



DIGIVALMIUSKARTOITUS OSANA HANKESUUNNITTELUA JA -TOTEUTUSTA

Uudet teknologiat pk-yritysten kehittymisen tukena -hanke

Hannu Ylinen
DI, Projektipäällikkö, Alavuden Kehitys Oy



SISÄLLYS

1 JOHDANTO	3
2 DIGITALISAATIO YRITYKSISSÄ	4
3 DIGIVALMIUSKARTOITUS	6
3.1 Kartoituksen suunnittelu	6
3.2 Kartoituksen rakenne	6
3.3 Kartoituksen toteutus	7
4 DIGIVALMIUSKARTOITUKSEN TULOKSET	9
4.1 Yritysten taustatiedot	9
4.2 Yritysten digivalmius osa-alueittain	11
4.2.1 Asenteet ja suhtautuminen	11
4.3.2 Ihmiset ja resurssit.....	12
4.3.3 Toiminnot ja prosessit	13
4.3.4 Laitteet ja järjestelmät	14
4.3.5 Asiakasyhteydet	15
4.2 Yritysten digivalmius kokonaisuutena	16
4.3 Kiinnostavimmat teknologiat	17
5 YHTEENVETO	19
LÄHTEET	20
LIITTEET	21

1 JOHDANTO

Alavuden Kehitys Oy on koordinoanut *Uudet teknologiat pk-yritysten kehittymisen tukena* nimeä kantavaa hanketta syyskuusta 2023 alkaen. Kyseessä on hanke, jonka tavoitteena on auttaa hankealueen yrityksiä ottamaan käyttöön uusia teknologioita omassa liiketoiminnassaan. Hanke on suunniteltu Etelä-Pohjanmaan liiton Älykkään erikoistumisen strategian mukaisesti ja sen tavoitteena on parantaa alueen yritysten tuottavuutta ja uudistaa elinkeinorakennetta.

Digitalisaation on todettu olevan merkittävä tuottavuuden parantaja. Näin ollen toimet, joilla voidaan kehittää yritysten valmiuksia hyödyntää digitalisaatiota, johtavat suurella todennäköisyydellä yritysten tuottavuuden kasvuun. Kehittymistä on kuitenkin vaikea arvioida ilman luotettavaa mittaamista. Tämän tarpeen ohjaamana hankkeessa on kehitetty työkalu, jonka avulla on mahdollista arvioida yrityksen digivalmiutta ja vertailla sitä alueen muiden yritysten tasoon. Työkalu toimii myös hankkeen sisäisenä tiedon tuottajana, jonka avulla voidaan suunnitella hankkeessa tehtävät toimet ja varmistua niiden oikeasta kohdentumisesta hankealueen yrityksissä.

Tämän artikkelin tavoitteena on kuvata hankkeen alkuvaiheessa toteutetun digivalmiuskartoituksen suunnittelu ja toteutus, sekä esittää kartoituksen tulokset. Tulosten ohjaamana on jo toteutettu hankkeen käytännön toimenpiteitä. Vaikka työkalu itsessään on hankkeen suunnittelun näkökulmasta tehnyt jo osittain tehtävänsä, sitä hyödynnetään yrityskohtaisten digivalmiuksien kehittämisessä koko hankkeen ajan.

2 DIGITALISAATIO YRITYKSISSÄ

Digitalisaatio luo yrityksille mahdollisuuksia parantaa tuotteiden ja palveluiden asiakaslähtöisyyttä, laatua ja tuottavuutta. Uusien teknologioiden ja toimintamallien kehittämiseen sekä käyttöönottoon suunnatut investoinnit tuovatkin yrityksille monenlaisia etuja. Esimerkiksi automaation ja robotiikan avulla resursseja voidaan vapauttaa tuottamaan enemmän arvoa. Tämä sujuvoittaa arkea ja parantaa yritysten kilpailukykyä. Datatalouden kehitys mahdollistaa yrityksille uusien innovatiivisten liiketoimintamallien luomisen ja toisinaan jopa globaalisti houkuttelevien ratkaisujen kehittämisen.

Digitalisaation taso vaikuttaa merkittävästi pk-yritysten kasvuun. Tulokset osoittavat, että yritykset, jotka omaksuvat digitaalisia teknologioita, kokevat positiivista kasvua. Tämä kasvu ilmenee sekä liikevaihdon että toiminnan tehokkuuden parantumisena. Digitalisaation avulla yritykset voivat tehostaa prosessejaan, parantaa asiakaspalvelua ja kehittää uusia innovatiivisia ratkaisuja. (Avelar, S., ym., 2024)

Avelarin ym., (2024) mukaan pk-yritysten tulisi:

- Investoida digitaalisiin teknologioihin: Investoinnit teknologiaan ja digitaalisiin työkaluihin ovat avainasemassa kilpailukyvyn säilyttämisessä ja kasvun edistämässä.
- Kehittää työntekijöiden taitoja: Digitaalisen osaamisen kehittäminen on tärkeää, jotta yritykset voivat täysin hyödyntää teknologian tarjoamat mahdollisuudet.

Pk-yrityksillä on merkittäviä haasteita digitalisaation omaksumisessa. Tällaisia ovat esimerkiksi rajalliset taloudelliset resurssit, teknisen osaamisen puute ja tiedon puute. Digitalisaatio tarjoaa kuitenkin merkittäviä mahdollisuuksia pk-yrityksille, näitä ovat esimerkiksi tehokkuuden ja kilpailukyvyn parantaminen, uusien liiketoimintamallien kehittäminen ja ympäristöystävällisyyden lisääminen. Digitalisaatiota pidetään ympäristön kannalta kestäväen kehityksen mahdollistajana. Kestävä digitalisaatio tarkoittaa, että teknologioiden ja järjestelmien suunnittelussa ja käytössä pyritään minimoimaan negatiiviset ympäristövaikutukset ja maksimoimaan positiiviset vaikutukset. (Isensee, C., ym., 2020)

Organisaation digivalmiudet viittaavat kykyyn hyödyntää teknologiaa liiketoiminnan prosessien ja tuotteiden parantamiseksi. Tutkimustulokset osoittavat, että digivalmiudet ovat kriittinen tekijä uusien liiketoimintojen digitalisaatiossa. Investointi IT-kyvykkyyksiin parantaa yritysten kykyä luoda digitaalisia tuotteita ja palveluita, mikä taas parantaa asiakastytyväisyyttä ja operatiivista tehokkuutta. (Chin, T., ym. 2023)

Digivalmius viittaa yksilön, organisaation tai yhteiskunnan kykyyn käyttää ja hyödyntää digitaalisia teknologioita tehokkaasti ja tarkoituksenmukaisesti. Vuorikarin ym. (2022) mukaan digivalmius pitää sisällään mm. seuraavat osa-alueet:

- Tekninen osaaminen: Kyky käyttää digitaalisia laitteita ja ohjelmistoja sekä hallita perus- ja edistyneitä digitaalisia taitoja.
- Digitaalinen lukutaito: Kyky etsiä, arvioida, käyttää ja luoda digitaalista sisältöä kriittisesti ja tehokkaasti.
- Tietoturva ja yksityisyys: Kyky ymmärtää ja soveltaa tietoturvakäytäntöjä ja suojata henkilökohtaisia tietoja verkossa.
- Sosiaalinen ja kulttuurinen ymmärrys: Kyky käyttää sosiaalista mediaa vastuullisesti ja ymmärtää digitaalisen teknologian eettiset ja kulttuuriset vaikutukset.
- Innovaatio ja mukautuminen: Kyky oppia ja omaksua uusia teknologioita sekä mukautua nopeasti muuttuviin digitaalisiin ympäristöihin.

Digivalmiuksien kehittäminen onkin yrityksen keskeinen osa-alue kilpailukyvyyn ylläpitämisessä. Digitalisaation tasoa seurataan muun muassa Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen toteuttamalla digibarometrillä. Vuoden 2023 barometrissä todetaan, että Suomi on digitalisaation edelläkävijä kansainvälisessä vertailussa. Erityisesti julkisen sektorin vahva digitalisaatio sekä kansalaisten ja yritysten parantuneet digivalmiudet ovat merkittäviä tekijöitä Suomen menestykselle. Kuitenkin datataloudessa ja tekoälyn hyödyntämisessä on edelleen kehittämistarpeita, erityisesti osaamisen ja investointien osalta.

3 DIGIVALMIUSKARTOITUS

3.1 Kartoituksen suunnittelu

Kartoitusta suunniteltaessa ensimmäinen vaihe oli tutustua digivalmiuden käsitteeseen ja selvittää mitkä osa-alueet olivat tärkeitä erityisesti pk-yritysten näkökulmasta. Varsin nopeasti selvisi, että aihetta oli tutkittu laajasti useamman yliopiston ja tutkimuslaitoksen toimesta ja samassa yhteydessä oli rakennettu mittaristoja digivalmiuden määrittämiseen. Osa kartoituksista oli haastattelun yhteydessä toteutettavia, kun taas osa oli verkossa itsenäisesti tehtävissä. Molemmissa tapauksissa kartoitukset olivat suhteellisen laajoja, ja vaativat runsaasti aikaa ja keskittymistä kysymysten läpikäymiseen. Usein myös palautteen hyödyntäminen vaati perusteellista aiheeseen paneutumista. Yksikään tutkituista kyselyistä ei sisältänyt yrityskohtaisia kehitysideoita tai ehdotuksia jatkotoimista kartoituksen kohteena olleen yrityksen digivalmiuksien kehittämiseksi.

Näistä lähtökohdista hankkeessa suunnitettiin oma digivalmiuskartoitus. Kartoituksen kantavana ajatuksena oli tarjota sähköinen alusta, jonka avulla yrityskäynnin yhteydessä olisi mahdollista käydä läpi yrityksen digivalmiuden eri osa-alueita. Kartoituksen läpikäymiseen ei saisi kuluu aikaa tuntia enempää; mielellään reilusti alle. Käytettävän menetelmän tulisi olla keskustelua ruokkiva, jolloin samalla olisi mahdollista syntyä uusia ajatuksia ja ideoita liiketoiminnan kehittämiseen.

3.2 Kartoituksen rakenne

Suunnitteluvaiheessa tehdyn kirjallisuuskatsauksen ja olemassa olevien kyselyjen perusteella kartoitukseen valittiin viisi eri osa-aluetta, joiden avulla digivalmiutta kartoitettiin. Näitä olivat:

- Asenteet ja suhtautuminen
- Ihmiset ja resurssit
- Toiminnot ja prosessit
- Laitteet ja järjestelmät
- Asiakasyhteydet

Joka osa-alueelle sisällytettiin kolme väittämää, joihin kyselyyn vastaava henkilöä pyydettiin ottamaan kantaa Likert-asteikolla välillä 1-5; missä arvo 1 tarkoitti täysin eri mieltä ja arvo 5 täysin samaa mieltä. Asteikolta pystyi valitsemaan arvon 0,5 mittayksikön tarkkuudella, joten mielipiteen pystyi valitsemaan yhdeksästä eri numeroarvosta. Arvolla 2,5 vastaaja asettui asteikon neutraaliin kohtaan. Osassa väittämistä vastaajalle annettiin myös mahdollisuus ohittaa kysymys, todeten että väittämä ei ollut merkityksellinen oman liiketoiminnan kannalta. Kartoituksen sisältö on esitetty liitteessä 1.

Kartoitus mahdollistaa vastaajan digivalmiuksien arvioinnin viiden osa-alueen suhteen. Havainnollisimmaksi tavaksi esittää tulokset todettiin säteittäinen kaavio, eli niin sanottu hämähäkkaavio. Siinä osa-alueet sijoitetaan säteittäisille akseleille, joihin sijoitetaan pisteet vastausten perusteella. Tässä tapauksessa pisteen arvo perustuu osa-alueen kolmen väittämän keskiarvoon. Yhdistämällä pisteet janalla, saatiin visuaalisesti selkeä kuvio, joka kertoo nopeasti yrityksen digivalmiuden tason. Tuomalla samaan kuvaajaan alueen yritysten keskiarvoa kuvaavat arvot, on mahdollista myös vertailla oman yrityksen sijoittumista suhteessa alueen yrityksiin.

Kaavion lisäksi nähtiin tarpeelliseksi antaa yrittäjälle kehitysideoita niiltä osa-alueilta, joista kartoituksen perusteella löytyi eniten kehitettävää. Tämä tapahtui kirjoittamalla yrityskohtaiseen raporttiin osio, jossa annettiin vinkkejä ko. osa-alueen digivalmiuksien kehittämiseen.

3.3 Kartoituksen toteutus

Ensimmäiset testiluontoiset kartoitukset tehtiin marraskuussa 2023. Yrityksiltä kysyttiin halukkuutta osallistua pilottiluonteiseen kartoitukseen ja samalla toivottiin palautetta kyselyn sisällön mielekkyydestä ja saadun palautteen hyödyllisyydestä.

Vaikka kartoitusta laadittaessa oli panostettu selkeyteen ja suhteellisen tiiviiseen sisältöön, jo muutaman testin perusteella selvisi, että osa väittämistä vaati lyhyempää ja täsmällisempää sanamuotoa. Osa väittämistä todettiin olevan myös sisällöllisesti liian lähellä toisiaan, joten niiden kohdalla tehtiin selkeämpi teemallinen erittely. Näillä muutoksilla todettiin kartoituksen olevan tuotantokunnossa ja varsinainen työ kartoitusten parissa saattoi alkaa marraskuun toisella puoliskolla.

Menettelytavaksi vakiintui nopeasti tapa, jossa yrityskäynnin aluksi projektipäällikkö esitteli lyhyesti hankkeen. Näin tapaamiseen osallistuvalla yrityksen henkilöstölle avautui kartoituksen taustalla vaikuttavan hankkeen tavoitteet ja sitä kautta kokonaisuus hahmottui paremmin. Esittelyn jälkeen siirryttiin vastaamaan digivalmiuskartoitukseen. Ennen varsinaiseen väittämiin vastaamista selvitettiin vastaajalle termien digitalisaatio ja digivalmius määritelmät. Tällä pyrittiin varmistamaan, että kaikilla yrityksillä oli yhtenäinen käsitys kartoituksen kohteena olevasta aihepiiristä.

Kartoitus eteni yrityksen tietojen syötön jälkeen vakiomuotoisesti, seuraten sähköisen kyselyn rakennetta. Kartoituksen loppuvaiheessa oli muutamia sana vapaa -tyyppisiä kysymyksiä, joilla haluttiin selvittää sekä uusiin teknologioihin liittyviä tarpeita, kuin myös hankkeen toimenpiteisiin liittyviä toivomuksia. Usein väittämien ja kysymysten jälkeen seurasi vielä vapaamuotoinen keskusteluosio, jossa mietittiin yhdessä digitalisaatioon liittyviä teemoja.

Yrityskäynnin jälkeen vastauksista koostettiin palauteraportti (Liite 2). Siinä edellä kuvatulla tavalla, säteittäiskaavion avulla, esitettiin yritykselle sen digivalmiuden tilanne ja

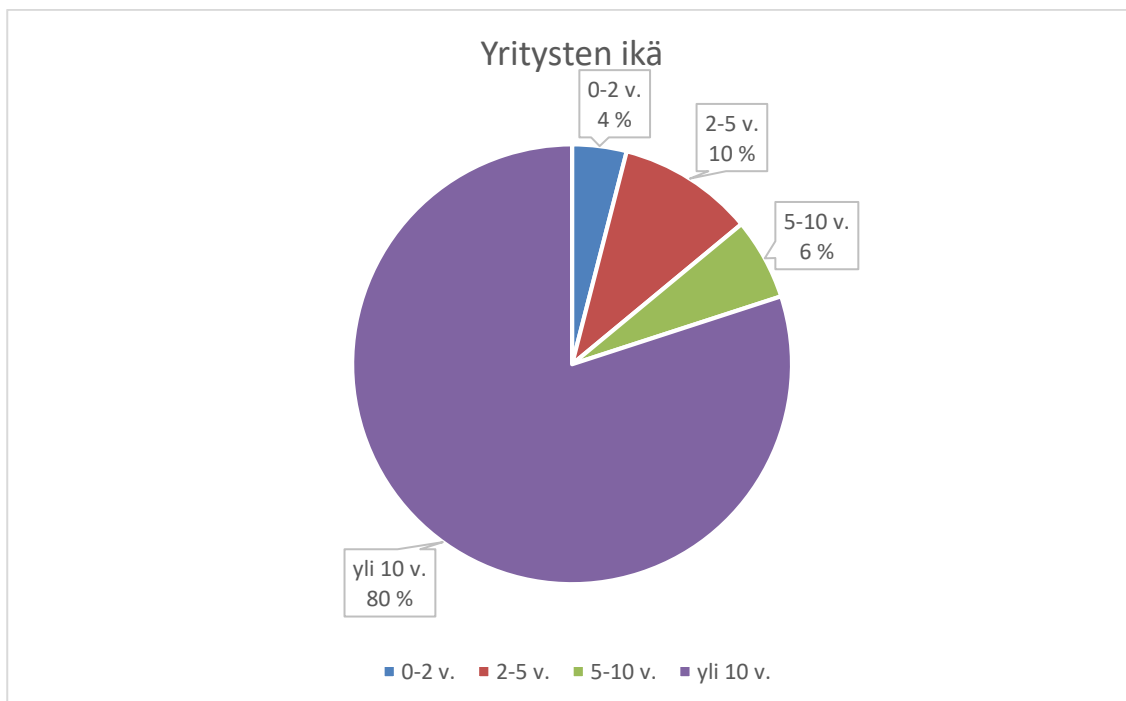
sijoittuminen suhteessa keskiarvoihin. Lisäksi raportissa esitettiin ideoita eniten kehitystä kaipaavan osa-alueen kehittämiseksi. Jos keskustelun aikana oli noussut esiin joku yksittäinen kehityskohde, joka kaipasi ratkaisua, teki Alavuden Kehityksen teknologiatimi nopean selvityksen asiasta. Lähinnä tutkittiin, löytyisikö markkinoilta ratkaisua valmiin tuotteen tai palvelun muodossa. Mikäli näin ei käynyt, avattiin keskustelu mahdollisuudesta tehdä kehityskohteesta hankkeeseen kuuluva yleisluonteinen demo-toteutus.

4 DIGIVALMIUSKARTOITUKSEN TULOKSET

Digivalmiuskartoitusten tulokset perustuvat viidenkymmenen hankealueen yrityksen antamiin vastauksiin. Tässä kappaleessa esitetään kartoituksen tulokset ensin osaluueittain ja sen jälkeen kokonaisuutena.

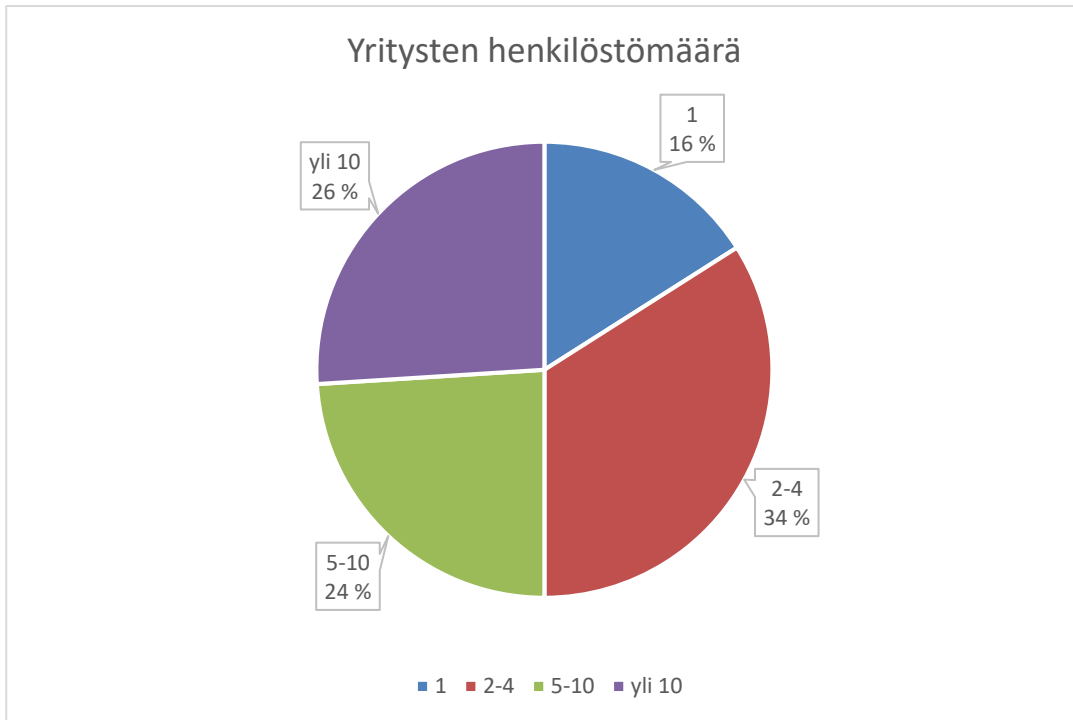
4.1 Yritysten taustatiedot

Kartoituksen alussa yrityksistä kerättiin perustiedot. Yritysten ikäjakauma on esitetty kuviossa 1. Ikäjakaumassa painottuu voimakkaasti yli 10 vuotta toiminnassa olleet yritykset, joista muodostuu 80% osuus vastaajista. 2-5 vuotta toimineita yrityksiä oli 10%, 5-1 vuotta toimineita 6% ja alle kaksi vuotta toimineita 4%.



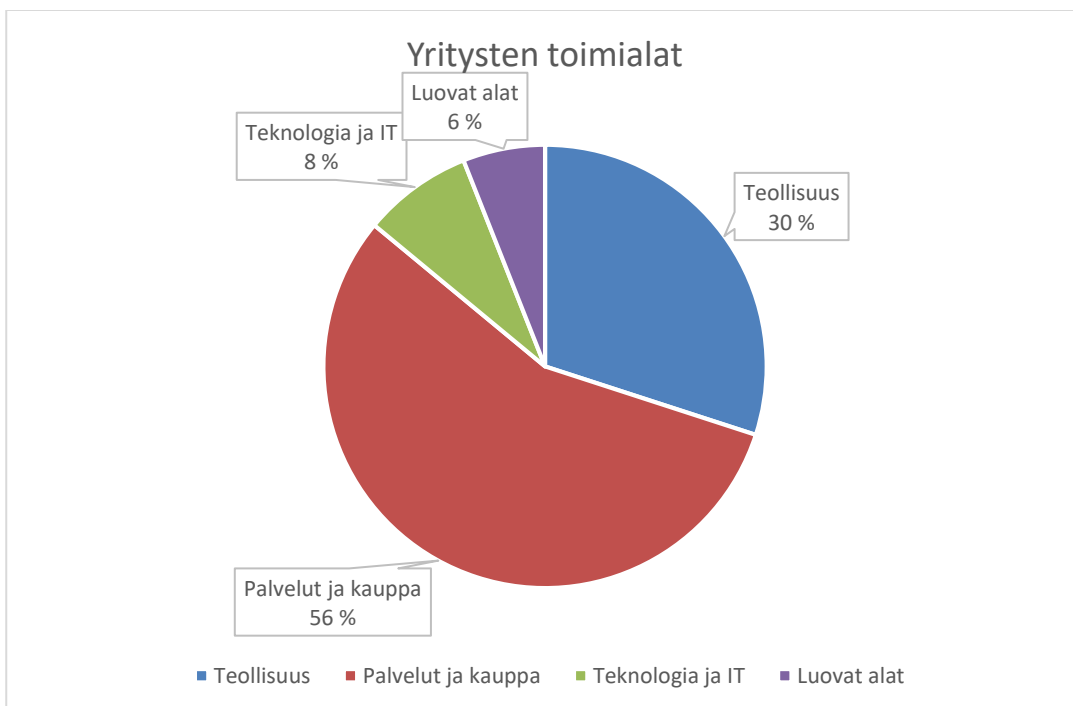
Kuvio1. Kartoitukseen osallistuneiden yritysten ikäjakauma

Kuvio 2. esittää kartoitukseen osallistuneiden yritysten henkilömäärän. Jakautuma on suhteellisen tasapainoinen, niin että kaikki ikäryhmät ovat hyvin edustettuja. Suurimmaksi ryhmäksi muodostui 2-4 henkilöä työllistävät yritykset, joiden osuus oli 34%. Toiseksi eniten oli yli 10 henkilöä työllistäviä yrityksiä 26% osuudella. 5-10 henkeä työllistävien osuus vastanneista oli 24% ja yksin yrittäjiä oli 16%.



Kuvio 2. Kartoitukseen osallistuneiden yritysten henkilöstömäärä

Kuviossa 3. on esitetty yritysten toimialajakauma. Jakaumassa painottuu palvelualat ja kauppa, joka muodostaa 56% osuuden vastaajista. Teollisuuden osuus oli 30%, Teknologia ja IT 8% ja luovat alat 6%.



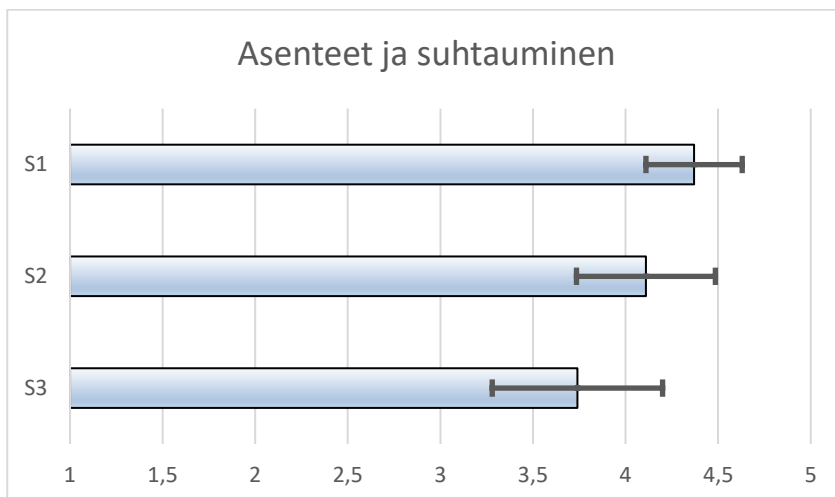
Kuvio 3. Kartoitukseen osallistuneiden yritysten toimialajakauma

4.2 Yritysten digivalmius osa-alueittain

Kartoituksessa lähestyttiin digivalmiuden käsitettä viiden osa-alueen suhteen. Seuraavissa kappaleissa on esitetty yrittäjille esitetyt väittämät ja saatujen vastausten keskiarvot, sekä vastausten keskihajonnat. Keskihajonnan avulla on mahdollista arvioida, kuinka suurta vaihtelua vastauksissa oli; toisin sanoen erosiko eri vastaajien mielipiteet paljon toisistaan.

4.2.1 Asenteet ja suhtautuminen

Yritysten suhtautumista digitalisaatioon mitattiin kolmen väittämän avulla (S1-S3). Väittämät olivat: *S1 Mielestäni digitalisaatio on hyvä asia*, *S2 Uskon, että digitaalisilla ratkaisuilla on mahdollista kehittää yrityksen nykyistä toimintaa*, *S3 Uskon, että digitalisaation avulla yritys voi löytää uusia liiketoimintamahdollisuuksia*. Tulokset on esitetty kuviossa 4. Kuviossa palkki kuvaa ko. väittämälle annettujen vastausten keskiarvoa ja musta virhepalkki vastausten keskihajontaa.



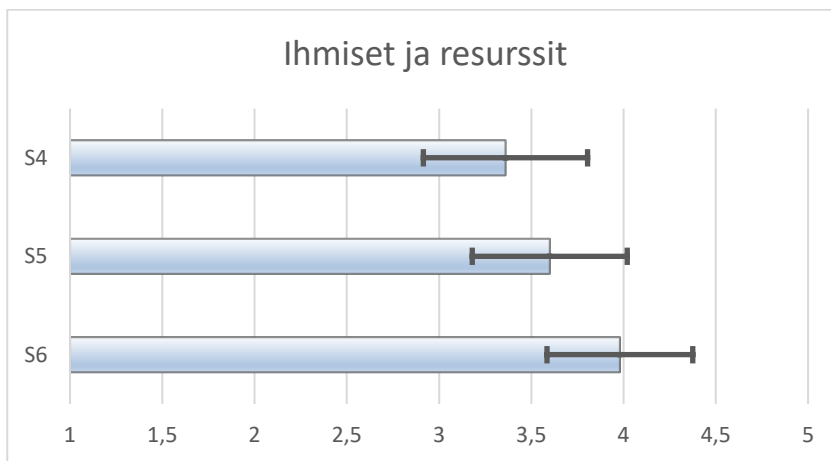
Kuvio 4. Yritysten suhtautuminen digitalisaatioon

Yritykset suhtautuvat pääosin myönteisesti digitalisaatioon (S1 ka. 4,37, keskihajonta kh. 0,52). Usko digitaalisten ratkaisujen hyötyihin nykyisen toiminnan kehittämisessä oli myös melko vahvaa (S2 ka. 4,0 ja kh. 0,75). Näkemys digitalisaation tarjoamista uusista liiketoimintamahdollisuuksista oli sen sijaan varauksellisempaa ja tämän väittämän suhteen myös mielipiteet erosivat eniten (S3 ka. 3,70 ja kh. 0,92).

Nähtävissä oli, että valtaosa yrityksistä oli miettinyt nykyisiin tuotteisiinsa tai palveluihinsa liittyviä digitaalisia laajennuksia, mutta täysin uusia avauksia tällä rintamalla ei juurikaan ei oltu suunniteltu. Moni koki liiketoimintansa sen luonteiseksi, että uusille digitaalisille liiketoimintaratkaisuille ei nähty mahdollisuutta. Toisaalta muutamat yritykset olivat ennakkoluulottomasti hakeneet uusia liiketoimintamahdollisuuksia juuri digitalisaation keinoin.

4.3.2 Ihmiset ja resurssit

Ihmiset ja resurssit osa-alueella haluttiin selvittää yritysten näkemystä henkilöstönsä digitaalisista taidoista, sekä kehityspotentiaalista ja -mahdollisuuksista. Väittämät olivat: S4 *Henkilöstön digitaaliset taidot ovat tasapainossa tehtävien vaatimusten kanssa*, S5 *Yrityksen henkilöstö on innokas ottamaan uusia digitaalisia teknologioita käyttöön*, S6 *Yrityksen henkilöstöllä on mahdollisuus kehittää digitaalisia taitojaan*. Tulokset on esitetty kuviossa 5.



Kuvio 5. Ihmiset ja resurssit digitalisaation näkökulmasta

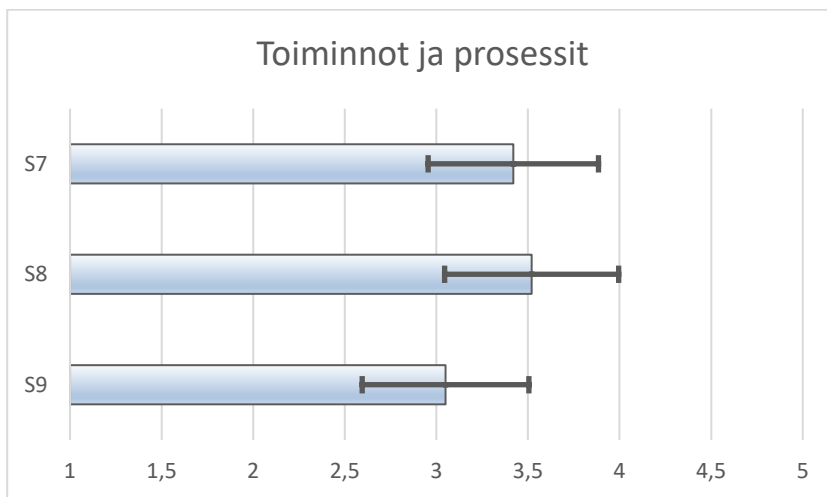
Yritykset kokivat henkilöstönsä omaavan riittävät digitaaliset taidot selvitäkseen päivittäisistä työtehtävistään (S4 ka. 3,36 ja kh. 0,89). Samalla kuitenkin todettiin, että kehitystarpeita on lähes jokaisella, sillä työhön liittyviä uusia palveluita ja järjestelmiä tulee tarjolle jatkuvasti.

Henkilöstön innokkuutta uusien teknologioiden käyttöön pidettiin yleisesti ottaen riittävänä (S5 ka. 3,60 ja kh. 0,84), mutta tässä todettiin olevan paljon yrityksen sisäistä vaihtelua. Osalla henkilökunnasta on muutosvastarintaa esim. uusien järjestelmien käyttöönoton yhteydessä ja tämä heikentää niistä saatavia hyötyjä.

Yrittäjät näkivät, että henkilöstöllä on hyvät mahdollisuudet kehittää osaamistaan (S6 ka. 3,98 ja kh. 0,79). Koulutukset nähdään kannattavana investointina ja henkilöstöä kannustetaan osallistumaan koulutuksiin.

4.3.3 Toiminnot ja prosessit

Toiminnot ja prosessit osiossa selvitettiin yrityksen päivittäisten prosessin sujuvuutta digitalisaation näkökulmasta. Väittämät olivat: *S7 Tieto liikkuu yrityksen sisällä digitaalisessa muodossa*, *S8 Yrityksen data tallennetaan suunnitelmallisesti ja se on yrityksen sisällä kaikkien saatavilla*, *S9 Prosesseja mitaroidaan ja kerättyä dataa käytetään yrityksen päätöksenteossa ja tuottavuuden parantamisessa*. Tulokset on esitetty kuviossa 6.



Kuvio 6. Toiminnot ja prosessit digitalisaation näkökulmasta

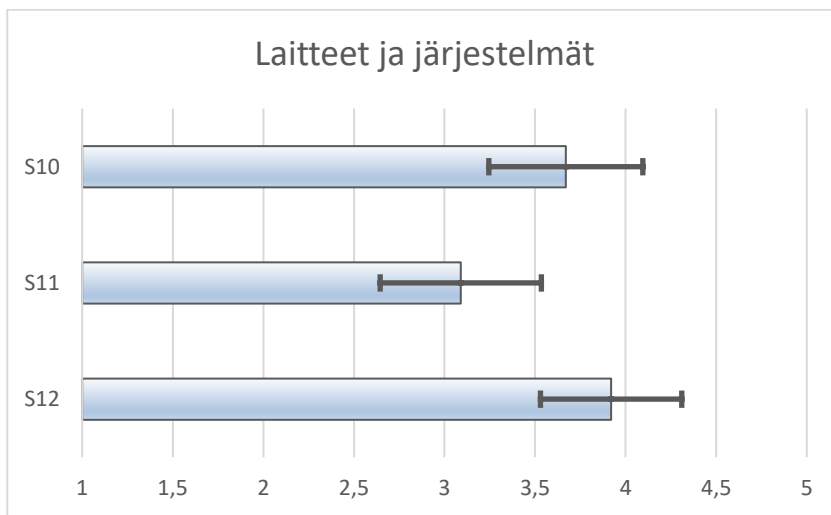
Yritysten tilaus-toimitusketjuihin liittyvä data oli kohtalaisen hyvin digitaalisessa muodossa (S7 ka. 3,42 ja kh. 0,93). Haasteeksi koettiin kuitenkin usein tiedon manuaalinen siirtäminen järjestelmästä toiseen. Usein rajapinnat esim. eri ohjelmistojen välillä ovat puutteellisia ja sen myötä syntyi käsin tehtäviä ja aikaa sitovia työvaiheita.

Yrityksen datan arvo ymmärretään hyvin ja sen säilyttämiseen ja jakamiseen suhtauduttiin asiaan kuuluvalla huolellisuudella (S8 ka. 3,52 ja kh. 0,95). Toisinaan asiaan oli havahduttu konerikkojen aiheuttamien datan menetysten kautta ja sen myötä käytänteitä oli parannettu. Datan löytäminen koettiin usein haasteelliseksi, koska toisinaan sitä kertyy valtavia määriä ja esim. kansiorakenteet voivat mennä tiedon nopean löytämisen kannalta liian hajanaisiksi. Jos usea henkilö tarvitsee saman tiedon työtehtävissään, korostuu järjestelmällisyyden merkitys tiedon tallennustavoissa.

Prosessien mittarointi nähtiin lähes kaikissa yrityksissä kehityskohteeksi (S9 ka. 3,05 ja kh. 0,91). Laitteet ja järjestelmät tuottavat paljon tietoa, mutta tiedon analysointi ja hyödyntäminen toiminnan kehittämisessä jää usein muun kiireen keskellä lapsen kenkiin.

4.3.4 Laitteet ja järjestelmät

Laitteet ja järjestelmät osiossa haettiin näkemystä käytössä olevan teknologian tasosta. Väittämät olivat: *S10 Yrityksellä on käytössä useita yhteensopivia digitaalisia työkaluja, jotka mahdollistavat tehokkaan toiminnan*, *S11 Yrityksen digitaalisia työkaluja kehitetään suunnitelmallisesti*, *S12 Tietoturva-asiat (esim. varmuuskopiointi ja palomuurit) on huomioitu laitteistojä ja ohjelmistojä hankittaessa ja käytettäessä*. Tulokset on esitetty kuviossa 7.



Kuvio 7. Laitteet ja järjestelmät osa-alue

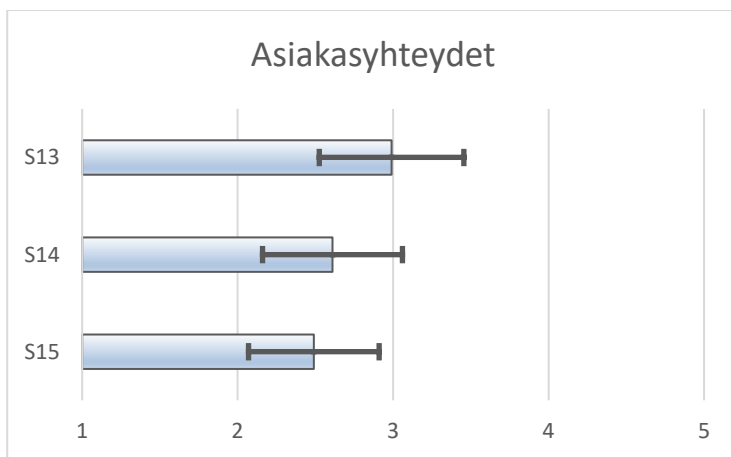
Useat yritykset olivat panostaneet digitaalisten työkalujensa valikoimaan (S10 ka. 3,67 ja kh. 0,85). Se nähtiin usein jo asiakkuuksien kautta välttämättömänä. Haasteena oli jo edellä kuvattu rajapintaongelma, jossa data ei siirtynyt usean ohjelmiston ja laitteen muodostamassa verkostossa ilman manuaalisia vaiheita.

Väittämän S10 kohdalla koettu rajapintaongelma on ainakin osittain selitettävissä työkalujen suunnitelmallisen kehittämisen puutteilla (S11 ka. 3,09 ja kh. 0,89). Jos laite tai ohjelmistohankintoja tehdään lyhyellä aikajänteellä ja järjestelmien välinen koordinaatio puuttuu, voi siitä helposti seurata yhteensopivuusongelmia.

Tietoturva asiat olivat kartoituksia tehtäessä paljon esillä julkisuudessa ja yleinen puheenaihe. Kaikki yritykset totesivat asioista pidettävän huolta (S12 ka. 3,92 ja kh. 0,78). Usein nämä asiat olivat ulkoistettu ja valitun kumppanin osaamiseen luotettiin. Samalla kuitenkin todettiin, että omaa tietoa ja osaamista asian suhteen tulisi olla enemmän. Tieto lisäisi varmuutta oman yrityksen tilanteen arvioimisessa ja auttaisi välttämään riskejä.

4.3.5 Asiakasyhteydet

Asiakasyhteydet osiossa selvitettiin digitaalisten menetelmien käyttöä asiakkaiden suuntaan esim. viestinnän ja markkinoinnin työkaluna. Väittämät olivat: *S13 Digitaalisia kanavia hyödynnetään laajasti ja suunnitelmallisesti asiakasviestinnässä*, *S14 Digitalisaation mahdollisuuksia hyödynnetään tehokkaasti asiakkaiden sitouttamisessa*, *S15 Digitalisaation mahdollisuuksia hyödynnetään aktiivisesti asiakastytyvyyden seurannassa*. Tulokset on esitetty kuviossa 8.



Kuvio 8. Asiakasyhteydet osa-alue

Tämä kokonaisuus tunnistettiin usein olevan selkeä kehityskohde. Digitaalinen viestintä asiakkaan suuntaan nähtiin lähes aina liian vähäisenä (S13 ka. 2,99 ja kh. 0,93). Esimerkiksi sosiaalisen median näkyvyyden hyödyt kyllä todostettiin yleisesti, mutta resurssi sisällöntuottamiseen tuntuu olevan lähes poikkeuksetta olematon. Joissain tapauksissa hyödynnettiin ulkoistamista, eli ostettiin palvelu toiselta yritykseltä. Myös näkyvyyden hyödyt muun muassa uusien työntekijöiden rekrytoinnin kannalta ymmärrettiin laajasti.

Digitaalinen yhteydenpito jo saavutettuihin asiakkaisiin oli vielä vähäisempää (S14 ka. 2,61 ja kh. 0,9). Usein liiketoiminta oli yritysten välistä ja tässä kuviossa yhteydenpidon tarve nähtiin vähäiseksi.

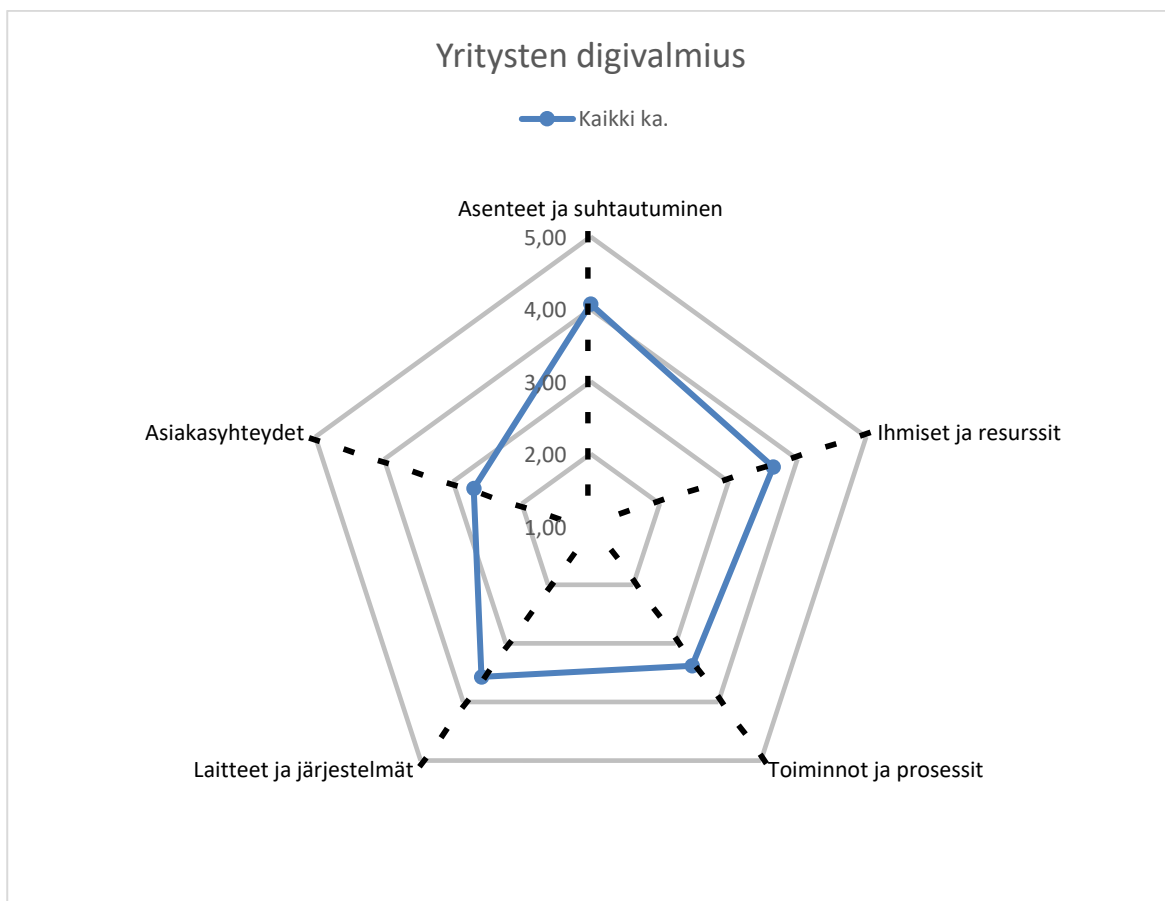
Asiakastytyvyyden seuranta todettiin lähes kaikissa tapauksissa tärkeäksi ja samalla sen kehitystarve koettiin suureksi (S15 ka. 2,49 ja kh. 0,84). Markkinoilla olevien verkkopohjaisten palvelujen käytettävyys on hyvä ja sitä kautta tämän osa-alueen kuntoon saattaminen on kuitenkin suhteellisen helppo tehtävä.

4.2 Yritysten digivalmius kokonaisuutena

Tarkasteltaessa hankealueen yritysten digivalmiutta kokonaisuutena viiden osa-alueen suhteen, tulos näyttää numeerisena taulukon 1. ja säteittäiskuvaajana kuvion 9. kaltaiselta.

Taulukko 1. Digivalmius osa-alueittain ja keskiarvo

	Kaikki yritykset ka.
Asenteet ja suhtautuminen	4,07
Ihmiset ja resurssit	3,65
Toiminnot ja prosessit	3,38
Laitteet ja järjestelmät	3,57
Asiakasyhteydet	2,70
Keskiarvo	3,47



Kuvio 9. Kartoitukseen osallistuneiden yritysten digivalmius

Yritykset asennoituivat digitalisaatioon myönteisesti. Kehityskulku kohti digitalisoituvaa yhteiskuntaa oli tunnistettu ja liiketoiminnan luonteen todettiin vaikuttavan siihen, millä

aktiivisuudella kehityksessä täytyy olla mukana. Myös henkilöstöön, sekä laitteisiin ja järjestelmiin oltiin pääsääntöisesti tyytyväisiä. Toki yksittäisiä kehityskohteita nousi lähes joka yrityksestä, mutta kokonaisuutena osa-alueiden koettiin olevan sujuvan toiminnan kannalta riittävällä tasolla.

Selkeästi yleisin kehityskohteeksi tunnistettu osa-alue oli asiakasyhteydet. Digitaalisten kanavien edut kyllä tiedostettiin, mutta resurssit ja osaaminen kanavien tehokkaaseen käyttöön olivat usein rajallisia. Muutamat yrittäjät olivat ratkaisseet ongelman ostamalla palvelut ulkoa. Yllättävän moni myös kertoi hyödyntävänsä osaavia sukulaisia tai tuttavvia esim. sosiaalisen median sisällöntuotossa.

Osa yrityksistä koki digitaalisin keinoin ylläpidettävien asiakasyhteyksien olevan liiketoiminnan kannalta vähemmän oleellisia. Silloin tärkein kehityskohde löytyi useimmin toimintojen ja prosessien osa-alueelta. Muun muassa teollisen internetin mahdollisuudet olivat monilla tiedossa, esim. tuotantoprosessien kehittämisessä, mutta teknologian hyödyntämiseen kaivattiin lisää osaamista.

4.3 Kiinnostavimmat teknologiat

Kartoituksen yhteydessä selvitettiin myös yritysten kiinnostusta uusista teknologioista. Aluksi asiaa tiedusteltiin avoimen kysymyksen muodossa ja sen jälkeen pyydettiin ottamaan kantaa asteikolla 1-5, kuinka kiinnostavana he näkevät nimetyt teknologiat oman liiketoimintansa kannalta. Nimettyinä oli kymmenen hankesuunnitelmassa mainittua teknologiaa. Jokaisesta teknologiasta keskusteltiin lyhyesti arvioinnin yhteydessä, jolloin kartoituksen tekijällä oli myös mahdollisuus pitää lyhyt ”tietoisku” teknologiasta. Taulukossa 2. on esitetty teknologiat kiinnostavuusjärjestyksessä. Arviointi on tapahtunut nimenomaan yritysten omaan liiketoimintaan peilaten.

Taulukko 2. Eri teknologioiden kiinnostavuus oman liiketoiminnan kannalta.

teknologia	arvioinnin ka.
Tekoäly	3,47
IoT-ympäristöt	2,94
Robotiikka ja kobotiikka	2,61
XR-laitteistot ja ohjelmistot	2,59
3D-tulostus	2,59
Konenäkösovellukset	2,49
3D-mallinnus	2,43
Tuotantotilojen virtualisointi ja simulointi	2,43
Lohkoketjut	2,35
Koneoppiminen	2,18

Ylivoimaisesti kiinnostavimmaksi uudeksi teknologiaksi osoittautua tekoäly. Aihe on näkynyt paljon julkisuudessa ja on sen kautta myös monen ajatuksissa. Noin puolet yrityksistä oli tehnyt ensimmäisiä kokeiluja tekoälyn hyödyntämiseksi, mutta yleisesti todettiin asian olevan vielä tunnusteluvaiheessa. Mielenkiinto ja tiedonjano asian suhteen oli kuitenkin kova. Toinen selkeästi kiinnostusta herättäväksi teknologiaksi erottautui IoT-ympäristöt. Teollisen internetin mahdollisuudet oli varsinkin valmistavan teollisuuden yrityksillä hyvin tiedossa, mutta sen mahdollisuudet myös palvelutuotannossa herätti mielenkiintoa. Erityisesti tuotteiden laajentaminen digitaalisilla IoT-pohjaisilla palveluilla oli monen yrittäjän mielestä mielenkiintoinen ajatus.

5 YHTEENVETO

Kartoitusta tehdessä oli ilahduttavaa todeta, että digitalisaatioon suhtauduttiin yleisesti ottaen hyvin positiivisesti. Digitalisaatiota ei nähty omaa liiketoimintaa supistavana kehityskulkuna, vaan pikemminkin sen todettiin mahdollistavan toiminnan kehittämisen ja ylipäätään jatkumisen. Usea vastaaja myös koki, että erityisesti hanke-alueen kaltaisella maaseutualueella, digitalisaation mahdollisuuksien hyödyntäminen olisi vielä kaupunkialueitakin tärkeämpää.

Usein keskustelu lähti liikkeelle tekoälystä. Tämä tapahtui aina yrityksen aloitteesta, sillä kartoituksen tekijä ei halunnut korostaa mitään teknologiaa yli muiden. Aihe oli kuitenkin kartoitusta tehdessä, ja miksei edelleenkin, paljon esillä, ja sitä kautta se oli monella mielessä. Aihe toimi kuitenkin hyvin ”jään rikkojana” ja sen myötä keskustelussa päästiin hyvin vauhtiin. Koska mielenkiinto aihetta kohtaan oli niin suurta, päätettiin hankkeen ensimmäinen seminaari järjestää juuri tekoälystä. Se toteutettiin 7.5.2024 Tuurissa ja tapahtumaan osallistui yli seitsemänkymmentä henkilöä.

Toinen teknologian osa-alue, joka tärkeys on korostunut viime aikoina nopeasti, on kyberturvallisuus. Huolet tietoturvan riittävästä tasosta ja tarpeet varautumiselle, oli monella ajatuksissa. Vielä jos liiketoiminta liittyi jollain tavalla yleiseen huoltovarmuuteen, olivat tietoturvaan liittyvät huolet korostuneesti esillä. Aiheen tiimoilta onkin suunnitteille seuraava seminaari, joka sijoittuu syksyyn 2024.

Digivalmiuskartoituksella oli kaksi tavoitetta. Ensimmäinen sen kautta kerättiin tietoa hankkeen toimien oikeaan kohdentamiseen. Tavoite toteutui, sillä hankealueen yritysten tarpeet ja kiinnostuksen kohteet ovat nyt hyvin tiedossa. Tämä tietovaranto mahdollistaa panostuksen oikeisiin teknologiademoihin, -pilotteihin ja tietoisuuksiin. Toisena tavoitteena oli herätellä yrityksiä miettimään oman toimintansa tasoa ja kehittämistä. Keskustelun lomassa oli helppo ideoida yhdessä ehkä rohkealtakin tuntuvia avauksia. Toivottavasti ideat jäivät itämään ja hetken kehityttyään jalostuvat osaksi uusia tuotteita ja palveluita.

Artikkeli on valmisteltu osana Uudet teknologiat pk-yritysten kehittymisen tukana –hanketta. Hanke toteutetaan Euroopan Aluekehitysrahaston EAKR-ohjelman kautta. Rahoittajina ovat Etelä-Pohjanmaan Liitto sekä hankealueen kunnat. Haluamme kiittää hankkeen ja tämän artikkelin rahoittamisesta kaikkia osapuolia.

LÄHTEET

Avelar, S., Borges-Tiago, T., Almeida, A., & Tiago, F. (2024). Confluence of sustainable entrepreneurship, innovation, and digitalization in SMEs. *Journal of Business Research*, 170, 114346-. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114346>

Chin, T. L., Amy, Y. C. M., Tan, H. C., & Abina, B. M. (2023). Searching for a New Pathway Affecting New Venture Digitalization in SMEs. *Vision (New Delhi, India)*. <https://doi.org/10.1177/09722629231194472>

Digibarometri 2023: Data, tekoäly ja talouskasvu, Taloustieto Oy, Helsinki. Ali-Yrkkö, Kässi, Pajarinen, Rouvinen

Isensee, C., Teuteberg, F., Griese, K.-M., & Topi, C. (2020). The relationship between organizational culture, sustainability, and digitalization in SMEs: A systematic review. *Journal of Cleaner Production*, 275, 122944-. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122944>

Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). DigComp 2.2, The Digital Competence framework for citizens: with new examples of knowledge, skills and attitudes. 31006.

LIITTEET

Liite 1: Digivalmiuskartoituksen lomake

Liite 2: Esimerkki digivalmiuskartoituksen yrityspalautteesta

LIITE 1 Digivalmiuskartoituksen lomake



Uudet teknologiat -hankkeen digivalmiuskartoitus

Vastauksesi käsitellään luottamuksellisesti. Vastauksista koostettavat tulokset raportoidaan siten, ettei yksittäisen vastaajan antamaa palautetta voida tunnistaa. Huomaathan, että osa kysymyksistä on pakollisia (* merkityt)

Kyselyssä noudatetaan Alavuden Kehitys Oy:n tietosuojaa. Tietosuojaselosteen löydät [täältä](#)

Yrityksen taustatiedot

1. Yhteystiedot *

Yrityksen nimi

Yhteyshenkilön nimi

Sähköposti

2. Yrityksen sijainti *

- Alajärvi
- Alavus
- Evijärvi
- Kuortane
- Lappajärvi
- Soini
- Vimpeli

3. Yrityksen ikä *

- 0-2 v
 2-5 v
 5-10 v
 yli 10 v

4. Yrityksen henkilömäärä *

- 1 hlö
 2-4 hlöä
 5-10 hlöä
 yli 10 hlöä

5. Yrityksen toimi-ala *

- Teollisuus
 Palvelualat ja kauppa
 Teknologia ja IT-palvelut
 Luovat alat ja viestintä

Digitalisaatio tarkoittaa muutosta, jossa digitaalinen teknologia muuttaa olemassa olevaa liiketoimintaa ja voi avata uusia liiketoimintamahdollisuuksia.

Digivalmius tarkoittaa yrityksen valmiutta digitalisaation hyödyntämiseen.

Seuraavissa osioissa kartoitetaan yrityksen digivalmiutta viiden eri osa-alueen suhteen: 1. Asenteet ja suhtautuminen, 2. Ihmiset ja resurssit, 3. Toiminnot ja prosessit, 4. Laitteet ja järjestelmät, sekä 5. Asiakasyhteydet.

Suhtautuminen digitalisaatioon

6. Mielestäni digitalisaatio on hyvä asia? *

1 = Täysin eri mieltä, 5 = Täysin samaa mieltä



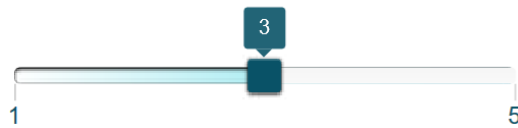
7. Uskon, että digitaalisilla ratkaisuilla on mahdollista kehittää yrityksen nykyistä toimintaa *

0 = täysin eri mieltä, 5 = täysin samaa mieltä



8. Uskon, että digitalisaation avulla yritys voi löytää uusia liiketoimintamahdollisuuksia *

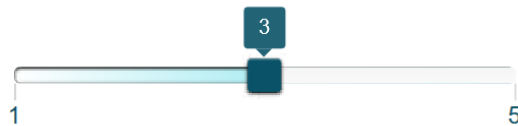
0 = täysin eri mieltä, 5 = täysin samaa mieltä



2. Ihmiset ja resurssit

9. Henkilöstön digitaaliset taidot ovat tasapainossa tehtävien vaatimusten kanssa *

1 = täysin eri mieltä, 5 = täysin samaa mieltä



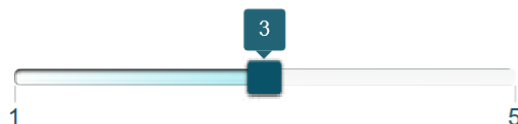
10. Yrityksen henkilöstö on innokas ottamaan uusia digitaalisia teknologioita käyttöön

1 = täysin eri mieltä, 5 = täysin samaa mieltä



11. Yrityksen henkilöstöllä on mahdollisuus kehittää digitaalisia taitojaan *

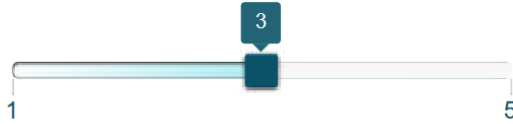
1 = täysin eri mieltä, 5 = täysin samaa mieltä



3. Toiminnot ja prosessit

12. Tieto liikkuu yrityksen sisällä digitaalisessa muodossa *

1 = täysin eri mieltä, 5 = täysin samaa mieltä



Ei merkitystä yrityksen kannalta

13. Yrityksen data tallennetaan suunnitelmallisesti ja se on yrityksen sisällä kaikkien saatavilla *

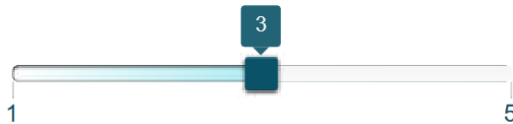
1 = täysin eri mieltä, 5 = täysin samaa mieltä



Ei merkitystä yrityksen kannalta

14. Prosesseja mittaroidaan ja kerättyä dataa käytetään yrityksen päätöksenteossa ja tuottavuuden parantamisessa *

1 = täysin eri mieltä, 5 = täysin samaa mieltä

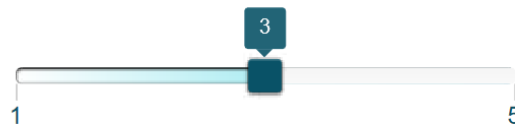


Ei merkitystä yrityksen kannalta

4. Laitteet, ohjelmistot ja järjestelmät

15. Yrityksellä on käytössä useita yhteensopivia digitaalisia työkaluja, jotka mahdollistavat tehokkaan toiminnan (sisäisesti ja ulkoisesti)

1 = täysin eri mieltä, 5 = täysin samaa mieltä

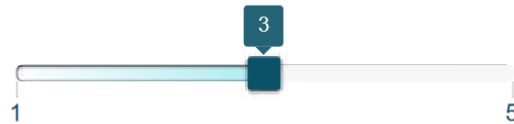


16. Yrityksen digitaalisia työkaluja kehitetään suunnitelmallisesti

1 = täysin eri mieltä, 5 = täysin samaa mieltä

17. Tietoturva-asiat (esim. varmuuskopiointi ja palomuurit) on huomioitu laitteistoja ja ohjelmistoja hankittaessa ja käytettäessä *

1 = täysin eri mieltä, 5 = täysin samaa mieltä

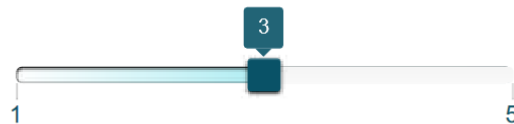


Ei merkitystä yrityksen kannalta

5. Asiakasyhteydet

18. Digitaalisia kanavia hyödynnetään laajasti ja suunnitelmallisesti asiakasviestinnässä *

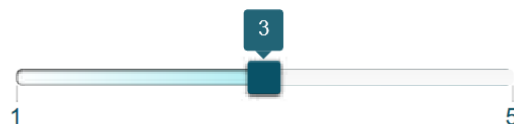
1 = täysin eri mieltä, 5 = täysin samaa mieltä



Ei merkitystä yrityksen kannalta

19. Digitalisaation mahdollisuuksia hyödynnetään tehokkaasti asiakkaiden sitouttamisessa *

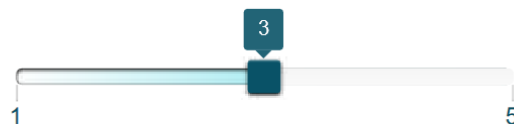
1 = täysin eri mieltä, 5 = täysin samaa mieltä



Ei merkitystä yrityksen kannalta

20. Digitalisaation mahdollisuuksia hyödynnetään aktiivisesti asiakastyytyväisyyden seurannassa *

1 = täysin eri mieltä, 5 = täysin samaa mieltä



Ei merkitystä yrityksen kannalta

Seuraavassa kartoitetaan yrityksen mielenkiinnon kohteita liittyen uusiin teknologioihin ja hankkeen toimenpiteisiin

21. Mitkä uudet teknologiat näet kiinnostavana yritystoimintanne kehittämisen kannalta?

22. Kuinka mielenkiintoisena näet seuraavat asiat yritystoiminnan kehittämisen kannalta?

1 = ei lainkaan kiinnostavana, 5 = erittäin kiinnostavana

	1	2	3	4	5
Robottiikka ja kobottiikka	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
XR-laitteistot ja ohjelmistot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Konenäkösovellukset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
IoT-ympäristöt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3D-mallinnus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3D-tulostus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tuotantotilojen virtualisointi ja simulointi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lohkoketjut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koneoppiminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tekoäly	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23. Millaisia toimia toivoisit hankkeen puitteissa toteutettavan?

24. Olisiko yrityksenne kiinnostunut ottamaan KV-opiskelijan työharjoittelujaksolle?

- Ei
- Mahdollisesti
- Kyllä kiitos!

LIITE 2 Esimerkki digivalmiuskartoituksen yrityspalautteesta

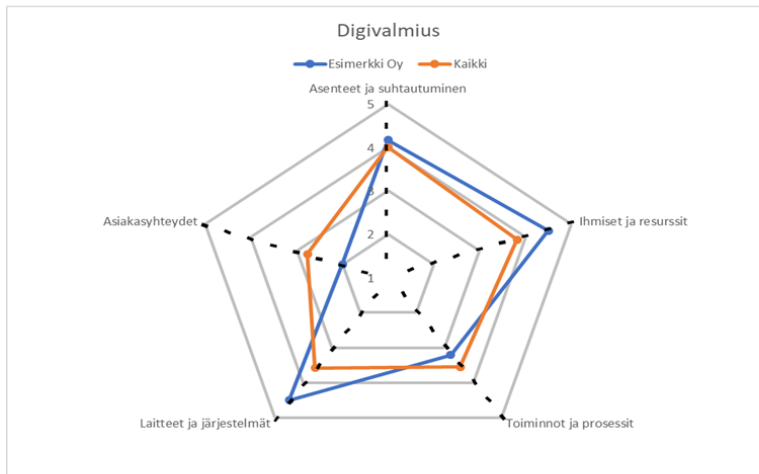
Uudet teknologiat pk-yritysten kehittymisen tukena -hanke



Digivalmiuskartoituksen tulokset

Kaaviokuvasta näet vastausten perusteella lasketut digitaalisen valmiuden keskiarvot eri osa-alueiden suhteen. Kaaviosta näet yrityksen vahvuusalueet, sekä millä alueilla on kehittämisen varaa. Kaaviossa näkyy myös kaikkien kartoitukseen osallistuneiden yritysten keskiarvo. Arviointiasteikko on välillä 1-5.

Tuloksia arvioidessa täytyy huomioida, että osa-alueiden tarkoituksenmukainen digivalmius riippuu liiketoiminnan luonteesta ja yrityksen asiakkaiden sekä kumppaneiden vaatimuksista. Aina siis tavoiteltava taso ei ole korkein mahdollinen, vaan matalampikin riittää.



	Esimerkki Oy	Kaikki
Asenteet ja suhtautuminen	4,17	4,01
Ihmiset ja resurssit	4,5	3,82
Toiminnot ja prosessit	3,21	3,55
Laitteet ja järjestelmät	4,5	3,58
Asiakasyhteydet	2	2,76
Keskiarvo	3,68	3,54

Yrityksen digivalmius: **Hyvä**



Euroopan unionin
osarahoittama



ETELÄ-POHJANMAAN LIITTO
Regional Council of South Ostrobothnia

Uudet teknologiat pk-yritysten kehittymisen tukena -hanke

Ensisijaisena kehityskohteenä yrityksessä on osa-alue: **Asiakasyhteudet**
Tässä muutamia vinkkejä asiakasyhteysien kehittämiseksi:

- **Verkkosivuston ja käyttökokemuksen parantaminen:**
 - Tarkista verkkosivustosi ja varmista, että se on helppokäyttöinen, informatiivinen ja visuaalisesti houkutteleva. Varmista, että sivulla on ajantasaiset tiedot. Panosta mobiilikäyttökokemukseen.
- **Sosiaalisen median hyödyntäminen:**
 - Ole aktiivinen sosiaalisessa mediassa. Luo profiileja niissä kanavissa, joissa yrityksen sidosryhmät toimivat, ja jaa säännöllisesti ajankohtaista ja kiinnostavaa sisältöä. Sisällöntuotannon voi myös ulkoistaa.
- **Personoitu markkinointi:**
 - Hyödynnä asiakasdataa personoidaksesi markkinointiviestejä. Tarjoa asiakkaille räätälöityjä sisältöjä.
- **Asiakaspalvelun digitalisointi:**
 - Tarjoa useita kanavia asiakaspalveluun, kuten verkkolomakkeet ja sosiaalisen median viestit. Varmista nopea ja tehokas vastausaika.
- **Sähköpostimarkkinointi:**
 - Käytä sähköpostimarkkinointia pitääksesi asiakkaat ajan tasalla yrityksen tapahtumista ja uutisista. Varmista, että viestit ovat relevantteja ja kiinnostavia.
- **Digitaalinen asiakasportaali:**
 - Tarjoa asiakkaille helppo ja turvallinen tapa hallita tietojaan ja tekemisiään, esimerkiksi tilausten seuraaminen tai laskujen maksaminen, luomalla digitaalinen asiakasportaali.
- **Analytiikka ja palautteen keruu:**
 - Seuraa verkkosivuston kävijädataa ja kerää asiakaspalautetta. Käytä analytiikkaa parantaaksesi sivustosi ja palveluidesi suorituskykyä.
- **Hyödynnä tekoälyä:**
 - Tutustu tekoälyn mahdollisuuksiin esim. uutiskirjeiden ym. viestinnän suunnittelussa

Alavus 11.7.2024

Hannu Jlinen

