



KAMK • University  
of Applied Sciences



**Aluevaikuttava Business  
osaamisalue**

## Aluevaikuttava Business osaamisalue

Heikkinen Arto, Heikkinen Assi, Isoranta Olli, Kemp-  
painen Hanna, Keränen Mikko, Loikkanen Kaisa,  
Luukkonen Matti, Mäkelä Sointu, Pekkonen Eija,  
Piilma Pauli, Rantaharju Taneli, Roininen Katri, Ta-  
kala Katri (toim.), Uusiheimala Saara.

Kajaanin ammattikorkeakoulun julkaisusarja B

Raportteja ja selvityksiä B 139

**Yhteystiedot:**

Kajaanin Ammattikorkeakoulun kirjasto

PL 240, 87101 KAJAANI

Puh. 044 7157042

Sähköposti: [amkkirjasto@kamk.fi](mailto:amkkirjasto@kamk.fi)

<http://www.kamk.fi>

Kajaanin ammattikorkeakoulun julkaisusarja B 139/ 2021

ISBN 978-952-7219-93-5

ISSN 1458-9141

## Sisällys

1	Johdanto .....	1
2	Business osaamisalueen Business osaamisalueen koulutusten ja TKI-toiminnan tarkastelua alueen kehittämisen näkökulmasta .....	2
3	Työelämäaktivaattorit Kainuussa ja Koillismaalla oppimisen ekosysteemin rakentajina .....	7
4	Tavoitteena innovaatio – tuotteen tai palvelun kehittämisspolun tarkastelua.....	12
5	Kainuun kasvurahasto – ideastako businekseksi? .....	25
6	Kainuun mielenkiintoinen yritys- ja TKI-osaaminen vaikuttavasti esille .....	33
7	Tekoälyllä ja tiedolla johtamisella vauhtia matkailuyritysten kilpailukyvyn kehittämiseen	36
8	Vetovoimaa yhteistyöstä – Kainuu yhdessä kotimaan matkailumarkkinoille .....	39
9	Digitaidoilla tulevaisuuden työn taitajaksi .....	42
10	Luonto kaikille Kainuu – yhdenvertaisuutta luontomatkailuun .....	48
11	Liikuntadatasta elinvoimaa ja uutta osaamista Kainuuseen .....	52
12	Kainuulaisten nuorten miesten syrjäytymisen ehkäiseminen moniammatillisen yhteistyön avulla .....	57

## 1 Johdanto

Tämän julkaisun tarkoituksena on kuvata Business osaamisalueen TKI-toimintaa Kainuun aluekehityksen näkökulmasta. Osaamisalueella on tällä hetkellä yli 40 hanketta, jotka kytkeytyvät Kajaa-  
nin ammattikorkeakoulun KAMK'30 strategiaan ja alueen strategioihin. Tavoitteena on tunnistaa hankkeiden kautta tuleva hyöty korkeakoulun osaamisen kehittämisessä sekä alueen osaamisen kehittymisen tukemisessa. Business osaamisalue haluaa toimia tiiviisti alueen yritysten ja organisaatioiden kanssa. Lisäksi TKI-toiminnan tavoitteena on kansainvälinen yhteistyö erilaisissa verkostoissa. Tämä yhteistyö tuo Kainuuseen uusia ideoita ja toivottavasti innovaatioitakin. Esimerkiksi liikuntadata ja sen hyödyntäminen (ns. "big data") ovat nosteessa niin kansallisesti kuin kansainvälisestikin.

Julkaisu sisältää esimerkki caseja hankkeista, jotka toimivat aluekehityksen tukena. Hankkeet liittyvät tiiviisti myös Business osaamisalueen koulutuksiin (liikunta, matkailu ja liiketalous).

## 2 Business osaamisalueen Business osaamisalueen koulutusten ja TKI-toiminnan tarkastelua alueen kehittämisen näkökulmasta

Katri Takala, TKI vastaava (Business osaamisalue), Yliopettaja (Master School)

Koulutuspoliittisissa trendeissä on jo kauan korostunut korkean koulutuksen, osaamisen ja tiedontuotannon merkitys taloudelliselle kilpailukyvyille (Kuusela, Kaleva, Tomperi, Poutanen & Terasmäki 2021). Lisäksi opetuksen trendeissä korostuvat muun muassa persoonalliset opintopolut, yhä tiiviimpi työelämäyhteistyö sekä digitaalisuus (Educause Horizon Report 2019). Pitkäjänteisen korkeakoulu- ja tiedepolitiikkatyön tarkoituksena on vahvistaa koko Suomen korkeakoulu-, tutkimus- ja innovaatio (TKI) -järjestelmää. Tällä hetkellä korkeakouluja kehitetään kansainvälisesti kilpailukykyisenä kokonaisuutena, jotka vastaavat joustavasti myös *alueellisiin* tarpeisiin. (Korkeakoulu- ja tiedepolitiikka ja sen kehittäminen 2021.) Korkeakoulut ja niissä järjestettävä koulutus vastaavat oman alueensa työvoimatarpeeseen ja samalla tarvittavan osaamisen kehittämiseen.

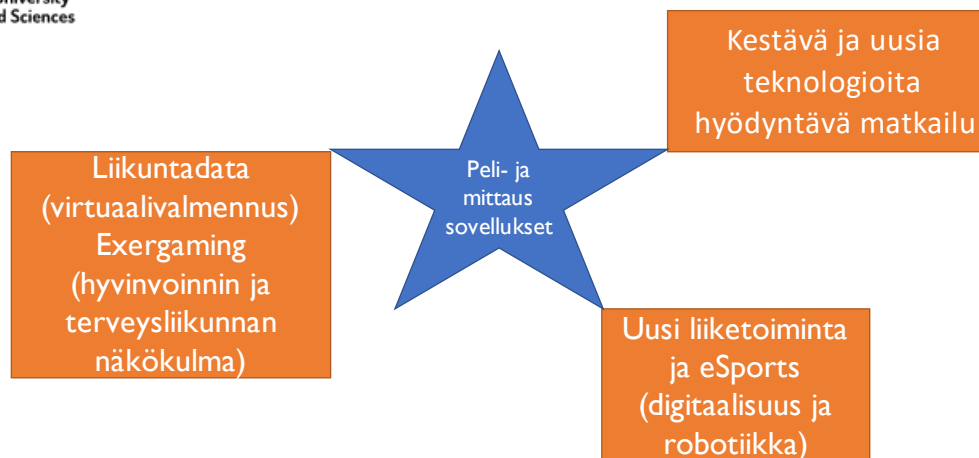
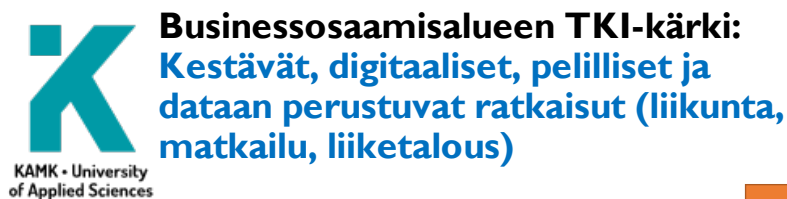
### Business osaamisalueen koulutukset ja TKI-toiminta

Kajaanin ammattikorkeakoulussa (KAMK) Business osaamisalue muodostuu liikunnan, matkailun ja liiketalouden suomen- ja englanninkielisistä koulutuksista. *Aluevaikuttavuuden* näkökulmasta Business osaamisalue tuo näille aloille uutta osaamista Kainuuseen kouluttamalla asiantuntijoita työelämän tarpeisiin yhdistäen kolmen eri koulutusalan osaamista. Matkailu oli ennen koronaa kasvava toimiala globaalisti ja näkymät olivat myönteisiä myös Kainuussa (Kainuun työvoimatarpeen ennakointi 2018). Matkailu ja liikunta ovat aloja, joissa tarvitaan liiketoimintaosaamista. Tähän tarpeeseen vastaa liiketalouden koulutus. Tavoitteena on siis tukea koulutuksen ja TKI-toiminnan kautta eri alojen yrityksiä uuden liiketoiminnan kehittämisessä liittyen tämän päivän trendeihin. Tänä päivänä lähes kaikissa yrityksissä keskiössä ovat digitaalisten ratkaisujen kehittäminen ja kestävä kehitys (vrt. Itä- ja Pohjois-Suomen elinkeinot murroksessa – Älykkään erikoistumisen strategia 2019-2023).

Opiskelijat kiinnitetään työelämän kehittämiseen opintojen aikana. Heillä on opintojaksoilla työelämän kehittämistehtäviä (esim. tapahtuman suunnittelu ja järjestäminen) sekä harjoittelua alueen organisaatioissa ja yrityksissä. Lisäksi opinnäytetyö mahdollistaa syvällistä kehittämistyötä, esimerkiksi liiketoimintasuunnitelman laatimista yritykselle tai palvelun kehittämistä kunnissa.

KAMK'30 strategiassa (2021) on mainittu seuraavat tavoitteet korkeakoulun toiminnalle: 1. vetoimainen ja hyvinvoiva korkeakoulu yhteisö, 2. tulokellinen ja tehokas koulutus toiminta-alueen tarpeisiin sekä 3. valitsemillaan kärjillä kansallisesti ja globaalisti kiinnostava kumppani. Näihin tavoitteisiin Business osaamisalue pääsee erilaisten teemojen kautta: luomalla koulutuksiin innostavia kärkiä, kehittämällä ja käyttämällä uusia teknologioita, huomioimalla vastuullisuuden ja kestävän kehityksen toiminnassaan, kehittämällä yrittäjyyttä ja uutta liiketoimintaa, vahvistamalla kansainvälisyyttä sekä huomioimalla toiminnan laadun ja kustannustehokkuuden. On tärkeää, että strategia, koulutukset ja TKI-toiminta ovat samassa ”linjassa”. Tällä hetkellä Business osaamisalueen hankkeet kiinnittyvätkin hyvin oheisiin teemoihin. Uudet teknologiat ja uusi liiketoiminta teemojen alle sijoittuu noin puolet osaamisalueen hankkeista. Näin ollen osaamisalueella tulee edelleen vahvistaa muun muassa kestävä kehitystä, kansainvälisyyttä ja innostavia kärkiä. Huomion arvioista on se, että hankkeet toteutetaan tiiviissä yhteistyössä alueen yritysten ja organisaatioiden kanssa. Kuviossa 1. on kuvattu Business osaamisalueen TKI-kärki. Siinä on avattu myös TKI-toiminnan teemat koulutuksittain. Peli- ja mittaussovellukset ovat yksi yhdistävä tekijä osaamisalueella ja sen osuutta tulee vahvistaa tulevilla hankkeilla. Huomion arvioista on se, että peli- ja mittaussovellukset ovat yksi KAMKin kansallisista ja kansainvälisistä osaamiskärjistä.





KUVIO 1. Business osaamisalueen TKI kärki

#### Alueen strategiat kehittämisen viitekehyksenä

Kainuun aluekehittämisen raamit määritellään muun muassa erilaisten strategioiden avulla. Strategiat heijastavat kansallisia ja kansainvälisiä kehittämistoiminnan painotuksia. KAMK huomioi toiminnassaan nämä painotukset. Seuraavaksi tarkastellaan Kainuu ohjelmaa (2017) sekä Kainuun Älykkään erikoistumisen strategiaa 2021-2027 (2020) Business osaamisalueen toiminnan näkökulmasta.

*Kainuu-ohjelman (2017)* tavoitteena on, että Kainuun positiivinen maakuntakuva ja vetovoima vahvistuvat ja tuovat lisää asukkaita, työntekijöitä, opiskelijoita, matkailijoita ja investointeja Kainuuseen. Maakunnan koulutussektorilla tulee toimia ketterästi osaavan työvoiman saamiseksi ja vahvistaa alueen vetovoimaa, myös kansainvälisesti. Yrittäjyys, matkailu ja hyvinvointi ovat alueen kannalta keskeisiä vetureita. Business osaamisalueen tavoitteena on kehittää koulutuksiin innostavia kärkiä, jotta KAMKin ja Kainuun alueen vetovoima lisääntyy. Tavoitteena on, että alue saa kansallisista ja kansainvälisistä opiskelijoista uusia asukkaita ja näin uuden osaamisen jääminen alueelle mahdollistuu.

*Älykäs erikoistuminen* on alueellisen kehittämisen keino, jossa Kainuuta kehitetään vahvistamalla korkean osaamisen tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaa. Älykkään erikoistumisen toimenpiteet kohdennetaan sellaisiin teemoihin ja toimialoihin, joilla erityisesti nähdään olevan kestävä kasvun mahdollisuuksia tulevaisuudessa, ja joilla Kainuussa on korkeaa osaamista. Keskeistä älykkäässä erikoistumisessa on yhteistyö julkisen sektorin ja yritysten välillä sekä se, että syntyviä innovaatioita ja tutkimustuloksia saadaan muuttumaan kannattavaksi ja kasvavaksi, erityisesti vientiin suuntautuvaksi yritystoiminnaksi. Business osaamisaluetta koskee erityisesti Älykkään erikoistumisen strategian teema *Tutkimuksen lisääminen ja innovaatioiden edistäminen*. Teemaan kuuluvat muun muassa erilaiset mittaustekniikoiden kehittäminen, pelillistäminen ja edistykelliset simulointitekniikat (3D, VR, AR)) sekä Big data -analytiikka ja suurteholaskenta. Osaamisalueen Clever -tiimin (VR/AR-tiimi) osaaminen vahvistaa palveluliiketoimintaa. Tiimi on kehittänyt erilaisia pelejä ja simulointiratkaisuja liittyen muun muassa Saamen kielen opetukseen, lennonjohtoon ja raitiovaunuliikenteeseen. Liikuntadata -osaamisen kehittäminen taas avaa uusia mahdollisuuksia liikuntadatan keräämiseen ja analysointiin liittyen, unohtamatta valtakunnallista liikuntadata altaan (vrt. datan varastointi) kartoittamista ja kehittämistä. Viime kädessä tästä kehityssuunnasta hyötyvät alueen liikunta-alan yritykset, KAMKin henkilökunta ja opiskelijat, jotka voivat tuottaa tulevaisuudessa isosta datamäärästä uusia palveluja ja tuotteita. Lisäksi liikuntadata -osaaminen mahdollistaa esimerkiksi kuntien tiedolla johtamisen päätöksiä tehtäessä tai yksittäisen henkilön kuntovalmentamisen perustuen dataan.

Yhtenä Älykkään erikoistumisen strategian teemana on Osaamisintensiiviset palvelualat, joihin kuuluvat muun muassa ammattimaisen (talvi)urheilu sekä urheiluvalmennus, harjoittelu ja aktiiviteettimatkailu. Valmennusosaamisen kehittäminen ja siihen liittyvät teknologiset ratkaisut ovat liikunta-alan mahdollisuuksia yhdessä Jyväskylän yliopiston liikuntateknologia yksikön kanssa. Matkailussa on saatu useita hankkeita liittyen alueen matkailuyritysten teknologiaosaamisen ja AI-ratkaisujen kehittämiseen. Kestävä kehitys on matkailun hankkeissa myös keskiössä. Strategias-  
assa mainitaan myös alustatalous (vrt. teema 3), mikä on myös Kainuun matkailun mahdollisuus. (Kainuun Älykkään erikoistumisen strategia 2021-2027, 2020, 6-7.)

Kainuun Älykkään erikoistumisen strategian (2020, 7) yhtenä teemana on Digitaalinen muutos. Tässä mainitaan myös robotiikka osaamisen kehittäminen. Liiketaloudessa on menossa valtakunnallinen taloushallintoon liittyvä murros, jossa halutaan tarkastella robotiikan mahdollisuuksia taloushallinnon toimintojen kehittämisessä. Tässä kehitystyössä KAMKin liiketalouden koulutus on ollut mukana.

Kaiken kaikkiaan Business osaamisalue haluaa olla mukana Kainuun älykkään erikoistumisen strategian 2021–2027 (2020, 14) vaikuttavuustavoitteiden saavuttamisessa. Näitä tavoitteita ovat: 1. TKI toiminnan vahvistuminen luo kysyntää ja vetovoimaa, joiden avulla saadaan investointeja, uusia yrityksiä, tietotaitoa ja teknologiaa Kainuuseen. 2. Tuotannon jalostusarvo Kainuussa nousee (tuotteet ja palvelut) ja 3. Osaavan työvoiman riittävyyden varmistaminen.

Business osaamisalueen tavoitteena on olla vahva TKI-toimija alueella edustamallaan aloilla. Lisäksi osaamisalue haluaa olla tukemassa innovaatioiden kaupallistamisesta ja tai olla mukana tuottamassa niitä uusissa yrityksissä. Tätä toimintaa tukemassa on liikunta-alalla eurooppalainen EPSI-verkosto (<https://epsi.eu/>). Osaava työvoima on myös yksi tärkeä tekijä investointien houkuttelemisessa. Koulutukset ovat nostamassa työvoiman koulutustasoa ja osaamista. Korkeakoulutettujen määrä nostaminen Kainuussa on keskeinen tekijä osaamisen tason varmistamiseksi.

Lähteet:

Educause Horizon Report. 2019. 2019 Higher Education Edition. Educause.

Itä- ja Pohjois-Suomen elinkeinot murroksessa - Älykkään erikoistumisen strategia 2019- 2023. Jokelainen, K., Paldanius, L. & Sivonen, P. (toim.). Grano Oy.

Kainuun työvoimatarpeen ennakointi Kainuun vahvuudet, haasteet ja työvoimatarve toimialoitain. 2018. FGG Konsultointi Oy.

Kainuun Älykkään erikoistumisen strategia 2021- 2027. 2020. [Kainuun liitto](#). Viitattu 29.11.2021.

Kainuu-ohjelma. 2017. Maakuntasuunnitelma 2035. Maakuntaohjelma 2018-2021. Kainuun liitto.

Kamk'30 strategia. 2021.. [PowerPoint Presentation \(kamk.fi\)](#). Viitattu 16.11.2021

Korkeakoulu- ja tiedepolitiikka ja sen kehittäminen 2021. [Korkeakoulu- ja tiedepoliittiset linjaukset ja kehittäminen - OKM - Opetus- ja kulttuuriministeriö](#). Viitattu 16.11.2021.

Kuusela, H., Kaleva, V., Tomperi, T., Poutanen, M. & Tervasmäki, T. 2021. Korkeakoulupolitiikan muuttuvat valtasuhteet Suomessa Säätiöyliopiston synty ja kamppailu yliopistodemokratiasta. *Politiikka* 63:2, 158–187. <https://doi.org/10.37452/politiikka.10124>. Viitattu 16.11.2021.

### 3 Työelämäaktivaattorit Kainuussa ja Koillismaalla oppimisen ekosysteemin rakentajina

Saara Uusiheimala, projektiasiantuntija, Työelämäaktivaattorit Kainuussa ja Koillismaalla oppimisen ekosysteemin rakentajina- hanke

Mikko Keränen, TKI-johtaja

Kajaanin ammattikorkeakoulu (KAMK) on kehittänyt pitkäjänteisesti yhteyksien rakentamista koulutuksen ja työelämän välillä. KAMK:in roolina on ollut luoda uusia innovatiivisia ratkaisuja sekä toisaalta tuoda uusin, ajankohtaisin tieto ja taito suoraan tai opiskelijoiden kautta alueen toimijoille. Näin on rakennettu vaikuttavaa, innovatiivista ja avointa toimintatapaa. Tätä samaa työtä Työelämäaktivaattorit- hanke on jatkanut, pohjautuen Sitran Alueiden osaamisen ajankohdan tavoitteeseen kasvattaa yhteistyössä alueen toimijoiden kykyä uudistua ja hyödyntää alueen osaamista entistä vaikuttavammin (Sitra 2021). Hanke kytkeytyy myös loogisesti Kajaanin ammattikorkeakoulun KAMK'30 strategiaan, jonka mukaan ”Teemme ja syvennämme arvoa tuottavaa työelämäyhteistyötä” ja ”Pidämme elinvoimaa yllä tukemalla kehitystä ja tuottamalla osaamista tarpeeseen”. (KAMK'30 Strategia, 2020.)

Suomen Itsenäisyysrahaston SITRAn rahoittama Työelämäaktivaattorit Kainuussa ja Koillismaalla oppimisen ekosysteemin rakentajina- hanke toteutettiin yhteistyössä Kainuun ammattiopiston ja kehittämissyhtiö Naturpolis Oy:n kanssa ajalla 1.6.-31.12.2021. Hankkeella pyrittiin vahvistamaan yhteyksiä korkeakoulun, kehittämissyönteiden, opiskelijoiden ja yritysten välillä. Sen fokusissa oli alueen yritysten liiketoimintaosaamisen kehittämisen tukeminen tuomalla opiskelijat entistä vahvemmin osaksi toimintaa sekä kehittää yritysten henkilöstön osaamisen kehittämistä jatkuvan oppimisen menetelmiä käyttäen. Lisäksi hankkeessa tuettiin yritysten kehitystyötä kytkeväällä ne paremmin osaksi innovaatioekosysteemiä.

Edellä mainittujen tavoitteiden avulla pyrittiin edesauttamaan opiskelijoiden sitoutumista alueeseen myös opintojen jälkeen ja täten vähentämään poismuuttoa alueelta. Haasteena on, että yhä suurempi osa Kajaanin ammattikorkeakoulussa aloittaneista opiskelijoista tulee muualta, joten he eivät tunne maakunnan työelämää. Syksyllä 2021 yli 70 % aloittaneista on kotoisen muualta kuin Kainuusta (Vipunen 2021). Sen lisäksi, että tavoitteena oli pyrkiä pitämään kainuulaiset opiskelijat alueella, haluttiin hankkeella edesauttaa myös ulkopaikkakuntalaisten opiskelijoiden sitoutumista työelämään Kainuun ja Pohjois-Pohjanmaan alueelle. Kainuun maakuntaohjelmassakin

todetaan, että Kainuun menettää eniten nuoria, jotka hakeutuvat alueen ulkopuolelle opiskelemaan, mutta myös valmistumisen jälkeen työelämään (Kainuu -ohjelma 2017, 9).

Tarvetta sitouttaa opiskelijat alueeseen on lisännyt myös koronan myötä voimakkaasti entisestään lisääntynyt monimuoto- ja etäopetus, joka on johtanut siihen, että opiskelijat eivät juuri käy kampuksella. Tämä osaltaan vähentää kontakteja alueeseen ja sen työpaikkoihin.

Hankkeessa tehtiin tavoitteen mukaiset 141 yritystapaamista, joka edellytti yhteensä 343 eri alojen pk-sektorin yrityksen kontaktoinnin. Kaikille yrityksille asia ei ollut ajankohtainen tai heitä ei tavoitettu. Kainuun alueen yrityksiä hankkeessa tavattiin 119 kpl ja Koillismaan alueen yrityksiä 22 kpl. Tapaamisen jälkeen yritykselle luotiin ”Tiekartta jatkuvaan oppimiseen”, joka sisälsi toimenpide-ehdotuksia osaamisen kehittämiseen ja osaajien löytymiseen ja saamiseen.

Käytännössä hankkeessa kartoitettiin yritystapaamisten aikana yritysten osaamis-, koulutus- ja rekrytointitarpeita sekä tietoa mahdollisista opinnäytetyöaiheista, työharjoittelupaikoista sekä opiskelijaprojektiaihoista, joiden avulla pyritään lisäämään opiskelijoiden kontakteja yritysmaailmaan jo opintojen aikana. Painopiste oli ammattikorkeakouluopiskelijoiden sijoittumisen edistämässä, mutta yhtä lailla tuettiin myös toisen asteen opiskelijoiden rekrytoitumista alueen yrityksiin. Tapaamiset toteutettiin koronatilanteen salliessa kasvotusten tai etäyhteyden välityksellä kesän ja syksyn aikana.

Tapaamisissa haastettiin yritykset pohtimaan omia ydinosaamisalueitaan, sekä sitä, että miten yrityksessä tarvittava erityisosaaminen mahdollisesti muuttuu tulevaisuudessa. Samassa yhteydessä keskusteltiin yritysten henkilöstön ammatillisen osaamisen kehittämisestä sekä siitä, minkälaisia haasteita kehittämisessä mahdollisesti on. Kysymysten avulla kartoitettiin, minkälaisia konkreettisia koulutustarpeita yrityksissä on ja miten yritykset tällä hetkellä varmistavat henkilöstönsä osaamisen pysymisen ajantasaisena.

Jatkuvan oppimisen aihealueen lisäksi keskusteluissa käytiin läpi yritysten jo olemassa olevaa tai toivomaa yhteistyötä koulutusorganisaatioiden kanssa. Samalla kysyttiin, onko yritys kiinnostunut ottamaan vastaan opiskelijoita toteuttamaan työharjoitteluaan sekä laatimaan opinnäytetyötään yritykseen. Keskusteluissa painotettiin, että sekä työharjoitteluiden että opinnäytetyöprosessien tulisi hyödyttää sekä toimeksiantajaa että opiskelijaa. Yrityksiltä kysyttiin myös, onko heillä konkreettisia aiheita tai aihealueita, joista voisi löytyä opinnäytetyöaihe. Tietojen avulla hankkeessa muodostettiin ”opinnäytetyöaihe- ja työharjoittelupankki”, johon on koottu kaikki yrityksistä saadut aiheet ja työharjoittelupaikat, ja jota koulutusalat voivat hyödyntää opiskelijoilleen. Keskusteluissa nostettiin esiin myös yritysten mahdolliset kehittämistarpeet toiminnan tai

tuote- ja palvelukehityksen osalta ja tuotiin esiin Kajaanin ammattikorkeakoulun TKI-toimintaa ja sen tarjoamia yhteistyömahdollisuuksia.

Yritysten jatkuvaa oppimista koskevat tarpeet keskittyivät pitkälti, alueesta riippumatta, (digitaalisen) markkinoinnin, sosiaalisen median, taloushallinnon sekä johtamisen osaamisen kehittämiseen, eli ne kohdistuivat pitkälti Kajaanin ammattikorkeakoulun Business osaamisalueen ydinalaan. Myös kielitaidon vahvistamiseen kaivattiin lisää osaamista usealla toimialalla. Tarpeiden ratkaisemiseksi yrityksiä ohjattiin avoimien ammattikorkeakouluopintojen pariin ja heille etsittiin ja koottiin tarpeiden mukaisesti ehdotuksia kurseista. Lisäksi esiin nousi useita erilaisia toimialaspesifejä tarpeita, joista useat vaativat toisen alan osaamista. Nämä yritykset ohjattiin keskusteluihin Kainuun ammattiopiston kanssa. Osa yrityksistä kaipasi hyvin käytännönläheistä ja spesifiä osaamista kohdennettujen kurssien muodossa ja heille on tarjottu kurssimuotoista opetusta sekä Kajaanin ammattikorkeakoulun että Edukai Oy:n kautta. Erityisesti tämä toiminta tukee hyvin KAMK'30 strategian tavoitetta, jonka mukaan "Kehitämme maksullista koulutustarjontaa kuten yritysten sisäisiä koulutuksia, jatkuvaa oppimista sekä kv-koulutushankkeita" (KAMK'30 Strategia, 2020).

Hankkeen löydöksenä on se, että yritykset tuntevat hyvin ne keinot, joilla opiskelijoita voidaan rekrytoida yritykseen. Opinnäytetyöt, harjoittelut ja oppisopimukset ovat arkea monelle yritykselle, mutta opintojaksoihin sidottuja projektitöitä ei niinkään. Tämä näkyy myös hankkeen luvuissa. Hankkeen aikana tuli ilmi kaikkiaan 207 opinnäytetyöaihetta, joka on erittäin korkea luku. Vuosittain KAMKista valmistuu noin 400 perustutkinnosta ja heistä moni opinnäytetyön yhdessä toisen opiskelijan kanssa. Harjoittelupaikkoja tuli hankkeen aika ilmi 99 kappaletta. Varsinaisia rekrytointiprosesseja hankkeen aikana käynnistyi muutamia, kuten myös TKI-projekteja.

Kainuun ammattiopiston puoleen ohjattiin keskusteluihin 58 yritystä, joiden tarpeet liittyivät kohdennettuihin toisen asteen koulutustarpeisiin, tarjolla oleviin työssä oppimispaikkoihin sekä oppisopimustietämyksen lisäämiseen. Hankkeen yrityskäyntien aikana esiin nousseista oppisopimuskeskusteluista on kolmella yrityksellä käynnistynyt joko yrittäjän itsensä tai yrityksen työntekijän oppisopimuskoulutus.

Jatkuvan oppimisen tarjonta on haastavaa korkeakouluille ja ammattiopistoille useasta syystä. Ensinnäkin tarjonnan pitäisi mukautua nopeasti yrityskehityksen tarpeiden mukaan sisällön osalta. Toiseksi toteutusten pitäisi olla mahdollisimman joustavia suorittaa. Kolmanneksi yksittäisten opintojaksojen suorittajamäärien pitäisi olla kohtalaisen suuria, jos ne toteutetaan lähiopetuk-

senä. Tämä tilanne johtuu useista eri syistä, mutta keskeisin syy on, että valtion rahoitus on ohjannut voimakkaasti kouluja panostamaan tutkintokoulutukseen. Näin jatkuva oppiminen ei ollut aikaisemmin koulutusorganisaatioiden fokuksessa. Tällä hetkellä siihen panostetaan.

Hankkeen aluevaikuttavuus ilmenee syventyneenä yhteistyönä koulutusorganisaatioiden ja yritysmaailman kesken sekä opiskelijoiden verkostoitumisena Kainuun ja Koillismaan alueen yritysmaailman kanssa. Hanke loi osallistuville yrityksille mahdollisuuksia löytää opiskelijoita erilaisiin tehtäviin, kehittää henkilöstön jatkuvaa oppimista sekä edistää yritysten TKI-työtä. Hankkeen kautta kuntakehittäjät ja aluesuunnittelijat saivat ajankohtaista tietoa yrityskentän tarpeista ja toiveista.

Opiskelijoiden työllistyminen alueen yrityksiin ja julkisiin työpaikkoihin on keskeinen kysymys tulevaisuuden kannalta, sillä kilpailu osaajista kovenee. Kiinnittymistä täytyy tehdä systemaattisesti opintojen ajan, jotta työntekijät ja työnantajat löytävät toisensa. Opintojen aikana luodut kontaktit ovat tärkeitä työpaikan löytymisessä ja alueeseen sitoutumisessa. Myös Kainuu -ohjelman kohdan 3.4. (Hyvinvoinnin vahvistaminen) yhtenä kehittämistavoitteena on valmistuneiden opiskelijoiden nopean työllistymisen edistäminen (Kainuu -ohjelma 2017, 46).

Hankkeen tulokset ovat tuoneet myös arvokasta tietoa Kajaanin ammattikorkeakoululle yrityskentän tarpeista ja kehittämiskohteista. Hanke nosti esiin haasteen kehittää ammattikorkeakoulun toimintaa, erityisesti sen kykyä ja mahdollisuuksia vastata alueen yritysten tarpeisiin. Jatkuvan oppimisen tarjontaa pitää kehittää joustavammaksi ja sellaiseksi, että se vastaa yrityskentän kysyntään. Opiskelijoiden ja yritysten välistä yhteistyötä pitää kehittää ja etsiä malleja, joiden avulla yritykset löytävät opiskelijat ja opiskelijat yritykset. Kajaanin ammattikorkeakoulun pohdittavaksi jääkin nyt, miten toimintaa kehitetään vastamaan muuttuneita tarpeita sekä se, miten hankkeen aikana pilotoitua ja hyväksi havaittua mallia jatketaan osana jatkuvaa toimintaa.

Lähteet:

Kainuu- ohjelma. Kainuun Liitto. (2017). [https://kainuunliitto.fi/assets/uploads/2020/05/Kainuu-ohjelma\\_netti.pdf](https://kainuunliitto.fi/assets/uploads/2020/05/Kainuu-ohjelma_netti.pdf). Viitattu 30.11.2021.

Kajaanin ammattikorkeakoulun strategia KAMK ´30. (2021). <https://www.kamk.fi/fi/KAMK/Toiminta/Strategia>. Viitattu 30.11.2021.

Suomen Itsenäisyyden Rahasto. (2021). Projektit. Osaamisen aika. <https://www.sitra.fi/hankkeet/alueiden-osaamisen-aika/>. Viitattu 30.11.2021.

Vipunen. Opetushallinnon tilastopalvelu. (2021). [www.vipunen.fi](http://www.vipunen.fi). Viitattu 1.12.2021.



#### 4 Tavoitteena innovaatio – tuotteen tai palvelun kehittämisspolun tarkastelua

Luukkonen Matti, projektipäällikkö (tekniikka), I4B – Ideasta bisnekseksi hanke

Piilma Pauli, projektipäällikkö (rahoitus), I4B – Ideasta bisnekseksi hanke

Isoranta Olli, projektiasiantuntija, I4B – Ideasta bisnekseksi hanke

Innovaatio on laaja käsite, jolle on monta määritelmää. Innovaatio ei ole pelkkä idea tai keksintö, vaan kyse on hyödyllisistä uudennaisista tuotteista, palveluista, prosesseista tai menetelmistä. (<https://tem.fi/innovaatiopolitiikka>). Tilastokeskus määrittelee käsitteen innovaatio seuraavasti: ”Yrityksen innovaatio on uusi tai parannettu tuote tai liiketoimintaprosessi (tai niiden yhdistelmä), joka eroaa merkittävästi yrityksen aiemmista tuotteista tai prosesseista ja jonka yritys on tuonut markkinoille tai ottanut käyttöönsä.” (<https://www.stat.fi/meta/kas/innovaatio.html>). Innovaatio on siis sellainen tuote tai toimintamalli, joka on otettu käyttöön ja josta on hyötyä käyttäjälleen. Hyvä idea on vasta keksintö, jolla voi olla potentiaalia innovaatioksi. (Vehkaperä, Pirilä & Roivas 2019.) Tässä artikkelissa tarkastellaan ja painotetaan käytännön kokemuksia idean kehittämisspolulta innovaatioksi.

#### Innovaatiopolitiikan painotuksia Suomessa

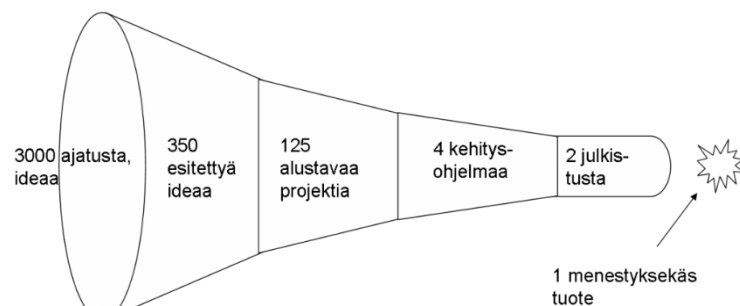
Innovaatiotoimintaan kannustetaan EU:n ja valtiovallan taholta. Innovaatiotoiminnalla on tärkeä rooli yhteiskunnan ja elinkeinoelämän uudistajana ja tuottavuuden kasvattajana. Innovaatioiden perustana on koulutus ja osaaminen. Innovaatiopolitiikalla edistetään inhimillisestä pääomasta kumpuavan uuden tiedon tehokasta hyödyntämistä ja käyttöönottoa kaikkialla yhteiskunnassa. Suomen innovaatiopolitiikka on laaja-alaista. Talouskasvua ja hyvinvointia tavoitellaan perinteisen teknologian kehittämisen rinnalla monenlaisella ei-teknologisella osaamisella. Digitalisaatio ja palveluiden painoarvon kasvu taloudessa korostavat aineettoman arvonnin merkitystä ja tarjoavat uusia keinoja luoda arvoa. (<https://tem.fi/innovaatiopolitiikka>). Innovaatiotoimintaan liittyy aina taloudellinen riski. Innovaatiot syntyvät usein vuosien tutkimus- ja kehitystyön tuloksena. Aina kehitystyö ei kuitenkaan onnistu tai tuote ei menesty markkinoilla toivotulla tavalla. Innovaatiopolitiikalla yrityksiä kannustetaan panostamaan innovaatiotoimintaan tavalla, joka on yhteiskunnan kokonaisedun mukaista. (

[litiikka](#)). Innovaatioiden merkitys yhteiskunnalle tunnetaan, tunnustetaan ja ymmärretään samalla, ettei todellisia kaupallisia läpimurtoja synny vaivatta, nopeasti eikä ilman yhteistyötä ja resursseja.

### Idean kehittyminen innovaatioksi, innovaationsuppilo

Syntyneestä ideasta, uudesta ajatuksesta, on usein pitkä matka taloudellisesti hyödylliseen tuotteeseen eli palveluun tai lopputuotteeseen, jota on mahdollista tuottaa kannattavasti ja ostaa markkinoilta. Voidaan ajatella, että innovaatio on kaupallistettu tuote, fyysinen esine tai palvelu ja parhaimmillaan näiden yhdistelmä. Prosessin aikana idea muuttuu liiketoiminnaksi. Innovaation syntyminen edellyttää osaamista, resursseja, aikaa, määrätietoisuutta, laaja-alaisuutta ja yhteistyötä idea kehittämiseksi asiakkaita kiinnostavaksi tuotteeksi. Jotta tuote saadaan markkinoille, tarvitaan oikeaa ajoitusta - onneakin - sekä sinnikkyyttä kehittäjiltä viedä uutta ajatusta eteenpäin organisaatiossaan.

Kuten edellä on kuvattu, hyvät ideat ja kehitystyö eivät aina johda kaupalliseen menestykseen. Mika Kallioniemi esittää kirjoituksessaan (<https://procexon.com/innovaatioita-innovaatioita/>) suomennetun version Schillingin innovaationsuppilosta mittana ajatusten jalostumisesta innovaatioksi (kuvio 1).



Kuvio 1. Innovaationsuppilo (Kallioniemi, 2010, mukaeltu)

Esitetyn mukainen suhde ideasta tuotteeksi on raadollinen: 3000 ajatuksesta syntyy yksi menestystuote. Kallioniemi (2010) pitää esitetystä suuntaa antavana ja toteaa, että Suomessa suhde voi olla jopa huonompi kuin muissa maissa. Syynä tähän voi olla kova itsekritiikki. Toisaalta yrityksissä on menetelmiä ideoiden esille nostamiseksi ja Kallioniemi toteaa myös, että yrityksissä

esille tuodut ideat ovat usein varteenotettavia valikoituneesta ideoiden esittäjäjoukosta johdettujen.

Vaikka 'saantoprosentti' on alhainen, menestystuotteita ideoista syntyy harvakseltaan. Yksityiset ihmiset, työntekijät yrityksissä, tutkimuslaitoksissa ja kehittämisorganisaatioissa ovat luovia. Heiltä syntyy oivalluksia ja täysin uusia tuote- tai palveluideoita oman työn kehittämiseksi, olemassa olevien tuotteiden tai palveluiden parantamiseksi, tuotantoprosessien ja liiketoiminnan kehittämiseksi. Taustalla voivat olla asiakastarpeet ja arkielämän huomiot. Kehittämisen olisi hyvä olla tarvelähtöistä. Kallioniemeä (2010) siteeraaten: "Perstaskuihin jää sellaista materiaalia, josta muualla tehdään bisnestä." Tarvitaan siis kanavia, nykypäivän termein ekosysteemejä, ideoiden edistämiseksi.

#### Innovaatiot EU:n rakennepolitiikan ohjelmakaudella 2021-2027

Yhteiskunta tukee päätöksillään innovointia nyt ja jatkossa. Esimerkiksi EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelman ohjelmakauden 2021-2027 tavoitteissa korostetaan innovaatioyhteistyötä: "Jotta Suomi voisi tulevaisuudessakin olla innovaatiojohtaja Euroopassa, tarvitaan uusia toimintamalleja elinkeinoelämän ja tutkimuksen yhteistyöhön sekä osaamisen siirtoon elinkeinoelämän monipuolistamiseksi. TKI-toiminnassa keskeistä on monialainen yhteistyö eri toimijoiden, kuten korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten, oppilaitosten, yritysten, kuntien, liikelaitosten, yhdistysten ja säätiöiden sekä valtion ja kansainvälisten kumppaneiden välillä." (Uudistuva ja osaava Suomi 2021-2027 EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelma, Ohjelma-asiakirjaehdotus, kuulemisversio.)

Kehittämisessä yhteistyöllä on suuri merkitys, kuten edellä olevassakin korostetaan. Innovaatioorganisaatioissa kuten yliopistoissa, korkeakouluissa ja tutkimuslaitoksissa ollaan vähintäänkin ajan hermolla ja usein myös tutkimuksen ja kehittämisen eturintamassa. Tietoa löytyy hyvinkin spesifisiin teemoihin. On vaikea kuvitella, kuinka esimerkiksi lähitulevaisuuden keskeisiä haasteita, vähähiilisyyttä ja digitalisaation kehittämistä, voitaisiin toteuttaa ilman yritysten ja tutkimusorganisaatioiden välistä tiivistä yhteistyötä.

## Kehittämisen osakokonaisuuksia

Idean kehittämisen osakokonaisuuksia kaupalliseksi innovaatioksi voidaan kuvata kuvion 2. osoittamalla tavalla.



Kuvio 2. Kehittämisen pääkokonaisuuksia

Kehitysprojekti on laaja kokonaisuus ja se vaatii työtä ja aikaa. Edellisessä kuvassa on esitetty kehittämisen pääkohtia yhdellä tavalla ja seuraavassa näitä on avattu muutamain käytännön huomioiden, mitkä ovat tulleet esille eri kehitysprojekteissa.

### Uuden idean järkevyytarkastelu ja lähtökohdat

Idea ei sinänsä vielä maksa mitään, mutta ideasta eteenpäin vaaditaan aina sekä rahoitusta että henkilöresursseja. Innostuksesta huolimatta tarvitaan *järkevyytarkastelua ja lähtökohtien selvittämistä* idean toteuttamisen käynnistämiseksi ja erityisesti kaupallisten menestysmahdollisuuksien arvioimiseksi.

Uuden idean syntyessä pidetään ajatusta usein ainutlaatuisena, ja näin voi ollakin. Ainutlaatuisuus voidaan selvittää nykyisin hyvin helposti ja on myös tarpeen joskus raskaankin kehitystyön perusteiksi. Mahdolliset kilpailijat löytyvät internetistä. Monesti on jo lähtökohtaisesti tiedossa, että kilpailijoita, vastaavia tuotteita tai palveluja on olemassa, mutta uusi idea on jossakin suhteessa kilpailijoihin parempi ja menestymisen mahdollisuuksia on olemassa. Uusi idea voi olla: *edullisempi, nopeampi, monikäyttöisempi, tarkempi, kestävämpi, luotettavampi* jne., eli kehittämislle ja samalla perusteet asiakkaille hankkia uusi tuote tai palvelu olemassa olevien sijaan tulee olla olemassa. On myös otettava huomioon, että olemassa olevat tuotteet tai palvelut ovat jo ehtineet saada jalansijaa markkinoilla; kynnys vaihtamiseen voi olla korkea. Hyvätkään perusteet eivät aina johda ostopäätökseen.

Kilpailutilanteen ja kaupallisten menestysmahdollisuuksien ohella kannattaa selvittää mm. potentiaaliset asiakkaat ja kohderyhmät. Muutamien asiakkaiden tai tuttavien tarpeet eivät yleensä riitä kehitystyön käynnistämisen perusteeksi. Tarkastelun pitäisi johtaa menekin arviointiin, mikä antaa osviittaa taloudellisesta kannattavuudesta: kuinka monta asiakasta tulee saada esim. vuosittain, yltääkö myyntimäärä ja saatava kate liiketoiminnan kehittämiseen sekä kehittämiskulujen takaisinmaksuun. Menekki tulee arvioida realistisesti. Analogisesti kuvio 1. kanssa puhutaan myyntisuppilosta eli siitä, kuinka tavoitettujen potentiaalisten asiakkaiden kanssa päädytään toteutuneisiin kauppoihin: tavoitetuista potentiaalisista asiakkaista vain pieni osa päätyy lopulta ostopäätökseen.

Hyvä on myös arvioida jo heti alkuvaiheessa toteutettavuutta, esim. teknisiä mahdollisuuksia eli onhan idea toteutettavissa tavoitteeksi asetetun asiakashinnan toteutumiseksi ja arvioida alustavasti kehittämiseen tarvittavia resursseja. Taustatiedoilla on suuri merkitys toteutettavuuden näkökulmasta; voidaanko kehittää ja tuottaa jotain uutta kohtuullisin kustannuksin ja riittävän nopeasti.

Ennen varsinaista kehitysvaihetta voidaan lähtökohtia selvittää vielä varsin kepein kustannuksilla. Voidaan tehdä markkinaselvityksiä, selvittää asiakaskiinnostusta tai vastaavasti tehdä vaikkapa laboratoriomittakaavan kokeiluja ajatuksen lähtökohtien varmistamiseksi. Selvitykset ja testaus tuovat esille uutta tietoa varsinaiseen kehittämiseen, uusia näkökulmia asiakaskiinnostuksesta tai esim. teknisiä oivalluksia ja edessä olevia kehittämisen haasteita. Kehitysprojektin suunnittelu voi alkaa, kun edellä kuvatut lähtökohtatiedot on koottu ja todettu realistisiksi.

#### Kehitysprojektin suunnitteluvaihe

*Kehitysprojektin suunnittelun* kaksi keskeistä asiaa ovat: aikataulu ja budjetti. Nämä liittyvät vielä oleellisesti toisiinsa. Aikatauluviiveet tarkoittavat aina myös lisäkustannuksia. Näitä on kuvattu alla olevissa kohdissa tarkemmin.

Kun varmuus kehittämisen kannattavuudesta on saatu ja tavoitteet asetettu (ja päätökset etenemisestä organisaatioissa tehty), aloitetaan projektin mitoitus, suunnittelu ja *aikataulutus*. Yksi

keskeisistä suunnittelun kohteista on kaupallisen tuotteen tai palvelun määrittely. Kehitysprojektit ovat usein pitkäkestoisia ja ympäröivä maailma kehittyy kehitysprojektin aikana. Tulee uusia tekniikoita ja myöskin tarpeita vaikkapa asiakasrajapinnasta. Mitä paremmin ja yksityiskohmaisemmin määrittely voidaan tehdä, sitä nopeammin lopputulokseen päästään. Kehitysprojektin aikana esille tulevat määrittelymuutokset mutkistavat kehittämistä ja aiheuttavat merkittävästi lisätyötä ja kustannuksia. Parempi olisi käyttää aikaa määrittelyn tekemiseen, selvittää asiakastarpeita ja mahdollisia lähitulevaisuudessa hyödynnettäviä tekniikoita kuin muuttaa tavoitetta kesken projektin. Muutokset voivat aiheuttaa työmäärän monikertaistumisen ja aikaviiveitä markkinoille menoon. Kehitysprojekteissa pyrkii tulemaan eteen tahattomiakin muutostarpeita. Selkeä suunnitelma ja tavoite vievät suoraviivaisimmin maaliin.

Kehittämiseen tarvitaan osaamista, osaajia ja suunnitelma tehtävien töiden mitoittamiseksi sekä kehitysoasioiden yhteensovittamiseksi aikataulullisesti. Tuotetta kehittävä ryhmä koostuu asiantuntijoista ja resurssit voivat olla osittain varattuja. Harvoin päästään tilanteeseen, missä kaikki tarvittavat osaajat vapautuisivat tehtävään saman aikaisesti. Jotta kehitys saadaan etenemään, on kehitystehtävien ajoitus tehtävä huolella. Aikataulutukseen vaikuttavat myös aiemmin mainittu projektien viivästyminen; uusi voisi alkaa, mutta osaajat ovat vielä kiinni edellisessä, pitkittyneessä kehitysprojektissa. Tämä koskee sekä omana työnä tehtävää kehittämistä että alihankintana ostettavaa työtä.

Kehityskokonaisuudet ovat sekä työmäärältään että aikataulun suhteen eriarvoisia. Koska missään organisaatiossa ei ole varaa pitää asiantuntijoita 'tyhjän panttina', on merkityksellistä suunnitella tehtävät siten, että tarvittavat osaajat pääsevät tekemään suorituksensa oikea-aikaisesti. Osakokonaisuudet nivoutuvat toisiinsa eli kehitystyön osien pitäisi valmistua suunnitelman mukaan, jotteivat toiset osatoteuttajat joudu odottelemaan viivästyviä osia, edelleen aikataulutuskysymys. Aikataulun pitämiseksi halutussa voidaan miettiä henkilöresurssien lisäämistä projektiin, mutta kovin yksinkertaista ei tämäkään ole. Aina yksi plus yksi ei tuota vastausta kaksi. Aikatauluviiveitä saattaa syntyä myös henkilövaihdoksista, joiden ennustaminen on lähes mahdotonta.

Kehitysaikataulun pitäminen on merkityksellistä kehitysprojektin kustannusten suhteen ja myös markkinoille tulon suhteen. Projektin käynnistyessä suunnitellaan kehitystyön aikataulu, mutta samalla myös valmistus ja myynti aloittavat työnsä. Nämä tulevat mukaan painokkaammin kehityksen edetessä. Joskus julkaisupäivä sovitaan jo aloitusvaiheessa. Voihan olla esimerkiksi, että

alan merkityksellisimmät messut sanelevat julkaisuajataulun. Voikin sanoa, että jos myöhästyään, seuraava mahdollisuus tulee vuoden päästä. Aikataulupaineeseen vaikuttaa myös kilpailutilanne. Mikäli tavoitellaan menestystä uusien tuotteiden kilpailussa tilanteessa, julkistus tapahtuu varsin varhain – kehittäjien mielestä joskus liian varhain – jotta asiakkaat ovat tietoisia uudesta tulevasta mahdollisuudesta. Jos taas itsellä on 'vanha versio' olemassa, uusi tuodaan markkinoille mahdollisimman myöhään kaupankäynnin jatkamiseksi vanhalla versiolla.

Henkilöresurssit muodostavat usein pääosan kehityskuluista, *budjetista*. Hyvä suunnittelu korostuu. Kustannuksia muodostuu myös materiaaleista, ostopalveluista ja mahdollisesti tarvittavista investoinneista. Sopivien komponenttien tai osajien löytäminen ei ole aina itsestäänselvyys. Joudutaan myös tarkastelemaan valmistusmenetelmiä ja vertailemaan alihankkijoiden riittävää suoritustasoa. Prototyypit tulevat kalliiksi, koska osia tai työtä joudutaan ostamaan pieniä määriä ja muutoksia joudutaan tekemään matkan varrella (iterointi). Vaikka sopivia ja osaavia toteuttajia löytyykin, voi pienten tilausmäärien suhteen tulla ongelmia. Pienet määrät eivät aina kiinnosta alihankkijoita. Joskus alihankkijoita tulee testata oikeiden toimijoiden löytämiseksi tuotantovaiheeseen. Tämäkin on kehitysvaiheen yksi tehtävistä. Sanotaan, että 20 % osista muodostaa 80 % lopputuotteen kustannuksista eli oikeilla valinnoilla on merkitystä tuotteen tai palvelun asiakashintaan ja siten menekkiin tai katteeseen. Suunnitteluvaiheessa tulee myös miettiä valmistusmenetelmää suhteutettuna myyntimääriin. Suuret myyntimäärät edellyttävät edullisia osia, mutta esimerkiksi sarjavalmistukseen tarvittavat muotit tulevat kalliiksi (tuotekehityskustannuksia). Tässäkin korostuu projektin huolellisen ja yksityiskohtaisen suunnittelun merkitys.

Kehitysbudjetin investoinnit vaihtelevat kovasti kehitysprojekteittain. Voi olla, että tilat ja laitteet ovat jo olemassa itsellä, alihankkijoilla, tutkimuslaitoksissa tms. tai voi olla, että kehitysprojektiin joudutaan hankkimaan uusia, soveltuvia tiloja, testilaitteistoja ja valmistustekniikkaa. Nämä pitää arvioida projektin käynnistysvaiheessa (osa järkevyyden- ja lähtökohtatarkastelua).

#### Kehitysprojektin toteutusvaihe

Optimaalisesti *kehitysprojektin toteutus* etenee hyvän suunnitelman mukaisesti. Harvoin näin kuitenkin käy, joten projektipäälliköltä edellytetään hyvää ja kokoaikaista tuntumaa eri osien kehittämisestä sekä ohjaamista muuttuvissa tilanteissa.

Kehitys etenee osakokonaisuuksien kokeiluvaiheista, testeistä kokonaisuuden pilotointiin, kehityskierroksiin, prototyyppisiin ja lopulta ensimmäisten tuotantoversioiden valmistukseen ja testaamiseen asiakasrajapinnassa.

#### Lopputuote tai palvelu: näkökohtia tuotantoon, myyntiin ja markkinointiin

*Tuotanto, myynti ja markkinointi* ovat jo tässä vaiheessa olleet mukana kehitysprojektissa. Hyödyllistä on kytkeä molemmat mukaan määrittelyvaiheeseen ja tiedottaa näitä kehityksen edistymisestä. Tuotannon tulee voida valmistautua uuden tuotteen (koskee myös palvelutuotteita) toteutukseen, valmistukseen, resurssointiin sekä laite- ja tilajärjestelyihin. Markkinointi ja myynti valmistautuvat mm. myyntimateriaalien luomisen muodossa. Koulutukset ja valmennukset kuuluvat tähän vaiheeseen.

Lopullinen kaupallinen tuote määritellään ja ominaisuuksista sovitaan yksityiskohtaisesti, kun asiakasrajapinnan testaukset on tehty riittävän laajasti; voidaan todeta, että tuote tai palvelu toimii ja on saanut asiakashyväksynnän. Kehitettävää aina jää ja uusia toiveita esiintyy, mutta tuotteen tai palvelun ominaisuudet arvioidaan riittäviksi valtaosalle asiakaskunnasta ja myynnin käynnistämiseksi.

Tässä vaiheessa viimeistään on syytä pohtia idean suojausta: ovatko esimerkiksi patentit mahdollisia, voidaanko joku osa patentoida tai onko joku muu suojauksen taso sopiva. Koska patentit ovat kalliita ylläpitää, varsinkin laajasti ja kansainvälisesti, voidaan tietysti luottaa myös omaan innovatiivisuuteen. Uutta on syntymässä jo ennen kuin kilpailijat ovat ennättäneet kopioida nyt kehitetyn innovaation. Suojaus on tehtävä joka tapauksessa ennen julkaisua. Sekä suunnittelua, tuotantoa että myyntiä ja markkinointia yhdistää dokumentointi. Valmis tuote on itseasiassa yhtä kuin hallittu tuotedokumentaatio. Valmistaminen, tilaukset, alihankinnat, kokoonpano, tuoteominaisuudet, palvelun sisältö, huolto, varaosapalvelu, osakokonaisuudet jne. dokumentoidaan ja näiden perusteella tuote tai palvelu valmistetaan ja tarjotaan asiakkaille. Dokumentaation varassa toimii myös tuoteseuranta (yksinkertaisimmillaan sarjanumerointi), jolloin tuotepuutteisiin tai tarvittavaan huoltoon ja oikeisiin varaosiin päästään helposti kiinni. Versiohallinta on tärkeää. Markkinointi ja myynti tarvitsevat dokumentteja ja spesifikaatioita asiakkailleen.



Asiakasdokumentointi ja asiakashallinta ovat oleellinen osa myyntiprosesseja. Ovathan CRM-järjestelmät (Customer Relationship Management) kehittyneet asiakashallinnan tarpeista. Vastaavasti tarvitaan toiminnanohjausjärjestelmiä (ERP = Enterprise Resource Planning), mikä varmentaa ja integroi eri toimintoja, esimerkiksi tuotantoa, jakelua, varastonhallintaa, laskutusta ja kirjanpitoa.

Riippuen tuotteesta tai palvelusta räätälöintiä voidaan tehdä hallitusti ja dokumentoidusti asiakastoiveiden mukaan (esim. autot tai huonekalut / asiakasvalinnat). Erityisesti palvelu lähtee asiakastarpeesta ja voidaan toteuttaa asiakasvaatimusten perusteella, jos taitoa tai kapasiteettia on olemassa. Palveluidenkin osalta ostotapahtumaa helpottaa selkeys eli palvelun ja hinnoittelun määrittely asiakkaalle. Monesti kuitenkin asiakasräätälöinnit johtavat helposti hallitsemattomaan tilanteeseen. Räätälöinnit hankaloittavat tuotehallintaa, hinnoittelua ja yksittäisen räätälöidyn tuotteen ylläpitoon kuluu helposti enemmän varoja kuin se tuottaa.

Jo ideavaiheessa on syytä miettiä myyntiä, markkinointia ja jakelua eli kuinka asiakkaat voivat löytää uuden innovaation. Pidempään toimineissa yrityksissä nämä toiminnot ovat olemassa ja varsinkin, kun uusi innovaatio laajentaa tuotepalettia samalla toimialalla ja asiakasryhmässä. Käytetään olemassa olevia ja toimivia jakeluverkostoja. Asiakaskuntakin on tuttu ja tiedossa. Nuoremmilla yrityksillä tunnettavuuden aikaan saaminen ja jakelun järjestäminen tarkoittaa merkittävää työmäärää ja menestyminen on pitkälti kiinni siitä, kuinka tässä onnistutaan. Helposti käy niin, että innostus kehittämiseen peittää alleen myynnin ja markkinoinnin suunnittelun. Markkinoiden käynnistymisvaiheessa voidaan menettää mittavan kehitystyön panostukset, mikäli ei jo kehitystyön kuluessa toimita myynnin ja markkinoinnin järjestämiseksi, eikä näihin käytetä riittävästi resursseja. On siis syytä pohtia ja tehdä työtä jakeluasioiden järjestämiseksi: miten myynti ja markkinointi järjestetään ja ketkä sen tekevät. Tarvitaanko verkkokauppa, kuinka toimitukset hoidetaan, mikä on toimituskustannus ja kuinka se otetaan huomioon tuotehinnassa? Fyysisten tuotteiden kohdalla tulee myös ratkaista paketointi (suunnittelukustannus) erityisesti kun kyseessä on kuluttajatuote.

Kustannuksia syntyy ja voi kärjistään esittää, että tuotteen tai palvelun ollessa myyntikelpoinen, näitisi 'paketissa', ja markkinat voitaisiin avata, ollaan puolella välissä matkaa! Puhutaan 'kuolemanlaaksosta' eli kustannuksia tulee vielä kehittämistä (joskus vasta asiakasrajapinnassa nähdään tuotteen tai palvelun puutteet ja edelleen kehittämisen tarpeet) ja erityisesti käynnistyvästä markkinointi- ja myyntityöstä, mutta tuloja myynnistä syntyy vähän tai ei vielä lainkaan

lyhyellä aikajänteellä. Lisäksi olisi vielä järjestettävänä monta asiaa, kuten: asiakaspalvelu, käyttöönotto- ja huoltotoiminnot, asiakaskoulutukset, toimitusten järjestämisen yksityiskohdat, varastonhallinnan, laadunhallinnan, tarvittavat hyväksynyt jne. Myynnin käynnistystilanteeseen näihin tulee varautua. Oikea-aikaisella myynnin käynnistämällä ja tietysti huolellisella kehitys- ja suunnittelutyöllä ja testauksella mainittua laaksoa voidaan loiventaa.

#### Innovaatiotoimijoita ja kehittäjiä Kainuussa

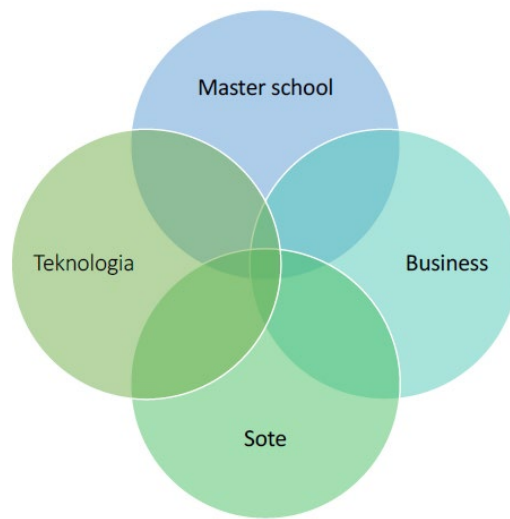
Kuten alussa on kuvattu, *yhteiskunta painottaa ja tukee yhteistyötä* kehittämissasioissa. Kainuussa tutkivia ja kehittäviä tahoja ovat Kajaanin Ammattikorkeakoulun ohella Oulun yliopiston Kajaanin yliopistokeskus, Jyväskylän yliopiston liikuntateknologian yksikkö Vuokatissa, VTT-Mikes ja CSC, joita yhdistää katto-organisaationa Cemis (Centre for Measurement and Information Systems). Woodpolis Kuhmossa edistää puualan kehittämistä. Jokaisella näistä on omat specialiteettinsa, syvää osaamista tutkimus- ja erikoistumisalueistaan. Innovaatioiden kehittäjien kannattaa hyödyntää toimijoille kertynyttä osaamista. Kansallisesti löytyy lisäksi mittava määrä innovaatiotoimijoita mukaan lukien vahvasti asiakasrajapinnassa toimiva VTT. Osaajaverkostojen kautta voidaan vähentää esimerkiksi ratkaisun etsimiseen kuluva aikaa. Jos ensimmäinen asiantuntija ei tunne kysymyksen aihetta riittävän syvästi, niin todennäköisesti tuntee jonkun toisen asiaa syvällisemmin tuntevan. Osaamista löytyy, kun sitä osaa ja uskaltaa kysyä.

Ratkottaessa uuteen innovaatioon liittyviä kysymyksiä ja tuotteita tai palveluja toteutettaessa yritys yhteistyöllä on keskeinen merkitys. Lopputuote tai palvelu on monen osakokonaisuuden summa, mikä tarkoittaa aina useamman toimijan yhteistyötä esim. alihankinnan muodossa (valmistus, komponentit, suunnittelu yms.). Yritysyhteistyössä kaikkien osapuolien tulee hyötyä ta- loudellisesti.

#### Kajaanin Ammattikorkeakoulun (KAMK) mahdollisuudet idean kehittämistyössä kohti innovaati- oita

KAMK tarjoaa hyvät mahdollisuudet avustaa edellä kuvattujen kehityskohtien toteutuksessa. Rehtori Matti Sarén kuvasi KAMK:n osaamista ja yritys yhteistyömahdollisuuksia tiivistetysti

10.6.2021 pidetyssä webinaarissa: ”Yritykset ja KAMK – yhteistyön tapoja!”. Kuviossa kolme on esitetty KAMK:n ohjelmat ja koulutukset.



Kuvio 3. KAMK:n ohjelmat ja koulutukset

Yrityksillä ja yksityishenkilöillä syntyy uusia ajatuksia ja kehitettäviä ideoita näissä kaikissa kokonaisuuksissa ja aloilla. KAMK tarjoaa apua ja osaamista ideoiden kehittämiseen niin asiantuntijoiden, laboratoriopalveluiden kuin hankittujen laitteistojenkin muodossa. Onhan KAMK:lla esimerkiksi mittavasti robotiikkaa ja siihen liittyvää osaamista. Kone- ja kaivostekniikan laboratoriot ovat käytössä ja prototyyppien valmistus onnistuu 3D-tulostimilla. KAMK:n datakeskus tuo osaamista ja osaajia omalla sektorillaan ja peliala osaamista sovellettavaksi myös varsinaisten pelien kehittämisen ohella. Osaamista löytyy myös AR/VR-tekniikoiden hyödyntämiseksi. Yhteistyömahdollisuuksia ovat myös mm.: prototyyppien valmistus, laatumittaukset (koordinaatiomittauskone), markkinamateriaali (Renderöidyt kuvat, videot, VR –esitykset) teknisistä dokumenteista, tuotannon 3D –layout ja tuotannon simulointi.

Edellä mainittujen teknisten esimerkkien ohella KAMK tarjoaa osaamista Business osaamisalueella (Liiketoiminnan kehittämispalvelut), mitä uuden idean kohdalla voisi hyödyntää vaikkapa markkinaselvitysten tekoon tai kansainvälistymiskysymyksissä. KAMK tarjoaa kehittämispalveluja liiketoimintamahdollisuuksien tunnistamisen ja kehittämisen alueella: palvelujen ja tuotteiden kehittäminen, asiakaskokemuksen ja -ymmärryksen kehittäminen, organisaation ja työyhteisön kehittäminen, talouden hallinta ja analysointi, markkinoinnin ja viestinnän kehittäminen, kasvu- ja kansainvälistymisosaaminen.

Osaavan työvoiman saatavuus on kirjoitusajankohtana polttava kysymys. KAMK:n opiskelijoista 80 % tulee maakunnan ulkopuolelta ja opiskelijoista työllistyy alueelle noin 60 %. Opiskelijat toimivat voimavarana kainuulaisissa yrityksissä ja siten osana kehittämis- ja innovaatiotoimintaa. Kansainvälisiä opiskelijoita on 10 % 2500 opiskelijan joukosta. Suurin osa opinnäytetöistä tehdään kehittämistehtävänä yritykselle ja lisäksi opiskelijat tekevät opintoihinsa liittyen projektitöitä. Molemmat ovat hyvä mahdollisuus innovaatioiden kehittämiseksi ja samalla tapa yrityksille löytää paljon kaivattuja osaajia. Erityisesti kansainvälisten opiskelijoiden soisi työllistyvän Kainuuseen ja tuomaan kansainvälistymisnäkemystään ainakin oman kotimaansa osalta, osin yrityksissä heikosti hyödynnetty voimavara. Harjoittelu-, opinnäytetyö- ja projektiaiheita otetaan jatkuvasti vastaan KAMK:n rekrytustalon kautta. KAMK:ssa tehdään myös laajasti yrityslähtöistä työtä lukuisissa hankkeissa.

#### Rahoituksesta ja asiantuntijapalveluista

Uutta suunniteltaessa tulee miettiä, kuinka hanke rahoitetaan: onko itsellä riittävästi varoja toteuttaa koko hanke omilla varoilla vai tarvitaanko projektin läpivientiin muuta rahoitusta. Perinteisellä FFF-menetelmällä (Family, Friends and Fools) ei yleensä kuitenkaan pitkälle selvitä. Rahoitus on laaja kokonaisuus ja vaatisi oman artikkelinsa. Omat varat, pankkirahoitus ja julkiset rahoituskanavat muodostavat tyypillisesti kokonaisrahoituksen uutta kehitettäessä ja hankkeen läpivientiin. Julkisia rahoittajia ovat mm.: Ely-keskus, Finnvera, Business Finland ja Maaseuturahasto / Ruokavirasto.

Ely-keskus tarjoaa asiantuntija-apua yritysten kehittämiseen (yritysten kehittämispalvelut / Kehpa). Yritys voi saada tästä palvelusta edullisesti tukea yrityksen kehittämiseen kansallisesti kilpailutetusta asiantuntijaverkostosta ja laajasta toimiala- ja osaajakentästä. Sekä julkiset rahoittajat, kuntien elinkeinopalvelut, innovaatiotoimijat, oppilaitokset ja yleensä yritysten tukipalveluja toteuttavat tahot tulevat löytymään jatkossa Kainuun Yrittäjien kokoamalta Business Kainuu verkkosivustolta.

Lähteet:

Kallioniemi, M. 2010. Innovaatioita, innovaatioita. <https://procexon.com/innovaatioita-innovaatioita/>. Viitattu 1.12.2021.

Sarén, M. 2021. Yritykset ja KAMK – yhteistyön tapoja! Webinaariesitelmä. Kajaanin Ammattikorkeakoulu.

TEM. 2021. Innovaatiopolitiikka kannustaa yrityksiä jatkuvaan uudistumiseen. <https://tem.fi/innovaatiopolitiikka>. Viitattu 1.12.2021.

TEM. 2021. Uudistuva ja osaava Suomi 2021 – 2027. EU:n alue- ja rakennepoliitikan ohjelma. Ohjelma-asiakirjaehdotus, kuulemisversio. Työ- ja Elinkeinoministeriö. 10.3.2021.

Tilastokeskus. Käsitteet. <https://www.stat.fi/meta/kas/innovaatio.html>. Viitattu 1.12.2021

Vehkaperä, U., Pirilä, K. & Roivas, M. Innostu ja innovoi. Käsikirja innovaatioprojektointoihin. Metropolia Ammattikorkeakoulun julkaisusarja. Metropolia Ammattikorkeakoulu. [https://www.metropolia.fi/sites/default/files/publication/2019-11/2013\\_vehkaopera\\_pirila\\_roivas\\_Innostu\\_ja\\_innovoi\\_OIVA.pdf](https://www.metropolia.fi/sites/default/files/publication/2019-11/2013_vehkaopera_pirila_roivas_Innostu_ja_innovoi_OIVA.pdf). Viitattu 1.12.2021.

## 5 Kainuun kasvurahasto – ideastako bisnekseksi?

Luukkonen Matti, projektipäällikkö (tekniikka), I4B – Ideasta bisnekseksi hanke

Piilma Pauli, projektipäällikkö (rahoitus), I4B – Ideasta bisnekseksi hanke

Isoranta Olli, projektiasiantuntija, I4B – Ideasta bisnekseksi hanke

Kainuun yritys- ja palveluhakemiston rekisterissä on vajaat 4000 yritystoimipaikkaa Kainuussa. Näistä tuhansista yrityksistä tilastokeskuksen tiedon mukaan vain 39 kpl on yli 50 hengen yrityksiä ja ainoastaan 13 kpl yli 100 henkeä työllistäviä on yli 90% Kainuun yrityksistä on alle 10 hengen mikroyrityksiä. Kasvua tarvitaan lisää, jotta maakunnan elinvoima säilyy jatkossakin. Kainuun kehittämisen kärkitoimialat ovat Kainuun maakuntaohjelman 2035 mukaan matkailu, biotalous, teknologiateollisuus ja kaivannaisala (Kainuun liitto 2017, 14-20). Kaikki maakunnan kärkitoimialat ovat nykyään kasvualoja ja kasvua onkin saatu aikaan, erityisesti akkuklusteriin ja kaivannaisteollisuuteen liittyen. Mutta mikä olisi tehokas ja vaikuttava keino saada tuhansista mikroyrityksistä kasvamaan lisää kehittyviä keskisuuria yrityksiä? Yksi ratkaisuvaihtoehto on alueellinen maakunnallinen kasvurahasto. Ennen ratkaisujen tekoa on hyvä kuitenkin tutkia pääomasijoittamisen kehityssuuntia valtakunnan tasolla. Analyysi perustuu Business osaamisalueen asiantuntijoiden kokemukseen.

Pääomasijoittajien vaikutus yritysten kasvuun vuosina 2010-2020 on yllättävänkin suuri (Vaikutavuustutkimus, 2021,6). Pääomasijoittajien omistamat yhtiöt ovat Suomen nopeimmin kasvavia yrityksiä, liikevaihdon kasvu yhdeksänkertainen ja henkilöstön kasvuvauhti viisinkertainen verrokkirytyksiin nähden. Liiketoiminnan kehittäminen ja kasvun hakeminen vaatii investointeja ja siksi Buyout-sijoittajien omistamat yritykset ovat pystyneet kasvun lisäksi parantamaan myös kannattavuuttaan. Tutkimustulosten mukaan pääomasijoittajien omistamat yritykset ovat menestyneet huomattavasti verrokkiryhmän yrityksiä paremmin myös koronapandemian aikana johtuen paremmasta pääomituksesta.

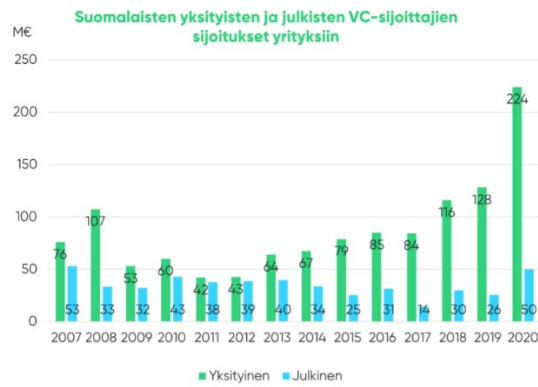
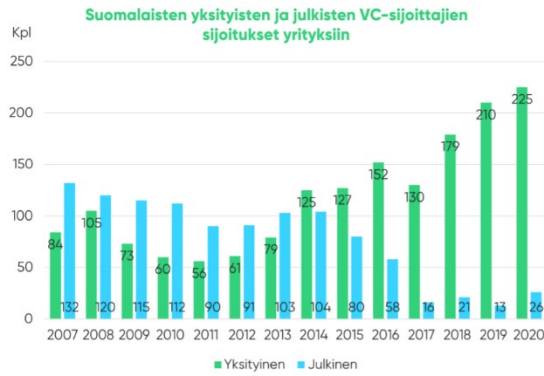
Pääomasijoittamisella tarkoitetaan ammattimaisen sijoittajan yhtiöön tekemää sijoitusta, jossa vastineeksi tyypillisesti annetaan yhtiön osakkeita sijoittajalle. Ulkopuolisen sijoittajan sijoitus on tehokas keino vauhdittaa yrityksen kasvua. Pääomasijoittamisen etuja muihin rahoitusmuotoihin nähden ovat muun muassa ammattimainen ote yrityksen kasvattamiseen ja pääomasijoittajan

yrittäjien tuoma osaaminen ja kontaktit. Sijoittajan tavoite on kasvattaa omistajana yrityksen arvoa yrityksen menestyksen kautta siten, että arvonnousu hyödyttää yhtiön kaikkia osakkeenomistajia. Pääomasijoittajan tuoma kasvu on myös omistajayrittäjän etu: se tekee yrityksestä arvokkaamman. Tämä konsepti voisi toimia myös Kainuussa pienten yritysten kasvun kiihdyttäjänä, mutta miten se tulisi vaikuttavasti toteuttaa pääomaköyhässä maakunnassa?

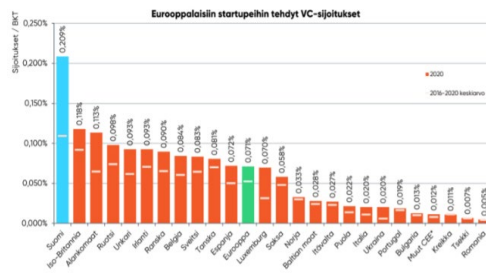
#### Julkinen ja yksityinen pääomasijoitustoiminta – alan kehityssuuntia ja taustaa Kainuun ratkaisuille

Valtio luo yleisiä edellytyksiä pääomasijoitustoiminnalle, mutta Suomessa valtio on myös itse 1980-luvulta asti toiminut yhtiöidensä kautta merkittävänä pääomasijoittajana: Suomen Teollisuussijoitus Oy, Finnveran tytäryhtiöt Veraventure Oy ja Aloitusrahasto Vera Oy sekä uusimpana tulijana Business Finland Venture Capital Oy ovat volyymeiltaan isoja sijoittajia. Finnvera on vastikään luopunut ja Business Finland aloittanut rahastoihin sijoittamisen. Suuntauksena on ollut pois alueellisesta toiminnasta enempi toimialakohtaiseen ja yrityksen kehitysvaiheeseen keskittyvään sijoittamiseen.

Valtiontalouden tarkastusvirasto tuloksellisuustarkastuksessaan (VTV 2016,4) totesi julkisen pääomasijoitustoiminnan olevan Suomessa laajaa ja eurooppalaisessa mittapuussa määrältään kaksinkertaista verrattuna EU-keskiarvoon. Suomessa julkisten sijoittajien osuus oli verrokkeja suurempi kaikissa sijoitusvaiheissa. Perusteluna laajalle julkiselle sijoitustoiminnalle on käytetty pääomasijoitusmarkkinoitten kehittymättömyyttä ja yksityisten sijoitusten katalyyttinä toimimista, näin erityisesti Aloitusrahasto Vera Oy:n tapauksessa. Pahimmillaan vuosina 2010-2012 julkiset sijoittajat tekivät Pääomasijoittajat Ry:n mukaan enemmän euromääräisiä sijoituksia kuin yksityiset, kappalemäärissä 2007-2013 julkiset enemmistönä (Pääomasijoitusalan markkinakatsaus 2021,13-14). Tarkastuskertomuksessa todettiin myös tuottojen olleen vaatimattomia, Tesin oman pääoman tuotto 1 %:n luokkaa ja Aloitusrahasto Veran toiminta joka vuosi tappiollista (Tuloksellisuustarkastuskertomus Valtion pääomasijoitustoiminta 2016, 4). Tarkastusvirasto suosittikin vaikuttavuuden tarkempaa selvittämistä ja kehotti arvioimaan myös muut valtion keinot vaikuttaa pääomamarkkinoitten toimivuuteen (VTV 2016, 6). Yksityinen VC-sijoitustoiminta on tämän jälkeen nopeasti kasvanut ja tilanne on korjaantunut markkinaehtoiseksi. Vuonna 2020 jo 90 % sijoitusten kappalemäärästä ja yli 80 % pääomasta oli yksityisiä sijoituksia. (Kuvio 1.)



**Kuva 5.** Eurooppalaiset pääomasijoitustilastot: Suomi kirkaasti ykkösenä, sijoituksia startupeihin tuplasti enemmän kuin lähes missään muussa maassa.



**Kuva 3.** Startup-yritysten saamat sijoitukset



**Kuvio 1.** Suomalaisten yksityisten ja julkisten VC-sijoittajien sijoitukset yrityksiin



Julkisten pääomasijoittajien ja erityisesti Aloitusrahasto Vera Oy:n toiminnan perusteeksi mainittu pääomasijoitusmarkkinoitten kehittäminen ja yksityisten sijoitusten katalyyttinä toimiminen näyttää toimineen hyvin. Kun Finnvera ja Aloitusrahasto Vera lopettivat uusien sijoitusten teon vuonna 2015, yksityiset koti- ja erityisesti ulkomaiset pääomasijoittajat lisäsivät sijoituksiaan suomalaisiin yrityksiin ja erityisesti startup-yrityksiin moninkertaisiksi. Euromääräinen sijoitusvolyymi lähes nelinkertaistui vuoteen 2020 mennessä, kotimaisten osuus kolminkertaistui ja ulkomaisten viisinkertaistui. Sijoitusten kappalemäärä kasvoi samalla aikavälillä n. 11 %. Loppupäätelmänä kehityksestä voi todeta, että julkinen toimija poistuessaan suorien sijoitusten markkinasta teki tilaa yksityiselle sektorille, joka puolestaan täytti aukon hyvin tehokkaasti. Pääomasijoittajat Ry:n mukaan kokonaisvolyymissä suomalaiset startup-yritykset siirtyivät eurooppalaisessa mittapuussa kärkisijoille (Pääomasijoitusalan markkinakatsaus 2021, 9).

Valtakunnan tasolla tapahtui kehitys, jossa toimialoihin ja yrityksen kehitysvaiheeseen perustuva sijoittaminen syrjäytti alueellisen sijoittamisen sekä euro että kpl volyymeissa. Markkinaehtoinen yksityinen toiminta samaan aikaan korvasi julkisrahoitteisen. Tulisiko tämä kehitys ottaa huomioon myös Kainuun kasvurahaston vaihtoehtoja pohdittaessa? Alueelta kerättävä yksityinen pääoma ja kuntien sijoitusmahdollisuus on Kainuussa hyvin rajallinen. Vaikuttavuus voisi toteutua paremmin hyödyntämällä ja katalysoimalla markkinaehtoisia toimijoita aiempaa systemaattisemmin. Tässä KAMK Business osaamisalue ja hanketoiminta EU-rakennerahastovaroilla voisi olla jatkossa merkittävä toimija. Samalla pystyttäisiin hyödyntämään kulloiseenkin tilanteeseen parhaiten sopivan ammattimaisen pääomasijoittajan asiantuntemus.

#### Kainuun kasvurahaston taustaa

Kasvurahastolla tarkoitetaan tässä tapauksessa pääomasijoituksia tekevää rahastoa, joka keskittyisi tekemään sijoituksia kasvaviin kainuulaisiin yrityksiin, eli ns. alueellista pääomarahastoa. I4B - Ideasta bisnekseksi -hankkeen tehtäväksi annettiin hankesuunnitelmassa maakunnallisen kasvurahaston toteutettavuusselvityksen teko. Toimeksianto pohjautui 31.8.2018 tehtyyn esiselvitykseen, jossa kävi ilmi, että rakennerahastovaroista (EAKR) voidaan tehdä konvertointi sijoitukseksi pääomarahastoon. Tähän perustuva malli esitettiin Kainuun maakunnan yhteistyöryhmälle (MYR) 15.10.2018. Tältä pohjalta Maakuntaohjelman toimeenpanosuunnitelmaan on kirjattu: *'Kainuun Etu Oy tekee Kainuun kasvurahaston toteutettavuusselvityksen ja markkinapuuteanalyysin. Jatkotoimenpiteistä päätetään selvityksen tulosten perusteella Kainuun maakunnan yhteistyöryhmässä.'* Tuohon aikaan TEM:n käsikirjaksi kutsutun ohjeen (TEM 2017, 16) mukaan

*”kehittämisyavustusta voidaan myöntää voittoa tavoittelemattomalle julkiselle tai yksityiselle yhteisölle käytettäväksi pääoman merkintään pääomasijoitusrahastoon.”* Kun markkinapuuteanalyysin tekeminen käynnistyi Kainuussa, tuli TEM:stä uusi tulkinta ja edelleen voimassa oleva tieto, jonka mukaan *”Pääomasijoitusten rahoittaminen EAKR:llä ei ole mahdollista EU- ja kansallisen lainsäädännön eriparisuuden vuoksi. EU-asetukset ovat vaikealukuisia ja siksi tämä on jäänyt aiemmin huomaamatta. Pääomasijoituksia voidaan rahoittaa, mikäli kansallista rahoitusta tähän tarkoitukseen myönnetään tulevissa talousarvioissa.”* Kasvurahaston toteuttamiselta EAKR-varoin ei ole mahdollista ja Kainuun Etu Oy:kin yhtiönä on lopettanut toimintansa. Varsinainen asia, Kainuun Kasvurahasto, on edelleen toteuttamatta ja sen tarve pohdinnassa. Edellä selvitettiin valtakunnan tason kehitystrendejä, joista kävi ilmi markkinaehtoisuuden ja toimialakohtaisuuden olevan vahva kehityssuunta alueellisuuden sijaan.

Kokenut alueellisen pääomasijoituksen ammattilainen Eero Rasa laati I4B - Ideasta bisnekseksi -hankkeen toimeksiannosta Kainuun kasvurahaston tarpeellisuutta koskevan markkinapuuteanalyysin (Rasa 2019). Tuolloisessa PK-barometrissa 1/2019 ja kuten myös PK-barometrissa 2/2021 todettiin *”mahdollisuuksien mukaan kasvamaan pyrkivien yritysten määrä Kainuussa 46 % (2019) ja 36 % (2021) vastanneista yrityksistä.”* Voimakkaasti kasvuhakuisten yritysten määrä on vaihdellut Pk-barometreissa 3-8 %:n välillä eri vuosina.

Näistä luvuista ja Kainuun yritysmääristä arvioitiin sijoituspotentiaali, joka voisi olla 3-8 sijoitusta vuosittain (Rasa 2019, 16). Tyypillisenä rahaston 5 vuoden sijoitusaikana sijoitusten kokonaismäärä voisi olla 15-40 kappaletta. Tuolla sijoitusten määrällä rahaston koon tulisi olla 3-4 miljoonaa euroa, josta yksityisen pääoman osuuden tulisi olla vähintään 30 % eli 0,9-1,2 miljoonaa euroa. Tällä rakenteella rahaston sijoitukset luettaisiin yksityiseksi rahoitukseksi eivätkä ne söisi pk-yritysten de minimistuen kiintiötä.

#### Pohdinnassa olleita kasvurahaston toteutuksen vaihtoehtoja Kainuussa

Yksi vaihtoehto on selvittää paikallisen elinkeinoelämän ja kuntien mahdollisuutta sijoittaa alueelliseen rahastoon ja hakea siihen valtion mukaantuloa kansallisella rahalla. Tällöin alueelta tulisi löytää yksityistä rahaa vähintään 30 % rahaston pääomasta eli n. 1,0 miljoonaa euroa. Loput 70 % eli n. 2,0 miljoonaa tulisi löytää kunnilta ja valtiolta kansallisena budjettirahana. Tätä ratkaisua on kokeiltu ns. Kainuun rahaston yhteydessä v. 2003, eivätkä tulokset olleet hyviä, ei taloudellisesti eikä vaikuttavuudeltaan.

Toimiakseen kasvurahasto tarvitsee paikallisen ammattitaitoisen ja kokeneen hallinnoijan. Kainuussa ei toimi yhtään hallinnointiyhtiötä, mutta alaa tuntevia kokeneita henkilöitä lienee tehtävään tarvittaessa saatavissa. Riittävän hankevirran eli ns. deal-flow:n hankkiminen ja yrittäjien luottamuksen saaminen edellyttää usein paikkakunnalla läsnäoloa. Muualta tulevan managerin ratkaisua on kokeiltu ns. Kainuun rahaston yhteydessä v. 2003 huonolla menestyksellä. Hyviä sijoituskohteita ei löytynyt riittävästi ja hallinnointi oli liian kallista ja vei rahaston tappiolliseksi (Rasa 2019, 10). Rahasto vaatii ns. kokoon juoksijan, joka voisi löytyä Kajaanin kaupungilta, Kainuun Op:sta taikka Business osaamisalueelta KAMK:sta. Tässä mallissa rahasto jää pieneksi ja sitoo kuitenkin paljon Kainuun yritysten ja kuntien vähäisiä pääomia mikä sinällään jo voi muodostua ylittämättömäksi esteeksi.

Toinen vaihtoehto on nykyinen ilman maakunnallista panostusta, jolloin olemme sen varassa, että yksittäiset kainuulaiset kasvuyritykset onnistuvat löytämään valtakunnallisesti toimivan tai kv-sijoittajan ja täyttämään myös näiden sijoituskriteerit ja saavat sitä kautta kasvun rahoituksen. Kainuussa on viime vuosina toteutunut myös pörssilistautumisten ja yrityskauppojen myötä vaurastuneitten paikallisten yrittäjien tekemiä sijoituksia kasvuyrityksiin. Nykytilaa helpottaa myös paljon se, että investointeihin ja kehittämiseen on Kainuussa saatavilla hyvin ELY-keskuksen myöntämää kehittämisavustusta, myös EU:n ohjelmakaudella 2021-2027. Kehittyvän ja kasvavan yrityksen velkaantuminen pysyy tukien osuuden verran pienempänä, mutta kasvun ajurina pääomasijoittajan tavoitteet ja osaaminen voisi olla tehokkaampi tapa toimia. Suora avustus on kuitenkin yrityksen kannalta pääomasijoittajan rahaa pehmeämpää rahoitusta ja se on siksi usein myös yrittäjälle houkuttelevampi vaihtoehto. Tässä yhteydessä voidaan todeta, että ns. tukialueitten ulkopuolella (Etelä- ja Länsi-Suomi) yrityksillä ei ole ollut mahdollisuutta saada investointiavustusta ja siksi tarve ja halu pääomasijoituksen saamiseen on voinut olla suurempi.

Toteuttamiskelpoinen ja toimiva voisi olla vaihtoehto, jossa EU-hankerahalla ja kokeneella hankehenkilöstöllä tuetaan kainuulaisen kasvuyrityksen ideaa pääomasijoittajan löytämisestä. Hankkeen toimenpiteet voivat olla suunnitelmien sparraamiseen, bisnesidean kirkastamiseen ja dokumentaation selkeyttämiseen liittyviä, mutta myös konkreettista oikean pääomasijoittajan ovien avaamista verkostoa hyödyntämällä. Tuki voi olla myös koulutusta, tiimin täydentämistä taikka verkostoitumistilaisuuksien järjestämistä. Ryhmä pääomasijoittajia tulisi saada tiiviimmäksi normaaliksi osaksi kainuulaista yrityspalveluverkostoa.

I4B - Ideasta bisnekseksi -hankkeen yrityswebinaarissa 18.3.2021 Nordia Management Oy:n toimitusjohtaja Kalle Lumio kertoi kantanaan, että kyse on oikeastaan ”*molemmipuolisesta työ-*

*paikkahaastattelusta, kun pääomasijoittaja ja yrittäjä neuvottelevat sijoituksesta ja sen ehdoista.”* Siinä vaiheessa kumpikin voi vielä vetäytyä hankkeesta ja miettiä muita vaihtoehtoja. Kun nimet ovat sopimuksissa vetäytyminen on vaikeaa ja maksaa yleensä rahaa molemmille osapuolille.

Oikean juuri tietyllä toimialalla toimivan ja tiettyyn yrityksen kehitysvaiheeseen erikoistuneen sijoittajan löytäminen mahdollisimman varhaisessa vaiheessa nopeuttaa yrityksen pääomanhankintaa ja säästää myös kustannuksia. Pääomasijoituksen saamiseen voi vaikuttaa itse paljon aktiivisella työllä. Tärkeää on löytää oikea pääomasijoittaja. Ammattimaisia pääomasijoitusten hallinnointiyhtiöitä on Suomessa paljon ja ns. bisnesenkeleitä useita satoja (Fiban ry, 650 jäsentä).

Suuri valtaosa pääomasijoittajista tekee sijoituksensa toimialan, yrityksen kehitysvaiheen, toteutuneitten näyttöjen, tulevaisuuden suunnitelmien ja etenkin toimivan tiimin perusteella. Sijainti ei yleensä ratkaise kumpaankaan suuntaan – poikkeuksena muutamat pienet aluerahastot. Kehityssuunta on myös ollut vahvasti kohti yksityisiä toimialakohtaisia rahastoja, joiden pääomat ja osaaminen ovat riittäviä ilman kainuulaista pääomankeruuta.

Saattaisi olla pääomaköyhälle maakunnalle hyvä vaihtoehto hankerahan vauhdittamana ja vivuttamana hyödyntää olemassa oleva tehokas pääomasijoitusapparaatti ideaalisesti eikä lähteä sirtomaan omia rajallisia pääomia vääjäämättä pieneksi jäävään omaan aluerahastoon.

Tässä työssä KAMK:n Business osaamisalueen kokeneet asiantuntijat pystyvät auttamaan kustannustehokkaasti ja vaikuttavasti kun asiaan päätetään panostaa. Tulevalla EU:n ohjelmakaudella 2021-2027 Uudistuva ja osaava Suomi -ohjelma antaa erinomaisen mahdollisuuden jatkaa kehittämishankkeiden avulla pääomasijoitustoiminnan edistämistä ja yritysten kasvua ja kehittymistä Kainuussa.

Lähteet:

Kainuu ohjelma pähkinänkuoressa. 2017. Kainuun liitto.

Vaikuttavuustutkimus. Pääomasijoittajien vaikutus yritysten kasvuun 2010-2020. 2021. KPMG. Pääomasijoittajat.

Lumio, K. Esitys 18.3.2021 KAMK:n I4B-hankkeen webinaarissa.

PK-barometri. 2021 Suomen yrittäjät ja Finnvera.

Pääomasijoitusalan markkinakatsaus. 2021. Pääomasijoittajat Ry.

Rasa, E. 2019. Markkinapuuteanalyysi. Kainuun Etu Oy.

TEM käsikirja. 2017. TEM/2431.

Venture Capital Suomessa 2020. 2021. Pääomasijoittajat Ry.

Tuloksellisuustarkastuskertomus Valtion pääomasijoitustoiminta. 2016. Työ- ja elinkeinoministeriö.

## 6 Kainuun mielenkiintoinen yritys- ja TKI-osaaminen vaikuttavasti esille

Katri Roininen, projektipäällikkö, KARA-hanke

Kainuulaisissa yrityksissä ja organisaatioissa käy runsaasti vaikuttajia ja vierailijoita, joille on tärkeää tarjota onnistunut vierailukokemus Kainuussa. Omakohtainen, positiivinen kokemus maakunnasta edistää tunnettuutta ja imagoa, yhteistyön syntymistä, ja tätä kautta rahoitusten ja investointien saamista Kainuuseen.

Kajaanin Ammattikorkeakoulu Oy ja Kainuun Yrittäjät ry toteuttavat yhdessä Kainuun vierailija-konseptin ja palvelualustan rakentaminen, tuttavallisemmin KARA-hanketta. Hankkeessa tuodaan Kainuun mielenkiintoinen yritys-, TKI- ja muu toiminta vaikuttavalla tavalla esille ja digitaalisesti varattaviksi. Vierailukonseptin kehittämisessä, teemojen ja reunaehtojen löytämiseksi toimitaan tiiviissä yhteistyössä alueen yritysten ja toimijoiden kanssa.

Kainuun elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä hankkeessa edistetään kahdelta suunnalta. Ensinnäkin se edistää alueen palveluntarjoajien digisiirtymää ja toisaalta se vaikuttaa Kainuun maineeseen positiivisesti vaikuttajien kautta ja sitä myöten edistää Kainuun ekosysteemikehitystä ja elinkeinoelämän sekä alueen houkuttelevuutta.

Kainuun maakuntaohjelman viisi painopistettä ovat: yritysten osaamisen ja Kainuun vetovoiman kehittäminen, saavutettavuuden vahvistaminen, tavoitehakuinen alueellinen ja kansainvälinen yhteistyö, hyvinvoinnin vahvistaminen sekä positiivinen maakuntakuva. Kainuun positiivinen maakuntakuva ja vetovoiman vahvistuminen tuo lisää asukkaita, opiskelijoita, matkailijoita ja investointeja Kainuuseen. Kainuun markkinointia ja tiedostusta tehostamalla sekä vetovoimaa parantamalla saadaan alueelle uusia yrityksiä, liikevaihtoa, matkailijoita ja väestöä. Myös alueen hyvä saavutettavuus, infrastruktuuri ja maankäytön suunnittelu sekä työntekijöiden korkea osaaminen, hyvät valmiudet uuden oppimiseen sekä koko ajan lisääntyvä paikasta riippumaton työnteko mahdollistavat osaajien sijoittumisen Kainuuseen sekä vahvistavat osaamista ja resilienssiä. Kainuuseen tarvitaan eri toimialoille kasvavia ja kilpailukykyisiä vientiyrityksiä, jotka vetävät oman toimialansa kasvua. Näiden yritysten yhteydessä toimii kukoistavia liiketoimintaekosysteemejä, joissa yritykset sekä tutkimus- ja kehittämisorganisaatiot tekevät tuloksellista T&K&I- yhteistyötä. (Kainuu-ohjelma, maakuntasuunnitelma 2035, maakuntaohjelma 2018-2021.)

### Vierailujen järjestämiseen sisältöjä ja vinkkejä

Vierailujen järjestelyihin liittyy useita pieniä tehtäviä ja sopimisia, jotka hoidetaan yleensä oman päätyön ohessa. Organisaatiossa tai yrityksissä ei yleensä ole vierailuista vastaavaa henkilöä, eikä vierailujen sisältöjä ole hallitusti suunniteltu vierailukohteiden sisälläkään. Usein mennään tutulla kaavalla. Uusia ideoita, ajankohtaisuuksia ja sisältöä kaivataan, vaalittuja perinteitä unohtamatta. Omia kokemuksiakin voisi jakaa muille. Viimeistellyt kutsut, ennakkomateriaalien ja jälkimarkkinoinnin hyödyntäminen jää kiireen keskellä uupumaan. Mitä voisi antaa muistoksi kävijöille vierailusta – mistä löytyvät Kainuussa valmistetut erilaiset tuotteet, esimerkiksi käsityöt ja muut matkamuistot?

### Digitaalinen palvelu kainuulaisista vierailukohteista ja palveluista

Digitaaliseen palveluun haetaan kainuulaisiin yrityksiin ja organisaatioihin tapahtuvia vierailukohteita sekä palveluntuottajat niin majoitukseen kuin ravintolakokemuksiin sekä kuljetuksiin että erilaisiin ohjelmanpalveluihin. Sivustolle tulee vinkkejä myös paikallisista tuotteista, joiden kautta vierailijat voivat muistella ainutlaatuista Kainuu-kokemustaan. Vierailuohjelman sisältöön saa myös vinkkejä erilaisten taukojen pitämiseen tai tietoa lähellä sijaitsevista nähtävyyksistä.

### Hyödyt mukaan lähteville yrityksille

Tavoitteena on saada maakunnasta mukaan 25 yritystä, joille rakentuisi tästä uutta palvelutoimintaa sekä hyödyllisiä kontakti- ja yhteistyöverkostoja. Mukaan lähteville yrityksille konsepti tarjoaa toimintamallin ja markkinoinnin tehostamisen lisäksi matalan kynnyksen lähteä kasvattamaan liiketoimintaa, testaamaan uutta palvelua ja löytämään uusia asiakaskohderyhmiä. Yritysten tuotteita ja palveluita räätälöidään vaikuttajavierailija-kohderyhmälle sopiviksi opiskelijayhteistyön ja asiantuntijapalveluina palvelumuotoilun menetelmiä hyödyntäen. Palvelualustan kautta yritykset saavat tuotteensa ja palvelunsa digitaalisesti varattaviksi uudessa kanavassa. Uusia tuotteita ja palveluita testataan aitojen vaikuttajavierailuiden yhteydessä. Tuotteista ja palveluista tuotetaan myös virtuaalista materiaalia ja valokuvia yhdessä asiantuntijoiden ja ammattikorkeakoulun AR/VR-tiimin kanssa. Uutta palvelualustaa ja digitaalista materiaalia hyödynnetään monipuolisesti. Vierailuiden hinnoitteluun, viestintään ja esittelyyn pureudutaan myös hanketimin ja asiantuntijoiden kanssa.

### Vetovoima tehdään yhteistyöllä

Kainuun vierailukonseptin kehittäminen on Kainuun Yrittäjät ry:n ja Kajaanin ammattikorkeakoulun ensimmäinen yhteinen kehittämishanke. ”Kummankin toimijan vahvuudet tulevat konseptin kehittämisessä käyttöön. Yhteistyö takaa menestyvän konseptin ja käyttäjäystävällisen palvelun syntymisen. Oleellista on huomioida koko vierailupolku ja ottaa kehittämistyöhön mukaan myös palvelun loppukäyttäjä, vaikuttajavierailija. Konseptista ja palvelualustasta tehdään yhteiskehittämisen voimin koko Kainuuta hyödyttävä, toimiva ja haluttu palvelukokonaisuus”, toteavat kehitystiimistä projektipäällikkö Katri Roininen Kajaanin ammattikorkeakoulusta ja projektiasiantuntija Birit Oksman Kainuun Yrittäjät ry:ltä. Hanketta rahoittavat Kainuun liitto (React-EU EAKR-toimenpiteet), Kajaanin kaupunki, Sotkamon ja Hyrynsalmen kunnat ja hankkeen toteuttajat.

Lähteet:

[https://kainuunliitto.fi/assets/uploads/2020/05/Kainuu-ohjelma\\_netti.pdf](https://kainuunliitto.fi/assets/uploads/2020/05/Kainuu-ohjelma_netti.pdf)



## 7 Tekoälyllä ja tiedolla johtamisella vauhtia matkailuyritysten kilpailukyvyyn kehittämiseen

Assi Heikkinen, projektipäällikkö, Wild Taiga AI-hanke

Koronaviruspandemian vuoksi matkailutoimiala on jo pitkään ollut poikkeuksellisessa tilanteessa, ja etenkin kansainvälisen matkailukysynnän palautuminen pandemiaa edeltävään aikaan tulee viemään vuosia. Sen lisäksi, että pandemia on vaikuttanut suoraan matkailuyritysten taloudelliseen tilanteeseen, se on vauhdittanut muutoksia matkailun toimintaympäristössä. Matkailijoiden ostokäyttäytyminen siirtyy yhä nopeammin digitaalisten palveluiden pariin, ja kilpailu asiakkaista tulee olemaan entistäkin kovempaa. Yritysten on pystyttävä reagoimaan näihin muutoksiin sekä kehitettävä omaa toimintaansa kilpailukyvyyn säilyttämiseksi. Pandemian jälkeen Suomen matkailun valtteja tulevat olemaan luontomatkailu, vastuullisuus sekä terveysturvallisuus, ja niitä täytyy osata tuoda esille oikeille asiakkaille, oikeaan aikaan ja oikeassa kanavassa. (Visit Finland 2020.)

Sitran (2020) megatrendien selvityksessä yhdeksi tulevaisuuteen voimakkaimmin vaikuttavista kehityskuluista on nostettu teknologian sulautuminen kaikkeen. Tällä hetkellä teknologia ei vain kehity nopeasti, vaan siitä on myös tulossa yhä merkittävämpi osa koko yhteiskuntaamme, osittain jopa huomaamattamme. Uusien teknologioiden ja tekoälyn hyödyntäminen tulee korostumaan väistämättä myös matkailutoimialalla, ja digitaalisuuden rooli matkailun kasvun tukemisessa on huomioitu myös Kainuun matkailustrategiassa 2018–2021.

Eritasoisia digiloikkia matkailualueilla ja -yrityksissä on toki jo tehtykin, mutta esimerkiksi vähittäiskaupan alalla paljon hyödynnetyn markkinoinnin automaation käytössä ei olla kovinkaan pitkällä. Suomessa matkailualueilla ollaan vielä tilanteessa, jossa pääasiassa vain isommat ketjut hyödyntävät liiketoiminnassaan tekoälyyn perustuvia koneoppimisen menetelmiä ja erilaisia viestintäautomaatioratkaisuja. Pienempien toimijoiden kohdalla vastaan tulee usein resurssipula, vaikka kiinnostusta digitaalisuuden kehittämiseen löytyisikin ja tarve nykyistä paremmalle liiketoimintatiedon hallinnalle olisi tunnistettu.

Kajaanin Ammattikorkeakoulun toteuttamassa Wild Taiga AI -hankkeessa haetaan ratkaisua edellä kuvattuihin haasteisiin. Hankkeessa pilotoidaan ensimmäisenä matkailualueella Kainuussa tekoälyyn pohjautuvan koneoppimisen hyödyntäminen ja kehitetään toimintamalli matkailun markkinoinnin automaatiosta (case Wild Taiga). Kohderyhmänä ovat matkailuyhdistys Idän Taiga ry:n yhteismarkkinoinnissa mukana olevat jäsenet (Wild Taiga -yritykset), joista suurin osa pieniä

perheyrityksiä. Kokonaisvaltaisena tavoitteena on liiketoimintatiedon kerääminen ja sen hyödyntäminen digitaalisen asiakaskokemuksen ja alueen kilpailukyvyn parantamiseksi. Tekoälypohjaisen viestintäautomaation avulla on mahdollista yhdistää eri tietolähteistä saatua dataa, minkä jälkeen analyysien tuloksia voidaan hyödyntää muun muassa markkinoinnin kohdentamisessa, yksilöllisen asiakaskokemuksen rakentamisessa ja tuotekehityksessä (Huusko, 2019).

Datan kerääminen pohjautuu asiakkaalle merkityksellisen sisällön tuottamiseen ja asiakkaiden sitouttamiseen – markkinoinnin avulla tulee kyetä tuottamaan asiakkaalle merkittävää lisäarvoa ja tarjota ratkaisua hänen ongelmaansa. Wild Taiga AI -hankkeessa uudenlaisen sisällöntuotannon osalta pilotoidaan muun muassa moniaistillisia elementtejä sisältävien virtuaalisten matkojen toteuttaminen sekä kehitetään uusia virtuaalisia palvelutuotteita. Eri aistein koettu virtuaalimatka lisää alueen vetovoimaa ja asiakkaiden kiinnostusta kokea matkailuelämykset myös fyysisesti sekä kasvattaa näkyvyyttä kohdemarkkinoilla.

Hankkeessa toteutettavan asiakkaita aktivoivan markkinointiviestinnän tavoitteena on datan kerääminen automaatiota varten, ja sitä tehdään läpi koko hankeajan monikanavaisesti muun muassa erilaisilla kampanjoilla ja sisältömarkkinoinnin keinoin.

Markkinoinnin ja viestinnän automaation rakentaminen on monivaiheinen prosessi, johon liittyvät niin asiakasyymmärryksen kasvattaminen, datan kerääminen ja analysointi kuin myös sisällöntuotanto ja tekniset kehittämistoimenpiteet. Yhtenä hankkeen tavoitteista on varmistaa, että alueen yrityksissä ymmärretään automaation tuomat mahdollisuudet ja toisaalta myös sen hyödyntämisen edellytykset sekä vaatimukset sisällöntuotannolle. Hankkeen kohderyhmälle järjestetään käytännönläheisiä valmennuksia, jotka lisäävät osaamista muun muassa uusien teknologioiden hyödyntämisestä matkailumarkkinoinnissa ja liiketoiminnassa, merkityksellisten sisältöjen luomisesta ja markkinointiviestinnän kohdentamisesta sekä virtuaalituotteiden kehittämisestä.

Hankkeen tuloksena alueelle syntyy uudenlaista osaamista automatisoidusta liiketoimintatiedon keräämisestä ja analysoinnista sekä tiedolla johtamisen soveltamisesta matkailupalvelujen kehittämiseen ja kaupallistamiseen. Kajaanin Ammattikorkeakoulu ja Idän Taiga ry, jonka kanssa hanketta toteutetaan tiiviissä yhteistyössä, toimivat Kainuun alueella rohkeina edelläkävijöinä matkailumarkkinoinnin automaation ja siihen liittyvien teemojen kehittämisessä.

Pidemmillä aikavälillä hanke vahvistaa digitaalisen matkailumarkkinoinnin ja automaation osaamista matkailualalla koko Kainuussa, kun jatkossa maakunnan muutkin matkailualueet yrityksiin voivat hyödyntää hankkeessa kehitettävää uutta toimintamallia. Samalla hanke tuo myös

KAMKin Business-osaamisalueen liiketalouden ja matkailun koulutusalojen opiskelijoille – tulevaisuuden työelämän osaajille – käytännön esimerkin avulla tietoa siitä, kuinka tekoälyyn pohjautuvia menetelmiä konkreettisesti hyödynnetään alueen matkailuyritysten markkinoinnissa ja viestinnässä.

Lähteet:

Huusko P. 2019. Tulevaisuuden teknologiat matkailussa: Esiselvitys. Kajaanin ammattikorkeakoulu. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-7219-49-2>

Sitra (2020). Megatrendit 2020. <https://media.sitra.fi/2019/12/15143428/megatrendit-2020.pdf>

Visit Finland 2020. Askelmerkit Suomen matkailun elpymiseen koronapandemiasta. <https://www.businessfinland.fi/499353/globalassets/julkaisut/visit-finland/tutkimukset/2020/askelmerkit-suomen-matkailun-elpymiseen-koronapandemiasta-06052020.pdf>

## 8 Vetovoimaa yhteistyöstä – Kainuu yhdessä kotimaan matkailumarkkinoille

Sointu Mäkelä, projektipäällikkö, Kainuu yhdessä kotimaan matkailumarkkinoille -hanke

Kainuun matkailustrategian 2018-2021 mukaan Kainuun matkailutarjonnasta halutaan muodostaa positiivinen ja tunnettu mielikuva niin kotimaisilla kun kansainvälisissä markkinoilla. Markkinoiden kasvattaminen edellyttää edistävää kehittämistyötä, johon lukeutuu matkailukeskusten, liikenneoperaattoreiden, eri toimijoiden, vähittäiskaupan ja muiden palveluyritysten sekä kehittäjätahojen välistä yhteistyötä ja kumppanuutta (Kainuun matkailustrategia 2018-2021). Koronapandemian aikana tapahtunut digitaalisuuden korostunut merkitys on totta myös matkailualalla – kauppaa käydään entistäkin enemmän digitaalisissa kanavissa, ja tuotteiden, sekä palveluiden näkyvyys ja saatavuus verkosta on elinehto pärjäämiselle koronan tuomassa ”uudessa normaalissa” matkailumarkkinoilla.

### Kainuu kaipaa tunnettuutta

Kainuun Liiton maakuntakuvatutkimuksen (2020) mukaan mielikuvissa Kainuun tunnettavuudessa esille nousee erityisesti matkailu ja Kainuun luonto. Kainuu nähdään tutkimuksen mukaan houkuttelevana kohteena matkailuun, vapaa-ajan asunnon sijaintipaikkana ja etätyön tekemisen paikkana. Matkailu vahvistaa positiivista mielikuvaa Kainuusta, joka lisää Kainuun vetovoimaisuutta ja parhaimmillaan matkailuyritysten liiketoiminnan kasvun lisäksi luo kiinnostusta Kainuuta kohtaan asuinpaikkana.

Kainuun monista mahdollisuuksista ja upeasta luonnosta huolimatta, Maakuntakuvatutkimuksen (2020) mukaan Kainuu on vielä suhteellisen tuntematon. Monien vetovoimatekijöiden (kuten Hossa ja Vuokatti) lisäksi koko Kainuun kattavaa mielikuvaa tulee vahvistaa. Maakunnallinen brändi Arctic Lakeland kokoaa Kainuun matkailutarjonnan yhteen ja sitä vahvistamalla luodaan koko maakunnasta houkutteleva matkailukohde tuoden esille yhä enemmän Kainuun monipuolisia matkailukohteita ja palvelutuotteita – jotka eivät häviä Lapin matkailutarjonnalle kiinnostavuudellaan ja mahdollisuuksillaan.

### Hankkeessa tiivistetään yhteistyötä ja kasvatetaan näkyvyyttä valtakunnallisesti

Kainuu yhdessä kotimaan matkailumarkkinoille hankkeen taustalla on kehittämishaasteena esille noussut tarve sitouttaa, suunnitella, organisoida ja toteuttaa matkailun kotimaan markkinointiyhteistyötä Kainuun tasolla entistä enemmän yhteistyössä ja siten kasvattaa näkyvyyttä maakunnallisesti. Tehostamalla ja kehittämällä yhteistyön toimintamalleja edistetään matkailukysynnän konkretisoitumista Kainuuseen.

Yhteistyötä tiivistetään niin hankkeen koordinoimassa kotimaan matkailumarkkinointitiimissä, kun eri digitaalisissa kanavissa ja medioissa luoden yhtenäistä mielikuvaa Arctic Lakeland Kainuusta houkuttelevana matkakohteena. Kainuun matkailullinen vetovoima perustuu erityisesti luontoon ja luontoperustaisiin aktiviteettipalveluihin. Tärkeimmät matkailuvaltit ovat kaunis luonto, hiljaisuus, tila ja sen moninainen kestävä hyödynnettävyys matkailullisesti, sekä monipuolinen aktiviteetti- ja majoitustarjonta eri ikä- ja kohderyhmille (Kainuun matkailustrategia 2018-2021). Hankkeen aikana etsitään keinoja yllämainittujen vetovoimatekijöiden kasvavaan näkyvyyteen - matkailutarjonnan positiivisen mielikuvan ja tunnettuuden lisääminen maakunnallisten yhteisten toimintamallien, uusien yhteistyökumppanuuksien ja digitaalisten alustojen hyödyntämisen keinoin.

### Yhdessä toimimalla voidaan saavuttaa jotain suurta

Kotimaan matkailumarkkinointia toteutetaan suunnitelmallisesti yhteistyössä Kainuun kuntien, matkailukeskusten- ja alueiden sekä Kainuun Liiton kanssa. Tuomalla yhteen eri alueiden vetovoimatekijät ja kärkituotteet, hyödyntämällä alueilta ja eri toimijoilta kumpuavaa ammattitaitoa yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi, ovat onnistumismahdollisuudet tavoitteeseen pääsemiseksi vahvistuneet. Yhteinen kehittäminen ja suunnittelu vaatii koordinointia – johon Kajaanin Ammattikorkeakoulu Kainuu yhdessä kotimaan matkailumarkkinoilla hankkeessa pureutuu. Ammattitaitoa, vetovoimaisia kohteita ja alueita, sekä vankkaa osaamista niin matkailun myynnin- kuin markkinoinnin saralla Kainuusta löytyy. Kun yhdistämme nämä voimat, voimme saavuttaa jotain suurta.

Hankkeen toimenpiteenä toteutetaan ja on toteutettu toimenpiteitä niin kotimaan markkinoinnin, kun kansainvälisen markkinoinnin saralla. Maakuntatasoista markkinointia on toteuttanut ja

toteuttaa Kainuun Liitto. Hankkeesta saadaan lisäresurssia ja osaamista toteuttamaan suunnitelmallista kotimaan ja kansainvälistä markkinointia. Hankkeen toimenpiteisiin digitaalisen materiaalin tuottamisen, markkinoinnin suunnittelun ja koordinoinnin lisäksi kuuluu tiedolla johtaminen – tehdyistä toimenpiteistä kerätään dataa säännöllisesti, jolloin opimme entistä enemmän kohderyhmästämme, ostokäyttäytymisestä sekä vetovoima- ja kärkituotteistamme. Hankkeen tuloksena toteutamme yhteistyössä pitkäjänteistä ja suunnitelmallista maakuntatasoista markkinointia, joka perustuu datasta johdettuun tietoon.

Kajaanin Ammattikorkeakoulun business-osaamisalue ja koulutustarjonta vastaa osallaan Kainuu ohjelman (2017) tavoitteeseen; Kainuun positiivinen maakuntakuva ja vetovoima vahvistuu ja tuo lisää asukkaita, työntekijöitä, opiskelijoita, matkailijoita ja investointeja Kainuuseen. Kajaanin Ammattikorkeakoulun matkailun ja liiketalouden koulutukset kytkeytyvät osaksi myös Kainuu yhdessä kotimaan matkailumarkkinoille hanketta. Maakunnallisen matkailumarkkinoinnin koordinointi ja kehittäminen lisää alueen vetovoimaisuutta. Ammattikorkeakoulun koulutukset linkittyvät aluekehitykseen myös Ammattikorkeakoulujen hallinnoiminen projektien ja sitä kautta syntyneiden yritysysteistöiden kautta – kaventaen kuilua myös työvoiman ja työpaikkojen välillä.

Lähteet:

Kainuun matkailustrategia (2018-2021). Kainuun Liitto.

[https://kainuunliitto.fi/assets/uploads/2020/09/B13\\_Kainuu\\_matkailustrategia\\_2018-2021.pdf](https://kainuunliitto.fi/assets/uploads/2020/09/B13_Kainuu_matkailustrategia_2018-2021.pdf)

Kainuun maakuntakuvatutkimus (2020) Kainuun Liitto.

<https://kainuunliitto.fi/assets/uploads/2021/09/Kainuun-liitto-Maakuntakuvatutkimus-2020.pdf>

Kainuu Ohjelma (2017) Kainuun Liitto. [https://kainuunliitto.fi/assets/uploads/2020/05/Kainuu-ohjelma\\_netti.pdf](https://kainuunliitto.fi/assets/uploads/2020/05/Kainuu-ohjelma_netti.pdf)

## 9 Digitaidoilla tulevaisuuden työn taitajaksi

Hanna Kemppainen, projektipäällikkö, Digiosaajasta yrittäjyyteen -hanke

Eija Pekkonen, lehtori, laskentatoimi

Taneli Rantaharju, lehtori, tieto- ja viestintäteknikka

Kainuu kärsii yhä pahenevasta työvoiman kohtaanto-ongelmasta. Avoimia työpaikkoja on haasteellista saada täytetyksi ja rekrytointiajat venyvät pitkiksi. Sekä opiskelijoita että työvoimaa tarvitaan muualta. Kainuu on tehnyt monella tasolla digiloikkaa koronapandemian aikana. Ajasta ja paikasta riippumattoman työn määrä on lisääntynyt. Monipaikkaisuus on tehnyt kovaa nousua yhdeksi aluekehityksen ajuriksi. Kainuun elinvoimaisuuden säilyttämisen ja vahvistamisen kannalta on kriittistä, että maakunta saa uusia asukkaita, etätöntyöntekijöitä, vapaa-ajan viettäjiä, opiskelijoita ja uusia investointeja. (Kainuun liitto 2020.)

Oksanen (2017) kuvailee tulevaisuuden työtä Valtioneuvoston julkaisemassa tulevaisuusselonteossa. Ihmisillä on yhä vähemmän aikaa keskittyä ydinsaamiseen. Supistukset hankaloittavat työn toimivuutta ja vähentävät elämänhallinnan tunnetta. Toimintatavat tuntuvat ja näyttäytyvät koko ajan kestävämmiltä niin ympäristön, yhteiskunnan kuin taloudenkin kannalta. Kotimaiset työmarkkinat muuttuvat koko ajan kilpailullisemmaksi mm. alustatalouden ja digitalisaation myötä. Digitalisaation odotetaan tehostavan työntekoa, mutta toteutukset eivät tapahdu ihmisten ehdoilla.

Puhuttaessa työn murroksesta puhutaan aina samalla myös tarpeesta uudistua ja innokkuudesta oppia. On ennakoitu, että yhä useampi toimii tulevaisuudessa yksityisyrittäjänä. Elanto voi koostua useista lähteistä ja useamman työnantajan toimeksiannoista. (Jussila n.d.)

Kajaanin ammattikorkeakoulu on toteuttanut yhteistyössä kuuden muun ammattikorkeakoulun kanssa koulutuskokonaisuuden, jolla vastataan työelämän digitalisoitumisen synnyttämään osaamisvajeseen ja edistetään työnhakijoiden työllistymistä paikasta riippumatta. Projekti on opetus- ja kulttuuriministeriön rahoittama. Yhteistyö alkoi syksyllä 2020, jolloin ryhdyttiin suunnittelemaan koulutuskokonaisuuden sisältöä ja rakennetta. Kokonaisuus oli laajuudeltaan 30 opintopistettä, joista 20 opintopistettä koostui kaikille yhteisistä pakollisista opinnoista, ja loput 10 opintopistettä kukin opiskelija sai koota kahdesta valitsemastaan viiden opintopisteen opintojaksosta.

Kajaanin ammattikorkeakoulun osuus oli suunnitella yhteisiin opintoihin itsensä johtamisen kokonaisuus vahvistamaan itsetuntemusta, reflektointitaitoja ja ymmärrystä toisista. Itsensä johtaminen muodosti yhdessä Vaasan ammattikorkeakoulun tuottaman Läsnä etänä -osion kanssa viiden opintopisteen opintojakson. Toisena panoksena Kajaanin ammattikorkeakoulu tuotti valinnaisen opintojakson Ohjelmistorobotiikka ja data-analytiikka tulevaisuuden liiketoiminnassa (5 op).

### Tunne itsesi ja vahvista toimintakykyäsi muutosten keskellä

Toimintaympäristön jatkuva muutos edellyttää oman toimintakyvyn, vahvuuksien ja kehittämiskohteiden tarkastelua ja uudistumistarpeiden tunnistamista. Kuten vuonna 2020 alkanut koronapandemia osoitti, muutokset voivat olla todella nopeita ja radikaaleja. World Economic Forumin Future of Jobs 2020 -raportti nostaa esille oleellisia tulevaisuuden työelämän osaamisia, joista itsensä johtamisen taito korostuu tärkeimpänä henkilökohtaisena taitona. Muita osaamisia ovat hyvinvointitaidot, viestintä, aktiivinen oppiminen, luovuus, kriittinen ajattelu, ongelmanratkaisu ja yhteistyötaidot sekä joustavuus.

Mitä paremmin tunnemme itsemme ja ymmärrämme omaa toimintaamme, sitä paremmat edellytykset meillä on kyetä säilyttämään toimintakyky ja voida hyvin suurtenkin muutosten keskellä. Roolista riippumatta itsensä johtamisen taitojen kehittäminen kehittää myös yhteisössä toimimisen taitoja samoin kuin toisten johtamisen osaamista. Kun toimintaympäristömme muuttuu vaikkapa automaation lisääntymisen tai pandemian rajoitusten takia, työkalupakissa on hyvä löytyä perussarjan lisäksi joitakin varasarjoja onnistumisen ja menestymisen varmistamiseksi. Näitä työkaluja ja tietoja käsitelimme Itsensä johtamisen -osuudessa osana FutureMe – Duunaa tulevaisuutesi -kokonaisuudessa. Opintojakson sisältöjä käsiteltiin keskustelemalla, ja verkostoituminen ympäri Suomea osallistuneiden opiskelijoiden kesken olikin tärkeässä roolissa.

### Ohjelmistorobotiikan perusteet ymmärrettävällä tavalla

Manuaalisia rutiiniprosesseja automatisoidaan yhä enemmän erilaisten digitaalisten ratkaisujen avulla (Uotila 2019). Ohjelmistorobotiikka (Robotic Process Automation, RPA) on yksi näistä keinoista (Van der Aalst, Bichler & Heinzl 2018). Ohjelmistorobotti on tietokoneohjelmisto tai tekno-



logia, jolla voidaan automatisoida rutiiniprosesseja tietotyössä. Kehittyneet ohjelmistorobotiikkasovellukset voivat sisältää erilaisia teknikoita, kuten tekoälyä ja konenäköä. Ohjelmistorobotiikka on tullut BPM:n (Business Process Management) rinnalle täydentämään liiketoimintaprosessien automaatiota. RPA:n ja BMP:n strategiat tämän toteuttamiseen ovat erilaiset, ja soveltuvat erilaisiin automatisoinnin tilanteisiin. RPA:n tavoitteena on mm. ihmisten korvaaminen virtuaalisella työntekijällä kustannusten leikkaamiseksi ja olemassa olevien sovellusten tehokkaampi käyttö. RPA:n automaatio soveltuu toistuviin tehtäviin, ohjelmisto integroidaan käyttöliittymätasolla, tämä vaatii vähän testaamista ja työntekijät voivat itse säätää robotteja. RPA:n liittyy myös haasteita mm. teknologia on uutta ja epävarmaa sekä yksityisyys- ja tietoturvaongelmat. (Asatiani, Penttinen & Kasslin, 2018.)

Teknologian nopean kehittymisen johdosta ohjelmistorobotiikkaa hyödynnetään yhä laajemmin useilla toimialoilla. Kansallinen ja globaali kilpailutilanne edellyttää suomalaisten yritysten mukana pysymistä tässä kehityksessä. Robotisaation tavoitteena on automatisoida työtehtäviä ja kehittää keinoälyä. Ohjelmistorobotit voidaan valjastaa tekemään toistuvia tai tylsiä työtehtäviä laadukkaasti ja tarkasti haluttuun kellonaikaan. Robotiikan mahdollisuuksien ja hyödyntäminen ovat vasta alussa, ja tulevaisuudessa automaation odotetaan olevan yksi kilpailutekijä. (Toivanen, Putkiranta, Mäkelä & Sidensnöre 2018.)

Ohjelmistorobotiikan on jo usean vuoden ajan kerrottu muuttavan asiantuntijatyötä. Näin on tapahtunut, ja vauhti on koko ajan kiihtymässä. Automaation ymmärtäminen on tärkeää, vaikka intohimoa sen tuottamiseen ei jokaiselta löytyisikään. Useimmille meistä ohjelmistorobotti tulee vähintäänkin olemaan työkaveri, joka vapauttaa omaa työaikaan rutiineista enemmän inhimillisyyttä ja luovuutta edellyttäviin tehtäviin. Ohjelmistorobotiikan ymmärtäminen ja sen tuottaminen eivät edellytä enää koodarin taitoja. Merkityksellistä on tuntee tehtävän tekemisen tarkka prosessi, ja tunnistaa sellaiset tehtävät, jotka voidaan siirtää automaation hoidettavaksi. On myös tärkeää tuntee automaatiota niin, että tulee uuden työkaverin kanssa toimeen, ja voi tarvittaessa auttaa sitä ja kehittää sen apukeinoja aina uusiutuvia tarpeita vastaavaksi. Opintojakso tarjosi teoretiedon lisäksi kaksi luentoa alan palveluita tarjoavilta yrityksiltä, MostDigitalilta ja Efimalta. Soveltamisen taitoja saatiin harjoitella Microsoftin tarjoamassa työpajapäivässä. Opintojakso tarjosi hyvän peruspaketin ohjelmistorobotiikan perusteisiin ymmärrettävällä tavalla.

### Tietopaketti data-analytiikasta

Datan, data-analytiikan ja tekoälyn merkitys kasvaa alati nykyaikaisessa liiketoiminnassa. Usein jopa väitetään, että pärjätäkseen digitalisoituvassa toimintaympäristössä yrityksen on joko oltava datavetoinen tai muututtava sellaiseksi. Tästä syystä ohjelmistorobotiikkaa käsittelevään opintojaksoon liitettiin myös yleishyödyllinen osuus data-analytiikan ja business intelligenen (BI) tarjoamista mahdollisuuksista liiketoiminnan kehittämisessä.

Data-analytiikan perimmäisenä tavoitteena on löytää riippuvuuksia ja säännönmukaisuuksia erikokoisista datamassoista (Maheshwari 2015). Data-analytiikka voidaan mieltää kokonaisuudeksi, joka käsittää paitsi data-analyysin myös datan keräämisen, organisoinnin, varastoinnin sekä edellä mainituissa vaiheissa tarvittavat työkalut ja tekniikat. Datamassojen käsittelystä saatavia tuloksia hyödynnetään monella tavalla niin tietoon perustuvassa päätöksenteossa, prosessien optimoinnissa kuin toimintojen automatisoinnissa (Maheshwari 2015).

Business intelligenen tarkoituksena on tarjota tietoa liiketoiminnan suorituskyvystä, toimintojen tehokkuudesta sekä hyödyntämättömistä mahdollisuuksista. BI on joukko teknologioita ja prosesseja, jotka mahdollistavat datan saatavuuden ja analysoimisen organisaation eri tasoilla työskenteleville ihmisille. Jos kyseiset ihmiset eivät kykene tulkitsemaan informaatiota ja halua toimia sen mukaisesti, menettää BI merkityksensä. Tästä syystä teknologia on ainoastaan BI:n mahdollistaja, ei itseisarvo. Onnistumiselle tärkeitä seikkoja ovatkin toimintakulttuuri, luovuus sekä ihmisten oikea suhtautuminen dataan ja sen sisältämään potentiaaliin. (Howson 2014.)

Data-analytiikka ja BI -osion aihepiirit käsiteltiin tietoisesti yleisellä tasolla pureutumatta syvälle teknologiaan, tekniikoihin tai teorioihin. Sen sijaan päätavoitteena oli luoda kokonaiskäsitys data-analytiikasta ja BI:stä liiketoiminnan kehittämisessä. Tarkastelun kohteena olivat mm. data-alan keskeiset käsitteet ja määritelmät, datan käsittelyketju kaikkine vaiheineen, BI:n ja data-analytiikan sovelluskohteet ja hyödyt eri toimialoilla, data strategian laatiminen sekä tiedolla johtamisen peruseriaatteet. Edellä mainitun, luonteeltaan yleissivistävän osion oppimistavoitteeksi oli asetettu ymmärryksen luominen data-analytiikan, BI:n ja tiedolla johtamisen kokonaisvaltaisuudesta. Datalähtöisen ajattelun perustan luomisen jälkeen opiskelijalla on vahvat edellytykset joko soveltaa hankittua perustietämystä sellaisenaan liiketoimintaan tai jatkaa tietoisesti osaamisen syventämistä kaikilla tai valituilla osa-alueilla.

## Yhteenveto

Digiosaajasta yrittäjyyteen -koulutuskokonaisuus vastasi ajassamme oleviin koulutustarpeisiin. Osallistujilta saadun palautteen perusteella kiinnostus yrittäjyyttä kohtaan kasvoi. Koulutussisällöt antoivat osallistujille monipuoliset valmiudet vahvistaa omaa osaamistaan ja kehittää täysin uusia taitoja. Yrittäjältä samoin kuin tulevaisuuden työntekijältä edellytetään itsensä tuntemisen ja johtamisen taitoja. Digitaitojen vahvistuminen ja uusien liiketoimintamahdollisuuksien tunnistaminen lisää yrittäjyyden todennäköisyyttä. Koulutus järjestettiin täysin verkossa. Koulutukseen osallistujat saivat monipuolisen välineistön lisäämään elannon ansaintamahdollisuuksia paikasta riippumatta. Koulutuskokonaisuuden luomisen aikana opettajille syntynyt osaaminen sekä ylläpitäminen yhteistyönä tuotetut koulutussisällöt rikastuttavat jatkossa myös KAMK:n omaa koulutustarjontaa. Hyödyt Kainuulle realisoituvat viimeistään silloin, kun uusista opintojaksoista oppia ammentaneet opiskelijat, tulevaisuuden tekijät, hakeutuvat alueen työelämän palvelukseen. Toivottavasti sujuvan arjen, luonnonrauhan ja huipputeknologian Kainuu saa lisävauhtia muuttovoittoonsa uusia taitoja ja mahdollisuuksia ennakkoluulottomasti hyödyntävistä osaajista.

## Lähteet:

Asatiani, A., Penttinen, E. & Kasslin, H. 2018. How to Choose between Robotic Process Automation and Back-End System Automation? European Conference on Information Systems, June 2018, Portsmouth, UK.

Howson C. (2014). Successful Business Intelligence: Unlock the Value of BI & Big Data, Second Edition. USA: McGraw-Hill Education.

Jussila, A. (n.d.). Tulevaisuuden työ. VTT Teknologian tutkimuskeskus Oy. <https://www.vttresearch.com/fi/aiheet/tulevaisuuden-tyo#>. Viitattu 30.11.2021.

Kainuun Liitto. (2020). Kainuun maakuntaohjelman toimeenpanosuunnitelman 2019-2020 seurantaraportti vuodelta 2020. [https://kainuunliitto.fi/assets/uploads/2021/04/TOPSun-seurantaraportti\\_2020.pdf](https://kainuunliitto.fi/assets/uploads/2021/04/TOPSun-seurantaraportti_2020.pdf). Viitattu 30.11.2021.

Maheshwari A. K. (2015). Data Analytics Made Accessible. [https://www.academia.edu/40171403/Data\\_Analytics\\_Made\\_Accessible](https://www.academia.edu/40171403/Data_Analytics_Made_Accessible). Viitattu 2.12.2021.

Oksanen, K. (2017). Valtioneuvoston tulevaisuusselonteon 1. osa. Jaettu ymmärrys työn muu-toksesta. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja. [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80036/13\\_17\\_tulevaisuusselonteko\\_osa1\\_FI.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80036/13_17_tulevaisuusselonteko_osa1_FI.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Viitattu 28.11.21.

Toivanen J., Putkiranta, A., Mäkelä, P. & Sidensnöre, T. (2018). Roboreel – Robotiikasta resilienssiä ja elinvoimaa. Koulutus- ja konsultointimateriaali. Metropolia Ammattikorkeakoulu. <https://www.theseus.fi/handle/10024/158967>. Viitattu 30.11.2021.

Uotila E. (2019). Ohjelmistorobotiikka yrityksen taloushallinnossa. Robotic Process Automation in Financial Administration. Kandidaatin työ. LUT-yliopisto, tuotantolaitos. [https://lut-pub.lut.fi/bitstream/handle/10024/159571/Kandidaatintyo\\_Uotila\\_Elina.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://lut-pub.lut.fi/bitstream/handle/10024/159571/Kandidaatintyo_Uotila_Elina.pdf?sequence=1&isAllowed=y) . Viitattu 1.12.2021.

van der Aalst, W., Bichler, M. & Heinzl, A. 2018. Robotic Process Automation. Business & Information Systems Engineering. 60 (4).

World Economic Forum. (2020). The Future of Jobs Report 2020. [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2020.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf). Viitattu 21.11.2021

## 10 Luonto kaikille Kainuu – yhdenvertaisuutta luontomatkailuun

Arto Heikkinen, projektipäällikkö, KAMK

Petri Rissanen, projektiasiantuntija, Paraolympiakomitea

Yhdenvertaisuus ja vastuullisen matkailun periaatteet on nostettu keskeisiksi tekijöiksi Suomen uudessa matkailustrategiassa *Yhdessä enemmän – kestäväää kasvua ja uudistumista Suomen matkailuun* (Työ- ja elinkeinoministeriö 2019). Puhuttaessa yhdenvertaisuudesta matkailussa viitataan usein kattotermin inklusiivinen matkailu, joka tarkoittaa, että tuotteet ja palvelut ovat yhdenvertaisesta saavutettavissa kaikille käyttäjäryhmille iästä, seksuaalisesta suuntautumisesta, uskonnosta, kulttuurista tai toimintakyvyn rajoitteista huolimatta. Yhdenvertaiset kaikille soveltuvat palvelut, tuotteet ja toimintaympäristö eivät ole keneltäkään pois vaan päinvastoin tuovat palvelulle lisäarvoa. Yhdenvertaiset palvelut mahdollistavat mm. erilaisten perheiden, ryhmien ja seurueiden matkustamisen yhdessä. Jos vaikkapa perheessä tai seurueessa on henkilö, jolla on erityisiä tarpeita, valitaan matkakohde tällöin ensisijaisesti hänen tarpeidensa mukaisesti. (Halonen ym. 2021.)

Kainuu on tunnettu luontomatkailukohde niin kotimaisille kuin kansainvälisille asiakaskohderyhmille ja Kainuun mahtavat luontoelämykset tulisi mahdollistaa yhdenvertaisesti eri käyttäjäryhmille. Esteettömyyden ja saavutettavuuden näkökulmasta tietoa Kainuun esteettömistä luontoreiteistä ja -kohteista on kuitenkin vain vähän ja esteettömien luontomatkailupalveluiden tarjonta on alueella niukkaa. Näin ollen asiakaspotentiaalia omaavien kohderyhmien osalta matkailukysyntä on heikkoa joko reittien tai välineistön puutteellisuuden tai osaamisvajeesta johtuvan palvelutarjonnan puuttumisen vuoksi. Esteettömiä palveluja tarvitseva asiakas joutuu etsimään tietoa jokaisen reitin ja palvelun esteettömyydestä ja soveltuvuudesta omaan toimintakykyynsä erikseen useista eri lähteistä ja saatavilla oleva tieto voi olla epätarkkaa ja vanhentunutta. Yksinkertaistettuna voimmekin sanoa, että matkailullisesti alueen vetovoima jää alhaiseksi, jolloin myös asiakasryhmän taloudellinen potentiaali jää saavuttamatta.

Asiantilaa korjaamaan käynnistyi syksyllä 2021 Kajaanin ammattikorkeakoululla yhdessä Suomen Paralympiakomitean kanssa kaksi kaksivuotista esteettömän luontomatkailun olosuhteiden ja

palveluiden kehittämisen hanketta, joista käytetään yhteisnimeä Luonto kaikille Kainuu. Hankkeiden avulla pyritään parantamaan Kainuun luontokohteiden ja luontomatkailupalveluiden esteettömyyttä ja saavutettavuutta.

### Esteettömyys ja saavutettavuus

Esteettömyys ja saavutettavuus tarkoittavat termeinä saman asian eri näkökulmia. Esteettömyydessä on kysymys ihmisten yhdenvertaisesta huomioimisesta fyysisessä ympäristössä, kuten rakennetun ympäristön suunnittelussa ja toteuttamisessa. Saavutettavuudella viitataan ennen kaikkea digitaalisiin ympäristöihin, jossa huomioidaan, että kaikki voivat esimerkiksi käyttää verkkosivuja ja ymmärtää niiden sisällön yhdenvertaisesti. On huomioitava, että esteettömyyden ja saavutettavuuden on katettava koko matkaketju ja ketju on juuri niin vahva kuin sen heikoin lenkki. Tämä tarkoittaa esteettömyyden ja saavutettavuuden huomioimista asiakaspolun kaikissa vaiheissa, ennen matkaa, matkan aikana ja matkan jälkeen koskien matkan kaikkia eri osioita kuljetus- ja majoituspalveluista luontokohteisiin. (Halonen ym. 2021.)

Esteettömiä ja saavutettavia palveluita tarvitsevat useat eri asiakasryhmät ja yksittäiset henkilöt. Vammaisiin henkilöihin kuuluvat kaikki ne, joilla on sellainen pitkäaikainen ruumiillinen, henkinen, älyllinen tai aisteihin liittyvä vamma, jonka vuorovaikutus erilaisten esteiden kanssa voi estää heidän täysimääräisen ja tehokkaan osallistumisensa yhteiskuntaan yhdenvertaisesti muiden kanssa. Tällöin vammaisuus ei ole toimintarajoitteisen henkilön oma ominaisuus, vaan koostuu niistä esteistä ja rajoitteista, jotka syntyvät suhteessa ympäröivään yhteiskuntaan. (Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos 2020.) Lisäksi esteettömistä palveluista hyötyvät niin lastenrattaiden ja pienten lasten kanssa liikkuvat perheet kuin vanhukset, joilla toimintakyky alenee ikääntymisen myötä (Aaltonen & Ihalainen 2020). Voidaankin sanoa, että esteettömiä ja saavutettavia palveluita kaipaavat kaikki jossakin elämän vaiheessa.

### Esteettömyys luontomatkailussa

Luonnossa liikkumisen suosio on kasvanut tasaisesti viime vuosina ja erityisesti tämä on näyttäytynyt kansallispuistojen kohonneina kävijämäärinä. Luonto on myös keskeinen vetovoimatekijä Suomeen suuntautuvan kansainvälisen matkailun osalta. Luonnossa liikkumisen mahdollisuudet kuuluvat kaikille ja yhdenvertaisuuslaki (1325/2014) velvoittaa huomioimaan, että vammaisuus,

toimintakyky tai terveydentila eivät estä julkisten palveluiden, kuten kansallispuistojen ja retkeilykohteiden esteetöntä käyttöä. Pelkästään Suomessa on noin puoli miljoonaa pysyvästi liikkumis- ja toimintaesteistä henkilöä. Euroopan väestöstä noin 27 prosenttia tarvitsee esteettömiä ja saavutettavia matkailupalveluita. Heille matkakohteen esteettömyys ja saavutettavuus ovat osallistumisen edellytys. (Hätönen ym. 2020.)

Näin ollen myös luontoelämyksien mahdollistamista kaikille tulee pyrkiä edistämään eri keinoin. Esteettömän luontomatkailun keskeisiä edellytyksiä ovat monipuoliset ja eritasoiset esteettömät retkeilyreitit ja käyntikohteet, esteettömät rakenteet ja rakennukset, saavutettava ja ajantasainen informaatio sekä Design for all -toimintamalli.

Esteettömän luontomatkailun yhteydessä on tärkeää kuvailla reittien, kohteiden ja palveluiden soveltuvuus eri käyttäjäryhmien näkökulmasta. Jos luontoympäristö on liian vaativa ja esteellinen käyttäjälle on luonnosta nauttiminen hankalaa. Luontokohteiden oikeanlainen esteettömyyskartoitus sekä reittikuvaus antavat käyttäjälle mahdollisuuden määritellä soveltuuko reitti itselle vai ei. Aiemmassa Paralympiakomitean toteuttamassa Esteetön eräpolku -hankkeessa luotujen esteetön luontoreitti ja vaativa esteetön luontoreitti kartoituslomakkeiden avulla toteutettavissa reittikuvauksissa henkilö saa mielikuvan siitä, millaisilla edellytyksillä hän pystyy reittiä tai kohdetta käyttämään.

### Luonto kaikille Kainuu

Luonto kaikille Kainuu -yhteisnimen alla kulkevien hankkeiden kokonaisvaltaisena tavoitteena on Kainuun esteettömien luontomatkailukohteiden kehittäminen ja sitä kautta asiakasmäärien kasvattaminen Kainuussa. Hankkeiden keskeiset toimenpiteet ovat luontoympäristön esteettömyyden kehittäminen kartoitusten ja kehityssuunnitelmien avulla, Kainuun matkailutoimijoiden asiakasymmärryksen ja esteettömyysosaamisen kasvattaminen sekä uuden palveluntarjonnan kehittämisen tukeminen. Hankkeissa tuotetaan reittikuvauksia Kainuun esteettömistä luontomatkailureiteistä ja -kohteista eri digitaalisiin palveluihin, jolloin käyttäjille on saatavilla ajantasaiset ja reitin soveltuvuuden arvioinnin mahdollistavat reittikuvaukset.

Hanke on lähtenyt käyntiin tutkimuksellisella osiolla, jossa yhtäältä selvitetään kysyntää esteettömän luontomatkailun asiakkaille kohdennetun kyselyn avulla ja toisaalta tarjontaa kainuulaisille matkailuyrityksille suunnatun kyselyn kautta. Seuraavan kahden vuoden aikana hankkeissa toteutetaan käytännönläheisiä asiakasymmärryksen ja palvelujen kehittämisen työpajoja yrityksille,

suoritetaan esteettömyyskartoitukset (esteetön tai vaativa esteetön luontoreitti) ja reittikuvaukset Kainuun matkailullisesti vetovoimaisimmille esteettömille luontoreiteille ja -kohteille sekä pilotoidaan talvi- ja vesistöreittien kartoittaminen ja vaativuusluokittelu. Reittikuvauksissa hyödynnetään Euroopassa laajasti käytössä olevaa Outdooractive-luontomatkailuportaalia, joten jatkossa tietoa Kainuun esteettömistä luontokohteista on saatavilla niin kotimaisille kuin kansainvälisille esteettömien luontokohteiden käyttäjille.

#### Lähteet:

Halonen, K., Parviainen, J., Rissanen, P., Räsänen, P. & Röksä, I. 2021. Inklusiivisen matkailun opas. Visit Finland. [https://www.businessfinland.fi/497013/globalassets/julkaisut/visit-finland/tutkimukset/2021/inklusiivisen\\_matkailun\\_opas\\_2021.pdf](https://www.businessfinland.fi/497013/globalassets/julkaisut/visit-finland/tutkimukset/2021/inklusiivisen_matkailun_opas_2021.pdf). Viitattu 24.11.2021.

Aaltonen, A. & Ihalainen, N. (toim.) 2020. *Yhdenvertaisuutta luontomatkailuun: Esteettömien ja saavutettavien luontomatkailupalveluiden suunnitteluopas*. LAB-ammattikorkeakoulu. Saatavilla osoitteesta: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-827-336-6> .Viitattu 25.11.2021.

Hätönen, J., Kajala, L., Lakkasuo, T., Rissanen, P., Parviainen, J., Piipponen, Saari, A. (toim) & Siira, H. 2020. Luontokohteiden esteettömyyden kartoittaminen ja kuvailu: Esteetön eräpolku -hankkeen raportti. Suomen Paralympiakomitea. <https://www.paralympia.fi/images/tiedostot/erapolku/erapolkuraportti.pdf>. Viitattu 25.11.2021

Työ- ja elinkeinoministeriö. 2019. *Yhdessä enemmän – kestävä kasvua ja uudistumista Suomen matkailuun. Suomen matkailustrategia 2019–2028 ja toimenpiteet 2019–2023*. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2019:60. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/161906>. Viitattu 24.11.2021

Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos. 2020. Vammaispalvelujen käsikirja. <https://thl.fi/fi/web/vammaispalvelujen-kasikirja>. Viitattu 25.11.2021.



## 11 Liikuntadatasta elinvoimaa ja uutta osaamista Kainuuseen

Katri Takala, TKI-vastaava (Business osaamisalue), Yliopettaja (Master School)

Supertietokoneen (LUMI suurteholaskentakone) sijoittuminen Kajaaniin avaa ainutlaatuiset mahdollisuudet Kajaanille ja Kainuulle kasvattaa alueesta kansainvälisesti merkittävä osaamiskeskittymä koskien dataa ja data-analytiikan koulutusta. On tärkeää saada alueelle datan käyttöä tukevaa tutkimusta ja yritys yhteistyötä. Haasteena yritysdatalle on se, että alueella ei ole paljoa suurteholaskentaa tarvitsevia yrityksiä. Suurteholaskentaa hyödyntävistä tutkimusteemoissa yksi lupaavimmista on *liikuntadata (sports data)* ja sen analytiikka. Tätä sovellusalueita tukee hyvin Kainuussa jo nyt Jyväskylän yliopiston, Kajaanin ammattikorkeakoulun (KAMK) ja Oulun yliopiston MITYn huipputasolla oleva urheilu- ja hyvinvoinnin tutkimus sekä koulutus (sisältäen KAMKin suomen- ja englanninkielisen liikunnanohjaajakoulutuksen).

### Dataperustainen liikkuminen

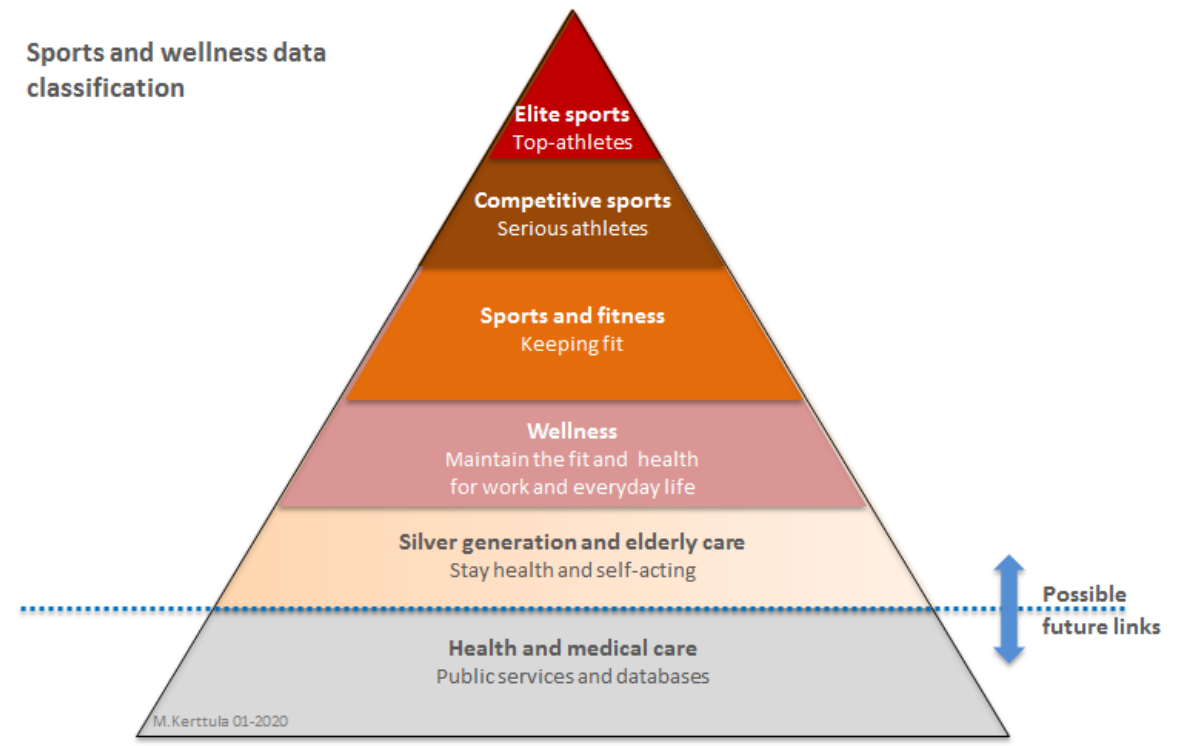
Alhaisen fyysisen aktiivisuuden tiedetään olevan selkeässä yhteydessä moniin yhteiskunnallisiin haasteisiin, kuten mm. useiden elintapatauti- ja sairastumisriskiin, elämänlaatuun, koulumenestykseen ja vanhusten kotona selviytymiseen. Suomalaiset aikuiset viettävät valtaosan valveilolaoloajastaan paikallaan, istuen tai makuulla, ja että reippaampaan liikkumiseen käytetään alle tunti päivässä. Terveyskuntotestien tulokset ovat keskimäärin parempia miehillä kuin naisilla, samoin nuorilla ikäluokilla verrattuna vanhempiin. Lapset ja nuoret puolestaan ovat paikallaan istuen tai makuulla keskimäärin puolet valveilolaoloajastaan ja liikkuvat vähintään reippaasti vajaat 2 tuntia päivässä. Paikallaanolon aika lisääntyy iän myötä, arkipäivinä liikutaan enemmän kuin viikonloppuisin. (Suomalaisten objektiivisesti mitattu fyysinen aktiivisuus, paikallaanolo ja fyysinen kunto 2018b.) Iäkkäiden toimintakykyä kohentamalla voidaan hoivakuluissa säästää jopa puolet (Miljoonasäästöt iäkkäiden tehoharjoittelulla 2019).

Dataperustaisella liikkumisella tarkoitetaan sitä, että yksilön liikkumisesta tehdään päätöksiä hyödyntämällä dataa (esim. seuraamalla liikunnasta palautumista tai lihasvoiman kehitystä tehdään päätöksiä tulevasta harjoittelusta). *Dataperustainen liikkuminen tukee fyysisen aktiivisuuden tavoitteiden saavuttamista eri ikäryhmissä siten, että sen perusteella voidaan tukea liikkumista yhä yksilöllisemmin.* Liikkumisesta on tuotettu erilaista dataa. Data ja datasta tehtävät tulkinnot ovat arvokkaita. Koulutuksen henkilökunnan, opiskelijoiden ja yritysten (viime kädessä asiakkaan) tulee ymmärtää datan ja sen tulkinnan perusteet. Niiden avulla voidaan vaikuttaa yritysten toimintaan sekä yksilön käyttäytymiseen myönteisesti.

Liikkumisesta saatavan tiedon/datan hyödyntämiseksi ei ole vakiintuneita käytäntöjä. Tiedolla johtamisen perustana on systemaattisesti kerätty ja käsitelty tieto. Toiminnan kehittämisen mahdollistaa se, että myös päätöksenteossa on käytettävissä luotettavaa, laadukasta ja ajantasaista tietoa sekä toiminnasta että toimintaympäristöistä. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2018a.) Näin ollen dataa voidaan kerätä eri tavoin myös ulko- ja sisäliikuntapaikoista päätöksenteon tueksi (vrt. ulkoilureitit, kuntosalit, liikuntahallit).

#### Liikuntadatan mahdollisuudet

Käynnissä oleva Dataperustainen liikkuminen -hanke tukee liikuntadataymmärrystä varsinkin Kajaanin ammattikorkeakoulun (KAMK) liikunnanohjaaja -koulutuksessa. Liikuntadataan liittyvää osaamista voivat hyödyntää jatkossa yritykset, yhdistykset, muut korkeakoulut ja julkiset toimijat. Liikuntadata muokkaantuu hyvin eri tarpeisiin kuvion 1. mukaisesti ja näin tarjoaa lupaavan alueen data-analytiikan ja suurteholaskennan hyödyntämiseen. Liikuntaan liittyvä data sekä sen käsittely laajenevat sovellusalueena luonnollisesti myös yleiseen hyvinvointiin, vanhusten hoitoon ja edelleen terveysdataan. Tämä kokonaisuus tarjoaa merkittäviä TKI-mahdollisuuksia sekä alueen toimijoille että alueelle itselleen. Aihe on ajankohtainen niin kansallisesti kuin kansainvälisestikin, ja siitä ovat kiinnostuneita isot kansainväliset toimijat, kuten Microsoft, IBM ja Atos. Kainuun on hyvä olla mukana kasvattamassa osaamistaan ja roolia tällä sektorilla. Kriittisintä sovellusalueen hyödyntämisessä ja tukemisessa on edetä liikuntadatan liittyvien asioiden kanssa Kainuussa ja muodostaa sen edistämiseksi alueellinen yhteistyöverkosto. ClusSport ja EPSI -liikunta-alan kansainvälisten verkostojen kanssa tehtävän yhteistyön kautta voidaan aihetta edistää edelleen. Jyväskylän yliopiston liikuntateknologian Vuokatin yksikön ja Tieteen tietotekniikan keskuksen CSC:n osaaminen on keskiössä. Nämä molemmat ovat olleet mukana huippu-urheilun datastrategiatyössä KIHU:n ja Olympiakomitean kanssa.



Kuvio 1. Liikunta- ja hyvinvointidatan eri tasot

Datan hyödyntämisen eteenpäin viemiseksi Suomessa tarvitaan yritysten, tutkimus- ja koulutuslaitosten sekä julkisten organisaatioiden uudenlaista yhteistyötä (Lintilä 2017). Tämä vuoksi henkilöstön osaamista työskennellä data-analytiikan parissa on nostettava. (Edelläkävijänä tekoälyaikaan 2019.) Kun datasta on muodostettu ymmärrys, on mahdollista edetä kohti uutta liiketoimintaa. Dataan liittyvä toiminta ja liiketoimintamallit vaativat kuitenkin kokeilua ja pilotointia, jotta kaikille osapuolille syntyy parempi ymmärrys dataan ja sen operointiin liittyvästä liiketoiminnasta sekä eri osapuolille koituvista hyödyistä (Suomen tekoälyaika 2017). Datan käytössä on tärkeää huomioida siihen liittyvät tietosuojakäytänteet. Lisäksi on huomioitava, että datan esikäsittely on kenties yksi työläimmistä vaiheista kehityksen aikana ja vaatii hyvää data-analytiikan ammattitaitoa tuottaakseen toimivia ratkaisuja (Ohjelmistorobotiikka ja tekoäly –soveltamisen askelmerkkejä 2018).

### Liikuntadatan hyödyntämisen nykytila ja tarpeet Suomen liikunta-alan yrityksissä ja kunnissa

Dataperustainen liikkuminen -hankkeessa tehtiin selvitys liikuntadatan nykytilasta Suomessa. Sen kohderyhmiä olivat kaupungit ja kunnat, kuntosalit, kuntosaliketjut sekä urheiluopistot. Selvityksen mukaan liikuntadatan kerääminen eri liikunta-alan organisaatioissa on vähäistä. Urheiluopistot ja yritykset tekevät fysiologisia mittauksia suhteellisesti enemmän kuin kunnat ja kaupungit. Eniten fysiologista dataa kerätään terveys- ja kuntoliikkujista. Kerätty data painottuu seuraaviin osa-alueisiin: pituus, paino, kehonkoostumus, painoindeksi, epäsuora maksimaalinen hapenotto-kykytesti ja UKK-kävelytesti, lihaskuntotestit, puristusvoima, maksimivoimatesti, vauhditon pituus, esikevennyshyppy, tasapaino, liikkuvuus, Firsbeat hyvinvointianalyysi sekä sykevälivaihtelut. Huomion arvoista on se, että lapsista, nuorista ja ikäihmisistä ei kerätä paljoa dataa. Jatkossa tulisikin pohtia sitä, miten data, sen kerääminen ja analysointi, hyödyntää näitä ryhmiä. Liikuntadataa kerätään kaikista eniten kyselyillä/haastatteluilla, mittauslaitteilla ja liikuntasovelluksilla. (Liikuntadatan hyödyntämisen nykytila ja tarpeet Suomen liikunta-alan yrityksissä ja kunnissa, 2021, 59.)

Liikuntadataa voidaan *kerätä* vielä kattavammin kuntalaisilta, koululaisilta ja elintapaohjauksen asiakkailta. Lisäksi sitä voidaan kerätä kattavammin esimerkiksi kuntosalien käyttöajoista sekä kuntosalien, kuntoportaiden, ulkoilureittien ja monitoimihallien asiakas- ja kävijämääristä. Erityisesti kunnat/kaupungit, mutta myös yritykset *tallentavat* suhteellisen paljon dataa käsikirjanpitoa; esim. excel, kyselylomakkeet, vihot, päiväkirjat ja muistiinpanot. Myös tietojärjestelmiä, ohjelmistoja/sovelluksia ja mittauslaitteita käytetään datan tallennukseen. Suhteellisesti eniten liikuntadatan tallennukseen tarkoitettuja tietojärjestelmiä ja sovelluksia käyttävät urheiluopistot. Sekä kunnat/kaupungit että yritykset ja urheiluopistot *hyödyntävät* liikuntadataa toiminnan kehittämässä. Lisäksi dataa hyödynnetään edistymisen seurannassa sekä valmennus- ja neuvontatyössä. Sitä voidaan edelleen hyödyntää päätöksenteossa, palautteenannossa, kävijämäärien seurannassa sekä liikunta- ja elintapaneuvonnassa. Huomion arvioista on se, että puolet (50 %) organisaatioista ei analysoi liikunnasta saatavaa dataa; kainuulaiset yritykset eivät analysoi liikuntadataa ollenkaan. (Liikuntadatan hyödyntämisen nykytila ja tarpeet Suomen liikunta-alan yrityksissä ja kunnissa, 2021, 60.)

Voidaan todeta, että Kainuussa aloitettu liikuntadata työ innovoi alueelle uusia mahdollisuuksia: koulutukseen saadaan uutta kärkeä ja yrityksiä voi kiinnostaa alueen osaaminen (vrt. investoinnit). Datasta saadaan myöhemmässä vaiheessa uusia, entistä räätälöidympiä palveluja asiakkaille ja näin yritysten toiminnan kehittäminen mahdollistuu. Liikuntadatan hyödyntämismahdollisuuksista tuleekin lisätä tietoa liikunta-alan koulutuksen ja yritysten keskuudessa Kainuussa. Kun ns.

data-ymmärrys on luotu, se mahdollistaa jatkossa uusien liiketoimintamallien kehittämisen liikunta-alalle hyödyntämällä koneoppimista (vrt. Kainuu-ohjelma 2017).

Lähteet:

Edelläkävijänä tekoälyaikaan. Tekoälyohjelman loppuraportti. 2019. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2019:23.

Kainuu-ohjelma. 2017. Maakuntasuunnitelma 2035. Maakuntaohjelma 2018-2021. Kainuun liitto.

Liikuntadatan hyödyntämisen nykytila ja tarpeet Suomen liikunta-alan yrityksissä ja kunnissa. 2021. Elli Miinin, Katri Takala (toim.). Kajaanin ammattikorkeakoulun julkaisusarja B. Raportteja ja selvityksiä B 134.

Lintilä, M. 2017. [https://valtioneuvosto.fi/artikkeli/-/asset\\_publisher/1410877/ministeri-lintila-suomesta-tekoalyn-soveltamisen-karkimaa](https://valtioneuvosto.fi/artikkeli/-/asset_publisher/1410877/ministeri-lintila-suomesta-tekoalyn-soveltamisen-karkimaa). Viitattu 3.12.2021.

Miljoonasäästöt iäkkäiden tehoharjoittelulla. [Miljoonasäästöt iäkkäiden tehoharjoittelulla - Voimaa vanhuuteen - Voimaa vanhuuteen](#). Viitattu 3.12.2021.

Ohjelmistorobotiikka ja tekoäly –soveltamisen askelmerkkejä. 2018. Jukka Kääriäinen (toim.), Tommi Aihkisalo, Marco Halén, Harald Holmström, Petri Jurmu, Tapio Matinmikko, Timo Seppälä, Maarit Tihinen, Justus Tirronen. Valtioneuvoston kanslia. Selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 65/2018.

Suomalaisten objektiivisesti mitattu fyysinen aktiivisuus, paikallaanolo ja fyysinen kunto. 2018b. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2018:30.

Suomen tekoälyaika. Suomi tekoällyn soveltamisen kärkimaaksi: Tavoite ja toimenpidesuosituksset. 2017. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 41/2017.

## 12 Kainuulaisten nuorten miesten syrjäytymisen ehkäiseminen moniammatillisen yhteistyön avulla

Kaisa Loikkanen, projektipäällikkö, lehtori, Virtuaalivalmennuksella kohti työelämää -hanke

Syrjäytymisen kustannukset ovat yhteiskunnalle merkittävät. Pelkän peruskoulun suorittaneet aiheuttavat julkishallinnolle elinaikanaan jopa 370 000 euron lisäkustannukset verrattuna koulutuksen hankkiviin. Näin ollen voidaan todeta koulutuksen suojaavan osittain syrjäytymiseltä ja kustannusten kasvulta. (THL 2018). Syrjäytyneestä ei ole olemassa yhtä vakiintunutta määritelmää. Aaltonen, Berg & Ikäheimo (2015) määrittelevät syrjäytyneeksi henkilön, jolla ei ole peruskoulun jälkeistä koulutusta, joka ei käy töissä, ei ole suorittamassa varusmiespalvelusta tai hoida lapsia kotona, eikä ole pitkäaikaisella sairauslomalla tai eläkkeellä. (Aaltonen, Berg, Ikäheimo 2015).

Kuinka isoa osaa suomalaisista syrjäytyminen sitten koskee? Tilastokeskuksen työvoimatutkimuksen (THL 2021) mukaan vuonna 2019 oli 15 - 29-vuotiaista 9,3 % koulutuksen, työelämän ja varusmiespalveluksen ulkopuolella. Nuoria miehiä näistä oli 8,3 %. Nuorten miesten syrjäytyminen on naisia yleisempää ja sen taustalla voi olla esimerkiksi koulutuksen puute, työttömyys, sairastuminen, toimeentulon puute, asunnottomuus, mielenterveyden ongelmat, päihteiden käyttö, väkivaltaisuus tai rikollisuus. (THL 2021).

Virtuaalivalmennuksella kohti työelämää- hanke pyrkii ratkaisemaan syrjäytymiseen liittyviä ongelmia Kainuussa. Hanke on Euroopan sosiaalirahaston ja valtion rahoittama hanke. Hanketta hallinnoi Kajaanin ammattikorkeakoulu ja siihen liittyy useita yhteistyökumppaneita Kainuun alueelta. Hankkeen kohderyhmänä on syrjäytymisvaarassa olevat kainuulaiset nuoret (18 - 29-vuotiaat) miehet.

Viime vuosina tutkimuksissakin on kiinnitetty enemmän huomiota erityisesti niihin nuoriin, jotka ovat työn ja koulutuksen ulkopuolella (NEET-nuoret = not in education, employment or training). Työn ja koulutuksen koetaan olevan hyvin keskeisiä väyliä kiinnittymiseksi osaksi yhteiskuntaa ja osa hyvinvoinnin edellytyksiä. Osallistavan terveyden ja hyvinvoinnin edistämisen PROMEQ-hankkeessa (Osallistava terveyden ja hyvinvoinnin edistämisen konsortiohanke 2016-2019, jota rahoitti Suomen Akatemian Strategisen tutkimuksen neuvosto) tuotetun kyselyn perusteella työn

ja koulutuksen ulkopuolella olevien nuorten kokemus omasta elämänlaadusta koetaan heikommaksi kaikilla ulottuvuuksilla (fyysinen, psyykinen, sosiaalinen, ympäristöön liittyvä). Myös yksinäisyyden kokemukset ovat vastaajilla tyypillisiä, mikä liittyy siihen, että ulkopuolisuus työstä ja koulutuksesta tarkoittaa ulkopuolisuutta niiden varaan rakentuvista yhteisöistä. (Aaltonen, Kivijärvi, Myllylä 2019.)

Virtuaalivalmennuksella kohti työelämää -hankkeen päätavoitteena on kehittää virtuaalivalmennusta työttömille nuorille miehille ennen työsuhdetta ja sen alkamisen tueksi. Virtuaalivalmennuksen kautta pyritään edistämään nuorten miesten itsensä johtamisen ja elämönhallinnan taitoja, työelämävalmiuksia ja siirtymistä koulutukseen tai työhön. Lisäksi hankkeessa on tavoitteena yhteistyötä eri tahojen kesken nuorten miesten hyvinvoinnin ja työllisyys- ja koulutusurien edistämiseksi ja luoda moniammatillinen ja alueellinen yhteistyömalli. Hankkeessa ovat yhteistyökumppaneina Kajaanin ammattikorkeakoulun liikunta- ja sosiaalialojen koulutusten lisäksi TE-toimisto, Kainuun Soten aikuissosiaalipalvelut, Kainuun työllisyyden kuntakoikeilu sekä Kainuun Prikaati. Yhteistyökumppaneilla on asiantuntemusta hankkeen kohderyhmään ja sen tavoittamiseen liittyen. Tämä osaaminen on arvokasta hankkeen tavoitteiden saavuttamiseksi.

Verkkoympäristöjen monimuotoistuminen ja laajeneminen on trendi, joka vaikuttaa läheisesti nuorten hyvinvointiin. Digitalisaatio avaa mahdollisuuksia yhteydenpitoon, itsensä kehittämiseen ja identiteetin rakentamiseen. Toisaalta taas digitaalisuus haastaa yksityisyyden rajoja ja toimii väylänä negatiiviselle toiminnalle (esim. kiusaaminen ja häirintä) (Aaltonen, 2016.)

PROMEQ-hankkeen osahankkeessa toteutettiin Nuorisotutkimusseuran kautta tutkimus kohdennettujen nuorisopalvelujen piirissä olevien nuorten hyvinvointiin liittyen. Hankkeessa kokeiltiin hyvinvoinnin edistämistä 9 viikon ajan verkkoympäristössä, jossa oli mukana 41 tutkimukseen osallistujaa. Tutkimuksessa selvisi, että verkkoryhmätoiminnasta hyötyivät eniten ne osallistujat, jotka kokivat yksinäisyyttä ja tarvitsivat hyvinvointiinsa tukea. Tosin osallistujien elämänlaatu ei parantunut tutkimuksen aikana. Verkkoryhmätoiminnan palautteen perusteella jatkossa nuorten verkkoryhmissä on hyvä kiinnittää huomiota nuorten kokemaan turvallisuuteen, verkkoryhmän pitkäkestoisuuteen, keskusteluteemojen mielekkyyteen, kasvokkain kohtaamisen mahdollisuuksiin ja riittävän suuriin, vähintään 10 nuoren ryhmiin. (Promeq- osahankkeen 2016-2018 keskeiset tulokset)

Ammattikorkeakoulun tehtävänä on antaa korkeakouluopetusta ammatillisiin asiantuntijatehtäviin ja sen lisäksi opetusta palvelevaa, työelämää ja aluekehitystä tukevaa tutkimus- ja kehitys-

työtä. Aluevaikuttavuus tässä virtuaalivalmennuksen hankkeessa toteutuu usealla tapaa. Kohde-ryhmänä hankkeessa ovat nimenomaan kainuulaiset nuoret miehet. Syrjäytymisen ehkäisy, koulutukseen ja työelämään siirtymisen tukeminen hankkeen toimenpiteiden avulla kohdistuu myös nimenomaan kainuulaisiin. Hankkeen tavoitteena on kehittää ja luoda yhteistyömalli, jonka toivotaan jäävän alueella hankkeen päättyessä elämään. Yhteistyömallissa pyritään hyödyntämään eri toimijoiden vahvuuksia ja verkostoja. Tällaista yhteistyömallia ei ole alueella aiemmin luotu.

Hankkeessa luotava virtuaalivalmennuksen malli on paikallinen kokeilu, jonka toivotaan leviävän jatkossa myös muille alueille hyödynnettäväksi. Virtuaalivalmennuksen sisällöissä tehdään poik- kialaista yhteistyötä Kajaanin ammattikorkeakoulun sosiaali- ja liikunta-alojen välillä. Valmennuk- sen sisällöt luodaan näiden koulutusten asiantuntijoiden osaamista hyödyntäen. Lisäksi hankkeen virtuaalivalmennuksen toteutuksessa tullaan hyödyntämään Kajaanin ammattikorkeakoulun vah- vaa peliohjelmoinnin osaamista.

#### Lähteet:

Aaltonen, S. 2016. Näkökulma 26: Nuorten hyvinvoinnin tukemiseen tarvitaan monta kanavaa. Nuorisotutkimusseura. [Näkökulma 26: Nuorten hyvinvoinnin tukemiseen tarvitaan monta kana- vaa - Nuorisotutkimusseura ry.](#) Viitattu 26.10.2021

Aaltonen, S., Berg, P. & Ikäheimo, S. Nuoret luukulla – kolme näkökulmaa syrjäytymiseen ja nuor- ten asemaan palvelujärjestelmässä. Tutkimuksesta tiiviisti 3, helmikuu 2015. Terveyden ja hyvin- voinnin laitos, Helsinki. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-442-7>. Viitattu 26.10.2021

Promeq-osahankkeen (2016-2018) keskeiset tulokset. [esite\\_promeq-nuoret\\_pdf.pdf \(nuorisotut- kimusseura.fi\)](#). Viitattu 26.10.2021.

THL. 2021. Sukupuolten hyvinvointi- ja terveyserot. [Sukupuolten hyvinvointi- ja terveyserot - Su- kupuolten tasa-arvo - THL](#). Viitattu 26.10.2021.

THL. 2018. Nuorten syrjäytyminen käy myös yhteiskunnalle kalliiksi. [Nuorten syrjäytyminen käy myös yhteiskunnalle kalliiksi - Uutinen - THL](#). Viitattu 26.10.2021.