

TKI-INTENSIIVISYYDEN ALUEELLINEN MITTAROINTI

Ari Utriainen & Samuli Karevaara

Suomen yritysten aineettoman pääoman kehitys on jäänyt jälkeen kilpailijamaihin verrattuna, ja Suomi pyrkii kasvattamaan TKI-investointeja. Tässä artikkelissa käsittelemme aineettoman pääoman monipuolisia näkökulmia ja tietojohtamisen tarvetta sekä avoimen datan hyödyntämistä tukemaan elinkeinopoliittisia päätöksiä Suomessa. Xamkissa on vuodesta 2021 lähtien kehitetty tietopankkia, joka sisältää dataa yrityksistä, patenteista, tavaramerkeistä, mallisuojusta ja Business Finlandin rahoittamista projekteista vuodesta 2010 lähtien. Perimmäinen tavoite on tuottaa syvällistä IPR-tietoutta aluekehityksen tueksi.

Arvonmuodostuksen globaali siirtymä

Viime vuosina globaali yritysten arvonmuodostus on siirtynyt yhä enemmän aineettoman pääoman puolelle. Suomi seuraa tätä kehitystä jälkijunnassa, mutta kansainvälinen trendi tulee väistämättä muuttamaan myös kotimaisten yritysten arvonmuodostuksen ja kehityksen käsityksiä. Vuoden 2023 alussa julkaistussa Business Finlandin raportissa todetaan, että Suomi on jäänyt jälkeen aineettoman pääoman kehityksessä suhteessa kilpailijamaihin ja myös tutkimus-, kehitys- ja innovaatio- eli TKI-investointien ja innovaatioiden määrä on kääntynyt sitten 2010-luvun alun huippuvuosien jälkeen laskuun. (Hyvärinen ym. 2023.)

Vastauksena tähän haasteeseen Suomen valtioneuvosto on yhdessä eri ministeriöiden, kuten työ- ja elinkeinoministeriön (TEM) ja opetus- ja kulttuuriministeriön (OKM), kanssa asettanut tavoitteeksi kasvattaa TKI-investointien osuutta (Valtioneuvosto 2020). Vaikka tavoite on sel-

Utriainen, A. & Karevaara, S. 2024. TKI-intensiivisyyden alueellinen mittarointi. Teoksessa Rajahonka, M. & Haapaniemi, H. (toim.) Luovia menetelmiä ja älykkäitä ratkaisuja. Digitaalisen talouden vahvuuslajulkaisu 2023. Mikkelin Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu, 451–458. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-344-568-0>

keä, alueellisen lokalisoidun datan puutteet vaikeuttavat tietojohdamisen päätöksentekoa ja alueellisen TKI-intensiivisyyden arvioimista. Tämän ongelman ratkaisemiseksi on syntynyt tarve helpommille työkaluille aineettoman pääoman ja kehitystukirahan käytön seuraamiseksi alueellisesti.

Ennen kuin siirrymme tässä artikkelissa aineettoman pääoman (Intellectual Property Rights) eli IPR-datan louhintaan on hyvä hetki viihtyä aineettoman pääoman käsitteen äärellä ja tiedostaa samalla ne laajat näkökulmat, mihin ollaan panostamassa, kun panostetaan aineettomaan pääomaan. Professori Hannu Piekkola (2012) kirjoittaa aiheesta muun muassa, että: *”Tunnetuin aineettoman pääoman muoto on tutkimus- ja kehitystoiminta (T&K), mutta investoinnit aineettomaan pääomaan (eli ns. innovaatioinvestoinnit) ovat kuitenkin enemmän kuin vain T&K-toimintaa.”* Piekkola jatkaa, että aineettoman pääoman investoinnit ovat jaettavissa kolmeen luokkaan: organisaatio-osaaminen, innovaatiopääoma sekä tietokoneistettu informaatio kuten ohjelmistot ja tietokannat.

Aineeton pääoma on hyvin laaja ja tutkittu ilmiö, emmekä ota tässä artikkelissa kantaa itse käsitteeseen. Keskitymme siihen tutkimus- ja kehittämistyöhön, jolla erittäin laajoista ja huomattavan kauan kehittyneistä kansainvälisistä rekisteröidyn aineettoman pääoman varannoista voisi johtaa suomalaisille tukea ja ymmärrystä elinkeinopoliittisen tietojohdamisen tueksi maantieteellisesti hyvinkin paikallisissa konteksteissa helposti saavutettavassa muodossa.

Valitsimme pääasiallisiksi tietolähteiksi avoimia data-aineistoja. Kahteen niistä on hankittu lisäksi maksulliset laajennukset, joiden avulla tietojen pitäminen ajan tasalla ja laadukkaina on tehokkaampaa. Molempien laajennettujen datalähteiden hyödyntämisen lisenssit ovat riittävän avoimia niin, että ne mahdollistavat tavan käyttää dataa ja tuottaa siitä hyötyjä muille.

Varsin arkista kehittämisfokuksen valintaamme tukee Valtioneuvoston periaatepäätös kansallisesta aineettomien oikeuksien strategiasta (Müller 2022), jossa hyvin tiivistetysti sanotaan: *”Strategian visiona on, että Suomessa on vuonna 2030 tehokkaasti innovaatioimintaa ja luovaa työtä tukeva IPR-toimintaympäristö, joka kasvattaa taloudellista hyvinvointia ja kilpailukykyä siten, että perusoikeuksien toteuttaminen ja eri yhteiskunnalliset intressit otetaan monipuolisesti huomioon.”*

Aineettoman pääoman datan louhintaa

Luovan talouden tutkimusyksikkö ja data-analytiikan koulutuslinja aloittivat vuonna 2021 suomalaisen aineettoman pääoman tietopankin kehittämisen. Työtä tehtiin aluksi opiskelijavoimin ja myöhemmin Otsakorven säätiön rahoittamassa Dataamo-hankkeessa, joka päättyi keväällä 2023. Kehitetty tietopankki sai nimen IPR Suomi. Se sisältää dataa yrityksistä, patenteista, tavaramerkeistä, mallisuojusta ja Business Finlandin rahoittamista projekteista vuodesta 2010 lähtien. (Nieminen 2022.)

Erityistä datapankissa on sen tarjoama mahdollisuus tutkia helposti eri paikkakuntien, alueiden, yritysten ja jopa toimialojen aktiivisuutta aineettoman omaisuuden suojaamisessa ja sitä kautta myös TKI-intensiivisyydessä. Tietopankin prototyyppi on saanut positiivista palautetta, ja sen käyttöä laajennetaan vuoden 2023 lopussa Xamkin sisäisestä tietopalvelusta ulkoisten ryhmien käyttöön.

Ensimmäisen ulkoisen potentiaalisen käyttäjäryhmän eli maakuntaliittojen kanssa on yhteiskehittämisen projekti käynnissä syys-lokakuun 2023 aikana. Kaikille 20 maakunnalle tarjottuun yhteiskehittämisen prosessiin ilmoittautui mukaan peräti 14, koska ne kokivat asian ajankohtaiseksi ja kiinnostavaksi. Osallistujista on muodostunut peräti 38 aluekehitysasiantuntijan joukko, joka toteuttaa neljä kuukautta kestävästä käyttäjälähtöiseksi yhteistyöksi suunnitellun prosessin.

Prosessissa asiantuntijoille annetaan tietopankki ilmaiseksi vapaaseen käyttöön loppuvuoden ajaksi ja heidät koulutetaan tietopankin käyttöön. Lisäksi heille tehdään muutama kyselytutkimus ja yhteiskehittämistöpajoja, joissa tietopankin nykyistä versiota jatkokehitetään sekä käyttäjälähtöisemmäksi että tietotarjonnaltaan mahdollisimman toimivaksi tietojohtamisen apuvälineeksi.

Yhteistyöprosessin perimmäinen tavoite ei ole kouluttaa sidosryhmiä vain tietopankin aktiivisiksi käyttäjiksi vaan erityisesti tukea heitä hyödyntämään oman alueensa elinkeinoelämän syvempää IPR-tietoutta oman vastuumaakuntansa aluekehityksessä. Tällaisen aluekehittämisen tueksi IPR Suomi tarjoaa mahdollisuuden louhia tietoa ja ymmärrystä esimerkiksi AES (älykkään erikoistumisen strategia) -kärkien taustoista ja vaikeuttavuuden jatkokehittämisestä.

Elinkeinokehittämisen retoriikkaan on tullut mukaan voimakkaasti puhe suomalaisen TKI-intensiivisyyden kasvattamisesta. Samaan aikaan kui-

tenkin erilaiset elinkeinoelämän maakuntakehittäjät ovat varsin heikosti perillä siitä, mikä on heidän omalla kehittämisvastuullaan olevan alueen todellinen TKI-kehittämistilanne. Kansallisen tason dataa on hyvin saatavilla, mutta alueellinen data on vaikeasti tehtävän päättelytyön takana. Siksi päätöksenteko ja myös ymmärrys oman alueen TKI-intensiivisyydestä pohjautuvat enemmän tuntumaan ja tulkintaan omasta elinkeinoalueesta kuin varsinaiseen tietoon.

Datasta tehtyjä havaintoja

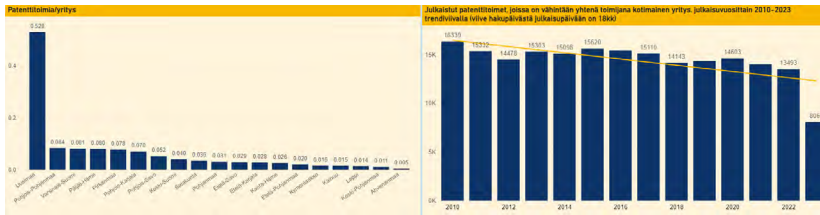
IPR Suomen tietomassa on niin laaja, että tässä artikkelissa emme voi tälle tiedon runsaudelle tehdä oikeutta. Tässä kuitenkin muutama herkkupala datapankin valmisraporteista ja niistäkin koko maan maakuntaraportista.

Uusimaa on selvästi suurin maakunta sekä asukas- että yritysmäärillä mitattuna. Jos tilannetta tarkastellaan sen mukaan, paljonko maakunnassa on yrityksiä suhteessa työikäiseen väestöön, kääntyy tilanne näin kiinnostavaksi kuin kuva 1 osoittaa.



Kuva 1. Yrityksiä per työvoimaan kuuluva asukas, maakuntavertailu 2023.

Jos alamme tarkastella vain patenttitoimia yritystä kohden, siirtyy Uusimaa taas ylivoimaiseen johtoon. Ilmiötä emme ole täysin vielä ymmärtäneet, mutta sen tiedämme, että siellä sijaitsee merkittävässä määrin monipaikkaisten yritysten pääkonttoreita, jonne useimmiten rekisteröity aineeton pääomakin sitten kirjautuu (Kuva 2, vasen). Lisäksi patenttitoimien kansallinen trendikäyrä IPR Suomesta saatavilla olevalla tarkasteluvälillä on kokonaisuutena mitattuna laskevalla käyrällä (Kuva 2, oikea).



Kuva 2. Patenttitoimialyrittäjä kohden, maakuntavertailu 2023 (vasemmalla) sekä patenttitoimialyrittäjien trendiviiva vuosilta 2010–2023 (oikealla).

Tavaramerkkien rekisteröinneissä toistuu sama kansallinen trendi kuin patenteissa (Kuva 3).



Kuva 3. Tavaramerkkitoimialyrittäjä kohden, maakuntavertailu 2023 (vasemmalla) sekä tavaramerkkitoimialyrittäjien trendiviiva (oikealla).

Maakuntien yhteenvedossa vallitsee tarkasteluvälillä vuodesta 2010 alkaen kuvasta 4 todettavissa oleva tilanne. Tätä dataa tarkastellessa tulee aina muistaa, että rekisteröidyn aineettoman pääoman julkiseksi tulemisessa on viive noin 1–1,5 vuotta johtuen siitä, että sen aikaa hakemus on viranomaiskäsittelyssä, kunnes hakijankin eduksi säädelty viiveaika päättyy ja data muuttuu julkiseksi.



Kuva 4. IPR-toimenpiteet maakunnittain, absoluuttiset (vasemmalla) sekä suhteelliset määrät (oikealla).

Yhteenvetona IPR-datan perusteella voi sanoa, että kansalliseen aktiivisuuteen aineettoman pääoman synnyttämiseksi on selvät perusteet olemassa.

Louhintatyö jatkuu

IPR Suomen kehitystyön asiakaslähtöiset palvelumuotoilun työpajat nostivat esille, että elinkeinodatan suhteen tilannekuvan saamista helpotaisi merkittävästi, jos käytettävissä olisi kaksi mukautettavissa olevaa näkymää oman alueen TKI-intensiivisyyden tilan suhteen: 1) rekisteröidyn aineettoman pääoman alueen tilannekuva ja 2) tieto siitä, ketkä ovat alueellisia TKI-kehittämisen aktiiveja eli niitä, jotka käyttävät julkisista tukilähteistä saatavilla olevaa kehittämistukirahaa. Erilaisia TKI-projektien rahoituslähteitä on todella paljon, ja projektirahoituksen datan kerääminen yhteen paikkaan on patenti- ja tavaramerkkitietojen keräämistäkin hankalampaa. Työ projektien rahoitusdatan keräämiseksi osaksi IPR Suomen palvelua on kuitenkin jo käynnissä.

Asiakashaastattelut nostivat esille myös toiveen hahmottaa datan avulla kokonaisia alueellisia innovaatioverkostoja. Erilaisia visualisointikokeilu- ja verkostojen löytymiseksi IPR-datasta onkin tehty syksyllä 2023. Yhteispatenttien ja yhteishankkeiden toimijoista on muodostettu alueellisia verkostograafeja, joiden tarkastelu paljastaa alueille muodostuneita innovaatioverkostoja sekä verkostojen keskeisiä organisaatioita. Näiden verkostojen käyttäjälähtöinen ja helppo tarkastelu on yksi keskeinen IPR Suomi -työkalun kehittämiskohde vuodelle 2024.

IPR Suomi -kehittämismatkan aikana on havaittu, että julkisuudessakin paljon puhuttua TKI-intensiivisyyttä eli -aktiivisuutta olisi hyvin kiinnostavaa ja varmasti myös suurelle joukolle elinkeinokehittäjistä opettavaista tarkastella kahdella eri julkisesta avoimesta datasta johdettavissa olevalla mittarilla: rekisteröidyllä aineettomalla pääomalla ja sen kehityksellä sekä julkisen TKI-rahoituksen käytöllä ja sen kehityksellä. Rekisteröidyn aineettoman pääoman kanssa IPR Suomi -kehittämistyössä ollaan jo pitkällä ja julkisen rahoituksen data-pankkiosion kanssa jo alussa. Kaikki yritykset eivät rekisteröi itselleen aineetonta pääomaa eivätkä kaikki hae julkisia TKI-rahoituksia, mutta silti voisi olettaa, että jos molemmat mittarit olisivat saatavilla, niin niistä saisi verrattain hyvän käsityksen alueella vallitsevasta TKI-aktiivisuudesta.

IPR Suomi -tietotyön ohessa on potentiaalisina uusina avauksina data-pankkeihin liittyen syntymässä kuntadatan tietopankin prototyyppi sekä ensimmäinen näistä samoista datalähteistä johdettu toimialakohtainen tietopankin prototyyppi, joka keskittyisi ruoka-alan elinkeinodataan.

Prototyypistä ylläpitoon ja eteenpäin

IPR Suomi -työkalun ylläpitoa tulevaisuudessa on suunniteltu tehtävän osittain ammattikorkeakoulun maksullisen palveluliiketoiminnan piirissä, ja senkin vuoksi keskustelu IPR Suomen hyödyntämisen synnyttämästä potentiaalisesti arvosta on osa syksyn yhteistyöprosessia. Todennäköisten vuosilisenssien avulla mahdollistuu tietopankin ylläpito- ja päivitystoiminnot ilman hankevetoisesti toimivan kehittämisen tempoiluriskejä.

Samanaikaisesti näyttää siltä, että suuremmat strategiset hyppäykset aihepiiriin hyödyntämisen syventymisessä kannattanee jättää tutkimuslisten hankemuotoisten prosessien vastuulle. Hankehakemuksia onkin jo useita kirjoitettu rahoittajille ja uusia hankekonsepteja putkahtelee työpöydille kiihtyvään tahtiin, kun tämä toiminta laajenee ja uusi koottamisrajoitintoja avautuu.

IPR-datan syvähyödyntäminen onkin tällä hetkellä yhdenaikaisesti matkalla sekä arkiseen elinkeinopoliittisen hyödyntämiseen eri käyttäjäkohderyhmien tueksi että tutkimushankkeiden strategisten valintojen ja tiedon etsinnän suuntiin. Näissä hyödyntämisen alkuintressit ovat kaukana toisistaan, mutta kaikki tarvittava tieto vaikuttaa olevan löydettävissä ja johdettavissa samoista datalähteistä. Tämän työn kuuluukin jatkoa – paljon vastauksia on vielä saamatta.

LÄHTEET

Hyvärinen, J., Kotiranta, A., Mikkeli, A. & Tuomikoski, T. 2023. Innovaatioista kilpailukykyä ja kestäväää kasvua – Business Finlandin tulokset ja vaikutukset. Business Finland. Raportti 1/2023. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.businessfinland.fi/julkaisut/innovaatioista-kilpailukyky-ja-kestavaa-kasvua-2023> [viitattu 2.9.2023].

Müller, T. 2022. Valtioneuvoston periaatepäätös kansallisesta aineettomien oikeuksien strategiasta. Valtioneuvoston julkaisuja 2022:78. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-712-6>. [viitattu 2.9.2023].

Nieminen, M. 2022. Eläköön selkeästi visualisoitu data! Xamk NEXT. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu. Verkkojulkaisu. Saatavissa: <https://next.xamk.fi/uutta-luomassa/elakoon-selkeasti-visualisoitu-data/> [viitattu 2.9.2023].

Piekkola, H. 2012. Aineeton pääoma – talouskasvun ytimessä. Kansantaloudellinen aikakauskirja 108 (1), 20–32.

Valtioneuvosto. 2020. Kansallinen tutkimuksen, kehittämisen ja innovaatioiden tiekartta. Valtioneuvosto. Verkkojulkaisu. Päivitetty 12/2021. Saatavissa: <https://okm.fi/tki-tiekartta>. [viitattu 2.9.2023].