



Euroopan unionin
osarahoittama

Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027
EU:n alue- ja rakennepoliitiikan ohjelma
Euroopan aluekehitysrahasto (EAKR)



Uudenmaan liitto
Nylands förbund

Hankesuunnitelma

30.8.2024 Dnro: EURA 2021/403932/09
02 01 01/2024/UML

Tunnistetiedot

Hankekoodi
A81177

Tila
Käynnissä

Hankehaun nimi
Maakuntien liittojen EAKR-haku (Kanta-Häme,
Kymenlaakso, Päijät-Häme, Uusimaa ja
Varsinais-Suomi)

Hakuilmoituksen tunnus
UUMLI-013

1 Rahoittava viranomainen

Rahoittava viranomainen
Uudenmaan liitto

Käsitlevä liitto
Uudenmaan liitto

2 Hakijaorganisaatio

Hakijan virallinen nimi
Metropolia Ammattikorkeakoulu Oy

Y-tunnus
2094551-1

Postiosoite
Myllypurontie 1

Organisaatiomuoto
Osakeyhtiö

Postinumero
00920

Organisaatiotyyppi
Ammattikorkeakoulu

Postitoimipaikka
Helsinki

Puhelinnumero
+358 9 7424 5000

2.1 Hankkeen yhteyshenkilö

Etunimi
Erkki

Sähköposti
erkki.rasanen@metropolia.fi

Sukunimi
Räsänen

Puhelinnumero
050 530 8245

Asema hakijaorganisaatiossa
Yliopettaja

3 Hankkeen perustiedot

Hankkeen julkinen nimi

AI skaalaajat - Kilpailukykyä monialaisten AI-kyvykkyyksien skaalaamisesta TKI-investoinneiksi

Alkamispäivämäärä

1.10.2024

Päättymispäivämäärä

31.5.2027

Toimintalinja

1 Innovatiivinen Suomi

Erityistavoite

1.2 Digitalisaation etujen hyödyntäminen kansalaisten, yritysten ja julkishallinnon hyväksi

3.1 Hankkeen toteutustyyppi

Hanke toteutetaan Ryhmähankkeen osahankkeena

Ryhmähanketunnus R-01499

Ryhmähankkeen toteuttajat

Toteuttajan nimi	Toteuttajatyyppe	Hakemusnumero	Y-tunnus
Haaga-Helia ammattikorkeakoulu Oy	Päähankkeen toteuttaja	403913	2029188-8
Metropolia Ammattikorkeakoulu Oy	Osahankkeen toteuttaja	403932	2094551-1

Toteuttajan rooli ryhmähankkeessa

Metropolia Ammattikorkeakoulu toimii hankkeen osatoteuttajana. Metropolian keskeinen rooli hankkeessa on tarjota yritysten tekoälyn kehittämiseen ja hyödyntämiseen sellainen osaaminen ja puitteet, joissa yritykset voivat omien tunnistettujen liiketoiminnallisten ja muiden tarpeidensa pohjalta käytännössä luoda teknologiset kehittämisprojektit tekoälyn käyttöönottamisen mahdollistamiseksi. Metropolian kehittämä AIoT Garage toimii tässä hankkeessa keskeisenä yhteiskehittämisen alustana. Haaga-Helian liiketoiminta- sekä palvelumuotoiluosaaminen tukevat yritysten kehittämisprosessin aikana toimenpiteitä, jotka liittyvät tekoälyn käyttöönottamiseen yrityksissä ja niiden liiketoimintapotentiaalin arvioimiseen ennen varsinaista siirtoa yrityksen omaan käyttöön.

Metropolia vastaa (TP4) "Kohdeyrityskohtaisten tekoälyä soveltavien projektien suunnittelu ja toteutus" sekä (TP6) "Viestintä ja tulosten levittäminen" suunnittelusta sekä koordinoinnista. Haaga-Helia osallistuu kyseisiin toimiin oman projektihenkilöstönsä voimin Metropolian johdolla. Metropolia toimii yhteistyössä Haaga-Helian kanssa muiden työpakettien toteutuksessa seuraavasti:

TP1 Toimintasuunnitelman vahvistaminen ja hankehallinta. Metropolia osallistuu projektin hallinnoinnin ja koordinoinnin suunnitteluun.

TP2 Kohdeyritysten nykytilan arviointi. Metropolia arvioi kohdeyritysten teknologista valmiutta tekoälyn hyödyntämiseen ja Haaga-Helia puolestaan arvioi tekoälyn tuomia mahdollisuuksia yritysten liiketoiminnan näkökulmasta.

TP3 Tekoälyn kypsyysanalyysi ja käyttötapausten mallintaminen. Metropolian tehtävänä on määritellä yritysten käyttötapausten vastaavien tekoälysovellusten teknologinen toteutustapa.

TP4 (Metropolian vastuu) Kohdeyrityskohtaisten tekoälyä soveltavien projektien suunnittelu ja toteutus. Metropolia toteuttaa yritysکوhtaistat pilviympäristöt ja tekoälysovellukset ja huolehtii siitä, että sovellukset siirtyvät yritysten käyttöön hallitusti.

TP5 Monialaisten tekoälykyvykkyysien skaalaamisen ja kehittämisen tiekartta. Metropolialla on tässäkin teknologinen rooli. Metropolia toteuttaa tiekartan yrityksen tekoälykyvykkyysien teknologisista edellytyksistä, kun taas Haaga-Helialla on vastuu tekoälyn hyödyntämisen liiketoiminnallisista näkökulmista.

TP (Metropolian vastuu) Viestintä ja tulosten levittäminen. Metropolia vastaa hankkeen viestinnän suunnittelusta ja koordinoinnista sekä toteutuksesta yhteistyössä Haaga-Helian ja koulutusalan yritysten kanssa. Metropolia perustaa hankkeen tuloksiin perustuvan data- ja tekoäly-ympäristön (MetroCloud). Tämä sisältää hankkeessa tuotettua julkista dataa ja dataa hyödyntäviä tekoälysovelluksia, joita voidaan käyttää tekoälyosaamisen laajemmassa kehittämisessä (yritykset ja yhteiskunta hyödyntäjinä).

Metropolian resurssit: Projektipäällikkö vastaa hankkeen hallinnointi- ja koordinoititehtävien ohella yritysprojektien suunnittelusta ja koordinoinnista yhteistyössä asiantuntijoiden nro 1, 2 ja 3 kanssa. Asiantuntijat 1 ja 3 vastaavat koneoppimis- ja tekoälymallien määrittelystä. Asiantuntija 2 vastaa pilviympäristön toteutuksesta asiakasprojekteihin. Projektiasistentit 1 ja 2 toimivat asiakasprojektien vetäjinä sekä tekoälysovellusten kehittäjinä yhteistyössä asiantuntijoiden kanssa. Metropolian opiskelijoita osallistetaan laajasti oppimistoiminnan puitteissa yritysprojekteihin, josta työstä he saavat opintopisteitä. GDPR-analyysin tekemiseen osallistuu Metropolian tietosuojavastaava (Flat-rate kustannuksista katettava resurssi).

3.2 Julkinen kuvaus

Hankkeen julkinen tiivistelmä

Yritysten digitalisointivalmiuksien kehittäminen on noussut keskiöön niin kansallisessa kuin eurooppalaisessakin keskustelussa (esim. Digital Europe, Twin transition). Tekoälyratkaisut ovat yksi tapa tehostaa digitalisaatiota, tuottaa uusia ratkaisuja ja palveluita yrityksille, ja myös mahdollistaa vihreää siirtymää tekemällä toiminnasta resurssitehokkaampaa ja ympäristöystävällisempää. Lisäksi tekoälysäätelyn (AI Act) tullessa voimaan lähivuosina, yritysten tekoälykyvykkyysiin liittyvät vaatimukset tulevat korostumaan entisestään. Tutkitusti pk-sektori on jäänyt digitalisaation ja sen myötä myös tekoälyn hyödyntämisessä jälkeen suuremmista yrityksistä jonka vuoksi on erityisen tärkeää kehittää monialaisia tekoälyvalmiuksia (liiketoiminnallinen, tekninen, sisäinen ja ulkoinen näkökulma) pk-sektorin yrityksissä. Pk-sektorilla on yleensä rajatut resurssit tekoälykehittämiseen ja yhteistyö TKI-organisaatioiden kuten ammattikorkeakoulujen kanssa mahdollistaa tämän osaamisvajeen täyttämisen.

AI skaalaajat -hankkeessa tuetaan yritysten tekoälykehittämistä aivan uudella konseptilla. Aiemmissa yritysten tekoälykyvykkyysien kehittäneissä hankkeissa yrityksille on tarjottu ensisijaisesti mahdollisuutta pohtia tekoälyn liiketoiminnallisia hyötyjä ja arvioida valmiuksia tekoälyn kehittämisprojekteihin, mutta varsinainen kehittäminen on jäänyt hankkeen ulkopuolelle. Tässä hankkeessa edetään askel pidemmälle.

Hanke alkaa alkukartoituksella ja sitä seuraavalla valmennuksella, joissa analysoidaan kohdeyrityksen liiketoiminnan tarpeet, tavoitteet, tekoälyn hyödyntämisen nykytila sekä määritellään kohdeyrityksen monialaisten tekoälykyvykkyysien kehittämistavoitteet. Tämän jälkeen hankkeessa suoritetaan kohdeyritysten tekoälyä koskeva kypsyysanalyysi sekä käytötapausten ja kehitystiimin valinta tekoälyn soveltamisprojektia varten. Tekoälyä soveltavassa projektissa käydään ensin läpi tekoälykehittämisen teknisiä ratkaisuvaihtoehtoja ja myös toteutetaan valittu tekoälyratkaisu - ensin Proof-of-Concept (POC) -tasolle ja siitä edelleen liiketoiminta-pilottiin asti. Hankkeen tekoälyä soveltavan projektin jälkeen muodostetaan yhteiskehittämisen keinoin kokonaiskäsitys kohdeyritysten hyödynnettävissä olevien tekoälykyvykkyysien, liiketoimintamahdollisuuksien ja teknisen toteutuksen yhdistämisestä tavalla, joka tukee kohdeyritysten tekoälykyvykkyysien monialaista skaalaamista sekä

laaditaan kohdeyrityksille tiekartta monialaisten tekoälykyvykkyyksien skaalaamiseen ja kehittämiseen.

Yritykset saavat selkeän näkemyksen omista tekoälyn höydyntämis- ja kehittämismahdollisuuksistaan samoin kuin läpiviedyn esimerkkiprojektin, jonka tuloksena syntyneen ratkaisun yritykset voivat jalostaa ja ottaa tuotannolliseen käyttöön yritysprojektinsa jälkeen. Yrityksille syntyy kokemuksen kautta ymmärrys siitä, miten tekoälyprojektin tuloksena tuotettava tuote ja siihen liittyvä prosessi viedään yrityksessä läpi. Hankkeen projektin toteutuksen jälkeen yritykset ovat merkittävästi valmiimpia seuraaviin tekoälyprojekteihinsa. Hankkeen tavoitteena on yhtä pilottia tai testejä laajempi tekoälynäkemyksien yrityksissä. Samalla hankkeessa huomio kiinnitetään muutosjohtamiseen ja monialaisiin tekoälykyvykkyyksiin skaalaamalla tekoälypotentiaali läpi organisaation eri tasojen ja ryhmien.

Hankkeessa yhdistyy kahden vahvasti tekoälyosaamiseen fokusoituneen ammattikorkeakoulun erilainen osaaminen, vahvuudet ja mahdollisuudet erityisen hyvin toisiaan täydentävällä tavalla. Haaga-Helia ammattikorkeakoulussa on jo pitkä historia tekoälykehittämisestä ja soveltamisesta osana digitalisointia ja liiketoiminnan kehittämistä, kun taas Metropolia ammattikorkeakoulusta löytyy erittäin vahvaa osaamista erilaisista tekoälyratkaisuiden teknisistä ja algoritmisista ratkaisuista. Hankkeen toimenpiteissä tullaan hyödyntämään Metropolian GDPR sertifioitua tekoälyratkaisuiden kehitysympäristöä ("hiekkalaatikko"), joka tarjoaa luotettavan ja turvallisen alustan yritysten tekoälyprojekteille ja jossa yritysten omia tekoälyratkaisuja voidaan kehittää ja pilotoida ennen varsinaiseen tuotantokäyttöön siirtymistä. Näin syntyvä kokonaisuus mahdollistaa yrityksille hyvinkin vähäisellä tietämyksellä, kokemuksella ja teknisillä investoinneilla mukaan lähtemisen, ja silti pääsyn toimivaan tekoälyratkaisuun (POC tasolle) ja testaamiseen asti. Samalla pystytään hyvin konkreettisesti läpikäymään GDPR:n ja tulevan tekoälysääntelyn vaikutus eri kehittämisvaiheisiin.

Hankkeessa opituista ja testatuista kehittämismalleista kootaan käsikirja, joka toimii muistiinpanomateriaalina hankkeessa mukana olleille yrityksille ja madaltaa muiden yritysten tekoälyprojektien ja digitalisoinnin käynnistämistä laajemminkin.

Hankkeen nimi englannin kielellä

AI Scalars - Competitiveness from scaling multidisciplinary AI capabilities into RDI investments

Hankkeen julkinen tiivistelmä englannin kielellä

Developing the digitalization capabilities of companies has become a central topic in both national and European discussions (e.g. Digital Europe, Twin transition). Artificial intelligence solutions are one way to enhance digitalization, produce new solutions and services for companies, and also enable green transition by making operations more resource-efficient and environmentally friendly. In addition, with the artificial intelligence regulation (AI Act) coming into force in the coming years, the requirements related to the AI capabilities of companies will be emphasized even more. According to research, the SME sector has lagged behind larger companies in exploiting digitalization and, consequently, also artificial intelligence, and therefore it is especially important to develop multidisciplinary AI capabilities (business, technology, internal and external perspectives) in SMEs. The SME sector usually has limited resources for AI development and cooperation with RDI organizations such as universities of applied sciences enables filling this competence gap.

In the AI scalars project, companies' AI development is supported with a completely new concept. In previous projects that have developed the AI capabilities of companies, companies have been offered primarily the opportunity to consider the business benefits of AI and to assess and develop their own AI capabilities and readiness for AI development projects, and the actual development has been left outside the project. In this project, we go one step further.

The project starts with an initial situation analyze followed by a coaching session to analyze the target company's business needs, objectives, current state of AI deployment and define the target company's objectives for developing multi-disciplinary AI capabilities. The project will then conduct an AI maturity analysis of the target companies and select use cases and

a development team for the AI application project. The AI application project will first review the technical solution options for AI development and also implement the selected AI solution - first to the Proof-of-Concept (POC) level and from there to the business pilot. After the project's AI project, a co-creation will be used to develop an overall understanding of how to combine the target companies' exploitable AI capabilities, business opportunities and technical implementation in a way that supports the multi-disciplinary scaling of the target companies' AI capabilities, and to develop a roadmap for the target companies to scale and develop multi-disciplinary AI capabilities.

Companies get a clear vision of their own AI development opportunities, and also a completed example project, the result of which is a solution that they can refine and take into production use after the project. The project thus encompasses an entire AI development process, and companies learn from this experience, making them better prepared for subsequent AI projects. The goal is to achieve a broader AI vision within companies, with a focus on change management and multidisciplinary AI capabilities, scaling AI potential across different levels and groups within the organization.

The project combines the distinct expertise, strengths, and opportunities of two strongly AI-focused universities of applied sciences in a highly complementary manner. Haaga-Helia University of Applied Sciences has a long history of AI development and application as part of digitalization and business improvement. Meanwhile, Metropolia University of Applied Sciences possesses robust technical expertise in various technical and algorithmic aspects of AI solutions. Additionally, the project will leverage Metropolia's GDPR-certified AI development environment (sandbox), providing a reliable and secure platform for companies' AI projects. This environment allows companies to develop and pilot their own AI solutions before transitioning to actual production use. As a result, even with minimal knowledge, experience, and technical investment, companies can participate and gain access to a functional AI solution (at the proof-of-concept level) for testing. Simultaneously, the project provides a concrete exploration of the impact of GDPR and upcoming AI regulations on different development stages.

The project's learned and tested development models will also be compiled into a handbook, serving as reference material for the participating companies and facilitating the initiation of AI projects and broader digitalization efforts for other businesses as well.

3.3 Maantieteellinen kohdealue

Onko hankkeen toiminta valtakunnallista?

Ei

Maakunnat

Uusimaa

Kunnat

Askola, Espoo, Hanko, Helsinki, Hyvinkää, Inkoo, Järvenpää, Karkkila, Kauniainen, Kerava, Kirkkonummi, Lapinjärvi, Lohja, Loviisa, Myrskylä, Mäntsälä, Nurmijärvi, Pornainen, Porvoo, Pukila, Raasepori, Sipoo, Tuusula, Vantaa, Vihti, Siuntio

Hankkeen toteutuspaikka

Postiosoite	Postinumero	Postitoimipaikka

4 Hanketiedot

4.1 Hankkeen kohderyhmä, tarve ja tavoitteet

Mitkä ovat hankkeen varsinaiset kohderyhmät?

- mikro- ja pk-yritykset: teknologia, palveluliiketoiminta, koulutus ja konsultointi

Mitkä ovat hankkeen välilliset kohderyhmät?

- muut tekoälyä hyödyntävät pk-yritykset
- suuryritykset
- kaupungit ja kunnat
- kehittyneisiin teknologioihin liittyvät yhdistykset ja järjestöt
- tekoälyn hyödyntämiseen erikoistuneet koulutusorganisaatiot

Minkä tarpeen tai ongelman hanke ratkaisee?

Hankkeessa kehitetään tekoälyn skaalautumista yrityksissä ja siten vauhditetaan Uudenmaan alueen TKI-investointeja. Tekoäly-hankkeiden skaalaaminen koko yrityksen kilpailukyvyksi on globaali ja ajankohtainen haaste. Tekoäly, jos hyödynnetään lainkaan, jää yleensä yrityksissä yksittäisiksi kokeiluiksi ja yritystasoinen näkemys ja hyödyntäminen jää vähäiseksi. Suuret teknologiajätit, pelifirmat, suuret kauppaketjut ja verkkokaupat sekä suurivolyymiset julkisen sektorin organisaatiot (esim. Vero, Kela) ovat skaalanneet tekoälyn onnistuneesti oman toimintansa keskeisille alueille. Kuitenkin erityisesti pk-yritykset tarvitsevat uusia keinoja ja teknisiä kehitysalustoja tekoäly-kyvykkyyksien rakentamiseen ja skaalaamiseen uusiksi palveluiksi ja kilpailueduksi. Tämä hanke kiihdyttää ja vahvistaa Uudenmaan alueen pk-yritysten tekoälyn hyödyntämiseen vaadittavia monialaisia kyvykkyyksiä ja verkostoja ja mahdollistaa entistä tehokkaamman tekoälyn hyödyntämisen osaksi yritysten kilpailukykyä ja resurssiviisasta kasvua.

Hankkeen tarve perustuu mm. tutkimuksiin (Hopf ym. Organizational Implementation of AI. California Management Review 2023) (Fountain ym. Building the AI-Powered Organization. Harvard Business Review July-August 2019) ja haastatteluihin esim. Haaga-Helian tutkimuksissa, jotka ovat osoittaneet välttämättömän tarpeen laajentaa tekoälykyvykkyyden kehittämistä monialaisesti. On havaittu, että aiempi kehitys on keskittynyt liian kapea-alaisiin ja usein yksittäisiin teknisiin näkökulmiin tai pelkästään liiketoimintapotentiaalin ideointiin. Vaikka yritykset tiedostavat tekoälyn integroimisen merkityksen liiketoiminnan prosesseihin ja päätöksentekoon, monet yritykset toteuttavat silti vain tilapäisiä hankkeita tai soveltavat tekoälyä vain yhteen liiketoimintaprosessiin. Tekoälyn liiketoiminta-arvoa tarkasteleva tutkimus (Perifanis, N.A.Kitsios, F. Investigating the Influence of Artificial Intelligence on Business Value in the Digital Era of Strategy: A Literature Review. Information 2023) korostaa monialaisten tiimien merkitystä erilaisten näkökulmien ja asiantuntemuksen yhdistämisessä. Monialaiset tekoälykyvykkyydet tarjoavat liiketoiminnalle merkittäviä etuja ja niiden skaalautuminen mahdollistaa tehokkaamman ja älykkäämmän resurssien hallinnan, jossa erilaiset tekoälysovellukset voivat korvata tai tehostaa ammattilaisten nykyisiä työtehtäviä. Tämä kehitys avaa ovia uusille innovaatioille ja optimoi liiketoimintaprosesseja.

Lisäksi tekoälyn käyttö työelämässä laajenee eri ennusteiden (Jatkuvan oppimisen ja työllisyyden palvelukeskus. Taustamuistio 19.10.2023) mukaan kattamaan laajasti yritysten eri tehtävätasojen. On havaittu että yrityksen laajaa monialaista osaamista hyödyntävät tekoälysovellukset integroituvat kestävämmiin yrityksen operatiivisiin rutiineihin. Tämän osaamisen kehittämiseen on erityisesti pk-yrityksissä suuri tarve.

Jotta tekoälystä voidaan tuottaa kestäväää lisäarvoa, yritysten täytyy siirtyä yksittäisistä kapea-alaisista piloteista koko organisaation kyvykkyyksiä hyödyntäviin toimintamalleihin. Tekoälyn avulla ideoiden muotoilu ja toteutus on jatkuva oppimisprosessi, joka edellyttää monialaisten tekoäly-kyvykkyyksien kehittämistä teknisen kehitystyön rinnalla. Laaja-alaisempi lähestymistapa mahdollistaa monipuolisemmat sovellusmahdollisuudet sekä tehokkaamman teknologian että osaamisen kehittämisen integroinnin eri toimialoilla ja verkostoissa.

Kuten Digitaalinen kompassi-hankkeessa on nostettu esiin, Suomi voi hyödyntää datatalouden mahdollisuuksia liiketoiminnassa erinomaisen digitaalisuusasteen, digivalmiuksien ja huippuosaamisen avulla. Monialaisempi osaaminen on tarpeen, jotta voimme täysimääräisesti hyödyntää digitalisaation ja datatalouden tarjoamia mahdollisuuksia. Suomessa on siirryttävä perinteisestä teknologiakeskeisestä lähestymistavasta kohti uudenlaisia toiminta- ja liiketoimintamalleja, jotka pohjautuvat globaalisti skaalautuviin asiakas- ja arvokeskeisiin teknologioihin. (Valtioneuvoston selonteko: Suomen digitaalinen kompassi. Valtioneuvoston julkaisuja 2022:65, 9)

Tekoälyn tehokasta käyttöönottoa koskevan kyselytutkimuksen mukaan tekoälyn lisääntyvä monimutkaisuuden hallinta edellyttää proof-of-concept (PoC)-pilottien kautta tapahtuvaa jatkuvaa oppimista. Näin tuetaan rinnakkaista taitojen ja kyvykkyyksien sekä organisaatio- ja hallinnointi-ratkaisujen kehittämistä, johon liittyy tekoälytehtäviin ja prosesseihin määriteltävät roolit ja omistusoikeudet. Kyselytutkimuksen mukaan pilottikokeilujen hyödyllisyyttä korostetaan ja pidetään lähtökohtana tekoälyn käyttöönotolle ja tekoälykyvykkyyksien soveltamiselle organisaatioissa. Pilottihankkeita pidetään ns. "matalalla roikuvina hedelminä", joilla on hyvin määritellyt sovellusalueet ja jotka perustuvat yhdestä tai vain muutamasta lähteestä saataviin tietoihin. (Ångström ym. Getting AI Implementation Right: Insights from a Global Survey. California Management Review 2023)

Uudenmaan alueellisen innovaatiostrategian, eli älykkään erikoistumisen strategian, puitteissa tämä hanke edistää aktiivisesti Uudenmaan kestävästä kasvusta, menestystä ja työllisyyttä. Nämä ovat perustana alueen tulevaisuuden kilpailukykyä ja luovat samalla pohjaa myös kansallisen kilpailukyvyn kehittymiselle. TKI-yhteistyön ja monialaisten tekoälykyvykkyyksien hyödyntäminen ovat keskeisiä menestystekijöitä yrityksille ja koko maakunnalle.

Miten hanke on valmisteltu? Miten hankkeen kohteena olevia sisältöjä on aiemmin pyritty kehittämään?

Hankehakemusta on valmisteltu huolella analysoimalla aiempia tekoälyhankkeiden kokemuksia ja yrityshavaintoja ja kontaktoimalla useita pk-sektorin sekä suuryritysten edustajia - asiantuntijoita ja johtoa. Lisäksi osana hankevalmistelua tehtiin syksyllä 2023 laaja tekoälyn ja sen kehittämiseen liittyvä haastattelututkimus (22 yritysedustajan haastattelua erilaisista organisaatioista). Hankkeen valmisteluvaiheessa on perehdytty ajankohtaiseen kansainväliseen ja kotimaiseen tutkimustietoon, joka käsittelee tekoälyn monialaista hyödyntämistä sekä tekoälyn skaalautumisen haasteita ja mahdollisuuksia yrityksissä.

Hankkeen tarpeellisuus ja ajankohtaisuus ovat nousseet esille sekä julkishallinnon että yritysten haastatteluissa, jotka ovat vahvistaneet käsitystämme tarpeesta kehittää sekä yritysten monialaisia tekoälykyvykkyyksiä että validoida juuri niille sopiva tekoälyn skaalautumista edistävä toimintamalli.

Hankkeen tekniseen valmisteluun on panostettu huolehtimalla hankkeen kehitysprojektien teknisen alustan saatavuudesta ja käytettävyydestä yrityskohtaisten teknisten tekoälyprojektien ja liiketoiminnallisten pilottien toteutuksessa. Hankkeessa hyödynnetään Metropolian GDPR-sertifioitua tekoälyratkaisuiden kehitysympäristöä, joka tarjoaa luotettavan ja turvallisen alustan yritysten tekoälyprojekteille ja jossa yritysten omia tekoälyratkaisuja voidaan kehittää ja pilotoida ennen varsinaiseen tuotantokäyttöön siirtymistä yrityksille tarjottavissa "hiekkalaatikoissa". Ympäristö mahdollistaa datan säilyttämisen Suomessa, helposti varmistettavat tekniset tietoturva- ja suojakäytännöt sekä ylläpidon, teknisen tuen ja kehityspalvelut.

Hankkeen tarpeellisuudesta, sisällöistä ja tavoitteista on käyty keskusteluja viime syksystä lähtien mm. seuraavien alustavasti projektiin mukaan ilmoittautuneiden yritysten ja organisaatioiden kanssa (ks. tarkemmat tiedot, Liite 1). Hanke ei rajoitu vain näihin organisaatioihin, vaan mukaan tule myös muita yrityksiä ja organisaatioita.

- Paree Group.
- Q-Factory.
- VAPU Medical Software Oy
- Prowledge Oy.

- Dynamik Oy.
- Eximia AI Technologies Oy Ltd
- Rollyy Oy
- Robotx Oy
- HR Legal Services Oy
- Opiframe Oy
- Murata Oy (lopullinen vahvistus kesken)
- Konecranes Oyj
- Software Finland Ry (ent. Ohjelmistoyrittäjät Ry)
- Sytyke Ry (TIVIAN jäsenyhdistys, joka yhdistää tietojärjestelmätyön ammattilaiset)
- Fintraffic Oy (kiinnostunut, lopullinen vahvistus kesken)
- Vantaan kaupungin elinvoimapaalveluiden johtajan kanssa on keskusteltu tästä hankkeesta. He ovat kiinnostuneita olemaan mukana tässä hankkeessa heille sopivalla roolilla.

Hankkeen valmistelussa on huomioitu alan tutkimuskirjallisuus ja aiheesta käyty yleinen keskustelu. Tekoäly on liikkuva maali ja siksi haastava osaamisen alue. Tekoäly vaatii yrityksiltä ja TKI-toimijoilta jatkuvaa oppimista, mikä on haaste kehityksen kulussa perässä pysymiseksi. Alan tutkimuksessa (esim. Alamäki, A. 2023) eräiksi monialaisten kyvykkyyksien kehittämisen keinoiksi on nostettu verkostot, yhteistyö, tutortoiminta ja koulutus. (Alamäki, A. Tekoäly-kyvykkyydet pitää rakentaa. Vieraskynä-palsta, TIVI joulukuu 2023) Haaste on sama pk-yrityksissä, isoissa yhtiöissä että julkisella sektorilla. Usein pk-yritykset ovat toimittajia isoille organisaatioille ja siten osa niiden ekosysteemiä. Siksi tarkastelemme tässä hankkeessa kehitettäviä tekoälykyvykkyyksiä sekä sisäisen että ulkoisen monialaisuuden näkökulmasta.

Aiemmin tekoäly-hankkeet ovat keskittyneet liiketoiminnan lisäarvon tunnistamiseen, mikä alkaa olla jo useimmille yrityksille itsestään selvää. Samoin useat aikaisemmat hankkeet ovat keskittyneet yksittäisten pilottien ja kokeilujen rakentamiseen, mutta ovat valitettavasti integroituneet heikosti nykyiseen toimintaan. Esimerkiksi Haaga-Heliassa on tai on ollut useita tekoäly-hankkeita (mm. Big data big business, AI Forum, AI-TIE, AI Driver), joissa on keskitytty juuri liiketoimintamahdollisuuksien tunnistamiseen ja kokeilujen ja pilottien rakentamiseen. Tässä hankkeessa huomio kiinnitetään erityisesti muutosjohtamiseen ja monialaisiin tekoälykyvykkyyksiin skaalaamalla tekoälypotentiaali monialaisesti läpi koko organisaation eri tasojen ja ryhmien.

Mitkä ovat hankkeen tavoitteet?

Hankkeen tavoitteena on kehittää Uudenmaan pk-yritysten tekoällyn skaalautumista edistäviä monialaisia tekoälykyvykkyyksiä, siihen liittyviä innovaatiojohtamisen ketteriä toimintamalleja sekä samanaikaisesti niiden rinnalla tekoälyä hyödyntäviä uusia käytännön liiketoimintasovelluksia.

Tekoälykyvykkyydet ovat keskeisiä organisaation menestyksen kannalta, kun se pyrkii hyödyntämään tekoälyä liiketoiminnassaan. Niiden avulla varmistetaan, että tekoälyä käytetään tehokkaasti ja vastuullisesti organisaation tavoitteiden saavuttamiseksi.

Hankkeessa yhdistetään Haaga-Helian liiketoiminta- ja palvelumuotoiluosaaminen Metropolian teknologiseen osaamisen tekoällyn soveltamisen alueella. Molemmat täydentävät toistensa osaamisia, Haaga-Helia keskittyy tekoällyn monialaisiin kyvykkyyksiin ja liiketoiminta-perspektiiviin ja Metropolia tuo hankkeeseen tekoällyn teknologista kehitysosaamista, teknistä soveltamista ja teknisen kehitysalustan. Molemmilla toimijoilla on vahva kokemus tekoällyn tki-hankkeiden kehittämisestä ja yritysytteistyöstä. Mukana olevat asiantuntijat ovat erittäin kokeneita kehittäjiä ja asiantuntijoita tällä alalla.

Monialainen tekoälykyvykkyyksien skaalaaminen tarkoittaa sekä yrityksen sisäistä eri toimintoja integroivaa että ulkopuolisten verkostojen kanssa toteutettavaa yhteiskehittämistä. Monialaiset tekoälykyvykkyydet, joita hankkeessa skaalataan liittyvät organisaation tai järjestelmän kykyyn suunnitella, kehittää ja hyödyntää tekoälyä tehokkaasti ja innovatiivisesti. Nämä kyvykkyydet kattavat yrityksen toiminnassa useita eri toimintoja ja osa-alueita, jotka voivat vaihdella yrityksestä riippuen.

Kehittämistavoitteet kulminoituvat mm. seuraaviin tekoälykyvykkyyksiin:

- 1) Liiketoimintatarpeiden/mahdollisuuksien huomioiminen: tekoälyn hyödyntäminen oman toiminnan tehostamisessa ja uusien ratkaisujen (tuotteet ja palvelut) toteuttamisessa.
- 2) Datan käsittely ja analytiikka: Kyky kerätä, käsitellä ja analysoida suuria tietomääriä tehokkaasti.
- 3) Algoritmien kehittäminen: Taito suunnitella, kehittää ja optimoida tekoälyalgoritmeja.
- 4) Koneoppiminen: Kyky luoda malleja, jotka voivat oppia ja sopeutua itsenäisesti kokemuksen perusteella.
- 5) Tehtävän automatisointi: Mahdollisuus käyttää tekoälyä automatisoimaan rutiinitehtäviä ja parantamaan tehokkuutta.
- 6) Tekoälysovellusten integrointi: Taito integroida tekoälyratkaisut olemassa oleviin järjestelmiin, liiketoimintaprosesseihin, sidosryhmiin ja verkostoihin.
- 7) Etiikka ja turvallisuus: Kyky käsitellä tekoälyyn liittyviä eettisiä ja turvallisuuskysymyksiä.
- 8) Innovatiivinen ajattelu: Organisaation valmius hyödyntää tekoälyä uusien liiketoimintamahdollisuuksien luomiseen.
- 9) Säännöstenmukaisuus, GDPR:n ja tulevan tekoällysäädöksen (AI Act) huomioiminen kehittämisessä.

Edellä mainittuihin haasteisiin vastataan tässä hankkeessa Haaga-Helian sekä Metropolian osaamisen yhdistämisellä.

Hankkeen päätavoite voidaan jakaa seuraaviin kokonaisuuksiin:

- i) tunnistetaan kohdeyritysten tekoälyn hyödyntämisen nykytila ja määritellään tavoitetila/strategia liiketoiminnalliset tarpeet ja mahdollisuudet huomioiden
- ii) kehitetään kohdeyritysten monialaisia tekoälykyvykkyyksiä, tekoälyä hyödyntäviä käyttötapauksia, toimintamalleja, prosesseja ja työkaluja
- iii) toteutetaan kohdeyrityksissä tekoälyn skaalautumista edistäviä teknisiä ja soveltavia tekoälyn kehitysprojekteja
- iv) laaditaan kohdeyrityksille tiekartta ja pitkän tähtäimen kehityssuunnitelma tekoälyä soveltavien TKI-investointien vauhdittamiseksi

Hankkeessa rakennetaan monialaisten tekoälykyvykkyyksien avulla kohdeyrityksille tietoarkkitehtuuri, jonka avulla ne voivat kehittää liiketoimintaansa.

Tavoitteena on myös tiivistää TKI-toimijoiden verkostomaista yhteistyötä ja parantaa tekoälypohjaisten uusien palveluiden syntymistä ja menestystä markkinoilla. Webinaarien ja yhteiskehittämisen sekä julkaisujen kautta tieto leviää myös tämän hankkeen aktiivitoimijoiden ulkopuolelle. Nämä toimenpiteet tukevat talouden ja työllisyyden kasvua koko Uudellamaalla.

Hankkeen yhtenä tavoitteena on myös hyödyntää julkishallinnon organisaatioiden ja suuryritysten kokemuksia monialaisten tekoälykyvykkyyksien skaalaamisesta liiketoiminnassa. Tämä tapahtuu yhteiskehittämisen työpajojen kautta joihin suuret yritykset, järjestöt ja julkishallinnon organisaatiot kutsutaan osallistumaan.

Hanke tukee Menestyvä Uusimaa-ohjelman painopisteitä seuraavasti: Hanke tehostaa TKI-investointeja ja innovaatiotoimintaa, koska kohdeyritysten kanssa kehitetään ja rakennetaan konkreettisia tekoälyä kehittäviä ja soveltavia projekteja (TP2-5). Samalla tekoälyosaamisen lisääntyminen yrityksissä tehostaa Uudenmaan yhteistä brändiä ja näkyvyyttä uusien tekoälyinvestointien houkuttelemiseksi, koska alueen osaamis pohja ja monialaiset tekoälykyvykkyydet kehittyvät. Hankkeessa tuetaan innovaatiotoimintaa verkostojen ja yhteistyön vahvistamiseksi esimerkiksi yhteiskehittämisen työpajoissa ja kohdeyritysten projektien kautta. Lisätään yritysten ja julkisten organisaatioiden tekoälyosaamista mahdollistaen digitalisaation tehokkaamman hyödyntämisen yritysprojektin avulla. Lisäksi hanke vahvistaa uusien työpaikkojen synnyttämistä ja yritysten uudistumista kehittämällä tekoälyä hyödyntäviä palvelukonsepteja ja innovaatioita kohdeyrityksissä.

Mitä muutosta nykytilaan hanke tuo? Mikä on hankkeen uutuus/lisäarvo?

Varsin monet tekoälyhankkeet eivät tuota toivottuja tuloksia ja epäonnistuvat (ks. esim. Gartner 2018; Schmelzer, R. The One Practice That Is Separating The AI Successes From The Failures. Forbes 2022; Bojinov, I. Keep Your AI Projects on Track, Harvard Business Review 2023).

Eräs haaste on se, että monessa organisaatiossa tekoälyn käyttö liittyy usein yksittäisiin teknisiin projekteihin tai irrallisiin pilotoiteihin. Tämä aiheuttaa sen, että yritykseen ei kehity riittävästi monialaista ja skaalautuvaa tekoälykyvykkyyttä ja osaamista. Siksi tekoälykehitystä tulisi tarkastella monialaisesti (Füller ym. How AI revolutionizes innovation management - Perceptions and implementation preferences of AI-based innovators. Technological Forecasting & Social Change 178, 2022).

Tässä hankkeessa astutaan askel eteenpäin ja keskitytään tekoälyn jatkuvaan ja laaja-alaiseen sekä organisaation läpileikkaavaan hyödyntämiseen. Tämä ei ainoastaan paranna teknisiä näkökulmia, vaan myös mahdollistaa liiketoiminnan laajamittaisen kehittämisen. Hanke siten pyrkii myös ratkaisemaan tekoälyn skaalaamisen haastetta, joka on yleinen todettu ongelma yrityksissä (esim. Vartak, M. How to Scale AI in Your Organization. Harvard Business Review, 2022). Tämä johtaa nopeampaan uusien työpaikkojen syntymiseen ja kilpailukyyn kasvuun erittäin kilpailuilla maailmanmarkkinoilla.

Tämä hanke toimii todellisena kehitysalustana ja -kiihdyttämönä yrityksille, koska Metropolian tekoälyn kehitysympäristö tarjoaa GDPR-turvallisen teknisen kehitysympäristön ja Haaga-Helian tekoälyn liiketoiminnan kehitysmallit varmistavat teknologisten ratkaisujen markkinalähtöisyyden.

Tekoäly-hypeä on verrattu Internetin läpimurtoon 2000-luvun taitteessa. Sekä 25 vuoden takaisissa e-business-hankkeissa että nykyisissä tekoäly-hankkeissa tarvitaan monialaista osaamista, verkostomaista lähestymistapaa ja tiekarttamaista vaiheittaista etenemistä. Tämä hanke kehittää kohdeyrityksille tekoälysovellusten lisäksi muutosjohtamiseen ja tekoälykyvykkyyksien skaalaamiseen liittyvää osaamista, joka ei tue pelkästään uuden teknisen työkalun käyttöönottoa, vaan myös monialaista ja -tasoista jatkuvaa liiketoiminnan kehittämistä. Tekoäly ei ole pelkästään uusi työkalu vaan älykäs mahdollistaja ("discipline"), jonka rooli, ratkaisukonsepti, tekniset ominaisuudet ja datakeskeisyys riippuvat kehitys- ja sovelluskohteesta.

Organisaatiot ovat jo oppineet tunnistamaan tekoälyn tuoman arvon ja kokeilemaan sen käyttöä piloteissa, mutta haasteena on siirtyminen innovatiiviseen jatkuvaan T&K-kehittämiseen. Erityisesti monialaisen osaamisen yhdistäminen vaikuttaa olevan harvinaista tekoälyprojekteissa. Tässä hankkeessa keskitytään monialaisiin tekoälykyvykkyyksiin, koska pelkästään teknologia- tai liiketoimintaosaaminen ei riitä, vaan tarvitaan monialaista lähestymistapaa. Monet menestyksekkäät tekoälyhankkeet edellyttävät verkostomaista kehitys- ja johtamismallia sekä ketteriä menetelmiä. Tekoälyhankkeiden kehittämisessä on ollut mukana teknisiä asiantuntijoita, mutta usein yritysten kehitystiimeiltä puuttuu osaamista esimerkiksi tekoälyn etiikasta, sääntelystä, muutosjohtamisesta, T&K-johtamisesta ja muista vastaavista osa-alueista.

Hankkeen uutuusarvo on monikerroksinen. Se edustaa merkittävää askelta eteenpäin tekoälyn soveltamisessa, tarjoten kohdeyrityksille mahdollisuuden samanaikaisesti a) kehittää konkreettisia tekoälyn käytännön sovelluksia ja b) validoida monialaisia tekoälykyvykkyyksiä skaalaavia toimintatapoja.

Hankkeen uutuusarvo liittyy erityisesti monialaisiin tekoälykyvykkyyksiin ja niiden kehittämiseen vahvan teknologisen osaamisen sekä liiketoiminnallisen ja kaupallisen osaamisen kautta. Hankkeen avulla kohdeyritykset pystyvät siten skaalaamaan osaamista organisaatiossa kaikille tasoille, jotta tekoälykokeilut skaalautuvat uudenlaiseksi kilpailukyvyksi ja kasvumahdollisuuksiksi.

Hanke tarjoaa yrityksille perustan uudelle tietoarkkitehtuurille - erityisesti data-avaruuden näkökulmasta. Data on liiketoiminnan ytimessä ja hanke auttaa yrityksiä rakentamaan vahvan tietoarkkitehtuurin, joka tukee tekoälyn monialaista soveltamista. Hanke vahvistaa myös yritysten verkosto-osaamista. Näiden tekijöiden yhteisvaikutus mahdollistaa tekoälyn laajamittaisen ja kestäväen hyödyntämisen alueen pk-yritysten liiketoiminnassa.

Hanke auttaa myös tunnistamaan uusia nousevia tekoälypohjaisia kasvualoja ja levittämään yritysten osaamista laajemmalle yhteiskehittämisen työpajojen kautta, joissa yritykset ja organisaatiot tapaavat toisiaan tekoälyn kehittämisen merkeissä. TKI-verkostojen ja tekoälykyvykkyyksien vahvistaminen on erityisen tärkeää pk-yrityksille, jotka harvoin voivat muuten osallistua laajamittaiseen TKI-toimintaan.

Uudenmaan alue on yksi Euroopan merkittävimpiä tekoälykeskittymiä ja alan startup-ekosysteemejä Global Startup Ecosystem Reportin mukaan (State of AI in Finland 2020 <https://faia.fi/market-research/>). Tämä hanke vahvistaa alueen osaamista erityisesti monialaisten tekoäly-kyvykkyyksien skaalaamisen näkökulmasta ja siten auttaa Uudenmaan aluetta säilyttämään tämän tärkeän aseman ja vetovoimaisuuden globaalissa kilpailussa.

Arvioi tuen ensisijainen vaikutus hankkeen toteuttamiseen

Hanketta ei toteuteta ilman tukea

Perustelut tuen vaikutukselle

Hankerahoitus mahdollistaa sen, että Uudenmaan alueella pk-yrityksien monialaisia tekoälykyvykkyyksiä voidaan kehittää monitasoisesti ja konkreettisen TKI-kehittämisen avulla, koska pk-yrityksillä on muuten rajalliset resurssit ja osaamiset. Haaga-Helian vahva tekoälyn liiketoimintaosaaminen yhdistyy Metropolian teknologiseen osaamiseen, joka luo yrityksille hankeympäristön saada "kvanttihippy" tekoälykyvykkyyksien ja kilpailukykyyn kasvattamisessa.

Tämä nopeuttaa uusien tekoälypohjaisten tuotteiden ja palveluiden läpimenoaikaa markkinoille, luoden nopeammin uusia työpaikkoja ja kilpailukykyä erittäin kilpailussa globaalissa markkinassa. Tämä hanke on siten aito AI-kiihdyttämö pk-yrityksille. Metropolian tekninen kehitysympäristö mahdollistaa GDPR-turvallisen teknisen kehitysympäristön tekoälyhankkeille, jonka tämä hanke tuo yritysten saataville hankkeen kautta. Haaga-Helian soveltamat tekoälyn liiketoiminnan kehitysmallit- ja menetelmät varmistavat teknisten ratkaisujen asiakaskysynnän ja markkinalähtöisyyden.

Hanketta tai siinä kuvattuja toimenpiteitä ei ole mahdollista toteuttaa ilman tukea. Hankerahoitus mahdollistaa yhteistyön ja kehittämistyön kohdeyritysten erityispiirteet ja tavoitteet huomioiden, mihin hakijaorganisaatioilla ei olisi oman toiminnan puitteissa mahdollisuutta. Hanke mahdollistaa ammattikorkeakoulujen monipuolisen ja toisiaan täydentävän osaamisen yhdistämisen Uudenmaan alueen kehittämisen hyödyksi.

Kotimaisten pk-yritysten mahdollisuudet kehittää toimintaansa ja muutoskyvykkyytään tekoälyn soveltamisessa ja kehittämisessä ovat rajalliset, erityisesti pk-sektorin toimijat jäävät helposti uusien teknologisten ja digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisessä jälkeen alan erittäin nopeasta kehitymisestä. Hanke tarjoaa pk-sektorin toimijoille uudenlaisen mahdollisuuden lähestyä tekoälyn mahdollisuuksia ja samalla hanke mahdollistaa aluetta hyödyttävän, strategisen ja vaikuttavan yhteiskehittämisen ammattikorkeakoulujen ja alan toimijoiden välillä.

4.2 Toteutus ja tulokset

Millä konkreettisilla toimenpiteillä hanke saavuttaa kuvatut tavoitteet?

Hankkeessa on 6 työpakettia (TP). Haaga-Helian (H-H) vastuulla ovat TP1,2,5. Metropolia (M) vastaa TP4, 6; molemmat yhdessä TP3.

TP1 Toimintasuunnitelman vahvistaminen ja hankehallinta (1.10.2024 - 31.5.2027)

Vetovastuu: Haaga-Helia (H-H), Metropolia (M)

Resurssit: Projektipäällikkö vastaa hankkeen koordinoinnista H-H:n ja M:n asiantuntijoiden 1,2,3 kanssa, viestintäassistentti

Tavoite: Osahankkeen johtaminen

Menetelmä: Etä- ja lähitapaamiset, sähköinen viestintä

TP2 Alkukartoitus ja kohdeyritysten nykytilan arviointi (1.1.2025 - 30.9.2026)

Vetovastuu: H-H, M osallistuu

Resurssit: Projektipäällikkö, asiantuntijat 1,2,3

Tavoite: Kuvan muodostaminen yritysten tekoälykyvykkyyksistä

Menetelmät: 1) M osallistuu H-H:n vetämiin yrityskohtaisiin alkuhaastatteluihin ja tekoälykyvykkyyksien analysointiin (haastattelut, fasilitoivat työpajat, sähköinen viestintä). 2)

Metropolia järjestää työpajoja, joissa määritellään yrityksille soveltuvat pilviympäristöt.

Yhteiskehittäminen: M osallistuu H-H:n järjestämiin webinaariin ja työpajaan 1, jonka aiheena ovat monialaiset tekoälykyvykkyudet ja verkostoituminen ja jossa yhdistetään kohdeyritysten ja muiden organisaatioiden intressit, tavoitteet ja resurssit tekoälyn kehittämisessä ja kyvykkyyksien skaalaamisessa.

TP3 Tekoäly-kypsyysanalyysi ja käyttötapausten mallintaminen

(1.2.2025 - 31.10.2026)

Vetovastuu: H-H ja M yhdessä

M resurssit: Projektipäällikkö, asiantuntijat 1-4, projektiassistentti, viestintäassistentti

Tavoite: SPIN mallinnus, PoC-käyttötapausten määrittely, monialaisen tiimin rakentaminen

Menetelmät: SPIN-mallinnus, haastattelut, fasilitoivat työpajat, sähköinen viestintä.

M osuus: Toteutetaan SPIN-mallinnuksella projektikortti eli kuvaus yrityksen tekoälykyvykkyydestä yhdistettynä käyttötapaukseen. Analyysi toimii TP4:n PoC-projektin teknisen määrittelyn tukena.

Yhteiskehittäminen: Yhteiset tilaisuudet kaikille kohderyhmille: webinaari ja työpaja 2, jossa esitellään SPIN-malli, tekoälyprojektien käyttötapausten ja niiden mallintamista. Sisältönä on SPIN-mallin ja tekoälyä hyödyntävien uusien käyttötapausten ideointi, mallintaminen ja soveltaminen sekä kohdeyritysten ja muiden organisaatioiden yhteistyömahdollisuuksien ja "win-win-tapausten" määrittely ja jatkosta sopiminen.

TP4 Kohdeyrityskohtaisten tekoälyä soveltavien projektien suunnittelu ja toteutus

(1.10.2024 - 31.5.2024)

Vetovastuu: M, H-H osallistuu

M resurssit: Projektipäällikkö, asiantuntijat 1-4, projektiassistentti, viestintäassistentti

Tavoite: Yritykset saavat laajat käytännön valmiudet tekoälyn hyödyntämiseen liiketoiminnassa.

TP4:ssa lisätään yritysten kyvykkyyksiä tekoälyn hyödyntämiseen turvallisesti.

Menetelmät: TP4 toimenpiteet kohdistuvat 15-20 yritykseen ja kestävät 2-4 kk/yritys. Yritykset saavat käyttöönsä valmiit pilviympäristöt, uutta osaamista ja valmiudet tekoälysovellusten käyttöön. Yritysten käyttötapaukset valitaan liiketoiminnan uudistamisen kannalta, jossa H-H tuottaa näkemyksen tekoälyn käyttämisen mahdollisuuksista. M muotoilee käyttötapaukset tekoälysovelluksiksi, joiden hyötykäyttöä skaalataan piloteissa PoC-tasolta liiketoimintaan.

TP4.1 Tarvittavien resurssien määrittely SPIN-mallinnuksen pohjalta (1.12.2024 - 1.12.2026)

-Määritellään tekniset ratkaisut vaatimuksiin yritysten tekoälysovelluksiksi

-Määritetään yritysten asiantuntija- ja osaamistarpeet, perustetaan kehitystiimi

-Aloitetaan kehitystyö SCRUM-metodiikkaa soveltaen

-Toteutetaan GDPR-analyysi; tunnistetaan tietoturva- ja tietosuojariskit, määritellään tekniset ja organisatoriset toimenpiteet

-Määritellään pilviyökalut ja perustetaan yrityskohtaiset pilviympäristöt sovelluskehitykseen, liiketoiminnallisiin kokeiluihin ja tuotannollistamiseen.

TP4.2 Tekoälypohjaisten kohdeyrityskohtaisten PoC -projektien toteutus (1.12.2024 - 31.5.2027)

Toteutetaan keinoälysovellusten kehitystyötä (koodaamista, pilvi- ja kokonaisarkkitehtuurin kehittämistä, tekoälyn opettamista ja testaamista). Yrityskohtaiset palaverit toteutetaan kerran viikossa, työ koordinoidaan SCRUM-metodiikkaa soveltaen. Yrityksiä otetaan mukaan siten, että yritysprojekteja on jatkuvasti käynnissä 3-5 kpl.

4.2.1 Keinoälysovelluksen liiketoiminnallinen määrittely ja tekoälysovelluksen toteutus (M, H-H)

PoC -vaiheessa liiketoiminnallinen ongelma muotoillaan datalähtöiseksi ongelmanratkaisutavaksi. Aluksi on tarpeen saada aikaan yksinkertainen tekoälysovellus, jota testaamalla liiketoiminnan asiantuntijat voivat arvioida sen hyötyjä.

-selvitetään minkälaista dataa tarvitaan tekoälyn opettamiseksi ja mistä sitä saadaan

-määritellään data-arkkitehtuuri ja varmistetaan sen laadukkuus, luotettavuus ja turvallisuus
-toteutetaan PoC-vaiheen tekoälysovellus vaatimusmäärittelyn mukaan käyttäen testattuja tekoälymalleja ja toteuttaen tarkoituksenmukaiset käyttöliittymät ja toiminnallisuudet

4.2.2 Pilotointi (PoC -sovellusten testaamista liiketoimintaympäristössä)

-Määritellään yrityksen sisäinen testiryhmä

-Otetaan tekoälysovellus käyttöön yrityksen liiketoimintaympäristössä

-Automatisoidaan tekoälysovellusten tekninen testaus sovellusten skaalausta varten

Testikäytössä arvioidaan tekoälysovelluksen tuottamia kokemuksia, saavutettuja tuloksia ja tehdään korjaavia toimenpiteitä. Testauksen jälkeen PoC-sovelluksesta syntyy esikaupallinen tekoälysovellus MVP (Minimum Viable Product). MVP sisältää arvonmuodostuksen kannalta välttämättömät ominaisuudet tai toiminnallisuudet, mikä mahdollistaa tuotteen nopean jatkokehityksen. Testauksen kokemukset ja tulokset kerätään backlog-raportiksi. SCRUM-backlog on dokumentaatio tuotteen kehityksen ja testauksen aikana tehdyistä havainnoista ja toimenpiteistä. Tätä käytetään sovelluksen luotettavan toiminnan varmistamiseen.

4.2.3 Tekoälysovelluksen siirtäminen ja skaalaaminen yrityksen omaan käyttöön

Skaalaamisella tarkoitetaan testatun MVP-sovelluksen muuttamista tuotantoon yrityksen liiketoiminnassa. Aluksi yritys perustaa itsehallinnoimansa pilviympäristön. Sovellus ja kokonaisarkkitehtuuri siirretään sinne. Yrityksellä on tässä vaiheessa oltava kyvykkyys sovellusten hallintaan. Kehitetyt sovellukset jäävät soveltuvin osin Metropolian käyttöön MetroCloud -ympäristöön. Syntynyt uusi osaaminen jää Metropolialle oppimistoiminnan käyttöön yrityksen kanssa sovitusti.

TP4.3. Tekoälykyvykkyyksien ja yritys kohtaisten kehittämisprojektien kokemusten tuotteistus ja levittäminen (H-H, M).

TP4:n tulosten raportointi niin, että niistä voidaan muodostaa kokonaiskäsitys, toimintasuunnitelma ja tiekartta TP5:ssä. TP4:n tuotoksia kehitetään ja skaalataan TP5:ssä. TP4 tuotoksia levitetään TP5:n ja TP6:n tilaisuuksissa (työpaja No3, webinaari No3 ja 4 sekä loppuseminaari). Koulutusalan toimijat tulevat kehittämään tekoälyn hyödyntämisen oppimissisältöjä.

TP 4.3. Menetelmä: Kohdeyrityksittäin refleктоiva ja koostava työpalaveri ja dokumentointi

TP5: Monialaisten tekoälykyvykkyyksien skaalaamisen ja kehittämisen tiekartta (1.4.2025 - 1.3.2027)

Vetovastuu: H-H, M osallistuu

Metropolian resurssit: Projektipäällikkö, asiantuntijat 1-4

Tavoite: Monialaisten tekoälykyvykkyyksien ja PoC- / teknisen projektin tulosten yhdistäminen ja skaalaaminen.

Toteutus: Työpajoissa analysoidaan TP4:n opit ja muodostetaan kokonaiskäsitys kohdeyritysten tekoälykyvykkyyksien, liiketoimintamahdollisuuksien ja teknisen toteutuksen yhdistämisestä tavalla, joka tukee kohdeyritysten tekoälykyvykkyyksien skaalaamista. Priorisoidaan kohdeyritysten tekoälyn muut käyttötapaukset, (liike)toimintamallit ja organisoituminen, esim. uudet tekoälypohjaiset palveluideat.

TP6 Viestintä ja tulosten levittäminen (1.11.2024 - 31.5.2027)

Vetovastuu: M, H-H osallistuu

M resurssit: Projektipäällikkö, viestintäassistentti

Toimenpiteet: luodaan hankkeen viestintäsuunnitelma (viestintäkanavat, tapahtumat, julkaisut), hankkeen kotisivut, viestintätoimet, loppuseminaarin markkinointi ja viestinnän toteutus, verkostoitumisen edistäminen ja tehokas tiedon jakaminen, työpaja 3:n kokemusten koostaminen julkaisuksi

Menetelmät: Yhteiskehittämisen työpajat, webinaarit, loppuseminaari,

Viestintä ja tulosten levittäminen on jatkuvaa ja alkaa heti hankkeen käynnistyttyä. Sitä koordinoidaan ja tehdään yhdessä H-H:n kanssa hyödyntäen eri viestintäkanavia, verkostoja, kontakteja ja resursseja.

Flat rate kattaa mm. hankkeen markkinointi- ja viestintäkustannuksia, työpajoihin ja yritysten tapaamisiin liittyviä kuluja kuten matkakuluja, hanke-assistentin palkkakustannuksia,

webinaarien ja loppuseminaarien markkinointi-, viestintä-, järjestämis- ja organisointikustannuksia, hankkeen verkkosivut sekä digitaalisten julkaisujen kustannuksia.

Hankkeen De Minimis -toimenpiteiden kuvaus:

1) Sovellusdemo (POC) (TP3-4)

Keinot: Lyhyt kehitysprojekti

Resurssit: Asiantuntijat 1-3, assistentti, opiskelijatyö

Kuluva aika: 6-10 viikkoa

De minimis -hintaa: 1800€

2) MVP-sovellus (esikaupallinen minimum viable product) (TP4-5)

Keinot: Keskipitkä kehitysprojekti

Resurssit: Asiantuntijat 1-4, assistentti, opiskelijatyö

Kuluva aika: 3-4 kk

De minimis -hintaa: 6000€

3) Yrityksen muu mahdollinentuotekehitys projektin tuloksiin perustuen (TP3-5)

Keinot: Kehitysprojektit sekä konsultaatio

Resurssit: Asiantuntijat 1-4, assistentti, opiskelijatyö

Kuluva aika: Hankkeen ajan jatkuva prosessi

De minimis -hintahaarukka: 4000 - 8000€ riippuen projektin laajuudesta

Mikä tai mitkä ovat hankkeen konkreettiset tulokset? Mitä hankkeella saadaan aikaan? Miten tulokset voidaan laadullisesti todentaa ja määrällisesti mitata?

Hankkeen tuloksina kohdeyrityksille syntyy uusi monialaisia tekoälykyvykkyyksiä skaalaava toimintamalli ja sen avulla sekä rinnalla kehitettäviä liiketoiminnan kasvua ja tehokkuutta edistäviä tekoälysovelluksia. Hankkeessa rakennetaan tarvittaessa monialaisten tekoälykyvykkyyksien avulla kohdeyrityksille tietoarkkitehtuuri, jonka avulla ne voivat kehittää tekoälyn hyödyntämiseen perustuvaa liiketoimintaansa.

Monialaisten tekoälykyvykkyyksien nykytilan arvioinnin ja skaalautumiseen keskittyvän valmennuksen avulla hankkeen kohdeyrityksille syntyy TKI-investointien kasvua tukevaa innovointiosaamista. Design- ja dynaamisten kyvykkyyksien menetelmien soveltamisen avulla kohdeyritykset oppivat tunnistamaan tekoäly-kyvykkyyksien haasteita ja mahdollisuuksia sekä nopeasti toimeenpanemaan monialaisia tekoälykyvykkyyksiä skaalaavia PoC-kehitysprojekteja. Lean Startup-menetelmää soveltaen yritykset oppivat iteratiivisen monialaisiin tekoälykyvykkyyksiin perustuvan toimintatavan, joka tukee kohdeyritysten TKI-investointien kasvua.

Hankkeen tuloksena yritysten monialaiseen tekoälyn soveltamiseen liittyvät TKI-valmiudet vahvistuvat sekä teknologian, datan, resurssien hallinnan, tekoälyn soveltamisen ja innovaatiojohtamisen osalta.

Hankkeen kohdeyritysten projektit edistävät yritysten käytännön tekoälyratkaisujen kehittämistä, joka vahvistaa yritysten kehittyneiden teknologioiden käyttöönottoa ja innovointia.

Hanke mahdollistaa uusien kaupallisten tekoälysovellusten avulla toteutuvan liiketoiminnan kasvun. Tuloksien todentaminen ja mittaaminen: yritysten liikevaihdon kehittyminen, uusien työpaikkojen syntyminen.

Hanke laajentaa ja vahvistaa yritysten ja niiden ulkopuolisten tekoälyasiantuntijoiden, kumppanien ja verkostojen välistä yhteistyötä, joka tukee laajasti Uudenmaan alueen pk-yritysten älykkään erikoistumisen strategian toteutumista ja verkostojen rakentamista. Tuloksien todentaminen ja mittaaminen: yritysten uusien a) välittömien ja b) välillisten tekoälyprojekteihin osallistuvien kumppanuuksien lukumäärä.

Hankkeesta yrityksille syntyvät tulokset:

- monialaisten tekoälykyvykkyyksien skaalaamisen nykytilan analyysi

- monialaisten tekoälykyvykkyyksien skaalaamisen kehittämistavoitteiden määrittely
- monialaisuutta hyödyntäviä yhteistyömalleja ja kumppanuuksia
- tekoälyä hyödyntävien uusien palveluiden, käyttötapausten ja pilottien mallinnuksia (mm. SPIN mallinnus)
- tekoälyä hyödyntäviä ja kehittäviä PoC-projekteja ja teknisiä prototyypppejä
- TKI-kehitys- ja toimintasuunnitelma tekoälyhankkeille TKI-investointien kasvattamiseksi
- monialaisten tekoälykyvykkyyksien arviointimalli
- tietoarkkitehtuuri

Määrällisiin mittareihin kerätään dataa osaprojektien aikana vastuullisten asiantuntijoiden toimesta listaamalla syntyneet tuotokset raportteihin, keräämällä osallistujista nimilista ja osallistujalista verkkotapaamisissa, artikkelien, postausten ja muiden julkaisujen julkaisumuoto, paikka ja kanava.

Hankkeen laadulliset mittarit/indikaattorit:

- kk-yritysten edustajien kokemus lisäarvo liiketoiminnan uudistamiseen
- pk-yritysten edustajien kokemus monialaisten tekoälykyvykkyyksien kehittyminen
- webinaareihin osallistujien kokemus lisäarvo ja hyöty (uudet ideat ja ajatukset)
- työpajoihin osallistujien kokemus lisäarvo ja hyöty (uudet ideat ja ajatukset)
- valmennus- ja määrittelyprojekteihin osallistujien kokemus lisäarvoa ja laatua
- tekoälyprojekteihin osallistuneiden kokemus tehtyjen ratkaisujen teknologinen laatu, turvallisuus ja tietosuoja
- tekoälyprojekteihin osallistuneiden kokemus liiketoiminnallinen innovatiivisuus ja lisäarvo
- tekoälyprojekteihin osallistuneiden kokemus tehtyjen ratkaisujen siirrettävyys teknisesti yrityksen omaan ympäristöön
- hankkeen aikataulu ja budjetti ovat suunnitelman mukaisia

Laadullisina mittareina kerätään dataa osaprojektien aikana vastuullisten asiantuntijoiden toimesta suullisen ja kirjallisen palautteen muodossa. Työpaketeissa on hankehallintaan ja tulosten levittämiseen liittyviä sekä kohdeyritysten kanssa toteutettavia tehtäviä. Työpaketteihin sisältyy myös kaikkia osallistujia koskevia tehtäviä ja tilaisuuksia (webinaarit, yhteiskehittämisen työpajat, käsikirja, loppuseminaari, jne.).

Metropolian osahanke - miten todennetaan ja miten mitataan:

- Yhteishankkeeseen osallistuneiden de minimistukea saaneet yritykset 15kpl, TP2-5
- Yritykset yhteistyössä yhdessä tutkimuslaitosten kanssa 5 kpl, TP2-5
- Yhteiskehittämistä tukevat alustat ja verkostot 4 kpl, TP4-5
- Yhteiskehittämiseen osallistuvat yritykset 20 kpl, TP2-5
- Digitaalisten innovaatiokeskittymien (DIH) palveluja käyttävät yritykset ja julkiset organisaatiot 4 kpl, TP3-5
- Digipalvelujen ja -sovellusten kehittämiseen tukea saavat julkiset organisaatiot 3 kpl, TP3-5
- Yhteiskehittämisen työpajat 3+ kpl, TP3-6
- Webinaarit 1 kpl, TP3-6
- Ammatilliset artikkelit 5+, TP6
- Yhteisjulkaisu käsikirja 1 kpl (yhteinen H-H, M), TP6
- Hankkeen esittely alan ammattitapahtumissa tai konferensseissa 3+, TP3-6
- Sosiaalisen median postaukset 25+, TP6
- Videot sosiaalisessa mediassa 3, TP6
- Hankkeen verkkosivut, jotka ovat saavutettavissa 3 v. hankkeen päättymisen jälkeen 1 kpl (Metropolian vastuulla), TP6
- Loppuseminaari (yhteinen H-H, M)

Mitä pitkän aikavälin vaikutuksia hankkeella saadaan aikaan? Miten vaikutukset voidaan laadullisesti todentaa ja määrällisesti mitata?

Hankkeen vaikutuksesta Uudenmaan pk-yritysten TKI-investointeja skaalaavat monialaiset tekoälykyvykkydet sekä sisäiset että ulkoiset verkostot vahvistuvat. Nämä yhdessä tukevat

yriytysten laaja-alaista tekoälyn käyttöönottoa edellyttävää strategista sitoutumista ja TKI-linjausta.

Hankkeen laadullisia tuloksia todennetaan haastattelemalla hankkeeseen osallistuvien yriytysten ja yhteistyökumppaneiden edustajia ja palautekyselyjen avulla seurataan heidän hankkeen aikaisia kokemuksia, projektien kehittymistä sekä hankkeen vaikutuksia Uudenmaan pk-yriytysten monialaisia tekoälykyvykkyksiä hyödyntävään TKI-toimintaan.

Hankkeen määrällisen vaikutuksen mittarit:

- tekoälyä hyödyntävien TKI-investointien kasvu sekä kohderyhmässä että laajemmin Uudenmaan pk-yrityksissä
- uudet työpaikat TKI-hankkeissa ja yrityksissä
- tekoälyhankkeiden kautta syntyvät palveluostot muilta alan yrityksiltä
- säästöt tekoälyhankkeiden läpimenoaikojen lyhentymisenä sekä laadukkaampina lopputuloksina paremman osaamisen johdosta
- verkostomaisen TKI-kehittämisen lisääntyminen Uudellamaalla
- uudet tekoälypohjaiset tuotteet ja palvelut kansainvälisille markkinoille

Hankkeen laadullisten vaikutusten todentaminen:

- välillisenä vaikutuksena syntyy innovatiivisempia tekoälyratkaisuja ympäristön ja ekologisuuden tavoitteiden saavuttamiseksi esimerkiksi optimoinnin kautta välillisenä vaikutuksena syntyy innovatiivisempia tekoälyratkaisuja sosiaalisten haasteiden ratkaisemiseksi esimerkiksi paremmin data-analytiikan kautta
- alueen oppilaitosten monialaisen tekoäly-osaamisen kasvaminen ja kytkeytyminen osaksi opintojaksoja paranee hankkeen kautta
- opiskelijat hyötyvät hankkeen kautta lisääntyvänä yritysyritystyönä, mahdollisina harjoittelu- ja opinnäyte-työpaikkoina ja saavat osaamista erittäin ajankohtaisesta teemasta
- Uudenmaan vetovoima ulkomaalaisten työnhakijoiden keskuudessa teknologia-alalla kasvaa tekoälyn laaja-alaisemman hyödyntäjän maineen kiiriessä kansainvälisesti

Taloudellisena vaikutuksena hanke kasvattaa Uudenmaan alueen TKI-investointeja.

Hanke auttaa yrityksiä luomaan uusia TKI-kehityshankkeita tekoälyn alueella, jolloin se samalla vauhdittaa TKI-investointeja. Tällä on suora yhteys Uudenmaan alueen BKT:n kasvuun, koska TKI-investoinnit lisäävät työllisyyttä, ulkoisia ostoja sekä palveluiden käyttöä. Hanke myös tuottaa säästöjä koska paremmalla ja laaja-alaisella osaamisella voidaan vähentää virheinvestointien mahdollisuutta ja parantaa uusien hankkeiden läpimenoaika ja vaikuttavuutta.

Hankkeella on selviä työllisyysvaikutuksia, koska tekoälyn kohdistuvat investoinnit edellyttävät laaja-alaista osaamista ja palveluiden ostoa. Samalla yritykset voivat palkata lisää työvoimaa koska TKI-kehitys sitoo resursseja, jotka tulee korvata muilla osaajilla.

Merkittävä yhteiskunnallinen vaikutus on tekoäly-kyvykkyyksien ja osaamisen sekä erityisesti verkostomaisen ja monitieteellisen osaamisopääoman kasvaminen monessa mielessä haastavassa substanssissa.

Hankkeella on myös epäsuoria ekologisia vaikutuksia koska tekoälyn avulla voidaan parantaa merkittävästi energiatehokkuutta, optimoida resurssien käyttöä sekä ennakoita ja ennustaa esimerkiksi ympäristöasioita. Monialaiset tekoälykyvykkyudet ja tekoälyhankkeiden kehittämisen osaaminen edesauttavat Uudellamaalla myös ekologisten ja ympäristöasioiden kehittymistä pitkällä tähtäimellä. Samalla tavalla parempi tekoälykyvykkyys yhdistettynä sosiaalisten ongelmien ratkaisemiseen edistää myös sosiaalisia, monikulttuurisia ja inklusiivisia tavoitteita, koska datapohjainen tekoäly voi tuottaa siihen uusia malleja, ratkaisuja sekä lisätä läpinäkyvyyttä. Kaikkien näiden ratkaisemisen taustalla tarvitaan juuri monialaisia tekoäly-kyvykkyksiä ja TKI-hankeosaamista.

Miten tuloksia ja kokemuksia hyödynnetään hankkeen päättymisen jälkeen?

Hankkeen kohdeyrityksille räätälöityjen uusien monialaisten tekoälykyvykkyyksien skaalautumisen edistäminen ja kehittäminen jatkuu kohdeyrityksissä hankkeen päättymisen

jälkeen yrityksille räätälöidyn tiekartan ja pitkän tähtäimen kehitys- ja toimintasuunnitelman mukaisesti.

Verkostomaisen yhteiskehittämisen vaikutuksesta hankkeen aikana kehitettyjen monialaisten tekoälykyvykkyyksien skaalautumisen hyviä käytäntöjä voidaan soveltaa ja jakaa hankkeeseen osallistuvien Uudenmaan alueen yritysten, yhdistysten ja järjestöjen kautta.

Hankkeessa kehitettäviin monialaisten tekoälykyvykkyyksien skaalaamiseen tietoja, taitoja ja menetelmiä voidaan hyödyntää oppilaitosten asiantuntijoiden koulutuksessa. Hankkeen opit siirtyvät myös muiden ammattikorkeakoulujen opintojaksojen kautta myös muille alan nykyisille tai tuleville ammattilaisille, koska opintojaksot voivat hyödyntää hankkeen julkaisuja ja webinaareja.

Hankkeeseen osallistuu kymmeniä opiskelijoita, jotka oppivat hankkeen asioita yritysprojektien kautta, ja he tulevat työssään myös hyödyntämään hankkeen oppeja ja menetelmiä. IT- ja ohjelmistoalan järjestöt ja yhdistykset voivat edelleen hyödyntää menetelmiä ja tuloksia omissa koulutuksissaan ja sidosryhmätapaamisissa. Myös muut järjestöt ja yhdistykset voivat hyödyntää hankkeen liiketoiminnan ja monialaisen osaamisen malleja ja menetelmiä vaikka heillä itsellään ei olisikaan syvällistä teknistä osaamista.

Koulutus- ja konsulttiyritykset voivat ottaa omiin palveluihinsa tässä hankkeessa syntyneitä menetelmiä ja malleja, joilla edelleen edistetään tekoälyn liittyvää TKI-osaamista Uudellamaalla.

Hankkeen julkaisut julkaistaan foorumeilla (eSignals, Theseus, jne.) joilla ne säilyvät vuosia ja vuosikymmeniä.

Vaihtoehto suunnitelmaksi toiminnan jatkumisesta hankkeen päättymisen jälkeen

Kehitettyjä työkaluja, toimintamalleja tai kehitettyjä tuotteita hyödynnetään muiden organisaatioiden normaalitoiminnassa

Kuvaa hankkeen yleisesti hyödynnettävät tulokset ja missä ne tulevat olemaan julkisesti saatavilla. Hankkeella tulee olla aluekehitysvaikutuksia, jotka ovat yleisesti hyödynnettäviä ja julkisia.

Hankkeessa syntyy uusi yhteistyöalusta, MetroCloud. Tämä on pilviympäristö, joka sisältää hankkeessa kerättyä julkista dataa ja kehitettyjä tekoälysovelluksia. Sekä data että sovellukset ovat tärkeä resurssi tekoälyn hyödyntämiseen liittyvän osaamisen kehittämisessä yhteiskunnallisesti.

Hankkeen aikana laaditut ja julkisesti saatavilla olevat tulokset tarkoittavat hankkeen tapahtumiin, julkaisuihin ja Haaga-Helian ja Metropolian ylläpitämien verkkosivujen sisältöjä. Kaikki keskeiset tulokset (ml. webinaarit ja käsikirja) tullaan julkaisemaan hankkeen kotisivuilla, joita ylläpidetään 3 vuotta hankkeen päättymisen jälkeenkin.

Hanke edistää Uudenmaan alueen uusien työpaikkojen syntymistä erityisesti hankkeen kohderyhmissä ja niiden tekoälyn hyödyntämiseen liittyvissä tehtävissä kuten esimerkiksi ohjelmistokehityksessä, markkinoinnin automaatioissa- ja analytiikassa sekä uusien osaamisprofiilien pitkäjänteisessä kehittämisessä. Tekoälyn monialainen soveltaminen on alan kansainvälisten tutkimusten mukaan luomassa yrityksille strategisesti tärkeän koulutustarpeen uusille kyvykkyyksille, jotka osaavat soveltaa ja yhdistää analyyttistä lähestymistapaa sekä monialaisuutta liiketoimintahaasteisiin ja kehittää niiden avulla uusia tekoälyn käyttötapauksia. Hankkeen aikana kaupalliseen toteutukseen asti ja mahdollisesti kansainväliseen menestykseen etenevät tekoälyprojektit kannustavat pk-yrityksiä laajemminkin kehittämään ja toteuttamaan uusia tekoälyä hyödyntäviä tuotteita ja palveluita. Tämä voi houkutella ulkomaisia sijoittajia, yrityksiä ja osaajia alueelle, mikä edelleen vahvistaa Uudenmaan kilpailukykyä.

Tekoälyn, teknologian, majoituksen ja koulutuksen yhdistäminen yhden hankkeen alle mahdollistaa monialaisen ekosysteemin skaalaamisen, jossa erilaiset toimijat verkostoituvat, jakavat resursseja ja oppeja toinen toisillensa. Eri toimialojen, kontekstien ja osaajien yhdistäminen tarjoaa mahdollisuuden uusille luoville ratkaisuille, joka vahvistaa Uudenmaan

teknologiaekosysteemiä ja edistää samalla kestävän kehityksen vaatimia monialaisuutta soveltavia ratkaisuja.

4.3 Ympäristövaikutukset ja ilmastokestävyys

Sisältääkö hankesuunnitelma sellaisia toimenpiteitä, joilla todennäköisesti on merkittäviä ympäristövaikutuksia?

Ei

Sisältääkö hankesuunnitelma sellaisen infrastruktuuri-investoinnin toteuttamisen, jonka odotettu elinkaari on vähintään viisi vuotta?

Ei

5 Täydentävät tiedot

5.1 Muilta rahoittajilta haettu rahoitus

Mitä sitovia sopimuksia tai aiesopimuksia on rahoitussuunnitelmassa esitetyistä muun julkisen rahoituksen, kuntarahoituksen ja yksityisen rahoituksen osuuksista (ml. omarahoitusosuus)?

Metropolia Ammattikorkeakoulun omarahoitus on hyväksytty (Anna-Maria Vilkuna, TKI-johtaja) tätä hanketta koskevan Yhteistyösopimuksen allekirjoituksella 13.8.2024.

Onko hankkeeseen haettu tai ollaanko hakemassa rahoitusta muilta rahoittajilta?

Ei.

5.2 Yhteydet muihin hankkeisiin

Liittyykö hakemus muihin alue- ja rakennepolitiikan rahastoista tai muista rahoituslähteistä rahoitettaviin hankkeisiin tai hankekokonaisuuksiin?

Kyllä

Hanke 1

Mahdollinen hakemusnumero, hankekoodi tai diaarinumero

A78138

Hankkeen nimi

Hippa - Hyvinvointia ja parempaa palveluasumista digitalisaation avulla

Miten tämä liittyy nyt haussa olevaan hankkeeseen?

EAKR:n rahoittama "6Aika: HIPPA – Hyvinvointia ja parempaa palveluasumista digitalisaation avulla" -hanke kehitti yritysten kanssa älykkään palveluasumisen tuotteita ja palveluja 1.8.2018 – 31.3.2021. Projektissa tuettiin yrityksiä kasvuun ja kehitykseen sekä edistettiin uusien yritysten syntyä. Tavoitteena oli tukea kaupunkilaisten hyvää asumista kotona ja palveluasumisympäristöissä.

Projektin aikana toteutustavat konseptoititiin ja juurrutettiin korkeakoulujen ja kaupunkien käytännöiksi. Hankkeen yhtenä tuloksena syntyi verkkopalvelu TUTTU net -Tuotekehittäjän testi- ja tukiverkosto, johon koottiin paitsi tietoa ja oivalluksia, mitä hanke tuotti, myös siltoja palveluntarjoajiin, joiden kanssa käyttäjälähtöinen tuotteiden ja palveluiden kehittäminen on

mahdollista jatkossakin. Sivustolla on Metropolian toimijoiden kirjoittamia artikkeleita liittyen tekoälyn ja virtualisoinnin mahdollisuuksiin palveluasumisessa.

Hankkeen tuloksena on saatu kokemusta tekoälysovellusten hyödyntämisestä julkisorganisaatioissa, josta tämä hanke hyötyy.

Hanke 2

Mahdollinen hakemusnumero, hankekoodi tai diaarinumero

A77522

Hankkeen nimi

HIPPA Remote - Etäpalvelut tuotekehittäjälle ikäihmisen asumisen tueksi

Miten tämä liittyy nyt haussa olevaan hankkeeseen?

HIPPA-projektin jatkohanke HIPPA Remoten tavoitteena oli tukea sosiaali- ja terveysalan yritysten ja palveluntuottajien käyttäjälähtöistä, terveysturvallista ja resurssiviisasta tuotekehitystä etä- ja hybridikehityspalvelujen avulla.

Hankkeen saavutettuina tavoitteina olivat seuraavat asiat:

1. Tukea sosiaali- ja terveysalan yritysten ja palveluntuottajien käyttäjälähtöistä, terveysturvallista ja resurssiviisasta tuotekehitystä etä- ja hybridikehityspalvelujen avulla.
2. Luoda uusia liiketoimintamahdollisuuksia eri alojen yrityksille sosiaali- ja terveysalan digitalisaatioon liittyen.
3. Kehittää korkeakoulujen digitaalisia kehitysympäristöjä, kuten simulaatio- ja virtuaaliympäristöjä sekä virtuaalitekologioita siten, että ne tukevat yritysten ja palveluntuottajien digitalisaatiota ja tuotekehitystä, sekä mahdollistavat yritysten kehittämien tuotteiden ja palveluiden nopeat kokeilut, sekä testaamisen.
4. Tukea yrityksiä ja sote-palveluntuottajia yhdessä kehittämään digitaalisia tuotteita ja palveluja, joiden avulla parannetaan palvelu- ja kotona-asumisen turvallisuutta, esteettömyyttä, sosiaalista yhteydenpitoa, asukkaan toimintakyvyn ylläpitoa, sekä palvelujen saavutettavuutta ja kustannustehokkuutta.
5. Parantaa yritysten liiketoiminnan ja osaamisen kasvu- ja kehitysmahdollisuuksia sote-alalla kaupallistamisen ja markkinoinnin, kestäväen kehityksen ja vihreän kasvun, uusien liiketoimintamallien sekä säännösten ja hankintaprosesseihin vaikuttavien tekijöiden osalta.

HIPPA Remote-hankkeessa tutkittiin ja raportoitin tekoälyn ja digitalisaation hyödyntämistä sosiaali- ja terveysalalla. Hankkeessa saatuja kokemuksia ja tietoa voidaan hyödyntää laajasti tässä hankkeessa.

Hanke 3

Mahdollinen hakemusnumero, hankekoodi tai diaarinumero

A77490

Hankkeen nimi

Digi-Salama

Miten tämä liittyy nyt haussa olevaan hankkeeseen?

Digi-Salama-hankkeen tavoitteena oli synnyttää uutta osaamista, kykyä soveltaa uusia teknologioita sekä valmiita toimintakonsepteja. Hanke kasvatti erityisesti pk-yritysten kilpailukykyä, linkitti niitä kansainvälisiin verkostoihin tarkoituksena johtaa uusiin mahdollisiin investointeihin sekä koota asiantuntijaverkoston. Lisäksi tarkasteltiin voidaanko uusilla teknologioilla vaikuttaa energiankulutukseen, materiaalitehokkuuteen ja hiilineutraaliuteen. Digi-Salama -hankkeessa toteutettiin Uudenmaan pk-yrityksissä ketteriä Salamaprojekteja viidessä, digitaalisessa Industry 4.0 -teemassa: Cobotiikka, Autonomiset liikkuvat robotit, Digital Twin-teknologia, Tekoäly ja kone-oppiminen automaatioissa sekä VR/AR/Holodeck.

Digi-Salamassa kehitettiin ja kokeiltiin ensimmäistä kertaa tässä hankkeessa sovellettavia menetelmiä ja yritysprojektimalleja.

Hanke 4

Mahdollinen hakemusnumero, hankekoodi tai diaarinumero

A77490

Hankkeen nimi

Big Flash - Kestävästi kohti kilpailukykyä

Miten tämä liittyy nyt haussa olevaan hankkeeseen?

Digi-Salaman jatkoksi käynnistetyssä Big Flash-hankkeessa otettiin käyttöön SPIN-metodi (Situation, Problem, Implication, Need) yritysten kehitys- ja osaamistarpeiden selvittämiseen. Metodilla selvitettiin yli 200 yrityksen kehitystarpeet ja määriteltiin lähtökohdat ketterille kehitysprojekteille. Näissä projekteissa luotiin yrityksille valmiudet hyödyntää 4IR-teknologioita, kuten tekoälyä, IoT-teknologiaa, robotiikkaa. Hankkeessa otettiin käyttöön myös ketterä projektimalli, jota hyödyntäen yrityksille toteutettiin kahden vuoden aikana yli 100 laajuudeltaan vaihtelevaa teknologista kehitysprojektia. Big Flash -hankkeessa kehitettiin merkittävästi Metropolian tekoäly-valmiuksia siten, että AI Skaalaajat -hankkeessa kuvattua toimintamallia voidaan soveltaa.

Hanke 5

Mahdollinen hakemusnumero, hankekoodi tai diaarinumero

Helsingin kaupungin innovaatorahasto, 14082020

Hankkeen nimi

Pasila Hub

Miten tämä liittyy nyt haussa olevaan hankkeeseen?

Hankkeessa kehitettiin Pasilan alueen vetovoimaa erilaisin kokeiluvin. Metropolian vastuulla olivat teknologiset kokeilut. Kahdessa kokeilussa hyödynnettiin tekoälyä. Haaga-Helian kampuksen opasrobotti osasi itsenäisesti liikkua Haaga-Helian tiloissa, kommunikoida ihmisten kanssa generatiivista keinoälyä hyödyntäen ja opastaa heidät oikeaan paikkaan. Merkittävää kokeilussa oli, että näin edistynyt robotti saatiin aikaan vain muutamassa viikossa. Toisessa kokeilussa luotiin tekniset valmiudet AI Skaalaajat -hankkeen kannalta merkittävälle resurssille, eli MetroCloud -data-avaruudelle. MetroCloud on paikka, jossa yritykset voivat hyödyntää hankkeissa muodostuvaa avointa dataa ja tekoälymalleja.

Hanke 6

Mahdollinen hakemusnumero, hankekoodi tai diaarinumero

EDIH FAIR -rahoitus

Hankkeen nimi

Finnish AI Region - European Digital Innovation Hub

Miten tämä liittyy nyt haussa olevaan hankkeeseen?

Metropolia toimii paraikaa osatoteuttajana FAIR-hankkeessa. Kyseisessä hankkeessa edistetään eurooppalaisten yritysten valmiuksia hyödyntää keinoälyä. Hankkeen pääpaino on AI-maturiteettiselvityksissä. Maturiteetilla tarkoitetaan yritysten kyvykkyyttä hyödyntää keinoälyä. Metropolian SPIN-metodi on osana ko. maturiteettiselvitystä, mutta FAIR-hankkeessa pyritään saamaan laajempi kuva yritysten valmiuksista hyödyntäen EU-komission hyväksymää laajaa AI Maturity Assessment -metodia. FAIR-hankkeessa toteutetaan myös Proof-of-Concept -tason

kehitysprojekteja yrityksille. AI Skaalaajat -hankkeella on erinomainen synergia FAIR-hankkeen kanssa, koska hankkeessamme yritysten valmiuksien tukeminen ulottuu laajamittaiseen pilotointiin ja sovellusten globaaliin skaalaamiseen asti.

Hanke 7

Mahdollinen hakemusnumero, hankekoodi tai diaarinumero

S21974

Hankkeen nimi

RoboBoost

Miten tämä liittyy nyt haussa olevaan hankkeeseen?

Hankkeessa edistettiin palvelurobotiikkaa ja näihin liittyviä oheisteknologioita, kuten tekoälyn hyödyntämistä. Hankkeessa toteutettiin hyvin menestyneet tekoälyn alkeiskurssit terveydenhuollon ammattilaisille ja opiskelijoille sekä käynnistettiin hyvinvointi- ja terveysdataa hyödyntäviä innovaatioprojekteja. Näiden toteutuksessa havaittiin ensimmäistä kertaa tarve GDPR-auditoidulle tietosuojatulle pilviympäristölle. Myöhemmin tämä tarve tuli vastaan erilaisissa yritysysteistyöprojekteissa. Metropoliasa päätettiin panostaa auditoidun pilviympäristön ja tietoturvakäytäntöjen käyttöönottoon, ja kahden vuoden selvitystyön jälkeen tämä toteutui.

Tämän hankkeen tulosten ansiosta Metropolia voi tarjota yrityksille mahdollisuuden toteuttaa liiketoiminnallisia PoC- ja Pilot-tason kokeiluprojekteja täysin turvallisessa ympäristössä.

5.3 Hakijan osaaminen, hankkeen riskiarviointi, ohjausryhmä sekä saavutettavuusnäkökulma

Minkälainen on hakijan osaaminen ja kokemus hankkeiden toteuttamisesta ja hankesuunnitelman mukaisesta sisällöllisestä teemasta?

Metropolia Ammattikorkeakoulu on pääkaupunkiseudulla toimiva monialainen ja kansainvälinen ammattikorkeakoulu, joka kouluttaa sosiaali- ja terveysalan, liiketalouden, kulttuurin sekä tekniikan asiantuntijoita ja kehittäjiä. Suomen suurimpaan ammattikorkeakouluyhteisöön kuuluu 17 188 opiskelijaa ja yli 1 000 asiantuntijaa.

Metropolia on vakavarainen toimija hankkeen taloudellisten riskien hallitsemiseen. Kokeneena hanketoimijana Metropolialla on vahvat tukipalvelut mm. hankkeiden talous- ja viestintäpalveluihin. Metropolialla on hankkeen hallinnointiin tarvittava asiantuntemus, kokemus ja vakavaraisuus. Vuonna 2022 Metropolian liikevaihto oli 111,1 miljoonaa euroa ja kasvua edellisestä vuodesta oli 0,5%. Omavaraisuusaste oli 74,4 prosenttia.

Metropolia on kokenut EAKR- ja ESR -hankkeiden toteuttaja ja yhteistyöhankkeiden koordinoija. Tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnan 2022 kokonaisvolyymi oli 17 845 020 miljoonaa euroa. Vuonna 2022 Metropolian ulkopuolisen tutkimus- ja kehittämisrahoituksen määrä oli 7 275 832 miljoonaa euroa.

Hanke tukee Metropolian strategisia painopisteitä: työelämäyhteistyön, jatkuvan oppimisen, digitalisaation, tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnan vaikuttavuuden ja kestävä kasvun vahvistamista, sekä uusien ratkaisujen kehittämistä kestävä kehityksen haasteisiin. Strategisena tavoitteena Metropoliasa on saattaa vastuullisuus ja kestävä kehitys osaksi kaikkea organisaation toimintaa. Kestävä kehityksen tulee näkyä opinnoissa ja koulutussisällöissä, kuin myös TKI-toiminnassa, innovaatioprojekteissa sekä hankinnoissa ja lisäksi jokaisen Metropolialaisen tulee olla kestävä kehityksen osaaja.

Erilaiset Metropolian yritysysteistyöalustat, kuten AloTGarage, tarjoavat yrityksille mahdollisuuden ketteriin kokeiluihin, tuotekehitykseen, testaukseen ja pilotointiin. Garaget ovat pajoja, joissa yritykset voivat nostaa kilpailukykyään ja vastata globaaleihin haasteisiin

robotiikan, tekoälyn ja uusien teknologioiden kehittämisen avulla. Samalla opiskelijat ja asiantuntijat oppivat yhteistyössä yritysten kanssa yritystarvelähtöisiä haasteita ratkomalla.

Metropolialla on pitkä historia tekoälyn ja sen soveltamiseen liittyvästä kehittämistoiminnasta yhteistyössä yritysten kanssa. AI Skaalaajat -hankkeessa hyödynnetään Metropolian monialaista ja korkeatasoista asiantuntemusta sekä AIoTGaragen palveluita sekä osaamista yritysten tekoälyosaamisen ja -ratkaisujen skaalaamisessa kokonaan uudelle tasolle.

Riskit ja niiden hallinta hankkeen toteuttamisessa

Riskit liittyen hankkeen sisällön ja tulosten toteuttamiseen

Riski 1. Kohdeyritykset tarvitsevat muuta kuin tekoälykehittämiseen liittyvää tukea esim. tukea yleisten digitalisointivalmiuksien kehittämiseen, tai ajatukset tekoälykehittämisen mahdollisuuksista yrityksissä ovat epärealistisia.

Riski 2. Kohdeyrityksissä ei ole riittävästi riittävän laadukasta dataa, jotta tekoälykehittäminen olisi mahdollista.

Toimenpiteet riskin toteutumisen todennäköisyyden pienentämiseksi.

Riski 1. Tehdään alkukartoitus kaikkien mukaan lähtevien yritysten kanssa, ja varmistetaan että yritysten tavoitteet ja hankkeen tavoitteet ovat linjassa toisiinsa nähden. Jos yrityksen tavoitteena on jotain muuta, yritetään ohjata yritys sopivan hankkeen pariin.

Riski 2. Tehdään data-analyysi heti kun sopivat käyttökohteet on hahmotettu, ja arvioidaan toteutettavuus. Jos data on riittämätöntä (määrä / laatu), tehdään suunnitelma miten dataa saadaan parannettua, mieluiten vielä projektin puitteissa, ja miten sen jälkeen voidaan edetä.

Riskit liittyen hankkeen yleiseen toimintaympäristöön

Riski 1. Hankkeeseen ei löydetä riittävästi määrää osallistuvia yrityksiä, tai yrityksiä putoaa pois ennen hankkeen päättymistä.

Riski 2. Kohderyhmän sitoutuminen muutokseen. Ratkaisu tulee muuttamaan tapaa, jolla pk-yritysten henkilöstö näkee liiketoiminnan muutoksen ja mahdollisuudet, ja muutos aikaansaa yleensä aina muutosvastarintaa.

Toimenpiteet riskin toteutumisen todennäköisyyden pienentämiseksi.

Riski 1. Hankkeeseen mukaan lähtevät yritykset kontaktoidaan ensisijaisesti kohderyhmän (teknologiakehittäjät, koulutus- ja konsultointitoimialat) yritysverkostojen kautta, ja tuodaan esiin toimijoiden liiketoiminnan kehittämismahdollisuudet. Alustavien keskustelujen perusteella alan toimijat näkevät hankkeen tärkeänä ja hyödyllisenä, ja riskiä pidetään pienenä. Tässä vaiheessa jo 10 yritystä on osoittanut kiinnostuksensa osallistua hankkeeseen, vaikka varsinaista yritysten rekrytointia ei ole vielä aloitettu. Yritysten poisputoamista vähennetään yrityskohtaisella osallistamisella ja sparraamisella: lähtökohta ei ole se että hanke sanelee yritykselle mitä pitää tehdä, vaan jokaisen yrityksen kanssa selvitetään, miten hanke voi tukea asetettuja tekoälyn ja digitalisoinnin ja kehittämisen tavoitteiden saavuttamista

Riski 2. Keskeisten sidosryhmien sitouttaminen heti hankkeen alusta lähtien, hankkeen taustalla olevien tarpeiden ja mahdollisuuksien kommunikointi ja eri osapuolten avoin kuunteleminen siten että kehitettävät ratkaisut vastaavat todellisia tarpeita, helpottavat päätöksentekijöiden työtä ja parantavat työtyytyväisyyttä.

Riskit liittyen toteuttajaorganisaatioiden toimintaan

Riski 1. Partneriyhteistyöhaasteet. Eri osapuolten tavoitteet ja näkemykset tarvittavista tehtävistä ja sisällöistä voivat erota merkittävästi, jolloin yhteistyö ei toimi halutusti

Riski 2: Hanketoimijoiden/-henkilöstön vaihtuvuus toteuttajaorganisaatioissa

Riski 3: Hankehallintoon liittyvät riskit

Toimenpiteet riskin toteutumisen todennäköisyyden pienentämiseksi.

Riski 1. Hyvä vuorovaikutus jo hankkeen valmisteluvaiheessa ja säännölliset tapaamiset ja työnjako. Tätä ei pidetä kovin suurena riskinä, eri osapuolilla on jo kokemusta yhteistyöstä mm. hankkeissa ja yhteiskirjoittamisesta ja tutkimisesta.

Riski 2. Kaikki toteuttajaorganisaatiot ovat asiantuntijaorganisaatioita, joissa hankkeessa tarvittava osaaminen rakentuu organisaatioiden ydinosaamiselle. Korvaavia henkilöresursseja on löydettävissä sisäisesti mahdollisissa muutostilanteissa. Organisaatioiden ennakoivalla henkilöstösuunnittelulla pyritään vähentämään hankkeen toteuttamisen aikaisia henkilöstömuutoksia.

Riski 3. Toteuttajaorganisaatioissa on vakiintuneet käytännöt ja toimivat tukipalvelut projektipäällikköiden tukena. Tukipalveluiden myötävaikutuksella hankkeiden hallintoon liittyviä ongelmia voidaan tehokkaasti ennaltaehkäistä ja ongelmatilanteisiin on löydettävissä nopeasti tukea sisäisten toimijoiden tuella. Hankkeessa huolehditaan asiakirjojen säilyttämisestä ja tallentamisesta arkistonmuodostussuunnitelmien mukaisesti. Jatkuvalla viestinnällä varmistetaan tiedon siirtyminen niin hankkeen kuin koko konsortion tasolla hyvän hallinnon varmistamiseksi.

Esitys hankkeen ohjausryhmän kokoonpanoksi

Uudenmaan liiton edustaja, Haaga-Helian TKI-johdon edustaja, Metropolian TKI-johdon edustaja, Prowledge Oy:n (lupautunut), Elisa Oy:n (lupautunut), Google Finland Oy/Fintraffic Oy (alustavasti) ja Opiframe Oy (alustavasti) edustaja ja muut myöhemmin mahdollisesti nimettävät ohjausryhmän jäsenet.

Onko hankkeen pääasiallisena tarkoituksena tietyn verkkopalvelun kehittäminen, tarjoaminen tai ylläpito?

Ei

5.4 Horisontaaliset periaatteet: EU:n perusoikeuskirja, YK:n vammaisyleissopimus ja sukupuolten tasa-arvo

Miten sukupuolten tasa-arvon tavoite on huomioitu hankkeen suunnitelmassa?

Metropoliaan on perustettu tekoälytiimi, joka toimii Myyrmäen kampuksella AIoT Garage'ssa, joka on eräs Metropolian aktiivisimmista yhteistyöalustoista. Tekoälytiimi on avoin opiskelijoille, ja tiimi toteuttaa yritysten tekoälyprojekteja innovaatioprojekteina sekä harjoitus-, että opinnäytetöinä. Tiimiin osallistuvista opiskelijoista 60 - 70% on naisia ja 70 - 80% kv-opiskelijoita tai maahanmuuttajataustaisia.

Erityisesti maahanmuuttajataustaiset naiset ovat havainneet tekoälytiimin toiminnan tuovan heille erinomaisia mahdollisuuksia, ja siksi tiimin toimintaan hakeutuu enemmän naisia kuin miehiä. Joustava työskentelytapa sopii heille esim. silloin, jos heillä on perhettä huollettavanaan. Heillä on myös mahdollisuus edistää nopeasti ja joustavasti ammatillista osaamistaan erilaisiin sertifiointeihin johtavalla itseopiskelulla. Maahanmuuttajataustaisten, erityisesti naisten, on usein vaikeaa rekrytoitua tai ylipäättään päästä kontaktiin mahdollisten työnantajien kautta. Tekoälytiimissä he pääsevät verkostoitumaan helposti ja saavat mahdollisuuksia näyttää osaamistaan.

Tekoälytiimi on toteuttanut useita menestyksekkäitä yritysprojekteja, ja useimmat näistä ovat joko enimmäkseen tai kokonaan naisten toteuttamia. AI Skaalaajat -hankkeessa edistämme tätä toimintatapaa, joka selvästi parantaa sukupuolten tasa-arvoa ja maahanmuuttajataustaisten osaajien integroitumista suomalaiseen yhteiskuntaan.

Hanketta valmisteltaessa on toimintaympäristöä analysoitu sukupuolinäkökulmasta ja samalla on tunnistettu yleisemminkin eri alojen voimakas sukupuolittuneisuus niin koulutuksessa kuin työelämässäkin (Metropolia: Sukupuolisensitiivinen hanketyö 2019). Robotiikka, kuten teknologia-ala yleisestikin, on edelleen sektorina miesvaltainen. Myös teknologia-ala on voimakkaasti sukupuolittunut. McKinsley Digitalin Women in Tech - The Best Bet to Solve

Europe's Talent shortage -selvityksen (2023) mukaan teknologioita kehittävät edelleen miehet - Suomessa vain 27 % STEM-alojen opiskelijoista on naisia. Teknistieteellisen tutkinnon suorittaneista miehistä 44 % ja naisista vain 23 % työllistyy teknologia-alalle.

Vaikka edistystä on viime vuosina tapahtunut esimerkiksi tyttöjen osallistumisessa STEM-alojen koulutukseen tai teknologia-alalle muodostuneissa naisverkostoissa, naiset ovat edelleen aliedustettuina alan yrityksissä, eivätkä etene samaa tahtia kuin miehet korkeamman tason tehtäviin tai johtaviin rooleihin. Samalla Helsingin kaupungilla, joka tässä hankkeessa edustaa esimerkkinä julkista hankinta- ja yhteistyötä, tilanne on kuten kunta-alalla tavallisestikin, eli naiset edustavat työntekijöiden enemmistöä. Huomattavaa on kuitenkin, että Kaupunkiympäristön toimialalla sukupuolijakauma on melko tasainen (2019, poislukien HKL ja Pelastuslaitos).

On ongelmallista, mikäli teknologiaratkaisuja kehittävät vain miehet. Miesvaltaisten yritysten tuottamat teknologiset ratkaisut koskettavat kuitenkin myös naisvaltaisia aloja ja naisia miesvaltaisilla aloilla. Onkin tärkeää kannustaa erityisesti naisia tutustumaan teknologiaan, käyttämään teknologiaa, näkemään itsensä teknologian soveltajina ja kehittäjinä sekä hyödyntämään teknologiakoulutuksen ja -alan mahdollisuuksia.

Myös VATTin tutkimus vuodelta 2023 osoitti, että useimmat innovaattorit ovat miehiä ja sellaisia, jotka itse ovat hyvässä sosioekonomisessa asemassa, mikä vinouttaa tuotteiden kehitystä, sillä innovaattorit keksivät uusia asioita todennäköisemmin samankaltaisille henkilöille kuin he itse. Tutkimuksessa todettiin, että naisten panos ja hyötyminen uusista keksinnöistä jäävät miehiä vähäisemmiksi, ja innovaattorien miesvaltaisuus heikentää jopa talouskasvua. Onkin tärkeää kannustaa erityisesti naisia tutustumaan teknologiaan, käyttämään teknologiaa, näkemään itsensä teknologian soveltajina ja kehittäjinä sekä hyödyntämään teknologiakoulutuksen ja -alan mahdollisuuksia. Osana Urban Mobile Robotics -hanketta luodaankin foorumeita vuoropuhelulle ja yhteistyölle mm. kaupunkitoimijoiden ja robotiikkayritysten kesken. Tuomalla täten yhteen eri sukupuolten näkökulmia ja ajattelutapoja varmistetaan, että kehitettävät ratkaisut vastaavat erilaisten käyttäjäryhmien tarpeisiin. Diversiteetti ja monimuotoiset kehittäjäryhmät myös vauhdittavat innovaatioiden syntymistä. Hankkeen kautta naiset pääsevät lisäksi verkostoitumaan ja luomaan kontakteja tehokkaammin robotiikan alalla, mikä voi tarjota heille uusia mahdollisuuksia ja urapolkuja. Toisaalta teknologian ja robotiikan kehittyminen itsessään voivat avata perinteisesti miehisiä työnkuvia laajemmalle joukolle kiinnostuneita. Osaamista vaativat tulevaisuuden työpaikat antavat naisille ja miehille yhtäläiset mahdollisuudet, sillä ne eivät vaadi erityistä fyysistä voimaa. Robotiikka ja tekoäly vapauttavat ihmisiä raskaista ja ergonomisesti vaativista työtehtävistä.

Osana hankkeen viestintäsuunnitelmaa huomioidaan eri sukupuolten näkökulmia eri viestintäkanavissa sekä somessa. Esimerkiksi hankkeen viestinnässä käytetään sukupuolineutraaleja termejä ja huomioidaan sukupuolten moninaisuus sisäisessä ja ulkoisessa hankeviestinnässä, tapahtumajärjestelyissä, workshoppeissa, materiaaleissa ja palautteen keräämisessä. Yrityskohtaisissa kehittämisprosesseissa varmistetaan, että kaikki sukupuolet tulevat kuulluiksi sekä mies- että naisvaltaisissa yrityksissä koko henkilöstön näkökulmasta. Hankkeessa tiedostetaan sukupuolten tasa-arvo myös kootessa hankkeen ohjausryhmää ja rekrytoitaessa hankehenkilökuntaa.

5.5 Horisontaaliset periaatteet: Muut EU:n perusoikeusasiakirjan mukaiset oikeudet ja periaatteet

Hakija vakuuttaa, että hankkeen suunniteltu toiminta noudattaa ainakin seuraavia EU:n perusoikeusasiakirjan mukaisia oikeuksia ja periaatteita:

Turvalliset työolot

Hankkeen toimenpiteissä huomioidaan turvalliset työolot niin toimenpiteisiin osallistuville työntekijöille kuin kohderyhmään kuuluvillekin. Metropoliassa on käytössä projektin riskinarviointi, joka on tehtävä aina ennen kunkin projektin aloittamista. Toimintatapana Metropoliassa on Lean 5 S laatujärjestelmä, joka lisää työturvallisuutta.

Hanketyöntekijät perehdytetään Metropolian käytäntöjen mukaisesti sekä hanketoimijoiden tuella hankkeeseen. Hanketyöntekijöiden osalta noudatetaan työehtosopimusten mukaisia työ- ja loma-aikoja sekä muita ehtoja sekä työnantajan sopimuksia ja käytäntöjä mm. esimiestyön ja työterveyshuollon osalta.

Kaikilla Metropoliaassa työskentelevillä on käytössä Terveystalon työterveyshuolto. Metropolia noudattaa yleisiä työehtosopimuksia ja yhdenvertaisuusperiaatteita

Syrjintäkielto kaikelle syrjinnälle

Hanke vahvistaa yhdenvertaisia mahdollisuuksia hankkia teknologiaosaamista ja hyödyntää teknologiaa työelämässä huomioiden eri alojen ja erilaisten työntekijäryhmien tarpeet. Hankkeen aikana noudatetaan Metropolian yhdenvertaisuus- ja tasa-arvosuunnitelmaa. Metropolia Ammattikorkeakoulu on sitoutunut kaikessa toiminnassaan edistämään monimuotoisuutta, yhdenvertaisuutta ja tasa-arvoa sekä ehkäisemään syrjintää (Moninainen ja yhdenvertainen Metropolia – Metropolia Ammattikorkeakoulun tasa-arvo- ja yhdenvertaisuussuunnitelma kaudelle 2023–2024).

Vammaisten henkilöiden sopeutuminen yhteiskuntaan. Huomioitu erityisesti saavutettavuus työvälineiden suhteen ja esteettömyys työtilojen suhteen.

Yhdenvertaisuus koskettaa Metropoliaassa toimivia, mutta erityisen tärkeä se on työyhteisön jäsenille ja yhteistyökumppaneille, jotka esim. vamman tai ikääntymisen vuoksi tarvitsevat erityistä tukea tai erityisjärjestelyjä. Metropoliaassa otetaan huomioon kulttuuristen ja kielellisten sekä ulkomaalaistaustaisten vähemmistöjen esteettömyyteen liittyvät erityistarpeet. Syrjivään käytökseen ja käytäntöihin puututaan hankkeen aikana välittömistä ja tehdään tarvittavat korjaavat toimenpiteet.

Hankkeen toiminnassa on huomioitu erityisesti saavutettavuus työvälineiden suhteen ja esteettömyys käytettävien työtilojen suhteen.

Hankkeen aikana julkaistavat materiaalit tuotetaan saavutettaviksi noudattaen lakia digitaalisten palveluiden saavutettavuudesta

Henkilötietojen suoja

Hankkeen toiminnassa henkilötietoja käsitellään huolellisesti, eettisesti sekä lainsäädäntöä, rahoittajan ohjeita ja toteuttajaorganisaatioiden sisäisiä ohjeita noudattaen rahoittajan määrittelemillä tai yhdessä sovitulla menettelyillä ja tietojärjestelmillä. Hankkeessa noudatetaan Metropolian, tietosuojapolitiikkaa, joka noudattaa seuraavia periaatteita:

- Käsittelyn lainmukaisuus, kohtuullisuus ja läpinäkyvyys
- Käyttötarkoitussidonnaisuus
- Tietojen minimointi
- Tietojen täsmällisyys
- Tietojen säilytyksen rajoittaminen
- Tietojen eheys ja luottamuksellisuus
- Rekisterinpitäjän osoitusvelvollisuus

Ympäristönsuojelu

Hankkeen aikana järjestettävissä valmennuksissa ja kaikessa toiminnassa huomioidaan ympäristönäkökulma. Yrityksiä kannustetaan hyödyntämään teknologiaa ympäristönsuojelun näkökulmasta esimerkiksi hukan vähentämiseksi, energiatarpeen pienentämiseksi tai liikkumistarpeen vähentämiseksi.

5.6 Kestävä kehitys: Ekologinen kestävyys

Luonnonvarojen käytön kestävyys

Jonkin verran myönteistä vaikutusta

Tekoäly on tehokas työkalu digitalisaation toteuttamiseen, ja erityisesti sen avulla pystytään ennustamaan tulevia liiketoimintatilanteita ja optimoimaan yrityksen toimintaa. Sekä ennakoiminen että optimoiminen mahdollistavat luonnonvarojen järkevän käytön ja haaskauksen ja hävikin vähentämisen ja luonnonvarojen kestävä käytön. Resurssitehokkuus on yleensä sekä liiketoiminnallisesti mutta myös luonnonvarojen käytön kannalta kannattavaa.

Resurssien käytön optimointi on yksi yritysten kanssa läpikäytävistä liiketoiminnallisista mahdollisuuksista hankkeessa. Hankkeen kautta tarjoutuu yrityksille laajempikin ymmärrys digitalisaation avulla mahdollistuvista vihreän siirtymän ratkaisuihin. Tekoälyn hyödyntäminen ja digitalisaation esteiden poistaminen parantaa pk-yritysten muutosmahdollisuutta ja vihreää siirtymää esim. resurssitehokkuuden lisääntymisellä ja hävikin vähentymisellä.

Ilmastonmuutoksen aiheuttamien riskien vähentäminen

Jonkin verran myönteistä vaikutusta

Tekoälyprojektit auttavat optimoimaan ja tehostamaan resurssien käyttöä jolloin sillä on välillistä vaikutusta ympäristövaikutuksiin ja ilmastokestävyys.

Tekoälyavusteinen ruokatuotanto (esim. kaupunki- ja vertikaaliviljelyn keinoin) mahdollistaa paikallisen ruokatuotannon, vähentää kuljetustarvetta ja viljelyyn sekä viljelyyn käytettävän energian tarvetta. Näin edistetään ympäristön- ja ilmastonsuojelua sekä luonnon ja urbaanin ympäristön monimuotoisuutta sekä suoraan että välillisesti.

AI Skaalaajat -hankkeessa kehitetään osaamista ja valmiuksia, jolla edistetään kestävää kehitystä ja ympäristönsuojelua mm. yllä mainituin keinoin.

Yritykset voivat hyödyntää digitalisaation mahdollistamaa tiedolla johtamista myös oman hiilijalanjälkensä seuraamiseen ja tekoälyn avulla hiilijalanjälkeä voidaan myös tehokkaasti lähteä minimoimaan, esim. optimoimalla energiankulutusta. Lisäksi digitalisaation ja tekoälyn monipuolisten mahdollisuuksien hahmottaminen tarjoaa yrityksille työkaluja myös jatkokehittää omaa toimintaansa sekä liiketaloudellisesti, mutta myös ekologisesti vihreämpään suuntaan. Hankkeessa myös aktiivisesti ohjataan yrityksiä tarkastelemaan omaa toimintaansa ekologisesta näkökulmasta.

Kasvillisuus, eliöt ja luonnon monimuotoisuus

Ei myönteistä vaikutusta

Pinta- ja pohjavedet, maaperä sekä ilma (ja kasvihuonekaasujen väheneminen)

Jonkin verran myönteistä vaikutusta

Infrastruktuurin ylläpito keinoälyavusteisesti aikaansaa merkittäviä yhteiskunnallisia säästöjä, koska kunnossapitoa voidaan tehokkaasti ohjata ja priorisoida. Infran kunnossapito (esim. viemäriverkosto) edistää ympäristönsuojelua satunnaispäästöjen (vesistöt ja ilma) vähentyessä. Metropolia on toteuttanut tällaisia hankkeita ja tämän hankkeen toimenpiteisiin haetaan toimijoita, jotka pystyvät vaikuttamaan tekoälyratkaisulla esimerkiksi kasvihuonekaasujen vähenemiseen.

Natura 2000 -ohjelman kohteet

Ei myönteistä vaikutusta

5.7 Kestävä kehitys: Taloudellinen kestävyys

Materiaalit ja jätteet

Selvästi myönteistä vaikutusta

Metropolia on osallistunut tekoälyhankkeisiin, joissa tekoälyä käytetään avustamaan materiaalien ja jätteiden kierrätystä. Tekoäly mahdollistaa jäte- ja ylijäämämateriaalien hankalan logistiikan. Hankkeen toimenpiteisiin kysytään mukaan kiertotalouden pk-sektorin toimijoita.

Uusiutuvien energialähteiden käyttö

Jonkin verran myönteistä vaikutusta

Tekoälyllä on merkittävä rooli hajautettujen energiamuotojen (aurinko- ja tuulienergia sekä sähköautojen akkujen lataus) ohjauksessa. Energiayhtiöt panostavat merkittävästi tekoälyn hyödyntämiseen esim. sähköverkkojen ohjauksessa. Metropolia on toteuttanut esim. autojen älylataukseen liittyviä projekteja. Jos mukaan saadaan energia-alan toimijoita, siinä tapauksessa vaikutukset ovat selvästi myönteisiä.

Paikallisen elinkeinorakenteen kestävä kehittäminen

Selvästi myönteistä vaikutusta

Digitalisaatio ja tekoälyn hyödyntäminen mahdollistavat liiketoiminnan paremman hallinnan ja tiedollajohtamisen, jotka ovat keskiössä kun yritykset lähtevät kehittämään liiketoimintaansa sekä ekologisesti, sosiaalisesti että myös taloudellisesti kestävästi. Hyvin toteutetun digitalisaation myötä yritysten on helpompi nähdä mistä lähtötilanteesta ne ovat tulleet, miten ne ovat edistyneet, ja erityisesti mikä vaikutus erilaisilla kehittämistoimenpiteillä on ollut. Tekoälyn käyttö tehostaa analyysiä merkittävästi, ja mahdollistaa myös ennakkoinnin ja eri toimenpiteiden vaikutuksen arvioinnin ja vertailun etukäteen. Tehostaminen ja kestävä kehittäminen tuovat yrityksille kilpailuetua, ja mahdollistavat myös kasvun ja laajentumisen.

Aineettomien tuotteiden ja palvelujen kehittäminen

Selvästi myönteistä vaikutusta

Data on aineettomien palveluiden keskiössä, ja datan käytön tehostaminen mahdollistaa myös uudenlaisten tuotteiden ja palveluiden toteuttamisen. Tekoäly on nopea ja väsymätön data-analyysityökalu, joka voi oppia aiemmasta datasta syy-seuraussuhteita, tai jopa löytää aivan uusia ilmiöitä jo olemassa olevasta datasta. Tekoäly mahdollistaa myös reaaliaikaiset analyysit, joiden avulla asiakkaille voidaan tarjota uudenlaisia, kuhunkin tilanteeseen optimoituja palveluita. Hankkeessa käydään läpi tekoälyn mahdollisuuksia, ja kannustetaan yrityksiä löytämään kehittämiskohteita, joko omasta toiminnastaan, tai omista tuotteistaan ja palveluistaan.

Liikkuminen ja logistiikka

Selvästi myönteistä vaikutusta

Tekoälyn hyödyntäminen parhaimmillaan mullistaa liikenteen ja logistiikan alaa. Tekoälyä käytetään esimerkiksi julkisen liikenteen ja logistiikan optimoimiseen, jonka avulla selvästi saadaan kustannussäästöjä ja ilmastopäästöjen merkittävää vähentämistä. Hankkeen toimenpiteisiin on tulossa mukaan logistiikka- ja liikennealan yrityksiä. Kyse on nimenomaan tekoälyn perustavanlaatuisesta hyödyntämisestä liikenteessä ja logistiikassa.

5.8 Kestävä kehitys: Sosiaalinen ja kulttuurinen kestävyys sekä yhdenvertaisuus

Kulttuuriympäristö

Jonkin verran myönteistä vaikutusta

Kulttuuriympäristön kehittämisen näkökulmasta tekoäly on - jälleen - merkittävä mahdollistaja. Tekoälyllä voidaan esimerkiksi lokalisoida erilaisia palveluja paitsi maantieteellisesti ja kielellisesti, myös erilaiset kulttuurinäkökulmat huomioiden. Metropolialla on tällaisesta sovelluskehityksestä erinomaista kokemusta, olemme toteuttaneet HR-Chatbotin globaalisti toimivalle yritykselle. Tässä sovelluksessa oli tärkeää, että nimenomaan erilaiset kulttuurit huomioidaan HR-ohjeistuksen yhdenvertaisessa soveltamisessa.

AI Skaalaajat hankeessa on mukana yritys, joka kehittää ikäihmisten hyvinvointia edistävää tekoälysovellusta. Tärkeä näkökulma kyseisessä sovelluksessa on nimenomaan kulttuurinen kestävyys ja yhdenvertaisuus. Mukaan on lupautunut myös yritys, joka kehittää HR-ohjeistusten soveltamista eri toimintaympäristöissä ja kulttuureissa.

Ympäristöosaaminen

Jonkin verran myönteistä vaikutusta

Hankkeessa korostetaan kaksoissiirtymän (digi- ja vihreä siirtymä) tavoitteita ja mahdollisuuksia, ja kannustetaan yrityksiä näkemään ympäristöosaaminen osana liiketoiminnan kehittämistä. Digitalisaatio ja tekoälyn hyödyntäminen parantaa pk-yritysten muutosmahdollisuutta ja vihreää siirtymää esim. resurssitehokkuuden lisääntymisellä ja hävikin vähentymisellä, ja se on tärkeää nivoa yhteen yritysten ympäristöosaamisen ja -tietouden kanssa.

5.9 Horisontaaliset periaatteet hankkeen pääasiallisena tavoitteena

Onko sukupuolten tasa-arvon edistäminen hankkeen pääasiallinen sisältö?

Ei

Onko syrjimättömyys ja yhdenvertaisuus hankkeen pääasiallinen sisältö?

Ei

Onko kestävä kehitys jollakin ulottuvuudella hankkeen pääasiallinen sisältö?

Ei

6 Arviot määrällisistä tavoitteista

Hakemusvaiheessa ilmoitettavat arviot määrällisistä tavoitteista

6.1 Tuotosindikaattorit

Tunnus	Indikaattori	Arvio
RCO04	De minimis-tukea saaneet yritykset	15
NO05	Yritykset yhteistyössä tutkimuslaitosten kanssa	5
NO02	Yhteiskehittämistä tukevat alustat ja verkostot	4
NO03	Yhteiskehittämiseen osallistuvat yritykset	20
NO04	Digitaalisten innovaatiokeskittymien (DIH) palveluja käyttävät yritykset ja julkiset organisaatiot	4
RCO14	Digipalvelujen ja -sovellusten kehittämiseen tukea saavat julkiset organisaatiot	3

6.2 Tulosindikaattorit

Tunnus	Indikaattori	Arvio
RCR01	Uudet tuella aikaansaadut työpaikat	2
SL01	joihin työllistyvät naiset	1
RCR03	Tuote- tai prosessi-innovaatioita tekevät pk-yritykset	15
NR01	Verkostojen ja innovaatioekosysteemien kehittämät innovaatiot, tuotteet ja palvelut	1

7 Kustannusarvion ja rahoitussuunnitelman tiivistelmä

Täydelliset kustannusarvion ja rahoitussuunnitelman taulukot sekä de minimis -tuki-ilmoitus ovat hakemuksen lopussa.

Kustannusarviota ohjaavat kustannusmallivalinnat

Kustannusmalli	Flat rate 40 % kehittäminen
Palkkakustannusten ilmoitustapa	Palkkojen yksikkökustannukset

Hankinnat ja hankkeen pysyvyys

Sisältyykö kehittämishankkeeseen investointeja tai flat rate -osuudesta rahoitettavia koneiden tai laitteiden hankintakustannuksia?	Ei
Infrastruktuuri-investointeja tai tuotannollisia investointeja sisältävän hankkeen toiminnan tulee olla pysyvää yleisasetuksen 65 artiklaan perustuen vähintään viiden vuoden ajan viimeisen tuen maksamista koskevan päätöksen tekopäivästä. Velvollisuus yritystukilain nojalla rahoitettavissa hankkeissa pienten ja keskisuurten yritysten osalta on kolme vuotta. Koskeeko edellä kuvattu velvollisuus hankkeen toimintaa tai investoinnin kohteena olevaa omaisuutta?	Ei
Suunnitellaanko hankkeessa kansalliset kynnysarvot ylittävien hankintojen tekemistä?	Ei

Kustannusarvion tiivistelmä

	Yhteensä €
1 Palkkakustannukset	209 477
Flat rate 40 % kehittäminen	83 791
2 Tulot (vähennetään kustannuksista)	0
Nettokustannusarvio yhteensä	293 268

Rahoitussuunnitelman tiivistelmä

	Yhteensä €	Osuus %
1 Haettava EU- ja valtion rahoitus	205 288	70,00
2 Omarahoitus: Muu julkinen rahoitus	87 980	30,00
3 Kuntarahoitus	0	0
4 Muu julkinen rahoitus	0	0
5 Yksityinen rahoitus	0	0
Rahoitussuunnitelma yhteensä	293 268	100,00

Ennakkomaksatus

Haetaanko hankkeelle ennakkomaksatusta?	Ei
---	----

Hakemuksen käsittelyn ehdot

Tuen hakija vakuuttaa tässä hakemuksessa ja sen liitteissä antamansa tiedot oikeiksi. Lisäksi hakija vakuuttaa, että hankkeen toimenpiteet eivät kohdistu samaan tai saman tyyppiseen toimintaan, joka on siirretty toisella suuralueella sijaitsevaan toimipaikkaan siten, että työpaikkoja menetetään alkuperäisessä toimipaikassa.

Tuen hakija vakuuttaa, että sillä ei ole takaisinperintäpäätökseen perustuvaa maksamatonta täytäntöönpanokelpoista saatavaa avustuksia ja tukia myöntäville julkisyhteisöille.

Tuen myöntävällä välittävällä toimielimellä on laissa säädettyjen tiedonsaantioikeuksien perusteella oikeus tarkastaa tuen hakijaa koskevat verovelkatiedot, arvonlisäverovelvollisuutta koskevat tiedot sekä muut välttämättömät toiselta viranomaiselta tai yksityiseltä saatavat tiedot, joilla voi olla vaikutusta rahoituksen myöntämiseen.

Suostumus sähköiseen asiointiin

Hakija antaa suostumuksensa siihen, että kaikki asiakirjat koskien tätä hankehakemusta annetaan tiedoksi vain sähköisesti EURA 2021 -järjestelmässä. Tämä suostumus koskee kaikkia asiassa myöhemmin annettavia asiakirjoja, joita viranomainen tekee EURA 2021 -järjestelmässä.

Hankehakemusta ja hanketta koskevat asiakirjat ovat noudettavissa EURA 2021 -järjestelmästä.

Lainkohdat

Laki alueiden kehittämisen ja Euroopan unionin alue- ja rakennepoliitiikan hankkeiden rahoittamisesta (757/2021) 51 §.

Laki sähköisestä asioinnista viranomaistoiminnassa (13/2003) 19 §.

Suostumus Euroopan unionin alue- ja rakennepoliitiikan ohjelman varoista rahoitettavia hankkeita koskevien tietojen julkisuuteen ja julkaisemiseen

Euroopan unionin alue- ja rakennepoliitiikan ohjelman varoista rahoitettuja hankkeita ja tuen saajia koskeva tietojen julkisuus ja julkaiseminen on lakisääteistä. Kun tuen hakija on jättänyt hanketta koskevan hakemuksen, on hän hyväksynyt hanketta ja tuen saajaa koskevien tietojen julkaisemisen. Jos tuen hakija ei hyväksy ehtoa, ei hanketta voida ottaa käsiteltäväksi.

Hakija antaa suostumuksensa sille, että hanketta ja tuen saajaa koskevat tiedot julkaistaan EU:n alue- ja rakennepoliitiikan ohjelman verkkopalvelun tietopalvelussa.

Allekirjoitukset

28.8.2024 15:09

Timo Jaakko Petteri Nykopp
TKI-tiimipäällikkö

Tämä asiakirja on allekirjoitettu sähköisesti vahvasti tunnistautuneena EURA 2021 -järjestelmässä (Suomi.fi-tunnistuspalvelu)

Liitteet

Hakija on varmistanut ja vakuuttaa, että asiakirjan liitteet eivät sisällä henkilötunnuksia tai EU:n tietosuojasetuksen artikla 9:n mukaisia ns. erityisiä, eli arkaluonteisia henkilötietoja, kuten mm. yksittäisten henkilöiden rotuun, etniseen alkuperään, poliittiseen mielipiteeseen, uskonnolliseen vakaumukseen, ammattiliiton jäsenyyteen, geneettiseen tai biometriseen tunnistamiseen, terveyteen tai seksuaaliseen suuntautumiseen liittyviä tietoja.

Kustannusarvion liitteet

Rahoitussuunnitelman liitteet

Muut liitteet

Tiedoston nimi	Kuvaus	Salassapidon perustelu
Selvitys_Metropolian_alv-asemasta_2022.pdf	Selvitys Metropolian ALV-asemasta.	

Tiedoston nimi	Kuvaus	Salassapidon perustelu
Aiesopimus_EAKR_AISkaalaajat_Haaga-Helia_Metropolia_26.2.2024_signed.pdf	Aiesopimus AI Skaalaajat, Metropolia ja Haaga-Helia, allekirjoitettu	
Yhteisty_sopimus__Rakennerahastot_AI_Skaalaajat_EAKR_signed.pdf	Yhteistyösopimus AI skaalaajat Allekirjoitettu	

Kustannusarvio

1 Palkkakustannukset

Palkkakustannusten yksikkökustannukset: osa-aikaiset

1. Tehtävänimike	Projektipäällikkö
Työaika	Osa-aikainen
Arvioitu aloituspäivä	1.10.2024
Arvioitu lopetuspäivä	31.5.2027
Ammattikorkeakoulun opetushenkilö	Ei

Työntekijän pääasialliset tehtävät hankkeessa

Projektipäällikkö (PA) (1.10.2024 - 31.5.2027) Koko hanke: Vastaa Metropolian osatoteutuksen osalta hankkeen hallintoon, raportointiin ja arviointiin liittyvistä tehtävistä ja hoitaa Metropolian kommunikoinnin rahoittajan kanssa yhteistyössä hankkeelle nimetyn Metropolian talousvastaavan kanssa . Vastaa hankkeen toiminnasta kokonaisuudessaan, aikataulutuksen ja projektien hallinnasta, hankkeen sisäisten ja ulkoisten kokousten sekä työpajojen järjestämisestä Metropolian projektiorganisaation kanssa sekä konsortion välisten yhteistyötoimenpiteiden osalta Haaga-Helian projektiorganisaation kanssa.

Työpaketit 1 - 4: Suunnittelee, koordinoi ja seuraa hankkeen asiakasprojektien resursointia yhteistyössä Haaga-Helian ja Metropolian asiantuntijoiden kanssa. Suunnittelee, koordinoi ja seuraa asiakasprojektien toteutusta yhteistyössä SCRUM-mastereiden ja yritysasiakkaiden kanssa.

Työpaketti 5: Suunnittelee, koordinoi ja seuraa hankkeen disseminaatiota yhteistyössä Haaga-Helian projektiorganisaation, Metropolian viestintäasiantuntijoiden ja disseminaatioon osallistuvien asiakasyritysten edustajien kanssa

Vuotuisen bruttotyövoimakustannuksen laskentatapa

3. Keskiarvo saman palkkaluokan työntekijöiden tai vastaavien tehtävien palkkakustannuksista

Ilmoitettu ajanjakso (12 kk) jolta palkkakustannukset on laskettu

Vuotuinen bruttotyövoimakustannus (12 kk) €	46 992
Sivukulujen osuus €	12 425
Yksikkökustannus (tuntipalkka) €	34,54
Osuus työajasta %	40

	2024	2025	2026	2027	Yhteensä
Hankkeen työtunnit	172	688	688	287	1 835
Palkan sivukulut (26,44 %)	1 242	4 970	4 970	2 073	13 255
Palkka yhteensä (sis. sivukulut)	5 941	23 764	23 764	9 913	63 382

Palkkakustannusten tarpeellisuuden perustelut

Hanketta ei voida toteuttaa ilman hankkeen toiminnasta ja johdosta vastaavaa resurssia eli projektipäällikköä.

Palkkakustannusten kohtuullisuuden osoittaminen

Palkattava hankehenkilö ei ole vielä tiedossa. Hakemuksessa käytettävät palkkakustannukset perustuvat Metropolian todellisiin palkkakustannuksiin. Metropolia noudattaa Sivistan yksityisen opetusalan työehtosopimusta (9.8.2022-31.3.2024). Palkkakustannukset on laskettu kolmen aiemmin hanketyötä tehneen muun kuin opetushenkilökunnan jäsenen palkkojen perusteella, joiden palkkaluokka on TVA5. Laskennassa on käytetty palkkoja ajalta 1.1.-31.12.2023, jona aikana Metropolia on noudattanut Sivistan yksityisen alan työehtosopimusta (TES 9.8.2022-31.3.2024). Vaativuusluokan tasolla 5 peruspalkka on Metropoliaassa 2835,54 € (tarkasteluväli 1.10.2023 alkaen). Työn vaativuuteen perustuvan palkan lisäksi voidaan maksaa hyvän työsuorituksen perusteella henkilökohtaista palkanosaa (0-25 %). Lisäksi maksetaan kokemuslisää (0-16 %). Hankkeelle kohdennettavat palkkakustannukset ovat määrältään kohtuullisia, eivätkä ne ylitä tuen saajan vastaavan tasoista tehtävistä yleisesti maksetun palkan määrää. Sivista TES löytyy osoitteesta https://www.sivista.fi/wp-content/uploads/2022/09/Yksityinen-opetusala-TES-2022_2024-FINAL.pdf

Bruttotyövoimakustannusten määrittämisessä käytetty aineisto

Aineisto	Asiakirjan nimi
Palkkalaskelma	Palkkalaskelma ajalta 1.1. - 31.12.2023

Laskennassa käytettyjen, henkilöiden tai tehtävien vuotuiset bruttotyövoimakustannukset ilman sivukuluja ja lomarahaa.

Tehtävä	Vuotuinen bruttotyövoimakustannus € (ilman sivukuluja ja lomarahaa) €	Palkkakustannustiedot ajalta	
TV501	48 599	1.1.2023	1.1.2024
TV502	44 603	1.1.2023	1.1.2024
TV503	47 775	1.1.2023	1.1.2024
Keskiarvo €	46 992		

Aineiston säilyttäminen

Tuen hakija vakuuttaa, että ilmoitetut tiedot ovat oikeat ja ilmoitettuun vuotuisen bruttotyövoimakustannukseen ei sisälly työnantajan sivukuluja ja lomarahaa, ylityökorvauksia tai tulospalkkoita, luontoisetuja, bonuksia ja muita niihin rinnastettavia työnantajan vapaaehtoisesti maksamia tai hanketyöhön liittymättömiä tukikelvottomia eriä.

Tuen hakija sitoutuu siihen, että EURA 2021 -järjestelmässä ilmoitettujen tehtävänkuvaustietojen kanssa sisällöllisesti yhtäpitävä tehtävänkuvaus, johon on sisällytetty myös kyseisen työntekijän nimitiedot (etu- ja sukunimi), säilytetään tuen saajalla itsellään alueiden kehittämisen ja Euroopan unionin alue- ja rakennepolitiikan hankkeiden rahoittamisesta annetun lain (757/2021) 25 ja 46 §:n sekä tukipäätöksen ehtojen mukaisesti.

Tuen hakija sitoutuu siihen, että kaikki bruttotyövoimakustannuksen määrittämiseen käytetty todentava aineisto säilytetään tuen saajalla itsellään alueiden kehittämisen ja Euroopan unionin alue- ja rakennepolitiikan hankkeiden rahoittamisesta annetun lain (757/2021) 25 ja 46 §:n sekä tukipäätöksen ehtojen mukaisesti.

Bruttotyövoimakustannuksen määrittämisestä vastaava henkilö

Etunimi	Sukunimi	Asema organisaatiossa
Jenni	Ali-Rekola	Projekti kirjainpitäjä

Bruttotyövoimakustannuksen määrittämisestä vastaava esihenkilö

Etunimi	Sukunimi	Asema organisaatiossa
Anssi	Ikonen	Lehtori, tiimivastaava

2. Tehtävänimike	Asiantuntija 1
Työaika	Osa-aikainen
Arvioitu aloituspäivä	1.1.2025
Arvioitu lopetuspäivä	31.12.2026
Ammattikorkeakoulun opetushenkilö	Kyllä

Työntekijän pääasialliset tehtävät hankkeessa

Asiantuntija 1 (ER) (1.10.2024 - 31.5.2027) Osallistuu työpakettien 1 - 4 toteutukseen.

- Osallistuu yritysten tarve- ja kyvykkyyssuunnitteluun, yritysten käytötapausten määrittelyyn sekä tekoälysovellusten kehitysprojektien sisällön suunnitteluun.
- Organisoii ja osallistuu projekteihin osallistuvien assistenttien ja opiskelijoiden pilviympäristön käyttökoulutukseen.
- Vastaa pilviympäristön resurssien kustannustehokkaasta käytöstä.
- Osallistuu asiantuntijana tekoälyalgoritmien ja -sovellusten kehitykseen.

Työpaketti 5

- Osallistuu disseminaatioon tuottamalla yrityksille tarpeellista julkaisumateriaalia hankkeen teemoista ja opituista asioista.

- Suunnittelee Metropolian tekoälykyvykkyyden kehitykseen tähtääviä toimenpiteitä (erityisesti MetroCloudia hyödyntäen).
- Osallistuu yritysten tekoälystrategioiden suunnitteluun.
- Kirjoittaa asiantuntija-artikkeleita sekä hankkeen toimenpiteitä esiintuovia sisältöjä ulkoista viestintää varten

Vuotuisen bruttotyövoimakustannuksen laskentatapa

3. Keskiarvo saman palkkaluokan työntekijöiden tai vastaavien tehtävien palkkakustannuksista

Ilmoitettu ajanjakso (12 kk) jolta palkkakustannukset on laskettu

Vuotuinen bruttotyövoimakustannus (12 kk) €	83 789
Sivukulujen osuus €	17 110
Yksikkökustannus (tuntipalkka) €	58,66
Osuus työajasta %	20

	2024	2025	2026	2027	Yhteensä
Hankkeen työtunnit	0	344	344	0	688
Palkan sivukulut (20,42 %)	0	3 422	3 422	0	6 844
Palkka yhteensä (sis. sivukulut)	0	20 179	20 179	0	40 358

Palkkakustannusten tarpeellisuuden perustelut

Asiantuntija 1 vastaa Metropoliasa pilvialustan käyttöönotosta ja vastaa sen kehittämisestä. Tehtävä edellyttää vahvaa asiantuntemusta tekoälymallien kehittämisestä ja soveltamisesta yritysmaailmassa. Ilman tämän tasoista tekoälyasiantuntemusta hanketta ei voitaisi toteuttaa.

Palkkakustannusten kohtuullisuuden osoittaminen

Palkattava hankehenkilö ei ole vielä tiedossa. Hakemuksessa käytettävät palkkakustannukset perustuvat Metropolian todellisiin palkkakustannuksiin. Metropolia noudattaa Sivistan yksityisen opetusalan työehtosopimusta (9.8.2022-31.3.2024). Palkkakustannukset on laskettu neljän aiemmin hanketyötä tehneen opetushenkilökunnan jäsenen (yliopettaja, tekniikka ja liikenne) palkkojen perusteella. Laskennassa on käytetty palkkoja ajalta 1.1.-31.12.2023, jona aikana Metropolia on noudattanut Sivistan yksityisen alan työehtosopimusta (TES 9.8.2022-31.3.2024).

Yliopettajan vähimmäispalkka työehtosopimuksen mukaan 1.10.2023:

alkupalkka 4 040,89

5 vuoden jälkeen 4 361,36

10 vuoden jälkeen 4 854,00

15 vuoden jälkeen 5 448,50

20 vuoden jälkeen 5 731,90

Hanketoiminnassa on tyypillisesti mukana kokeneita lehtoreita. Lisäksi palkkaan voi kuulua mm. henkilökohtaista lisää (24 € - 750 €), siirtymälisää (1 € - 850 €) (TES vaihdos AVAINTASTA SIVISTAAN) ja tutkintolisää (tohtorilisä 4 %, lisensiaattilisä 2 %). Näistä kaikista lisistä yhteensä voi muodostua enintään noin 1800 euron lisä vähimmäispalkkaan.

Työehtosopimus edellyttää saatavuuslisän maksamisen kaikille tekniikan ja liikenteen koulutuslalle sijoitetuille opettajille. Näiden alojen saatavuuslisän määrä lasketaan seuraavilla kertoimilla suhteessa peruspalkkaan.

alkupalkka 0,229

5 vuoden jälkeen 0,213

10 vuoden jälkeen 0,165

15 vuoden jälkeen 0,131

20 vuoden jälkeen 0,131

Hankkeelle kohdennettavat palkkakustannukset ovat määrältään kohtuullisia, eivätkä ne ylitä tuen saajan vastaavan tasoista tehtävistä yleisesti maksetun palkan määrää. Sivista TES löytyy osoitteesta https://www.sivista.fi/wp-content/uploads/2022/09/Yksityinen-opetusala-TES-2022_2024-FINAL.pdf

Bruttotyövoimakustannusten määrittämisessä käytetty aineisto

Aineisto	Asiakirjan nimi
Palkkalaskelma	Palkkalaskelma ajalta 1.1. - 31.12.2023

Laskennassa käytettyjen, henkilöiden tai tehtävien vuotuiset bruttotyövoimakustannukset ilman sivukuluja ja lomarahaa.

Tehtävä	Vuotuinen bruttotyövoimakustannus € (ilman sivukuluja ja lomarahaa) €	Palkkakustannustiedot ajalta	
YTE01	86 437	1.1.2023	1.1.2024
YTE02	82 247	1.1.2023	1.1.2024
YTE04	82 682	1.1.2023	1.1.2024
Keskiarvo €	83 789		

Aineiston säilyttäminen

Tuen hakija vakuuttaa, että ilmoitettut tiedot ovat oikeat ja ilmoitettuun vuotuisen bruttotyövoimakustannukseen ei sisälly työnantajan sivukuluja ja lomarahaa, ylityökorvauksia tai tulospalkkoita, luontoisetuja, bonuksia ja muita niihin rinnastettavia työnantajan vapaaehtoisesti maksamia tai hanketyöhön liittymättömiä tukikelvottomia eriä.

Tuen hakija sitoutuu siihen, että EURA 2021 -järjestelmässä ilmoitettujen tehtävänkuvaustietojen kanssa sisällöllisesti yhtäpitävä tehtävänkuvaus, johon on sisällytetty myös kyseisen työntekijän nimitiedot (etu- ja sukunimi), säilytetään tuen saajalla itsellään alueiden kehittämisen ja Euroopan unionin alue- ja rakennepolitiikan hankkeiden rahoittamisesta annetun lain (757/2021) 25 ja 46 §:n sekä tukipäätöksen ehtojen mukaisesti.

Tuen hakija sitoutuu siihen, että kaikki bruttotyövoimakustannuksen määrittämiseen käytetty todentava aineisto säilytetään tuen saajalla itsellään alueiden kehittämisen ja Euroopan unionin alue- ja rakennepoliitiikan hankkeiden rahoittamisesta annetun lain (757/2021) 25 ja 46 §:n sekä tukipäätöksen ehtojen mukaisesti.

Bruttotyövoimakustannuksen määrittämisestä vastaava henkilö

Etunimi	Sukunimi	Asema organisaatiossa
Jenni	Ali-Rekola	Projekti kirjjanpiti

Bruttotyövoimakustannuksen määrittämisestä vastaava esihenkilö

Etunimi	Sukunimi	Asema organisaatiossa
Anssi	Ikonen	Lehtori, tiimivastaava

3. Tehtävänimike	Asiantuntija 2
Työaika	Osa-aikainen
Arvioitu aloituspäivä	1.1.2025
Arvioitu lopetuspäivä	31.12.2026
Ammattikorkeakoulun opetushenkilö	Kyllä

Työntekijän pääasialliset tehtävät hankkeessa

Asiantuntija 2 (TN) Työpaketti 4 (1.1.2025 - 31.12.2026) Osallistuu työpaketin 4 toteutukseen (20% työaika) ja ajalla 1.1.-31.5.2027 hänen palkkakustannuksensa kohdennetaan Flatrateen. Työpaketin tehtävien hoitamiseen tarvitaan kokenut asiantuntija, joka tuntee tekoälysovellusten kokonaisarkkitehtuurin lähtien tekoälyalgoritmeista aina kokonaisarkkitehtuuriin asti. Edellytyksenä tehtävän hoitamiseen on myös se, että asiantuntija on ollut mukana yritysliittöisissä tekoälyprojekteissa.

- Määrittelee toimenpiteisiin mukaan lähteville yrityksille sandboxien tekniset tietoturvakäytännöt ja osallistuu tekoälymallien kehittämiseen.
- Siirtää tietoturvakäytäntöjen ja pilviympäristön hallinnan osaamista yrityksille, assistenteille ja opiskelijoille kehitystyön yhteydessä sekä erikseen järjestettävissä koulutuksissa.
- Osallistuu yritysten tekoälystrategioiden suunnitteluun.
- Kirjoittaa artikkeleita sekä hankkeen teemoihin liittyviä muita yritysten toimintaa ja hankkeen toimenpiteitä esille nostavia julkaisuja.
- Toimii kehitystiimien tieteellisenä asiantuntijana.

Vuotuisen bruttotyövoimakustannuksen laskentatapa

3. Keskiarvo saman palkkaluokan työntekijöiden tai vastaavien tehtävien palkkakustannuksista

Ilmoitettu ajanjakso (12 kk) jolta palkkakustannukset on laskettu

Vuotuinen bruttotyövoimakustannus (12 kk) €	76 034
Sivukulujen osuus €	15 526
Yksikkökustannus (tuntipalkka) €	53,23
Osuus työajasta %	20

	2024	2025	2026	2027	Yhteensä
Hankkeen työtunnit	0	344	344	0	688
Palkan sivukulut (20,42 %)	0	3 105	3 105	0	6 210
Palkka yhteensä (sis. sivukulut)	0	18 311	18 311	0	36 622

Palkkakustannusten tarpeellisuuden perustelut

Asiantuntija 2 tehtävään edellytetään vahvaa tietämystä yrityskohtaisten pilviympäristöjen tietoturvalisistä konfiguroinnista. Asiantuntija 2 tehtäviin kuuluu ohjelmistokehitys ja tekoälysovellusten toteutus pilviympäristössä. Ilman asiantuntija 2 asiantuntemusta ja työpanosta yrityskohtaisten kehitysympäristöjen toteuttaminen olisi mahdotonta.

Palkkakustannusten kohtuullisuuden osoittaminen

Palkattava hankehenkilö ei ole vielä tiedossa. Hakemuksessa käytettävät palkkakustannukset perustuvat Metropolian todellisiin palkkakustannuksiin. Metropolia noudattaa Sivistan yksityisen opetusalan työehtosopimusta (9.8.2022-31.3.2024). Palkkakustannukset on laskettu kolmen aiemmin hanketyötä tehneen opetushenkilökunnan jäsenen (Lehtori, tekniikka ja liikenne) palkkojen perusteella. Laskennassa on käytetty palkkoja ajalta 1.1.-31.12.2023, jona aikana Metropolia on noudattanut Sivistan yksityisen alan työehtosopimusta (TES 9.8.2022-31.3.2024).

Lehtorin vähimmäispalkka työehtosopimuksen mukaan 1.10.2023:

alkupalkka 3 627,40

5 vuoden jälkeen 3 911,05

10 vuoden jälkeen 4 296,39

15 vuoden jälkeen 4 838,54

20 vuoden jälkeen 5 050,83

Hanketoiminnassa on tyypillisesti mukana kokeneita lehtoreita. Lisäksi palkkaan voi kuulua mm. henkilökohtaista lisää (24 € - 750 €), siirtymälisää (1 € - 850 €) (TES vaihdos AVAINTASTA SIVISTAAN) ja tutkintolisää (tohtorilisä 4 %, lisensiaattilisä 2 %). Näistä kaikista lisistä yhteensä voi muodostua enintään noin 1800 euron lisä vähimmäispalkkaan..

Työehtosopimus edellyttää saatavuuslisän maksamisen kaikille tekniikan ja liikenteen koulutuslalle sijoitetuille opettajille. Näiden alojen saatavuuslisän määrä lasketaan seuraavilla kertoimilla suhteessa peruspalkkaan.

alkupalkka 0,277

5 vuoden jälkeen 0,262

10 vuoden jälkeen 0,230

15 vuoden jälkeen 0,181

20 vuoden jälkeen 0,185

Bruttotyövoimakustannusten määrittämisessä käytetty aineisto

Aineisto	Asiakirjan nimi
Palkkalaskelma	Palkkalaskelma ajalta 1.1. - 31.12.2023

Laskennassa käytettyjen, henkilöiden tai tehtävien vuotuiset bruttotyövoimakustannukset ilman sivukuluja ja lomarahaa.

Tehtävä	Vuotuinen bruttotyövoimakustannus € (ilman sivukuluja ja lomarahaa) €	Palkkakustannustiedot ajalta	
LTE01	76 957	1.1.2023	1.1.2024
LTE03	74 427	1.1.2023	1.1.2024
LTE04	76 719	1.1.2023	1.1.2024
Keskiarvo €	76 034		

Aineiston säilyttäminen

Tuen hakija vakuuttaa, että ilmoitettut tiedot ovat oikeat ja ilmoitettuun vuotuisen bruttotyövoimakustannukseen ei sisälly työnantajan sivukuluja ja lomarahaa, ylityökorvauksia tai tulospalkkoita, luontoisetuja, bonuksia ja muita niihin rinnastettavia työnantajan vapaaehtoisesti maksamia tai hanketyöhön liittymättömiä tukielvottomia eriä.

Tuen hakija sitoutuu siihen, että EURA 2021 -järjestelmässä ilmoitettujen tehtävänkuvaustietojen kanssa sisällöllisesti yhtäpitävä tehtävänkuvaus, johon on sisällytetty myös kyseisen työntekijän nimitiedot (etu- ja sukunimi), säilytetään tuen saajalla itsellään alueiden kehittämisen ja Euroopan unionin alue- ja rakennepoliitiikan hankkeiden rahoittamisesta annetun lain (757/2021) 25 ja 46 §:n sekä tukipäätöksen ehtojen mukaisesti.

Tuen hakija sitoutuu siihen, että kaikki bruttotyövoimakustannuksen määrittämiseen käytetty todentava aineisto säilytetään tuen saajalla itsellään alueiden kehittämisen ja Euroopan unionin alue- ja rakennepoliitiikan hankkeiden rahoittamisesta annetun lain (757/2021) 25 ja 46 §:n sekä tukipäätöksen ehtojen mukaisesti.

Bruttotyövoimakustannuksen määrittämisestä vastaava henkilö

Etunimi	Sukunimi	Asema organisaatiossa
Jenni	Ali-Rekola	Projekti kirjjanpitäjä

Bruttotyövoimakustannuksen määrittämisestä vastaava esihenkilö

Etunimi

Anssi

Sukunimi

Ikonen

Asema organisaatiossa

Lehtori, tiimivastaava

4. Tehtävänimike

Asiantuntija 3

Työaika

Osa-aikainen

Arvioitu aloituspäivä

1.1.2025

Arvioitu lopetuspäivä

31.12.2026

Ammattikorkeakoulun opetushenkilö

Kyllä

Työntekijän pääasialliset tehtävät hankkeessa

Asiantuntija 3 (MV) Työpaketti 4 (1.1.2025 - 31.12.2026, sisältyy palkkabudjettiin, 20% työaika sekä ajalla 1.1.31.5.2027 hänen palkkakustannuksensa kohdennetaan Flatrateen. Asiantuntija 3:lla on oltava vahva kokemus tekoälysovellusten käytännön hyödyntämisestä teollisuudessa ja liiketoiminnassa.

- Osallistuu yritysten tarve- ja kyvykkyyssmäärittelyyn, yritysten käytötapausten määrittelyyn sekä PoC-projektien sisällön suunnitteluun
 - Osallistuu asiantuntijana tekoälyalgoritmien ja -sovellusten kehitykseen.
- Työpaketti 5 (1.1.2025 - 31.5.2027, palkka katetaan flatrate kustannuksilla ajalla 1.1.2025 - 31.5.2027, alle 20%:n työaika)
- Osallistuu disseminaatioon suunnittelemalla uusia AMK-tason koulutussisältöjä hankkeen tuloksiin perustuen.
 - Osallistuu disseminaatioon kokoamalla ja tuottamalla Metropolian yritysprojektien tuloksista yleisesti hyödynnettävää ja julkaistavaa tietosisältöä.
 - Asiantuntija 3 toimii kehitystiimien teknisenä asiantuntijana

Vuotuisen bruttotyövoimakustannuksen laskentatapa

3. Keskiarvo saman palkkaluokan työntekijöiden tai vastaavien tehtävien palkkakustannuksista

Ilmoitettu ajanjakso (12 kk) jolta palkkakustannukset on laskettu

Vuotuinen bruttotyövoimakustannus (12 kk) €	76 034
Sivukulujen osuus €	15 526
Yksikkökustannus (tuntipalkka) €	53,23
Osuus työajasta %	20

	2024	2025	2026	2027	Yhteensä
Hankkeen työtunnit	0	344	344	0	688
Palkan sivukulut (20,42 %)	0	3 105	3 105	0	6 210
Palkka yhteensä (sis. sivukulut)	0	18 311	18 311	0	36 622

Palkkakustannusten tarpeellisuuden perustelut

Asiantuntija 3 tehtävä edellyttää tekoälykehittämisen huippuosaamista. Asiantuntija 3:n rooli liittyy hankkeen työpaketteihin 1-5, joissa hän osallistuu yritysten tekoälykyvykkyyksien selvittämiseen, tekoälysovellusten vaatimusmäärittelyihin, kokonaisarkkitehtuurin määrittelyihin sekä tekoälyalgoritmien kehitykseen. Hän myös osallistuu hankesuunnitelmassa mainittujen artikkeleiden kirjoittamiseen.

Palkkakustannusten kohtuullisuuden osoittaminen

Palkattava hankehenkilö ei ole vielä tiedossa. Hakemuksessa käytettävät palkkakustannukset perustuvat Metropolian todellisiin palkkakustannuksiin. Metropolia noudattaa Sivistan yksityisen opetusalan työehtosopimusta (9.8.2022-31.3.2024). Palkkakustannukset on laskettu kolmen aiemmin hanketyötä tehneen opetushenkilökunnan jäsenen (Lehtori, tekniikka ja liikenne) palkkojen perusteella. Laskennassa on käytetty palkkoja ajalta 1.1.-31.12.2023, jona aikana Metropolia on noudattanut Sivistan yksityisen alan työehtosopimusta (TES 9.8.2022-31.3.2024).

Lehtorin vähimmäispalkka työehtosopimuksen mukaan 1.10.2023:

alkupalkka 3 627,40

5 vuoden jälkeen 3 911,05

10 vuoden jälkeen 4 296,39

15 vuoden jälkeen 4 838,54

20 vuoden jälkeen 5 050,83

Hanketoiminnassa on tyypillisesti mukana kokeneita lehtoreita. Lisäksi palkkaan voi kuulua mm. henkilökohtaista lisää (24 € - 750 €), siirtymälisää (1 € - 850 €) (TES vaihdos AVAINTASTA SIVISTAAN) ja tutkintolisää (tohtorilisä 4 %, lisensiaattilisä 2 %). Näistä kaikista lisistä yhteensä voi muodostua enintään noin 1800 euron lisä vähimmäispalkkaan..

Työehtosopimus edellyttää saatavuuslisän maksamisen kaikille tekniikan ja liikenteen koulutusosalalle sijoitetuille opettajille. Näiden alojen saatavuuslisän määrä lasketaan seuraavilla kertoimilla suhteessa peruspalkkaan.

alkupalkka 0,277

5 vuoden jälkeen 0,262

10 vuoden jälkeen 0,230

15 vuoden jälkeen 0,181

20 vuoden jälkeen 0,185

Hankkeelle kohdennettavat palkkakustannukset ovat määrältään kohtuullisia, eivätkä ne ylitä tuen saajan vastaavan tasoista tehtävistä yleisesti maksetun palkan määrää. Sivista TES löytyy osoitteesta https://www.sivista.fi/wp-content/uploads/2022/09/Yksityinen-opetusala-TES-2022_2024-FINAL.pdf

Bruttotyövoimakustannusten määrittämisessä käytetty aineisto

Aineisto	Asiakirjan nimi
Palkkalaskelma	Palkkalaskelma ajalta 1.1. - 31.12.2023

Laskennassa käytettyjen, henkilöiden tai tehtävien vuotuiset bruttotyövoimakustannukset ilman sivukuluja ja lomarahaa.

Tehtävä	Vuotuinen bruttotyövoimakustannus € (ilman sivukuluja ja lomarahaa) €	Palkkakustannustiedot ajalta	
LTE01	76 957	1.1.2023	1.1.2024
LTE03	74 427	1.1.2023	1.1.2024
LTE04	76 719	1.1.2023	1.1.2024
Keskiarvo €	76 034		

Aineiston säilyttäminen

Tuen hakija vakuuttaa, että ilmoitetut tiedot ovat oikeat ja ilmoitettuun vuotuiseseen bruttotyövoimakustannukseen ei sisälly työnantajan sivukuluja ja lomarahaa, ylityökorvauksia tai tulospalkkoita, luontoisetuja, bonuksia ja muita niihin rinnastettavia työnantajan vapaaehtoisesti maksamia tai hanketyöhön liittymättömiä tukikelvottomia eriä.

Tuen hakija sitoutuu siihen, että EURA 2021 -järjestelmässä ilmoitettujen tehtävänkuvaustietojen kanssa sisällöllisesti yhtäpitävä tehtävänkuvaus, johon on sisällytetty myös kyseisen työntekijän nimitiedot (etu- ja sukunimi), säilytetään tuen saajalla itsellään alueiden kehittämisen ja Euroopan unionin alue- ja rakennepoliitiikan hankkeiden rahoittamisesta annetun lain (757/2021) 25 ja 46 §:n sekä tukipäätöksen ehtojen mukaisesti.

Tuen hakija sitoutuu siihen, että kaikki bruttotyövoimakustannuksen määrittämiseen käytetty todentava aineisto säilytetään tuen saajalla itsellään alueiden kehittämisen ja Euroopan unionin alue- ja rakennepoliitiikan hankkeiden rahoittamisesta annetun lain (757/2021) 25 ja 46 §:n sekä tukipäätöksen ehtojen mukaisesti.

Bruttotyövoimakustannuksen määrittämisestä vastaava henkilö

Etunimi

Jenni

Sukunimi

Ali-Rekola

Asema organisaatiossa

Projekti kirjjanpitäjä

Bruttotyövoimakustannuksen määrittämisestä vastaava esihenkilö

Etunimi

Anssi

Sukunimi

Ikonen

Asema organisaatiossa

Lehtori, tiimivastaava

5. Tehtävänimike

Projektiassistentti 1

Työaika

Osa-aikainen

Arvioitu aloituspäivä

1.3.2025

Arvioitu lopetuspäivä

31.12.2026

Ammattikorkeakoulun opetushenkilö

Ei

Työntekijän pääasialliset tehtävät hankkeessa

Projektiassistentti (RO) työskentelee hankkeessa ajalla 1.3.2025 - 31.12.2026 yli 20%:n työajalla ja ajalla 1.1.-31.5.2027 palkkakustannukset katetaan Flatratesta. Työpaketti 4 (1.10.2024 - 31.5.2024)

- Osallistuu yrityskohtaisten tekoälysovellusten kehitystyöhön ohjelmoijana ja sovellusarkkitehtina.
- Toimii asiakasyritysprojektien Scrum-masterina ja edistää asiakasprojektien ketterää etenemistä.
- Osallistuu uusien opiskelijoiden integroimiseen yritysprojekteihin.

Työpaketti 5 (1.4.2025 - 1.3.2027): Osallistuu työpaketti 4 tulosten tekniseen skaalaamiseen asiantuntijoiden 1-4 kanssa sekä tulosten levittämiseen yhteistyössä projektipäällikön ja viestintäassistentin kanssa.

Vuotuisen bruttotyövoimakustannuksen laskentatapa

3. Keskiarvo saman palkkaluokan työntekijöiden tai vastaavien tehtävien palkkakustannuksista

Ilmoitettu ajanjakso (12 kk) jolta palkkakustannukset on laskettu

Vuotuinen bruttotyövoimakustannus (12 kk) €	20 566
Sivukulujen osuus €	5 438
Yksikkökustannus (tuntipalkka) €	15,12
Osuus työajasta %	40

	2024	2025	2026	2027	Yhteensä
Hankkeen työtunnit	0	573	688	0	1 261
Palkan sivukulut (26,44 %)	0	1 812	2 175	0	3 987
Palkka yhteensä (sis. sivukulut)	0	8 664	10 403	0	19 067

Palkkakustannusten tarpeellisuuden perustelut

Työpaketti 4:n toteutukseen tarvitaan projektiassistentti asiantuntijoiden ja yritysedustajien työn tueksi. Ilman assistenttiresurssia käytännön yritysprojektien systemaattinen koordinointi ja toteuttaminen olisi hankalaa.

Palkkakustannusten kohtuullisuuden osoittaminen

Palkattava hankehenkilö ei ole vielä tiedossa. Hakemuksessa käytettävät palkkakustannukset perustuvat Metropolian todellisiin palkkakustannuksiin. Metropolia noudattaa Sivistan yksityisen opetusalan työehtosopimusta (9.8.2022-31.3.2024). Palkkakustannukset on laskettu kolmen muun kuin opetushenkilökunnan jäsenen palkkojen perusteella, joiden palkkaluokka on TVA1. Laskennassa on käytetty palkkoja ajalta 1.-31.10.2023 (mukautettu 12 kk jaksoa vastaavaksi), sekä ajalta 1.10.2022-30.9.2023, jona aikana Metropolia on noudattanut Sivistan yksityisen alan työehtosopimusta (TES 9.8.2022-31.3.2024). Vaativuusluokan tasolla 1

peruspalkka on Metropoliassa 1 720,76 € (tarkasteluväli 1.10.2023 alkaen). Työn vaativuuteen perustuvan palkan lisäksi voidaan maksaa hyvän työsuorituksen perusteella henkilökohtaista palkanosaa (0-25 %). Lisäksi maksetaan kokemuslisää (0-16 %). Hankkeelle kohdennettavat palkkakustannukset ovat määrältään kohtuullisia, eivätkä ne ylitä tuen saajan vastaavan tasoista tehtävistä yleisesti maksetun palkan määrää. Sivista TES löytyy osoitteesta https://www.sivista.fi/wp-content/uploads/2022/09/Yksityinen-opetusala-TES-2022_2024-FINAL.pdf

Bruttotyövoimakustannusten määrittämisessä käytetty aineisto

Aineisto	Asiakirjan nimi
Palkkalaskelma	Ajalta 1.1. - 31.12.2023

Laskennassa käytettyjen, henkilöiden tai tehtävien vuotuiset bruttotyövoimakustannukset ilman sivukuluja ja lomarahaa.

Tehtävä	Vuotuinen bruttotyövoimakustannus € (ilman sivukuluja ja lomarahaa) €	Palkkakustannustiedot ajalta	
TV101	20 649	1.1.2023	1.1.2024
TV102	20 649	1.1.2023	1.1.2024
TV103	20 400	1.1.2023	1.1.2024
Keskiarvo €	20 566		

Aineiston säilyttäminen

Tuen hakija vakuuttaa, että ilmoitetut tiedot ovat oikeat ja ilmoitettuun vuotuisen bruttotyövoimakustannukseen ei sisälly työnantajan sivukuluja ja lomarahaa, ylityökorvauksia tai tulospalkkoita, luontoisetuja, bonuksia ja muita niihin rinnastettavia työnantajan vapaaehtoisesti maksamia tai hanketyöhön liittymättömiä tukielvottomia erä.

Tuen hakija sitoutuu siihen, että EURA 2021 -järjestelmässä ilmoitettujen tehtävänkuvaustietojen kanssa sisällöllisesti yhtäpitävä tehtävänkuvaus, johon on sisällytetty myös kyseisen työntekijän nimitiedot (etu- ja sukunimi), säilytetään tuen saajalla itsellään alueiden kehittämisen ja Euroopan unionin alue- ja rakennepoliitikan hankkeiden rahoittamisesta annetun lain (757/2021) 25 ja 46 §:n sekä tukipäätöksen ehtojen mukaisesti.

Tuen hakija sitoutuu siihen, että kaikki bruttotyövoimakustannuksen määrittämiseen käytetty todentava aineisto säilytetään tuen saajalla itsellään alueiden kehittämisen ja Euroopan unionin alue- ja rakennepoliitikan hankkeiden rahoittamisesta annetun lain (757/2021) 25 ja 46 §:n sekä tukipäätöksen ehtojen mukaisesti.

Bruttotyövoimakustannuksen määrittämisestä vastaava henkilö

Etunimi	Sukunimi	Asema organisaatiossa
Jenni	Ali-Rekola	Projekti kirjjanpitäjä

Bruttotyövoimakustannuksen määrittämisestä vastaava esihenkilö

Etunimi	Sukunimi	Asema organisaatiossa
Anssi	Ikonen	Lehtori, tiimivastaava

6. Tehtävänimike	Projektiassistentti 3 (tapahtumatuotanto, viestintä)
Työaika	Osa-aikainen
Arvioitu aloituspäivä	1.11.2024
Arvioitu lopetuspäivä	31.5.2027
Ammattikorkeakoulun opetushenkilö	Ei

Työntekijän pääasialliset tehtävät hankkeessa

Tapahtumatuotanto- & viestintäassistentti vastaa hankkeen ulkoisesta viestinnästä sekä tapahtumatuotannosta Metropolian hankkeen aikana järjestämien tapahtumien osalta ajalla 1.11.2024 - 31.5.2027. Hän työskentelee ulkoisen viestinnän osalta yhteistyössä Metropolian sekä Haaga-Helian projektipäälliköiden sekä Haaga-Helian hankeviestinnästä vastaavan kanssa. Hänen vastuullaan on työpaketti 6 toimenpiteet ja ulkoisen viestinnän tukeminen muissa työpaketeissa.

Vuotuisen bruttotyövoimakustannuksen laskentatapa

3. Keskiarvo saman palkkaluokan työntekijöiden tai vastaavien tehtävien palkkakustannuksista

Ilmoitettu ajanjakso (12 kk) jolta palkkakustannukset on laskettu

Vuotuinen bruttotyövoimakustannus (12 kk) €	20 566
Sivukulujen osuus €	5 438
Yksikkökustannus (tuntipalkka) €	15,12
Osuus työajasta %	20

	2024	2025	2026	2027	Yhteensä
Hankkeen työtunnit	57	344	344	143	888
Palkan sivukulut (26,44 %)	180	1 088	1 088	452	2 808
Palkka yhteensä (sis. sivukulut)	862	5 201	5 201	2 162	13 426

Palkkakustannusten tarpeellisuuden perustelut

Hankkeen tapahtumatuotantoon sekä viestinnän suunnitteluun ja toteutukseen tarvitaan viestintäassistentti. Ilman siihen allokoitua resurssia hankkeen ulkoista viestintää ei voitaisi toteuttaa.

Palkkakustannusten kohtuullisuuden osoittaminen

Palkattava hankehenkilö ei ole vielä tiedossa. Hakemuksessa käytettävät palkkakustannukset perustuvat Metropolian todellisiin palkkakustannuksiin. Metropolia noudattaa Sivistan yksityisen opetusalan työehtosopimusta (9.8.2022-31.3.2024). Palkkakustannukset on laskettu kolmen muun kuin opetushenkilökunnan jäsenen palkkojen perusteella, joiden palkkaluokka on TVA1. Laskennassa on käytetty palkkoja ajalta 1.-31.10.2023 (mukautettu 12 kk jaksoa vastaavaksi), sekä ajalta 1.10.2022-30.9.2023, jona aikana Metropolia on noudattanut Sivistan yksityisen alan työehtosopimusta (TES 9.8.2022-31.3.2024). Vaativuusluokan tasolla 1 peruspalkka on Metropoliaassa 1 720,76 € (tarkasteluväli 1.10.2023 alkaen). Työn vaativuuteen perustuvan palkan lisäksi voidaan maksaa hyvän työsuorituksen perusteella henkilökohtaista palkanosaa (0-25 %). Lisäksi maksetaan kokemuslisää (0-16 %). Hankkeelle kohdennettavat palkkakustannukset ovat määrältään kohtuullisia, eivätkä ne ylitä tuen saajan vastaavan tasoista tehtävistä yleisesti maksetun palkan määrää. Sivista TES löytyy osoitteesta https://www.sivista.fi/wp-content/uploads/2022/09/Yksityinen-opetusala-TES-2022_2024-FINAL.pdf

Bruttotyövoimakustannusten määrittämisessä käytetty aineisto

Aineisto	Asiakirjan nimi
Palkkalaskelma	Ajalta 1.1. - 31.12.2023

Laskennassa käytettyjen, henkilöiden tai tehtävien vuotuiset bruttotyövoimakustannukset ilman sivukuluja ja lomarahaa.

Tehtävä	Vuotuinen bruttotyövoimakustannus € (ilman sivukuluja ja lomarahaa) €	Palkkakustannustiedot ajalta	
TV101	20 649	1.1.2023	1.1.2024
TV102	20 649	1.1.2023	1.1.2024
TV103	20 400	1.1.2023	1.1.2024
Keskiarvo €	20 566		

Aineiston säilyttäminen

Tuen hakija vakuuttaa, että ilmoitetut tiedot ovat oikeat ja ilmoitettuun vuotuisen bruttotyövoimakustannukseen ei sisälly työnantajan sivukuluja ja lomarahaa, ylityökorvauksia tai tulospalkkoita, luontoisetuja, bonuksia ja muita niihin rinnastettavia työnantajan vapaaehtoisesti maksamia tai hanketyöhön liittymättömiä tukikelvottomia eriä.

Tuen hakija sitoutuu siihen, että EURA 2021 -järjestelmässä ilmoitettujen tehtäväkuvaustietojen kanssa sisällöllisesti yhtäpitävä tehtäväkuvaus, johon on sisällytetty myös kyseisen työntekijän nimitiedot (etu- ja sukunimi), säilytetään tuen saajalla itsellään alueiden kehittämisen ja Euroopan unionin alue- ja rakennepolitiikan hankkeiden rahoittamisesta annetun lain (757/2021) 25 ja 46 §:n sekä tukipäätöksen ehtojen mukaisesti.

Tuen hakija sitoutuu siihen, että kaikki bruttotyövoimakustannuksen määrittämiseen käytetty todentava aineisto säilytetään tuen saajalla itsellään alueiden kehittämisen ja Euroopan unionin alue- ja rakennepolitiikan hankkeiden rahoittamisesta annetun lain (757/2021) 25 ja 46 §:n sekä tukipäätöksen ehtojen mukaisesti.

Bruttotyövoimakustannuksen määrittämisestä vastaava henkilö

Etunimi	Sukunimi	Asema organisaatiossa
Jenni	Ali-Rekola	Projekti kirjjanpitäjä

Bruttotyövoimakustannuksen määrittämisestä vastaava esihenkilö

Etunimi	Sukunimi	Asema organisaatiossa
Anssi	Ikonen	Lehtori, tiimivastaava

Palkkakustannusten yhteenveto

	2024	2025	2026	2027	Yhteensä
Kokoaikaiset (0 kpl)	0	0	0	0	0
Osa-aikaiset (6 kpl)	6 803	94 430	96 169	12 075	209 477
Palkkakustannukset yhteensä	6 803	94 430	96 169	12 075	209 477

2 Tulot

3 Nettokustannusten yhteenveto

	2024	2025	2026	2027	Yhteensä
Nettokustannukset yhteensä	9 524	132 202	134 637	16 905	293 268

Rahoitussuunnitelma

1 Haettava EU- ja valtion rahoitus

	2024	2025	2026	2027	Yhteensä	Osuus
EU- ja valtion rahoitus kehittäminen	6 667	92 541	94 246	11 834	205 288	70,00 %

2 Omarahoitus

	2024	2025	2026	2027	Yhteensä	Osuus
Omarahoitus	2 857	39 661	40 391	5 071	87 980	30,00 %

3 Ulkoinen kunta-, muu julkinen ja yksityinen rahoitus

Rahoituksen yhteenveto

	2024	2025	2026	2027	Yhteensä	Osuus
Haettava EU- ja valtion rahoitus	6 667	92 541	94 246	11 834	205 288	70,00 %
Kuntarahoitus	0	0	0	0	0	0 %
Muu julkinen rahoitus	2 857	39 661	40 391	5 071	87 980	30,00 %
Yksityinen rahoitus	0	0	0	0	0	0 %
Rahoitus yhteensä	9 524	132 202	134 637	16 905	293 268	100,00 %
Julkinen rahoitus yhteensä	9 524	132 202	134 637	16 905	293 268	100,00 %
Julkinen tuki yhteensä	6 667	92 541	94 246	11 834	205 288	70,00 %

De minimis -tuki-ilmoitus

Harjoittaako hankkeen hakija hankkeessa taloudellista toimintaa, jossa on kyse tavaroiden tai palvelujen tarjoamisesta tietyillä markkinoilla?

Ei

Osallistuuko hankkeen toimenpiteisiin hyödynsaajina taloudellista toimintaa harjoittavia yksiköitä?

Ei