



# Yhteiskunnalliset ongelmat osana Suomen innovaatiopolitiikkaa – Uuden sukupolven missiolähtöisyys tiedontuotannon regiimin neuvottelussa

Helmi Hämäläinen

Helsingin yliopisto

Valtiotieteellinen tiedekunta

Politiikka ja organisaatiot

Maisterintutkielma

Huhtikuu 2022

## Tiivistelmä

**Tiedekunta:** Valtiotieteellinen tiedekunta

**Koulutusohjelma:** Poliitiikan ja viestinnän maisteriohjelma

**Opintosuunta:** Poliitiikka ja organisaatiot

**Tekijä:** Helmi Hämäläinen

**Työn nimi:** Yhteiskunnalliset ongelmat osana Suomen innovaatiopolitiikkaa – Uuden sukupolven missiolähtöisyys tiedontuotannon regiimin neuvottelussa

**Työn laji:** Maisterintutkielma

**Kuukausi ja vuosi:** huhtikuu 2022

**Sivumäärä:** 80 (+ liitteet 2 sivua)

**Avainsanat:** innovaatiopolitiikka, transformatiivinen innovaatiopolitiikka, missiolähtöinen innovaatiopolitiikka

**Ohjaaja tai ohjaajat:** Anne Holli, Paul-Erik Korvela

**Säilytyspaikka:** Helsingin yliopiston kirjasto

**Tiivistelmä:** Tässä tutkielmassa tarkastelen Suomen innovaatiopolitiikan asiantuntijoiden käsityksiä politiikanalan kehityksestä, jossa yhteiskunnallisilla ongelmilla näyttää olevan entistä näkyvämpi rooli. Perinteisen teknis-taloudellisen, markkinahäiriöitä korostavan innovaatiopolitiikan rinnalle on noussut sosio-teknologisen järjestelmän muutosta eli transformaatiota ajava innovaatiopolitiikka. Sen tavoitteena on ratkaista globaalisti verkottuneita ilmastonmuutoksen tai ikääntymisen kaltaisia haasteita. Tutkimuksen kohteena ovat transformatiivisen innovaatiopolitiikan kehys ja sitä ilmentävä missiolähtöinen (*mission-oriented*) innovaatiopolitiikka, jossa asetetaan yhteiskuntaa läpileikkaava tavoite, missio. Tutkielman tavoitteena on kuvata innovaatiopolitiikan tietoa tuottavan organisaatiokentän, tiedontuotannon regiimin, käsityksiä siitä, millaisia valmiuksia ja hidasteita Suomessa on toteuttaa transformatiivista innovaatiopolitiikkaa ja missiolähtöisyyttä. Aihetta on tutkittu Suomessa vain vähän, eikä siitä ole käyty julkishallinnossakaan selkeää keskustelua. Kansainvälisellä kentällä aihe on kiinnostanut tutkijoita jo pitkään, mutta vähälle huomiolle on jätetty missiolähtöisyyttä toteuttavien ihmisten ja instituutioiden näkökulma. Tutkielmani tavoite on täydentää tätä toimijoiden näkökulmaa ja luoda tilannekuvaa Suomen kehityksestä.

Tutkielma toteutettiin haastattelemalla politiikanalan tiedontuotannon regiimiä. Organisaatiokenttää laajasti edustavaan aineistoon haastateltiin yhteensä 32 asiantuntijaa 15 organisaatiosta. Haastatteluita analysoitiin sisällönanalyysin keinoin tyypittelemällä käsityksiä ja analysoimalla niitä teoriaohjaavasti empiiristä aineistoa korostaen.

Tuloksena haastateltavat eivät pitäneet transformaatiota innovaatiopolitiikan lähtökohtana, mutta monimutkaisten yhteiskunnallisten ongelmien merkityksen nähtiin kasvaneen politiikan tavoitteissa ja sisällöissä, jotka muotoutuvat kansainvälisen esimerkin perusteella. Haastateltavien mukaan transformaatio näkyy hallitusohjelmassa, TK-rahoituksessa, yliopistojen strategioissa ja siinä, että ongelmien ratkaisemisen ajatellaan edellyttävän käyttäytymisen muutosta. Lisäksi tunnistettiin sitä hidastavina tekijöinä innovaatiopolitiikan pitkäjänteisyyden ja yhteisen vision puute sekä siiloutuneisuus. Missiolähtöisyydestä tutkimuksessa havaittiin, että haastateltavat ymmärsivät käsitettä kolmella mahdollisesti päällekkäisellä tavalla. Tämän perusteella missiolähtöisyys on epämääräinen termi, joka tulisi määritellä selkeästi ja jonka suhdetta tulisi selvittää mahdollisiin rinnakkaisiin käsitteisiin kuten ilmiölähtöisyyteen.

Tutkimuksen perusteella Suomen TKI-politiikka on vailla selkeää tilannekuvaa ja yhteistä visiota, jotka yhdessä siiloutumisen kanssa estävät transformaatiota. Sen sijaan politiikan tavoitetta korostava missio nähtiin mahdollisuutena selkeyttää puuttuvaa visiota. Missioiden tärkeä anti näytti myös olevan, että niitä pidettiin mahdollisuutena mobilisoida teknologisten innovaatioiden lisäksi transformaation edellyttämiä sosiaalisia ja institutionaalisia innovaatioita.

Tutkimuksen johtopäätöksenä innovaatiopolitiikan kehitystä ja muutosta olisi syytä tarkastella nykyistä strategisempuna kysymyksenä. Transformatiivisuutta ja missiolähtöisyyttä tulisi pohtia osana sitä tarpeellista työtä, jossa selkeytetään Suomen innovaatiopolitiikan puuttuvaa visiota.

## Sisällysluettelo

1	Johdanto.....	1
2	Innovaatiopolitiikan muutos ja sen kolme kehystä .....	6
2.1	Innovaatiopolitiikan paradigma ja oikeutus.....	7
2.2	Suomen innovaatiopolitiikan historia .....	11
2.3	Tiede- ja teknologiapolitiikka.....	14
2.4	Kansallinen innovaatiojärjestelmä.....	16
2.5	Transformatiivinen innovaatiopolitiikka .....	18
2.5.1	Missiolähtöisyys .....	21
3	Tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset.....	30
4	Asiantuntijahaastatteluiden laadullinen sisällönanalyysi .....	31
4.1	Aineistonkeruumenetelmä .....	31
4.1.1	Teemahaastattelu .....	31
4.1.2	Haastateltavien valinta.....	32
4.1.3	Yksilö- ja ryhmähaastattelut .....	35
4.2	Laadullinen sisällönanalyysi.....	36
5	Aineiston analyysi .....	38
5.1	Suomen innovaatiopolitiikan muutos kohti transformatiivista innovaatiopolitiikka .....	39
5.1.1	Miten transformaatio näkyy Suomen innovaatiopolitiikassa .....	40
5.1.2	TKI-politiikan kansainväliset vaikutteet.....	43
5.1.3	Transformaatiota hidastavia tekijöitä .....	45
5.1.4	Kilpailukyky innovaatiopolitiikan päämääränä.....	48
5.2	Uuden sukupolven missiolähtöisyys Suomessa.....	50
5.2.1	Kolme tapaa käsitteellistää missiolähtöisyyttä .....	50
5.2.2	Missiolähtöisyyden haasteet ja mahdollisuudet.....	59
5.2.3	Uuden sukupolven missiolähtöisyys muotoutuu .....	65
6	Johtopäätökset .....	67
	Lähteet .....	74
	LIITTEET: Liite 1. Teemahaastattelun kysymykset.....	81

## **Taulukkoluetelo**

<b>Taulukko 1:</b> Teknologiset missiot ja uuden sukupolven missiot.....	24
<b>Taulukko 2:</b> Wanzenböckin ja kumppaneiden (2020) ongelma-ratkaisu-ulottuvuus.....	27
<b>Taulukko 3:</b> Erilaiset polut missioon ongelma-ratkaisu-ulottuvuudessa.....	29
<b>Taulukko 4:</b> Haastateltavien missio-käsitykset.....	52

## 1 Johdanto

Tässä tutkielmassa tarkastelen Suomen innovaatiopolitiikan asiantuntijoiden käsityksiä politiikanalan paradigman kehityksestä, jossa yhteiskunnallisilla ongelmilla näyttää olevan entistä suurempi merkitys. Tutkimuksen kohteina ovat transformatiivinen innovaatiopolitiikka ja sitä ilmentävä missiolähtöisyys (ks. esim. Catalá-Pérez ym. 2020). Transformaatiolla viitataan systeemiseen<sup>1</sup> sosio–teknologisen järjestelmän muutokseen, jota pidetään edellytyksenä yhteiskuntien kestäväälle kehitykselle (Schot & Steinmueller 2018). Innovaatiotutkimuksessa ja valtionhallinnoissa ympäri maailman on laajasti jaettu käsitys, että perinteinen teknis–taloudellinen markkinahäiriöitä korostava innovaatiopolitiikka ei toimi, kun tavoitteena on ratkaista globaalisti verkottuneita ja monimutkaisia haasteita (Halme & Niinikoski 2019, 12). Tällaisia ilmastonmuutoksen tai ikääntymisen kaltaisia haasteita kutsutaan myös viheliäisiksi ongelmiksi (*wicked problem*) (Diercks ym. 2019, 880). Transformatiivinen tai uudistava innovaatiopolitiikka on uusi muotoutumassa oleva kehys, jonka avulla voidaan havainnoida innovaatiopolitiikan motiiveja ja tekemisen tapoja. Se on kehittynyt Suomen innovaatiopolitiikassa vallitsevien tiede- ja teknologiapolitiikan kehysten ja innovaatiojärjestelmä-kehysten rinnalle, ja se on tärkeä osa Suomen innovaatiopolitiikan muutosta (ks. esim. Halme & Niinikoski 2019, 10; Lemola 2020, 362).

Transformaation piirteiden tarkastelu muodostaa tutkielmassani Suomen innovaatiopolitiikan kehityskulkua havainnollistavan ylätason. Selvitän haastattelututkimuksella sisällyttämälläni keinojen avulla ensin, mitä transformatiivisen innovaatiopolitiikan piirteitä politiikanalan tietoa tuottava organisaatiokenttä, tiedontuotannon regiimi, tunnistaa Suomen innovaatiopolitiikassa.

Transformaation alla, sitä havainnollistavana ilmiönä, tutkin 2010-luvulla uudelleen kansainvälistä huomiota herättäneen missiolähtöisen (*mission-oriented*) innovaatiopolitiikan ymmärrystä Suomessa. Yleensä missiolähtöisyydellä tarkoitetaan systeemistä lähestymistapaa korostavaa politiikkavälinettä, jonka lähtökohtana on yhteiskuntaa ja politiikkaa

---

<sup>1</sup> Systeeminen muutos tarkoittaa yhteiskunnan toimintamallien ja rakenteiden sekä näiden vuorovaikutuksen samanaikaista muutosta (Sitra 2022).

läpileikkaava tavoite eli missio (Wanzenböck ym. 2020). Missiolähtöisellä innovaatiopolitiikalla pyritään edistämään yhteiskunnallisia siirtymiä eli transformaatiota ja ratkaisemaan yhteiskunnallisia kestävyysongelmia (ks. esim. Freeman 1996; Larrue 2021; Mazzucato 2018; Schot & Steinmueller 2018; Wanzenböck ym. 2020). Lähestyn missiolähtöisyyttä selvittämällä, miten asiantuntijat ymmärtävät käsitteen ja mitä mahdollisuuksia ja haasteita he tunnistavat sen käytännön soveltamisessa Suomessa.

Tutkielmani laaja ja edustava empiirinen aineisto koostuu innovaatiopolitiikan tiedontuotannon regiimin asiantuntijoiden teemahaastatteluista. Haastatteluihin osallistui virkahenkilöitä tai tutkijoita jokaisesta ministeriöstä ja merkittävimmistä tutkimus- ja innovaatiopolitiikkaa toimeenpanevista virastoista. Poliitikanalan asiantuntijoiden näkemyksiä edustavaan aineistoon haastateltiin yhteensä 32 asiantuntijaa 15 organisaatiosta. Virkahenkilöiden ja tutkijoiden käsitysten tutkiminen nojaa paitsi tiedontuotannon regiimin tunnistamiseen myös sosiaalisen konstruktionismin perinteeseen, jonka mukaan paradigmat muotoutuvat diskurssissa (Berger & Luckmann 1994). Empiirisen aineiston perusteella teen johtopäätöksiä Suomen innovaatiopolitiikan kehityskulusta kohti transformatiivista innovaatiopolitiikkaa ja analysoin missiolähtöisyyden toteuttamisen valmiuksia.

Tutkielman teemat ovat muotoutumassa olevia politiikkaideoita ja uusia tapoja jäsentää innovaatiopolitiikkaa, eikä niitä ole Suomessa juurikaan tutkittu. Aihe on ajankohtainen, koska tutkimuksessa ja valtionhallinnon raporteissa on viime vuosina tunnistettu Suomen innovaatiopolitiikan kehitys kohti yhteiskunnallisiin ongelmiin keskittyvää uudistavaa eli transformatiivista innovaatiopolitiikkaa (ks. esim. Halme & Niinikoski 2019; Lemola 2020, 363). Kuitenkin, kuten myös haastatteluistani käy ilmi, uudesta politiikkakehityksestä tai sen soveltamisesta ei ole juurikaan keskusteltu julkishallinnossa. Transformaation tutkiminen on mielekäs tapa tuottaa ajankohtaista tietoa Suomen innovaatiopolitiikan paradigmasta ja politiikanalalla meneillään olevasta kehityksestä.

Myöskään missioita ei ole Suomessa vielä tutkittu, eivätkä ne ole osa mitään kansallista strategiaa tai politiikka-aloitetta. Viitteitä kasvaneesta kiinnostuksesta kuitenkin on, koska kansallisen Tutkimus- kehitys- ja innovaatiopolitiikan tiekartan (TKI-tiekartta) syksyn 2021 päivitystyössä missiolähtöisyyden kansallinen edistäminen lisättiin yhdeksi tiekartan tavoitteeksi (Valtioneuvosto 2021). Lisäksi missiolähtöisyyden edellytysten tarkastelu valittiin vuoden 2022 Valtioneuvoston TEAS-hankkeeksi, jossa tuotetaan yhteis-

kunnallisesti merkittävää tutkimustietoa päätöksenteon tueksi. Myös valtion innovaatio-rahoytisyhtiö Business Finland on aloittanut oman versionsa missiolähtöisyydestä digitalisaation ja hiilineutraaliuden teemoissa (Business Finland 2021). Missiolähtöisyyden käsitteen ymmärryksen ja sen haasteiden ja mahdollisuuksien tarkastelu onkin tärkeä välietappi ennen kuin Suomessa voitaisiin toteuttaa missiolähtöistä politiikkaa.

Kansainvälisesti missiot ovat kuitenkin kiinnostaneet jo vuosia. Monet Euroopan unionin maat ja OECD-maat ovat asettaneet missiot oman innovaatiopolitiikkansa lähtökohdaksi (Larrue 2021, 12). Missiot ovat silti jokseenkin vaikea käsite. Ne ovat kunnianhimoinen pyrkimys laajoihin systeemiin ratkaisuihin, mutta termistä saati sen toimeenpanosta tai vaikuttavuudesta ei vielä ole selkeää ymmärrystä tutkijoiden tai politiikkatoimijoiden keskuudessa. Usein missiolähtöisyyttä pidetään uutena tapana luoda vaikuttavaa yhteistyötä TKI-politiikan eri toimijoiden, julkisen ja yksityisen, välille (*public-private partnership*) (Mazzucato 2018, 812). Missiolähtöisyyttä näyttävimmän popularisoineen yhdysvaltalais-italialaisen innovaatiotaloustieteilijän Mariana Mazzucaton missionäkemys korostaa valtion markkinoita muokkaavaa roolia. Mazzucaton (2016) mukaan valtioiden tulisi tukea sosiaalisia ja ekologisia politiikan tavoitteita luomalla markkinoita (*market creating*), mikä eroaa perinteisestä innovaatiopolitiikasta, joka pyrkii poistamaan markkinahäiriöitä (*market failures*) (ks. myös. esim. Diercks, Larsen & Steward 2019; Wanzböck ym. 2020, 475). Missiolähtöisyys ei kuitenkaan suinkaan ole Mazzucaton keksintö, vaan se tuli tutuksi jo 1940–1960-lukujen teknologisten missioiden aikakautena lähinnä Yhdysvalloissa (Hicks 2016). Se teki uuden tulemisen kansainvälisessä innovaatiopoliittisessa keskustelussa 2010-luvulla, kun Euroopan komissio alkoi suunnitella, Mazzucato neuvonantajanaan, uutta TKI-politiikan puiteohjelmaansa, Horisontti Eurooppaa (2014–), jossa haastelähtöiset missiot määriteltiin ohjelman politiikkakehikoiksi.

Ylipäättään valtioiden innovaatiopolitiikat juontavat juurensa 1900-luvun alkuun, jolloin innovaatiotutkimuksen pioneerina tunnettu taloustieteilijä Joseph Schumpeter (1883–1950) kiinnitti huomion innovaatio-käsitteeseen. Hänen mukaansa innovaatio ole pelkkä keksintö vaan kaupallistettava tuote, palvelu tai prosessi (Schumpeter 1983, [1911]). Schumpeter tarkasteli talouden kehitystä keksimällään luovan tuhon käsitteellä, jolla hän viittasi markkinatalouden ainaiseen muutokseen. Luova tuho tarkoittaa yritysten pyrkimystä pysyä mukana kilpailussa parantamalla tuottavuuttaan innovoimalla uutta, mistä seuraa väistämättä vanhojen yritysten korvautuminen uusilla, mikä puolestaan lisää tuottavuutta ja synnyttää kasvua (Nattrass & Varma 2014, 195). Tämä oletus innovaatioiden

talouskasvua synnyttävästä luonteesta muodostaa pitkälti pohjan nykyiselle innovaatiopolitiikalle (Andersen 2009).

Tutkimukseni perustuu laajaan käsitykseen TKI-politiikan sektorista. Poliikanalasta puhutaan monin nimin, joista innovaatiopolitiikkaa käytetään usein kattokäsitteenä. Poliittikkasektorin historiassa on puhuttu tiede- ja teknologiapolitiikasta siinä missä nykyisin puhutaan usein innovaatiopolitiikasta. Käsitteillä tarkoitetaan sellaisia valtion toimia, jotka kohdistuvat TKI-toimintoihin, ”niiden määrään, sisältöön, edellytyksiin ja vaikutuksiin”, kuten Lemola (2020, 15) kuvaa. Tutkielmassani käytän rinnakkain termejä innovaatiopolitiikka ja TKI-politiikka, jotka kuvaavat nykypäivän paradigmat ja vastaavat valtionhallinnon käyttämää termistöä. Termien rinnakkainen käyttö liittyy politiikka-alan mittaamiseen ja poikkisektoraalisuuteen sekä laajaan käsitykseeni innovaatioprosessista. Usein kun puhutaan Suomen TKI-politiikan tavoitteesta, nostaa TKI-menot neljään prosenttiin BKT:sta, puhutaan TK-politiikasta, koska niiden rahoitusta on helppo mitata. Tässä tutkielmassa tarkastelun kohteena on kuitenkin erityisesti innovaatiopolitiikka, joka sisältyy TKI-termiin ja jonka kiinteäksi osaksi ymmärrän myös tutkimuspolitiikan. Mahdollista olisi myös käyttää käsitettä tutkimus- ja innovaatiopolitiikka, mutta tulkitsen innovaatioprosessin alkavan usein perustutkimuksesta ja jatkuvan kehitystyön kautta tuotteiden kaupallistamiseen asti, joskin prosessi ei todellisuudessa ole useinkaan näin lineaarinen.

Innovaatiopolitiikan näkyvimmit julkishallinnolliset toimijat ovat työ- ja elinkeinoministeriö (TEM) ja opetus- ja kulttuuriministeriö (OKM). Innovaatiopolitiikan pitkäjänteisestä valmistelusta ja toimeenpanosta vastaa työ- ja elinkeinoministeriö, jonka vastuualueet liittyvät elinkeinoelämään eli esimerkiksi innovaatioiden (I) kaupallistamiseen. Tutkimuksen (T) painopisteestä puolestaan vastaa opetus- ja kulttuuriministeriö. Suomen poikkisektoraalista innovaatiopolitiikkaa johtaa hallitus, joka päättää kansallisista innovaatiopolitiikan kehitystavoitteista ja määrittää sen yleisen suunnan. Hallituksen työtä tukee pääministerin johtama tutkimus- ja innovaationeuvosto (TIN), joka on virkahenkilöistä ja muista asiantuntijoista koostuva neuvoa-antava elin.



Innovaatiopolitiikan tavoitteita ei määritellä missään tietyssä strategiassa, mutta pääministeri Sanna Marinin hallitusohjelman tavoitteena on TKI-rahoituksen intensiteetin<sup>2</sup> kasvattaminen nostamalla Suomen T&K-menot nykyisestä 2,8 prosentista neljään prosenttiin BKT:sta vuoteen 2030 mennessä.

Tutkielmani tuloksista voivat kiinnostua erityisesti TKI-politiikkaa toimeenpanevat ministeriöt, TEM ja OKM, joiden aloitteesta missiolähtöisyyttä voitaisiin kehittää osana transformatiivista innovaatiopolitiikkaa. Tutkielman aiheen yhteiskunnallista merkittävyyttä lisää, ettei Suomessa ole vielä tehty juurikaan missiolähtöisyyttä koskevaa tutkimusta. Lisäksi vaikka kansainvälisesti aiheesta on lukuisia tutkimuksia ja politiikkareportteja, ei vastaavaa tiedontuotannon regiimin näkökulmaa ole tutkittu. Koska transformatiivisessa innovaatiopolitiikassa ja missiolähtöisyydessä valtion rooli korostuu uudella tavalla (ks. esim. Schott & Steinmuller 2018), on mielekästä tutkia valtionhallinnon asiantuntijoiden näkemyksiä kehityksen edellytyksistä. Tutkielma tuo siis myös kansainväliselle kentälle kuvaa yhden valtion asiantuntijoiden näkemyksistä koskien innovaatiopolitiikan uusia virtauksia. Vaikka kiinnostus missiolähtöisyyttä kohtaan on kasvanut, edellyttää sen vaikuttava toteuttaminen merkittävää tiedonjakoa. Merkinä tästä voi pitää esimerkiksi OECD:n vuonna 2021 aloittamaa missioklinikkaa, jossa se jakaa halukkaille jäsenmaille oppeja ja hyviä kokemuksia missiolähtöisyyden toteuttamisesta. Pro gradu -tutkielmani tarkoituksena on osallistua tiedon kartuttamiseen sekä aiheen monipuoliseen ja kriittiseen tarkasteluun erityisesti missiolähtöisyyttä toteuttavien toimijoiden ja instituutioiden näkökulmasta.

Seuraavassa aluvuossa esittelen tutkielman teoreettisen viitekehyksen. Erityinen huomio keskittyy empiirisen tutkimuksen aiheena olevaan kehittyvään transformatiivisen innovaatiopolitiikan kehykseen ja sen alla tarkentamaani missiolähtöisyyden teoriapohjaan. Teoreettisen katsauksen jälkeen esittelen tutkimusongelmani ja tutkimuskysymykseni. Sen jälkeen siirryn metodiosioon, jossa esittelen aineistonkeruumenetelmäni, haastattelututkimuksen, erityispiirteitä ja tutkimusmetodiani sisällönanalyysiä. Tämän jälkeen etenen haastattelujen analyysiin ja siitä tehtyihin johtopäätöksiin.

---

<sup>2</sup> TKI-intensiteetillä tarkoitetaan TKI-kokonaispanostusten suhdetta bruttokansantuotteeseen. Yritysten TKI-intensiteetti vaihtelee suuresti toimialojen välillä, ja siksi valtion toimialarakenne voi selittää eroja valtioiden TKI-intensiteetissä. Tämä tarkoittaa, että mailla, joiden tuotantorakenne koostuu pääasiassa paljon TKI-toimintaan investoivista toimialoista on tyypillisesti korkea TKI-intensiteetti myös koko maan tasolla. (Deschryvere ym., 2021.)

## 2 Innovaatiopolitiikan muutos ja sen kolme kehystä

Tässä osiossa esittelen teoreettisen viitekeh്യkseni, jonka pohjalta johdan tutkimusongelmani ja analysoin empiiristä aineistoani. Tutkielmani teoreettinen katsaus on koottu niin, että yhdessä empiirisen aineiston tarkastelun kanssa se auttaa hahmottamaan tutkimusongelmani, eli miten haastattelemani tiedontuotannon regiimin edustajat näkevät transformatiivisuuden ilmenevän Suomen innovaatiopolitiikassa ja miten he ymmärtävät misiolähtöisyyden käsitteen ja sen haasteet ja mahdollisuudet.

Tämän lyhyen johdannon jälkeen aloitan teoreettisen viitekeh്യkseni selittämällä innovaatiopolitiikan paradigman käsitettä ja sitä, miten innovaatiopolitiikkaa oikeutetaan ja millaisessa toimijoiden vuorovaikutuksessa politiikan paradigma syntyy. Tämän jälkeen esittelen lyhyesti Suomen innovaatiopolitiikan kehitystä ja vaiheita. Suomen järjestelmän kuvaaminen on tärkeä tietopohja haastattelukysymysten laatimiselle.

Historiakatsauksen jälkeen käsittelen Suomen innovaatiopolitiikassa osin päällekkäin ilmeneviä talouspoliittisia keh്യksiä, jotka ovat nykyisin paljolti vallitsevat tiede- ja teknologialähtöinen innovaatiopolitiikka ja kansalliseen innovaatiojärjestelmään perustuva innovaatiopolitiikka sekä niiden rinnalle noussut kehittyvä transformatiivinen tai uudistava innovaatiopolitiikka, jota tutkimukseni käsittelee.

Myös muun muassa Diercks ja kumppanit (2019, 890) ovat käyttäneet vastaavaa kehysjakoa tutkiessaan transformatiivisen innovaatiopolitiikan käsitettä. Heidän mukaansa kyseessä on innovaatiopolitiikan uusi kehittyvä ja käsitteellisesti monimuotoinen kehys, joka on syntynyt aikaisempien lineaaristen tiede- ja teknologialähtöisen innovaatiopolitiikan ja innovaatiojärjestelmä-keh്യksen päälle kehittyen niiden rinnalla (emt. 2019, 890). Kern ja Howlett (2009, 395) käyttävät tällaisesta paradigman kehityksestä termiä kerrostuminen (*layering*), jolla he viittaavat uuden keh്യksen asettumiseen vanhan päälle. Tästä voi usein seurata epäjohdonmukaisuutta tavoitteiden asettamisessa ja käytetyissä politiikkavälineissä, mikä on nähtävissä myös transformatiivisen keh്യksen tapauksessa. Transformatiivista kehystä voidaan pitää myös jopa politiikanalan uutena kehittyvänä paradigmana (ks. esim. Lemola 2020; Schot & Steinmueller 2018; Steward 2012; Weber & Rohrer 2012). Kuitenkin kaikilla kolmella kehyksellä näyttää olevan relevanssia Suomen innovaatiopolitiikassa.

Schot ja Steinmueller (2018, 1554) pitävät innovaatiopolitiikan jakoa kehyksiin tärkeänä työkaluna, joka mahdollistaa politiikkatoimien entistä tehokkaamman kehittämisen. Heidän mukaansa kehykset kuvaavat innovaatiopolitiikan tekemisen tapoja, joista voidaan tunnistaa toimijat ja toimintatavat (emt. 2018, 1555). Kehysten elementtejä ovat siis toimijat ja heidän roolinsa järjestelmässä, toimintatavat ja tavoitteet. Kehysten avulla voidaan tarkastella innovaatioprosessin eri vaiheita aina keksimisestä innovaatioon (keksinnön kaupallistaminen) ja lopulta diffuusioon (ks. esim. Ergas 1987). Tässä tutkielmassa käsitellyille innovaatiopolitiikan kehyksille on myös vaihtoehtoisia tarkastelutapoja, esimerkiksi neoliberalismi, joka luottaa markkinaehtoisuuteen ja pyrkii rajoittamaan valtion roolia (Schot & Steinmueller 2018, 1561).

Innovaatiopolitiikan kehysten jälkeen käsittelen vielä missiolähtöisyyttä, jonka asemoin transformatiivisen innovaatiopolitiikan alle sen yhdeksi mahdolliseksi politiikkavälineeksi, jonka käytön edellytyksiä selvitän haastateltaviltani.

## **2.1 Innovaatiopolitiikan paradigma ja oikeutus**

Seuraavaksi esittelen lyhyesti innovaatiopolitiikan paradigmaa ja sitä, miten innovaatiopolitiikkaa on aikojen saatossa oikeutettu ja miten uudet ideat tulevat osaksi politiikkaa eri toimijoiden vuorovaikutuksessa. Innovaatiopolitiikan vallitsevan paradigman tarkastelu auttaa ymmärtämään, miten poliittisia kysymyksiä ongelmallistetaan. Tämä pohjustaa seuraavia lukuja, joissa tuon esiin eri kehysten ja missiolähtöisyyden käsitteen avulla, miten ongelmiin tarjotaan erilaisia ratkaisuja, esimerkiksi missioita.

### **2.1.1 Innovaatiopolitiikan paradigma**

Paradigma on teoreettisen viitekehykseni yläkäsite. Poliitiikan tutkija Peter A. Hallin (1993, 279) mukaan se on politiikkaideoiden kehikko, jossa määritellään politiikan tavoitteet, sisällöt ja politiikkavälineet. Kingdon (2003, alkuperäinen teos 1984) kuvaa politiikkaideoita paitsi yhteiskunnallisten kysymysten ja niiden ratkaisukeinojen määritelmiksi myös yleisemmiksi ideologioiksi tai ajan hengeksi (*zeitgeist*), joka vallitsee päätöksenteon prosessissa ja ohjaa päätöksentekijöitä. Käsittelen transformatiivisen innovaatiopolitiikan kehystä ja sen alla ilmenevää missiolähtöisyyttä politiikkaideoina, jotka ovat nousseet viime vuosina innovaatiopolitiikan paradigmaan ja mahdollisesti jopa haastavat

sitä. Esimerkiksi Burmaoglu ja Saritas (2019, 840) sekä Lemola (2020, 143) ennakoivat innovaatiopolitiikan paradigman muutosta kohti transformatiivista kehystä.

Hallin mukaan paradigma ei voi muuttua vain hallinnollisella tasolla, vaan se on aina vastaus yhteiskunnalliseen keskusteluun. Tässä kokonaisuudessa tärkeä rooli on medialla, joka ohjaa kansalaisten mielipiteenmuodostusta. Paradigman muutosta edellyttää poliittinen ja yhteiskunnallinen keskustelu, jonka tuloksena syntyy laaja käsitys muutoksen vääjäämättömydestä. (Hall 1993, 287–288.) Näyttää siltä, että kestävä kehitystä ajavan transformatiivisen innovaatiopolitiikan tarve on tunnistettu ja siitä keskustellaan globaalisti. Kun politiikan paradigma muuttuu, samalla koko järjestelmän toimintaperiaate muuttuu (emt. 1993, 287–288). Paradigmaa voidaan tarkastella Diercksin ja kumppaneiden (2019, 882) mukaan kahden ulottuvuuden avulla, jotka ovat ”policy agenda ja innovaatioprosessin ymmärtäminen”.

Innovaatiopolitiikan paradigmassa tunnistetut kolme kehystä ovat syntyneet ajan saatossa vallitsevassa sosioekonomisessa järjestelmässä ja ne täydentävät toisiaan (Schot ja Steinmueller 2018, 1555). Diercks ja kumppanit (2019, 880) muistuttavat, että kehykset ovat luonteeltaan poliittisia, ja ne kytkeytyvät vallitsevan talous- ja teknologiakeskeisen innovaatiopolitiikan traditioon. Toisaalta kehysten muotoutuminen ulottuu myös julkishallinnon ja politiikan ulkopuolelle aina kansalaisjärjestöistä jopa yksilön tasolle (Schot ja Steinmueller 2018, 1555).

Niinikoski ja Kuhlman (2015, 86) korostavat, että innovaatiopolitiikkaa ei ohjaa rationaalinen oppimisprosessi eikä isomorfinen prosessi, jossa omaksuttaisiin globaalilta kentältä hyviä käytänteitä, kuten usein on ajateltu. Sen sijaan politiikan sisällöistä neuvotellaan trans-lokaalissa toimintaympäristössä, joka on luonteeltaan poliittinen. Kansainvälisten toimijoiden, kuten OECD:n ja EU:n, vaikutusta ei kuitenkaan voi vähätellä politiikkaideoiden levittämisessä, koska suurin osa kansainvälisestä yhteistyöstä organisoiutuu niiden tasolla (Niinikoski & Kuhlman 2015, 87). Lemolan (2002, 1488) mukaan Suomen innovaatiopolitiikan sisällöt ovat muotoutuneet pitkälti konvergenssimallin (*convergence model*) mukaisesti, eli TKI-politiikan sisältöjä ja organisoitumista on omaksuttu hyvien esimerkkien avulla muilta menestyneiltä mailta. Prosessi ei kuitenkaan ole suoraviivainen, vaan politiikan käytänteet omaksutaan paikalliseen käyttöön niin kutsutussa käännösprosessissa (*translation process*) (Niinikoski & Kuhlman 2015, 87). Käsittelen Suomen innovaatiopolitiikan historiaa tarkemmin tuonnempana alaluvussa 2.2.

### 2.1.2 Innovaatiopolitiikan oikeutus

Innovaatiotutkimuksessa on pitkään tunnustettu ajatus, että valtiolla on merkittävä rooli innovaatioiden saattamisessa kaupallisiksi tuotteiksi. Tämän huomion teki ensimmäisenä tunnetuksi taloustieteilijä Robert Solow (1957), joka sittemmin palkittiin havainnostaan taloustieteen Nobelilla. Taloustieteilijä Kenneth J. Arrow puolestaan perusteli (1962, 623–624) valtion roolia teknologisen tiedon epävarmalla luonteella. Arrowin mukaan yritykset eivät ole halukkaita sijoittamaan yhteiskunnan näkökulmasta tarpeeksi tutkimus- ja kehitystoimintaan, jonka tuotot eivät ole taatut (emt. 1962, 623–624). Innovaatioprosessin aikajänne on usein pitkä alkaen perustutkimuksesta, jota valtiot paljolti rahoittavat, edelleen kohti tuotteiden kaupallistamista vastaamaan kansainvälisten markkinoiden tarpeita. Innovaatioiden syntyminen edellyttää vapaata kokeilua, joka voi usein päätyä epäonnistumisiin eikä siis ole tuottoisaa (Ergas 1987, 191). Innovaatiopolitiikan perusteena pidetäänkin, että ilman valtioiden tutkimus-, kehitys- ja innovaatiopanostuksia monet tuotteet jäisivät kehittelyn tasolle (Lemola 2020, 233). Toisaalta myös perustutkimusta voidaan pitää yhteiskunnan kehityksen kannalta jo sinällään merkityksellisenä ja valtion avustuksen arvoisena osana innovaatioprosessia.

Valtiovastuun legitimoinnin taustalla pidetään usein uusklassista kasvuteoriaa, jossa talouspolitiikan tavoitteena on kasvu tuottavuutta parantamalla (emt. 2020, 82). Valtion perinteistä markkinahäiriöitä korjaavaa innovaatiopolitiikkaa perustellaan sillä, että (teknologisilla) innovaatioilla on merkittävä rooli tuottavuuden kasvattamisessa (emt. 2020, 82). Innovaatioiden merkitys talouskasvulle korostuu etenkin korkean tulotason valtioissa, joissa on jo tehokkaasti omaksuttu vanhat ideat ja toimintamallit käyttöön (Frenken 2017, 35).

Vaikka valtion rooli TKI-toiminnassa nähdään usein välttämättömänä, on kyse ideologisesta, poliittisesta ja filosofisesta kysymyksestä (Lemola 2020, 318). Perusteluina voidaan käyttää monia teorioita, joista osa suhtautuu valtion rooliin kriittisesti (ks. esim. Papaioannou 2020). Lemola (2020, 233–245) tunnistaa valtiovastuuta perusteleviksi teorioiksi tai ideologioiksi edellä mainitun uusklassisen taloustieteen lisäksi uusliberalismin, evolutionäärisen taloustieteen ja marxismin. Näistä kukin perustelee interventiota

eri tavoin. Uusliberalistisen ideologian näkökulmasta valtion rooli tulisi olla mahdollisimman pieni, jottei se ala ohjata yritystoimintaa siinä missä marxismissa ajatellaan, että valtion interventio hyödyttää aina kapitalistien voitontavoittelua, mutta siihen sopeutuminen on välttämätöntä kapitalistisen tuotantotavan sisäisten rajoitusten takia. Sen sijaan evolutionäärinen taloustiede oikeuttaa intervention systeemipuutteiden korjaamisella ja uusklassinen taloustiede markkinapuutteiden korjaamisella (*market-fixing*). Käytännön TKI-politiikka muodostaa vielä oman käytännöllisen poliittisen tasonsa, jossa korostuu Lemolan (2020, 262) mukaan etujen tavoittelu, joskin Suomen innovaatiojärjestelmää kuvaa paljon myös teknokraattisuus eli asiantuntijavalta. Lisäksi TKI-politiikkaan olennaisesti kuuluva osaamisen kasvattaminen nähdään usein itsestään selvästi valtion tehtävänä koulutuksen ja perustutkimuksen välityksellä (emt. 2020, 247).

### **2.1.3 Innovaatiopolitiikan tiedontuotannon regiimi**

Tutkielmassani kiinnitän huomioni innovaatiopolitiikan sisältöjä ja politiikkaideoita muodostavaan organisaatiokenttään, niin kutsuttuun innovaatiopolitiikan tiedontuotannon regiimiin, joka tuottaa politiikan sisältöjä Suomessa. Tiedontuotannon regiimin teorian ovat kehittäneet John L. Campbell ja Ove K. Pedersen (2014), joiden mukaan ideat organisoituvat kansallisella tasolla tiedontuotannossa. Kuitenkaan kuka tahansa ei voi tuottaa tietoa, joka siirtyisi politiikan käytäntöihin, vaan politiikan sisältöjä määrittelevät toimijat, jotka kuuluvat tiedontuotannon regiimiin. Tällä he viittaavat sellaisiin organisaatioihin ja institutionaalisiin koneistoihin, joissa tietoa tuotetaan poliittisen ja taloudellisen päätöksenteon tueksi. (Emt. 2014.) Tiedontuottajat voivat vaikuttaa päätöksentekoon sen eri vaiheissa tai kaikissa vaiheissa, jotka ovat valmisteluvaihe, päätöksentekoprosessi ja päätösten seuranta (Sorsa ym. 2021). Sorsa ja kumppanit (2021) ovat tutkineet Suomen tiedontuotannon regiimejä ja tulleet siihen tulokseen, että kullakin poliittikanalalla on omat tietoa tuottavat toimijansa. Tutkielmassani tiedontuotannon regiimin määritelmä toimii perusteena haastateltavien valinnalle.

Suomen teknokraattisessa innovaatiopolitiikassa tiedontuotannon regiimi muodostuu pitkälti julkisista ja puolijulkisista organisaatioista ja niiden asiantuntijoista, jotka muodostavat organisaatiokentän (Sorsa ym. 2021, 91). Ministeriöistä työ- ja elinkeinoministeriöllä ja opetus- ja kulttuuriministeriöllä on tiedontuotannossa tärkeä rooli (Lemola 2020). Johdannossa mainittu tutkimus- ja innovaationeuvostoneuvosto (TIN) on pitkään ollut

organisaatiokentän merkittävin toimija, mutta sen asema on heikentynyt 2010-luvulla, mistä on seurannut myös tiedontuotannon regiimin toimijoiden koordinaation heikkene- mistä (Sorsa ym. 2021, 92). Myös TEM:n ja OKM:n VTT Oy:ltä (2014) tilaama TIN:n arviointi osoittaa, ettei TIN:n rooli ole niin strateginen kuin olisi toivottavaa ja sen valtaa on heikennetty 2010-luvulla. Ministeriöiden ja TIN:n lisäksi innovaatiopolitiikan tiedon- tuotannon regiimiin muita toimijoita ovat Business Finland ja Teknologian tutkimuskes- kus VTT Oy. Lisäksi Suomen Akatemia, Geologian tutkimuslaitos GTK, teknilliset yli- opistot, Sitra, Etna, VATT, Tilastokeskus ja konsulttiyhtiöt kuuluvat tiedontuotannon re- giimiin (Sorsa ym. 2021, 93).

Vaikka Suomen innovaatiopolitiikka on pitkälti teknokraattista, sitä ohjaa hallitus (Le- mola 2020, 260). Tiedontuotannon regiimin ohella politiikkaideoiden syntymistä ja omaksumista voi tarkastella muun muassa policy entrepreneurs -teorian avulla. Se kiin- nittää huomion poliitikkoihin, lobbaajaryhmiin ja muihin kentällä vaikuttaviin toimijoi- hin, joilla on jokin opportunistinen intressi (Kingdon, 2003). Tämä teoria ei kuitenkaan liity selkeästi tässä tutkielmassa tarkastelemaani hallinnolliseen tasoon, joskin on huomi- onarvoista, että myös hallinnon tasolla voi olla erilaisia intressejä. Kuitenkin lähtökohtai- sesti virkahenkilöiden ja tutkijoiden rooli on toimia politiikkaa valmistelevina ja toimeen- panevina asiantuntijoina. Heillä on kuitenkin valtaa tuoda keskusteluun uusia politiik- kaideoita (vrt. esim. principal agent -teoria).

## **2.2 Suomen innovaatiopolitiikan historia**

Seuraavaksi kuvaan lyhyesti Suomen innovaatiopolitiikan historiaa. Innovaatiopolitiikka muuttuu hitaasti, ja valtiolla on ollut erilaisia rooleja eri aikoina (Niinikoski & Kuhlmann, 2015). Vaikka innovaatiopolitiikan käytännöistä ja lähtökohdista käydään Suomessa kes- kustelua julkishallinnossa ja poliittisella tasolla, on laajasti tunnustetun T&K-vetoisen kasvun ja kehityksen diskurssi näyttäneen merkitystään Suomessa pitkällä ai- kavälillä (OECD 2017, 11). OECD:n vuonna 2017 julkaisema Suomen innovaatiopoliti- kan arvio luo kuvaa maasta, joka on toisen maailmansodan jälkeen rakentanut vahvaa tutkimukseen perustuvaa teknologiakeskeistä osaamista, mutta jonka suorituskyky on sit- temmin kääntynyt laskuun talouskriisin seurauksena. Tuon kehityksen rinnalla keväällä 2020 alkanut COVID-19-pandemia on edelleen laskenut talouden näkymiä koko maail- massa.

Suomen innovaatiopolitiikan historiaa ja paradigman kehitystä ovat tarkastelleet muun muassa Niinikoski ja Kuhlman (2015) sekä Lemola (2020). Niinikoski ja Kuhlman (2015, 92) hahmottavat Suomen innovaatiopolitiikan kehityksestä kolme vaihetta, jotka ovat innovaatiopolitiikan synty 1960-luvulta alkaen, innovaatiopolitiikan leviäminen 1990-luvun puolivälistä alkaen ja kehitys kohti transformatiivista innovaatiopolitiikkaa 2000-luvun alusta alkaen.

Suomen innovaatiopolitiikan sytykkeenä nähdään tiedepolitiikan kansainvälinen kehitys, joka alkoi toisen maailmansodan aikana, kun sotateollisuuden siivittämänä alettiin kiinnittää huomiota mahdollisuuksiin, joita teknologisilla ratkaisuilla voitaisiin saavuttaa (Lemola 2020, 27). Tiede- ja teknologiapolitiikan yleistynyt perustelu on peräisin Yhdysvaltojen presidentti Franklin D. Rooseveltin tieteellisen neuvonantajan professori Vannevar Bushin raportista (emt. 2020, 27). Bushin (1945) ”Science, The Endless Frontier” -raportti nosti esiin perustutkimuksen ja tieteellisen koulutuksen merkityksen politiikan strategisena painopisteenä. Vähän myöhemmin yleistyi taloustieteellinen näkemys, että perustutkimuksesta ponnistava teknologinen kehitys luo kasvua, mikä entisestään lujitti tiede- ja teknologiapolitiikan merkitystä valtion strategisena politiikka-alana (Lemola 2020, 35).

Suomen teknologinen yhteistyö muiden Länsi-Euroopan maiden kanssa ei ottanut tuulta alleen ennen kylmää sotaa, koska yhteydet Neuvostoliittoon herättivät epäilyksiä mahdollisissa yhteistyökumppaneissa. Kylmän sodan jälkeen kiinnittyminen kansainväliseen yhteistyöhön avasi Suomelle kasvun ja kehityksen ovia. (Niinikoski & Kuhlman 2015, 93.) Innovaatiopolitiikan ensiaskeleita voisi kuvata tiedepolitiikkana, joka hiljalleen kehittyi teknologiapolitiikaksi. Tuolloin rakennettu perusta instituutioineen on pitkälti myös nykypäivän tekemisen kehikko. (Lemola 2020, 10.) Tiede- ja teknologiapolitiikka nousi agendalle, kun investointeja alettiin suuntaamaan teknologiseen tutkimukseen. Investointeja perusteltiin tarpeella ottaa kiinni muiden läntisen Euroopan maiden teknologiakehitystä ja toisaalta Suomessa vallitsi yleinen tarve uudistaa elinkeinoelämää (emt. 2020, 30). Tiedepolitiikka nähtiin talouskasvun välineenä, ja julkisia investointeja alettiin tietoisesti suuntaamaan ensin tutkimus- ja kehitystoimintaan ja vähän myöhemmin erityisesti tieteellis-teknisen tutkimuksen hyödyntämiseen (emt. 2020, 21). Tiedepolitiikkaa kehitettiin OECD:n mallia seuraten. Suomi omaksui OECD:n tiedepolitiikan määritelmän jo vuonna 1964, eli ennen liittymistään sen jäseneksi.



1970-luvulle tultaessa, tieteen ja teknologian nousukausi oli hidastunut ja tiede- ja teknologiapolitiikan kasvukeskeisyyttä ja lineaarista käsitystä alettiin kyseenalaistamaan Suomessa muun muassa opiskelijaliikkeen toimesta (emt. 2020, 29). Myös OECD:n 1971 julkaisema raportti ”Science, Growth and Society: A New Perspective” tuki kriittistä käsitystä ja asetti tiede- ja teknologiapolitiikan lähtökohdaksi yhteiskunnan hyvinvoinnin, jota politiikan tulisi tukea.

Teknologiapolitiikan muotoutuminen on tärkeä ajanjakso Suomen innovaatiopolitiikan historiassa. Teknologiakomitean perustaminen 1980-luvun alussa oli avaus kansallisen teknologiapolitiikan kehittymiseen. Policy-diskurssissa kehittyi kahtiajako teknologian aloihin, joiden tutkimus- ja kehitystoimintaa valtion kannattaisi tukea ja toisaalta aloihin, joita ei tuettu. Teknologian tukeminen ohitti agendalla esimerkiksi metsäteollisuuden, vaikka myös sillä oli suuri kansantaloudellinen merkitys. Tämän teknologiaan suuntautuneen policy-diskurssin kehityksen seurauksena myös tutkimuspolitiikkaa määrittelevästä tiedeneuvostosta tuli vuonna 1987 tiede- ja teknologianeuvosto (nykyisin tutkimus- ja innovaationeuvosto TIN). (Niinikoski ja Kuhlmann 2015, 93.)

Niinikosken ja Kuhlmanin (2015, 93) mukaan innovaatiopolitiikan kehitys institutionalisoi tieteen ja teknologiapolitiikan yhteistyön, minkä seurauksena muodostui aikaisempaa yhtenäisempi politiikka-ala. Samalla syntyi uusi institutionaalinen ympäristö, jonka diskurssi määrittelee policy-prosessia. Valtion rooli vahvistui politiikkasektorilla ja esimerkiksi ministeriöiden yhteistyö tiivistyi (Lemola 2020, 19).

Innovaatiopolitiikan leviämisvaihe ajoittuu 1990-luvun puoliväliin, ja sitä määrittää kansallinen innovaatiojärjestelmä-kehys, jonka Suomi omaksui ensimmäisten joukossa maailmassa TIN:n sihteerien johdolla ja OECD:n esimerkistä (Lemola 2020, 79–80). TIN nosti kansallisen innovaatiojärjestelmän tiede- ja teknologiapolitiikan suuntaa käsittelevän raporttinsa kivijalaksi, koska sen nähtiin avaavan tarkastelua entistä laajemmalle alueelle aina yhteiskunnan ilmapiiriin asti samalla korostaen tutkimuksen ja kehityksen merkitystä ja kansainvälistymistä (emt. 2020, 81). Sitten innovaatiojärjestelmä-ajattelua on sovellettu lukuisissa maissa, mutta esimerkiksi Yhdysvallat ei ole omaksunut termiä omaan TKI-diskurssiinsa (emt. 2020, 80). Kansallisen innovaatiojärjestelmän korostaminen hiipui Suomessa finanssikriisin jälkeen, mutta kehyksestä ei olla täysin luovuttu (emt. 2020, 82).

Kehitys kohti transformatiivista innovaatiopolitiikkaa alkoi 2000-luvulla ja näyttää yhä etenevän. Innovaatiopolitiikan paradigmassa tapahtuva kehitys talouden ja teknologian lähtökohdista kohti sosiaalista agendaa on tehnyt politiikasta entistä horisontaalisempaa ja eri politiikanaloja läpileikkaavampaa (Diercks ym. 2019, 882). Uutta innovaatiopolitiikan aikakautta määrittävät Suomessa Lemolan (2020, 8–9) mukaan vuonna 2008 alkanut finanssikriisi, Nokian romahdus, hallitusten entistä vähäisempi sitoutuminen pitkäjänteiseen TKI-politiikkaan ja lisäksi tietty itsevarmuuden puute ja epäonnistumisen pelko. Puutteellinen itsevarmuus näkyy Lemolan mukaan erityisesti siinä, miten innovaatiopolitiikkaa on pyritty legitimoimaan erilaisilla tulosarvioinneilla sen sijaan että arviointia tehtäisiin pidemmän aikavälin kehitystyön vuoksi. Myös kansainvälisten toimijoiden, lähinnä EU:n ja OECD:n, rooli politiikkasektorilla on merkittävä, mutta samalla sitä ei tule liioitella. Esimerkiksi EU:n tutkimus- ja innovaatiopolitiikan puiteohjelma Horisontti Eurooppa näkyy myös Suomessa, mutta Lemolan (2020, 18) mukaan sillä on vain vähän suoraa vaikutusta kansalliseen politiikkaan.

Seuraavaksi siirryn tarkastelemaan lähemmin innovaatiopolitiikan kolmea kehystä, tiede- ja teknologiapolitiikan kehystä, innovaatiojärjestelmä-kehystä ja transformatiivisen innovaatiopolitiikan kehystä. Kehykset auttavat ymmärtämään Suomen innovaatiopolitiikan kehitystä, jonka uusimpaan transformatiiviseen jäsenyykseen ja sen alla ilmenevään misiolähtöisyyteen empiirinen tutkimukseni keskittyy.

### **2.3 Tiede- ja teknologiapolitiikka**

Viitaten aikaisemmin mainitsemaani Diercksin ja kumppaneiden (2019, 884) teoriaan, innovaatiopolitiikan paradigmasta voidaan erottaa kaksi ulottuvuutta, jotka ovat politiikan agenda ja innovaatioprosessi. Valtioiden innovaatiopolitiikan alkuaikoina painottuneessa tiede- ja teknologiapolitiikan kehyksessä politiikan agendana on erityisesti talouskasvu, mutta myös sosiaalisia tavoitteita pidetään tärkeinä. Kehyksen innovaatioprosessi on jokseenkin lineaarinen edeten suoraviivaisesti tutkimuksesta innovaatioiden kaupallistamiseen (Schot ja Steinmueller 2018).

Schot ja Steinmueller (2018, 1556) kuvaavat tiede- ja teknologiapolitiikan kehyksen innovaatiomallia schumpeterilaisittain tutkimuksesta ponnistavien keksintöjen kaupallistamisena. Innovaatiot ovat talouskasvun ja kilpailukyvyn edellytyksiä. Schumpeterin (1983) käsityksen mukaan innovaatioissa vanha tieto yhdistyy uudella tavalla.

Schumpeterin (1983) innovaatiokäsityksen keskiössä on ajatus luovasta tuhosta, jolla hän viittaa ilmiöön, jossa yritykset korvautuvat lopulta aina uusilla yrityksillä, jotka ovat omaksuneet uusia innovaatioita ja jotka edelleen syrjäyttää jokin uusi innovaatio.

Kuten johdannossa jo mainittiin, klassikoksi muodostuneessa kirjoituksessaan Arrow esitti, että teknologisen tiedon ominaispiirteistä seuraa, ettei yrityksillä ole intressiä panostaa T&K-toimintaan yhteiskunnan näkökulmasta riittävästi. Käytännössä Arrow kuvaa sitä, että kilpailijat voivat ilmaiseksi hyötyä tutkimuksesta saadusta tiedosta. Myös taloustieteilijä Henry Ergasin (1987, 191) mukaan innovaatioprosessin elementit ovat kokeilu (*experimentation*) ja diffuusio. Hän korostaa, että suurin osa innovaatioista kaatuu jo kokeiluvaiheessa, ja vielä pienempi osuus onnistuu diffuusiossa, eli innovaatioiden sulauttamisessa käytäntöön. Tämä innovaatioprosessin luonne on asettanut valtion suureen rooliin erityisesti tutkimuksen rahoittajana ja yritykset innovaatioiden kaupallistajana.

Tiede- ja teknologiapolitiikan kehityksen historiassa käännteentekevää ovat olleet valtioiden teknologiapolitiikat, joiden kehitys lähti nousuun toisen maailmansodan jälkimainneissa valtioiden, lähinnä korkean tulotason maiden, institutionalisoidessa tukijärjestelmiään tutkimukselle ja kehitykselle. T&K-toimintaan panostaminen nähtiin epävakaiden aikojen jälkeen yhteiskunnan tukipilarina, joka toisi talouskasvua ja ehkäisisi markkinahäiriöitä (*market failure*) siinä missä aikaisemmin tällaista valtion puuttumista markkinoihin oli pidetty epäilyttävänä. (Schot & Steinmueller 2018, 1554–1555.)

Tiede- ja teknologiapolitiikan kehityksessä on korostettu uusien teknologiayritysten merkitystä innovaatioiden luoja ja teknologisen tiedon on ajateltu leviävän kansainvälisesti mahdollistaen kaikille yhtäläiset edellytykset innovaatioihin. Näin myös matalan tulotason maiden on oletettu ottavan vähitellen kiinni korkean tulotason maiden kehitystä. Todellisuudessa kehitystä on kuitenkin hidastanut se, ettei matalan tulotason valtioilla ole ollut vastaavia taloudellisia resursseja. (Schot & Steinmueller, 2018, 1557.) Kuten Sagasti (1980) on todennut, tästä seurasi ”kaksi sivilisaatiota”, eli tietoa synnyttävä maailma ja tietoa passiivisesti vastaanottava maailma, jonka kehitys on laahannut perässä. Vaikka edellä mainittu jako ei nykyisin ole yhtä selkeä kuin ennen, sen historiallista merkitystä ei voi sivuuttaa.

Tiede- ja teknologiaalähtöisen, markkinahäiriötä korjaavan, innovaatiopolitiikan välineitä ovat valtioiden T&K-tuet ja patenttisuojan vahvistaminen, joilla on pitkään ollut niin tutkijoiden kuin poliitikkojen yleinen hyväksyntä (Frenken 2017, 36). Kuitenkin tutkimuksissa on osoitettu, että T&K-tukien vaikutus yksityisiin investointeihin on rajallinen (Gaillard-Ladinska ym. 2015). Myös patenteja on kritisoitu siitä, että niiden avulla voidaan keinotekoisesti estää uusien innovaatioiden syntyä, koska patentti voi estää muilta patentoitujen ideoiden kehittelyn (Boldrin & Levine, 2013). Siksi tarvitaan entistä laajempaa politiikkatyökalujen valikoimaa.

## 2.4 Kansallinen innovaatiojärjestelmä

Innovaatiopolitiikan toinen kehys, kansallinen innovaatiojärjestelmä, on Suomessakin tiede- ja teknologiapolitiikan rinnalla ilmenevä kehys. Myös Euroopan unionin innovaatiopolitiikka perustui innovaatiostysteemi-ajatteluun 1990-luvun puolivälistä aina 2010-luvulle asti (Frenken 2017, 37). Kansallisen innovaatiojärjestelmän kehyksessä valtiot edistävät kilpailukykyä ja talouskasvua parantamalla yritysten innovaatiomahdollisuuksia (Weber & Rohrer 2012, 1037). Kehyksessä valtion TKI-toiminta keskittyy systeemin häiriöiden poistamiseen, kuten toimijoiden kytkentöjen parantamiseen (Klein Woolthuis ym. 2005, 611). Innovaatiojärjestelmää legitimoivat tarve systeemi-häiriön poistamiselle ja toisaalta yhä myös markkinahäiriöiden poistaminen (Weber & Rohrer, 2012). Näin ollen näkemystä voidaan luonnehtia systeemi-häiriö-näkökulmaksi (*system failure*), kuten muun muassa Klein Woolthuis kumppaneineen (2005) ja myöhemmin esimerkiksi Frenken (2017, 37) sitä kuvailevat.

Innovaatiostysteemi-kehysten idea on, että innovaatiojärjestelmän instituutiot eivät ole irrallisia toimijoita, vaan ne kehittyvät ja muotoutuvat yhteydessä teknologiakehitykseen ja markkinakehitykseen (emt. 2017, 38). Verrattuna tiede- ja teknologiapolitiikan kehykseen, innovaatiostysteemi on vähemmän lineaarinen enemmänkin interaktiivinen malli. Siinä myös käyttäjät voidaan lukea yhdeksi, kuitenkin jokseenkin passiiviseksi, toimijaksi (ks. esim. Diercks 2019, 884; Schot & Steinmuller 2018, 1560).

Kansallisen innovaatiojärjestelmä -kehysten synty sijoittuu 1980-luvulle globalisaatiokehityksen yhteyteen. Innovaatiojärjestelmästä alkoivat puhua ensimmäisten joukossa Freeman (1987) ja Lundvall kumppaneineen (2010, alkuperäinen teos 1992), joiden laajan innovaatiojärjestelmän käsityksen mukaan järjestelmässä luodaan toimivat verkostot

ja tiedonvaihtokanavat järjestelmän eri toimijoiden, esimerkiksi valtion, yliopistojen ja yritysten välille (Sharif 2006). Etzkowitz ja Leydesdorff (2000) käyttävät tästä termiä triple helix -innovaatiomalli eli niin sanottu innovaatioiden kolmoiskierre -malli. Mallin rinnalle on noussut myös sitä täydentävä quintuple helix -innovaatiomalli, joka ottaa huomioon vielä uuden toimijaulottuvuuden, joka koostuu kansalaisyhteiskunnan, median ja demokraattisen päätöksenteon kokonaisuudesta (Carayannis ym. 2012, 5–6).

OECD:n raportilla ”Managing National Innovation System” (1999) oli suuri merkitys innovaatiojärjestelmä -kehyksen vakiintumisessa innovaatiopolitiikan tekemisen tavaksi. Kehys kehittyi vastaamaan globaalisti kiristyneeseen kilpailuun, ja siinä huomio keski-tettiin tiedon luomiseen ja toisaalta mahdollisuuteen kilpailla markkinoilla parhaalla tiedolla. Kiristynyt kansainvälinen kilpailu osoitti vääräksi myös tiede- ja teknologiapolitiikan kehyksen oletuksen tieteellisen ja teknologisen tiedon vapaasta jakamisesta, joka ei toteutunut odotetusti, kun matalan tulotason valtioilla ei ollut resursseja ottaa kiinni korkean tulotason valtioiden innovaatiokehitystä oletetulla nopeudella. Innovaatiojärjestelmän tavoitteeksi muotoutui mahdollistaa ja edesauttaa innovaatiotoimintaa ympäristössä, jossa tarvitaan paljon yhteistyötä monien toimijoiden välillä. (Schot & Steinmueller 2018, 1558.) Innovaatiojärjestelmässä politiikan toimeenpanijoita ovat kuitenkin lähinnä kansalliset toimijat, kuten ministeriöt (Braun, 1993).

Innovaatiojärjestelmä-termin rinnalla on myöhemmin käytetty myös termiä innovaatio-ekosysteemi, joka kuitenkin nähdään usein vain versiona innovaatiojärjestelmä-näkökulmasta, joskin valtion rooli innovaatioekosysteemissä ei ole ohjaava (Lemola 2020, 103). Ekosysteemipolitiikka onkin myös Suomessa yleinen innovaatiopolitiikan tekemisen tapa, joka on kirjattu myös TKI-tiekartan (Valtioneuvosto 2021) toimenpiteeksi. Ekosysteemien avulla tuetaan hallitusohjelman TKI-politiikan tavoitetta, että ”Suomi on osaavin ja vetovoimaisin innovaatioympäristö vuonna 2030” (Valtioneuvosto 2020). Vuonna 2020 julkaistu VTT Oy:n raportti täsmentää käsitettä Suomen TKI-politiikan ja kilpailukyvyn näkökulmasta. Sen mukaan ekosysteemi on arvonaluontia tavoitteleva rakenne ja toisaalta vuorovaikutusprosessi innovaatioprosessin eri toimijoiden välillä (Valkokari ym. 2020). Ekosysteemipolitiikalla pyritään julkaisun mukaan tiivistämään ja koordinoimaan yksityisen, julkisen ja kolmannen sektorin yhteistyötä (emt. 2020), mikä on innovaatiojärjestelmän lähtökohta.

Kun innovaatiojärjestelmää peilataan Diercksin ja kumppaneiden (2019, 884) teoriaan paradigman ulottuvuuksista, politiikan agenda ja innovaatioprosessi ovat yhä kohdistuneet kilpailukykyyn, vaikka mukana on myös sosiaalisia elementtejä. Sen sijaan innovaatioprosessi on lineaarista näkemystä monipuolisempi ja keskittyy vahvistamaan järjestelmän kytkentöjä.

Kansallisen innovaatiojärjestelmän käsitettä on kritisoinut muun muassa Nelson (1993), jonka mukaan kehys edellyttää innovaatiojärjestelmän tarkastelun ulottamista jopa työmarkkina- ja kauppapolitiikkaan, mikä tekee sen käytännön soveltamisesta tutkimuksessa tai politiikassa hankalaa. Toisaalta myös vain TK-toimintaa harjoittavien instituutioiden tarkastelu on Nelsonin mukaan puutteellista. Nelson näkee ongelmallisena myös käsitteen keskittymisen kansalliseen toimintaan.

## 2.5 Transformatiivinen innovaatiopolitiikka

Seuraavaksi kuvailen transformatiivisen innovaatiopolitiikan kehystä, koska tutkimuksessani tarkastelen, mitä transformatiivisuuden piirteitä haastateltavat tunnistavat Suomen innovaatiopolitiikan kentällä ja edelleen, miten he ymmärtävät missiolähtöisyyden käsitteen, jota voidaan pitää yhtenä transformatiivisen innovaatiopolitiikan välineenä.

Transformatiivinen innovaatiopolitiikka on globaali ja systeeminen lähestymistapa, jossa innovaatiopolitiikan päämääräksi asetetaan talouskasvun sijaan kestävän kehityksen edistäminen (Diercks ym. 2019, 880). Transformaatio kuvaa muutosta, joka auttaa siirtymään nykyistä ekologisesti ja eettisesti kestävämpään yhteiskuntaan. Diercksin ja kumppaneiden (2019) mukaan kehysten agenda on sosio–teknologisen systeemin muutos, jonka avulla voidaan ratkaista viheliäisiä ongelmia. Kehysten innovaatioprosessissa korostetaan ennakointia ja kokeilua, joita monimutkaisten ja verkottuneiden ongelmien ratkaisu edellyttää. Transformaatiossa tiede ja teknologia valjastetaan ratkaisemaan ympäristöongelmia ja köyhyyden kaltaisia sosiaalisia ongelmia (Diercks ym. 2019). Schot ja Steinmuller (2018, 1562) ovat tarkentaneet näitä ongelmia perustuen tutkimukseen kestävästä kehityksestä ja tulleet tulokseen, että sosiaalis–teknologisia muutoksia tarvitaan ”*energia-, liikkuvuus-, ruoka-, vesi-, terveydenhuolto-, viestintä- ja nykyaikaisten yhteiskuntien runkojärjestelmissä*”.

Transformatiivinen innovaatiopolitiikka liittyy kiinteästi innovaatiopolitiikan ominaisuuteen, jota voisi kutsua paradoksiksi; innovaatioiden kaupallistaminen on edellytys talouskasvulle, mutta samalla ylikulutus on monien ympäristöongelmien juurisyy (ks. esim. Steffen ym. 2015). Näin ollen voidaan pohtia, voivatko innovaatiot ylipäättään olla jo aiheutettujen ympäristöongelmien ratkaisu. Schot ja Steinmuller (2018, 1562) kuvaavat transformaatiota sosio–teknologisena muutoksena, jolla he tarkoittavat muutoksen tarvetta paitsi teknologisessa järjestelmässä erityisesti ihmisten käyttäytymisessä ja sosiaalisessa järjestelmässä. Transformaatioissa innovaatioprosessilla (keksiminen, keksinnön kaupallistaminen ja diffuusio) on monta mahdollista suuntaa, jotka voivat johtaa nykyistä kestävämpään sosiaalis–taloudelliseen systeemiin (emt. 2018, 1562). Kuitenkin kokonimutkaisen globaalin sosiaalis–taloudellisen järjestelmän muutos on keskinäisriippuvuuksien takia vaikea toteuttaa.

Transformatiivinen innovaatiopolitiikka on syntynyt paikkaamaan innovaatiojärjestelmäkehityksen puutteita ja erityisesti sen kyvyttömyyttä vastata kestävä kehityksen tavoitteisiin (ks. esim. Schot ja Steinmueller 2018, 1561). Tämä ideologinen muutos innovaatio toiminnan tavoitteissa linkittyy Lemolan (2020, 106) mukaan Christopher Freemanin vuonna 1961 perustaman Science Policy Research Unitin (SPRU) toimintaan, jonka tavoitteena on viime vuodet ollut transformatiivisen kehityksen kehittäminen. Myös Suomi (Business Finland) on pysyvä jäsen SPRU:n transformatiivisen innovaatiopolitiikan konsortiossa. SPRU:n johtajana toiminut hollantilainen professori Johan Schot on ollut transformatiivisen innovaatiopolitiikan teoretisoinnin edelläkävijä.

Diercks ja kumppanit (2019, 891) kuvaavat, että transformatiivinen innovaatiopolitiikka ei ole yhtenäinen teoreettinen käsitys, vaan sitä ymmärretään ja sovelletaan käytäntöön eri tavoin. Tätä epäyhtenäisyyttä tai monimuotoisuutta pidetään toisaalta positiivisena osoituksena politiikkakehityksen laveudesta, mutta myös siitä, ettei sitä ole tutkittu tarpeeksi. Esimerkiksi Kivimaa ja kumppanit (2017) ovat huomauttaneet, että transformaatian edellyttämien kokeilun ja pilotoinnin kykyä vastata haasteisiin ei ole tutkittu tarpeeksi.

Weber ja Rohracher (2012) ovat määritelleet transformatiivisen TKI-politiikan lähtökoh-  
tia ja nimenneet neljä systeemihäiriötä, joista transformatio voi käynnistyä. Näitä ovat ”suuntautuneisuus, politiikkakoordinaatio, tarpeen määrittely ja refleksiivisyys (di-

*rectionality, policy coordination, demand-articulation and reflexivity*)”. Suuntautuneisuudella he tarkoittavat tilannetta, jossa politiikkatoimia kohdistetaan tukemaan jotain tiettyä innovaatiota tai tavoitetta. Sen sijaan toimien tulisi tarkastella mahdollisia disruptioita ja vaihtoehtoisia polkuja, joskin lopulta keskittyä valikoituihin tavoitteisiin. Poliittikkakoordinaatiolla puolestaan tarkoitetaan tilannetta, jossa tiettyjen sektorien (esim. terveys- tai energia-) politiikkatoimien horisontaalinen koordinointi ei syystä tai toisesta toimi. (Weber & Rohrer 2012, 1042.) Transformaation tavoittaminen edellyttäisikin whole of government -näkökulmaa, jossa toisaalta on omat haasteensa, kuten Schot ja Steinmueller (2018, 1563) kuvaavat. He ehdottavatkin koordinaatiohäiriön rakenteellista huomioimista transformaation edetessä. Tarpeen määrittelyn häiriöllä puolestaan viitataan esimerkiksi siihen, että innovaatioprosessi ei ole avoin tai kulloisiinkin tarpeisiin ja markkinoihin mukautuva (Weber & Rohrer 2012, 1043.) Refleksiivisyydellä sen sijaan tarkoitetaan, että politiikkatoimia tulisi tarkastella perinteisten konventioiden ulkopuolelta ja esimerkiksi mahdollisten disruptioiden näkökulmasta (emt. 2012, 1044).

Tärkeää edellä mainittujen systeemihäiriöiden ratkaisemisessa on joustavuus ja mahdollisuuksien etsiminen nykyisten toimintatapojen ja työkalujen ulkopuolelta. Innovaatiojärjestelmän täytyy kyetä ennakoimaan tulevaisuuden mahdollisuuksia kokeiluilla. (Weber & Rohrer 2012.) Frenkenin (2017, 41) mukaan aikaisempien innovaatiojärjestelmien tyypillinen puute on, että isot firmat hyötyvät T&K-tuista eniten, koska niillä on institutionalisoituneita käytäntöjä tukien hyödyntämiseen. Tällöin syntyy tilanne, jossa valtion innovaatioinvestoinnit eivät hyödytä täysin uusien innovaatioiden (ns. radikaalit innovaatiot) kehittelyä pienemmissä yrityksissä, vaan ne edistävät jo olemassa olevan tiedon ja osaamisen kehittämistä (ns. inkrementaalinen innovaatio), johon suurilla yrityksillä olisi resursseja omasta takaa. Tämä puolestaan voi johtaa kehitykseen, jossa teollisuus tuottaa vain tietynlaisia innovaatioita, mikä voi olla taloudellinen riski niiden kysynnän loppuessa.

Transformatiivisessa innovaatiopolitiikassa laaja toimijajoukko toimii ketterästi vastaten edellä mainittuihin häiriöihin (*directionality, policy coordination, demand-articulation and reflexivity*). Transformaatio edellyttää näiden lisäksi laaja-alaista tutkimusta, vallitsevan sosio–teknologisen järjestelmän haastamista ja innovaatioprosessin inklusiivisuutta erityisesti käyttäjien deliberaation avulla. (Schot & Steinmueller 2018, 1564.) Inklusiivisuutta on ajateltu syntyvän innovaatioista saatavan kasvun ja työpaikkojen myötä, mutta käytännössä se on usein keskittynyt kehittyneiden taloudellisten



infrastruktuurien maihin (ks. esim. Chataway ym. 2017). Esimerkiksi Kiinan nopean kasvun kustannuksella on syntynyt paljon sosiaalista eriarvoisuutta (Dutrénit & Sutz 2014).

Schotin ja Steinmuellerin (2018) mukaan transformatiivisessa innovaatiopolitiikassa politiikkatoimien tulisi keskittyä ennakointiin, kokeiluihin, osallistamiseen ja toimien tulisi olla suunnattuja. Mielekkäänä työkaluna pidetään innovaatiotoiminnan kehittämistä ekosysteemitasolla, kuten innovaatiojärjestelmässäkin tehdään. Kehyksessä korostuvat yksityisen ja julkisen toiminnan rajat ja hallinnonalojen rajat ylittävä yhteistyö sekä käyttäjien osallistaminen.

### 2.5.1 Missiolähtöisyys

Schot ja Steinmueller (2018) kuvaavat transformatiivisen innovaatiopolitiikan politiikkatoimia missioina (*public mission*) (ks. myös. esim. McLaren & Kattel 2022; Wanzenböck ym. 2020). Missiot ovat innovaatiopolitiikkaa, jolla pyritään edistämään yhteiskunnallisia siirtymiä, mikä on edellä kuvatun transformatiivisen innovaatiopolitiikan päämäärä. Missioista odotetaan ratkaisua ilmastonmuutoksen kaltaisiin systeemiin ongelmiin (ks. esim. Diercks ym. 2019). Amanatidou ja kumppaneiden (2014, 422) mukaan missiolähtöisyys on nostanut päätään politiikassa ja tiedeyhteisössä, koska politiikan lähtökohtana se eroaa perinteisestä tiede- ja teknologialähtöisyydestä.

Mazzucaton (2016) missiokäsitys lienee tunnetuin missiolähtöisyyden esitys, joka on saanut jalansijaa myös julkishallinnoissa ympäri maailmaa. Mazzucaton teoria lähtee ajatuksesta, että aikaamme määrittelevät voimakkaasti suuret ja verkottuneet ongelmat, joiden ratkaisuun ei ole montaa vuosikymmentä tai edes vuotta aikaa. Näitä haasteita yhdistää niiden monimutkainen ja keskinäisriippuvuuksiin perustuva luonne oli kyse sitten sosiaalisesta haasteesta, kuten väestön ikääntymisestä, tai ilmastonmuutoksesta. Systeemisten globaalien haasteiden, viheliäisten ongelmien, ratkaisuvaihtoehtojen tunnistaminen ja toteuttaminen edellyttää eri toimijoilta uudenlaista toimintalogiikkaa, joka huomioi haasteiden kompleksisuuden (Amanatidou ym. 2014, 421). Mazzucato monien muiden tutkijoiden tapaan korostaa, että ongelmien systeemisyys edellyttää erityisen kiinteää yhteistyötä julkisten ja yksityisten toimijoiden välillä (Mazzucato 2018, 803). Missiopolitiikassa tavoitteen saavuttaminen edellyttää myös kansallisten ja kansainvälisten toimijoi-

den tiivistä yhteistyötä. Tällaisia toimijoita ovat perinteisten innovaatiojärjestelmän toimijoiden, ministeriöiden, kaupunkien, yritysten, yliopistojen ja tutkimuslaitosten, lisäksi myös kansalaisyhteiskunta ja kuluttajat (Frenken 2017). Tämän voi nähdä pyrkimyksenä suunnata politiikkaa alhaalta ylös (*bottom-up*), eikä vain ylhäältä alas (*top-down*), josta missioiden asettamista on kritisoitu (ks. esim. DRIUD-väittely 2021).

Missiopolitiikkaa käsittelevä kansainvälinen tutkimus on moninainen kokonaisuus, mutta esimerkiksi Wanzenböck ja kumppanit (2020, 476) näkevät yhtäläisyyksiä niin Mazzucaton (2018) missioiden kuin Schotin ja Steinmullerin (2018) transformatiivisen innovaatiopolitiikan välillä. Myös OECD:n tutkija Philippe Larrue (2021) on kirjoittanut missiolähtöisyyden käsitteestä ja toteutuksesta oppaan, jonka mukaan missiolähtöisen innovaatiopolitiikan (MIP tai MOIP) avulla yritetään ratkaista systeemisiä yhteiskunnan haasteita asettamalla selkeä tavoite, missio. OECD:n missiolähtöisen innovaatiopolitiikan toimintamallissa missiolähtöisyys rakentuu kolmessa vaiheessa. Nämä ovat strategisen näkemyksen muodostaminen, politiikkatoimien koordinaatio ja politiikkatoimien toimeenpano. Toimintamalli jättää avoimeksi eri vaiheiden sisällöt ja käytännöt. Myös Schot ja Steinmueller (2018, 1564) korostavat, että missiolähtöinen politiikka voi toimia vain, jos missiot muotoillaan avoimella tavalla, joka mahdollistaa kokeilua ja monenlaisia reittejä lopputulokseen. Missiopolitiikka edellyttää transformaatiota, eli missiot voivat sisältää teknologisten innovaatioiden lisäksi sosiaalisia tai institutionaalisia innovaatioita.

Missioiden linkittyminen yhteiskunnallisten ongelmien ratkaisuun muuttaa myös valtion roolia innovaatiopolitiikassa, kun valtiosta tulee yhä aktiivisempi markkinoita luova (*market shaping*) toimija, mihin Mazzucato (2016) on paljolti tutkimuksessaan keskittynyt. Yhteiskunnallisilla missioilla on yhdessä tutkimuksessa todettu olevan suurempi vaikutus bruttokansantuotteeseen kuin millään muulla valtion TK-investoinnilla (Ziesemer 2019).

Missiopolitiikka ei kuitenkaan ole uusi ilmiö (Amanatidou ym. 2014, 420). Tutkimuksessa erotetaan usein toisistaan edellä kuvaillut transformatiivisen innovaatiopolitiikan yhteiskunnalliset missiot, joista käytetään myös nimitystä uuden sukupolven missio, ja teknologiset missiot (ks. esim. Diercks ym. 2019). Teknologisiin innovaatioihin nojaava

missiolähtöisen politiikan ensimmäinen aalto ajoittuu 1940- ja 1950-luvuille, jolloin missiot nähtiin lähinnä kansallisella poliittisella tasolla ja kansallisvaltiota tukevan maanpuolustuksen ja sotateollisuuden kirittäjinä (ks. esim. Gassler ym. 2008).

Toisaalta missiot olivat pinnalla erityisesti myös 1960- ja 1970-luvuilla, jolloin teknologisten missioiden tavoitteet muuttuivat hiljalleen poliittisista taloudellisiksi (ks. esim. Wanzenböck ym. 2020, 475). Tuolloin tyypillinen missio oli sittemmin Mazzucatonkin malliesimerkkinä käyttämä ”Man on the moon” -missio, joka kuvaa selkeää asetettua tavoitetta saada ihminen kuuhun ja josta seurasi onnistunut teknologiavetoinen Apollo-missio (Nelson, 1974). Diercks ja kumppanit (2019, 891) kuvaavat tällaista teknologiakeskeistä missiota kapeana transformatiivisena innovaatiopolitiikkana siinä missä laajemmassa käsityksessä missiot leikkaavat yhteiskuntaa ja politiikkaa. Mazzucaton ja Pennan (2016a) mukaan teknologisilla missioilla saavutetut innovaatiot, joita on voitu hyödyntää laajasti yhteiskunnassa ovat osoitus missioiden laajasta vaikuttavuudesta. Heidän mukaansa maanpuolustukseen liittyvissä missioissa syntyi myös paljon työpaikkoja, mikä voitaisiin toistaa vielä laajemmissa määrin yhteiskunnallisissa missioissa.

Wanzenböck ja kumppanit (2020, 475) korostavat, että modernissa missiolähtöisessä innovaatiopolitiikassa ratkaisut edellyttävät paljon teknologisia ratkaisuja laajempaa lähestymistä, joka ylittää jopa sosio–teknologisen järjestelmän muutoksen. Siinä missä kuuhun pääseminen oli verrattain rajattu haaste, joka ei sisältänyt suuria yhteiskunnallisia ongelmia, pyrkii nykypäivän missiopolitiikka vastaamaan monimutkaisempiin ongelmiin. Forayn ja kumppaneiden (2012, 1698) mukaan yhteiskunnalliset missiot ovat teknologisia missioita laveampia niin sisällöltään kuin kestoltaan. Yhteiskunnallisissa missioissa teknologiat leviävät laajemmin kuin teknologisissa missioissa, kun valtiot eivät ole ainoa innovaatioprosessin toimija tai rahoittaja, ja lisäksi teknologiat joutuvat kilpailemaan jo käytössä olevien teknologioiden kanssa (emt. 2012, 1698).

Taulukko 1. Teknologiset missiot ja uuden sukupolven missiot

<b>Vanhat teknologiset missiot: Maanpuolustus, ydinaseet ja avaruus</b>	<b>Uuden sukupolven missiot: Vihreät teknologiat ja yhteiskunnalliset ongelmat</b>
Prosesseissa kehitettyjen tulosten tai teknologioiden diffuusiota ei pidetä tärkeänä tai sitä pyritään aktiivisesti estämään.	Tulosten diffuusio on keskeinen tavoite, johon pyritään aktiivisesti.
Missio määritellään teknologisten tavoitteiden ehdoilla huolimatta niiden taloudellisesta kannattavuudesta.	Missio määritellään suhteessa taloudellisesti kannattaviin teknologisiin ratkaisuihin, jotka ratkaisevat yhteiskunnallisia ongelmia.
Pieni asiantuntijoiden joukko määrittelee teknologisen kehityksen suunnan ja tavoitteet etukäteen.	Teknologisen kehityksen suuntaa määrittää iso joukko toimijoita, kuten valtio, yritykset ja kuluttajat.
Hallinta on keskitetty valtionhallinnolle.	Hallinta on hajautettu eri toimijoiden kesken.
Osallistuminen on rajattu pieneen yritysjoukkoon, jolla on hallussaan radikaaleja teknologioita.	Painopiste on sekä radikaalien että inkrementaalisten innovaatioiden kehittämisessä laajan yritysjoukon osallistamiseksi.

Lähde: Mazzucato & Penna (2016b, 36) mukailten Soete & Arundel (1993, 51)

Missiolähtöisyyttä on tulkittu monin eri tavoin, eikä sen toteutuksista vallitse selkeää yhteisymmärrystä tutkijoiden saati politiikan toimijoiden keskuudessa. Kööpenhaminassa syksyllä 2021 pidetyn DRUID:n (Danish Research Unit for Industrial Dynamics) seminaarissa käyty tutkijoiden välinen väittely missiolähtöisyyden puolesta ja sitä vastaan on oivallinen osoitus siitä, että myös tutkijoiden keskuudessa missiolähtöisyyttä tulkitaan monin tavoin. Tämä tarjoaakin tutkielmalleni varsin mielekkään tavoitteen selvittää, miten Suomen innovaatiopolitiikan sisältöjä tuottava tiedontuotannon regiimi ymmärtää missiolähtöisyyden käsitteen.

Missio-käsitteen monimutkaisuus nousee esiin myös Mazzucaton johtaman UCL-instituutin case-tutkimuksessa (2021). The Clyde Missio on Skotlannissa Clyde-joen ympäristön kestävään hyödyntämiseen liittyvä missio, jonka tavoitteena on lisätä hyvinvointia ja kasvua maalle tärkeässä ekonomisessa keskittymässä, joka sijaitsee joen varsilla Glasgow'ssa. Kansallisen tason paikkasidonnainen (joen varsi) missiohanke alkoi Skotlannin hallituksen toimesta (eli *top-down*) vuonna 2019. Clyde Missio -tiimin mukaan missioiden toimeenpanossa haasteena on ollut termin tuntemattomuus. Case-tutkimuksesta selviää, että tiimin työstä suuri osa on ollut termin ajamista sisään kouluttamalla

osallisia, mutta hiljalleen ymmärrys missioista on valunut myös Skotlannin valtionhallintoon.

Frenken (2017, 44) on tarkastellut missiolähtöisyyttä kriittisesti käyttäen esimerkkinä Nelsonin (Nelson 1974, 376) ”ghetto”-metaforaa, joka kuvaa gheton (tai slummin) kaltaista monimutkaista sosiaalista ongelmaa. Ghettojen ongelmien eli köyhyyden ja siihen linkittyvän huono-osaisuuden ja epätasa-arvon ratkaiseminen edellyttäisi valtaviin toisiinsa verkottuneiden sosiaalisten ongelmien ratkaisemista. Tällaisia monimutkaisia ja vaikeasti määriteltäviä ongelmia ovat Nelsonia mukaillen myös ilmastonmuutos tai ikääntyminen, joihin kuitenkin pyritään vastaamaan juuri missioilla. Frenkenin viesti tuntuu olevan, että uuden sukupolven missio voi huonosti määriteltynä olla riittämätön ratkaisemaan suuren verkottuneen ongelman siinä missä teknologisella missiolla voidaan ratkaista rajattuja teknologisia ongelmia.

Missioiden muotoilusta onkin käyty keskustelua, ja esimerkiksi Brownin (2020) mukaan missiot ovat epämääräisyytensä takia huono lähtökohta policyjen muotoiluun. Esimerkiksi Mazzucaton missioteoria ei näytä pyrkivän ensisijaisesti käsitteelliseen tarkkuuteen, mutta toisaalta mallin vahvuutena voi pitää sen yleistettävyyttä ja jopa yleistajuisuutta sekä pyrkimystä laajaan systeemiseen näkemykseen. Mazzucato (2018) käsittelee missioiden epämääräisyyden haastetta myös itse ja ehdottaa ratkaisuksi lukuisiksi hankkeiksi pilkkottuja ja selkeästi määriteltyjä missiolähtöisiä tutkimus- ja innovaatiohankkeita Euroopan tasolla. Niin ikään OECD:n tutkija Larrue (2021) korostaa, että vaikka missio on vetovoimainen visio, sen tulee olla tarpeeksi selkeä ja realistinen.

Myös Wanzenböckin ja kumppaneiden (2020, 474) mukaan erityisesti sosiaaliin missioihin liittyy paljon haasteita. Vaikeaa on usein niin ongelman tunnistaminen ja määrittely kuin sopivan ratkaisutavan löytäminen. He ovatkin luoneet ratkaisuehdotuksen edellä kuvailtuun epämääräisyyden haasteeseen. Sen lähtökohtana on, että viheliäiset ongelmat eroavat luonteeltaan toisistaan, jolloin niitä ratkaisevien missioidenkin tulee olla erilaisia.

Wanzenböckin ja kumppaneiden (2020) mukaan yhteiskunnallisten ongelmien ratkaiseminen missioilla edellyttää ongelma–ratkaisu-ulottuvuuden tarkastelua. Sekä ratkaistavia ongelmia että itse ratkaisuja käsitellään viheliäisinä muuttujina, minkä Wanzenböck ja kumppanit (2020, 477) nimeävät eroksi aikaisempaan tutkimukseen, jossa missioita ei

ole tutkittu erilaisina muuttujina. Teoriassa missioita määritellään kolmen viheliäisyyden astetta kuvaavan elementin avulla. Näistä ensimmäinen on kiistanalaisuus (*contestation*), jolla tarkoitetaan sitä, miten yhtenevä käsitys mission kohteena olevan ongelman luonteesta vallistee eri toimijoiden kesken. Toinen elementti on monimutkaisuus (*complexity*), jolla viitataan ongelman monimutkaisuuteen, josta seuraa, ettei sen ratkaisu ole minkään tietyn toimijan tai instituution käsissä. Kolmas elementti on epävarmuus (*uncertainty*), jolla viitataan siihen, että politiikkatoimien suunnittelu on hankalaa, jos toimijoilla ei ole tarpeeksi tietoa toimien vaikutuksista. (Emt. 2020, 474.) Mitä viheliäisempi ongelma on edellä mainittujen elementtien valossa sitä vaikeampaa on mission muotoilu ongelman ratkaisemiseksi. Wanzenböck ja kumppanit (2020, 478) hahmottavat ongelma-ratkaisu- ulottuvuutta seuraavalla taulukolla 2.

Taulukko 2. Wanzenböckin ja kumppaneiden (2020) ongelma–ratkaisu-ulottuvuus

	Epäyhtenäinen näkemys ongelmasta	Yhtenäinen näkemys ongelmasta
Epäyhtenäinen näkemys ratkaisusta	<p>I. Epäselvyys</p> <p>Ongelma on erittäin viheliäinen, koska</p> <p>a) se on kehystetty väljästi</p> <p>b) se ei ole legitiimi, eikä edellytä vastuunkantoa</p> <p>c) sen luonnetta ei ymmärretä kattavasti</p> <p>Ratkaisu on erittäin viheliäinen, koska</p> <p>a) siitä ei ole jaettua ymmärrystä</p> <p>b) sitä lähestytään hajanaisesti, eikä kiinnostusta ole yhteistyöhön</p> <p>c) toimijoilla on rajoittunut käsitys innovaatioiden vaikutuksista ja sivuvaikutuksista</p> <p><i>Esim. kestävä maatalous</i></p>	<p>II. Ongelma ratkaisun etsimisessä</p> <p>Ongelma ei ole viheliäinen, koska</p> <p>a) se on legitiimi ja siitä on jaettu näkemys</p> <p>b) siihen liittyvä poliittinen vastuu tunnustetaan</p> <p>c) se ymmärretään hyvin hyödyntäen sosiaalista oppimista</p> <p>Ratkaisu on erittäin viheliäinen kuten kohdassa I.</p> <p><i>Esim. lihavuus</i></p>
	<p>III. Ratkaisu ongelman etsimisessä</p> <p>Ongelma on erittäin viheliäinen kuten kohdassa I.</p> <p>Ratkaisu ei ole viheliäinen, koska</p> <p>a) odotukset teknologisista tai institutionaalista innovaatioista ovat konkreettiset</p> <p>b) käyttöön otetaan uusia bisnesmalleja ja integroituja lähestymistapoja</p> <p>c) sitä pidetään toteutettavana ja tunnustetaan innovaatioiden yhteiskunnalliset vaikutukset</p> <p><i>Esim. itseään ajava auto</i></p>	<p>IV. Yhteisymmärrys</p> <p>Ongelma ei ole viheliäinen kuten kohdassa II.</p> <p>Ratkaisu ei ole viheliäinen kuten kohdassa III; se ei kuitenkaan ole välttämättä juurtunut käyttöön.</p> <p><i>Esim. tuulivoima</i></p>
Yhtenäinen näkemys ratkaisusta		

Lähde: Wanzenböck ym. (2020, 478)

Heidän mukaansa voi siis olla, että sekä ongelma että ratkaisu ovat hyvin viheliäisiä (Taulukko 2. vasen yläkulma), jolloin tarvitaan monipuolista lähestymistä monilta tahoilta. Tällöin välineinä voi olla ”sosiaalinen oppiminen, kollektiivinen visiointi ja osallistava hallinto ja tutkimus –” (emt. 2020, 479). Näiden toteuttaminen edellyttää kuitenkin uudenlaisia alustoja, joilla voidaan rakentaa yhteisymmärrystä ongelman luonteesta ja ratkaisusta (emt. 2020, 479).

Toisaalta voi olla, että vain ratkaisu on hyvin viheliäinen (Taulukko 2. oikea yläkulma). Tällaisesta ilmiöstä he käyttävät esimerkkinä lihavuutta, jonka haitallisuudesta sinänsä vallitsee varsin laaja yhteisymmärrys, mutta samalla mahdolliset ehdotukset ongelman ratkaisemiseksi ovat moninaiset ja eroavat toisistaan kaikilla viheliäisyyden tasoilla, eli ne ovat kiistanalaisia, monimutkaisia ja epävarmoja (emt. 2020, 477). Tällaisessa tapauksessa missio tulisi muotoilla niin, että se ratkaisee koordinaation haasteen. Selkeää missiota tulisi tavoitella kokeilevalla prosessilla, jonka tärkeyttä myös Mazzucato (2018) korostaa omassa missioteoriassaan.

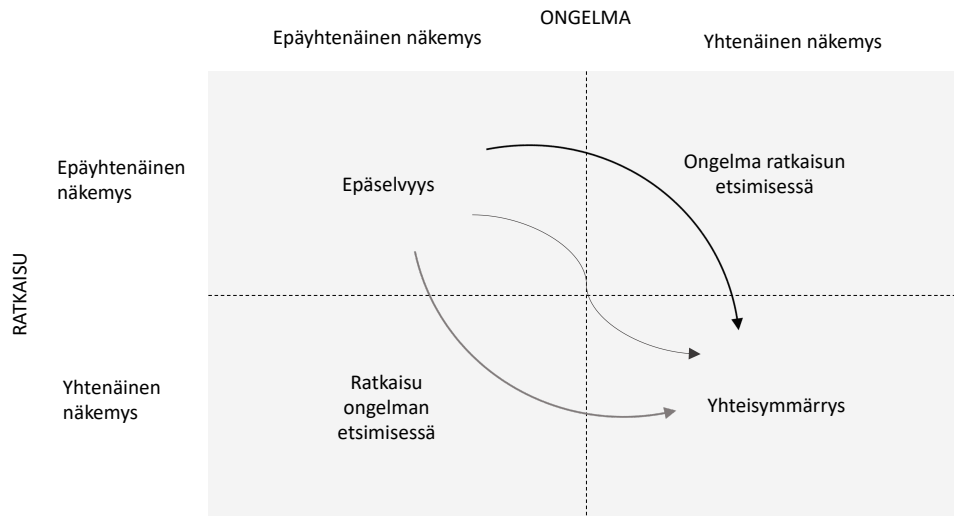
Joskus voi myös olla, että on olemassa innovaatioita, joita pidetään yhteiskunnallisesti merkittävänä ja transformaatiota mahdollistavina. Kuitenkin ongelma, jota innovaation ajatellaan ratkaisevan voi olla epämääräinen ja vaikeasti määriteltävä. (Taulukko 2. vasen alakulma.) Tällaisen tapauksen ratkaisemiseksi Wanzenböck ja kumppanit (2020, 479) viittaavat Weberin ja Rohracherin (2012) tutkimukseen, jonka mukaan poliitikoilta edellytetään tällöin refleksiivisyyttä, eli innovaatioiden potentiaalin entistä selkeämpää tarkastelua.

Neljäs ongelma–ratkaisu-ulottuvuuden asetelma on, että sekä ongelma että ratkaisu ovat selkeitä ja niistä vallitsee yhteisymmärrys (Taulukko 2. oikea alakulma). Tällöin ratkaisustrategiassa tulisi kiinnittää policyjen huomio ”– kohdennettuun kehitystyöhön ja innovaatioiden diffuusioon sekä uusien sosiaalisten käytäntöjen omaksumiseen”, jotta ne omaksutaan yhteiskunnassa laajasti käyttöön (Wanzenböck ym. 2020, 480).

Wanzenböckin ja kumppaneiden (2020, 481) ongelma–ratkaisu-ulottuvuus voi auttaa muotoilemaan missioita kulloinkin tilanteeseen sopivaksi. Teorian avulla he tarjoavat kolme vaihtoehtoista strategiaa, joiden avulla viheliäisiin ongelmiin voidaan löytää legitiimejä ratkaisuja missioiden avulla. Näitä he kuvailevat ongelmalähtöiseksi, ratkaisulähtöiseksi ja hybridimuotoiseksi (*problem-led, solution-led, hybrid pathway*). (Emt. 2020, 475.) Missiot ja ratkaisureitit täytyy siis määritellä tapauskohtaisesti, mikä tekee prosessista hankalan. Teorian tavoitteena on auttaa muotoilemaan missio ongelman tai ratkaisun viheliäisyydestä huolimatta niin, että lopputuloksena syntyy legitiimi ratkaisu legitiimiin ongelmaan. Tätä prosessia he selventävät seuraavalla taulukolla 3.



Taulukko 3. Erilaiset polut missioon ongelma–ratkaisu-ulottuvuudessa



Lähde: Wanzenböckym. (2020, 484)

Ongelmalähtöisessä ratkaisumallissa ratkaisu on epäselvä, ja sitä etsitään selkeästi tunnistetun ongelman perusteella (emt. 2020, 482). Taulukon 3 ylin nuoli kuvaa tätä prosessia. Ratkaisulähtöisessä mallissa puolestaan (Taulukon 3 alin nuoli) prosessi lähtee innovaatioista, joiden uskotaan olevan potentiaalisia ratkaisemaan yhteiskunnallisia ongelmia. Tällöin on vaara, että varsinaisen ongelman määrittely jää liian vähäiselle huomiolle tai se otetaan itsestäänselvytenä, ja toisaalta määrittely voi mukautua innovaatioitoimijoiden intressien mukaiseksi. (Emt. 2020, 483.) Hybridimallissa sen sijaan (Taulukko 3 keskimäinen nuoli) luodaan prosessi, jossa viheliäinen ongelma ja sen avoimet viheviä ratkaisut määritellään samanaikaisesti ja kokeilevasti. Tällöin mission määrittelyyn tulee kuitenkin kiinnittää erityistä huomiota, jotta siitä ei tule epäselvää (emt. 2020, 484). Ratkaisumallien tulee siis olla avoimia, jotta tilaa jää uudelleensuuntaamiselle ja prosessin täsmentämiselle.

Uuden sukupolven missiolähtöisyyden haasteellisuutta vahvistaa myös Euroopan komission tutkimuksen- ja innovaation puiteohjelman Horisontti Euroopan väliarviointi vuodelta 2017. Komissio on valinnut missiot yhdeksi välineeksi puiteohjelmansa toteutuksessa jo vuodesta 2014 alkaen. Komission väliarviointi vuonna 2020 päättyneestä ohjelmakaudesta kuitenkin osoitti, että yhteiskunnallisten tavoitteiden selkeä muotoilu ja saavuttaminen missioilla on vaikeaa.

Edellä olen esitellyt tutkielmani teoreettisen viitekehyksen, johon perustuen johdan seuraavaksi tutkimusongelman ja -kysymykset. Teoreettisessa tarkastelussa avasin ensin, miten innovaatiopolitiikan paradigma on muotoutunut ja miten sitä legitimoidaan, koska tutkimukseni kohteena on innovaatiopolitiikan muutos. Kuvailin myös tiedontuotannon regiimin käsitettä, joka tarkoittaa politiikanalan tietoa tuottavaa organisaatiokenttää, eli sitä joukkoa, jonka toiminta pitkälti määrittää politiikan kehitystä, ja jonka edustajia valittiin tutkielman haastateltaviksi. Lisäksi kuvailin Suomen innovaatiopolitiikan historiaa taustoitukseksi tutkimukseni muutokselle. Lopuksi erittelin vielä innovaatiopolitiikan kehityksen eri aikakausia ja uusia suuntia, transformatiivista innovaatiopolitiikkaa ja siinä ilmenevää missiolähtöisyyttä, joita empiirinen tutkimukseni käsittelee.

### **3 Tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset**

Tutkimusongelmani nojaa edellä kuvattuun innovaatiopolitiikan eri aikakausina ilmenneiden kehysten tunnistamiseen ja teoriaan perustuvaan havaintoon, että yhteiskunnalliset ongelmat (*wicked problems tai grand challenges*) ovat globaalisti entistä enemmän osa innovaatiopolitiikasta käytävää keskustelua (ks. esim. Catalá-Pérez ym. 2020). Tämä konkretisoituu transformatiivisena innovaatiopolitiikkana, jonka yksi mahdollinen toteutustapa on missiolähtöisyys. Transformatiivisuus viittaa teoriakatsauksessa esittelemääni innovaatiopolitiikan uuteen kehittyvään kehykseen, jonka pyrkimyksenä on edistää kestävä kehitystä ratkaisemalla verkottuneita yhteiskunnallisia ongelmia.

Tutkielmassani käsittelen innovaatiopolitiikan muutosta empiirisenä kysymyksenä, ja peilaan haastatteluaineistoani teoreettiseen viitekehykseeni. Selvitän millaisia käsityksiä innovaatiopolitiikan tiedontuotannon regiimillä on Suomen innovaatiopolitiikan paradigman kehityksestä kohti transformatiivista innovaatiopolitiikkaa. Tässä uudessa kehittyvässä kehyksessä valtion innovaatiopolitiikkaa kohdistetaan edistämään sellaisten teknologisten tai muiden ratkaisujen syntymistä, jotka tukevat kestävä kehitystä. Poliittikavälineitä voivat olla innovaatiopolitiikan kaikki välineet, rahoitus, sääntely, julkiset hankinnat ja koulutus (Lemola 2020).

Lisäksi tutkin regiimin käsityksiä missiolähtöisyydestä, koska se on kiinnostava poliittikaväline, joka on yksi osoitus yhteiskunnallisten ongelmien tulosta osaksi innovaatiopolitiikkaa. Tutkin, miten haastateltavat ymmärtävät missiolähtöisyyden käsitteen ja mitä

haasteita ja mahdollisuuksia he näkevät missiolähtöisyyden soveltamiselle Suomessa. Voi olla, että lopulta missiot ilmenevät vain tiedontuotannon regiimin diskurssissa, eivätkä asetu käytännön politiikkaan. Kuitenkin diskurssi on pohja myös käytännön muutoksille. Olen kiinnostunut siitä, näkevätkö virkahenkilöt ja tutkijat missiolähtöisyyden vain uutena superkonseptina, jolla ei voida saavuttaa todellista vaikuttavuutta vai pitävätkö he sitä potentiaalisena uutena innovaatiopolitiikan politiikkavälineenä yhteiskunnallisten ongelmien ratkaisemiseksi.

Tutkimuskysymykseni ovat

1. a) Mitä transformatiivisen innovaatiopolitiikan piirteitä politiikanalan tiedontuotannon regiimi tunnistaa Suomen innovaatiopolitiikan kentältä ja mitkä tekijät vaikuttavat transformaation toteutumiseen?
- b) Onko yhteiskunnallisten ongelmien ratkaiseminen innovaatiopolitiikan tiedontuotannon regiimin näkökulmasta tärkeä kysymys Suomen innovaatiopolitiikassa?
2. a) Miten innovaatiopolitiikan tiedontuotannon regiimi tulkitsee ja ymmärtää missiolähtöisyyttä, joka on yksi transformatiivisen innovaatiopolitiikan mahdollinen toteutustapa?
- b) Mitä tulokset kertovat missiolähtöisyyden mahdollisuuksista Suomessa?

## **4 Asiantuntijahaastatteluiden laadullinen sisällönanalyysi**

### **4.1 Aineistonkeruumenetelmä**

#### **4.1.1 Teemahaastattelu**

Tutkielmani empiirinen aineisto on kerätty asiantuntijoiden teemahaastatteluilla. Laadullinen teemahaastattelu on versio puolistrukturoidusta haastattelumenetelmästä (Tuomi 2018). Se on sopiva tutkimusmenetelmä, kun kiinnostuksen kohteena ovat valittujen haastateltavien näkemykset, joita analysoin innovaatiopolitiikan kontekstissa. Haastattelututkimusta perustelee perinteinen tieteenfilosofinen näkökulma, sosiaalinen konstruktionismi, jonka mukaan sosiaalinen todellisuus ja siinä ilmenevät merkitykset rakentuvat diskurssissa (Berger & Luckmann 1994). Haastattelin Suomen innovaatiopolitiikan tiedontuotannon regiimin edustajia, eli politiikanalan tietoa tuottavia ministeriöiden virka-

henkilöitä sekä ministeriöiden tutkimus- ja innovaatiopolitiikkaan osallistuvien virastojen virkahenkilöitä ja tutkijoita. Tutkimuksen kohteena on täten politiikkaa pitkäjänteisesti suunnitteleva ja toimeenpaneva institutionaalinen taso, jossa innovaatiopolitiikkaa kehitetään.

Haastattelua varten suunniteltiin tutkimuskysymyksiin liittyvä kysymysrunko (Liite 1). Teemahaastattelu sopi tarkoitukseen myös siksi, että haastateltavilla oli erilaiset taustatiedot tutkittavasta aiheesta, jolloin menetelmä toi haastatteluihin joustavuutta. Haastattelukysymykset muotoiltiin niin, että niihin pystyi vastaamaan vaikkei tuntisi innovaatiopolitiikan eri kehyksiä tai transformatiivisuuden tai missiolähtöisyyden teoreettisia käsitteitä. Mahdollisuus antaa keskustelun virrata sekä kenties poiketa toisista kysymyksistä ja korostaa toisia sopi tarkoitukseen hyvin, koska näin muodostui kuva kunkin politiikkasektorin asiantuntijoiden käsityksistä. Aineiston edustavuutta pyrittiin lisäämään muotoilemalla kysymykset mahdollisimman vähän ohjaaviksi. Haastattelija toimi haastattelutilanteessa aktiivisena kuuntelijana, joka ei kyseenalaistanut tutkimuksen kohteena olevia näkemyksiä.

#### **4.1.2 Haastateltavien valinta**

Haastateltaviksi valittiin innovaatiopolitiikan tiedontuotannon regiimin merkittävimpiä asiantuntijoita, jotka ovat TKI-politiikan asiantuntijoita omilla hallinnonaloillaan. Haastateltavien joukko on laaja ja edustaa erittäin hyvin politiikanalan tietoa tuottavaa organisaatiokenttää. Haastateltavia oli yhteensä 32 henkilöä 15 ministeriöstä tai virastosta. Ministeriöiden edustajina haastateltiin kansallisen TKI-verkoston jäsenet. Verkostossa on virkahenkilöitä jokaisesta ministeriöstä. Vaikka kaikki ministeriöt eivät osallistu tutkimus- ja innovaatiopolitiikan valmisteluun samaan tapaan kuin niistä vastaavat TEM ja OKM, haastattelin kaikkien ministeriöiden edustajia, koska politiikanala on poikkisektoraalinen. Eri ministeriöiden asiantuntijoiden haastattelu on mielekästä myös siksi, ettei ole selvää, kenen toimesta transformatiivisuutta tai missiolähtöisyyttä voitaisiin edistää, jos niin päädyttäisiin tekemään.

Toisena ryhmänä olivat tutkimus- ja innovaatiopolitiikkaa toteuttavien merkittävimpien organisaatioiden, Business Finlandin, Suomen Akatemian ja Teknologian Tutkimuskeskus VTT Oy:n asiantuntijat. Edellä kuvattu haastateltavien joukko edustaa tiedontuotannon regiimin hallinnollista puolta ja toimeenpanevia virastoja. Lisäksi VTT Oy edustaa

tutkimuslaitosta. Haastatteluista on rajattu pois Geologian tutkimuslaitos GTK, teknilliset yliopistot, ETLA, VATT, Sitra, Tilastokeskus ja konsulttityhtiöitä, jotka niin ikään kuuluvat innovaatiopolitiikan tiedontuotannon regiimiin (Sorsa ym. 2021, 93). Näiden organisaatioiden asiantuntijoiden haastatteleminen olisi voinut täydentää tutkimustuloksia entisestään, mutta haastateltavien asiantuntijoiden laaja joukko antaa jo varsin kokonaisvaltaisen kuvan regiimin käsityksistä.

Haastatteluiden ulkopuolelle rajautui myös toinen mahdollinen haastateltavien ryhmä, poliittista valtaa käyttävät poliitikot. Tarkastelun rajaaminen institutionaaliselle tasolle on mielekästä, koska tiedontuotannon regiimi tuottaa tietoa poliittisen päätöksenteon tueksi ja kehittää innovaatiopolitiikkaa pitkällä aikavälillä yli hallituskausien. Rajausta tukee myös tavoitteeni tarkastella toista tutkimusaiheeni, missiolähtöisyyttä, erityisesti politiikkavälineenä, vaikkakin toimeenpanoon tarvitaan aina poliittinen tuki. Virkahenkilöiden haastattelut luovat kuvaa asiantuntijoiden valmiudesta kehittää ja valmistella transformatiivista innovaatiopolitiikkaa ja missiolähtöisyyttä ja niitä edellyttäviä rakenteita.

Virkahenkilöiden teemahaastattelut olivat ensisijaisesti asiantuntijahaastatteluita. Asiantuntijahaastattelu ei ole oma menetelmänsä (Alastalo ym. 2017, 181–182), mutta haastateltavan asiantuntijuuden tunnistaminen on tässä tutkielmassa haastateltavien valinnan kriteeri. Tutkittavat innovaatiopolitiikan muutos ja missiolähtöisyys ovat monimutkaisia ilmiöitä, joista ei vallitse haastateltavien keskuudessa yksimielisyyttä. Haastateltavien valintaa perustelee kuitenkin se, että heillä voidaan olettaa olevan ammatilliseen asemaansa liittyvää erityistietoa, jota maallikoilla saati edes kaikilla virkahenkilöillä ei ole tutkimuksen kohteesta. Sopiviksi tunnistetut henkilöt valittiin haastateltaviksi, koska heillä on rooli joko TKI-politiikan valmistelussa tai he ovat vastuussa oman sektorinsa yhteydestä TKI-toimintaan. Kaikkiaan suurin osa haastateltavista oli kokeneita politiikanalan asiantuntijoita ja pieni enemmistö oli naisia. Muutama sektoriministeriöiden haastateltavista oli toiminut TKI-verkostossa vasta muutaman vuoden ajan. Riippuen ministeriöstä haastateltavien tietämys TKI-politiikasta vaihteli sen mukaan, miten innovaatiopolitiikka painottuu tai ei painotu kyseisessä sektoriministeriössä. TKI-politiikkaa suunnittelevien ja toteuttavien ministeriöiden, TEM:n ja OKM:n, asiantuntijoille sekä VTT Oy:n, Suomen Akatemian ja Business Finlandin asiantuntijoille tutkielman aihe on kyseisten asiantuntijoiden ydinosaamista.

Toinen mahdollinen tapa kuvailla valittua haastattelumenetelmää voisi olla eliittihaastattelu, joka muodostaa oman alaryhmänsä asiantuntijahaastatteluiden kentällä (Alastalo ym. 2017, 183). Käytän kuitenkin tutkielmassani eliitistä jokseenkin suppeaa institutionaalisen eliitin määritelmää, joka sulkee virkahenkilöt varsinaisen eliitin ulkopuolelle. Institutionaalisen eliitin määritelmän on tehnyt tunnetuksi C. Wright Mills (1956), ja siihen ovat nojanneet myös muun muassa Mykkänen (2001, 109) ja Ruostetsaari (2014). Tämän määritelmän perusteella valitut virkahenkilöt eivät kuulu rajattuun yhteiskunnan huipulla toimivaan valtaeliittiin, koska he eivät käytä poliittista valtaa vaan toimeenpainevat poliitikkojen tekemiä päätöksiä. Haastateltavani eivät myöskään työskentele esimerkiksi ministeriöiden johtajina.

Eliittihaastatteluissa haastateltavan ja haastattelijan välinen statusero luo tilanteeseen tiettyjä erityispiirteitä, kuten haastateltavien hankalan tavoittamisen (Mykkänen 2002, 108–110). Tätä piirrettä ei sisällynyt tekemiini haastatteluihin, koska työskentelin haastatteluja tehdessäni työ- ja elinkeinoministeriössä virkahenkilönä. Vaikka haastattelutilanteessa toimin tutkijan roolissa, oli pääsyni virkahenkilöiden pariin todennäköisesti helpompaa kuin se olisi organisaation ulkopuoliselle tutkijalle. Haastateltavien tunnistaminen ja tavoittaminen on sujuvaa valtionhallinnon sisäpiiristä. Oletan, että koska tutkielmani on yhteydessä innovaatiopolitiikan kehittämiseen, se lisäsi virkahenkilöiden motivaatiota osallistua haastatteluun. Myös luottamuksen rakentaminen voi olla sisäpiirissä nopeampaa kuin se olisi täysin ulkopuolisen kanssa. Lisäksi työssä omaksuttu virkakieli helpotti asemaani toisen saman diskurssin omaksuneen henkilön haastattelijana. Edellä mainitut elementit voidaankin nähdä piirteinä sisäpiirihaastattelusta, jossa haastattelijaa kuuluu jollain tavalla samaan rajattuun ryhmään haastateltavan kanssa (Juvonen 2017, 344). Sisäpiirihaastattelulle on myös tyypillistä, että tiedontarve liittyy sisäpiirissä jaettujen merkitysten, tässä tapauksessa innovaatiopolitiikan muutoksen ja missioiden, ymmärtämiseen (Juvonen 2017, 350).

Sisäpiirihaastatteluihin liittyy erityisiä eettisiä kysymyksiä haastattelijan ja haastateltavan välisestä suhteesta. Haastattelijan tulee kiinnittää huomiota omaan asemaansa esimerkiksi aineiston tulkinnessa, joka heijastelee tutkijan omia intressejä ja ajatuksia. Kuitenkin tutkielmassani objektiivisuus ei ollut erityisesti uhattuna, koska sisäpiiriläisyyteni syntyi työn kautta, suurin osa haastateltavista ei ollut ennalta tuttuja, eikä aiheeseen liity herkkyksiä.

### 4.1.3 Yksilö- ja ryhmähaastattelut

Tutkielmani aineisto kerättiin vallinneen koronatilanteen takia Teamsin etäyhteyden avulla täsmäryhmähaastatteluilla (*focus group interview*) ja yksilöhaastatteluilla. Ryhmähaastattelut olivat kestoaltaan tunnin tai puolentoista tunnin pituisia, ja yksilöhaastatteluiden kesto vaihteli puolesta tunnista 45 minuuttiin. Ryhmähaastattelu oli tehokas tapa organisoida aineistonkeruuta, kun yksittäisiä haastateltavia oli paljon, yhteensä 32. Ryhmähaastattelut ovat myös tapa tarkastella eri organisaatioiden kollektiivisesti tuotettuja ja jaettuja merkityksiä (Sulkunen 1990, 264). Myös yksilöhaastatteluja tehtiin, koska osassa organisaatioista sopivia haastateltavia oli joko yksi tai yksi henkilö edusti kahden henkilön tiimiä. Kahdesta ministeriöstä vain yksi kahdesta verkoston jäsenestä osallistui haastatteluun verkoston jäsenten yhteisestä päätöksestä tarkoituksenaan edustaa heidän yhteisenä pitämäänsä näkemystä.

Ministeriöiden haastattelut toteutettiin siten, että kuhunkin haastattelutilaisuuteen kutsuttiin saman ministeriön TKI-verkoston jäsenet tai jäsen. Business Finlandista, VTT Oy:ltä ja Suomen Akatemiasta haastatteluun kutsuttiin soveltuva henkilö tai ryhmä. Tutkimuksen tuloksia ei kuitenkaan raportoida ministeriö- tai virastokohtaisesti vastaajien anonymiteetin säilyttämiseksi. Haastateltavat esiintyvät aineistossa siis anonymimeinä. Kuitenkin samaa organisaatiota edustavat henkilöt tunnistetaan kokonaisuudesta.

Organisaatiot painottuvat haastatteluissa eri tavoin, sillä joistain organisaatioista haastateltavia oli kerralla neljä, kun taas toisista oli vain yksi. Painotukset syntyvät siitä, että ministeriöissä on eri määrä TKI-verkoston jäseniä. Kuitenkin TEM:n ja OKM:n asiantuntijoita oli kustakin ministeriöstä neljä. Haastateltavien määrää merkityksellisempänä pidän sitä, että kokonaisuus on poikkisektoraalinen kuva TKI-politiikan tietoa tuottavista organisaatioista.

Kuitenkin TKI-verkoston jäsenyys ei välttämättä tarkoita, että henkilöllä olisi paras mahdollinen käsitys sektorinsa TKI-politiikasta. Siksi kaikille haastateltaville tarjottiin erikseen mahdollisuus osoittaa kutsu sellaisille tietämilleen asiantuntijoille, joilla voisi olla erityistä kiinnostusta transformatiivisuuden ja missiolähtöisyyden teemojen käsittelyyn. Näin tapahtui kolmessa tapauksessa, jolloin haastatteluun osallistui verkoston kutsumana sen ulkopuolinen oman organisaation asiantuntija, jolla verkosto katsoi olevan soveltuva tutkittavaan aiheeseen liittyvä asiantuntijuus.

Yhteensä äänitettyä haastatteluaineistoa kertyi noin 15 tuntia. Aineisto litteroitiin soveltuvin osin analyysiä varten. Haastateltavia organisaatioita oli 15 ja yksittäisiä haastateltavia 32.

## 4.2 Laadullinen sisällönanalyysi

Seuraavaksi esittelen käyttämäni analyysimenetelmän, jonka avulla analysoin empiiristä aineistoani. Tutkin innovaatiopolitiikan muutosta kohti transformatiivista innovaatiopolitiikkaa ja missiolähtöisyyden muotoutumista perustuen Bergerin ja Luckmannin (1994) tieteenfilosofiseen käsitykseen sosiaalisen todellisuuden diskursiivisesta rakentumisesta. Sisällönanalyysi on laadullisessa tutkimusperinteessä usein käytetty analyysimenetelmä, joka on paitsi tutkielmani metodi myös laajempi, jokseenkin löyhä, teorettinen kehys, jolla perustelen metodologisia valintojani (Tuomi 2018, 78).

Empiirisen aineistoni analyysi on teoriaohjaavaa (vrt. teoriasidonnainen ja aineistolähtöinen) eli analyysini kumpuaa empiirisestä haastatteluaineistostani, jota kuitenkin peilaan innovaatiopolitiikan teorettiseen viitekehykseen ja missiolähtöisyyden teoriapohjaan. Päättelyä voisi kuvata abduktiiviseksi, kun johtopäätökset syntyvät sekä aineistolähtöisesti että teoriasta käsin (Tuomi 2018, 83).

Tutkielmani perustana on Suomen innovaatiopolitiikan kehityksen historia ja politiikanalan kehykset. Empiirisen tarkasteluni kohteena ovat politiikkaprosessiin osallistuvien asiantuntijoiden, tiedontuotannon regiimin, tulkinnat innovaatiopolitiikan muutoksesta kohti transformatiivista innovaatiopolitiikkaa. Lisäksi tutkin asiantuntijoiden käsityksiä transformatiivisessa kehyksessä ilmenevästä uudesta politiikkaideasta, missiolähtöisyydestä. Tavoitteenani on luoda kuvaa niistä käsityksistä ja tulkinnoista, joita tiedontuotannon regiimillä on Suomen innovaatiopolitiikan muutoksesta ja missiolähtöisyyden edellytyksistä sekä sen haasteista ja mahdollisuuksista.

Käytännön metodini on aineiston analysointia laadullisen sisällönanalyysin keinoin. Laadullinen sisällönanalyysi tarkoittaa tutkielmassani, että analysoin, mitä transformatiivisuuden piirteitä haastateltavat tunnistavat Suomen innovaatiopolitiikasta peilaamalla havaintoja transformatiivisen innovaatiopolitiikan kehykseen. Lisäksi analysoin, mistä transformaatio haastateltavien näkökulmasta tulee ja mitkä tekijät hidastavat sitä. Myös



näitä kysymyksiä käsittelen teoreettisen viitekehyksen valossa. Näin syntyy tiedontuotannon regiimin näkökulma innovaatiopolitiikan kehityksestä kohti transformatiivista innovaatiopolitiikkaa, jossa politiikan lähtökohtana ovat yhteiskunnalliset ongelmat.

Transformatiivisuuden jälkeen tutkin missiolähtöisyyttä, jonka ymmärrän yhtenä mahdollisena transformatiivisen innovaatiopolitiikan välineenä. Selvitän, miten haastateltavat ymmärtävät missiolähtöisyyttä ja tyypittelen vastauksista eri käsityksiä. Lisäksi analysoin haastateltavien käsityksiä missiolähtöisyyden haasteista ja mahdollisuuksista ja pohdin, mitä ne kertovat missiolähtöisyyden mahdollisuuksista Suomessa.

Lopuksi teen johtopäätöksiä Suomen innovaatiopolitiikan muutoksesta kohti transformatiivista innovaatiopolitiikkaa ja pohdin miten missiolähtöisyys asettuu osaksi tätä kehitystä Suomessa. Analyysini rajoitteena huomioin, että innovaatiokentän toimijoiden käsitysten lisäksi myös yhteiskunnan muut voimat, kuten julkinen keskustelu ja poliittiset voimasuhteet, vaikuttavat innovaatiopolitiikan kehitykseen. Tutkielmani tarjoaa siis yhden rajallisen käsityksen tutkittavasta aiheesta valittujen toimijoiden näkökulmasta. Tunistan tutkielmani taustalla myös ilmiön, että policy-ongelmat ovat itsessään aina diskursiivisesti tuotettuja ja kertovat siitä, mitä pidetään ongelmana (Bacchi 2013).

Edellä kuvailemani laadullinen sisällönanalyysi toimii tutkielmani lähimenetelmänä. Analyyttinen viitekehykseni on inspiroitunut lisäksi tulkitsevan politiikka-analyysin (*interpretative policy analysis*) perinteestä. Se on Häikiön ja Leinon (2014, 11) mukaan hallinnon, politiikkaverkostojen, instituutioiden, yhteiskunnallisten liikkeiden ja poliittisen päätöksenteon tutkimusta. Poliitiikka-analyysi on tutkielmassani tapa tarkastella TKI-politiikan kehittymistä, joka tapahtuu poliitikkojen, virkahenkilöiden, yritysten, kansalaisten ja kolmannen sektorin vuorovaikutuksessa. Tässä tutkielmassa tarkastelen politiikkaa toimeenpaneuvien virkahenkilöiden käsityksiä, jotka ovat osa vuorovaikutteista politiikkaprosessia.

Osoitan aineistosta innovaatiopolitiikan muutoksen elementtejä ja tarkastelen yhtä uuden innovaatiopolitiikan vaihtoehtoa, missiolähtöisyyttä. Uuden politiikkaidean ymmärtämisen tarkastelu on mielekästä, sillä lopulta missiolähtöisyys joko institutionalisoituu uudeksi innovaatiopolitiikan tekemisen tavaksi tai sitten se typistyy pois tai korvautuu jol-

lain uudella idealla hallinnon, päättäjien ja muun yhteiskunnan (yritykset, järjestöt, kansalaiset) vuorovaikutussuhteissa. Häikiön ja Leinon (2014) mukaan tulkitseva politiikka-analyysi on sopiva menetelmä, kun halutaan ymmärtää jotakin tiettyä tapahtumaa ottaen huomioon ajalliset ja paikalliset yhteydet. Tutkielmassani tarkastelun kohteena ovat transformatiivisen innovaatiopolitiikan piirteet ja missiolähtöisyyden käsitteellinen muotoutuminen ja mahdollinen käytännön institutionalisoituminen Suomessa.

## 5 Aineiston analyysi

Tässä osiossa analysoin empiiristä teemahaastatteluaineistoa laadullisen sisällönanalyysin keinoin. Analyysini koostuu kahdesta osiosta, joista ensimmäinen käsittelee transformatiivista innovaatiopolitiikkaa ja toinen missiolähtöisyyttä. Analyysini ensimmäisessä osiossa vastaan ensimmäiseen tutkimuskysymykseeni, johon etsin vastauksia teemahaastattelun ensimmäisessä osiossa, joka käsitteli transformatiivisen innovaatiopolitiikan piirteitä. Tutkin ensin, mitä transformatiivisen innovaatiopolitiikan piirteitä tai elementtejä TKI-politiikan asiantuntijat, eli tiedontuotannon regiimi, tunnistavat Suomen innovaatiopolitiikasta ja mitkä tekijät heidän mielestään vaikuttavat transformaation toteutumiseen. Transformatiivisuudella tarkoitetaan teoriakatsauksessani esittelemääni innovaatiopolitiikan uutta kehittyvää suuntausta, jossa politiikalla pyritään edistämään kestäväää kehitystä ratkaisemalla verkottuneita yhteiskunnallisia ongelmia. Vastaan ensimmäiseen tutkimuskysymykseeni tunnistamalla haastatteluista teoriaan peilaten transformatiivisen innovaatiopolitiikan piirteitä ja kehitystä ja luokittelen ja analysoin niitä. Sen jälkeen teen johtopäätöksiä siitä, onko aineissani viitteitä, että yhteiskunnallisten ongelmien ratkaiseminen olisi virkahenkilöiden näkökulmasta tärkeä innovaatiopolitiikan kysymys.

Analyysin toinen osio perustuu teemahaastatteluni toiseen osioon, joka käsitteli missiolähtöisyyttä. Osiossa tutkin, miten tutkimus- ja innovaatiopolitiikkaa suunnittelevat ja toimeenpanevat virkahenkilöt tulkitsevat ja ymmärtävät missiolähtöisyyttä, joka on transformatiivisen innovaatiopolitiikan yksi mahdollinen politiikkaväline. Vastaan toiseen tutkimuskysymykseeni etsimällä haastatteluista toistuvia tapoja ymmärtää missiolähtöisyyttä ja tyypittelen vastauksista erilaisia ymmärtämisen tapoja. Sen jälkeen analysoin käsityksiä ja teen johtopäätöksiä siitä, millaiset edellytykset Suomessa näyttäisi olevan missiolähtöisyyden toteuttamiselle.

Analyysin läpinäkyvyyden lisäämiseksi haastateltavat on nimetty kirjain–numero-yhdistelmillä (esim. A1), jotka osoittavat kommentteja organisaatioittain. Kirjain merkitsee organisaatiota ja numero yksilöi haastateltavan. Luettelo haastateltavista löytyy analyysin toisen osion alusta Taulukosta 4.

## **5.1 Suomen innovaatiopolitiikan muutos kohti transformatiivista innovaatiopolitiikka**

Tässä analyysin ensimmäisessä osassa keskityn johdannossa ja teoreettisen viitekehyksen lopussa esittelemääni tutkielman ylätasoon eli Suomen innovaatiopolitiikan kehitykseen kohti transformatiivista kehystä. Analyysin tarkoituksena on havainnollistaa politiikanalan asiantuntijoiden käsityksiä Suomen innovaatiopolitiikan nykytilasta ja kehityksestä.

Tarkastelen, mitä transformatiivisuuden piirteitä haastateltavat tunnistavat Suomen innovaatiopolitiikasta. Transformatiivinen innovaatiopolitiikka ei ollut kaikille haastateltaville tuttu termi, joten selvitin tätä kysymällä haastateltavilta ensisijaisesti kysymyksiä, jotka liittyivät innovaatiopolitiikan lähtökohtiin ja siinä mahdollisesti havaittuun muutokseen. Kysymysten muotoilussa huomioitiin kysymysten mahdollinen johdattelevuus, jonka estämiseksi en kysynyt suoraan kestävän kehityksen temasta. Näin haastateltavien täytyi tuoda teema itse esiin (kysymykset liitteessä 1).

Aloitan analyysin luokittelemalla aineistosta haastateltavien esittämiä transformatiivisen innovaatiopolitiikan piirteitä, joita olivat seuraavat ilmiöt: A) politiikan asialistalla on entistä monimutkaisempia ongelmia, jotka näkyvät A1) hallitusohjelman tavoitteissa, A2) TK-rahoituksessa ja A3) yliopistojen strategioissa sekä B) ongelmien ratkaisu edellyttää käyttäytymisen muutosta. Tämän jälkeen analysoin teoriaan peilaten, mistä haastateltavat ajattelevat transformaation kumpuavan. Lopuksi analysoin kolmea haastateltavien tunnistamaa asiaa, jotka heidän näkemyksensä mukaan estävät tai hidastavat innovaatiopolitiikan kehitystä transformatiiviseksi. Nämä hidasteet ovat A) pitkäjänteisyyden puute ja yhteisen vision puuttuminen, joita transformatio edellyttäisi ja B) siiloutuneisuus.

Tämän transformatiivisen innovaatiopolitiikan ilmenemistä käsittelevän ensimmäisen analyysiosion lopussa vedän yhteen ensimmäisiin tutkimuskysymyksiin vastaavat johtopäätökset.

### 5.1.1 Miten transformaatio näkyy Suomen innovaatiopolitiikassa

Tutkin transformatiivisen innovaatiopolitiikan käytännön ilmenemistä kysymällä haastateltavilta kysymyksiä, joiden avulla he pystyivät kuvailemaan innovaatiopolitiikan lähtökohtia ja muutosta ja tuomaan näin esiin transformatiivisuuden mahdollista ilmentymistä Suomen innovaatiopolitiikassa (kysymykset liitteessä 1). Seuraavaksi analysoin haastatteluissa toistuneita transformatiivisen innovaatiopolitiikan piirteitä.

#### A) Poliitiikan asialistalla on entistä monimutkaisempia ongelmia

Ensimmäinen suurimmassa osassa haastateltavien vastauksissa toistuva transformatiivisen innovaatiopolitiikan piirre oli, että politiikassa ratkaistavat ongelmat ovat luonteeltaan entistä monimutkaisempia ja verkottuneempia (ns. viheliäiset ongelmat) (B1, B2, B3, B4, D1, D2, E1, E3, F4, G1, G2, H1, I2, I3, J1, L1, L2, L3, M1, N1, N2, N3, N4). Kuten teoreettisessa viitekehyksessä tuotiin esiin, transformatiivinen kehys on syntynyt tarpeesta vastata innovaatiopolitiikan keinoin verkottuneisiin kestävyysongelmiin (ks. esim. Diercks ym. 2019; Schot & Steinmueller 2018). Haastateltavat pitivät innovaatiopolitiikkaa erityisesti yhtenä digitaalisen ja vähähiilisen kaksoissiirtymän mahdollistajana (D1, D2, E1, E2, F2, F3, H1, I3, I2, L3, M1, N1, N2, N3, N4). Tulkitsen edellä kuvatun piirteen selkeimmäksi, joskin ei vielä kovin käytännönläheiseksi, transformatiivisen kehityksen osoittajaksi. Tämä piirre toistui teemahaastattelun ensimmäisessä osassa kaikista useimmin.

Useimmin aineistossa (D1, D2, E1, E2, E3, F1, F2, F3, H1, I3, I2, L3, M1) mainittu ongelma oli ilmastonmuutos, joka on oivallinen esimerkki valtioiden rajat ylittävästä ongelmasta, jonka ratkaisu edellyttää politiikkasektorit lävistävää politiikkatoimien samanaikaisia hyödyntämistä ja kansainvälistä yhteistyötä. Tähän liittyen yhdessä haastattelussa (D1, D2) pohdittiin, että ilmastonmuutoksen torjuminen saattaa hyvinkin olla laajin globaali tavoite sitten kylmän sodan. Laaja poikkihallinnollinen sitoutuminen yhteisen ongelman ratkaisemiseksi onkin edellytys transformaatiolle (ks. esim. Larrue 2021, 40). Toisaalta haastatteluissa tuotiin kiinnostavasti esiin, että sosiaalisen median aikana tiedon entistä suurempi määrä ja saatavuus voivat vaikeuttaa yhteisten suurten tavoitteiden asettamista, kun yhteiskunta polarisoituu (D1, D2, I3).

Nykypäivän viheliäisten ongelmien ominaispiirteeksi mainittiin kahdessa haastattelussa, että niiden ratkaisu edellyttää monipuolista tietopohjaa ja pitkän aikavälin ponnistuksia,

joihin entisestään nopeutuneet politiikkasyklimme eivät sovi. Samaan aikaan haasteisiin vastaamisella on kuitenkin kiire. (E3, G1) Transformatiivisen innovaatiopolitiikan politiikkatoimilla voidaan parhaimmillaan suunnata innovaatiojärjestelmän toimia alusta alkaen suurten yhteiskunnallisten ongelmien ratkaisuun.

### **A1.) Transformaatio hallitusohjelman tavoitteissa**

Seuraavaksi analysoin aineistossa toistuneita strategioita ja ohjelmia, joissa edellä kuvailut viheliäiset ongelmat näkyvät. Yhteiskunnallisten ongelmien, erityisesti ilmastonmuutokseen liittyvien kysymysten, nähtiin tulleen osaksi viimeisimpiä hallitusohjelmia, jotka ovat saaneet muotonsa globaalissa toimintaympäristössä (A1, A2, A3, B1, D1, D2, F1, F2, G1, G2, J1). Kuten yksi haastateltava totesi,

*”Hallitusohjelman päästötavoitteet ovat pelaamista yhteen maaliin.”* (D2)

Tämä kommentti kuvaa hyvin sitä, miten viheliäisten ongelmien ratkaisu edellyttää laaja-alaista tavoitteellisuutta ja hallinnon rajat ylittävää yhteistyötä.

### **A2.) Transformaatio rahoituksessa**

Hallitusohjelman lisäksi haastateltavat korostivat, että transformaatio näkyy yhä useammin TK-rahoituksessa, jonka kriteeristö on keskittynyt entistä enemmän yhteiskunnallisiin ongelmiin. Haastateltavien mukaan rahoitusta ei kohdenneta vain kysyntälähtöisesti, mikä näkyy siinä, että TK-rahoitus on Suomessa jo pitkälti ohjelmiin sidottua. Seitsemässä haastattelussa tuotiin esiin, että jo noin kymmenen vuotta käytössä ollut ohjelmajohdettu toiminta on pyrkimystä vastata suuriin yhteiskunnallisiin ongelmiin.

Kuitenkin yksi haastateltava toi esiin, että tämä on vielä melko löyhä sidonta yhteiskunnallisten ongelmien ratkaisuun (I1). Vaikka rahoituksen saamisen kriteereihin on tuotu entistä enemmän kestävä kehityksen tematiikkaa, yhden haastateltavan (B1) mielestä valtion innovaatorahoitus keskittyy yhä teknologisten ratkaisujen tuottamiseen. Tällainen teknologiaoptimismi kuvaakin jokseenkin hyvin Suomen vallitsevaa innovaatiopolitiikkaa. Transformaatio kuitenkin edellyttäisi laajempaa sosio–teknologisen järjestelmän muutosta, joka puolestaan edellyttää uusien teknologioiden lisäksi käyttäytymisen muutosta ja sosiaalisia innovaatioita (ks. esim. Diercks ym. 2019).

Toinen samaan keskusteluun osallistunut haastateltava B4 toi esiin, että vaikka rahoitus on suuntautunut entistä enemmän vihreisiin innovaatioihin, muutos kumpuaa markkinoilta, joilla ekologisille ratkaisuille on kysyntää. Tämän kommentin perusteella muutos ei siis ole lähtöisin hallinnosta, mikä sinänsä voi olla mielekäs lähtökohta transformaatiokehitykselle. Myös Mazzucato (2016) näyttää korostavan tällaista talouspolitiikan intresseistä lähtevää kehitystä. Kuitenkin transformatiivisessa innovaatiopolitiikassa valtion täytyy ottaa entistä aktiivisempaa roolia markkinoita luovana ja muokkaavana toimijana (Mazzucato 2016). Toisaalta, kuten yksi haastateltava (F1) pohti, Suomessa transformaation edistäminen julkisella rahoituksella on vaikeaa, vaikka rahoitusinstrumenttien ehtoina olisi vihreän siirtymän edistäminen, koska Suomessa julkisen rahoituksen osuus TK-menoista on noin kolmasosan (Parlamentaarinen TKI-työryhmä 2021). Näin ollen on edellytys, että markkinoilla on kysyntää transformaatiota edistäville tuotteille ja teknologioille. Tämä kysyntä puolestaan kumpuaa usein asiakkaiden tarpeista ja vaatimuksista, mikä kuvaa hyvin transformaation sosio–teknologista luonnetta.

Rahoituksen kriteerien tarkastelu transformaation näkökulmasta ja vertailu aiempaan voisikin olla yksi hyvin käytännöllinen tapa tarkastella transformatiivisen innovaatiopolitiikan kehitystä Suomessa.

### **A3.) Transformaatio yliopistojen strategioissa**

Lisäksi transformatiivisen innovaatiopolitiikan nähtiin ilmenevän yliopistojen tulossopimuksissa ja strategioissa, joissa korostetaan entistä enemmän yhteiskunnallisten ongelmien ratkaisemista (B1, B2, B3, B4, L1, L2, M1). Toisaalta, kuten yhdessä haastattelussa tuotiin esiin (L1, L2), on vaikea arvioida, ovatko yhteiskunnallisten ongelmien ratkaisutavoitteet vain korulauseita ja mikä niiden todellinen vaikuttavuus on. Esimerkiksi haastateltavan L1 mukaan yliopistoja palkitaan yhä lähinnä tutkimusjulkaisuista.

Kuitenkin yliopistojen strategiat ovat kiinnostava esimerkki siitä, miten transformatiivinen innovaatiopolitiikka voi ilmetä Suomessa. Yliopistoilla on Suomen innovaatiojärjestelmässä suuri merkitys laadukkaana perustutkimuksen tuottajana. Perustutkimuksen ohjaaminen tutkimuksen ulkopuolelta on kiinnostava kysymys, joka herättää tutkimuspolitiikan piirissä mielipiteitä. Osa haastateltavista piti ilmeisenä sitä, että kaikkea tutkimusta pitää voida suunnata, mutta samalla moni korosti, että tutkimuksen riippumattomuus pi-

tää voida taata. Transformatiivisessa innovaatiopolitiikassa politiikan suuntaaminen kestävän kehityksen teemoihin onkin asia, jonka kanssa täytyy tasapainoilla ja jota tulisi pohtia. Tutkimuksen suuntaaminen liittyy myös arvovalintoihin ja siihen, millaisilla ideologioilla ja poliittisilla arvoilla paradigman kehitystä oikeutetaan (ks. esim. Lemola 2020, 82).

## **B) Ongelmien ratkaisu edellyttää käyttäytymisen muutosta**

Toinen transformaatiota osoittava haastatteluissa toistuva piirre oli, että viheliäisten ongelmien ratkaiseminen edellyttää käyttäytymisen muutosta ja sosiaalisen järjestelmän muutosta teknologisen ohella, mikä on transformatiivisen innovaatiopolitiikan käsitteen ydintä. (B1, B2, B3, B4, D1, D2, M1, N4.) Haastateltavien käsitystä tukee Schotin ja Steinmuellerin (2018) näkemys, että teknologiaorientoituneet tiede- ja teknologiapolitiikan kehys tai innovaatiojärjestelmä-kehys eivät onnistu tehokkaasti ratkaisemaan viheviä ongelmia.

Haastateltava D1 pohti, että myös innovaatiopolitiikan keinoin tulisi edistää ja etsiä tapoja, joilla käyttäytymistä voidaan muuttaa sosiaalisten innovaatioiden avulla. Esimerkkinä käyttäytymisen muutoksesta voisi olla kulutustottumusten muuttaminen kierrätysmateriaaleista tehtyihin tuotteisiin tai kulutuksen palvelullistaminen. Haastateltava D2 antoi oivan esimerkin sosiaalisen järjestelmän muutoksen hidasteesta. Hänen mukaansa yhteiskunnassa ei käydä tarpeeksi laajaa arvokeskustelua, jotta esimerkiksi päästövähennyksistä tulisi hyväksyttäviä ja että esimerkiksi uudesta teknologiasta oltaisiin valmiita maksamaan niiden edellyttämä hinta. Tämä huomio onkin kiinnostava, koska sosiaalisen järjestelmän muutos voi edellyttää vallitsevan elintason tai kulutustottumusten muuttamista tai jopa laskemista. Jo saavutetuista eduista luopuminen voi olla haastavaa, mutta transformatiivinen innovaatiopolitiikka voisi edistää kehitystä, jossa markkinoille saadaan ekologisesti kestäviä korvaavia tuotteita.

### **5.1.2 TKI-politiikan kansainväliset vaikutteet**

Seuraavaksi analysoin teemahaastattelun vastauksia, jotka käsittelivät transformaation kaltaisten politiikkaideoiden ja uusien suuntausten syntyä. Tämä näkökulma laajentaa kuvaa siitä, miten haastateltavat käsittävät transformaatiota ja sen edellytyksiä.

Kuten aikaisemmin todettua, lähes kaikkien haastateltavien mukaan yhteiskunnallisten ongelmien, erityisesti ilmastonmuutoksen, tuleminen politiikan lähtökohdaksi on lähtöisin ensisijaisesti viimeisimmistä hallitusohjelmista, erityisesti uusimmasta, jossa on ensimmäistä kertaa tavoitteena nostaa TKI-rahoitusta neljään prosenttiin BKT:sta (A1, A2, A3, A4, B2, B3, B4, D1, E1, E2, E3, F1, F2, F3, H1, K1, J1, L3, M1). Kuitenkin haastateltavat pohtivat, että hallitusohjelmat ovat muotoutuneet globaalissa toimintaympäristössä, jossa suuret yhteiskunnalliset ongelmat ovat läsnä. Haastateltava I1 arvioi politiikan toimintaympäristön kansainvälistyneen vahvasti. Toisaalta haastateltava F1 piti Suomen yhteyksiä verrokkimaihin heikkoina. Geopolitiikan, esimerkiksi Kiinan ja USA:n suhteen, nähtiin vaikuttavan myös Suomen TKI-politiikkaan entistä enemmän (I1). Myös kansainvälisen talouden kehityksen nähtiin linkittyvän TKI-politiikan kehityskulkuun (F1). Kahdessa haastattelussa esiin nostettiin myös YK:n kasvanut vaikutusvalta sen kestävän kehityksen tavoitteiden myötä (F2, F3, A1).

Euroopan unionin roolia pidettiin ilmeisenä uusien politiikkaideoiden mobilisoijana (A1, A2, A3, A4, B2, B3, B4, D1, D2, E1, E2, E3, H1, J1, K1, L3, M1). Tuoreena esimerkkinä EU nähtiin transformatiivisen innovaatiopolitiikan edistäjänä sen Euroopan taloutta elvyttävän RRF-rahoituksen (Recovery and Resilience Facility) myötä, koska RRF-rahoituksen ehtona on suuntaaminen digitalisaatioon ja vihreään kasvuun. Horisontti Euroopan missioiden ajateltiin myös tuoneen yhteiskunnalliset haasteet entistä vahvemmin osaksi TKI-politiikkaa (A3, H1). Kuitenkin yksi haastateltava (E3) toi myös esiin, että Horisontti Euroopassa yhteiskunnallisten ongelmien ratkaisu on paljon suuremmassa roolissa kuin omassa TKI-politiikassamme, mikä tuo teemaa myös Suomen TKI-politiikkaan. Kaikki haastateltavat eivät kuitenkaan pitäneet EU:n roolia erityisen merkittävänä (F1). Toisaalta yhdessä haastattelussa pohdittiin myös, että EU-rahoitus pitäisi ymmärtää yhä enemmän jatkumona Suomen rahoitukselle (J1).

Myös OECD:n roolin arvioitiin olevan tärkeä uusien ideoiden hautomona ja hyvien käytäntöjen levittäjänä (A1, A2, A3, A4, B2, B3, B4, D1, F1, I1, J1, K1, M1). OECD:n rooli onkin korostunut erityisesti Suomen TKI-politiikan historiassa.

Myös valtioneuvoston kanslian tulkittiin ottaneen entistä suurempaa roolia politiikkasektorin strategisessa kehitystyössä (A1, B3, E3). Sitä pidettiin tärkeänä myös ilmiölähtöisyyden edistämiseksi (A1).



*”Viimeisen kymmenen vuoden aikana valtioneuvoston kanslia on ottanut johtavaa roolia ikään kuin tällaisena ministeriöiden yliministeriönä jopa. Se ikään kuin haluaa viedä tätä valtioneuvoston kokonaisuutta eteenpäin ja erityisesti kehittää ennakointiosaamista tällaisena isompana kokonaisuutena, ja tällaista strategialähtöisyyttä ja strategista hallitusohjelmaa ja myös ilmiöpohjaisia lähestymistapoja.” (A3)*

Kaikkiaan haastateltavien näkökulma politiikan sisältöihin vaikuttavista toimijoista näytti samalta kuin tutkijoiden käsitys, jonka mukaan politiikan sisällöistä neuvotellaan trans-lokaalissa ympäristössä, kuten Niinikoski ja Kuhlman (2015) sekä Lemola (2002) kuvailevat.

Kansainvälisten vaikuttimien lisäksi yksi teemahaastattelun ensimmäisen osion kysymyksistä koski sitä, miten virkahenkilöt ja tutkijat näkevät oman roolinsa politiikkaideoiden levittäjinä. Tämä kysymys perustui TEM:ssä tekemääni havaintoon, että yksittäinen virkahenkilö voi aloittaa uusien politiikkaideoiden tai -välineiden jalkauttamisen hallintoon oman aktiivisuutensa avulla. Myös useat haastateltavat (B2, E2, E3, F1, F4, I1, I2, J1, K1, M1) kommentoivat, että vaikka esimerkiksi ministeriö on iso organisaatio, monia asioita on yksittäisten ihmisten innostuksen ja jopa harrastuneisuuden varassa. Kolme haastateltavaa kommentoi, että uusia asioita on vaikea saada läpi, elleivät ne ole hallitusohjelmassa (B2, F2, F3). Kuitenkin osa piti yksittäisen tutkijan tai virkahenkilön roolia hyvin hallinnollisena eikä niinkään uusien politiikkaideoiden jalkauttajana. Toisaalta tämä yhdistettiin myös siihen, ettei työssä ole aikaa uusien ideoiden kehittelyyn yhdessä (F1). Nämä yksittäisen henkilön rooliin liittyvät kommentit vahvistavat mielikuvaa siitä, että vaikka politiikan paradigma muuttuu hitaasti, sen sisään mahtuu myös yksittäisiä kierrepalloja, jotka saattavat muuttaa tekemisen suuntaa.

### **5.1.3 Transformaatiota hidastavia tekijöitä**

Kolmanneksi ensimmäisen teemahaastatteluosion aiheeksi muodostuivat haastateltavien kommentit, jotka käsittelivät transformaatiota hidastavia tai estäviä tekijöitä Suomen innovaatiopolitiikassa.

## A) Pitkäjänteisyyden puute ja yhteisen vision puuttuminen

Kaikista yleisin mainittu transformaatiota hidastava tekijä oli politiikan pitkäjänteisyyden ja yhteisen vision puute. Transformatiivisen innovaatiopolitiikan toteuttaminen edellyttäisi yhteisten päämäärien selkeää sanoittamista. Yli puolessa haastatteluista tuli esiin käsitys, että nykyistä innovaatiopolitiikkaa vaivaa toisaalta rahoituksen pitkäjänteisyyden puute (A1, A2, A3, A4, B2, B3, B4, C1, D1, D2, E1, E2, J1, L1, L3, N2, N1, N3), johon parlamentaarinen työryhmäkin haki vastauksia syksyllä 2021, ja toisaalta koordinoitun yhteisen vision puute (A1, A2, A3, A4, B2, B3, B4, D1, D2, E1, E2, L3, L1, L2, N1, N3). Toisaalta kuten yksi haastateltava pohti, politiikkalinjausten tekemisessä on usein pitkäjänteisyyttä, mutta hallituskautisen politiikan aikajänne katkaisee tekemisen väkisin (F1).

Myös TIN:n roolin uudistaminen nähtiin muutoksena, joka ei ole vastannut odotuksiin Suomen innovaatiopolitiikan linjan vetämisestä (A1, A2, A3, L1, L2).

*” – siihen ainakin itselläni kohdistui aika isoja toiveita ja odotuksia, että meillä olisi ikään kuin sellainen taho, joka pystyisi antamaan tällaista Suomi-tason tahtotilaa ja johtaisi sitä, että osaisi omassa työssään sitten vaikkapa kansainvälisillä foorumeilla toimia Suomen tavoitteiden mukaisesti. Niin kyllä ne odotukset on jo haudattu aikaa sitten.” (A1)*

Myös Lemola (2020, 307–308) on analysoinut TIN:n valjuksi jäänyttä roolia Suomen innovaatiopolitiikan kehityksen hidasteena. Yhdessä haastattelussa sanallistettiin Suomen oman vision puutetta toteamalla, että Suomessa mennään globaalien aaltojen mukana, mikä haastateltavien mielestä vähentää TKI-politiikan kykyä vastata yhteiskunnallisiin ongelmiin (E1, E2). Tämä on kiinnostava kommentti, kun sitä vertaa aiempaan analyysiin, jossa pohdittiin politiikan trans-lokaalia muotoutumista. Vaikka politiikka muotoutuu suhteessa kansainväliseen kehitykseen, tulisi Suomella olla oma selkeä visio, joka huomioi erityisesti omat haasteemme ja vahvuutemme. Haastateltavien mielestä esimerkiksi ilmastonmuutos sellaisenaan on usein liian laaja aihe, jotta Suomi voisi tarttua siihen. Sen sijaan ilmastonmuutoksen sisältä tulisi useiden haastateltavien mukaan tunnistaa realistisesti toteutettavia osia (E1, E2, J1, K1, L3). Yhdessä haastattelussa tuotiin esiin, että tällainen keskustelu puuttuu Suomesta (E1, E2). Tämä huomio tehtiin myös toisessa keskustelussa (B1, B2), jossa pohdittiin, ettei innovaatiopolitiikan muutoksesta ole käyty poikkihallinnollista keskustelua Suomessa.

Yhteisen vision puute nostettiin kritiikiksi myös OECD:n Suomen TKI-politiikan maa-arvioinnissa vuonna 2017 (OECD 2017). Sen mukaan suomalaiselta tutkimus- ja innovaatiopolitiikalta puuttuu visio, mikä on johtanut strategiatyön siiloutumiseen. Tähän kritiikkiin etsittiin vastausta VN TEAS -hankkeessa ”Ilmiölähtöinen prosessi kansallisten TKI-painopisteiden valitsemiseksi” (Kotiranta ym. 2019). Raportissa ehdotettiin koordinaation selkeyttämistä TKI-politiikan strategian määrittelemiseksi ja sen toteutuksen seuraamiseksi. Lisäksi ehdotettiin kuusivaiheista hallituskausittaista ja ilmiöihin perustuvaa menettelytapaa strategisten painopisteiden valitsemiseksi. Raportin ehdotuksia ei kuitenkaan ole toteutettu.

## **B) Siiloutuneisuus**

Vision puutteen lisäksi hallinnon ja politiikanalan budjetin siiloutuneisuus sekä eri hallinnonalojen omien etujen valvonta nähtiin nykyisen innovaatiopolitiikan puutteena (B1, D1, D2, F1, L1, L2,).

*”Hallinnon ja budjetin siilot ovat rakenteita, jotka estävät transformaation, kun kaikki ajavat oman hallinnonalansa etua. Operatiivisessa johtamisessa on paljon sellaista, mikä ei vielä edistä tällaista [transformatiivista] politiikkaa.” (L1)*

Ongelmaa kuvailtiin sanomalla, että ministeriöiden välinen vuoropuhelu on puutteellista ja eri näkökulmien yhteensovittaminen haastavaa (A1, A2, A3, D1, D2, E1, E2, E3, F1, I1, I2, L1, L2, M1, N1). Siiloutuneisuutta pidettiin ongelmana, koska suuret yhteiskunnalliset haasteet uhkaavat perinteistä sektoriajattelua hallinnonalojen ja ministeriöiden välillä (A1, A2, A3, A4, B2, B3, B4, C1, E3, F1, I1, I1, J1, L1, L2). Tutkimuksen näkökulmasta tuotiin esiin, että yhteiskunnallisten ongelmien ratkaisu edellyttäisi nykyistä laajemmin tieteenalat ylittävää yhteistyötä sekä yhteistyötä yritysten ja hallinnon kanssa (E3). Transformatiivisen innovaatiopolitiikan edellytyksenä olisikin politiikkasiilojen kaataminen, kun yhteiskunnan ongelmat ylittävät hallinnonalojen ja valtioiden rajat uudella tavalla. Myös Frenken (2021) toteaa, että yhteiskunnallisten ongelmien ratkaisua ei yleensä estä se, ettei tiedettäisi millainen ratkaisu voisi olla. Pullonkaulana yhteiskunnallisten ongelmien ratkaisemiselle eivät siis usein ole tiede tai teknologia vaan koordinaatio.

Toisaalta haastatteluissa mainittiin TEAS-hankkeet esimerkkinä pyrkimyksestä sektorit ylittävään yhteistyöhön (E3). Siiloutumisen estämiseen ehdotettiin ratkaisuksi myös (F1) tiuhempaa henkilökiertoa ministeriöiden välillä, mikä voisikin auttaa laajentamaan asi-  
antuntijoiden käsityksiä eri ongelmien keskinäisriippuvuuksista.

#### **5.1.4 Kilpailukyky innovaatiopolitiikan päämääränä**

Edellä olen analysoinut teemahaastattelun ensimmäisen osion löydöksiä. Seuraavaksi erittelen löydösten perusteella vetämäni ensimmäisen analyysiosion tutkimustulokset. Kaikkiaan haastatteluaineiston analyysi osoittaa, että aineistoa oli tarpeeksi, sillä vastaukset alkoivat saturoitumaan ja tietyt teemat toistuivat molemmissa tutkimusteemoissa.

Tutkielman ensimmäisen osion tulokset liittyvät transformatiivisuuden ilmentymiseen ja sen kehityksen hidasteisiin. Analyysin perusteella haastateltavat pitävät transformatiivisuuden elementteinä ensinnäkin sitä, että politiikan asialistalla on entistä enemmän vihe-  
liäisiä ongelmia, joiden ratkaisemista pidetään tärkeänä. Nämä ongelmat näkyvät halli-  
tusohjelmassa, rahoituksessa ja yliopistojen strategioissa. Toisena viheliäisten ongelmien ratkaiseminen edellyttää käyttäytymisen muutosta, mikä on transformaation piirre. Haas-  
tateltavien mukaan Suomen innovaatiopolitiikka kehittyy globaalissa ympäristössä, mutta on jokseenkin reaktiivista. Transformaation etenemistä hidastavat pitkäjänteisyy-  
den ja yhteisen vision puute sekä hallinnon siiloutuneisuus.

Vaikka haastateltavat tunnistivat transformaation elementtejä, ei transformatiivinen inno-  
vaatiopolitiikka ole analyysin perusteella vallitseva innovaatiopolitiikan tekemisen tapa  
Suomessa. Edellä kuvatun teemahaastattelun ensimmäisen, transformatiivisen innovaa-  
tiopolitiikan kehitystä kuvaavan analyysin merkittävin havainto on, että innovaatiopoli-  
tiikan lähtökohtana on yhä ensisijaisesti kilpailukykyyn varmistaminen ja talouskasvun  
luominen edistämällä osaamista, yritysten innovaatiotoimintaa ja julkisen sektorin inno-  
vatiivisuutta. Kaikkiaan TKI-politiikan nähtiin muuttuvan hitaasti.

Samaan aikaan haastateltavat pitivät jokseenkin itsestään selvänä myös sitä, että TKI-  
politiikan lisäämä kestävä kasvu luo hyvinvointia. Haastateltavien mielestä yhteiskunnal-  
listen ongelmien tulo osaksi innovaatiopolitiikkaa ei siis ole sinänsä uusi asia. Haastatte-  
luiden perusteella yhteiskunnallisiin ongelmiin vastaaminen on ollut politiikan agendalla  
aina, mutta muuttunut on se, mikä tunnistetaan ongelmaksi. Lisäksi ongelmat ovat luon-  
teeltaan entistä globaalimpia. Yhteiskunnallisiin ongelmiin vastaaminen ymmärrettiin

politiikan tärkeäksi osaksi, mutta ei sen ensisijaiseksi lähtökohdaksi (A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4, C1, D1, D2, E1, E2, E3, F2, F3, F4, H1, I3, J1, K1, L1, L2, L3, M1, N1, N2, N3, N4). Kuusi haastateltavaa sanallisti transformaatiokehityksen alkaneen (B1, B2, E2, I1, L1, L2).

Yhdessä haastattelussa kuvattiin, että kestävyystransitioon liittyvää keskustelua on käyty tutkimus- ja innovaatiopolitiikan tiedontuotannon regiimissä viimeisen 10–15 vuoden aikana (L1, L2). Tyypillisenä innovaatiopolitiikan regiimissä käytävänä pohdintana pidettiin, onko innovaatiopolitiikan perinteinen markkinahäiriöihin (*market failure*) perustuva oikeutus tullut tiensä päähän (L1, L2). Kuitenkin, kuten toinen haastateltava (I3) totesi, kasvun vaatimus tuskin on pienentymässä tulevaisuudessa. Samalla näköpiirissä on entistä enemmän globaaleja haasteita, joita täytyy ratkoa. Valtioiden ja yhteiskunnan tulee tasapainoilla ongelmien kanssa markkinatalouteen perustuvassa järjestelmässä, joka itsessään tuottaa ongelmia. Esimerkkinä tästä tasapainoilusta toinen haastateltava (I2) toi esiin, miten useat yritykset markkinoivat jo tuotteitaan ja palveluitaan kestävä kehityksen arvoilla.

Toisaalta useiden (B1, J1, K1, L1, L2) haastateltavien esiin tuoma huomio oli, että TKI-politiikan kehityksestä ei ole käyty viime aikoina Suomessa varsinaista keskustelua. Samaan aikaan transformaatiolle tuntuisi olevan yleinen hyväksyntä, josta kielivät hallitusohjelman tavoitteet. Yhden haastateltavan (B1) mielestä nykyinen innovaatiopolitiikan keskustelu rajoittuu usein rahakeskusteluun, eikä politiikan tekemisen vaihtoehtoisista tavoista puhuta. Tämä ilmeni haastatteluissa myös siten, että transformatiivisen innovaatiopolitiikan käsite ei ollut tuttu osalle haastateltavista.

Haastatteluaineistossa esitettiin osuvasti, että transformatiivisuutta ja missiolähtöisyyttä voisi analysoida muualta tulevana uusina innovaatiopolitiikan virtauksina. Muutaman haastateltavan (B1, F2) mukaan transformatiivista innovaatiopolitiikkaa tulisi Suomessa toteuttaa sellaisilla tavoilla, jotka täällä koetaan järkeviksi ja merkityksellisiksi. Kuvailu vastaa Lemolankin (2002) kuvaamaa konvergenssimallia (*convergence model*), jossa uusia käytäntöjä omaksutaan muiden maiden esimerkkien avulla. Tällöin uutta virtausta ei siis omaksuta sellaisenaan, vaan se sovelletaan paikalliseen poliittiseen järjestelmään ja kulttuuriin sopivaksi käänösprosessissa (*translation process*). Suomen transformatiivinen innovaatiopolitiikka näyttää siis väistämättä joiltain osin erilaiselta kuin verrokki-maissa.

Ensimmäisen transformatiivisuutta käsittelevän teeman johtopäätös on, että transformatio ei ole innovaatiopolitiikan tärkein lähtökohta, mutta sen merkitys ja piirteitä tunnustetaan. Samaan aikaan haastatteluissa tuotiin toistuvasti esiin, että innovaatiopolitiikan muutoksesta ei juurikaan keskustella valtionhallinnossa. Analyysin perusteella valtionhallinnossa olisi tarve keskustella, miten Suomessa toteutetaan ja halutaan toteuttaa transformatiivista innovaatiopolitiikkaa ja kuuluuko siihen missiolähtöisyys.

Yksi haastateltava tiivistä johtopäätöksen sanomalla, että

*”meillä pitäisi olla systeeminen ymmärrys innovaatiojärjestelmän toiminnasta, eli siitä, miten eri toimijat pelaavat yhteen ja onko niillä kyvykkyyksiä. Siitä ei ole tällä hetkellä kuvaa, emmekä ymmärrä, miten järjestelmä toimii ja miten se voisi toimia parhaalla mahdollisella tavalla niin, että vastattaisiin systeemiseen haasteeseen”.*

(L2)

## **5.2 Uuden sukupolven missiolähtöisyys Suomessa**

Seuraavaksi analysoin teemahaastattelun toisen osan, joka käsitteli missiolähtöisyyttä. Tutkin politiikkaidean ymmärrystä kysymällä haastateltavilta kysymyksiä käsitteestä ja sen käyttökelpoisuudesta. Analyysissä vastaan toiseen tutkimuskysymykseeni siitä, miten innovaatiopolitiikan tiedontuotannon regiimin asiantuntijat tulkitsevat ja ymmärtävät missiolähtöisyyttä, joka on yksi transformatiivisen innovaatiopolitiikan mahdollinen toteutustapa. Aloitan analyysin tyypittelemällä aineistosta kolme lähestymistapaa missiolähtöisyyteen, joita analysoin. Sen jälkeen tarkastelen haastateltavien käsityksiä missioiden haasteista ja mahdollisuuksista. Lopuksi pohdin, mitä tulokset kertovat missiolähtöisyyden mahdollisuuksista Suomessa.

### **5.2.1 Kolme tapaa käsitteellistää missiolähtöisyyttä**

Aloitin analyysin toisen osan tyypittelemällä aineistosta kolme mahdollisesti päällekkäistä tapaa ymmärtää missiolähtöisyyden käsite. Tyypittely perustuu haastateltavien missiokuvailuihin, joista loin kolme toisistaan erottuvaa ja eri haastatteluissa toistuvaa tyyppiä. Nämä olivat A) missiolähtöisyys ilmiölähtöisyytenä, B) missiolähtöisyys Horisontti Euroopan missiona ja C) missiolähtöisyys transformatiivisen innovaatiopolitiikan välineenä.

Alla oleva Taulukko 4 havainnollistaa kolmea eri tyyppiä, joilla haastateltavat käsitteellistivät missiolähtöisyyttä. Haastateltavat on edellisen analyysiosion tapaan nimetty kirjain–numero-yhdistelmällä analyysin läpinäkyvyyden lisäämiseksi. Taulukossa saman organisaation edustajat on ilmoitettu samalla kirjaimella ja haastateltavat on yksilöity numeroilla. Organisaatioita ei nimetä haastateltavien anonymiteetin säilyttämiseksi. Rasti taulukossa kuvaa sitä ymmärrystä, jollaiseksi tulkitsin haastateltavan missiökäsityksen. Vastausten tyypittely ei välttämättä vastaa henkilön todellista käsitystä missioista, vaan se on työkalu aineiston jäsentämiseksi erilaisten käsitysten analysointia varten.

Vaikka edellä mainitut kolme tyyppiä olivat tunnistettavissa aineistossa, asiantuntijat puhuivat missioista useaa tyyppiä vastaavilla tavoilla, mikä kuvaa käsitteen moninaisuutta. Yleisin haastateltavien käsitys missioista yhdisteli ilmiölähtöisen ja transformatiivisen ymmärrystyyppin piirteitä. Vain kuuden haastateltavan käsityksissä yhdistyi Horisontti Eurooppa -tyyppi ja ilmiölähtöinen tyyppi. Silloin, kun missiolähtöisyys käsitettiin transformatiivisen innovaatiopolitiikan missiona, ymmärrettiin, että missio voi olla teknologinen tai yhteiskunnallinen. Taulukossa henkilön käsitystä kuvataan sekä ilmiölähtöisenä että transformatiivisena silloin, kun henkilö piti ilmiölähtöisyyttä mahdollisena synonyyminä missiolähtöisyydelle, mutta pohti myös termien eroja. Horisontti Eurooppa -käsitys kuvaa sellaista käsitystä, jossa missio nähdään EU:n puiteohjelman missioiksi. Kuitenkin tällaisen käsityksen ohella missiolähtöisyyttä pidettiin myös synonyyminä ilmiölähtöisyydelle.

Taulukko 4. Haastateltavien missio-käsitykset

Organisatio	Haastateltava	A) Missiolähtöisyys ilmiölähtöisyytenä	B) Missiolähtöisyys Horisontti Euroopan missioina	C) Missiolähtöisyys transformatiivisen innovaatiopolitiikan välineenä
A	1	x	x	
A	2	x	x	
A	3	x	x	
B	1			x
B	2			x
B	3	x		x
B	4			x
C	1	x	x	
D	1	x		x
D	2	x		x
E	1	x		x
E	2	x		x
E	3			x
F	1	x		x
F	2	x		x
F	3	x		x
F	4	x		x
G	1	x	x	
G	2	x	x	
H	1	x		x
I	1	x		x
I	2	x		x



I	3	x		x
J	1			x
K	1	x		x
L	1	x		x
L	2	x		x
L	3			x
M	1			x
N	1	x		x
N	2	x		x
N	3	x		x
N	4	x		x

#### A) Missiolähtöisyys ilmiölähtöisyytenä

Ensimmäinen haastatteluissa toistunut tyyppi oli missiolähtöisyyden ymmärtäminen synonyyminä ilmiölähtöisyydelle. Yleinen ilmiölähtöisen ymmärryksen elementti oli, että missiolähtöisyyttä ei käsitelty ensisijaisesti politiikkavälineenä, vaan myös väljempää yhteiskunnallisten ongelmien ratkaisuun keskittyviä tavoitteita pidettiin missiolähtöisyytenä. Jopa 26 haastateltavaa 30:sta kuvaili missiolähtöisyyttä tätä tyyppiä edustavalla tavalla. Tyyppiä kuvaa useiden haastateltavien käsitys, että missiolähtöisyys voi olla synonyymi politiikan ylätasoon tavoitteiden asettamiselle. Tällöin missio tulkittiin esimerkiksi Suomen hallitusohjelman ilmiölähtöisyydeksi tai vähähiilisyystavoitteeksi tai TKI-politiikan neljän prosentin tavoitteeksi, mikä ei vastaa teoriakatsaukseni perusteella missiolähtöistä innovaatiopolitiikkaa. Tulkitsin aineistostani ilmiölähtöiseksi ymmärrykseksi kaikki sellaiset käsitykset, jotka kuvailevat esimerkiksi hallitusohjelman vähähiilisyystavoitetta missioksi (A1, A2, A3, D1, D2).

Kolmessa haastattelussa keskusteltiin siitä, että käsitteet missio ja ilmiö- tai haastelähtöisyys ovat osin päällekkäisiä, ja tulisi tehdä selväksi, mitä kulloinkin tarkoitetaan (E1, E2,

G1, G2, J1). Silloinkin, kun missiolähtöisyyttä ei ymmärretty suoraan synonyyminä ilmiölähtöisyydelle, käsitteet nähtiin jollain tavalla rinnakkaisina. Yksi haastateltava kuvasi missiolähtöisyyttä ilmiölähtöisyyden ilmentymänä (E2). Tällöin kuitenkin analysoitiin missiolähtöisyyden eroa verrattuna hallitusohjelmaan. Erona pidettiin usein esimerkiksi sitä, miten missio valitaan ja miten sitä koordinoidaan, jotka ovat myös Larruen (2021) mukaan missiolähtöisyyden rakentumisen kaksi ensimmäistä vaihetta ennen varsinaista toimeenpanoa.

Haastatteluissa englanninkielestä johdettu missio-termi herätti jopa hämmennystä, ja ilmiölähtöisyys ymmärrettiin yhdessä haastattelussa suoraan mission suomenkieliseksi vastineeksi (A2, A3). Myös haastateltavista puhuttiin, mutta vain yhdessä haastattelussa (L1, L2). Muutama haastateltava (L2, D2) toi esiin, että heidän mielestään ei ole erityisen merkityksellistä millä termein missiolähtöisyydestä tai ilmiölähtöisyydestä puhutaan, jos loppujen lopuksi käytetään samoja politiikan keinoja. Myös ilmiölähtöisyytenä ymmärrettynä missiolähtöisyyttä pidettiin tapana tunnistaa, sanoittaa ja kirkastaa TKI-politiikasta yhteiskunnan haasteisiin keskittyviä kokonaisuuksia, jotka voisivat auttaa hallitsemaan monimutkaisia ongelmia (D1, D2). Myös McLarenin ja Kattelin (2022, 1) tuore tutkimus on esimerkki siitä, miten termejä käytetään rinnakkain. Heidän tutkimuksessaan missiolähtöisyyttä ja haastateltavien käytetään vaihtelevasti rinnakkaisina käsitteinä transformatiiviselle innovaatiopolitiikalle.

Missiolähtöisyyttä kuvattiin myös yhtenä uudelleen lanseerattuna tapana tuoda suuria yhteiskunnallisia haasteita innovaatiopolitiikkaan ja luoda vaikuttavuutta (L1, L2). Kaksi haastateltavaa (H1, A1) toi lisäksi esiin, että missioiden sijaan yhteiskunnallisiin ongelmiin voisi hakea ratkaisuja ennakoitavuuden avulla. Myös vaikuttavuustyötä pidettiin mahdollisena rinnakkaiskäsitteenä missiolähtöisyydelle (L1). Yksi haastateltava kiteytti ilmiölähtöisyyden ja missiolähtöisyyden termien käytön oivallisesti sanomalla, että mikäli missio-termiä haluttaisiin Suomessa käyttää, tulisi estää sen muotoutuminen ylätason tekemiseksi, jonka käytännön vaikutukset jäivät mitänsanomattomiksi (A2).

## **B) Missiolähtöisyys Horisontti Euroopan missiona**

Toinen tyyppi käsittää missiolähtöisyyttä oli ymmärtää missio ensisijaisesti Horisontti Euroopan missioina. Kaksi (A2, A3) haastateltavaa ajatteli, että missio on nimenomaan EU:n TKI-puiteohjelman missio, eikä sitä tunnistettu paikalliselle tasolle kuuluvaksi.

Tämä näkemys oli kuitenkin aineistossa harvinainen ja linkittyi aina ilmiölähtöiseen ymmärrykseen.

Ne asiantuntijat, jotka mielsivät missiolähtöisyyden vain EU:n käsitteeksi, keskittyivät erityisesti missio-termin. Kyseisillä haastateltavilla oli EU:n missioihin perustuva käsitys missiolähtöisyydestä. Esteenä missiolähtöisyyden toteuttamiselle Suomessa pidettiin sanan vieraskielistä alkuperää. Samaan aikaan haastateltavat puhuivat ilmiölähtöisyydestä missiolähtöisyyden synonyyminä Suomen tasolla. Tämä onkin kiinnostava osoitus termin monitulkintaisuudesta. Kuitenkin teoriakatsaukseni perusteella tutkimuksessa missiolähtöisyys nähdään aina Horisontti Eurooppaa laajempaa politiikkaideana.

### **C) Missiolähtöisyys transformatiivisen innovaatiopolitiikan välineenä: uuden sukupolven missio**

Viimeinen ja yleisin haastatteluissa ilmennyt missiolähtöisyyden käsitys oli transformatiivinen tyyppi, joka vastasi hyvin sellaista missiökäsitystä, jota transformatiivisen innovaatiopolitiikan teorian kehittelijät Schot ja Steinmuller (2018) ovat kuvanneet. Suurin osa, 26 haastateltavaa, piti missiolähtöisyyttä rinnakkaisena tai osin päällekkäisenä käsitteenä ilmiölähtöisyydelle ja samaan aikaan transformatiivisen innovaatiopolitiikan välineenä, mikä kuvaa käsitteen käytön epämääräisyyttä silloinkin, kun se ymmärretään laajasti.

Yksi haastateltava (L1) kuvasi missioita yrityksenä löytää uusia sisältöjä jatkuvasti kehittyvälle innovaatiopolitiikalle ja sille, mitä TKI-politiikalla tarkoitetaan. Myös toinen haastateltava sanallisti samaa ajatusta:

*”Missioita pitäisi tehdä Suomessa, koska se on nyt se tapa, jolla seuraavaksi tehdään [TKI-politiikkaa]. Ja toisaalta kyllä tämä vallitseva maailma antaa meille yhä enemmän syytä ajatella TKI-politiikkaa tavoitteellisemmin, ja mission aiheita on huolestuttavan paljonkin”. (J1)*

Haastateltava L1 kuvaili transformaatiokehitystä sanomalla, että tällä hetkellä innovaatiopolitiikan organisaatiokentässä keskustellaan siitä, mikä on TKI-järjestelmän vaikutavuus, kun aiemmin keskityttiin instituution toimijoiden vuorovaikutukseen. Haastatel-

tavan mukaan tätä (innovaatiojärjestelmä-kehys) pyritään nyt korvaamaan dynaamisemmillä näkemyksillä, joissa huomio kiinnittyy järjestelmän funktionaalisuuteen toimijoiden itsensä sijaan (transformatiivinen innovaatiopolitiikka).

*”Missiolähtöisyys pitää sisällään systeemisemmän näkökulman. Suomessa tarvitaan uusia tapoja paitsi instituution rakenteeseen myös toimijoiden uudenvuorovaikutuksen parantamiseen. Nyt sitä tehdään ekosysteemiä ajattelulla, mutta ehkä sitä voisi tehdä missioilla, vaikka puhun itse helposti haastelähtöisyydestä.” (L2)*

Yksi haastateltava (N1) kuvasi missiolähtöisyyden eroa ilmiölähtöisyyteen pohtimalla, että aikaisemmin innovaatiopolitiikan teemojen alla ollut niin sanottuja missioita, mutta nyt itse teemasta tehdään missiolähtöinen eli tavoitteellinen. Kolmatta missiolähtöisyyden ymmärryksen tyyppiä kuvaakin, että haastateltavien mukaan missiolähtöisyydessä tunnustetaan suuria haasteita ja pyritään pitkäjänteisesti ratkaisemaan niitä TKI-toiminnan avulla. Haastateltavat ymmärsivät mission tärkeäksi elementiksi yhteisen, selkeän ja tarkkaan määritellyn suunnan, jota tavoitellaan, mikä on myös kirjallisuuden perusteella mission olemus (ks. esim. Larrue 2021) (B1, B2, B3, B4, D1, D1, E1, E2, E3, F3, I1, I2, I3, J1, K1, L3). Tyypillisesti missiolähtöisyys ymmärrettiin tavoitteena, mutta ilmiölähtöisen ja transformatiivisen ymmärryksen välinen ero oli tavoitteen tarkkuus. Transformatiivisessa tyypissä missio on oma selkeä tavoitteensa siinä missä ilmiölähtöisyydessä tavoite voi olla jokin laaja esimerkiksi hallitusohjelman tavoite.

Toinen transformatiivisen ymmärryksen toistuva elementti oli, että missio ymmärrettiin tietyille aikajänneille asetetuksi tavoitteeksi, mikä niin ikään vastaa kirjallisuuden missiolähtöisyyden kuvausta (ks. esim. Larrue 2021) (B1, B2, B3, B4, D1, D2, E1, E2, E3, H1, I1, I2, I3, J1, N1). Transformatiivisessa käsityksessä selkeän tavoitteen asettelua tietyille aikavälille pidettiin oleellisena siinä missä ilmiölähtöisessä tyypissä käsitys oli väljempi.

Lisäksi kolmessa haastattelussa (B1, B2, B3, B4, L3, I1) tuotiin esiin, että on tärkeää jättää mission ratkaisukeinot, esimerkiksi teknologiset ratkaisut, avoimiksi, mitä myös esimerkiksi Wanzenböck ja kumppanit (2020) korostavat. Haastateltava B4 kuvaili, että missio olisi erityisen toimiva väline, kun ongelman ratkaisun vaihtoehdot eivät ole tie-

dossa. Tässä yhteydessä toinen haastateltava (B2) toi esiin, että missiopolitiikkaa suunniteltaessa tulisi käydä läpi, että suunnalla ei tarkoiteta ”voittajien valintaa”. Transformatiiviseksi missiolähtöisyydeksi ymmärrettiin nimenomaan politiikka, joka etsii uusia ratkaisuja (B1). Tämä ymmärrys vertautuu Wanzenböckin ja kumppaneiden (2020) käsitykseen missiolähtöisyyden toteutuksen eri poluista (Taulukko 3).

Haastatteluissa transformatiivista ymmärrystä kuvasi myös pohdinta siitä, että missioita voi olla eri tasoilla (esim. EU-taso ja valtion taso) (B1, B2, B3, D1, D2, E2, E2, E3, F2, F3, L3, M1). Yksi haastateltava (B1) pohti, kannattaako missiolähtöisyyttä tuoda kansalliselle tasolle vai toimiiko se paremmin vaikkapa Euroopan tasolla.

*”Jotenkin itselläni alkaa olla sellainen olo, että missio voi olla sekä että. Toisaalta meillä on paikallisia haasteita ja ongelmia, joita missiolähtöisyys voisi olla hyvä tapa tarkastella.”* (B1)

Kolme haastateltavaa toi esiin, että ainakin missioiden tulisi aina olla kytköksissä globaaliin kontekstiin (J1, L3, N1). Haastatteluissa pohdittiin lisäksi, että mission tulisi olla kytkeyty myös EU:n rahoitukseen ja missioihin.

Transformatiivista ymmärrystä kuvasti, että haastateltavat pohtivat eroja teknologisten ja uuden sukupolven missioiden välillä. Vastaava jako on tuttu kansainvälisestä tutkimuksesta (ks. Taulukko 1) ja joskus myös missiolähtöisyyden kritiikin kohde, kuten teoriaosiossa mainittiin (Nelson 1974). Teknologiset missiot eivät kuitenkaan muodosta ryhmitelyssään omaa alaluokkaansa, vaan ne sisältyvät transformatiiviseen ymmärrykseen. Teknologinen missio ymmärrettiin usein yhteiskunnallisen mission yhtenä mahdollisena välineenä (F2, F3, I1, K1, M1). Haastateltavat kuvasivat, että mission alla voi olla myös teknologista toimintaa, ja silloin tasapainoillaan sen kanssa, miten teknologialähtöiset missiot kytetään yhteiskunnan systeemiin ongelmiin ja transformatioon (I1, J1, N1). Kaksi haastateltavaa pohti eroja teknologisten ja transformatiivisten missioiden toteutettavuudessa (vrt. Taulukko 1). Heidän mukaansa teknologisessa missiossa näyttää selvältä, mitä mission tulee pitää sisällään, sen sijaan yhteiskunnallisten ongelmien kontekstissa mission muotoilu ja myös saavuttaminen on haastavampaa (A1, E3). Tätä havaintoa tukee esimerkiksi Nelsonin kritiikki (1974) siitä, että yhteiskunnallinen missio on monimutkaisuudessaan teknologista vaikeampi toteuttaa.

Joidenkin haastateltavien (D1, F3, A1) käsitykseen missiosta vaikutti Mazzucaton esimerkki Yhdysvaltojen 1960- ja 1970-lukujen Apollo-missioista. Mazzucato käyttää innoituksena uuden sukupolven missioille metaforaa teknologisesta kuu-missioista, joka oli kuitenkin paljon rajatumpi kuin nykyiset yhteiskunnalliset missiot. Toisaalta kuu-missio on esimerkki tapahtumasta, jossa selkeän yhteisen tavoitteen taakse saatiin valtavat resurssit ja laaja julkinen hyväksyntä, mitä myös uudet missiot voisivat edesauttaa. Tässä mielessä esimerkki on vetävä, mitä missioillakin tavoitellaan. Mazzucaton esimerkki näyttää kuitenkin tekevän missiolähtöisyyden täsmällisestä ymmärtämisestä hankalaa.

Vaikka transformatiivinen missionäkemys oli hieman jäsentyneempi kuin muut ymmärryksen tyypit, ei missio ollut haastateltaville täysin selkeä konsepti. Missioita ei myöskään pidetty itsestäänselvästi käyttökelpoisena politiikkavälineenä tai ainoana mahdollisuutena edistää transformaatiota, vaan se asemoitiin TKI-politiikan välineistön yhdeksi mahdolliseksi osaksi (B2, B1, D1, D2, E1, E2, E3, F4, I3, K1, N1). Yksi haastateltava (N1) pohti, että missioita voisi olla erillisen suuremman mission alla, mistä myös Mazzucato puhuu missioiden portfolioina (Mazzucato 2018).

### **Epämääräinen missiolähtöisyys**

Edellä esitetyn haastatteluaineiston tyypittelyn perusteella missiolähtöisyydestä ei valitse selkeää yhteisymmärrystä. Haastatteluissa oli tyypillistä, että missiolähtöisyydestä puhuttaessa tarkoitettiin hyvin eri asioita, kuten edellä kuvatut missiolähtöisyyden ymmärtämisen tyypit osoittavat. Lisäksi yhdessä haastattelussa missiolähtöisyys oli terminä lähes tuntematon. Tämän perusteella näyttääkin siltä, että missio tulisi määritellä selkeästi, ja sen suhdetta tulisi miettiä vastaaviin tai rinnakkaisiin termeihin, kuten ilmiölähtöisyyteen, ratkaisukeskeisyyteen tai haastelähtöiseen innovaatiopolitiikkaan. Tätä näkemystä toivat esiin myös useat haastateltavat (D1, D2, E1, E2, E3, K1, L1, L2, M1). Koska missiolähtöisyyden termi perustuu englanninkielen sanaan *mission*, olisi syytä pohtia, mitä missiolähtöisyydellä halutaan Suomessa tarkoittaa ja voisiko missiolähtöistä politiikkaa kuvata Suomessa jollain muulla sanalla. Lisäksi olisi hyvä keskustella siitä, tuoko sana jotain uutta lisäarvoa TKI-politiikan nykyiseen välineistöön.

Missiolähtöisyydessä nähtiin potentiaalia myös silloin, kun se ymmärrettiin laajempaan ylätasoon ideana eli ilmiölähtöisyytenä tai Horisontti Euroopan missiona, jolloin sen soveltamista Suomessa ei kuitenkaan pidetty relevanttina. Horisontti Euroopan missioiden

valintaprosessia käytettiin kolmessa haastattelussa esimerkkinä missioiden haasteista. Näille haastateltaville missiot näyttäytyivät korkealentoisina (A1, H1, F3). Yksi haastateltava kuvaili Horisontti Euroopan missioiden epämääräisyyttä toteamalla, että

*”– kun siellä oli se vesiasioiden missio, niin se juttu oli, että nyt pitää saada kaikki katusoittajat ja rannalla surffilaudat kainalossa olevat surffarit puhumaan vesitutkimuksen tärkeydestä. Se kertoo siitä, että kyllä se vähän hakusessa oli, että mitä sillä asialla oikeasti haetaan.” (A1)*

Myös toinen haastateltava korosti, ettei missio voi olla abstrakti ja ympäröivä. Sen sijaan sen pitäisi olla yhteisesti ymmärrettävä ja käytännössä toteutettavissa (K1). Kolmannessa haastattelussa nostettiin esiin, että koska ongelmat ovat muuttuvia pitää mission olla muuntokykyinen (I2, I3), mikä onkin myös Larruen (2021) mukaan mission tärkeä piirre.

## **5.2.2 Missiolähtöisyyden haasteet ja mahdollisuudet**

Edellä olen analysoinut haastateltavien vaihtelevia käsityksiä missiolähtöisyydestä. Seuraavaksi siirryn analysoimaan haastateltavien käsityksiä missiolähtöisyyden käyttökelpoisuudesta. Selvitän, mitä haasteita ja mahdollisuuksia missiolähtöisyyden toteuttamiselle on haastateltavien mielestä.

### **5.2.2.1 Missiolähtöisyyden haasteet**

#### **A) Missioiden valinta**

Ensimmäinen haastateltavien esittämä missiolähtöisyyden haaste oli, miten missio pitäisi valita ja ketä siihen tulisi osallistaa. Missiolähtöisyyden edellytyksenä pidettiin, että missioiden määrittelyyn pitäisi osallistaa laajasti paitsi eri alojen asiantuntijoita myös kansalaisia. Haastateltavien mukaan missioista tulisi käydä laajaa arvokeskustelua, jotta ihmiset saataisiin seisomaan sosio–teknologisen muutoksen taakse (B1, B2, B3, B4, D1, D2, E1, E2, F2, F3, F4, K1, L3, M1). Haastatteluiden perusteella Suomessa pitäisi keskustella laajasti siitä, miten suuntaaminen missioilla perusteltaisiin.

Kolmessa haastattelussa (B1, B2, B3, B4, E2, I3) toistui pohdinta, että poliitikkojen ei tulisi päättää missioita. Toisaalta pidettiin ilmeisenä myös sitä, että poliitikkojen tuki on edellytys missiolähtöisyyden edistämiseksi. Esiin nostettiin myös kysymys siitä, miten

voidaan päättää ylihallituskautisia missioita, joita tulevatkin hallitukset voivat kannattaa (E1, E2, H1). Toisaalta jotkut haastateltavat (A1, A2, A3, K1) pohtivat, ettei missään poliittisessa kysymyksessä voida saavuttaa täyttä konsensusta, eikä se voisi olla myöskään missioiden valinnan edellytys.

Vaikka missioiden valinnassa peräänkuulutettiin tarpeeksi laajaa osallistamista (F2, F3, F4, I1, K1, M1), osallistamisprosessin kuvittelu oli vaikeaa ja mahdollinen prosessi miellettiin hankalaksi. Haastateltava M1 pohti, että jos missiot ajatellaan vain uutena rahoitusvälineenä, nykyiset rakenteet pystyvät toimeenpanemaan sen helposti. Sen sijaan, jos ajatellaan, että missiolähtöisyys on jotain laajempaa, jolla mobilisoitaisiin kansalaisyhteiskuntaa, tarvittaisiin uusia toimintatapoja.

Kaksi haastateltavaa (D1, M1) toi esiin, että Suomesta puuttuu ylipäätään kansalaisia osallistavan debatoinnin kulttuuri, jossa uusia missiolähtöisyyden kaltaisia ideoita testattaisiin. Muutama haastateltava (D2, A1) ajatteli, että asioista voi tulla missioita, kun niillä on riittävän suuri yhteiskunnallinen painoarvo ja hyväksyntä, jonka saavuttamiseksi tarvittavan keskustelun organisointi olisi kuitenkin vaikeaa. Myös kansalaisraateja ja -paneeleja pohdittiin (E3, I1) osallistamisen keinoiksi. Tällainen deliberatiivinen demokratia voisikin olla yksi missiolähtöisyyden muotoilun elementti, jonka avulla kansalaisia saataisiin osallistettua prosessiin. Toisaalta esiin nostettiin myös haaste, että kansalaiset eivät tunne TKI-politiikkaa erityisen hyvin (I3). Toisaalta kuten aineistossa myös pohditaan, voisi missio itsessään auttaa politiikan sisältöjen viestinnässä. Ratkaisuksi esitettiin myös esimerkiksi, että Sitran kaltaisia ajatushautomoita voisi osallistaa mission valintaan (B1). Myös esimerkin ottamista Strategisen tutkimuksen neuvoston valintaprosessista pidettiin mahdollisena (F2).

Myös tutkijat Alaja ja Sorsa (2020) ovat pohtineet tavallisten kansalaisten roolia innovaatiopolitiikassa. Heidän mielestään innovaatiopolitiikan merkitystä tulisi perustella entistä selkeämmin suurelle yleisölle, jonka joukossa on myös uusi päättäjien sukupolvi. Myös Schotin ja Steinmuellerin (2018, 1564) mukaan transformaatiossa olisi tärkeää lisätä innovaatioprosessin inklusiivisuutta erityisesti käyttäjien deliberaation avulla. Kenties missiolähtöisyys voisikin olla yksi tapa toteuttaa deliberatiivista demokratiaa.

Myös Frenkenin (2021) mukaan missioiden valinnan ei tulisi lähteä innovaatiostysteemistä vaan niistä tahoista, jotka määrittelevät ne: kansalaisliikkeet, paikallishallinnot ja



ympäristöjärjestöt, joilla on sekä legitimizeetti toiminnalle että tietämys ongelmista ja usein myös ratkaisuista. Tämä auttaisi Frenkenin mukaan varmistamaan mission legitimizeetin, sillä tietysti mikä tahansa yritys voisi sanoa juuri heidän innovaationsa ratkaisevan ongelman. Myös Papaioannou (2020) korostaa, että missiolähtöisen innovaatiopolitiikan legitimizeetti edellyttää demokraattista prosessia.

Missioiden määrittelyssä pidettiin tärkeänä, että mukaan otetaan alusta asti laajasti niin yritykset, yhteiskuntaa kuin eri hallinnonalat ja tutkijat (E1, E2, F1, VI2, I3, I1, K1, L3). Yksi haastateltava (L3) pohti, että olisi tärkeää saada yritykset sitoutumaan missiolähtöisyyteen, ja siksi missiota ei voida määrätä ylhäältä alas -prosessissa (*top-down*). Haastateltava piti myös tärkeänä, että missioiden yleiset kriteerit tunnistettaisiin ennen niiden valitsemista (L3).

Pohdintaa käytiin myös siitä, miten missioita voitaisiin valita tarpeeksi pitkäjänteisesti huomioiden esimerkiksi tutkimuksen aikajänne ja se, että osaajia täytyy kertyä myös sellaisille aloille, jotka eivät juuri tässä hetkessä ole kaikista tärkeimpiä, mutta joilla voi olla tulevaisuudessa suuri merkitys (F2, F3, F4, J1). Missioiden valintaprosessissa pidettiin tärkeänä myös tulevaisuuskuvien ja skenaarioiden luomista ja tarkastelua (E1, E2, F1). Yhdessä haastattelussa korostettiin ajatusta, että mission vaikuttavuuden kannalta ei pitäisi määritellä liian kapeasti, mitä voidaan mitata ja seurata (L1, L2). Sen sijaan tulisi katsoa myös mahdollisia välillisiä vaikutuksia, joita ei välttämättä voida mitata.

## **B) Suuntaaminen**

Toinen haastatteluissa toistunut missiolähtöisyyden haaste liittyi suuntaamiseen, joka on missiolähtöisyyden tärkeä piirre. Haastateltava (B2) toi esiin, että missiopolitiikkaa suunniteltaessa tulisi käydä läpi, että suunnalla ei tarkoiteta ”voittajien valintaa”. Haastateltava (D2) sen sijaan ei ollut vakuuttunut siitä, ettei missiopolitiikka olisi ”kaikkien muiden laittamista yhteen koriin”. Tämä pohdinta onkin osoitus siitä, että missiolähtöisyyteen liittyvän suuntaamisen käsitys vaihtelee. Yhdessä haastattelussa tuotiin esiin, että nykyistä selkeämpi suuntaaminen olisi vaihtoehto nykyiselle TKI-politiikalle, joka haastateltavien mukaan seuraa kulloisiakin globaaleja trendejä (E1, E2). Myös muissa haastatteluissa tuotiin esiin, että Suomen kaltaisella pienellä maalla ei ole resursseja esimer-

kiksi kehittää kovin montaa vaihtoehtoista teknologiaa, joten suuntaaminen on väistämättömää (B1, B2, I3, J1, N3). Missiolähtöisyyttä pidettiin tapana tehdä nykyistä aktiivisemmin valintoja (B1, B2, E1).

Kahdessa haastattelussa todettiin, että missioiden suuntaa määrittäessä tulisi pohtia, miten voidaan tunnistaa nousevia aiheita ja sellainen kriteeristö, jonka avulla voidaan lisätä investointeja vasta kehittyville aloille (L3, I2). Suuntaamisen vaikuttavuutta analysoitiin myös siitä näkökulmasta, että tyypillisesti kunkin hallituskauden toimien vaikuttavuus ilmenee vasta seuraavien hallitusten kausilla (F1). Kuten yksi haastateltava sanoi, ehkä suuntaaminen voisi olla parlamentaarinen prosessi (E3).

Tärkeä kysymys on, miten eri toimijat saataisiin keskustelemaan yhteisestä pitkäjänteisestä suunnasta ja seisomaan sen takana (I3, K1, L3). Kuten yksi haastateltava pohti, Suomessa on ollut pitkät perinteet hyvin konsensusmielisen innovaatiopolitiikan tekemiselle, ja jos TKI-rahoitus kiinnitettäisiin enemmän mielipiteitä jakaviin arvoihin perustuviin missioihin, voisi se haastaa nykyistä konsensuspolitiikkaa (I1). Kahdessa haastattelussa tuotiin esiin, että TKI-politiikan suuntaamisessa tarvitaan sekä ylhäältä alas että alhaalta ylös (*bottom-up* ja *top-down*) tapahtuvaa suuntaamista (F3, L3).

Suuntaamista käsiteltiin myös tutkimuksen näkökulmasta. Haastateltavat pohtivat toistuvasti kuinka suuren osan tutkimuspolitiikasta tulisi olla ilmiölähtöistä tai missiolähtöistä. Esiin tuotiin esimerkiksi riski siitä, että missioiden suunnattu tutkimus jättäisi joitain tärkeitä asioita huomioimatta, koska tulevaisuuden ennustaminen on hankalaa ja tutkimuksen aikajänne on usein pitkä (A3, E3, F1, F2, F3, F4). Toisaalta osa piti ilmeisenä, että myös tutkimuksen tulee suuntautua yhteiskunnalle relevantteihin asioihin (B1, E3, F1, G2, I3, J1, L3, M1). Missioiden merkitys tutkimuskentällä nähtiin mahdollisuutena inspiroida yhteiskunnallisesti merkittävää tutkimusta (A3, L3), mutta toisaalta siihen suhtauduttiin siinä mielessä kriittisesti, että tutkimuksen vapautta ei saisi menettää (A1, A3, F1, H1). Toisaalta tämän kritiikin kohdalla haastateltavat toivat esiin, että tutkimuksen vapaus on perustuslailla turvattu, joten suuresta uhasta ei ole kyse.

Suuntaaminen on missiolähtöisyydessä tärkeää, ja se on merkittävä asia pohdittavaksi myös Suomessa, kun missiolähtöisyyden edellytyksiä selvitetään. Missiolähtöisyyden suuntaamista on pohtinut kriittisesti myös innovaatiotutkija McKelvey (2021), jonka mukaan missiolähtöisyyden haaste on, että ongelmia näytetään tunnistavan ylhäältä alas

(*top-down*). Hänen mukaansa missiolähtöinen innovaatiopolitiikka muistuttaa pahimmillaan jopa suunnitelmataloutta. Suuntaamiseen liittyen McKelvey nostaa esiin pohdinnan siitä, miten voitaisiin olettaa, että poliitikot voisivat tietää, mihin innovaatiopolitiikkaa tulisi suunnata eli millaisia innovaatioita tulevaisuudessa tarvitaan. Myös tekemieni haastatteluiden perusteella missiolähtöisyyden tulisi perustua laajasti tunnistettuihin ja asiantuntijoiden hyväksymiin ilmiöihin, joihin TKI-politiikkaa suunnataan. Samalla tärkeää olisi myös poliittinen tuki, joka ei rajaudu yhteen hallituskauten, mikä voi muodostua haasteeksi.

### **5.2.2.2 Missiolähtöisyyden mahdollisuudet**

Edellä olen analysoinut haastateltavien käsityksiä missiolähtöisyyden haasteista. Seuraavaksi käsitelen missiolähtöisyyden mahdollisia vahvuuksia innovaatiopolitiikan välina.

#### **A) Missio yhteisenä visiona**

Aineistossa mission vahvuutena pidettiin useimmin, että missio voisi toimia yhteisenä visiona ja tavoitteina, joka TKI-politiikasta nähtiin usein puuttuvan (A1, A2, A3, C1, D1, D2, E1, E2, F1, H1, I1, I2, I3, J1). Haastateltava J1 kuvaili, että missio voisi auttaa valtionhallintoa katsomaan siilojen tai omien etujen yli ja ajattelemaan isosti. Lähes kaikissa haastattelussa tuli tavalla tai toisella esiin nykyisen innovaatiopolitiikan pitkäjänteisyyden puute ja toisaalta yhteisen vision puute. Haastateltava E1 toi esiin, että missiolla voitaisiin kenties nykyistä paremmin havainnollistaa TKI-politiikan tavoitteiden pitkää aikajännettä. Kuten aikaisemmassa missiolähtöisyyden haasteita käsittelevässä analyysiosiossa nostin esiin, TIN:n roolia pidetään epämääräisenä, eikä se tee politiikan strategisia päätöksiä. Haastateltava B1 kuvaili Suomen nykyistä ekosysteemeihin nojaavaa TKI-politiikkaa lisäksi reaktiivisena, koska hänen näkemyksensä mukaan pitkän aikavälin visiota ei ole.

Näin ollen missioita voisi tarkastella tapana tuoda tekemiseen ja rahoitukseen pitkäjänteisyyttä ja yhteistä visiota. Myös OECD:n raportti missiolähtöisyydestä nimeää kokonaisvaltaisen strategisen suuntauksen tyypilliseksi innovaatiojärjestelmien haasteeksi, johon missiolähtöisyydellä voitaisiin vastata (Larrue 2021, 30). Kiinnostavana huomiona syksyllä 2021 toimineen TK-rahituksen pitkäjänteisyyttä selvittäneen parlamentaarisen työryhmän ehdotuksissa ei mainittu missiolähtöisyyttä. Kuitenkin missiolähtöisyys nousi

esiin pitkäjänteisyyden mahdollisena edistäjänä työryhmän sidosryhmäkuulemisessa marraskuussa 2021 yhdessä kommenttipuheenvuorossa.

### **B) TKI-politiikan viestintä**

Toinen haastatteluissa toistuvasti pohdittu missiolähtöisyyden mahdollisuus liittyi siihen, voisivatko missiot herättää positiivista keskustelua TKI-politiikasta. Missiolähtöisyyttä pidettiin mahdollisena keinona tuoda TKI-politiikkaa äänestäjille ymmärrettäväksi. TKI-politiikan yleisen ymmärryksen puutetta kansalaisten keskuudessa pidettiin aineistossa politiikanalan haasteena (D1, D2, E1, E2, L3). Huomiota tukee myös Alajan ja Sorsan (2020) tutkimus kansalaisten roolista. Kaksi haastateltavaa (A1, D2) toi lisäksi esiin, että Horisontti Euroopan missioilla on yritetty tuoda TKI-politiikkaa ymmärrettäväksi tavallisille kansalaisille, mutta EU:n missioiden vaikuttavuutta ei osattu arvioida (A1, D1, D2, E1, E2, F3, J1, L3, M1). Viestinnällisen vaikuttavuuden arviointi voisikin olla haastatteluiden perusteella jatkotutkimisen arvoinen aihe.

### **C) Sektorien välinen yhteistyö ja PPP**

Lisäksi lähes kaikissa haastatteluissa mission erityisenä vahvuutena nähtiin poikkihallinnollisen ja -sektorisen yhteistyön edistäminen, jota suurten yhteiskunnallisten ongelmien ratkaisu edellyttää. Myös OECD:n tuoreen raportin mukaan juuri politiikan poikkisektoraaalinen koordinointi voisi olla missiolähtöisyyden etu verrattuna perinteiseen innovaatiopolitiikkaan (Larrue 2021, 40). Toisaalta, kuten yhdessä haastattelussa (F1) tuotiin esiin, lähes kaikki yhteiskunnalliset ongelmat ylittävät hallinnonalojen rajat. Tämä kriittinen kommentti on hyvä huomio siitä, että missiolähtöisyyden toteuttaminen edellyttäisi sen uutuusarvon kriittistä tarkastelua. Suomessa tulisi selkeyttää, mitä uutta missiolähtöisyys toisi nykyiseen innovaatiopolitiikkaan.

Kolmessa haastattelussa nostettiin esiin julkisen ja yksityisen välinen yhteistyö eli public-private partnership (PPP). Haastateltavien mukaan missiolähtöisyys voisi ehkä helpottaa tai lisätä yhteistyötä (B4, L1). Yhden haastateltavan mielestä missio olisi käyttökelpoinen, jos sillä voitaisiin houkuttaa yritykset entistä tiiviimmin mukaan hallituksen innovaatiopolitiikan neljän prosentin BKT-tavoitteeseen (I1). Yritysten rooli missiolähtöisyydessä onkin merkityksellinen selvítettävä asia, joka liittyy myös kysymykseen mis-

sioiden valitsemisesta ja siitä, miten yritykset saataisiin sitoutumaan valittuihin teemoihin. Kuten aikaisemmin missioiden valitsemista pohdittaessa totesin, tulisi yrityksiä mahdollisesti osallistaa mission valitsemiseen.

#### **D) Radikaalit innovaatiot**

Lopuksi yksi kiinnostava, joskin vain yhdessä haastattelussa esiin noussut näkökulma oli, että missiolähtöisyys voisi mahdollisesti edistää radikaaleja innovaatioita, koska viheliäisten ongelmien ratkaisu edellyttää uusia teknologioita ja muita innovaatioita (L3). Radikaaleilla innovaatioilla tarkoitetaan kirjaimellisesti poikkeuksellisia innovaatioita (Garcia & Calantone 2002). Suurin osa suomalaisista innovaatioista on inkrementaalisia innovaatioita, eli vanhojen tuotteiden kehittelyä. Uusilla innovaatioilla onkin erityinen potentiaali paitsi talouskasvussa myös viheliäisten ongelmien ratkaisussa, ja yhteinen jaettu missio voisi kannustaa radikaalien innovaatioiden kehittelyä.

#### **5.2.3 Uuden sukupolven missiolähtöisyys muotoutuu**

Seuraavaksi vedän yhteen edellä esitetyn toisen analyysiosion tulokset. Tunnistin haastatteluista ensin kolme tyyppiä, joiden avulla analysoin haastateltavien missiökäsityksiä. Nämä tyypit olivat A) missiolähtöisyys ilmiölähtöisyytenä, B) missiolähtöisyys Horisontti Euroopan missiona ja C) missiolähtöisyys transformatiivisen innovaatiopolitiikan välineenä. Suurin osa haastateltavista yhdisteli vastauksissaan ilmiölähtöisen ja transformatiivisen ymmärrystyyppin piirteitä. Lisäksi kuuden haastateltavan käsityksissä yhdistyivät Horisontti Eurooppa -tyyppi ja ilmiölähtöinen tyyppi.

Tyypittelyn perusteella missio ja missiolähtöisyys olivat haastateltaville epämääräisiä termejä, ja niiden käyttö Suomessa edellyttäisi jaetun ymmärryksen luomista koko TKI-politiikan tiedontuotannon regiimissä ja poliitikkojen keskuudessa. Haastatteluiden perusteella termin suhde tulisi selventää lähikäsitteisiin, kuten ilmiölähtöisyyteen tai haastateltavien lähtöisyyteen. Teoreettisen viitekehitykseni perusteella asemoin missiolähtöisyyden yhdeksi transformatiivisen innovaatiopolitiikan työkaluksi siinä missä esimerkiksi ilmiölähtöisyys ja vaikuttavuustyö ovat toisia mahdollisia tapoja toteuttaa transformatiivista innovaatiopolitiikkaa. Empiirisessä aineistossani termejä käytetään kuitenkin päällekkäin

ja rinnakkain. Käsitteiden ymmärtäminen eri tavoin on tyypillinen ilmiö politiikkaideoiden leviämässä (Niinikoski ja Kuhlman 2015, 87). Termien selkeyttäminen ja erottaminen olisi kuitenkin mielekäästä, jotta missiolähtöisyyttä voitaisiin toteuttaa vaikuttavasti.

Haastateltavien mukaan on tyypillistä, että kukin hallitus omaksuu käyttöönsä kulloinkin trendikkäitä käsitteitä. Esimerkkinä aikaisemmassa hallitusohjelmassa puhuttiin kasvumoottoreista ja sitä edellisessä kärkihankkeista. Samaan tapaan esimerkiksi Business Finland on usein omaksunut ketterästi käyttöön EU:lta uusia sanoja. Business Finland on ottanut käyttöön myös missiolähtöisyyden terminä, vaikka sen suhde muihin rinnakkaisiin termeihin on epäselvä. Tulkitseen tämän viitteeksi siitä, että organisaatiossa arvostetaan ajankohtaisuutta. Kuitenkin, jotta voidaan tietää millaista vaikuttavuutta missiolla voidaan saavuttaa, se pitäisi pystyä määrittelemään selkeästi. Jos Suomessa aletaan tehdä missiolähtöistä TKI-politiikkaa, olisi hyvä, että siitä vallitsisi yhtenäinen linja sen sijaan että eri organisaatiot tulkitsevat termiä eri tavoin.

Lisäksi analysoin haastateltavien käsityksiä missiolähtöisyyden haasteista ja mahdollisuuksista. Haastatteluissa toistuneet haasteet olivat kysymys siitä, mitä missioiden valintaan pitäisi osallistaa ja millaisilla kriteereillä valinta tulisi tehdä sekä kysymys siitä, miten missiolähtöisyyden edellyttämä suuntaaminen pitäisi perustella. Kukaan haastateltavista ei varsinaisesti sanonut, ettei missiolähtöisyys voisi olla toimiva TKI-politiikan väline ratkaisemaan yhteiskunnallisia ongelmia. Samaan aikaan tästä ei esitetty myöskään vahvasti puoltavia mielipiteitä. Missiolähtöisyyden haasteellisuuden taklaamiseen on esitetty ratkaisuehdotuksia tutkimuksissa, joiden hyödyntäminen voisi helpottaa niiden soveltamista myös Suomessa. Teoriaosion missiolähtöisyyttä käsittelevässä osiossa kuvasin Wanzenböckin ja kumppaneiden (2020, 481) ongelma–ratkaisu-ullottuvuutta (Taulukko 2), joka voisi myös Suomessa toimia yhtenä teoreettisena työkaluna, jos missioita joskus muotoillaan. Ongelma–ratkaisu-ullottuvuuden tarkastelussa huomioidaan, että missiot ovat erilaisia ja ne tulee muotoilla kulloinkin ongelmaan sopivalla tavalla. Missiota voidaan toteuttaa ongelmalähtöisesti silloin, kun ongelma on selvä, mutta ratkaisuvaihtoehdot avoinna. Ratkaisulähtöiseen prosessiin voidaan päätyä, jos on olemassa selkeitä innovaatioita yhteiskunnan ongelmiin, ja hybridistrategia valitaan, jos sekä ongelma että ratkaisu ovat viheliäisiä ja epäselviä (Taulukko 3). Analyysin perusteella myös Suomen mahdollisten tulevaisuuden missioiden muotoilussa voitaisiin hyödyntää tällaisia teoreettisia työkaluja.

Kuitenkin haastateltavat pohtivat myös missioiden positiivisia piirteitä. Haastateltavien mukaan missiot voisivat toimia TKI-politiikasta puuttuvana pidettynä yhteisenä pitkäjänteisenä visiona. Lisäksi ne nähtiin mahdollisuutena viestiä äänestäjille vaikeaa TKI-politiikkaa nykyistä selkeämmin ja osallistaa politiikan tekemiseen. Kansalaisten osallistamisen ohella missiolähtöisyys nähtiin mahdollisuutena lisätä julkisen - ja yksityisen sektorin yhteistyötä ja mahdollistaa radikaaleja innovaatioita.

Vaikka määrällisesti missioita puoltavia seikkoja oli enemmän kuin haasteita, ongelmien laajuus näyttäytyy syvällisenä. Haastateltavat suhtautuivat missiolähtöisyyteen mahdollisena innovaatiopolitiikan vaihtoehtona, jonka käyttökelpoisuutta ja merkitystä tulisi selvittää. Haastateltavien vastausten perusteella missiolähtöisyyden toteuttaminen edellyttäisi jonkinlaista vaikuttavuusarviointia siitä, millaista vaikuttavuutta sillä tavoitellaan verrattuna nykyiseen TKI-politiikkaan, joka ei ole missiolähtöistä. Yksi mahdollinen tapa tutkia missiolähtöisyyden vaikuttavuutta olisivat maavertailut ja Horisontti Euroopan missioiden vaikuttavuuden analyysi.

## 6 Johtopäätökset

Tutkielmani kuvaa Suomen innovaatiopolitiikan nykytilaa, jossa politiikan paradigma kehittyi kohti uutta transformatiivista innovaatiopolitiikkaa, jonka tavoitteena on edistää kestävästä kehitystä sosio–teknologisen järjestelmän muutoksen avulla. Tutkimuksen kohteena oli, miten politiikanalan tietoa tuottava organisaatiokenttä, tiedontuotannon regiimi, näki transformaation ja yhteiskunnallisten ongelmien ilmenevän innovaatiopolitiikassa. Sen lisäksi tutkin regiimin käsityksiä missiolähtöisyydestä, joka on maailmalla suosituksi noussut transformatiivisen innovaatiopolitiikan väline. Tutkielmani tarjoaa yhden rajallisen näkymän innovaatiopolitiikan tiedontuotannon regiimin käsityksiin siitä, millaiset valmiudet politiikanalalla on kehittyä kohti transformatiivista innovaatiopolitiikkaa ja toteuttaa missiolähtöisyyttä Suomessa. Tässä osiossa teen johtopäätöksiä tutkimustuloksista ja pohdin, mitä niistä voisi mahdollisesti seurata.

Tutkimus toteutettiin haastatteleamalla politiikanalan 15 asiantuntijaorganisaatiota. Teemahaastatteluihin kutsuttiin kustakin organisaatiosta sopiviksi tunnistetut asiantuntijat, joilla on hyvä käsitys aiheesta. Laaja ja edustava aineisto analysoitiin sisällönanalyysin

keinoin. Tutkimuksen tulokset kuvaavat asiantuntijoiden näkemyksiä siitä, miten politiikan paradigma kehittyy transformatiiviseksi ja miten asiantuntijat ymmärtävät missiolähtöisen innovaatiopolitiikan käsitettä.

Transformatiivisuuden tarkastelu muodosti tutkielmassani ylätasoa, jonka tutkiminen vastaa ensimmäiseen tutkimuskysymykseeni siitä, A) mitä transformatiivisen innovaatiopolitiikan piirteitä politiikanalan tiedontuotannon regiimi tunnistaa Suomen innovaatiopolitiikan kentältä ja mitkä tekijät vaikuttavat transformaation toteutumiseen sekä B) onko yhteiskunnallisten ongelmien ratkaiseminen regiimin näkökulmasta ylipäätään tärkeä innovaatiopolitiikan kysymys.

Haastateltavat tunnistivat transformaation piirteitä, joita olivat A) politiikan asialistalla on entistä monimutkaisempia ongelmia, jotka näkyvät A1) hallitusohjelman tavoitteissa, A2) TK-rahoituksessa ja A3) yliopistojen strategioissa sekä B) ongelmien ratkaisu edellyttää käyttäytymisen muutosta. Transformaation nähtiin kumpuavan hallitusohjelmasta, joka kuitenkin on saanut muotonsa globaalissa toimintaympäristössä erityisesti EU:n ja OECD:n vaikutuksen alaisena. Lisäksi haastateltavien mukaan transformaatiokehitystä hidastavat innovaatiopolitiikan A) pitkäjänteisyyden puute ja yhteisen vision puuttuminen, joita transformaatio edellyttäisi ja B) siiloutuneisuus.

Edellä kuvaillun analyysin perusteella transformaatio ei ole haastateltavien mielestä innovaatiopolitiikan lähtökohta, vaan talouskasvu ja kilpailukyky ovat yhä politiikan tärkeimpiä motivaattoreita. Kuitenkin yhteiskunnalliset ongelmat näyttävät tulleen entistä kiinteämmäksi osaksi innovaatiopolitiikkaa ja erityisesti ongelmien laajuus näkyy entistä selkeämmin. Yhteiskunnallisten ongelmien ymmärrettiin olleen osa innovaatiopolitiikkaa aina, mutta ongelmien nähtiin muuttuneen entistä viheliäisemmiksi. Tutkimuksen perusteella innovaatiopolitiikan muutoksesta ei ole käyty juurikaan keskustelua valtionhallinnossa, ja tällaiselle keskustelulle olisi tarvetta, jotta voitaisiin tarttua edellä mainittuihin transformaatiota hidastaviin tekijöihin.

Transformaatiokehityksen alla tutkin tiedontuotannon regiimin käsityksiä missiolähtöisyydestä. Vastasin toiseen tutkimuskysymykseeni selvittämällä, miten regiimi tulkitsee ja ymmärtää missiolähtöisyyttä, joka on yksi transformatiivisen innovaatiopolitiikan mahdollinen toteutustapa. Lisäksi pohdin, millaisia valmiuksia Suomessa olisi toteuttaa



missiolähtöisyyttä ja mitä tulokset kertovat missiolähtöisyyden mahdollisuuksista Suomessa.

Tutkimukseni perusteella missiolähtöisyyttä ymmärrettiin eri tavoin, ja aineistosta korostui kolme mahdollisesti päällekkäistä ymmärryksen tyyppiä: A) missiolähtöisyys ilmiölähtöisyytenä, B) missiolähtöisyys Horisontti Euroopan missiona ja C) missiolähtöisyys transformatiivisen innovaatiopolitiikan välineenä. Suurin osa haastateltavista yhdisteli ilmiölähtöisen ja transformatiivisen ymmärrystyyppin piirteitä. Tyypittelyn perusteella missiolähtöisyys on epämääräinen termi, joka tulisi määritellä selkeästi ja jonka suhdetta tulisi selventää mahdollisiin rinnakkaisiin käsitteisiin kuten ilmiölähtöisyyteen. Missiolähtöisyyden haasteina pidettiin missioiden valintaa ja suuntaamisen perustelua. Sen sijaan missioiden mahdollisuuksiksi nähtiin niiden kyky luoda yhteistä visiota, auttaa politiikan viestimisessä, kyky lisätä sektorien välistä yhteistyötä ja kyky lisätä radikaaleja innovaatioita. Transformaation esteinä pidettiin vision puutetta ja siiloutumista, eli missio nähtiin niiden mahdollisena ratkaisuna, jos se toimisi visiona ja lisäisi sektorien välistä yhteistyötä. Missioiden anti näyttääkin olevan se, miten niillä voitaisiin mobilisoida teknologisten innovaatioiden lisäksi transformaation edellyttämiä sosiaalisia ja institutionaalisia innovaatioita. Kaikkiaan tällainen uuden sukupolven missiolähtöisyys ymmärrettiin innovaatiopolitiikan tuoreena virtauksena, jonka mahdollisuuksia tulisi Suomessakin punnita.

Tutkimuksen perusteella Suomen TKI-politiikka on vailla selkeää tilannekuvaa ja yhteistä visiota. Innovaatiopolitiikan kehitystä ja muutosta olisi kenties syytä tarkastella nykyistä strategisempaan kysymyksenä. Tutkija Carlota Perez (2002) on kuvannut innovaatiopolitiikan kehitystä 2000-luvun alussa sanomalla, että olemme teknologisen vallankäytön toisessa osassa, jossa tarvitsemme valtioilta nykyistä suurempaa roolia ja suunnan määrittämistä. Jos innovaatiopolitiikkaa halutaan Suomessa tehdä transformatiivisesti, olisi ensin syytä selventää, mitä transformatiivisella innovaatiopolitiikalla tarkoitetaan. Sitten olisi tehtävä selväksi, että niin halutaan tehdä, jos sellaiseen johtopäätökseen tul-taisiin. Tällainen jokseenkin teoreettinen tarkastelu olisi tutkielmani perusteella tärkeää, jotta politiikkakehyksen vaikuttavuutta voitaisiin arvioida ja kehittää.

Sama pätee missioihin. Aineistossani missiolähtöisyyden käsitteen ymmärrys on vaihtelevaa. Poliittikaidean toteuttaminen edellyttäisi tietoperustan kasvattamista tiedontuotannon regiimin keskuudessa, jotta missioiden käyttökelpoisuudesta voitaisiin luoda tietoon

perustuva johtopäätös epämääräisten mielikuvien sijaan. Toisaalta kuten haastatteluissa nousi vahvasti esiin, missiolähtöisyydelle tulisi olla myös poliittinen ja yhteiskunnallinen tuki, jotta sitä voitaisiin alkaa työstämään. Myös tätä varten tarvittaisiin lisää tietoa ja jaettua ymmärrystä aiheesta päätöksenteon ja sen valmistelun tueksi.

Samalla olisi tärkeää sanallistaa vaihtoehtoja, joita missiolähtöisyydelle on, kun sen ajatellaan ratkaisevan verkottuneita yhteiskunnallisia ongelmia. Esimerkiksi McKelvey (2021) pitää laajapohjaista (*broad-based*) innovaatiopolitiikkaa missiolähtöisyyttä parempana tapana vastata globaaleihin ongelmiin. Myös OECD on tutkinut laajapohjaisen innovaatiopolitiikan edellytyksiä. OECD:n (2020) raportin mukaan laajapohjainen innovaatiopolitiikka pyrkii nimensä mukaisesti laaja-alaiseen lähestymistapaan, jossa kansallisen innovaatiojärjestelmän tulisi oppia ja hyötyä muiden politiikka-alojen mahdollisuuksista kasvun saavuttamiseksi. Se on yksi mahdollinen vastaus käsitykseen, jonka mukaan innovaatiopolitiikka on usein liian kapeaa ja keskittyy vain huippuosaamisen kasvattamiseen. Toisaalta OECD on vuonna 2021 julkaissut myös missiolähtöisen innovaatiopolitiikan raporttinsa. Olisikin kiinnostavaa selvittää, miten nämä raportit suhteutuvat toisiinsa.

Kaikkiaan haastateltavilla oli yhtenevä näkemys siitä, että yhteiskunnalliset ongelmat korostuvat entistä enemmän TKI-politiikassa, mutta samaan aikaan vallitsi käsitys, että jollain tapaa näin on aina ollut. Kuitenkin haasteita pidettiin entistä verkottuneempina ja monimutkaisempina kokonaisuuksina. Myös missiolähtöisyyteen suhtauduttiin mahdollisuutena, jota kuitenkin tulisi tarkastella kriittisesti ja puntaroiden. Analyysissä ei vertailtu haastateltavien vastauksia nimettyjen organisaatioiden välillä haastateltavien yksityisyyden säilyttämiseksi. Haastatteluissa oli selvää, että saman organisaation edustajilla oli keskenään lähes poikkeuksetta jokseenkin samankaltaiset käsitykset aiheista. Tähän saattoi vaikuttaa myös ryhmähaastattelun tilanne, jossa kullakin haastateltavalla oli mahdollisuus vastata ja täydentää toistensa vastauksia. Kaikkiaan näytti siltä, että TKI-politiikan pääasiallisten ministeriöiden TEM:n ja OKM:n asiantuntijoilla sekä niiden alaisten toimijoiden VTT Oy:n, Business Finlandin ja Suomen Akatemian asiantuntijoilla oli haastateltavista laajin ymmärrys tutkittavista aiheista. Kummatkin ministeriöt virastoineen korostivat oman toimialansa kysymyksiä, eli TEM innovaatioiden taloudellisia edellytyksiä ja OKM tutkimuksen ja osaamisen merkitystä innovaatioprosessissa. Myös lähes kaikki sektoriministeriöt ovat tekemisissä EU-missioiden kanssa, mikä lisäsi niiden tietämystä missiolähtöisyydestä. Erilaiset näkemykset ministeriöiden välillä selittyivät

usein sillä kuinka paljon TKI-politiikka korostuu kunkin ministeriön toiminnassa. Osalla ministeriöistä huomio kiinnittyi lähinnä tutkimuspolitiikkaan. Tällaisen siiloutuneisuuden tunnistaminen on tärkeää, koska innovaatiopolitiikan kehittäminen edellyttäisi toimijoilta haastatteluissakin peräänkuulutettua yhteistä visiota ja päämäärää, joita ei voida muodostaa toisista erillään.

Kaikkiaan tutkimusmetodi oli onnistunut tapa vastata tutkimuskysymyksiini. Haastatteluvien valinta oli onnistunut ja haastateltavat edustivat innovaatiopolitiikan tiedontuotannon regiimiä hyvin. Pro gradua laajemmassa tutkimuksessa aineiston olisi voinut ulottaa myös niihin tiedontuotannon regiimin organisaatioihin, joiden asiantuntijoita ei tässä tutkielmassa haastateltu. Toisaalta ryhmähaastattelut mahdollistivat suuren asiantuntijajoukon käsitysten tutkimisen. Ne saattoivat myös lisätä haastatteluiden syvällisyyttä, kun haastateltavat kommentoivat ja täydensivät toistensa käsityksiä konstruoiden yhteistä näkökulmaa. Menetelmänä ryhmähaastattelu oli omiaan lisäämään sekä aineiston että tulosten validiteettia ja reliabiliteettia, koska haastatteluiden vuorovaikutuksellinen tilanne loi kuvaa yksilöiden käsityksistä ja organisaation yhteisestä jaetusta näkemyksestä.

Tutkimus tarjoaa edustavan kuvan regiimin ajankohtaisista käsityksistä, jotka kuitenkin kehittyvät jatkuvasti. Vaikka politiikanala kehittyy hitaasti, vanhenevat tutkimustulokset mahdollisesti pian. Kuitenkin tutkimustuloksia voidaan hyödyntää valtionhallinnossa, jos transformatiivista innovaatiopolitiikkaa tai missiolähtöisyyttä halutaan kehittää. Tutkimukseni on kattava katsaus tiedontuotannon regiimin käsityksiin aiheesta, jota ei ole vielä Suomessa juurikaan tutkittu. Innovaatiopolitiikan kehitystyössä tarvitaan ajankohtaista tietoa politiikanalan kehityksestä, ja tutkimukseni voisi toimia politiikkavalmistelun ajankohtaisena tilannekuvana ja tuoda yhden näkökulman alkavaan keskusteluun.

Transformatiivisen innovaatiopolitiikan ja missiolähtöisyyden tarkastelu ovat tärkeitä ja ajankohtaisia aiheita myös ylipäätään Suomen innovaatiopolitiikan tutkimuksessa, jossa etenkin valtio-opin näkökulmat ovat harvassa. Kuten TK-rahituksen pitkäjänteisyyttä syksyllä 2021 pohtinut parlamentaarinen työryhmä totesi, innovaatiopolitiikka on kansalaisille tuntematon politiikan osa-alue. Kenties tämä heijastuu siihen, ettei aihe herätä laajaa kiinnostusta myöskään tutkijoissa. Valtion TKI-panostukset ovat kuitenkin politiikan asialistalla tärkeitä aiheita. Niillä edistetään kansantaloutta ja kilpailukykyä, vaikka

niistä ei julkisesti juurikaan keskustella. Poikkisektoraalisen politiikanalan kehitystä olisikin tärkeää tutkia kriittisesti eri tieteenalojen näkökulmasta, ja tähän pro gradu -tutkielmani pyrkii osallistumaan.

Innovaatiopolitiikan tiedontuotannon regiimin käsitysten tarkastelusta on myös vaikeaa löytää esimerkkejä kansainväliseltä kentältä. Tutkielmani tarjoaakin yhden uuden näkökulman Suomen innovaatiopolitiikan kehityksestä, joka ottaa mallia kansainväliseltä kentältä. Myös McLarenin ja Kattelin keväällä 2022 julkaisema artikkeli nostaa esiin, että vaikka transformatiivisuutta ja missiolähtöisyyttä on kansainvälisesti tutkittu paljon, on tutkimuksessa pitkälti sivuutettu politiikkaa toimeenpanevat henkilöt ja instituutiot. Heidän tutkimuksensa täydentää tätä aukkoa selvittämällä, millaiset politiikan valmiudet (*policy capacities*) eri toimijoilla on toteuttaa transformatiivisia missioita. Heidän tapaustutkimuksensa selvittää, miten Iso-Britannian julkinen tutkimus- ja innovaatorahoittaja UKRI toimeenpanee haaste- ja missiolähtöisyyttä käytännössä. Tutkimuksen tulos on, että UKRI:lla ei ole täyttä valmiutta toteuttaa transformatiivista missiolähtöisyyttä, mutta valmiuksien oletetaan kehittyvän politiikkatoimien edetessä (emt. 2022).

McLaren ja Kattel ehdottavatkin, että missiolähtöisen innovaatiopolitiikan tutkimuksessa tulisi keskittyä entistä enemmän juuri tällaisiin yksilöiden ja instituutioiden (vrt. tiedontuotannon regiimi) valmiuksiin, joista he käyttävät esimerkkinä ymmärryksen luomista niin käytettävistä käsitteistä kuin käsillä olevista yhteiskunnan ongelmista. Tutkielmani kuvaa Suomen innovaatiopolitiikan tiedontuotannon regiimin käsityksiä niistä valmiuksista ja hidasteista, joita Suomessa olisi toteuttaa missiolähtöisyyttä. Tutkielmani avulla syntyy kuva siitä, mitä valtionhallinnossa täytyisi asiantuntijoiden mukaan ensin tehdä, jotta transformatiivisuutta ja missiolähtöisyyttä voitaisiin toteuttaa. Näin ollen tutkielma täydentää myös McLarenin ja Kattelin kuvailemaa aukkoa.

Jatkossa olisi kiinnostavaa tarkentaa vielä jonkinlaisella teoreettisella katsauksella transformatiivisen innovaatiopolitiikan käsitteen suhdetta rinnakkaisiin käsitteisiin, kuten missiolähtöisyyteen, ilmiölähtöisyyteen, haastelähtöisyyteen tai vaikuttavuuteen. Suomen innovaatiopolitiikan transformaatiota voisi lisäksi tutkia käytännöllisesti tarkastelemalla yhteiskunnallisten ongelmien näkymistä TK-rahoituksen ehdoissa. Toinen mahdollinen jatkotutkimuksen aihe voisi olla missiolähtöisyyden vaikuttavuus esimerkiksi kansainvälisen vertailun avulla.

Koska politiikkaideoiden omaksuminen on hidasta, voimme vain arvailla, miten innovaatiopolitiikka tulee muuttumaan ja onko näköpiirissä jopa paradigman muutos, jota esimerkiksi Mazzucato peräänkuuluttaa sanoessaan, että kapitalismia pitäisi toteuttaa uudella tavalla, johon missiot kuuluvat hänen näkemyksensä mukaan kiinteänä osana. Innovaatiopolitiikan tiedontuotannon regiimin haastattelusta ei voi vetää selkeää johtopäätöstä siitä, siirtyykö missiolähtöisyys Suomessa käytäntöön. Joka tapauksessa näkyvissä on kehitys kohti transformatiivista innovaatiopolitiikkaa.

Politiikan kehitykseen vaikuttavat yksittäisten virkahenkilöiden ja tutkijoiden kiinnostus aiheeseen ja esimerkiksi se, miten voimakkaasti EU ja OECD tuovat aihetta jatkossa esiin. Myös haastattelukierrokseni tiedontuotannon organisaatiokentän parissa on tuonut missiolähtöisyyden yhä useampien tietoon, sillä haastateltavistani kaikki eivät olleet erityisen perillä aiheesta. Työskennellessäni työ- ja elinkeinoministeriössä vuonna 2021 esittelin teoreettisen viitekehitykseni jäsentelyä TEM:n asiantuntijoille. Asiantuntijat pitivät esittelyä merkityksellisenä avauksena transformatiivisen innovaatiopolitiikan käsitteen ja missiolähtöisyyden ymmärtämiselle. Innovaatiopolitiikan kehysten ja missiolähtöisyyden esittely yhdessä asiantuntijoiden haastattelun kanssa olivat jo itsessään asia, jotka sysäsivät transformaation ja missioiden ymmärrystä julkishallinnon asialistalle.

Tehdessäni tutkielmaani vuoden 2021 aikana ja keväällä 2022 tiedontuotannon regiimissä on ollut näkyvissä heräävää keskustelua innovaatiopolitiikan suunnasta. VTT Oy aloitti keväällä 2022 innovaatiopolitiikan muutosta käsittelevän keskustelutarjan, joka voi parhaimmillaan olla kaivattu sysäys keskustelulle innovaatiopolitiikan nykytilasta ja puuttavasta visiosta. Myös missiolähtöisyyttä käsittelevä VN TEAS -hanke on valmistumassa.

Se maailma, johon Suomen innovaatiopolitiikan vuosikymmeniä säilyneet rakenteet syntyivät, oli luonteeltaan pysyvämpi kuin nykyinen viheliäisten verkottuneiden ongelmien globaali maailma. Siksi myös innovaatiopolitiikan tulee kehittyä vastaamaan epävarman ja monimutkaisen yhteiskunnan haasteisiin. Tätä keskustelua tulisi käydä laajasti, ja sen tulisi ulottua tiedontuotannon regiimin johtajien tasolle. Keskustelun ohessa transformatiivista innovaatiopolitiikkaa ja missiolähtöisyyttä sen alla tulisi tutkia lisää kriittisesti. Transformatiiviselle innovaatiopolitiikalle näyttää olevan Suomessa hiljainen hyväksyntä, vaikka keskustelu aiheesta on vasta nousemassa. Myös missiolähtöisyyden toteut-

taminen edellyttäisi ensin jaetun ymmärryksen luomista. Tutkielmani perusteella transformatiivisuutta ja missiolähtöisyyttä tulisi pohtia osana sitä tarpeellista työtä, jossa selkeytettäisiin Suomen innovaatiopolitiikan puuttuvaa visiota.

## Lähteet

- Alaja, A., & Sorsa, V.-P. (2020). The evolution of the national innovation system as programmatic policy idea in Finland. *Science and Public Policy*, 47(6), 834–843. <https://doi.org/10.1093/scipol/scaa045>
- Alastalo, M., Äkerman, M., & Vaittinen, T. (2017). Asiantuntijahaastattelu. Teoksessa *Tutkimushaastattelun käsikirja*. Toim. Aho., A., Hyvärinen, M., Nikander, P., & Ruusuvaori, J. Vastapaino. (s. 181–197).
- Amanatidou, E., Cunningham, P., & Gök, A. (2014). *Using evaluation research as a means for policy analysis in a "new" mission-oriented policy context*. Minerva: London, 52(4), 419–438. <https://doi.org/10.1007/s11024-014-9258-x>
- Andersen, E. S. (2009). *Schumpeter's evolutionary economics : a theoretical, historical and statistical analysis of the engine of capitalism*. London: Anthem Press. <https://doi.org/10.7135/UPO9781843313359>
- Arrow, K. J. (1962). *Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention*. 13. Princeton University Press. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=e000xww&AN=1078791&site=ehost-live&scope=site>
- Bacchi, C. (2013). Introducing the ‘What’s the Problem Represented to be?’ approach. Teoksessa *Engaging with Carol Bacchi* (s. 19–20). Adelaide: University of Adelaide Press.
- Berger, P. L. & Luckmann, T. (1994) *Todellisuuden sosiaalinen rakentuminen : tiedon-sosiologinen tutkielma*. Helsinki: Gaudeamus.
- Boldrin, M., & Levine, D. K. (2013). The Case against Patents. *Journal of Economic Perspectives*, 27(1), 3–22. <https://doi.org/10.1257/jep.27.1.3>
- Braun, D. (1993). Who Governs Intermediary Agencies? Principal-Agent Relations in Research Policy-Making. *Journal of Public Policy*, 13(2), 135–162. <https://doi.org/10.1017/S0143814X00000994>
- Brown, R. (2020). Mission-oriented or mission adrift? A critical examination of mission-oriented innovation policies. *European Planning Studies*, 1–23. <https://doi.org/10.1080/09654313.2020.1779189>
- Burmaoglu, S., & Saritas, O. (2019). An evolutionary analysis of the innovation policy domain: Is there a paradigm shift? *Scientometrics*, 118(3), 823–847. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03014-1>
- Bush, V. (1945). *Science, The Endless Frontier*. NSF - National Science Foundation.

<https://www.nsf.gov/about/history/nsf50/vbush1945.jsp>

- Business Finland. (2021). *Business Finland kicks off mission work*. [Luettu 1.4.2022]. <https://www.businessfinland.fi/en/whats-new/news/2021/business-finland-kicks-off-mission-work>.
- Campbell, J. L. (2014). *The national origins of policy ideas: Knowledge regimes in the United States, France, Germany, and Denmark*. Princeton University Press.
- Carayannis, E. G., Barth, T. D., & Campbell, D. F. (2012). The Quintuple Helix innovation model: Global warming as a challenge and driver for innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 1(1), 2. <https://doi.org/10.1186/2192-5372-1-2>
- Catalá-Pérez, D., Rask, M., & de-Miguel-Molina, M. (2020). The Demola model as a public policy tool boosting collaboration in innovation: A comparative study between Finland and Spain. *Technology in Society*, 63, 101358–101358. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101358>
- Chataway, J., Daniels, C., Kanger, L., Ramirez, M., Schot, J., & Steinmueller, W. E. (2017). Developing and enacting Transformative Innovation Policy: A Comparative Study. *Paper Presented at the 8th International Sustainability Transitions Conference*. [Luettu 1.4.2022]. <http://tipconsortium.net/wp-content/uploads/2018/04/Developing-and-enacting-Transformative-Innovation-Policy-A->
- Deschryvere, Husso, & Suominen. (2021). *Fostering R&D intensity in Finland: Policy experience and lessons learned – Country case study contribution to the OECD TIP project on R&D intensity*. [Luettu 1.4.2022]. [https://cris.vtt.fi/ws/portalfiles/portal/45635071/OECD\\_TIP\\_RD\\_case\\_study\\_Finland\\_Deschryvere\\_et\\_al\\_2021.pdf](https://cris.vtt.fi/ws/portalfiles/portal/45635071/OECD_TIP_RD_case_study_Finland_Deschryvere_et_al_2021.pdf)
- Diercks, G., Larsen, H., & Steward, F. (2019). Transformative innovation policy: Addressing variety in an emerging policy paradigm. *Research Policy*, 48(4), 880–894. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.10.028>
- Directorate-General for Research and Innovation (European Commission). (2017). *Interim evaluation of Horizon 2020: Commission staff working document*. Publications Office of the European Union. [Luettu 1.4.2022]. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/220768>
- Dutrénit, G., & Sutz, J. (Toim.). (2014). *National Innovation Systems, Social Inclusion and Development*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781782548683>
- Ergas, H. (1987). Does Technology Policy Matter? *Teoksessa Technology and Global Industry: Companies and Nations in the World Economy*. National Academies Press.
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: From National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, 29(2), 109–123. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4)
- Foray, D., Mowery, D. C., & Nelson, R. R. (2012). Public R&D and social challenges:

- What lessons from mission R&D programs? *Research Policy*, 41(10), 1697–1702. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.07.011>
- Freeman, C. (1987). *Technology policy and economic performance: Lessons from Japan*. Pinter.
- Freeman, C. (1996). The greening of technology and models of innovation. *Technological Forecasting & Social Change*, 53(1), 27–39. [https://doi.org/10.1016/0040-1625\(96\)00060-1](https://doi.org/10.1016/0040-1625(96)00060-1)
- Frenken, K. (2017). A Complexity-Theoretic Perspective on Innovation Policy. *Complexity, Governance & Networks*, 0(1), 35–47. <https://doi.org/10.20377/cgn-41>
- Frenken, K. (2021). *Debate on Mission-oriented innovation policy*. DRUID21. [Luettu 15.3.2022]. <https://vimeo.com/639840273>.
- Gaillard-Ladinska, E., Non, M., & Straathof, B. (2015). *More R&D with tax incentives? A meta-analysis*. Routledge.
- Garcia, R., Calantone, R. (2002). A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: A literature review. *Journal of Product Innovation Management*. 19. 110-132.
- Gassler, H., W. Polt. & C. Rammer. (2008). Priority setting in technology policy – historical developments and recent trends. Teoksessa *Innovation Policy in Europe*, toim. Nauwelaers. C. & Wintjes. R. Cheltenham: Edward Elgar.
- Hall, P. A. (1993). Policy Paradigms, Social Learning, and the State: The Case of Economic Policymaking in Britain. *Comparative Politics*, 25(3), 275–296. <https://doi.org/10.2307/422246>
- Halme, K., & Niinikoski, M-L. (2019). Taloutta ja yhteiskuntaa uudistava innovaatiopolitiikka. *Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja TEM raportteja 2019:7*, 58. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-394-8>
- Hicks, D. (2016). Grand Challenges in US science policy attempt policy innovation. *International Journal of Foresight and Innovation Policy*, 11(1–3), 22–42. <https://doi.org/10.1504/IJFIP.2016.078379>
- Häikiö, L., & Leino, H. (2014). *Tulkinnan mahti: Johdatus tulkitsevaan politiikka-analyysiin*. University Press. [Luettu 1.4.2022]. [https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/99710/tulkinnan\\_mahti\\_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/99710/tulkinnan_mahti_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Juvonen, T. (2017). Sisäpiirihaastattelu. Teoksessa *Tutkimushaastattelun käsikirja*. Toim. Aho., A., Hyvärinen, M., Nikander, P., & Ruusuvuori, J. Vastapaino. (s. 344–355).
- Kern, F., & Howlett, M. (2009). Implementing transition management as policy reforms: A case study of the Dutch energy sector. *Policy Sciences*, 42(4), 391–408. <https://doi.org/10.1007/s11077-009-9099-x>
- Kingdon, J. W. (2003). *Agendas, alternatives, and public policies* (2nd ed.). New York:



Longman.

- Kivimaa, P., Hildén, M., Huitema, D., Jordan, A., & Newig, J. (2017). Experiments in climate governance – A systematic review of research on energy and built environment transitions. *Journal of Cleaner Production*, 169, 17–29. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.01.027>
- Klein Woolthuis, R., Lankhuizen, M., & Gilsing, V. (2005). A system failure framework for innovation policy design. *Technovation*, 25(6), 609–619. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2003.11.002>
- Kotiranta, A., Kronqvist, J., Lerkkanen, L., Pulkkinen, K., Roschier, S., Sepponen, S., Tahvanainen, A.-J., & Valkola, A. (2019). *Ilmiölähtöinen prosessi kansallisten TKI-painopisteiden valitsemiseksi*. 98.
- Larrue, P. (2021). The design and implementation of mission-oriented innovation policies: A new systemic policy approach to address societal challenges. *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers Nro 100*. <https://doi.org/10.1787/3f6c76a4-en>
- Lemola, T. (2002). Convergence of national science and technology policies: The case of Finland. *Research Policy*, 31(8), 1481–1490. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(02\)00077-X](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00077-X)
- Lemola, T. (2020). *Kohti uutta tutkimus- ja innovaatiopolitiikkaa: Suomen tiede-, teknologia- ja innovaatiopolitiikan kehityskaari 1960-luvulta 2020-luvulle*. Vastapaino.
- Lundvall, B.-Å. (2010). *National Systems of Innovation: Toward a Theory of Innovation and Interactive Learning*. (1). NBN International. <https://doi.org/10.7135/UPO9781843318903>
- Mazzucato, M. (2016). From market fixing to market-creating: A new framework for innovation policy. *Industry and Innovation*, 23(2), 140–156. <https://doi.org/10.1080/13662716.2016.1146124>
- Mazzucato, M. (2018). Mission-oriented innovation policies: Challenges and opportunities. *Industrial and Corporate Change*, 27(5), 803–815. <https://doi.org/10.1093/icc/dty034>
- Mazzucato, M., & Penna, C. C. (2016a). Beyond market failures: The market creating and shaping roles of state investment banks. *Journal of Economic Policy Reform*, 19(4), 305–326. <https://doi.org/10.1080/17487870.2016.1216416>
- Mazzucato, M., & Penna, C. C. (2016b). The Brazilian Innovation System: A Mission-Oriented Policy Proposal. Avaliação de Programas em CT&I. Apoio ao Programa Nacional de Ciência (Plataformas de conhecimento). Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos.
- McKelvey, M. (2021). *Debate on Mission-oriented innovation policy*. DRUID21. [Luettu 15.3.2022]. <https://vimeo.com/639840273>.
- McLaren, J. and Kattel, R. (2022). Policy capacities for transformative innovation policy:

A case study of UK Research and Innovation. *UCL Institute for Innovation and Public Purpose, Working Paper Series (IIPP WP 2020-04)*. [Luettu 1.4.2022]. <https://www.ucl.ac.uk/bartlett/public-purpose/wp2022-04>

- Mills, C. W. (1956). *The power elite*. Oxford University Press.
- Mykkänen, J. (2001). *Eliittihaastattelu*. Helsinki: Valtiotieteellinen yhdistys. <https://www.doria.fi/handle/10024/19797>
- Nattrass, N. & Varma, G. V. (2014) *Macroeconomics Simplified: Understanding Keynesian and Neoclassical Macroeconomic Systems*. New Delhi: SAGE Publications.
- Nelson, R. R. (1974). Intellectualizing about the moon-ghetto metaphor: A study of the current malaise of rational analysis of social problems. *Policy Sciences*, 5(4), 375–414. <https://doi.org/10.1007/BF00147227>
- Nelson, R. R. (1993). *National Innovation Systems: A Comparative Analysis*. Oxford University Press, Incorporated.
- Niinikoski, M.-L., & Kuhlmann, S. (2015). In discursive negotiation: Knowledge and the formation of Finnish innovation policy. *Science & Public Policy*, 42(1), 86–106. <https://doi.org/10.1093/scipol/scu003>
- OECD. (1971). *Science Growth and Society: A New Perspective. Report of the Secretary-General's Ad Hoc Group on New Concepts of Science Policy*. O.E.C.D. [Luettu 1.2022]. <https://books.google.fi/books?id=TxV8AAAAIAAJ>
- OECD. (1999). *Managing National Innovation Systems*. OECD Publishing: Paris. [Luettu 1.4.2022]. <https://doi.org/10.1787/9789264189416-en>. [https://www.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/managing-national-innovation-systems\\_9789264189416-en](https://www.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/managing-national-innovation-systems_9789264189416-en)
- OECD. (2017). *OECD Reviews of Innovation Policy: Finland 2017*. OECD Publishing, Paris. [Luettu 1.4.2022]. <https://doi.org/10.1787/9789264276369-4-en>
- OECD. (2020). *Broad-based Innovation Policy for All Regions and Cities*. OECD Regional Development Studies, OECD Publishing. [Luettu 1.4.2022]. <https://doi.org/10.1787/299731d2-en>
- Papaioannou, T. (2020). Reflections on the entrepreneurial state, innovation and social justice. *Review of Evolutionary Political Economy*, 1(2), 199–220. <https://doi.org/10.1007/s43253-020-00018-z>
- Parlamentaarinen TKI-työryhmä. (2021). *Parlamentaarisen TKI-työryhmän loppuraportti*. Valtioneuvosto. [Luettu 17.12.2022]. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/163709>
- Perez, C. (2002). *Technological revolutions and financial capital: The dynamics of bubbles and golden ages*. Edward Elgar.
- Ruostetsaari, I. (2014). *Vallan sisäpiirissä*. Vastapaino.

- Sagasti, F. R. (1980). The two civilizations and the process of development. *Prospects (Paris)*, 10(2), 123–139. <https://doi.org/10.1007/BF02193993>
- Schot, J., & Steinmueller, W. E. (2018b). Three frames for innovation policy: R&D, systems of innovation and transformative change. *Research Policy*, 47(9), 1554–1567. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.08.011>
- Schumpeter, J. A. (1983). *The Theory of Economic Development — Joseph A. Schumpeter*. <https://www.hup.harvard.edu/catalog.php?isbn=9780674879904>
- Sharif, N. (2006). Emergence and development of the National Innovation Systems concept. *Research Policy*, 35(5), 745–766. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2006.04.001>
- Sitra. (2022). *Systeeminen muutos*. Tulevaisuussanasto. [Luettu 1.4.2022]. <https://www.sitra.fi/tulevaisuussanasto/systeeminen-muutos/>
- Solow, R. M. (1957). Technical Change and the Aggregate Production Function. *The Review of Economics and Statistics*, 39(3), 312–320. <https://doi.org/10.2307/1926047>
- Sorsa, V.-P., Alaja, A., & Kaitila, J. (2021). Suomen tiedontuotannon regiimi: Yksi vai monta? *Poliittinen talous*, 9, 72–105. <https://doi.org/10.51810/pt.109887>
- Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., Biggs, R., Carpenter, S. R., Vries, W. de, Wit, C. A. de, Folke, C., Gerten, D., Heinke, J., Mace, G. M., Persson, L. M., Ramanathan, V., Reyers, B., & Sörlin, S. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347(6223). <https://doi.org/10.1126/science.1259855>
- Steward, F. (2012). Transformative innovation policy to meet the challenge of climate change: Sociotechnical networks aligned with consumption and end-use as new transition arenas for a low-carbon society or green economy. *Technology Analysis & Strategic Management*, 24(4), 331–343. <https://doi.org/10.1080/09537325.2012.663959>
- Sulkunen, P. (1990). Ryhmähaastattelujen analyysi. Teoksessa *Kvalitatiivisen aineiston analyysi*. (s. 264–285). Gaudeamus.
- Tuomi, J. (2018). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi* (Uudistettu laitos.). Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- UCL. (2021). *The Clyde Mission Case Study: Challenge-led funding*. UCL Institute for Innovation and Public Purpose. [Luettu: 1.8.2021]. <https://www.ucl.ac.uk/bartlett/public-purpose/case-studies/2021/jul/clyde-mission-case-study-challenge-led-funding>
- Valkokari, K., Hyytinen, K., Kutinlahti, P., & Hjelt, M. (2020). *Yhdessä kestävä kasvua -ekosysteemiopas*. VTT Technical Research Centre of Finland. <https://doi.org/10.32040/2020.Ekosysteemiopas>
- Valtioneuvosto. (2020). *Kestävän ja kehittyvän yhteiskunnan ratkaisuja tuottava Suomi*.

- Valtioneuvoston julkaisuja. [Luettu 1.4.2022]. <https://minedu.fi/documents/1410845/4449678/Tutkimus-%2C+kehitt%C3%A4mis-+ja+innovaatiotoiminnan+tiekartta/259864dc-a31c-cbcf-30ad-e2222724ccfa/Tutkimus-%2C+kehitt%C3%A4mis-+ja+innovaatiotoiminnan+tiekartta.pdf>
- Valtioneuvosto. (2021). Kansallinen tutkimuksen, kehittämisen ja innovaatioiden päivitetty tiekartta. *Valtioneuvoston julkaisuja*. [Viitattu 1.4.2022]. <https://okm.fi/documents/1410845/22508665/Kansallinen+tutkimuksen,+kehitt%C3%A4misen+ja+innovaatioiden+p%C3%A4ivitetty+tiekartta.pdf/b47931b4-3490-01a4-b2e2-83193329c5ef/Kansallinen+tutkimuksen,+kehitt%C3%A4misen+ja+innovaatioiden+p%C3%A4ivitetty+tiekartta.pdf?t=1639483581267>
- VTT Oy. (2014). *Tutkimus- ja innovaationeuvoston (TIN) arviointi*.
- Wanzenböck, I., Wesseling, J. H., Frenken, K., Hekkert, M. P., & Weber, K. M. (2020). A framework for mission-oriented innovation policy: Alternative pathways through the problem–solution space. *Science and Public Policy*, 47(4), 474. <https://doi.org/10.1093/scipol/scaa027>
- Weber, K. M., & Rohracher, H. (2012). Legitimizing research, technology and innovation policies for transformative change: Combining insights from innovation systems and multi-level perspective in a comprehensive ‘failures’ framework. *Research Policy*, 41(6), 1037–1047. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2011.10.015>
- Ziesemer, T. (2019). The impact of mission-oriented R&D on domestic and foreign private and public R&D, total factor productivity and GDP. *MERIT Working Papers 2019–047*; MERIT Working Papers. United Nations University: Maastricht Economic and Social Research Institute on Innovation and Technology (MERIT). <https://ideas.repec.org/p/unm/unumer/2019047.html>

## **Liite 1. Teemahaastattelun kysymykset**

### **Teema 1. Tutkimus- ja innovaatiopolitiikan muutos**

1. Mitkä ovat tutkimus- ja innovaatiopolitiikan lähtökohdat nykyisin?
2. Miten luulet, että tutkimus- ja innovaatiopolitiikka tai sen lähtökohdat ovat muuttumassa tai ovatko ne muuttumassa?
3. Mistä innovaatiopolitiikan muutostarpeet kumpuavat? Esim. mikä vaikutus EU:lla ja OECD:llä?
4. Miten näet oman roolisi policyjen tai politiikkavälineiden määrittelyssä?
5. Toimiiko nykyisin paljolti vallitseva innovaatiojärjestelmä -kehys nykyisessä yhteiskunnallisten ongelmien kontekstissa?

### **Teema 2. Missiolähtöisyys tutkimus- ja innovaatiopolitiikassa**

1. Miten ymmärrät missio-käsitteen?
2. Mitä eroa on teknologisten ja yhteiskunnallisten missioiden välillä?
3. Onko missio politiikkavälineenä mielestäsi käyttökelpoinen tutkimus- ja innovaatiopolitiikassa?

Apukysymykset: Miksi on tai miksi ei?

4. Mitä sellaista missioilla voitaisiin ratkaista, mihin nykyisillä politiikkatoimilla ei pystytä vastaamaan?

Apukysymykset: Mitkä ovat sen vahvuudet tai heikkoudet verrattuna tällä hetkellä käytössä oleviin ti-politiikka- ja rahoitusvälineisiin?

5. Yhteiskunta, toimialat ja arvoketjut muuttuvat: mikä rooli missiolähtöisellä tutkimus- ja innovaatiopolitiikalla voisi olla tässä kehityksessä?

Apukysymykset: Mikä rooli tutkimuksella, valtiolla, yrityksillä ja kansalaisilla on missiolähtöisen TI-toiminnan toteutuksessa? (Jos innovaatiopolitiikan toimijat jaetaan neljään ryhmään: tutkimus(laitokset ja yliopistot), valtio, yritykset, kansalaiset)

6. Missioajattelussa suuntaamisella (directionality) on suuri merkitys: Onko suuntautuminen tärkeää TI-politiikassa? Mitkä ovat mielestäsi kriittisiä tekijöitä siinä, että missioilla voitaisiin edistää yhteistä suuntaa?
7. Miten missiot pitäisi määritellä? Ketä siihen pitäisi osallistaa?
8. Mitä missiolähtöisyyden toteuttaminen Suomessa edellyttäisi valtionhallinnolta?
9. Pitäisikö missiot ottaa myös Suomessa politiikkatyökaluksi?
10. Mikä olisi mielestäsi missioita parempi työkalu yhteiskunnallisten haasteiden ratkaisemiseksi?