

muovaaja

muotoilu yrityksissä ja yhteiskunnassa



4	Pääkirjoitus Miia Lammi	Kohti energiatehokkuutta - Pohjanmaan pienet teollisuusyritykset uuden edessä Veera Hautala	30
6	Valitsetko onnistua? - Valmius muutokseen Kimi Wennström	Ready, set, compete! - Energy optimization driving SME succes Tomi Paalosmaa	34
10	Yrittäjyyden matkasuunnitelma - Mikä määrittää määränpään? Meri Tuomela	Valmiina veneilyn tulevaisuuteen Tommi Siljamäki	38
12	Kokeilukulttuuri yrittäjyysvalmiuksien edistämisessä - Epäonnistumisesta oppeja elämään Pertti Aula	Kompleksiset ongelmat tulevaisuuden muotoilun haasteena Pertti Aula	42
14	Pehmeät taidot milleniaalien sitouttamisessa Elise Raittila	Co-creation in PSS design - Sharpenning innovation and competitive edge Tomi Paalosmaa	46
18	AI train is leaving, all aboard! Sanna Peltonen & Janne Pekkala	Design-driven futures - Merging smart city visions with innovative product-service systems Tomi Paalosmaa	48
22	Ensuring ethical integrity in AI solutions Elise Raittila & Meri Tuomela	Skilling up the potential of the craft sector in Ostrobothnia Annika Hissa	50
26	Taking a human look at artificial intelligence Asko Uuras	Strategic sustainability in logistics - Ready to rumble! Tomi Paalosmaa	54
28	Rethinking delegation - Are you ready, able and willing? Tomi Paalosmaa	Kirjoittajien esittely & Lähdeluettelo	56

VALMIUKSIA TULEVAISUUTEEN, TULI MITÄ TULI

Miia Lammi

Turbulenssi maailmalla jatkuu ja saa uusia muotoja. Geopolitiikka ottaa kierroksia ja järkäleet hakevat uusia asetelmia. Samaan aikaan vihreä siirtymä muuttui puhtaaksi siirtymäksi, mutta muutostöimien tarve ja kriittisuus ovat edelleen agendalla kaikilla yhteiskunnan tasoilla.

Mitä vielä? Niin, pandemia jätti jälkeensä lauman kotona viihtyviä etätyöläisiä ja uutta suuntaa etsiviä ammattilaisia samaan aikaan kun tekoäly ui kaikkien koneisiin. Miten voimme varautua tulevaisuuteen, kun muutokset ravistelevat perustuksia?

YRITTÄJYYDEN AVAIMET

Vastauksia menestystä luoviin valmiuksiin voi etsiä yrittäjyydestä. IntoAction-hankkeessa perehdytään yrittäjien toiminnallisiin taitoihin. Vaikka et olisikaan yrittäjä, niin yrittäjämäisestä toimintatavasta voit ammentaa keinoja reagoida muutoksiin tai ratsastaa muutosaalloilla.

Toisaalta epäonnistumiset ovat myös vaikuttava keino oppia, vaikka ne eivät olekaan yrittäjän toiveissa. Hallitut kokeilut ovat keino hallita riskejä ja rajata oppiminen ja mahdolliset epäonnistumiset ennalta määrättyyn kehikkoon. Ehkä ei kannattaisikaan puhua epäonnistumisesta vaan opettavista kokeiluista.

Kolmas lähestymistapa ovat luoda joustavia valmiuksia yhteiskunnan muutoksiin ovat pehmeät taidot, kuten empatia. Niitä peräänkuuluttavat paitsi rekrytoijat myös nuoret, tulevaisuuden työntekijät. Onko työpaikan vahvuutena inhimillisyys vai puhdas taloudellinen tuloksellisuus? Strategiaa kannattaa miettiä, jos mieliä saada parhaat osaajat markkinoilta.

TEKOÄLYN VÄLTÄMÄTTÖMYYS

Tulevaisuuden valmiuksia ovat myös uudet teknologiat, joiden varaan rakennetaan kilpailukykyä. Toimintaa tehostavat ja automatisoivat teknologiat kuten tekoäly ovat välttämättömiä ottaa hyötykäyttöön. Uusia tekoälyratkaisuja ja -sovelluksia tulee markkinoille jatkuvasti, joten muutoksessa on haastavaa pysyä mukana.

AI2Business-hanke tutki, miten yritykset hyödyntävät tekoälyä ja tuotti tuloksista yrityspersonat. Millainen teidän yritys on tekoälyn hyödyntämisessä? Hankkeessa perustetaan myös kaikille avoin osaamisverkosto, mikä auttaa pysymään tekoälyn muutoksessa mukana.

Charlie-hanke puolestaan kuvastaa tekoälyn viinomia, jotka syntyvät tekoälyn kouluttamisessa

käytettävästä datasta. On tärkeää olla tietoinen tekoälyn tietopohjasta ja logiikasta, koska yhtä totuutta ei tekoälykään pysty kertomaan. Voi se olla väärässä ja jopa myöntää sen.

Enertelligence luo älykkyyttä energiatehokkuuteen – älykkyyttä, jossa ihminen on keskiössä. Siitä on helppo olla kiinnostunut. Datapohjaisesta energiatehokkuudesta hyötyvät kaikki, kustannussäästöinä ja uutena osaamisena.

KESTÄVÄT JÄRJESTELMÄT

Pohjanmaalta on lähtöisin tulevaisuuden veneilyratkaisu, joka on totta jo tänä päivänä. Mente Marine Oy kehitti Callboatsin, joka hyödyntää aurinkoenergiaa, ei edellytä kapteenia ja jota ei tarvitse omistaa. Callboats on erinomainen esimerkki tuotteen ja palvelun muodostamasta järjestelmästä, joka hyödyntää uusia teknologioita ja vastaa kuluttajien tarpeisiin.

Järjestelmäratkaisujen muotoiluun luodaan valmiuksia DesignPSS-hankkeella. Monimutkaiset ongelmat ja järjestelmät edellyttävät uutta osaamista erityisesti yhteiskehittämiseen. Yhteistyötä voidaan tehdä tuote-palvelujärjestelmän, arvoketjun ja ekosysteemin tasolla. Kehittämiskohteet vaihtuvat sen mukaan, mihin kumppaneilla on kyky vaikuttaa: yhteistyömalliin, materiaalivirtoihin vai vaikkapa palvelun ominaisuuksiin.

Esimerkkejä järjestelmien kehittämisestä ovat älykkään kaupungin ratkaisut ja logistiikka. Kestävä kehitys näissä aiheissa on varmasti yhtä moniulotteinen kuin itse järjestelmäkin, mutta vaikutukset merkittäviä.

Kesän 2024 Muovaaja perehtyy siis valmiuksiin monella tasolla. Lukuintoa!

Kesäterveisin,
Miia Lammi



VALITSETKO ONNISTUA? Valmius muutokseen

Kimi Wennström

Pidemmän aikaa yritysmaailman trendinä on ollut niin sanottu "flat" eli litteä organisaatio, jossa hierarkkisen johtamisen sijaan tukeudutaan jaettuun johtamiseen. Organisaatorakenteen tasoittuminen ja orgaanisempi työnkuva suuntaavat kuitenkin painetta työntekijään, vaatien entistä enemmän itsensä johtamista.

Muotoilukeskus MUOVAn IntoAction -hanke vastaa työelämän osaamishaasteisiin ja tukee ammatillista liikkuvuutta Pohjanmaalla kehittämällä ja pilotoimalla jatkuvan oppimisen ympäristön toiminnallisesta yrittäjyydestä ja kokemusperusteisen osaamisen hyödyntämisestä. Tavoitteena on omaksua yrittäjämäinen asenne osaksi jokapäiväistä toimintaa, josta hyöttyy niin yrittäjäksi aikova, kuin uraansa kehittävä työntekijä.

YRITTÄJÄMÄISYYS, YRITTÄJÄMÄINEN ASENNE?

Yrittäjyyteen ja yrittäjänä toimimiseen liitetään tyypillisesti tietyntylaisia luonteenpiirteitä, kuten sinnikkyys, rohkeus, määrätietoisuus, itseohjautuvuus, kunnianhimo, epävarmuuden sietokyky ja verkostoitumistaidot [1]. Kyseiset luonteenpiirteet parantavat tuloksia sekä suorittavassa että asiantuntijatyössä, nyt ja erityisesti tulevaisuudessa. Tekoälyn tuottaman informaatiotulvan myötä tietopohjainen osaaminen vanhenee nopeasti ja uuden edessä ratkaiseekin oikea asenne!

Entä jos mainitut luonteenpiirteet eivät kuvaile minua ollenkaan?

Luonteenpiirteet nähdään usein synnynnäisinä ja muuttumattomia ominaisuuksina. Yhdysvaltalainen psykologian professori Carol Dweck kuvaa tutkimuksissaan tällais-

ta ajatusmallia Muuttumattomana asenteena (eng. Fixed mindset). Dweck oli kiinnostunut siitä, miten oppilaiden kannustaminen vaikutti heidän suoriutumiseensa. Tutkimuksissa tultiin siihen tulokseen, että muuttumattoman asenteen omaavat, uskovat että luontaiset kykymme on ennalta määrätty, eikä niihin voi vaikuttaa. Epäonnistuminen tarkoittaa, ettei tekijällä ole oikeita synnynnäisiä kykyjä, joten jatkossa ei kannata edes yrittää. [2]

Vastakohtana on Kasvun asenne (eng. Growth mindset), jonka omaava uskoo, että kovalla työllä kuka tahansa pystyy omaksumaan vaikeiltakin tuntuja asioita. Epäonnistuminen nähdään mahdollisuutena oppia onnistumaan ensikerralla. Dweckin tutkimukset osoittivat, että luontaisista ominaisuuksista, kuten älykkyydestä palkitut oppilaat, omasivat Muuttumattoman asenteen ja heidän motivaationsa sekä oppimistuloksensa olivat huonompia, verrattuna työnteosta palkittaviin, Kasvun asenteen omaksuneisiin oppilaisiin. [2]

ITSENSÄ JOHTAMINEN

- Tavoitteellinen ja määrätietoinen asenne
- Vahva tahto selvittää asioita
- Itsekuri
- Oman ajankäytön hallinta
- Itsensä kehittämisen taito
- Omasta hyvinvoinnista vastuun ottaminen
- Työn rajaamisen taidot
- Olennaiseen keskittyminen
- Stressinhallintataidot

On tervettä hyväksyä, ettei aika ja energia riitä kaikkeen, mutta se millä asenteella kohtaat uusia haasteita, ratkaisee, kuinka hyvin onnistut!

On tärkeää ymmärtää, että asenteet ovat kontekstisidonnaisia. Tunnistat varmasti elämästäsi osa-alueita, joissa olet jumiutunut muuttumattoman puolelle ja toisia, joissa osaamisesi kukoistaa tehdyn työn ansiosta. On tervettä hyväksyä, ettei aika ja energia riitä kaikkeen, mutta se millä asenteella kohtaat uusia haasteita, ratkaisee, kuinka hyvin onnistut!

JOHDA ITSESI PERILLE!

Asenne kumpuaa motivaatiosta, joka onkin yksi edellytys itsensä johtamiselle. Omia motivaatiotekijöitä on syytä pohtia: Mikä minua motivoi ja miksi? Ovatko motivaatiotekijäni Ulkoisia, kuten raha ja kunnia, vai Sisäisiä kuten luontainen kiinnostus sekä merkityksellisyyden kokemus?

Motivaation ylläpitämiseksi, tarvitsemme mielekkään kiintopisteen eli tavoitteen, jota kohti etenemme. Tavoitteita voidaan määritellä niitä tutkineiden psykologian professorien A. J. Elliotin ja K. M. Sheldonin (1998) mukaan tietoisiksi, selkeiksi ja henkilökohtaisesti merkityksellisiksi päämääriksi, joita tavoitellaan jokapäiväisessä elämässä. Tavoitteita asettavat ihmiset voivat paremmin kuin muut, ovat onnellisempia ja pystyvät suoriutumaan tehtävistään. Tutkimusten mukaan kuitenkin vain noin 20 prosenttia ihmisistä asettaa tietoisesti itselleen tavoitteita [3].

Tavoitteita asetettaessa keskitymme helposti asioihin, joita haluamme vähentää tai kieltää. Nämä ovat niin kutsuttuja Välttämistavoitteita. Kieltämisen sijaan tulisikin keskittyä asioihin, joita haluat saavuttaa. Hypätessäsi mukaan itseään johtavaan porukkaan, aloita asettamalla itsellesi Lähestymistavoitteita, jolloin suuntaat huomiosi kasvuun [3]. Ole utelias, usko onnistumiseesi ja johda itseäsi. Olet valmis onnistumaan!

LÄHTEET >

HANKEINFO

IntoAction on Euroopan Unionin osarahoittama hanke, jota toteuttavat Vaasan Ammattikorkeakoulun Muotoilukeskus Muova ja Liiketalouden yksikkö.



**Euroopan unionin
osarahoittama**

YRITTÄJYYDEN MATKASUUNNITELMA



Meri Tuomela

Jollekin yrittäjyys tarjoaa mahdollisuuden tehdä intohimosta sitä, mitä rakastaa, kun taas toiselle se voi olla keino saada taloudellista turvaa tai itsenäisyyttä. Tapoja ja syitä yrittää on kovin erilaisia. Mikä ohjaa yrittäjyyden matkalle lähtevää, toimien suunnannäyttäjänä kohti päämäärää? Mistä aloittaa etsimään omannäköistä yrittäjyyttä?

Lehti, Rope ja Pyykkö [1] punnitsevat yrittäjän motiiveja, pohtiessaan tekijöitä menestyvään yrittäjyyteen kirjassaan Mikä tekee yrittäjästä menestyvän: Perusyrittäjästä superyrittäjäksi. He määrittävät motiivin asiaksi, joka saa ihmisen jotain tekemään. Yrittäjän motiivia voidaan pohtia muun muassa sellaisten kysymysten äärellä, kuten: "Miksi ihminen valitsee yrittäjyyden palkkatyön sijasta?" tai "Mikä saa yrittäjän jatkamaan yritystoimintaansa, eikä luovu siitä, vaikka mahdollisuus siihen olisikin?". [1]

Edellä mainittuihin valintoihin vaikuttaa toki monikin muuttuja ja tekijä, kuten esimerkiksi ihmisen persoona tai elämäntilanne. Persoona vaikuttaa erilaisina ominaisuuksina, kuten rohkeutena tai tarpeena tuntea itsensä merkittäväksi. Muuttujia elämäntilanteessa ovat muun muassa perhetilanne tai taloudellinen tilanne. Nämä ovat motiivia muovaavia asioita, mutta yhtä kaiken kattavaa kaavaa on kuitenkin mahdotonta esittää ihmisen motiivin muodostumiselle. Merkittävää on, miten ihminen oman tilanteensa hahmottaa, kuinka paljon ihminen uskoo omiin mahdollisuuksiinsa sekä millaisia toiveita hänellä on työelämäänsä kohtaan. [1]

YRITTÄJÄN OMAT TAVOITTEET TOIMIVAT KOMPASSIN LAILLA

Jokainen yrittäjä kantaa mukanaan omaa tavoittemaailmaansa, jota nimitetään myös ihmisen tekemisen ylimpänä ohjaajana. Oma tavoittemaailma toimii ikään kuin valvojana, joka luokittelee toimintamme joko hyväksyttäväksi tai puolestaan vältettäväksi. Onkin tärkeää, että yrittäjänä toimiminen sopii omaan tavoittemaailmaan, mikäli yrittäjyyden polun valitsee. Erityisesti, mikäli mielii menestyä. [1]

Yrittäjyyden valintaa selittäviä yleisimpiä tavoitteita ovat muun muassa mahdollisuus tehdä juuri sitä, mitä itse pitää mielekkäänä, mahdollisuus määrittää itse oma työkuorma tai mahdollisuus päättää omista aikatauluista. [1]. Yrityksen

tulosta voi tarkastella monestakin eri näkökulmasta, mutta mikäli mittarina on yrittäjän oma tavoittemaailma, voisi onnistunut yritystulos olla yrittäjän itselleen asettamien tavoitteiden toteutuminen yrityksen kautta. Esimerkiksi työyrittäjän onnistunut yritystulos olisi se, että hän ansaitsee yrityksensä kautta ansiotuloa, joka riittää elämiseen, ja lisäksi hän on jotakuinkin tyytyväinen elämäänsä. Harrastajayrittäjän näkökulmasta onnistuneeksi yritystulokseksi voisi luokitella sen, että yrityksen kautta hänellä on mieluisaa tekemistä, ja yrityksen talous on riittävällä tasolla. [1]

PARAS REITTIVALINTA ON OMANNÄKÖINEN

Pyykkö [2] tarjoaa kirjassaan "Minustako yrittäjä?" näkökulmia ymmärtää yritysidean toteuttamisen mahdollisuuksia ja riskejä. Hän huomauttaa, että ennen yrityksen perustamista on tärkeää verrata yrittäjäksi ryhtyvän omia arvoja liikeidean toteuttamisen vaatimuksiin, kuten toimialaan tai tuotteisiin ja palveluihin liittyviin seikkoihin. On oleellista pohtia, mitä on valmis uhraamaan ja mitä ei. Pyykön sanoin: "mikä on liian kova hinta?" Arvot ovat yrittäjälle ikään kuin "Pohjantähtiä", joiden avulla suunnistaa. [2]

Yrittäjällä saattaa olla valmiuksia ja kilpailuedun eväitä, joita ei itse edes tiedosta [2]. Yrittäjämäistä valmiutta on muun muassa kyky tunnistaa ja hyödyntää omia vahvuuksia sekä mahdollisuuksien hahmottaminen ja niihin tarttuminen [3]. Oiva keino tunnistaa omia vahvuuksia ja mahdollisuuksia on pohtia omia motiiveja, tavoitteita ja arvoja, peilaten niitä suunniteltuun yritysideaan. Sitä voi kysyä itseltään, minkä tuloksen haluan yritystoiminnallani saavuttaa. Hallitseeko tavoitteitani raha, vai onko kenties taloudellinen voitto vain mukava matkaseuralainen kulkiessani kohti unelmien määränpäättäni. Näin alkaa yrittäjäksi tähtäävällä olla kelpo pohja omannäköiselle liiketoiminnalle. Tärkeintä on valita itselle sopivin reitti.

LÄHTEET >

HANKEINFO

IntoAction on Euroopan Unionin osarahoittama hanke, jota toteuttavat Vaasan Ammattikorkeakoulun Muotoilukeskus Muova ja Liiketalouden yksikkö.



**Euroopan unionin
osarahoittama**

KOKEILUKULTTUURI YRITTÄJYYSVALMIUKSIEN EDISTÄMISESSÄ EPÄONNISTUMISESTA OPPEJA ELÄMÄÄN

Pertti Aula

YRITTÄJYYDEN TARVE JA HAASTE

Suomessa yrittäjyys on tärkeä talouden ja yhteiskunnan moottori, mutta yrittäjäksi ryhtyminen ei ole aina helppoa. Usein kuulemme menestyneistä startup-yrittäjistä, mutta samanaikaisesti moni potentiaalinen yrittäjä epäröi. Yrittäjyyttä koskeva keskustelu saattaa tuntua epämääräiseltä, totuus kuitenkin on, että uusia yrityksiä tarvitaan ja niiden perustamiseen rohkeita ja määrätietoisia ihmisiä.

Yrittäjyys voi tuntua monelle houkuttelevalta, mutta myös pelottavalta vaihtoehdolta. Usein mielessä pyörivät kysymykset siitä, millaista se todellisuudessa on ja miten siihen voi valmistautua. Yrittäjyyskasvatuksessa nostetaan esille kokeilukulttuurin merkitystä yhtenä tapana tutustua yrittäjyyteen ja sen vaatimiin taitoihin. Mutta mitä kokeilukulttuurilla tarkalleen ottaen tarkoitetaan ja mitä sillä pyritään saavuttamaan?

YRITTÄJYYDEN TAIDOT KEHITTÄMISEN KOHTEENA

Kokeilukulttuurissa voidaan testata ja kehittää sekä yksilön että liikeidean soveltuvuutta yrittäjyyteen. Yrittäjäksi suunnittelevan henkilön ominaisuuksia, kuten rohkeutta, riskinottoa, päätöksentekotaitoja ja viestintäkykyä, voidaan arvioida ja valmentaa. Yrittäjyyden taidot, kuten itsensä johtaminen, ongelmanratkaisutaidot ja verkostoitumiskyky ovat kriittisiä menestyvälle yrittäjälle. Kokeilukulttuurin avulla voidaan myös testata ja kehittää tuotteita ja palveluja, tarkastellen niiden valmistettavuutta, testattavuutta ja asiakkaiden vaatimuksia.

Oppilaitokset ovat ensiarvoisen tärkeässä roolissa kokeilukulttuurin muodostamisessa. Kokeilukulttuurin ensisijainen tehtävä on mahdollistaa epäonnistuminen turvallisessa ympäristössä. Epäonnistuminen oppimiskokemuksena on osoitus siitä, että tekijä uskaltaa ottaa riskin oman osaamisen rajoittamatta häntä. Tällöin epäonnistumisesta tulee merkittävä oppimistapahtuma.

HANKEINFO

IntoAction on Euroopan Unionin osarahoittama hanke, jota toteuttavat Vaasan Ammattikorkeakoulun Muotoilukeskus Muova ja Liiketalouden yksikkö.

KOKEILUKULTTUURIN MONIPUOLISET MAHDOLLISUUDET

Koulutuksessa kokeilukulttuuri voidaan toteuttaa monin eri tavoin. Hackathon tai startup weekend tyyppiset tapahtumat tarjoavat opiskelijoille kilpailumuotoisen tehtävän, jonka ratkaisemiseen on rajoitettu aika. Tällaiset kilpailut mahdollistavat oman toiminnan testaamisen paineen alla, ryhmässä ja epävarmuuden keskellä. Ne ovat erinomaisia paikkoja omien yrittäjyystaitojen kehittämiseen, kunhan osallistujat myös refleктоivat oppimaansa.

Yrittäjyys vaatii pitkäjänteisyyttä, rohkeutta ja itsenäisyyttä, mikä tekee siitä samankaltaista kuin esimerkiksi urheilu tai taiteen harjoittaminen. Urheilijat sitoutuvat pitkän aikavälin tavoitteisiin, samoin kuin yrittäjät. Taiteen tekeminen vaatii rohkeutta ja epävarmuuden sietokykyä, jotka ovat myös tärkeitä yrittäjille. Näissä pitkäkestoisissa aktiviteeteissa simuloidaan yrittäjyyttä monelta olennaiselta osa-alueelta. Tällaisten toimintojen tukeminen kokeilukulttuurissa voisi olla mielenkiintoista mutta myös samalla varsin haastavaa.

Tuote- tai palveluideoiden testaamiseen löytyy mahdollisuuksia nykyaikaisesta teknologiasta. Nopea prototypointi, niin tuotteiden kuin palveluiden osalta, ovat monissa yksiköissä jo arkipäivää. Sosiaalisen median hyödyntäminen kysynnän selvittämisessä on mahdollista ja digitaalisuus tuo enenevässä määrin mahdollisuuksia testaamiseen. Startup thinking ajattelun voisi tuoda osaksi koulutusta ja yrittäjyysvalmiuksien testaamista.

Kokeilukulttuuri voi laajentua pelkästä liiketoiminta-ajattelusta ja tarjota mahdollisuuksia monille eri aloilla. Koulutuksen ja kokeilukulttuurin yhdistäminen vaatisi asioiden uudelleen järjestelyä. Yrittäjyyden näkeminen todellisena vaihtoehtona vaatii toimenpiteitä jo opiskeluaikana ja järjestelmän olisi tuettava sitä.



**Euroopan unionin
osarahoittama**



Rahoittaja

Jatkuvan oppimisen ja
työllisyyden palvelukeskus

Pehmeät taidot

milleniaalien sitouttamisessa

Elise Raittila



”Empatia!” Olen juuri päättämässä Mielle Ry:n Spurtti-työpajassa järjestettyä ”Motivaationa muutos” -koulutusta, joka keskittyy Pehmeiden taitojen tärkeyteen tulevaisuuden työelämässä. Kysyessäni osallistujilta heidän mielestään tärkeintä pehmeää taitoa, empatia nousee ensimmäisenä esiin lähes jokaiselta. ”Empatia myös itseään kohtaan”- lisää yksi, ja voisiko hän enää tärkeämpään aiheeseen osua?

HUOLTEN KEHÄ KASVAA

Yksi kurssin osa-alueista on Stephen Coveyn ”Circle of influence mallista”¹ modifioitu ”Huolten ja vaikutusten kehä”. Siinä osallistujat pohtivat omaa vaikutuspiiriään suhteessa ulkopuolisiin asioihin, jotka huolestuttavat, mutta joihin he eivät itse pysty vaikuttamaan. On ollut hätkähdyttävää huomata, kuinka suureksi osallistujien huolten kehä on kasvanut ja kuinka vähän asioita nuoret aikuiset ovat löytäneet omaan vaikutuspiiriinsä.

Huolten kehässä on ollut esillä niin talouteen, ympäristöön, sotiin kuin someenkin liittyviä huolia. Maailmantilanne ahdistaa ja tuntuu, että omat vaikutusmahdollisuudet ovat rajallisia. Ympäristö ei myöskään auta lievittämään näitä huolia, sillä uutiset ja jatkuva informaatiotulva tuovat esille pääosin negatiivista sisältöä.

Lisäksi pitäisi osata vielä löytää oma paikka työelämässä, jossa milleniaaleja usein syyllistetään lyhytaikaisesta sitoutumisesta työsuhteisiin. Tosiasiassa yhä useampi työura rakentuu niin sanotusta silpusta määräaikaisten työsuhteiden kasvaessa.



PEHMEÄT TAIDOT MYÖS TYÖNANTAJAN HAASTEENA

Pehmeät taidot ovat taitoja ja ominaisuuksia, jotka voidaan luokitella persoonallisuuden piirteiksi. Ne sijoittuvat rekrytointin tulevaisuuden trendejä kartoittavien listojen kärkeen. Esimerkiksi työpaikkailmoituksissa keskitytään yhä enemmän siihen, millainen työnhakijan tulisi olla ihmisenä menestyäkseen roolissa hyvin. [2]

Kurssille osallistujien kokemus on kuitenkin osoittanut, että myöskään työnantajien tai esihenkilöiden pehmeät taidot eivät välttämättä ole riittävällä tasolla. Tarvittaisiin parempia taitoja sitouttamaan nuoret työntekijät yrityksiin. Vaativatko milleniaalit liikaa toivoessaan, että heidät nähtäisiin yksilöinä ja työyhteisön täysiarvoisina jäseninä?

Vuoteen 2025 mennessä jo 75 % työvoimasta on milleniaaleja, eli vuosien 1980-2000 välillä syntyneitä. Tutkimusten mukaan milleniaalit vaihtavat todennäköisemmin työpaikkaa kuin aiemmat sukupolvet ja siksi näiden työntekijöiden sitouttaminen ja houkuttelu ovat yksi suurimpia tulevaisuuden haasteita työnantajille. [2,3]

Tulevaisuuden työntekijöiltä vaaditaan luovuutta, avoimuutta, sopeutumiskykyä ja jatkuvaa uuden oppimista. Mutta hallitsevatko organisaatiot nämä pehmeät taidot, joilla voitaisiin edesauttaa hyvien työntekijöiden sitoutumista yritykseen?

EMPATIA ITSEÄÄN KOHTAAN

Tässä epävarmassa maailmantilanteessa, jossa meitä vaaditaan olemaan joustavia, motivoituneita, uteliaita, luovia, yhteistyökykyisiä ja avoimia, voisimme todella olla myös empaattisia itseämme kohtaan. Vaikka emme välttämättä pysty tekemään suuria tekoja ilmastonmuutoksen, sotien loppumisen, digitalisaation tai työelämän murroksen eteen, voisimme oppia arvostamaan omia pienempiäkin tekojamme. Joskus paras teko itseään kohtaan on käperä sohvalle katsomaan elokuvaa ja kiittää itseään siitä, että osaa myös levätä.

NOSTA OSAAMISTASI JA KEHITÄ ITSEÄSI

Tulevaisuuden työelämätaitoihin, pehmeät taidot mukaan lukien, pureudutaan Vaasan ammattikorkeakoulun Muotoilukeskus Muovan sekä Seinäjoen koulutuskuntayhtymän yhteisessä NOVA- Nosta Osaamistasi ja kehitä itseäsi projektissa. Koulutus on Jatkuvan Oppimisen ja työllisyyden palvelukeskuksen rahoittama.



Mielle Ry:n Spurtityöpajan ohjaajia ja asiakkaita Motivaationa muutos kurssilla



AI TRAIN IS LEAVING, ALL ABOARD!

Sanna Peltonen & Janne Pekkala | Pictures: Janne Pekkala

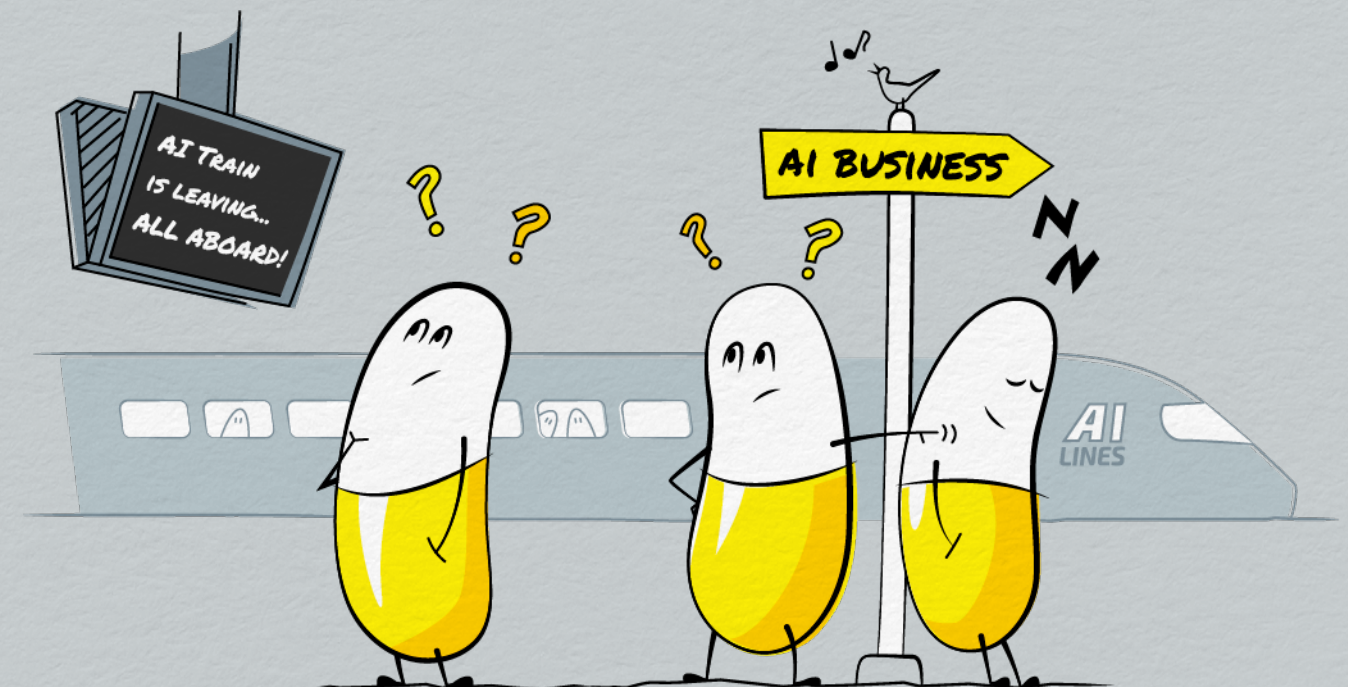
In the rapidly evolving world of artificial intelligence (AI), companies are at various stages of adoption and integration. The journey to artificial intelligence is unique for every company, and it is shaped by its goals, challenges and the landscape of the industry.

During the Oct-Dec 2023 AI2Business-project team conducted 17 interviews within 13 companies in the Ostrobothnia region. Based on interviews with business leaders, project team created company personas, which depict the current state of AI development within companies. These personas are composites, combining characteristics from real companies but not representing any specific one.

Three company personas were created: AI Curious, AI Explorers and AI Strategists. Each persona encapsulates a distinct stage in the AI adoption journey, reflecting the varying levels of engagement, experimentation, and strategic incorporation of AI technologies within company operations.

Personas can be a valuable tool for reflecting on your company's current situation, setting goals, and formulating methods to enhance AI capabilities and strategies.

Which company persona best represents your company's current state of AI adoption?



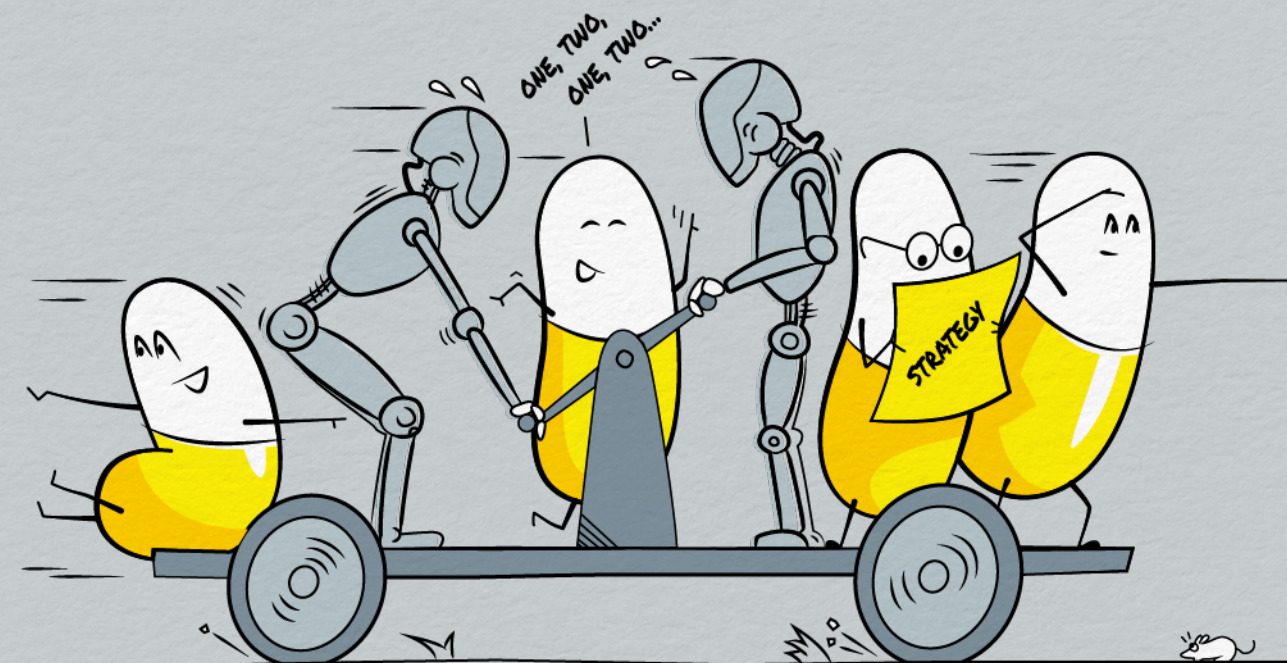
AI CURIOUS

AI Curious companies stand on the threshold of the AI revolution, aware of its growing significance but still formulating their approach. These companies engage in occasional, informal experimentation with AI, using tools like ChatGPT for proofreading or code assistance to see immediate benefits in everyday tasks. Lacking a clear strategic direction for AI integration, their use of AI is characterized by individual initiative rather than company-wide policy. They often seek external expertise to discover how AI can best serve their business needs, looking to convert curiosity into actionable insights. This persona highlights a company's early engagement with AI, characterized by exploratory use and a keen interest in understanding AI's potential impact on their operations.



AI EXPLORERS

AI Explorers have progressed past initial curiosity to engage more deeply with AI technologies through pilot projects and targeted applications. These companies have identified specific business processes that could benefit from AI, such as customer interactions or operational efficiencies, and have started experimenting with solutions like AI-driven analytics or automated customer service systems. While still refining their approach, these companies are actively exploring AI's capabilities within a structured framework to address well-defined business challenges. This persona reflects a company's transition from exploration to practical application, emphasizing a methodical yet innovative approach to integrating AI in key operational areas.



AI STRATEGISTS

AI Strategists are companies that have fully embraced AI as an integral part of their business strategy. Recognizing AI's potential to fundamentally transform their industry, these companies have developed a comprehensive AI strategy aligned with their long-term business objectives. They leverage AI for a range of strategic initiatives, from optimizing supply chain logistics to implementing sustainable practices by analyzing and reducing their carbon footprint. AI Strategists are defined by their systematic and strategic approach to AI adoption, prioritizing data-driven decisions and seeking substantial outcomes that enhance competitive advantage. This persona portrays a company's advanced, strategic integration of AI, where technology is not just an enabler but a core aspect of their business innovation and strategic differentiation.

AI²BUSINESS

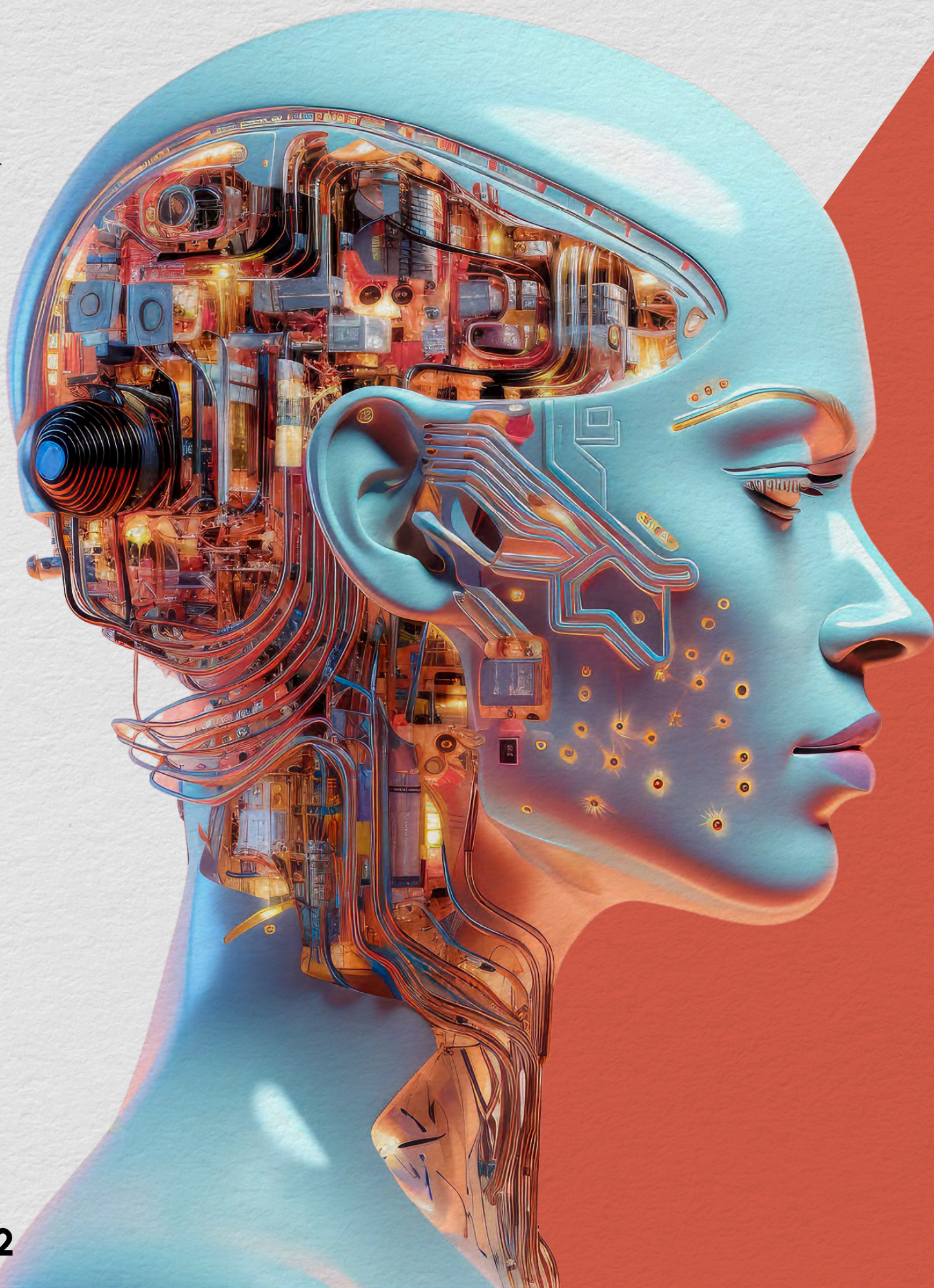


Co-funded by
the European Union

AI2Business - Sustainable business from artificial intelligence

AI2Business is a group project co-funded by the European Union. Project is implemented by VAMK University of applied sciences and University of Vaasa.

Duration of the project: 08/2023-12/2025



ENSURING ETHICAL INTEGRITY IN AI SOLUTIONS

Elise Raittila & Meri Tuomela

As artificial intelligence (AI) becomes more integrated into society, it prompts serious ethical considerations across various sectors. Imagine AI systems making decisions on loan approvals, prison sentences, or even controlling autonomous vehicles in critical situations — choices that could impact life or death. Such scenarios highlight concerns about fairness, transparency, and accountability in AI technologies. [1]

Moreover, AI's influence extends to social media, claiming to effect youth mental health significantly. An experiment by Finnish broadcaster YLE demonstrated this impact vividly. They created a TikTok profile for a fictional 13-year-old girl, Ella, who faced depression and body image issues. Initially encountering nice content, the algorithm quickly shifted to promoting harmful material. Within five hours, 95% of the content Ella received included topics such as suicide, self-harm, and eating disorders, some even glorifying these issues. The algo-

rithm seemingly prioritizes user engagement over safety, underscoring the severe ethical implications of such AI-driven content recommendations. [2]

These examples collectively underline the pressing need for ethical scrutiny and regulation as AI technologies increasingly impact critical aspects of human life and societal interactions, particularly in the realm of biased algorithmic design.

BIASED ALGORITHMIC DESIGN

Algorithmic bias refers to unfair or discriminatory outcomes produced by algorithmic systems, where certain individuals or groups are systematically favored or disadvantaged based on characteristics such as race, gender, or socioeconomic status. These biases typically arise from the training data used by machine learning algorithms.

As these systems learn models from the training data selected and prepared by humans, this data can introduce various types of bias. Therefore, the algorithmic model may inadvertently replicate or even amplify existing human biases.

This is particularly problematic when it involves protected groups, leading to inconsistent treatment of individuals. Understanding the causes and implications of algorithmic bias is essential for developing ethical and trustworthy AI solutions. [3; 4; 5]

ADDRESSING THE ETHICAL CHALLENGES

In developing ethical AI systems, especially in contexts prone to biases, it is crucial to identify and assess potential inequalities. Ethical principles, frameworks, and guidelines play an important role in this process. These guidelines are drawn from a broad spectrum of sources, including private companies, research institutions, and public sector organizations, contributing to a collective effort to shape the ethical landscape of artificial intelligence. [6;7]

While some of the frameworks and guidelines lack the application context, the rapid advancement in AI technology has spurred significant growth in both the number and variety of ethical assessment tools, with new options continually emerging. [8]

Employing these tools allows developers to better understand and address how biases might affect system outcomes, enhancing both the reliability and fairness of AI systems. This proactive approach not only boosts system integrity but also fosters user trust by demon-

strating a commitment to ethical AI practices.

TOWARDS ETHICALLY BETTER AI SOLUTIONS

The EU Erasmus+ funded Charlie project is dedicated to tackling ethical challenges and mitigating biases in machine learning algorithms. Its primary objective is to develop new curricula and course materials across higher education, adult education, and youth, with a focus on enhancing ethical and trustworthy aspects in technology education.

Specifically, the Algorithmic Bias course and toolkit for higher education aim to equip participants with the knowledge and skills required to identify, mitigate, and address algorithmic biases. This course will be adapted for adult education as a self-paced module and for youth as a digital serious game.

PROJECT INFORMATION

CHARLIE is a 2.5-year project co-funded by the EU Erasmus+ programme.

The project aims to address the challenge of bias in mass data by promoting ethical and inclusive approaches to teaching technology, artificial intelligence, and machine learning.

The CHARLIE project consortium includes partners from Finland, Denmark, Spain, Portugal, Romania, and Denmark.

Project duration: 30.12.2022-29.6.2025
 Funding programme: EU, Erasmus+
 Project number: 2022-1-ES01-KA220-HED-C461966C



**Co-funded by
the European Union**



REFERENCES >



TAKING A HUMAN LOOK AT ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Asko Uuras

We humans tend to think that we are superior to others. In the era of artificial intelligence, we might still want to take a second look at the human role and how we deal with AI since recent studies show that humans need to start working with AI and even, at times, as subordinates.

HUMANS CREATE THE WORK AND MANAGE IT

Take a look around you. You may see people sitting next to you and working on something: writing, reading, building, cutting, talking, leading, consulting, helping, giving, and receiving. They are building trust and communicating with others in the most human way possible. They are showing compassion.

In the era of artificial intelligence, it is easy to find things that are for machines and things that are reserved for humans. Only humans can work with each other so seamlessly and understand the challenges other humans are facing. We strive toward human touch and understanding. We are equal and work together to attain a common goal. We, as humans, know best, and we can find the truth from within. Machines—even learning ones—cannot.

Take a look at your computer screen and visualise ChatGPT on it. You may have used the newest and shiniest tool to get things done faster. You are in control, and you are the one who calls the shots. The chatbot is actually just a word editor on steroids.

Artificial intelligence mimics human language processing and may sound like a human, but when you scratch the surface, you see that there is only a trained statistical model behind it. Only humans can actually know best what to ask ChatGPT to do or which words make enough sense to put on a slide show. We, as humans, know best.

"Unfortunately, we, as humans, do not know best"

Look at an electric car driving by with autopilot or your robot vacuum cleaner doing its thing autonomously. You would not say you are equal with the car or vacuum cleaner. Would you? Definitely not. You use the car and vacuum cleaner. Would you say you use a two-metre-tall humanoid robot to care for your elderly mother? Well, maybe not. It would only be convenient to call the humanoid he or she because it simply resembles us humans. But definitely, a human would be in charge. Because we, as humans, do know best.

AI SUPPLEMENTS LACKING HUMAN CAPABILITIES

Unfortunately, we, as humans, do not know best. At the very least, we should look at recent research on delegation. Humans make poorer delegation choices than artificial intelligence [1]. Artificial intelligence and humans produce better outcomes in classification tasks - but only if artificial intelligence is in charge and delegates work to humans. The results show that humans tend to misassess their capabilities. That exact lack of metaknowledge prevents humans from working effectively alongside autonomous machines. Researchers suggest that future research should focus on improving human delegation skills [1].

We humans have been accustomed to creating and using tools for our benefit. However, artificial intelligence is not a mere tool. It operates independently and works autonomously. You are more likely to delegate tasks or subtasks to artificial intelligence than to use it. However, it is still not obvious since AI looks like any other computer program. It is essential to understand the difference and change the vocabulary accordingly [2]. Soon, AI may not look like another computer program but more like us—humans.

MOVING AWAY FROM THE HUMAN-CENTERED PERSPECTIVE OF WORK

To shift our thinking towards a more productive way of working, we humans have to shift from use to delegation and even admit that we may, at times, be wrong. Only then can we start working together with AI. The roles within a team may change according to a task, and humans can check things for AI and vice versa. Collaboration with humans has been encouraged amongst the business world to benefit from many perspectives. Working in a larger group minimizes the risks and may refine or even develop the outcome into something better. In the future, we should be ready to welcome the new AI members to the teams with the same enthusiasm as human counterparts to get the most out of the collaboration.

AI2Business - Sustainable business from artificial intelligence. AI2Business is a group project co-funded by the European Union. Project is implemented by VAMK University of applied sciences and University of Vaasa. Duration of the project: 08/2023-12/2025.

REFERENCES >

AI2BUSINESS



Co-funded by
the European Union



RETHINKING DELEGATION ARE YOU READY, ABLE AND WILLING?

Tomi Paalosmaa & Asko Uuras

Gone are the days when the delegation of tasks was purely a human-to-human interaction. Today, integrating agentic Information Systems (IS) artifacts—systems that are highly intelligent and capable of making decisions, executing tasks, and even delegating them further—reforms our definition of how we distribute and delegate responsibilities.

DELEGATION REDEFINED

Traditionally, delegation involves entrusting authority and responsibilities to another party. Nowadays, it increasingly includes interactions between humans and artificial intelligence (AI). In general, the effectiveness of delegation relies not only on clear task specifications but also on the underlying psychological factors such as trust and the desire to avoid failure and regret. In other words, it is more than desirable that the delegation leads to a successful outcome.

These aspects are vital in high-stakes environments where the consequences of error are severe and there is no room for error. Indeed, delegating effectively requires a careful balance between retaining control to manage risks and assigning authority to improve efficiency with task-required intelligence. This is where AI steps in. However, this balance of control, autonomy, and trust is central to modern delegation strategies, which intensively fuse human and technological resources together—for better or worse.

DELEGATION NOW

For us humans, the word 'delegation' may carry a negative tone. However, this redefined concept of delegation evolves beyond purely human-centric activities, embracing dynamic interactions between humans and intelligent systems, and reshaping how responsibilities and decisions are assigned—even among the systems themselves.

Today's Information Systems (IS) artifacts are not just tools or spy movie gimmicks. They are our partners; agents equipped with the autonomy to make and execute decisions independently. This shift to 'agentic IS artifacts' marks a significant transformation in delegation practices, allowing human operators to transition from hands-on executors to strategic overseers and regulators in complex digitally based environments where rapid response and precision are vital.

Delegation now involves not just assigning tasks but also transferring substantial decision-making authority and accountability to systems

capable of autonomous operation. 'Delegation based on agency' challenges us to rethink the roles and responsibilities we assume alongside AI. Surely, there is a need for a fresh theoretical approach to accommodate the transfer of responsibilities traditionally reserved for humans to these more than capable IS agents. As algorithms increasingly perform tasks, we used to do ourselves—such as diagnosing illnesses, forecasting stock prices, detecting emotions, or identifying potential mistakes and catastrophes—our integration strategies must not only leverage their precision but also ensure these AI agents interact smoothly not only with humans but also with other IS artifacts.

WILLINGNESS TO DELEGATE

'Willingness to delegate' refers to the readiness or disposition of an agent, whether human or digital, to transfer rights or responsibilities to another agent to accomplish a specific task or goal. This process involves a critical decision-making assessment about whether to entrust these tasks or decision-making authorities further.

Key factors influencing such a decision include the nature of the task, the perceived capabilities and reliability of the receiving agent, and the level of control and accountability retained in the delegation process. This readiness to delegate evolves as the agent gains positive experiences from the outcomes of delegated tasks, leading to increased trust. As this trust solidifies, the agent, now more willing to delegate, is likely to view the delegatee—whether an agentic IS artifact or not—not merely as blunt tools but as sharp and reliable partners capable of managing significant operational tasks.

For You Delegation Only The role of agentic IS artifacts in delegation challenges our traditional notions of control. Are we ready to shift from doers to overseers, to trust these AI agents' decisions as much as their outcomes? Is it a gamble or a sure win? Rather than watching from the sidelines as the reins of control potentially slip from our grasp, let's seize the future by becoming more knowledgeable about how, why, and what to delegate to our IS '007s'.

KOHTI ENERGIA TEHOKKUUTTA

POHJANMAAN PIENET TEOLLISUUSYRITYKSET UUDEN EDESSÄ

Veera Hautala

Pienet teollisuusyritykset Pohjanmaalla ottavat askelia kohti energiatehokkaampaa tulevaisuutta. Etenkin energian hintojen nousun ja tiukentuvien säädösten myötä yritykset ovat heränneet ottamaan käyttöön uusia ratkaisuja energiankulutuksen optimoimiseksi. Mutta millaisia valmiuksia eri yrityksillä on ja miten he suhtautuvat energiatehokkuuteen?



Pohjanmaan teollisuusyrityksissä energiatehokkuuden parantaminen on jo nyt keskeinen tavoite. Erityisesti koronapandemian ja Ukrainan sodan aiheuttamat energian hintojen nousut ovat herättäneet myös pienet yritykset reagoimaan. Omavaraisuus on korostunut entisestään ja monet yritykset ovat ottaneet käyttöön esimerkiksi aurinkoenergiaa. Pieniä teollisuusyrityksiä painostavat jatkuvasti myös tiukentuvat säädökset, jotka vaativat suurilta yrityksiltä tarkkaa hiilijalanjäljen hallintaa. Tämä vaikuttaa myös pienempiin alihankintayrityksiin, jotka joutuvat vastaamaan asiakkaidensa vaatimuksiin. Siirtyminen uusiutuvaan energiaan on askel oikeaan suuntaan, mutta energiatehokkuuden saralla on yhä paljon potentiaalia ja mahdollisuuksia uusille innovaatioille.

Vuoden 2024 alussa Enertelligence toteutti Pohjanmaan alueella haastattelututkimuksen, johon osallistui 11 pientä teollisuusyritystä. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää yritysten nykytila energiatehokkuuden ja datanhyödyntämisen osalta. Tutkimuksen tuloksena havaittiin, että niistä muodostuu selkeästi kolme erilaista yrityspersonaa eli käyttäytymismallia. Näitä persoonia erottaa heidän valmiutensa hyödyntää olemassa olevaa dataa energiaoptimoinnissa, sekä kerätyn datan määrä. Yritykset jakautuivat näihin kolmeen persoonaan seuraavasti: Perinteisiä teollisuusyrityksiä 5kpl, Energiatehokkaita teollisuusyrityksiä 4kpl ja Digitalisoituneita teollisuusyrityksiä 2kpl.

TIETOISUUDEN LISÄÄMINEN AUTTAA PERINTEISTÄ TEOLLISUUSYRITYSTÄ ETEENPÄIN.

Perinteiset teollisuusyrityksillä on perinteinen tuotantoprosessi sekä vakiintunut toimintamalli. Näissä yrityksissä käytetään perinteisiä valmistusmenetelmiä, laitteita, työnkuluja ja toimintatapoja. Heidän tuotantonsa perustuu usein tarkkoihin vaiheisiin, joiden järjestystä ei voi muuttaa tai ajoittaa eri tavalla. Energiaoptimointi

on heillä vielä alkutaipaleella, eikä tarvetta välttämättä tunnisteta. Nykyinen toiminta keskittyy pääasiassa sähkölaskujen tarkkailuun, eikä laitekohtaista energian kulutusta tarkkailla lainkaan. Poikkeamia seurataan enemmän euroissa kuin kWh-tasolla. Energiaoptimointia rajoittaa myös se, että toimitilat ovat usein vuokrattuja, eikä tietoa energian kulutuksesta ole kuin rajallinen määrä.

Siirtyminen kohti energiatehokkaampaa tuotantoa edellyttää yritysten tietoisuuden lisäämistä datan keräämisestä ja sen hyödyntämisestä energian optimoinnissa. Uusiin ja tehokkaampiin laitteisiin investoiminen voi tuoda merkittäviä säästöjä pitkällä aikavälillä, samalla parantaen tuotannon tehokkuutta. Datat keräämisellä on keskeinen rooli suurten hankintojen tukemisessa, sillä laitevertailut ja kannattavuuslaskelmat voivat auttaa yrityksiä tekemään kestävämpiä valintoja pienemmällä taloudellisella riskillä. Myös perinteisten tuotantoprosessien energiatehokkuutta voidaan parantaa prosessien uudelleenjärjestelyllä tai automatisoinnilla, mutta se vaatii huolellista analyysia nykytilanteesta.

JÄRJESTELMÄLLISYYTTÄ JA ORGANISOINTIA ENERGIATEHOKKAALLE YRITYKSELLE.

Energiatehokkaat teollisuusyritykset ovat ottaneet proaktiivisen lähestymistavan energiankulutukseensa. He hyödyntävät moderneja teknologioita, investoivat energiatehokkaisiin laitteisiin ja prosesseihin sekä ajastavat toimintojaan siten, että energiankulutus on tehokainta, esimerkiksi yöaikaan. Ulkopuolinen paine energiatehokkuuden lisäämiseksi on kasvanut, mutta yritykset näkevät sen myös brändilleen tärkeänä arvona. Nämä yritykset ovat ottaneet käyttöön uusiutuvia energialähteitä, kuten aurinkopaneeleja ja hyödyntävät hukkalämpöä. Heidän tavoitteensa on pienentää hiilijalanjälkeä entisestään sekä saavuttaa kestävämpi

tuotanto, jossa kerätään järjestelmällisesti dataa, myös laitekohtaisesti.

Myös energiatehokkailla yrityksillä on sama haaste kuin Perinteisillä teollisuusyrityksillä, eli uusien teknologioiden investointien kustannukset sekä järjestelmien uudistaminen niin, että ne tukevat uusia tavoitteita. Dataa kerätään, mutta se on pirstaleista, väärissä paikoissa tai sitä ei hyödynnetä ollenkaan. Tämä vaatii yritykseltä suuria ponnisteluja sekä järjestelmällistä toimintaa, jotta tieto on oikeassa paikassa ja saavuttaa oikeat henkilöt.

NOPEUTTA JA AUTOMATISOINTIA DIGITALISOITUNEILLE YRITYKSILLE.

Digitalisoituneet teollisuusyritykset edustavat edelläkävijöitä energiatehokkuuden saralla. He hyödyntävät aktiivisesti reaaliaikaista dataa ja kehittyneitä analytiikkatyökaluja energiankulutuksen hallintaan ja optimointiin. Tämä mahdollistaa entistä tarkemman energiatehokkuuden seurannan ja parantamisen. He ajoittavat tuotantonsa toimimaan tehokkaasti silloin kuin sähkö on edullisinta ja myös varastoivat hukkalämpöä niin, että voivat hyötyä siitä pakkasten kiristyessä. Nämä yritykset ovat usein sitoutuneet vihreisiin arvoihin ja pyrkivät minimoimaan ympäristövaikutuksensa koko tuotantoprosessin aikana. He seuraavat laitekohtaista dataa ja tavoitteena onkin päästä mittamaan hiilijalanjälkeä aina nimiketason tarkkuuteen.

Vaikka digitalisoituneilla yrityksillä on vahva teknologinen perusta, heidän haasteenansa voi olla tietojen analysointiin ja hyödyntämiseen liittyvien taitojen kehittämistarve. Tietoa saadaan reaaliaikaisesti, mutta reagointi saattaa vielä olla varovaista. Ihmisen tekemä tulkinta siitä, mitkä toimenpiteet ovat ajankohtaisia vie aikaa. Digitalisoituneilla yrityksillä on kuitenkin valmiudet hyödyntää kehittyneitäkin analytiikkatyökaluja, tekoälyä sekä koneoppimista ennakoimaan

energiankulutuksen muutoksia ja optimoimaan tuotantoprosesseja.

MITÄ ISOT EDELLÄ, SITÄ PIENET PERÄSSÄ

Vaikka Suomi on johtava maa energiansäästötoimissa, uusi yritys vastuulaki asettaa myös pienille teollisuusyrityksille tulevaisuudessa lisää haasteita raportointivaatimuksissa, kustannuksissa ja valvonnassa. On tärkeä ymmärtää, että energiatehokkuuden parantaminen on olennainen askel kohti kestävämpää tulevaisuutta. Vaikka yritysten lähtökohdat ja voimavarat vaihtelevat, meillä jokaisella on vastuu tässä asiassa. Tulevaisuudessa energiatehokkuus korostuu entistä enemmän teollisuuden toiminnassa ja meidän on kaikkien oltava valmiita sopeutumaan tähän muutokseen. Pienyritysten on kyettävä sopeutumaan nopeasti ja löydettävä taloudellisesti järkeviä kestäviä ratkaisuja. Jokaisella toimijalla on vastuu omalta osaltaan edistää paremman ja kestävämmän tulevaisuuden rakentamista. [1,2].

LÄHDELUETTELO >

HANKEINFO:

Enertelligence-hankkeen tarkoituksena on tukea energiasäästöä ja uusiutuvan energian käyttöä teollisuudessa datapohjaisten ratkaisujen avulla. Ratkaisujen avulla pyritään vähentämään energian varastointitarvetta, rakentamaan vähähiilistä teollisuutta ja luomaan uutta vihreää, aineetonta liiketoimintaa. Hankkeen tavoitteena on kehittää digitaalisia energiaoptimoinnin palveludemonstraatioita kestävää ja datapohjaista päätöksentekoa varten.

Hankkeen kesto: 10/2023 – 09/2025 | Budjetti: 233.618 € | EU rahoitus: 186.895€



**Euroopan unionin
osarahoittama**

READY SET COMPETE!

ENERGY OPTIMIZATION DRIVING SME SUCCESS

Tomi Paalosmaa

In today's competitive market, energy optimization has become a mighty strategy for small and medium-sized enterprises (SMEs) looking to sharpen their competitive edge and brush up on sustainability efforts. Energy optimization goes beyond just installing solar panels, switching to LED lights, or keeping tabs on your electricity bill - such action might require a courageous dive into the deep end of advanced digital technologies and real-time energy management to really reduce expenses, advance efficiency, and paint one's brand value with green. Thus, energy optimization emerges as a key strategy, aligning business success with environmental and social sustainability, positioning SMEs not just as competitors but as pole position holders in the eco-friendly industry race.

COST-CUTTING EDGE

Energy optimization can unlock substantial benefits for SMEs, turbo-charging their strategic planning and competitiveness. It enables businesses to monitor their energy usage closely, and to reevaluate operational methodologies. Furthermore, integrating renewable energy solutions with advanced digital technologies provide SMEs across various sectors with means to reduce energy costs by 10-25% and operational expenses by up to 40%. More than just cost savings, the shift towards sustainable practices positions these enterprises at the frontline of market trends, where eco-conscious consumers increasingly prefer businesses committed to green transition.

NAVIGATING CHALLENGES

The reef of challenges to steer away from, however, may emerge as upfront investment costs, or getting lost in the cloudy maze of advanced technology options. Additionally, the need to work out related regulatory and policy issues, and the challenge of overcoming old behaviors and habits that die hard, underscore the potential challenges of energy optimization for SMEs. Thus, it goes without saying that the potential of a 'one-size-fits-all' method falls short. A customized strategy is essential for SMEs not only to find their own energized groove but also to lead them into the waltz of the grander scheme of energy transition.

INDUSTRY 4.0 REVOLUTION

Another important concept aiding optimal energy efficiency is 'Industry 4.0'—the latest industrial revolution—which is also reshaping how SMEs, for example, across manufacturing and supply chain management, approach energy optimization. In manufacturing, the integration of solutions such as the Industrial Internet of Things (IIoT), big data analytics, cloud and edge computing, and AI, is not only cutting operational costs but also redefining energy

efficiency, making manufacturing and operations smarter, as well as more resource and energy efficient. This synergy extends to supply chain management as well, where Industry 4.0 technologies streamline operations, enhance efficiency, bolster security, and reduce costs, marking a shift toward smarter and interconnected systems that promise up to a 30% reduction in overall expenses. Meanwhile, in the energy sector, Industry 4.0 technologies address critical challenges of sector functions: from addressing fluctuating power supplies related to renewable energy sources to optimizing the grid and facilitating prosumer activity. Technologies such as blockchain for secure energy trading and sensor technology driven IoT for real-time monitoring and data visualization are revolutionizing energy transmission and management, leading to more efficient, resilient energy systems.

READY TO LEAD?

In the core of this helter-skelter and turmoil, the critical question for SMEs isn't just about adopting energy optimization, but whether they are truly ready and willing for the transformative journey it eventually kick-starts. Are SMEs prepared to overhaul old habits, embrace the rigors and shivers of innovation, and commit to the necessary investment in a sustainable future? The readiness to act, to adapt, and to shed your skin will distinguish the leaders from the laggards in an increasingly environment-conscious market. The choice is absolute and yours: evolve with energy optimization or risk being left behind in the competitive race. The time for deliberation is over; the future belongs to those SMEs ready to seize the opportunity and charge ahead into a sustainable, profitable, and energy optimized tomorrow.

IT'S DO OR DIE TIME.

The Enertelligence project is co-financed by the European Union. **FOR FURTHER INSIGHTS, SOME RECOMMENDED READINGS >**



**Co-funded by
the European Union**

VALMIINA VENEILYN TULEVAISUUTEEN

Tommi Siljamäki | Kuvat: Vesa Laitinen

Ennen veneet olivat puuta ja miehet rautaa. Tulevaisuus on jotain muuta. Sähköistyminen ja autonominen ohjaus tekevät samalla tavalla tuloaan veneilyyn kuin autoihin. Edelläkävijä alalla on Callboats, joka on kehittänyt maailman ensimmäisen kaupallisen, tekoälyä hyödyntävän autonomisen ratkaisun yhteysalusliikenteeseen. Vuonna 2020 alkoi kaupallinen toiminta ja veneet alkoivat operoida julkisessa liikenteessä Helsingin edustalla. Tänä vuonna veneitä alkaa liikennöidä ympäri Eurooppaa.



"En ole varma muuttuuko huviveneily tai ihminen, mutta meidän pitäisi päästä pois omistamisen tarpeesta."

- Callboats:n perustaja Peter Ostberg



VALMIUTTA KASVATTAMASSA

Valmiutta autonomiseen veneilyyn alettiin kehittää Callboats:n perustajan Peter Ostbergin toimesta seitsemän vuotta sitten. Ostbergilla oli visio veneilyn kehittämisestä kohti sähköistä, autonomista kutsuveneliikennettä. Visio oli radikaali venealalla ja sen tekeminen todeksi vaati runsaasti työtä. Veneala ei sovellu helposti sähköistettäväksi jatkuvan suuren tehontarpeen vuoksi sekä veneiden alhaisen käyttöasteen vuoksi.

"En ole varma muuttuuko huviveneily tai ihminen, mutta meidän pitäisi päästä pois omistamisen tarpeesta. Sähköistäminen on merkitsemätön, jos käyttöastetta ei saada nostettua ja resurssit jaetaan. Callboats:n suunta on kohti julkista liikennettä, jossa sähköistäminen on hyödyksi jo nyt eikä tarvitse muuttaa käyttäytymistä millään tavoin"

-Ostberg

Callboats on aurinkoenergiaa hyödyntävä täys-sähköinen kutsuvene erityisesti kaupunkien julkiseen vesiliikenteeseen, jolloin käyttöaste on korkea ja nopeus voidaan optimoida sähköiseen voimansiirtoon. Vene on vakaa ja turvallinen kaksoisrunkorakenteensa ansiosta. Lisäksi keveät materiaalit edistävät kustannustehokasta liikennöintiä. Vene on suunniteltu autonomiseen liikennöintiin ilman kapteenia kunhan lainsäädäntö antaa mahdollisuudet siihen. Yläpitokustannuksista yli puolet tulee henkilöstökustannuksista, joten autonomisuus tarjoaa taloudellisen ratkaisun julkiseen vesiliikenteeseen. Teknisten ratkaisujen kehittämisen lisäksi veneessä on panostettu merkittävästi muotoiluun.

"Muotoilu on mielestäni yrityksen tärkein valtti. Palasin juuri Montenegrosta, missä otettiin käyttöön kaksi venettämme ja omistaja sanoi, että Callboatsin muotoilun takia hän pysähtyi, kun veneet tulivat vastaan uutisvirrassa"

-Ostberg

MUOTOILUA MUOVAN KANSSA

Callboats on tarjonnut näkymää veneilyn tulevaisuuteen myös osana Muovan Ecoboat-hanketta, jossa Peter Ostberg jakoi kokemuksiaan alan murroksesta. Lisäksi yhdessä Callboats:n kanssa tutkittiin ja testattiin biopohjaisen suur-tulostuksen mahdollisuuksia osana veneen sisärakenteita.

Yhteistyö Ecoboat-hankkeessa ei ollut ensimmäinen kehitysprojekti yrittäjän kanssa. Ennen Callboats-konseptin muotoutumista Ostberg kehitti aktiivisesti veneiden ACS-trimmi-automaatiikkaa, jonka tiimoilta uudistettiin ja muotoiltiin yhdessä hänen kanssaan uuden sukupolven ACS-paneeli, joka nykyisin löytyy monista venemalleista ympäri maailmaa.

"Projektissa saatiin luotua lopputulos, joka kestää aikaa. Jos tekisimme sen uudestaan nyt, 10 vuotta myöhemmin, en muuttaisi yhtään mitään. Loistavaa!" -Ostberg.

KANSAINVÄLISILLE VESILLE

Callboats on alansa pioneerinä tehnyt työtä veneilyn tulevaisuuden saralla. Työ on nähty myös kansainvälisesti. Viimeisimpänä Time-lehti huomioi Callboats:n yhtenä vuoden 2023 parhaista innovaatioista. Veneet ovat herättäneet kiinnostuksen muutoinkin. Liiketoiminta on kasvu-uralla. Tänä vuonna on myyty ensimmäiset neljä CAT 10 L venettä Norjaan, Englantiin ja Montenegroon.

"Norjassa liikennöinnin aloittava vene on myyty autonomisena ja työ viranomaisten kanssa on alkanut. Tavoitteena on autonominen toiminta ja kapteenin tehtävän poistaminen"

-Ostberg

Jatkoa on tiedossa. Suunnittelutyö suuremman CAT 14 veneen osalta on alkanut ja toimituksia on myyty vuodelle 2026. Suurempi vene kykenee kuljettamaan jopa 110 henkilöä. Veneilyn visiosta on tullut totta.

Kompleksiset Ongelmat

TULEVAISUUDEN MUOTOILUN HAASTEENA

Teksti: Pertti Aula | Kuvitus: Veera Hautala

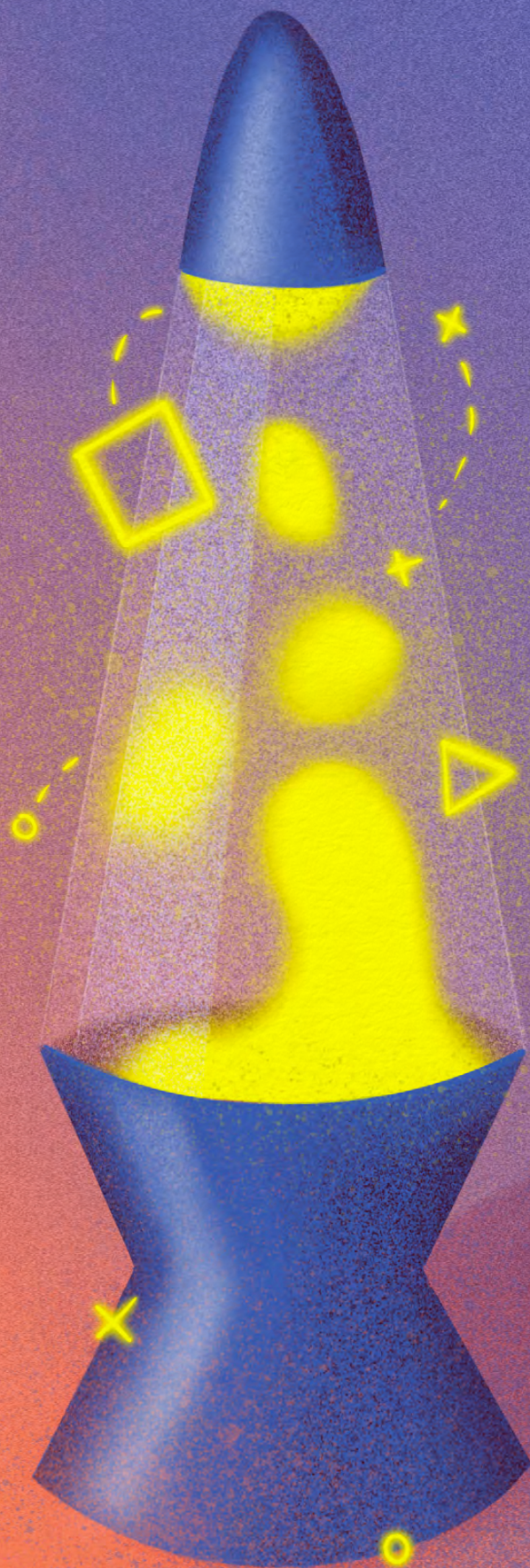
Kompleksiset ongelmat ovat tälle ajalle tyypillisiä haasteita. Kompleksisilla ongelmilla tarkoitetaan tilanteita, jotka ovat luonteeltaan monimutkaisia ja ne muodostuvat usean tekijän yhtäaikaisissa toiminnoissa. Yhteiskuntamme suurimpia haasteita on kiertotalouteen siirtyminen ja se tuo esille uusia mahdollisuuksia toimintoihin, mutta samalla nostaa näkyviin laajoja kompleksisia ongelmia. Uudet haasteet vaativat uudenlaisia lähtökohtia niiden ratkaisemiseksi. Systeeminen muotoilu on nähty yhdeksi mahdollisuudeksi tämän tyyppisten ongelmien ratkaisemisessa. Tarkastelen tässä artikkelissa muotoilun eri osa-alueiden valmiuksia kestävään kehitykseen systeemisen muotoilun näkökulmasta.

Systeeminen muotoilu määritellään useimmiten systeemien osien suunnittelulla. Systeemisessä muotoilussa tarkastellaan laajoja kokonaisuuksia, mitkä rakentuvat usean toisistaan riippumattoman toimijan suhteista. Tavoitteena on tarkastella näiden kompleksisten järjestelmien dynamiikkaa ja vuorovaikutusta. Tavoitteena myös on, että ratkaisut ovat innovatiivisia ja niissä on huomioitu monimutkaiset suhteet eri osapuolten, ympäristötekijöiden ja teknologioiden osalta. Muotoilu voi keskittyä systeemin riippuvuussuhteiden mallintamiseen niin nykyhetken kuin tulevaisuuden osalta. Lähtökohtana voi kuitenkin olla perinteinen käyttäjälähtöisyys tai ihmislähtöisyys.

Muotoilu yhdistää eri osapuolten vaatimuksia ja toimii keskeisenä toimijana systeemin sisällä.

Muotoilu itsessään, toimijana systeemin sisällä on usein varsin keskeisessä roolissa. Muotoilun keskeisenä tavoitteena on yhdistää eri osapuolten vaatimuksia ja lähtökohtia. Usein on kyse teknologioista, markkinoitavuudesta, materiaaleista tai valmistustavoista. Tällainen toiminta on esimerkiksi tuotemuotoilulle varsin luonteenomaista. Systeeminä tuotesuunnittelu on rajattu ja ekosysteemiin verrattuna pieni, mutta se silti on tunnistettavissa systeeminä. Tuotemuotoilu toimii eri osapuolten rajapinoissa, etsien parhaita mahdollisia tai ainakin sopivia ratkaisuja, millä idea saataisiin konkretisoitua asiakkaalle asti. Kun tarkastellaan tuotteen elinkaarta, joka kattaa niin tuotteen suunnittelun, valmistamisen, logistiikan, myynnin, käytön ja kierrättämisen, on edessämme varsin suuri, jo ekosysteemin mittoihin muodostuva järjestelmä.

Palvelumuotoilussa systeeminen ulottuvuus on havaittavissa helpommin. Palvelu voidaan nähdä asiakkaan näkökulmasta palvelupolkuna. Palvelupolku muodostuu usean toimijan muodostamana kokonaisuutena, jonka yhteisenä tavoitteena on tuottaa kyseinen palvelu. Palvelun tuottaminen prosessina sitoo yhteen useamman toimijan, joiden jokaisen tuottama arvo realisoituu käyttäjän kokemuksena. Perinteisesti palvelumuotoilu sijoittuu kontekstiin missä asiakas on läsnä, kuten yksityisiin- tai julkisiin palveluihin. Teollinen palvelumuotoilu sijoittuu yritysten välisiin



b2b ympäristöihin, missä arvon realisoituminen suhteessa asiakkaaseen voi olla pitkän prosessin päässä. Teollisessa palvelumuotoilussa on kyse yleensä tuote-palvelusysteemeistä, missä yhdistyy fyysinen tuote, ja sen ympärille muodostunut palvelu tai palvelut. Systeemin koko voi olla suurempi kuin tuotemuotoilussa, mutta teollisessa palvelumuotoilussa systeemin moniulotteisuus on selkeästi suurempi.

Strategisessa muotoilussa tavoitteena on kehittää yrityksen toimijoiden osaamista muotoilun hyödyntämisessä. Strateginen muotoilu nähdään yleensä liiketoiminnan kehittämisenä muotoilun keinoin ja se kattaa tuotesuunnittelusta liikkeenjohtoon tapahtuvat toiminnot. Systeemi tässä tapauksessa riippuu täysin yrityksen koosta. Strategisesta muotoilusta on selkeästi tunnistettavissa toimijuuksia ja heidän välisiensä riippuvuussuhteita.

Näkemykseni on, että muotoilun toimintaan -olkoon se sitten minkä kokoista tahansa- sisältyy merkittävä systeeminen ulottuvuus. Systeemisen muotoilun sovellettavuus ei siis ole pelkästään ekosysteemien suunnittelussa, vaan näkökulman hyötyjä voidaan saavuttaa myös muilla muotoilun osa-alueilla. Muotoilijan systeemiälykkyyttä täytyy kehittää, jotta saavuttaisimme tulevaisuudessa mahdollisuuden kiertotalouden haasteiden ratkaisuun. Albert Einstein on sanonut että "Emme voi ratkaista ongelmia samalla ajattelulla, mitä olemme käyttäneet niiden luomiseen". Muotoilulla on tarvetta itsetutkiskeluun systeemisen osaamisen suhteen. Tarkastelu voi tuottaa uutta näkemystä ja kiinnittymistä toimijuuteen. Osaamis- ja menetelmäpaletti voi avautua kasvuun systeemisen ajattelun myötä.



CO-CREATION IN PSS DESIGN

SHARPENING INNOVATION AND COMPETITIVE EDGE

Tomi Paalosmaa

In the dynamic realm of Product-Service Systems (PSS), co-creation, powered by design-driven creativity, is not just a buzzword; it's a pivotal strategy. This approach unites diverse expertise to ignite innovation, foster sustainability, and elevate user experiences, showcasing the synergistic potential of design and collaborative engagement. It's about more than just merging products and services; it's about uniting different perspectives to develop solutions that truly resonate with users' needs. This approach is crucial in design-driven PSS, where the focus is on creating innovative, user-centric designs.

The power of co-creation in PSS design lies in its ability to uncover unique customer insights, leading to solutions that are not only effective but also personalized. When customers and other stakeholders are part of the design journey, the end-product or service becomes a reflection of their specific needs, boosting satisfaction and functionality. This sense of shared ownership among all participants can increase engagement and loyalty, and the collaborative nature of co-creation drives continuous innovation and adaptability.

But it's not all smooth sailing. Co-creation comes with its set of challenges, like understanding complex customer problems and aligning diverse stakeholder expectations. Overcoming these hurdles requires a well-thought-out strategy that includes deep customer understanding, robust supplier partnerships, and clear communication. Encouraging customer

involvement and adapting flexibly to feedback are also crucial steps in making co-creation work effectively.

One of the most exciting aspects of co-creation in PSS design is its potential to ignite innovation. It's a melting pot of ideas and expertise that can lead to groundbreaking solutions and business models, offering fresh avenues for PSS development. This collective approach can unveil new opportunities that a more isolated method might miss.

For businesses diving into design-driven PSS, several strategies can help maximize the benefits of co-creation. Knowing your audience inside out is key to guiding the process effectively. Strong, collaborative relationships with suppliers and stakeholders, fostering openness, knowledge sharing and trust, ensure a seamless blend of ideas and resources. Creating an environment that encourages active participation from everyone involved can lead to outcomes that are not just innovative but also deeply meaningful, robust, and long-lasting.

In summary, co-creation in PSS design is about building experiences and solutions that strike a chord with users and pave the way for sustainable business success. It's a journey of collaboration, innovation, and strategic thinking, where the challenges are matched by the potential for groundbreaking outcomes. This approach doesn't just produce products or services - it crafts experiences that matter and break the mold.

DESIGN-DRIVEN FUTURES

MERGING SMART CITY VISIONS WITH INNOVATIVE PRODUCT-SERVICE SYSTEMS

Tomi Paalosmaa

By integrating cutting-edge technology with intelligent design, smart cities enhance the quality of life for residents and adapt proactively to environmental challenges.

In the rapidly evolving landscape of urban development, the synergy between Smart Cities and Design-Driven Product-Service Systems (PSS) emerges as a game changer. These innovative concepts collectively promise to redefine how we experience and interact with our urban environments, placing sustainability, efficiency, and user-centricity at their core.

Smart Cities are not just about embedding technology into urban infrastructure; they represent a holistic approach to tackling the challenges of urbanization. By integrating digital technology and intelligent design, Smart Cities aim to enhance energy efficiency, mobility, living, and governance. This vision is about creating urban spaces that not only excel in resource management but also improve the quality of life for their inhabitants. They are the testbeds for sustainable living, where environmental challenges are met with green solutions, making cities more resilient and adaptive to changes.

A key aspect of Smart Cities is their innovative approach to governance and stakeholder engagement. These urban areas are characterized by transparent decision-making processes and emphasize human agent and/or citizen participation. By encouraging collaboration in urban planning, Smart Cities foster environments where governance is responsive and inclusive, leading to more effective urban management and development.

Pivotal to this urban transformation is the concept of Product-Service Systems (PSS), espe-

cially those that are design-driven. PSS, which evolve through servitization – enhancing products with value-added services – offer a pathway for businesses to innovate and diversify. In the context of Smart Cities, PSS stands as a testament to the seamless integration of services with products, delivering comprehensive solutions that resonate with the needs of urban dwellers.

The significance of design in PSS cannot be overstated, particularly when viewed through the lens of Smart City development. Design-driven PSS is about creating solutions that are not just technologically sound but also centered around the user. This approach ensures that PSS aligns with Smart Cities' objectives, such as enhancing sustainability, fostering innovation and new business development, capitalizing from data-driven approach and co-creative activity, and improving the overall quality of urban life.

The intersection of Smart Cities and design-driven PSS opens new avenues for urban development. It offers a blueprint for cities that are not only smarter but also more sustainable, livable, and inclusive. This synergy is a critical step towards shaping a future where urban landscapes are not just habitable but thriving ecosystems that cater to the well-being of their inhabitants. As we step into this future, the combined potential of Smart Cities and design-driven PSS paints a promising picture of urban landscapes that are adaptive, resilient, and focused on enhancing the human experience.

Skilling up **the potential of the craft sector** *in Ostrobothnia*

Hissa Annika | Pictures: Tanja Oraviita

The craft sector faces many challenges and opportunities in Ostrobothnia, a region focused on enhancing business competitiveness and fostering international growth. Muova was part of the Interreg Europe project CRAFTS CODE – Creative Actions For Tailoring Smes' Competitive Development to innovate and mitigate the risk of disappearance of many traditional crafts and manufacturing.

CRAFT SECTOR LINKED WITH TRADITION IN EUROPE

While craft businesses boast artisanal skills and pride in creating unique, high-quality products, they face declining numbers and must reassess viability post-pandemic, especially as traditional sales channels like events and markets shift. Emphasizing the importance of digitalization for regional development, the CRAFTS CODE showcased practical examples of applying digital tools in artisanal businesses. It explored good practices from Ireland and Italy, which demonstrate how digitalization can improve online presence and manufacturing processes for craft SMEs.

Through interregional seminars and action plans, the project advocated for leveraging digital platforms to disseminate information, provide mentoring, and collect feedback from craft entrepreneurs, ultimately aiming to empower them to adapt to digital solutions and thrive in a changing market landscape.

GOOD PRACTICES TO SUPPORT THE UPSKILLING OF THE SECTOR

The Ostrobothnian craft entrepreneurs participating in the CRAFTS CODE project were enthusiastic towards learning about digitalization and its potential benefits for their businesses. The MakeX project from Tuscany was a particularly relevant example of how digital tools and

applications can address the needs of craft entrepreneurs.

MakeX, an open network catering to artisans, students, and creatives, serves as a practical model for promoting digitalization in the craft sector. By consolidating digital services on a virtual platform, MakeX facilitates accessibility and guides craft entrepreneurs in utilizing these tools effectively. It is important to gather feedback on the platform's usage to refine it further and better cater to the evolving needs of the craft sector.

"OPTIMISE Design" is an Irish high-level development and mentoring process to improve craft SMEs online presence and grow their global e-commerce. The process included a digital audit and a whole series of mentoring days culminating with a masterclass for the participating entrepreneurs.

A VIRTUAL PLATFORM TO IMPROVE THE DIGITALIZATION

CRAFTS CODE included exchanging and learning from good practices, sensitizing regional stakeholders, and involving them in interregional thematic seminars (ITS) and study visits. Stakeholder participation was emphasized as crucial in directing the action plan effectively. The immediate impacts were amplifying craft people's voices in regional policy development, spotlighting digitalization, fostering sustainabil-

ity, and introducing new digital solutions and training platforms.

An important outcome of the project in Ostrobothnia was the development of a virtual platform. The platform aimed at enhancing the digital capacities of craft SMEs and improving the smart specialization learning process in the Ostrobothnia region. The platform serves as a practical tool to empower craft entrepreneurs by increasing their awareness of digital solutions and enhancing their digital skills.

During the project, it functioned as means to gather information to better understand the development needs of the craft sector, thus directly impacting the region's Innovation and Growth Strategy. Overall, the virtual platform initiative aimed to enhance competitiveness, livelihoods, and cross-sectoral collaboration within the craft sector.

DEVELOPMENT NEEDS QUESTIONNAIRE FOR CRAFTS PEOPLE

Craft entrepreneurs were invited to test the virtual platform to enhance craft SMEs' digital capacities aligning with the Innovation and

Growth Strategy of Ostrobothnia. The aim was to address the policy need for improving craft SMEs' competitiveness through digital solutions and integrating them into the smart specialization learning process. The questionnaire, conducted from December 2022 to February 2023, invited craft entrepreneurs to test the virtual platform and respond to the development needs questionnaire.

The result highlighted the potential of the platform to provide examples and new ideas for using digital tools, thereby enhancing learning, innovativeness, and competitiveness. The respondents expressed a need for training on various digital tools and marketing techniques, emphasizing the importance of mentoring and practical examples.

Networking and visibility were identified as crucial, with respondents suggesting a common portal for craftspeople to connect and collaborate. Additionally, there was a call for information on funding opportunities for crafts people's projects. The report underscored the importance of providing resources, training, and networking opportunities to empower craft SMEs and foster their competitiveness in the digital age.





STRATEGIC SUSTAINABILITY IN LOGISTICS **READY TO RUMBLE!**

Tomi Paalosmaa

In a world gasping for cleaner air, a Finnish forwarding company, AHA Logistics, is rewriting the rules of the road to sustainability, proving that green operations aren't just possible—they're overwhelming.

PRESSURE DRIVES PERFORMANCE

Facing escalating environmental challenges, businesses worldwide urgently need to embrace sustainable practices with loving arms. Motivated by competitiveness and green credibility, European companies are aligning with the policies and objectives of e.g., the EU's Green Deal, and Fit for 55 Package, which mandate drastic emissions cuts and holistic sustainability. These initiatives, aiming for a net-zero emissions economy by 2050, also press the logistics sector to pick up the pace and take steady steps on the road to green transition while maintaining their vital role for global trade. The Fit for 55 Package, a crucial part of this development, focuses on transport emissions reduction, underscoring logistics' pivotal role in meeting the EU's climate goals. This shift demands a move beyond traditional business models, focusing on comprehensive sustainability.

GREEN STRATEGY INITIATED

Such aspirations and steps of development are not only relevant but also a reality for the case company in question, AHA Logistics. A respected international logistics operator from Finland, with over two decades of expertise in forwarding - delivering specialized transport solutions by land, sea, rail, and air, is known for its Finnish values of trustworthiness and customer-centric service. Facing the challenge of the green transition, the company has embarked on a collaborative journey to future-proof its operations with a proactive approach to sustainability. Through design-driven workshops, AHA Logistics has showcased its agility and commitment to participation, collaboration, co-creation, and innovation, crafting a comprehensive sustainability strategy. This strategy is designed to swiftly adapt to market shifts, global turmoil, and unprecedented situations while integrating resilient practices across its services and business development. Despite challenges like customer cost concerns and sometimes heavy reliance on external partners, AHA sees sustainable development as a key competitive advantage and opportunity for network and service expansion. This proactive stance aims not just to mitigate risks from economic shifts, cyber threats, and

regulatory issues but also to lead in greener logistics, enhancing market position, customer relations, and operational resilience. The company's sustainability strategy reflects a deep commitment to reducing environmental impact, boosting economic viability, and promoting social equity through a supportive work environment, surpassing customer expectations with sustainable services and fostering enhanced collaboration, empathy, and trust.

SUSTAINABILITY ACTIVATED

AHA Logistics' strategy is not confined to internal operations but extends to influencing its entire supply chain towards sustainability. This involves careful partner selection based on green credentials and advocating for clients to comply with sustainability standards. In this, innovations like electric vehicle adoption, exploring bio-fuel options, and harnessing emerging technologies underscore a partner's proactive approach to sustainable transportation and energy use. Forward-thinking AHA Logistics is not navigating the sustainability journey alone but is inviting its entire ecosystem to join. Through initiatives like ecosystem work for shared value creation and promoting a culture of knowledge sharing and innovation, it aims to cultivate a collaborative network regionally and internationally where sustainability is a shared goal. The commitment to transparency and stakeholder engagement further establishes AHA's role as a sustainability leader in its industry, ready and willing to take on the challenges of environmentally aware world with agility, innovation, and courage.

HOLISTIC READINESS WEAPONIZED

The article's case company, AHA Logistics, doesn't just brace for impact—it charges ahead, weaponizing sustainability as its hammer to nail down its future success. The company seizes 'green readiness' not as a market buzzword but as a battle cry, rallying its entire organization to forge a path of sustainability that cuts through every layer of its operations. It's a bold, 'take no prisoners' commitment to not only survive but thrive in a rapidly changing landscape. Through the power of co-creation, every employee from the ground up is not just a participant but a driver of change, making sustainability not just a strategy but the very spine of their business model.

INSIGHTS & SOME RECOMMENDED READINGS >



VALITSETKO ONNISTUA - VALMIUS MUUTOKSEEN | LÄHTEET:

1. Leena Ståhlberg, 2021, Kohti omannäköistä yrittäjyyttä
2. Carol S. Dweck, 2006, Mindset: Menestymisen psykologia (Äänikirja, Storytel)
- Satu Pihlaja, 2018, Aikaan saamisen taika

YRITTÄJYYDEN MATKASUUNNITELMA - MIKÄ MÄÄRITTÄÄ MÄÄRÄNPÄÄN | LÄHTEET:

1. Lehti, E., Rope, T., & Pyykkö, M. Mikä tekee yrittäjästä menestyvän: Perusyrittäjästä superyrittäjäksi. Helsinki: Talentum; 2007.
2. Pyykkö, M. Minustako yrittäjä? Helsinki: WSOY-pro; 2011.
3. Mitä on yrittäjyyskasvatus? Opetushallitus. [Internet]. Saatavilla: <https://www.oph.fi/fi/opettajat-ja-kasvattajat/mita-yrittajyyskasvatus>

PEHMEÄT TAIDOT MILLENIAALIEN SITOUTTAMISESSA | LÄHTEET:

1. Covey, S (1989). 7 Habits of Highly Effective People. Franklincovey.
2. Studentwork (2021) Nuoret osaajat työelämässä: Soft Skills 2021
3. Peters, K (2021). What's your workplace language. Forbes. Noudettu 3.5.2024 osoitteesta: <https://www.forbes.com/sites/forbescoachescouncil/2021/08/03/whats-your-workplace-language-how-millennials-are-reshaping-office-culture/?sh=4c3f0d126452>

ENSURING ETHICAL INTEGRITY IN AI SOLUTIONS | REFERENCES:

1. Examples of ethical dilemmas. UNESCO. [Internet] Available at: <https://www.unesco.org/en/artificial-intelligence/recommendation-ethics/cases>
2. Masentava sovellus. Yle. [Internet] Available at: <https://yle.fi/a/74-20059318>
3. Friedman B, Nissenbaum H. Bias in Computer Systems. ACM Transactions on Information Systems, 14(3), 330–347
4. Lange A. R., & Duarte N. (2018, April 4). Understanding Bias in Algorithmic Design. ASME ISHOW / IDEA LAB. [Internet] Available at: <https://medium.com/impact-engineered/understanding-bias-in-algorithmic-design-db9847103b6e>

5. Lee N. T., Resnick P., & Barton, G. (2019, May 22). Algorithmic bias detection and mitigation: Best practices and policies to reduce consumer harms. Brookings. [Internet] Available at: <https://www.brookings.edu/articles/algorithmic-bias-detection-and-mitigation-best-practices-and-policies-to-reduce-consumer-harms/>
6. Jobin, A., Ienca, M., & Vayena, E. (2019). The global landscape of AI ethics guidelines. Nature Machine Intelligence, 1(9), 389–399. <https://doi.org/10.1038/s42256-019-0088-2>
7. Morley, J., Floridi, L., Kinsey, L., & Elhalal, A. (2020). From What to How: An Initial Review of Publicly Available AI Ethics Tools, Methods and Research to Translate Principles into Practices. Science and Engineering Ethics, 26(4), 2141–2168. <https://doi.org/10.1007/s11948-019-00165-5>
8. Prem, E. (2023). From ethical AI frameworks to tools: A review of approaches. AI and Ethics, 3(3), 699–716. <https://doi.org/10.1007/s43681-023-00258-9>

TAKING A HUMAN LOOK AT ARTIFICIAL INTELLIGENCE | REFERENCES:

1. Fügener, A., Grahl, J., Gupta, A., & Ketter, W. (2022). Cognitive challenges in Human–Artificial Intelligence Collaboration: Investigating the path toward productive delegation. Information Systems Research, 33(2), 678–696.
2. Baird, A., & Maruping, L. M. (2021). The Next Generation of Research on IS Use: A Theoretical Framework of Delegation to and from Agentic IS Artifacts. MIS quarterly, 45(1).

RETHINKING DELEGATION: ARE YOU READY, ABLE AND WILLING? | INSIGHTS & RECOMMENDED READINGS:

1. Baird, A., & Maruping, L. M. (2021). The Next Generation of Research on IS Use: A Theoretical Framework of Delegation to and from Agentic IS Artifacts. MIS Quarterly, 45(1), 315–341. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2021/15882>
2. Castelfranchi, C., & Falcone, R. (1998). Towards a theory of delegation for agent-based systems. Robotics and Autonomous Systems, 24(3–4), 141–157. [https://doi.org/10.1016/S0921-8890\(98\)00028-1](https://doi.org/10.1016/S0921-8890(98)00028-1)
3. Castelo, N., Bos, M. W., & Lehmann, D. R. (2019). Task-Dependent Algorithm Aversion. Journal of Marketing Research, 56(5), 809–825. <https://doi.org/10.1177/0022243719851788>

4. Logg, J. M., Minson, J. A., & Moore, D. A. (2019). Algorithm appreciation: People prefer algorithmic to human judgment. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 151, 90–103. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2018.12.005>
5. Shapiro, S. P. (2005). Agency Theory. Annual Review of Sociology, 31(1), 263–284. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.31.041304.122159>
6. Steffel, M., & Williams, E. F. (2018). Delegating Decisions: Recruiting Others to Make Choices We Might Regret. Journal of Consumer Research, 44(5), 1015–1032. <https://doi.org/10.1093/jcr/ucx080>
7. Steffel, M., Williams, E. F., & Perrmann-Graham, J. (2016). Passing the buck: Delegating choices to others to avoid responsibility and blame. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 135, 32–44. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2016.04.006>

KOHTI ENERGIATEHOKKUUTTA: POHJANMAAN PIENET TEOLLISUUSYRITYKSET UUDEN EDESSÄ | LÄHTEET:

1. Kotro P. & Tirkkonen J. Energiatehokkuus. Työ ja elinkeinoministeriö. [Internet]. [viitattu 22.04.2023]. Saatavilla: <https://tem.fi/energiatehokkuus>
2. Uusi laki yritysvastuun laajentamisesta. Euroopan Parlamentti. Lehdistötiedote. [Internet]. [viitattu 22.04.2024]. Saatavilla: <https://www.europarl.europa.eu/news/fi/press-room/20230524IPR91907/uusi-laki-yritysvastuun-laajentamisesta>

READY, SET, COMPETE! - ENERGY OPTIMIZATION DRIVING SME SUCCESS | INSIGHTS & RECOMMENDED READINGS:

1. Ali, Mohd. H., Wu, B., & Dougal, R. A. (2010). An Overview of SMES Applications in Power and Energy Systems. IEEE Transactions on Sustainable Energy, 1(1), 38–47. <https://doi.org/10.1109/TSTE.2010.2044901>
2. Fresner, J., Morea, F., Krenn, C., Aranda Uson, J., & Tomasi, F. (2017). Energy efficiency in small and medium enterprises: Lessons learned from 280 energy audits across Europe. Journal of Cleaner Production, 142, 1650–1660. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.11.126>
3. Prashar, A. (2019). Towards sustainable development in industrial small and Medium-sized Enterprises: An energy sustainability approach. Journal of Cleaner Production, 235, 977–996. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.07.045>

4. Prashar, A. (2021). Eco-efficient production for industrial small and medium-sized enterprises through energy optimisation: Framework and evaluation. Production Planning & Control, 32(3), 198–212. <https://doi.org/10.1080/09537287.2020.1719714>
5. Thiede, S., Posselt, G., & Herrmann, C. (2013). SME appropriate concept for continuously improving the energy and resource efficiency in manufacturing companies. CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology, 6(3), 204–211. <https://doi.org/10.1016/j.cirpj.2013.02.006>
6. Trianni, A., Cagno, E., Worrell, E., & Pugliese, G. (2013). Empirical investigation of energy efficiency barriers in Italian manufacturing SMEs. Energy, 49, 444–458. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2012.10.012>

KOMPLEKSISET ONGELMAT TULEVAISUUDEN MUOTOILUN HAASTEENA | LÄHTEET:

1. Jumisko-Pyykkö, S. (2023). Systemeälykäs muotoilu onnistuu inhimillisissä kokonaisuuksissa. HAMK Unlimited Professional, 27.1.2023.
2. Avila Martin. (2022). Designing for Interdependence, A Poetic of Relating. Bloomsbury Visual Arts, London.
3. Nelson, Harold G., Stalterman Erik (2014). the design way, Intentional Change in an Unpredictable World. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

STRATEGIC SUSTAINABILITY IN LOGISTICS: READY TO RUMBLE! | INSIGHTS & RECOMMENDED READINGS:

1. Bongardt, A., & Torres, F. (2022). The European Green Deal: More than an Exit Strategy to the Pandemic Crisis, a Building Block of a Sustainable European Economic Model*. JCMS: Journal of Common Market Studies, 60(1), Article 1. <https://doi.org/10.1111/jcms.13264>
2. Mallouppas, G., Yfantis, E. A., Ktoris, A., & Ioannou, C. (2022). Methodology to Assess the Technoeconomic Impacts of the EU Fit for 55 Legislation Package in Relation to Shipping. Journal of Marine Science and Engineering, 10(8), 1006. <https://doi.org/10.3390/jmse10081006>
3. Oberhofer, P., & Dieplinger, M. (2014). Sustainability in the Transport and Logistics Sector: Lacking Environmental Measures. Business Strategy and the Environment, 23(4), 236–253. <https://doi.org/10.1002/bse.1769>
4. Ovaere, M., & Proost, S. (2022). Cost-effective reduction of fossil energy use in the European transport sector: An assessment of the Fit for 55 Package. Energy Policy, 168, 113085. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2022.113085>



Päätoimittaja | Miia Lammi | miia.lammi@muova.fi | +358 50 408 4969
FM (viestintä, multimediajärjestelmät) Miia Lammi toimii MUOVAssa kehittämisspäällikkönä. 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 muotoilujohdamisen asiantuntijana TKI-hankkeissa.



Elise Raittila | elise.raittila@muova.fi | +358 40 532 1694
Elise Raittila, MBA (Service Design), toimii MUOVA:ssa projektipäällikkönä NOVA- ja Charlie-hankkeissa. Hän toimii myös palvelumuotoilutyöpajojen vetäjänä sekä osallistuu West Coast Startupin toimintaan.



Sanna Peltonen | sanna.peltonen@muova.fi | +358 50 408 3638
KTM (markkinointi) Sanna Peltonen toimii MUOVAssa projektipäällikkönä AI2Business-hankkeessa sekä asiakaslähtöisen tuote- ja palvelukonseptoinnin tutkijana ja asiantuntijana.



Meri Tuomela | meri.tuomela@muova.fi | +358 50 439 3883
Meri Tuomela (AMK, tradenomi, markkinointi) toimii MUOVAssa projektisuunnittelijana. Hän työskentelee useassa ulkoisesti rahoitetussa hankkeessa, keskittyen erityisesti viestintään ja digitaalisiin alustaratkaisuihin.



Kimi Wennström | kimi.wensstrom@muova.fi | +358 50 473 7998
TaK (teollinen muotoilu) Kimi Wennström työskentelee MUOVAssa muotoilijana. Hän työskentelee TKI-hankeissa ja muotoilupalveluiden parissa sekä projektipäällikkönä MASSIKKA-hankkeessa.



Tomi Paalosmaa | tomi.paalosmaa@muova.fi | +358 50 5051869
Tomi Paalosmaa (M.Sc. Smart Energy, Industrial Management tohtorikoulutettava) toimii MUOVA:ssa erityisasiantuntijana, älykaupunkiratkaisuihin, osallistamiseen, yhteiskehittämiseen, tiedon jakamiseen ja avoimuuteen sekä digitalisaation hyödyntämiseen liittyvissä asioissa.



Pertti Aula | pertti.aula@muova.fi | +358 50 568 5153
TaM (teollinen muotoilu), Pertti Aula toimii MUOVA:ssa tutkimuspäällikkönä. Hän on kiinnostunut muotoilun tutkimuksesta, muotoilun mahdollisuuksista muuttaa maailmaa ja merkityksistä mitkä löytyvät pintarakenteiden takaa.



Asko Uuras | asko.uuras@muova.fi | +358
KTM (tietojärjestelmätiede) Asko Uuras toimii digitalisaatioasiantuntijana yritys- ja TKI-projekteissa sekä projektipäällikkönä Enertelligence-hankkeessa. Hän tutkii, suunnittelee ja kehittää tulevaisuuden tietojärjestelmiä.



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, käyttäjälähtöisyydestä ja visuaalisesta suunnittelusta.

Muovaaja 1/2024
Kesäkuu 2024

Julkaisija: Muotoilukeskus MUOVA /
Vaasan ammattikorkeakoulu

Yhteystiedot: mia.lammi@muova.fi
Wolffintie 36 F 2, 65200 Vaasa

ISSN: 2489-4508
ISBN: 978-952-5784-75-6



DESIGN CENTRE MUOVA | VAASA
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES