

muovaaja

muotoilu yrityksissä ja yhteiskunnassa

MUOVAAJA | 1 / 2022 | TULEVAISUUS

What if ?

ENNAKOIVAA JA MARKKINALÄHTÖISTÄ KEHITTÄMISTÄ | TULEVAISUUDEN PÄÄTÖKSET TEHDÄN TÄNÄÄN
| MUOVIN TULEVAISUUS PUHUTTAU | AVARUUSTALouden JA -LIIKETOIMINNAN MAHDOLLISUudet | LUO-
VIEN ALOJEN DIGITAALINEN TULEVAISUUS | VIRTUAL REALITY CONTENT DEVELOPMENT | ASKELEEN
EDELLÄ YHTEISTYÖN AVULLA | METSÄTEOLLISUUDEN RESURSSIVIISAS TULEVAISUUS | VUOKRAVENEILY
TULEVAISUUDEN EKOTEKO | NYKYTILAN JA MUUTOSPOLUN MÄÄRITTÄMINEN | UUDISTUVA JA OSAAVA SUOMI

Sisältö

- 3 PÄÄKIRJOITUS**
Miia Lammi
- 4 ENNAKOIVAA JA MARKKINALÄHTÖISTÄ KEHITTÄMISTÄ KEIHI!**
Sanna Peltonen
- 8 TULEVAISUUTTA LUOVAT PÄÄTÖKSET TEHDÄÄN TÄNÄÄN**
Sanna Peltonen & Tommi Siljamäki
- 12 PLASTEXPO-MESSUILLA PUHUTTI MUOVIN TULEVAISUUS**
Janne Pekkala
- 16 MERENKURKUN YLITTÄVÄ AVARUUSTALOUDEN JA -LIIKETOIMINNAN EKOSYSTEEMI**
Jari Ratilainen
- 18 LUOVIEN ALOJEN DIGITAALINEN TULEVAISUUS**
Miia Lammi & Anu Norrgrann
- 22 VIRTUAL REALITY CONTENT DEVELOPMENT**
João Pereira & Martin Leturia
- 26 ASKELEEN EDELLÄ YHTEISTYÖN AVULLA**
Tommi Siljamäki
- 30 METSÄTEOLLISUUDEN RESURSSIVIISAS TULEVAISUUS**
Miia Lammi & Veera Hautala
- 35 ONKO VUOKRAVENEILY TULEVAISUUDEN EKOTEKO**
Janne Pekkala
- 40 ECO-BOAT LÄHTI VESILLE**
Kimi Wennström, Anu Norrgrann & Janne Pekkala
- 42 MASSAVALMISTETTU, MUTTA MINULLE?**
Kimi Wennström
- 45 KOHTI PALVELULIIKETOIMINTAA JA DATAPOHJAISIA RATKAISUJA**
Sanna Peltonen
- 47 NYKYTILAN JA MUUTOSPOLUN MÄÄRITTÄMINEN PALVELUKARTTA-TYÖKALULLA**
Sanna Peltonen
- 49 OPAS EDISTYNEIDEN PALVELUIDEN KEHITTÄMISEEN - IND-SERVDES -TYÖKALUPAKKI**
Sanna Peltonen
- 51 INFOA JA KÄYTÄNNÖN TYÖKALUJA ÄLYKKÄIDEN RATKAISUJEN KEHITTÄMISEEN**
Sanna Peltonen
- 54 UUDISTUVA JA OSAAVA SUOMI JA POHJOISMAINEN YHTEISTYÖ**
Annika Hissa



Kuva: Jari Ratilainen

Tulevaisuus tuntuu mahdottomalta enustaa tilanteessa, jossa maailmankuva muuttuu silmiemme edessä uskomattomalla nopeudella. Aiemmin tunnistetut kehityskulut näyttävät ennemmin nopeutuvan, vahvistuvan tai painottuvan uudella tavalla, kuin että syntyisi täysin uusia uomia. Tästä kiitos kuuluu esimerkiksi Sitran ja EU:n ennakkoinnille. Nopeat muutokset edellyttävät kuitenkin yrityksiltä jatkuvaa valppautta.

Yrityksillä on useita vaihtoehtoja suhtautua tulevaisuuden näkymiin. Kun toimintaympäristö muuttuu, siihen voi reagoida nopeasti tai vasta pakon edessä. On myös mahdollista ennakoida tulevaisuutta aktiivisesti edelläkävijänä tai vasta seuraavassa aallossa oppien muiden kokemuksista. Kun yritys tuo uusia ratkaisuja markkinoille, se samalla muuttaa toimintaympäristöä, jolloin muiden on pohdittava omaa toimintaansa suhteessa muutokseen.

PROJEKTIVOIMAA TULEVAISUUTEEN

Tämänkertainen Muovaaja keskittyy tulevaisuuteen, miten sitä ennakoidaan ja luodaan. React2market-projekti auttaa pieniä ja keskisuuria yrityksiä hyödyntämään markkinatietoa entistä joustavamman ja muutoskyvykkäämmän toiminnan kehittämisessä. Eco-boat puolestaan raken-

taa tulevaisuuden visioita ympäristöystävällisemmän veneilyyn ja Rewise metsäteollisuuteen. Tulokset ovat yritysten vapaasti käytettävissä. Digimagia opastaa luovan alan yrittäjät digitaalisten palveluiden maailmaan ja KvarkenSpaceEco sateliittidataa hyödyntäviin ekosysteemeihin.

Messut ovat monille yrityksille paikka hakea uusia näkökulmia omaan toimintaan. Muova vieraili PlastExpo-messuilla, jossa ympäristöystävälliset materiaalit tekivät merkittävän esiinmarssin. Vessille-messuilla olivat äänessä sähkömoottorit ja jäsityttävät tehokoneet ympäristönäkökulmia unohtamatta.

EPÄVARMA TULEVAISUUS?

Tällä hetkellä näyttää siltä, etteivät koronapandemian kiihdyttämä digitaalisuus ja ilmastomuutoksen vastaiskua käyvä ekologisuus ole jääneet sodan jalkoihin. Kun huomio keskittyy Ukrainaan, on vielä vaikea nähdä sodan moninaisia seurauksia. Kun myllerrykset ovat käynnissä, voidaan rakentaa skenaarioita poluiksi mahdollisiin tulevaisuudenkuviin. Näiden valossa on helpompi varautua tulevaisuuteen ja rakentaa kestävää kilpailukykyä.

Vaasassa 10.6.2022 | Miia Lammi | MUOVAN kehittämispäällikkö | Lehden päätoimittaja

ENNAKOIVAA JA MARKKINALÄHTÖISTÄ KEHITTÄMISTÄ KEHIIN !

Teksti: Sanna Peltonen

Yritysten toimintaympäristö on jatkuvassa muutoksessa. Menestyäkseen yritysten on kyettävä uudistumaan ketterästi ja innovoimaan jatkuvasti uutta. Erityisesti pienissä yrityksissä uudistuminen on kuitenkin tasapainoilua uuden ja vanhan välillä, sillä suurin osa ajasta ja resursseista kuluu nykyisen toiminnan ylläpitämiseen. Mikro- ja pk-yritykset tarvitsevatkin uutta osaamista ja työkaluja tunnistaa, tulkita ja tarttua ketterästi toimintaympäristön muutoksiin.

KETTERÄ REAGINTI MUUTOKSIIN

Veinola (2020) siteeraa futuristi Elina Hiltusen kolmea tulevaisuuden avainta, jotka ovat ennakointi, innovointi ja kommunikointi. Ennakointi tarkoittaa vaihtoehtoisten tulevaisuuskuvien ja -polkujen hahmottamista. Vaihtoehtojen pohtiminen on tärkeää, sillä se mitä tulevaisuudesta ajattelaan, ohjaa tämän päivän päätöksiä.

Pelkkä tulevaisuuskuvien hahmottaminen ei tietenkään riitä, vaan tulevaisuustieto on integroitava osaksi yrityksen innovaatiotoimintaa. Innovoinnissa keskiössä on se, miten tarttua ja hyödyntää toimintaympäristön muutokset. Innovoinnissa onkin löydettävä ratkaisuja, jotka vastaavat siihen, mitä asiakkaat ja potentiaaliset asiakkaat tulevaisuudessa arvostavat ja haluavat.

Kolmas elementti Hiltusen tulevaisuuden avaimissa on kommunikointi. Tällä hän viittaa siihen, että yritys voi hyödyntää tekemäänsä tulevaisuustyötä edelläkävijäys-mielikuvan rakentamisessa.

Kommunikointi voi toki olla muutakin kuin yrityksen omasta tulevaisuustyöstä kertomista. Rikakaimmillaan kommunikointi onkin kaksisuuntaista vuoropuhelua toimintaympäristön kanssa, mikä mahdollistaa tulevaisuussignaalien keräämisen asiakkailta, yhteistyökumppaneilta ja muilta sidosryhmiltä.

ENNAKOINNIN LIIKKEELLE LÄHTÖ

Rummun (2020) haastattelema Turun Yliopiston Business Disruption Labin johtaja Thomas Westerholm toteaa, että yritysten kannattaa aloittaa tulevaisuuteen katsominen omasta lähipiiristä. Yrityksen nykytilanteen arviointi onkin oivallinen lähtökohta kirkastaa ajatusta siitä, mikä yrityksellemme on tärkeää. Tämän jälkeen pystytään paremmin arvioimaan ulkopuolelta tulevien muutosten vaikutusta.

Kamensky (2014) korostaa oman toiminnan arvioinnissa kriittisyyden merkityksestä. Hänen mukaansa yrityksen tulee tarkastella omaa toimintaansa suhteessa siihen mitä yrityksen ympärillä

tapahtuu.

Vaikka yrityksestä itsestään tuntuisi, että toiminta kehittyy vauhdilla, on syytä varmistua siitä, riittääkö tämä suhteessa siihen, miten esimerkiksi kilpailijat kehittyvät tai millä nopeudella ympäristö muuttuu.

Yrityksen nykytilanteen tarkastelun jälkeen on huomio syytä suunnata laajemmin toimintaympäristössä tapahtuviin muutoksiin. Tällöin keskiöön nousevat trendit ja erilaiset muutosvoimat. Trendit ja megatrendit ovatkin eräänlaisia suuntaviittoja siihen, millaiseen suuntaan tulevaisuus on tällä hetkellä nähtävien signaalien valossa kehittymässä.

Yritysten ei suinkaan tarvitse alkaa tehdä trenditutkimusta alusta lähtien, sillä monet tahot kartoittavat ja kokoavat niitä. Esimerkiksi Sitra tekee Suomessa mittavaa trendien analysointi-

työtä ja heidän työnsä tuloksia kannattaa tietenkin seurata aktiivisesti.

INNOVAATIOAIHIOITA MARKKINOILTA

Jokainen yritys joutuu miettimään miten trendit vaikuttavat juuri heidän toimialallaan. Markkinat tai pikemminkin yrityksen arvoverkosto ovat tärkeä lähde hakea innovaatioaihioita, jotka voivat

nousta esiin myyjän tai asiakkaan havaitsemista tarpeista tai kehittämiskohteista. Myyjän toimitajaltaan saama tieto esim. uudesta materiaalista tai tutkimustuloksesta voi synnyttää suoraan ideoita uusista mahdollisuuksista. Toisaalta tarpeet voivat kummuta yhtä lailla esim. asiakkaan asiakkaan muuttuneista tarpeista ja kehitystoiveista. (Hänti, 2021)

Hänti (2021) muistuttaa, että innovaatioiden aihiot voivat syntyä myös epäsuorasti. Tällöin on kyse siitä, että joko yritys tai asiakas havaitsee toimintaympäristössä tapahtuvan muutoksen ja tulkitsee tätä oman toimintaansa näkökulmasta. Yrityksen ja asiakkaan väliset kohtaamiset ovatkin Häntin (2021) mukaan avainasemassa siinä, että tieto mahdollisuuksista siirtyy osapuolelta toiselle. Tämä kuitenkin edellyttää esiin nousevien kysymysten, kommenttien ja argumenttien kuuntelemista ja tulkintaa.

NUPPINEULA ASIAKKAIDEN MAAILMAAN

Hänti (2021) kannustaa yrityksiä etsimään ja omaksumaan erilaisia, toisiaan täydentäviä tapoja hankkia asiakastietoa. Yritysten tulee olla jatkuvasti kiinnostunut asiakkaan toiminnasta ja seurata mitä asiakkaan liiketoiminnassa ja toimintaympäristössä tapahtuu. Aktiivisen osallistumisen ja vuorovaikutuksen merkitys kostuu. On osattava kuunnella, kysyä ja ymmärtää. Nuppineulan siirtäminen omasta toiminnasta asiakkaan maailmaan lienee kuitenkin se ensimmäinen ja monelle ehkä jopa se kaikkein vaativin askel.

Asiakasymmärryksen luominen tietenkin helpottuu, mikäli yrityksellä on kehittymishaluisia ja ennakointikykyisiä kumppaneita. Heidän kanssaan aktiivisesti toimien ja herkällä korvalla kuunnelen, pieni yritys voi päästä osalliseksi toisten tekemästä tulevaisuustyöstä.

Tulevaisuustiedon ja markkinaymmärryksen luominen tähtää tietenkin tiedon hyödyntämiseen yrityksen innovaatiotoiminnassa. Tuote- ja palvelukehityksen lopputulos kertoo konkreettisesti, miten hyvin asiakkaiden tulevaisuuden tarpeiden ja toimintaympäristön hahmottaminen on onnistunut ja miten tämä ymmärrys on onnistuttu integroimaan osaksi innovaatiotoimintaa.



KETTERÄ KEHITYS ON JATKUVAA

LÄHTEET:

- Hänti, Sirpa (2021) Asiakkaista ansaintaan – Asiakaskeskeinen liiketoimintamalli. Alma Talent. ISBN 978-952-14-4117-2.
- Kamensky (2014) Strateginen johtaminen – Menestyksen timantti. Alma Talent. ISBN E-kirja: 9789521423888
- Veinola Anne 7.12.2020 Ennakointi kannattaa – Strateginen muotoilu <https://www.designforum.fi/artikkeli/ennakointi-kannattaa/>
- Rumpu (2020) Ennakoimalla yrityksestä kestävämpi – tulevan arviointi ei ole rakettitiedettä <https://netvisor.fi/blog/ennakoimalla-yrityksesta-kestavampi/>

HANKEINFO

React2Market-hankkeen tavoitteena on kehittää mikro- ja pk-yritysten tarpeisiin oppimispolkutyökalu yritysten arjessa tapahtuvan ketterän ja markkinalähtöisen kehittämisen tueksi. Oppimispolku kuvaa innovaatiotoiminnan eri vaiheissa tapahtuvia markkinalähtöisen ja ketterän kehittämisen nopeita toimenpiteitä, jotka yritys voi toteuttaa osana muuta toimintaansa.

React2Market-projektin toteuttaa Vaasan ammattikorkeakoulun Muotoilukeskus MUOVA. Projekti on käynnistynyt 1.10.2021 ja se kestää 31.08.2023 saakka. Projektia rahoittavat Euroopan unionin ESR - Euroopan sosiaalirahasto sekä Vaasan ammattikorkeakoulu.

Hanke rahoitetaan REACT-EU-välineen määrärahoista osana Euroopan unionin COVID-19-pandemian johdosta toteuttamia toimia.

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan sosiaalirahasto

Tulevaisuutta luovat päätökset tehdään tänään

Teksti: Sanna Peltonen ja Tommi Siljamäki

Yritysten toimintaympäristö muuttuu kiihtyvällä vauhdilla. Yllättävät tapahtumat, kuten pandemia tai Euroopassa puhjennut sota, voivat kääntää tulevaisuuden näkymät päälaelleen yhdessä yössä. Kilpailukyvyyn säilyttäminen, haasteisiin vastaaminen ja mahdollisuuksiin tarttuminen edellyttää uudenlaista osaamista ja toimintatapoja. Yrityksiltä vaaditaan entistä laaja-alaisempaa ja systemaattisempaa tulevaisuuden ennakkointia.

Toukokuussa 2022 Muova kysyi asiakkailtaan, missä yritykset näkevät eniten tarvetta osaamisen kehittämiseen. Kyselyyn vastasi 14 henkilöä. Vastaajat saivat valita kysymyksiin useita vastausvaihtoehtoja.

Vastauksissa korostuu yritysten tasapainoilu olemassa olevan ja uudistumisen välillä. Selkeästi eniten yritykset näkivät osaamisen kehittämistarvetta nykyisten tuotteiden ja palveluiden kehittämisessä. Uusien tuote- ja/tai palvelumahdollisuuksien tunnistaminen, uusien tuotteiden

ja/tai palveluiden kehittäminen sekä uusien ratkaisujen prototypointi ja testaaminen tulivat taiseina rintamana vanavedessä.

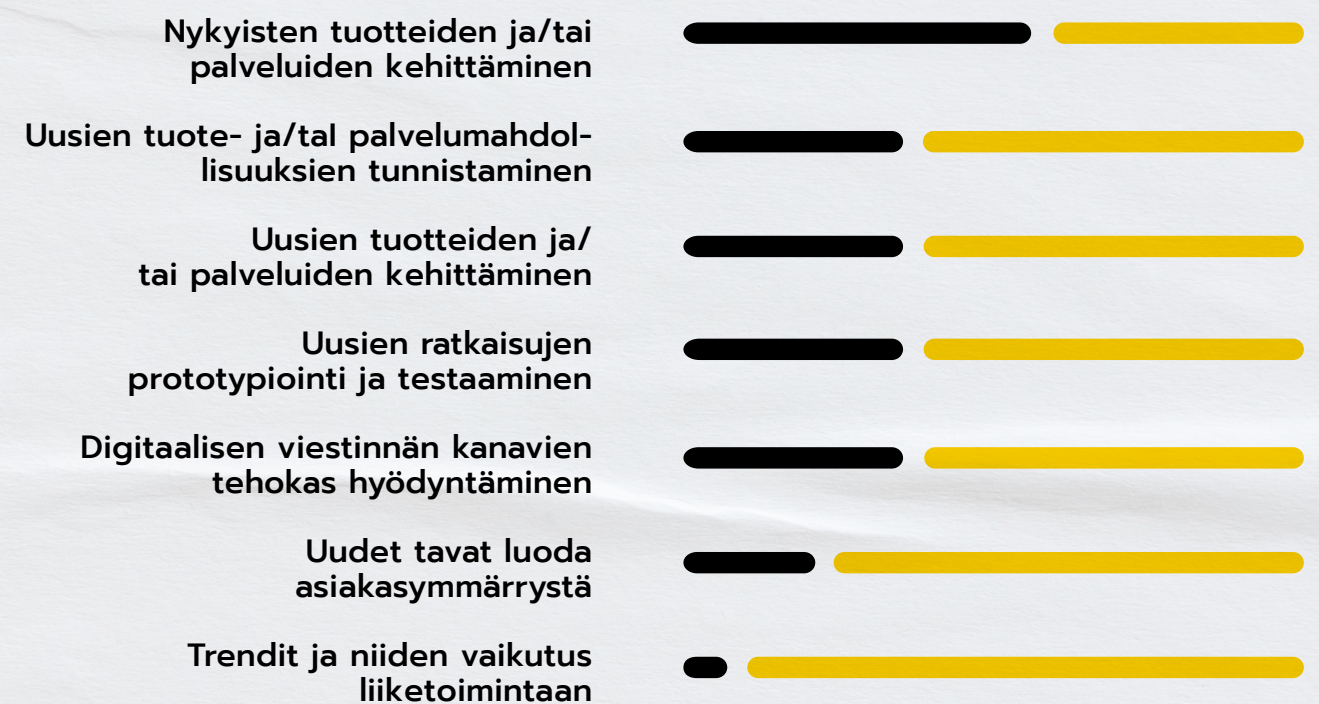
Sen sijaan osaamisen kehittäminen trendien hyödyntämisessä ei vielä ole noussut kovinkaan korkealle yritysten agendalla. Trendien ongelmana saattaakin olla, että ne jäävät helposti etäisiksi ja pohdinta trendien vaikutuksesta yrityksen liiketoimintaan jää vähäiseksi. Tämä askel on kuitenkin kriittinen, sillä trenditiedosta tulee arvokasta vasta kun se yhdistetään vankkaan asiakasymmärrykseen ja yrityksen innovointiosaamiseen.

Kyselyssä tiedustelimme myös yritysten näkemystä kasvun edellytyksistä. Selkeästi tärkeimpänä kasvun edellytyksenä yritykset näkivät asiakaskeskeisyyden. Myös uudistumisen merkitys kasvun taustalla korostui, sillä tuotteiden/ palveluiden innovatiivisuus ja yrityksen osaamisen jatkuva kehittäminen nähtiin seuraavaksi tärkeimpinä.

Mitä trendi tarkoittaa meidän asiakkaillemme?

Millaisilla ratkaisuilla autamme asiakastamme menestymään heidän tulevaisuuden toiminta- ympäristössään?

Missä seuraavista näette yrityksessänne eniten tarvetta osaamisen kehittämiseen?





Euroopan unioni
Euroopan sosiaalirahasto

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020

Mitkä seuraavista näet yrityksenne osalta tärkeimpinä tekijöinä liiketoiminnan kasvun edellytyksinä?



React2Market-hanketta rahoittavat Euroopan unionin ESR - Euroopan sosiaalirahasto sekä Vaasan ammatti-
korkeakoulu. Hanke rahoitetaan REACT-EU-välineen määrärahoista osana Euroopan unionin COVID-19-pan-
demian johdosta toteuttamia toimia.

Muotoilemme tuotteita, palveluita ja liiketoimintaa tavalla, joka tuo tulosta

Palvelumuotoilu

Asiakaslähtöisten palveluiden työkalu

Tuotemuotoilu

Toiminnallisuus ja ulkonäkö samassa paketissa

Brändi ja graafinen suunnittelu

Yrityksen ytimen kirkastaja

Käyttäjäkokemus ja sovellukset

Tyytyväisyyttä tuotteiden ja palveluiden käyttöön

Liiketoimintamuotoilu

Ketterää ja asiakaskeskeistä liiketoiminnan kehittämistä





Eco-Boat vieraili toukokuussa **PlastExpo-messuilla** Pasilan messukeskuksessa. Messuilla oli mukana muovituotevalmistuksen arvoketju raaka-aineista suunnitteluun ja valmistukseen. Vaikka messuilla ei ollut erityistä teemaa, ympäristöystävällisyys nousi vahvasti esille sekä puheenvuoroissa että uutuuksissa.

VALMISTUSPROSESSI UUSIUTUVILLE

Messuilla toistui pyrkimys muovimateriaalien mahdollisimman tehokkaaseen kiertoon ja uudelleenkäyttöön. Tämä ei kuitenkaan tule tyydyttämään yhä kasvavaa muovin kysyntää, joten kiertoon syötettäviä uusia raaka-aineita kehitetään vauhdilla yhä vähähiilisemmiksi.

Suuret raaka-ainevalmistajat Neste ja Borealis esittelivät kehittämäänsä prosessia muovin raaka-aineen tuottamiseksi sekä uusiutuvista että kierrätetystä raaka-aineista. Kyse ei siis ole valmiista muovimateriaalista vaan muovin raaka-aineesta, josta materiaalinvalmistajat voivat valmistaa erilaisia muovilaatuja. Tällä ratkaisulla Neste ja Borealis asemoivat itsensä tiukasti kiertotalouden kehälle syöttämällä kiertoon sekä uutta uusiutuvaa raaka-ainetta että kemiallisesti kierrätettyä ”vanhaa” muovia.

PUUPOHJAISET MUOVIT

Suomalainen materiaalivalmistaja Woodly esitteli puupohjaista muovia, jonka pääraaka-aine on puuselluloosa. Se on luonnollisesti hiilineutraali ja kierrätettävä, mutta erityisen mielenkiintoista oli materiaalin monipuolinen soveltuvuus eri valmistustekniikkoihin.

Sopivuus yleisimpiin valmistusmenetelmiin, kuten ruiskuvaluun oli tietysti testattu ja taattu, mutta Jaakko Iisalon mukaan käynnissä olivat myös testit materiaalin soveltuvuudesta rotaatiovalutekniikkaan. Muova on jo jonkin aikaa etsinyt rotaatiovalettavaa biopohjaista muovia ja ehkäpä tässä on yksi varteenotettava materiaalliratkaisu.

JÄTTEET RAAKA-AINEINA

Muovin raaka-aine voi löytyä odottamattomista lähteistä. Kuka osasi ajatella, että panimoiden

jätteestä eli olutmäskistä voidaan valmistaa muovia? **Granulous Oy:n Joonas Sirviön** mukaan 16 oluen panemisesta syntyvästä jätteestä saadaan kilon verran muovimateriaalia. Tämä Vuokatissa valmistettavan materiaalin ominaisuudet ovat kiinnostavia. Materiaalin sävy on tummanruskea ja se kompostoituu luonnossa. Luonnollinen hajoaminen voi olla etu verrattuna esimerkiksi PLA:han, joka edellyttää teollista kompostointia. Materiaali käyttäytyy polypropeenin kaltaisesti ja Sirviön mukaan valmistuksessa voidaan käyttää samoja ruiskuvalumuotteja kuin polypropeenille.

Messuilla oli myös useita esimerkkejä pienimuotoisesta ja suljetusta muovijätteen kierrättämisestä uusiksi tuotteiksi siellä missä muovijäte syntyy. Hesburgerin tarjottimet valmistetaan talon omista, käytöstä poistetuista muovisista kuljetuslaatoista. Oraksen hanavalmistuksessa käytettävät jigat puolestaan valmistetaan omasta tuotannosta syntyvästä hukkamateriaalista. Nämä esimerkit esitellyt Wiitta Oy kertoi, että kierrätettyä materiaalia hyödyntämällä saavutettiin myös merkittävä kustannussäästö verrattuna neitseelliseen raaka-aineeseen.



Kuva Granolus materiaalista

SUOMALAISIA INNOVAATIOITA

Suomalaiset **BlockSolutions** ja **RiverRecycle** inspiroivat valtavasti! Molempien toimintamalli tuotti hyvää sekä ympäristölle että ympäröiville yhteisöille. RiverRecyclen ratkaisulla kerätään muovijätettä joesta ennen kuin jäte valuu joesta mereen. Laite on automaattinen ja poistaa 50-200 tonnia päivässä, ja muovijäte kierrätetään raaka-aineeksi. Heillä on jo useita toteutuksia kehittyvissä maissa.

Block Solutions tarjoaa puolestaan biokomposiitista (kierrätysmuovi ja luonnonkuitu) valmistettuja Block-moduuleja, joista rakennetaan hyvin helposti ja nopeasti keveitä rakennuksia: esimerkiksi kouluja ja koteja kehittyviin maihin. Block Solutionsin toiminta näytti kasvavan vauhdikkaasti. Markus Silfverbergin mukaan Block-moduulit ovat tulossa myös K-Raudan valikoimiin lähitulevaisuudessa.

Eco-Boat hanke rahoitetaan REACT-EU-välineen määrärahoista osana Euroopan unionin COVID-19-pandemian johdosta toteuttamia toimia.

ECOBOAT



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020

Lue uusin
White Paper 1/22
Veneitä tulostimesta?



Tilaa ilmainen julkaisu:

[anu.norrgrann\(at\)muova.fi](mailto:anu.norrgrann(at)muova.fi)



MERENKURKUN YLITTÄVÄ AVARUUSTALouden JA -LIIKETOIMINNAN EKOSYSTEEMI

Teksti: Jari Ratilainen

Suomessa haetaan merkittävää talouskasvua avaruustoiminnan alalta. New Space tarjoaa lukuisia mahdollisuuksia suomalaisille yrityksille. Satelliittijärjestelmien lisäksi nousevaa avaruustaloutta kuvaa erityisesti datapohjaisen palveluliiketoiminnan nousu, analytiikka sekä tiedon soveltaminen yhteiskunnan ja liiketoiminnan erilaisiin tarpeisiin. Ala on mm. Business Finlandin mukaan kasvamassa globaalisti. Skaalautuvia mahdollisuuksia ennakoidaan Suomessa löytyvän esimerkiksi kaukokartoituksen, tutkakuvantamisen, tietoliikenteen, data-analysoinnin, tekoälyn sekä kyberturvallisuuden piiristä.

KvarkenSpaceEco (EU Interreg BA) -hankkeessa kehitetään uutta, Merenkurkun ylittävää, suomalais-ruotsalaista innovaatioekosysteemiä. Tavoitteena on tukea avaruusalan tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimintaa luomalla edellytyksiä yritysten, tutkimuslaitosten ja korkeakoulujen yhteistyölle, uudelle liiketoiminnalle sekä uusien innovaatioiden ja startup-yritysten syntymiselle.

MONIMUOTOINEN EKOSYSTEEMI

Teknologiamurros, toimintaympäristön monimuotoisuus sekä kansainvälisyys edellyttävät innovaatiotoiminnassa yhteistyötä. Tätä toimijoiden välistä vuorovaikutusta on hankkeessa fasilitoitu erilaisin yhteiskehittämisen menetelmin,

mm. liiketoimintatyöpajojen, hackathonien ja seminaarien sekä yhteisten foorumien muodossa. Tavoitteena on yhdistää verkoston toimijat ja osaaminen yhteisen tekemisen ääreen. Lisäksi yhteisen innovaatioinfrastruktuurin kehitys, uudet koulutusmahdollisuudet sekä rahoitusinstrumenttien integrointi tukevat ekosysteemin kasvua ja innovaatioketjun toimivuutta. Arvoketjujen toiminnan kehittäminen, laadukkaat tuotteet ja palvelut sekä osaavan työvoiman varmistaminen hyötyvät kaikki muotoilulähtöisestä ajattelusta ja muotoilumenetelmien soveltamisesta.

Vaasan ammattikorkeakoulu on huomionnut avaruusosaamisen sovellukset strategiassaan tulevaisuuden mahdollisuutena. Yhdeksi nousevaksi painoalaksi on nostettu "New Space Economy: älykkäät tuote- ja palveluratkaisut". Teema linkittää yhteen Vaasan ammattikorkeakoulun energia-alan, IT:n, logistiikan, liiketalouden ja muotoilun. Myös elinkeinoelämälle avautuu uusia, mielenkiintoisia liiketoimintamahdollisuuksia ja verkostoja avaruusteeman ympärillä.

West Coast Startup – VAMKin ja Vaasan yliopiston yhteinen uusyrityshautomo, on tukenut toiminnallaan usean uuden startup yrityksen syntymistä avaruustoimialalle.

Innovaatioekosysteemiin kytkeydyt ketterästi LinkedIn-sivuston kautta osoitteessa www.linkedin.com/company/kvarken-space-center/



LUOVIENTALOJEN DIGITAALINEN TULEVAISUUS

Teksti: Miia Lammi & Anu Norrgrann

Korona-ajan rajoitukset muuttivat radikaalisti luovan alan palvelutarjontaa. Palveluita digitalisoitiin äärimmäisessä aikapaineessa ja nopeat kokeilut toimivat lähes ainoana selviytymiskeinona. Näin rajoitusten jälkeen, parhaiden ratkaisujen odotetaan jäävän elämään.

” YKSITYISET IHMISET ALKOIVAT TILAAMAAN KOTIIN LIVEMUSIIKKIA. TOIVOISIN SEN SÄILYVÄN TÄSTÄ AJASTA”, DIGIMAGIA-HANKKEEN PUITTEISSA HAASTATELTU LUOVAN ALAN YRITTÄJÄ KITEYTTÄÄ.

Digitaaliset palvelut eivät korvaa paikan päällä koettuja elämyksiä, vaan täydentävät niitä. Ajasta ja paikasta riippumattomat palvelut laajentavat yleisöä ja vuorovaikutustapoja sekä mahdollistavat uusia elämyksiä. Digitaalisia teknologioita hyödyntämällä taide- ja kulttuurialan yritykset voivat vah-

vistaa taloudellista tilannettaan. Maksavat asiakkaat edellyttävät kuitenkin rautaista sisältöä, teknistä moitteettomuutta ja toimivaa ansaintamallia.

DIGITAALISTA PALVELUMUOTOILUA

Muova suunnitteli nopeita tapoja kehittää digitaalisia luovan alan ratkaisuja. Toimintamalleja koulutettiin ja testattiin **Digimagia-projektin** palvelumuotoiluvalmennuksessa, jossa digitaalista tulevaisuutta rakennettiin laajentaen, syventäen ja haastaen nykyisiä toimintatapoja.

“ODOTUKSISSA OLI HERÄTTELYÄ, JOSTA KUMPUAA IDEOITA OMAN TUOTTEEN LÄHESTYTTÄVYYDEN, ARVON JA OSALLISUUDEN NÄKEMISTÄ LOPPUKÄYTTÄJÄN SILMIN”, KUVASI YKSI DIGITAALISEN PALVELUMUOTOILUVALMENNUKSEEN OSALLISTUVISTA PALVELUKEHITTÄJISTÄ.

Palvelumuotoilun tuplatimanttinen prosessimalli venyi neljään eri käyttötarkoitukseen. Valmennuksessa kehitettiin osallistavaa sosiaalista mediaa, digitaalisia kokemuksia, palveluinnovaatioita verkostossa ja digitaalista palveluliiketoimintastrategiaa. Kehittämisen vaiheissa tunnistettiin ja määriteltiin asiakkaiden ongelmakenttää sekä kehitettiin ja prototypioitiin ratkaisuja.

KOKEMUKSIEN SUUNNITTELU

Yleisöä voidaan osallistaa uusien kulttuuri- ja taidekokemusten pariin tarjoamalla toimivia ja kiinnostavia digitaalisia kontaktipisteitä verkossa, mobiilissa tai paikan päällä. Näiden palvelumuotoilu käynnistyy asiakas- ja markkinaymmärryksellä. Ymmärrystä voi kerryttää perehtymällä yleisön käyttäytymiseen sosiaalisessa mediassa tai kartoittamalla kilpailutilannetta, kohderyhmien haasteita tai palveluiden nykytilaa. Käyttäjätieto kannattaa tiivistää käyttäjäpersoonaan, tavoitemielikuviin, innostaviin suunnittelun ajureihin tai digitaalisen liiketoiminnan strategiaan. Tavoitteiden määrittelyn jälkeen on helpompi kehittää käyttäjille sopivia digitaalisia ratkaisuja.

Digitaalisia ratkaisuja voi kehittää kuvamalla palvelupolkuja tai palvelukonsepteja, pohtien analogioita tai yhteiskehittämällä kumppaneiden kanssa. Menetelmien avulla



ideoidaan ja visualisoidaan tulevaisuutta. Tulevaisuuden ratkaisut kannattaa viedä nopeasti käytäntöön prototyyppien ja kokeilujen avulla. Näin palveluiden toimivuudesta ja houkuttelevuudesta saadaan tietoa palveluiden jatkokehitystä varten. Palvelukehitys jatkuu vielä lanseerauksenkin jälkeen!

DIGITAALISUUDEN MAHDOLLISUUDET

Luovilla aloilla on vielä runsaasti digitaalista potentiaalia hyödyntämättä. Miten luovan alan digitaaliset palvelut voisivat rikastuttaa vaikkapa urheilua, koulutusta tai vaateteollisuutta entistä monipuolisemmin? Tanssin liike ja musiikin rytmi, värien voima tai draaman tarinat toimivat myös diginä ja ovat loistava lähtökohta uuden innovoinnille ja lisämauste nykyisiin ratkaisuihin.

Ihmiset ottavat digitaaliset luovan alan ratkaisut omakseen, jos ne tarjoavat merkityksellisiä kokemuksia ja sopivat heidän elämäänsä. Vaivattomuus, intuitiivinen ja laadukas toteutus antavat hyvän pohjan menestykselle.

Digitaalisten käyttäjäkokemusten rakentamisessa kannattaakin huomioida käyttäjien odotukset sekä rakentaa palvelu digitaalisuuden vahvuuksille: personointiin, vuorovaikutukseen ja tietovarastojen käyttöön. Kun vielä sisältö on uskottavaa ja luotettavaa ja toiminnallisuudet vastaavat tarpeisiin, on mahdollista saavuttaa sitoutunut ja tyytyväinen käyttäjäkunta. Silloin luovien alojen digitaalinen tulevaisuus voi olla myös taloudellisesti kannattavaa.

Hanke rahoitetaan REACT-EU-välineen määrärahoista osana Euroopan unionin COVID-19-pandemian johdosta toteuttamia toimia.

**Digi-
MAGIA**

**Vipuvoimaa
EU:lta**
2014–2020



VIRTUAL REALITY CONTENT DEVELOPMENT

Text: João Pereira and Martin Leturia
Picture: Jari Ratilainen

REWISE

The continuous evolution of immersive technologies helped designers and developers to create more realistic, appealing, interactive, and therefore, immersive experiences, capable of convincing users that this technology is bigger than a promise. In fact, “the global Virtual Reality (VR) market size was valued at USD 21.83 billion in 2021 and is expected to expand at a compound annual growth rate (CAGR) of 15.0% from 2022 to 2030” [1].

The gaming industry continues to lead the digital markets, being predominantly the largest market when it comes to VR device content development [2]. Beyond gaming, these devices have been shown benefits in other fields, such as wellness/health, product lifecycle management, real estate, or education [3].

In this article, we intend to demonstrate in a simple way the necessary steps to develop an application in VR with fundamental usability concepts.

TOOLS FOR VR DEVELOPMENT

A VR device is no more than a mean of participating in a virtual environment (VE). Game engines (e.g. Unity, Unreal Engine) have become the most common tools to create VEs for games and other engineering applications. From the process of importing 3D models, adding logic through scripting, creating User Interfaces (UI), integrate third party assets (development toolkits such as VR/AR integration) to deploy into different devices, game engines are the most popular option to create VR experiences.

A VE is defined by its 3D content. Direct modelling software (e.g. Blender, Maya) allows the creation of 3D models with good levels of detail and fully compatible with game engines.

Other 3D models, developed by computer-aided design (CAD) software, can also be part of the VE in a VR application. The integration of these assets into game engines is not direct since they are parametric solids. They need first to be converted into a triangulated mesh. Moreover, texture details can be applied to their surface with direct modelling software, adding more layers of realism to the engineered piece.

Logic to the VE is added to fulfil the application’s needs and goals. Through scripting, any behaviour and UI can be created within the game engine.

ADOPTING VR SOLUTIONS

The combination of all the technical development aspects with good usability of the experience will contribute to VR adoption by the market. In the beginning, users can find it difficult to interact in a 3D environment with controllers and a completely different digital context.

Usability and overall user experience (UX) of VR environments grew mainly from game development. Games helped designers to discover key aspects to be transferred into other solution areas such as educational or visualization systems. In addition, already established UX theories like the UX Honeycomb can serve as a guidance to define focus points for developing VR platforms.



ASPECTS OF VR EXPERIENCES

Muova developed VR platforms for illustrating resource-wise industry. Based on development, 5 key aspects were identified for generating good user experiences:

- Realistic 3D environment: Appealing and trustworthy spaces make users feel they are inside the environment, which enhances one of the main VR quality components, presence.
- Status of interactive elements: As well as in 2D digital systems, different visual status of interactive elements makes it easier to navigate through the experience as they feel comfortable in making choices.
- Dynamic elements: Animations as interactive elements inside the experience offer hints for users to find their way in the VR environment, achieve their goals and avoid confusion. In addition, these can increase the sense of realism.
- Feedback: Continuous feedback through a variety of sensory inputs helps users know their status in the experience, which reduce the feeling of frustration with being lost in a wide range of possibilities.
- Cohesive visual and auditive design: A lack of coherence sensory inputs in a rich environment can direct users' attention to non-relevant elements of the experience, which could potentially reduce their sense of presence.

These are the crucial elements to consider when developing usable VR devices. Nevertheless, considering the high variety of use cases for which VR is being developed nowadays, other parameters need to be considered as well. For example, smooth movement to avoid motion sickness or the importance of storytelling in user engagement. These aspects need to be considered already in the planning phase of the VR application, since the development depends on it throughout the complex development process.

BIBLIOGRAPHY

- [1] Grand View Research, "GVR Report cover Virtual Reality Market Size, Share & Trends Report Virtual Reality Market Size, Share & Trends Analysis Report, 2022 - 2030," 2022.
- [2] «XR/AR/VR/MR technology and content investment focus worldwide from 2016 to 2019,» March 2019. [En línea]. Available: <https://www.statista.com/statistics/829729/investments-focus-vr-augmented-reality-worldwide/>.
- [3] S. Thomson, «VR Applications: 23 Industries using Virtual Reality,» 1 March 2022. [En línea]. Available: <https://virtualspeech.com/blog/vr-applications>.



Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Rewise presenting VR-environment at the Energy Week fair in Vaasa 2022

ASKELEEN EDELLÄ YHTEISTYÖN AVULLA

Teksti: Tommi Siljamäki

Yritysten kilpailukyky vaatii jatkuvaa kehittämistä ja kehittymistä. Samaan aikaan tuotteiden ja palveluiden pitää olla tikissä ja tarjolla sekä tuottava koneisto henkilöstön kera raksuttamassa. Yhtälö on vaikea ratkaista. Mistä löytää riittävästi aikaa, osaamista ja taloudellisia resursseja kehitystyöhön. Haastetta lisää se, että kyseessä ei ole kertaponnistus vaan jatkuva parannustyö.

MITEN OLLA KOKO AJAN ASKELEEN EDELLÄ?

Yritysten ja korkeakoulujen välinen yhteistyö tarjoaa omanlaisen keinon kehitystyön edistämiseksi yrityksissä. Yritykset tuovat pöytään aidon kehittämiskohteen haasteineen ja mahdollisuuksineen. Akateeminen maailma puolestaan tarjoaa tietotaitoa sekä opiskelijaresursseja eri muodoissa kehityskohteen ratkaisemiseksi. Parhaimmillaan yhteistyö on win-win -tilanne kaikille osapuolille. Yritykset saavat uusia näkökulmia ja käsipareja ratkaisemaan haastettaan ja korkeakoulut pystyvät syventämään ymmärrystään elinkeinoelämän sen hetkisestä tilasta, mikä palvelee niin opetusta kuin opiskelijoiden oppimistakin.

PALVELUMUOTOILUA MECCO-HANKKEESSA

MECCO-hanke tarjosi mielenkiintoisen areenan yrityskentän ja korkeakoulujen yhteistyön syventämiseksi. Kokkolan yliopistokeskus Chydeniuksen vetämän hankkeen yhteydessä toteutettiin Vaasan yliopiston kurssi organisaation viestinnän johtamisesta, minkä yhtenä osa-alueena oli yrityksen sisäistä viestintää kehittävä palvelumuotoiluprosessi. Muotoilukeskus Muova tarjosi kortensa kekoon ja vastasi palvelumuotoiluprosessin toteutuksesta.

Viestintää kehittävään palvelumuotoiluprosessiin otti osaa kaksi erilaista yritystä Keski-Pohjanmaalta; kaurapohjaisia tuotteita valmistava Mö kaurameijeri ja yritystyövaatepalvelua tarjoava Clewor. Yritysten erilaisuus teki tutkimuksesta ja kehitystyöstä

mielenkiintoista ja monipuolista. Huolimatta yritysten toimialojen erilaisuudesta yhdisti molempia samanhenkinen tavoite olla oman alansa suunnannäyttäjät.

YRITYSTEN VIESTINNÄN KEHITTÄMINEN

Palvelumuotoilun käytön kohteena on perinteisesti palveluiden kehittäminen ja keskiössä on asiakkaan ja yrityksen välinen rajapinta. Yliopistokeskus Chydenius ja Vaasan yliopisto halusivat rohkeasti testata palvelumuotoilun hyödyntämistä yritysten sisäisen viestinnän kehittämiseen. Haaste otettiin vastaan ja palvelumuotoilun menetelmiä kuten palvelupolkua hyödynnettiin tutkimuksessa.

Yritysten henkilöstön lisäksi haastateltiin myös asiakaskuntaa, jotta ymmärrys yritysten toiminnasta ja viestinnästä voitiin riittävällä laajuudella kartoittaa. Viestintä sitoo yrityksen toiminnan eri puolet yhteen asiakkaiden maailmasta tuotannon arkeen. Haastattelututkimuksen antia työstettiin yhdessä Vaasan yliopiston aikuisopiskelijoiden kanssa ja yhteistyön lopputuloksena muodostui tutkimustuloksien ja kehitysehdotuksien yhteenveto yritysten käyttöön.

Yhteistyö tarjosi yrityksille aineistoa seuraavien askelten ottamiseen. Samalla projekti antoi vähintään yhtä paljon myös tekijöilleen. Monialainen kanssakäyminen ja avoin ajatusten vaihto yritysten, Vaasan yliopiston ja Muotoilukeskus Muovan kesken tarjosi mielenkiintoisia näkemyksiä, uutta tietoa ja antoisia kokemuksia. Tehty yhteistyö oli win-win-tilanne kaikille osapuolille.

MECCO-HANKKEESSA LISÄTÄÄN, VAHVISTETAAN JA SYSTEMATISOIDAAN YLIOPISTOJEN JA KESKI-POHJANMAAN ALUEEN TYÖELÄMÄN, YRITYSTEN JA ORGANISAATIOIDEN VÄLISTÄ YHTEISTYÖTÄ. HANKKEESSA KOKEILLAAN ERILAISIA YHTEISTYÖMUOTOJA YRITYSTEN KANSSA SEKÄ TARJOTAAN UUSIA JATKUVAN OPPIMISEN KOULUTUSMAHDOLLISUUKSIA ALUEEN KASVU- JA RAKENNEMUOTO-SALOJEN OSAAMISTARPEISIIN, AVOIMESTI JA MAKSUTTOMASTI.

Mö

VASTUULLISIA KAURATUOTTEITA

Mö kaurameijeri valmistaa maidottomia jogurtteja ja muita vegaanisia meijerituotteita pientuotantona Lohtajalla. Yrityksen johtajatuksena on oman toimintansa kautta vaikuttaa ilmastokriisiin tarjoamalla ympäristöhyviä ja maistuvia meijerituotteita kaurasta. Nuori yritys haluaa hyvien tuotteiden lisäksi olla hyvä työpaikka työntekijöilleen. Arvojen tulee näkyä ja tuntua myös tuotannossa.

CLEWOR

YRITYSTEN TEKSTIILIHUOLLON TULEVAISUUS

Clewor on hiljattain nimeään myöten uudistunut yritystekstiilien monitoimija Kannuksesta. Yritys tarjoaa pitkän kokemuksen vankalla osaamisella muun muassa työvaatteita, vaihtomattoja ja teollisuuspyyhkeitä yritysasiakkaille palveluna. Digitaalisen palvelumallin ja asiantuntijaosaamisen turvin Clewor huolehtii kullekin yritykselle sopivat ratkaisut helpottamaan arkea. Puhtaus, hygienia, työturvallisuus ja työviihtyvyys ovat palvelun ytimessä. Yritys pyrkii aktiivisesti kehittämään omaa palveluaan ja toimintaansa työnantajana.

METSÄTEOLLISUUDEN RESURSSIVIISAS TULEVAISUUS

Teksti Miia Lammi & Veera Hautala

REWISE

HYÖDYT | YMPÄRISTÖDATAN JAKAMINEN ARVOKETJUSSA

Rewise-projekti perehtyi resurssiviisaan metsäteollisuuden kehittämiseen. Kehittämisen pohjaksi kerättiin trendejä ja taustatietoa metsänhoidon, metsäkoneiden, kuljetuskaluston ja puunjalostuksen tulevaisuuden näkymistä (katso Muovaaja 2/2021). Trenditietoa arvioitiin yhdessä yritysten kanssa, jonka pohjalta kiteytettiin visio tulevaisuuden tuotteiden ja palveluiden järjestelmästä.

Metsäketju kuljettaa puun metsästä kuluttajalle puupohjaisena tuotteena. Puun käytön optimointi on mahdollista nykyisillä toimintatavoilla, mutta luonnon monimuotoisuuden tukeminen ja metsä hiilinieluna haastaa niitä. Kun kestävä kehitys merkitsee kasvua metsäalalla, nähdään metsä yhä moninaisempana resurssina. Datapohjaiset ratkaisut tarjoavat keinon hallita monimutkaista kokonaisuutta ja tehdä toiminnasta läpinäkyvää asiakkaille.

Rewise-projektin viiden vuoden vision datapohjaisesta palvelusta tukee puun arvoketjun resurssiviisautta. Keskiössä on koneiden ja laitteiden käyttö eli toiminta, jolla puu jalostuu metsästä kuluttajatuotteeksi. Toiminnan kestävyys todentaminen lopukuluttajille edellyttää kunkin vaiheen ympäristövaikutusten laskemista. Tietoa saadaan ihmisten ja dronejen havainnoinneista, metsäkoneista ja kuljetuslaitteista. Tarpeellisia tiedonlähteitä on myös avaruus- ja tutkimusdata. Tiedon kerääminen voi olla työlästä, joten opastus ja tiedon maksimaalinen käyttö ovat paikallaan.



Viesti resurssiviisaista tuloksista ja ratkaisuista asiakkaille



Ympäristövaikutusten jäljitettävyyden läpi datapohjaisten ratkaisujen



Resurssiviisauden tekeminen läpinäkyväksi visuaalisen LCA:n avulla



Resurssiviisauden kehittäminen LCA:n avulla



Ilmastonmuutoksen ennustaminen ja siihen sopeutuminen datan avulla



Metsien monimuotoisuuden suojeleminen



Metsien hiilinielukapasiteetin optimointi



Kustannustehokkaasti läpi arvoketjun toimintojen ja hallinnan optimoinnin



Tietojen keräämisen ja analysoinnin tukeminen



Puun optimaalisen käytön varmistaminen



Kestävän puun brändääminen



Kustannussäästöjä vähentämällä jätettä



Tuki yhteistyöhön arvoketjussa



Uusien ekoinnovaatioiden markkinointi



Logistiikan kustannustehokkuuden optimointi

PUUPOHJAISTEN TUOTTEIDEN RESURSSIVIISAS TUOTANTO

Puun, metsien ja muiden resurssien käyttö vastuullisesti sekä puupohjaisten tuotteiden arvoketjun resurssiviisas kehittäminen siten, että metsät säilyvät jatkossakin Suomen johtavana vientiresurssina. Tavoitteena on tarjota helppoja työkaluja puuteollisuuden arvoketjulle, jotta he voivat arvioida ja kehittää omaa resurssiviisauttaan sekä osallistaa muita toimijoita.

ARVOVERKOSTO YHTEISTYÖHÖN

Arvoverkoston yhteistyö läpinäkyvyyden lisäämiseen edellyttää arvoa kaikille osapuolille. Palveluvisiossa omaa dataa voi analysoida, seurata ja vertailla muihin vastaaviin toimijoihin. Kestävän kehityksen toimia voidaan jakaa ja sivuvirroista viestiä verkostolle. Uusia kehittämistoimia voidaan rakentaa koko arvoverkoston kanssa ja hyödyntää tutkimuksen tietopankkia parhaiden toimien valinnassa. Rewisen visiona onkin ravistaa toimijoita hieman pois omalta mukavuusalueelta ja kannustaa yhteistyöhön

jakamalla hallitusti omaa dataansa. Yhteinen alusta kannustaa yhteistyöhön, jossa on hyvät mahdollisuudet uusille innovaatioille. Tulevaisuutta ei voi täysin ennustaa, mutta voimme varautua siihen ja rakentaa uusia ratkaisuja tulevaisuuden kehityssuuntien mukaan. Tulevaisuuden mahdollisuuksiin ja haasteisiin valmistautuminen on helpompaa, kun yhteistyökumppanit ja työkalut ovat tuttuja. Toimialat ylittävä yhteistyö onkin avainasemassa, jotta toiminnasta saadaan entistä tehokkaampaa ja resurssiviisaampaa.





ONKO VUOKRAVENEILY TULEVAISUUDEN EKOTEKO ?

Teksti: Janne Pekkala

Palvelut ovat kasvaneet suurimmaksi talouden toimialaksi länsimaissa. Valmistava teollisuus on ollut perinteisesti tuoteve-toista, mutta sen siirtyminen palveluliiketoimin-taan on käynnissä suurten teollisuusyritysten vetämänä. Tästä kehityksestä on nähtävillä merkkejä myös veneteollisuudessa.

Palvelullistuminen tarkoittaa muutosprosessia, jossa yritys uudistaa tarjoamaansa pelkästä tuotteiden valmistamisesta tuote-palveluyh-distelmien tarjoamiseen. Palvelullistumisen tar-koituksena on tyydyttää entistä laajemmin asi-akkaiden tarpeita, syventää asiakassuhdetta, saavuttaa kilpailuetua markkinoilla sekä paran-taa yrityksen kilpailukykyä.



EKOLOGISUUTTA TUOTE-PALVELUYHDISTELMILLÄ

Valmistavan yrityksen palvelut liittyvät useimmiten asiakkaan käytössä olevaan tuotteeseen. Tuotteeseen kytkeytyvät palvelut voidaan nähdä tuote-palveluyhdistelmänä. Tuote-palveluyhdistelmä tarkoittaa aineellisia tuotteita ja aineettomia palveluita, jotka yhdessä täyttävät asiakkaiden toiveet pienemmillä ympäristövaikutuksilla. Venealalla voisimme puhua vene-palveluyhdistelmistä.

Kehittämällä venettä tukevia palveluja on siis mahdollista tuottaa myös ympäristön

kannalta parempia ratkaisuja. Uusia ja kestävämpiä palvelumahdollisuuksia voi pyrkiä löytämään veneen elinkaaren varrelta kuvassa 1 näkyvien mekanismien avulla.

Palvelut kuten kunnossapito, korjaus ja huolto sekä käytettyjen veneiden myynti pyrkivät pidentämään tuotteen elinkaarta. Syntyvän jätteen ja myrkyllisten aineiden määrää voidaan pyrkiä vähentämään esimerkiksi laitteen poistoon liittyvillä palveluilla, kuten kunnostus-, uudelleenkäyttö- ja kierrätyspalveluilla. Vastaavasti kuljetuksia ja matkustamista voidaan vähentää, jos pystytään eliminoimaan esimerkiksi vian diagnosoointiin, huoltoon ja varaosiin liittyvää matkustamista sekä kuljettamista.

VUOKRAUKSELLE KORKEAMPI KÄYTTÖASTE

Veneen käyttöastetta voidaan pyrkiä kasvattamaan jakamistalouteen perustuvilla palveluilla, kuten esimerkiksi liisaus ja vuokraus. Veneilijälle myydään veneen käyttöä eikä veneilijä omista venettä. Palveluntarjoaja omistaa veneen ja on vastuussa sen kunnossapidosta. Tämä kannustaa palveluntarjoajaa edellyttämään veneiltään helppohoitaisuutta, kestävyyttä ja toimintavarmuutta.

Kun venettä vuokrataan, sen käyttöaste siis nousee. Tällä voi olla suuri merkitys varsinkin silloin kun suurin osa ympäristövaiku-

tuksista syntyy valmistuksen eikä käytön aikana. Toisaalta jos suuri osa ympäristövaikutuksista syntyy käytön aikana, käyttöasteen lisääminen voi lisätä resurssien käyttöä. Vuokraamisessa ja liisaamisessa pitää myös muistaa, että mikäli veneilijä ei koe omistajuutta veneeseen, se voi johtaa laitteen välinpitämättömyyden ja veneen kuntoa heikentävään käyttöön.

Vuokraveneily vaikuttaa kasvattavan suosiotaan vuosi vuodelta. Vuokraveneily mahdollistaa veneilykokemuksen niille, jotka eivät pysty tai viitsi omistaa omaa venettä. Veneen omistaminenhan ei ole ihan halpaa ja vaivatonta. Suomessa toimii jo useita ve-

neen vuokrauspalvelua tarjoavia yrityksiä. Veneethän kelluvat suurimman osan veneilykaudesta käyttämättöminä, joten lienee järkevää nostaa niiden käyttöastetta.

VENEIDEN JAKAMISTALOUS SUOMESSA

Skipperi on suomalainen esimerkki veneiden vuokravälityspalvelusta (www.skipperi.fi). Palvelu on niin suosittu, että asiakkaat ovat joutuneet odottamaan jäsenyyttään palvelussa (<https://www.is.fi/taloussanommat/art-2000008074795.html>). Palvelussa yksityishenkilöt ja yritykset voivat ilmoittaa veneensä vuokralle ja vuokraaja saa käyttöönsä valitsemansa veneen. Skipperi-palvelun kautta käyttämättömät veneet tulevat hyötykäyttöön ja tarjoavat elämyksiä niille, joilla ei syystä tai toisesta ole mahdollisuutta veneillä omalla veneellä. Ympäristön kannalta veneiden jaettu käyttö on ekoteko, koska käyttöaste nousee. On kuitenkin muistettava, että suuri osa veneistä kuluttaa fossiilista polttoainetta ja käyttöasteen nousu rasittaa tätä kautta ympäristöä.

Turkulainen Låna vuokraa sähköveneitä lyhyille veneretkille kaupungin tuntumassa (www.lanaturku.fi). Kun käyttövoimana on uusiutuva energian lähde, vuokravenepalvelu tuottaa käyttäjilleen veneilykokemuksia, mutta samalla myös ekologista kestävyyttä. Parhaimmillaan vene on käytössä taajaan ja käytön aikaiset ympäristövaikutukset pysyvät matalina.

Edeltävissä esimerkeissä palveluntarjoajat ovat erillisiä toimijoita veneiden valmistajista. Buster Rent -palvelu on vastaavasti esimerkki venevalmistajan tarjoamasta vuokrauspalvelusta (www.vuokraa.buster.fi). Se vuokraa valmistamiaan Buster-veneitä muutamilla paikkakunnilla Lounais-Suomessa. Tällaisessa vene-palveluyhdistelmässä on monipuolisesti potentiaalia tuottaa ekologi-

sesti kestävää veneilyä. Palvelu nostaa yksittäisten veneiden käyttöastetta. Toisaalta venevalmistajan intresseissä lienee kehittää venemalleja niin, että ne kestävät vuokrauskäyttöä ja joiden kunnossapito vie vähän resursseja ja ovat kierrätettävissä mahdollisimman tarkoin.

VENEILY UUDELLE TASOLLE

Veneiden vuokraamisen suosio näyttää kasvavan. Venevalmistajille jakamistalouden mallit tarjoavat pienimuotoisenakin toimintana mahdollisuuden päästä kosketuksiin loppuasiakkaiden kanssa ja kerätä arvokasta tietoa käyttäjien tarpeista ja käyttäytymisestä. Asiakastietoa voidaan hyödyntää esimerkiksi tuote- ja palvelukehityksessä sekä markkinoinnissa.

Mikäli vuokraustoiminta laajenee, on syytä pohtia, miten vuokrauspalvelu toteutetaan tehokkaasti ja jopa kehittää vuokrauskäyttöön suunnattu venemalli samaan tapaan kuin moottorikelkkavalmistajat suuntaavat tiettyjä mallejaan safarikäyttöön. Vuokrauskäytössä korostuu helppokäyttöisyys, turvallisuus ja edullisuus. Lisäksi äänetön ja puhdas sähkökäyttöisyys vie veneilykokemuksen seuraavalle tasolle – ja luonto kiittää!

Hanke rahoitetaan REACT-EU-välineen määrärahoista osana Euroopan unionin COVID-19-pandemian johdosta toteuttamia toimia.



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



ECOBOAT

LÄHTI VESILLE

Teksti: Kimi Wennström, Anu Norrgrann & Janne Pekkala

Eco-Boatin tiimi vieraili toukokuussa Vesille –messuilla Kokolan Meripuiston kuvankauniissa merenrantamaisemissa. Messut tarjosivat kattavan katsauksen veden äärellä tapahtuviin aktiviteetteihin aina muskeliveneistä sähköllä toimiviin foililautoihin ja eksklusiiviseen mökkeilyyn kelluvissa lasi-igluissa.



VESILLE
till HAVS
Kokkola • Karleby



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020

Hanke rahoitetaan REACT-EU-välineen määrärahoista osana Euroopan unionin COVID-19-pandemian johdosta toteuttamia toimia.

Kuluttajasegmenttien havainnoinnin näkökulmasta tiimimme kiinnitti messuilla erityisesti huomiota alan ääripäihin, äänettömistä ja huoltovapaista sähköperämoottoreista jäsyttyvää voimaa tarjoaviin muskeliveneisiin ja pärinää, vauhtia sekä vaarallisia tilanteita tarjoaviin vesiskootteriajeluihin. Vesillä liikkujia ja vesille halajavia on siis kovin monen lähtöön, toisistaan melko poikkeavia kulutuselämyksiä veneilystä hakien.

Tutustuimme myös upeisiin kelluviin ja sähkömoottorilla liikkuviin Aurora Hut lasi-igluhin, joiden konsepti rikkoo perinteisiä tuote- ja toimialarajoja vieden vesillä liikkumista mielenkiintoisesti kohti loma-asumis- tai majoitustoimintaa ja karavaanarikulttuuria. Vesillä tai veden äärellä oleskelun mahdollistavat tuotteet ja palvelut kytkeytyvät esimerkiksi vuokrauspalveluiden myötä myös matkailun edistämisen ekosysteemeihin. Mökkelämä.fi:n esittelemässä valtavassa ja yksityiskohtiin panostetussa laiturissa taas korostui laadukkuuden tuntu sekä olohuoneen käsitteen laajentuminen.

Materiaalien ekologisuudessa esiin nousi korkin käyttö Sargo -veneiden kansiratkaisuissa. Kestävästi tuotettu luonnonmate-

riaali hylkii kosteutta sekä likaa ja eristää lämpöä ollen vielä visuaalisesti miellyttävä. Huippuhöyry Oy:n tarjoama veneiden keraaminen pinnoite on pitkäikäinen ja ekologinen vaihtoehto myrkkymaalien käytölle. Messuilla toinen toistaan upeampi alumiini-vene haastoi ajatusta alumiinin kytköksestä materiaalina työveneisiin. Veneet olivat hyvä esimerkki siitä, kuinka laadukkaalla muotoilulla saadaan ekologisuus, helppohoitoisuus ja kauneus toteutumaan ehyenä kokonaisuutena.

Noin viisimetriset monikäyttöiset avoveneet ovat Suomen suosituimpia moottoriveneitä. Messuilla olikin esillä useita suosikkiluokkaan kuuluvia menijöitä. Ympäristömyötävyyden läpilyönti suosikkiluokassa antaa kuitenkin vielä odottaa. Autot sähköistyvät hurjaa vauhtia, mutta suosikkiluokan veneet eivät. Vertailu autoihin on kuitenkin hivenen epäreilu, koska veden vastus on monikertainen auton pyörien vierintävastukseen verrattuna. Liukuvien veneiden sähköistyminen edellyttää nykyistä merkittävästi tehokkaampia ja edullisempia akkuratkaisuja. Valoa kuitenkin pilkahtelee ekoilevan moottoriveneilijänkin horisontissa – soutuveneet sähköistyvät Suomessa rivakkaan tahtiin.



MASSAVALMISTETTU, MUTTA MINULLE?

Teksti: Kimi Wennström

Kuluttajien kiinnostuksen kohdistuessa massavalmistuksesta personoituihin ja henkilökohtaisempiin tuotteisiin, voidaan ajatella teollisuuden olevan sulauttamassa itseensä artesaanisia piirteitä. Ikään kuin kehittyvä teknologia tarjoaisi mahdollisuuden katsoa historiaan tuoden käsityöläisten ylläpitämän luksuksen eli personoidun tilausvalmistuksen jokaisen ulottuviin.

Teknologian kehittyessä tuotantomenetelmät vastaavat yksilön tarpeisiin yhä tehokkaammin pitäen tuotantokustannukset kurissa, jolloin henkilökohtainen valmistus voi kilpailla jossain määrin sarjavalmistuksen kanssa. Lisäävä valmistus mahdollistaa muotittoman valmistuksen, jolloin tuotanto voi olla hyvinkin joustavaa.

MASSAVALMISTUS MYÖTÄILEE KOHDERYHMÄN TARPEITA

Tuotteen edullisuus petaa nykyaikaisen kulutusyhteiskunnan toiminnan. Edullinen hinta perustuu massatuotannon suuriin tuotantomääriin, jotka ovat mahdollisia tarkkaan standardoitujen tuotantoprosessien ansiosta. Tuotantoprosesseissa tuotantomenetelmät ovat kehitetty äärimmäisen nopeiksi ja suorittavan työn kustannukset pidetty matalina. Lopputuloksena saadaan markkinoille suuri määrä kuluttajasegmenttien tarpeita myötäileviä standardoituja tuotteita edullisella tuotanto- tai kuluttajahinnalla.

Yksittäisen kuluttajan toive ei välttämättä täyty, kun sarjavalmistetulla tuotteella vastataan kuluttajasegmentin kysyntään. Jokainen meistä on varmasti joutunut kohtaamaan epätydyttävän ostopäätöksen, kun tuote myötäilee tarvetta muttei täytä sitä täysin. Tarve voi olla niin visuaalinen, eettinen kuin funktionaalinenkin ja vajavainen ostokokemus kertoo kyseisen kuluttajan kohdalla markkinan luonteen laadusta: kuluttaja ostaa sitä mitä tarjotaan.¹

Massaräätälöinnissä standardoiduilla lisävarusteilla tai -osilla sekä väri- ja materiaalivariaatioilla voidaan parantaa tuotteen vastaamista kysyntään, mutta se voi heikentää toiminnan tehokkuutta.² Modulaarisuus sekä variaatiot vaativat kehittyneitä tuotannon, varastoinnin ja logistiikan hallintaa, nostaen usein tuotteen kokonaiskustannusta.³ Mah-

dollisimman kattavasti kysyntään vastaaminen realistisella massamarkkinoiden hinnalla onkin eräänlainen taiteen laji, jossa ei todennäköisesti ole mahdollistakaan tarjota täydellistä ratkaisua jokaiselle.

KULUTTAJA TUOTANNON KESKIÖSSÄ

Eco-Boat hankkeessa haastateltiin Puuveneistäjät ry:n puheenjohtajaa Jari Vanhataloa puuveneteollisuudesta. Perinteikäs pienteollisuuden ala on Suomessa edelleen elinvoimainen tarjoten kuluttajille sarjavalmistaisia ja tilauksesta tuotettuja tuotteita.

- Tyypillisesti tilausvalmistus on veneteollisuudessa pitkä prosessi, joka kestää useista kuukausista aina vuosiin, riippuen tilaajan tarpeista, tuotteen koosta ja valmistusmenetelmistä. Uuden tuotteen valmistus on sitova prosessi ajallisesti, taloudellisesti ja mentaalisesti niin valmistajalle kuin ostajallekin. Mutta se ei kuitenkaan ole heikkous.

Yhteiskunnan aikarakenne on muuttunut saatavilla olevan tiedon myötä huomattavasti kiireisemmäksi. Asiantuntijuuden sektori on laajentunut ja oletukset ammattiosaamisesta kasvaneet. Konkreettiseen prosessiin sitoutuminen voi tarjota ainutlaatuisen pakoreitin kiireestä ja hallitsemattomuuden tunteesta.

¹ Piller & Tseng 2010, 3 | ² Ericsson & Erixon 1999, 1 | ³ Piller & Tseng 2010, 2



derni laitekanta mahdollistaa suurenkin valmistuserän, jonka jokainen artikkeli voi olla uniikki.

- **Vaihe vaiheelta silminnähden edistyvä prosessi, jota kuluttaja ohjaa omilla päätöksillään on elämyksellinen kokemus.**

Käyttäjää osallistavan ja sitouttavan valmistusprosessin myötä tuotteeseen syntyy vahva tunneside ennen ensimmäistään käyttökertaa. Valmistuksen edetessä, asiakas on jo joitain kymmeniä kertoja haaveillut aaltojen lempeästä keinutuksesta, veneen lipuessaan pitkin auringon siltaa. Pitkäjänteinen prosessi ei kuitenkaan kykene kilpailemaan massavalmistuksen kanssa, vaan täyttää omaa teollista ekolokeroaan.

UUSIEN TEKNOLOGIOIDEN HORISONTTI

3D-tulostuksen myötä teollisuudelle tarjoutuu mielenkiintoisia mahdollisuuksia vastata kuluttajien persoonallisiin tarpeisiin tehokkaalla tuotannolla. Lisäävä valmistaminen on resurssitehokasta, lisätessään materiaalia ainoastaan sinne missä sitä tarvitaan. Mo-

Uniikkien tuotteiden massavalmistuksessa, fyysisen varaston hallinta muuntuu digitaaliseksi kirjastoksi, jossa kustomoitavien tuoteaihioiden ylläpidolla ja päivittämisellä varmistetaan tuotteen ajantasaisuus. Esimerkiksi tuotteissa havaitut puutteet on helppo lisätä alkuperäiseen malliin ja tarjota päivitetty versio verkkopohjaiselle alustalle kuluttajien räätälöitäväksi. Tällä voidaan saavuttaa kuluttajien pistemäisetkin tarpeet ja tuottaa elämyksellisemmän kulutuskokemuksen. 3D-tulostus tulee lähivuosina kaventamaan perinteisen valmistuksen markkinaa, mutta ei itsessään syrjäytä äärimäistä tehokkuutta noudattavaa ja spontaanista ostopäätöksestä nauttivaa massavalmistusta. Vielä.

Ericsson, A. & Erixon G. 1999. Controlling design variants

Frank Piller & Mitchell Tseng. 2009. Introduction: Mass Customization Thinking: Moving from Pilot Stage to an Established Business Strategy

IX3

Kohti palveluliiketoimintaa ja datapohjaisia ratkaisuja – Yritysten tilanteet nostavat esiin erilaisia kysymyksiä

Teksti Sanna Peltonen

Palveluilla on yhä tärkeämpi rooli valmistavan teollisuuden yrityksissä. Palveluilla haetaan esimerkiksi kilpailijoista erottautumista, lisäarvoa asiakkaille tai parempaa asiakastytyväisyyttä (Pekkala et al., 2019). Myös digitaalisuus on luonut valmistavalle teollisuudelle uudenlaisia mahdollisuuksia laitteiden käytön sekä asiakkaan toiminnan tiiviimpään seurantaan.

Siirtyminen datapohjaiseen palveluliiketoimintaan edellyttää kuitenkin teollisilta yrityksiltä merkittäviä muutoksia sekä strategisella että operatiivisella tasolla. Digitaalisuuden hyödyntäminen palveluliiketoiminnassa onkin luonut uudenlaisia osaamistarpeita, jotka voivat liittyä esimerkiksi palvelullisten asiakastarpeiden tunnistamiseen ja datan jalostamiseen arvoa luovaksi ratkaisuksi.



YRITYSPROFIILIT PALVELULLISTUMISESSA

Yritykset ovat palvelullistumisen ja datan hyödyntämisen suhteen eri vaiheissa, joten ne myös tarvitsevat erilaisia työkaluja älykkäiden ratkaisujen kehittämisen tueksi. Lähtökohdiltaan, tavoitteiltaan ja toiminnaltaan erilaisia mikro- ja pk-yrityksiä kuvattiin Ix3-hankkeessa persoonien muodossa. Persoonat tiivistävät kohderyhmän olennaiset ominaisuudet. Persoonat rakennetaan käyttäjiä kuvaavien keskeisten ominaisuuksien, kiinnostusten, vaatimusten ja tarpeiden ympärille.

Ensimmäinen persoona kuvaa yritystä, joka hakee palveluista ja datapohjaisista ratkaisuista uutta liiketoimintaa. Yritys on kiinnostunut löytämään uusia palvelumahdollisuuksia ja arvioimaan, millaiset mahdollisuudet ovat toteutettavissa ja miten nämä muuttaisivat yrityksen nykyistä liiketoimintaa.

Toinen persoona kuvaa yritystä, joka on kiinnostunut ottamaan ensimmäisiä aske-

leitaan laitteen tuottaman datan hyödyntämisessä. Tällöin kehittämistyössä voidaan pohtia esimerkiksi sitä, millaista dataa laitteen tulisi tuottaa, jotta yrityksen tarjoamaa huoltopalvelua voitaisiin tehostaa data-analytiikan avulla.

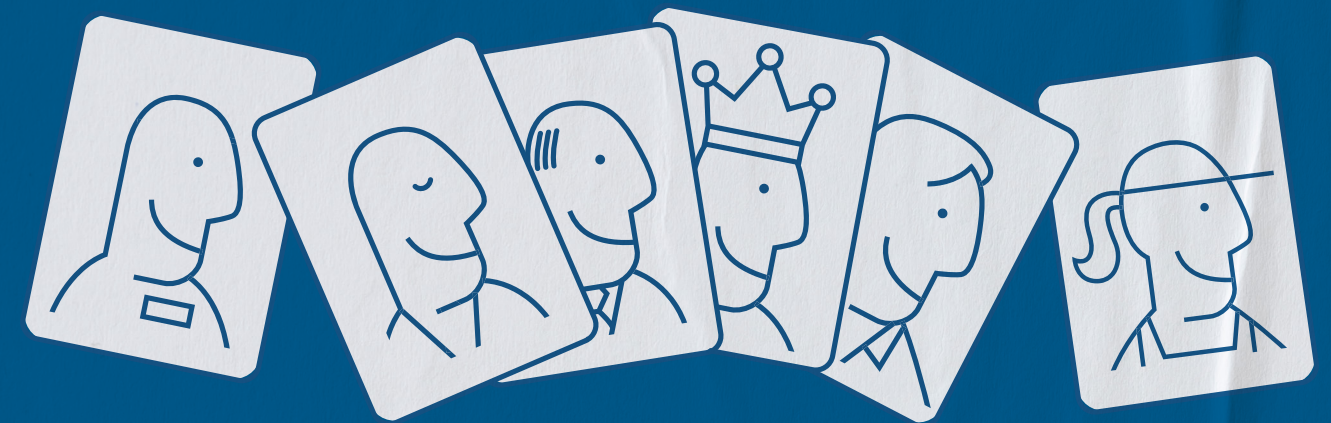
Kolmas persoona kuvaa yritystä, jolla jo on älykäs, dataa tuottava laite. Tässä tapauksessa kehitystyössä keskiöön nousee esimerkiksi se, miten laitteen tuottamaa dataa voidaan hyödyntää asiakkaalle arvoa tuottavalla tavalla.

LÄHTEET:

Peltonen, S., Pekkala, J., & Siljamäki, T. (2022). Ix3-Digitaalinen koulutusohjelma - tietoa ja käytännön työkaluja datapohjaisten ratkaisujen kehittämiseen. http://www.muova.fi/fi/yhteistyö/julkaisut/ix3_raportti_280422.pdf

Pekkala, J., Peltonen, S., & Lammi, M. (2019). Service orientation based tool for assessing and improving service design and development practices in manufacturing industry. Design Journal, 22(sup1), 2089–2103. <https://doi.org/10.1080/14606925.2019.1594932>

Tämä artikkeli on toteutettu osana Ix3-hanketta, jota rahoittavat Euroopan unionin ESR - Euroopan sosiaalirahasto sekä Vaasan ammattikorkeakoulu ja Vaasan yliopisto. Projekti käynnistyi 1.1.2020 ja jatkuu 30.06.2022 saakka.



Nykytilan ja muutospolun määrittäminen Palvelukartta-työkalulla

Teksti Sanna Peltonen

Palvelukartta on teollisuusyritysten digitaalisen palvelullistumisen nykytilan arvioimiseen ja muutospolun luomiseen tarkoitettu analyysityökalu. Palvelukartta tukee palveluliiketoiminnan ja palveluiden kehittämisestä käytävää analyttistä keskustelua yrityksen sisällä, mikä auttaa yrityksiä tekemään strategisia päätöksiä ja konkreettisia kehittämistoimenpiteitä. Työkalu on kehitetty erityisesti omaa tuotetta valmistavien pk-yritysten tarpeisiin.

PALVELULIIKETOIMINNAN ARVIOINTIA ERI NÄKÖKULMISTA

Palveluliiketoiminnasta työkalu ohjaa yritystä tarkastelemaan halukkuuttaan, valmiuksiaan ja kyvykkyyksiään johtaa asiakkaan liiketoimintaprosessia. Arvioinnin kohteena ovat yrityksen tärkeimmät kumppanuudet, datan keräämisen tavoitteet, yrityksen keskeisin osaaminen, tarjoaman tyyppi sekä yhteydenpito asiakkaisiin.

TEKNOLOGIAN HYÖDYNTÄMINEN

Yrityksen digitaalisten ratkaisujen hyödyntämistavan osalta työkalu nostaa arvioitavaksi aikomuksen siirtyä palvelutuotantoon,

käytössä olevan hinnoittelumallin, yrityksen paikan arvoketjussa, sovellusten ja ohjelmistotuotteiden hyödyntämisen sekä suhtautuminen palvelu- ja ohjelmistoekosysteemiin.

PALVELUKEHITTÄMISEN OSAAMINEN

Palvelukehittämisen osio ohjaa yritystä arvioimaan palveluiden roolia liiketoiminnassa sekä palvelukehittämisen tilaa. Lisäksi työkalu suuntaa pohdintaa palvelukehityksen tavoitteeseen, resursseihin ja prosessiin sekä asiakaskeskeisyyteen.

Nykytilanteen määrittämisen lisäksi työkalu tarjoaa yrityksen palveluliiketoiminnan tavoitteiden asettamisen tueksi strategis-





Miten palvelukartta-työkalu vahvistaa yrityksen osaamista?

- Palveluliiketoiminnan nykytilan määrittäminen
- Strategisen keskustelun virittäminen palveluliiketoiminnan tavoitteista
- Konkreettisten toimenpiteiden määrittäminen palvelukehittämisen tueksi

Kenelle?

- Tuotetta valmistavat pk-yritykset
- Soveltuu myös palveluliiketoiminnan alkuvaiheissa oleville yrityksille

Mistä?

- Työkalu on ladattavissa Ix3-hankkeen [digitaaliselta oppimisalustalta](#)

ta pohdintaa virittäviä tehtäväpohjia, jotka inspiroivat yritystä pohtimaan, miksi ja millä konkreettisilla keinoilla yritys pyrkii määrittämänsä tavoitteen saavuttamaan.

Palvelukehittämisen osio tarjoaa lisäksi tukea yrityskohtaisten kehittämiskohteiden valintaan, konkreettisten toimenpiteiden määrittämiseen, resursointiin sekä aikataulukseen.

PALVELUSTRATEGIALLA TAVOITTEET NÄKYVÄKSI

Palvelustrategiaan liittyen työkalu tukee yrityksen nykyisten palveluiden arviointia sekä strategista pohdintaa tulevaisuuden palveluiden suunnasta.

Palvelukartta on kehitetty Vaasan ammattikorkeakoulun Muotoilukeskus Muovan ja Vaasan yliopiston tuotantotalouden ja johtamisen yksiköiden toteuttamassa Digikasvu-hankkeessa (2017-2019). Projektia rahoittivat Euroopan unionin ESR - Euroopan sosiaalirahasto, Pohjanmaan ELY-keskus, Vaasan yliopisto, Vaasan ammattikorkeakoulu ja VASEK. Työkalupakki kehitettiin yhteistyössä alueen teollisen pk-yrityksen kanssa. Suomen- ja ruotsinkielinen työkalu on kaikkien halukkaiden käytettävissä ilmaiseksi.

LÄHTEET

Digikasvu-hankkeen loppuraportti http://www.muova.fi/fi/yhteistyö/projektit/digikasvu-2017-2020/loppuraportti_digikasvu_final.pdf

Opas edistyneiden palveluiden kehittämiseen - IND-SERVDES -työkalupakki

Teksti Sanna Peltonen

IND-SERVDES on espanjalaisen Mondragon yliopiston teollisuusyritysten tarpeisiin kehittämä työkalupakki edistyneiden palveluiden (advanced services) suunnitteluun. IND-SERVDES-työkalu on ainoita teollisten yritysten palvelullistumisen tueksi suunnattuja työkaluja, johon sisältyy palvelumuotoilun näkökulma. Työkalupakki tarjoaa tukea erityisesti henkilöille, jotka johtavat edistyneiden palveluiden suunnittelua omassa organisaatiossaan.

OSALLISTAVIEN TYÖPAJOJEN SARJA

IND-SERVDES -työkalupakki rakentuu viidestä työpajasta, joihin työkalussa on valmiit sisällöt ja tehtävämateriaalit. Työpajoissa käytettävien tehtävien lisäksi työkalu sisältää hyödyllisiä ohjeita työpajatyöskentelyn ohjaajalle.

PALVELULLISTUMISEN KYPSYYSTASON MÄÄRITTÄMINEN

Ensimmäisessä työpajassa arvioidaan yrityksen palvelullistumisen nykytilaa. Tavoitteena on kartoittaa mahdollisuuksia ilman, että vielä määritellään kehitettävää palvelua. Lisäksi kartoitetaan yrityksen kiinnostusta ja valmiuksia edistyneiden palveluiden kehittämiseen.

PALVELUMAHDOLLISUUKSIEN TUNNISTAMINEN

Toisen työpajan tavoitteena on tunnistaa ja valita kehitettävä palvelumahdollisuus. Tehtävät ohjaavat etsimään palvelumahdollisuuksia esim. asiakkaiden tarpeista, teknologian kehittymisestä tai trendeistä. Palvelumahdollisuuden lisäksi tulee määrittää myös keskeiset sidosryhmät.

ASIAKASTIEDON KITEYTYS

Kolmannessa työpajassa tavoitteena on tunnistaa kerätystä asiakastiedosta olennaiset seikat kehittämisen lähtökohdaksi. Työkalu tarjoaa tiedon kiteyttämisen ja visualisoinnin tueksi palvelumuotoilusta tuttuja työkaluja kuten persoonat ja asiakaspolku.

PALVELUKONSEPTIN MÄÄRITTÄMINEN

Neljännän työpajan tavoitteena on tuottaa ideoita uusista edistyneistä palveluista. Keskiössä on palvelukonseptin kuvaaminen. Palvelukonseptiin työkalu sisällyttää asiakkaan tarpeen, vuorovaikutuksen ja palvelun tuottaman arvon kuvaamisen.

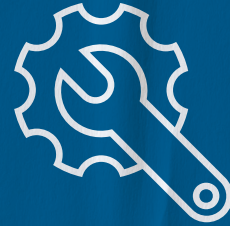
PALVELUN TUOTTAMISEN PROSESSIT

Viimeinen työpaja tähtää palvelun tuottamiseen tarvittavien prosessien kehittämiseen.

LÄHTEET

Mondragon Unibertsitatea (2020) IND SERV DES Industrial service design: [Toolkit for Advanced Service Design \(II edition\)](#)

Tässä artikkelissa kuvattu IND-SERVDES työkaluun perehtyminen on ollut osa Muotoilukeskus Muovan toteuttamaa Ix3-hankkeen kansainvälistä yhteistyötä Mondragonin yliopiston kanssa.



Miten IND-SERVDES -työkalupakki vahvistaa yrityksen osaamista?

- Palvelullistumisen kypsyystason määrittäminen
- Valmiuksien määrittäminen edistyneiden palveluiden tarjoamiseen
- Palvelumuotoilun näkökulman sisällyttäminen kehittämiseen
- Kokonaiskuva edistyneiden palveluiden kehittämiseen tarvittavasta prosessista

Kenelle?

- Teolliset yritykset, jotka tavoittelevat edistyneitä palveluita
- Huomioi erityisesti henkiöt, jotka johtavat edistyneiden palveluiden kehittämistä omassa organisaatiossaan

Mistä?

- IND SERVDES oppaan voi ladata Mondragonin yliopiston verkkosivuilta [osoitteesta](#)
- Myös IND SERVDES työkalun tulostettavat tehtäväpohjat voi ladata Mondragonin yliopiston verkkosivuilta [osoitteesta](#)

Infoa ja käytännön työkaluja älykkäiden ratkaisujen kehittämiseen

Teksti Sanna Peltonen

Ix3-hankkeessa kehitetty ja pilotoitu digitaalinen koulutusohjelma älykkäiden ratkaisujen kehittämiseen ja kansainvälistämiseen on suunnattu erityisesti mikro- ja pk-yrityksille, mutta sitä voivat hyödyntää myös eri alojen tutkijat ja opettajat.

AJANKOHTAISTA TIETOA JA KÄYTÄNNÖN TYÖKALUJA

Ix3-koulutusohjelman oppimissisällöt esittelevät ajankohtaista tietoa ja käytännön työkaluja älykkäiden tuote-palveluratkaisujen kehittämiseen. Oppimissisällöt kattavat keskeiset aihealueet yrityksen strategisten lähtökohtien tarkastelusta kehittämisprosessin aikana esiin nouseviin kysymyksiin asiakastarpeiden tunnistamista aina datan jalostamista arvoa luovaksi ratkaisuksi.

SOVELTUU MYÖS PALVELUKEHITTÄMISEN ALKUVAIHEESSA OLEVILLE YRITYKSILLE

Oppimissisällöt on suunniteltu vastaamaan teollisten mikro- ja pk-yritysten tarpeisiin. Monet yritykset vasta ottavat ensiaskeleita palvelullistumisessa ja datan hyödyntämisessä, joten oppimateriaalit on laadittu niin, että yritykset voivat koostaa niistä omaa tilannettaan parhaiten tukevan kokonaisuuden. Näin palvelullistumisen ja datan

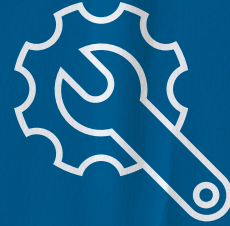
hyödyntämisen eri vaiheissa olevat yritykset voivat löytää materiaalista omia osaamistarpeitaan tukevaa aineistoa. Materiaali tarjoaa hyödyllisiä tehtäviä esim. uusien liiketoimintamahdollisuuksien kartoittamiseen, nykyisten palveluiden kehittämiseen laitteen tuotaman datan avulla tai palveluliiketoiminnan suuntaamiseen kansainvälisille markkinoille.

TARVELÄHTÖISET SISÄLLÖT

Kehittämisprosessia tukevat tehtävät on ryhmitelty tarvelähtöisesti niin, että yritys voi poimia sisällöistä käyttöönsä kulloinkin parhaiten soveltuvat menetelmät. Oppimissisällöt on ryhmitelty kehittämisprosessin vaiheiden **1) mahdollisuuksien tunnistamisen, 2) ratkaisun konseptoinnin ja 3) ratkaisun kehittämisen mukaisesti.**

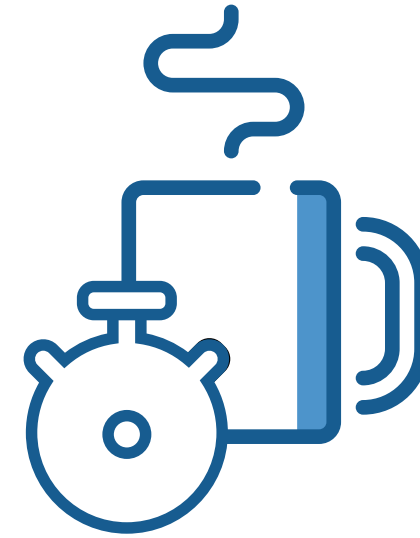
Kehittämisprosessin ensimmäinen vaihe on mahdollisuuksien tunnistaminen, jolloin tarkastellaan yrityksen nykyistä liiketoimintaa, luodataan tulevaisuuden kehityssuuntia sekä tunnistetaan asiakastarpeita.

Ratkaisun keskeinen sisältö määritellään konseptoinnin aikana. Konseptoinnissa ideoidaan vaihtoehtoisia ratkaisutapoja, määritellään ja arvioidaan konseptia sekä kartoitetaan yrityksen resursseja ja osaamista konseptin toteuttamiseen.



Ix3-työkalun kehittämistä ohjanneet ajurit:

- Kohderyhmänä mikro- ja pk-yritykset
- Huomioi palvelullistumisen ja datapohjaisten ratkaisujen kehittämisen alkuvaiheessa olevien yritysten tarpeet
- Tarjoaa sekä tietoa, että työkaluja palvelullistumisen ja digitalisaation tarjoamiin mahdollisuuksiin tarttumiseksi
- Tarvelähtöisesti rakennetut tehtävät
- Helposti sovellettava ja inspiroiva materiaali, jota voi käyttää yksin, yrityksen kehittämistien kanssa tai yhdessä ulkopuolisten asiantuntijoiden kanssa



Ratkaisun kehittäminen tuo puolestaan konseptiin konkretiaa. Kehittämisvaiheessa ratkaisua prototypoidaan, mallinnetaan sen sisältämiä elementtejä sekä päivitetään yrityksen liiketoimintaa uuden ratkaisun vaatimaan suuntaan. (Peltonen et al., 2022)

KAHVIKUPINMITTAISET OPPIMISPYRÄHDYKSET

Avoin oppimateriaali sisältää taustoittavia puheenvuoroja, lyhyitä info-osioita sekä inspiroivia tehtäviä, jotka auttavat kehittämään ratkaisun eri osa-alueita ja syventämään yrityksen kehittämisosaamista askel askeleelta. Mikro- ja pk-yritysten arjessa on hyvin rajallisesti aikaa kehittämistoiminnalle, joten pienetkin askeleet eteenpäin ovat

tärkeitä. Yksittäiseen tehtävään on helppo tarttua kun se on suunniteltu ns. kahvikupin mittaiseksi. Oppimateriaalin tehtäviä ketjutamalla voidaan ottaa haltuun laajempi kehittämiskokonaisuus. Yritykset voivat soveltaa työkaluja oman kehittämistoimintansa tukena joko itsenäisesti työskennellen, yrityksen kehitystiimin työn tukena tai käyttää työkaluja yhdessä ulkopuolisten asiantuntijoiden kanssa.

LÄHTEET

Peltonen, S., Pekkala, J., & Siljamäki, T. (2022). Ix3-Digitaalinen koulutusohjelma - tietoa ja käytännön työkaluja datapohjaisten ratkaisujen kehittämiseen. http://www.muova.fi/yhteistyö/julkaisut/ix3_raportti_280422.pdf

UUDISTUVA JA OSAAVA SUOMI JA POHJOISMAINEN YHTEISTYÖ

Teksti: Annika Hissa

Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 -ohjelma käynnistyi marraskuussa 2021, painottuen vahvasti hankkeiden vaikuttavuuteen. Tavoitteena on saada Suomi kasvu-uralle pandemian jälkeen. Uudistuksia on tehty muun muassa toimintalinjoihin, sisältöihin ja kustannusmalleihin. Myös hankehallinnointi kevenee uuden Eura 2021 -järjestelmän myötä. Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 -ohjelma tukee elinkeino-, energia-, ilmasto-, innovaatio-, koulutus- ja työllisyyspolitiikkaa sekä syrjäytymisen ja köyhyyden vastaista työtä.

UUDELLA RAKENNERAHASTOKAUDELLA OHJELMAN SISÄLLÖT MONIPUOLISTUVAT

Euroopan aluekehitysrahastossa TKI-toiminta ja pk-yritysten kehittäminen ovat edelleen keskeisiä kulmakiviä. Päätyvällä rakennerahastokaudella EAKR-rahoituksesta

25 % kohdistettiin vähähiilisyteen. Uudella ohjelmakaudella vaatimustaso nousee, sillä rahoituksesta 35 % kohdistetaan erilaisiin ilmastotoimenpiteisiin. Myös vihreä siirtymä on edelleen keskeinen painopiste rahoitettavissa teemoissa.

Uusi rakennerahasto-ohjelma koostuu kolmesta rahastosta: Euroopan aluekehitysrahastosta (EAKR), Euroopan sosiaalirahastosta (ESR+) sekä Oikeudenmukaisen siirtymän rahastosta (JTF). EAKR:n sisältö painottuu kolmeen teemaan: Innovatiivinen Suomi, Hiilineutraali Suomi ja Saavutettavampi Suomi. ESR-ohjelman sisällöllisinä teemoina puolestaan ovat ”Työllistävä, osaava ja osallistava Suomi”, ”Sosiaalisten innovaatioiden Suomi” ja ”Aineellista puutetta torjuva Suomi”.

Uutena elementtinä rakennerahasto-ohjelmaan sisältyy ”Oikeudenmukaisen siirtymän rahasto JTF”, joka kohdentuu turvetuotannosta luopumisesta aiheutuviin negatiivisiin

sosioekonomisiin vaikutuksiin. Rakennerahastojen rahoittajaviranomaisina toimivat tuttuun tapaan maakuntien liitot ja ELY-keskukset sekä uutena rahoittajana Ruokavirasto.

INTERREG AURORA KÄYNNISTYY KESÄLLÄ 2022

Interreg Aurora kehittää pohjoista Eurooppaa yhdistäen Interreg 2014–2020 -ohjelmien Interreg Pohjoinen ja Interreg Botnia-Atlantican maantieteelliset alueet. Ohjelman painopisteiden valinnoissa on priorisoitu teemoja, joihin ohjelma voi parhaiten vaikuttaa ja jotka tuottavat rajat ylittävää lisäarvoa. Ohjelman valmistelussa painotettiin kestävä kehitys laajasta näkökulmasta, sekä ympäristöllisistä että sosiaalisista lähtökohdista. Ohjelman toimintapolitiittiset tavoitteet linkittyvät kilpailukykyisempään ja älykkäämpään Eurooppaan; vihreämpään

Eurooppaan sekä sosiaalisempaan Eurooppaan.

7.-8.6. 2022 järjestettiin vanhan ohjelmakauden päätöstilaisuus ja uuden ohjelmakauden kick-off -tilaisuus Skellefteåssa Ruotsissa. Osallistujia oli laajasti Suomesta ja Ruotsista. Edellisten ohjelmakausien toimijat kertoivat onnistuneista yhteistyöhankkeistaan. Tilaisuudessa järjestettiin myös useita työpajoja, jossa osallistujat istuivat yhteisen pöydän ääreen verkottuen ja yhteistyökumppaneita hakien. Työpajoissa oli erilaisia teemoja, joiden ympärillä keskusteltiin jo konkreettisia hankesuunnitelmista. Tilaisuus oli erittäin onnistunut ja poikii varmasti monta uutta innovatiivista yhteistyökuviota.

LÄHTEET:

[Uudistuva, osaava Suomi 2021-2027](#)
[Interreg Aurora](#)
[Aluekehitys Pohjanmaalla](#)



Päätoimittaja | Miia Lammi | miia.lammi@muova.fi | +358 50 408 4969
FM (viestintä, multimediajärjestelmät) Miia Lammi toimii MUOVAssa kehittäispäällikkönä. Hän suunnittelee ja johtaa TKI-hankkeita ja toimii palvelumuotoilun tutkijana ja asiantuntijana



Tommi Siljamäki | tommi.siljamäki@muova.fi | +358 50 573 4003
TaM (teollinen muotoilu) Tommi Siljamäki toimii MUOVAssa muotoilupäällikkönä. Hän organisoii MUOVAn yrityspalvelutoimintaa ja yrityskehityshankkeita sekä toimii muotoilujohtamisen asiantuntijana TKI-hankkeissa.



Jari Ratilainen | jari.ratilainen@muova.fi | +358 40 182 9027
HTM (hallintotieteet) Jari Ratilainen toimii MUOVAssa West Coast Startupin päällikkönä. Hän valmentaa yritystiimejä ja kehittää TKI-projekteissa yritysten liiketoimintaa.



Sanna Peltonen | sanna.peltonen@muova.fi | +358 50 408 3638
KTM (markkinointi) Sanna Peltonen toimii MUOVAssa erikoistutkijana ja projektipäällikkönä. Hän toimii asiakaslähtöisen tuote- ja palvelukonseptoinnin tutkijana ja asiantuntijana sekä projektipäällikkönä IX3 ja React2Market-hankkeissa.



Kimi Wennström | kimi.wennstrom@muova.fi | +358 50 473 7998
TaK (teollinen muotoilu) Kimi Wennström toimii MUOVAssa muotoilijana. Hän työskentelee TKI-hankkeiden ja muotoilupalveluiden parissa. Erityisesti hän on kiinnostunut tuotemuotoilusta ja tuotesuunnitteluprosessin loppuun saattamisesta.



João Pereira | joao.pereira@muova.fi | +358 50 563 0803
João Pereira is an Interaction Designer at Muova, working with Virtual Reality technologies to service design and ecosystem development. He holds a MSc in Mechanical Engineering.



Anu Norrgrann | anu.norrgrann@muova.fi | +358 50 433 8463
KTT (markkinointi) Anu Norrgrann toimii MUOVAssa projektipäällikkönä. Anu on asiakasymmärryksen, brändien ja palveluiden johtamisen asiantuntija, joka vastaa Eco-Boat projektista ja osallistuu hanketoiminnan kehittämiseen.



Martin Leturia Ugarte | Martin.LeturiaUgarte@muova.fi
Strategic Product and Service Designer. Martin Leturia Ugarte is a User Experience designer trainee in Muova, carrying out his master's thesis researching about how Virtual Reality quality components affects its overall User Experience.



Janne Pekkala | janne.pekkala@muova.fi | +358 50 408 3391
TaM (teollinen muotoilu) Janne Pekkala työskentelee MUOVAssa päämuotoilijana. Janne on tuotekonseptoinnin asiantuntija ja on erikoistunut teollisten tuote-palvelujärjestelmien muotoiluun.



Annika Hissa | annika.hissa@muova.fi | +358 50 568 5863
KTM (markkinointi). Annika Hissa on Muovan johtaja. Hän on kiinnostunut kehittämään avointa, vuorovaikutteista ja innostunutta työyhteisöä ja inspiroivaa yhteistyötä kumppaniverkostoissa.



Taitto & graafinen suunnittelu | Veera Hautala | veera.hautala@muova.fi
Veera toimii MUOVAssa muotoilijana (AMK, tuote- ja palvelumuotoilu). Hän työskentelee TKI-hankkeissa sekä yritysprojekteissa. Erityisesti hän on kiinnostunut asiakaslähtöisestä palvelusuunnittelusta ja visuaalisesta suunnittelusta.

Muovaaja 1/2022
Kesäkuu 2022

Julkaisija: Muotoilukeskus MUOVA /
Vaasan ammattikorkeakoulu

Yhteystiedot: mia.lammi@muova.fi
Wolffintie 36 F 11, 65200 Vaasa

ISSN: 2489-4508
ISBN: 978-952-5784-56-5



DESIGN CENTRE MUOVA | VAASA
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES