



POLICY BRIEF 2021:29

Näkökulmia ajankohtaisiin yhteiskunnallisiin kysymyksiin ja poliittisen päätöksenteon tueksi.

Tämä julkaisu on toteutettu osana valtioneuvoston vuoden 2021 selvitys- ja tutkimussuunnitelman toimeenpanoa (tietokayttoon.fi).

Julkaisun sisällöstä vastaavat tiedon tuottajat, eikä tekstisisältö välttämättä edusta valtioneuvoston näkemystä.

Ekosysteemit haastavat innovaatiopolitiikan vaikuttavuuden arvioinnin

Valtteri Laasonen, Jari Kolehmainen, Kaisa
Lähteenmäki-Smith, Juho Nyman, Tommi Ranta, Paolo
Fornaro, Heli Koski

[Miten innovaatioekosysteemien vaikuttavuutta voidaan tarkastella?](#)

Käynnissä olevassa INNOVA-tutkimushankkeessa tuotetaan tietoa ja työkaluja innovaatioekosysteemien vaikutusten ja laajempien vaikutuspolkujen ymmärtämiseen ja arviointiin. Tavoitteena on tukea innovaatioekosysteemejä tukevien politiikkatoimien vaikuttavuuden arviointia. **Tässä policy briefissä tarkastellaan, millaisista lähtökohdista ekosysteemien merkitys kumpuaa suomalaisessa ja eurooppalaisessa innovaatiopolitiikassa sekä mitä muutos kohti innovaatioekosysteemejä tukevaa politiikkaa tarkoittaa vaikuttavuuden tarkastelun näkökulmasta.**

Ekosysteemeillä tunnustetaan olevan yhä tärkeämpi merkitys alueellisen, kansallisen ja EU-tason innovaatio- ja elinkeinopolitiikan toimeenpanossa. Suomessa innovaatioekosysteemien kehittäminen on tullut yhä vahvemmin näkyväksi osaksi kansallista ja alueellista innovaatiopolitiikkaa ja sen toimeenpanoa. Innovaatiopolitiikan vaikuttavuuden arviointia tehdään kuitenkin edelleen hyvin perinteisistä lähtökohdista, eivätkä vaikuttavuuden arviointi ja mittarointi ole kyenneet seuraamaan innovaatiopolitiikan muutoksia yhtä nopeasti. Erityyppisten ekosysteemien merkityksen ja vaikutusten arviointi sekä mittarointi ovat sekä kansallisesti että kansainvälisesti vasta kehitymässä, ja ekosysteemien vaikutusten arviointi on mutkikasta. Nykyisillä innovaatiopolitiikan mittaamisen tavoilla ja tiedon keruulla ei päästä riittävän hyvin kiinni laajempia yhteiskunnallisia hyötyjä tavoittelevan politiikan vaikuttavuuteen.

Muuttuva innovaatiopolitiikka haastaa vaikuttavuuden arvioinnin ja mittaamisen

Vaikuttavuudella tarkoitetaan tässä tutkimuksessa erityisesti innovaatioekosysteemien laajempia yhteiskunnallisia vaikutuksia. Vaikuttavuuden määrittely motivoituu tällöin innovaatiopolitiikan näkökulmasta eli siitä, miten innovaatioekosysteemien toiminta lopulta johtaa tavoiteltuihin laajempiin yhteiskunnallisiin hyötyihin.

Innovaatiopolitiikalla pyritään perinteisesti vaikuttamaan innovaatioiden kehittämiseen ja käyttöönottoon. Innovaatiot on nähty keskeisenä keinona nostaa tuottavuutta, tukea talouden ja työllisyyden kasvua sekä lisätä kansalaisten hyvinvointia. Innovaatiopolitiikka on erityisesti viimeisen vuosikymmenen aikana samanaikaisesti sekä laventunut että syventynyt. Laventuminen viittaa laajempien eri politiikkasektoreita yhdistävien suurien yhteiskunnallisten kysymysten, kuten ilmastonmuutoksen tai kestävyyshaasteiden, ratkaisemiseen. Samanaikaisesti varsinaiset politiikkatoimet ja -välineet ovat hienojakoistuneet ja muuttuneet yhä kohdennetummiksi¹. Tätä samanaikaista niin kutsutun missiolähtöisen ja yhä räätälöidymmän innovaatiopolitiikan kehitystä ilmentää hyvin innovaatioekosysteemien nousu innovaatiopolitiikan keskiöön.

Innovaatioekosysteemin käsitettä on käytetty kuvaamaan erilaisia liiketoiminnan ja innovaatiotoiminnan ympärille muodostuneita kokonaisuuksia. Tarkemmin määriteltynä **innovaatioekosysteemillä viitataan uuden tiedon luomisen ja sen hyödyntämisen ympärille muodostuvaan eri toimijoiden kokonaisuuteen**. Useimmiten innovaatioekosysteemit muodostuvat yritysten ja niiden alihankintaverkostojen, asiakkaiden tai loppukäyttäjien, tutkimustoimijoiden, julkisen sektorin ja sijoittajien välisistä riippuvuussuhteista sekä tieto-, ihmis-, rahoitus- ja palveluvirroista. Määrittelyn kannalta on olennaista, että huomio kohdistetaan niihin tekijöihin, joilla on merkitystä yksittäisen toimijan ja toimijajoukon innovaatiotoiminnan suorituskyvyn kannalta.² Suhteessa aikaisempaan klusteri-käsitteeseen, innovaatioekosysteemeissä tarkastelu kohdistuu entistä vahvemmin eri toimijoiden keskinäisriippuvuuden, toimijoiden välisten suhteiden ja vuorovaikutuksen sekä evolutiivisen kehityksen tarkasteluun.

Ekosysteemit osana innovaatiopolitiikkaa Suomessa ja verrokkimaissa

Olenainen muutos innovaatiopolitiikassa suhteessa aikaisempaan on se, että politiikkatoimien ja -instrumenttien kohteena on yhä suuremmin jokin tunnistettava ekosysteemi, ja politiikkatoimet kohdistuvat laajemmin koko ekosysteemin vaikuttavuuden ja

niiden innovaatiotoiminnan edellytysten vahvistamiseen. Siinä missä klusteripolitiikassa huomio kohdistuu enemmänkin yrityksiin samalla liiketoimintasegmentillä, innovaatioekosysteemien kehittämisessä toiminnan motivaattorina ja lähtökohtana toimii usein jokin yhteiskunnallinen haaste tai ilmiötason muutostrendi, jonka ratkaisemiseen liittyy myös merkittäviä liiketoimintamahdollisuuksia. Kehitykseen vastaaminen edellyttää samalla perinteisemmän sektorikohtaisen yhteistyön sijaan uutta laajempaa monialaista yhteistyötä TKI-toiminnassa sekä eri toimijoiden resurssien ja osaamisten yhdistämistä.

Suomessa innovaatiopolitiikan yhtenä lähtökohtana todetaan, että taloudellista kilpailua käydään yhä useammin yritysten ja muiden toimijoiden ekosysteemien kesken³. Kansallisessa TKI-tiekartassa (2020)⁴ todetaan, että osaamiskärkien vahvistamiseksi, laventamiseksi ja vaikuttavuuden lisäämiseksi tutkimusta ja sitä hyödyntäviä verkostoja on koottava isommiksi keskittymiksi ja ekosysteemeiksi. Innovaatioekosysteemit nähdään siis merkittävässä roolissa, jotta hallituksen asettama tavoite Suomen tutkimus- ja kehittämismenojen nostamisesta neljään prosenttiin bruttokansantuotteesta vuoteen 2030 mennessä olisi mahdollinen. Innovaatioekosysteemien merkitys yhdistyy pitkän aikavälin tavoitteissa vahvasti Suomen elinkeinorakenteen monipuolistamiseen sekä tuottavuuskehityksen parantamiseen. Yhteiskunnallisten haasteiden ratkaiseminen edellyttää riskien jakamista yritysten ja julkisen sektorin kesken sekä yhä vahvempaa kumppanuutta eri tahojen välillä. Suomessa ekosysteemilähtöistä innovaatiopolitiikkaa on perusteltu myös vastauksena transformatiivisen innovaatiopolitiikan haasteisiin, kuten innovaatioiden kysynnän ja politiikan koordinointiin ja oppimiseen liittyviin systeemiin haasteisiin⁵.

Tässä selvityksessä on käyty dokumenttiaineiston ja täydentävien haastattelujen avulla läpi erityisesti neljän eurooppalaisen verrokkimaan innovaatiopolitiikan nykytilaa siitä, miten innovaatioekosysteemit ja niiden merkitys näkyvät verrokkimaiden innovaatiopolitiikassa ja instrumenteissa. Tarkastelun kohteena olivat **Iso-Britannia** (erit. Catapult-ohjelma), **Belgia** (erit. strateginen tutkimuskeskus Flanders Make), **Ruotsi** (erit. strategiset innovaatio-ohjelmat) sekä **Tanska** (erit. innovaatioverkostot).

Eurooppalaisessa kontekstissa ekosysteemikäsitys näkyy verrokkimaiden innovaatiopolitiikassa vähemmän, ja perinteisempi klusterilähestymistapa korostuu huomattavasti vahvemmin. EU:n innovaatiopolitiikassa ekosysteemien merkitys kytkeytyy taas erityisesti teollisuuspolitiikkaan. EU:n uuteen teollisuusstrategiaan sisältyy aloite koskien teollisia ekosysteemejä, joiden erityistarpeisiin tullaan panostamaan. EU:n kontekstissa nämä teolliset ekosysteemit piirtyvät perinteisten teollisuuden toimialojen ympärille sen tarkemmin rajautumatta ja määrittelemättä, mitä toimijoita näihin ekosysteemeihin kuuluu.

Vertaluissa ja maakohtaisissa analyyseissa korostuu politiikkainstrumenttien kontekstisidonnaisuus. Ulkopuolisin silmin on vaikea arvioida, miten suuntaus kohti ekosysteemipolitiikka näkyy verrokkimaiden vaikuttavuusajattelussa. Vaikuttaa kuitenkin siltä, että verrokkimaiden ohjelmallisissa politiikkainstrumenteissa ja innovaatiopolitiikan ohjausvälineissä on ainakin jonkinasteinen vastaavuus tai riippuvuus ekosysteemiajattelun ja yhteiskunnallisen vaikuttavuuden kokonaisvaltaisuuden tai systeemisyiden välillä. On kuitenkin huomattavaa, että politiikkatavoitteet edustavat suurelta osin perinteisempää innovaatiopolitiikan valikoimaa ja vaikuttavuuden tarkastelua (esim. TKI-panokset, pk-yritysten ja tutkimuksen yhteistyö maantieteellisellä alueella, patentit) sen sijaan, että mittareissa ja arviointikehikoissa pyrittäisiin tavoittamaan ilmastopolitiikkaan, digitaalisuuteen tai jatkuvaan oppimiseen liittyvää siirtymän ymmärrystä tai tähän liittyvää systeemistä mallinnusta ja seuranta.

Iso-Britannian innovaatiopolitiikassa korostuu yleisten puitteiden luominen ja kansallista innovaatiojärjestelmää korostava lähestymistapa⁶. Innovaatiopolitiikan keskeisenä instrumenttina on teknologia- ja innovaatiokeskusten Catapult-verkosto, joka toimii yritysten ja tutkimustoimijoiden välissä. Catapulttien tarkoitus on nopeuttaa tutkimuksen soveltamista käytäntöön sekä teknologian kehittämistä, skaalaamista ja kaupallistamista. Transformatiivisen innovaatiopolitiikan ja yhteiskunnallisten haasteiden sijaan nostetaan esille esimerkiksi yleisemmin ihmisten ja yksilötason lahjakkuuden houkuttelu, tutkijaliikkuvuus ja yrittäjyyden tukeminen. Juuri valmistuneesta Catapulttien toiminnan arvioinnista tärkeä huomio on se, että kansallisesti nähdään tarpeen kehittää laadukkaamman ja räätälöidymmän laadullisen ja määrällisen tiedon keräämistä Catapulttien toiminnasta. Lisäksi nähdään tarve siirtyä pitkäjänteisempään seurantaan ja vaikuttavuuden tarkasteluun.⁷

Tanskan innovaatiopolitiikassa korostuu vastaavasti verkosto- ja klusterilähtöinen ajattelu. Kansallisella innovaatioklusteri- ja verkostorahoituksella tuetaan kansallisiin vahvuuksiin ja nouseviin merkittäviin (teollisuuden)aloihin kytkeytyviä toimijoiltaan ja toimintoiltaan monipuolisia verkostoja. Näille klustereille ja verkostoille on rakennettu kansallisesti yhtenäinen toiminnan ja tulosten seurantamalli, joka ei kuitenkaan tavoita kovin hyvin yhteiskunnallista vaikuttavuutta. Tanskan kansallisessa innovaatiojärjestelmän arvioinnissa todetaankin vaikuttavuuden näkökulmasta haasteena kokonaisvaltaisen kansallisen innovaatiostrategian puuttuminen, jolloin innovaatioverkostoillaan ei ole yhdessä kommunikoituja vaikuttavuustavoitteita ja -mallia.

Kansallisen näkökulman korostumisen vastakohtana **Belgiassa** innovaatiopolitiikan toteuttaminen on hyvin hajautettua, ja vastuu myös vaikuttavuuteen liittyen on hyvin vahvasti esimerkiksi alueellisilla toimijoilla, joita esimerkiksi vuonna 2014 perustettu Flanders Make strategisena klusterimuotoisena tutkimuskeskuksena edustaa. Tutkimuskeskuksella on selkeä toimintatapa ja yhteistyön organisoimisen malli yliopistojen ja yritysten suuntaan TKI-yhteistyössä, mikä on sellaisenaan osoittautunut toimivaksi

esimerkiksi pk-yritysten ja tutkimuksen välisen yhteistyön rakentajana. Laajempaan vaikuttavuustavoitteena näkyy teollisuuden uudistaminen, mutta vaikuttavuutta mitataan tässäkin enemmän perinteisin suorituskyky- ja panosmittarein, eivätkä laajemmat yhteiskunnalliset tavoitteet näy vaikuttavuuden tarkastelussa.

Ruotsissa innovaatiopolitiikka edustaa vertailumaista vahvimmin strategista, yhteensovittavaa ja määrätietoista lähestymistapaa, jossa pyritään myös toimenpiteiden yhteensovittamiseen politiikkatasolla jättäen kuitenkin toimeenpaneville viranomaisille runsaasti toiminnanvapautta toteutuksessa. Innovaatiopolitiikassa tunnustetaan lähtökohtana yhteiskunnallisesti merkittävimmät haasteet. Esimerkiksi yhteistyöohjelmissa teemoina ovat ilmastonmuutos, osaaminen ja elinikäinen oppiminen, elinkeinoelämän digitaalinen rakennemuutos sekä terveys ja biotieteet.⁸ Transformatiiviseen innovaatiopolitiikkaan ja ekosysteemiajatteluun siirtyminen nähdään erityisesti vastauksena politiikan vaikuttavuuden heikkouksiin ja tehottomuuteen, joiden syynä ovat kokonaisvaltaisen yhteisten tavoitteiden ja vision heikkous, yhteisen tilannekuvan puutteellisuus ja systeemisten tavoitteiden puuttuminen⁹.

Ruotsin innovaatio-ohjelmilla nähdään olevan merkitystä juuri systeemisten yhteiskunnallisten muutosten ja siirtymien toteutuksessa. Yhteiskunnalliseen muutokseen vaikuttamisen piirteet ovatkin innovaatio-ohjelmien (SIP) ja niiden vaikuttavuustarkastelun kiinnostava erityispiirre. Viimeisin innovaatio-ohjelmien arviointi¹⁰ nostaa tarkasteluun myös ohjelmien yhteiskunnallisen vaikuttavuuden ja siirtymävaikutukset, kuten vaikutukset vihreään ja digitaaliseen siirtymään. Kiinnostava näkökulma systeemisen muutoksen seurantaan ja mittaamiseen on ”muutoksentekeytyksen” toimintojen tunnistaminen ja arviointi. Arvioinnissa on nostettu esille merkittävien kansallisten toimijoiden sitoutuminen ohjelmatavoitteisiin ja ylipäänsä yhteisen mission muodostaminen. Huomio arvioinnissa kohdistuu tällöin myös muun muassa yhteisten tavoitteiden aseteluun ja muotoiluun, koalitioiden rakentamiseen, luovan tuhon prosesseihin ja poisoppimiseen sekä refleksiivisyyteen (käytännöstä oppimiseen).

Innovaatioekosysteemit vaikuttavuuden tarkastelun näkökulmasta

Innovaatioekosysteemi on verrattain tuore käsite, jota on tutkimuksessa vasta ryhdytty määrätietoisesti käsitteellistämään¹¹. Ekosysteemien kehittäminen ja siihen liittyvät politiikkainstrumentit ovat vieläkin tuoreempi suuntaus, eikä tutkimuskirjallisuudesta löydy valmiita viitekehyksiä innovaatioekosysteemien ja niiden vaikuttavuuden tarkasteluun. Tästä huolimatta aikaisemmat tutkimukset ja huomiot esimerkiksi innovaatiojärjestelmistä, klustereista, innovaatioverkostoista ja niihin liittyvistä ulkoisvaikutuk-

sista tarjoavat myös innovaatioekosysteemien vaikuttavuuden tarkastelun näkökulmasta tärkeitä lähtökohtia¹². Taulukossa 1 on koottu innovaatiopolitiikan harjoittamisen lähtökohdista esimerkkejä innovaatioekosysteemien kannalta olennaisista vaikuttavuuden tarkastelun näkökulmista.

Taulukko 1. Innovaatioekosysteemien vaikuttavuuden tarkastelun lähtökohtia

Innovaatiopolitiikan harjoittamisen perusteet	Vaikuttavuus mikrotasolla	Vaikuttavuus makrotasolla	Esimerkkejä innovaatioekosysteemien kehittämiseen tähtäävän innovaatiopolitiikan olennaisista vaikuttavuuden tarkastelun näkökulmista: Millainen vaikutus innovaatioekosysteemeillä on toimijoiden...
Markkinahäiriöt	Yritysten kasvu ja tuottavuus Tiedon leviäminen	Talouden ja tuottavuuden kasvu Talouden rakenteiden uudistuminen	...TKI-panostusten määrään ja muotoon, ja innovaatiotuotoksiin?
Järjestelmähäiriöt	Osaamisen ja innovaatiokyvykkyyksien vahvistuminen Tiedon luominen ja tehokas hyödyntäminen kaupallistamiseksi (käyttöönotto) Innovaatioiden leviäminen	Innovaatiojärjestelmän ja sen rakenteiden toimivuus ("tietoinfra ja instituutiot")	...innovaatiokyvykkyyksien ja resurssien ja osaamisen yhdistämiseen ja innovaatiotoiminnan organisointiin ja prosesseihin (erit. toimijoiden yhteistyö ja oppiminen) sekä sitä kautta nopeampaan innovaatioiden syntyyn, käyttöönottoon ja leviämiseen?
Transitio- tai tranformaatiohäiriöt	Innovaatiostrategia: suunnan määrittely ja kysynnän luominen innovaatioille	Yhteiskunnallisten haasteiden ratkaisu (systeminen muutos)	...innovaatiotoiminnan sisällölliseen suuntaamiseen ja strategioihin (vrt. yhteiskunnalliset haasteet)?

Perinteisempi lähtökohta vaikuttavuuden tarkastelulle on markkinapuutteiden näkökulma. Tällöin olennaista on tarkastella sitä, miten yritykset ja yhteiskunnan tahot saadaan markkinapuutteita korjaamalla panostamaan enemmän voimavaroja yhteiskuntaa laajemmin hyödyttävään innovaatiotoimintaan, ja millainen merkitys innovaatioekosysteemeillä on panostuksiin. Tästä syvemmälle innovaatiotoiminnan systeemisyyden tarkasteluun pureutuva näkökulma korostaa vaikuttavuuden tarkastelussa innovaatioekosysteemien vaikutuksia 1) toimijoiden innovaatiokyvykkyyksiin, resursseihin ja osaamiseen, 2) innovaatiotoiminnan organisointiin ja prosesseihin ja sitä kautta 3) nopeampaan innovaatioiden syntyyn, käyttöönottoon ja leviämiseen. Tuorein suuntaus on tarkastella vaikuttavuutta yhteiskunnallisten muutosten näkökulmasta. Olennaiseksi kysymykseksi nousee se, miten innovaatiotoimintaa voidaan suunnata merkittävien yhteiskunnallisten haasteiden ratkaisemiseen, ja millainen vaikutus innovaatioekosysteemeillä on TKI-toiminnan sisällölliseen suuntaamiseen ja strategioihin.

Vaikka edellä mainittuihin näkökulmiin laajasti pureutuvia tarkasteluja innovaatioekosysteemien vaikuttavuudesta ei vielä löydykään, ensimmäisiä tarkasteluja on alkanut kuitenkin esiintyä innovaatioekosysteemeissä toimimisen merkityksestä mukana

oleville osapuolille. Esimerkiksi Knockaert, Deschryvere & Lecluyse (2019)¹³ tuovat tarkastelunsa kautta esille, että suurin osa suomalaisista innovatiivisista yrityksistä on kertonut kuuluvansa useampaan innovaatioekosysteemiin ja raportoi näiden innovaatioekosysteemien vaikuttaneen positiivisesti yrityksen toimintaan. Aineistona oli 473 Business Finlandin rahoitusta saanutta yritystä.

Taloudellisten vaikutusten lisäksi innovaatiotoiminnan vaikutuksissa on useasti nostettu esille sosiaalisten ja ympäristövaikutusten syntyminen muun muassa uusien palvelujen ja toimintatapojen käyttöönoton ja leviämisen seurauksena¹⁴. Haasteena kuitenkin näihin näkökulmiin liittyvissä tarkasteluissa on se, että vaikka mittareita molempiin löytyy runsaasti, niiden kytkeminen innovaatiotoiminnan tuloksiin on usein haasteellista.

Ekosysteemien tarkastelua koskeva mittaristo on kansainvälisesti tarkasteltuna varsin kehittämätön. Kansainvälisen TKI-politiikan vertailujen perustana yleisesti käytetyt mittaristot kohdentuvat pitkälti t&k-panostusten ja makrotason järjestelmätason analysointiin, eivätkä ne juurikaan anna eväitä pureutua innovaatioekosysteemien yhteiskunnallisten vaikutusten tunnistamiseen (ks. myös EU Innovation Scoreboard¹⁵). Vieläkin haastavampaa on pureutua kvantitatiivisesti harjoitetun innovaatiopolitiikan ja vaikuttavuusmittarien kausaalisuhteisiin. Perinteiset innovaatiotoimien (esim. t&k-tukien) suoria vaikutuksia arvioivat tutkimuksetkaan eivät mittaa keskeisen innovaatiopolitiikan päämäärän toteutumista, tiedon leviämisen vaikutuksia tai hyvinvointivaikutuksia koko talouden tasolla¹⁶. Viimeaikaisessa taloustieteellisessä tutkimuksessa on kuitenkin pyritty innovaatiopolitiikan kokonaistaloudellisten vaikutusten arviointiin¹⁷.

Innovaatioekosysteemien vaikuttavuuden tarkastelussa lisähaasteeksi nousee se, että on tunnistettava myös tarkemmin rajutuva toimijajoukko, joita tarkastellaan ja joiden aikaansaamia vaikutuksia ja vaikuttavuutta tarkastellaan. Ekosysteemien kehitystä tukevassa innovaatiopolitiikassa ollaan lisäksi irtautumassa aiemmasta ajattelusta, jossa määritellään tietyt toimialat tai tahot toimenpiteiden kohteina. Ekosysteemiajattelu lähtee vahvemmin poikkialaisista teemoista ja kunkin ekosysteemin omista lähtökohdista.

Suuntia innovaatioekosysteemien vaikuttavuuden tarkasteluun

Innovaatiopolitiikan muutos edellyttää innovaatioekosysteemien laajempaa vaikuttavuuden tarkastelua. Vaikuttavuuden tarkastelussa on tunnistettavissa sekä mikrotason ja toisaalta makrotason tarkastelun perinteet, mutta toimijaverkostojen tai

innovaatioekosysteemien vaikuttavuudesta ei löydy kovinkaan paljon tutkimusta. La-ventunutta ja syventynyttä innovaatiopolitiikkaa ei voi mitata (vain) järjestelmätason panos-vaikutusmittareilla. Klustereita ja yksittäisiä toimialoja tarkastelevan makrotason tarkastelusta siirtyminen hienovireisempään ekosysteemien kehittämiseen edellyttää politiikan toteuttamiselta huomattavasti parempaa ymmärrystä vaikutusten syntymisen logiikasta. Suuntaus kohti yhteiskunnallisista muutoksista ammentavaa misiolähtöistä innovaatiopolitiikkaa tarkoittaa samalla sitä, että innovaatioekosysteemeiltä odotettavat vaikutukset ja vaikuttavuuden logiikka ovat muuttuneet.

Vaikuttavuuden tarkastelu edellyttää näin ollen huomion kohdistamista entistä vahvemmin toimijoiden riippuvuussuhteisiin ja vuorovaikutukseen. Kyse on taloudellisen suorituskyvyn ohella laajemmin osaamisen ja innovaatiokyvykkyyksien vahvistumisesta, tiedon siirtymisestä, innovaatioiden leviämisestä sekä innovaatioekosysteemien merkityksestä esimerkiksi vihreään siirtymän ja kestäväen kehityksen tavoitteiden edistämiseksi. Yhteiskunnalliset muutokset vaativat pitkäjänteisyyttä, monien erilaisten toimijoiden poikkisektoraalista ja -tieteellistä vuoropuhelua ja toimintaa. Innovaatiotoiminta edellyttää vahvaa organisaation ulkopuolista yhteistyötä sekä yhteisten tavoitteiden ja päämäärien tunnistamista, vaikka eri toimijoilla näiden suhteen esiintyykin kilpailua ja ristikkäisiäkin tavoitteita. Innovaatioekosysteemeille on tyypillistä, että vaikutukset syntyvät kompleksisen vaikutusdynamiikan kautta pitkällä aikajänteellä.

Innovaatiopolitiikan näkökulmasta on myös todettava, ettei **nykyisillä TKI-politiikan mittareilla ja tiedonkeruulla päästä kiinni riittävästi ekosysteemien kehitystä tukevan politiikan vaikuttavuuteen ja ekosysteemien merkitykseen.** Mittarit kuvaavat usein tutkimuksen ja sen rahoittamisen panoksia ja tuotoksia, eivät innovaatioprosesseissa yritysten, yhteiskunnallisten toimijoiden ja vaikkapa kansalaisyhteiskunnan vuorovaikutuksessa syntyviä monisyisempiä vaikutuksia. Innovaatioekosysteemien vaikuttavuuden tarkastelu edellyttää vähintäänkin tiedonkeruun tapojen muutoksia. Räätelöity vaikuttavuuspolkuajattelu ja jaetun syvemmän ymmärryksen rakentaminen innovaatioekosysteemeillä tavoitelluista vaikutuksista on yksi mahdollisuus ja ensimmäinen askel päästä kiinni vaikuttavuuteen ja sen mittarointiin. Ekosysteeminäkökulma keskittää päätöksenteon, tutkimuksen ja innovaatiotoiminnan huomion entistä laaja-alaisempaan ja monikriteerisempään arviointiin.

Viitteet ja lisälukemista

- ¹ ks. myös Borrás, S. (2009) The Widening and Deepening of Innovation Policy: What Conditions Provide for Effective Governance? CIRCLE Working Paper 2/2009, 1–28.
- Laasonen, V., Kolehmainen, J. & Sotarauta, M. (2020) The complexity of contemporary innovation policy and its governance in Finland. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*. doi.org/10.1080/13511610.2020.1842176
- ² ks. myös Granstrand O. & M. Holgersson (2020). Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition. *Technovation* 90–91, February–March 2020. doi.org/10.1016/j.technovation.2019.102098
- ³ TEM (2017) Ekosysteemit uuden elinkeino- ja innovaatiopolitiikan kohteena. Helsinki; Työ- ja elinkeinoministeriö.
- ⁴ Valtioneuvosto (2020). Kansallinen tutkimuksen, kehittämisen ja innovaatioiden tiekartta. 23.4.2020.
- ⁵ Palmberg, Christopher & Schwaag, Serger S (2017) Towards next generation PPP models – insights from an agency perspective. https://www.researchgate.net/publication/315713974_Towards_next_generation_PPP_models_-_insights_from_an_agency_perspective
- ⁶ UK Innovation Strategy 2021. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1009577/uk-innovation-strategy.pdf
- ⁷ The Department for Business, Energy and Industrial Strategy (BEIS) (2021). Catapult Network Review How the UK's Catapults can strengthen research and development capacity. BEIS Research Paper Number 2021/013.
- ⁸ Regeringskansliet (2021). <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/regeringens-strategiska-samverkansprogram/>
- ⁹ Vinnova (2019). Vinnovas årsredovisning. Vinnova information VI 2020:01. https://www.vinnova.se/contentassets/1fa0f9b936f24728bac9f90f048c4ba/vinnova_arsredovisning_2019_tillganglig.pdf
- ¹⁰ Åström, T., Arnold, E. & J. Olsson (2020). Meta-evaluation of the second round of strategic innovation programmes after six years. Vinnova Rapport VR 2020:19.
- ¹¹ Granstrand O. & M. Holgersson (2020). Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition. *Technovation* 90–91, February–March 2020. doi.org/10.1016/j.technovation.2019.102098
- ¹² Kerr, W. R., & Robert-Nicoud, F. (2020). Tech clusters. *Journal of Economic Perspectives*, 34(3), 50-76.
- Azoulay, P., Graff Zivin, J. S., & Wang, J. (2010). Superstar extinction. *The Quarterly Journal of Economics*, 125(2), 549-589.
- Feser, E. J., & Bergman, E. M. (2000). National industry cluster templates: A framework for applied regional cluster analysis. *Regional studies*, 34(1), 1-19.
- ¹³ Knockaert, M., Deschryvere, M., & Lecluyse, L. (2019). The relationship between organizational interdependence and additionality obtained from innovation ecosystem participation. *Science and Public Policy*, 46(4), 490-503. <https://doi.org/10.1093/scipol/scz002>
- ¹⁴ ks. myös Hjelt, M., Luoma, P., Pesola, A., Saario, M., Kämäräinen, V., Maksimainen, A., Vesa, J. (2011). Selvitys Tekesin toiminnan vaikutuksista yhteiskunnan ja ympäristön hyvinvointiin. Gaia Consulting Oy & Nordic Healthcare Group Oy.
- Valovirta, V., Lehenkari, J., Lehtoranta, O., Loikkanen, T., Suominen, A., Bodewes, H., Mostert, B., Zegel, S., van der Veen, G. 2014. The impact of Tekes activities on wellbeing and environment. Tekes, Helsinki.
- ¹⁵ EU Innovation Scoreboard. https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/statistics/performance-indicators/european-innovation-scoreboard_en
- ¹⁶ Kts. esim. Acemoglu, D, Acigit, U, Alp, H., Bloom, N. ja Kerr, W. (2018), Innovation, reallocation and growth. *American Economic Review* 108, 3450-3491
- ¹⁷ Einiö, E., Koski, H., Kuusi, T. ja Lehmus, N. (2021). Innovation, reallocation and growth: Finnish evidence. Raporttiluonnos.

Lisätietoja:

Johtava asiantuntija **Valtteri Laasonen**, MDI Public Oy
050 5330604, valtteri.laasonen@mdi.fi, www.mdi.fi

Tutkimusjohtaja **Heli Koski**, Elinkeinoelämän tutkimuslaitos
050 466 3214, heli.koski@etla.fi, www.etla.fi

Innovaatioekosysteemien vaikuttavuuden arviointi ja indikaattorit (INNOVA) -hanketta toteutetaan osana valtioneuvoston vuoden 2021 selvitys- ja tutkimussuunnitelman toimeenpanoa.

Hankkeen ohjausryhmän puheenjohtaja:

Johtava asiantuntija **Pirjo Kutinlahti**
Työ- ja elinkeinoministeriö, pirjo.kutinlahti@gov.fi



Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminta
Statsrådets utrednings- och forskningsverksamhet

POLICY BRIEF on valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan artikkelisarja, joka esittelee näkökulmia ajankohtaisiin yhteiskunnallisiin kysymyksiin ja poliittisen päätöksenteon tueksi. Artikkelit julkaistaan verkkosivuilla tietokayttoon.fi.
© Valtioneuvoston kanslia