



ALUEELLISEN KIERTOTALOUSALUSTAN KÄYTTÖAKTIIVISUUDEN KASVATTAMINEN

Case: Riihi – Etelä-Pohjanmaa

Lappeenrannan –Lahden teknillinen yliopisto LUT

Ympäristötekniikan diplomityö

2023

Krista-Maaria Mäki

Tarkastajat: Dosentti Mirja Mikkilä

Apulaisprofessori Jarkko Levänen

TIIVISTELMÄ

Lappeenrannan – Lahden Teknillinen yliopisto LUT

LUT Energiajärjestelmät

Ympäristötekniikan koulutusohjelma

Circular Economy

Krista Mäki

Alueellisen kiertotalousalustan käyttöaktiivisuuden kasvattaminen – Case Riihi – Etelä-Pohjanmaa

Diplomityö

2023

82 sivua, 21 kuviota, 19 taulukkoa ja 15 liitettä

Tarkastajat: Dosentti Mirja Mikkilä

Apulaisprofessori Jarkko Levänen

Avainsanat: Osaamisalusta, Käyttöaikomukset, Alustatalous, Verkostovaikutukset, Liiketoimintatieto, Kiertotalous

Seinäjoen ammattikorkeakoulun toteuttamassa ja Euroopan aluekehitysrahaston rahoittamassa Kiertotalouden osaamisalusta Etelä-Pohjanmaalle -hankkeessa on rakennettu digitaalinen Riihi-osaamisalusta. Riiehen tavoitteena on edistää kiertotaloussiirtymää Etelä-Pohjanmaalla tuottamalla ja välittämällä kiertotalousratkaisujen kehittämiseen tarvittavaa liiketoimintatietoa. Kohderyhmänä on erityisesti eteläpohjalaiset pk-yritykset ja näiden sidosryhmät.

Tutkimuksen päätavoitteena oli tunnistaa kehittämistoimenpiteet, joita toteuttamalla voidaan kasvattaa Riiehen käyttöastetta ja siten vaikuttavuutta. Tutkimuksen pääkysymykseen pureuduttiin selvittämällä, miten käyttöasteeseen vaikuttavat tekijät toteutuvat Riihi-osaamisalustalla, mitkä ovat kohderyhmän tärkeimmät liiketoimintatiedon tarpeet sekä miten Riihi-osaamisalusta voi tukea yrityksiä kiertotaloussiirtymässä.

Tulosten perusteella kehittämistoimenpiteet voidaan jakaa viiteen kategoriaan. Riiehen löydettävyyden ja käyttöaikomusten kasvattaminen ovat ylipäätään edellytys Riiehen käytölle. Tehokas tiedon jakaminen ja verkostovaikutusten kasvattaminen nähtiin erityisen tärkeinä toimenpiteitä, joiden kehittämisessä sosiaalisella medially on suuri merkitys. Lisäksi käyttäjien nopeiden nettohyötyjen saavuttamiseksi tulee kehittää Riiehen toiminnallisuksia.

ABSTRACT

Lappeenranta–Lahti University of Technology LUT

School of Energy Systems

Environmental Technology

Circular Economy

Krista Mäki

Enhancing User Activity of a Regional Knowledge Platform for Circular Economy – Case: Riihi – Southern Ostrobothnia

Master's Thesis

2023

82 pages, 21 figures, 19 tables and 15 appendices

Examiners: Associate professor Mirja Mikkilä

Assistant professor Jarkko Levänen

Keywords: Knowledge sharing platform, Use intentions, Platform economy, Network effect, Business Intelligence, Circular economy

Knowledge platform, Riihi, has been built in a project implemented by Seinäjoki University of Applied Sciences. Riihi's goal is to promote the CE transition in South Ostrobothnia by passing on the business information needed for the development of CE solutions. The target group is especially the SMEs in Southern Ostrobothnia.

The main goal of the study was to identify the development measures that can be implemented to increase the utilization rate of Riihi. The main question of the research was tackled by finding out how the factors affecting the utilization rate are implemented on the Riihi knowledge platform, what are the most important business information needs, and how Riihi can support companies in the circular economy transition.

Based on the results, the development measures can be divided into five categories. Increasing Riihi's discoverability and usage intentions are generally a prerequisite for Riihi's use. Effective sharing of information and increasing network effects were seen as particularly important development measures, of which social media plays a major role. In addition, in order to achieve quick net benefits for users, Riihi's functionalities must be developed.

SYMBOLIT JA LYHENNYKSET

Lyhennykset

BI	Business Intelligence, Liiketoimintatieto
BKT	Bruttokansantuote
EU	Euroopan Unioni
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
IS	Informaatiojärjestelmä, Information system
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
pk-yritys	Pieni tai keskisuuri yritys
SeAMK	Seinäjoen ammattikorkeakoulu
Sitra	Suomen itsenäisyyden juhlarahasto
TEM	Työ- ja Elinkeinoministeriö
TKI	Tutkimus, kehitys ja innovaatio
VN	Valtioneuvosto
WWF	World Wildlife Foundation
YM	Ympäristöministeriö
%	prosentti
N	Otoskoko, joka kertoo, kuinka monta tutkittavaa yksikköä aineistossa on
KA	Keskiarvo
KH	Keskihajoama

Määritelmät

Hiilineutraali	Tilanne, jossa toiminta ei muuta ilmakehän hiilipitoisuutta, toisin sanoen toiminnan nettohiilijalanjälki on nolla. Hiilineutraali yhteiskunta tuottaa ilmakehään vain sen verran hiilipäästöjä kuin se pystyy sitomaan niitä ilmakehästä.
pk-yritys	yritystä, joka työllistää alle 250 henkilöä, ja jonka vuosiliikevaihto on enintään 50 miljoonaa euroa, tai taseen loppusumma on enintään 43 miljoonaa euroa. Lisäksi pk-yrityksen pääomasta tai äänivaltaisista osakkeista 25 % tai enemmän ei ole sellaisen yrityksen omistuksessa, johon ei voida soveltaa pk-yrityksen määritelmää.
Vihreä siirtymä	Tarkoitetaan hiilineutraalin ja maapallon kantokyvyn puitteissa toimivan talouden vahvistamista ja kestäväää kasvua, joka ei perustu luonnonvarojen ylikulutukseen ja fossiilisiin polttoaineisiin.
Välittäjäorganisaatiot	Välittäjäorganisaatiot ovat tahoja, jotka tuottavat ja välittävät tietoa ja toimivat tiedon tuottajien ja soveltajien välissä. Välittäjäorganisaatiot välittävät tietoa yleisimmin julkaisujen, uutisten, uutiskirjeiden, verkkosivujen, keskustelujen, seminaarien ja työpajojen välityksellä.

Sisältö

Tiivistelmä

Symbolit ja lyhennykset

Määritelmät

1. Johdanto.....	13
1.1. Tutkimuksen tausta	13
1.2. Tutkimuskysymys ja tutkimuksen rajaus	15
2. Teoreettinen viitekehys	17
2.1. Kiertotaloussiirtymä.....	18
2.2. Liiketoimintatieto.....	21
2.2.1. Ulkoinen liiketoimintatieto	22
2.2.2. Yritysten liiketoimintatiedon tarpeet ja hankinta.....	25
2.3. Alustatalous.....	26
2.3.1. Osaamisalustat tiedon jakamisen välineinä	28
2.3.2. Osaamisalustojen käyttöön vaikuttavat tekijät	29
2.3.3. D&M IS Success mallin mukaiset tekijät	30
2.3.4. Verkostovaikutukset	33
2.4. Teoriaosuuden yhteenveto	34
3. Riihi-osaamisalustan toimintaympäristön kuvaus.....	35
3.1. Etelä-Pohjanmaan talousalue	35
3.2. Seinäjoen ammattikorkeakoulu	38
3.3. Riihi -osaamisalusta	39
4. Tutkimusasetelma, menetelmät ja aineisto.....	41
4.1. Tutkimusmenetelmät.....	42
4.1.1. Kyselyt ja ryhmäkeskustelut tiedonkeruumenetelminä	44
4.1.2. Sisällönanalyysi analyysimenetelmänä.....	45
4.2. Tutkimusaineisto	46
4.2.1. Tutkimuskysymys 1	47
4.2.2. Tutkimuskysymys 2.....	47

4.2.3. Tutkimuskysymys 3	48
5. Tulokset, analysointi ja tulkinta	49
5.1. Miten käyttöasteeseen vaikuttavat tekijät toteutuvat Riihi-osaamisalustalla?	49
5.2. Minkälaisia liiketoimintatiedon tarpeita yrityksillä on kiertotalouteen liittyen? ..	53
5.3. Miten Riihi-osaamisalusta voi tukea yritysten kiertotaloussiirtymää?	56
6. Pohdintaa	66
6.1. Suositukset Riihi-osaamisalustan kehittämiseksi.....	66
6.1.1. Löydettävyyden kasvattaminen	67
6.1.2. Käyttöaikomusten kasvattaminen	68
6.1.3. Verkostovaikutusten kasvattaminen	69
6.1.4. Tiedon jakamisen tehostaminen.....	73
6.1.5. Toiminnan kehittäminen	74
6.1.6. Yhteenveto	74
6.2. Esiin nousseita näkökulmia ja jatkotutkimusehdotukset.....	75
6.3. Reliabiliteetti ja validiteetti	76
6.4. Tutkimuksen haasteet.....	76
7. Johtopäätökset ja kehitysehdotukset.....	77
7.1. Miten käyttöasteeseen vaikuttavat tekijät toteutuvat Riihi-osaamisalustalla?	78
7.2. Minkälaisia liiketoimintatiedon tarpeita yrityksillä on kiertotalouteen liittyen? ..	78
7.3. Miten Riihi-osaamisalusta voi tukea kohderyhmän kiertotaloussiirtymää?	79
7.4. Miten Riihi-osaamisalustaa tulisi kehittää aktiivisen käytön kasvattamiseksi?....	80
Lähteet	82

Liitteet

Liite 1. Sähköinen kysely

Liite 2. Sähköisen kyselyn vastaajat

Liite 3. Fokusryhmäkeskustelujen osallistujat toimialoittain

Liite 4. Tutkimuskysymyksen 1 liittyvät väittämät

Liite 5. Tutkimuskysymyksen 1 alkuperäinen aineisto

Liite 6. Tutkimuskysymyksen 1 aineisto ryhmiteltynä tekijöiden mukaan

Liite 7. Väittämät, joiden vastausvaihtoehtojen 3, 4 tai 5 osuus on korkea

Liite 8. Tutkimuskysymyksen 2 alkuperäinen aineisto

Liite 9. Tarpeellisiksi koettujen aihepiirien luokittelu

Liite 10. Tutkimuskysymyksen 3 alkuperäinen aineisto, sähköisen kyselyn kysymys 8

Liite 11. Tutkimuskysymyksen 3 alkuperäinen aineisto, sähköisen kyselyn kysymys 9

Liite 12. Tutkimuskysymyksen 3 alkuperäinen aineisto, muistiinpanot keskusteluryhmä
17.3.2023

Liite 13. Tutkimuskysymyksen 3 alkuperäinen aineisto, muistiinpanot keskusteluryhmä
31.3.2023

Liite 14. Tutkimuskysymyksen 3 aineiston pelkistäminen

Liite 15. Tutkimuskysymyksen 3 aineiston luokittelu

Kuviot

Kuvio 1: Tutkimuksen rakenne

Kuvio 2: Tutkimuksen teoreettinen viitekehys

Kuvio 3: Toimintaympäristön tarkastelun sektorit Meierin & Mertensin (2001) mukaan

Kuvio 4: Digitaalisen alustatalouden käsitelmä Viitasen ym. (2017) mukaan

Kuvio 5: Päivitetty D&M IS Success malli mukailleen DeLone & MaClean (2003)

Kuvio 6: Uutuusarvon ja koetun arvon huomioiva mukaelma D&M IS Success -mallista
Jinin & Xun (2021) mukaan

Kuvio 7: D&M IS Success mallin ja ECM-mallin yhdistelmä Pangin ym. (2020) mukaan

Kuvio 8: Riihi-sivustolla käytetyt fontit, värit ja ikonit

Kuvio 9: Riin sisällö

Kuvio 10: Tutkimuksen aineiston keräys- ja käsittelymetodit

Kuvio 11: Sähköiseen kyselyyn vastanneiden jakaumat aseman, sukupuolen, organisaation, toimialan sekä Riihen aikaisemman käytön mukaan

Kuvio 12: Fokusryhmäkeskustelujen alustava keskustelurunko

Kuvio 13: Järjestelmän laatuun liittyvien väittämien vastausten jakauma, keskiarvot ja keskihajoamat sekä järjestelmän laadun keskiarvo

Kuvio 14: Palvelun laatuun liittyvien väittämien vastausten jakauma, keskiarvot ja keskihajoamat sekä järjestelmän laadun keskiarvo

Kuvio 15: Tiedon laatuun liittyvien väittämien vastausten jakauma, keskiarvot ja keskihajoamat sekä järjestelmän laadun keskiarvo

Kuvio 16: Tyytyväisyyteen liittyvien väittämien vastausten jakauma, keskiarvot (KA) ja keskihajoamat (KH) sekä järjestelmän laadun keskiarvo

Kuvio 17: Nettohyötyihin liittyvien väittämien vastausten jakauma, keskiarvot ja keskihajoamat sekä järjestelmän laadun keskiarvo

Kuvio 18: Käyttöaikomuksiin liittyvien väittämien vastausten jakauma, keskiarvot (KA) ja keskihajoamat (KH) sekä järjestelmän laadun keskiarvo

Kuvio 19: Vastausten keskiarvot tekijäryhmittäin

kuvio 20: Kohderyhmän tietotarpeisiin liittyvien vastausten jakauma, keskiarvot ja keskihajoamat.

kuvio 21: Aineiston yhdistäminen

Taulukot

Taulukko 1: Verkostoitumistilaisuuksien osallistujat toimialoittain

Taulukko 2: Tutkimuskysymykseen 1 liittyvät väittämät, tekijä, johon väittäjä liittyy ja lähteet, joihin väittäjä perustuu

Taulukko 3: Kyselyn kysymyksen 6 vastausten jakauma, keskiarvo (KA), keskihajoama (KH) ja vastausten määrä (N)

Taulukko 4: Väittämät, joihin vähintään 40 % vastaajista on vastannut vaihtoehdon 3

Taulukko 5: Väittämät, joihin vähintään 40 % vastaajista on vastannut vaihtoehdon 4.

Taulukko 6: Väittämät, joihin vähintään 40 % vastaajista on vastannut vaihtoehdon 5

Taulukko 7: Kyselyn kysymyksen 7 vastausten jakauma, keskiarvo (KA), keskihajoama (KH) ja vastausten määrä (N)

Taulukko 8: Tietotarpeiden aihepiirien vastausvaihtoehtojen 5 lukumäärä toimialoittain ja yhteensä

Taulukko 9: Tarpeelliseksi koettujen aihepiirien luokittelu

Taulukko 10: Vastaukset kyselyn kysymykseen 8: Miten Riiheä voisi mielestäsi kehittää vastaamaan paremmin tarpeisiisi?

Taulukko 11: Vastaukset kyselyn kysymykseen 9. Avoin palaute.

Taulukko 12: Tutkimuskysymyksen 3 aineistosta valittujen vastausten ja kommenttien alkuperäisilmaukset ja niiden pelkistetyt ilmaukset 1/2

Taulukko 13: Tutkimuskysymyksen 3 aineistosta valittujen vastausten ja kommenttien alkuperäisilmaukset ja niiden pelkistetyt ilmaukset 2/2

Taulukko 14: Aineiston abstrahointi sivuston löydettävyyden kasvattamisesta

Taulukko 15: Aineiston abstrahointi sivuston käyttöaikomusten vahvistamisesta

Taulukko 16: Aineiston abstrahointi verkostovaikutusten kasvattamisesta

Taulukko 17: Aineiston abstrahointi tehokkaasta tiedon jakamisesta

Taulukko 18: Aineiston abstrahointi muutossopeutumisen tukemisesta

Taulukko 19: Aineiston abstrahointi sivuston toiminnan kehittämistä

1. Johdanto

Tämän diplomityön tavoitteena on tunnistaa kehittämistoimenpiteitä, joita toteuttamalla voidaan kasvattaa Etelä-Pohjanmaalle perustetun kiertotalouden osaamisalustan Riihen käyttöaktiivisuutta. Tässä kappaleessa on esitelty tutkimuksen tausta, tutkimuskysymykset sekä tutkimuksen rajaus.

1.1. Tutkimuksen tausta

Fossiilisten materiaalien käyttöön ja lineaariseen ota-käytä-hävitä -talousmalliin perustuva tuotanto- ja kulutuskäyttäytymisemme on johtanut maapallon kolmoiskriisiin eli luonnonvarojen ylikuluttamiseen, biologisen monimuotoisuuden vähenemiseen sekä ilmastonmuutosta kiihdyttävien päästöjen tuottamiseen nopeammin, kuin maapallo pystyy niitä varastoimaan. Sekä ylikulutus, biodiversiteettikato, että ilmastonmuutos johtavat edelleen monimutkaisiin ja toisiaan kiihdyttäviin, maapallon kantavuusrajoja uhkaaviin ongelmiin. Hiilineutraali kiertotalous (myöhemmin kiertotalous) nähdään ratkaisuna, jonka avulla voidaan tehokkaasti vastata kaikkiin planetaarisen kolmoiskriisin aiheuttamiin ongelmiin samanaikaisesti. (Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2021; Pohjoismaiden ministerineuvosto, 2018; World Wildlife Foundation (WWF), 2020; Ympäristöministeriö (YM), 2022).

Kiertotalous on moniulotteinen kestävä talouden malli, jossa talouskasvu ja ekologinen hyvinvointi ovat linjassa keskenään. Kiertotaloudessa tavoitellaan taloudellisen hyvinvoinnin irtikytkentää negatiivisten ympäristövaikutusten tuottamisesta, talouskasvun perustuessa esimerkiksi vähähiilisempiin teknologioihin, uusiutuviin materiaaleihin sekä kiertotalouden mukaisiin liiketoimintamalleihin ja toimintaperiaatteisiin. Kiertotalouden toteuttamiseen vaikuttavat yhteiskunnan ja talouden eri toimijat mikrotasolla (tuotteet, yritykset, kuluttajat), mesotasolla (ekoteollisuuspuistot) sekä makrotasolla (kaupungit, alueet, valtiot sekä näiden rajojen yli toimivat instituutiot). (Ghisellini ym., 2016; Kirchherr ym., 2017). Kiertotaloussiirtymän toteutumista tuetaan vahvasti sekä kansallisella että kansainvälisellä tasolla muun muassa politiikan, lainsäädännön, tutkimuksen ja rahoituksen keinoin (Euroopan Komissio, 2019; Valtioneuvosto (VN), 2019; VN, 2021; WWF, 2022).

Kiertotaloussiirtymän edistäminen ja edistyminen on johtanut yhä suurempiin muutoksiin yritysten toimintaympäristössä, mikä luo yrityksille painetta sopeutua ja muuttaa omia toimintatapojaan kiertotalouden mukaisiksi. Kiertotalouden monitahoisuuden vuoksi yrityksillä on tarve kasvattaa tietoaan ja osaamistaan hyvin erilaisista näkökulmista kehittääkseen toimintaansa ympäristömyönteisemmäksi. Erityisesti pk-yrityksillä on hyvin rajalliset resurssit tarjolla olevan informaation läpikäymiseen ja oleellisen tiedon hankkimiseen ja yhdistämiseen sekä jalostamiseen kehittämistoimenpiteiksi. (Ghenta & Matei, 2018; Ormazabal ym., 2016; Rizos ym., 2016).

Tiedottamisen, koulutuksen, innovaatiomahdollisuuksien lisäämisen, tutkimukseen pohjautuvan tiedon sekä taloudellisen ohjauksen ja rahoituksen kasvattamisen lisäksi myös erilaisia fyysisiä ja virtuaalisia keskittymiä ja verkostoja on perustettu kiertotalouden edistämiseksi. Yleisesti tällaisten alustojen tavoitteena on kiihdyttää eri toimijoiden yhteisten ratkaisujen kehittämistä ja ekosysteemimäisen toiminnan syntyä ja/tai helpottaa tiedon jakamista ja kasvattamista. Esimerkkejä näistä ovat ainakin Nokialle perustettu ECO3-yrityspuisto, Motivan ylläpitämä Kiertotalous-Suomi-sivusto sekä tekstiilien kiertotaloutta edistävä telaketju-hankkeiden verkosto. Virtuaalisten osaamisalustojen, jotka ovat eräs alustatalouden ilmenemismuoto, tärkeimpiä tehtäviä on sirpaleisista lähteistä kootun tiedon välittäminen kohderyhmilleen (Pang ym., 2020; Usoro ym., 2007). Osaamisalustan on kuitenkin mahdollista vaikuttaa kohderyhmänsä tiedon ja osaamisen kasvattamiseen ja edelleen toimintatapojen muutokseen ainoastaan, mikäli osaamisalustaa käytetään ja hyödynnetään aktiivisesti. Useat tutkijat ovat esittäneet erilaisia malleja, jotka pyrkivät selittämään, minkälaiset tekijät vaikuttavat osaamisalustan käyttöasteeseen (muun muassa DeLone & McLean, 2003; Jin & Xu, 2020).

Seinäjoen ammattikorkeakoulun toteuttamassa ja Euroopan aluekehitysrahaston rahoittamassa Kiertotalouden osaamisalusta Etelä-Pohjanmaalle – CircEPOs -hankkeessa on rakennettu erityisesti Etelä-Pohjanmaan pk-yritysten kiertotaloussiirtymää tukemaan ja vauhdittamaan kiertotalouden osaamisalusta, Riihi. Riihi-osaamisalustan tavoitteena on vauhdittaa eteläpohjalaisten pk-yritysten kiertotaloussiirtymää, jotta alueen pk-yritysten on mahdollista muuttaa toimintatapojaan ja säilyttää kilpailukykyä kiertotaloussiirtymän toteutuessa. Tavoitteensa saavuttamiseksi Riihi-osaamisalustan ensisijainen tehtävä on tuottaa ja välittää kattavasti alueen pk-yritysten näkökulmasta oleellista ja ajankohtaista tietoa kiertotaloudesta ja kestävästä liiketoiminnasta pk-yrityksille soveltuvassa muodossa.

1.2. Tutkimuskysymys ja tutkimuksen rajaus

Riihi-osaamisalustan ensisijainen tehtävä on tuottaa ja välittää informaatiota pk-yrityksille, jotta nämä voisivat tehokkaammin kehittää toimintaansa, mutta Riihi-osaamisalustan vaikuttavuus alueen kiertotaloussiirtymän edistämiseen edellyttää, että alueen yritykset hyödyntävät Riiehen tarjoamaa tietoa aktiivisesti. Tutkimuksen tavoitteena on tunnistaa Riihi-kiertotalousalustan kehittämismahdollisuuksia, joita toteuttamalla voidaan kasvattaa Riihi-osaamisalustan käyttöastetta ja siten sen vaikuttavuutta.

Tutkimuksen pääkysymys on:

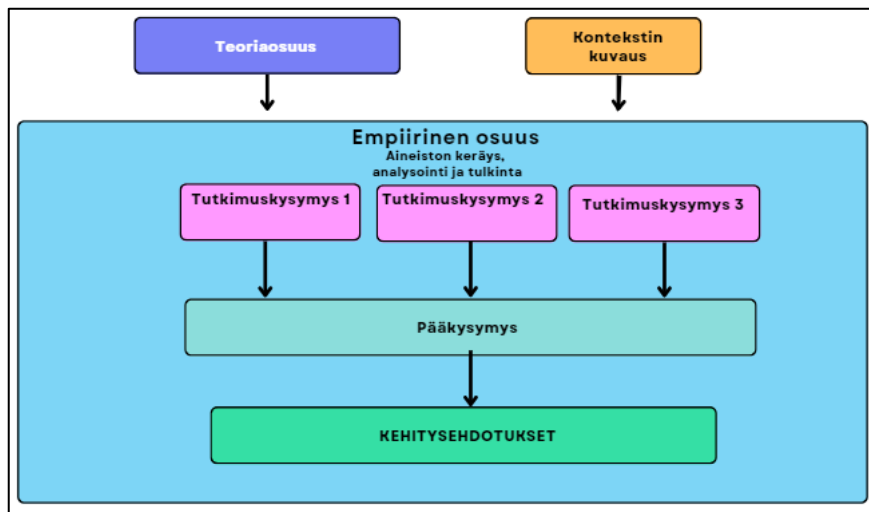
Miten Riihi-osaamisalustaa tulisi kehittää käytön kasvattamiseksi?

Pääkysymystä lähestytään seuraavilla, osaamisalustojen käyttöasteeseen vaikuttaviin tekijöihin sekä kohderyhmän tieto- ja tukitarpeisiin puretuvilla alakysymyksillä:

1. Miten käyttöasteeseen vaikuttavat tekijät toteutuvat Riihi-osaamisalustalla?
2. Minkälaisia liiketoimintatiedon tarpeita yrityksillä on kiertotalouteen liittyen?
3. Miten Riihi-osaamisalusta voi tukea yritysten kiertotaloussiirtymää?

Tutkimus toteutettiin tapaustutkimuksena, jossa tutkimus rajautui Riihi-osaamisalustaan ja sen ensisijaiseen käyttäjäkohderyhmään, eteläpohjalaisiin pk-yrityksiin. Vaikka tapaustutkimuksilla pyritään tuottamaan tietoa ainoastaan yksittäisestä tapauksesta, voidaan niiden avulla kuitenkin tuoda lisätietoa erilaisten ilmiöiden toiminnoista (Eriksson & Koistinen, 2014; Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006).

Tutkimus koostuu teoriaosuudesta, kontekstin kuvaavasta osuudesta sekä empiirisestä osuudesta. Tutkimuksen aineiston keräys perustuu osittain esitettyihin teorioihin ja aikaisempiin tuloksiin sopeutettuna käsiteltävään kontekstiin. Kolmen alatutkimuksen tulokset ja tulkinnat ohjaavat päätutkimuskysymyksen selvittämistä ja kehitysehdotusten luomista. Tutkimuksen rakenne on kuvattuna kuviossa 1.

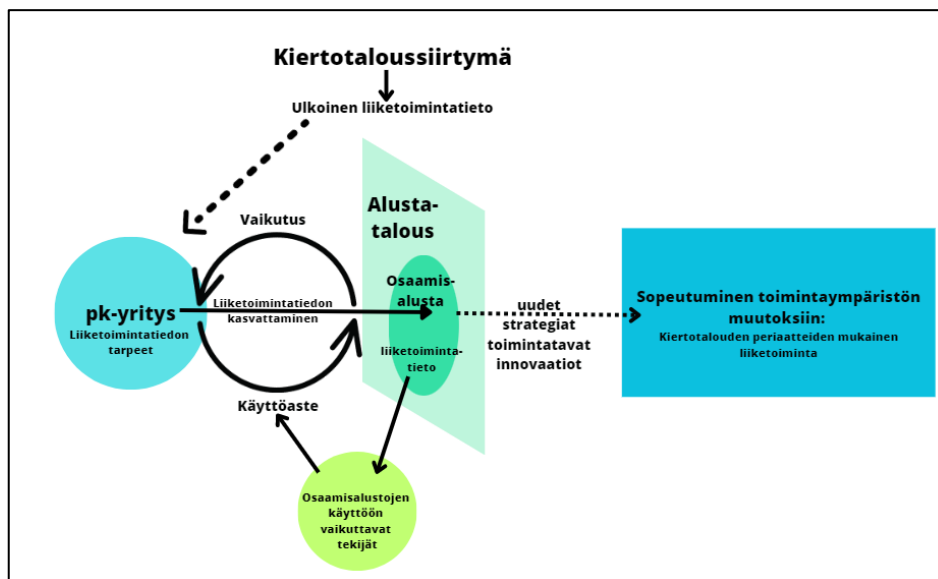


Kuva 1. Tutkimuksen rakenne.

Tutkimuksen tulosten ja kehitysehdotusten perusteella laaditaan kehittämissuunnitelma, jota toteutetaan Riihen käytön aktivoimiseksi. Tämän tutkimuksen tekijä on toiminut projektipäällikkönä ja asiantuntijana CircEPOs-hankkeessa, jossa Riihi-osaamialusta on rakennettu. Tutkija on myös yksi Riihi-osaamialustan ylläpitäjistä hankkeen päättymisen jälkeen.

2. Teorettinen viitekehys

Tutkimuksen teoriaosuudessa esitetään tutkimuksen keskeiset käsitteet, ilmiöt ja teoriat sekä aiheeseen liittyvät aikaisemmat tutkimukset. Viitekehys sen sijaan esittää näiden väliset suhteet. Tutkimuksen teoriaosuuteen kerätty aineisto ja viitekehysten muodostaminen auttavat tutkimuksen tekijää ymmärtämään paremmin tutkimusongelmaan liittyvää kokonaisuutta, suuntaamaan tutkimuksen empiirisen osuuden aineiston hankintaan liittyvää prosessia sekä tulkitsemaan ja analysoimaan tutkimusaineistoa. (Puusa & Juuti, 2011, 52-55). Koska tässä tutkimuksessa teoriaosuudessa tarkasteltavat ilmiöt, käsitteet ja teoriat ovat näennäisesti toisistaan hyvin erilliset kokonaisuudet, tarjoaa visuaalinen viitekehys myös lukijalle eräänlaisen kartan, jonka avulla voi asemoida eri kokonaisuuksien merkityksen tutkimusongelmaan nähden. Visuaalinen viitekehys on esitetty kuviossa 2.



Kuvio 2. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys.

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, miten kiertotalouden osaamisalustaa tulisi kehittää siten, että yritykset käyttäisivät osaamisalustaa kiertotalouteen liittyvän liiketoimintatiedon hankintaan mahdollisimman aktiivisesti. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys koostuu kolmesta pääosa-alueesta, 1) *kiertotaloussiirtymä*, 2) *liiketoimintatieto* sekä 3) *alustatalous*. Teoriaosuuden ensimmäisessä osassa tarkastellaan, miten kiertotaloussiirtymä muuttaa

yritysten toimintaympäristöä ja luo painetta uuden liiketoimintatiedon omaksumiselle toimintaympäristöön sopeutumiseksi sekä, minkälaisia tietotarpeita yrityksillä on havaittu olevan. Toisessa osassa perehdytään liiketoimintatiedon rooliin yrityksen toiminnan kehittämisessä ja toimintaympäristöön sopeutumisessa sekä yritysten tiedonhankintamenetelmiin. Kolmannessa osassa tutustutaan osaamisalustoihin, jotka ovat eräs alustatalouden ilmiö, tiedon jakamisen välineinä sekä osaamisalustojen käyttöaktiivisuutta kasvattaviin tekijöihin.

2.1. Kiertotaloussiirtymä

Euroopan unioni (EU) pyrkii olemaan ilmastoneutraali vuoteen 2050 mennessä, minkä toteutumisen edellytyksenä on täydellisen kiertotaloussiirtymän toteutuminen. Suomi pyrkii kiertotalouden strategisen toimenpideohjelman myötä systeemiseen, poikkialaiseen muutokseen jo vuoteen 2035 mennessä. Siirtymä edellyttää nopeaa, systeemistä yhteiskunnallista muutosta, jonka toteuttamiseen osallistuvat yhteiskunnan eri sektorit; Markkinat ja yritykset, julkinen sektori sekä kolmannen sektorin organisaatiot ja yhdistykset. Kiertotaloustavoitteiden saavuttamiseksi ja rakenteellisen kiertotaloussiirtymän toteuttamiseksi luotujen poliittisten, lainsäädännöllisten ja taloudellisten ohjauskeinojen ja pakotteiden tavoitteena on luoda kestävydestä kannattavan liiketoiminnan edellytys sekä markkinat kestäväälle liiketoiminnalle. Kiertotaloussiirtymää vahvistetaan EU:n, valtioiden sekä alueellisten, kansallisten ja ylikansallisten instituutioiden toimesta esimerkiksi poistamalla kiertotalouden ratkaisuja estävää lainsäädäntöä, lisäämällä kiertotalouteen ohjaavia sääntelyjä sekä verotus- ja rahoitusmalleja, järjestämällä koulutusta, tiedottamista ja neuvontaa sekä luomalla mahdollisuuksia kiertotalousratkaisujen kehittämiseen. (Euroopan komissio, 2019; Ympäristöministeriö & Työ- ja elinkeinoministeriö, 2021; Valtioneuvosto, 2019; YM, s.a).

Yritykset ovat avainasemassa kestävämmän yhteiskunnan ja kiertotalouden toteuttamisessa, sillä niillä on mahdollisuus vähentää tuotteiden, palveluiden ja prosessien negatiivisia vaikutuksia ja toisaalta tuoda markkinoille tuotteita ja palveluita, joilla on positiivinen ympäristövaikutus. Kiertotalouden mukaisten uusien ratkaisujen ja toimintamallien kehittäminen vaatii esimerkiksi tuote-, palvelu-, prosessi- ja liiketoimintainnovointia, jonka mahdollistaa, ja toisaalta, jonka edellytyksenä myös on, digitalisaation, uusien

teknologioiden ja materiaalien hyödyntäminen sekä toimiala- ja sektorirajat ylittävä yhteistyö. Kiertotalousinnovaatioiden kehittäminen ja mahdollisuuksien tunnistaminen edellyttää ymmärrystä muun muassa erilaisista materiaaleista ja teknologioista sekä niiden hyödyntämismahdollisuuksista erilaisissa arvoketjuissa. (Euroopan Komissio, 2019; Euroopan komissio 2020; Sitra 2014; VN 2019).

Kiertotaloussiirtymän myötä kiertotalouden mukaisesta toiminnasta tulee yhä merkittävämpi kilpailutekijä yrityksille; Ympäristöä vähemmän kuormittaville tuotteille sekä puhtaille teknologioille on yhä enemmän kysyntää sekä kansallisesti että globaalisti. Kiertotalouteen kiinteästi liittyvän resurssitehokkuuden mukaisilla toimenpiteillä yritysten on mahdollista saavuttaa kustannussäästöjä ja lyhentää yrityksen toimitusketjuja kasvattaen yrityksen resilienssiä esimerkiksi materiaalien saatavuuteen liittyen. Osana omia riskienhallintatoimiaan ja täyttääkseen omat raportointivelvollisuutensa, rahoittajat ja sijoittajat vaativat yrityksiltä yhä enemmän ympäristön kannalta kestäviä toimenpiteitä ja niiden raportointia, minkä vuoksi ekologinen toiminta on myös pk-yrityksille jatkossa tiettyjen asiakkuuksien ja rahoitusehtojen edellytys. (Euroopan Komissio, 2020; United Nation Environment Program (UNEP), 2021; YM, 2022; WWF, 2022).

Yrityksen kiertotaloussiirtymän toteuttaminen edellyttää huolellista suunnittelua ja sekä aineellisia että aineettomia resursseja sekä yrityksen prosessien tarkastelua ja sopeuttamista kaikilla sen toiminnan tasoilla. Tarkastelun kohteena ovat muun muassa käytettävien materiaalien laatu, määrä ja hankintakanavat sekä tuotteen valmistusprosessi. Yhteistyön kasvattaminen toimitusketjuissa on välttämätöntä, sillä pyrittäessä materiaalien suljettuihin kiertoihin, on tarpeen sopia tuotteiden, palveluiden ja materiaalien hallinnasta niiden arvoketjujen aikana. Siirtymän hallinta voi siis edellyttää henkilöstö- ja taloudellisia sekä teknologisia resursseja, yhteistyötä myös uusien kumppaneiden kanssa sekä uusien jakelukanavien ja käänteisen logistiikan kehittämistä. (García-Quevedo ym., 2020; Euroopan komissio, 2020; Rizos ym., 2016).

Sekä Suomessa että Euroopassa pk-yritysten osuus yrityksistä on yli 99% (European Commission, s.a.; Yrittäjät, s.a.), minkä vuoksi pk-yritysten siirtymä kiertotalouteen on ratkaisevan tärkeää (Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), 2017; Rizos ym., 2016). Vaikka kiertotaloudesta sekä sen toteuttamisen mahdollisuuksista ja hyödyistä on tarjolla valtavasti tietoa, nimenomaan tiedon, osaamisen, ja resurssien puute on merkittävä kiertotaloussiirtymän este erityisesti pk-yrityksille, joiden käytettävissä olevat

resurssit kiertotaloussiirtymän edellyttämään kehittämiseen ovat huomattavasti pienemmät verrattuna suuriin yrityksiin (Ghenta & Matei, 2018; Ormazabal ym., 2016; Rizos ym., 2016). Tunnistetut resurssipuutteet, jotka luovat esteitä pk-yritysten kiertotaloussiirtymälle, liittyvät usein 1) kiertotalouden mukaisten toimenpiteiden toteuttamisen taloudellisten ja ekologisten hyötyjen tunnistamiseen, 2) yrityksen ympäristöjohtamisen osaamiseen, 3) käytettävissä olevien teknologioiden tunnistamiseen tai saatavuuteen sekä yrityksen henkilökunnan teknologiseen osaamiseen, 4) rahoituksen saatavuuteen ja monimutkaisuuteen sekä kiertotalouden liiketoimintamalleista seuraaviin etupainotteisiin kustannuksiin, 5) henkilöstöresursseihin, joita vaaditaan muun muassa kehittämistyöhön ja suunnitteluun, raportointiin, rahoituksen järjestämiseen ja kehittyvän lainsäädännön seuraamiseen 5) kulttuuritekijöihin, jotka johtuvat yritysten johdon ja työntekijöiden asenteista sekä tietoisuuden, sitoutuneisuuden ja riskienottohalun puutteesta. (de Jesus & Mendonça, 2018; Garcés-Ayerbe ym., 2019; Kirchherr ym., 2018; OECD, 2017; Ormazabal ym., 2018; Rizos ym., 2016)

Pk-yritykset kohtaavat myös esimerkiksi toimintaympäristöstä nousevia haasteita. Ekologisten innovaatioiden kehittäminen edellyttää myös yritysten välistä tiedon vaihtoa ja yhteiskehittämistä, mikä on kuitenkin usein keskinäisen kilpailuasetelman ja luottamuksen puutteen vuoksi vähäistä. Tutkimusten mukaan yritykset kokevat, että ympäristöystävällisille tuotteille ja palveluille ei ole riittävästi kysyntää kuluttaja-asiakkaiden keskuudessa tai toimitusketjuissa, sillä kiertotaloussiirtymän mukaiset muutokset tuotteiden ja palveluiden käyttötavoissa edellyttävät muutoksia myös asiakkaiden elin- ja toimintatavoissa. Myöskään puhtaita, vaihtoehtoisia materiaaleja ei välttämättä ole tarjolla lainkaan tai nykyisten raaka-aineiden alhainen hinta ei kannusta vaihtamaan materiaalia. Myös institutionaaliset toimijat voisivat tukea yritysten kiertotaloussiirtymää tehokkaammin; Ympäristötehokkuuteen ohjaavan yhtenäisen lainsäädännön puute sekä monimutkaiset ja pitkät luvanhanhinta-, standardisointi- ja ympäristömerkintäprosessit nähdään haasteena. Yritykset ovat myös vailla paikallisten hallintojen ja julkisten organisaatioiden tukea siirtymässä. (de Jesus & Mendonça, 2018; Garcés-Ayerbe ym., 2019; Kirchherr ym., 2018; Ormazabal ym., 2018; Ranta ym., 2018; Rizos ym., 2016).

Esteiden painopiste vaihtelee esimerkiksi sen mukaan, onko yritys tehnyt jo jotain toimenpiteitä ekologiseen kestävyYTEEN tai kiertotalouteen liittyen. Esimerkiksi yrityksille, jotka eivät ole vielä tehneet lainkaan näitä toimenpiteitä, kiertotalouden hyötyjen

tunnistaminen sekä rahoitus ja tarvittavat investoinnit ovat merkittävä este. Sen sijaan toimenpiteitä jo toteuttaneille pk-yrityksille tärkeimmät esteet liittyvät hallinnollisiin prosesseihin ja säädöksiin sekä henkilöresursseihin. Vaihtelu voi johtua osittain siitä, että toimenpiteisiin ryhtyneet yritykset ovat jo tunnistanee haasteita, joita toimenpiteitä toteuttamattomat yritykset eivät vielä ole kohdanee. (Garcés-Ayerbe ym., 2019; García-Quevedo ym., 2020).

2.2. Liiketoimintatieto

Yritysten on mahdollista kerätä informaatiota päätöksen teon ja strategisen kehittämisen tueksi sekä sisäisesti omasta toiminnastaan, kuten tuotannosta, markkinoinnista ja myynnistä, että ulkoisesta toimintaympäristöstään, kuten kilpailijoista ja muista sidosryhmistä, teknologian kehityksestä ja lainsäädännöstä. Liiketoimintatietoon viitataan usein englanninkielisellä termillä Business Intelligence (BI), jolle ei ole olemassa yksiselitteistä määritelmää. Yleisesti termiä kuitenkin käytetään kuvaamaan yrityksen omasta toiminnasta kerättyä tietoa eli sisäistä liiketoimintatietoa, yrityksen ulkoisesta toimintaympäristöstä kerättyä tietoa eli ulkoista liiketoimintatietoa tai yrityksen tiedonhallintaprosessia ja siihen käytettyjä työkaluja sekä näiden yhdistelmää. (Ghoshal & Kim, 1986; Golfarelli ym., 2004; Lonnqvist & Pirttimäki, 2006, 57-64; Ståhle & Wilenius, 2006, 14-16; Thierauf, 2001). Tässä tutkimuksessa keskitytään pääasiassa työn kannalta oleelliseen liiketoimintatiedon osa-alueeseen, ulkoiseen liiketoimintatietoon, ja sen merkitykseen yrityksen kehittämistyössä sekä ulkoisen liiketoimintatiedon tarpeisiin ja hankintaan yrityksissä.

Tiedon ja sen hallinnan on tunnistettu olevan yrityksen tärkein resurssi yritysten pyrkiessä kasvattamaan ja säilyttämään kilpailuetuaan muuttuvassa toimintaympäristössä, esimerkiksi innovoinnin ja strategian keinoin, minkä vuoksi tiedonhallinta on tärkein tekijä yrityksen menestyksen ja tehokkuuden kasvattamisessa (Grant, 1996). Tutkimusten mukaan liiketoimintatiedolla, sen hallinnalla ja hyödyntämisellä on yhteys yritysten hyvän tuloksen tuottamiseen ja kilpailukyvyn säilyttämiseen. Liiketoimintatiedon puute sen sijaan johtaa tehostomuuteen yrityksen johdon päätöksenteossa sekä menettyihin liiketoimintamahdollisuuksiin ja edelleen taloudellisiin menetyksiin. (Analoui & Karami, 2002; Makkonen, Saurama & Sundberg, 2008). Tiedonhallinnan prosessi koostuu tiedon

hankkimisesta ja kasvattamisesta, tiedon tuottamisesta, tallentamisesta, jakamisesta, kehittämisestä ja soveltamisesta sekä hyödyntämisestä. Näin ollen tiedon hankinnan voidaan ajatella olevan yrityksen tiedon jalostamis- ja oppimisketjun tärkein aktiviteetti, sillä se mahdollistaa tiedon kasvattamisen ja soveltamisen. Sen sijaan tiedon soveltaminen ja siihen liittyvä osaaminen on avainasemassa, kun yritys pyrkii hyödyntämään kerättyä tietoa mahdollisimman tehokkaasti. Tietoa sovellettaessa uusi tieto yhdistetään olemassa olevaan tietoon ja luodaan uusia ratkaisuja käsillä oleviin tilanteisiin. Sovellettua tietoa voidaan hyödyntää esimerkiksi kehitettäessä olemassa olevia ja innovoidessa uusia tuotteita, liiketoimintamalleja ja prosesseja. Näin ollen sekä tiedon hankintaan että sen soveltamiseen liittyvien aktiviteettien onnistuminen määrittää, miten onnistuneesti yritys kykenee hyödyntämään tietoa omassa toiminnassaan. (Dahiyat, 2015; Grant, 1996; Hannula ym., 2003; Khaw & Chelliah, 2020; Ode & Ayavoo, 2020).

2.2.1. Ulkoinen liiketoimintatieto

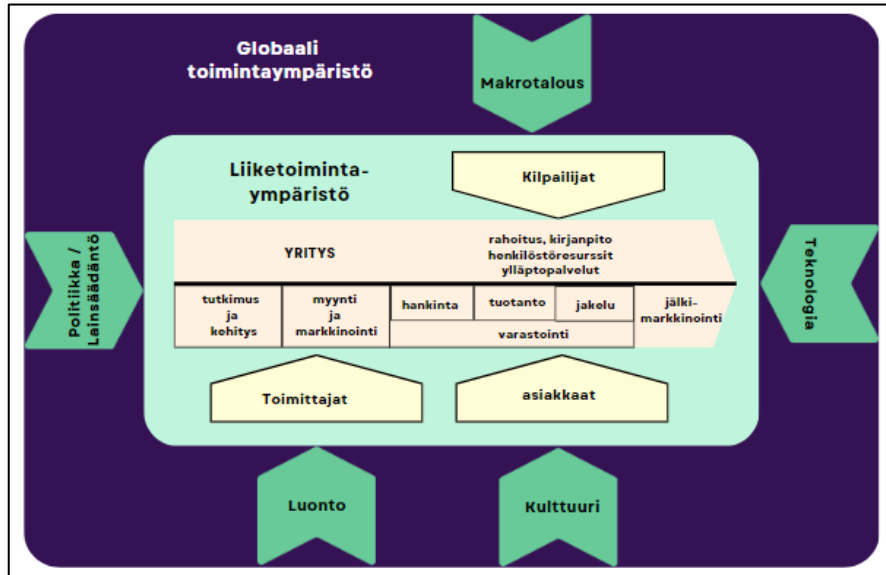
Yritys toimii liiketoimintaympäristössä, johon kuuluvat kaikki ne toimijat ja tekijät, jotka voivat vaikuttaa yrityksen toimintaan sen ulkopuolelta. Tällaisia tekijöitä ovat esimerkiksi yrityksen toimiala ja sen kehittymiseen vaikuttavat tekijät, yrityksen innovaatio- ja arvoverkosto, yrityksen markkinat ja kysyntään vaikuttavat tekijät, kilpailevat yritykset, yrityksen toimitusketjuun liittyvät toimijat, julkiset toimijat ja näiden toteuttamat toimenpiteet, väestötekijät sekä kulloinkin vallitsevat arvot ja asenteet (Analoui & Karami, 2002; Osaava yrittäjä, s.a). Ulkoisen liiketoimintatiedon hankintaan liittyy läheisesti termi *toimintaympäristön tarkastelu* (environmental scanning), jolla viitataan toimintaan, jossa hankitaan liiketoimintatietoa eli opitaan ympäristön tapahtumista ja trendeistä, tunnistetaan vuorovaikutussuhteita näiden välillä, ymmärretään kerättyä dataa ja tunnistetaan tärkeimmät johtopäätökset päätöksen teon ja strategian kehittämisen tueksi (Costa, 1995). Vuonna 1995 useimmiten tunnistetut toimintaympäristön tarkastelun kohteet olivat poliittiset (political), taloudelliset (economic), sosiaaliset (social) ja teknologiset (technological) tekijät, joista muodostuvat yleisesti käytössä oleva makroympäristötekijöiden viitekehystä kuvaava PEST-analyysi (Costa, 1995). Voidaan olettaa, että 2000-luvulla merkittäviksi makroympäristötekijöiksi ovat nousseet lisäksi lainsäädännölliset (legal) ja ekologinen

ympäristö (environmental), joiden myötä PEST-analyysi on laajentunut PESTLE-analyysiksi.

Yritykset voivat tarkastella toimintaympäristöään makronäkökulmasta, 'outside-in', tai mikronäkökulmasta, 'inside-out'. Makronäkökulmasta tarkastellaan kaikkia yrityksen ulkoisen toimintaympäristön sektoreita huomioiden myös pitkän aikavälin näkymät ja niiden mahdolliset vaikutukset yrityksen toimialaan ja yritykseen. Mikronäkökulmasta tarkasteltaessa yritys keskittyy lähinnä organisaation sisäisiin tekijöihin ja lyhyemmän aikavälin näkyisiin. (Costa, 1995). Wheelen & Hunger (1992) jakavat yrityksen ulkoisen toimintaympäristön tehtäväympäristöön ja sosiaaliseen ympäristöön. Ensimmäiseen kuuluvat tekijät, jotka ovat suoraan yhteydessä yrityksen merkittäviin prosesseihin. Näillä tekijöillä on yrityksen toiminnan kannalta merkittävää tietoa mutta toisaalta ne voivat myös olla uhka yrityksen toiminnalle. Tällaisia tekijöitä ovat kilpailijat, asiakkaat, työntekijät, hallitus, sijoittajat ja toimittajat. Sen sijaan sosiaalinen ympäristö koostuu yleisistä tekijöistä, joilla voi olla yrityksen toimintaan pitkän aikavälin vaikutuksia, kuten taloudelliset, lainsäädännölliset, poliittiset ja teknologiset tekijät. (Pirttimäki, 2007, 50). Tehtäväympäristöön liittyvää tietoa kerätään usein tarkastelemalla yrityksen omaa toimintaa sekä satunnaisten jälleenmyyjien, asiakkaiden ja muiden kontaktien kanssa käytyjen keskustelujen avulla. Sen sijaan tiedon hankkiminen yleisistä tekijöistä edellyttää tietotarpeiden tunnistamista sekä aktiivisempaa ja organisoidumpaa toimintaa. (Ghoshal & Kim, 1986).

Meierin ja Mertensin (2001) muotoileman viitekehyksen (kuvio 3) mukaan globaali toimintaympäristö vaikuttaa yritysten liiketoimintaympäristön tekijöihin, millä edelleen on suoria vaikutuksia yritysten toimintaan ja prosesseihin. Globaalisti vaikuttavista makrotaloudellisista tekijöistä oleellisimpia ovat rahoitusmarkkinat ja talouden syklit. Teknologiset ratkaisut vaikuttavat niin tuotteiden kuin prosessienkin kehittämiseen kun taas Kulttuuriset tekijät, kuten alueellinen kehitys ja sosiaaliset arvot vaikuttavat markkinoihin. Luonto on yritystoiminnan kannalta tärkeiden raaka-aineiden tuottaja ja toisaalta luonnonsuojelu asettaa vaatimuksia ja rajoituksia yritystoiminnalle esimerkiksi päästöjenhallinnan näkökulmasta, mikä heijastuu myös esimerkiksi poliittiseen ja lainsäädännölliseen sektoriin. Näin ollen globaalin toimintaympäristön muutoksista seuraa merkittäviä ehtoja ja rajoituksia yritystoiminnan strategiseen suunnitteluun. Yrityksen

liiketoimintaympäristö määräytyy ensisijaisesti yritykseen ja sen tuotteisiin vaikuttavista kilpailijoista, asiakkaista ja tavarantoimittajista. (Meier & Mertens, 2001).



Kuvio 3. Toimintaympäristön tarkastelun sektorit Meierin ja Mertensin (2001) mukaan.

Liiketoimintaympäristö voi olla stabiili tai aiheuttaa muutosvoimia yritykseen. Globalisaation myötä yritysten liiketoimintaympäristö on nykyään yhä kiihtyvämmässä, jatkuvassa muutoksessa. Liiketoimintaympäristön muutosten tärkeimmät ominaispiirteet ovat dynaamisuus eli heilahtelun taso, monimutkaisuus eli muutoksia aiheuttavien tekijöiden määrä sekä se, missä määrin yrityksen toimintaympäristössä saatavilla olevat resurssit voivat tukea yrityksiä kehittämään toimintaansa. (Dess & Beard, 1984). Koska yrityksillä on heikosti mahdollisuuksia vaikuttaa toimintaympäristössään tapahtuviin muutoksiin, yritysten menestymisen edellytyksenä on sopeutuminen kulloinkin liiketoimintaympäristössä tapahtuviin muutoksiin, mikä edellyttää yrityksiltä kykyä tunnistaa ja tulkita signaaleja omasta liiketoimintaympäristöstään sekä reagoida muutosten aiheuttamiin riskeihin ja niiden tarjoamiin mahdollisuuksiin. Mikäli yritys osaa tulkita ja soveltaa tunnistettuja signaaleja oikein, sen on mahdollista laatia ja toteuttaa strategia, jolla voidaan vastata muuttuneen liiketoimintaympäristön vaatimuksiin. Vaikka muutos on jatkuvaa, muutoksen johtaminen yrityksissä edellyttää silti pitkäjänteistä, strategista suunnittelua. Toteuttamalla kehittämistoimenpiteitä yrityksen strategiaa voidaan kehittää liiketoiminnan tasolla, eli kehittää ratkaisuja, joiden avulla yritys pysyy kilpailukykyisenä valitsemallaan markkinalla tai yritystasolla, jolloin voidaan tarkastella, millä markkinoilla

yritys ylipäättään kilpailee. (mm. Analoui & Karami, 2002; Beal, 2000; Costa, 1995; Daft & Weick, 1984; Haarhaus & Liening, 2020; Jovanovic, 2015; Porter, 2008;).

2.2.2. Yritysten liiketoimintatiedon tarpeet ja hankinta

Pk-yritykset ovat suuryrityksiä haavoittuvaisempia liiketoimintaympäristön nopeissa muutoksissa, sillä niillä on rajallisemmat resurssit päätöksenteon kannalta oleellisen tiedon hankintaan. Siksi pk-yritysten on erityisen tärkeää hyödyntää resurssejaan tehokkaasti. Tehokkaan ulkoisen liiketoimintatiedon hankinnan ja hyödyntämisen kulmakiviä yrityksen menestyksen varmistamiseksi ovat tarvittavan tiedon ja oikeiden tietolähteiden tunnistaminen etukäteen sekä tiedon hankkiminen riittävän ajoissa. (Makkonen ym., 2008; Pirttimäki, 2007, 51; Tutunea & Rus, 2012).

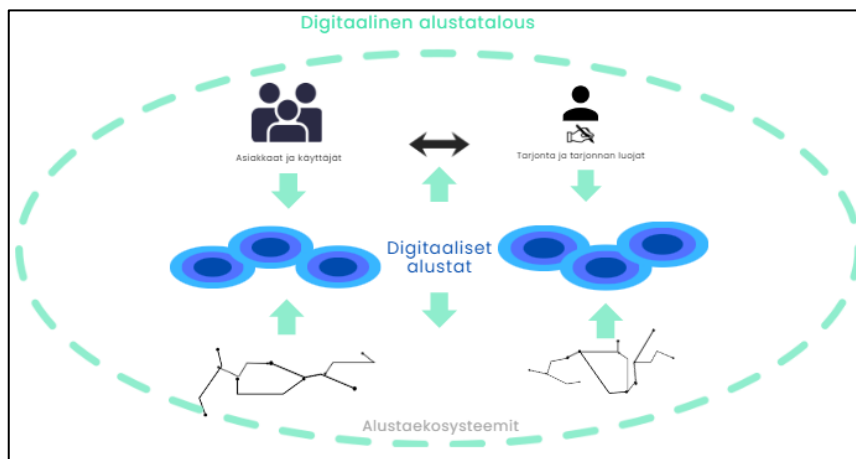
Erityisesti kasvavat ja kehittyvät yritykset hyödyntävät ulkoista liiketoimintatietoa liiketoiminnan suunnittelussa ja kehittämisessä sekä markkinoinnissa ja myynissä (Makkonen ym., 2008). Ulkoisen liiketoimintatiedon kerääminen, analysoiminen ja hallinnoiminen on kuitenkin pääosin satunnaista, johtuen resurssihaasteista sekä erityisesti mikroyrityksissä vallalla olevasta yrittäjän kaikkivoipaisuuden kulttuurista. Tällöin liiketoimintatietoa on hankittu erityisesti asiakkaiden vaatimusten, kilpailutilanteen tai teknologioiden ja tuotevaatimusten asettaessa yrityksentoiminnalle muutostarpeita, tai kun yritys on pyrkimässä uusille markkinoille tai osaksi uusia verkostoja. (Makkonen ym., 2008; Rinkinen & Mäkimattila, 2015). Yritykset pyrkivätkin keräämään konkreettista, helposti hyödynnettävää, lyhyen aikavälin päätöksentekoon tarvittavaa tietoa. Pitkän aikavälin tieto nähdään usein liian abstraktina eikä yhteyttä käytännön tekemiseen tunnisteta. Kerättyä tietoa myös tulkitaan usein operatiivisesta näkökulmasta, jolloin vaihtoehtoiset signaalit ja niiden tulkinnat sekä esimerkiksi innovaatiomahdollisuudet jäävät huomioimatta. (Rinkinen & Mäkimattila, 2015). Yritykset, joissa ulkoisen liiketoimintatiedon hallinta on systemaattista, ovat yleisesti vähintään keskisuuria yrityksiä, joilla voi myös olla kansainvälistä toimintaa jossain muodossa. Makkosen ym. (2008) tutkimuksen mukaan ulkoisen liiketoimintatiedon hallinta työllistää yrityksissä keskimäärin vuositasolla 1-3 henkilötyökuukautta, mutta vaihtelua esiintyy melko paljon. (Makkonen, 2008).

Tärkeimmiksi tietotarpeiksi yrityksissä koetaan omaan toimialaan, kilpailijoihin, asiakkaisiin ja heidän toimialaansa liittyvä tieto, mutta yritykset kokevat näihin liittyvän tiedon hankinnan haasteelliseksi. Myös direktiivejä, lainsäädäntöä ja asetuksia koskevan tiedon hankinta on hankalaa ja erityisen hankalaksi koetaan viranomaisilta saatava tieto. (Makkonen, 2008). Ulkoista liiketoimintatietoa hankitaan usein julkisista lähteistä ja yrityksen läheisistä verkostoista. Yrityksen koosta ja toimialasta riippumatta tärkeimpiä ulkoisen liiketoimintatiedon lähteitä ovat uutisseurannan lisäksi internet, messut ja muut tapahtumat, alan julkaisut sekä henkilökohtaiset suhteet yrityksen ulkopuolella, kuten asiakkaat ja toimittajat. Kaiken kaikkiaan useimmiten käytetyt tiedon lähteiden kanavat rajautuvat kuitenkin melko kapealle sektorille saatavilla olevaan tietomäärään suhteutettuna. (Haase & Franco, 2011; Makkonen ym., 2008; Rinkinen & Mäkimattila, 2015). Mitä enemmän yrityksessä on työntekijöitä, sitä enemmän hankitaan tietoa myös lainsäädännöstä, eri organisaatioiden vuosiraporteista sekä ulkopuolisilta konsulteilta. Keskikokoiset yritykset hyödyntävät tiedon hankinnassa myös yliopistoja ja teknologiakeskuksia, mutta erityisesti yliopistoista peräisin oleva tutkimustieto koetaan käytettyjen ilmaisujen vuoksi vaikeaksi soveltaa käytännössä. (Haase & Franco, 2011; Rinkinen & Mäkimattila, 2015). Yritykset hyödyntävät myös mielellään välittäjäorganisaatioita tiedon hankinnassa, mikäli saatavilla on yrityksen toiminnassa hyödynnettävää täsmätietoa (Rinkinen & Mäkimattila, 2015).

2.3. Alustatalous

Alustatalous on kummunnut internetin ja digitaalisten laitteiden kehityksestä ja leviämisestä, mikä on johtanut digitaalisten alustojen kehittämiseen. Digitaaliset alustat ovat tietoteknisiä järjestelmiä, joissa teknologian avulla jalostetaan ja välitetään digitaalista tietoa eli dataa siten, että sen arvo kasvaa. Alustatalous on uudehko liiketoimintamalli, jossa digitaalisia alustoja hyödyntämällä yhdistetään ihmisiä, organisaatioita ja resursseja interaktiivisessa ekosysteemissä. Digitaalisissa alustaekosysteemeissä verkoston osapuolten toiminta on itsenäistä, mutta toisistaan riippuvaista muodostaen kokonaisuuden. Alustatalous tarjoaa ekosysteemille avoimen, osallistavan ja hallinnoidun rakenteen vuorovaikutukselle, jonka tavoitteena on edesauttaa tuotteiden, palveluiden ja sosiaalisen pääoman vaihdon, mahdollistaen arvonnin ja vaihdon erilaisten tuottajien ja kuluttajien välillä. (Parker

ym., 2016, 3-6; Viitanen ym., 2017). Kuviossa 4 on kuvattu digitaalisen alustatalouden käsitelmä, joka havainnollistaa, kuinka digitaalinen alustatalous mahdollistaa asiakkaiden ja tarjonnan luojaisten kohtaamisen digitaalisilla palvelualueilla. Palvelualueet puolestaan ovat linkittyneitä toisiinsa muodostaen dynaamisia alustaekosysteemejä. Alustojen sekä niiden käyttäjien vuorovaikutus tapahtuu samanaikaisesti ja ristiin eri sidosryhmien välillä. (Viitanen ym., 2017).



Kuva 4. Digitaalisen alustatalouden käsitelmä Viitanen ym. (2017) mukaan.

Alustatalous mahdollistaa erilaiset yhteiskehittämisen tavat, minkä vuoksi tuottajien ja kuluttajien suhteet ja roolit eivät enää välttämättä ole täysin yksiselitteisiä. Esimerkiksi, kun kuluttaja muokkaa älypuhelimellaan ottamaansa kuvaa, hän hyödyntää toiminnassaan kuvan muokkaussovellusta, jonka tarjoaja voi olla eri kuin puhelimen, joka kuitenkin toimii alustana kuvanmuokkaussovellukselle. Kuvan käsittelijä taas voi hyödyntää kuvaa edelleen omassa toiminnassaan. Alustatalous on nykyään merkittävä tekijä kaikille toimijoille, joiden toiminnassa informaatiolla on oleellinen merkitys. Tällaisia ovat ehdottomasti esimerkiksi koulutus- ja media-alan toimijat, joiden päätuote on informaatio. Myös muiden toimialojen toimijoiden on tärkeää ja mahdollista kasvattaa alustatalouden avulla toisaalta liiketoimintatietoaan esimerkiksi asiakastarpeisiin, hintavaihteluihin, kysyntään ja tarjontaan sekä markkinasuuntauksiin liittyen ja toisaalta jakaa tietoa omasta liiketoiminnastaan ja kasvattaa oman tuotteen tai palvelunsa kysyntää. (Parker ym., 2016, 3–6).

Parkerin ym. (2016) mukaan alustatalouden tehokkuus verrattuna perinteisiin liiketoiminnan malleihin perustuu neljään tekijään. 1) Alustatalouden avulla on mahdollista poistaa eri toimialojen ”portinvartijoiden”, kuten kustantajien tai jälleenmyyjien, rooli markkinoille

tuotavien tuotteiden valinnassa ja rajaamisessa, sillä virtuaalisten markkinapaikkojen ja niillä myytävien tuotteiden määrä on rajaton ja virtuaalisilla alustoilla markkinasignaalien avulla kukin tuotteen tarjoaja tekee itse johtopäätökset tuotteen kannattavuuden suhteen. Esimerkiksi nykyisin kuka tahansa voi julkaista omaa musiikkiaan ilman levy-yhtiötä virtuaalisilla alustoilla kuten Youtube ja Spotify. 2) Alustatalouden myötä jakamistalous on saanut suuremman merkityksen, sillä sen myötä resurssit, joita ei käytetä, ovat tehokkaammin käytössä, luoden arvoa sekä resurssin omistajalle, resurssia välittävälle yritykselle, että resurssia tarvitsevalle kuluttajalle. Esimerkiksi AirBnB, joka on maailman ensimmäisiä ja suurimpia alustatalouteen perustuvia yrityksiä, tarjoaa majoitusta välittämällä tyhjillään olevia huoneita tai asuntoja esimerkiksi turisteille. Tilan omistaja saa käyttämättömänä olevasta resurssistaan vuokraa, josta yritys saa oman provisionsa. 3) Alustatalouteen liiketoimintansa perustavan yrityksen on mahdollista perustaa strategiansa yrityksen sisäisten resurssien kasvattamisen ja toimitusketjun hallinnan sijaan ulkoisten toimijoiden resurssien hallitsemiseen. Esimerkiksi jo aikaisemmin mainittu AirBnB, joka on myös maailman suurimpia majoituspalvelujen tarjoajia, ei omista ainuttakaan kiinteistöä. 4) Alustataloudessa toimivien yritysten on mahdollista hyödyntää datapohjaisia työkaluja asiakaspalautteen keräämisessä, mikä nopeuttaa yrityksen reagointia. (Parker ym., 2016, s.6–11).

2.3.1. Osaamisalustat tiedon jakamisen välineinä

Alustatalouden sovellukset usein mielletään nimenomaan digitaalisiksi tuotteiden ja palveluiden markkinapaikoiksi, joiden avulla yritykset voivat luoda uutta tai kasvattaa liiketoimintaansa. Digitaalisia alustoja voidaan kuitenkin hyödyntää myös tiedonjakamislustoina, eli osaamisalustoina, jolloin alustat muuttuvat datan, informaation ja tiedon tuottamiseen, välittämiseen, jakamiseen ja vaihtamiseen keskittyviksi markkinapaikoiksi. Osaamisalustan tarjoajan sekä tiedon tuottajien tavoitteista ja motiiveista riippuen osaamisalustojen välittämä tieto voi olla maksullista, vaatia rekisteröitymisen tai olla avoimesti ja veloituksetta kaikkien saatavilla. (Avram & Hysa, 2022; Viitanen & Eskola, 2022). Osaamisalustalla (knowledge sharing platform; tiedon jakamisen alusta) tarkoitetaan verkkosivustoja, jotka mahdollistavat tiedon jakamisen lisäksi yksinkertaisen kommunikoinnin tiedon jakajan ja vastaanottajan välillä. Osaamisalustojen tarkoituksena on

koota pirstaleisista lähteistä tietoa helpommin saataville ja näin kasvattaa tiedon käyttöarvoa ja vähentää tiedon etsijän ajantarvetta. (Pang ym., 2020; Usoro ym., 2007). Esimerkkejä osaamisalustoista ovat esimerkiksi oppilaitosten käyttämät Moodle-oppimisympäristöt ja kansallinen paikkatietoportaali, paikkatietoikkuna.

(Avram & Hysa, 2022) ovat hyödyntäneet Eshachin (2007) luomaa opetus- ja oppimistyyppien luokittelua tarkastellessaan digitaalisten alustojen mahdollistamia avoimen oppimisen malleja; Eshachin mukaan opettaminen ja oppiminen voidaan, oppimisympäristöstä riippumatta, jakaa viralliseen, epäviralliseen ja epämuodolliseen luokkaan. Virallinen koulutus toteuttaa pääasiassa kansallisten koulutusjärjestelmien mukaista oppimista, esimerkiksi hyödyntäen jo aikaisemmin mainittua Moodle-ympäristöä, ja epävirallisella koulutuksella viitataan kaikkeen virallisen koulutusjärjestelmän ulkopuoliseen mutta organisoituun ja tavoitteelliseen oppimiseen esimerkiksi LinkedIn Learning -kurssien avulla. Sen sijaan epämuodollinen oppiminen sisältää kaiken oppimisen, tiedon ja osaamisen kartuttamisen oppijan toimintaympäristöistä ilman tavoitteellista oppimista. Epämuodollista oppimista tapahtuu jatkuvasti, esimerkiksi käytettäessä Wikipedian ja YouTuben kaltaisia tiedonjakamissivustoja. (Avram & Hysa, 2022).

Oppimisen lisäksi osaamisalustojen arvoa lisäävä vaikutus liittyy erityisesti yhteistyön ja synergiaetujen kasvattamiseen. Osaamisalustat ovat avaintekijä yhteistyöhön perustuvien innovaatioiden kehittämisen kiihdyttäjissä, kun erilaisten digitaalisten alustaekosysteemien verkostot mahdollistavat eri puolilla maailmaa sijaitsevien resurssien, osaamisen, tiedon, teknologian, tuotteiden ja palvelujen yhdistämisen parhaiten arvoa tuottavalla tavalla. Yhteisten tavoitteiden saavuttaminen edellyttää kuitenkin alustaverkoston yhteistyön koordinoitua, fasilitointia ja ohjausta. Kun alustan tavoitteena on edesauttaa alustaverkoston yhteistä innovointia, voidaan puhua myös innovaatioalustasta. (Avram & Hysa, 2022; Viitanen ym., 2022; Viitanen & Eskola, 2022).

2.3.2. Osaamisalustojen käyttöön vaikuttavat tekijät

Jotta alustoilla olisi todellista vaikutusta innovointiin johtavan tiedon jakamisen ja vuorovaikutuksen kasvattamiseen, sekä tiedon tuottajien että käyttäjien on koettava alusta toiminnalleen lisäarvoa tuottavaksi työkaluksi, jotta alustaa käytettäisiin aktiivisesti

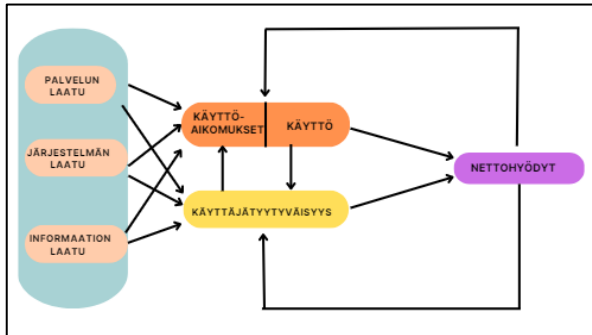
(Kurosu, 2020; Viitanen ym., 2022). Erilaisten osaamisalustojen ja informaatiojärjestelmien, joihin osaamisalustatkin lukeutuvat, käyttöaktiivisuuteen vaikuttavia tekijöitä on tutkittu useiden tutkijoiden toimesta ja erilaisia malleja ja viitekehyksiä on luotu käyttöaktiivisuuteen vaikuttavien tekijöiden ja näiden suhteiden selkeyttämiseksi. Käyttöaktiivisuuteen viitataan usein esimerkiksi termeillä käyttöaikomukset (intention to use), käyttäjäuskollisuus (user loyalty), käyttötiheys (user viscosity) ja käyttö (use). (muun muassa DeLone & McLean, 2003; Jin & Xu, 2020; Kurosu, 2020). Tutkimuksissa keskitytään pääasiassa maksullisten osaamisalustojen käyttöaktiivisuuteen, mutta voidaan todeta, että etenkin yritystoiminnassa myös aika on rahan arvoinen resurssi, jota ei haluta tuhjata hyödyttömänä koettuun toimintaan.

2.3.3. D&M IS Success mallin mukaiset tekijät

DeLone ja McLean (2003) esittivät oman, prosessi- ja kausaalimallia yhdistelevän, informaatiojärjestelmien menestystekijöitä selventävän mallinsa, D&M IS Success Model (Information System Success Model), ensimmäisen kerran jo vuonna 1992 ja päivittivät mallia vuonna 2003 vastaamaan muuttuneita informaatiojärjestelmien soveltamis- ja käyttötapoja. Niin alkuperäistä kuin päivitettyäkin mallia on erittäin laajasti sovellettu, kehitetty ja validoitu sekä myöskin kritisoitu useiden tutkijoiden toimesta ja erilaisissa konteksteissa, mikä kertoo toisaalta tarpeesta selvittää erilaisten informaatiojärjestelmien menestymiseen vaikuttavia tekijöitä, mutta toisaalta myös mallin käyttökelpoisuudesta.

Päivitetyn mallin mukaan informaatiojärjestelmän menestys koostuu kuudesta itsenäisestä tekijästä, jotka voidaan jaotella laatuun, käyttäjätyytyväisyyteen ja hyötyihin. Nämä kuusi tekijää mallissa ovat tiedon laatu, järjestelmän laatu, palvelun laatu, käyttäjätyytyväisyys, käyttö/käyttöaikomukset sekä nettohyödyt. Tekijöiden suhde toisiinsa on mallin mukaan kausaalinen (A:n kasvattaminen kasvattaa B:tä), eli esimerkiksi korkeamman järjestelmän laadun oletetaan johtavan korkeampaan käyttäjätyytyväisyyteen ja käyttöasteeseen, minkä tuloksena on edelleen positiivisten hyötyjen kasvaminen. Informaatiojärjestelmän menestykseen vaikuttavien ulottuvuuksien painoarvo on kontekstisidonnaista, sillä informaatiojärjestelmiä on hyvin erilaisia. Esimerkiksi palvelun laatu lisättiin malliin vasta päivityksen yhteydessä, koska se merkitys oli tunnistettu internetin kehittymisen ja muun

muassa sähköisen kaupankäynnin yleistymisen yhteydessä. Päivitetty D&M IS Success malli on esitetty kuviossa 5. (DeLone & McLean, 2003).



Kuva 5. Päivitetty D&M IS Success malli mukailten DeLone & MaClean (2003).

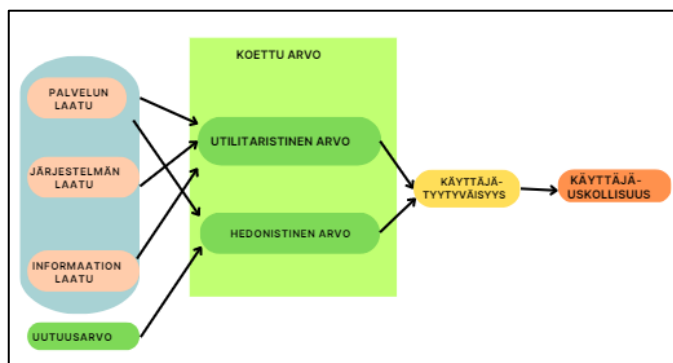
DeLone ja McLean ovat halunneet esittää mallissa sekä käyttöaikomukset, että käytön, sillä molemmat tekijät vaikuttavat informaatiojärjestelmän menestykseen, mutta DeLonen ja McLeanın mukaan käyttöaikomusten ja käytön kasvattamiseen vaikuttavat eri tekijät. Käyttöaikomukset viittaavat asenteisiin, siinä missä käyttö viittaa käyttäytymiseen, ja mallin luojat eivät ole halunneet ottaa kantaa asenteiden ja käyttäytymisen väliseen monimutkaiseen suhteeseen. Prosessimallina (B seuraa A:sta) D&M Success mallissa käyttäjätyytyväisyyden edellytyksenä on, että käyttäjä on käyttänyt kyseistä informaatiojärjestelmää. Kausaalimallina malli olettaa, että positiivinen käyttökokemus johtaa käyttäjätyytyväisyyteen, mikä kasvattaa käyttäjäaikomuksia ja edelleen käyttöä. Koska käyttäjä käyttää informaatiojärjestelmää ja on tyytyväinen, niin käyttäjä kokee saavansa positiivista hyötyä käyttämisestä, mikä edelleen vahvistaa informaatiojärjestelmän käyttöä ja käyttäjätyytyväisyyttä. Luuppi toimii, vaikka nettohyötyjä ei koettaisi riittäviksi, sillä siinä tapauksessa käyttö sekä käyttäjätyytyväisyys laskevat. (DeLone & McLean, 2003)

Mallissa järjestelmän laadulla viitataan järjestelmän käytettävyyteen, saavutettavuuteen, luotettavuuteen ja sovellettavuuteen. Informaation laatu sen sijaan viittaa informaatiojärjestelmän sisältöön, jonka tulisi olla personoitua, oleellista, ymmärrettävää ja turvallista. Palvelun laadulla viitataan palveluntarjoajan tarjoamiin tukipalveluihin. Informaatiojärjestelmän käyttöä voidaan mitata esimerkiksi käyttökertoina, käyttöaikana sekä informaation hankintana. DeLone ja McLean huomauttavat kuitenkin, että käyttömäärän lisäksi käytön laatu vaikuttaa käyttäjätyytyväisyyteen ja edelleen käyttäjän kokemiin hyötyihin. Käyttäjätyytyväisyys kattaa koko informaatiojärjestelmän käyttökokemuksen, ja nettohyödyt kattavat vaikutukset yksittäiseen käyttäjään ja

organisaatioon ja voivat liittyä esimerkiksi strategisen päätöksenteon helpottamiseen, tiedon saatavuuteen tai vuorovaikutuksen kasvattamiseen. (DeLone & McLean, 2003).

Kuten mainittu jo aikaisemmin, D&M Success malli on empiirisesti vahvistettu tai sitä on hyödynnetty hyvin erilaisissa osaamisalustojen konteksteissa hyvin laajasti (Sabeh, ym., 2021). Esimerkiksi Riasti & Nugroho (2019), hyödynsivät mallia testatessaan ala-asteen viestintäjärjestelmän implementoinnin onnistumista ja Shim & Jo (2020) selvittivät mallin avulla, että laatutekijöistä informaation laadulla on suurin vaikutus Korean kansallisen terveystietosivuston käyttäjien kokemien hyötyjen ja käytön kasvattamiseen. Alzahrani ym. (2019) tutkivat, missä määrin Delonen ja McLean IS -menestysmallin tekijät liittyvät digitaalisen kirjastojärjestelmän todellisen käytön mittaamiseen. Tulokset indikoivat mallin tekijöillä olevan merkittävät yhteys ja tyytyväisyyden olevan merkittävin todellisen käytön ennustaja, johon vaikuttavat erityisesti informaation ja palvelun laatu (Alzahrani ym., 2019).

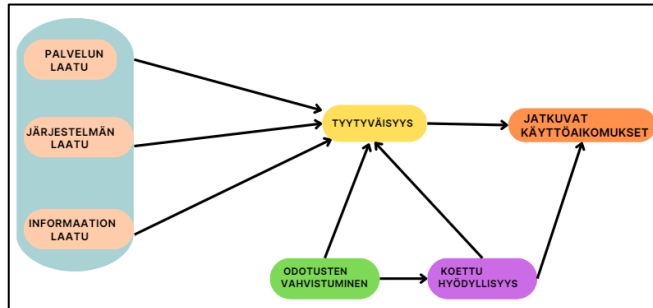
Useat tutkijat ovat hyödyntäneet DeLonen ja McLeanin mallia oman mallinsa pohjana. Esimerkiksi Jin & Xu (2021) esittivät mallin, jonka mukaan maksullisten osaamisalustojen käyttäjien kokemalla uutuusarvolla on merkittävä välillinen vaikutus käyttäjätyytyväisyyteen, ja että käyttäjän kokema arvo, joka voidaan jakaa utilitaristiseen ja hedonistiseen arvoon, toimii laatutekijöiden ja uutuusarvon sekä käyttäjätyytyväisyyden välittäjänä. Malli on kuvattu kuviossa 6.



kuva 6. Uutuusarvon ja koetun arvon huomioiva mukaelma D&M IS Success -mallista Jinin & Xun (2021) mukaan.

Pang ym. (2020) korostavat D&M success mallin ja Bhattarjeen (2001) luoman odotusten vahvistumisen mallin (expectation confirmation model, ECM) yhdistelmässä maksullisen osaamisalustan käyttäjillä ennen käyttöä olevien odotusten vahvistumisen vaikutusta

käyttäjän tyytyväisyyteen sekä koettuihin hyötyihin ja edelleen jatkuviin käyttöaikomuksiin. Mallien yhdistelmä on kuvattu kuviossa 7.



Kuva 7. D&M IS Success mallin ja ECM-mallin yhdistelmä Pangin ym. (2020) mukaan.

2.3.4. Verkostovaikutukset

Erilaisten alustojen menestymisessä ja käyttäjien hyödyn kokemisessa niiden verkostovaikutuksilla on merkittävä rooli. Verkostovaikutuksilla tarkoitetaan sitä, että alustan käyttäjien määrän kasvaessa kukin käyttäjä saa alustan käyttämisestä enemmän arvoa. Alustataloudessa verkostovaikutukset voivat olla yhden tai kahden osapuolen verkostovaikutuksia. Yhden osapuolen verkostovaikutuksissa käyttäjien lukumäärän kasvattaminen kasvattaa kunkin käyttäjän kokemaa hyötyä. Esimerkiksi yksi puhelimen käyttäjä ei hyötyisi puhelimen omistamisesta lainkaan, ellei olisi ketään, jolle soittaa, mutta puhelinten ja niiden käyttäjien määrän kasvaessa sen tarjoamat hyödyt ovat kasvaneet eksponentiaalisesti. Tämän päivän versioita tapauksesta ovat sosiaalisen median kanavat, kuten Facebook, Instagram ja TikTok, jotka ovat sitä hyödyllisempiä käyttäjilleen, mitä enemmän niillä on muita käyttäjiä. Kaksipuoliset verkostovaikutukset perustuvat siihen, että mitä enemmän alustan tarjoamalle palvelulle on kysyntää, sitä enemmän se vetää puoleensa palveluntarjoajia, mikä kasvattaa halukkaiden palveluntarjoajien määrää ja palvelun tarjontaa. Tämä johtaa tarjonnan kattavuuden kasvamiseen, palveluntarjoajien toiminnan tehostamiseen sekä hintojen laskemiseen, mikä jälleen johtaa palvelun kysynnän kasvamiseen. Esimerkiksi AirBnB-palvelu on pystynyt laajentamaan toimintaansa USAsta 119 maahan majoitusta tarvitsevien vieraiden vetäessä puoleensa majoittajia ja majoittajien vetäessä puoleensa majoittajia. Verkostovaikutuksena pidetään siis hyötyä tai arvoa, jonka alustan käyttäjät saavat tietyn käyttäjän tai toimijan osallistumisesta alustan sisällön

tuotantoon tai palvelun tarjontaan. Esimerkiksi erilaisten sisällönjakopalveluiden, kuten youtube, tuottama hyöty kasvaa sen sisällöntuottajien ja tuotetun sisällön määrän kasvaessa. (Parker ym., 2017, 16–34).

2.4. Teoriaosuuden yhteenveto

Yritysten toimintaympäristöissä tapahtuu jatkuvasti muutoksia, jotka voivat edetä nopeasti tai hitaammin, mutta joka tapauksessa ne edellyttävät yrityksiltä sopeuttamistoimia kilpailukykyä säilyttämiseksi. Muutokset toimintaympäristöissä voivat luoda liiketoiminnalle uhkia mutta myös mahdollisuuksia liiketoiminnan kasvattamiselle tai laajentamiselle sekä uuden liiketoiminnan synnyttämiseksi. Tällä hetkellä kiertotaloussiirtymä muuttaa yritysten liiketoimintaympäristöjä hyvin voimakkaasti, luoden yrityksille muutospainetta. Kiertotaloussiirtymä poikkeaa perinteisistä toimintaympäristön muutoksista siten, että sen sijaan, että muutos olisi teknologisen kehityksen tai markkinoiden kysynnän vetämä, se on poliittisesti ja lainsäädännöllisesti työnnetty ja sille on asetettu aikaraja.

Sopeutuakseen toimintaympäristöissä tapahtuviin muutoksiin yritykset tarvitsevat liiketoimintatietoa tehdäkseen oikeita strategisia päätöksiä. Liiketoimintatiedon hankintaan ja hallintaan vaaditaan resursseja, joita erityisesti pk-yrityksillä on käytössään rajallisesti. Tiedon hankintaan liittyvät resurssipuutteet ovatkin merkittävä este kiertotalouden mukaisten sopeuttamistoimien toteuttamiselle, sillä yrityksillä ei ole riittävästi tietoa kiertotalouden hyödyistä tai toteuttamismahdollisuuksista. Tyypillisesti pk-yritykset ovat keskittyneet hankkimaan lyhyellä aikavälillä ja helposti hyödynnettävää liiketoimintatietoa toteuttaakseen pienimuotoisia kehittämistoimenpiteitä.

Alustatalous on mahdollistanut tehokkaan tiedonjakamisen erilaisten osaamisalustojen välityksellä. Osaamisalustoille on mahdollista koota pirstaleisista lähteistä tietoa tiiviiseen muotoon käyttäjien hyödynnettäväksi. Osaamisalustojen menestykseen eli käyttö- ja käyttäjämäärään, ja siten myös niiden vaikuttavuuteen, vaikuttavat useat tekijät. D&M IS Success-mallin mukaan osaamisalustojen menestykseen vaikuttavat osaamisalustan palvelun, tiedon ja järjestelmän laatu, käyttäjien kokema tyytyväisyyden taso ja nettohyödyt sekä käyttäjien käyttö ja käyttöaikomukset. Muita esitettyjä tekijöitä ovat muun muassa

sivuston uutuusarvo ja käyttäjän kokema hedonistinen hyöty sekä käyttäjän odotusarvon toteutuminen. Alustan verkostovaikutuksilla on merkittävä rooli alustan menestymisessä, sillä käyttäjien, niin asiakkaiden/tiedon hyödyntäjien kuin palvelun/tiedon tuottajien, määrän kasvu houkuttelee lisää käyttäjiä.

3. Riihi-osaamisalustan toimintaympäristön kuvaus

Etelä-Pohjanmaan alueella kiertotalouteen liittyviä toimenpiteitä on toteutettu yrityksissä vielä suhteellisen vähän, minkä vuoksi Seinäjoen ammattikorkeakoulun toteuttamassa Kiertotalouden osaamisalusta Etelä-Pohjanmaalle – CircEPOs -hankkeessa on rakennettu alueelle oma kiertotalouden osaamisalusta, Riihi, jakamaan kiertotalouteen liittyvää oleellista tietoa ja vauhdittamaan kiertotaloussiirtymää alueella. Tässä kappaleessa esitellään, minkälaisista lähtökohdista tarve Riihi-osaamisalustalle on syntynyt sekä esitellään Riihi-osaamisalusta.

3.1. Etelä-Pohjanmaan talousalue

Etelä-Pohjanmaa on läntisessä Suomessa sijaitseva maaseutumainen, 18 kunnasta koostuva, maakunta. Vuonna 2022 maakunnan 190 980 asukkaasta 65 000 asukasta asuu alueen maakuntakeskuksessa Seinäjoella. Alueen bruttokansantuote (BKT) asukasta kohden on 32 977 € ja työllisyysaste on maan korkeimpia, 76 %. Maakunta on logistisesti saavutettava sekä sisäisesti, että alueen ulkopuolelta, sillä maakunnan läpi kulkee Suomen pääväyliä ja Seinäjoki on raideliikenteen solmukohta pääradan varrella. (Etelä-Pohjanmaan liitto, s.a.; Etelä-Pohjanmaan liitto, 2021).

Alue on hyvin yrittäjämönteinen ja yrittäjien osuus työllisistä on 13,9 %, mikä on maan korkein. Myös yritysten toimipaikkojen määrä, 17 743 (vuonna 2020), on Suomen korkein. Vuonna 2020 maakunnassa oli 10 697 yrittäjää. Pienyritysvaltaisen maakunnan vahvasti edustetut elinkeinot ovat puu-, metalli- ja teknologiateollisuus sekä elintarviketalous, ja alue onkin kansallisesti merkittävä ruoan tuotannon ja ruokaosaamisen keskittymä. Alueen tutkimus- ja kehittämistoiminta painottuu kestäviin ruokajärjestelmiin ja biotalouteen,

digitaaliseen valmistukseen, energiatehokkaisiin järjestelmiin, tulevaisuuden osaamistarpeiden tunnistamiseen sekä uudistuvaan palvelu- ja elämystuotantoon. (Etelä-Pohjanmaan liitto, s.a.).

Haasteita alueen kehittämislle luo alueen elinkeinorakenteen yksipuolisuus. Toisaalta korkeasti koulutettujen osuus alueen 15 vuotta täyttäneistä asukkaista on maan toiseksi matalin, 26,5 %. (Etelä-Pohjanmaan liitto, 2021). Alueella ei ole omaa yliopistoa, mutta Seinäjoella toimii neljän yliopiston (Vaasan yliopisto, Helsingin yliopisto, Tampereen yliopisto ja taideyliopisto) muodostama yliopistokeskus, joka järjestää tutkinto- ja täydennyskoulutusta (Seinäjoen yliopistokeskus, s.a.). Pääasiassa koko alueen korkeakoulutus nojaa Seinäjoen ammattikorkeakouluun, mistä johtuva alhainen korkeakoulujen aloituspaikkamäärä johtaa niin kutsuttuun aivovuotoon alueelta, eli korkeakoulutautuvan nuoren väestön on välttämätöntä muuttaa pois maakunnasta. Vaikka alueella on paljon yrittäjyyttä, innovaatiotoiminta yrityksissä on melko vähäistä ja painottuu pääasiassa käytännönläheisiin ja soveltaviin parannuksiin. (Etelä-Pohjanmaan liitto, s.a.).

Hiilineutraaliuden, kiertotalouden ja resurssitehokkuuden kaikenkattavat tavoitteet näkyvät alueen kehittämistyötä ohjaavissa dokumenteissa, joista tärkeimmät ovat Etelä-Pohjanmaan Ilmasto- ja kiertotaloustiekartta, Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavat sekä Huomisen Lakeus-maakuntastrategia, joka sisältää maakuntasuunnitelman 2050, maakuntaohjelman 2022-2025 ja älykkään erikoistumisen strategian 2021-2027, joiden suunnitelmat ovat linjassa kansallisten ilmasto- ja kiertotaloustavoitteiden kanssa. (Etelä-Pohjanmaan liitto, s.a.). Alueella onkin viime vuosina panostettu eri toimijoiden toimesta aktiivisesti tutkimus- ja hanketoimintaan kestävän liiketoiminnan ratkaisujen kehittämisen ja hyötyjen tunnistamisen edistämiseksi ja osa alueen kunnista on viime vuosina lähtenyt toteuttamaan ilmasto- ja kiertotaloustyötään osana muuta kehittämistyötä. (Etelä-Pohjanmaan liitto, 2022; Laasasenaho ym., 2022).

Etelä-Pohjanmaa on kuitenkin vielä hyvin alkutaipaleella vihreän siirtymän toteuttamisessa. Etelä-Pohjanmaalla vahvasti edustetut toimialat ja turpeeseen perustunut energiantuotantotapa ovat hyvin päästöintensiivisiä, mikä näkyy esimerkiksi siten, että vuonna 2021 alueella tuotettiin suomalaisista maakunnista eniten päästöjä asukasta kohden (Etelä-Pohjanmaan liitto, s.a.). TEMin vuonna 2020 julkaisemasta Kiertotalouden ekosysteemit -selvityksestä käy ilmi, että materiaalien kiertoihin perustuvan liiketoiminnan liikevaihtoa mitattaessa Etelä-Pohjanmaan kiertotalousliikevaihto (53,3 M€) oli maan

neljänneksi alhaisin, kiertotalouden tuottama lisäarvo (14,9 M€) oli maan viidenneksi matalin ja kiertotalous työllisti alueella 200 työntekijää, kun koko maassa kiertotaloustyöntekijöitä oli yhteensä 20 800 (TEM, 2020). Sekä alueen yritysten, että erilaisten kehittäjätoimijoiden välisissä vuoropuheluissa on noussut myös esiin, että alueelta puuttuu selkeä instanssi, joka orkestroi kestävyysliikkeen liittyvää muutosta alueella sekä jakaa tuoreinta tietoa tutkimuksista, käytännön mahdollisuuksista, kestävä liiketoiminnan hyödyistä sekä yrityksiin kohdistuvista vaatimuksista. Pienyritysvaltaiselta Etelä-Pohjanmaalta puuttuu myös suuret kiertotalouden veturiyritykset, joiden on yleisesti tunnustettu edesauttavan kiertotalousliiketoiminnan kasvua myös omissa toimintaympäristöissään.

Etelä-Pohjanmaalla vihreän kasvun näkökulmasta toteutetun kasvukosysteemin arvioinnin perusteella voidaan sanoa, että vaikka kasvukosysteemissä tehdään yhteistyötä, niin erityisesti vihreään siirtymään liittyvää, konkreettista yhteistyötä organisaatiotasolla toimijoiden kesken tehdään hyvin vähän. Niin yritysten kuin kehittäjätoimijoidenkin on hankala tunnistaa palveluntarjoajien osaamista, rooleja, palveluja ja yhteyshenkilöitä yritysten kestäväan kehittämiseen liittyen, mikä osaltaan johtaa myös resurssien käytön tehostumukseen. Arvioinnin tulosten mukaan pääsääntöisesti alueen yritykset eivät tunnista vihreän siirtymän ja vihreiden innovaatioiden tuomia mahdollisuuksia ja hyötyjä liiketoiminnalle kovin hyvin ja ympäristöön liittyvää kehittämistyötä tehdään vain sidosryhmien vaatimuksesta. Arvioinnin tuloksissa todetaan myös, että tutkimustietoa vihreään siirtymään liittyen, myös alueellisesta näkökulmasta, on saatavilla paljon, mutta sitä ei hyödynnetä yritystoiminnassa, sillä tutkimustoiminta nähdään yritystoiminnan näkökulmasta kaukaisena eikä tutkimusten tuloksista ole onnistuttu viestimään pk-yrityksille riittävän tehokkaasti ja näiden omalla kielellä. (Koivuranta & Könönen, 2022). Toisaalta yritysten kehittämistyötä jarruttaa myös resurssien ja osaamisen puute (Koivuranta & Könönen, 2022) sekä vihreään siirtymään liittyvä negatiivinen mielikuva alueella, jossa muun muassa energiaturpeen alasajo (Väänänen & Laasasenaho, 2021) ja fossiilisten polttoaineiden verotuksen kiristäminen (Valtionvarainministeriö, s.a.) aiheuttavat merkittäviä ja laajamittaisia haasteita.

3.2. Seinäjoen ammattikorkeakoulu

Vuonna 1992 toimintansa aloittaneen Seinäjoen ammattikorkeakoulun (SeAMK) ylläpidosta vastaa Seinäjoen ammattikorkeakoulu Oy. SeAMKin päätoiminnot, koulutuspalvelut ja tutkimus-, kehitys- ja innovaatiopalvelut (TKI) sekä toiminnan tukipalvelut työllistävät yhteensä noin 400 henkilöä. SeAMKissa opetus on jakaantunut kahteen osaamisalaan, teknologiaan ja liiketoimintaan sekä hyvinvointiin ja kulttuuriin, joilla opiskelee noin 5000 opiskelijaa yhteensä kuudella koulutusalueella; kulttuuriala, liiketalouden ala, luonnonvara-ala, ravitsemisala, sosiaali- ja terveysala sekä tekniikan ala. Koulutusalat pitävät sisällään 21 AMK-tutkinto-ohjelmaa ja 13 ylempää AMK-tutkinto-ohjelmaa. Tutkinto-ohjelmista viisi on englanninkielisiä ja 10 % SeAMKin opiskelijoista on kansainvälisiä tutkinto-opiskelijoita. Vuonna 2022 SeAMKissa suoritettiin 740 ammattikorkeakoulututkintoa ja 139 ylempää ammattikorkeakoulututkintoa. AMK-tutkintojen lisäksi SeAMKissa voi suorittaa täydennyskoulutuksia, avoimen AMK:n opintoja, polku- ja väyläopintoja sekä erikoistumisopintoja ja muita koulutuksia. (Seinäjoen ammattikorkeakoulu, s.a.; Seinäjoen ammattikorkeakoulu Oy ja Seinäjoen ammattikorkeakoulu -konserni, 2022).

SeAMKin TKI-toiminnan tavoitteena on soveltavan tutkimuksen keinoin kehittää esimerkiksi uusia menetelmiä, sovelluksia, malleja ja ohjelmia elinkeinoelämän ja alueen kehittämisen tarpeisiin. TKI-toimintaa tehdään vuorovaikutteisesti erilaisten kumppaneiden, kuten alueen yritysten, kehittäjäyhteisöjen, muiden korkeakoulujen sekä valtakunnallisten ja kansainvälisten toimijoiden, kanssa. Käytännössä TKI-toimintaa toteutetaan toteuttamalla julkisin varoin rahoitettuja tutkimus- ja kehittämisprojekteja neljällä painoalalla: kestävät ruokaratkaisut, älykkäät teknologiat, hyvinvointi ja luovuus sekä yrittäjyys ja kasvu. Vuonna 2022 SeAMKissa oli käynnissä yhteensä 139 TKI-projektia, joista 28 sai kansainvälistä rahoitusta. TKI-toiminnan tuloksia jaetaan ja jalkautetaan avoimesti ja aktiivisesti sekä maakuntaan, valtakunnallisesti että myös kansainvälisesti. (Seinäjoen ammattikorkeakoulu, s.a.; Seinäjoen ammattikorkeakoulu Oy ja Seinäjoen ammattikorkeakoulu -konserni, 2022).

Seinäjoen ammattikorkeakoulu on toteuttanut Kiertotalouden osaamisalusta Etelä-Pohjanmaalle – CircEPOs -hankkeen (myöhemmin CircEPOs) aikavälillä 1.3.2021-31.5.2023. Hankkeen 268 860 euron budjetista SeAMKin omakustanneosuus on ollut 20 % ja 80 % on rahoitettu Euroopan aluekehitysrahoituksella, Suomen rakennerahastojen

kestävää kasvua ja työtä 2014-2020 -ohjelmasta. Hankkeen varsinaiseen kohderyhmään ovat kuuluneet Etelä-Pohjanmaan pk-yritykset sekä tutkimus- ja koulutusorganisaatiot. Alueen kunnat sekä alueen oppilaitosten opiskelijat ovat olleet hankkeen välillisiä kohderyhmiä. Hankkeen päätavoite on ollut rakentaa ja juurruttaa poikkialainen kiertotalouden osaamisalusta Etelä-Pohjanmaan alueelle. Osaamisalustan rakentamisen lisäksi hankkeessa on viestitty kiertotaloudesta kattavasti eri kanavissa sekä edistetty yritysten kestävään liiketoimintaan liittyvää osaamista esimerkiksi erilaisten työpajojen ja oppaiden avulla. Hankkeen toteuttaja on vastannut hankkeen etenemisestä hankkeen ohjausryhmälle, johon on kuulunut edustajia toteuttajaorganisaation lisäksi alueen pk-yrityksistä, alueellisista yritysten kehittämispalveluja tarjoavista yrityksistä sekä Sitralta.

3.3. Riihi -osaamisalusta

Kiertotalouden osaamisalusta Riihi on wordpress-julkaisujärjestelmällä toteutettu verkkosivusto, joka on julkaistu vuoden 2023 tammikuussa osoitteessa www.eepeeriihi.fi. Sivusto kuuluu julkisen sektorin piiriin, minkä vuoksi sen toiminnan edellytyksenä on, että sekä sivuston sisällöt että tekninen toteutus vastaavat EU:n saavutettavuusdirektiivin vaatimuksia ja evästekäytännöt ovat EU:n tietosuojasetuksen mukaiset (aluehallintovirasto, s.a.). Riihi on rakennettu SeAMKin sivuston piensivusto-pohjalle, jota on hyödynnetty myös muiden SeAMKin palvelujen, kuten SeAMKin kirjaston ja IT-palvelujen sivujen pohjana. Varsinaisen Riihi-verkkosivuston lisäksi Riihen toimintaa tukevat Riihen sosiaalisen median kanavat sekä Riihi-uutiskirje. Riihi jää pysyväksi osaksi SeAMKin toimintaa, mutta se palvelee koko Etelä-Pohjanmaan maakuntaa ja pyrkii olemaan myös kansallisesti merkittävä toimija osana kiertotaloustoimijoiden verkostoa. Riihen ensisijainen kohderyhmä on eteläpohjalaiset pk-yritykset mutta Riihi tuottaa arvoa myös muille yrityksille sekä alueen toimijoille.

Riihen tavoitteena on edistää kiertotalouden mukaisten toimintatapojen ja kiertotalouteen perustuvien ratkaisujen kehittämistä ja toteuttamista alueella ja siten kasvattaa kiertotalousliiketoimintaa Etelä-Pohjanmaalla vauhdittaen alueen kiertotaloussiirtymää. Tavoitteen saavuttamiseksi Riihen tehtävänä on tuottaa ja koota erityisesti Etelä-Pohjanmaan alueen näkökulmasta oleellista ja ajankohtaista tietoa yhdelle sivustolle kohderyhmän helposti hyödynnettävässä muodossa. Riihi pyrkii myös tuomaan esiin alueen

Riihen ajankohtaista-osio sisältää tapahtumakalenterin, uutiset ja blogin. Alueen tapahtumien ja uutisten keräämisellä teemakohteisesti yhteen paikkaan kasvatetaan tapahtumien ja uutisten löydettävyyttä. Tapahtumat, uutiset ja blogitekstit on mahdollista joko julkaista suoraan Riihessä tai linkittää Riiheen muualla julkaistua materiaalia. Riihen työkaluja-osiossa materiaalipankkiin on koottu pääasiassa alueen pk-yritysten, mutta myös näiden sidosryhmien, näkökulmasta oleellista materiaalia kestävän liiketoiminnan kehittämisen ja osaamisen kasvattamisen tueksi. Materiaalit ovat pääasiassa suomenkielisiä, mutta ne voivat olla Etelä-Pohjanmaan alueen toimijoiden lisäksi myös muiden alueiden toimijoiden tuottamia. Kaikesta materiaalista on kerrottu, mikä materiaali on ja miten sitä voi hyödyntää sekä kuka materiaalin on tuottanut ja milloin. Materiaalipankin kysymyksiä ja vastauksia -osiossa vastataan käyttäjien lähettämiin kysymyksiin. Työkaluja-osiossa kerrotaan myös, mitä tutkimus-, kehitys- ja innovaatio toiminta on ja minkälaista toimintaa eri toimijat alueella tekevät. Osiossa on myös mahdollista tuoda esiin, minkälaisiin kehittämishankkeisiin yritysten on mahdollista osallistua tai miten ne voivat kehittää ja toteuttaa omia kehittämisprojekteja ja esimerkiksi hakea niille rahoitusta. Riihen parvelle on koottu kiinnostavia kiertotalouden toimijoita ja potentiaalisia yhteistyökumppaneita, kuten kiertotalouden edelläkävijäyrityksiä Etelä-Pohjanmaalta ja muualta Suomesta, sekä toimijoita, jotka voivat omalla toiminnallaan edesauttaa yritysten kehittämisprosessin onnistumista. Tällaisia voivat olla esimerkiksi koulutukseen, rahoitukseen, innovaatio- ja kehittämis-yhteistyöhön tai kaupallistamiseen liittyviä palveluja tuottavat toimijat. Riihen tarkoitus -osiossa kerrotaan Riihen tavoite sekä Riihen rakentamisesta ja ylläpidosta vastaava taho yhteystietoineen ja yhteydenottomahdollisuuksineen.

4. Tutkimusasetelma, menetelmät ja aineisto

Tutkimus toteutettiin osana Seinäjoen ammattikorkeakoulun toteuttamaa ja Euroopan aluekehitysrahaston rahoittamaa Kiertotalouden osaamisalusta Etelä-Pohjanmaalle – CircEPOs -hanketta. Tutkimuksen tavoitteena on tunnistaa Riihi-kiertotalousalustan kehittämismahdollisuuksia, joita toteuttamalla voidaan kasvattaa Riihi-osaamisalustan käyttöastetta ja siten sen vaikuttavuutta.

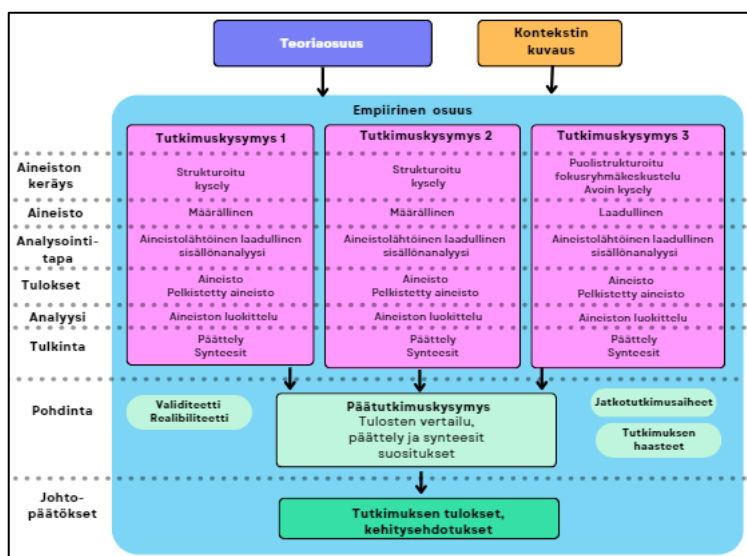
Tutkimus toteutettiin tapaustutkimuksena, jonka kohteena oli Riihi-osaamisalusta. Tapaustutkimuksella viitataan tutkimusstrategiaan, jossa keskeistä on tutkia syvällisemmin yksittäistä tai useampaa tapausta, tilannetta tai kohdetta, kuten aluetta tai organisaatiota. Oleellista kuitenkin on, että tutkimuksen kohde muodostaa jonkin kokonaisuuden. Tapaustutkimusta tehdään hyvin monilla toimialoilla ja tapaustutkimuksissa voidaan hyödyntää erilaisia tiedonkeruu- ja analysointimenetelmiä, vaikka tapaustutkimuksissa usein painotetaan laadullisia seikkoja. (Eriksson & Koistinen, 2014; Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006).

Tutkimuksen pääkysymyksen ”*Miten Riihi-osaamisalustaa tulisi kehittää käytön kasvattamiseksi?*” selvittämiseksi tutkimus jaettiin kolmeen tutkimuskysymykseen:

1. Miten käyttöasteeseen vaikuttavat tekijät toteutuvat Riihi-osaamisalustalla?
2. Minkälaisia liiketoimintatiedon tarpeita yrityksillä on kiertotalouteen liittyen?
3. Miten Riihi-osaamisalusta voi tukea yritysten kiertotaloussiirtymää?

4.1. Tutkimusmenetelmät

Tutkimusaineistoa kerättiin kyselyllä, joka sisälsi strukturoituja ja avoimia kysymyksiä sekä puolistrukturoiduilla fokusryhmähaastatteluilla. Kyselyn strukturoidut kysymykset tuottivat määrällistä aineistoa tutkimuskysymysten 1 ja 2 selvittämiseksi. Kyselyn avoimet kysymykset ja fokusryhmäkeskustelut tuottivat laadullista aineistoa tutkimuskysymys 3:n selvittämiseksi. Kaikkien aineistojen analysointiin käytettiin laadullista sisällönanalyysia. Tutkimuksen aineiston keräys- ja käsittelymenetelmät on esitetty kuviossa 10.



Kuvio 10. Tutkimuksen aineiston keräys- ja käsittelymetodit.

Aineistonkeruu- ja analysointimenetelmät on tyypillisesti jaoteltu kvalitatiivisiin (laadullisiin) ja kvantitatiivisiin (määrällisiin), joista laadulliset menetelmät soveltuvat yleensä yksittäisten ilmiöiden tutkimiseen, kun taas määrälliset menetelmät soveltuvat paremmin generisen ilmiön tutkimiseen. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa keskeistä on ymmärtää ilmiöiden merkityksiä ja luoda tulkintoja, minkä vuoksi kvalitatiivisessa tutkimuksessa subjektiivisuus korostuu. Sen sijaan kvantitatiivisessa tutkimuksessa pyritään määrällistämään tutkittavat ilmiöt, jolloin saadaan numeerista aineistoa, jota voidaan käsitellä tilastomatemattisin keinoin. Siinä missä laadullista tutkimusotetta on arvosteltu sekä positiivisesti että negatiivisesti sen subjektiivisuudesta, määrälliseen tutkimusotteeseen liittyvä objektiivisuus liitetään usein luotettavuuteen mutta toisaalta on kritisoitu myös sen soveltuvan ainoastaan pinnallisten piirteiden kuvaamiseen. (Soininen, 1995, 34–40). Laadullisia ja määrällisiä menetelmiä voidaankin käyttää myös rinnakkain, toisiaan täydentävästi, jolloin voidaan puhua mixed methods -tyyppisistä ratkaisuista. Useimmiten tällaisissa tapauksissa päädytään muokkaamaan laadullista aineistoa numeeriseen muotoon, jolloin sitä voidaan käsitellä yksinkertaisilla laskennallisilla menetelmillä. Kuitenkin kvantitatiivisilla menetelmillä kerättyjä pieniä aineistoja ($N < 30$) suositellaan tulkitsemaan kvalitatiivisilla menetelmillä, sillä kvantitatiiviset menetelmät voivat johtaa virhetulkintoihin. (Hirsjärvi ym., 2009, 136-137; Puusa & Juuti, 2011, 56; Soininen, 1995, 114; Metsämuuronen, 2018, 276).

Laadullisessa tutkimuksessa yleisimmin käytetyt aineistonkeruumenetelmät ovat haastattelu, kysely, havainnointi ja erilaisista dokumenteista koottu tieto. Mainitut menetelmät eivät kuitenkaan ole ainoastaan laadullisen tutkimuksen menetelmiä, vaan niitä voidaan hyödyntää myös määrällisessä tutkimuksen aineistonkeruussa. Aineistonkeruumenetelmät valitaan tutkimusongelman ja tutkimuksen resurssien mukaan. Erilaisia menetelmiä voidaan käyttää rinnakkain ja yhdistellä, ja erityisesti tapaustutkimuksissa erilaisten menetelmien yhdistäminen onkin suositeltavaa (Piekkari & Welch, 2011, 191). (Tuomi & Sarajärvi, 2018).

4.1.1. Kyselyt ja ryhmäkeskustelut tiedonkeruumenetelminä

Kyselyt ovat keskeinen menetelmä survey-tutkimuksissa, joissa aineistoa kerätään standardoidusti. Standardoiduissa kyselyissä jokaiselta vastaajalta kysytään kysymykset täsmälleen samalla tavalla, strukturoiduilla kysymyksillä, jotka tuottavat yleensä määrällistä aineistoa. Kyselyillä kerätään tietoja esimerkiksi tosiasioista, käyttäytymisestä, toiminnasta, ja mielipiteistä. Kyselyissä käytetään usein kolmenlaisia kysymysmuotoja; Avoimia kysymyksiä, monivalintakysymyksiä ja asteikkoihin eli skaaloihin perustuvia kysymystyyppejä. Avoimissa kysymyksissä kysytään vain kysymys ja jätetään vastaajalle tilaa vastata kysymykseen vapaasti. Monivalintakysymyksessä vastaaja valitsee sopivan (tai sopivat) vastauksen tutkijan etukäteen laatimista vaihtoehdoista. Avoimet kysymykset antavat mahdollisuuden vastaajalle ilmaista itseään laajemmin omin sanoin ja tutkijalle tunnistaa mahdollisia vastaajan motivaatioon ja viitekehukseen liittyviä seikkoja. Sen sijaan monivalintakysymykset ohjaavat vastaajaa vastaamaan samaan kysymykseen ja tuottavat helpommin käsiteltäviä vastauksia. Asteikkoihin perustuvista kysymystyypeistä yleisesti käytetty on Likertin asteikko, joka on tavallisimmin 5- tai 7-portainen. Likertin asteikossa tutkijan esittämien väittämien vastausvaihtoehdoissa kysytään vastaajan ”samanmielisyyttä” ja vastausvaihtoehdot muodostavat nousevan tai laskevan sarjan, jossa ääripään vastausvaihtoehdot ovat ”täysin samaa mieltä” ja ”täysin eri mieltä”. (Hirsjärvi ym., 2009, 193-201).

Ryhmäkeskustelu on laadullisen tutkimuksen tiedonkeruumenetelmä, jota voidaan yhdistää muiden tutkimusmetodien, myös määrällisten, kanssa. Ryhmäkeskusteluissa keskustelua virittää ja ohjaa fasilitaattori esittämällä ryhmälle kysymyksiä. Vaikka ryhmäkeskustelua ei

välttämättä aina eroteta ryhmähaastattelusta erillisenä metodina, ne on mahdollista erottaa niiden osallistujien välisen vuorovaikutuksen perusteella; Ryhmähaastattelussa fasilitaattori esittää osallistujille vuorotellen kysymyksiä ja vuorovaikutus painottuu fasilitaattorin ja kunkin osallistujan välille. Sen sijaan ryhmäkeskustelussa pyritään kasvattamaan osallistujien välistä keskustelua ja vuorovaikutusta, minkä vuoksi ryhmäkeskustelujen vahvuus on niihin liittyvä luovuuden potentiaali. Oikein fasilitoituina ryhmätilanteessa on mahdollisuus ruokkia uusia, kohderyhmälähtöisiä ideoita ja ajatuksia. (Valtonen, 2011, 88–100). Haastattelut voidaan jakaa strukturoituihin, puolistrukturoituihin ja vähän strukturoituihin haastatteluihin. Strukturoiduissa haastatteluissa osallistujille esitetään samassa muodossa olevat kysymykset rajattuine vastausvaihtoehtoineen ja tavoitteena on saada vakioituja, objektiivisia ja mitattavia tuloksia. Puolistrukturoidussa haastattelussa tutkija esittää etukäteen laatimansa kysymykset enemmän tai vähemmän samassa muodossa ja järjestyksessä, ja antaa vastaajalle mahdollisuuden vastata haluamallaan tavalla, kuitenkin huolehtien sitä, että haastateltava pysyy kutakuinkin aiheessa. Vähän strukturoidun haastattelun voi toteuttaa monella tavalla mutta olennaista niissä on, että tutkija ei ole välttämättä muotoillut kysymyksiään tarkasti etukäteen, vaan ne muotoutuvat haastattelun aikana. (Kallinen & Kinnunen, s.a.).

4.1.2. Sisällönanalyysi analyysimenetelmänä

Tutkimusaineiston analyysin tavoite on luoda aineistosta selkeä kokonaisuus, jonka avulla on mahdollista tuottaa aineistosta onnistunut tulkinta ja tehdä luotettavia johtopäätöksiä tutkittavasta ilmiöstä. Sisällönanalyysi on pikemminkin väljä metodinen viitekehys tutkimusaineiston analysoinnille kuin yksittäinen standardoitu analysointitekniikka, minkä vuoksi se mahdollistaa aineiston tarkastelun monipuolisesti, kuitenkin tiettyjä rajoituksia noudattaen. Sisällönanalyysi perustuu tulkintaan ja päättelyyn, jossa edetään portaittain tutkimusaineistosta kohti käsitteellisempää näkemystä tutkittavasta ilmiöstä. Sisällönanalyysia voidaan hyödyntää sekä kvantitatiivisessa että kvalitatiivisessa tutkimuksessa. Laadullinen sisällönanalyysi voidaan jakaa aineistolähtöiseen, teoriaohjaavaan ja teorialähtöiseen sisällönanalyysiin, joista kaksi jälkimmäistä ovat harvemmin käytettyjä. Aineistolähtöinen sisällönanalyysi on prosessi, jonka vaiheet ovat 1) aineiston redusointi eli pelkistäminen, 2) aineiston klusterointi eli ryhmittely ja 3)

abstrahointi eli teoreettisten käsitteiden luominen. Pelkistämällä aineistosta karsitaan tutkimukselle epäolennainen pois ja se saatetaan tiiviimpään ja helpommin käsitettävään muotoon. Ryhmittelemällä pelkistetyistä aineistosta samankaltaisuuksia tai eroavaisuuksia kuvaavia käsitteitä tai teemoja alempiin ja ylempiin kategorioihin voidaan tematisoida ja käsitteellistää tutkimusaineiston kuvaukset, mikä auttaa vastaamaan tutkimuskysymykseen. Näin ollen ryhmittely ja käsitteellistäminen ovat päällekkäisiä vaiheita, mutta varsinaisessa abstrahointi-vaiheessa jatketaan luokittelua siirtyen alkuperäisen aineiston kielellisistä ilmauksista teoreettisiin johtopäätöksiin (Puusa, 2011, 114-125; Tuomi & Sarajärvi, 2018, 103-122). Kvantitatiivisessa sisällönanalyysissä tarkastellaan ilmaisujen tai muuttujien esiintymistiheyttä ja luokitusyksiköille annetaan numeerisia arvoja. Tilastollisia menetelmiä käytettäessä sisältö käsitetään tilastolliseksi ilmiöksi. Sisällönanalyysi on perinteisesti ollut lähtökohdiltaan kvantitatiivista, mutta nykyisin puhtaasti määrälliseen esiintymiseen perustuva sisällön analysointi on väistynyt. (Seitamaa-Hakkarainen, s.a.).

Lähestulkoon kaiken tutkimuksen tavoite on ratkaista arvoitus, eli vastata tutkimusongelmaan. Tämä tarkoittaa sitä, että analysoidusta aineistosta esiin nousseita merkityksiä selkeytetään ja pohditaan ja tuloksista pyritään muodostamaan synteesejä, jotka kokoavat yhteen pääseikat ja auttavat tekemään johtopäätöksiä. Tässä vaiheessa korostuu tutkijan looginen päättelykyky, vaikkakin analyysin kaikissa vaiheissa on tehtävä tulkintapäätöksiä. (Puusa, 2011, 123-124).

4.2. Tutkimusaineisto

Tutkimusaineisto kerättiin sähköisellä kyselyllä ja fokusryhmän ryhmäkeskusteluilla, joihin vastasi ja osallistui eteläpohjalaisten pk-yritysten avainhenkilöitä sekä pk-yritysten parissa toimivia kehittämisasiantuntijoita. Sähköinen kysely toteutettiin 7.3.-2.4.2023 ja se koostui taustakysymysten (yhteystiedot, asema organisaatiossa, sukupuoli, organisaatio, toimiala ja onko vastaaja tutustunut Riihi-alustaan jo aikaisemmin) lisäksi sekä strukturoiduista Likert-väittämistä, että avoimista kysymyksistä. Kyselystä tiedotettiin julkisesti erilaisissa tilaisuuksissa, Riihessä ja Riihen sosiaalisen median kanavissa sekä uutiskirjeissä ja lisäksi joitakin avainhenkilöitä lähestyttiin myös sähköpostitse. Kyselyyn vastasi 21 henkilöä ja kysely on esitetty liitteessä 1 ja vastaajien taustamuuttujat on esitetty kuviossa 11 liitteessä 2. Fokusryhmän ryhmäkeskustelut toteutettiin kahdessa, kohderyhmälle suunnatussa,

verkostoitumistilaisuudessa 17.3.2023 sekä 31.3.2023. Ryhmäkeskustelu koostui puolistrukturoiduista kysymyksistä. Ensimmäiseen keskusteluun osallistui 11 ja jälkimmäiseen 5 kohderyhmän edustajaa. Osallistujien jakaumat toimialoittain on esitetty taulukossa 1 liitteessä 3.

4.2.1. Tutkimuskysymys 1

Sähköisen kyselyn kysymys 6 pyrki selvittämään, miten D&M IS Success mallin mukaisesti tunnistetut informaatiojärjestelmien käyttöaktiivisuuteen vaikuttavat tekijät toteutuivat Riihi-osaamisalustalla kyselyn toteuttamishetkellä. Kysymys koostui yhteensä 19 Likert-väittämästä, jotka liittyvät mallissa tunnistettuihin kuuteen käyttöaktiivisuuteen vaikuttavaan tekijään (informaation laatu, järjestelmän laatu, palvelun laatu, käyttöaikomukset, käyttäjän tyytyväisyys ja nettohyödyt). Kyselyssä kuhunkin tekijään liittyi 2–5 väittämää. Vastaajien tuli arvioida väittämien toteutuminen Riihessä asteikolla 1–5, jossa ”1” vastasi mielipidettä ”En ole lainkaan samaa mieltä” ja ”5” vastasi mielipidettä ”Olen täysin samaa mieltä. Väittämien muotoilussa on hyödynnetty Jinin ja Xun (2021), Pangin ym. (2020) sekä Riastin ja Nugorohon (2019) IS-malliin perustuvissa tutkimuksissaan muotoilemia väittämiä, jotka on käännetty suomeksi ja sovitettu tämän tutkimuksen kontekstiin sopiviksi. Väittämät, niiden liittyminen D&M IS Success mallin tekijöihin ja lähteet on esitetty taulukossa 2 liitteessä 4. Kysymys tuotti määrällistä aineistoa tutkimuskysymyksen 1 selvittämiseksi. Yksittäisiin väittämiin vastasi 19–20 vastaajaa.

4.2.2. Tutkimuskysymys 2

Sähköisen kyselyn kysymys 7 pyrki Likert-asteikon avulla selvittämään, minkälaisia tietotarpeita Riihen kohderyhmällä on. Vastaajia pyydettiin ilmaisemaan, kuinka tärkeää heille on saada Riihestä tietoa kustakin aiheesta, kun 1 = ei lainkaan tärkeää ja 5 = todella tärkeää. Kysymyksessä lueteltiin 10 aihetta, jotka ovat nähtävissä liitteessä 1. Aiheet perustuvat löyhästi kappaleissa 2.1 ja 2.2 tunnistettuihin tietotarpeisiin sekä kappaleessa 3.3 esiteltyihin Riihen sisältöihin. Kysymys tuotti määrällistä aineistoa tutkimuskysymyksen 2 selvittämiseksi. Kuhunkin aihealue-väittämään vastasi 20–21 vastaajaa.

4.2.3. Tutkimuskysymys 3

Kyselyn avoimessa kysymyksessä 8 vastaajia pyydettiin kertomaan, ”Miten Riiheä voisi mielestäsi kehittää vastaamaan paremmin tarpeisiisi?”. Kysymykseen vastasi 10 vastaajaa. Kyselyn avoimessa kysymyksessä 9 vastaajille annettiin mahdollisuus antaa avointa palautetta Riihestä. Kysymykseen vastasi 11 vastaajaa.

Fokusryhmäkeskustelut perustuivat 5W1H -analysointi- ja fasilitointimenetelmään. Menetelmässä W viittaa englanninkielisiin w-alkuisiin kysymyssanoihin what, why, when, where ja who ja H viittaa kysymyssanaan how. Suomeksi vastaava menetelmä voidaan kääntää 5M1K (mitä, miksi, miten, missä, miten ja kuka). Keskusteluosuuksiin oli valmisteltu johdattelevia kysymyksiä, joita sovellettiin keskustelun edetessä. Alustavat kysymykset on esitetty kuviossa 12.



kuvio 12. Fokusryhmäkeskustelujen alustava keskustelurunko.

Fokusryhmäkeskustelut järjestettiin kahdessa tilaisuudessa. Keskusteluun käytettiin ensimmäisessä tilaisuudessa aikaa noin 25 minuuttia ja keskusteluun osallistui fasilitaattoreiden lisäksi 11 henkilöä. Kukin M- tai K-kysymys käytiin läpi vuorollaan ja aluksi esitettiin kuhunkin kategoriaan liittyvä pääkysymys ja tarpeen tullen esitettiin kategoriaan liittyviä apukysymyksiä. Aikataulusyistä jälkimmäisessä tilaisuudessa

fokusryhmäkeskusteluun käytettiin ainoastaan 15 minuuttia, minkä vuoksi keskustelun alussa johdatettiin tiivistetysti kaikkiin M- ja K-kysymyksiin. Keskusteluun osallistui fasilitaattoreiden lisäksi 5 henkilöä. Molemmista keskusteluista muistiinpanot kirjasi henkilö, joka ei osallistunut keskusteluihin. Keskusteluja ei tallennettu, joten muistiinpanot on kirjattu asiatarvasti, ei sanatarvasti. Sekä kyselyiden avoimet vastaukset että fokusryhmäkeskustelut tuottivat laadullista aineistoa tutkimuskysymyksen 3 selvittämiseksi.

5. Tulokset, analysointi ja tulkinta

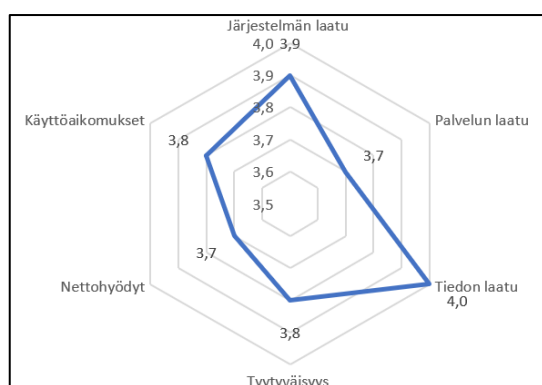
Tutkimuksen tulokset, analyysi ja tulkinta käydään läpi tutkimuskysymyksittäin. Tutkimuskysymyksiin 1 ja 2 liittyvien määrällisten aineistojen luokittelussa hyödynnetään yksinkertaisia tilastollisia menetelmiä, vastausmääriä, keskiarvoja ja keskijakaumia mutta aineiston käsittelyyn liittyvä päätöksenteko ja tulkinta seuraavat kuitenkin laadullisen sisällönanalyysin periaatteita. Tutkimuskysymyksen 3 laadullista aineistoa käsitellään perinteisen laadullisen sisällönanalyysin menetelmin pelkistämällä, luokittelemalla ja abstrahoimalla. Koska aineiston keruussa on käytetty 'ulkoisen liiketoimintatiedon' sijaan sanaa 'tieto' asian tuomiseksi lähemmäs vastaajaa, käytetään sanaa 'tieto' myös aineistonjen tulkinnassa.

5.1. Miten käyttöasteeseen vaikuttavat tekijät toteutuvat Riihi-osaamialustalla?

Tutkimuskysymykseen 1 liittyvä alkuperäinen aineisto on esitetty taulukossa 3 liitteessä 5. Liitteeseen 6, kuvioihin 13–18 on koottu aineiston tulokset visuaaliseen muotoon kuuteen pylväsdiagrammiin. Kuhunkin kuvioon on koottu alkuperäisestä aineistosta yhteen D&M IS Success mallin tekijään (tiedon laatu, palvelun laatu, järjestelmän laatu, tyytyväisyys, käyttö/käyttöaikomukset, nettohyödyt) liittyvät väittämät, niiden vastausten jakaumat, keskiarvot ja keskihajoamat. Lisäksi diagrammissa on esitetty kyseisten väittämien yhteinen keskiarvo. Lukuun ottamatta väittämää ”*Olen tyytyväinen Riihi-sivustoon kokonaisuudessaan*”, johon vastasi 19 vastaajaa, kaikkiin väittämiin vastasi 20 vastaajaa.

Tässä tutkimuksessa mitattiin ainoastaan käyttöaikomuksia, ei käyttöä, sillä vastajulkaistun sivuston jatkuvaa käyttöä olisi ollut mahdoton mitata. Koska informaatiojärjestelmän käyttö on käyttäjätyytyväisyyden edellytys (DeLone & MacLean, 2003), kuin myös nettohyötyjen kokemisen, tässä tutkimuksessa useampien vastaajien kohdalla tyytyväisyyden ja nettohyötyjen mittaaminen perustuu yhteen käyttökertaan. Toisaalta, koska voidaan olettaa, että mikäli potentiaalinen käyttäjä ei ole tyytyväinen vapaaehtoisesti käytettävään sivustoon ensimmäisellä käyttökerralla, tämä ei luultavasti palaa sivustolle, minkä vuoksi ensitutustumisen perustuvan käyttöaikomusten mittaamisella on myös merkitystä.

Niin yksittäisten väittämien kuin myös ryhmien keskiarvot vaihtelevat melko vähän, ja niiden perusteella on vaikea tehdä merkittävää eroa eri näkökulmien toteutumisesta Riihessä. Yksittäisten väittämien keskiarvot vaihtelivat välillä 3,5–4,3. Ryhmien väliset keskiarvot vaihtelivat välillä 3,7–4,0. Ryhmien keskiarvot on koottu diagrammiin kuviossa 19.



Kuvio 19. Vastausten keskiarvot tekijäryhmittäin.

Keskiarvojen tasaisuudesta huolimatta skaalaamalla voidaan saada visuaalisesti näkyväksi eroja keskiarvojen välillä. Vahvin keskiarvo (4,0) on tiedon laadulla. Heikoin tekijä sen sijaan on palvelun laatu, jonka keskiarvo on 3,5. Laatutekijöiden (järjestelmän laatu, palvelun laatu, tiedon laatu) keskiarvo on 3,8. Tekijöiden tasaisuus on seurausta vastausten painottumisesta neutraaliin vastausvaihtoehtoon (vastausvaihtoehto 3) ja vähäisestä negatiivisen mielipiteiden määrästä.

Koko aineistossa on vain 22 eriävää mielipidettä ilmaisevaa vastausta, kun vastausten kokonaismäärä on 399. Lukuun ottamatta väittämää S, kunkin väittämän vastausvaihtoehtojen 1 ja 2 yhteenlaskettu prosenttiosuus on korkeintaan 10 % (väittämä M 10,5%). Käytännössä siis 0–2 vastaajaa on vastannut kuhunkin väittämään vastausvaihtoehdolla 1 ja/tai 2, minkä vuoksi tästä aineistosta näitä ei ole mielekäästi tutkia

tarkemmin, vaikkakin tunnistamalla heikosti toteutuvia ominaisuuksia, voitaisiin tunnistaa selviä kehityskohteita ajatellen tutkimuksen pääkysymystä.

Sen sijaan aineisto sisältää huomattavan määrän neutraaleja (vastausvaihtoehto 3) vastauksia. Yhteensä yhdeksän väittämän kohdalla neutraalien vastausten osuus oli korkea, vähintään 40 %. Väittämät edustavat kaikkia kuutta tekijää, ja tekijöistä palvelun laadun ja nettohyödyn väittämissä korostuvat neutraalit vastausvaihtoehdot. Vastausvaihtoehto 3 ei välttämättä mittaa aineistossa yksiselitteisesti ainoastaan vastaajan todellista neutraalia mielipidettä väittämästä, vaan vaihtoehdon valinnan syyt voivat olla monisyisemmät. 62 % vastaajista tutustui Riiheen ensimmäisen kerran kyselyyn vastaamisen yhteydessä, joten vastaaja on voinut käyttää neutraalia vaihtoehtoa tyhjän vastauksen sijaan, kun vastaajalla ei ole ollut riittävästi käyttökokemusta Riihestä tai sen toiminnoista, muodostaakseen mielipiteen tai tunnistettavia nettohyötyjä ei ole ehtinyt syntyä. Neutraali vastaus voi myös indikoida, että vastaaja ei vielä tunnista omia tarpeitaan, esimerkiksi tarvittavan tiedon suhteen. Tätä kuvaa neutraalin vastausvaihtoehdon korkea osuus tiedon laatua koskevissa väittämissä G ja K sekä myös tyytyväisyyttä mittaavassa väittämässä L. Yhteistä väittämille, joilla neutraalin vastausvaihtoehdon osuus on korkea, on, että niihin vastaaminen edellyttää osaamisalustan pidempiaikaista ja/tai syvempää käyttöä, joten yhdistettynä tietoon vastaajien aikaisemmasta tutustumisesta Riiheen, neutraalien vastausten korkea määrä on erittäin luonnollinen.

Vastausvaihtoehdon 4 valinta-alue on laaja, sillä vaihtoehto kattaa kaiken ”vähän positiivisesta” -mielipiteestä ”lähes täysin samaa mieltä” -mielipiteeseen. Väittämät, joissa korostuu korkea vastausvaihtoehdon 4 osuus liittyvät tietoon sekä tiedon ja kielen ymmärrettävyyteen, yhteydenottoon sekä käyttäjän tyytyväisyyteen ja mahdollisuuteen suositella Riiheä muille. Sen sijaan arvon 5 tulkinta on tulkitsijasta riippumatta melko absoluuttinen, minkä vuoksi voidaan ajatella, että vastausta ei valita helposti vaan vastaaja on todella väittämän kanssa täysin samaa mieltä. Väittämät, joissa korostuu korkea vastausvaihtoehdon 5 osuus, mittaavat järjestelmän ja tiedon laatua ja liittyen erityisesti sivuston navigointiin ja Riihessä olevaan tietoon. Väittämille, joissa korostuu vastausvaihtoehto 4 tai 5, yhteistä on, että ne mittaavat näkökulmia ja toimintoja, joista on helpompi muodostaa mielipide nopeasti. Liitteessä 7 taulukoissa 4-6 on esitetty väittämät, joiden vastausvaihtoehtojen 3, 4 tai 5 osuus on korkea.

Kokonaisuudessaan osaamisalustan käyttöön vaikuttavien tekijöiden voidaan tulkita toteutuvan Riihessä kohtalaisen hyvin. Kuitenkin aineisto sisälsi yhteensä 115, eli lähes kolmasosan, neutraalin mielipiteen ilmaisevaa vastausta. Tästä voidaan päätellä, että vastaajien vastausvalinnan motiiveista riippumatta, kysely toteutettiin Riihen julkaisuajankohtaan nähden liian aikaisin, jotta sillä voitaisiin aidosti mitata myös tekijöitä, joiden arvioimiseen vaaditaan pidempää käyttökokemusta, erityisesti käyttäjän nettohyötyjen kokemista. Negatiivisten vastausten vähäisestä määrästä voidaan kuitenkin päätellä, että ilmeisen suuria, ensitutustumisella havaittavia ongelmia Riihessä ei ole. Tämä ei kuitenkaan suoraan tarkoita, että Riihi menestyisi tai kehittämistyötä ei olisi tehtävissä, sillä neutraali mielipide voi kääntyä sekä positiiviseksi, että negatiiviseksi, kun sivustoon tutustutaan tarkemmin. Toisaalta syvempi tutustuminen sivustoon ja mahdollisuus positiivisen mielipiteen luomiseen edellyttää sivuston käytön jatkamista. Käyttöaikomuksia mittaavien väittämien keskiarvo, 3,8, on kuitenkin vain lievästi positiivinen ilmaisu (alle 4), ja väittämän *S (Riihi on minun käyttööni sopivin tiedonetsintäkanava kestävään liiketoimintaan ja kiertotalouteen liittyen)* keskiarvo oli aineiston heikoin, ainoastaan 3,5. Neutraali käsitys Riihen hyödyistä siis ei riitä käyttäjälle sivuston käytön jatkamiseksi, vaan sivustoa ja käyttöön liittyviä tekijöitä on vahvistettava siten, että kävijä on tyytyväisempi ja muodostaa kuvan saavutettavista hyödyistä nopeammin.

Laatutekijöistä tiedon laadun voidaan todeta toimivan Riihessä osittain jopa kiitettävän hyvin. Erityisesti tiedon koettiin olevan ajantasaista, luotettavaa ja helposti ymmärrettävää. Luotettavuuden voidaan olettaa perustuvan aidosti Riihessä olevan tiedon luotettavuuteen ja esimerkiksi lähteiden ilmoittamiseen materiaalien yhteydessä mutta suhteellisen korkea luottamuksen taso voi myös heijastua luottamuksesta Riihen ylläpitäjätahoon, SeAMKiin. Vastaajat ovat olleet myös melko tyytyväisiä Riihi-sivustolta löydettävissä olevaan informaatioon (tyytyväisyyttä mittaava väittämä L), mikä vahvistaa käsitystä tiedon laadun toimivuudesta. Heikoimmat arvosanat tiedon laatua mittaavista väittämistä annettiin tiedon kattavuutta ja tarpeellisuutta koskeviin väittämiin G ja K, mikä voi heijastaa Riihen tiedon laadun onnistumisen lisäksi osittain myös vastaajan vaikeuksia tunnistaa omia kiertotalouteen liittyviä tietotarpeitaan.

Järjestelmän laatu toteutuu hyvin, erityisesti sivustolla käytetty kieli on ymmärrettävää. Myös sivuston navigointi on koettu sujuvaksi. Sen sijaan yhteydenoton helppoudesta Riihen ylläpitoon ei ole osattu muodostaa positiivista tai negatiivista mielipidettä. Laatutekijöistä

heikoimmin pärjäksi palvelun laatu, jossa korostuu laatutekijöistä eniten näkökulmat, jotka vaativat syvempää käyttöä mielipiteen luomiseksi. Näin ollen myös palvelun laatuun liittyen negatiivisten vastausten sijaan vastauksissa ja keskiarvossa korostuvat suuri neutraalien vastausten määrä.

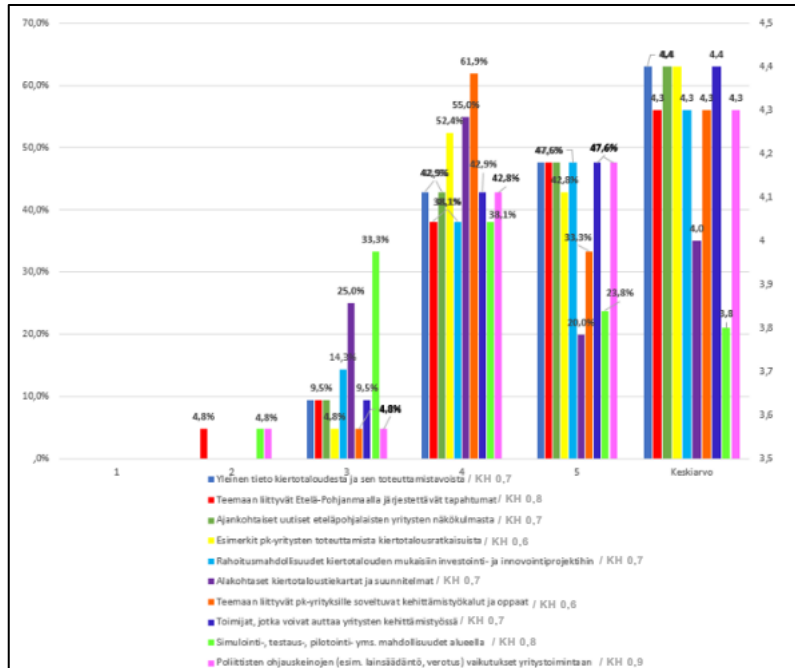
Shimin & Jon (2020) tutkimuksen tulosten mukaan informaation laadulla oli laatutekijöistä suurin vaikutus käyttäjien kokemien hyötyjen ja käytön kasvattamiseen. Myös Alzahraniin ym. (2019) tutkimuksen tulosten mukaan tyytyväisyys on merkittävin käyttöä ennustava tekijä, johon vaikuttavat erityisesti informaation ja palvelun laatu. Aikaisempien tutkimustulosten perusteella siis tiedon laadun rooli korostuu käytön kasvattamisessa. On kuitenkin muistettava, että informaatiojärjestelmän menestykseen vaikuttavien ulottuvuuksien painoarvo on kontekstisidonnaista (DeLone & McLean, 2003), eli on tärkeää tunnistaa erityisesti Riiehen kannalta tärkeimmät tekijät. Tiedon laadun voidaan odottaa olevan tärkein myös Riiehen käyttöön vaikuttavista laatutekijöistä, sillä tietoon, sen hyödyntämiseen, hyödynnettävyyteen ja jakamiseen liittyviä vastauksia ja kommentteja oli löydettävissä runsaasti myös tutkimuskysymyksen 3 aineistosta (tutkimuksessa myöhemmin). Tutkimuskysymyksen 1 tulosten perusteella voidaan sanoa tiedon laadun olevan parhaiten toteutunut tekijä Riiehessä.

Riasti & Nugoroho (2019) hyödynsivät D&M IS Success mallia testatessaan ala-asteen viestintäjärjestelmän implementoinnin onnistumista. Tulokset olivat tämän tutkimuskysymyksen tuloksiin verrattuna huomattavasti selkeämmät; Kunkin tekijän kohdalla *'vahvasti samaa mieltä'* -vastausten osuus vastauksista oli 75–100 %. Perustavanlaatuisena erona tutkimusten lähtökohdissa oli se, että Riastin & Nugorohon tapauksessa kyseessä oli pakollinen järjestelmä, jota vastaajat (opettajat ja vanhemmat) olivat jo käyttäneet rutiininomaisesti päivittäin.

5.2. Minkälaisia liiketoimintatiedon tarpeita yrityksillä on kiertotalouteen liittyen?

Tutkimuskysymykseen 2 liittyvä alkuperäinen aineisto on esitetty taulukossa 7 liitteessä 8. Taulukosta on nähtävissä aihepiirien järjestyskirjaimet, vastausten jakaumat, keskiarvot ja keskihajoamat sekä vastausten määrä. Lukuun ottamatta aihepiiriä F, johon vastasi 20 vastaajaa, kaikkiin väittämiin vastasi 21 vastaajaa.

Kuviossa 19 on esitetty aineisto pylväsdigrammina, johon on koottu alkuperäisestä aineistosta vastausten jakaumat, keskiarvot ja keskihajoamat. Vastaukset ovatkin painottuneet hyvin paljon vaihtoehtoihin 4 ja 5, kahdeksan kymmenestä aihepiiriin keskiarvosta sijoittuu välille 4,3–4,4. Poikkeuksena ovat aihepiirit F ja I.



Kuva 19. Kohderyhmän tietotarpeisiin liittyvien vastausten jakauma, keskiarvot ja keskihajoamat.

Aihepiirejä voisi jaotella teemoihin esimerkiksi sen mukaan, liittyvätkö ne lyhyen vai pitkän aikavälin kehittämiseen tai kuinka pitkällä yritys on kiertotalouden kehittämisessä tarvitukseen ko. tietoa (vertaa esimerkiksi yleinen tieto kiertotaloudesta ja tieto simulointi-, testaus- ja pilotointimahdollisuuksista). Tämä ei kuitenkaan olisi mielekästä, sillä teemojen välille ei syntyisi lainkaan eroa ja näin ollen ei olisi pääteltävissä isompia teemoja, joista vastaajat kokevat tarvitsevansa tietoa erityisen paljon.

Jälleen on myös huomioitava, että asteikon tulkinta on kunkin vastaajan subjektiivinen näkemys, mutta kuitenkin voidaan olettaa, että vastaaja arvioi aihepiiriin erittäin tärkeäksi ainoastaan, mikäli todella kokee aihepiiriin erittäin tärkeäksi. Tarkastellaan siis, kuinka moni vastaaja on arvioinut kunkin aihepiiriin erittäin tärkeäksi. Taulukossa 4 on esitetty aihepiirien vastausvaihtoehtojen 5 lukumäärä toimialoittain ja kokonaisuudessaan. Taulukosta on nähtävissä, että aihepiireihin A, B, C, D, E, H ja J vastattiin 9-11 kertaa vastausvaihtoehdolla 5 eli vastaajat pitivät tietoa tärkeänä.

Taulukko 8. Tietotarpeiden aihepiirien vastausvaihtoehtojen 5 lukumäärä toimialoittain ja yhteensä.

Aihepiiri	Teollisuus-, rakennus- ja jätehuoltoalat (N=9)	Konsultointi ja julkisen sektori (N=4)	Palvelu- ja kaupanaat (N=4)	Maatalous (N=2)	Yhteensä (N=21)
A. Yleinen tieto kiertotaloudesta ja sen toteuttamistavoista	5	2	4		11
B. Teemaan liittyvät Etelä-Pohjanmaalla järjestettävät tapahtumat	5	2	3	1	11
C. Ajankohtaiset uutiset eteläpohjalaisten yritysten näkökulmasta	4	3	3		10
D. Esimerkit pk-yritysten toteuttamista kiertotaloustratkaisuista	5	2	2		9
E. Rahoitusmahdollisuudet kiertotalouden mukaisiin investointi- ja innovointiprojektiin	7	2	1		10
F. Alakohtaiset kiertotaloustiekartat ja -suunnitelmat	2	1	1		4
G. Teemaan liittyvät pk-yrityksille soveltuvat kehittämistyökalut ja oppaat	4	2	1		7
H. Toimijat, jotka voivat auttaa yritysten kehittämistyössä	6	3	1		10
I. Simulointi-, testaus-, pilotointi- yms. mahdollisuudet alueella	2	2	1		5
J. Poliittisten ohjauskeinojen (esim. lainsäädäntö, verotus) vaikutukset yritystoimintaan	7	3			10

Tärkeäksi koettuja aihepiirejä yhdistää se, että tieto on matalan kynnyksen tietoa ja hyvin generistä. Paikallisiin tapahtumiin, paikallisen näkökulman uutisiin, pk-yritysten esimerkkeihin ja toimijoihin liittyy kuitenkin vahvasti myös paikallisuus. Näitä, sekä yleistä kiertotaloustietoa hyödynnetään lähinnä lyhyen aikavälin päätöksenteossa, ja tiedon hankinta ei välttämättä johda konkreettisiin kehittämistoimiin. Rahoitusmahdollisuuksia ja poliittisia ohjauskeinoja sen sijaan yhdistää mahdollisuus varautua tuleviin kehittämistarpeisiin ja niitä on mahdollista hyödyntää myös pidemmän aikavälin liiketoiminnan suunnittelussa. Aihepiirien luokittelu on esitetty taulukossa 9 liitteessä 9.

Aineiston perusteella ei ole mahdollista tehdä pitkälle meneviä päätelmiä erityisen tärkeistä aihepiireistä. Kuitenkin varauksella voidaan todeta, että Riihen kohderyhmän tietotarpeet kohdistuvat matalan kynnyksen tietoon, jota yritykset voivat hyödyntää tai olla hyödyntämättä päätöksenteko- ja kehittämistyössään. Tarpeellisiksi koetut aihepiirit mahdollistavat tiedon vastaanottajalle melko passiivisen roolin toimintaympäristön muutosten tarkkailijana, ilman aikomuksia merkittävien käytännön kehittämistoimien toteuttamiseen yrityksessä. Tieto kehittämistyökaluista sekä kiertotaloustiekartoista ja -suunnitelmista hyödyttäisi vain, mikäli tiedon vastaanottaja on valmis aktiivisesti

perehtymään näihin ja näkee mahdollisena kehittää toimintaansa. Simulointi-, testaus-, ja pilotointimahdollisuudet kiinnostavat sen sijaan todennäköisesti vain sellaisia toimijoita, jotka ovat jo pidemmällä todellisten kehittämistoimia suunnittelussa.

Aikaisemmissa tutkimuksissa pitkän aikavälin tieto, kuten lainsäädännölliset ja poliittiset ohjauskeinot eivät ole nousseet erityisesti esiin pk-yritysten tietotarpeena (Rinkinen & Mäkimattila, 2015). Kiertotalous on sinänsä poikkeuksellinen toimintaympäristön muutos, että esimerkiksi teknologian kehityksestä kumpuavan muutoksen sijaan se on täysin poliittisesti ja lainsäädännöllisesti ohjattu aikarajoineen (Euroopan komissio, 2019; Valtioneuvosto, 2019; YM, s.a), minkä vuoksi aihe luultavasti nousi esiin tässä tutkimuksessa. Aiheen tärkeyttä on luultavasti korostanut myös se, siitä, että taksonomisen luokittelun voimaantumisen myötä (WWF, 2022) rahoittajien ja asiakasyritysten vaatimukset ovat konkretisoituneet, mikä on yllättänyt useat yritykset.

Yksittäisten vastaajien vastauksiin perehtyessä on nähtävissä, että 57 % vastaajista (12 vastaajaa 21 vastaajasta) on vastannut kysymykseen 7 lähes täydellisen tai täydellisen 4- tai 5-suoran (0-2 poikkeamaa suorasta). Tästä voidaan päätellä, että vastaajat kokevat ylipäättään kaikki kiertotalouteen liittyvät aiheet joko melko tärkeiksi tai erittäin tärkeiksi, mutta eivät välttämättä osaa eritellä, mitkä aihepiireistä ovat tärkeämpiä kuin toiset. Tästä syystä kysymykseen ”Kuinka tärkeää sinulle on saada Riihestä tietoa kustakin aihepiiristä”, valitaan tärkeiksi mahdollisimman moni aihepiiri sen varmistamiseksi, että Riihestä löytyy laajasti tietoa tarvittaessa.

5.3. Miten Riihi-osaamisalusta voi tukea yritysten kiertotaloussiirtymää?

Tutkimuskysymykseen 3 liittyvä aineisto koostuu kyselyn avoimista kysymyksistä 8 ja 9 sekä kahdesta ryhmäkeskustelusta. Alkuperäinen aineisto on esitetty liitteissä 10 (taulukko 10), 11 (taulukko 11), 12 ja 13. Yhteensä 45 vastauksessa tai kommentissa oli tunnistettavissa näkemyksiä, miten Riihi voisi tukea yritysten kiertotaloussiirtymää. Tunnistetut kommentit liittyvät sekä Riiheen ja sen kehittämiseen, mutta myös yritysten kokemuksiin haasteisiin. Nämä 45 vastausta ja kommenttia on alleviivattu alkuperäisistä aineistoista. Valittujen vastausten ja kommenttien alkuperäisilmaukset ja niiden pelkistetyt ilmaukset on koottu taulukkoihin 12 ja 13 liitteessä 14. Aineisto tuotti yhteensä 104

pelkistettyä ilmausta, jotka on jaoteltu kuuteen aihepiiriin, joissa tunnistetut ilmaukset on yhdistetty alaluokkiin, yläluokkiin ja edelleen pääluokkiin. Ala- ja yläluokat kuvaavat kohderyhmän ajatuksia, tarpeita ja haasteita. Sen sijaan pääluokka vastaa näihin ajatuksiin ja tarpeisiin osaamisalustan näkökulmasta; minkälaisia odotuksia, vaatimuksia ja mahdollisuuksia tunnistetut näkökulmat luovat osaamisalustalle. Pääluokat yhdistävän luokan ”Miten Riihi-osaamisalusta voi tukea yritysten kiertotaloussiirtymää?” mukaisesti kukin ilmaisu, eri tasoilla tunnistetut luokat sekä pääluokat auttavat vastaamaan tämän työn kolmanteen tutkimuskysymyksen. Aineiston luokittelu on esitetty taulukoissa 14-19 liitteessä 15.

Luokittelun tuloksena aineistosta kootut pääluokat ovat *sivuston löydettävyyden kasvattaminen, käyttäjän käyttöaikomusten vahvistaminen, verkostovaikutusten kasvattaminen, tehokas tiedon jakaminen, motivointi* sekä *sivuston toiminnan kehittäminen*. Kaikkia pääluokkia yhdistää se, että ne vastaavat kysymyksen, ’Miten Riihi-osaamisalusta voi tukea yritysten kiertotaloussiirtymää?’. Aineiston yhdistäminen on esitetty kuviossa 21.



Kuvio 21. Aineiston yhdistäminen

Aineistosta tunnistettiin kuusi pääluokkaa, joita vahvistamalla Riihi-osaamisalustalla on mahdollista tukea kohderyhmäänsä kiertotaloussiirtymässä. Ainakin osa pääluokista käsittelee teemoja, jotka edistävät yhtä aikaa sekä Riihi-mahdollisuuksia tarjota tukea kuin

myös Riihen käytön kasvua. Tämä on luonnollista, sillä Riihen mahdollisuudet tukea kohderyhmää kasvattavat Riihen vetovoimaa ja Riihen käytön kasvaessa sen vaikuttavuus ja mahdollisuudet tarjota tukea kasvavat.

Riihen löydettävyyden varmistaminen ja käyttöaikomusten vahvistaminen

Kuudesta pääluokasta kaksi, *Riihen löydettävyyden varmistaminen ja käyttöaikomusten vahvistaminen* ovat lähtökohtana ylipäättään Riihen mahdollisuudelle tukea kohderyhmää kiertotaloussiirtymässä. Tulosten perusteella sivuston julkaiseminen ei vielä riitä, että potentiaaliset käyttäjät löytävät Riihen, vaan sivustoa ja sen mahdollisuuksia tukea käyttäjiä täytyy markkinoida aktiivisesti niin fyysisillä kuin virtuaalisilla alustoilla. Erityisesti sosiaalisen median avulla voidaan kasvattaa Riihen saamaa huomiota ja ohjata potentiaalisia käyttäjiä tutustumaan Riiehen.

Ihan uusi sivusto vaikka olen jo pidempään seurannut kiertotaloutta. Mietin, että miksi en ole tästä kuullut aiemmin...

En tiedä, olisiko tarpeen, lähteä esittelemään Riieheä, esim. messuille, tilaisuuksiin tms. Suupohjaan, toiminta-alueelleni?

Riihi-hanke minulle outo, luin siitä vasta tästä fb:sta. Innolla odottelen lisää, selkokielistä käytännön tietoa!

Riihi koetaan tarpeelliseksi ja käyttöasteen kasvattamiseksi on tärkeää, että käyttäjä saa Riihen käytöstä positiivisen käyttökokemuksen. Positiiviseen käyttökokemukseen ja Riihen mahdollisuuteen tukea yrityksiä vaikuttavat muun muassa sivuston helppokäyttöisyys sekä sivustolla jaettavan tiedon selkeys ja hyödynnettävyys.

Idea on hyvä ja tärkeä tässä ajassa.

Sivuston visuaalinen ilme on miellyttävä, sisällöstä ja käytettävyydestä myös plussa.

Erään sähköiseen kyselyyn vastanneen vastaajan vastaushetkellä Riihi oli epäkunnossa, mikä näkyy selvästi kokonaisuudessaan vastaajan Riiehestä luomassa mielikuvassa.

Yhteystiedot linkki ei toimi lainkaan, uutiset eivät avaudu, blogit eivät avaudu. Itse asiassa lähes kaikki alisivustot antavat ilmoituksen 503 Palvelu ei ole saatavilla.

Koska kyseinen vastaaja oli vastannut sähköiseen kyselyyn, oli mahdollista tarkastella kyseisen vastaajan kyselyn kysymykseen 6 antamia vastauksia. Vastaajan kohdalla käyttöaikomuksia mittaavien väittämiin keskiarvo oli ainoastaan 2,7 (koko aineistossa 3,8) ja vastaaja oli kokonaisuudessaan antanut kysymykseen 6 negatiivisen vastauksen 7 kertaa, kun koko aineistossa negatiivisia vastauksia oli vain 22 kappaletta.

Yhden vastaajan kokemuksen perusteella voidaan tehdä vain löyhä päätelmä, mutta näyttää siltä, että positiivisen käyttökokemuksen ja käyttöaikomusten vahvistamiseksi on ensisijaisen tärkeää varmistaa, että sivusto on teknisesti toimiva. Käyttökokemukseen tuntuu vaikuttavan erityisesti Riihen tarjoama tieto ja sen esitysmuoto, mikä on linjassa aiemmin mainittujen Shimin & Jon (2020) sekä Alzahrinin ym. (2019) tulosten kanssa ja vahvistaa käsitystä siitä, että tiedon laatuun tulee kiinnittää erityistä huomiota niin Riihi-sivustolla kuin Riihen muussakin viestinnässä. Sivuston näkyvyyteen täytyy panostaa sen varmistamiseksi, että Riihellä on edellytykset tukea yrityksiä kiertotaloussiirtymässä.

Verkostovaikutusten kasvattaminen

Yritysten välisen tiedon vaihdon, yhteiskehittämisen ja luottamuksen puute nähtiin haasteena, joka on tunnistettu aikaisemminkin niin yleisesti (Kirchherr ym., 2018), kuin myös Etelä-Pohjanmaalla (Koivuranta & Könönen, 2022). Yhteistyön kuitenkin tunnistetaan edistävän yritysten kiertotaloustoimenpiteiden kehittämistä ja toteuttamista. Tämän vuoksi alueellisen yhteistyön kasvattaminen koettiin kiertotalousliiketoiminnan kehittämisen haasteena ja mahdollisuutena, jossa Riihi voi tukea alueen ja yritysten kiertotaloussiirtymää.

Jotenkin mietityttämään vaan jää se, miten yritykset ja toimijat löytävät sivuston ja ennen kaikkea sen tärkeimmän eli yhteistyön. Yritykset tullaan pärjätä omillaan, varsinkin täällä, vaikka yhteistyön merkitys on kasvanut todella paljon.

Verkostoitumisen ja yhteistyön konkreettisina hyötyinä odotetaan mahdollisuutta tunnistaa ja kasvattaa tietoa alueella saatavilla olevista, hyödyntämiskelpoisista sivuvirroista. Myöskään alueen kehittäjätoimijoiden kiertotalousosaamista ja -palveluita ei tunnisteta riittävästi, että osattaisiin tunnistaa yhteistyömahdollisuuksia. Eräs osallistuja halusi tuoda esiin myös verkoston mahdollisuuden tarjota henkisen hyvinvoinnin palveluja, sillä muutoksen keskellä uuden luominen koetaan henkisesti raskaaksi.

Monia koskettaa muutos - muutoksen kanssa eläminen, ja sitä kautta uuden rakentaminen. Ollaan koko ajan tosi isossa muutoksessa ja siksi verkostossa tarvitaan myös palveluita, jotka tuottavat myös henkisen puolen tsemppaukseen tällaisia palveluita.

Keskusteluja käytiin verkoston toiminnan ja vaikuttavan yhteistyön kannalta oleellisten avaintoimijoiden ja -henkilöiden tunnistamisesta. Aidosti kiertotaloussiirtymää edistävän verkoston luomiseksi mukaan tarvittaisiin kiertotaloutta edistäviä veturiyrityksiä ja alueellisia toimijoita, kuten kaupunkien kehittämissyhtiöitä. Sivuvirtojen hyödyntämisen ja materiaalin kierrätysmahdollisuuksien tunnistamiseksi verkostoon kaivattiin erityisesti mahdollisia yhteistyökumppaneita omalta toimialalta sekä jätehuollon alalta. Myös alueelliset yrityskeskittymät nähtiin potentiaalisina yhteiskehittämisen kohteina.

Oman alan toimijoita tarvitaan mukaan. Pitäisi saada tietoa esimerkiksi siitä, mitä sivuvirtoja muilla yrityksillä tulee ja miten niitä voisi hyödyntää.

Encore jätehuoltoyhtiö pitäisi saada mukaan, eli tarvitaan mukaan yrityksiä, jotka hoitavat käytännössä kierrätystä ja jätehuoltoa. Nämä voivat viedä yrityksille tietoa.

Verkostoon tarvitsee näitä hyviä esimerkkejä. Kannattaa kerätä näitä hyviä yritys-esimerkkejä.

Myös alueen isoja yrityksiä tarvitaan mukaan. Esimerkiksi MSK, joka tuo esiin vastuullisuutta.

Into SJK (Seinäjoen kaupungin kehittämissyhtiö) on iso apukäsi, hyvin palvelee yrityksiä. Tietoa siitä ei suoranaisesti ole, et miten heillä on osaamista palvella yrityksiä näissä vastuullisuusasioissa.

Eräs osallistuja huomautti, että Riiehen kohderyhmään kuuluvat henkilöt yrityksissä eivät ole aina ainoastaan yrityksen johtajia tai omistajia. Verkostoon täytyy saada mukaan, osaamista laajemmin, sillä konkreettisten toimenpiteiden edistäminen ja kiertotalousnäkökulmien integrointi tiettyihin työvaiheisiin voi edellyttää spesifimpää osaamista. Keskusteluissa kävi myös ilmi, että yritysten sisälläkään ei aina tunnisteta, kuka on oikea henkilö edistämään vastuullisuustyötä ja osallistumaan verkoston toimintaan.

Kun toimitaan isossa yrityksessä - kenen vastuulla vastuullisuuden kehittäminen on? Ei olla kuitenkaan riittävän isoja, että palkattaisiin vielä vastuullisuuspäälliköitä, joten ei ole selkeää, että kuka sitä vastuullisuustyötä tekee siellä yrityksessä, kenen rooli se on?

Suunnittelijoita ja tuotekehittäjiä tarvitaan mukaan.

Verkostovaikutusten kasvattamiseksi on tärkeää aidosti mahdollistaa vuorovaikutus. Kohtaamisissa fyysisten tilaisuuksien järjestäminen nähtiin online-tapahtumia tehokkaampana vaihtoehtona. Kohtaamisia toivottiin myös toimialojen sisällä.

Tapahtumat mieluummin livenä mieluummin kuin vaikka Teamsissa.

Toimialoittain kohdistetut tilaisuudet voisivat olla hyviä.

Tulosten perusteella verkoston rakentaminen koetaan tärkeäksi. Erityisesti verkostoon kuuluvat yritykset nähdään tärkeänä tiedon lähteenä ja mahdollisina yhteistyökumppaneina, jotka mahdollistavat kiertotalousliiketoiminnan kehittämisen. Verkostojen merkitys kiertotalousliiketoiminnan kehittämiseksi on tunnustettu yleisesti myös muilla alueilla sekä toimialoilla. Esimerkiksi hanketyönä perustetulla Telaketju verkostolla on toimintaa sekä virtuaalisella alustalla että fyysisesti erilaisissa käytännön kehittämisprojekteissa. Vaikka kiertotalousliiketoiminnan kehittäminen on selkeästi Etelä-Pohjanmaalla vielä alkutekijöissään eikä yhteiskehittäminen kuulu kovin vahvasti alueen yrityskulttuuriin, positiivista on, että yhteistyön merkitys kiertotalousliiketoiminnan kehittämiseksi on ymmärretty. Kulttuurin muutokselle ja kohtaamisille tarvitaan kuitenkin fasilitoija, joka nähdään Riihelle potentiaalisena roolina.

Tehokas tiedon jakaminen

Tehokas tiedon jakaminen liittyy Riihen päätehtävään tiedon jakamisen välineenä, ja on siten luonnollinen kohderyhmän tukemisen muoto. Tehokas tiedon jakaminen edellyttääkin yritysten näkökulmasta tarpeellisen ja tarpeettoman tiedon sekä oikeiden tiedonjakokanavien tunnistamista. Tiedon jakamisessa korostuu tarve aktiiviselle, matalan kynnyksen tiedon jakamiselle sosiaalisen median kautta. Toivomuksena oli jopa positiivisessa mielessä altistamista, jonka tavoitteena on tuoda kiertotaloustieto ja hyöty kaikkien silmiin, keskelle työpäivää ja vapaa-aikaa.

”Pitäisi tulla sellaista matalan kynnyksen altistamista kaikista mahdollisista kanavista. Helpossa, lyhyessä muodossa paljon konkreettista tietoa arjen

keskelle niin, että termit ja periaatteet tulevat kaikille tutuiksi, että myös kaikki työntekijät tietävät valmiiksi mistä puhutaan, kun näitä asioita aletaan yrityksissä kehittää.”

Koska Riihen kohderyhmä on pääasiassa vielä kiertotaloussiirtymän alkutaipaleella, Riihen on tärkeää keskittyä jakamaan sekä tämän, että aikaisempien tutkimusten (Garcés-Ayerbe ym., 2019; García-Quevedo ym., 2020; Makkonen ym., 2008; Rinkinen & Mäkimattila, 2015) perusteella helposti hyödynnettäviä käytännön yritysesimerkkejä ja tietoa kiertotalouteen liittyvistä perusasioista lähtien, sillä esimerkiksi kiertotalouteen, kestävyYTEEN ja vastuullisuuteen liittyvät termit ja kehittämistoimenpiteiden todelliset ympäristövaikutukset koettiin epäselviksi. Konkreettisten kestävyystoimien edistämiseksi kaivataan tietoa esimerkiksi saatavilla olevista materiaaleista ja materiaalien hyödyntämiskeinoista. Käytännön osaamistarpeiden kasvattamisessa korostuvat ajankohtaiset teemat vastuullisuusraportointi ja hiilijalanjälki, luultavasti johtuen sidosryhmien pk-yrityksiin kohdistamista vaatimuksista näihin liittyen. Sen sijaan syvemmän ja rajatun, esimerkiksi toimialakeskeisen, tiedon jakaminen Riiehessä nähdään tarpeettomana, sillä syvälle omaan toimintaan liittyvässä tiedonhankinnassa hyödynnetään aihealueen ensisijaisia lähteitä ja syväosaajia.

Yritetty perehtyä vastuulliseen toimintaan, et miten voitaisiin edistää omassa toiminnassa. Koko vastuullisuuskenttä, termit, kaikki tosi epäselvää. -- Ajatellaan et ollaan yrityksessä vastuullisia, mutta se ei riitä, kun pitää todentaa se ja pitää alkaa ottamaan huomioon myös koko ketju.

Sivusto on hyvässä mallissa. Osa tiedoista ei itselle niin tärkeitä, joka osin näkyy vastauksissakin, koska omassa toiminnassa seuraan jatkuvasti ensisijaisia tiedonlähteitä.

Tehokkaan tiedon jakamisen keinot ovat melko selkeät. Tietoa tulee jakaa aktiivisesti ja yritysten omalla kielellä, välttämällä erityisesti tutkimuskieltä, joka on aikaisemminkin koettu vaikeaksi (Haase & Franco, 2011; Rinkinen & Mäkimattila, 2015). Tiedon jakamisessa tulee hyödyntää sosiaalista mediaa mahdollisimman monikanavaisesti. Yritykset ovat vastaanottavaisimpia uudelle tiedolle silloin, kun kehittämiselle on resursseja ja voimavaroja ja suunnitellaan tulevia uudistuksia. Lyhyemmät tilaisuudet nähdään pitkiä tilaisuuksia tehokkaampina.

Olen aiemmin toiminut tutkimustiedon jalkauttamiseen liittyvässä hankkeessa. Tärkeää on juuri se, että saataisiin kohdennettua tietoa yritykselle. Yksittäinen tietoisku ei vielä auta. Tutkimuspuhe on tosi erilaista verrattuna yrityskieleen.

Pitäisi olla käytössä kaikki mahdolliset some-kanavat. Snap. Insta. Fb, TikTok, LinkedIn. Rohkeasti lähteä eri kanaviin.

Ajankohdan sopivuus riippuu paljon yrityksestä. Silloin kun yrityksessä menee hyvin, niin silloin paremmin aikaa keskittyy. Että aika ei mene selviytymiseen.

Tutkimuskysymyksessä 3 tunnistetut tietotarpeet tukevat tutkimuskysymysten 1 ja 2 perusteella tuotettuja näkemyksiä siitä, että alueen yritykset ovat vielä hyvin alkutaipaleella kiertotaloussiirtymässä. Tämän vuoksi tiedon helppous on avainsana, joka toistuu niin tiedon jakamisen aihepiireissä ja syvyydessä, kielessä kuin kanavissakin.

Kiertotalouden toteuttamisen tavoiksi tunnistetaan hyvin ”perinteiset” keinot; kierrätys, sivuvirtojen hyödyntäminen sekä sidosryhmien vaatimusten myötä pinnalle noussut hiilijalanjäljen laskenta. Sen sijaan muita, innovatiivisempia tai poikkeuksellisempia näkökulmia keskusteluissa ei noussut esiin, minkä vuoksi erityisesti yrityseseimerkeillä voidaan tuoda esiin myös uudenlaisia mahdollisuuksia kiertotalouden toteuttamiseksi.

Muutossopeutumisen tukeminen

Tulosten perusteella kiertotaloussiirtymän on tunnistettu vaikuttavan yritysten toimintaan kiihtyvällä vauhdilla esimerkiksi lainsäädännön ja sidosryhmien kiristyvien vaatimusten myötä. Muutos koetaan hankalaksi ja henkisesti raskaaksi. Osa keskustelijoista koki muutoksen myös epärealistiseksi, osittain johtuen siitä, että aikaisemmat panostukset yrityksen ympäristökestävyyteen eivät välttämättä taivu uusiin raportointi- ja mittaukstopoihin, eivätkä näin ollen konkretisoidu hyötyinä. Eräs osallistuja kertoi yrityksen panostaneen paljon laatu- ja ympäristöjärjestelmiin, jotka eivät ole yhteneväisiä tai vertailukelpoisia nykyisin vaadittavien vastuullisuusraporttien kanssa.

Olen toiminut Ympäristöalalla yli 40 vuotta. Asiat ovat muuttuneet tuona aikana paljon. Aikanaan tuli laatujärjestelmät ja ympäristöjärjestelmät, joilla voitiin mitata asioita. Ne kaikki unohdettu. ISO-järjestelmät maksaa paljon, minkä vuoksi ne on unohdettu kokonaan. Suurimmat yritykset ovat alkaneet enemmän vain puhumaan vastuullisuudesta, ja vastuullisuusraportoinnista.

Muovikäsineiden valmistus ja myynti on oman yrityksen juttu. Asiat ovat muuttuneet tosi paljon. Esimerkiksi Reach ja jätelaki uudistunut.

Tulosten mukaan innostuneisuuttakin kiertotaloutta kohtaan on olemassa, mutta Riiheltä toivotaan kannustusta ja tukea muutokseen sopeutumiseksi. Kannustamisessa korostuvat jälleen sosiaalisen median rooli ja käytännön esimerkit yritysten saavuttamista hyödyistä, joiden odotetaan kasvattavan muidenkin yritysten tahtotilaa kiertotalouden kehittämiseksi. Eräs osallistuja toivoi, että Riiehen avulla saataisiin nostettua esiin onnistuneita yrityksiä ja kasvatettua siten kiertotalouden profiilia ja luotua kestävyyydestä hype, jossa kaikki haluavat olla osallisina.

Pitäisi saada hype tämän kestävyysasian ympärille. Esimerkiksi somen kautta voisi nostaa esiin hyviä yrityskeissejä, mikä sitten alkaisi ruokkia tätä ja muutkin haluaisivat olla hypessä mukana. Some pitäisi olla laskeutumispaiikka, joka ohjaa sitten Riiehen.

Kiertotalouteen liittyvä muutos on nopea, minkä vuoksi yritysten tukeminen on tärkeää. Muutossopeutumisen tukemisella tarkoitetaan Riiehen tapauksessa käytännössä aktiivista viestintää ja tiedon jakamista. Tiedon jakaminen painottuu kuitenkin toteuttamistapojen ja mahdollisten kehittämismahdollisuuksien sijaan tunnistettuihin hyötyihin.

Sivuston toiminnan kehittäminen

Muutama vastaaja ehdotti myös konkreettisia kehitysehdotuksia, joilla Riihi voisi tehokkaammin tukea käyttäjiä. Tulosten perusteella oli tunnistettavissa kaksi sivuston kehittämissuuntausta; vaikuttavuuden laajentaminen ja tekninen laajentaminen. Vaikuttavuuden laajentamisella haetaan ratkaisuja, joilla sivustoa käyttävät yritykset saavat nopeasti hyötyä, esimerkiksi viestinnän tueksi. Eräs vastaaja ehdotti Riihi-sertifikaatin luomista, joka auttaa yritystä ilmaisemaan vastuullisuutensa. Teknisen toiminnallisuuden laajentamisen tavoitteena on tuottaa Riiehen teknisiä toiminnallisuuksia, joiden käyttäminen auttaa yrityksiä nopeuttamaan omaa työtään tai Riiehen käyttöä.

Ehkä pitäisi olla jokin houkutteleva asia, jossa jokainen mukana oleva yritys saisi konkreettista ja näkyvää ns. nopeaa hyötyä itselleen, jota voisi hyödyntää esim. omassa viestinnässään. Tulee mieleen esim. yritysten kotisivuille lisättävä RIIHI logo tms, josta muodostuisi mielikuva vastuullisuudesta. Ikään kuin sertifikaatti siitä, että on käyttänyt vaikkapa Riiehen työkaluja. Toki sitä pitäisi myös markkinoida alueella, jolloin mielikuva tavoiteltavasta "sertististä"

alkaisi muodostumaan. Voi olla aika kaukaa haettu, mutta jotain lisävaikuttavuutta kaipaan.

Riihessä pitäisi olla jokin juttu, minkä takia yritykset tulisivat Riiheen yhä uudestaan säännöllisesti. Esimerkiksi työkalu, jonka avulla yritykset voivat helposti seurata lainsäädäntöä. Voisi esimerkiksi syöttää yrityksen toimialan ja yrityksen työntekijämäärän ja työkalu kertoisi, mitkä uudet lainsäädännölliset asiat yrityksen tulee ottaa huomioon.

Voisiko sivustolla olla hakukenttä, jos haluaisit hakea jotain tiettyä asiaa koskevat vastaukset ilman etsintää. Vaikka esim löytyykö sivustolta mitään hakusanalla taksonomia tms.

Tulosten mukaan Riihen toimintaa tulee laajentaa nykyisestään käyttäjien tyytyväisyyden ja hyötyjen kasvattamiseksi. Toiminnan laajentaminen täytyy kuitenkin tapahtua käytettävissä olevien resurssien puitteissa, sillä ehdotettujen esimerkkien mukaiset toimenpiteet toiminnan laajentamiseksi, oli kyseessä sitten vaikuttavuuden tai toiminnallisuuden laajentaminen, edellyttävät vähintään jollain tasolla konkreettisia Riihen kehittämistoimia.

Yhteenveto

Kaiken kaikkiaan tuloksissa korostuu sosiaalisen median monipuolinen ja aktiivinen käyttö, minkä avulla Riihen tarjoamat palvelut tavoittavat potentiaaliset käyttäjät heidän arjessaan. Riihen käyttäminen, tiedon seuraaminen ja sen oheistoiminta, kuten mahdollisen verkoston toimintaan osallistuminen on tehtävä käyttäjille mahdollisimman helpoksi.

Kiertotaloussiirtymään liittyy haasteita ja epäselvyyksiä, mutta innostustakin teemaan liittyen löytyy, minkä vuoksi Riihellä on mahdollisuus tukea alueen yrityksiä ja toimijoita. Tulosten perusteella tukimuodot voidaan jakaa kuuteen pääluokkaa, joista kaksi ensimmäistä, Riihen löydettävyyden kasvattaminen ja käyttöaikomusten vahvistaminen, ovat edellytys Riihen olemassaololle sekä muiden tukimuotojen toteuttamiselle ja vaikuttavuudelle. Riihen päätuote ja -tehtävä on tiedon jakaminen, ja käytännössä loput neljä pääluokkaa liittyvät jollain tavalla tiedon välittämiseen. Kustakin pääluokan teemasta olisi voinut käydä täysin oman keskustelunsa näkökulmien vahvistamiseksi.

Tulosten mukaan tunnistetut tukitarpeet mukailevat aikaisempien tutkimusten tuloksia tunnistetuista resurssipuutteista ja kiertotaloussiirtymään liittyvistä haasteista. Garcés-

Ayerbe ym., (2019) ovat tunnistanee kiertotalouden hyötyjen tunnistamattomuuden ja yritysten ympäristöjohtamiseen liittyvän osaamisen puutteen merkittäväksi esteeksi yritysten kiertotaloussiirtymälle. de Jesus & Mendonça, (2018) sekä Kirchherr ym. (2018) korostavat lisäksi kulttuurisia tekijöitä muutossopeutumisen esteenä. Myös aikaisemmin yritysten välisen tiedonvaihdon vähäisyyden ja luottamuksen puutteen sekä toimitusketjujen tuen puutteen on tunnistettu estävän ekologisten innovaatioiden kehittämistä (Rizos ym., 2016).

6. Pohdintaa

Tässä osassa vastataan tutkimuksen pääkysymykseen. Pääkysymyksen tarkastelussa hyödynnetään kaikkien kolmen alatutkimuskysymyksen tuloksia, joita täydennetään aiheeseen liittyvillä aikaisemmilla tutkimustuloksilla sekä tutkijan omalla pohdinnalla esimerkiksi konkreettisten kehittämistoimenpiteiden tunnistamiseksi. Tässä osiossa pohditaan lisäksi tutkimuksen luotettavuutta ja tutkimukseen liittyneitä haasteita sekä nostetaan esiin jatkotutkimusajatuksia sekä muita esiin nousseita näkökulmia.

6.1. Suositukset Riihi-osaamisalustan kehittämiseksi

Tutkimuksen kolmannessa osassa tunnistettiin kuusi osa-aluetta, joita edistämällä Riihen on mahdollista tukea kohderyhmänsä kiertotaloussiirtymää. Näiden osa-alueiden vahvistaminen kasvattaa yhtä aikaa myös Riihen käyttöä ja lisäksi kahden ensimmäisen alatutkimuskysymyksen tulokset ovat hyödynnettävissä Riihen kehittämiseksi näiden osa-alueiden kautta, minkä vuoksi kehittämistoimia tarkastellaan näiden kuuden teeman kautta. Muutossopeutumisen tukemisen edistämiseksi on tehtävä tehokasta tiedon jakamista, joten nämä kaksi pääluokkaa on yhdistetty otsikon 'tiedon jakamisen tehostaminen' alle.

6.1.1. Löydettävyyden kasvattaminen

Sivuston löydettävyyden kasvattamiseksi täytyy tehdä toimenpiteitä, joilla Riihi ja Riihen toiminta saa näkyvyyttä sekä fyysisillä, että virtuaalisilla viestintä- ja vuorovaikutusalustoilla, jotka ohjaavat potentiaalisia käyttäjiä tutustumaan Riihi-sivustoon. Fyysisillä alustoilla voidaan tässä tapauksessa tarkoittaa esimerkiksi erilaisia tilaisuuksia, keskusteluja, julkaisuja ja tiloja. Virtuaalisilla alustoilla voidaan viitata Riihi-sivuston lisäksi esimerkiksi sosiaalisen median kanaviin, uutiskirjeeseen, sähköpostiin sekä virtuaalisilla alustoilla järjestettäviin tapahtumiin ja tapaamisiin.

Sivuston löydettävyyden kasvattamiseksi on tärkeää tunnistaa erilaiset alustat, joilla Riihi voi saada näkyvyyttä sekä tavoittaa kohderyhmänsä edustajia. Tutkimuskysymyksen 3 aineistossa painotettiin sosiaalisen median merkitystä monessa yhteydessä, ja esimerkiksi Nordenstrengin & Wiion (2012, 9–11) mukaan jo vuonna 2010 internet-pohjaisten viestintäkanavien merkitys oli ohittamassa painettujen viestintäkanavien merkityksen, ja Riihen onkin tarpeen laajentaa ja aktivoita näkymistä sosiaalisessa mediassa ja kartoittaa Facebookin ja LinkedInin lisäksi muita Riihen käyttöön sopivia sosiaalisen median kanavia.

Viestintä jaetaan yleensä sanalliseen ja sanattomaan sekä näiden yhdistelmään. Sanallisella viestinnällä viitataan puheeseen ja tekstiin, sanaton viestintä sen sijaan perustuu visuaalisuuteen. Viestinnän keston perusteella viestintä voidaan jakaa myös kesto- ja pikaviestintään. Kestoviestinnästä jää pysyvä, yleensä painettu tai tallennettu, jälki. Pikaviestinnälle sen sijaan on tunnusomaista nimensä mukaisesti välityksen suuri nopeus ja viestin pikainen katoaminen. (Nordenstreng & Wii 2012, 12–14). Riihen näkyvyyttä ja viestintää voidaan tukea tuottamalla viestintämateriaalia, joka kasvattaa sanatonta kesto- ja pikaviestintää. Riihen ilmettä voidaan hyödyntää sanallisen viestinnän tukena esimerkiksi esitysmateriaaleissa (esimerkiksi ppt-pohja) ja verkkotapaamissovellusten taustakuvissa. Itsenäistä, pysyvää viestintää voidaan toteuttaa esimerkiksi mainosten ja julisteiden avulla.

Riihen löydettävyyttä voivat kasvattaa muutkin kuin Riihen ylläpitäjät; Hanketoimijana SeAMKin on mahdollista määrittellä Riihen teemaa edistävät hankkeet, joiden hankeilmeessä ja -viestinnässä sekä tapahtumissa voidaan hyödyntää Riihen ilmettä, kasvattaen Riihen näkymistä erilaisissa tilaisuuksissa. Koulutuslaitoksena SeAMKilla on mahdollisuus hyödyntää Riihen tarjoamaa tietoa myös opetuksessa, minkä myötä työelämään siirtyville tai jo työelämässä oleville Riihi on entuudestaan tuttu.

Suosittelut kehittämistoimenpiteet

- Potentiaalisten virtuaalisten ja fyysisten alustojen tunnistaminen kohderyhmän tavoittamiseksi
- Kartoittaa ja ottaa käyttöön Riihen käyttöön soveltuvat sosiaalisen median kanavat
- Viestintämateriaalin tuottaminen
- Riihen ilmettä hyödyntävien hankkeiden määrittely

6.1.2. Käyttöaikomusten kasvattaminen

Tulosten mukaan Riihen käyttöaikomusten vahvistamiseksi on ensiarvoisen tärkeää varmistaa, että Riihi toimii teknisesti, ilman häiriöitä. Negatiivinen käyttökokemus johtaa potentiaalisen käyttäjän menettämiseen. D&M IS Success mallin mukaan informaatiojärjestelmän ylläpitäjän on mahdollista vaikuttaa laatutekijöihin kasvattaakseen käyttöaikomuksia (Delone & MacLean, 2003). Tulosten perusteella tiedon laatu on vahvimmin toteutunut tekijä Riiehessä mutta toisaalta tehokkaalla viestinnällä on kohderyhmälle erityisen suuri merkitys, minkä vuoksi tiedon laatuun tulee kiinnittää jatkuvasti huomiota. Palataan tähän kohdassa 4) Tiedonjaon tehostaminen.

Laatutekijöistä erityisesti tulee kasvattaa palvelun laatua, sillä yksikään ryhmän väittämistä ei saavuttanut yli 4,0 keskiarvoa. Sekä palvelun laatua mittaava vuorovaikutus ylläpidon kanssa, että järjestelmän laatua mittaava yhteydenoton helppous oli koettu ryhmiensä heikoimmiksi tekijöiksi, minkä vuoksi kohderyhmän ja ylläpidon välistä vuorovaikutusta on sujuvoitettava. Tällä hetkellä sivustolta ohjataan ottamaan yhteyttä Riihen ylläpitoon ylläpitäjien yhteisen sähköpostin tai webropol-lomakkeen tai sosiaalisen median kautta, mutta ylläpitäjien henkilökohtaisia yhteystietoja ei ole julkaistu. Ratkaisulla on pyritty varmistamaan, että ylläpitoon liittyvät työt jakautuvat tasaisesti ylläpitäjien kesken, mutta yritystoimijat voivat arvostaa mahdollisuutta nopeaan, suoraan yhteydenottoon. Käyttäjien aktivoimiseksi on kuitenkin tarpeen pohtia ylläpitäjien yhteystietojen lisäämistä sivustolle. Sosiaalisella medially on myös tärkeä rooli palvelun laadun parantamisessa, sillä sosiaalisessa mediassa voidaan tuoda ajankohtaisia asioita esiin entistä monipuolisemmin ja

aktiivisemmin ja lisäksi esittämällä lukijoille julkaisuihin liittyviä kysymyksiä, voidaan aktivoita matalan kynnyksen vuorovaikutusta käyttäjien sekä ylläpidon välillä.

D&M IS Success mallin mukaan nettohyötyihin ei voi suoraan vaikuttaa, mutta Parkerin ym. (2017) mukaan alustojen verkostovaikutuksilla, jotka ovat yleistyneet vasta D&M IS Success mallin julkaisun jälkeen, on kuitenkin merkittävä rooli nimenomaan käyttäjien hyödyn kokemisessä ja vetovoiman kasvattamisessa, mitä näkemystä myös tämän tutkimuksen tulokset vahvistavat. Tästä voidaan luoda päätelmä, että mallin vastaisesti nettohyötyjä voidaan kasvattaa myös muuten kuin laatutekijöihin vaikuttamalla ja verkostovaikutuksia kasvattamalla voidaan kasvattaa Riihen käyttöaikomuksia. Palataan tähän kohdassa 'Verkostovaikutusten kasvattaminen'.

Suosittelut kehittämistoimenpiteet

- Riihen teknisen toiminnan varmistaminen
- Ylläpitäjien yhteystietojen julkaiseminen sekä ylläpidon ja käyttäjien sujuvan vuorovaikutuksen varmistaminen
- Tiedon jakaminen aktiivisesti sosiaalisessa mediassa
- Keskustelun avaukset sosiaalisessa mediassa

6.1.3. Verkostovaikutusten kasvattaminen

Verkostovaikutusten kasvattamiseksi alustan, tässä tapauksessa Riihen, toimintaan on saatava aktiivisesti mukaan sekä palveluntarjoajia, eli tiedon ja sisällön tuottajia, sekä tiedon hyödyntäjiä ja soveltajia, jolloin molemmat osapuolet kokevat saavansa Riihen toiminnasta enemmän hyötyä (Parker ym., 2017, 16–34) ja käyttävät mielellään aikaansa tiedon jakamiseen ja hankkimiseen Riihen avulla. Nimenomaan kaksipuolisiin verkostovaikutuksiin liittyvistä epäsuorista tai ristikkäisistä verkostovaikutuksista johtuen käytännössä kaikki alustat kohtaavat muna-kana -dilemman, jossa käyttäjän houkuttelee alustalle suuri määrä tuottajia, mutta tuottajat liittyvät alustalle vasta, kun alustalla on riittävästi käyttäjiä (Parker, ym., 2016, 89). Kirjallisuudessa on esitetty joitakin ratkaisuja muna-kana-dilemman ratkaisemiseksi, ja tässä esitellään Riihi-osaamisalustan näkökulmasta oleelliset ratkaisut.

Salmisen (2014, 203) mukaan markkinointi, jota käsiteltiin jo kohdassa 'löydettävyyden kasvattaminen', on tärkeä keino käyttäjien houkuttelemiseksi. Huomion arvoista on, että erityisesti kohdennettu, niin sanottu niche-markkinointi, on koettu alustataloustoimijoiden keskuudessa toimivaksi (Salminen, 2014, 203). Perinteisten markkinoinnin keinojen lisäksi voidaan hyödyntää vaikuttajia houkuttelemaan alustalle käyttäjiä (Salminen, 2014, 209). Niin Parkerin (2016, 94-95) kuin myös tämän tutkimusten tulosten mukaan avainhenkilöiden ja -tekijöiden, joille voidaan tarjota kannustimia, saaminen mukaan alustan toimintaan houkuttelee lisää käyttäjiä verkostoon.

Käyttäjämäärän kasvattamiseksi on oleellista tunnistaa Riiehen potentiaaliset kohderyhmät, joille kohdistaa markkinointia, ja joille voidaan mahdollisesti tarjota erilaisia palveluja ja kannustimia. Tällaisia voisivat olla esimerkiksi alueen vahvat toimialat, teollisuus ja elintarvikeketju. Myös vahvoilla paikallisilla veturityrityksillä on mahdollisuus vaikuttaa koko toimitusketjunsä toimintaan. Toisin kuin liiketoimintaa tekevällä yrityksellä, julkisen organisaation ylläpitämänä Riiehellä ei ole mahdollista tarjota taloudellisia kannustimia, mutta sen sijaan Riiehen on mahdollista tarjota tunnistetuille avaintekijöille esimerkiksi näkyvyyttä Riiehen parvella ja Riiehen kanavissa nostaan esiin edelläkävijäyritysten ja -toimijoiden kiertotalouteen liittyviä ratkaisuja, tuotteita ja palveluja. Potentiaalisista vaikuttajista on tärkeää tunnistaa toimijoita, jotka pystyvät vaikuttamaan alueen yritys- ja kehittäjätoimijoiden toimintaan ja näkevät Riihi-alustaan liittyvät hyödyt, joita haluavat edistää. Yritystoimijoiden kiinnostuksen ja liiketoiminnan kasvattamisen näkökulmasta on luultavasti oleellista keskittyä yrittäjiin tai yritystoimijoihin mahdollisten vaikuttajien kartoituksessa. Potentiaalisia vaikuttajia voidaan käyttää tuottamaan esimerkiksi blogitekstejä, podcasteja ja videoita sosiaaliseen mediaan huomion herättämiseksi.

Vaikka Riiehen toimintaan liittyvät kaksipuoliset verkostovaikutukset, Riiehen etuna on, että ylläpitäjänä toimiva SeAMK toimii itsekkin tiedontuottajana. Tiedon hyödyntäjinä toimivat yritykset eivät myöskään ole riippuvaisia ainoastaan kehittäjätoimijoiden tuottamasta tiedosta alustalle, vaan yrityksille vähintään yhtä arvokasta on tunnistaa ja kasvattaa yhteistyötä muiden yritysten kanssa. Jako ei myöskään ole mustavalkoinen, sillä myös tiedon tuottajat (pääasiassa erilaiset aluetoimijat) voivat toimia tiedon hyödyntäjinä ja yritysten on mahdollista jakaa arvokasta käytännön tietoa sekä muille yrityksille että aluetoimijoille. Tämän vuoksi alusta voi hyödyntää strategiaa, jossa käyttäjät voivat toimia molemmilla puolilla alustaa samanaikaisesti (Stummer, ym., 2018). Riihi voi siis keskittyä ensin

kasvattamaan yrityskäyttäjiä eli tiedon hyödyntäjiä ja kasvattaa asteittain verkostoa myös tiedon tuottajiin. Palvelu, josta yritykset voisivat erityisesti toimia sekä tiedon tuottajina voisi olla esimerkiksi sivuvirtojen hyödyntämistä helpottava palvelu (Palataan tähän kohdassa 6).

Putkiliiketoimintaa, jossa arvonluonti perustuu alustatalouden sijaan lineaariseen prosessiin, voidaan hyödyntää tarjoamalla ainoastaan yhdelle puolelle alustaa tuotteita tai palveluita, joiden arvo ei riipu vastapuolesta ja näin houkuttelee alustalle samanaikaisesti käyttäjiä ja tuottajia. Esimerkiksi Amazon toimi alun perin perinteisenä verkkokauppana laajentaen asiakaskuntaansa, ennen laajentamista alustaliiketoimintaan. (Parker, ym., 2016, 89). Riihessä putkiliiketoimintaa hyödynnetään nykyisellään ylläpitäjien tuottaessa aktiivisesti materiaalia Riiheen.

Tarjonnan puutetta voidaan kompensoida luomalla sitä jollekin tietylle käyttäjäjoukolle. Kun alustalla on riittävä määrä käyttäjiä, se houkuttelee myös muita toimijoita, jotka haluavat olla vuorovaikutuksessa käyttäjien kanssa. Esimerkiksi kysymys-vastaus -sivusto Quoran ylläpitäjät loivat aluksi feikkiprofiileja tuottaakseen alustoilleen sisältöä. (Parker ym., 2016, 93). Käyttäjämäärän kasvattamiseksi alustalla voidaan tarjota yhdelle käyttäjäosapuolelle heille arvoa luovaa toiminnallisuutta ilman toisen osapuolen osallistumista (Salminen, 2014, 210–213). Esimerkiksi Riihen ylläpitäjien on mahdollista luoda Riihen kysymyksiä ja vastauksia -palstalle kysymyksiä vastattavaksi ja jakaa näitä sosiaalisessa mediassa, ja kannustaa näin myös muita käyttämään palstaa hyödykseen.

Alusta voidaan myös kohdentaa markkinoille, jossa käyttäjät ovat jo valmiiksi vuorovaikutuksessa keskenään, jolloin vuorovaikutusta syntyy helpommin. Esimerkiksi Facebook aloitti toimintansa Harvardin yliopistossa rajatun ryhmän palveluna. (Parker ym. 2016, s. 98–99). Riihen on mahdollista tiedon tuottajaorganisaation osana aloittaa alustan kohdentaminen SeAMKin organisaation sisältä ja kasvattaa siten tiedon tuottajien määrää. SeAMKissa on käynnissä tällä hetkellä noin 30 kestävyysteeman hanketta, joista huomattava osa, joskaan ei kaikki, liittyy jotenkin yritystoimintaan. Isossa organisaatiossa kuitenkin myös organisaation sisäinen jalkauttaminen ja sitouttaminen edellyttää runsaasti resursseja ja mikäli keskitytään ainoastaan SeAMKin tuottaman tiedon välittämiseen, sillä saattaa olla negatiivisia vaikutuksia muihin potentiaalsiin käyttäjiin.

Riihellä on siis käyttäjämäärän kasvattamiseksi useita mahdollisia strategioita, joista osaa on mahdollista käyttää päällekkäin. Oleellista on päättää, minkälainen kohderyhmärajaus tehdään ensivaiheessa verkoston kasvattamiseksi, eli kasvatetaanko ensi vaiheessa kaikkien osapuolten määrää vai keskitytäänkö vain toiseen osapuoleen. Tämän jälkeen voidaan tarkentaa strategiaa esimerkiksi taloudellisten ja henkilöresurssien mukaan. Yritykset ovat joka tapauksessa Riihen ensisijainen kohderyhmä, jota ei ole mahdollista, eikä sen puoleen järkevää, jättää kohderyhmästä pois missään vaiheessa. Yritysten mielenkiinnon ja tarjonnan monipuolisuuden varmistamiseksi suositellaan pyrkimään kasvattamaan yhtä aikaa sekä tiedon tuottajia, että käyttäjiä, sillä myös aktiiviset tiedon tuottajat markkinoivat alustaa omalla toiminnallaan.

Verkostovaikutuksiin liittyy oleellisena osana vuorovaikutus, jonka edellytyksenä on verkosto. Alustan ydinvuorovaikutus toteutuu, kun alustalla on tuottajan tuottama ja hyödyntäjän hyödyntämä sisältö eli arvoyksikkö, Riihen tapauksessa tieto, joka mahdollistaa arvonluonnin (Kääriäinen ym., 2021). Kuitenkin syvemmän yhteistyön kasvattamiseksi on luotava puitteet vuorovaikutukselle. Puitteena voi toimia jokin Riihessä oleva toiminnallisuus (palataan tähän kohdassa 6.1.5). Yksinkertaisena ja vähintään ensi vaiheen ratkaisuna kuitenkin on mahdollista hyödyntää sosiaalista mediaa vuorovaikutuksen kasvattamisessa, esimerkiksi toimimalla aktiivisesti keskustelujen avaajana ja kannustamalla käyttäjiä ottamaan kantaa ja kertomaan kokemuksiaan, mikä auttaa käyttäjiä myös tunnistamaan toisensa sekä toistensa osaamisen ja tekemisen. Verkoston tuominen näkyväksi sosiaalisessa mediassa auttaa myös vetämään huomiota sekä Riiheen, että kiertotalouteen ja kasvattamaan ”hypeä”, jossa potentiaaliset käyttäjät haluavat olla mukana.

Suosittelut kehittämistoimenpiteet

- Kohdennettua markkinointia tunnistetuille kohderyhmille
- Potentiaalisten vaikuttajien tunnistaminen ja kontaktointi sekä markkinointisuunnitelman luominen
- Avainhenkilöiden ja -toimijoiden tunnistaminen ja kannustaminen mukaan Riiheen
- Käyttäjien kannustaminen hyödyntämään kysymys ja vastaus -palstaa luomalla esimerkikikysymyksiä ja -vastauksia
- Keskustelun avaukset sosiaalisessa mediassa vuorovaikutuksen kasvattamiseksi

6.1.4. Tiedon jakamisen tehostaminen

Tiedon jakaminen on Riiehen pääasiallinen tuote ja tutkimuksen tulosten perusteella on selvää, että kohderyhmä kokee tiedon tärkeäksi, joten tiedon laatua kasvattamalla ja jakamista tehostamalla on mahdollista kasvattaa Riiehen käyttäjämäärää. Tutkimuskysymyksen kolme perusteella on tunnistettavissa kolme tiedonjaon osa-aluetta, jotka ovat kohderyhmälle tärkeitä; Tiedon tarpeellisuus, tiedon jakamisen keinot ja kanavat sekä käytetyn kielen helppous.

Riiehen viestinnässä ja tiedon jakamisessa tulee kiinnittää huomiota liiketoiminnan näkökulman, ja käytännön korostamiseen ja keskittyä helposti hyödynnettävän, ajankohtaisen tiedon jakamiseen tuoden aktiivisesti esiin yritys esimerkkejä ja paikallisia kehittämismahdollisuuksia. Lisäksi jatkossakin tulee kiinnittää huomiota yrityskielen käyttämiseen viestinnässä ja tiedon jakamisessa. Tulosten mukaan käyttäjät olivat tyytyväisiä Riiehessä käytettyyn kieleen. Riiehen tavoitteena on kuitenkin kasvattaa myös tiedon tuottajien määrää, mikä luo omat haasteensa, sillä mitä enemmän muut toimijat alkavat tuottaa materiaalia Riiehen, sitä vaikeampi on kontrolloida alustalla käytettävää kieltä.

Riiehen nykyisiä sekä mahdollisia tulevia sosiaalisen median kanavia tulee hyödyntää aktiivisesti tiedonjakokanavina, jotka ohjaavat käyttäjän Riiehen hankkimaan lisätietoa esitellyistä aiheista. Tehokkaan ja tavoitteellisen tiedon jakamisen ja viestinnän lähtökohtana on laatia viestintäsuunnitelma, jossa on kartoitettu käytettävät viestintäkanavat, suunnitellut viestintätoimenpiteet sekä tarvittavat resurssit.

Suosittelut toimenpiteet

- Viestintäsuunnitelman laatiminen
- Keskittyminen matalan kynnyksen tiedon jakamiseen
- Yritysnäkökulman – ja kielen jatkuva huomioiminen tiedon jakamisessa
- Tiedon jakaminen aktiivisesti sosiaalisessa mediassa

6.1.5. Toiminnan kehittäminen

Tulosten perusteella Riiehen toimintaa tulee kehittää siten, että yritykset saavat nopeita ja toistuvia hyötyjä Riiehen käyttämisestä. Riiehen käyttöaktiivisuutta voidaan kasvattaa kehittämällä Riiehen toiminnallisuuksia, jotka esimerkiksi mahdollistavat vuorovaikutuksen myös käyttäjien välillä, kasvattavat tietoa sivuvirtojen hyödyntämisestä tai helpottavat yritystä koskevan lainsäädännön seuranta. Riiehen käyttöä voidaan helpottaa lisäämällä sivustolle haku-toiminto. Riiehen vaikuttavuuden kasvattamiseksi ehdotettiin eräänlaisen Riihi-sertifikaatin luomista.

Tulosten perusteella on selvää, että Riiehen toimintaa on kehitettävä. Uusien toiminnallisuuksien toteuttaminen edellyttää kuitenkin suhteellisen suuria, sekä taloudellisia että henkilöresursseja, minkä vuoksi tässä ei esitetä vielä suosituksia uusien toiminnallisuuksista. Sen sijaan suositellaan, että tehdään lisäselvityksiä tärkeimpien, panos-hyöty-suhteeltaan kannattavimpien toiminnallisten laajennusten ja niiden toteuttamiseen käytettävissä olevien resurssien tunnistamiseksi.

6.1.6. Yhteenveto

Työ tuotti melko suuren määrän suositeltuja kehittämistoimenpiteitä. Toimenpiteiden vaatimien aktiviteettien taso vaihtelee kuitenkin suuresti. Osa suositelluista Riiehen kehittämistoimenpiteistä vaatii jatkuvaa, mutta rutiininomaista työtä, kuten jaettavan tiedon valinta, tai välittömästi käyttöön otettavia uusia toimintatapoja, kuten sosiaalisen median entistä aktiivisempi käyttö. Sen sijaan osa toimenpiteistä edellyttää enemmän suunnittelua ja työaikaa, kuten tärkeimpien viestintäkanavien kartoittaminen ja käyttöönotto, tai jopa teknisten mahdollisuuksien ja kustannusten selvittelyä.

Kehittämistoimenpiteiden, pientenkin, toteuttaminen vaatii kuitenkin suunnittelua, sillä toimenpiteiden toteuttaminen päällekkäin ei ole resurssien puitteissa realistista. Kohdassa 7 suositellut kehittämistoimenpiteet on esitetty jaoteltuna jatkuviin, lyhyen, keskipitkän ja pitkän aikavälin kehittämistoimenpiteisiin.

6.2. Esiin nousseita näkökulmia ja jatkotutkimusehdotukset

Vaikka alustatalous toteutuu digitaalisessa ympäristössä, on nähtävissä, että yhä enemmän alustatalouden myötä virtuaalinen maailma ja fyysinen ympäristö kietoutuvat yhteen. Enää ei voida olettaa käyttäjien tulevan aktiivisesti käyttämään alustaa, alustan tarjoaman palvelun vuoksi, vaan alustan tarjoamat palvelut tuodaan keskelle käyttäjien arkea houkuttelemaan käyttäjiä erilaisille alustoille. Digitaalisuus on muuttanut toimintaympäristöämme siten, että muutokset näkyvät nopeasti ja siten myös vaaditaan nopeita ratkaisuja. Tämä luo painetta myös erilaisten palvelujen tarjonnalle, sillä myös hyötyjen on oltava nopeasti koettavissa tai käyttäjä menettää kiinnostuksensa.

Erityisesti sosiaalisella medially, jotka ovat alustoja myös itsessään, on valtava merkitys alustojen jatkeena ja ne toimivat eräänlaisina digitaalisten alustojen ja fyysisten ympäristöjen välittäjinä. Voidaan jopa todeta, että itse alustalla ei ole merkitystä ilman aktiivista toimintaa sosiaalisessa mediassa. Sosiaalisen median myötä alustoilla on mahdollista tavoittaa yhä suurempia kohderyhmiä, mikä johtaa kilpailuun sosiaalisen median seuraajista ja sen myötä tietotulvaan, joka kasvattaa kilpailua entisestään.

Alustatalouden myötä olemme yhä enemmän kiinni digitaalisissa laitteissamme, mutta alustataloudella on kuitenkin merkittävä rooli sosiaalisten kontaktiemme kasvattamisessa, mikä tuntuukin olevan yksi alustatalouden houkuttelevimmista ominaisuuksista. Kun on kyse alueellisesti rajatusta alustasta, voiko alustan toimintaa ja fyysisen ympäristön tapahtumia erottaa toisistaan? Tai onko sille edes tarvetta? Alustojen tavoite on kasvattaa vaikuttavuuttaan ja fyysisessä ympäristössä toimivan verkoston kasvattamisella on merkittävä vaikutus alustan kohderyhmän toimintaan. Riihen toiminnan vakiinnuttua ja kasvetta se tarjoaa mielenkiintoisen mahdollisuuden tutkia, miten alueellisesti rajatulle kohderyhmälle suunnattu digitaalinen alusta voi edistää konkreettista yhteistyötä ja verkostoitumista.

Koska elämme ajassa, jossa edellytetään jatkuvasti uudistumista ja ajassa elämistä, palveluntarjoajien on varmistettava, että tarjottavat palvelut ovat niitä, jotka käyttäjät kokevat tarpeellisiksi. Koska oletettavaa, ja toivottavaa, on, että yritysten osaaminen myös

kiertotalouteen karttuu, yritysten liiketoimintatiedon tarpeiden selvittäminen joidenkin vuosien kuluttua olisi paitsi mielenkiintoista, myös Riihen toiminnan kannalta oleellista.

6.3. Reliabiliteetti ja validiteetti

Kaikkien tutkimusten luotettavuutta (reliabiliteetti) ja pätevyyttä (validiteetti) on tarkasteltava, vaikka laadullisessa tutkimuksessa, ja erityisesti tapaustutkimuksissa, se onkin koettu usein haasteelliseksi. Laadullisessa tutkimuksessa luotettavuutta ja pätevyyttä on usein pyritty kohentamaan jokaisen tutkimusvaiheen, päätöksen ja tulkinnan tarkalla kuvauksella ja perustelulla. Pätevyyden kannalta on tärkeää myös arvioida, että mitataan juuri sitä, mitä on tarkoitus tutkia. (Hirsjärvi ym., 2009). Tässä työssä tutkija on pyrkinyt kuvaamaan yksityiskohtaisesti tutkimuksen toteutuksen, mikä on saattanut johtaa paikoin jopa pitkästytävään kerrontaan ja toistoon. Kunkin tutkimuksen osa-alue vastaa asetettuihin tutkimuskysymyksiin. Osa-alueet ja eri tavoilla kerätyt aineistot myös tukevat toisiaan mahdollistaen Riihen kehittämiskohteiden tunnistamisen ja päätutkimuskysymyksen selvittämisen.

Tutkimuksen osa-alueista tutkimuskysymys 1 tuotti vähemmän selviä vastauksia tutkimuskysymykseen kuin muut osa-alueet. Toisaalta tämä oli myös odotettavaa, sillä Riihi-osaamisalusta oli julkaistu vain 1,5 kuukautta ennen aineistonkeruun aloittamista, eikä vastaajilla ollut kerääntynyt vahvaa kokemusta alustan käytöstä tai hyödyistä. Kuitenkin täytyy huomioida, että ensitutustumiseen perustuvat kokemukset Riihen osa-alueiden toimivuudesta kerryttävät myös tutkimuksen kannalta arvokasta tietoa, sillä moni potentiaalinen käyttäjä perustaa käyttöaikomuksensa ensivaikutelmaan.

6.4. Tutkimuksen haasteet

Aineistojen välillä on myös lievää ristiriitaisuutta; Riihessä olevan tiedon tarpeellisuutta selvittävän väittämän neutraalien vastausten osuus oli koko (tutkimuskysymys 1) aineiston korkein (50 %). Kuitenkin tutkimuskysymyksen 2 aineiston perusteella lähes kaikki kysymyksen aihepiirit, jotka ovat samoja, joita on käsitelty Riihessä, oli koettu erittäin tai joksinkin tärkeäksi. Tämä toisaalta kertoo, että merkittävä osa Riihen kohderyhmästä on kiertotaloussiirtymässä tasolla, jolla eivät vielä tunnista omia liiketoimintatiedon tarpeitaan kiertotalouteen liittyen mutta toisaalta myös on syytä pohtia, onko erilaisia informaatiotyyppisiä painotettu Riihessä oikein.

Yhden haasteen tulosten tulkinnalle loi erityisesti tutkimuskysymyksessä 1 suhteellisen korkea neutraalien vastausten määrä. Aikaisemmin esitetyn päättelyn mukaisesti neutraali vastaus voi kuvastaa hyvin erilaisia vastaajan motiiveja. Luultavasti useassa vastauksessa neutraalia vaihtoehtoa on käytetty vaihtoehdon *en osaa sanoa* -asemasta, joka on puuttunut vaihtoehdoista. Vaihtoehdon lisääminen olisi voinut lisätä selvyyttä sen välille, onko vastaajan mielipide aidosti neutraali vai ei osaa vastata. Vastaajalla on ollut mahdollisuus jättää vastaamatta kaikkiin väittämiin, mutta tätä mahdollisuutta on hyödynnetty vain kerran koko aineistossa. Toisaalta neutraalien vastausten puuttuminen olisi voinut luoda myös liian positiivisen kuvan tekijöiden toteutumisesta vastausten painottuessa positiivisiin vastausvaihtoehtoihin.

Myös tutkimuksen toisen osa-alueen aineistosta oli haastavaa tunnistaa erityisen tärkeitä ja vähemmän tärkeitä aihepiirejä. Mikäli kysymys olisi toteutettu esimerkiksi pyytämällä vastaajaa valitsemaan 3 tärkeintä aihepiiriä, tulokset olisivat mahdollisesti voineet olla selkeämmät. Tutkimuksen kolmannen osa-alueen aineisto kuitenkin vahvisti toisessa osa-alueessa nousseita näkemyksiä. Lisäarvoa tutkimukselle olisi voinut tuoda myös tieto siitä, onko vastaaja toteuttanut joitakin kiertotaloustoimia käytännössä ja mahdollisuus verrata näitä tietoja toisiinsa.

7. Johtopäätökset ja kehitysehdotukset

Tutkimus toteutettiin tapaustutkimuksena, mutta tulosten perusteella voidaan tehdä myös joitakin laajempia johtopäätöksiä sosiaalisen median ja verkostojen merkityksestä nykyään kaikessa tiedon kasvattamisessa ja kehittämistyössä sekä nopeiden nettohyötyjen arvosta. Sosiaalinen media on nykyään yksi tärkeimmistä tiedon lähteistämme ja myös verkostojen arvo tiedon kasvattajina on tunnistettu. Nopeiden nettohyötyjen kasvattaminen korostuu nykyään, kun elämme hyvin nopeatempoisessa ja hektisessä ajassa.

Lopuksi vastataan asetettuihin tutkimuskysymyksiin ja esitetään suositellut kehittämistoimenpiteet aikatauluehdotuksineen.

7.1. Miten käyttöasteeseen vaikuttavat tekijät toteutuvat Riihi-osaamisalustalla?

D&M IS Success malli ei ollut paras mahdollinen Riihi-osaamisalustan käyttöaktiivisuuteen vaikuttavien tekijöiden toteutumisen selvittämiseksi, johtuen sekä Riihi-osaamisalustan julkaisun ja selvityksen läheisestä ajankohdasta sekä kohderyhmän tasosta kiertotaloussiirtymään nähden, koska mallin käyttäminen edellyttäisi joko alustan pidempiaikaista käyttöä tai alustan tarjoaman palvelun konkretisoitumista koetuiksi hyödyiksi nopeammin. Selvitys tarjosi kuitenkin tärkeää tietoa ensikäytön perusteella koetuista nettohyödyistä, tai lähinnä niiden puutteesta, sekä mahdollisista käyttöaikomuksista, millä on oma merkittävä arvonsa, koska usein käyttöpäätökset tehdään jo ensitutustumisen perusteella.

Käyttöaktiivisuuteen vaikuttavat tekijät toteutuvat Riihi-osaamisalustalla kohtuullisen hyvin mutta parannettavaa kuitenkin on. Tekijöiden keskiarvo vaihteli välillä 3,5–4,0 ja negatiivisia mielipiteitä ilmaistiin vain muutaman kerran, mutta sen sijaan neutraaleja vastauksia oli paljon, minkä vuoksi kattavaa tulkintaa tekijöiden toteutumisesta on vaikea tehdä. Voidaan kuitenkin sanoa, että tiedon laatu toteutuu Riihessä hyvin, laatutekijöistä erityisesti palvelun laatua on parannettava. Riihen käyttöaikomukset ovat kuitenkin melko matalat, johtuen luultavasti siitä, että käyttäjät eivät ole tunnistanee nopeasti potentiaalisia hyötyjä Riihen käytöstä.

7.2. Minkälaisia liiketoimintatiedon tarpeita yrityksillä on kiertotalouteen liittyen?

Tulosten mukaan yritykset eivät välttämättä vielä itsekään täysin tunnista kiertotalouteen liittyviä liiketoimintatiedon tarpeitaan, minkä vuoksi tietoa tarvitaan hyvinkin laajasti eri näkökulmista. Voidaan kuitenkin todeta, että suurimmat tarpeet kohdistuvat matalan kynnyksen tietoon kiertotalouden perusasioista sekä kiertotaloudella saavutetuista ja saavutettavista hyödyistä. Myös paikallisuus, kuten alueen tapahtumat ja uutiset Etelä-Pohjanmaan näkökulmasta, korostuvat yritysten liiketoimintatiedon tarpeissa. Matalan kynnyksen tietoa voidaan hyödyntää lähinnä lyhyen aikavälin suunnittelussa, yritysten toimien vielä melko passiivisesti konkreettisten kehittämistoimenpiteiden suhteen. Hieman yllättävämmän tarpeellisenä koettiin myös saada tietoa poliittisten ohjauskeinojen vaikutuksesta yritystoimintaan, minkä on todennäköisesti tunnistettu auttavan yrityksiä varautumaan tuleviin vaatimuksiin, joita kiertotaloussiirtymä aiheuttaa. Sen sijaan Riihestä

ei tarvitse löytyä yksityiskohtaista, toimialarajattua tietoa. Myöskään aktiivisen kehittämistyön edistämiseksi hyödyllistä tietoa Riihestä ei kaivata.

7.3. Miten Riihi-osaamisalusta voi tukea kohderyhmän kiertotaloussiirtymää?

Tutkimuksessa tunnistettiin kuusi keskeistä osa-aluetta, joiden avulla Riihi-osaamisalusta voi tukea alueen ja yritysten kiertotaloussiirtymää. Kaksi ensimmäistä osa-aluetta, sivuston löydettävyyden kasvattaminen ja käyttöaikomusten vahvistaminen ovat edellytys sille, että Riihi ylipäättään voi tukea sivuston käyttäjiä. Riihen löydettävyyden kasvattamiseksi on tärkeää kasvattaa Riihen näkyvyyttä sekä sosiaalisessa mediassa, että fyysisissä tiloissa ja tilaisuuksissa. Käyttöaikomusten vahvistamiseksi on ensisijaisen tärkeää varmistaa Riihen tekninen toiminta. Käyttöaikomusten vahvistamiseksi Riihen tulee tarjota käyttäjilleen positiivinen käyttökokemus, johon vaikuttavat muun muassa sivuston helppokäyttöisyys sekä sivustolla jaettavan tiedon selkeys ja hyödynnettävyys.

Verkostovaikutusiin ja tiedon jakamiseen liittyvien materiaalien laajuudesta päätellen verkostovaikutusten kasvattaminen ja tehokas tiedon jakaminen ovat tärkeimmät Riihen tukemisen muodot. Verkostovaikutusten kasvattamiseksi Riihen toivotaan fasilitoivan erityisesti yritysten kohtaamista ja mahdollistavan vuorovaikutusta ja tiedonvaihtoa, joka edesauttaa kiertotalouteen liittyvän yhteiskehittämisen syntymistä alueella.

Tiedon jakaminen on Riihen perustehtävä ja siksi luonnollinen alueen kiertotaloussiirtymän tukemisen muoto. Tehokas tiedon jakaminen koostuu yrityksille tarpeellisen ja helposti ymmärrettävän tiedon jakamisesta aktiivisesti, yrityskielellä ja kanavissa, joissa käyttäjät ovat valmiiksi. Tehokkaan tiedon jakamisessa sekä muutossopeutumisen tukemisessa korostuvat yritysmerkien ja monikanavaisen sosiaalisen median hyödyntämisen rooli, minkä avulla tieto voidaan tuoda lähelle käyttäjän arkea.

Riihen toiminnallisuuksia kehittämällä toivottiin olevan vaikutuksia, joilla yritykset kokevat saavansa Riihen käyttämisestä nopeampia hyötyjä. Tällaisia voivat olla esimerkiksi toiminnallisuudet, joiden avulla yritykset voivat tehdä omaa kestävyystyötään entistä tehokkaammin tai saavat näkyvyyttä ja vaikuttavuutta omalle kestävyystyölleen.

7.4. Miten Riihi-osaamisalustaa tulisi kehittää aktiivisen käytön kasvattamiseksi?

Riihen avulla täytyy pyrkiä vastaamaan alueen haasteisiin: Yritysten ja toimijoiden osaamisen ja tekemisen tunnistamiseen ja yhteistyön kasvattamiseen, kiertotaloussiirtymään liittyvien hyötyjen ja mahdollisuuksien tunnistamiseen sekä tuoda tietoa lähemmäksi yritystä, yritysten kielellä.

Keskeisimmät tutkimustulokset osoittavat, että Riieä täytyy pyrkiä kehittämään siten, että Riihi ja Riiehen tarjoama tieto ovat entistä helpommin käyttäjien saavutettavissa ja käyttäjät saavat Riiehen käytöstä nopeammin koettuja nettohyötyjä. Riiehen ja Riiehen välittämän tiedon saavutettavuuden kasvattamisessa korostuvat aktiivinen ja tunnistettava markkinointi, viestintä yrityskielellä sekä tiedon jakaminen erilaisilla alustoilla mutta painottuen erityisesti sosiaalisen median monipuoliseen hyödyntämiseen. Käyttäjien kokemien nettohyötyjen kasvattamisessa. Nettohyötyjen kasvattamiseksi tärkeät tavoitteet ovat kasvattaa Riiehen verkostovaikutuksia sekä laajentaa Riiehen toimintaa. Verkoston luomiseksi Riiehen käyttäjämäärää on kasvatettava sekä mahdollistettava ja edistettävä vuorovaikutuksen syntymistä käyttäjien välillä. Verkoston toiminnan laajentamisella tarkoitetaan teknisiä tai muita Riiehen toimintoja, joiden avulla käyttäjät voivat helpottaa tai nopeuttaa omaa kestävyystyötään tai saada omalle työlleen näkyvyyttä.

Tutkimustyön tuloksena tunnistettiin yhteensä 12 konkreettista kehittämistoimenpidettä, joita voidaan suositella. Kehittämistoimenpiteiden toteuttamiseen vaadittavat resurssit vaihtelevat välittömästi käyttöön otettavista toimintatavoista, lisäselvityksiä ja suurempia resursseja vaativiin teknisiin laajennuksiin, mikä on otettava huomioon toimenpiteiden toteutuksessa. Konkreettisissa kehitysehdotuksissa on listattu suositeltavat kehittämistoimenpiteet jaoteltuna välittömästi, lyhyellä, keskipitkällä tai pitkällä aikavälillä toteutettaviin kehittämistoimenpiteisiin.

Konkreettiset kehitysehdotukset Riihi-osaamisalustalle

- Välittömästi toteutettavat / jatkuvasti huomioitavat kehittämiskohteet
 - Riiehen teknisen toiminnan varmistaminen
 - Viestintäsuunnitelman laatiminen ja päivittäminen

- Potentiaalisten virtuaalisten ja fyysisten alustojen tunnistaminen kohderyhmän tavoittamiseksi sekä Riiehen käyttöön soveltuvien sosiaalisen median kanavien kartoittaminen ja käyttöönotto
- Matalan kynnyksen tiedon jakaminen aktiivisesti sosiaalisessa mediassa sekä yritysnäkökulman ja -kielen huomioiminen kaikessa viestinnässä ja tiedon jakamisessa
- Ylläpitäjien yhteystietojen julkaiseminen sekä ylläpidon ja käyttäjien sujuvan vuorovaikutuksen varmistaminen
- Keskustelunavaukset ja muu käyttäjien aktivointi sosiaalisen median kanavilla käyttäjien välisen sekä käyttäjien ja ylläpidon välisen vuorovaikutuksen kasvattamiseksi
- Lyhyen (3-12 kk) aikavälin kehittämiskohteet
 - Viestintämateriaalin tuottaminen
 - Kohdennetun markkinoinnin tuottaminen tunnistetuille kohderyhmille
 - Avainhenkilöiden ja -toimijoiden tunnistaminen ja kannustaminen mukaan Riiehen
 - Käyttäjien kannustaminen hyödyntämään kysymys ja vastaus -palstaa luomalla esimerkkikysymyksiä ja -vastauksia
- keskipitkän (1-2 vuotta) aikavälin kehittämiskohteet
 - Potentiaalisten vaikuttajien tunnistaminen ja kontaktointi sekä markkinointisuunnitelman luominen
- Pitkän aikavälin kehittämiskohteet
 - Lisäselvitysten tekeminen tärkeimpien, panos-hyöty-suhteeltaan kannattavimpien toiminnallisten laajennusten ja niiden toteuttamiseen käytettävissä olevien resurssien tunnistamiseksi

Lähteet

Aluehallintovirasto. (s.a.). Digipalvelulain vaatimukset. www-dokumentti. Saatavissa: <https://www.saavutettavuusvaatimukset.fi/digipalvelulain-vaatimukset/> [Viitattu 7.5.2023]

Alzahrani, A. I., Mahmud, I., Ramayah, T., Alfarraj, O., & Alalwan, N. (2019). Modelling digital library success using the DeLone and McLean information system success model. *Journal of librarianship and information science*, 51(2), 291–306. <https://doi.org/10.1177/0961000617726123>

Analoui, F., & Karami, A. (2002). How chief executives' perception of the environment impacts on company performance. *The Journal of management development*, 21(4), 290–305. <https://doi.org/10.1108/02621710210430281>

Avram, G., & Hysa, E. (2022). Education, Knowledge and Data in the Context of the Sharing Economy. Teoksessa V. Česnuityté, A. Klimczuk, C. Miguel, & G. Avram (Toim.), *The Sharing Economy in Europe: Developments, Practices, and Contradictions* (ss. 181–206). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-86897-0_9

Beal, R. M. (2000). Competing Effectively: Environmental Scanning, Competitive Strategy, and Organizational Performance in Small Manufacturing Firms. *Journal of small business management*, 38(1), 27.

Costa, J. (1995). An empirically-based review of the concept of environmental scanning. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 7(7), 4–9. <https://doi.org/10.1108/09596119510101877>

Daft, R. L., & Weick, K. E. (1984). Toward a Model of Organizations as Interpretation Systems. *The Academy of Management review*, 9(2), 284–295. <https://doi.org/10.2307/258441>

DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *Journal of management information systems*, 19(4), 9–30. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>

Dess, G. G., & Beard, D. W. (1984). Dimensions of Organizational Task Environments. *Administrative science quarterly*, 29(1), 52–73. <https://doi.org/10.2307/2393080>

Eriksson, P. & Koistinen, K. (2014). Monenlainen tapaustutkimus. Kuluttajatutkimuskeskuksen tutkimuksia ja selvityksiä 11/2014. https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/153032/Tutkimuksia%20ja%20selvityksi%c3%a4_11_2014_%20Monenlainen%20tapaustutkimus_Eriksson_Koistinen.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Etelä-Pohjanmaan liitto. (s.a). Etelä-Pohjanmaan liiton verkkosivusto. Saatavissa: <https://epliitto.fi/> [Viitattu 29.3.2023]

Etelä-Pohjanmaan liitto. (2022). Etelä-Pohjanmaan ilmasto- ja kiertotaloustiekartta. Julkaisu B:102. Saatavissa: https://epliitto.fi/tiedostot/EPL_ilmasto_ja_kiertotalousstrategia_WEB.pdf

European Commission. (s.a). Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs. www-dokumentti. Saatavissa: https://single-market-economy.ec.europa.eu/smes_en. [Viitattu 17.2.2023]

Euroopan Komissio. (2019). Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, Eurooppaneuvostolle, Neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Euroopan Vihreän kehityksen ohjelma. Saatavissa: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0640&from=FI>. [Viitattu 5.2.2023]

Euroopan Komissio. 2020. Uusi kiertotalouden toimintasuunnitelma. Komission tiedonanto Euroopan Parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle. Saatavissa: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0098&from=FI>

Garcés-Ayerbe, C., Rivera-Torres, P., Suárez-Perales, I., & Leyva-de la Hiz, D. I. (2019). Is It Possible to Change from a Linear to a Circular Economy? An Overview of Opportunities and Barriers for European Small and Medium-Sized Enterprise Companies. *International journal of environmental research and public health*, 16(5), 851. <https://doi.org/10.3390/ijerph16050851>

García-Quevedo, J., Jové-Llopis, E., & Martínez-Ros, E. (2020). Barriers to the circular economy in European small and medium-sized firms. *Business strategy and the environment*, 29(6), 2450–2464. <https://doi.org/10.1002/bse.2513>

Gbosbal, S. & Kim, S.K. 1986, "Building Effective Intelligence Systems for Competitive Advantage: The Problems with Business Intelligence Systems a case study Research and Information Overseas Planning two distinct components Why the Information Is Seldom Used Making Analysis Useful set up task forces activate the information provide useful information U.S. Firms, Beware ", Sloan Management Review (1986-1998), vol. 28, no. 1, pp. 49.

Ghenta, M., & Matei, A. (2018). SMEs and the Circular Economy: From Policy to Difficulties Encountered During Implementation. *Amfiteatru economic*, 20(48), 294–309. <https://doi.org/10.24818/EA/2018/48/294>

Ghisellini, P., Cialani, C., & Ulgiati, S. (2016). A review on circular economy: The expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of cleaner production*, 114, 11–32. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.09.007>

Golfarelli, M., Rizzi, S. & Cella, I. (2004). Beyond data warehousing: What's next in Business intelligence?. 1-6. 10.1145/1031763.1031765

Grant, R. M. (1996). Toward a Knowledge-Based Theory of the Firm. *Strategic management journal*, 17(S2), 109–122. <https://doi.org/10.1002/smj.4250171110>

Haarhaus, T., & Liening, A. (2020). Building dynamic capabilities to cope with environmental uncertainty: The role of strategic foresight. *Technological forecasting & social change*, 155, 120033. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120033>

Hannula, M., Kukko, M. & Okkonen, J. 2003. Osaamisen ja tietämyksen hallinta suomalaisissa suuryrityksissä. [Tampere]: Tampere University of Technology : University of Tampere : e-Business Research Center, distribution.

Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P., & Sinivuori, E. (2009). Tutki ja kirjoita (15. uud. p. 22. painos). Tammi.

Intergovernmental Panel for Climate Change (IPCC). (2021). Summary for Policy Makers. Teoksessa V. Masson-Delmotte, P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J. B. R. www-dokumentti. Saatavana: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>

de Jesus, A. and Mendonça, S. (2018) 'Lost in Transition? Drivers and Barriers in the Eco-innovation Road to the Circular Economy', *Ecological economics*, 145, pp. 75–89. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.08.001>.

de Jesus, A., & Mendonça, S. (2018). Lost in Transition? Drivers and Barriers in the Eco-innovation Road to the Circular Economy. *Ecological economics*, 145, 75–89. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.08.001>

Jin, X., & Xu, F. (2021). Examining the factors influencing user satisfaction and loyalty on paid knowledge platforms. *Aslib journal of information management*, 73(2), 254–270. <https://doi.org/10.1108/AJIM-07-2020-0228>

Jovanovic, Z. (2015). Management and changes in business environment. *Ekonomika (Niš, Serbia)*, 61(2), 143–151. <https://doi.org/10.5937/ekonomika1502143J>

Kallinen, T. & Kinnunen, T. (s.a.). *Etnografia. Teoksessa Jaana Vuori (toim.) Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja*. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto [ylläpitäjä ja tuottaja]. Saatavana: <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/>. [Viitattu 12.05.2023.]

Kirchherr, J. et al. (2018) 'Barriers to the Circular Economy: Evidence From the European Union (EU)', *Ecological economics*, 150, pp. 264–272. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.04.028>.

Kirchherr, J., Reike, D. and Hekkert, M. (2017) 'Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions', *Resources, conservation and recycling*, 127, pp. 221–232. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>.

Koivuranta, A. & Könönen, L. (2022). Kasvuyrittäjyyden ekosysteemin arvioinnin tuloksia vihreän kasvun näkökulmasta. Teoksessa Joensuu-Salo, Viljamaa, Saarikoski (toim.). *Kestävää tulevaisuutta tekemässä – Seinäjoen ammattikorkeakoulun liiketalouden alan kokoomateos* 2022. <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/788557/B176.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Kurosu, M. (2020) 'User Loyalty Analysis of Knowledge Payment Platform', in *Human-Computer Interaction. Design and User Experience*. [Online]. Switzerland: Springer International Publishing AG. pp. 487–497.

Kääriäinen, J., Pussinen, P., Wallin, A., Valkokari, K., Saari, L., Mölsä, A. & Pirttimaa, T. (2021). Alustatalouden esimerkkejä Suomesta. [verkkojulkaisu]. VTT. Saatavana: https://www.vttresearch.com/sites/default/files/pdf/whitepapers/Keko_SEED_White_paper_suomalaiset%20alustaekosysteemit.pdf

Laasasenhaho, K., Junkkari, T., Mäki, T., Varamäki, E. (2022). SeAMKin kestävän kehityksen hankkeiden lukumäärä kasvaa edelleen. <https://lehti.seamk.fi/kestavatuokaratkaisut/seamkin-kestavan-kehityksen-hankkeiden-lukumaara-kasvaa-edelleen/> [Viitattu 1.4.2023]

Lonnqvist, A., & Pirttimäki, V. (2006). The Measurement of Business Intelligence. *Information systems management*, 23(1), 32–40. <https://doi.org/10.1201/1078.10580530/45769.23.1.20061201/91770.4>

Makkonen, T., Saurama, A., & Sundberg, P. (2008). Ulkoisen liiketoimintatiedon hallinta ja kehittämistarpeet suomalaisissa pienissä ja keskisuurissa meriteollisuusalan yrityksissä. Turun yliopiston merenkulualan koulutus- ja tutkimuskeskuksen julkaisuja; B160. Saatavana: <https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/42829/MerenkulkuB160.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Meier, M., & Mertens, P. (2001). The Editorial Workbench—Handling the Information Supply Chain of External Internet Data for Strategic Decision Support. *Journal of decision systems*, 10(2), 149–174. <https://doi.org/10.3166/jds.10.149-174>

Metsämuuronen, J. (2018). Pienten aineistojen tilastollinen testaaminen. Teoksessa Valli, R., Aaltola, J., & Laajalahti, A. (toim.). Ikkunoita tutkimusmetodeihin. 2, Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin (5., uudistettu ja täydennetty painos). PS-kustannus.

Nordenstreng, K. & Wiio, O. A. 2012. Suomen mediamaisema. 3., täysin uudistunut laitos. Tampere: Vastapaino.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 2017. Enhancing the Contributions of SMEs in a Global and Digitalised Economy; OECD: Paris, France, 2017; pp. 7–8.

- Ormazabal, M., Prieto-Sandoval, V., Jaca, C., & Santos, J. (2016). An overview of the circular economy among SMEs in the Basque country: A multiple case study. *Journal of industrial engineering and management*, 9(5), 1047–1058. <https://doi.org/10.3926/jiem.2065>
- Ormazabal, M., Prieto-Sandoval, V., Puga-Leal, R., & Jaca, C. (2018). Circular Economy in Spanish SMEs: Challenges and opportunities. *Journal of cleaner production*, 185, 157–167. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.031>
- Osaava Yrittäjä. (s.a). Osaava yrittäjä – Liiketoimintaympäristö. www-dokumentti. Saatavana: <https://www.osaavayrittaja.fi/liiketoimintaymp%C3%A4rist%C3%B6> [Viitattu 18.3.2023]
- Pang, S., Bao, P., Hao, W., Kim, J., & Gu, W. (2020). Knowledge Sharing Platforms: An Empirical Study of the Factors Affecting Continued Use Intention. *Sustainability (Basel, Switzerland)*, 12(6), 2341. <https://doi.org/10.3390/su12062341>
- Parker, G. G., Van Alstyne, M. W., & Choudary, S. P. (2016). *Platform revolution: How networked markets are transforming the economy—And how to make them work for you (First Edition.)*. W. W. Norton & Company, Inc.
- Piekkari, R. & Welch, C. (2011). Tapaustutkimuksen erilaiset tyypit. Teoksessa Puusa, A. & Juuti, P. (toim.) *Menetelmäviidakon raivaajat: perusteita laadullisen tutkimuslähestymistavan valintaan*. Helsinki: JTO.
- Pirttimäki, V. 2007. *Business intelligence as a managerial tool in large Finnish companies*. Tampere: Tampere University of Technology.
- Pohjoismaiden ministerineuvosto. (2018). *Ympäristö- ja ilmastoalan pohjoismainen yhteistyöohjelma 2019–2024*. Nordpub. Saatavana: <http://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:1268975/FULLTEXT01.pdf> [Viitattu 5.2.2023]
- Porter, M. E. (2008). The five competitive forces that shape strategy. *Harvard business review*, 86(1), 78–137.
- Puusa, A. (2011). Laadullisen aineiston analysointi. Teoksessa Puusa, A. & Juuti, P. (toim.) *Menetelmäviidakon raivaajat: perusteita laadullisen tutkimuslähestymistavan valintaan*. Helsinki: JTO.

Puusa, A. & Juuti, P. (2011). Mitä laadullinen tutkimus on? Teoksessa Puusa, A. & Juuti, P. (toim.) Menetelmäviidakon raivaajat: perusteita laadullisen tutkimuslähestymistavan valintaan. Helsinki: JTO.

Ranta, V., Aarikka-Stenroos, L., Ritala, P., & Mäkinen, S. J. (2018). Exploring institutional drivers and barriers of the circular economy: A cross-regional comparison of China, the US, and Europe. *Resources, conservation and recycling*, 135, 70–82. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.08.017>

Riasti, B. K., & Nugroho, A. (2019). Analysis of the Success of Student Monitoring Information System Implementation Using DeLone And McLean Model. *Journal of physics. Conference series*, 1339(1), 12063. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1339/1/012063>

Rizos, V., Behrens, A., van der Gaast, W., Hofman, E., Ioannou, A., Kafyeke, T., Flamos, A., Rinaldi, R., Papadelis, S., Hirschnitz-Garbers, M., & Topi, C. (2016). Implementation of Circular Economy Business Models by Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs): Barriers and Enablers. *Sustainability (Basel, Switzerland)*, 8(11), 1212–1212. <https://doi.org/10.3390/su8111212>

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto [verkkójulkaisu]. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Saatavana: <https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/>. [Viitattu 12.4.2023]

Sabeh, H. N., Husin, M. H., Kee, D. M. H., Baharudin, A. S., & Abdullah, R. (2021). A Systematic Review of the DeLone and McLean Model of Information Systems Success in an E-Learning Context (2010-2020). *IEEE Access*, 9, 81210–81235.

Salminen, J., 2014. Startup dilemmas: Strategic problems of early-stage platforms on the internet [verkkodokumentti]. Väitöskirja (KTT). Turun kauppakorkeakoulu. Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-249-371-2>

Shim, M. & Jo, H. S. (2020) What quality factors matter in enhancing the perceived benefits of online health information sites? Application of the updated DeLone and McLean Information Systems Success Model. *International journal of medical informatics (Shannon, Ireland)*. [Online] 137104093–104093.

Seinäjoen ammattikorkeakoulu. (s.a.). SeAMKin toiminta. Seinäjoen ammattikorkeakoulun verkkosivusto. Saatavana: <https://www.seamk.fi/seamk-info/organisaatio/seamkin-toiminta/> [Viitattu 23.4.2023]

Seinäjoen ammattikorkeakoulu Oy ja Seinäjoen ammattikorkeakoulu Oy -konserni. (2022). Tilinpäätös ja toimintakertomus 1.1.2022 – 31.12.2022. Saatavana: <https://storage.googleapis.com/seamk-production/2023/04/28f717d6-seamk-tilinpaatos-ja-toimintakertomus-2022.pdf>

Seinäjoen yliopistokeskus. (s.a.). Seinäjoen yliopistokeskuksen verkko-sivusto. Saatavana: <https://www.ucs.fi/> [Viitattu 3.4.2023]

Seitamaa-Hakkarainen, P. (s.a.). Kvalitatiivinen sisällönanalyysi. Metodix – Metoditietämystä kaikille. [verkkojulkaisu] Saatavana: [verkkojulkaisu]. Saatavana: <https://metodix.fi/2014/05/19/seitamaa-hakkarainen-kvalitatiivinen-sisallon-analyysi/>. [Viitattu 13.5.2023]

Soininen, M. (1995). Tieteellisen tutkimuksen perusteet. Turun yliopisto.

Sitra. 2014. Kiertotalouden mahdollisuudet Suomelle. Sitran selvityksiä 84. Työryhmä: Jyri Arponen (Sitra), Anna Granskog (McKinsey), Mari Pantsar-Kallio (Sitra), Martin Stuchtey (McKinsey), Antti Törmänen (McKinsey), Helga Vanthournout (McKinsey). Saatavana: <https://www.sitra.fi/app/uploads/2017/02/Selvityksia84-2.pdf>

Stummer, C. et al. (2018) Platform Launch Strategies. Business & information systems engineering. [Online] 60 (2), 167–173.

Stähle, P. & Wilenius, M. 2006. Luova tietopääoma: Tulevaisuuden kestävä kilpailuetu.

Thierauf, R.J. (2001) Effective Business Intelligence Systems. Westport, CT: ABC-CLIO. Available Saatavana: <https://search-ebSCOhost-com.libts.seamk.fi/login.aspx?direct=true&db=e000xww&AN=69283&site=ehost-live&scope=site> (Accessed: 22 March 2023).

Tuomi, J., & Sarajärvi, A. (2018). Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi (Uudistettu laitos). Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Tutunea, M. F., & Rus, R. V. (2012). Business Intelligence Solutions for SME's. International Conference Emerging Markets Queries in Finance and Business, Petru Maior

University of Tîrgu-Mures, ROMANIA, October 24th - 27th, 2012, 3, 865–870.
[https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(12\)00242-0](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(12)00242-0)

Työ- ja elinkeinoministeriö. 2020. Kiertotalouden ekosysteemit. [Verkkójulkaisu]. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja. Yritykset. 2020:13. Saatavana: http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162083/TEM_2020_13.pdf [Viitattu 6.4.2020].

United Nations Environment Programme (2021). The Role of Business in Moving from Linear to Circular economies. UNEP, Nairobi.

Usoro, A., Sharratt, M. W., Tsui, E., & Shekhar, S. (2007). Trust as an antecedent to knowledge sharing in virtual communities of practice. *Knowledge management research & practice*, 5(3), 199–212. <https://doi.org/10.1057/palgrave.kmrp.8500143>

Valtioneuvosto. 2019. Pääministeri Sanna Marinin hallituksen ohjelma 10.12.2019. Osallistava ja osaava Suomi – Sosiaalisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestävä yhteiskunta. Valtioneuvoston julkaisuja 2019:31. s. 32–47. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161931/VN_2019_31.pdf?sequence=1&isAllowed=y [Viitattu 5.2.2023]

Valtioneuvosto. 2021. Uusi Suunta – Ehdotus kiertotalouden strategiseksi ohjelmaksi. Valtioneuvoston julkaisuja 2021:1. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162654/VN_2021_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Valtiovarainministeriö. (s.a.). Valtiovarainministeriön verkkosivu. Energiaverotus. <https://vm.fi/energiaverotus> [Viitattu 3.4.2023]

Valtonen, A. (2011). Ryhmäkeskustelut laadullisena tutkimusmetodina. Teoksessa Puusa, A. & Juuti, P. (toim.) *Menetelmäviidakon raivaajat: perusteita laadullisen tutkimuslähestymistavan valintaan*. Helsinki: JTO.

Viitanen, J., Paajanen, R., Loikkanen, V., Koivistoinen, A. (2017). Digitaalisen alustatalouden tiekartasto. Valtioneuvoston kanslian, työ- ja elinkeinoministeriön ja Business Finlandin selvitys. Saatavana: https://www.businessfinland.fi/globalassets/julkaisut/alustatalouden_tiekartasto_web_x.pdf

Viitanen, J. & Eskola, A. (2022). Kilpailuetua alustoista. Horisontissa digitaalisen data- ja alustatalouden vahvistuva symbioosi. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2022:26. Saatavana:

https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/163946/TEM_2022_26.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Väänänen, M. & Laasasenaho, K. (2021). Energiaturpeen käytön vähentäminen tuntuu Etelä-Pohjanmaalla. Etelä-Pohjanmaan liitto. Saatavana: <https://epliitto.fi/ajankohtaista/energiaturpeen-kayton-vahentaminen-tuntuu-etela-pohjanmaalla/> [Viitattu 1.4.2023].

World Wildlife Foundation. (2020). Living Planet Report 2020 - Bending the curve of biodiversity loss. Almond, R.E.A., Grooten M. and Petersen, T. (Toim). WWF, Gland, Switzerland. Saatavana: https://www.icriforum.org/wp-content/uploads/2020/09/LPR20_Full_report.pdf. [Viitattu 5.2.2023].

World Wildlife Foundation. 2022. Taksonomia pähkinänkuoressa -Tämä on hyvä tietää EU:n kestävän rahoituksen ”ekomerkistä”. <https://wwf.fi/uutiset/2022/01/taksonomia-pahkinankuoressa-tama-on-hyva-tietaa-eun-kestavan-rahoituksen-ekomerkista/> [Viitattu 5.2.2023]

Ympäristöministeriö. 2022. Ministeriöiden tulevaisuuskatsaus 2022. Yhteiskunnan tila ja päätöksiä vaativat kysymykset. Valtioneuvoston julkaisuja 2022:58. Saatavana: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164320/VN_2022_58.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ympäristöministeriö. (s.a.). Kiertotalouden strateginen ohjelma. Saatavana: <https://ym.fi/kiertotalousohjelma> [Viitattu 11.3.2023]

Ympäristöministeriö & Työ- ja elinkeinoministeriö. 2021. Valtioneuvoston periaatepäätös kiertotalouden strategisesta ohjelmasta. Annettu 31.3. 2021.

Yrittäjät. (s.a.). Yrittäjyys Suomessa. www-dokumentti. Saatavana: <https://www.yrittajat.fi/yrittajarjesto/tietoa-yrittajista/yrittajyys-suomessa/> [Viitattu 11.3.2023]

Sähköinen kysely

Riihi-palautekysely

Pakolliset kysymykset merkitty tähdeillä (*)

Riihi on Etelä-Pohjanmaan oma kiertotaloussivusto, joka palvelee Etelä-Pohjanmaan yrityksiä ja näiden sidosryhmiä. Riihellä tarkoitetaan sivustoa osoitteessa www.eepeerihi.fi. Liäksi Riihen takana toimivat Riihen somekanavat facebookissa ja LinkedInissä sekä Riihi- uutiskirje. Riihi on julkaistu tammikuussa 2023 ja sen toimintaa kehitetään edelleen.

Kiitos kun autat kehittämään Riiheä, niin että me voimme paremmin auttaa kehittämään sinun toimintaasi!

Tutustu Riiheen ja vastaa kyselyyn 2.4. mennessä. Vastaamalla osallistut 4 kpl lippupaketin arvontaan bioRexiin! (palkinnon arvo 60 €)

1. Yhteystiedot

Erunimi *	<input type="text"/>
Sukunimi *	<input type="text"/>
Matskapuhelin *	<input type="text"/>
Sähköposti *	<input type="text"/>
Yritys/organisaatio *	<input type="text"/>

Liite 1 (2/5)

Titeli/tehtävä *

2. Olen

- Mies
 Nainen
 En halua sanoa

3. Edustan *

- Yritystä
 Muuta organisaatiota
 Muu, mikä

4. Yrityksen/organisaation toimiala *

5. Olen tutustunut Riihi-sivustoon aikaisemmin *

- Kyllä
 En

6. Seuraavassa esitetään väittämiä Riiheen liittyen. Miten seuraavat asiat toteutuvat mielestänne Riihessä asteikolla 1-5 kun 1=en ole lainkaan samaa mieltä ja 5= Olen täysin samaa mieltä.

	1	2	3	4	5
Riihi-sivustolla navigointi on sujuvaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Riihi-sivustolla käytetty kieli on helposti ymmärrettävää	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yhteydenotto Riihen ylläpitoon on helppoa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vuorovaikutus Riihen ylläpidon kanssa on sujuvaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Liite 1 (3/5)

	1	2	3	4	5
Riihi-sivustolla on kerrottu selkeästi, miten materiaaleja voi hyödyntää käytännössä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saan helposti tietoa ajankohtaisista asioista Riimestä sekä Riihen sosiaalisen median kanavista ja uutiskirjeestä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Riihi-sivusto tarjoaa kattavasti tietoa kiertotaloudesta ja sen kehittämisestä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Riihi-sivustolla oleva informaatio on ajantasaista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Riihi-sivustolla oleva informaatio on luotettavaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Riiehessä oleva tieto on helposti ymmärrettävää	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Riihi-sivustolla oleva informaatio on minulle tarpeellista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen tyytyväinen Riihi-sivustolta löydettävissä olevaan informaatioon	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen tyytyväinen Riihi-sivustoon kokonaisuudessaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Riihi-sivuston avulla voin hankkia kestävän liiketoiminnan kehittämiseen liittyvää tietoa entistä tehokkaammin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hyödyntämällä Riihi-sivustoa voin toteuttaa kestävyyteen liittyviä osa-alueita työssäni entistä tehokkaammin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Riihen avulla löydän kestävään liiketoimintaan ja kiertotalouteen liittyen tarvitsemäni tiedon helposti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aion hyödyntää Riihi-sivustoa tiedonhankinnassa jatkossa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Voin suositella Riihen käyttöä muille	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Riihi on minun käyttööni sopivin tiedonetsintäkanava kestävään liiketoimintaan ja kiertotalouteen liittyen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Liite 1 (4/5)

7. Seuraavassa esitetään aihepiirejä, jotka voivat olla oleellisia yrityksen kestävän liiketoiminnan ja kiertotalousratkaisujen kehittämisessä. Arvioi, kuinka tärkeää sinulle on saada Riihestä tietoa kustakin aihepiiristä, kun 1= ei lainkaan tärkeää ja 5= Todella tärkeää.

	1	2	3	4	5
Yleinen tieto kiertotaloudesta ja sen toteuttamistavoista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Teemaan liittyvät Etelä-Pohjanmaalla järjestettävät tapahtumat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ajankohtaiset uutiset eteläpohjalaisten yritysten näkökulmasta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Esimerkit pk-yritysten toteuttamista kiertotalousratkaisuksista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rahoitusmahdollisuudet kiertotalouden mukaisiin investointi- ja innovointiprojekteihin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alakohtaiset kiertotaloustiekartat ja suunnitelmat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Teemaan liittyvät pk-yrityksille soveltuvat kehittämistyökalut ja oppaat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toimijat, jotka voivat auttaa yritysten kehittämisessä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Simulointi-, testaus-, pilotointi- yms. mahdollisuudet alueella	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Polittisten ohjauskeinojen (esim. lainsäädäntö, verotus) vaikutukset yritystoimintaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Miten Riiheä voisi mielestäsi kehittää vastaamaan paremmin tarpeisiasi?

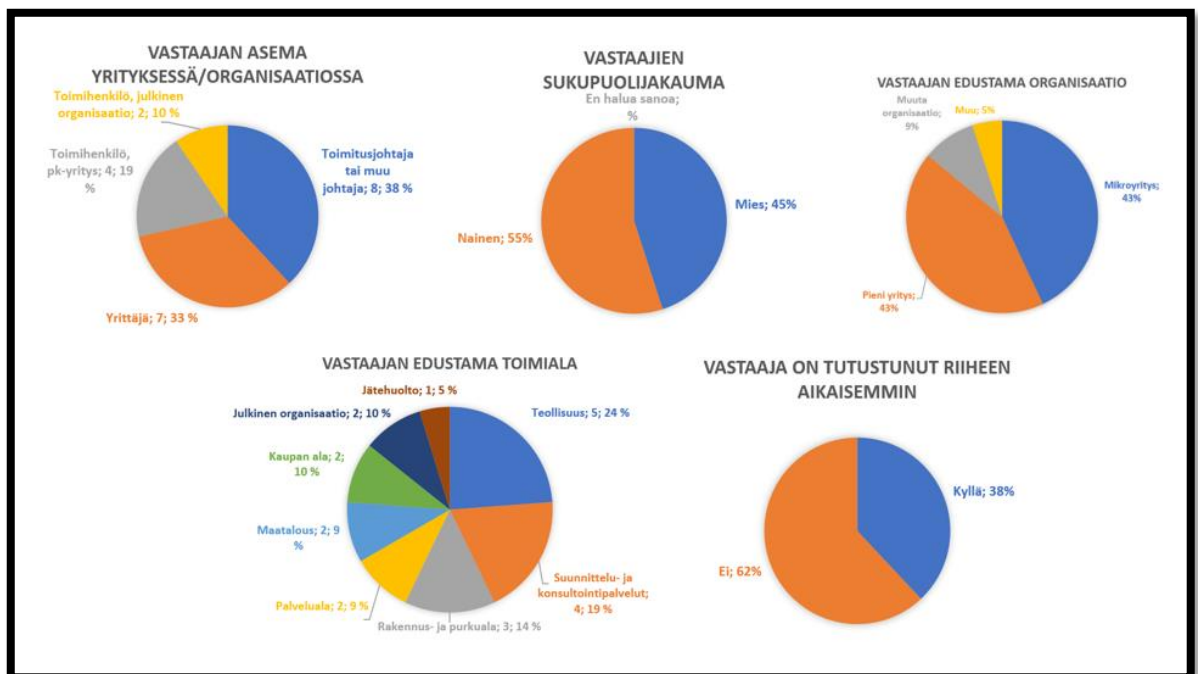
Liite 1 (5/5)

9. Sana on vapaa, anna palautetta Riihelle!

Liite 2

Sähköisen kyselyn vastaajat

Sähköiseen kyselyyn vastasi yhteensä 21 vastaajaa; 18 yrityksen edustajaa, kaksi julkisessa organisaatiossa pk-yritysten kehittämistehtävissä työskentelevää henkilöä sekä yksi hybridiryttäjä, joka toimii sekä yrittäjänä, että julkisella sektorilla. Vastaajien edustamien organisaatiotyyppien ja toimialojen jakaumat sekä vastaajien sukupuolijakauma ja asema organisaatiossa ovat nähtävissä kuviossa 20. Kuviosta näkyy myös, että vastaajista 38 % oli tutustunut Riiheen jo aikaisemmin ja 62 % tutustui Riiheen ensimmäisen kerran kyselyyn vastaamisen yhteydessä.



kuvio 11. Sähköiseen kyselyyn vastanneiden jakaumat aseman, sukupuolen, organisaation, toimialan sekä Riiheen aikaisemman käytön mukaan.

Liite 3

Fokusryhmäkeskustelujen osallistujat toimialoittain.

Taulukko 1. Verkostoitumistilaisuuksien osallistujat toimialoittain.

Toimiala	Seinäjoki 17.3.2023	Kauhava 31.3.2023
Teollisuus	3	2
Kaupan ala	3	
Palveluala	2	
Jätehuoltoala	1	
Rakennusala	1	1
Aluekehitys, julkinen sektori		2
Konsultointi	1	

Liite 4

Tutkimuskysymykseen 1 liittyvät väittämät.

Taulukko 2. Tutkimuskysymykseen 1 liittyvät väittämät, tekijä, johon väittämä liittyy ja lähteet, joihin väittämä perustuu.

	Väittämä	Tekijä	Lähde
A.	Riihi-sivustolla navigointi on sujuvaa	Järjestelmän laatu	Riasti &Nugoroho, 2019; Pang ym., 2020; Jin & Xu, 2021
B.	Riihi-sivustolla käytetty kieli on helposti ymmärrettävää	Järjestelmän laatu	Riasti &Nugoroho, 2019
C.	Yhteydenotto Riiehen ylläpitoon on helppoa	Järjestelmän laatu	
D.	Vuorovaikutus Riiehen ylläpidon kanssa on sujuvaa	Palvelun laatu	
E.	Riihi-sivustolla on kerrottu selkeästi, miten materiaaleja voi hyödyntää käytännössä	Palvelun laatu	Riasti &Nugoroho, 2019
F.	Saan helposti tietoa ajankohtaisista asioista Riihestä sekä Riiehen sosiaalisen median kanavista ja uutiskirjeestä	Palvelun laatu	Jin & Xu, 2021
G.	Riihi-sivusto tarjoaa kattavasti tietoa kiertotaloudesta ja sen kehittämisestä	Tiedon laatu	Riasti &Nugoroho, 2019; Pang ym., 2020; Jin & Xu, 2021
H.	Riihi-sivustolla oleva informaatio on ajantasaista	Tiedon laatu	Riasti &Nugoroho, 2019; Jin & Xu, 2021
I.	Riihi-sivustolla oleva informaatio on luotettavaa	Tiedon laatu	Riasti &Nugoroho, 2019; Pang ym., 2020; Jin & Xu, 2021
J.	Riiehessä oleva tieto on helposti ymmärrettävää	Tiedon laatu	Riasti &Nugoroho, 2019; Pang ym., 2020
K.	Riihi-sivustolla oleva informaatio on minulle tarpeellista	Tiedon laatu	Riasti &Nugoroho, 2019
L.	Olen tyytyväinen Riihi-sivustolta löydettävissä olevaan informaatioon	Tyytyväisyys	Riasti &Nugoroho, 2019; Pang ym., 2020; Jin & Xu, 2021
M.	Olen tyytyväinen Riihi-sivustoon kokonaisuudessaan	Tyytyväisyys	Riasti &Nugoroho, 2019; Pang ym., 2020; Jin & Xu, 2021
N.	Riihi-sivuston avulla voin hankkia kestävän liiketoiminnan kehittämiseen liittyvää tietoa entistä tehokkaammin	Nettohyöty	Riasti &Nugoroho, 2019
O.	Hyödyntämällä Riihi-sivustoa voin toteuttaa kestävyteen liittyviä osa-alueita työssäni entistä tehokkaammin	Nettohyöty	Riasti &Nugoroho, 2019
P.	Riiehen avulla löydän kestävään liiketoimintaan ja kiertotalouteen liittyen tarvitsemani tiedon helposti	Nettohyöty	Jin & Xu, 2021
Q.	Aion hyödyntää Riihi-sivustoa tiedonhankinnassa jatkossa	Käyttöaiko- mukset	Pang ym., 2020; Jin & Xu, 2021
R.	Voin suositella Riiehen käyttöä muille	Käyttöaiko- mukset	Pang ym., 2020; Jin & Xu, 2021
S.	Riihi on minun käyttööni sopivin tiedonetsintäkanava kestävään liiketoimintaan ja kiertotalouteen liittyen	Käyttöaiko- mukset	Pang ym., 2020

Liite 5

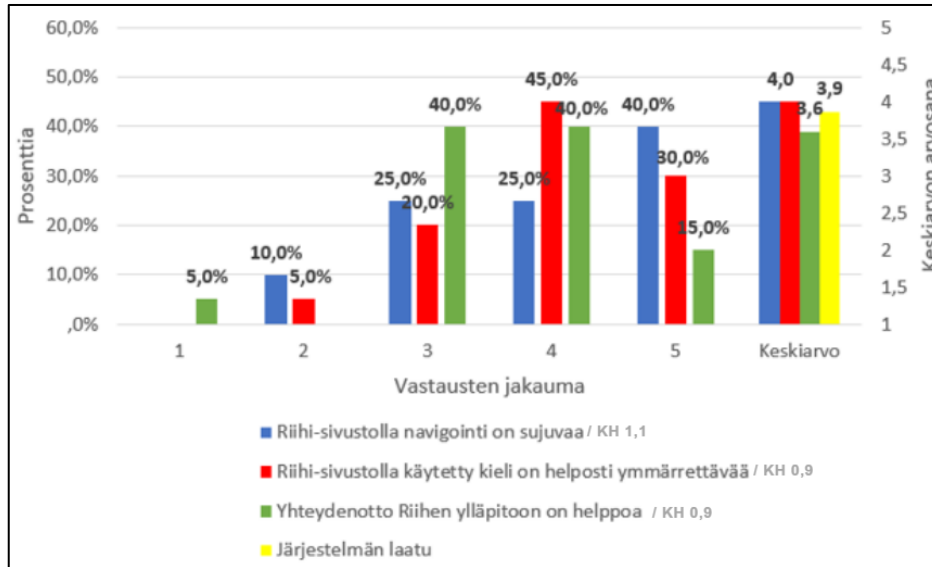
Tutkimuskysymyksen 1 alkuperäinen aineisto

Taulukko 3. Kyselyn kysymyksen 6 vastausten jakauma, keskiarvo (KA), keskihajoama (KH) ja vastausten määrä (N).

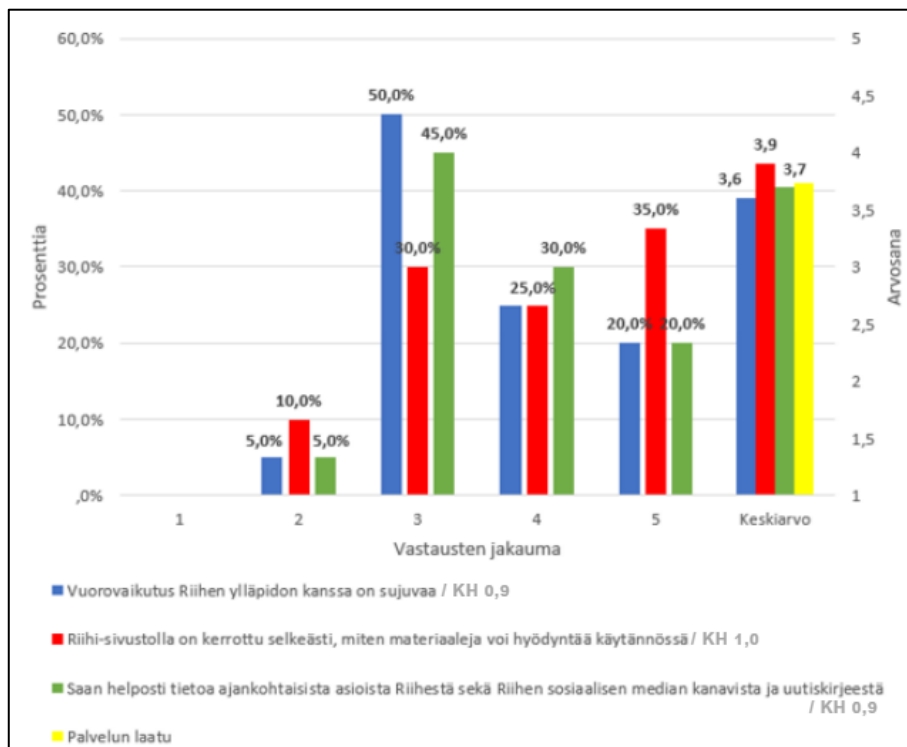
	Väittämä	1	2	3	4	5	KA	KH	N
A.	Riihi-sivustolla navigointi on sujuvaa	0,0%	10%	25%	25%	40%	4,0	1,1	20
B.	Riihi-sivustolla käytetty kieli on helposti ymmärrettävää	0,0%	5,0%	20%	45%	30%	4,0	0,9	20
C.	Yhteydenotto Riiehen ylläpitoon on helppoa	5,0%	0,0%	40,0%	40%	15%	3,6	0,9	20
D.	Vuorovaikutus Riiehen ylläpidon kanssa on sujuvaa	0,0%	5,0%	50%	25%	20%	3,6	0,9	20
E.	Riihi-sivustolla on kerrottu selkeästi, miten materiaaleja voi hyödyntää käytännössä	0,0%	10%	30%	25%	35%	3,9	1,0	20
F.	Saan helposti tietoa ajankohtaisista asioista Riiehestä sekä Riiehen sosiaalisen median kanavista ja uutiskirjeestä	0,0%	5,0%	45%	30%	20%	3,7	0,9	20
G.	Riihi-sivusto tarjoaa kattavasti tietoa kiertotaloudesta ja sen kehittämisestä	0,0%	0,0%	40,0%	30,0%	30,0%	3,9	0,9	20
H.	Riihi-sivustolla oleva informaatio on ajantasaista	0,0%	0,0%	20,0%	40,0%	40,0%	4,2	0,8	20
I.	Riihi-sivustolla oleva informaatio on luotettavaa	0,0%	0,0%	20,0%	35,0%	45,0%	4,3	0,8	20
J.	Riieessä oleva tieto on helposti ymmärrettävää	0,0%	5,0%	10,0%	50,0%	35,0%	4,2	0,8	20
K.	Riihi-sivustolla oleva informaatio on minulle tarpeellista	0,0%	5,0%	50,0%	30,0%	15,0%	3,6	0,8	20
L.	Olen tyytyväinen Riihi-sivustolta löydettävissä olevaan informaatioon	0,0%	0,0%	40,0%	45,0%	15,0%	3,8	0,7	20
M.	Olen tyytyväinen Riihi-sivustoon kokonaisuudessaan	0,0%	10,5%	21,0	47,4%	21,1%	3,8	0,9	19
N.	Riihi-sivuston avulla voin hankkia kestävän liiketoiminnan kehittämiseen liittyvää tietoa entistä tehokkaammin	0,0%	5,0%	40,0%	30,0%	25,0%	3,8	0,9	20
O.	Hyödyntämällä Riihi-sivustoa voin toteuttaa kestävyteen liittyviä osa-alueita työssäni entistä tehokkaammin	0,0%	5,0%	45,0%	35,0%	15,0%	3,6	0,8	20
P.	Riiehen avulla löydän kestävään liiketoimintaan ja kiertotalouteen liittyen tarvitsemani tiedon helposti	0,0%	10,0%	30,0%	50,0%	10,0%	3,6	0,8	20
Q.	Aion hyödyntää Riihi-sivustoa tiedonhankinnassa jatkossa	0,0%	5,0%	40,0%	25,0%	30,0%	3,8	1,0	20
R.	Voin suositella Riiehen käyttöä muille	0,0%	5,0%	25,0%	40,0%	30,0%	4,0	0,9	20
S.	Riihi on minun käyttöni sopivin tiedonetsintäkanava kestävään liiketoimintaan ja kiertotalouteen liittyen	0,0%	20,0%	35,0%	20,0%	25,0%	3,5	1,1	20

Liite 6 (1/3)

Tutkimuskysymyksen 1 aineisto ryhmiteltynä tekijöiden mukaan

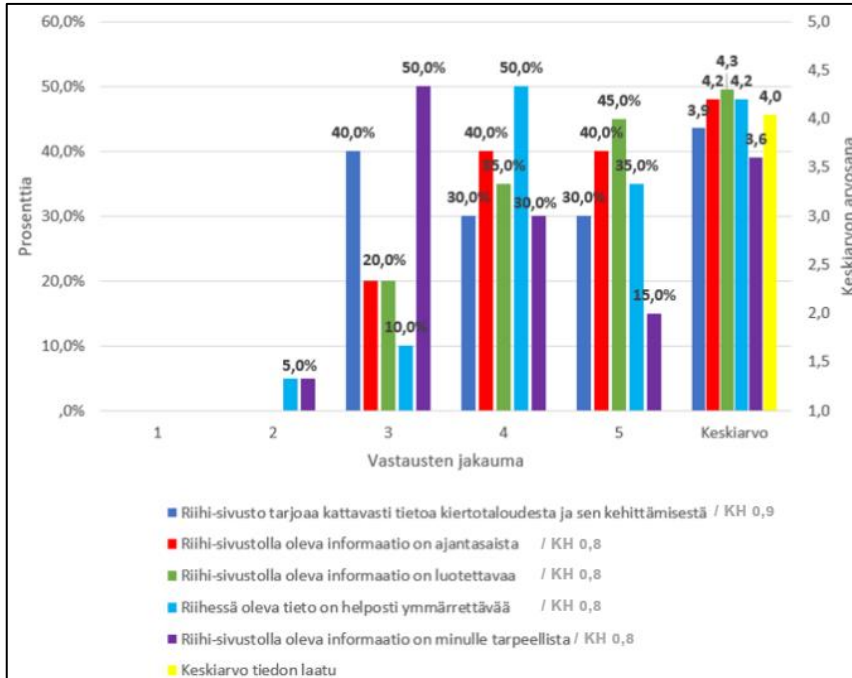


Kuvio 13. Järjestelmän laatua mittaavien väittämien vastausten jakauma, keskiarvot ja keskihajoamat (KH) sekä järjestelmän laadun keskiarvo.

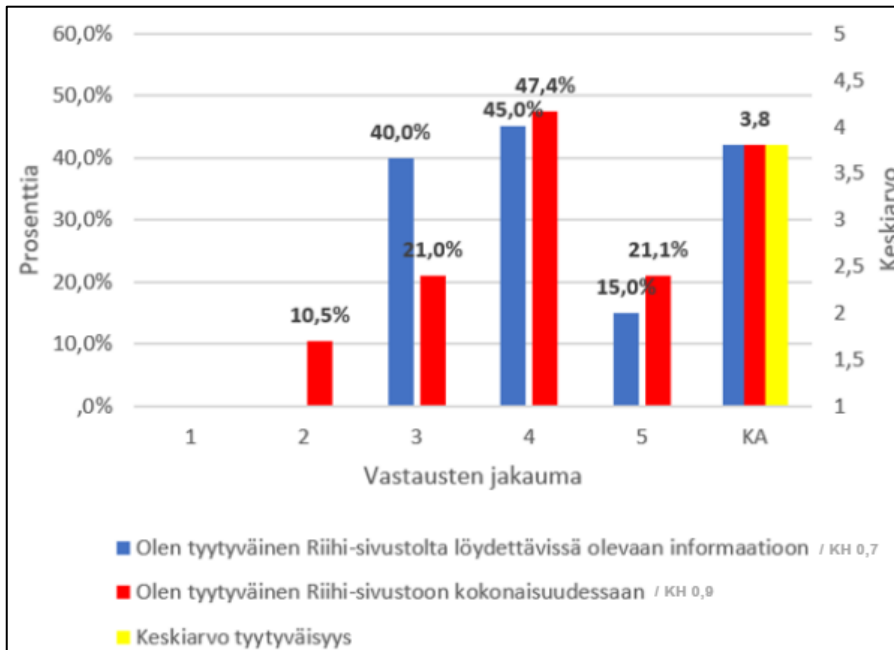


Kuvio 14. Palvelun laatua mittaavien väittämien vastausten jakauma, keskiarvot ja keskihajoamat (KH) sekä järjestelmän laadun keskiarvo.

Liite 6 (2/3)

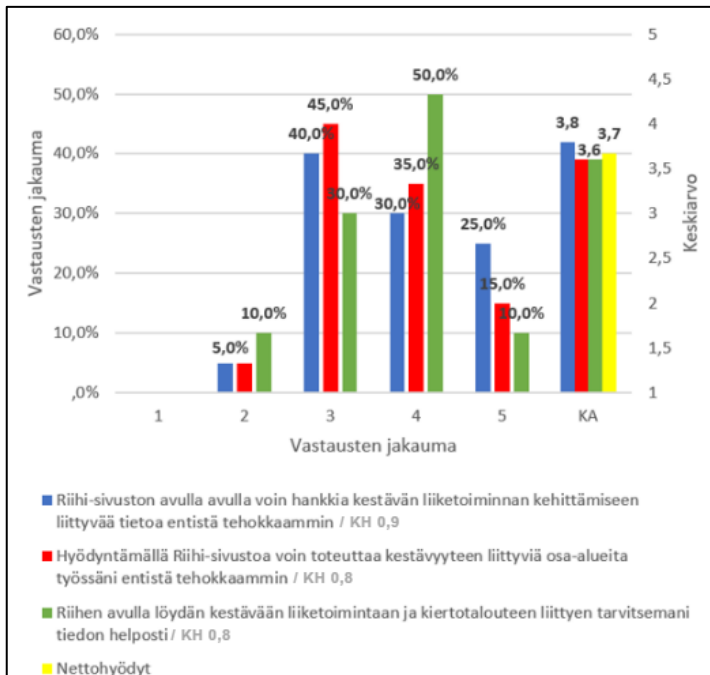


Kuvio 15. Tiedon laatuun liittyvien väittämien vastausten jakauma, keskiarvot ja keskihajoamat (KH) sekä järjestelmän laadun keskiarvo.

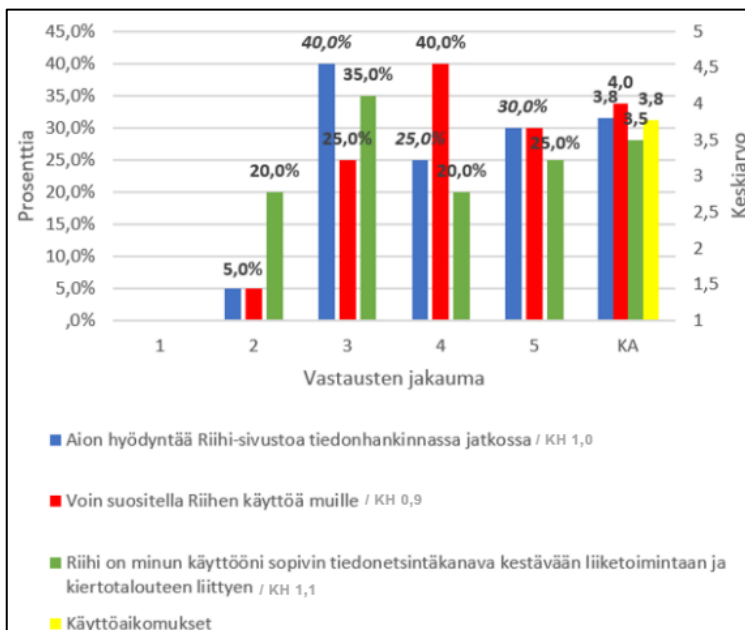


Kuvio 16. Tyytyväisyyteen liittyvien väittämien vastausten jakauma, keskiarvot (KA) ja keskihajoamat (KH) sekä järjestelmän laadun keskiarvo.

Liite 6 (3/3)



Kuvio 17: Nettohyötyihin liittyvien väittämien vastausten jakauma, keskiarvot (KA) ja keskihajoamat (KH) sekä järjestelmän laadun keskiarvo.



Kuvio 18: Käyttöaikomuksiin liittyvien väittämien vastausten jakauma, keskiarvot (KA) ja keskihajoamat (KH) sekä järjestelmän laadun keskiarvo.

Liite 7

Väittämät, joiden vastausvaihtoehtojen 3, 4 tai 5 osuus on korkea

Taulukko 4. Väittämät, joihin vähintään 40 % vastaajista on vastannut vaihtoehdon 3.

	Väittämä	3	KA	Tekijä, johon väittämä liittyy
C.	Yhteydenotto Riihen ylläpitoon on helppoa	40,0%	3,6	Järjestelmän laatu
D.	Vuorovaikutus Riihen ylläpidon kanssa on sujuvaa	50%	3,6	Palvelun laatu
F.	Saan helposti tietoa ajankohtaisista asioista Riihestä sekä Riihen sosiaalisen median kanavista ja uutiskirjeestä	45%	3,7	Palvelun laatu
G.	Riihi-sivusto tarjoaa kattavasti tietoa kiertotaloudesta ja sen kehittämisestä	40,0%	3,9	Tiedon laatu
K.	Riihi-sivustolla oleva informaatio on minulle tarpeellista	50,0%	3,6	Tiedon laatu
L.	Olen tyytyväinen Riihi-sivustolta löydettävissä olevaan informaatioon	40,0%	3,8	Tyytyväisyys
N.	Riihi-sivuston avulla voin hankkia kestävän liiketoiminnan kehittämiseen liittyvää tietoa entistä tehokkaammin	40,0%	3,8	Nettohyöty
O.	Hyödyntämällä Riihi-sivustoa voin toteuttaa kestävyteen liittyviä osa-alueita työssäni entistä tehokkaammin	45,0%	3,6	Nettohyöty
Q.	Aion hyödyntää Riihi-sivustoa tiedonhankinnassa jatkossa	40,0%	3,8	Käyttöaikomukset

Taulukko 5. Väittämät, joihin vähintään 40 % vastaajista on vastannut vaihtoehdon 4.

	Väittämä	4	KA	Tekijä, johon väittämä liittyy
B.	Riihi-sivustolla käytetty kieli on helposti ymmärrettävää	45,0%	4,0	Järjestelmän laatu
C.	Yhteydenotto Riihen ylläpitoon on helppoa	40,0%	3,6	Järjestelmän laatu
H.	Riihi-sivustolla oleva informaatio on ajantasaista	40,0%	4,2	Tiedon laatu
J.	Riihessä oleva tieto on helposti ymmärrettävää	50,0%	4,2	Tiedon laatu
L.	Olen tyytyväinen Riihi-sivustolta löydettävissä olevaan informaatioon	45,0%	3,8	Tyytyväisyys
M.	Olen tyytyväinen Riihi-sivustoon kokonaisuudessaan	47,4%	3,8	Tyytyväisyys
P.	Riihen avulla löydän kestävään liiketoimintaan ja kiertotalouteen liittyen tarvitsemiä tiedon helposti	50,0%	3,6	Nettohyöty
R.	Voin suositella Riihen käyttöä muille	40,0%	4,0	Käyttöaikomukset

Taulukko 6. väittämät, joihin vähintään 40 % vastaajista on vastannut vaihtoehdon 5

	Väittämä	5	KA	Tekijä, johon väittämä liittyy
A.	Riihi-sivustolla navigointi on sujuvaa	40%	4,0	Järjestelmän laatu
H.	Riihi-sivustolla oleva informaatio on ajantasaista	40,0%	4,2	Tiedon laatu
I.	Riihi-sivustolla oleva informaatio on luotettavaa	45,0%	4,3	Tiedon laatu

Liite 8

Tutkimuskysymyksen 2 alkuperäinen aineisto

Taulukko 7. Kyselyn kysymyksen 7 vastausten jakauma, keskiarvo (KA), keskihajoama (KH) ja vastausten määrä (N).

Väittämä	1	2	3	4	5	KA	KH	N
A. Yleinen tieto kiertotaloudesta ja sen toteuttamistavoista	0,0%	0,0%	9,5%	42,9%	47,6%	4,4	0,7	21
B. Teemaan liittyvät Etelä-Pohjanmaalla järjestettävät tapahtumat	0,0%	4,8%	9,5%	38,1%	47,6%	4,3	0,8	21
C. Ajankohtaiset uutiset eteläpohjalaisten yritysten näkökulmasta	0,0%	0,0%	9,5%	4,9%	47,6%	4,4	0,7	21
D. Esimerkit pk-yritysten toteuttamista kiertotalousratkaisuihin	0,0%	0,0%	4,8%	52,4%	42,8%	4,4	0,6	21
E. Rahoitusmahdollisuudet kiertotalouden mukaisiin investointi- ja innovointiprojektihin	0,0%	0,0%	14,3%	38,1%	47,6%	4,3	0,7	21
F. Alakohtaiset kiertotaloustiekartat ja suunnitelmat	0,0%	0,0%	25,0%	55,0%	20,0%	4,0	0,7	20
G. Teemaan liittyvät pk-yrityksille soveltuvat kehittämissyökalut ja oppaat	0,0%	0,0%	4,8%	61,9%	33,3%	4,3	0,6	21
H. Toimijat, jotka voivat auttaa yritysten kehittämissyöissä	0,0%	0,0%	9,5%	42,9%	47,6%	4,4	0,7	21
I. Simulointi-, testaus-, pilotointi- yms. mahdollisuudet alueella	0,0%	4,8%	33,3%	38,1%	23,8%	3,8	0,9	21
J. Poliittisten ohjauskeinojen (esim. lainsäädäntö, verotus) vaikutukset yritystoimintaan	0,0%	4,8%	4,8%	42,8%	47,6%	4,3	0,8	21

Liite 9

Tarpeellisiksi koettujen aihepiirien luokittelu

Taulukko 9. Tarpeellisiksi koettujen aihepiirien luokittelu

Aihepiiri	Alakäsitteet	Yläkäsite	Pääluokka
A.	Yleinen tieto kiertotaloudesta ja sen toteuttamistavoista	Geneerinen tieto	Matalan kynnyksen tietoa
B.	Teemaan liittyvät Etelä-Pohjanmaalla järjestettävät tapahtumat	Geneerinen tieto, Paikallinen näkökulma	
C.	Ajankohtaiset uutiset eteläpohjalaisten yritysten näkökulmasta		
D.	Esimerkit pk-yritysten toteuttamista kiertotalousratkaisuihin		
H.	Toimijat, jotka voivat auttaa yritysten kehittämistyössä	Geneerinen tieto, Varautuminen	
E.	Rahoitusmahdollisuudet kiertotalouden mukaisiin investointi- ja innovointiprojektiin		
J.	Poliittisten ohjauskeinojen (esim. lainsäädäntö, verotus) vaikutukset yritystoimintaan		
		Lyhyen aikavälin päätöksenteon tukena hyödynnettävää tietoa, yrityksen rooli passiivinen	
		Lyhyen tai pitkän aikavälin tukena hyödynnettävää tietoa	

Liite 10

Tutkimuskysymyksen 3 alkuperäinen aineisto. Sähköisen kyselyn kysymys 8.

Taulukko 10. Vastaukset kyselyn kysymykseen 8: Miten Riiheä voisi mielestäsi kehittää vastaamaan paremmin tarpeisiisi? Vastaajien määrä: 10.

Vastaukset
Sivusto on mielestäni sekava. Esim. työkaluja toiminnan kehittämiseen-sivulla on paljon eri nimisiä vaihtoehtoja, mutta ei seliettä niiden sisällöstä. Käyttäjän on siis avattava jokainen erikseen saadakseen sekvyyden sisällöstä jne.
Yhteystiedot linkki ei toimi lainkaan, uutiset eivät avaudu, blogit eivät avaudu. Itse asiassa lähes kaikki alisivustot antavat ilmoituksen 503 Palvelu ei ole saatavilla
Riihi on erittäin hyvä sivusto jo nyt, mutta sen laajentaminen ja syventäminen edelleen vieläkin paremmaksi. Voiko siitä tulla niin hyvä sivusto, että se ei ensisijaisesti koske vain Etelä-Pohjanmaata vaan kasvaa kansallisestikin merkittäväksi sivustoksi?
Riihi on sen verran uusi tuttavuus, ettei kehitysehdotuksia ole vielä muodostunut.
En osaa sanoa.
Yritykseni ei myy tuotteita, tavaraa, vaan konsultointipalveluja. Tämä konsultointi, satsaus työhyvinvointiin, on kestävän kehityksen tukemista sosiaalisesti ja psyykkisesti. Tämä kestävän kehityksen osa-alue ei suoraan ole Riihen alla, eikä siihen kuulunakaan. Toivoisin kuitenkin, että näitä kestävän kehityksen tukimuotoja ja osa-alueita tulisi keskustelussa näkyviin.
Sivusto on hyvässä mallissa. Osa tiedoista ei itselle niin tärkeitä, joka osin näkyy vastauksissakin, koska omassa toiminnassa seuraan jatkuvasti ensisijaisia tiedonlähteitä.
En tiedä, olisiko tarpeen, lähteä esittelemään Riiheä, esim. messuille, tilaisuuksiin tms. Suupohjaan, toiminta-alueelleni?
Kaikki ikäluokat on huomioitava vaikka jatkajaa maatilalle ei tuntuisi löytyvän.
Voisiko sivustolla olla hakukenttä, jos haluaisit hakea jotain tiettyä asiaa koskevat vastaukset ilman etsintää. Vaikka esim löytyykö sivustolta mitään hakusanalla taksonomia tms.
Tietoa myös kierrätyksestä. Sehän on osa kiertotaloutta, kaikki ei sitä ymmärrä.

Liite 11

Tutkimuskysymyksen 3 alkuperäinen aineisto. Sähköisen kyselyn kysymys 9.

Taulukko 11. Vastaukset kyselyn kysymykseen 9. Avoin palaute. Vastaajien määrä 12.

Vastaukset
Riihi on erittäin hyvä kokonaisuus, jatkakaa samaan suuntaan!
Ihan uusi sivusto vaikka olen jo pidempään seurannut kiertotaloutta. Mietin, että miksi en ole tästä kuullut aiemmin...
Sivuston visuaalinen ilme on miellyttävä, sisällöstä ja käytettävyydestä myös plussa.
Hienoa, että Riihi on rakennettu.
Kehitystiimille palaute: Hyvää työtä!
Hienoa TKI-toimintaa:)
Riihi-hanke minulle outo, luin siitä vasta tästä fb:sta. Innolla odottelen lisää, selkokielistä käytännön tietoa!
Varmaan aloittavat viljelijät hyötyvät eniten Riihestä. Pitkät etäisyydet voivat hankaloittaa kannattavuutta.
Kattava, paljon tietoa ja luettavaa sisältävä sivusto, selkeästi luettava ja selailtava, kiitos!
Tulevaisuuden juttu.
Idea on hyvä ja tärkeä tässä ajassa. Jotenkin mietityttämään vaan jää se, miten yritykset ja toimijat löytävät sivuston ja ennen kaikkea sen tärkeimmän eli yhteistyön. Yritykset tuppaavat pärjätä omillaan, varsinkin täällä, vaikka yhteistyön merkitys on kasvanut todella paljon. Ehkä pitäisi olla jokin houkutteleva asia, jossa jokainen mukana oleva yritys saisi konkreettista ja näkyvää ns. nopeaa hyötyä itselleen, jota voisi hyödyntää esim. omassa viestinnässään. Tulee mieleen esim. yritysten kotisivuille lisättävä RIIHI logo tms, josta muodostuisi mielikuva vastuullisuudesta. Ikään kuin sertifikaatti siitä, että on käyttänyt vaikkapa Riihen työkaluja. Toki sitä pitäisi myös markkinoida alueella, jolloin mielikuva tavoiteltavasta "sertistä" alkaisi muodostumaan. Voi olla aika kaukaa haettu, mutta jotain lisävaikuttavuutta kaipaamaan.
Riihessä pitäisi olla jokin juttu, minkä takia yritykset tulisivat Riiheen yhä uudestaan säännöllisesti. Esimerkiksi työkalu, jonka avulla yritykset voivat helposti seurata lainsäädäntöä. Voisi esimerkiksi syöttää yrityksen toimialan ja yrityksen työntekijämäärän ja työkalu kertoisi, mitkä uudet lainsäädännölliset asiat yrityksen tulee ottaa huomioon.

Liite 12 (1/3)

Tutkimuskysymyksen 3 alkuperäinen aineisto. Muistiinpanot keskusteluryhmä 17.3.2023.

Mitä?

-Mitä odotatte Riihi-osaamisalustalta? Entä verkostojen kehittämiseltä? Minkälaisia osaamistarpeita yrityksillä on? Mihin kysymyksiin meidän pitää osata vastata? Minkälaista tukea tarvitaan?

JH: Oma yritys tekee paljon yhteistyötä. Monia koskettaa muutos - muutoksen kanssa eläminen, ja sitä kautta uuden rakentaminen. Ollaan koko ajan tosi isossa muutoksessa ja siksi verkostossa tarvitaan myös palveluita, jotka tuottavat myös henkisen puolen tsemppaukseen tällaisia palveluita. Innostus ja halu lähteä viemään asioita eteenpäin on olemassa, mutta rinnalla kulkee iso muutos mikä on henkisesti raskasta. Pitäisi normalisoida ajatus, että voi käyttää erilaisia palveluita hyvinvointia tukemaan. Tarvitaan vahvistusta siihen, että asioista kyllä pääsee eteenpäin, kun nyt ne jaksamisen tunteet on hyvin usein keskiössä.

V: Yritetty perehtyä vastuulliseen toimintaan, et miten voitaisiin edistää omassa toiminnassa. Koko vastuullisuuskenttä, termit, kaikki tosi epäselvää. Hiilijalanjäljen laskenta on tosi epäselvää. Kertoimen tausta, onko ne nyt sellaisia että voiko niihin luottaa. Isossa kuvassa on tosi paljon asioita, jotka eivät tunnu kovin hyväksyttäviltä, et onko ne (vastuullisuussiirtymään liittyvät asiat) oikeasti oikeudenmukaisia. Ajatukset sillä tasolla, että onko ajateltu, ja samanaikaisesti koko ajan pitäisi olla käytännön tasolla jo tekemässä niitä toimia eteenpäin. Ajatellaan et ollaan yrityksessä vastuullisia, mutta se ei riitä, kun pitää todentaa se ja pitää alkaa ottamaan huomioon myös koko ketju.

V: Kun toimitaan isoissa yrityksessä - kenen vastuulla vastuullisuuden kehittäminen on? Ei olla kuitenkaan riittävän isoja, että palkattaisiin vielä vielä vastuullisuuspäälliköitä, joten ei ole selkeää, että kuka sitä vastuullisuustyötä tekee siellä yrityksessä, kenen rooli se on?

V: Olen aiemmin toiminut tutkimustiedon jalkauttamiseen liittyvässä hankkeessa. Tärkeää on juuri se, että saataisiin kohdennettua tieto yritykselle. Yksittäinen tietoisuus ei vielä auta. Tutkimuspuhe on tosi erilaista verrattuna yritysokieleen.

V: Olen toiminut Ympäristöalalla yli 40 vuotta. Asiat ovat muuttuneet tuona aikana paljon. Aikanaan tuli laatujärjestelmät ja ympäristöjärjestelmät, joilla voitiin mitata asioita. Ne kaikki unohdettu. ISO-järjestelmät maksaa paljon, minkä vuoksi ne on unohdettu kokonaan. Suurimmat yritykset alkaneet enemmän vain puhumaan vastuullisuudesta, ja vastuullisuusraportoinnista.

V: Muovikäsineiden valmistus ja myynti on oman yrityksen juttu. Asiat ovat muuttuneet tosi paljon. Esimerkiksi Reach ja jätelaki uudistunut. Mistä me saamme tietoa - toimiala ja alan toimijat. Olisi hyvä, että vaikka valmiin käytetyn tavaran kierrätys esimerkiksi muovin osalta

Liite 12 (2/3)

ei olisi vain isojen yritysten yksinoikeus, koska pienempien yritysten volyyymi ei ole riittävä.

Tämän takia tarvittaisiin lisää tietoa kierrätysmahdollisuuksista erilaisille

muoveille. Tiedän, että Euroopassa on mahdollisuuksia, mutta täällä ei. On hyviä jätteenkäsittelylaitoksia, mut muovi on edelleen vähän sellainen, ettei tiedetä mitä sen kanssa tehdään.

V: Verkostoon tarvitsee näitä hyviä esimerkkejä. Kannattaa kerätä näitä hyviä yritys-esimerkkejä.

V: Ruotsalaisten yritysten kanssa kun toimimme, niin automaattisesti edellytetään hinnan lisäksi tietoa hiilijalanjäljestä.

Kuka?

-Keitä ovat Etelä-Pohjanmaan kiertotaloussiirtymän avaintekijät? Ketkä toimijat pitää saada verkostoon mukaan?

V: Into SJK (*Seinäjoen kaupungin kehittämissyhtiö*) on iso apukäsi, hyvin palvelee yrityksiä. Tietoa siitä ei suoranaisesti ole, et miten heillä on osaamista palvella yrityksiä näissä vastuullisuusasioissa.

V: Rakentamiseen (*omaa toimialaan*) liittyen kyllä tiedetään kenelle soimitaan vastuullisuusasioissa. Mutta jos halutaan kehittää koko yrityksen toimintojen vastuullisuutta, niin ei tiedetä siinä tapauksessa, kehen otetaan yhteyttä.

Missä?

-Missä Etelä-Pohjanmaan alueen kiertotaloussiirtymä tapahtuu? Onko selkeitä yritysalueita, joissa voitaisiin hyötyä koordinoitumasta toiminnasta? Onko virtuaalinen alusta hyödyllinen?

V: Piirin alueella (*yritysalue Seinäjoella*) 120 yrittäjää. Hyvinvointiyrityksiä on täällä paljon.

V: Hyvä, että ollaan SeAMKista päin aktiivisia. Melkein suora kontakti on parempi kuin esimerkiksi sähköposti. Arjessa sähköpostit unohtuu muun alle. Tapahtumat mieluummin livenä mieluummin kuin vaikka Teamsissa.

V: Pitäisi saada hype tämän kestävyysasian ympärille. Esimerkiksi somen kautta voisi nostaa esiin hyviä yrityskeissejä, mikä sitten alkaisi ruokkia tätä ja muutkin haluaisivat olla hypessä mukana. Some pitäisi olla laskeutumispaiikka, joka ohjaa sitten Riiheen.

V: Pitäisi olla käytössä kaikki mahdolliset some-kanavat. Snap. Insta. Fb, tiktok, LinkedIn. Rohkeasti lähteä eri kanaviin.

Liite 12 (3/3)

V: Pitäisi tulla sellaista matalan kynnyksen altistamista kaikista mahdollisista kanavista. Helppossa, lyhyessä muodossa paljon konkreettista tietoa arjen keskelle niin, että termit ja periaatteet tulevat kaikille tutuiksi, että myös kaikki työntekijät tietävät valmiiksi mistä puhutaan, kun näitä asioita aletaan yrityksissä kehittää.

Milloin?

-Milloin on hyvä aika kehittää toimintaa? Kasvattaa tietoa? Osallistua tilaisuuksiin? Onko jokin vuodenaika parempi kuin toinen? Onko vuorokauden ajalla merkitystä? Hankitaanko tietoa mieluummin työpäivän lomassa vai illalla töiden jälkeen?

V: Ajankohdan sopivuus riippuu paljon yrityksestä. Silloin kun yrityksessä menee hyvin, niin silloin paremmin aikaa keskittyä. Että aika ei mene selviytymiseen.

V: Ehkä syksy, kun mietitään seuraavan vuoden budjetteja tai mietitään, miten lähdetään uudistamaan liiketoimintaa. Syksy vois olla siitä näkökulmasta parempi.

V: Lyhyemmät pätkät parempia kuin isot, koko päivän kestävät tapahtumat. Ne ovat tehokkaampia.

Miksi?

Miksi kiertotalous on teille tärkeää?

V: Rahoittajat alkavat vaatimaan viimeistään vastuullisuutta, minkä takia alkaa olla välttämättömyys.

V: Ihannetilanne olisi, että voisi kertoa asiakkaille et tuotteet voi kierrättää käytön jälkeen. Vielä tämä ei toteudu. Mahtavaa olisi, että tämä lähtisi valmistajan päästä.

V: Liiketoiminnassa perusajatus on, että toiminta on ylisukupolvista. Olemme tiiviisti tekemisissä myös viljelijöiden kanssa (elintarvikealan yritys). Asiakkaat kysyvät näitä asioita, ja halutaan siinä mielessä kantaa vastuu ja osoittaa että toimitaan vastuullisesti. Ja varmistaa, että viljely on vastuullista Suomessa myöhemminkin.

V: Materiaalien kierrätys uusioraaka-aineiksi yrityksille on tärkeää. Yhteiskunta valitettavasti sosialisoi materiaalipuolta, sillä on tuottajayhteisöjä, jotka omivat materiaalit, eikä ne välttämättä ohjaudu oikeisiin osoitteisiin. Materiaalihankinnat – tarvittaisiin isoja eriä, mikä nyt ei toteudu, ja tämän vuoksi pitäisi miettiä keräilyjärjestelmiä ja logistiikkaa. Yhteiskunta nyt luo niitä haasteita, ei edesauta vaan luo kapuloita rattaisiin

V: Ulkomaille myymisessä kiertotalous vaatimus. Työntekijät arvottavat sen mukaan tulevaisuudessa et mihin haluaa mennä töihin.

V: Liiketoiminnan kehittämisessä ei voi jättää huomiotta enää.

V: Olla osa järjestelmää, vaikkei itsessään tehdä kiertotaloutta

V: Halutaan nostaa paikallisuuden ja luonnon arvokkaita juttuja, kannustaa ihmisiä luonnonmukaiseen elämään. Tuote itsessään on vihreä.

Liite 13

Tutkimuskysymyksen 3 alkuperäinen aineisto. Muistiinpanot keskusteluryhmä 31.3.2023.

Kuka?

V: Oman alan toimijoita tarvitaan mukaan. Pitäisi saada tietoa esimerkiksi siitä, mitä sivuvirtoja muilla yrityksillä tulee ja miten niitä voisi hyödyntää.

V: Myös alueen isoja yrityksiä tarvitaan mukaan. Esimerkiksi MSK, joka tuo esiin vastuullisuutta.

V: X (*paikallinen elinkeinoasiamies*) on menossa hanke alihankintaketjuista teknologia- ja teollisuusyrityksissä. Pörssiyhtiöiden arvoissa saattaa näkyä vihreä siirtymä, mutta tehtaalla tehdään se, minkä lainsäädäntö vaatii. Vihreä siirtymä on hyvin henkilöitynyttä; Riippuu paljon ihmisistä, mitä tehdään. Vain pienessä osassa teollisuusyrityksistä bisnestä tehdään arvopohjaisesti.

V: Encore jätehuoltoyhtiö pitäisi saada mukaan, eli tarvitaan mukaan yrityksiä, jotka hoitavat käytännössä kierrätystä ja jätehuoltoa. Nämä voivat viedä yrityksille tietoa.

Miten?

V: Tarvitaan matalan kynnyksen konkreettisia esimerkkejä, miten joissain muissa yrityksissä tehdään joku asia, jotta ymmärretään, että ei ole valtavista asioista kyse.

Missä?

V: Verkostoitumisen kannalta fyysiset tapaamiset ovat parempia.

V: Suunnittelijoita ja tuotekehittäjiä tarvitaan mukaan. Voisi olla Teams-koulutuksia.

V: Toimialoittain kohdistetut tilaisuudet voisivat olla hyviä.

Mitä?

V: Tarvitaan tietoa taloudellisista ja muista hyödyistä.

V: mikä on vihreää? Jos yritys parantaa toisella alueella, mutta toisaalla tulee päästöjä, niin voiko viestiä olevansa vihreä?

Liite 14 (1/2)

Tutkimuskysymyksen 3 aineiston pelkistäminen

Taulukko 12: Tutkimuskysymyksen 3 aineistosta valittujen vastausten ja kommenttien alkuperäisilmaukset ja niiden pelkistetyt ilmaukset 1/2.

Alkuperäisilmaus	Pelkistetty ilmaus
Sivusto on mielestäni sekava. Esim. työkaluja toiminnan kehittämiseen-sivulla on paljon eri nimisiä vaihtoehtoja, mutta ei seliättä niiden sisällöstä. Käyttäjän on siis avattava jokainen erikseen saadakseen selvyyden sisällöstä jne. Yhteystiedot linkki ei toimi lainkaan, uutiset eivät avaudu, blogit eivät avaudu. Itse asiassa lähes kaikki alisivustot antavat ilmoituksen 503 Palvelu ei ole saatavilla	Sekava sivusto Selitteet puuttuvat työkalujen sisällöstä Linkit ja alisivut eivät toimi
Riihi on sen verran uusi tuttavuus, ettei kehityshetokuksia ole vielä muodostunut.	Sivusto on uusi tuttavuus
Sivusto on hyvässä mallissa. Osa tiedoista ei itselle niin tärkeitä, joka osin näkyy vastauksissakin, koska omassa toiminnassa seuraan jatkuvasti ensisijaisia tiedonlähteitä..	Sivusto on toimiva Kaikkea tietoa ei tarvitse löytää Riihestä Ensisijaisten lähteiden merkitys
En tiedä, olisiko tarpeen, lähteä esittelemään Riiheä, esim. messuille, tilaisuuksiin tms. Suupohjaan, toiminta-alueelleni?	Sivuston esittely tilaisuuksissa
Voisiko sivustolla olla hakukenttä, jos haluaisit hakea jotain tiettyä asiaa koskevat vastaukset ilman etsintää. Vaikka esim löytyykö sivustolta mitään hakusanalla taksonomia tms.	Hakukenttä tiedon etsinnän helpottamiseksi sivustolta
Tietoa myös kierrätyksestä. Sehän on osa kiertotaloutta, kaikki ei sitä ymmärrä.	Tietoa kierrätyksestä
Riihi on erittäin hyvä kokonaisuus, jatkakaa samaan suuntaan!	Riihi on hyvä kokonaisuus
Ihan uusi sivusto vaikka olen jo pidempään seurannut kiertotaloutta. Mietin, että miksi en ole tästä kuullut aiemmin...	Ei ole kuullut sivustosta aiemmin
Sivuston visuaalinen ilme on miellyttävä, sisällöstä ja käytettävyydestä myös plussa.	Sivuston ilme on miellyttävä Positiivinen kokemus sivuston sisällöstä Positiivinen kokemus sivuston käytettävyydestä
Hienoa, että Riihi on rakennettu.	Sivusto on tarpeellinen
Kehitystiimille palaute: Hyvää työtä!	Sivusto on hyvä
Hienoa TKI-toimintaa)	Sivuston rakentaminen on hyvää kehittämistyötä
Riihi-hanke minulle outo, luin siitä vasta tästä fb:sta. Innolla odottelen lisää, selkokielistä käytännön tietoa!	Vastaaja on vasta löytänyt sivuston Sivusto löytyi facebookin kautta Sivusto sai innostumaan Sivustolla on selkokielistä tietoa Sivustolla on käytännöllistä tietoa
Kattava, paljon tietoa ja luettavaa sisältävä sivusto, selkeästi luettava ja selailtava, kiitos!	Sivustolla on kattavasti tietoa Sivustolla tieto on selkeässä muodossa Sivuston navigaation on selkeä
Tulevaisuuden juttu.	Sivusto on tarpeellinen tulevaisuudessa
Idea on hyvä ja tärkeä tässä ajassa. Jotenkin mietittävää vaan jää se, miten yritykset ja toimijat löytävät sivuston ja ennen kaikkea sen tärkeimmän eli yhteistyön. Yritykset tuppavaat pärjätä omillaan, varsinkin täällä, vaikka yhteistyön merkitys on kasvanut todella paljon. Ehkä pitäisi olla jokin houkutteleva asia, jossa jokainen mukana oleva yritys saisi konkreettista ja näkyvää ns. nopeaa hyötyä itselleen, jota voisi hyödyntää esim. omassa viestinnässään. Tulee mieleen esim. yritysten kotisivuille lisättävä RIIHI logo tms, josta muodostuisi mielikuva vastuullisuudesta. Ikään kuin sertifikaatti siitä, että on käyttänyt vaikkapa Riiehen työkaluja. Toki sitä pitäisi myös markkinoida alueella, jolloin mielikuva tavoiteltavasta "sertististä" alkaisi muodostumaan. Voi olla aika kaukaa haettu, mutta jotain lisävaikuttavuutta kaipaan.	Sivusto on tärkeä Sivusto on ajankohtainen Miten kohderyhmä löytää sivuston? Miten sivusto edistää yhteistyötä? Yritykset toimivat omillaan Yhteistyöllä on suuri merkitys Kohderyhmän houkuttelu Käytännöstä nopea hyöty yrityksille "Riihi-sertifikaatti" yrityksen viestinnän tueksi Lisävaikuttavuus
Riiehessä pitäisi olla jokin juttu, minkä takia yritykset tulisivat Riiehen yhä uudestaan säännöllisesti. Esimerkiksi työkalu, jonka avulla yritykset voivat helposti seurata lainsäädäntöä. Voisi esimerkiksi syöttää yrityksen toimialan ja yrityksen työntekijämäärän ja työkalu kertoisi, mitkä uudet lainsäädännölliset asiat yrityksen tulee ottaa huomioon.	Sivustolle ominaisuus, joka houkuttelee käymään säännöllisesti Sivustolle työkalu lainsäädännön seurantaan
Oma yritys tekee paljon yhteistyötä. Monia koskettaa muutos - muutoksen kanssa eläminen, ja sitä kautta uuden rakentaminen. Ollaan koko ajan tosi isossa muutoksessa ja siksi verkostossa tarvitaan myös palveluita, jotka tuottavat myös henkisen puolen tsemppauksen tällaisia palveluita. Innostus ja halu lähteä viemään asioita eteenpäin on olemassa, mutta rinnalla kulkee iso muutos mikä on henkisesti raskasta. Pitäisi normalisoida ajatus, että voi käyttää erilaisia palveluita hyvinvointia tukemaan. Tarvitaan vahvistusta siihen, että asioista kyllä pääsee eteenpäin, kun nyt ne jaksamisen tunteet on hyvin usein keskiössä.	Yhteistyö Muutos koskettaa monia Muutos vaikuttaa monella tavalla Muutos on henkisesti raskasta Innostus ja halu kehittämiseen on olemassa Verkosta tukea henkiseen hyvinvointiin Verkosta vahvistusta kehittämistyölle
Yrityt perehtyy vastuulliseen toimintaan, et miten voitaisiin edistää omassa toiminnassa. Koko vastuullisuuskenttä, termit, kaikki tosi epäselvää. Hiilijalanjalan laskenta on tosi epäselvää. Kertoimen tausta, onko ne nyt sellaisia että voiko niihin luottaa. Isossa kuvassa on tosi paljon asioita, jotka eivät tunnu kovin hyväksyttäviltä, et onko ne (vastuullisuusiritymään liittyvät asiat) oikeasti oikeudenmukaisia. Ajatukset sillä tasolla, että onko ajateltu, ja samanaikaisesti koko ajan pitäisi olla käytännön tasolla jo tekemässä niitä toimia eteenpäin. Ajatellaan et ollaan yrityksessä vastuullisia, mutta se ei riitä, kun pitää todentaa se ja pitää alkaa ottamaan huomioon myös koko ketju.	Mahdollisten vastuullisuustoimien tunnistaminen haastavaa Kohderyhmälle vastuullisuuteen liittyvät termit epäselviä Hiilijalanjalan laskenta on epäselvää Kohderyhmälle vihreän siirtymän hyväksyminen osittain hankalaa Kestävyyssiirtymän oikeudenmukaisuus Muutos on nopea Ennakoiminen yrityksissä aiheuttaa haasteita Vastuullisuuden todentaminen aiheuttaa yrityksissä haasteita Toimitusketjun vastuullisuuden todentaminen aiheuttaa yrityksissä haasteita

Liite 14 (2/2)

Taulukko 13. Tutkimuskysymyksen 3 aineistosta valittujen vastausten ja kommenttien alkuperäisilmaukset ja niiden pelkistetyt ilmaukset 2/2.

Alkuperäisilmaus	Pelkistetty ilmaus
Olen aiemmin toiminut tutkimustiedon jalkauttamiseen liittyvässä hankkeessa. Tärkeää on juuri se, että saataisiin kohdennettua tietoa yritykselle. Yksittäinen tietoisuus ei vielä auta. Tutkimuspuhe on tosi erilaista verrattuna yrityskieleeseen.	"Tiedon jakamisessa on tärkeää kohdentaa tietoa yrityksille Tiedon jakamisessa tarvitaan toistoja Tiedon jakamisessa on vältettävä tutkimuskieltä"
Kun toimitaan isoissa yrityksissä - kenen vastuulla vastuullisuuden kehittäminen? Ei olla kuitenkaan riittävän isoja, että palkattaisiin vielä vielä vastuullisuuspäälliköitä, joten ei ole selkeää, että kuka sitä vastuullisuustyötä tekee siellä yrityksessä, kenen rooli se on?	Yrityksissä vastuullisuuden edistämisen vastuut epäselviä
Muovikäsineiden valmistus ja myynti on oman yrityksen juttu. Asiat ovat muuttuneet tosi paljon. Esimerkiksi Reach ja jätelaki uudistunut. Mistä me saamme tietoa - toimiala ja alan toimijat. Olisi hyvä, että vaikka valmiin käytetyn tavaran kierrätys esimerkiksi muovin osalta ei olisi vain isojen yritysten yksinoikeus, koska pienempien yritysten volyymi ei ole riittävä. Tämän takia tarvittaisiin lisää tietoa kierrätysmahdollisuuksista erilaisille muoveille. Tiedän, että Euroopassa on mahdollisuuksia, mutta täällä ei. On hyviä jätteenkäsittelylaitoksia, mut muovin on edelleen vähän sellainen, ettei tiedetä mitä sen kanssa tehdään.	Lainsäädäntö on muuttunut paljon Toimialalta ja alan toimijoilta saa tietoa Tietoa muovien kierrätysmahdollisuuksista
Verkostoon tarvitsee näitä hyviä esimerkkejä. Kannattaa kerätä näitä hyviä yritys esimerkkejä.	Hyvien yritys esimerkkien jakaminen Edelläkävijäyrityksiä verkostoon
Ruotsalaisten yritysten kanssa kun toimimme, niin automaattisesti edellytetään hinnan lisäksi tietoa hiilijalanjäljestä.	Yhteistyö edistää kestävyystoimien toteuttamista
Into SJK (Seinäjoen kaupungin kehittämissyhtiö) on iso apukäsi, hyvin palvelee yrityksiä. Tietoa siitä ei suoranaisesti ole, et miten heillä on osaamista palvelu yrityksissä näissä vastuullisuusasioissa.	Kaupungin kehittämissyhtiö apuna yritysten kehittämistyössä Yrityksillä ei ole tietoa toimijoiden kestävyysosaamisesta
Rakentamiseen (omaan toimialaan) liittyen kyllä tiedetään kenelle soitetään vastuullisuusasioissa. Mutta jos halutaan kehittää koko yrityksen toimintojen vastuullisuutta, niin ei tiedetä siinä tapauksessa, kehen otetaan yhteyttä.	Oman toimialan vastuullisuuteen liittyen helppo saada tietoa Muuhan kuin omaan toimialaan liittyen vaikea saada tietoa
Piirin alueella (yritysalue Seinäjoella) 120 yrittäjää.	Alueelliset keskittymät
Hyvä, että ollaan SeAMKista päin aktiivisia. Melkein suora kontakti on parempi kuin esimerkiksi sähköposti. Arjessa sähköposti unohtuu muun alle. Tapahtumat mieluummin liveinä mieluummin kuin vaikka Teamsissa.	Aktiivinen tiedon jakaminen Suora kontaktointi tavoittaa parhaiten Tapahtumat liveinä
Pitäisi saada hype tämän kestävyysasian ympärille. Esimerkiksi somen kautta voisi nostaa esiin hyviä yritys keisereitä, mikä sitten alkaisi ruokkia tätä ja muutkin haluaisivat olla hypessä mukana. Some pitäisi olla laskutuspaikka, joka ohjaa sitten Riiheen.	Hypen luominen kestävyystyöstä Hyvien yritys esimerkkien levittäminen sosiaalisessa mediassa Yritysmerkit kannustavat myös muita yrityksiä kehittämään kestävyttä Sosiaalinen media tavoittaa parhaiten Sosiaalinen media laskutuspaikaksi, joka ohjaa Riiheen
Pitäisi olla käytössä kaikki mahdolliset some-kanavat. Snap. Insta. Fb, tiktok, LinkedIn. Rohkeasti lähtee eri kanaviin.	Monikanavaisen sosiaalisen median hyödyntäminen
Pitäisi tulla sellaista matalan kynnyksen alustamista kaikista mahdollisista kanavista. Helpossa, lyhyessä muodossa paljon konkreettista tietoa arjen keskelle niin, että termit ja periaatteet tulevat kaikille tutuiksi, että myös kaikki työntekijät tietävät valmiiksi mistä puhutaan, kun näitä asioita aletaan yrityksissä kehittää.	Matalan kynnyksen tiedon levittäminen Aktiivinen tiedon levittäminen Monikanavainen viestintä Konkreettisen tiedon jakaminen Kestävyystyöön liittyvien termien selkiyttäminen Tiedon jakaminen kaikille
Oman alan toimijoita tarvitaan mukaan. Pitäisi saada tietoa esimerkiksi siitä, mitä sivuvirtoja muilla yrityksillä tulee ja miten niitä voisi hyödyntää.	Oman alan toimijoita tarvitaan verkostoon Sivuvirtojen hyödyntäminen Tietoa alueen sivuvirroista
X (paikallinen elinkeinoasiamies) on menossa hanke alihankintaketjuista teknologia- ja teollisuusyrityksissä. Pörssiyritysten arvoissa saattaa näkyä vihreä siirtymä, mutta tehtäällä tehdään se, minkä lainsäädäntö vaatii. Vihreä siirtymä on hyvin henkilöitynyttä; Riippuu paljon ihmisistä, mitä tehdään. Vain pienessä osassa teollisuusyrityksistä bisnestä tehdään arvopohjaisesti.	Kestävyysnäkökulman kehittäminen on yrityksissä henkilöitynyttä
Encore jätehuoltoyhtiö pitäisi saada mukaan, eli tarvitaan mukaan yrityksiä, jotka hoitavat käytännössä kierrätystä ja jätehuoltoa. Nämä voivat viedä yrityksille tietoa.	Jätehuoltoyhtiöt jakavat kierrätyksestä tietoa muille yrityksille
Tarvitaan matalan kynnyksen konkreettisia esimerkkejä, miten joissain muissa yrityksissä tehdään joku asia, jotta ymmärretään, että ei ole valtavista asioista kyse.	Matalan kynnyksen esimerkkien levittäminen Konkreettisten esimerkkien levittäminen
Verkostoitumisen kannalta fyysiset tapaamiset ovat parempia.	Fyysiset tapaamiset edesauttavat verkostoitumista
Suunnittelijoita ja tuotekehittäjiä tarvitaan mukaan. Voisi olla Teams-koulutuksia.	Suunnittelijoilla ja tuotekehittäjillä merkittävä rooli kiertotalouden kehittämisessä
Toimialoitain kohdistetut tilaisuudet voisivat olla hyviä.	Toimialoitain kohdistetut tilaisuudet
Tarvitaan tietoa taloudellisista ja muista hyödyistä	Tietoa taloudellisista hyödyistä Tietoa kestävyystyö muista kuin taloudellisista hyödyistä
mikä on vihreää? Jos yritys parantaa toisella alueella, mutta toisaalla tulee päästöjä, niin voiko viestiä olevansa vihreä?	Kestävyystyö periaatteet ovat kohderyhmälle epäselviä Toimenpiteiden vaikutukset epäselviä
Ajankohdan sopivuus riippuu paljon yrityksestä. Silloin kun yrityksessä menee hyvin, niin silloin paremmin aikaa keskittyy. Että aika ei mene selviytymiseen.	Kehittäminen vaatii resursseja Uuden tiedon vastaanottamisen paras ajoitus on yritys kohtaista
Ehkä syksy, kun mietitään seuraavan vuoden budjetteja tai mietitään, miten lähdetään uudistamaan liiketoimintaa. Syksy vois olla siitä näkökulmasta parempi.	Syksy paras ajankohta kehittämistoimille
Lyhyemmät pätkät parempia kuin isot, koko päivän kestävät tapahtumat. Ne ovat tehokkaampia.	Lyhyet tilaisuudet tehokkaimpia

Liite 15 (1/4)

Tutkimuskysymys 3 aineiston luokittelu

Taulukko 14. Aineiston abstrahointi sivuston löydettävyyden kasvattamisesta.

Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Pääluokka
Sivusto on uusi tuttavuus	Sivuston löydettävyys	Sivuston löydettävyyden kasvattaminen
Ei ole kuullut sivustosta aiemmin		
Vastaaja on vasta löytänyt sivuston		
Miten kohderyhmä löytää sivuston?		
Sivuston esittely tilaisuuksissa	Sivuston markkinointi	
Sivusto löytyi facebookin kautta	Sosiaalinen media ohjaa verkkosivulle	
Sosiaalinen media laskeutumisaikaksi, joka ohjaa verkkosivulle		

Taulukko 15. Aineiston abstrahointi käyttäjän käyttöaikomusten vahvistamisesta.

Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka
Sivusto on tarpeellinen	Sivuston tarpeellisuus		käyttöaikomusten vahvistaminen
Sivusto on tärkeä			
Sivusto on ajankohtainen			
Sivusto on tarpeellinen tulevaisuudessa			
Sivuston rakentaminen on hyvää kehittämistyötä			
Sekava sivusto	Vaikeakäyttöinen sivusto	Negatiivinen käyttökokemus	
Selitteet puuttuvat työkalujen sisällöstä			
Linkit ja alisivut eivät toimi			
Sivusto on toimiva	Toimiva kokonaisuus	Positiivinen käyttökokemus	
Sivusto on hyvä			
Sivusto on hyvä			
Sivuston ilme on miellyttävä			
Positiivinen kokemus sivuston sisällöstä	Helposti hyödynnettävää tietoa		
Sivustolla on selkokieleistä tietoa			
Sivustolla on käytännöllistä tietoa			
Sivustolla on kattavasti tietoa			
Sivustolla tieto on selkeässä muodossa			
Positiivinen kokemus sivuston käytettävyydestä	Helposti käytettävä sivusto		
Sivuston navigaatio on selkeä			

Liite 15 (2/4)

Taulukko 16. Aineiston abstrahointi verkostovaikutusten kasvattamisesta.

Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka
Tapahtumat livenä	Fyysiset tapahtumat	Yhteistyön edistäminen	Verkosto-vaikutusten kasvattaminen
Fyysiset tapaamiset edesauttavat verkostoitumista			
Toimialoittain kohdistetut tilaisuudet			
Yhteistyön edistäminen on tärkeää	Yhteistyön edistäminen on tärkeää		
Miten sivusto edistää yhteistyötä?			
Yritykset toimivat omillaan			
Yhteistyö			
Yhteistyö edistää kestävyystoimien toteuttamista	Yhteistyön hyödyt		
Verkostosta tukea henkiseen hyvinvointiin			
Verkostosta vahvistusta kehittämistyölle			
Sivuvirtojen hyödyntäminen			
Yhteistyö edistää kestävyystoimien toteuttamista			
Yrityksillä ei ole tietoa toimijoiden kestävyysosaamisesta			
Kuka vastaa yrityksessä vastuullisuustyöstä?	Yritysten avaintekijöiden tunnistaminen	Avaintekijät Riihen toimintaan	
Kestävyysnäkökulman kehittäminen on yrityksissä henkilöitynyttä			
Yrityksissä vastuullisuuden edistämisen vastuut epäselviä			
Suunnittelijoilla ja tuotekehittäjillä merkittävä rooli kiertotalouden kehittämisessä			
Tiedon jakaminen kaikille			
Kaupungin kehittämissyhtiö apuna yritysten kehittämistyössä	Kiertotaloussiirtymän alueellisia avaintekijöitä		
Alueelliset keskittymät			
Oman alan toimijoita tarvitaan verkostoon			
Jätehuoltoyritykset jakavat kierrätyksestä tietoa muille yrityksille			
Alueelliset keskittymät			
Edelläkävijäyrityksiä verkostoon			

Liite 15 (3/4)

Taulukko 17. Aineiston abstrahointi tehokkaasta tiedon jakamisesta.

Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka
Ensisijaisten lähteiden merkitys	Tarpeettomien aihepiirien tunnistaminen	Tietotarpeet Riihelle	Tehokas tiedon jakaminen
Kaikkea tietoa ei tarvitse löytyä Riihestä			
Toimialalta ja alan toimijoilta saa tietoa			
Oman toimialan vastuullisuuteen liittyen helppo saada tietoa			
Tietoa kierrätyksestä	Materiaalit ja niiden hyödyntäminen	Tietotarpeet Riihelle	
Tietoa muovien kierrätysmahdollisuuksista			
Tietoa alueen sivuvirroista			
Kohderyhmälle vastuullisuuteen liittyvät termit epäselviä			
Kestävyyden periaatteet ovat kohderyhmälle epäselviä			
Kestävyyteen liittyvien termien selkiyttäminen			
Muuhun kuin omaan toimialaan liittyen vaikea saada tietoa			
Vaatumusten ennakoiminen yrityksissä aiheuttaa haasteita	Käytännön toimien toteuttaminen	Tietotarpeet Riihelle	
Vastuullisuuden todentaminen aiheuttaa yrityksissä haasteita			
Mahdollisten vastuullisuustoimien tunnistaminen on haastavaa			
Hiilijalanjäljen laskenta on epäselvää			
Toimenpiteiden vaikutukset epäselviä			
Toimitusketjun vastuullisuuden todentaminen aiheuttaa yrityksissä haasteita			
Hyvien yritysmerkkin jakaminen			
Hyvien yritysmerkkin levittäminen sosiaalisessa mediassa			
Matalan kynnyksen esimerkkien levittäminen			
Konkreettisten esimerkkien levittäminen			
Matalan kynnyksen tiedon levittäminen	Helposti hyödynnettävä tieto	Tietotarpeet Riihelle	
Konkreettisen tiedon jakaminen			
Tietoa taloudellisista hyödyistä	Hyödyt	Tietotarpeet Riihelle	
Tietoa kestävyyden muista kuin taloudellisista hyödyistä			
Aktiivinen tiedon levittäminen	Tiedon jakamisen aktiivisuus	Tiedon jakamisen keinot	
Tiedon jakamisessa tarvitaan toistoja			
Aktiivinen tiedon jakaminen			
Sosiaalinen media tavoittaa parhaiten	Tiedon jakamisen kanavat		
Monikanavaisen sosiaalisen median hyödyntäminen			
Monikanavainen viestintä			
Tiedon jakamisessa on vältettävä tutkimuskieltä	Tiedon jakamisen kieli		
Tiedon jakamisessa on tärkeää kohdentaa tieto yrityksille			
Tukitoimenpiteiden paras ajoitus on yrityskohtaista	Tiedon jakamisen ajoitus		
Syksy paras ajankohta kehittämistoimille			
Lyhyet tilaisuudet tehokkaimpia			

Liite 15 (4/4)

Taulukko 18. Aineiston abstrahointi muutossopeutumisen tukemisesta.

Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Pääloukka
Hypen luominen kestävydestä	Kannustaminen	Muutossopeutumisen tukeminen
Yritysesimerkit kannustavat myös muita yrityksiä kehittämään kestävyttä		
Innostus ja halu kehittämiseen on olemassa		
Sivusto sai innostumaan		
Vihreän siirtymän hyväksyminen osittain hankalaa	Muutossopeutumisen esteet	
Kehittäminen vaatii resursseja		
Kestävyssiirtymän oikeudenmukaisuus mietityttää		
Muutos on henkisesti raskasta		
Muutos on nopea	Toimintaympäristön muutos	
Yritysten ympäristöjohtamisen vaatimukset ovat muuttuneet paljon		
Lainsäädäntö on muuttunut paljon		
Muutos koskettaa monia		

Taulukko 19. Aineiston abstrahointi sivuston toiminnan kehittämisestä.

Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Pääloukka
Käyttämisestä nopea hyöty yrityksille	Vaikuttavuuden laajentaminen	Toiminnan kehittäminen
Riihi-sertifikaatti yrityksen viestinnän tueksi		
Lisävaikuttavuus		
Hakukenttä tiedon etsinnän helpottamiseksi sivustolta	Tekninen laajentaminen	
Sivustolle ominaisuus, joka houkuttelee käymään säännöllisesti		
Sivustolle työkalu lainsäädännön seurantaan		