyliopisto. Innovaatioympäristöjen toiminta on pikkuhiljaa leviämässä laajempaan käyttöön. Tämän hetkisten käyttökokemusten mukaan on perusteltua todeta, että Living Lab edustaa kehitystä ja tulevaisuutta. Jatko tutkimuksissa Living Labejä olisi mielenkiintoista katsella yritysten näkökulmasta. Käyttäjälähtöisyydessä subjektina on nimenomaan yritys ja käyttäjälähtöisyydellä kuvataan nimenomaan yrityksen toimintaa. Yritykset ovat puolestaan arastelleet uutta toimintamallia. Yritys näkökulmalla tässä yhteydessä tarkoitan sitä, että millä toimilla yritykset saataisiin suuremmalla volyymillä mukaan. Living Lab -teoria kuvaa myös yritystahon toimintamallista saavat hyödyt, mutta miksi yritykset vielä käytännössä arastelevat hankkeisiin lähtöä. Haastatteluajni perusteella voisin alustavasti sanoa, että kyse on pitkälle tiedottamisesta tai sen puutteesta. Toki uuden toimintamallin juurruttaminen yrityskulttuureihin vie oman aikansa, mutta nousisiko tutkimuksissa esiin tiettyjä tekijöitä, jotka erityisesti ovat yritysten osallistumisen esteenä. Teorian kuvaamat Living Lab -toiminnan edellyttämät yritysten rakenteelliset muutokset ne eivät ainakaan toimintamallin alkutaipaleen perusteella ole. Haastatteluista ilmennyt kehittämisidea olisi tehdä Living Lab innovaatioympäristöstä suurempi ja testata usempaa tuotetta kehitysalustalla samanaikaisesti. Näin saadaan myös ristiin hyödyt testattu, eli se iten tuote käyttäytyy osana tuotekokonaisuutta.

## Lähteet

**Chesbrough, H., 2006.** Open Innovation: A New Paradigm for Understanding Industrial Innovation. Viitattu 18.12.2008.

<http://books.google.com/books?hl=fi&lr=&id=3xaWBxdqkPoC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Chesbrough,+H.,+2006.+Open+Innovation:+A+New+Paradigm+for+Understanding+Industrial+Innovation.&ots=5NCqaLjsEv&sig=yEpZNI3guFv-bbRgSQzqpT75j4A#PPA24,M1>

**Datapolis. 2009.** Datapolis kehittää Living Lab -alustaa. Viitattu 3.5.2009.

<http://www.datapolis.fi/component/content/137/97.html>

**Forum Virium Helsinki 2009.** Living Lab -toimintamalli. Viitattu 14.3.2009.

[http://www.forumvirium.fi/fi/hankkeet-ja-ohjelmat/living-lab-\\_ohjelma.html](http://www.forumvirium.fi/fi/hankkeet-ja-ohjelmat/living-lab-_ohjelma.html)

**Haapanen, M. & Vepsäläinen, A. 1999.** Jakelu 2020 - asiakkaan läpimurto.

Helsinki: Gummerus Kirjapaino Oy.

**Harjuhahto-Madetoja, K. 2008.** Sinä olet innovaatioympäristö. Viitattu 18.4.2009.

<http://www.tietoviikko.fi/blogit/kolumni/article133099.ece>

**Heinonen, J. 2004.**

<http://www.polemiikki.fi/files/library/attachments/Jarna%20Heinonen.pdf>.

**Heiskanen, E., Hyvönen, K., Repo, P. & Saastamoinen, M. 2007.** Käyttäjät tuotekehittäjinä. kuluttajatutkimuskeskus. Viitattu 27.12.2008.

[http://www.tekes.fi/julkaisut/kayttajat\\_tuotekehittajina.pdf](http://www.tekes.fi/julkaisut/kayttajat_tuotekehittajina.pdf).

**Helsinki Living Lab. 2009.** Helsinki Living Lab brochure vol. 2. Viitattu

28.4.2009. <http://www.helsinkilivinglab.fi/>

**Hietanen, S., 2009.** Henkilökohtainen tiedonanto. Viitattu 28.4.2009.

**Hippel E., v. 2005.** Democratizing innovation. Viitattu 17.1.2009.

<http://web.mit.edu/evhippel/www/books.htm>.

**Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 1997.** Tutki ja kirjoita. Helsinki:

Kirjayhtymä.

**Hyysalo, S., 2006.** Käyttäjätieto 2000-luvulla. Viitattu 10.2.2009.

[http://www.kuluttajatutkimuskeskus.fi/files/4985/3\\_1\\_Hyysalo.pdf](http://www.kuluttajatutkimuskeskus.fi/files/4985/3_1_Hyysalo.pdf)

**Kasvi, J. 2008.** Suomesta maailman paras innovaatioympäristö. Viitattu

18.4.2009. [http://www.standardiforum.fi/aineisto/forum2008/forum2008\\_Jyrki-Kasvi.pdf](http://www.standardiforum.fi/aineisto/forum2008/forum2008_Jyrki-Kasvi.pdf)

**Kivistö-Rahnasto, J & Vuori, M. 1999.** Tuotekehityksen kehitys tästä eteenpäin - uusia vahvuuksia etsimässä. Viitattu 18.12.2008.  
<http://www.kotiposti.net/~xmvuori/julkaisuluettelo/liitteet/tk-n-kehitys.pdf>

**Kotro, T. 2006.** Käyttäjät tuotekehityksessä: lihaa, verta ja mielikuvia. Viitattu 17.1.2009. [http://www.kuluttajatutkimuskeskus.fi/files/4986/3\\_2\\_Kotro.pdf](http://www.kuluttajatutkimuskeskus.fi/files/4986/3_2_Kotro.pdf)

**Käyttäjätieto 2000 -luvulla**  
[http://www.kayttajatieto.fi/kayttajatieto\\_2000-luvulla.pdf](http://www.kayttajatieto.fi/kayttajatieto_2000-luvulla.pdf)  
**Lanseerausmarkkinointi. 1999.** Helsinki: WSOY.

**Laurea 2007.** Opinnäytetyö ohje. Luettu 10.1.2008.  
<http://www.laurea.fi/net/fi/OppaatOhjeetEsitteet/OpinnaytetyoohjeistoLaurea.pdf>

**Liiketoiminta verkottuneessa taloudessa. 2001.** Helsinki: Fagepaino.

**Loikkanen, T. 2009.** Lahti Laboratoriossa. Lahti Living Lab. Viitattu 18.4.2009.  
<http://www.lahtilivinglab.fi/fi/blogi/39-lahti-laboratoriossa>.

**LUT Lahti School of Innovation. 2009.** Lahti Living Lab. Viitattu 18.4.2009.  
<http://www.lahtilivinglab.fi/fi/esittely>.

**Luoja, S. 2009.** Henkilökohtainen tiedonanto. Viitattu 22.4.2009.

**Mannermaa, M. 1999.** Tulevaisuuden hallinta. Skenaariot strategiatyöskentelyssä. Porvoo: WSOY.

**Mäntylä, M. 2008.** IN HIIT. Viitattu 18.3.2009.  
<http://inhiit.blogspot.com/2008/02/living-labs-kriittist-arviointia.html>

**Niitamo, V.P. 2008.** Viitattu 18.4.2009.  
<http://innovaatio.stakes.fi/FI/tarinat/lab/index.htm>

**Orava, J. 2008.** Helsinki Living Lab. Viitattu 12.3.2009.  
[http://www.helsinkilivinglab.fi/archives/Helsinki\\_Living\\_Lab\\_Whole\\_Lot\\_of\\_Drama\\_conference\\_Janne\\_Orava\\_080509.pdf](http://www.helsinkilivinglab.fi/archives/Helsinki_Living_Lab_Whole_Lot_of_Drama_conference_Janne_Orava_080509.pdf)

**Orava, J. 2008B.** Käyttäjät mukaan neloskierteellä. Viitattu 18.4.2009.  
[http://www.tieke.fi/julkaisut/tiedosta-lehti/?ARTICLE\\_NUM=24695](http://www.tieke.fi/julkaisut/tiedosta-lehti/?ARTICLE_NUM=24695)

**Oulasvirta, A., 2008.** Living Labs, osa 2: Tutkijan näkökulma. Viitattu 18.4.2009.  
<http://inhiit.blogspot.com/2008/02/living-labs-osa-ii-tutkijan-nkkulma.html>.

**Kivistö-Rahnasto, J & Vuori, M. 1999.** Tuotekehityksen kehitys tästä eteenpäin-uusia vahvuuksia etsimässä. Viitattu 16.12.2008.

<http://www.kotiposti.net/~xmvuori/julkaisuluettelo/liitteet/tk-n-kehitys.pdf>.

**Rönkä, K. & Orava, J. 2007.** Kehitysalustoilla neloskierteeseen. Viitattu 21.9.2008.[http://akseli.tekes.fi/opencms/opencms/OhjelmaPortaali/ohjelmat/Tila/fi/Dokumenttiarkisto/Viestinta\\_ ja\\_aktivointi/Julkaisut/Kehitysalustoilla\\_raportti.pdf](http://akseli.tekes.fi/opencms/opencms/OhjelmaPortaali/ohjelmat/Tila/fi/Dokumenttiarkisto/Viestinta_ ja_aktivointi/Julkaisut/Kehitysalustoilla_raportti.pdf)

**Rönkä, K. 2006.** Asumisen innovaatioympäristöt. Viitattu 21.2.2009.  
<http://www.asunto2010.fi/attachements/2006-03-28T15-51-5967.pdf>

**Tekes. 2007.** Helsinki Living Lab tähtää kansainväliseksi vientituotteeksi. Viitattu 14.3.2009.  
<http://akseli.tekes.fi/opencms/opencms/OhjelmaPortaali/ohjelmat/Tila/fi/system/uutinen.html?id=2988&nav=Uutisia&arkisto=true>

**Tinnilä, M. 2005.** Liiketoimintamallit murroksessa. Viitattu 10.1.2009.  
[http://websrv2.tekes.fi/opencms/opencms/OhjelmaPortaali/Valmisteilla/CONE/fi/Dokumenttiarkisto/Viestinta\\_ ja\\_aktivointi/Seminaarit/Avausseminaari/Tinnila\\_-\\_Giga\\_seminaari\\_4.10.2005.ppt](http://websrv2.tekes.fi/opencms/opencms/OhjelmaPortaali/Valmisteilla/CONE/fi/Dokumenttiarkisto/Viestinta_ ja_aktivointi/Seminaarit/Avausseminaari/Tinnila_-_Giga_seminaari_4.10.2005.ppt)>.

**Torkkeli, M., Hilmola, O.-P., Salmi, P., Viskari, S., Käki, H., Ahonen, M. & Inkinen, S. 2007.** AVOIN INNOVAATIO, Liiketoiminnan seitinohuet yhteistyörakenteet. Viitattu 4.4.2009.  
<http://www.openinnovation.fi/fi/avoinnovaatio>.

**Työ- ja elinkeinoministeriön uutiskirje, 2008.** Viitattu 18.4.2009.  
[http://www.tem.fi/index.phtml?92605\\_m=92612&s=2909](http://www.tem.fi/index.phtml?92605_m=92612&s=2909)

**Valtioneuvosto. 2006.** Living Labs -verkoston lanseeraus: innovaatioyhteistyötä viranomaisten, yritysten ja kansalaisten kesken. Viitattu 18.4.2009.  
<http://www.vn.fi/ajankohtaista/tiedotteet/tiedote/en.jsp?oid=148783&c=0&toid=188882&moid=188927>

## Kuviot, kuvat ja taulukko

Kuvio 1: Yliopistojen roolin muutos ja vaikutus tuote- ja palvelukehitysmalleihin.

Kuvio 2: Tuote- ja palvelukehitys suljetun innovaation toimintamallissa.

Kuvio 3: Tuote- ja palvelukehitys avoimen innovaation toimintamallissa.

Taulukko 4: Avoimen ja suljetun innovaation periaatteiden eroavaisuuksia.

Kuvio 5: Kehitysalusta yhdistää sekä lineaarisen tuote- ja palvelukehitysprosessin että syklisen käyttäjälähtöisen innovaatioprosessin.

Kuvio 6: Käyttäjistä on tullut tuotekehitykseen tasavertainen toimija.

Kuvio 7: Living Lab suhteessa muihin tekniikan ja käyttäjien kohtaamiseen tarkoitettuihin lähestymistapoihin.

Kuvio 8: Liiketoiminnan uudistaminen.

Kuvio 9: Kehitysalustalla lineaarisen tuotekehitysprosessi yhdistyy syklisen käyttäjälähtöisen innovaatioprosessin kanssa.

Kuvio 10: Käyttäjälähtöinen neloskierre.

Kuvio 11: Kehitysalustat edistävät käyttäjälähtöisyyttä ja edesauttavat kehitystyön tulosten viemistä markkinoille.

Kuvio 12: Suljettu ja avoin innovaatioympäristö.

Kuvio 13: Kehitysalustat yhdistävät yrityksessä tutkimuksen, tuotekehityksen ja liiketoiminnan.

Kuvio 14: Living Labin määritelmä ei ole yksiselitteinen.

Kuva 15: Arabianrannan internetsivut.

Kuva 16: iPhone -käyttäjä tuotekehittelijänä.

## Liitteet

Liite 1 Teemahaastattelurunko, haastattelun litterointi. Haastateltava Sampo Hietanen, Destia.

## **PÄIVITETTY TEEMAHAASTATTELURUNKO 23.01.2008 Yliopettaja Seppo Leminen**

([seppo.leminen@laurea.fi](mailto:seppo.leminen@laurea.fi), 040-5071315)

- Haastattelujen tavoitteena on dokumentoida ja kuvata tehty HelsinkiLivingLab-case kokonaisuudessaan
  - o keskeiset tavoitteet
  - o mitä casessa on tehty ja miten casessa on toimittu
  - o mitä opittavissa jne.
- Haastattelut on tarkoitus toteuttaa kaikille casessa mukana oleville tahoille?
- Haastattelut toteuttaa Laurea
- Kysymykset käydään lävitse teemoittain?

### **Helsinki Living Lab -case**

#### **Haastateltavan yhteystiedot:**

- Organisaatio ja nimi Sampo Hietanen Destia
- Yhteystiedot sampo.hietanen@destia.
- **Oma rooli hankkeessa:**  
Mä olin vastaava liiketoimintajohtaja

### **Hankkeen organisointi**

#### ***Millä tavalla case oli organisoitu ja johdettu?***

meijän puolelta siinä oli useampi osapuoli, me ei muistaakseni oltu siinä vetäjänä. Se oli organisoitu sillai että meijän puolelta siinä oli oma projektipäällikkö, joka vastas tästä kehityksestä ja speksauksesta ja sitten meillä oli oma toteuttaja, joka pysty sitten tekemään koodausta. Ja sitten ihan normaali business seuranta siitä, että kuinka homma etenee.

#### ***Ketkä organisaatiosta olivat mukana casessa ja millaisissa rooleissa?***

Mun mielestä siinä oli, jos mä oikein muistan toi Rantalan Hanne oli projektipäällikkö, sitten siinä oli toi Eero Jussi joka teki niinku teknistä speksausta, ja sitten Joni (Kokko) joka teki koodausta. Kiurun Jussi katto niinku enemmän projektin tulosten päälle ja mä seurasin sitä että, tai no periaatteessa niinku ne tarvittavat ku tollanenhan on sehän ei mene suoraan tuotantoon, mä olin tavallaan se joka hyväksy, että siihen kulutetaan rahaa ja annoin ne tavoitteet sitä kautta siihen.

#### ***Millaisia haasteita oman organisaation osallistumisessa oli?***

No tällänen ku tää on monen osallistuvan organisaation tota nii projekti niin jo ens alkuu se, että mitkä ne on ne tavoitteet, koska jokainen varsinkin yritys lähtee kuitenkin väkisinkin jossain määrin itsekkäistä tavoitteista ja pitää kattoo, että mitä sitä saadaan, niin se tulevan

ansaintalogiikan miettiminen niin se oli ehkä niitä vaikeimpia. Siis tavallaan jo lähtöön pääsy. Ehkä toteutuksen kannalta se ku tollasii ei oltu ennen tehty ni, jos jotain testataan niin jonkun pitää kuitenkin jo ideoida se mitä siellä testataan. *Mikä muuten oli se alku sykäys tähän sitte?* Tähän hommaan meitä pyys, joku firma jonka nimeä mä en muista, joka oli tossa moottorina ni se Forum Viriumin kautta ne ties meistä ja ne oli sit tollasta.. tollasta funtsinu. Me tehtiin taas ite niinku toista hanketta joka sopi aikahyvin siihen, että okei me tarvitaan sille kokeilualustoja. Ne kun löys toisensa, siitä se oikastaa lähti. *Oliko se Forum Virium, joka ohjas tavallaan nää kaks asiaa yhteen?* Joo, ei tää ilman sitä Forum Viriumia olis lähteny.

***Mikä oli erityisen onnistunutta organisoinnissa?***

No ehkä se onnistunein osio nyt oli tota se niitten testien tekeminen. Niin kun mä sanoin silloin (ensimmäinen ei nauhoitettu haastattelu) niin sieltä tuli yllättävän hyviä tuloksia, siis joista saatiin hyvin aineistoa.

*Puhutaanko nyt niiden prototyypeistä vai niihin johtaneista tutkimustuloksista?* Siis kun niitä prototyyppejä testattiin, niin sieltä saatiin yllättävän niinku hyvää tietoa. Sit ehkä tämmönen et se kuitenkin tommonen verkosto joka saatiin yhtä asiaa tekemään ni aika nopeesti sieltä kuitenkin saatiin jotain semmosta ulos mikä oli ihan oikeesti ihmisillä et sei vaan ollu jossain kammiossa.

***Minkälaisiin keskeisiin vaiheita ja toimintoja casessa oli?***

No varmaan niitä niinku tärkeämpiä vaiheita nyt oli ylipäätään se että se saatiin se projektisuunnitelma pulkkaan, elikä saatiin tietoon se, että mitä me ylipäänsä sieltä halutaan. Sen jälkeen niinku, ehkä se ylipäänsä tommosessa ni niinku se tavoitteiden vääntäminen, se että tosissaan tiedetään mitä sieltä nyt pitäiskään tulla ulos, se on semmonen haasteellinen juttu. Kyl se nyt tiedetään, että okei tonne ihmisille tehdään eneristä tutkintaa, mutta se että mitä tutkitaan ni se on vaikea. *Aivan, te loitte kuitenkin ne raamit sille tutkimustiedolle , että minkälaista tietoa sieltä halutaan?* Niin. *Olikse sitten ajallisesti tän projekti kulun kannalta..* Mun mielestä tää niinku ajallisesti tää projekti eteni yllättävän hyvin. Siinä ei oikein tullut mitään hirveempiä viivytyksiä ja ehkä siihen sitten löyty oikeenlaiset tekijät. Et se oli niinku tavallaan helppoo.

***Minkälaiseen laajempaan kokonaisuuteen case liittyi organisaatiossanne?***

Joo liitty. Se liitty ylipäänsä niinkun tän Destia Trafficin nostattamiseen siellä uuden, ku siellä oli ajatus että me lähetään tälläseen niinku näyttötaululiikenne bussinekseen ihan kokonaisuudessaankin. Sit siinä testattiin myös niinkun liiketoimintamallia, että miten voitais niinku yhdistää tavallaan julkinen hankinta sitten yksityinen kysyntä yhteen palveluun. Et siinä mielessä se liitty niinku laajempaan tämmöseen useamman julkishallintotahon kanssa tehtävään HITS Helsinki Intelligent transport systems hankkeeseen, tää oli osa sitä meille. *Okei, miten sä näät että tää case sitten palveli tätä isompaa kokonaisuutta?* No kun siinä tarvittiin niinku konkreetista näyttöä että mitä ne palvelut vois olla, ni se palveli itseasiassa ihan loistavasti. Ku siinä yritettiin nimenomaan sitten tehdä osin tämmöstä niinku kaupallisijakin kokeilua, mutta ne neuvottelut ei sitten edenny siinä aikataulussa kun muuten olis voitu edetä ni tää oli loistava, että tätä kautta päästiin testaamaan.

### **Miten luonnehtisit eri osapuolten yhteistoimintaa casessä?**

*Tarkoittaa varmaan niinku tutkimuksen tahoja, Destiaa ja sitten mahdollisia muita osapuolia. Mä olin aika vähän niitten muitten osapuolten kanssa, kyl siinä oli tää firma joka niitä koodas ja sitten meidän alihankkijoita oli ainakin jonkun verran. Tota nii, mun käsityksen mukaan se hoidettiin ihan niinku normaalin projektin hallinnan tavoin, eli kaikki kokoukset ja ei niinku ei mitään sen kummempaa, ei nää nyt oo, tavallisia kehitysprojekteja ne siinä mielessä on. Se tapa miten ne saadaan niinku siihen Living Labiin ulos. Mitä..miten se on elikkä tavallaan että saadaan niinku tuotteistettuu vauhdikkaammin kun päästään johonkin oikeeseen paikkaan testaamaan elikkä monesti tälläsii tehdään niinku tää olis muuten lähteny et me ois tehty kaikessa hiljasuudessa toi sit me olis lähetty sitä jonnekin myymään ja sit siinä ois huomattu ehkä paljon niistä puutteista tai mitä siinä pitää korjata ni nyt nyt me päästiin se oikeesti niin että se oli jo testattu siinä vaiheessa ku sitä touhua lähettiin myymään muillekin. Aivan, eli saadaan niinku nopeammin markkinoille se tuote sitten? Nii! Okei oliko täss sitten ehkä jotain julkisen sektorin osapuolta mukana tässä? Joo, niinku mä sanoin ni tää HITS hanke johon tätä välitettiin osaksi ni meillä oli semmonen harvinaisuus mitä harvoin näkee, että meillä oli siis tilaajina siinä oli Helsinki, Vantaa, Espoo, YTV, Tiehallinto, Liikenneministeriö ja oliko vielä Ratahallintokeskus. Tää on harvinaista, että tollasen viranomaisjoukon saa tilaamaan yhdessä jotakin, et kyl siin, hurja joukko! Mä vaan sitä täpään Näkyks ne jotenkin sitten tossa ihan käytännön casessa muutenku vaan ehkä mahdollisti tän tai rahotti? Niin että niinkun jokainen halus asettaa omia tavoitteitaan ja niinkun halu että mitä siellä pitää näyttää niin tietenkun joukkoliikenne ihmiset halua et siellä näkyy joukkoliikennettä ja liikenneihmiset että näkyy liikenne tietoa ja . sitä miten hyvin tästä niinku piti yrittää saada semmonen kaupallistettu tuote, se ei hirveen hyvin onnistunut.Niinku sen jälkeiset tapahtumat, tää ite hanke onnistu hyvin, mutta kaupallistamine on tökkiny. Ehkä just sen takia etä se on epäselvää se julkisen ja yksityisen rajaveto. Aivan, että siihen kaipais vielä jotain selkeämpää roolijakoa vai? Nii, no se on vaikea asia, se on tosi vaikea asia. Tavallaan jos miettii, että tuollahan näkyy näitä esimerkiks HKL:n noit tollasii näyttöjä joissa on tietoo ni mehän tehtiin vähän niinku samaa ja sit yritettiin hakee sille kaupallista mallia milleen vois niinku hyödyntää sen niidenkin maksukyvyyn. Ei me sit kyllä sellasta, niinku siihen asiaan ei oo vielä löydetty toimivaa ratkasua. Mut se ei oo tavallaan tän hankkeen ongelma se on pikemminkin paljon laajempi.*

### **Mikä oli yrityksenne rooli casessa?**

*Jos oikeen, oliitkohan, mä en oo varma mä en usko että me oltiin niinku se joka oli vetovastuussa siitä hankkeesta, vaan me vaan niinku vaan toteutettiin sisältöjä sinne. Näin mä muistelisin et se olis ollu se meidän juttu. Mutta en kyllä ihan varmaks muista miten se sitten loppupeleissä meni. Te käytitte sen tutkimuksen tuottamat tiedon ja teitte siitä ne prototyypit ja. Niin siis nii, että tavallaan se tuote mikä siitä synty niin se on meidän.*

## Hankkeen tavoite

### ***Mitkä olivat casen tavoitteet organisaatiolle?***

Tavoitteet oli sekä tehdä tuotteista tällänen näyttötaulu.. liikennenäyttötaulupalvelu, yrittää saada niinku kehittää sille toimiva ansaintamalli. Siinä kai ne oikeastaan ne tärkeimmät

### ***Minkälaisia liiketoiminnallisia tavoitteita organisaatiolla casessa?***

Tolla hankkeella ei suoranaisia ollu muutaku pysyä kustannuksissa jota sille oli aateltu mut tietenki se et minkä takii siihen satsattiin ni kyllä me nähtiin että sillä olis aika kovaki mahdollisuudet noin niiku liiketoiminnallisesti ajatellen.

### ***Ovatko tavoitteet tai tavoitteen asettelu muuttuneet casen aikana?***

Sisällön osalta ei niin hirveemmin, eikä itse asiassa näitten niinku kaupallistenkaan tavoitteiden osalta. Ehkä sitten niinku casen jälkeen on huomattu et se ei ihan samalla lailla veda ku mitä aateltiin. Se on vielä kuitenkin kehittämätön se markkina. Sit siel on tällasia ja YTV HKL:liiä, jotka sotkee ilmasilla palveluilla.

### ***Miten tavoitteiden toteutumista seurattiin?***

Normaali projektiseurannalla, elikkä siis tavoitteet, aikataulut niitä seurattiin sitten ajassa. *Niin eli aikataulut oli kans lähinnä semmosia mittareita sitten mitkä* .Aikataulut, kustannukset sitte toisessa pässä samaanaikaan oli niinku kun sitä tuotetta myytiin ni sitte toiset suoraan tällä projektilla, mutta siihen liitännäisenä että kuinka hyvin se lähtee se myynti vetämään. *Oliks sillä tuotteella sitte jotain niinku, minkä näkönen sen tuotteen pitäis olla. Oliks siinä jotain tavoitteita?* Joo siitä oli tota nii tietynnäköinen tavoite alkuun, mutta tottahan se siinä muuttu projektin aikana kun sitä testattiin. En mä oikeen muista, tehtiin kolme neljä protoo jota testattiin. Loppujen lopuks se oli vähän joku tämmönen niitten yhdistelmä joka sitten oli se paras. *Eli se käyttäjätiedon periaatteessa perusteella se sitten eli?* Joo, joo

### ***Mitä casessa pyrittiin saavuttamaan/mitkä olivat koko casen tavoitteet?***

Tota meinnatsä tän nyt tän niinkun meidän laajemman sen HITS hankkeen vai..*Mä luulen että itseasiassa varmaan ihan tän teidän Destian Living Lab –case elikkä tän tän monitori tieliikenne tietoliikenne tai siis liikennetietomonitori hankkeen, että mä jostain luin että saa ninku käyttäjille toimivat palvelut.*Niin se se käytännössä oli, että saadaan kehitettyä semmonen tuote joka oikeesti ois käyttäjille kiinostava ja sitä kautta myös kaupallisesti hyödynnettävissä. Et eihän liikennenäyttötaulupalveluita niitä ei itse asiassa oikeen ole edes olemassa. Voi sanoa tavoitteena alppialle oli et se yhdistäis sekä joukkoliikenne että liikeennetiedon, mutta se ei siten teknisesti vaan onnistunu niin helpolla, se jäi sitten tomloseks liikennetietolinjalle.

### ***Miksi olit mukana casessa? (hlö ja/tai organisaatio)***

No mä oli oikeastaan sen takia, että jos siitä oli tulossa liiketoimintaa, niin se liiketoiminta on mun vastuulla. Mä olin oikeastaan kattomassa sen päälle, että se niinkun touhulla oli joku kannattavuusajattelu siellä päässä. Varmistavassa sitä kannattavuutta tulevaisuuteen.

## Hankkeen toteuttaminen

### **Miten case toteutui osaltasi?**

Mä seurasin sitä, sen etenemistä oikeastaan niinkun ihan normaalien projektiedistymisien kautta ninkun muitakin hankkeita. *Just aikataulujen ja muitten ja sit tietysti ninkun sä äsken sanoit liiketoiminnallisen...*Niin ja sit toinen niin kyllä siellä käytiin aina mulle esittelemässä ne että minkänäkösiä ne on ne versiot. Ohjaamisrooli.

### **Nimeä kolme keskeistä asiaa ja tapahtumaa casessa?**

Se että ylipäätään sellane näyttötaulupalvelu saatiin synnytettyä, se on tärkeä juttu. Toinen juttu oli se että saatiin oikeesti hyvää tietoa siitä että mitä ne miten ne käyttäjät sitä hyödyntää ylipäänsä ja ehkä kolmantena oli se että päästiin testaamaan tätä ansaintamalli mahollisuutta että millä lailla se vois tai ei toimi.

### **Mitä casessa tapahtui?/ Mitä casen aikana tapahtui ? (ajallinen eteneminen)**

Nyt kun mä en käytännön työssä ite ollu sillei mukakana, niin mä en osaa oikein sanoa että milläläilla ne järjesti niinku tän projektin etenemisen, niillo oli kuitenkin aika paljon semmosta, että alkuun käytiin sitä keskustelua niistä roolituksista, kuka tekee mitäkin. Mut sit kun ne saatiin... *Oliks tää teidän organisaation sisällä vai yleensäkin niinku eri toimijoiden välillä?* Yrityksien välillä, elikkä mikä on Destian rooli ja mikä on näitten muitten toimijoitten rooli tässä, ku se saatiin etenemään ni kyl mun käsityksen mukaan, en mä tiiä, tuntus ainakin etenevän ihan normaalilla tavalla. Sillei mä en osaa enkä muista siit niitten tekemisistä, niin en osaa siit sanoa. *Mut siinä oli tosiaan ne vaiheet oli se et aluks suoritettiin ne haastattelut, jonka jälkeen..*Siinä oli aika pitkä oli tää alkuneuvottelut ylipäänsä, millä systeemillä tähän mennään mukaan ne kesti jonkin aikaa. *Ja sitten kun päästiin itse siihen toimintaan nii ilmeisesti ne opiskelijat suoritti niitä haastatteluja, joiden perusteella tehtiin ne prototyypit..* Joo ja sit niitä testattiin ja käytiin vielä esittelemässä käyttäjille. Joo no sillei mä muistan et se eteni, aika sutjakkaasti loppupeleissä kuitenkin. Siis se että niinku sitä kautta sai niinku hyvät speksit sille tekemiselle aika nopeesti.

### **Mitä työkaluja casessa käytettiin / kehitettiin?**

Ei mun mielestä toimintamallia varten mitään sen kummempaa kehitetty. Se mitä ehkä kehitettiin oli julkasu järjestelmää siihen, että miten tota liikennetietoo voitais julkasta erilailla. *Niin eli tän tuotteen?* Niin sitä siinä kehitettiin, mutta ei mitenkää niinku mitään toimintamalli työkaluu tai sellasta, ei mun mielestä sellasta kehitetty. *Eli tuotekehitystä.* Nii.

### **Miten casessa hyödynnettiin olemassa olevia rakenteita esim. tiloja, ohjelmia ja rakennuksia?**

Ei tähän oikeen sellasta mitään uutta tehty, et kaikkihan oli vaan vanhasta siis meillä oli organisaatio olemassa, arabiassa oli tilat olemassa. *Mitkä tilat?* Ne kauppakeskustilat. Mä en muista ei me tajattu ostettiin kohan me edes telkkarii sinne. Mun mielestä se telkkarikin oli siellä olemassa. *Niin elikkä niitä käytettiin hyväkseen, periaatteessa se testausalusta oli niinku arabianrannan kauppakeskus?* Nii, elikkä siihen ei tarvinu mun mielestä santsata mitään. *Elikkä ne monitorit oli jo valmiina siellä ja sitä tietoo minkälaista tietoo sitten käyttäjät halus näytettiin sieltä ja ,Nii sitten te loitte sen tekniikan sinne tavallaan?* Ja

itseasias tekniikassakin suurin osa oli jo valmiina et se oli pikemminkin nyt niitten kasaan harsimista, saatiin ne julkastuu jollakin tavalla. *Selvitettiin kuitenkin mitään minkälaisissa paikoissa näit monitoreja pitäis olla sit, vai olik nääkin sit valmiiks valmiina ne olemassa ne semmoset.* Mun täytyy sanoa et mä en varmuudella muista et ostettiin me sinne jokunen ihan oma ja laitettiin sit eri paikkoihin vai olikse nii että ne oli jo kaikki siellä. Voihan ne olla ku nekin on lähtökohtasesti kuitenkin kuitenkin suunniteltu semmisiin paikkoihin missä ihmiset niitä kattoo ni. *Nii nekin on jo mietitty valmiiks, aivan.*

***Mitä tiloja, ohjelmia, osaamista ja tms hankittiin casiä varten?***

*Teillä oli jotain alihankkijoita, sä sanoit aikaisemmin.* No joo jonkun verran alihankkijoita, mutta tossa tuli nyt ite opeteltua se, että miten ne pitää esittää, eli se tavallaan synty se osaaminen tossa projektin aikana. *Anteeks, mikä osaaminen?* Siis se että miten pitää esittää noi astiat ja miten se saadaan teknisesti sit toteutettua ni se speksaus ni se synty meille kyl ihan tossa.. *Aivan eli just tää monitori tai liikennetieto esittely.* Nii

***Mitä kompetensseja ja osaamista case edellytti organisaatiossanne?***

No kyllähän se oli sitä tietenkä tietynlaista metodiosaamista siitä että miten tollasta projektia viedään läpi ja sitten tietty sitä että miten niitten asiakkaiden toiveet ni miten ne voitais saada sinne näkyville. Tietenkä sitten liikennetietokannan hallintaa. *Sitä osaamista teillä on.* Joo tosin ainakin tietyiltä osin kyllähän se tossa tuli opeteltua. *No se onkin tässä itse asiassa kohta oliskin ollu kysymyksenä, että miten osaaminen kehitty (hypää yksi kysymys yli, hypätty haastattelussa epähuomiossa)*

***Miksi organisaationne oli mukana casissä?***

***Miten osaaminen kehittyi casen aikana?***

Nii se oikeastaan se mikä siinä eniten kehitty oli just nimenomaa tää, että mitä ja miten ne pitää siellä esittää niin, että ne on järkevästi. Se ei oikein kammiossa pohtimalla keksi.

***Miten case toteutettiin? (kuvaus)***

Niin no okei siinä mielessä tää oli ihan niinku projekti muiden joukossa, ei eroo tää niinku muista projekteista että sitä ihan seuratiin samanlailla niinku kaikkia muitakin projekteja.

***Ketkä olivat casen loppuasiakkaat?***

Loppuasiakkaiks oltiin suunniteltu että ne on loppuasiakkaat on tietenkä ihan ne jotka sitä arabian kauppakeskusta käyttää, mut se jotka me oltiin suunniteltu ni ne olis ne jotka näitä järjestelmiä sinne myy sinne kauppakeskuksiin, mut se ei oikeen lähtenyt vertämään se touhu. Me saatiin siinä sen projektin aikana yks ihan niinku kohtuu iso kauppa aikaseks, ne ei niinku , se ei lähtenyt tosissaan vetämään ihan nin hyvin.

***Miten loppuasiakkaat löydettiin? Miten loppuasiakkaita kontaktoitiin?***

***Miten/miksi loppuasiakkaat olivat sitoutuneet?*** No siis loppuasiakkailla jos me nyt puhutaan käyttäjiä nii eihän niitä mitenkään sen enempää kontaktoitu et nehän tulee sinne paikan päälle jos on tullakseen ja ovat siellä ja niitähän nyt tietty sitä niinku tavallaan testia varten ni sehän nyt oli sitten normaalia niinku testihenkilöiden hakemista, jota se AMK:ki hoiti. Mut sitten näitten muitten niinku sanotaan niitä jotka meille olis maksua ollu maksamassa nii kyllähän me nyt, ei niitä niin montaa

toimijaa oo et ne tunnetaan jo entuudestaan ja ne käytiin kaikki tässä projektin aikana oikeastaan läpi.

**Mitä käyttäjäryhmiä casessa oli?**

*oliko jotain käyttäjäryhmiä huomioitu tai mukana?* Hyvä kysymys! mä en nyt muista miten se meni. Saatto olla että siinä jonkin näkönen ryhmittely tehtiin, mutta se että miten se oli ni, nyt en lähe kyllä, en osaa ottaa kantaa.

**Miten ”living lab toimintamalli” näkyi casessa?**

No tota sehän näky oikeastaan siis sillee, että siis lopputulos mikä näky on se että se nopeutti sitä ja helpotti sitä ihmisille vientiä tälläsessa hankkeessa. Elikkä et löytyy joku helppo paikka missä testata ne on yleensä aika vaikeita hakee, niin niin se helpotti ja sit sitä kautta tietenkin saatiin nopeemmin sellasia tuloksia et mikä oikeesti toimii ja mikä ei toimi. Siinä mielessä vois sanoa, et se mikä nyt sen Living Labin perusajatus on niin tässä tapauksessa se toimi aika hyvin. *Ja oli mielekäs toimintatapa teidänkin organisaatiolle?* Joo kyllä mää, se että tää juttu ei ole sen jälkeen lähteny hirveen hyvin vetää, ni se ei oo Living Labin haittaa vaan se homma toimi kyl ihan fiksusti, kyl sitä käyttäis mielummin jatkossakin. Ne vaan sais olla vähän etabloituneesti ja sillee, et kaikki tietäis et täällä nyt on tällänen Living Lab ja sinne tuotas niinku jatkuvasti jotain uusia testejä, siit sais enemmän hyötyä sillai.

**Mitä casen aikana olisi voitu tehdä toisin?**

Ehkä se Living Lab ois voinu olla tota nii isompi, se että tää alue vois olla vielä vähän isompi ja sitten ehkä tosissaan niitä Living Lab puitteita ni niitä vois tehdä kyllä laajemmaksi. Pitäis olla ehkä pysyvämpi juttu ja pitäis olla niinku sillee tehdä ne puitteet tavallaan niinku oikeesti kuntoon kerralla, satsata siihen kerralla vähän enemmän. Se olis helppo sitten yritystenkin sitten tulla satsaa. Et toi loi ehkä vähän niinku vauhilla kasaan hökäTTY. *Niin täähän oli tää teijän case oli just näitä ensimmäisiä tavallaan ninku pilotointi caseja täs Living Labissa.* Mut en mä nyt ainakaan ooo ihan hirveesti niitä nähny täällä sen jälkeen. *Arabianrannassa on ilmeisesti semmonen Living Lab alue, et siellä on just tota just sitä heterogeenistä käyttäjäkuntaa paljon ja just sitä oppilaitoksia siinä ympärillä ja yrityksiä.* Nii, mut se pitäis jotenkin näky mun mielestä enemmän. *Joo, niin että niinku tiedottamista.* Nii, että ihmisetkin olis tietoisia, että hei täällä testataan tämmöstä. *Niin Niillä on ilmeisesti semmoset kaupunkiosansivut, siellä se näkyy isolla se Living Lab, että ne on niinku kaikki ilmeisesti ne asukkaat ainakin tän sivujen ja niinku netin tietojen perusteella tietosia siitä. En mä tiedä mikä se todellisuus on, että tietääks ne oikeesti siitä.* No ei ainakaan kukaan mejän tutuista joita siellä asuu, eikä me ainakaan täällä Toukolassa tiedetä.

**Mitä opit casesta?**

En oikeen mitään sen kummempaa, sen mitä opin ni oli ehkä tota ehkä sen, että mitä ja miten vois hyödyntää näitä Living Labejä. Niinku opin tossa että miten sitä hyödynnettiin ja miten sitä vois jatkossa hyödyntää.

**Mitä casessa oli uutta?**

Sen minkä se toi ni se toi tosiaan sen nopeemman tuotekehittelysyklin sen, että jos tämmönen Living Lab toiminta olis pysyvää niin sitä vois hyödyntää aikapaljon raakileempana, päästää testattavaks tuotteita. Nimenomaan se mikä yleensä on vaikeata on ne niitten testaamisen suunnitelu ja järjestäminen. Ne tulee yleensä ihan liian kalliiks ja sit ne tulee tehtyä vaillinaisesti. Tällänen vois helpottaa siihen.

***Mitä teit casessa? Mitä case edellytti sinulta?***

Multa se ei edellyttänyt yhtään mitään sen enempää ku normaalia projektin seurantaa niinku tähän asti. Ehkä vähän sitä että olin siinä alkuvaiheessa ideoimassa, sitä että mikä se meidän rooli tässä on. Sen jälkeen se mun rooli oli aika vähäinen

***Lähtisitkö mukaan uuteen living lab –hankkeeseen/caseen?***

Taidetaan olla lähtenykkin jo johonkin sellaseen. Syy on nimenomaan just se et edullisemmin saa käyttäjätestauksia aikaiseksi ja nopeasti. Sit yks sellanen mikä saattas olla mistä on hyötyä ois se, että monesti kun näitä testataan ni testataan irrallisina että sit jos ois oikeen tällänen hyvä Living Lab ni siellä saattais voida testauttaa näitä tuotteita niinku suhteessa muihin asioihin. Monet jutut voi olla sillei et ne ei yksinään ole niin iso juttu, mutta sitten parin kolmen muun palvelun kaa ni se vois olla jotain enemmän. *Aivan. niin, että oliski jotain kokonaisuutta tavallaan.* Nii, just näin. *Et olis tämmönen tuote..kokonaisuus..-perhe tai sillei et jos sanotaan vaikka että otetaan nyt vaikka esimerkki että olis tommonen, jos olis näyttötaulu tommonen palvelu, ni liikenteen kannalta jos samalla alueella kokeiltais sitten ihmisille jotain mobiili palveluja ni yhdessä ne vois olla jotain hieno juttu vaikka kumpikaan ei erikseen olis mitään erikoisen kannattavaa touhua.*

**Hankkeen tulokset**

***Mitä hyötyjä hlö ja/tai osallistuva organisaatio sai casesta?***

Destia sai oikeastaan näppärän tuotteen testattuna ja katottuna ja suhteellisen edullisesti ja nopeasti.

***Mitkä ovat tuntemukset casesta?***

Aika vähän tuntemuksia, ihan mielenkiintoinen periaatteessa kokeilu.

***Mitkä ovat casen tulokset omalle yritykselle tai organisaatiolle***

Tulokset oli oikeastaan tuote, koeponnistettu markkinointi, käyttäjätestaus. Ne siitä oikeastaan jäi. Tuote tärkeimpänä tietenkin. *Me itseasiassa äsken tössä ennen kun loppu puoli (Nauhurin nauhasta) ni tossa hyötyjen kohalla juteltiin ni, ensinnäkin siitä, ajasta markkinoille että se lyhenty, mutta myös sitten siitä tutkimuksen tasosta, sä sanoit että se oli hyvä se.. Joo, nii tää AMK:kin tekemä tää käyttäjä tutkimus oli tosissaan, kun näitten meidän ammattilaisten arvioiden mukaan ni parempaa laatutasoa kun moni tommonen arvokas konsulttiselvitys. Se on kyllä selkeä hyöty. Kyllä*

***Mitkä ovat haasteltavan näkemykset muiden osapuolten saamista hyödyistä?***

Mä luulen AMK:kille hyötyjä on varmaan isompana se, että pääsee tekemään ihan oikeitten firmojen kanssa tommosta, jolloin se ei ole pelkästään niin kun teoreettista touhua, vaan se menee ihan oikeasti käyttöön. Aika harva pääsee usein tekemään jotain koulutöitään silleen,

että sniistä ihan tosiaan otetaan hyöty irti. Se menee firmoilla käyttöön. *Entäs mitäs sitten toi julkinen sektori?* Joo mä luulen, että julkinen sektori oppi tässä tosi paljon ensinnäkin siitä, että millasii tommosii näyttötaulupalveluita on. Oppia tuli siitä, ei välttämättä ratkennu, et mikä se malli vois olla niinku julkisen tuotteen ja yksityisen ansaintamallin välillä. Siinä oli, kokemusta tästä taas opittiin monia asioita mitä ei pidä tehdä ja toisaalta monia asioita joita pitää tehdä. Tälläsen niinkun täysin uudenlaisen palvelun, jossa on vielä epäselvää tosiaan ansaintamallitkin ni ei millään muulla tuu ku sillä että niitä testataan. *Selkiskö ne ansaintamallit?* Jonkun verran selvis, sanotaan että ainakin sen verran selvis, että mitä ei ainakaa, mikä ei toimi. Välttämättä sellasta ihan killeri ansaintamallia, sitä ei tossa vielä löydetty.

### ***Miten living lab -toiminta eroaa perinteisellä mallilla tehdystä casesta/ tuotekehitysprojektista?***

Lähinnä se, että tää ajatuksena on se että nopeesti vaan kokeiltava, otetaan se käyttäjä mukaan siihen kehitykseen jo heti alkuunsa. Se on se isoin ero. *Muuten ei kuitenkaan niinku, tavallaan se testaus, että saadaan tietoa tuotekehittelyvaiheessa.* Juuri näin, juuri näin. *Onks sitten teillä noin niinkun muuten yhteistyö yritysten välillä tai yrityksen sisällä niinku laajemmin avattu tai pyritty avaamaan tämmöstä innovaatio virtaa sen kehityksen käyttöön..tuotekehityksen käyttöön vai onkse vaan nimenomaan tuolta käytäjien taholta?* On, meillä on tehty hyvin paljonkin totanoin, ei varmaan olla hirveen huonoimmasta päästä että meillä on valjastettu koko firma tai tehdään aktiivisesti, käydään erilaisia ideasessioita, jonka jälkeen sitten on jengii, jotka lähtee työstää niitä ideoita, ottaa siitä mitä on patentoitavissa. Aktiivisesti kehitetään kuitenkin joka vuos pari kolme uutta liiketoimintaa. *Ja mitäs yhteistyö yritysten kanssa sitten.* Tavallaan *Living Lab –toimintamalliin kuuluu myös aika läheisesti se avoimen innovaation käsite määritelmä elikä se että...* Sitähän me tehdään aika paljon just esimerkiks ton Trafficin suhteen ni sitä, että me ollaan tehty tietty pohja sinne ja sit me yritetään haastaa muita hyödyntää omia innovaatioitaan siinä. *Miten se käytännössä toimii?* Käytännössä meillä on alusta joka se tekee helpoksi, jos esimerkiks palveluita lähtee tekemään, ni se on tehty hyvin helpoks niin pienille kuin isoillekin yrityksille sen päälle rakentaa niitä palveluita. *Tätä kautta innovaatiokanavia avataan muihin yrityksiin.* Juuri näin.

### ***Mitä tuloksia casissä saavutettiin ?***

En välttämättä osaa siit sanoo sen enempää mitä tuli, mä oon ehkä nyt kattonu tätä niin paljon meidän kannalta. Ehkä tän casen kannalta ni se toi on ihan uus juttu, ku tommosta lähettiin tekemään siitä ei tiedetty mitkä sen ansaintamallit vois, saati sitten koko touhun sisällöstä, nyt tiedetään aikapaljon enemmän. *Niin et se on just se tieto.* Niin ja nimenomaan testattu tieto, et yleensä ne tuppaa jäämään semmosiks valistuneiks spekuloinneiks. *Aivan, vois ehkä jopa sanoa tässä yhteydessä että hypätään niinku olettamuksesta tietoon.* Niin, ihan hyvin sanottu.

### ***Miten casen tulokset hyödynnetään organisaatiossanne?***

No oikeastaan se mitä eniten hyödynnetään ni mehän saatiin siitä uus tuote ja nyt me tiedetään suurinpiirtein mitkä ne mahdollisuudet ja kenelle sitä pitää ja voi myydä. Elikkä se on uus tuote jota myydään, kaikessa yksinkertaisuudessaan.

***Minkälaisiin toimenpiteisiin casen aikana ja jälkeen ja on ryhdytty?***

Myyntitoimenpiteisiin, ne on ne isoimmat.

***Miten living lab –toiminta kehittyi casen edetessä? Täähän oli pilotointi kohde***

Mä en tohon osaa välttämättä sanoa, toivottavasti kehitty. Sillei että just huomatiin, että mitä tosta voidaan hyödyntää ja mitä pitäis tehdä paremmin. Oma toive olis tosiaan se, että se olis vakiintuneempaa toimintaa.

**Kehittämisehdotukset**

***Mitä casen toimintamallista on opittavissa ja siirrettävissä omaan organisaatioonne?***

Ehkä tää niinku tää testaus vauhti asiakkaissa, sitä voidaan siirtää Destiaan. Ja niinkun kaikki miten voidaan time to markettia lyhentää, kyllä mä sitä oon vieny eteenpäin.

***Miten kehittäisit living lab -toimintamallia, jotta se tuottaisi osallistuville organisaatioille enemmän?***

Pysyvämmäksi ja laajemmaksi, vielä huomattavasti helpommaksi tuoda sinne mielellään vielä useita niinku palveluja samaan aikaan. Sit se olis oikeesri toimiva. Vähän niinkun isommalla sitä voi tehdä, siis kun kun tekee tommosen ni sit kannataa melkein tehdä isosti. *Mitä tarkoitat isomalla?* Elikkä siis näyttävästi sillei et tosissaan siel olis mielellään jatkuvasti useita palveluja kokeilussa. Lähettäis niinku satsaamaanihan ihan siis sillei tosissaan että haettais myös ulkomaita myöten erinäköisiä firmoja kokeilemaan erinäköisiä palveluja tänne. Tehtäs tavallaan hirveen helpoks ja . *Näätsä sitten tota roolituksessa jotai.* Ehkä tästä puuttu semmonen oikeesti aktiivinen Living Lab –promoottori.

**Muuta**

***Mitä mahdollisia muita asioita casesta on jäänyt käsittelemättä tässä haastattelussa?***

Monille palveluille olis hyötyä kun siellä testattais muitakin tuotteita, nää ristiin hyödyt jää muuten testaamatta.

Liite 2 Teemahaastattelurunko, haastattelun muistiinpanot. Haastateltava Satu Luojus, Laurea.

## **PÄIVITETTY TEEMAHAASTATTELURUNKO 23.01.2008 Yliopettaja Seppo Leminen**

([seppo.leminen@laurea.fi](mailto:seppo.leminen@laurea.fi), 040-5071315)

- Haastattelujen tavoitteena on dokumentoida ja kuvata tehty HelsinkiLivingLab-case kokonaisuudessaan
  - o keskeiset tavoitteet
  - o mitä casessa on tehty ja miten casessa on toimittu
  - o mitä opittavissa jne.
- Haastattelut on tarkoitus toteuttaa kaikille casessa mukana oleville tahoille?
- Haastattelut toteuttaa Laurea
- Kysymykset käydään lävitse teemoittain?

### **Helsinki Living Lab -case**

#### **Haastateltavan yhteystiedot:**

- Organisaatio ja nimi: Satu Luojus
- Yhteystiedot satu.luojus@laurea.fi
- Oma rooli hankkeessa: Destia-case: Vetäjä, koordinaattori, tutkimustaho

### **Hankkeen organisointi**

#### ***Millä tavalla case oli organisoitu ja johdettu?***

Casen ekosysteemiä voisi luonnehtia organisaatioltaan "löyhäksi". Laureaa (UnIC:a) pyydettiin mukaan Caseen vahvana laadullisen tutkimuksen osajana. Käytännössä Case Destian vetovastuulliseksi valittiin minut (Arcada/Laurea keskinäinen työnjako), kokoustilojen vaaramisesta ja tarjoilun järjestelemisistä aina casen organisointiin ja casen läpivientiin asti. Tutkimustiedon tuottamisen organisoinnin ohella vetäjän rooli oli raskas. Destia, casen hyödyntäjänä, tuotti julkisten näyttöjen käyttöliittymistä prototyypit. Neljättä osapuolta, julkista sektoria ei casessa ollut, ellei Destiaa voida laskea tavallaan myös "julkiseksi osapuoleksi".

#### ***Ketkä organisaatiosta olivat mukana casessa ja millaisissa rooleissa?***

Itse toimin organisaattorina myös Laurean toiminnalle casessa. Operatiivisen työn hoiti ohjauksessa Laurean opiskelijat. Opiskelijat tekivät haastattelut, prototyyppien betatestausta ja olivat kehittämässä uusia paremmin caseen sopivia laadullisen- ja käyttäjätutkimuksen menetelmiä.

#### ***Millaisia haasteita oman organisaation osallistumisessa oli?***

Haasteeksi koin tutkimuksen hankkiman tiedon esittämisen muuttumattomana hyödyntäjä yritykselle niin, ettei tiedon sanoma muutu siirtyessä taholta toiselle. Organisaatiomuutokset casen aikana ovat myös haaste. Toisaalta haaste caselle on myös se miten tutkimuksen tuottamaa pystytään käyttämään hyödyntäjä yrityksessä hyväksi.

***Minkälaisiin keskeisiin vaiheita ja toimintoja casessa oli?***

Casen voisi jakaa kolmeen selkeään vaiheeseen. Käyttäjätietojen kartoittaminen haastattelujen avulla, prototyyppien testaus ja kolmantena mestarikäyttäjät.

***Minkälaiseen laajempaan kokonaisuuteen case liittyi organisaatiossanne?***

Opiskelijoiden osalta case liittyi heidän opintokokonaisuuteensa. Laurea on profiloitunut vahvaksi laadullisen tutkimuksen osaajaksi. Casen avulla Laurea vahvistaa sekä tutkimuksellisia taitojaan että siihen liittyvää profiilia. Laurea haluaa olla vahvasti mukana luomassa uusia parempia toimintamalleja. Laurean osalta case liittyikin tutkimusmenetelmien soveltamiseen ja uusien menetelmien kehittämiseen.

***Miten luonnehtisit eri osapuolten yhteistoimintaa casessä?***

Aktiivista yhteistyötä ei ollut, jokainen hoiti oman leiviskänsä. Käytännössä casessa oli mukana yksi yritys ja tutkimuksen taho joten verkostosta ei voi casen yhteydessä puhua. Casen toteutukseen osallistui tutkimusosapuolista Laurea, Arcada ja Taik. Vetovastuu Laurealla, tiedonkeruun toteutus meillä, menetelmäosaamista Taikista ja analysointiin osallistui laurealaisten lisäksi Arcada ja Taik.

***Mikä oli yrityksenne rooli casessa?***

Tutkimustiedon tuottaminen ja livinglab toimintamallin kehittäminen ja konseptointi.

**Hankkeen tavoite**

***Mitkä olivat casen tavoitteet organisaatiolle?***

Tuottaa uudenlaisia laadullisia ja käyttäjätutkimusmenetelmiä sekä uutta tietoa. Tavoitena oli myös tuottaa opiskelijoille lisäarvoa opintoihin tarjoamalla arvokkaita kokemuksia työmaailman rajapinnasta.

***Minkälaisia liiketoiminnallisia tavoitteita organisaatiolla casessa?***

Laurea on liikevoittoa tavoittelematon organisaatio, joten suoranaista liikevoitollista tavoitetta casella ei ollut. Toki Laurea Living Lab -toiminnan myötä profiloituu vahvaksi osaajaksi ja monipuolisen opetusmenetelmien tarjoajaksi ja muodostuu sitä kautta houkuttelevaksi vaihtoehdoksi oppilaitosta valitseville opiskelijoille.

***Ovatko tavoitteet tai tavoitteen asettelu muuttuneet casen aikana?***

-

***Miten tavoitteiden toteutumista seurattiin?***

Uusia tutkimusmenetelmiä kehiteltiin casen edetessä ja niiden toimivuutta ja tuottaman tiedon laatua pystyttiin seuraamaan.

***Mitä casessa pyrittiin saavuttamaan/mitkä olivat koko casen tavoitteet?***

Hyvä ja käytettävä tuote käyttäjille, mutta myös Living Lab -toimintamallin rakenteita. Destia case oli Living Lab pilotointi ja sen myötä toiminnalle vasta haettiin muotoa.

***Miksi olit mukana casessa? (hlö ja/tai organisaatio)***

**Hankkeen toteuttaminen**

***Miten case toteutui osaltasi?***

Casen vetovastuu ja Laurean tahon organisoijan rooli oli raskas, mutta antoisa.

***Nimeä kolme keskeistä asiaa ja tapahtumaa casessa?***

Näen kolmeksi keskeiseksi asiaksi casessa casen kolme selkeästi jakavaa vaihetta: havainnointi ja haastatteluvaiheen, prototyyppien vaiheen ja mestarikäyttäjien mukaantulon.

***Mitä casessa tapahtui?/ Mitä casen aikana tapahtui ? (ajallinen eteneminen)***

Ensimmäisessä vaiheessa Laurean opiskelijät hankkivat käyttäjätietoa yhden päivän (klo 7 – 23) ajan Helsingin keskustassa ohikulkijoita havainnoimalla ja haastattelemalla. Haastatteluissa kartoitettiin ihmisten mielipiteitä ja ajatuksia nykyisistä näyttötauluista ja kysyttiin, mitä ideoita ja toivomuksia heillä olisi niiden kehittämiseen. Yhtenä menetelmänä käytettiin myös tekstiviestikyselyä. Haastattelujen jälkeen pidettiin väliesittely, jossa tuloksia esiteltiin Destialle. Väliesittelyn tulosten perusteella Destia kehitti kolme erilaista prototyyppiä, jotka parhaiten vastaisi käyttäjien tarpeisiin. Laurean opiskelijat suorittivat toisessa vaiheessa kartoitusta, jälleen ohikulkijoita haastattelemalla, Arabianrannassa näyttötaulujen läheisyydessä. Haastattelujen apuna käytettiin Destian tekemiä prototyyppisiä, joita ihmiset saivat vertailla ja kommentoida.

Tässä vaiheessa prosessia huomattiin kuitenkin, että haastattelut ja prototyyppien esittely eivät tuoneet tarpeeksi syvällistä tietoa. Kehittääkseen todellisen käyttäjille lisäarvoa tuottavan tuotteen, tarvittiin tietoa syvältä käyttäjien arkitilanteista ja niiden vaikutuksesta liikumisen juurisyihin. Tarvittiin mestarikäyttäjiä joiden elämää tutkittiin aidossa elämisen ympäristössä.

Kolmannessa prosessin selkeästi ryhmittävässä vaiheessa ADC tietokannasta haettiin yhteistietoja Arabianrannan alueen asukkaista (siellä työskenteleviästä ja opiskelevista), joita lähestyttiin tiedotteella. Lopulta kymmenkunta käyttäjää otti yhteyttä kiinnostuneena osallistumaan Living Lab -toimintaan. Laurea järjesti näin valikoituneille mestarikäyttäjille ryhmäkeskusteluja ja henkilökohtaisia haastatteluja.

***Mitä työkaluja casessa käytettiin / kehitettiin?***

Laurea sovelsi casessa laadullisen tutkimuksen menetelmiä, joilla saadaan tarkempaa tietoa käyttäjien arjesta. Living Lab –toimintamalli on uusi eikä aikaisemmat tutkimusmenetelmät soveltuneet täysin uuteen toimintamalliin.

***Mitä kompetensseja ja osaamista case edellytti organisaatiossanne?***

Laadullisten tutkimusmenetelmien vahvaa osaamista ja kykyä soveltaa niitä.

***Miksi organisaationne oli mukana casissä?***

Laurea pyydettiin mukaan juuri vahvana laadullisen tutkimuksen osaajana.

***Miten osaaminen kehittyi casen aikana?***

Casea varten kehitettyjen uusien tutkimusmenetelmien myötä osaaminen tutkimusmenetelmien soveltamisesta ja kehittämisestä kehittyi.

**Miten case toteutettiin? (kuvaus)**

-

**Ketkä olivat casen loppuasiakkaat?**

-

**Mitä käyttäjäryhmiä casessa oli?**

**Miten "living lab toimintamalli" näkyi casessa?**

"Aito" Living Lab -toimintamalli näkyi oikeastaan vasta mestarikäyttäjien myötä. Käyttäjät sitoutuivat caseen ja antoivat tarkempaa tietoa itsestään ja arkikäyttäytymisestään. Toki jo korkeakoulun ja yrityksen välinen yhteistyö tuotekehityksen ympärillä liittyy Living Lab -toimintaan.

**Mitä casen aikana olisi voitu tehdä toisin?**

Toimintaa pitäisi yleisellä tasolla tehostaa, aktiivista yhteistyötä syntynyt. Yhteistyötä ilman muuta oli, mutta sitä olisi pitänyt tehostaa ja organisoida systemaattisemmin. Mutta juuri siksihän tätä pilotointia tehtiin, että voitaisiin luoda toimintamalli ekosysteemille.

**Mitä opit casesta?**

**Mitä casessa oli uutta?**

Toimintamalli oli kokonaisuudessaan uusi. Laurea myös kehitteli uusia tutkimusmenetelmiä.

**Mitä case edellytti sinulta?**

Aikaa ja paljon panostusta.

**Lähtisitkö mukaan uuteen living lab –hankkeeseen/caseen?**

## **Hankkeen tulokset**

**Mitä hyötyjä hlö ja/tai osallistuva organisaatio sai casesta?**

Case myös mahdollisti siihen osallistuville opiskelijoille sellaista sisältöä, jota ei normaalein opetusmetodein olisi voitu saavuttaa.

**Mitkä ovat tuntemukset casesta?**

-

**Mitkä ovat casen tulokset omalle yritykselle tai organisaatiolle?**

Uusia tutkimusmenetelmiä sovellettiin ja tutkimuksellisen työotteen vahvistuminen. Caseen osallistuneet opiskelijat ovat myös työllistyneet hyvin. Opiskelijoille pystyttiin tarjoamaan opetusta, jota ei normaalin opetusmenetelmin oltaisi pystytty tarjoamaan.

**Mitkä ovat haasteltavan näkemykset muiden osapuolten saamista hyödyistä?**

Destia sai tuotekehitykselle lisäarvoa tuottavaa käyttäjätkimustietoa ja tietoa liikennekäyttäytymisen juurisyistä.

**Miten living lab -toiminta eroaa perinteisellä mallilla tehdystä casesta/ tuotekehitysprojektista?**

-

**Mitä tuloksia casissä saavutettiin ?**

Yhteistö Dstian kanssa jatkuu uudessa hankkeessa, joka kertoo Laurean onnistuneen pilot casessa.

***Miten casen tulokset hyödynnetään organisaatiossanne?***

-

***Minkälaisiin toimenpiteisiin casen aikana ja jälkeen ja on ryhdytty?***

Hankkeesta on tehty opinnäytetyö.

***Miten living lab –toiminta kehittyi casen edetessä?***

-

**Kehittämisehdotukset**

- Mitä casen toimintamallista on opittavissa ja siirrettävissä omaan organisaatioonne?
- Miten kehittäisit living lab -toimintamallia, jotta se tuottaisi osallistuville organisaatioille enemmän?

**Muuta**

Living Lab -toimintamallin suuruus piilee ihmisläheisessä kestäville arvoille perustuvassa kehityksessä. Toimintamallilla tuotetaan helppokäyttöistä ja vaivatonta teknologiaa joka on monellakin tapaa kestävä. Tuotteita ei vain kehitellä, koska siihen pystytään, vaan kehitys perustuu todelliseen tarpeeseen. Tämä puolestaan mm. vähentää turhan tavaran määrää ja pienentää näin ympäristökuormitusta. Väestön vanhetessa on ja suurten ikäluokkien eläköityessä on tärkeää kehitellä uusia tapoja tuottaa palveluja. Living Lab -toimintamalli on apuna myös tässä.