



Seutukaupungit teollisen uudistamisen moottoreiksi?

Uudistava innovaatiopolitiikka teoriasta käytäntöön

Kaisa Lähteenmäki-Smith, Juha Oksanen, Johanna Leväsluoto & Jenni Airaksinen

Teollinen uudistaminen ja kestävyys siirtymä tuovat seutukaupungit innovaatiopolitiikan ytimeen

Viime vuosien teknologiakehitys, yhdessä geopolitiikan ja toimintaympäristön suuren epävakauden kanssa on sysännyt aluekehityksen uusien haasteiden eteen. Monissa seutukaupungeissa on eri puolilla Eurooppaa kohdattu teollisen uudistamisen myllerrystä ja liiketalous- ja ekosysteemien disruptioita: vanhat teollisuuslaitokset ja kokonaiset liiketoiminta- ja tuotantoalat rapistuvat ja kuihtuvat pois, samalla kun uusia kasvun aloja nousee. Seutukaupungit voivat tämän puheenvuoron kirjoittajien näkemyksen mukaan olla tulevaisuuden transformatiivisen innovaatiopolitiikan keskiössä, mutta **tämä edellyttää uusien mahdollisuuksien tunnistamista ja johdonmukaista hyödyntämistä, yhteistyössä ja ekosysteemeissä, strategisista valinnoista vaikuttavuuden johtamiseen.**

Tämän puheenvuoron inspiraatio lähtee Jämsästä, tyypillisestä suomalaisesta melko yksipuoliselle teollisuusrakenteelle pohjautuvasta seutukaupungista, joka pyrki pääsemään uusien nousevien alojen ja kehitystuulien nousuun, vanhojen supistuttua. Jämsän seutukaupunkia ravisutti vuonna 2020 tieto Kaipolan paperitehtaan lakkauttamisesta. 450 ihmistä menetti työpaikkansa ja muutoksen epäsuorat vaikutukset teollisuuspaikkakunnalle olivat moninkertaiset. Uusia ajatuksia, kehitysaloitteita ja tulevaisuustoivoa herättäviä toimia lähdettiin välittömästi etsimään. Käytännössä tätä tehtiin kaupungin ja kumppanien yhteistyönä. Ensimmäisenä tehtävänä oli kartoittaa tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan tulevaisuuksia sekä avata alueelle uudenlaisia näköaloja.¹

Tämä puheenvuoro ei kuitenkaan ole ensisijaisesti puheenvuoro Jämsästä. Haasteet ovat tuttuja lukuisista muista seutukaupungeista, Suomesta ja kansainvälisesti. Ennen muuta tämä on puheenvuoro teollisen uudistamisen mahdollisuuksista osana uudistavaa innovaatiopolitiikkaa, uudistamisen ja elinvoiman teemojen ensisijaisuudesta, ja niistä tietotarpeista ja johtamishaasteista, joita tähän liittyy. Jämsä ei ole yksin, Jämsän tarina on lukuisista ympäristöistä tuttu polkuriippuvainen kertomus tulevaisuudesta.

Teollinen uudistaminen on yksi tärkeimmistä keinoista, joilla voimme edistää kestävyys siirtymää. Päämäärätietoista uudistamista tarvitaan, jotta voimme tulevaisuudessa sopeutua ympäristöhaasteisiin, muuttuviin markkinoihin, teknologiseen kehitykseen ja näistä kumpuvaan globaaliin kilpailuun. Kestävyys siirtymä edellyttää katseen kohdistamista pitkälle tulevaisuuteen hetkellisten lyhyen tähtäimen korjausliikkeiden sijaan. Suomessa, kuten myös muualla maailmassa, keskisuuret kaupungit eli seutukaupungit ovat teollisen uudistamisen selkäranka. Teollinen uudistaminen ei tapahdu tyhjiössä, vaan se linkittyy aina alueen elinvoimaan. Investointien ja osaavan työvoiman

houkuttelu asettaa kaupungit tärkeään rooliin dialogin edistäjinä ja yhteisen vision rakentajina. Kaupungit voivat fasilitoida kulttuurin muutosta, jossa muuttuvan tki-ekosysteemin toimijoilta edellytetään uudenlaista yhteistyötä ja sitoutumista kestäväen kehityksen ja kasvun edistämiseksi. (Leväsluoto et al. 2024.)

Seutukaupungit puhuttavat kaupunkipolitiikan agendalla

Teollinen uudistaminen on tällä hetkellä huomion keskiössä osin kotimaisista syistä, vaikka teollisuuspolitiikan paluu on tuttua myös kansainvälisestä ympäristöstä. (OECD 2022) Nykyisessä hallitusohjelmassa on kunnianhimoisia odotuksia kasvuun, kilpailukykyyn ja tki-kehitykseen, jotka voivat kääntää Suomen talouden laskukierteen myönteisemmäksi. Talouskasvun lisäksi teollinen uudistaminen on lukuisien megatrendien keskiössä (mm. ilmastomuutos, digitalisaatio, energiaratkaisut, akkuteollisuus, vetytalous), ja kuluttajilla ja kansalaisilla on uusia kestävyysvaatimuksia, joihin voidaan vastata teollisella uudistamisella.

Aihe ei ole uusi. Jo 2021 työ- ja elinkeinoministeriö julkaisi uudistuvan teollisuuden strategian (TEM 2021), jossa korostetaan kilpailukykyisen ja ennustettavan toimintaympäristön merkitystä teollisuudelle. Sen tavoitteena on houkuttaa teollisia investointeja Suomeen ja varmistaa uudistuva teollinen tuotanto maassa, samalla kun hyödynnetään kestävyyssiirtymää, uusia teollisia ratkaisuja ja kasvun lähteitä kuten tutkimusintensiivisiä vihreän siirtymän, vetytalouden ja hyvinvointialan uuden kasvun lähteitä (mm. valtioneuvoston monivuotinen tki-suunnitelma; Hyvinvointi- ja terveysalan kasvuohjelma). Politiikkaan kohdistuvat odotukset ja tarpeet kumpuavat myös yksilöistä ja heidän yhteisöistään: myös kuluttajat/kansalaiset ja heidän yhteisönsä (ml. yritykset, järjestökenttä) odottavat muutoksia. Tämä paine ajaa myös osaltaan teollisuutta uudistumaan ja etsimään kestäviä ratkaisuja. Kuntien tehtävä on osaltaan luoda ja vahvistaa edellytyksiä näihin odotuksiin vastaamiseksi. Teollisesta toiminnasta suuri osa sijaitsee seutukaupunkien alueella.

Samalla kun kuntien rooli ja tehtävät ovat viime vuosina olleet muutoksessa, merkittävien ja rahoituksellisesti raskaiden sote-vastuiden siirryttyä hyvinvointialueille ja toisaalta työ- ja elinkeinopalvelujen siirryttyä kunnille, pohdinta seutukaupunkien roolista ja asemasta on uudella tavalla aktivoitunut (Vaattovaara & Airaksinen 2024). Viimeaikaisessa keskustelussa on peräänkuulutettu erityisesti elinvoiman uudelleenahmotusta, ml. liittyen uusiin tilastomuuttujiin ja mittaristoihin. Erityisesti on esitetty, että *seutukaupungit yhdessä valtion kanssa voisivat kehittää ja tunnistaa* monipuolisempia ja tarkempia tilastomuuttujia, jotka kuvaavat elinvoimaa laajemmin kuin nykyiset väestömäärään ja yritysten määrään keskittyvät mittarit. Elinvoima on monimuotoinen käsite, joka kattaa taloudelliset, sosiaaliset ja kulttuuriset ulottuvuudet. Sen tarkempi määrittely ja konkretisoiminen auttaisi selkeyttämään tavoitteita ja mittareita, mikä puolestaan edistäisi parempaa päätöksentekoa ja poliittista ohjausta. Esimerkiksi elämän laatu, asumiskustannukset ja julkisen talouden rahavirrat tulisi sisällyttää seurantaan. (Ibid).

Olennaista on erityisesti elinvoiman hahmottaminen uudella tavalla. Elinvoima ei aina edellytä kasvua, mutta jatkuvaa uusiutumista se edellyttää. Tämä koskee niin väestöä, elinkeinoja kuin kuntien roolejakin. Luonnollisesti teollinen uudistaminen ja tki-kehitys on osa tätä kuvaa. Osin muutos voisi mahdollistaa myös tki-kehityksen muutosta hajautetumpaan muotoon keskittymän sijaan (esim. BF on viime aikoina tehnyt avauksia myös ns. mittelstand eli keskisuurten, vähemmän kasvuhakuisten yritysten tki-aktiivisuuden lisäämiseksi ja tki-intensiteetin vahvistamiseksi). Lähtökodaksi tulisi ottaa pienten ja keskisuurten yritysten muutospotentialin ja valmiuden kehittäminen, jo siitä yksinkertaisesta syystä, että tämä yritysjoukko on työllistäjänä ylivoimainen: suurin osa eli 95,5 % Suomen yritys-kannasta on alle 10 hengen yrityksiä, ja yritysten liikevaihdosta yli puolet (54,2 %) syntyy pk-yrityksissä, ja pk-sektorin osuus bruttokansantuotteesta on runsaat 40 %. Uutta osaamista ei tarvita vain pk-yrityksissä, vaan pk-yrityksistä. Esim. tki-politiikan ohjauksesta vastaavien toimijoiden tulisi paremmin huomioida pk-yritysten todellisuus. Sen sijaan, että tki-ohjelmissa esim. keskityttäisiin pelkästään tuen vastaanottamiseen

ja valmiuteen käyttää erilaisia tukivälineitä, ohjaavien tahojen tulisi pyrkiä paremmin ymmärtää taustalla vaikuttavia mekanismeja ja vaikuttavia ja tuloksellisia uudistavia liiketoimintamalleja.

Seutukaupunkien tilanne kiteytettynä perinteisiksi mittareiksi

Seutukaupunkien rooli on toki jo pitkään nähty tärkeänä vastavoimana keskittävän ja keskittyvän aluekehityksen Suomessa. Perinteiset kasvulähtöiset mittarit ovat kuitenkin antaneet varsin yksiulotteisen kuvan tämän kaupunkiryhmittymän kehitysmahdollisuuksista. 57 seutukaupungin osuus väestöstä on ollut laskeva (2023 yhteensä 16,1 %), myös osuus työpaikoista on laskenut (14,2 % vuonna 2022). Yrityksiä seutukaupungeissa on koko maan yritys-kannasta 15,6 % (2023). Seutukaupungit eroavat suurista kaupungeista alhaisen vieraskielisten osuuden (keskimäärin 5 % verrattuna koko maan 10 %:iin vuonna 2023, joskin seutukaupunkien välillä on huomattavia eroja vieraskielisen väestön määrässä, esimerkiksi Pietarsaaressa (14,7 %) ja Laitilassa (11,9 %) yli, kun taas Nivalassa ja Saarijärvellä (1,6 %) selvästi alle koko maan keskiarvon.). Myös seutukaupunkien alhainen investointi- ja tki-intensiteetti erottaa seutukaupungit suuremmista kaupungeista.

Tulevaisuuden näkökulmasta olennaista on luonnollisesti myös ikärakenne ja sen kehitys; opiskelijoiden ja koululaisten osuus on ollut seutukaupungeissa merkittävässä laskussa (opiskelijoita ja koululaisia oli yhteensä 53 200 vuoden 2022 lopussa, laskua 12,3 % ajanjaksolla 2016–2022, Koko maan opiskelijoiden ja koululaisten määrä kasvoi hieman (0,3 %) 2016–2022 välillä.). Vuoden 2023 lopussa alle 15-vuotiaiden osuus oli seutukaupungeissa keskimäärin 13,7 % ja koko maassa 14,9 % väestöstä. Samana ajankohtana 65-vuotta täyttäneiden osuus oli seutukaupungeissa keskimäärin 31,3 % ja vastaavasti koko maassa 23,4 %.

Seutukaupunkiohjelman 2020–2022 toimeenpano-ohjelma kiteytti toimet kuuteen keskeiseen omaehtoisen kehittämisen kohteeseen, jotka ovat olennaisia myös teollisen uudistamisen ja uudistavan innovaatiopolitiikan kannalta: innovaatioympäristöt, elinkeinot ja elinvoima, ilmastonmuutos ja kiertotalous, koulutus ja osaavan työvoiman saatavuus, sujuvat liikenneyhteydet, asuminen ja maankäyttö sekä digitalisaatio ja kulttuuri ja omaleimaisuus. (TEM 2020: Seutukaupunkiohjelman toimeenpano-ohjelma 2020–2022, Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu 39/2020). Selvää kuitenkin on, että seutukaupunkien uusiutuminen ei käynnisty vanhoilla resepteillä. Ehdotammekin uudistamisen työkalupakkiin kasvun tavoitteen korvaamista elinvoimalla sekä keinoksi uudistavaa innovaatiopolitiikkaa.

Kestävyyssiirtymän, energian ja geopolitiikan teemat ovat dominoineet kansainvälistä agendaa viime vuosina. Kotimaassa työllisyys- ja kasvupolitiikan lisäksi keskustelua on herättänyt myös tutkimus- ja innovaatiopolitiikan muutos, erityisesti vahva hallituskausien yli ulottuva sitoumus lisätä tki-rahoitusta. Kyse ei kuitenkaan ole vain rahoituksen lisäämisestä ja uudelleen kohdistamisesta, vaan myös toimintamallien ja toimintakulttuurin uudistamisesta.

Yksiulotteisuuden sijaan huomiota on kiinnitettävä myös johtamiseen ja toimintatapojen uudistamiseen

Seutukaupungeille kohdistettu viesti (Vaattovaara ja Airaksinen 2014, emt.) on ennen muuta kannustava. Se haastaa seutukaupunkeja itse tunnistamaan aidot voimavaransa. Valtiolle ja seutukaupungeille yhteinen viesti on se, että uudenaikaisesti monivaihteista tietoa tarvitaan, eikä tähän muutokseen pystytä ilman kansallista tukea.

Ote tulevaisuuteen edellyttää siirtymää kasvuhakuisuudesta uusiutumiseen. Tämä on viesti, jonka tunnistamme myös Jämsän tapaustutkimuksestamme. Peräänkuulutetaan tulevaisuuden otetta, jossa pitää siirtyä kasvusta uusiutumiseen. Uusiutumista tarvitaan sekä väestössä, elinkeinoissa, kuntaroolissa että toimintatavoissa.

Tähän huomion siirtämiseen soveltuu oivallisesti uudistuvan innovaatiopolitiikan (TIP = Transformative Innovation Policy; jatkossa UIP; Haddad et al. 2022; Halme & Niinikoski 2019;

Pihlajanmaa 2022.) agenda, jossa keskitytään sosio-tekniisten järjestelmien uudistamiseen, pelkän kasvun edistämisen sijaan. Uudistavan innovaatiopolitiikan piirteitä ovat kasvun monopolisoivan aseman romuttamisen lisäksi mm. **kontekstin merkitys, tarvelähtöisyys ja tästä kumpuava tarve sitouttaa paikalliset toimijat ja sidosryhmät. Lyhyesti kiteytettynä, paikalla on merkitystä.** Kaikki toiminnalliset ympäristöt, teolliset toimintaympäristöt ja innovaatioiden ja ideoinnin paikat ovat ainutlaatuisia ja niiden kehittäminen vaatii uniikkien erityispiirteiden tunnistamista ja vahvistamista. Muiden onnistumisista, ja myös epäonnistumisista, on tärkeä oppia, mutta ratkaisut ovat harvoin täysin kopioitavissa. Tärkeää on myös sidosryhmien osallistaminen ja sitoutuminen yhteiseen tekemiseen. Vaikka UIP-diskurssi ja siihen liittyvät tarkemmat keskustelut ovat usein peräisin globaaleista yhteyksistä, tehokas toteutus edellyttää alhaalta ylöspäin suuntautuvaa näkökulmaa. Paikallisyhteisöillä ja sidosryhmillä on ratkaiseva rooli muutuskäytännöissä ja ilman niitä muutos ei ole mahdollinen. Paikan merkitys näkyy myös historiallisessa kehityksessä ja polkuriippuvuudessa.

Seutukaupunkien tilanne on usein ollut katalyytti globaalien megatrendien myllerrykselle, ja seutukaupungit ovat toimineet muutoksen ukkosen johdattimina useammassakin teollisen ja jälkiteollisen yhteiskunnan kehitysvaiheessa. Globalisaatio on kohdellut seutukaupunkeja kovalla kädellä ja innovaatio-, sopeutumis- ja uudistamiskykyä on tarvittu vuosikymmenten aikana moneen kertaan. (Ks. esim. Lovio et al. (2006) ja Lovio, R. (2007). Ratkaisuja ja uusiutumisen reseptejä on etsitty ja löydetty monista suunnista, usein kuitenkin tki-intensiteetin lisäämisellä ja osaamisen vahvistamisella on ollut tässä tärkeä rooli, oli sitten kyse Seinäjoen EPANET:in vahvasta verkostomaisesta korkeakoulu-yhteistyöstä, Uudenkaupungin autoteollisuuden ja Valmet Automotiven innovaatio- tehtaan teollisten prosessien kehittämisestä tai Kokkolan vetyklusterista investointieen.

Teollisen uudistamisen ja innovaatiotoiminnan reunaehtoihin vaikuttavat monet tekijät, joista osa on paikkariippuvaisia, osa taas on heijastumia laajoista yhteiskuntaa ja taloutta muokkaavista globaaleista trendeistä. Seutukaupungit, kuten Jämsä, Uusikaupunki ja Varkaus eroavat Kokkolan ja Seinäjoen kaltaisista keskisuurista maakuntakeskuksista eri suuntaisen väestökehityksen sekä kapeamman teollisen pohjan ja koulutustarjonnan osalta. Kokkolassa ja Seinäjoella sijaitsevat paikallisten ammattikorkeakoulujen lisäksi verkostoimaisesti toimivat yliopistokeskukset linkkinä yliopistojen tutkimusyhteisöön. Seutukaupungeissa perus- ja toisen asteen jälkeiset opiskelumahdollisuudet ovat rajallisemmat ja tki-verkostot ohuempat. Kaupungit ovat kuitenkin yhdessä ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen kanssa etsineet paikallisiin tarpeisiin sopivia koulutusratkaisuja (ks. esim. Kosonen 2021). Esimerkiksi Savonia AMK tarjoaa Varkauden kampuksella monimuotototeutuksena eri alojen opintoja sekä päiväopetuksena alueen elinkeinoelämälle tärkeää energiatekniikan insinööri-koulutusta. Uusikaupunki on solminut Turun AMK:n kanssa kumppanuussopimuksen opiskelumahdollisuuksien ja osaavan työvoiman saatavuuden parantamiseksi. Uusikaupunki on myös yhdessä alueen yritysten ja yhteisöjen kanssa lahjoittanut professuurin Turun yliopistolle Vakka-Suomen teollisuuden toimintaedellytysten ja osaamisen kasvattamiseksi.

Suurempiin yliopistokaupunkeihin verrattuna seutukaupunkien pieni koko, elinkeinorakenteen kapeus ja mahdollinen riippuvuus yhdestä tai muutamasta isosta työnantajasta lisää niiden haavoittuvuutta äkillisen muutoksen tilanteissa (vrt. Hallin varuskunnan lakkautus 2013 ja UPM Kaipolan paperitehtaan sulkeminen 2020 Jämsässä). Olemassa olevan yritys-kentän laajuus ja monipuolisuus sekä korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten verkosto auttavat löytämään teollisen uudistamisen mahdollisuuksia kuten Oulun uusi teknologiavetoinen nousu Nokian matkapuhelintoiminnan romahduksen jälkeen 2010-luvulla osoittaa – vaikkakin esimerkki samalla paljastaa sen, että myös iso ja osaamispohjaltaan vahva kaupunki voi ajan kuluessa tulla riippuvaiseksi aiemmin nopeasti kasvaneesta suuryrityksestä.

Vaasan nykyisen energiaklusterin muotoutumisen taustalta löytyy myös teollisen muutoksen läpikäyminen, kun ABB osti sähkövoima- ja automaatiotekniikkaan erikoistuneen Strömbergin 1980-luvun lopulla ja siirsi osan toiminnoista kaupungista ulkomaille. Tämä antoi sysäyksen energia-alan uusien yritysten perustamiselle Vaasassa. Uudistumista Oulussa ja Vaasassa edesauttoi se, että toimintojaan uudelleen järjestelleet suuryritykset tukivat muiden toimijoiden rin-

nalla rakennemuutokseen sopeutumista ja uuden suunnan löytämistä. Oulussa Nokia käynnisti Bridge-ohjelman, joka tuki yhtiöstä irtisanottavien uudelleen työllistymistä ja tarjosi yhtenä vaihtoehtona myös tukea uuden yritystoiminnan perustamiseen. (Herola, J.; Simonen, J. & Sveto, R. 2017). Vaasan seudulla yrityksiä on onnistuneesti osallistutettu aluekehittämiseen, ja yritykset ovat omistaneet enemmistön alueen energiasektorin edistämiseen keskittyvän teknologiakeskus Merinovan osakkeista perustamisvuodesta 1989 saakka. Oulu ja Vaasa ovat pitkäjänteisesti kehittäneet toimialavahvuuksiaan myös kansallisissa ohjelmissa 1994 alkaen ml. osaamiskeskusohjelman eri kaudet, innovatiiviset kaupungit ohjelma ja tänä päivänä yliopistokaupunkien ja yliopistokeskuskaupunkien kanssa solmitut ekosysteemisopimukset. Seutukaupungeille ei vastaavia TKI-toimintaa vauhdittavia kansallisia ohjelmia ole ollut tarjolla.

Seutukaupungeilla, joissa on pitkään toimittu yhden veturiyrityksen ehdoilla, on omat haasteensa. Kaipolan paperitehtaan lakkauttamisen yhteydessä ei ollut kyse vain siitä, miten paperitehtaalta työttömiksi jääneet ihmiset työllistyvät, vaan myös siitä, millaisella uudella ajattelulla saadaan luotua tulevaisuustilaa, yrittäjyyttä ja uusia ideoita alueelle. Yhden päätyöllistäjän paikkakunnille on tyypillistä tietynlainen toimintakulttuuri, mikä voi heijastua heikkona aloitteellisuutena, paikallisten yritysten välisen verkostoyhteistyön vähäisyytenä, alhaisena yrittäjyytenä, tai tki-intensiteetin alhaisena asteena. USA:ssa ja Saksassa on erityisesti tutkittu historiallisia yhden hallitsevan tehdaslaitoksen ”company town” -esimerkkejä, ja miten radikaalisti globalisaatio on niihin vaikuttanut. Ks. esim. Crawford 1996; Garay (2011) ja Green (2012).

On siis välttämätöntä lähteä liikkeelle tilannekohtaisista tarpeista, huomioiden paikallisen toimintakulttuurin reunaehdot ja strategisen johtajuuden ja näkemyksellisyyden tarve. UIP korostaa toimintapolitiikan ja julkisten toimien määrittelyä tavoitteesta, ei panoksista, lähtökohdistta tai resurseista käsin. Sen sijaan, että ylläpidetään tai tuetaan olemassa olevia (tuotanto-, innovaatio-, toiminta-) järjestelmiä, UIP pyrkii aktiivisesti avaamaan ja rakentamaan vaikuttavia, muutosta tukevia polkuja tavoitteista käsin. On eri asia lähteä kehittämään kasvupolulla jo olevia ympäristöjä kuin esim. teollisen uudelleenrakennuksen ja rakennemuutoksen kourissa kärvisteleviä ympäristöjä. Innokaupunkien ja seutukaupunkien kanssa työskentelystä nostamme seuraavia reunaehtoja uudistamiselle:

1) Teollinen uudistaminen on yksi avaintemoista tulevaisuuden mahdollisuuksiin tarttumiseksi, kaikenkokoisissa kaupungeissa.

Samalla kun haasteet epävarmuuden ajassamme tuntuvat valtavilta, käytännöllisiä **uudistamisen keinoja on kuitenkin useita, ja teollisen ja elinkeinorakenteen monipuolistaminen ja tähän liittyvä tki-toiminta, ekosysteemin rakentaminen ja osaamisen vahvistaminen (ml. ammatillinen uudelleenopetus)** ovat osa valikoimaa. Perinteisen valmistavan teollisuuden supistumisen jälkeen on erityisen tärkeää monipuolistaa taloutta. Investointi uusiin toimialoihin, kuten vihreään teknologiaan, matkailuun tai palvelusektoriin sekä kaksikäyttöteknologioihin, voi auttaa luomaan uusia työpaikkoja. Esim. Kaipolan muodostumassa oleva kiertotalousklusteri on tästä mahdollinen esimerkki.

2) Uudet alat syntyvät disruptiosta ja kansainvälisen toimintaympäristön murroksista. Geopolitiikka on tullut vahvemmin myös eurooppalaiseen innovaatio- ja tki-politiikkaan viimeistään Ukrainan sodan myötä.

Tähän liittyy huoltovarmuuden tarpeiden korostuminen, joka voi osin myös heijastua hajautettujen ratkaisujen kiinnostavuutena, samoin kuin kaksoiskäyttö (‘dual use’) -teknologioiden ja tuotteiden kiinnostavuutena. ”Kaksoiskäyttötuotteita” pyritään käyttämään T&K-politiikassa esim. ohjelmistokehityksessä ja teknologioissa, joita voidaan käyttää sekä siviili- että sotilasalalla. Komissio julkaisi tammikuussa 2024 linjauksensa kaksikäyttöteknologioiden kehittämisestä osana tki-politiikkaa; CEC (2024) CEC (2024). Tavoitteena on laajentaa T&K-tukea, johon liittyy

teknologioita, joilla on kaksikäyttöpotentiaalia ja jolla voitaisiin kaventaa siviilialan ja puolustukseen liittyvän T&K-toiminnan välistä kuilua, erityisesti kriittisten ja kehitteillä olevien teknologioiden osalta. Tarkastelemassamme Jämsän tapauksessa esimerkiksi uusi ilmailu ja dronit ovat esimerkki tällaisesta kaksoiskäyttökohteista, jotka vähentävät etäisyyttä ja tuovat yhteen puolustusteollisuuden ja siviilialan innovaatiotoimintaa. Uudet yhdistelmät eivät ole aina niitä itsestään selvimpiä. Esim. ilmailun yhteydet muihin tki-aloihin ovat muutenkin uuden kiinnostuksen kohteena. Kaksoiskäyttöteknologioiden lisäksi sekä ohjelmistokehittäminen, materiaalikehitys että matkailu ovat alueita, joissa on runsaasti kartoittamatonta potentiaalia.

3) Osaaminen ja sen päivittäminen nostaa uusia toimintamalleja uudistamisen ytimeen.

Uudelleenkasvatustohjelmat auttavat työntekijöitä sopeutumaan uusiin ammatteihin ja tehtäviin, täydennyskasvatus voi olla alusta uusille avauksille myös paikallisessa ekosysteemissä (esim. uusi ilmailu). Yhteistyötä ja yrittäjyyttä rakennettaessa on tärkeää tehdä tiivistä **yhteistyötä paikallisten yritysten, yliopistojen ja muiden sidosryhmien kanssa**. (Esim. Gradia, JAMK; Jyväskylän YO, yrittäjyysohjelma). Infrastruktuuri-investoinnit: investoinnit liikenneverkkoon, tietoliikenneyhteyksiin ja kiinteistöihin ovat tärkeitä. Hyvin suunniteltu infrastruktuuri voi auttaa houkuttelemaan uusia yrityksiä ja asukkaita. **Elinvoimaan investoiminen ja sen määrätietoinen kehittäminen voi auttaa luomaan tulevaisuususkkoa, lisäämään houkuttelevuutta ja kiinnostavuutta, ja myös parantaa brändiä**. Jämsässä tällaisia esimerkkejä on myös ”Jämsä Tehdas”, etätyöläisten kohtaamispaikka, jossa uusien alojen yhteistyö on nostanut lupaavasti päätään, esim. ohjelmistotalan toimijoiden kesken. Myös uudet täydennyskasvatustohjelmat ja paikkariippumattomat koulutuskokonaisuudet ja tähän liittyvä avaukset ovat nousseet agendalle. Virtuaalisia kampuksia voi digitaalisten oppimisympäristöjen ja koulutusohjelmien myötä nousta uusiin ympäristöihin, mm. seutukaupunkeihin, jos ne kykenevät olemaan kiinnostavia ja houkuttelevia loma-asukkaille ja paikkariippumattomille nomadeille.

4) Tärkeää UIP:ssa on yhteiskunnallisten tavoitteiden ja missioiden muotoilu yhdessä.

Missiot ovat keino kanavoida toimintaa tavoitteellisesti, johdetusti ja yhteistoiminnallisesti, yhteiskunnalliset tarpeet huomioiden (Martins et al. 2024 ja Valovirta et al. 2024). Yhteisesti sovitujen yhteiskunnallisten tavoitteenasettelujen ja missioiksi muotoiltujen yhteisesti merkityksellisiksi tunnistettujen haasteiden ja niihin vastaamisen kautta yhteisö (oli se sitten yritys, yhteiskunta tai kaupunki), voi muotoilla tavoitteen ja keinot sen ratkaisuun pääsemiseksi tavoilla, joilla kohdennetaan voimavaroja strategisesti, virtaviivaistetaan ja sujuvoitetaan vuorovaikutuksen ja yhteistyön prosesseja, valitaan tulosten mittareiksi soveltuvimmat ja parhaiten tavoitteen saavuttamisen astetta ja sen edellyttämää muutosta parhaiten kuvaavat indikaattorit. Ns. missiolähtöisessä innovaatiopolitiikassa politiikka on valintojen tekemistä yhdessä ja poikkihallinnolliset mekanismit tunnistaen: **mikäli yhteiskunnallisesti kiireellisimpien ja kriittisimpien haasteiden ratkaisu asetetaan ensisijaiseksi, kaikki toiminta ei ole samanarvoista, vaan kriittisimmät ympäristölliset ja yhteiskunnalliset haasteet on ratkaistava ensin**. UIP käsittelee kiireellisimpiä ja perustavimpia haasteiden ja kysymysten ratkaisemista ensin. Kierotalouteen liittyvät avaukset, teollisuuden suljetut kierrot myös materiaalinuokkuuden haasteisiin vastaamiseksi, ja jätteen uudelleenkierrätyksen tuotannon resurssiksi.

5) Teolliset ympäristöt voivat toimia yhteisen suuntaamisen alustoina.

Seutukaupunkienkaan kohdalla muutosta ei tehdä tyhjiössä tai passiivissa **Toimijuudella on merkitystä ja uudistaminen edellyttää rohkeita tekijöitä**. Tutkimuksen piirissä tässä yhteydessä nostetaan usein esille ”vaikuttavuuden johtamisen” käsite ja prosessit, ja toisaalta teollisten paikakuntien toimintaympäristöjä on tutkittu innovaatiotutkimuksen alueella jo hyvinkin pitkään,

mm. Iso-Britannian, Saksan ja Italian maantieteellisissä ympäristöissä.

Italian teollisista ympäristöistä tutkimusta tehnyt Giacomo Becattini on aikanaan määritellyt teolliset yhteisöt ("industrial districts") sosio-alueelliseksi yksiköiksi, jotka muodostuvat yritysten ja ihmisten yhteisön aktiivisesta rinnakkaiselosta, jota yhdistävät sekä alueelliset suhteet että tiiviin rinnakkaiselon luomat sosioekonomiset siteet ja keskinäisriippuvuudet. Teollisille ympäristöille on ominaista horisontaalinen ja vertikaalinen integraatio sekä tuotannon erikoistuminen. (Becattini 1991 ja Becattini & Rullani, E., 1996). Vertikaalinen integraatio kuvaa prosessia, jossa kaikki alueella toimivat yritykset ovat erikoistuneet yhteen tai muutamaaan vaiheeseen tuotannollisessa syklistä ja/ tai liiketoimintaekosysteemeissä. Yksi tärkeimmistä syistä tällaiseen alueiden vertikaaliseen integraatioon on transaktiokustannusten aleneminen. Horisontaalista integraatiota puolestaan tapahtuu, mikäli alueen yritykset harjoittavat samanlaista toimintaa samassa tuotantoprosessissa. Suomalaisissa seutukaupungeissa on eroavaisuuksia integraation ja työnjaon kehittämisessä. Jämsän tapauksessa on tehtyjen yrityshaastattelujen pohjalta näyttänyt siltä, että kovin johdonmukaista tai päämäärätietoista fasilitointia tällaisen integraation ja työnjaon aikaansaamiseksi ei ole tapahtunut, sille ei ole ollut toimijatahoa tai liikkeellepanevaa voimaa. Uusi innovaatiopolitiikka voisi seudullisesti tarjota tukea tällaisessa yhteistyö- ja työnjaon määrittely- ja fasilitointiprosessissa.

UIP:n tavoitteena on luoda myönteisiä kannusteita ja ohjausta, ja sitä tehdessään tarkastella vaikuttavuutta myös muiden kuin pelkkien kasvutavoitteiden näkökulmasta. Tällöin olennaista on, kuka ottaa vastuun strategisten valintojen yhdessä muodostamisesta, uudistavan prosessin johtamisesta ja tavoitteen muodostuksesta, tulevaisuuteen kurkottavasta toiminnasta ja yhteisestä oppimisesta. Tulevaisuusskenaariotyössä Jämsän toimijat ja sidosryhmät laativat Capfulin johdolla kolme tulevaisuusskenaariota: 1. Huoltovarmuus maailman jännitteissä, 2. Post-teollinen matkailukaupunki ja 3. Kestävyys ohjaa valintoja (Jämsän kaupunki ja Capful 2023). Tki-vauhditushanke on jatkanut skenaarioiden pohjalta sen hahmottamista, millaisiin tki-toimiin on tarvetta, keiden toimia ne edellyttävät ja mistä löytyy uuden elinvoiman ainekset. Esille on noussut uudistavan innovaatiopolitiikan aktivointi, strategisten valintojen tekeminen laajassa yhteistyössä ja tiiviin vuorovaikutuksen kanavoiminen työnjakoon, jossa kaupunki mahdollistaa ja vie viestiä, veturiyritykset näyttävät suuntaa ja ekosysteemin toimijat koulutus- ja tutkimusorganisaatiot etunenässä tuovat omat voimavaransa ja ideansa yhteiskehittämisen alustalle.

6) Uudistava innovaatiopolitiikka edellyttää ankkurointia ja määrätietoista vaikuttavuuden johtamista.

Uudistavassa innovaatiopolitiikassa ja teollisessa uudistamisessa vaikuttavuuden johtaminen on monitahoinen tehtävä, johon vaikuttavat moninaiset tekijät, kuten liiketoiminnan ja innovaatio-toiminnan prosessien tavoitteenasettelu ja mittarien asettaminen, ekosysteemien merkitys kansallisesti ja kansainvälisesti, yhteinen ymmärrys tavoitteista ja vaikuttavuuden seurannan ja arvioinnin valinnoista, sekä yhteistyön muotoilu käytännön toimiksi (esim. TKI-panostukset ja resurssien yhdistäminen, innovaatiotoimijoiden TKI-panostusten määrä ja muoto, rahoituslähteet ja niiden mobilisointi, yhteistyön tuotokset ja tulokset, sekä innovaatiokyvykkyyksien, voimavarojen ja osaamisen yhdistäminen).

Poliittinen tahto, sitoutuminen ja omistajuus kumpuaa vaikuttavimmillaan alhaalta ylöspäin. UIP:n onnistuminen riippuu politiikka- ja kehittämistoimien mukauttamisesta yhteisön tarpeisiin ja sidosryhmien etuihin. Kyse ei ole vain politiikan suunnittelusta vaan myös poliittisesta sitoutumisesta. Onko paikallisella tasolla näkemystä siitä, missä halutaan olla vaikuttavia, mitä muutosta edistää, mihin halutaan keskittyä? Kenellä on mandaatti määritellä tulevaisuuden suunta ja tavoitteet? Joissakin tapauksissa tämän hahmottaminen edellyttää laajan osallistavan prosessin muotoilua ja avaamista, kuten esim. Ruotsalaisen hiihtokeskuksen Ören pikkukylä Duved on saanut kokea (HS 2024). Tällaisen osallistavan prosessin toteutus edellyttää kuitenkin määrätietoista fasilitointia ja paikallisyhteisöjen ja kansalaisten kutsumista mukaan. Ja tietenkin

myös sitä, että prosessi ei jää yksittäiseksi ja irralliseksi toimeksi, vaan ankkuroidaan konkreettiseen tulevaisuuden tekemiseen pitkäjänteisemmin.

Lähtökohdaksi tulisi ottaa pienten ja keskusurten yritysten (pk-yritysten) muutospotentiaalain ja valmiuden kehittäminen, koska yrityksistä suuri osa on pk-yrityksiä. Suomen yritys-kannasta 95,5 % on alle 10 hengen yrityksiä, yritysten liikevaihdosta yli puolet (54,2 %) syntyy *pk-yrityksissä*, ja pk-sektorin osuus bruttokansantuotteesta on runsaat 40 %. Utta osaamista ei tarvita vain pk-yrityksissä, vaan *pk-yrityksistä*. Esim. tki-politiikan ohjauksesta vastaavien toimijoiden tulisi paremmin huomioida pk-yritysten todellisuus. Sen sijaan, että tki-ohjelmissa esim. keskityttäisiin pelkästään tuen vastaanottamiseen ja valmiuteen käyttää erilaisia tukivälineitä, ohjaavien tahojen tulisi pyrkiä paremmin ymmärtää taustalla vaikuttavia mekanismeja ja vaikuttavia ja tuloksellisia uudistavia liiketoimintamalleja. Tällainen muutos edellyttäisi myös uusia, avoimempia, kuuntelevampia ja osallistavampia johtamsien toimintamalleja.

Lähteet

- Becattini, G. (1991). "The industrial district as a creative milieu", in Benko, G. & Dunford, M. (eds.), *Industrial change and regional development: the transformation of new industrial spaces*, London: Belhaven Press.
- Becattini, G. & Rullani, E. (1996). "Local systems and global connections: The role of knowledge", in Cossentino, F. & Pyke, F. & Sengenberger, W. (eds.), *Local and regional response to global pressure: The case of Italy and its industrial districts*, Geneva: ILS.
- Haddad, C.H. Nakić, V., Bergek, A. & Hellsmark, H. (2022) "Transformative innovation policy: A systematic review, *Environmental Innovation and Societal Transitions*, Vol. 43, pp. 14–40, ISSN 2210-4224, <https://doi.org/10.1016/j.eist.2022.03.002>.
- Halme, K. & Niinikoski, M-L. (2019) Taloutta ja yhteiskuntaa uudistava innovaatiopolitiikka, Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja TEM raportteja 2019:7 Diaari/hankenumero TEM/988/02.03.02/2018.
- Jämsän kaupunki ja Capful (2023). *Jämsän alueen uudistuvan teollisuuden skenaariot*. Raportti saatavissa sähköisessä muodossa: <https://www.jamsa.fi/uploads/sites/2/2023/06/jamsan-skenaariot-loppuraportti-17-5-2023.pdf>.
- CEC (2024). *White Paper on options for enhancing support for research and development involving technologies with dual-use potential*, Brussels, 24.1.2024 COM (2024) 27 final.
- Crawford, M. (1996). *Building the Workingman's Paradise: The Design of American Company Towns*. Brooklyn, NY: Verso Books.
- Garay, R. G. (2011). *U.S. Steel and Gary, West Virginia*. Knoxville, TN: The University of Tennessee Press.
- Green, H. (2012). *The Company Town: The Industrial Edens and Satanic Mills That Shaped the American Economy*. New York, NY: Basic Books.
- Helsingin Sanomat 15.1.2024: "Pikkukylässä versoo uusi kansankoti"
- Herola, J., Simonen, J. & Svento, R. (2017) *Oulun seutu äkillisen rakennemuutoksen alueena*. Kansantaloudellinen aikakauskirja, vol. 113 nro. 2/2017.
- Kosonen, H. (2021). *Korkeakoulutuksen ja seutukaupunkien vuorovaikutus*. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2021:24.
- Leväluoto, J., Hyytinen, K., Valkokari, K., Komonen, P., Naumanen, M. & Suksi, J. (2024). *Työkirja ekosysteemien vaikuttavuuden kiertämiseksi*. [https://innokaupungit.fi/wp-content/uploads/2024/02/Vaikuttavuusmalli-Työkirja .pdf](https://innokaupungit.fi/wp-content/uploads/2024/02/Vaikuttavuusmalli-Työkirja.pdf).
- Lovio, R. (2007). Varkaus: menestystä ja vaikeuksia globalisaation vaikutusten hallinnassa. teoksessa Horttanainen, & Salo (toim.), *Kunnat ja globalisaatio* (ss. 137–144). Suomen Kuntaliitto.
- Lovio, R., Jääskeläinen, J., Laurila, J. & Lilja, K. (2006). *Globalisaatio Suomen vanhojen teollisuuspaikkakuntien kehityksen muovaajana – tapaustutkimus Varkauden kaupungista*, ETLA:n keskustelunaiheita, No. 1035.

1 TIKKA-hanke tki-toiminnan vauhdittamiseksi toteutetaan yhteistyössä Jämsän kaupungin, VTT:n ja Demos Helsingin välillä, Keski-Suomen Liiton Alueiden kestävä kasvun ja elinvoiman tukemisen (AKKE)-rahoituksella. Hankkeessa on hyödynnetty tulevaisuuden ennakoinnin ja teknologian tutkimuksen menetelmiä ja työkaluja, mutta myös innovaatiopolitiikan uusia avauksia. TKI-vauhdittamisen prosessin tavoitteena on edistää innovaatiotoiminnan ekosysteemien ja yhteistoimintaverkostojen kehittämistä kahdessa teollisessa ympäristössä ja ekosysteemissä eli kiertotaloudessa (Kaipolassa) ja ilmailussa (Hallissa). Työn keskiössä ovat kiertotalous ja uusi ilmailuteknologia, ja tuloksena syntyy käytännön tiekartta, joka ohjaa teollisuuden kehittämistä Jämsässä seuraavalle tasolle. Tavoitteena on myös tukea teollista uudistamista ja vihreää siirtymää, erityisesti biotalouden ja puolustusteollisuuden kestävä kasvua. Teknologiatiekartan lisäksi lopputulemana laaditaan ekosysteemihoitamisen toimintamalli, joka liittyy myös seutukaupunkien kehittämiseen ja siitä käytyyn keskusteluun.

- Martins, J. Hyytinen, K. Lähteenmäki-Smith, K. & Wiman, L. (2024). *Catalysing Transformation: The Imperative of Informational Infrastructures in Mission-Driven Innovation Policies*, Business Finland Policy Brief, No. 3/2024.
- OECD (2022) Criscuolo, C., Gonne, N., Kitazawa, K. & Lalanne, G. *An industrial policy framework for OECD countries. Old debates, new perspectives*. OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, May 2022, No. 127.
- Pihlajamaa et al. (2022): <https://www.vttresearch.com/fi/uutiset-ja-tarinat/maailma-muuttuu-muuttuuko-innovaatiopolitiikka-keskusteluja-kestavyysmurroksesta#jakso2-tallenne>
- TEM (2021). Uudistuvan teollisuuden strategia, Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja, Yritykset, 2021:44.
- Vaattovaara, M. & Airaksinen, J. (2024). *Seutukaupungit: uusiutumisen ja elinvoiman edelläkävijät?* Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2024:24.
- Valovirta, V. Gustafsson, R. Hyytinen, K., Lehenkari, J., Lähteenmäki-Smith, K., Martins, J. & van der Have, R. (2024) *Mission-driven Innovation Policy*, Policy Brief 10.6.