

Lassi Koivumäki

# INNOVAATIOALUSTAT SUOMALAISESSA ALUEKEHITTÄMISESSÄ

Innovaatioalustan määritelmä sekä niiden kaupungeille tuomat  
hyödyt

Kunta- ja aluejohtaminen

Kandidaatintutkielma

Maaliskuu 2020

# TIIVISTELMÄ

LASSI KOIVUMÄKI: Innovaatioalustat suomalaisessa aluekehittämisessä – Innovaatioalustan määritelmä sekä niiden kaupungeille tuomat hyödyt

Kunta- ja aluejohtamisen kandidaatintutkielma, 29 sivua, 4 liitesivua

Tampereen yliopisto

Kunta- ja aluejohtamisen yksikkö

Maaliskuu 2020

---

Uuden julkisen hallinnan myötä erilaisten verkostojen merkitysten korostuminen näkyy sekä julkisessa että yksityisessä toiminnassa. Usein puheista nousutta yhteistyötäkin enemmän tarvitaan konkreettista yhdessä tekemistä. Sidosryhmien sekä verkostojen eri osien tulee keskustella aktiivisesti keskenään. Aluekehityksessä on viime vuosina entistä enemmän alettu puhumaan innovaatioalustoista, mutta termiä käytetään hyvin eri konteksteissa. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on tutkia sitä miten innovaatioalusta määritellään suomalaisessa aluekehittämisen kontekstissa sekä mitä hyötyjä nämä innovaatioalustat voivat tuoda kaupungille.

Tutkimus on kirjallisuuskatsaus eri suomalaisten kirjoittajien artikkeleista ja tutkimuksista. Kirjallisuuskatsauksen aineisto on valittu mahdollisimman tuoreista teksteistä, jotka ajoittuvat 2010-luvulle.

Analyysin perusteella innovaatioalustalle on luotu määritelmä, jonka mukaan se on yhteistyöhön perustuva laajemman kokonaisuuden osa sekä näkyvyyttä tarjoava väline jolla on tulevaisuuden potentiaalia. Innovaatioalusta toimii myös strategiana, abstraktina visiona tai metaforana tavoitteellisille toiminnoille.

Innovaatioalustojen kaupungeille tuomat hyödyt tiivistettiin viiteen pääluokkaan: (1) kehittäminen, testaus ja luominen, (2) tehokkuus, (3) kustannusten säästäminen, (4) ongelmien ratkaisu sekä (5) imagon parantaminen. Pääluokat 1, 4 ja 5 ovat yhteydessä sekä innovaation määritelmään että analyysin perusteella luotuun innovaatioalustan määritelmään. Tutkimuksen perusteella innovaatioalustat hyödyttävät kaupungeja myös tehokkuuden ja kustannusten säästämisen avulla. Nämä kaksi pääluokkaa nousivat esiin analyysin perusteella. Ne ovat sisäänrakennettuja näkökulmia innovaatioalustojen kehittämisessä suomalaisessa aluekehittämisen kontekstissa

Avainsanat: innovaatio, avoin innovaatio, alusta, innovaatioalusta, ekosysteemi, liiketoiminnan ekosysteemi, innovaatioekosysteemi

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

# SISÄLLYS

1 JOHDANTO .....	5
1.1 TUTKIMUKSEN LÄHTÖKOHDAT .....	6
1.2 TUTKIMUKSEN TAVOITTEET JA TUTKIMUSKYSYMYKSET .....	6
1.3 TUTKIMUSMENETELMÄT JA AINEISTON ESITTELY .....	7
1.4 TUTKIMUKSEN RAKENNE.....	8
2 TEORIA .....	9
2.1. ALUSTA.....	9
2.2. INNOVAATIO .....	10
2.3. AVOIN INNOVAATIO .....	11
2.4. LIIKETOIMINNAN EKOSYSTEEMI .....	11
KUVIO 1.....	12
2.5. INNOVAATIOEKOSYSTEEMI.....	13
3 AINEISTON ANALYYSI.....	14
3.1 INNOVAATIOALUSTOJEN MÄÄRITELMÄ.....	14
3.1.1 YHTEISTYÖ .....	17
3.1.2 OSA SUUREMPAA KOKONAISUUTTA .....	18
3.1.3 POTENTIAALI, VISIO, STRATEGIA TAI METAFORA.....	18
3.1.4 NÄKYVYYDEN TARJOAMINEN .....	19
3.1.5 INNOVAATIOALUSTAN MÄÄRITELMÄ PÄÄLUOKKIA YHDISTELEMÄLLÄ.....	19
3.2 INNOVAATIOALUSTOJEN TUOTTAMAT HYÖDYT KAUPUNGILLE.....	19
KUVIO 2.....	22
3.2.1 KEHITTÄMINEN, TESTAUS JA LUOMINEN .....	23
3.2.2 ONGELMIEN RATKAISU.....	23
3.2.3 TEHOKKUUS .....	24
3.2.4 KUSTANNUSTEN SÄÄSTÄMINEN .....	24
3.2.5 IMAGON PARANTAMINEN.....	24
4 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA.....	25

4.1 INNOVAATIOALUSTAN MÄÄRITELMÄ SUOMALAISESSA ALUEKEHITTÄMISESSÄ.....	25
4.2 INNOVAATIOALUSTOJEN KAUPUNGEILLE TUOMAT HYÖDYT .....	26
4.3 POHDINTA .....	27
LÄHTEET.....	28
LIITTEET .....	30

# 1 JOHDANTO

Uuden julkisen hallinnan myötä erilaisten verkostojen merkitysten korostuminen näkyy sekä julkisessa että yksityisessä toiminnassa. Usein puheista nousutta yhteistyötäkin enemmän tarvitaan konkreettista yhdessä tekemistä. Sidosryhmien sekä verkostojen eri osien tulee keskustella aktiivisesti keskenään. Julkishallinnossa on pitkään vallinnut avoimuuden ja alusta-ajattelun trendi, jossa korostuu eri toimijoiden välinen vuoropuhelu (Raunio, Nordling, Ketola, Saarinen & Heinikangas 2016, 5). Kun pyritään luomaan innovaatiotoimintaan perustuvia keskittymiä, erilaiset klusterit tai triple-helix -mallit eivät enää riitä, vaan tarvitaan monimuotoisempia ja laajempia kokonaisuuksia tukevia rakenteita. Klusterit rajautuvat usein samalle maantieteelliselle alueelle tai tietylle toimialalle. Triple-helix taas tarkoittaa oppilaitosten, yksityisen sektorin ja julkisen sektorin välistä yhteistyötä, josta usein puuttuu laajemmat verkostot ja sidosryhmät. Alustamaista, ekosysteemiajatteluun perustuvaa lähestymistapaa voidaankin pitää klusteripolitiikan seuraavana vaiheena (Raunio et al., 2016, 5). Alustoilla voivat toimia hyvin erilaiset tahot, eikä klusterimaista maantieteellistä tai toimialakohtaista rajausta tarvita. Ekosysteemiajattelun mukaan alustat voivat lopulta muodostaa laajemman kokonaisuuden, ekosysteemin, jonka sisällä eri alustat toimivat. Tarvitsemme siis enemmän sektorirajat ylittävää yhteistyötä. Olemme siirtymässä kohti laajempia kokonaisuuksia ja tasavertaista yhdessä tekemistä tukevia ekosysteemejä ja alustoja.

Systemisen lähestymistavan, yhteistyön sekä avoimuuden merkitys innovaatioiden syntyprosessissa korostuu globaalin toimintaympäristön muutoksen johdosta. Tällaisen tiiviin vuorovaikutuksen ajatellaan toteutuvan parhaiten innovaatioekosysteemeissä, joissa julkisen sektorin, tutkimuslaitosten, yritysten sekä kuluttajien keskinäisriippuvuus, avoimuus ja vuorovaikutus ovat klustereita sekä verkostoja voimakkaampia. (Kaihovaara, Härmälä & Salminen, 2016, 1.) Globalisaatio sekä digitalisaatio mahdollistavat laajojen ekosysteemien kehittämisen. Teknologian avulla ekosysteemeille sekä alustoille tärkeä välitön viestintä ja laaja-alainen yhteistyö on mahdollista. Ekosysteemeitä ja alustoja eivät myöskään koske samankaltaiset maantieteelliset rajoitukset kuin perinteisiä klustereita. Klustereihin verrattuna toimialakohtainen jaottelu ei myöskään ole tarpeen, vaan eri toimialat voivat kiinnittyä samaan ekosysteemiin.

## 1.1 TUTKIMUKSEN LÄHTÖKOHDAT

Tutustuin ekosysteemeihin etsiessäni tietoa siitä, miten tällä hetkellä Pirkanmaalla toteutetaan erilaisia julkisten ja yksityisten toimijoiden yhteistyöhankkeita. Kiinnostuin erityisesti eri toimijoiden välisestä yhteistyöstä, jossa on mukana sekä yksityisen että julkisen sektorin toimijoita. Lukiessani Pirkanmaan innovaatioekosysteemistä sekä siihen kuuluvista innovaatioalustoista halusin tietää, kuinka nämä alustat keskustelevat keskenään ja kuinka tietoisesti nämä alustat on muotoiltu innovaatioekosysteemin osiksi. Alustoista ja ekosysteemeistä lukiessani havaitsin kuitenkin, että termejä käytetään hyvin eri konteksteissa eikä niitä aina määritellä. Siten päätin kirjoittaa tutkimuksen kirjallisuuskatsauksena aiheesta.

Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö OECD julkaisi vuoden 2017 innovaatiotilannekuvan Tampereesta. Sen mukaan suomalainen innovaatiopolitiikka on tienhaarassa. Suomen julkiset TKI-investoinnit ovat laskussa ja samalla yksityisistäkin investoinneista on leikattu teollisuuden matalasuhdanteen sekä rakennemuutoksen seurauksena. OECD ohjeistaa Tamperetta kehittämään uutta strategista yhteistyötä yksityisen ja julkisen sektorin välillä. Samalla koko Suomea ohjeistetaan kehittämään kehitys- ja innovaatiopolitiikan ohjausta sekä vaikuttavuutta. Tampereen korkeakoulu-uudistusta pidetään kansallisesti merkittävämpänä vaikuttavuuden lisäämiseen tähtäävänä rakenteellisena uudistuksena. (Pirkanmaan talouden [www-sivusto](http://www.sivusto), <https://pirkanmaantalous.fi/innovaatiotilannekuva/>, 26.11.2018.) Ekosysteemit ja alustat ovat siis hyvin ajankohtaisia aiheita.

## 1.2 TUTKIMUKSEN TAVOITTEET JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Termiä "innovaatioalusta" käytetään hyvin yleisesti kirjallisuudessa, mutta tarkempaa määrittelyä sille on vaikeampaa löytää. Aihetta tutkiessani havaitsin, että tarkkaa kansainvälistä konsensusta termin merkityksestä ei ole. Siksi tämän tutkimuksen tavoitteena on selkeyttää termin merkitystä ja tutkia, miten termiä "innovaatioalusta" käytetään aluekehittämisessä. Tämän lisäksi tutkin, mitä hyötyjä innovaatioalustat voivat tuoda kaupungille.

Tutkimuskysymykset ovat:

1. *Miten innovaatioalusta määritellään suomalaisessa aluekehittämistä koskevassa keskustelussa?*
2. *Mitä hyötyjä innovaatioalustojen nähdään tuovan kaupungille?*

### 1.3 TUTKIMUSMENETELMÄT JA AINEISTON ESITTELY

Tämä tutkimus on luonteeltaan systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Sen aineisto koostuu artikkeleista ja tutkimuksista. Tällaisen teoreettisen tutkimuksen toteuttamiseen soveltuu hyvin aineistolähtöinen sisällönanalyysi. Tällä metodilla luotuja luokkia voidaan käyttää hyvin apukeinona, kun tarkastellaan artikkeleissa ja tutkimuksissa olevaa tietoa. (Tuomi & Sarajärvi, 2018, 102.)

Tarkempana sisällönanalyysin muotona käytän teemoittelua/tyypittelyä. Teemoittelussa ei ole merkitystä sillä, kuinka monta kertaa jokin termi tai luokka esiintyy aineistossa, vaan siinä keskitytään siihen, mitä teemoista sanotaan (Tuomi & Sarajärvi, 2018, 79).

Tekemäni sisällönanalyysin tavoitteena oli yhdistellä aineistosta löytämiäni kuvailuja merkityksiä ja muodostaa niistä yhdistävä kokonaisuus (Tuomi & Sarajärvi, 2018, 80). Koin tämän hyödylliseksi analyysimenetelmäksi, varsinkin etsittäessä vastausta ensimmäiseen tutkimuskysymykseeni: *Miten innovaatioalusta määritellään suomalaisessa aluekehittämistä koskevassa keskustelussa*. Käytin apunani taulukointia, jossa kokosin ensin aineistossa esiintyneitä määritelmiä ja kuvauksia, joista erittelin yksinkertaistettuja lauseita ja määritelmiä. Koska alkuperäinen aineisto on kirjoitettu englanniksi, käänsin yksinkertaistetut määritelmät suomeksi. Tämän jälkeen kokosin näistä määritelmistä kymmenen yläluokkaa molempiin tutkimuskysymyksiin analyysiä varten.

Tutkimukseni kohteena on suomalaisten kirjoittajien artikkeleita ja tutkimuksia, joissa käsitellään innovaatioalustoja aluekehittämisen kontekstissa. Pyrin löytämään mahdollisimman tuoreita artikkeleita aiheesta, ja aineistoksi tarkentuivat 2015-2016 kirjoitetut artikkelit ja tutkimukset, jotka käsittelivät innovaatioalustoja suomalaisen kaupunki- ja aluekehittämisen kontekstissa. Koska

artikkeleissa käsitellään sekä innovaatioalustoja että kaupunkeja, samat artikkelit toimivat aineistona molempiin tutkimuskysymyksiini. Taulukointi, termien yksinkertaistaminen ja kokoaminen sekä termien kääntäminen on tehty erikseen omana taulukkonaan molempiin tutkimuskysymyksiin. Kandidaatin tutkielman rajatun pituuden vuoksi digitaaliset alustat jätetään tarkemman tarkastelun ulkopuolelle.

Tämä tutkimus on toteutettu laadullisen analyysin keinoin, jolloin kaikki saavutettu tieto on siinä määrin subjektiivista, että tutkijalla on valta päättää tutkimusasetelmansa oman ymmärryksensä varassa. Tällöin ei ole olemassa puhtaasti objektiivista tietoa ja teoriapitoisuus korostuu laadullisen tutkimuksen perusteluissa. Sisällönanalyysi kuitenkin soveltuu kaikkiin laadullisen tutkimuksen perinteisiin (Tuomi, Sarajärvi 2003, 19, 93.)

#### **1.4 TUTKIMUKSEN RAKENNE**

Johdantoluvussa käsitellään tutkimuksen taustaa sekä syitä, miksi tutkimuksen aihe tarkentui juuri innovaatioalustoihin. Tämän lisäksi esitellään lyhyesti tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset. Luvussa esitellään myös käytetty tutkimusmenetelmä sekä käytetty aineisto.

Toinen luku esittelee tutkimuksessa käytetyn teoreettisen viitekehyksen. Aluksi käsitellään alusta sekä innovaatio, joiden kautta päästään avoimeen innovaatioon, liiketoiminnan ekosysteemiin sekä innovaatioekosysteemiin. Tarkoituksena on esitellä ensin yksinkertaisemmat ilmiöt, joista edetään laajempiin kokonaisuuksiin joihin aiemmin esiin nostetut termit liittyvät.

Kolmas luku sisältää varsinaisen tutkimuksen analyysin. Se koostuu sekä aineistonkäsittelymetodin mukaisesti tehdyistä taulukoista, että niistä johdettujen löydösten analyysistä.

Neljäs luku käsittelee tutkimuksen johtopäätöksiä sekä pohdintaa mahdollista jatkotutkimusta varten.



## 2 TEORIA

Tutkimuksen teorettinen viitekehys muodostuu Henry Chesbroughin avoimen innovaation käsitteestä, James F. Mooren liiketoiminnan ekosysteemin käsitteestä, sekä alustoihin, innovaatioihin, innovaatioalustoihin ja ekosysteemeihin liittyvästä kirjallisuudesta. Alustan, innovaatioalustan sekä innovaatioekosysteemin tarkka määrittely on haastavaa, sillä termit ovat suhteellisen uusia eikä niistä ole tarkkaa konsensusta tutkijoiden kesken. Pyrin määrittelemään termit sen mukaan, miten niitä on viime aikoina käytetty tutkimuskirjallisuudessa. Termien määrittely tulee varmasti tulevaisuudessa tarkentumaan lisätutkimuksen myötä.

### 2.1. ALUSTA

Yleisesti alusta voidaan määritellä sosiaaliseksi, teknologiseksi tai fyysiseksi tilaksi, joka mahdollistaa sosioteknisten prosessien luomisen. Alustat helpottavat toimia, jotka tähtäävät arvonluomiseen. Samalla ne tarjoavat työkaluja, rakenteita ja toimintatapoja alustoilla toimiville tahoille. Alustoista puhuttaessa mainitaan usein kriittinen massa. Tällä tarkoitetaan sitä, että jokin alusta tai toiminto tarvitsee tarpeeksi paljon käyttäjiä toimiakseen tarkoitetulla tavalla. Alustat edistävät tällaisen kriittisen massan saavuttamista ja eri ihmisten sekä toimijoiden yhdistämistä. (Anttiroiko, 2015, 26.) Alustat voidaan ajatella myös säädellyiksi ympäristöiksi, jotka mahdollistavat eri toimijoiden välisen tiedon ja palvelujen jakamisen, ja jotka edesauttavat innovaatioiden kehittämistä (Janssen & Estevez, 2012, 2).

Alusta-ajattelu on ollut jo pitkään suosittua liiketaloudessa ja ohjelmistokehityksessä, mutta nykyään se on entistä suositumpaa myös julkisessa kehittämisspolitiikassa ja päätöksenteossa.

Alusta on käsitteenä hyvin laaja ja sitä on kirjallisuudessa käytetty hyvin eri merkityksissä. Pirkanmaan innovaatioekosysteemin kontekstissa alustat ovat yrityksiä, organisaatioita ja toimijoita, jotka toimivat ekosysteemin sisällä. Tämän tutkimuksen kontekstissa alustoilla viitataan siis yrityksiin, organisaatioihin ja konkreettisiin sekä digitaalisiin paikkoihin.

## 2.2. INNOVAATIO

Innovaation määrittelyssä käytetään monesti OECD:n Oslo-käsikirjan kappaleita 146-150, jossa se määritellään joksikin uuden tai merkittävästi parannellun tuotteen, palvelun, prosessin, markkinointi- tai organisaatiometodin toimeenpanoksi tai käyttöönotoksi liiketoiminnassa, organisaatiossa tai ulkoisissa suhteissa. Tuotteen, palvelun, prosessin, markkinointi- tai organisaatiometodin tulee myös olla uusi tai merkittävästi paranneltu, jotta se voidaan luokitella innovaatioksi. Tämän lisäksi innovaatioita yhdistää se, että ne on jotenkin toimeenpantu tai otettu käyttöön. (OECD/Eurostat, 2005, 46-47.)

Fred Gault (2018) ehdottaa tiiviimpää määritelmää innovaatiolle. Hän määrittelee innovaation uuden tai merkittävästi muokatun tuotteen tai prosessin toimeenpanoksi tai käyttöönotoksi. Tuote voi olla fyysinen tuote tai palvelu, ja prosessi voi olla tarjontaa, tuotantoa tai markkinointi- ja organisaatioprosesseja. Sekä Gaultin että OECD:n määritelmiä yhdistää nimenomaan käyttöönotto tai toimeenpano.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena ei ole syvemmin määritellä innovaatiota ja OECD:n varsin laaja määritelmä ja Gaultin määritelmä voidaan tyypistää yksinkertaisempaan muotoon. Tuotteet, prosessit, palvelut ja menetöt voidaan ajatella keksinnöiksi. Tämän keksinnön tulee olla uusi tai merkittävästi paranneltu ja jollakin tavalla toimeenpantu tai kaupallistettu.

Tämän tutkimuksen tarpeisiin innovaatio määritellään siis keksinnöksi, joka on uusi tai merkittävästi erilainen kuin aiempi versio ja joka on otettu käyttöön tai kaupallistettu.

On tärkeää huomioida, että pelkästään uusi keksintö ei ole vielä innovaatio. Keksinnön tulee tarjota jotakin uutta aiempaan verrattuna, ja se pitää olla otettu käyttöön tai kaupallistettu. Jos jokin keksintö ei tuo mitään uutta eikä sitä voida kaupallistaa, ei puhuta innovaatiosta. Vastaavasti jos parannellaan jotakin vanhaa keksintöä ja sen jälkeen se saadaan kaupallistettua, voidaan puhua innovaatiosta.

### **2.3. AVOIN INNOVAATIO**

Henry Chesbrough kehitti avoimen innovaation termin vuonna 2003, sillä hän koki että sen aikaiset sisäänpäin suuntautuneet ja keskitetyt mallit eivät enää riittäneet organisaatioiden tutkimus- ja kehitystyössä. Avoin innovaatio poikkeaa aiemmista malleista siinä, että se käsittelee organisaation tutkimus- ja kehitystyötä avoimena ympäristönä. Avoimen innovaation tavoitteena on käyttää tiedon sisään- ja ulosvirtauksia edesauttamaan innovointia. Tämän paradigman mukaan yritysten ja organisaatioiden tulisi käyttää hyväksi sekä ulkopuolisia että sisäisiä ideoita. Organisaation sisäisiä ideoita ja innovaatioita voidaan myös viedä markkinoille, jolloin organisaatio voi saada lisäarvoa. (Chesbrough, 2006, 1.) Aiemmassa suljetussa mallissa organisaatioiden kehittämisiä innovaatioita pidettiin usein salassa, mutta avoimen innovaation ajatuksena on, että näitä ideoita ja innovaatioita jaettaisiin organisaatioiden ulkopuolelle, ja vastaavasti ulkopuolelta voidaan ottaa innovaatioita organisaation sisälle. Tällöin innovaatioista saadaan mahdollisimman paljon arvoa, kun niitä ei pyritä pitämään vain itsellään.

Avoimen innovaation perustana on, että käyttökelpoinen informaatio on yleisesti saatavilla, eikä tiukasti salattuna eri organisaatioiden sisällä. Tutkimus- ja kehitystyötä tekevien organisaatioiden tulisi aktiivisesti etsiä organisaation ulkopuolista tietoa ja käyttää tätä hyväksi innovoinnissa. (Chesbrough, 2006, 2.) Innovaation ei siis tarvitse lähteä aina organisaation sisältä, vaan ulkopuolista ideaa voidaan käyttää uuden projektin tai idean lähtökohtana.

### **2.4. LIKETOIMINNAN EKOSYSTEEMI**

Ekosysteemiajattelu innovaatiopolitiikassa sai alkunsa, kun havaittiin että perinteiset verkostot eivät ole enää riittäviä organisoimisen muotoja, etenkin innovatiivisissa yrityksissä. Moore (1993) ehdotti, että yritystä ei tulisi enää ajatella tietyn toimialan yksittäisenä jäsenenä, vaan liiketoiminnan ekosysteemin (business ecosystem) osana. Monialainen ekosysteemi tarjoaa klustereihin verrattuna laajemmat mahdollisuudet kehittää innovaatiota. Siinä onnistuminen vaatii ekosysteemiin kuuluvien yritysten ja organisaatioiden laajaa yhteistyötä.

Mooren mukaan liiketoiminnan ekosysteemien kehittämisessä on neljä vaihetta: (1) synty, (2) laajentuminen, (3) johtajuus sekä (4) itseuudistuminen, tai sen epäonnistuesssa yrityksen kuolema. Ekosysteemien kehitysvaiheista puhuttaessa käytetään paljon ekologiasta lainattuja termejä. Tässä kontekstissa ekosysteemissä toimivia yrityksiä yhdistää yhteisevoluution (co-evolution) prosessi, joka perustuu sekä kilpailevien että yhteistoiminnallisten strategioiden monimutkaiseen vuorovaikutukseen. (Moore, 1993, 76.) Mooren esittämissä kehitysvaiheissakin esiintyvät sekä yhteistoiminnalliset että kilpailulliset haasteet (Kuvio 1). Liiketoiminnan ekosysteemien toimijat eivät näin ollen ole täysin avoimia keskenään, sillä liiketoiminta, kilpailu ja voiton tavoittelu ovat niissä sisäänrakennettuna.

Jotta ekosysteemi voisi menestyä pitkällä aikavälillä, sen on tuotettava peräkkäisiä innovaatioita – vain yksi ei riitä. Uusien innovaatioiden tuottaminen ja niiden kehittäminen on erittäin tärkeää ekosysteemin itseuudistumisen kannalta. Ekosysteemin menestyminen vaatii myös strategiaa ja johtajuutta, sillä toimijoiden määrän kasvaessa vuorovaikutuksen ja viestinnän merkitys korostuu. Ilman jatkuvaa yrityksen nykytilanteen systemaattista kyseenalaistamista ja suurimpien kilpailijoiden sekä uhkien tutkimista ekosysteemin itseuudistuminen saattaa epäonnistua, mikä pahimmillaan johtaa ekosysteemin kuolemiseen. (Moore, 1993, 84-85.)

<b>The Evolutionary Stages of a Business Ecosystem</b>		
	<b>Cooperative Challenges</b>	<b>Competitive Challenges</b>
<b>Birth</b>	Work with customers and suppliers to define the new value proposition around a seed innovation.	Protect your ideas from others who might be working toward defining similar offers. Tie up critical lead customers, key suppliers, and important channels.
<b>Expansion</b>	Bring the new offer to a large market by working with suppliers and partners to scale up supply and to achieve maximum market coverage.	Defeat alternative implementations of similar ideas. Ensure that your approach is the market standard in its class through dominating key market segments.
<b>Leadership</b>	Provide a compelling vision for the future that encourages suppliers and customers to work together to continue improving the complete offer.	Maintain strong bargaining power in relation to other players in the ecosystem, including key customers and valued suppliers.
<b>Self-Renewal</b>	Work with innovators to bring new ideas to the existing ecosystem.	Maintain high barriers to entry to prevent innovators from building alternative ecosystems. Maintain high customer switching costs in order to buy time to incorporate new ideas into your own products and services.

**KUVIO 1.** Liiketoiminnan ekosysteemin evolutiiviset kehitysvaiheet (Moore, 1993, 77)

## 2.5. INNOVAATIOEKOSYSTEEMI

Liiketoiminnan ekosysteemin lailla myös innovaatioekosysteemin termiä on käytetty hyvin erilaisissa konteksteissa ja merkityksissä. Koko ekosysteemiajattelu ja innovaatioekosysteemi on saanut alkunsa jo edellä mainitusta Mooren liiketoiminnan ekosysteemin teoriasta. Jotkin tutkijat ovat jopa pitäneet innovaatioekosysteemiä ja liiketoiminnan ekosysteemiä synonyymeinä. Gomes, Facin, Salerno ja Ikenami (2016) tutkivat innovaatioekosysteemi-termin käyttöä ja evoluutiota. Heidän mukaansa tämän päivän tutkimuksessa liiketoiminnan ekosysteemi keskittyy enemmän arvon haltuunottoon ja innovaatioekosysteemi arvon luomiseen. (Gomes ym. 2016, 12). Näihin näkemyksiin nojaten pidän innovaatioekosysteemiä ekosysteemien alalajina, joka on viime vuosina eriytynyt liiketoiminnan ekosysteemistä ja keskittynyt nimenomaan arvon luomiseen.

### 3 AINEISTON ANALYYSI

Tutkimukseen on kerätty aineistosta innovaatioalustoja määritteleviä ja niiden kaupungeille tuomia hyötyjä kuvaavia kohtia. Alkuperäiset lainaukset ovat osin pitkiä, joten ne on esitelty tutkimuksen lopussa liitteinä. Alkuperäisistä ja englanninkielisistä lainauksista on muodostettu pelkistettyjä ilmauksia, jotka on käännetty suomeksi. Tämän jälkeen pelkistetyistä ilmauksista on yhdistelty kymmenen keskeisintä määritelmää ja kuvausta. Analyysin apuna on käytetty taulukointia.

#### 3.1 INNOVAATIOALUSTOJEN MÄÄRITELMÄ

Ensimmäiseen tutkimuskysymykseen "*miten innovaatioalusta määritellään suomalaisessa aluekehittämisen keskustelussa*" sopivia määritelmiä ja kuvauksia / ilmauksia löytyi 18:

<b>Suomeksi käännettyt pelkistetyt ilmaukset:</b>
Olennainen osa urbaania innovaatioekosysteemiä
Metafora ja visio siitä, mitä smart city voisi olla Kaupunki alustana
Tarjoaa vapaan pääsyn Rohkaisee laajaa sidosryhmien osallistumista Tukee yhdentyvää ajattelua, päätöksentekoa ja toimintapolitiikkojen integraatioita
Edellyttää yhteisiä intressejä ja luottamusta toimijoiden välillä
Tarjoaa lähtökohtia, työkaluja, apua ja tietämystä yhteistyötä varten
Osallistuminen
Innovaatioalustojen rakentaminen on tärkeä osa urbaania innovaatioekologiaa Liike-elämän ja asukkaiden vuorovaikutus
Avoin data ja tiedon jakaminen Rohkaisee asukkaiden osallistumista ja avointa innovointia kaupungin sidosryhmien välillä
Kaupungit yhteisinnovaatioalustoina
Tuo monipuolisesti yhteen sidosryhmiä innovointia ja kehittämistä varten
Digitaaliset alustat
Alustat ja laboratoriot ovat innovaatiokosysteemin olennainen osa Ei ole ekosysteemin eristetty osa
Laboratoriot ja alustat ovat olemassa innovaatiokosysteemin kontekstissa
Systeemisesti houkuttelee, helpottaa ja organisoii innovointia ulkoisten toimijoiden kanssa tavoitteena kehittää ratkaisuja alustan omistajan ongelmiin ja tarpeisiin

Innovaatioalusta voi olla monen kaupungin omistuksessa
Mahdollistaa käyttäjyhteisöjen osallistumisen isommassa mittakaavassa Tarjoaa näkyvyyttä
Tarjoaa tukea, ohjausta ja apua markkinointiin ja myyntiin, sekä muihin resursseihin
Kaupunki innovaatioalustana

Ilmaukset eivät pelkästään määrittele innovaatioalustoja muodossa "innovaatioalusta on jotakin". Taulukkoon on kerätty myös aineistossa esiintyneitä innovaatioalustan keskeisiä toimintoja, niiden tarjoamia mahdollisuuksia sekä toiminnan edellytyksiä. Tässä kohtaa on syytä korostaa, että aineisto oli varsin heterogeeninen. Mukana oli sekä yleisempää innovaatioalustoja koskevaa tutkimusta, että yksittäisiä tapausesimerkkejä eri innovaatioalustoista. Esimerkiksi kohta "*Systemisesti houkuttelee, helpottaa ja organisoii innovointia ulkoisten toimijoiden kanssa tavoitteena kehittää ratkaisuja alustan omistajan ongelmiin ja tarpeisiin*" pyrkii määrittelemään innovaatioalustat ja niiden tarkoituksen hyvin yleisellä tasolla. Innovaatioalustan määrittely strategiana tai visiona fiksun kaupungin (smart city) kontekstissa taas kuvaa ennemminkin jotakin hypoteettista mahdollisuutta, jotakin sellaista joka innovaatioalusta voisi olla. Osallistuminen mainittiin monestikin aineistossa innovaatioalustoille tyypillisenä asiana.

Aineiston heterogeenisyydestä johtuen taulukkoon on kerätty hyvin erilaisia ilmauksia, joista on yhdistelty kymmenen yläluokkaa. Innovaatioalustoja määrittelevät yläluokat ovat:

<b>Yläluokat:</b>
1. Olennainen osa urbaania innovaatioekosysteemiä ja urbaania innovaatioekologiaa
2. Avoimen innovaation piirteitä, kuten avoin data, vapaa pääsy, tiedon jakaminen
3. Edellyttää yhteisiä intressejä ja luottamusta
4. Tukee yhdentyvää ajattelua, päätöksentekoa, vuorovaikutusta ja toimintapolitiikkojen integraatiota
5. Tarjoaa tukea, ohjausta, lähtökohtia, työkaluja, apua ja tietämystä yhteistyöhön, markkinointiin ja myyntiin
6. Tuo monipuolisesti yhteen sidosryhmiä ja tukee niiden osallistumista sekä innovointia

7. Kaupunki voi olla innovaatioalusta, mutta innovaatioalusta voi olla myös usean kaupungin omistuksessa yhtä aikaa
8. Innovaatioalusta voi olla fyysinen paikka kuten kaupunki tai organisaatio, mutta se voi olla myös metafora, visio tai strategia siitä mitä smart city voisi olla, jonka lisäksi innovaatioalusta voi olla myös digitaalinen
9. Tarjoaa näkyvyyttä
10. Systeemisesti houkuttelee, helpottaa ja organisoii innovointia ulkoisten toimijoiden kanssa, tavoitteena kehittää ratkaisuja alustan omistajan ongelmiin ja tarpeisiin

Yläluokissa on nähtävissä yhteisiä piirteitä, mutta joukossa on myös muutama muista erottuva ilmaus.

Ilmauksissa korostuu yhdessä tekeminen. Yläluokat 2, 3, 4, 5, 6 ja 10 liittyvät eri toimijoiden yhteistyöhön. Jakaminen, yhteiset intressit, tuki sekä ohjaus, sidosryhmien yhteen tuominen sekä osallistuminen ja ulkoisten toimijoiden organisointi ovat kaikki useamman kuin yhden tekijän välistä sosiaalista toimintaa.

Ensimmäinen yläluokka eroaa muista ja puhtaasti määrittelee innovaatioalustat osaksi suurempaa kokonaisuutta, innovaatioekosysteemiä.

Yläluokat 7 ja 8 kuvailevat potentiaalia ja ovat esimerkkejä siitä, mitä innovaatioalustat voivat olla. Fyysisen tai digitaalisen alustan lisäksi innovaatioalustat voivat olla myös abstraktimpia metaforia tai visioita, joilla pyritään kuvaamaan joitakin tavoitteellisia toimintoja konkreettiselle esimerkille. Nämä yläluokat sopivat hyvin aineiston sisältämien tapausesimerkkien kontekstiin. Alue- ja kaupunkikehittämiseen keskittyneessä aineistossa kaupungin näkeminen olennaisena innovaatioalustana muodosti suuren osan näistä tapausesimerkeistä.

Yhdeksäs yläluokka on muista irrallinen. Näkyvyyden tarjoaminen on ennemminkin innovaatioalustan tuoma hyöty kuin konkreettinen määritelmä, mutta innovaatioalustan voidaan myös ajatella olevan näkyvyyttä tarjoava väline. Näkyvyyden tarjoaminen on kuitenkin tärkeä ominaisuus sekä innovaatioalustojen sisällä ja ulkona oleville toimijoille että alustat omistaville tahoille.



Yläluokkien vertailun jälkeen innovaatioalustojen määritelmiä kuvaa neljä eri pääluokkaa:

1. Yhteistyö
2. Osa laajempaa kokonaisuutta; innovaatioekosysteemiä
3. Potentiaali, visio, strategia tai metafora
4. Tarjoaa näkyvyyttä

### 3.1.1 YHTEISTYÖ

Analyysin perusteella aineistosta korostui eniten yhteistyö. Kymmenestä pääluokasta kuusi kuvasi jonkinlaista yhteistyötä. Tämä yhdistävä tekijä näkyi hyvin erilaisissa toiminnoissa. Avoimen innovaation mukainen vapaa pääsy sekä tiedon jakaminen ovat monelle innovaatioalustalle tärkeitä piirteitä. Se, että innovaatioalustalle pääsee osallistumaan mahdollisimman monia toimijoita jotka keskenään jakavat tietoa ja ideoita, tukee yhteistyötä ja avoimuutta. Tämä liittyy läheisesti myös yhteisiin intresseihin ja luottamukseen. Tiedon jakaminen muiden kanssa edellyttää ensin luottamusta, tai muuten kerättyä tietoa saatetaan salata muilta innovaatioalustan toimijoilta. Yhteiset intressit auttavat alun perin houkuttelemaan toimijat innovaatioalustalle ja jo pelkkä avoimen tiedon jakaminen saattaa olla riittävä intressi liittyä mukaan, jotta toimija voi oppia ja samalla opettaa uutta.

Kun eri toimijat ovat vuorovaikutuksessa innovaatioalustalla, on niiden helpompi saavuttaa tarkasteltujen artikkeleiden mukaan yhteisiä mielipiteitä ja tehdä yhteisiä päätöksiä. Jos innovaatioalustalle on saatu luotua keskusteleva ja avoin ilmapiiri, toimijoiden on helpompi perustella omia mielipiteitään ja eri toimijat saavat paremmin äänensä kuuluviin. Tiukkojen hierarkkisten rakenteiden puuttuessa saadaan tuettua yhteistä päätöksentekoa ja osallisuutta.

Innovaatioalustat tuovat yhteen erilaisia sidosryhmiä ja tukevat niiden osallistumista sekä innovointia, ja tähän on käytössä paljon eri työkaluja. Yhteiset lähtökohdat ja intressit luovat toimijoiden yleistä kiinnostusta innovaatioalustaa kohtaan. Sekä innovaatioalustan perustaja että sen sisällä eri toimijat pystyvät tarjoamaan tukea ja ohjausta toisilleen. Yhteistyön avulla voidaan kehittää tietämystä ja saada apua erilaisiin haasteisiin. Innovaatioalustat houkuttelevat tarkoituksella ulkoisia toimijoita osallistumaan yhteiseen toimintaan ja joskus innovaatioalusta voidaan perustaa jonkin tietyn ongelman tai haasteen ratkaisua varten.

Aineiston perusteella yhteistyö on tärkein innovaatioalustoja määrittelevä tekijä. Pelkästään perustajan tai yhden toimijan luoma alusta ei toimi innovaatioalustana. Myös vaikka alustalla olisi useita toimijoita mutta ne eivät työskentele keskenään, ei voida puhua innovaatioalustasta.

### **3.1.2 OSA SUUREMPAA KOKONAISUUTTA**

Innovaatioalustat voidaan aineiston perustella määritellä myös osaksi jotakin suurempaa kokonaisuutta. Tämä suurempi kokonaisuus käytännössä tarkoittaa innovaatioekosysteemiä. Ekosysteemiajattelun mukaan innovaatioekosysteemit koostuvat eri innovaatioalustoista. Nämä innovaatioekosysteemit pyrkivät luomaan uutta arvoa, jolloin avoimeen tietoon, yhteistyöhön ja tukeen perustuvat innovaatioalustat sopivat hyvin tähän tematiikkaan. Aineiston perusteella ei voida kuitenkaan sanoa, kuinka tietoisesti eri innovaatioalustat ovat ekosysteemin osia. Ajatuksena kuitenkin on, että innovaatioekosysteemiin kuuluvat eri innovaatioalustat pystyvät olemaan vuorovaikutuksessa keskenään. Aineistossa korostettiin juuri sitä, että innovaatioalustat eivät ole eristettyjä osia.

### **3.1.3 POTENTIAALI, VISIO, STRATEGIA TAI METAFORA**

Innovaatioalustoja määritellään myös niiden mahdollisen potentiaalin perusteella. Nämä visiot tai metaforat kuvaavat hyvin eri asioita. Esimerkkinä tästä on aineistosta ilmi käyvä ajatus siitä, että yksi tai useampi kaupunki voi omistaa innovaatioalustan. Innovaatioalusta voidaan perustaa vastaamaan yhden kaupungin kokemiin haasteisiin, mutta potentiaalisesti mukaan voi lähteä useampikin kaupunki, jos vastaavia haasteita koetaan muuallakin tai halutaan keskittyä laajemman aluekokonaisuuden kehittämiseen. Samalla innovaatioalusta voidaan määritellä visioksi siitä, mitä esimerkiksi smart city -hankkeelta toivotaan. Tämä näkyi haasteena sekä relevanttia aineistoa kerättyäessä että valittua aineistoa analysoitaessa. Rivien välistä on havaittavissa erilaisia määritelmiä innovaatioalustasta, kuten juuri yhteistyö, avoimuus ja innovaatioiden kehittäminen, mutta yhdessäkään tekstissä innovaatioalustaa ei kuitenkaan tarkasti määritellä. Sitä käytetään kuitenkin monessa kontekstissa strategian tai vision omaisesti kuvaamaan jonkin haasteen tai projektin potentiaalia. Aineistossa itse kaupungista puhuttiin monesti innovaatioalustana, määrittelemättä kuitenkaan tarkemmin, mitä kaupungin ominaisuutta tai piirrettä tällöin korostettiin.

### 3.1.4 NÄKYVYYDEN TARJOAMINEN

Innovaatioalustat voidaan määritellä myös välineeksi, joka tarjoaa näkyvyyttä sekä alustan omistajalle että alustalla toimiville tahoille. Alustan omistajan saama näkyvyys voi edesauttaa saamaan lisää toimijoita alustalle sekä alustalla käsiteltävän ilmiön tai ongelman ratkaisemisessa. Näkyvyyden tarjoaminen nousi aineistosta myös innovaatioalustojen kaupungille tuovien hyötyjen kontekstissa.

### 3.1.5 INNOVAATIOALUSTAN MÄÄRITELMÄ PÄÄLUOKKIA YHDISTELEMÄLLÄ

Analyysin ja pääluokkien perusteella innovaatioalusta voidaan suomalaisessa aluekehittämisen kontekstissa määritellä seuraavasti:

*Innovaatioalusta on yhteistyöhön perustuva laajemman kokonaisuuden osa sekä näkyvyyttä tarjoava väline jolla on tulevaisuuden potentiaalia. Innovaatioalusta toimii myös strategiana, abstraktina visiona tai metaforana tavoitteellisille toiminnoille.*

### 3.2 INNOVAATIOALUSTOJEN TUOTTAMAT HYÖDYT KAUPUNGILLE

Toiseen tutkimuskysymykseen "mitä hyötyjä innovaatioalustojen nähdään tuovan kaupungille?" sopivia määritelmiä ja kuvauksia / ilmauksia löytyi 16:

<b>Suomeksi käännetyt pelkistetyt ilmaukset:</b>
Kaupungin ja naapurustojen elävöittäminen
Ulkoistaa osallistumisen ongelman innovaatioalustoille
Kaupunkia yhteiskehitetään asukkaiden kanssa
Uusien palvelujen sekä teknologioiden kokeilu
Testialusta kaupungille

Keino toteuttaa konsepteja
Tarjoaa kaupungille tehokkaampia palveluja
Kaupungin etulinjan työntekijöiden ideoita päästään hyödyntämään tehokkaammin
Skaalautuvat ratkaisut, palvelut ja prosessit edistävät kestävyyttä Resurssien ja kustannusten säästäminen
Julkisten palveluiden kustannukset pienenevät Parempia kumppanuuksia ja palveluiden tehokkaampaa tuottamista
Skaalautuvien toimintojen ansiosta edut voidaan jakaa muiden osastojen ja kaupunkien välillä
Julkisiin innovaatioihin saadaan kerättyä yksityistä pääomaa
Kaupunkien ja alueiden myönteinen julkisuus ja brändäys
Innovatiivinen ilmapiiri madaltaa ulkopuolisten toimijoiden kynnystä tunnistaa kaupungin haasteita ja osallistua ratkaisemaan niitä
Yritykset osallistuvat kehityksen kustannuksiin

Pelkistykset kuvaavat erilaisia hyötyjä sekä konkreettisilla että hyvin yleisillä ilmaisuilla. Esimerkiksi ”yritykset osallistuvat kehityksen kustannuksiin” on selkeästi määritelty, kun taas ”resurssien ja kustannusten säästäminen” on paljon suurpiirteisemmin ilmaistu. Ne liittyvät kuitenkin samaan teemaan. Vaikka pelkistykset kuvaavat hyvin erilaisia hyötyjä, yhteiset aihealueet ovat silti tunnistettavissa. Pelkistyksistä on yhdistelty kymmenen yläluokkaa samalla periaatteella kuin ensimmäisenkin tutkimuskysymyksen kohdalla.

Innovaatioalustojen kaupungeille tuomia hyötyjä määrittelevät yläluokat ovat:

<b>Yläluokat</b>
1. Kaupungin kehittäminen ja elävöittäminen yhdessä eri toimijoiden kanssa
2. Kaupunki voi käyttää innovaatioalustaa testialustana uusien palvelujen, konseptien sekä teknologioiden kokeilemiseen
3. Ulkoistaa osallistumisen ongelman innovaatioalustoille
4. Tarjoaa kaupungille tehokkaampia palveluja
5. Kaupungin etulinjan työntekijöiden ideoita päästään hyödyntämään tehokkaammin

6. Skaalautuvat ratkaisut, palvelut ja prosessit edistävät kestävyyttä (kestävää kehitystä) ja edut voidaan jakaa muiden osastojen ja kaupunkien välillä
7. Julkisten palveluiden tehokkaampi tuottaminen, resurssien ja kustannusten säästäminen
8. Julkisiin innovaatioihin saadaan kerättyä yksityistä pääomaa ja yritykset osallistuvat kehityksen kustannuksiin
9. Kaupunkien ja alueiden myönteinen julkisuus ja brändäys
10. Innovatiivinen ilmapiiri madaltaa ulkopuolisten toimijoiden kynnystä tunnistaa kaupungin haasteita ja osallistua ratkaisemaan niitä

Yläluokkia 1, 2, 4 ja 8 yhdistää kehittäminen. Ne kuvaavat itse kaupungin tai jonkin sen palvelun tai teknologian konkreettista kehittämistä sekä uuden testausta ja luontia.

Luokat 3, 6 ja 10 liittyvät kaupungin ongelmien ratkaisuun. Näissä luokissa kaupungin haasteet ja niiden ratkaiseminen voidaan ulkoistaa innovaatioalustojen avulla. Innovaatioalustat hyödyttävät kaupunkia osallistamalla ihmisiä ja auttamalla kaupunkia sekä tunnistamaan haasteita, etsimään niihin ratkaisuja sekä jakamaan saavutetut edut.

Yläluokat 4, 5 ja 7 korostavat kaikki tehokkuutta. Innovaatioalustojen avulla haetaan tehokkaampia palveluja ja ideoiden hyödyntämistä. Yläluokat eivät määrittele tehokkuutta itsessään eikä voida päätellä, tarkoitetaanko sillä esimerkiksi asiakaskokemusta, toimintojen aikajännettä tai suoranaisia rahallisia säästöjä.

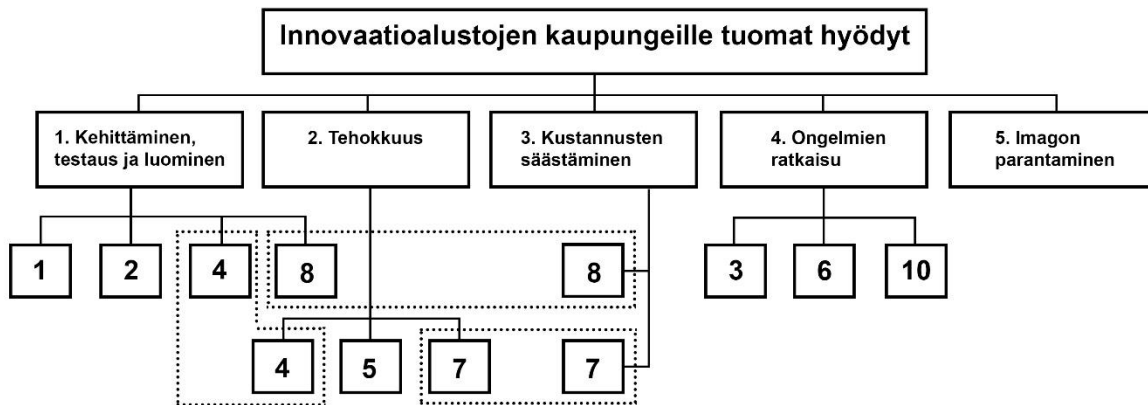
Konkreettiset kustannukselliset säästöt korostuvat luokissa 7 ”*resurssien ja kustannusten säästäminen*” ja 8 ”*yritykset osallistuvat kehityksen kustannuksiin*”. Kustannusten säästäminen voidaan katsoa yleisellä tasolla yritysten osallistumisen seuraukseksi.

Yhdeksäs luokka eroaa muista. Siinä innovaatioalustojen tuomat hyödyt liitetään kaupungin imagon parantamiseen, siihen miten kaupunki nähdään ulkopuolelta.

Yläluokat voidaan yhdistää viiteen innovaatioalustojen hyötyjä kuvaavaan pääluokkaan:

1. Kehittäminen, testaus ja luominen
2. Tehokkuus
3. Kustannusten säästäminen
4. Ongelmien ratkaisu
5. Imagon parantaminen

Hahmottamisen avuksi on luotu kuvio, jossa ylempänä listatut viisi pääluokkaa ovat samalla tasolla ja niiden alla on numeroituna yläluokat, joiden perusteella pääluokat on alun perin muodostettu. Yläluokat jotka sisältyvät kahdesti eri pääluokkien alle on ympyröity katkoviivoilla. Yläluokista (4) tarjoaa kaupungille tehokkaampia palveluja, (7) julkisten palveluiden tehokkaampi tuottaminen, resurssien ja kustannusten säästäminen sekä (8) julkisiin innovaatioihin saadaan kerättyä yksityistä pääomaa ja yritykset osallistuvat kehitysten kustannuksiin esiintyvät useammassa kuin yhdessä pääluokassa.



**KUVIO 2.** Innovaatioalustojen kaupungeille tuomat hyödyt

### **3.2.1 KEHITTÄMINEN, TESTAUS JA LUOMINEN**

Uusien asioiden kehittäminen korostui aineistossa innovaatioalustojen tuomana hyötynä. Niitä voidaan käyttää jonkin laajemman asian kehittämiseen tai esimerkiksi tietyn asuinalueen elävöittämiseen asukkaiden kanssa. Tällöin kaupungin asukkaat ja eri yhteisöt ovat suuressa roolissa innovaatioalustan toimijoina. Samalla innovaatioalustat mahdollistavat palveluiden, konseptien ja teknologioiden testaamisen. Uusi palvelu tai teknologia voidaan ottaa käyttöön innovaatioalustan toimijoiden kesken ja sitä voidaan kehittää alustan sisällä. Vuorovaikutus ja yhteistyö luovat hyvän ympäristön testata ja kehittää innovaatiota pienemmillä kustannuksilla, kuin jos testaus avattaisiin koko kaupungille. Innovaatioalustalla voi toimia myös yksityisiä yrityksiä, jotka saavat samoja hyötyjä kuin kaupunkikin. Tällöin pystytään keräämään yksityistä pääomaa kaupunginkin tarpeisiin.

### **3.2.2 ONGELMIEN RATKAISU**

Innovaatioalustojen avulla pyritään löytämään ratkaisuja erilaisiin ongelmiin. Osallistuminen on haaste kaupungeille, mutta esimerkiksi jonkin alueen elävöittämiseksi voidaan perustaa avoin innovaatioalusta, johon asukkaat pääsevät mukaan kehittämään oman asuinalueensa hankkeita. Innovaatioalustoilla voidaan rakentaa innovatiivista ilmapiiriä kaupungin sisällä, mikä edesauttaa myös ulkopuolisten toimijoiden osallistumista. Sekä asukkaiden että ulkopuolisten toimijoiden osallistuminen innovaatioalustalle tuottaa kaupungille uutta tietoa ja näkökulmaa, auttaen tunnistamaan erilaisia haasteita. Samalla näitä haasteita voidaan ratkoa innovaatioalustojen avulla.

Yksi tällainen haaste on skaalautuminen. Vaikka kehitettäisiin tai otettaisiin käyttöön uusi palvelu tai prosessi, voi sen käytön laajentaminen isommalle käyttäjä- tai asiakasryhmälle olla vaikea ja kallis prosessi. Innovaatioalustoilla voidaan testata potentiaalisesti skaalautuvia palveluita, jotka voidaan niiden toimiessa laajentaa hallitusti esimerkiksi toisille alustoille. Tällöin palvelua tai prosessia voidaan skaalata ylöspäin hallitusti, toisin kuin avaamalla ne suoraan julkiseen käyttöön. Mikäli kaupunki toimii innovaatioalustana, voidaan tällainen skaalautuva palvelu tai prosessi laajentaa suoraan myös toiseen kaupunkiin.

### **3.2.3 TEHOKKUUS**

Palveluiden ja ideoiden hyödyntämistä voidaan tehostaa innovaatioalustojen avulla. Kaupungin etulinjan työntekijöiden mielipiteet voivat jäädä piiloon, mutta innovaatioalustat mahdollistavat myös kaupungin työntekijöille hyvän ympäristön ideoiden ja tiedon jakamiseen. Aineiston perusteella tehokkuuden tavoittelu on yksi selkeä innovaatioalustojen tuoma hyöty, mutta tehokkuutta ei sinänsä määritellä tarkemmin.

### **3.2.4 KUSTANNUSTEN SÄÄSTÄMINEN**

Kustannusten säästäminen liittyy osin palveluiden skaalautumiseen sekä tehokkuuden tavoitteluun, mutta aineiston perusteella kustannusten säästäminen itsessään oli myös tärkeä innovaatioalustojen tuoma hyöty. Mikäli innovaatioalustalle saadaan yksityisiä toimijoita mukaan, niin julkisiin innovaatioihin pystytään helpommin keräämään yksityistä pääomaa. Kaupunkien rajallisten budjettien myötä yksityisen pääoman kerääminen on hyvin konkreettinen kaupungin saama hyöty. Mikäli yksityisen pääoman ansiosta kaupunki pystyy kohdentamaan varojaan muihin tärkeisiin kohteisiin, innovaatioalustan tuoma kustannusten säästäminen voi mahdollistaa paljon muuta kaupungin toimintaa.

### **3.2.5 IMAGON PARANTAMINEN**

Kaupungit kilpailevat nykyisin paljon keskenään esimerkiksi resursseista ja työvoimasta. Mikäli innovaatioalustoilla pystytään luomaan kaupunkiin innovatiivinen ja salliva ilmapiiri, innovaatioalustojen avulla pystytään parantamaan koko kaupungin imagoa. Kaupunkien myönteinen julkisuus ja tunnistettava brändi toimivat kilpailuvalttina, kun pyritään houkuttelemaan kaupunkiin uusia asukkaita ja yrityksiä.



## 4 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Innovaatioalustaa terminä käytetään hyvin moninaisissa konteksteissa, mutta sitä harvoin määritellään tarkemmin. Samoin niiden mahdollisista hyödyistä puhutaan vain hyvin yleisellä tasolla. Siksi tällä kirjallisuuskatsauksella etsittiin vastauksia näihin aiheisiin. Tutkimuksen tarkoituksena oli vastata kahteen tutkimuskysymykseen, jotka ovat:

1. *Miten innovaatioalusta määritellään suomalaisessa aluekehittämistä koskevassa keskustelussa?*
2. *Mitä hyötyjä innovaatioalustojen nähdään tuovan kaupungille?*

Aineistolähtöisen sisällönanalyysin avulla ja teemoittelua käyttäen seuraavaksi esitellään tutkimuksen johtopäätökset sekä muodostetaan vastaukset näihin kysymyksiin.

### 4.1 INNOVAATIOALUSTAN MÄÄRITELMÄ SUOMALAISESSA ALUEKEHITTÄMISESSÄ

Analyysin perusteella luotiin neljä pääluokkaa: (1) Yhteistyö, (2), Osa laajempaa kokonaisuutta; innovaatioekosysteemiä, (3) Potentiaali, visio tai metafora sekä (4) Tarjoaa näkyvyyttä. Näiden perusteella innovaatioalustasta luotiin määritelmä suomalaisessa aluekehittämisen kontekstissa:

*Innovaatioalusta on yhteistyöhön perustuva laajemman kokonaisuuden osa sekä näkyvyyttä tarjoava väline jolla on tulevaisuuden potentiaalia. Innovaatioalusta toimii myös strategiana, abstraktina visiona tai metaforana tavoitteellisille toiminnoille.*

Määritelmä on luotu aineistolähtöisen sisällönanalyysin keinoin. Yllä esitelty määritelmä on pyritty saamaan mahdollisimman tiiviiksi aineiston analyysin perusteella. Innovaatioalusta on kuitenkin terminä hyvin moninainen, joten sitä on syytä avata enemmän. Määritelmän suurin merkitys on sen alulla, eli sillä, että innovaatioalusta perustuu yhteistyöhön. Analyysin perusteella yhteistyö korostui selvästi eniten ja se pitää sisällään paljon eri asioita. Innovaatioalustoissa yhteistyö edellyttää avoimuutta ja vapautta. Samalla lukuisat eri toimijat hyvin eri taustoista jakavat tietoa keskenään,

auttavat toisiaan, innovoivat ja ratkaisevat yhdessä ongelmia. Innovaatioalustan toimijoilla on yhteisiä intressejä ja heidän välilleen rakentuu luottamusta. Kaikki tämä sisältyy yhteistyön käsitteeseen, johon innovaatioalustat perustuvat. Innovaatioalustojen toiminnassa näkyy avoimen innovaation piirteitä, kuten avoimuus ylipäättänsä sekä tiedon jakaminen. Mikäli alustalla ei toteudu usean eri toimijan välinen yhteistyö, tällöin ei voida puhua innovaatioalustasta.

Samalla innovaatioalustat ovat osa laajempaa kokonaisuutta. Suomalaisessa kirjallisuudessa tätä kokonaisuutta kuvataan usein innovaatioekosysteeminä, jossa toimii useita eri innovaatioalustoja. Innovaatioalustoja käytetään myös välineenä jonka avulla saavutetaan näkyvyyttä sekä alustan omistajalle ja alustalle itselleen että alustan eri toimijoille.

Innovaatioalusta voi olla määritelmältään myös hyvin abstrakti. Innovaatioalusta visiona tai strategiana kuvastaa jotakin tulevaa potentiaalia siitä, mitä alusta voisi olla ja mitä sillä tavoitellaan. Esimerkiksi voidaan ottaa strategiaksi, että kaupungista tehdään innovaatioalusta. Tällöin tavoitteena on saada kaupungista sellainen, että siellä toteutuu osa innovaatioalustan keskeisistä periaatteista, kuten avoimuus, laajempi yhteistyö tai tiedon jakaminen.

## **4.2 INNOVAATIOALUSTOJEN KAUPUNGEILLE TUOMAT HYÖDYT**

Innovaatioalustojen kaupungeille tuomat hyödyt tiivistettiin viiteen pääluokkaan: (1) kehittäminen, testaus ja luominen, (2) tehokkuus, (3) kustannusten säästäminen, (4) ongelmien ratkaisu sekä (5) imagon parantaminen. Teoreettisessa viitekehyksessä innovaatio määriteltiin uudeksi tai merkittävästi aiempaa versiota erilaiseksi keksinnöksi, joten ensimmäinen yläluokka liittyy läheisesti innovointiin. Uusilla keksinnöillä ja innovaatioilla pyritään ratkaisemaan erilaisia haasteita ja ongelmia, joten kolmas yläluokka *ongelmien ratkaisu* on myös yhteydessä innovaatioiden perusluonteeseen.

Innovaatioalustat määriteltiin myös *näkyvyyttä tarjoaviksi välineiksi*. Tämä näkyy myös innovaatioalustojen kaupungeille tuomissa hyödyissä, sillä innovaatioalustat auttavat imagon parantamisessa ja tunnistettavan brändin luomisessa.

Pääluokista (1) *kehittäminen, testaus ja luominen*, (4) *ongelmien ratkaisu* sekä (5) *imagon parantaminen* näkyvät myös innovaation ja innovaatioalustan määritelmässä. Pääluokat (2) *tehokkuus* ja (3) *kustannusten säästäminen* ovat innovaatioalustojen kaupungeille tuomia hyötyjä jotka nousivat esiin aineistosta, mutta eivät ilmene edellä mainituissa määritelmässä. Lisäksi tehokkuus toistui neljännessä yläluokassa sekä ensimmäisen että toisen pääluokan alla. Eri resurssien säästäminen ja tehokkuus tai sen tavoittelu näyttää analyysin perusteella olevan sisäänrakennettu näkökulma innovaatioalustojen kehittämisessä suomalaisessa aluekehittämisen kontekstissa. Kaupunkien kannalta resursseista on usein pulaa, joten tehokkuuden tavoittelu ja resurssien säästäminen eri tavoin on aina ajankohtainen aihe, ja innovaatioalustat voivat olla yksi keino näiden saavuttamiseen.

### 4.3 POHDINTA

Innovaatioalustoja käytetään sitä erikseen määrittelemättä hyvin eri konteksteissa. Sama pätee myös innovaatioekosysteemin termiin. Olisi hyvä jos termejä tutkittaisiin laajemmin ja niitä käytettäessä ne myös pyrittäisiin määrittelemään jollakin tasolla, jotta niistä muodostuisi laajempi konsensus. Välillä eri artikkeleita lukiessa tulee tunne, että kyseisiä termejä käytetään siksi että ne ovat trendikkäitä. Kuitenkin rivien välistä on ymmärrettävissä, että innovaatioalustoilla haetaan eri tapauksissa hyvin eri asioita. Saatetaan puhua konkreettisesta hankkeesta ja sen kehityksestä, tietyn ongelman ratkaisupyrkimyksistä, kaupungin strategiasta tai joskus hyvin abstrakteistakin haaveista joita ei osata kuvailla.

On mielenkiintoista, että resurssien säästäminen ja tehokkuus nousi esiin innovaatioalustojen kaupungille tuomissa hyödyissä, sillä näitä asioita ei juurikaan tuoda esille suoraan suomalaisen aluekehittämisen kontekstissa. Tämän tutkimuksen perusteella ei voida kuitenkaan suoraan sanoa, ovatko resurssien säästäminen ja tehokkuuden tavoittelu ikään kuin innovaatioalustojen sivutuotteita, vai tavoite alun perinkin, mitä vain ei sanota ääneen. Aihealue tarvitsee vielä paljon jatkotutkimusta ja suuremmalla otannalla. Jatkotutkimuksen kannalta olisi myös mielenkiintoista tehdä haastattelututkimuksia eri innovaatioalustoja omistaville tahoille sekä innovaatioalustojen eri toimijoille ja tutkia resurssien säästämistä ja tehokkuuden tavoittelua. Samoin haastattelujen avulla voitaisiin tutkia sitä kuinka tietoisesti eri toimijat käsittävät toimivansa tai omistavansa innovaatioalustan, sekä kuinka tietoisesti eri innovaatioalustat ovat osa laajempaa innovaatioekosysteemiä.

## LÄHTEET

Anttiroiko, Ari-Veikko 2015. *Smart cities: Building platforms for innovative local economic restructuring*. Transforming City Governments for Successful Smart Cities; Rodríguez-Bolívar. Springer International Publishing: Cham, Switzerland. 23–41.

Anttiroiko, Ari-Veikko 2016. *City-as-a-Platform: The Rise of Participatory Innovation Platforms in Finnish Cities*. MDPI: Sustainability. Special Issue “Intelligent Environments and Planning for Urban Renewal”

Gault, Fred. 2018. *Defining and measuring innovation in all sectors of the economy*. Research Policy: Volume 47, Issue 3.

Gomes, Leonardo, Facin, Ana, Salerno, Mario & Ikenami, Rodrigo 2016. *Unpacking the innovation ecosystem construct: Evolution, gaps and trends*. Technological Forecasting & Social Change. <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2016.11.009>

Janssen, Marijn & Estevez, Elsa 2012. *Lean government and platform-based governance – Doing more with less*. Government Information Quarterly.

Kaihoavaara, Antti, Härmälä, Valtteri, & Salminen, Vesa 2016. *Mitä innovaatioekosysteemit ovat ja miten niitä voi kehittää?* Valtioneuvoston kanslia. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan artikkelisarja 15/2016.

Moore, James 2006. *Business ecosystems and the view from the firm*. The antitrust bulletin: Vol. 51, No. 1.

OECD/Eurostat. 2005. *Oslo manual, Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*. OECD Publishing, Paris.

Ojasalo & Kauppinen 2016. *Collaborative Innovation with External Actors: An Empirical Study on Open Innovation Platforms in Smart Cities*. Technology Innovation Management Review: Volume 6, Issue 12.

Pirkanmaan talouden www-sivusto. <<https://pirkanmaantalous.fi/innovaatiotilannekuva/tampere-region-shows-the-way-towards-a-new-innovation-vision/>>. Viitattu 26.11.2018.

Raunio, Nordling, Ketola, Saarinen & Heinikangas. 2016. *Avoin innovaatioalusta kaupunkikehittämisen lähestymistapana*. Tampere: 6 Aika.

Tukiainen, Leminen & Westerlund 2015. *Cities as Collaborative Innovation Platforms*. *Technology Innovation Management Review*: Volume 5, Issue 10.

Tuomi, Jouni & Sarajärvi, Anneli 2018. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Uudistettu laitos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

# LIIITTEET

Ensimmäisen tutkimuskysymyksen alkuperäisilmaisut:

<p>The idea is to stimulate experimentation, innovation, and commercialization by bringing users and developers into the same micro-environments and empowering user communities, which eventually form an integral part of the urban innovation ecosystem. (Anttiroiko, 2016.)</p>
<p>Platform has emerged as a metaphor and a vision that provides an inspiring view of what smart city could be like if it is built on citizens and their social relations. Such a concept is sometimes referred to as City-as-a-Platform (CaaP). (Anttiroiko, 2016.)</p>
<p>Such innovation platforms primarily perform four major functions: (i) providing open access and encouraging broad-based stakeholder involvement; (ii) enhancing individual, group, and community creativity; (iii) facilitating open dialogue and sharing; and (iv) supporting convergent thinking, decision-making and policy integration. (Anttiroiko, 2016.)</p>
<p>Some academics argue that a government's support for and active involvement in innovation platforms with several independent participants may be in the public interest, as long as the participants have sufficient common interest in the planned innovation, there is sufficient trust between them, and the required human and financial resources are available for joint learning and development. (Anttiroiko, 2016.)</p>
<p>The mission of New Factory is not primarily to support the R&amp;D of established firms, but rather to provide a multi-faceted innovation platform to help in creating new business. It connects business and people and facilitates their interaction on several platforms and sub-programs by providing premises, tools, facilitation, and expertise for collaboration. (Anttiroiko, 2016.)</p>
<p>In all the cities discussed here participation is a core element of public governance, which is extended to innovation-oriented economic development policy through participatory innovation platforms. (Anttiroiko, 2016.)</p>
<p>Accordingly, the building of innovation platforms is perceived as a process that goes beyond the narrow motive of firms' product development; rather, it is seen as a vital part of urban innovation ecology that facilitates various aspects of business–citizen interaction, which in turn has a potential to contribute to economic development. (Anttiroiko, 2016.)</p>
<p>The target is to open the data, share the knowledge, and encourage citizen participation and open innovation between all city stakeholders. (Tukiainen, Leminen &amp; Westerlund, 2015.)</p>
<p>This article aims to understand cities as collaborative innovation platforms based on the living lab model, which seeks to engage citizens with industry and other stakeholders. (Tukiainen, Leminen &amp; Westerlund, 2015.)</p>

The individual platforms are orchestrated by local universities, and they bring together a broad variety of stakeholders for innovation and development. (Tukiainen, Leminen & Westerlund, 2015.)
The Energizing Urban Ecosystems (EUE) program is a pioneering project to demonstrate, prototype, implement, and experiment with innovative digital solutions and service concepts and to create an open innovation digital platform and multichannel services in Espoo. (Tukiainen, Leminen & Westerlund, 2015.)
Moreover, the study underlines that these platforms and labs are an essential part of an innovation ecosystem in cities rather than being an isolated element of the ecosystem. (Tukiainen, Leminen & Westerlund, 2015.)
In particular, labs or platforms exist in the context of innovation ecosystems, and therefore, there are many questions for future research to investigate that arise from this context. (Tukiainen, Leminen & Westerlund, 2015.)
Ojasalo positions an innovation platform as an approach that systematically attracts, facilitates, and orchestrates innovation with external actors with the goal of developing solutions to the platform owners' own problems and needs. (Ojasalo & Kauppinen, 2016.)
An innovation platform facilitating collaborative innovation can be owned by several cities instead of one. (Ojasalo & Kauppinen, 2016.)
An open innovation platform enables the involvement of user communities on a larger scale and offers visibility, thereby creating opportunities for bottom-up innovation. (Ojasalo & Kauppinen, 2016.)
An innovation platform and networks can offer support, mentoring, assistance in marketing and sales-oriented operations, and other resources, which are often scarce in small companies. (Ojasalo & Kauppinen, 2016.)
A city as an innovative platform offers opportunities for developing new solutions in an agile manner and is a basis for competitiveness. (Ojasalo & Kauppinen, 2016.)

Toisen tutkimuskysymyksen alkuperäisilmaisut:

A standard view of the role of key stakeholders' involvement in innovation platforms assumes straightforwardly that a firm's primary interest can be reduced to product development, while a citizen's role is to assist them by providing customer or user view of the concept or prototype. Our empirical cases suggest that an extended view of citizen involvement is required as citizens can directly and indirectly enhance entrepreneurship and create business opportunities by participating in open data projects as well as in urban revitalization and neighbourhood development projects. (Anttiroiko, 2016.)
---

Within such a framework citizen and user engagement can be seen as a way to enhance productive processes and, in a sense, to outsource the issue of participation to innovation platforms, which actually leaves the fundamental aspects of public governance intact. (Anttiroiko, 2016.)

Such conditions are conducive to the emergence of a smart city that is co-created by its citizens or, as we may call it, the City-as-a-Platform. (Anttiroiko, 2016.)

Third, collaborative innovation suggests many activities involving experimenting with new technologies and services. (Tukiainen, Leminen & Westerlund, 2015.)

As digitalization plays an important role in EUE activities, such activities create a digitalized testbed and platform for Espoo, which enables companies to develop, prototype, and test products, services, and solutions and support their transfer to global markets. (Tukiainen, Leminen & Westerlund, 2015.)

This platform materializes the conceptual models and improves the multi-dimensional urban development approach, which combines the physical and digital infrastructures at the city scale. (Tukiainen, Leminen & Westerlund, 2015.)

In addition to self-evident opportunities and benefits, such as revenues and profits to companies, more efficient services to the cities, and benefits to the society as a whole, we found several unexpected results. (Ojasalo & Kauppinen, 2016.)

Also, through collaborative innovation, the development ideas from the front-line employees of a city can be utilized more efficiently. (Ojasalo & Kauppinen, 2016.)

Scalable solutions, services, and processes foster sustainability. Collaborative innovation enhances the usage of resources and, in the long term, enables resource savings. Sustainable and profitable services that consider the interest of all stakeholders can be designed more easily through collaborative innovation. (Ojasalo & Kauppinen, 2016.)



It also enables them to think differently about the production and consumption of public services, and to innovate services that will reduce costs and save resources over time. Long-term collaboration would enable better partnerships and more efficient production of services while adding to customer understanding. (Ojasalo & Kauppinen, 2016.)

With good scalability, the benefits of the innovation can be disseminated within the same city to different departments or different parts of the city, to other the cities home, or even abroad. (Ojasalo & Kauppinen, 2016.)

The current political mindset in most Western countries is that the cities should not strive to develop and produce everything themselves, but rather should aim to trust external partners to develop an increasing share of service innovation and production. (Ojasalo & Kauppinen, 2016.)

Successful collaborative innovation allows favourable publicity and branding. (Ojasalo & Kauppinen, 2016.)

Embracing an innovation atmosphere lowers the barrier to external actors to recognize and take part in solving a city's challenges. (Ojasalo & Kauppinen, 2016.)

Collaborative innovation has the potential to result in cost savings of service development and production. If the companies see the opportunity as attractive, they will invest in the innovation and thus share development costs. (Ojasalo & Kauppinen, 2016.)