EUROOPAN
KOMISSIO

Bryssel 15.7.2025
COM(2025) 414 final

2025/0229 (NLE)

Ehdotus

NEUVOSTON ASETUS

Euroopan suurteholaskennan yhteisyrityksen perustamisesta ja asetuksen (EU) 2018/1488 kumoamisesta 13 päivänä heinäkuuta 2021 annetun neuvoston asetuksen (EU) 2021/1173 muuttamisesta

PERUSTELUT

1. EHDOTUKSEN TAUSTA

• Ehdotuksen perustelut ja tavoitteet

Neuvoston asetuksella (EU) 2021/1173[1] kumotaan neuvoston asetus (EU) 2018/1488[2] sekä perustetaan Euroopan suurteholaskennan yhteisyritys ja määritellään sen tehtävät ja tavoitteet. Yhteisyrityksen tehtävänä on kehittää, ottaa käyttöön, laajentaa ja ylläpitää unionissa maailman johtavaa federoitua, turvallista ja hyperverkotettua suurteholaskenta-, kvanttilaskenta-, palvelu- ja datainfrastruktuuriekosysteemiä, tukea niiden innovatiivisten, kilpailukykyisten kysyntä- ja käyttäjälähtöisten suurteholaskentajärjestelmien kehittämistä ja käyttöönottoa, jotka perustuvat sellaiseen toimitusketjuun, jossa varmistetaan komponenttien, teknologioiden ja osaamisen saatavuus, rajoitetaan häiriöiden riskiä ja mahdollistetaan lukuisten erilaisten näihin järjestelmiin optimoitujen sovellusten kehitys, sekä laajentaa kyseisen suurteholaskenta- ja kvanttilaskentainfrastruktuurin käyttäjäpiiri kattamaan lukuisat julkiset ja yksityiset käyttäjät ja tukea kaksitahoista siirtymää ja Euroopan tieteen ja teollisuuden avaintaitojen kehittämistä.

Sen jälkeen, kun neuvoston asetus (EU) 2021/1173 hyväksyttiin vuonna 2021, tekoälyn alalla on tapahtunut valtavaa teknistä edistystä ja siitä on tullut maailmanlaajuisesti keskeinen strateginen ja erittäin kilpailtu ala. Erityisesti suurista, yleiskäyttöisistä tekoälymalleista on tullut tärkeitä talouden kilpailukyvyn ja innovoinnin edistäjiä. Niistä on tullut ratkaisevan tärkeitä tuottavuuden parantamisessa eri aloilla, sillä ne muuntavat kokonaisia arvoketjuja ja ovat näin ollen määräävässä asemassa taloudellisen lisäarvon syntymisessä tulevaisuudessa. Seuraavan sukupolven etulinjan tekoälymalleissa valmiuksien odotetaan ottavan harppaus kohti yleistä tekoälyä, joka kykenee suorittamaan hyvin monimutkaisia ja monimuotoisia tehtäviä ihmistä vastaavasti. Alueet, joilla kyetään kehittämään ja ottamaan käyttöön näitä tekoälymalleja laajamittaisesti, ovat johtoasemassa globaalissa innovoinnissa ja houkuttelevat parhaat osaajat. Samalla tieteen ja teollisuuden eturintamassa olevat alat, kuten bioteknologia, ilmastoala, autoteollisuuden tekoäly sekä ilmailu- ja avaruusala, vaativat huomattavia laskentaresursseja voidakseen tehdä merkittäviä tekoälyyn perustuvia tieteellisiä keksintöjä ja teollisia innovaatioita.

Sen jälkeen, kun tekoälyn innovointipaketti oli helmikuussa 2024 hyväksytty[3], asetusta (EU) 2021/1173 muutettiin kesäkuussa 2024 siten, että EuroHPC-yhteisyritykselle luotiin uusi toimintalinja, jonka puitteissa se voi hankkia, parantaa ja ylläpitää tekoälytehtaita.

Kehittyneimmät Euroopassa olevat tekoälytehtaat varustetaan supertietokoneilla, joissa on jopa 25 000 kehittynyttä tekoälyprosessoria, mikä kuitenkin mahdollistaa ainoastaan keskitason tekoälymallien kehittämisen. Euroopan laskentakapasiteetin laajentaminen seuraavalle tasolle edellyttää näin ollen merkittäviä investointeja.

---

1 Neuvoston asetus (EU) 2021/1173, annettu 13 päivänä heinäkuuta 2021, Euroopan suurteholaskennan yhteisyrityksen perustamisesta ja asetuksen (EU) 2018/1488 kumoamisesta (EUVL L 256, 19.7.2021, s. 3).

2 Neuvoston asetus (EU) 2018/1488, annettu 28 päivänä syyskuuta 2018, Euroopan suurteholaskennan yhteisyrityksen perustamisesta (EUVL L 252, 8.10.2018, s. 1).

3 https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/commission-launches-ai-innovation-package-support-artificial-intelligence-startups-and-smes.

Komissio käynnisti 9. huhtikuuta 2025 tekoälyn maanosa -toimintasuunnitelman[4, 5], jonka tavoitteena on asemoida Eurooppa maailman johtavaksi toimijaksi tekoälyn alalla. Strategian keskeisenä pilarina on kehittyneiden tekoälymallien kouluttamiseen käytettävän Euroopan laajuisen infrastruktuurin edistäminen ja vuonna 2024 esitellyn tekoälytehtaiden konseptin vieminen seuraavalle tasolle.

Etulinjan tekoälymallien seuraavan sukupolven kehittämisen odotetaan edellyttävän suuria laitoksia, joissa on vähintään kolme tai neljä kertaa enemmän kehittyneimpiä tekoälyprosessoreja kuin kaikkein tehokkaimmissa tekoälytehtaissa. Samalla on otettava huomioon tehokapasiteetti, energian ja veden käytön tehokkuus sekä kiertotalous. Nämä laitokset pystyvät kehittämään, kouluttamaan ja ottamaan käyttöön erittäin suuria, ennennäkemättömän laajoja tekoälymalleja ja -sovelluksia (esimerkiksi sellaisia tekoälymalleja, joissa on satoja biljoonia parametreja).

Tekoälyn gigatehtaat tarjoavat eurooppalaisille tutkijoille, yrittäjille, julkiselle sektorille ja teollisuudelle maailmanluokan tekoälylaskentainfrastruktuurin. Ne vahvistavat Euroopan teollisuutta, mahdollistavat kokonaan uudenlaisten tekoälyratkaisujen kehittämisen sekä varmistavat EU:n kilpailukyvyn ja riippumattomuuden tekoälyn maanosana kilpailukykykompassin[6] mukaisesti. Investoiminen tekoälyn gigatehtaisiin yhdessä teollisuuden toimijoiden kanssa on yleisen edun mukaista, koska näin voidaan laajentaa ja vahvistaa Euroopan tekoälylaskentainfrastruktuuria, jotta seuraavan sukupolven tekoälymalleja ja niiden sovelluksia voidaan kehittää, ottaa käyttöön ja soveltaa tieteelliseen, julkiseen ja teolliseen käyttöön Euroopassa. Tekoälytehtaiden tavoin tekoälyn gigatehtaat ovat avoimia kaikkien jäsenvaltioiden tutkijoille, julkisen sektorin sidosryhmille, startup-yrityksille ja teollisuuden toimijoille tiettyjen käyttöehtojen mukaisesti.

Asetuksen 2021/1173 mukaisilla nykyisillä mekanismeilla ei tällä hetkellä pystytä tukemaan tekoälyn gigatehtaiden perustamista riittävästi. Sen vuoksi on tehtävä kohdennettu muutos tarvittavan oikeusperustan tarjoamiseksi EuroHPC-yhteisyritykselle, jotta voidaan täyttää sitoumukset, jotka koskevat tekoälyn gigatehtaiden perustamista Eurooppaan. Muutoksella myös nimenomaisesti valtuutetaan yhteisyritys toteuttamaan toimia tekoälyn gigatehtaiden käyttöön ottamiseksi ottaen samalla huomioon niiden erityispiirteet.

Asetuksen muuttaminen tarjoaa myös tilaisuuden ottaa käyttöön kvanttiteknologioihin liittyviä strategisia säännöksiä EU:n kvanttistrategian mukaisesti. Kvanttiteknologioista, joihin kuuluvat kvanttilaskenta, -viestintä, -tunnistus ja -metrologia, on tulossa unionin kannalta strateginen ala, sillä ne voivat mullistaa keskeisiä teollisuudenaloja ja yhteiskunnallisia sovelluksia. Lisäksi niillä voi olla suuri vaikutus unionin teolliseen kilpailukykyyn ja teknologiseen itsenäisyyteen. Unioni on tehnyt huomattavia investointeja tällä alalla. Nyt tarvitaan lisää koordinointia, minkä lisäksi on tarpeen panna täytäntöön yleiseurooppalainen kvanttialan tutkimus-, innovointi- ja teollistamisohjelma, jossa hyödynnetään olemassa olevia vahvuuksia ja suunnataan kaikki ponnistelut yhteisten painopisteiden edistämiseen. On yhä tärkeämpää, että Eurooppa muuntaa tieteellisen huippuosaamisensa ja innovointipotentiaalinsa todellisiksi markkinamahdollisuuksiksi ja edistää siten kilpailukykykompassin tavoitteita.

---

4 Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle, *Tekoälyn maanosa -toimintasuunnitelma* (COM(2025) 165 final).

5 Neuvoston asetus (EU) 2024/1732.

6 https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/competitiveness-compass_fi.

Asetukseen tehtävillä muutoksilla vahvistetaan EuroHPC-yhteisyrityksen kvanttiteknologioita koskevaa nykyistä toimeksiantoa, jotta voidaan

- tukea sellaisen täysimittaisen eurooppalaisen kvanttiekosysteemin kehittämistä, joka kattaa tutkimuksen, innovoinnin, infrastruktuurin käyttöönoton, osaamisen ja teolliset valmiudet
- varmistaa kvanttilaskentainfrastruktuurin ja klassisen suurteholaskentainfrastruktuurin väliset synergiat erityisesti hybridijärjestelmien, simulaatioiden ja yhteiskehittämisalustojen osalta
- edistää Euroopan teknologista itsenäisyyttä vahvistamalla kvanttilaskennan mahdollistaviin komponentteihin liittyviä valmiuksia ja vähentämällä riippuvuuksia kriittisillä aloilla.

- **Yhdenmukaisuus muiden alaa koskevien politiikkojen säännösten kanssa**

Tämän ehdotuksen tavoitteena on laajentaa neuvoston asetuksen 2024/1732 soveltamisalaa, jotta unioni voi vastata uuteen teknologiseen kehitykseen ja strategisiin välttämättömyyksiin, joita ovat tekoälyoptimoidun laskentakapasiteetin merkittävä laajentaminen Euroopassa sekä jäsenvaltioiden toimien linjaaminen kvanttiteknologioihin liittyvien yhteisten painopisteiden mukaisesti vähentämällä nykyistä unionin eri jäsenvaltioiden kvanttialan ohjelmien hajanaisuutta.

- **Yhdenmukaisuus unionin muiden politiikkojen kanssa**

Tämä ehdotus on täysin yhdenmukainen unionin muiden politiikkojen kanssa, erityisesti komission painopisteen ”vauras ja kilpailukykyinen Eurooppa” mukaisesti toteutettujen politiikkojen kanssa.

2. OIKEUSPERUSTA, TOISSIJAISUUSPERIAATE JA SUHTEELLISUUSPERIAATE

- **Oikeusperusta**

Yhteisyrityksen oikeusperustana on Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen 187 artikla ja 188 artiklan ensimmäinen kohta.

- **Toissijaisuusperiaate (jaetun toimivallan osalta)**

Toissijaisuusperiaatetta sovelletaan, koska asia, jota ehdotus koskee, ei kuulu unionin yksinomaiseen toimivaltaan.

Neuvoston asetus (EU) 2021/1173 noudattaa toissijaisuusperiaatetta, sillä jäsenvaltiot eivät voi yhteisyrityksen kautta riittävällä tavalla saavuttaa sen tavoitteita, jotka ovat tutkimus- ja innovointivalmiuksien vahvistaminen, super- ja kvanttitietokoneiden hankinta sekä pääsyn tarjoaminen suurteho- ja kvanttilaskentapalveluihin ja datainfrastruktuuriin kaikkialla unionissa. Nämä tavoitteet voidaan tarpeettoman päällekkäisyyden välttämiseksi, kriittisen massan ylläpitämiseksi ja julkisen rahoituksen optimaalisen käytön varmistamiseksi saavuttaa paremmin unionin tasolla.

Jotta voidaan edistää pyrkimystä saavuttaa teollisuuden johtoasema ja tekoälyn maanosa -toimintasuunnitelman tavoitteet, yhteisyrityksen perustamisesta annettua asetusta on muutettava kohdennetusti siten, että EuroHPC-yhteisyritys voi ottaa huomioon tekoälyn gigatehtaiden erityispiirteet ja panna täytäntöön EU:n kvanttistrategian.

Kvanttilaskennan ja tekoälyn luonteen sekä tekoälyn gigatehtaiden ja kvanttiteknologioiden edellyttämien investointien suuruuden vuoksi Euroopan edun säilyttäminen näissä kriittisissä teknologioissa voidaan saavuttaa vain unionin tason yhteisillä toimilla.

- **Suhteellisuusperiaate**

Ehdotetussa muutoksessa noudatetaan Euroopan unionista tehdyn sopimuksen 5 artiklan 4 kohdassa vahvistettua suhteellisuusperiaatetta.

- **Toimintatavan valinta**

Sellaisen yhteisyrityksen perustaminen ja toiminta, johon unioni osallistuu, edellyttää neuvoston asetusta, jota ehdotetaan nyt muutettavaksi.

3. JÄLKIARVIOINTIEN, SIDOSRYHMIEN KUULEMISTEN JA VAIKUTUSTENARVIOINTIEN TULOKSET

- **Jälkiarvioinnit/toimivuustarkastukset**

Kyseessä on olemassa olevaan asetukseen tehtävä muutos. Neuvoston asetukseen (EU) 2021/1173 ehdotettu kohdennettu muutos on ainoa keino täyttää tekoälyn gigatehtaiden perustamista koskeva poliittinen sitoumus, josta puheenjohtaja von der Leyen ilmoitti helmikuussa 2025 pidetyssä tekoälyä käsittelevässä huippukokouksessa, sekä panna täytäntöön EU:n kvanttistrategia. Jälkiarviointia tai vaikutustenarviointia ei ole tehty.

- **Sidosryhmien kuuleminen**

Sidosryhmiä on kuultu laajasti tekoälyn gigatehtaita koskevien muutosten osalta. Kuulemistoimia ovat olleet muun muassa

– keskustelu EuroHPC-osallistujavaltioiden kanssa EuroHPC-yhteisyrityksen hallintoneuvostossa

– jäsennellyt keskustelut aloitteen kannalta merkityksellisten keskeisten julkisten ja yksityisten toimijoiden kanssa (muun muassa hallitusten edustajat, unionin yritykset ja kansainväliset yritykset sekä yksityiset ja julkiset rahoitusinstituutiot, kuten Euroopan investointipankkiryhmä)

– kiinnostuksenilmaisupyyntö, joka oli käynnissä 9. huhtikuuta – 20. kesäkuuta 2025 ja jossa pyydettiin ideoita eri puolilta Eurooppaa, mikä auttoi yksilöimään mahdollisia konsortioita ja saamaan tarvittavaa tietoa tekoälyn gigatehtaiden kehittämistä koskevan kehyksen hienosäätämiseksi.

Koska EuroHPC-yhteisyritykselle on jo asetuksessa annettu valtuus toimia tekoäly- ja kvanttialalla, asetukseen tehtävät muutokset ovat hyvin kohdennettuja, ja tämän vuoksi vaikutustenarviointia ei tarvitse tehdä.

Kvanttiteknologioiden osalta muutoksissa otetaan huomioon eurooppalaisen kvanttiteknologiastrategian valmistelun yhteydessä toteutetussa julkisessa kannanottopyynnössä kerätyt näkemykset.

Tässä Euroopan komission käynnistämässä kuulemisessa kerättiin näkemyksiä monilta eri sidosryhmiltä, kuten tutkimusorganisaatioilta, teollisuuden edustajilta, kansallisilta viranomaisilta ja kansalaisyhteiskunnalta. Siinä korostettiin unionin koordinoitujen toimien merkitystä tuettaessa kattavan kvanttiekosysteemin kehittämistä. Kuulemisessa yksilöityjä keskeisiä painopisteitä olivat pitkäaikaiset tutkimusinvestoinnit, infrastruktuurin kehittäminen, osaaminen ja koulutus, teollinen käyttöönotto sekä kansainvälinen yhteistyö.

Näkemyksiä saatiin myös seuraavan kahden kanavan kautta:

– keskustelu kvanttiteknologian koordinointiryhmän (asiantuntijaryhmän) edustajien kanssa[7] (ryhmään osallistuvat kaikki jäsenvaltiot)

– intensiivinen vuorovaikutus kvanttiteknologian koordinointiryhmän koordinoimana perustettujen kaikkien jäsenvaltioiden asiantuntijatyöryhmien kanssa; asiantuntijatyöryhmät julkaisivat raportin[8], jossa esiteltiin yhteiset strategiset painopisteet ja suositukset, jotka ohjaavat kvanttiteknologioiden kehittämistä Euroopassa.

Näistä näkemyksistä on ollut apua sisällytettäessä kvanttiteknologiat osaksi muutoksia, ja ne ovat auttaneet varmistamaan, että muutokset ovat sidosryhmien odotusten ja unionin digitaaliteknologioita koskevan laajemman strategisen suunnan mukaisia.

4. TALOUSARVIOVAIKUTUKSET

EuroHPC-yhteisyritykselle kanavoidaan lisävaroja Horisontti Eurooppa -puiteohjelmasta, Verkkojen Eurooppa -välineestä ja Digitaalinen Eurooppa -ohjelmasta tekoälyn gigatehtaiden perustamista ja unionin kvanttistrategian täytäntöönpanoa varten.

5. LISÄTIEDOT

• Ehdotukseen sisältyvien säännösten yksityiskohtaiset selitykset

Asetukseen tehtävillä muutoksilla laajennetaan sen soveltamisalaa, jotta voidaan laajentaa myös yhteisyrityksen tavoitetta, joka liittyy tekoälytehtaiden kanssa federoitavien tekoälyn gigatehtaiden kehittämiseen ja toimintaan Euroopassa.

Tavoite kytkeytyy niihin ainutlaatuisiin näkökohtiin ja vaatimuksiin, jotka liittyvät tällaisten ultralaajan mittakaavan data- ja laskentainfrastruktuurien perustamiseen edellytyksenä erittäin suurten tekoälymallien ja -sovellusten kouluttamiselle ja käyttöönotolle unionissa. On syytä selventää, että muutoksilla sisällytetään tekoälyn gigatehtaat asetuksen soveltamisalaan.

Muutoksilla vastataan merkittävään teknologiseen kehitykseen, jota on tapahtunut tekoälyn alalla sen jälkeen, kun alkuperäinen asetus tuli voimaan vuonna 2021 ja kun sitä muutettiin edellisen kerran eli vuonna 2024.

Kehitys on otettu huomioon asetuksen muutettavissa artikloissa. Asetuksen 2 artiklan 3 d kohdalla lisätään tekoälyn gigatehtaan määritelmä.

Asetuksen 3 artiklan 2 kohdan h alakohdalla lisätään uusi tavoite, joka koskee tekoälyn gigatehtaiden perustamisen tukemista erittäin kilpailukykyisen, innovatiivisen tekoälyekosysteemin kehittämisen edistämiseksi unionissa.

Asetuksen 4 artiklan 1 kohdan i alakohdalla lisätään yhteisyrityksen toiminnan uusi, tekoälyn gigatehtaisiin liittyvä päälinja.

Asetuksen 5 artiklaa muutetaan unionin rahoitusosuuden lisäämisen ja käytön huomioon ottamiseksi.

---

[7] https://ec.europa.eu/transparency/expert-groups-register/screen/expert-groups/consult?lang=fi&groupID=3629.

[8] https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/shaping-european-strategy-quantum-technology-main-orientations-and-recommendations.

Asetukseen lisätään 12 b artikla, jossa säädetään muun muassa tekoälyn gigatehtaiden sijainnista, tekoälyn gigatehtaiden isännyydestä kiinnostuneiden julkisen ja yksityisen sektorin konsortioiden kelpoisuusedellytyksistä, säännöistä, jotka koskevat unionin ja EuroHPC-osallistujavaltioiden osuuksia tekoälyn gigatehtaiden perustamiseen käytettävistä varoista ja niihin liittyviä ehtoja, tekoälyn gigatehtaiden valintaa koskevista arviointiperusteista sekä julkista käyttöaikaa koskevista kriteereistä.

Asetuksen 16 artiklan 1 kohtaa muutetaan siten, että EuroHPC-supertietokoneiden käyttö sallitaan siviili- ja turvallisuussovelluksiin.

Muutoksissa otetaan huomioon myös EuroHPC-yhteisyrityksen toteuttama EU:n kvanttistrategia.

Asetukseen lisätään uusi määritelmä (2 artiklan 19 a kohta), jolla otetaan käyttöön kansallisen kvanttiosaamiskeskuksen käsite. Tällä tarkoitetaan osallistujamaahan perustettua oikeussubjektia tai konsortiota, joka tarjoaa mahdollisuuden käyttää kvanttiteknologioita, -välineitä, -palveluja ja -infrastruktuureja. Näillä keskuksilla pyritään tukemaan teollisuuden, tiedeyhteisön ja julkishallinnon käyttäjiä sekä edistämään kvanttiteknologioihin liittyvää osaamisen kehittämistä, koulutusta, verkostoitumista ja tiedotustoimintaa.

Asetuksen 3 artiklan 1 kohtaa muutetaan siten, että siinä esitetään yhteisyrityksen päivitetty tehtävä eli innovatiivisten, kilpailukykyisten kysyntä- ja käyttäjälähtöisten suurteho- ja kvanttilaskentajärjestelmien kehittämisen ja käyttöönoton tukeminen. Asetuksen 3 artiklan 2 kohdan f a alakohdalla lisätään yhteisyrityksen uusi tavoite, joka koskee kvanttiteknologioihin liittyvän tieteellisen ja soveltavan huipputason tutkimuksen ja innovoinnin tukemista.

Lisäksi asetuksen 4 artiklan 1 kohtaan lisättävällä uudella j alakohdalla perustetaan kvanttiteknologioita koskeva päälinja, jossa käsitellään koko eurooppalaista kvanttiekosysteemiä: kvanttilaskentaa, -simulointia, -viestintää, -tunnistusta ja -metrologiaa.

Toimet kattavat seuraavat aiheet:

- tieteellinen tutkimus ja teknologinen innovointi kvanttialoilla
- kvanttiteknologioiden teollistaminen ja laajentaminen, mukaan lukien startup-yritysten ja murroksellisen innovoinnin tukeminen
- kansallisten kvanttiosaamiskeskusten verkoston kehittäminen, kvanttisovellusten käyttöönotto strategisilla aloilla ja standardointi
- osaamisen kehittäminen ja liikkuvuus vahvan, osallistavan työvoiman edistämiseksi kvanttialalla
- unionin ulkopolitiikan mukainen kansainvälinen yhteistyö.

EuroHPC-yhteisyritystä autetaan panemaan kvanttistrategia täytäntöön ottamalla liitteen 4 artiklassa käyttöön kvanttistrategian neuvoa-antavan ryhmän käsite, ja saman liitteen 14 b artiklassa määritellään tämän ryhmän tehtävät.

2025/0229 (NLE)

Ehdotus

NEUVOSTON ASETUS

Euroopan suurteholaskennan yhteisyrityksen perustamisesta ja asetuksen (EU) 2018/1488 kumoamisesta 13 päivänä heinäkuuta 2021 annetun neuvoston asetuksen (EU) 2021/1173 muuttamisesta

EUROOPAN UNIONIN NEUVOSTO, joka

ottaa huomioon Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen ja erityisesti sen 187 artiklan ja 188 artiklan ensimmäisen kohdan,

ottaa huomioon Euroopan komission ehdotuksen,

ottaa huomioon Euroopan parlamentin lausunnon[9],

ottaa huomioon Euroopan talous- ja sosiaalikomitean lausunnon[10],

sekä katsoo seuraavaa:

(1) Tekoälyä koskevista yhdenmukaistetuista säännöistä annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2024/1689, jäljempänä ’tekoälysäädös’, tavoitteena on parantaa sisämarkkinoiden toimintaa vahvistamalla yhdenmukainen oikeudellinen kehys erityisesti unionin arvojen mukaiselle tekoälyn kehittämiselle, markkinoille saattamiselle ja käytölle.

(2) Sen jälkeen, kun neuvoston asetus (EU) 2021/1173 hyväksyttiin vuonna 2021, tekoälyn alalla on tapahtunut valtavaa teknistä edistystä ja siitä on tullut maailmanlaajuisesti erittäin strateginen ja kilpailtu ala. Euroopan unioni on eturintamassa toimissa, joilla tuetaan tekoälyä koskevaa vastuullista innovointia, ohjaamalla innovointia, asettamalla rajoja ja luomalla alalle maailmanlaajuista ohjausmallia.

(3) Suurista yleiskäyttöisistä tekoälymalleista on tullut tärkeitä talouden kilpailukyvyn ja innovoinnin edistäjiä. Niistä tulee ratkaisevan tärkeitä tuottavuuden parantamisessa eri aloilla: ne muuntavat kokonaisia arvoketjuja ja ovat näin ollen määräävässä asemassa taloudellisen lisäarvon syntymisessä tulevaisuudessa. Seuraavan sukupolven etulinjan tekoälymalleissa valmiuksien odotetaan ottavan harppaus kohti yleistä tekoälyä, joka kykenee suorittamaan hyvin monimutkaisia ja monimuotoisia tehtäviä ihmistä vastaavasti. Alueet, joilla kyetään kehittämään ja ottamaan käyttöön näitä tekoälymalleja laajamittaisesti, ovat johtoasemassa globaalissa innovoinnissa ja houkuttelevat parhaat osaajat. Samalla tieteen ja teollisuuden eturintamassa olevat alat, kuten bioteknologia, ilmastoala, autoteollisuus, puolustus sekä avaruus- ja ilmailuala, vaativat huomattavia laskentaresursseja voidakseen tehdä merkittäviä tekoälyyn perustuvia tieteellisiä keksintöjä ja teollisia innovaatioita. Näissä toimissa hyödynnetään synergioita muiden unionin ohjelmien, kuten EU:n avaruusohjelman, kanssa, ja käytössä on asianmukaisia suojatoimia unionin ja sen jäsenvaltioiden strategisten etujen turvaamiseksi.

(4) Kehittyneimmät Euroopassa olevat tekoälytehtaat varustetaan supertietokoneilla, joissa on jopa 25 000 kehittynyttä tekoälyprosessoria, mikä kuitenkin mahdollistaa ainoastaan keskitason tekoälymallien kehittämisen. Euroopan laskentakapasiteetin laajentaminen seuraavalle tasolle edellyttää näin ollen merkittäviä investointeja.

---

9 EUVL C , , s. .

10 EUVL C […], […], s. […].

(5) Komissio käynnisti 9 päivänä huhtikuuta 2025 tekoälyn maanosa -toimintasuunnitelman[11], jonka tavoitteena on asemoida unioni maailman johtavaksi toimijaksi tekoälyn alalla. Strategian keskeisenä pilarina on kehittyneiden tekoälymallien kouluttamiseen käytettävän Euroopan laajuisen infrastruktuurin edistäminen viemällä vuonna 2024 esitelty tekoälytehtaiden konsepti seuraavalle tasolle.

(6) Etulinjan tekoälymallien seuraavan sukupolven kehittämisen odotetaan edellyttävän suuria laitoksia, joissa on vähintään kolme tai neljä kertaa enemmän kehittyneimpiä tekoälyprosessoreja kuin kaikkein tehokkaimmissa tekoälytehtaissa. Samalla on otettava huomioon tehokapasiteetti, energian ja veden käytön tehokkuus sekä kiertotalous. Asetuksen 2021/1173 mukaisilla nykyisillä mekanismeilla ei tällä hetkellä pystytä tukemaan tekoälyn gigatehtaiden perustamista eikä toimintaa. Tarvittavan oikeusperustan tarjoamiseksi Euroopan suurteholaskennan yhteisyritykselle asetukseen onkin tehtävä kohdennettu muutos, jotta yhteisyritys voi täyttää tekoälyn gigatehtaiden perustamista ja toimintaa Euroopassa koskevat sitoumuksensa.

(7) Unionin tieteellisen ja teknologisen perustan vahvistaminen on yhä tärkeämpää pitkän aikavälin EU:n kilpailukyvyn ja strategisen riippumattomuuden kannalta. Tekoälyn avulla on mahdollista nopeuttaa tieteellisten keksintöjen tekemistä ja parantaa tutkimusvalmiuksia kaikilla aloilla. Sen vuoksi on olennaisen tärkeää, että tekoälyn yksityiset ja julkiset käyttäjät unionissa, erityisesti pk-yritykset ja scale-up-yritykset, hyötyvät maailmanluokan suurteholaskentainfrastruktuurista, jotta Euroopan johtoasemaa tutkimuksessa ja innovoinnissa voidaan ylläpitää ja edistää.

(8) Euroopan komission kilpailukykykompassissa, joka hyväksyttiin 29 päivänä tammikuuta 2025, keskeisiksi pilareiksi, joilla varmistetaan Euroopan teknologinen itsenäisyys, talouden häiriönsietokyky ja maailmanlaajuinen johtoasema, määritellään strategiset teknologiat, kuten kvanttiteknologiat ja suurteholaskenta. Kilpailukykykompassissa korostetaan tarvetta tehdä koordinoituja investointeja sekä kehittää tutkimuksen, infrastruktuurin, teollisuuden ja osaamisen ekosysteemejä unionin kilpailukyvyn vahvistamiseksi.

(9) Tätä täydennetään hyväksymällä heinäkuussa 2025 EU:n kvanttistrategia, jolla luodaan kattava kehys kvanttialan tutkimuksen, innovoinnin ja teollistamisen sekä kvanttiteknologioiden ja -infrastruktuurien käyttöönoton nopeuttamiseksi. Sen tavoitteena on rakentaa kestävä, kilpailukykyinen kvanttiekosysteemi, joka kattaa laskennan, viestinnän, tunnistuksen ja metrologian, ja siinä keskitytään vahvasti osaamisen kehittämiseen ja kansainväliseen yhteistyöhön.

(10) Kun otetaan huomioon tämän aloitteen poliittinen merkitys, Horisontti Eurooppa -puiteohjelmasta, Digitaalinen Eurooppa -ohjelmasta ja Verkkojen Eurooppa -välineestä alun perin osoitettuja määriä olisi lisättävä, jotta unioni voi saavuttaa tavoitteensa – edellyttäen, että määrärahoja on käytettävissä.

(11) Kun otetaan huomioon alan nopea teknologinen kehitys ja unionin tekoälypolitiikan mukauttaminen, tekoälyn gigatehtaat voivat vaatia tulevina vuosina merkittävää unionin lisärahoitusta. Tässä erityisessä poliittisessa toimintaympäristössä yhteisyritykselle olisi voitava myöntää lisää unionin rahoitusta, joka ylittää 5 artiklan

[11] https://digital-strategy.ec.europa.eu/fi/news/commission-sets-course-europes-ai-leadership-ambitious-ai-continent-action-plan.

1 kohdassa vahvistetut määrät. Unionin lisäksi yhteisyrityksen muiden jäsenten olisi kasvatettava rahoitusosuuksiaan vähintään vastaavalla määrällä.

(12) Jotta voidaan nopeuttaa tekoälyn gigatehtaiden kehittämistä eri puolilla unionia, jäsenvaltiot voivat päättää käyttää elpymis- ja palautumistukivälineen jäljellä olevia määrärahojaan tekoälyn gigatehtaiden kansallisten rahoitusosuuksien rahoittamiseen. Tätä varten jäsenvaltioiden olisi voitava myöntää yhteisyritykselle rahoitusosuuksia tekoälyn gigatehtaita koskevien hankkeiden tukemiseen.

(13) Unionin olisi voitava osoittaa tekoälyn gigatehtaille lisärahoitusta myös sellaisista muista ohjelmista, joita ei ole lueteltu 5 artiklan 1 kohdassa, allekirjoittamalla erityisiä tilapäisiä rahoitusosuussopimuksia, edellyttäen, että vähintään yksi yhteisyrityksen muu jäsen kuin unioni osoittaa vastaavan rahoitusosuuden. Rahoitusosuussopimuksiin on sisällytettävä selkeä kuvaus myönnettyjen varojen käyttötarkoituksesta sekä täytäntöönpanoaikataulu asiaankuuluvan komission työohjelman mukaisesti,

ON HYVÄKSYNYT TÄMÄN ASETUKSEN:

1 artikla

Muutetaan asetus (EU) 2021/1173 seuraavasti:

1) Muutetaan 2 artikla seuraavasti:

2) Lisätään 3 c alakohta seuraavasti:

3 c) ”tekoälyn gigatehtaalla” laajamittaista huipputason laitosta, jonka kapasiteetti riittää kattamaan erittäin laajojen tekoälymallien ja -sovellusten koko elinkaaren – eli kehittämisen, kouluttamisen, hienosäädön ja laajan mittakaavan päättelyn (inferenssin) – ja joka tarjoaa kehittyneitä toimintojaan varten tekoälyoptimoidusta laskentakapasiteetista, sitä tukevasta datakeskusinfrastruktuurista (mukaan lukien suuren kapasiteetin tallennus ja verkottaminen), erillisistä turvallisista, pilvipohjaisista käyttäjäliittymäympäristöistä ja erikoistuneista, suojatuista tekoälyyn suuntautuneista tukipalveluista koostuvan suurteholaskennan palveluinfrastruktuurin ja jota tukee ympäristön kannalta kestävä energiahuoltojärjestelmä.

3) Lisätään 3 d alakohta seuraavasti:

3 d) ”tekoälyn gigatehdaskonsortiolla” sellaisten unionissa asianmukaisesti perustettujen oikeussubjektien yhteenliittymää, jotka muodostavat konsortion tekoälyn gigatehtaan perustamiseksi ja ylläpitämiseksi ja määrittävät kunkin oikeussubjektin tehtävät ja vastuut tekoälyn gigatehtaan koko elinkaaren osalta, tai uutta oikeussubjektia, joka perustetaan tekoälyn gigatehtaan perustamista ja ylläpitämisestä varten ja jolla on missä tahansa jäsenvaltiossa tunnustettu oikeudellinen muoto. Tekoälyn gigatehdaskonsortio perustetaan vähintään viideksi vuodeksi. Yksi tai useampi konsortion yksityisistä kumppaneista voi kuulua yhteisyrityksen yksityisiin osakkaisiin.

4) Lisätään 3 e alakohta seuraavasti:

3 e) ”tekoälyn gigatehtaan koordinaattorilla” asianmukaisesti unionissa perustettua ja sijoittautumisjäsenvaltion lainsäädännön mukaisesti pätevästi olemassa olevaa oikeussubjektia, joka on oikeudellisesti valtuutettu edustamaan tekoälyn gigatehdaskonsortiota ja jolla on oikeustoimikelpoisuus ja valtuudet tehdä, panna toimeen ja täyttää tekoälyn gigatehdasta koskeva vastaanottosopimus; tekoälyn

gigatehtaan koordinaattorin päätoimipaikan on oltava unionissa ja suoraan tai välillisesti omistusoikeuden perusteella tai muilla tavoin unioniin sijoittautuneiden oikeussubjektien tai luonnollisten henkilöiden määräysvallassa siten kuin asetuksen (EU) 2024/1624 IV luvussa ja unionin kilpailulainsäädännön asiaankuuluvissa periaatteissa määritellään. Koordinaattori voi olla myös olemassa oleva isäntälaitos, joka edustaa osallistujavaltiota, joka on jäsenvaltio, tai osallistujavaltioiden isännöintiyhteenliittymää.

5) Lisätään 3 f alakohta seuraavasti:

3 f) ”tekoälyn gigatehdasta koskevalla vastaanottosopimuksella” tekoälyn gigatehtaan vastaanottamista ja ylläpitämistä koskevaa yhteisyrityksen ja tekoälyn gigatehtaan koordinaattorin välistä hallinnollista sopimusta.

6) Lisätään 3 g alakohta seuraavasti:

3 g) ”tekoälyn gigatehtaan isäntälaitoksella” oikeussubjektia, jonka tekoälyn gigatehdaskonsortio on nimennyt isännöimään ja ylläpitämään tekoälyn gigatehdasta ja sen palveluja ja joka on sijoittautunut osallistujavaltioon, joka on jäsenvaltio.

7) Lisätään 3 h alakohta seuraavasti:

3 h) ”tekoälyn gigatehdasta koskevalla yhteistyösopimuksella” yhteisyrityksen ja kolmannen maan välistä sopimusta, jossa täsmennetään tekoälyn gigatehtaiden käyttöehdot niiden oikeussubjektien osalta, jotka ovat kyseiseen kolmanteen maahan sijoittautuneiden oikeussubjektien tai luonnollisten henkilöiden suorassa tai välillisessä määräysvallassa omistusoikeuden perusteella tai muilla tavoin.

8) Lisätään 19 a alakohta seuraavasti:

19 a) ”kansallisella kvanttiosaamiskeskuksella” osallistujavaltioon sijoittautunutta oikeussubjektia tai oikeussubjektien yhteenliittymää, joka antaa teollisuuden käyttäjille, pk-yritykset mukaan lukien, tiedeyhteisön käyttäjille ja viranomaisille mahdollisuuden käyttää pyynnöstä kvanttiteknologioita, -välineitä, -sovelluksia ja -palveluja ja kansallisia tai eurooppalaisia kvantti-infrastruktuureja sekä tarjoaa asiantuntemusta, osaamista, koulutusta, verkottumista ja tiedotusta.

9) Muutetaan 3 artikla seuraavasti:

10) Korvataan 1 kohta seuraavasti:

Yhteisyrityksen tehtävänä on kehittää, ottaa käyttöön, laajentaa ja ylläpitää unionissa maailman johtavaa federoitua, turvallista ja hyperverkotettua suurteholaskenta-, kvanttilaskenta-, palvelu- ja datainfrastruktuuriekosysteemiä. Se myös tukee sellaisten innovatiivisten ja kilpailukykyisten kysyntä- ja käyttäjälähtöisten suurteholaskentajärjestelmien ja kvanttiteknologioiden ja -järjestelmien kehittämistä ja käyttöönoton edistämistä, jotka perustuvat toimitusketjuun, jossa varmistetaan komponentit, teknologiat ja tietämys ja rajoitetaan häiriöiden riskiä, ja lukuisten erilaisten näihin järjestelmiin optimoitujen sovellusten kehittämistä sekä laajentaa kyseisen suurteholaskentainfrastruktuurin käyttäjäpiiriä kattamaan lukuisat julkiset ja yksityiset käyttäjät ja tukee kaksitahoista siirtymää ja Euroopan tieteen ja teollisuuden avaintaitojen kehittämistä.

11) Lisätään 2 kohtaan f a alakohta seuraavasti:

f a) tukea kvanttiteknologioihin liittyvää huipputason tieteellistä ja soveltavaa tutkimusta ja innovointia, niiden siirtymistä tutkimuksesta valmistukseen sekä niiden käyttöönottoa, omaksumista ja integrointia maailmanluokan kvantti-

infrastruktuureihin dynaamisen, innovatiivisen ja häiriönsietokykyisen kvanttiekosysteemin rakentamiseksi kaikkialle EU:hun sekä unionin tieteellisen ja teollisen johtoaseman, kilpailukyvyn, strategisen riippumattomuuden ja teknologisen itsenäisyyden varmistamiseksi kvanttilaskennan, -viestinnän ja -tunnistuksen alalla.

12) Korvataan 2 kohdan h alakohta seuraavasti:

h) kehittää ja ylläpitää tekoälytehtaita sekä tukea tekoälyn gigatehtaiden perustamista ja niiden tarjoamien palvelujen saatavuutta erittäin kilpailukykyisen, innovatiivisen tekoälyekosysteemin jatkokehittämisen tukemiseksi unionissa.

13) Korvataan 3 kohta seuraavasti:

Yhteisyrityksen on osallistuttava unionin etujen turvaamiseen supertietokoneita hankittaessa sekä tuettava suurteholaskennan, kvanttiteknologioiden, järjestelmien ja sovellusten kehittämistä ja käyttöönoton edistämistä. Sen on mahdollistettava yhteiseen suunnitteluun perustuva toimintamalli maailmanluokan supertietokoneiden hankinnassa ja samalla turvattava hankittujen teknologioiden ja järjestelmien toimitusketjun turvallisuus. Sen on edistettävä unionin strategista riippumattomuutta, tuettava eurooppalaisia suurteholaskennan ja kvanttiteknologioiden toimitusketjuja vahvistavien teknologioiden ja sovellusten kehittämistä sekä edistettävä niiden integrointia järjestelmiin, jotka vastaavat moniin tieteellisiin, yhteiskunnallisiin, ympäristöön liittyviin, teollisiin ja turvallisuuteen liittyviin käyttötarpeisiin.

14) Muutetaan 4 artikla seuraavasti:

15) Lisätään 1 kohtaan i alakohta seuraavasti:

i) tekoälyn gigatehtaan päälinja, joka kattaa tekoälyn gigatehtaiden toimet, jotka voidaan niiden toiminnassa yhdistää tekoälytehtaiden EuroHPC-verkostoon, saumattoman integroinnin ja tietämyksen jakamisen varmistamiseksi Euroopan tekoälyekosysteemissä; tämä päälinja kattaa seuraavat toimet:

i) maailmanluokan tekoälylaskentainfrastruktuurin tarjoaminen eurooppalaisille tutkijoille, yrittäjille ja teollisuudenaloille;

ii) uusien tekoälyratkaisujen kehittämisen mahdollistaminen kaikilla julkisilla ja yksityisillä sektoreilla;

iii) unionin kilpailukyvyn ja itsenäisyyden varmistaminen tekoälyn maanosana.

16) Lisätään 1 kohtaan j alakohta seuraavasti:

j) kvanttiteknologioiden päälinja, jossa käsitellään koko kvanttiekosysteemiä sekä kvanttilaskennan, -simuloinnin, -viestinnän, -tunnistuksen ja -metrologian sovellusaloja varmistaen kvanttialan toimitusketjun ja sen mahdollistavien teknologioiden turvallisuus ja häiriönsietokyky; toimet kohdistuvat muun muassa seuraaviin:

i) tieteellinen ja teknologinen tutkimus ja innovointi: tutkimuksen huippuosaamisen edistäminen kvanttitieteen ja -teknologian aloilla;

ii) siirtyminen tutkimuksesta valmistukseen ja ekosysteemin kehittäminen: huipputason kvantti-infrastruktuurien kehittämisen ja käyttöönoton tukeminen, kvanttiteknologioiden teollistamisen edistäminen tukemalla kvanttisovellusten käyttöönottoa keskeisillä julkisilla ja teollisilla sektoreilla ja sen varmistaminen, että kehitys siirtyy kaikilla kvanttialoilla tosielämän sovelluksiin, mukaan lukien edelläkävijämarkkinoiden kehittäminen,

eurooppalaisten ja kansainvälisten standardien edistäminen, sekä kansallisten kvanttiosaamiskeskusten kehittämisen ja verkottumisen tukeminen kaikkialla Euroopassa;

iii) taidot ja osaaminen: kvanttialan kilpailukykyisen, osallistavan tutkimus- ja -insinöörityövoiman kehittäminen koordinoitujen koulutus- ja liikkuvuusaloitteiden avulla kvanttialaan liittyvillä keskeisillä tieteen ja tekniikan aloilla;

iv) kansainvälinen yhteistyö: kvanttiteknologioita kokevan kansainvälisen yhteistyön kehittäminen maailmanlaajuisten tieteellisten ja yhteiskunnallisten haasteiden ratkaisemiseksi unionin ulkopoliittisten tavoitteiden ja kansainvälisten sitoumusten mukaisesti.

17) Muutetaan 5 artikla seuraavasti:

18) Korvataan 1 kohta seuraavasti:

Unionin rahoitusosuus yhteisyritykseen, ETA:n määrärahat mukaan luettuina, on enintään 3 972 300 000 euroa, joka sisältää 92 000 000 euroa hallintomenoihin, edellyttäen, että osallistujavaltioiden rahoitusosuus on vähintään yhtä suuri, ja joka jakautuu seuraavasti:

a) enintään 1 660 000 000 euroa Horisontti Eurooppa -puiteohjelmasta;

b) enintään 2 012 300 000 euroa Digitaalinen Eurooppa -ohjelmasta;

c) enintään 300 000 000 euroa Verkkojen Eurooppa -välineestä.

19) Lisätään 1 kohtaan alakohta seuraavasti:

Ensimmäisessä alakohdassa tarkoitettua unionin rahoitusosuutta voidaan täydentää lisävaroilla Horisontti Eurooppa -puiteohjelmasta, Digitaalinen Eurooppa -ohjelmasta ja Verkkojen Eurooppa -välineestä edellyttäen, että yksi tai useampi muu yhteisyrityksen osakas kuin unioni myöntää rahoitusta vähintään saman määrän. Tällainen unionin lisärahoitusosuus osoitetaan yksinomaan 4 artiklan 1 kohdan i alakohdassa tarkoitettuun päälinjaan. Näitä lisävaroja ei oteta huomioon laskettaessa unionin rahoitusosuuden enimmäismäärää.

20) Korvataan 3 kohta seuraavasti:

Yhteisyritykselle voidaan osoittaa muita kuin tämän artiklan 1 kohdassa tarkoitettuja lisävaroja unionin ohjelmista kyseisten varojen täydennykseksi tukemaan 4 artiklassa tarkoitettuja yhteisyrityksen toiminnan päälinjoja, 4 artiklan 1 kohdan a alakohdassa tarkoitettuja päälinjoja lukuun ottamatta. Näitä lisävaroja ei oteta huomioon laskettaessa unionin rahoitusosuuden enimmäismäärää.

21) Lisätään uusi 4 a kohta seuraavasti:

Kun on kyse rahoitusosuuksista, jotka on myönnetty yhteisyritykselle tämän artiklan 3 ja 4 kohdan mukaisesti, sovelletaan asetuksen (EU, Euratom) 2024/2509 158 artiklan vaatimuksia. Jos nämä unionin lisärahoitusosuudet liittyvät 4 artiklan 1 kohdan i alakohdassa tarkoitettuun päälinjaan, yhden tai useamman muun osakkaan kuin unionin on myönnettävä lisärahoitusosuus, joka on vähintään yhtä suuri kuin unionin rahoitusosuus.

22) Kumotaan 6 kohta.

23) Kumotaan 7 kohta.

24) Kumotaan 8 kohta.

25) Lisätään 12 b artikla seuraavasti:

12 b artikla

Tekoälyn gigatehdas

1. Tekoälyn gigatehdas sijoitetaan jäsenvaltioon. Se saa taloudellista tukea unionin ja yhden tai useamman osallistujavaltion väliseltä kumppanuudelta, joka on edustettuna yhteisyrityksen kautta, sekä tekoälyn gigatehdaskonsortiolta, johon voi kuulua yksi tai useampi teknologiainfrastruktuurin toimittaja ja jonka laillisena edustajana on tekoälyn gigatehtaan koordinaattori.

2. Muiden kuin osallistujavaltioiden oikeussubjektien osallistumista tekoälyn gigatehdaskonsortioon voidaan rajoittaa tai ne voidaan sulkea osallistumisen ulkopuolelle, jos tällaisen osallistumisen katsotaan olevan unionin strategisten varojen, etujen, riippumattomuuden tai turvallisuuden vastaista. Asetuksen (EU) 2021/695, asetuksen (EU) 2021/694 ja asetuksen (EU) 2021/1153 mukaisesti tekoälyn gigatehdaskonsortion valitsemista koskevassa kiinnostuksenilmaisupyynnössä osallistuminen kyseiseen konsortioon voidaan rajata ainoastaan niihin oikeussubjekteihin, jotka ovat sijoittautuneet osallistujavaltioihin, niihin oikeussubjekteihin, jotka ovat sijoittautuneet tiettyihin Horisontti Eurooppa -puiteohjelmaan, Digitaalinen Eurooppa -ohjelmaan tai unionin mihin tahansa myöhempään asiaankuuluvaan rahoitusohjelmaan assosioituneisiin maihin, tai muihin kolmansiin maihin osallistujavaltioiden lisäksi. Tässä kohdassa tarkoitettuja rajoituksia ja poissulkemisia ei periaatteessa sovelleta sellaisiin kolmansiin maihin sijoittautuneisiin oikeussubjekteihin, jotka ovat allekirjoittaneet unionin kanssa tekoälyn gigatehdasta koskevan yhteistyösopimuksen tai vastaavan sopimuksen. Tekoälyn gigatehdaskonsortion valitsemista koskevassa kiinnostuksenilmaisupyynnössä voidaan täsmentää, että muiden kolmansien maiden oikeussubjektit voivat olla valintakelpoisia, jos ne täyttävät vaatimukset, jotka kyseisten oikeussubjektien on täytettävä unionin ja jäsenvaltioiden turvallisuusetujen ja turvallisuusluokitelluissa asiakirjoissa olevien tietojen suojaamisen varmistamiseksi. Kyseiset vaatimukset vahvistetaan työohjelmassa.

3. Tekoälyn gigatehdaskonsortiolle on toimitettava erikseen asiaankuuluva liiteasiakirja, joka osoittaa tekoälyn gigatehtaan isäntälaitoksen sijoittautumisjäsenvaltion tai tekoälyn gigatehdaskonsortion osallistujavaltioiden toimivaltaisten viranomaisten sitoutumisen.

4. Edellä 5 artiklassa tarkoitettu unionin rahoitusosuus kattaa enintään 17 prosenttia tekoälyn gigatehtaan koko laskentainfrastruktuuriin liittyvistä pääomamenojen investoinneista tai ennalta sovitusta taatusta tekoälyn gigatehtaan käyttöajan hankinnasta, joka vastaa pääomamenojen vuokrattua kapasiteettia. Yhden tai useamman osallistujavaltion olisi myönnettävä vähintään unionin rahoitusosuutta vastaava rahoitusosuus. Tekoälyn gigatehdaskonsortio kattaa jäljellä olevat investoinnit sekä tekoälyn gigatehtaan toimintamenot.

5. Valittu tekoälytehdas voi laajentua merkittävästi tullakseen tekoälyn gigatehtaaksi. Tällaisessa tapauksessa kyseiselle tekoälytehtaalle jo myönnetty unionin rahoitustuki lasketaan osaksi unionin osuutta tekoälyn gigatehtaan laskentainfrastruktuurin pääomamenoista. Edellä 10 artiklassa tarkoitettua tekoälytehdasta koskevaa vastaanottosopimusta muutetaan tarvittaessa vastaavasti. Lisäinvestoinneista

asianomaisen tekoälytehtaan muuttamiseksi tekoälyn gigatehtaaksi sekä tekoälyn gigatehtaan toimintamenoista vastaa tekoälyn gigatehdaskonsortio.

6. Osallistujavaltiot, jotka ovat jäsenvaltioita, voivat yhteisyrityksen kanssa tehdyllä yhteisellä sopimuksella kanavoida vapaaehtoiset rahoitusosuutensa, mukaan lukien tämän artiklan 4 kohdassa tarkoitetut rahoitusosuudet ja mahdolliset muut rahoitusosuudet niiden lisäksi, kokonaan tai osittain tietylle tekoälyn gigatehtaalle yhteisyrityksen kautta, minkä jälkeen yhteisyritys hallinnoi näitä varoja ja maksaa ne nimetylle tekoälyn gigatehtaalle osallistujavaltioiden puolesta.

7. Yhteisyritys omistaa 4 ja 5 kohdassa määriteltyä unionin rahoitusosuutta vastaavan osan tekoälyn gigatehtaan laskentainfrastruktuurista. Tämän omistuksen tai 4 kohdassa tarkoitetun vuokratun kapasiteetin keston on oltava vähintään viisi vuotta tekoälyn gigatehtaan toiminnan alkamisesta, ja se täsmennetään tekoälyn gigatehtaan vastaanottosopimuksessa. Kestoa on pidennettävä, jos tekoälyn gigatehtaan laskentainfrastruktuuria parannetaan merkittävästi. Omistus siirretään tekoälyn gigatehdasta koskevan vastaanottosopimuksen mukaisesti tai sitä jatketaan sovitulla ajalla tekoälyn gigatehdasta koskevassa vastaanottosopimuksessa määritellyin edellytyksin, sanotun kuitenkaan rajoittamatta yhtiöjärjestyksen 23 artiklan 4 kohdassa tarkoitettua yhteisyrityksen purkamista. Jos omistus siirretään tekoälyn gigatehdaskonsortiolle, tekoälyn gigatehtaan laskentainfrastruktuurin jäännösarvo muunnetaan vastaaviksi unionin käyttöoikeuksiksi. Jos omistusta ei siirretä tekoälyn gigatehdaskonsortiolle vastaanottosopimuksen mukaisesti vaan laskentainfrastruktuuri päätetään poistaa käytöstä, tekoälyn gigatehdaskonsortio vastaa asiaankuuluvista kustannuksista.

8. Unionin ja osallistujavaltioiden tekoälyn gigatehdasta koskevien käyttöoikeuksien on oltava suoraan suhteessa niiden rahoitusosuuksiin tekoälyn gigatehtaan laskentainfrastruktuurin pääomamenoista tai ennalta sovittuun taattuun tekoälyn gigatehtaan käyttöajan hankintaan.

9. Yhteisyrityksen hallintoneuvosto määrittelee:

   a) ehdot, jotka koskevat unionin käyttöaikaa tekoälyn gigatehtaissa;

   b) tekoälyn gigatehtaiden käyttöehtoja koskevat erityissäännöt, jotka koskevat käyttöajan jakamista hankkeille ja toimille, joita pidetään unionille strategisesti tärkeinä.

10. Määrittäessään unionin käyttöaikaa koskevia ehtoja 9 kohdan mukaisesti hallintoneuvoston on varmistettava seuraavat asiat:

    a) käyttöoikeus myönnetään käyttäjille, jotka asuvat, ovat sijoittautuneet tai sijaitsevat jossakin jäsenvaltiossa tai Digitaalinen Eurooppa -ohjelmaan, Horisontti Eurooppa -puiteohjelmaan tai Verkkojen Eurooppa -välineeseen assosioituneessa kolmannessa maassa;

    b) käyttö on maksutonta julkisoikeudellisten yhteisöjen käyttäjille; käyttö on maksutonta myös teollisuuskäyttäjille sovelluksissa, jotka liittyvät Horisontti Eurooppa -puiteohjelmasta, Digitaalinen Eurooppa -ohjelmasta tai Verkkojen Eurooppa -välineestä rahoitettaviin tutkimus- ja innovointitoimiin sekä Horisontti Eurooppa -puiteohjelman tai Digitaalinen Eurooppa -ohjelman huippuosaamismerkin saaneisiin tutkimus- ja innovointitoimiin, sekä pk-yritysten ja scale-up-yritysten yksityisessä innovointitoiminnassa;

c) EU:n rahoittamille tutkimushankkeille on varattu erikseen laskentaresursseja, millä varmistetaan taattu saatavuus ja etusijalle asettaminen aikataulun suunnittelussa.

11. Hallintoneuvosto seuraa unionin käyttöajan osuutta 10 kohdan a alakohdassa määriteltyjen eri käyttäjätyyppien osalta. Jos erityyppisten käyttäjien käyttöajan osuuksissa on merkittävä epätasapaino verrattuna kysyntään, hallintoneuvoston on toteutettava asianmukaiset toimenpiteet sen korjaamiseksi.

12. Unionin ja osallistujavaltioiden rahoitusosuuksiin sovelletaan ehtoja, joilla varmistetaan unionin strategisten etujen suojaaminen. Tässä kohdassa tarkoitetut erityiset ehdot vahvistetaan yhteisyrityksen ja tekoälyn gigatehdaskonsortion välisessä erillisessä tekoälyn gigatehdasta koskevassa vastaanottosopimuksessa. Tekoälyn gigatehdasta koskevaan vastaanottosopimukseen sovelletaan unionin oikeutta ja niiden seikkojen osalta, joita tämä asetus tai muut unionin säädökset eivät kata, täydentävästi sen jäsenvaltion kansallista oikeutta, johon isäntälaitos on sijoittautunut. Tekoälyn gigatehdasta koskevan vastaanottosopimuksen on sisällettävä:

a) yksityiskohtainen esitys tekoälyn gigatehtaan omistus- ja hallintorakenteista;

b) määräyksiä, joilla varmistetaan, että unioni kohdistaa tekoälyn gigatehtaaseen vaikuttavaa valvontaa ja tarkastuksia unionin strategisten varojen, etujen, riippumattomuuden ja turvallisuuden suojaamiseksi;

c) unionin, osallistujavaltioiden sekä tekoälyn gigatehdaskonsortion julkisten ja/tai yksityisten kumppanien rahoitusosuuksien määrittely, mukaan lukien mahdollinen 8 kohdassa tarkoitettu tekoälyn gigatehtaan taattu käyttöaika ja sen kesto;

d) tekoälyn gigatehdaskonsortion ja InvestEU-ohjelman välisten erityisten investointisopimusten kattamista unionin investoinneista johtuvien mahdollisten muiden unionin etujen määrittely;

e) unionin ulkopuolisia tekoälyn gigatehtaan käyttäjiä koskevien kelpoisuusedellytysten määrittely; näiden on täytettävä 2 kohdassa määritellyt kelpoisuusedellytykset;

f) tekoälyn gigatehtaan palveluja koskevien yksityiskohtaisten käyttöehtojen määrittely unionin käyttäjille ja käyttöajan laskentaa koskevien sääntöjen määrittely;

g) kuvaus yhteisyritykseen kuuluville käyttäjille tarjottavan palvelun laadusta tekoälyn gigatehdasta käytettäessä tekoälyn gigatehdasta koskevaan vastaanottosopimukseen sisältyvän palvelutasosopimuksen mukaisesti;

h) tekoälyn gigatehtaan data- ja laskentainfrastruktuurin hankintaa, toimintaa ja käyttöä koskevien sääntöjen, ja tarvittaessa myös julkisen sektorin käyttäjävaatimusten, määrittely; jos tekoälyn gigatehdaskonsortioon kuuluu yksi tai useampi teknologiainfrastruktuurin toimittaja, tekoälyn gigatehtaan vastaanottosopimukseen on sisällytettävä eturistiriitoihin liittyviä tehostettuja suojalausekkeita näitä toimittajia varten;

i) tarvittaessa 7 kohdassa tarkoitettua omistuksen siirtämistä koskevat edellytykset;

j) tarvittaessa omistuksen tai ennalta sovitun taatun hankitun käyttöajan jatkamisen ja tarvittaessa myös tekoälyn gigatehtaan käytöstä poistamista koskevien edellytysten määrittely;

k) tarvittaessa tekoälyn gigatehtaan käyttöä koskevat vastuuvaatimukset;

l) määräys tekoälyn gigatehtaan isäntälaitoksen velvollisuudesta toimittaa hallintoneuvostolle vuosittain viimeistään tammikuun 31 päivänä tilintarkastuskertomus ja unionin käyttöaikaa koskevat tiedot edelliseltä varainhoitovuodelta;

m) SEUT-sopimuksen 272 artiklassa tarkoitettu välityslauseke, jonka mukaan Euroopan unionin tuomioistuimella on toimivalta kaikissa vastaanottosopimuksen soveltamisalaan kuuluvissa asioissa.

13. Tekoälyn gigatehtaalla on oltava julkinen hallintoelin, joka koostuu komission ja julkista rahoitusta asianomaiselle tekoälyn gigatehtaalle tarjoavien osallistujavaltioiden edustajista. Jotta varmistetaan julkisen rahoituksen perustana olevien yleisen edun mukaisten tavoitteiden noudattaminen, nimetyn julkisen hallintoelimen on annettava nimenomainen ennakkohyväksyntä seuraaville, sanotun kuitenkaan rajoittamatta tekoälyn gigatehdaskonsortion hallintoa ja toiminnallista riippumattomuutta:

a) kaikki kolmansien maiden tahojen kanssa tehtäviksi ehdotetut käyttöoikeussopimukset, jotka voivat aiheuttaa unionin strategisiin varoihin, etuihin, riippumattomuuteen ja turvallisuuteen liittyviä huolenaiheita;

b) oikeudelliseen ja rahoitusrakenteeseen tai valvontaan tehtävät merkittävät muutokset, jotka vaikuttavat unionin tai osallistujavaltioiden etuihin, kuten tekoälyn gigatehtaan perimmäisen omistuksen tai määräysvallan vaihtuminen, kriittisten resurssien siirtäminen unionin ulkopuolelle tai päätökset merkittävistä taloudellisista rakenneuudistuksista;

c) tekoälyn gigatehtaan strategisen tarkoituksen merkittävä muuttaminen.

14. Käyttäen perustana kiinnostuksenilmaisupyyntöä yhteisyrityksen hallintoneuvosto valitsee tekoälyn gigatehdaskonsortion oikeudenmukaisella ja läpinäkyvällä menettelyllä riippumattomista asiantuntijoista koostuvan paneelin ja hallintoneuvoston arviointia varten nimeämän hyväksytyn rahoituslaitoksen tuella. Valinta tehdään muun muassa seuraavin perustein:

a) tekninen arviointi:

1) ehdotuksen tavoitteet ja tekninen laatu;

2) työsuunnitelman laatu;

3) fyysisen, tietoteknisen ja verkkoinfrastruktuurin laatu;

4) kestävyys ja energiatehokkuus;

5) konsortion kokemus ja tietotaito vastaavien laajamittaisten laitosten perustamisessa;

b) mahdollinen vaikutus:

1) palvelun laatu, mukaan lukien turvallisuus ja luotettavuus;

2) vaikutukset eurooppalaiseen tekoälyekosysteemiin;

3) EU:n tason lisäarvo;

c) taloudellinen toteutettavuus:

1) osallistujavaltioiden ja tekoälyn gigatehdaskonsortion investointisitoumukset;

2) ehdotetun liiketoimintamallin laatu ja taloudellinen elinkelpoisuus (mukaan lukien nimetyn hyväksytyn rahoituslaitoksen tekemä due diligence -tarkastus).

15. Jos konsortioon ei kuulu yhtä tai useampaa teknologiainfrastruktuurin toimittajaa, tekoälyn gigatehdaskonsortio valitsee tekoälyn gigatehtaan toimittajat oikeudenmukaisten ja läpinäkyvien tarjouseritelmien perusteella, jolloin tarjouseritelmissä on otettava huomioon yleiset järjestelmäspesifikaatiot ja erityisesti julkisen sektorin käyttäjävaatimukset, jotka unioni on määritellyt kiinnostuksenilmaisupyynnössä ja jotka täsmennetään tekoälyn gigatehdasta koskevassa vastaanottosopimuksessa. Valinnan on perustuttava oikeudenmukaisiin, avoimiin ja läpinäkyviin kriteereihin, ja siinä on myös varmistettava EU:n tason lisäarvo ja otettava huomioon toimitusketjun turvallisuus ja häiriönsietokyky. Valittujen tarjoajien on täytettävä 2 kohdassa määritellyt kelpoisuusehdot.

16. Yhteisyritys voi tehdä keskeisten, erittäin kysyttyjen komponenttien, kuten kehittyneiden tekoälyprosessorien, toimittamista koskevia puitesopimuksia. Tekoälyn gigatehdaskonsortiot voivat käyttää hankinnassaan tässä kohdassa tarkoitettuja puitesopimuksia.

26) Muutetaan 16 artikla seuraavasti:

27) Korvataan 1 kohta seuraavasti:

EuroHPC-supertietokoneet ovat julkisen ja yksityisen sektorin sovellusten käyttäjien käytettävissä, sanotun kuitenkaan rajoittamatta 17 artiklan 9 kohdan soveltamista. Teollisuuskäyttöön tarkoitettuja EuroHPC-supertietokoneita lukuun ottamatta niitä käytetään pääasiassa julkisten rahoitusohjelmien kattamiin tutkimus- ja innovointitarkoituksiin, julkisen sektorin sovelluksiin ja tarvittaessa pk-yritysten yksityiseen innovointitoimintaan.

Liite

Muutetaan liite seuraavasti:

28) Muutetaan liitteen 3 artikla seuraavasti:

29) Muutetaan 2 kohta seuraavasti:

Jäsenvaltioiden tai Horisontti Eurooppa -puiteohjelmaan tai Digitaalinen Eurooppa -ohjelmaan assosioituneiden kolmansien maiden tekemät yhteisyrityksen osakkuushakemukset on osoitettava hallintoneuvostolle. Ehdokasmaiden on kirjallisesti hyväksyttävä tämä yhtiöjärjestys ja kaikki muut yhteisyrityksen toimintaa ohjaavat säännökset. Ehdokkaiden on myös esitettävä perustelut yhteisyrityksen osakkuuden pyytämiselle ja kuvattava, miten niiden kansallinen suurteholaskenta- tai kvanttiteknologiastrategia on linjassa yhteisyrityksen tavoitteiden kanssa. Hallintoneuvosto arvioi hakemuksen ottaen huomioon ehdokkaan merkityksellisyyden ja mahdollisen lisäarvon yhteisyrityksen tehtävänkuvauksen ja tavoitteiden saavuttamisen kannalta ja voi pyytää ehdokkuutta koskevia lisäselvityksiä ennen hakemuksen hyväksymistä.

30) Muutetaan liitteen 4 artikla seuraavasti:

31) Lisätään 1 kohtaan d alakohta seuraavasti:

d) kvanttistrategian neuvoa-antava ryhmä.

32) Muutetaan liitteen 5 artikla seuraavasti:

33) Lisätään 3 kohta seuraavasti:

3) Kvanttitoiminnan päälinjan osalta osallistujavaltioiden on nimitettävä kvanttiteknologia-alan toimivaltaisten viranomaistensa edustaja.

34) Muutetaan liitteen 6 artikla seuraavasti:

35) Lisätään 5 a kohta seuraavasti:

5 a) Tämän yhtiöjärjestyksen 7 artiklan 4 a kohdassa mainittujen tehtävien sekä kunkin tekoälyn gigatehtaan osalta osallistujavaltioiden äänioikeudet jaetaan suhteessa rahoitusosuuteen, johon kukin osallistujavaltio on sitoutunut, ja osallistujavaltioiden luontoissuorituksiin, jotka on tarkoitettu kyseistä tekoälyn gigatehdasta varten siihen saakka, kun tekoälyn gigatehdasta koskevan vastaanottosopimuksen voimassaolo päättyy; luontoissuoritukset otetaan huomioon vain, jos riippumaton asiantuntija tai tarkastaja on varmentanut ne etukäteen.

Tämän kohdan soveltamiseksi hallintoneuvosto tekee päätöksensä vähintään 75 prosentin enemmistöllä kaikista äänistä, mukaan lukien niiden jäsenten äänet, jotka ovat poissa.

36) Muutetaan 6 kohta seuraavasti:

6) Tämän yhtiöjärjestyksen 7 artiklan 5, 5 a, 6 ja 7 kohdassa tarkoitettujen tehtävien osalta hallintoneuvosto tekee päätöksensä kaksivaiheisesti.

37) Muutetaan liitteen 7 artikla seuraavasti:

38) Lisätään 4 a kohta seuraavasti:

4 a) Hallintoneuvosto huolehtii seuraavista tehtävistä, jotka liittyvät tämän asetuksen 12 b artiklassa tarkoitettuihin tekoälyn gigatehtaisiin:

a) se keskustelee tämän yhtiöjärjestyksen 18 artiklan 1 kohdassa tarkoitetun monivuotisen strategisen ohjelman osasta, joka koskee tekoälyn gigatehtaiden perustamista, ja hyväksyy sen;

b) se keskustelee vuotuisen työohjelman osasta, joka koskee tekoälyn gigatehtaiden perustamista ja tekoälyn gigatehdaskonsortioiden valintaa sekä niitä koskevia menoarvioita, ja hyväksyy sen;

c) se hyväksyy kiinnostuksenilmaisupyyntöjen käynnistämisen vuotuisen työohjelman mukaisesti;

d) se hyväksyy tekoälyn gigatehtaiden perustamisesta ja ylläpitämisestä vastaavien tekoälyn gigatehdaskonsortioiden valinnan;

e) se määrittää ehdot, jotka koskevat unionin käyttöaikaa tekoälyn gigatehtaissa;

f) se hyväksyy tekoälyn gigatehtaan perustamiseen liittyvät tarjoukset, jotka on valittu rahoitettaviksi;

g) se hyväksyy EuroHPC-yhteisyrityksen tekemät puitesopimukset, jotka koskevat tekoälyn gigatehtaiden keskeisten, erittäin kysyttyjen komponenttien toimittamista.

39) Lisätään 5 a kohta seuraavasti:

5 a) Kvanttitoiminnan päälinjan osalta sovelletaan tämän yhtiöjärjestyksen 7 artiklan 5 kohdan säännöksiä, lukuun ottamatta kvanttitietokoneiden hankintaan ja toimintaan liittyviä toimia, joihin sovelletaan tämän yhtiöjärjestyksen 7 artiklan 4 kohdan säännöksiä.

40) Muutetaan liitteen 10 artikla seuraavasti:

41) Muutetaan 1 kohta seuraavasti:

Neuvoa-antava teollisuus- ja tiedekomitea koostuu tutkimuksen ja innovoinnin neuvoa-antavasta ryhmästä, neuvoa-antavasta infrastruktuuriryhmästä ja kvanttistrategian neuvoa-antavasta ryhmästä.

42) Lisätään 7 kohta seuraavasti:

7) Kvanttistrategian neuvoa-antavassa ryhmässä on enintään 12 jäsentä, joista yksityiset osakkaat nimittävät enintään kuusi ottaen huomioon niiden sitoumukset yhteisyritykseen ja joista hallintoneuvosto nimittää enintään kuusi tämän yhtiöjärjestyksen 7 artiklan 3 kohdan k alakohdan mukaisesti.

43) Lisätään 12 a artikla seuraavasti:

12 a artikla

Kvanttistrategian neuvoa-antavan ryhmän toiminta

1. Kvanttistrategian neuvoa-antava ryhmä kokoontuu vähintään kaksi kertaa vuodessa.

2. Kvanttistrategian neuvoa-antava ryhmä voi tarvittaessa nimittää työryhmiä yhden tai useamman osakkaan yleisen koordinoinnin alaisuudessa.

3. Kvanttistrategian neuvoa-antava ryhmä valitsee puheenjohtajansa.

4. Kvanttistrategian neuvoa-antava ryhmä hyväksyy työjärjestyksensä, johon sisältyvät myös osakkaisiin kuuluvien oikeussubjektien nimittäminen, jotka edustavat neuvoa-antavaa ryhmää, ja niiden nimityksen kesto.

44) Lisätään 14 a artikla seuraavasti:

14 a artikla

Kvanttistrategian neuvoa-antavan ryhmän tehtävät

1. Kvanttistrategian neuvoa-antava ryhmä:

a) laatii kannanottonsa tämän yhtiöjärjestyksen 20 artiklassa tarkoitetun monivuotisen strategisen ohjelman luonnokseen kvanttiteknologiatoimiin liittyen ja tarkistaa sitä säännöllisesti tieteessä, teollisuudessa ja politiikassa ilmenevän kysynnän kehityksen mukaisesti;

b) järjestää julkisia kuulemisia, jotka ovat avoimia kaikille julkisille ja yksityisille sidosryhmille, joilla on intressejä kvanttiteknologioiden alalla, tiedottaakseen niille luonnoksesta monivuotiseksi strategiseksi ohjelmaksi ja siihen liittyvistä tietyn vuoden kvanttiteknologioita koskevan työohjelman toimenpideluonnoksista sekä kerätäkseen niistä palautetta.

c) Edellä 1 kohdassa tarkoitetun kannanoton monivuotisen strategisen ohjelman luonnokseen on koskettava:

d) tutkimuksen, innovoinnin, käyttöönoton ja infrastruktuurin strategisia painopisteitä, jotka liittyvät kvanttiteknologioiden kehittämiseen ja omaksumiseen ja niiden integroimiseen eurooppalaiseen digitaaliseen ekosysteemiin unionin häiriönsietokyvyn, teknologisen itsenäisyyden ja strategisen riippumattomuuden tukemiseksi ottaen samalla huomioon tällaisten teknologioiden kaksikäyttöpotentiaali;

e) mahdollisia kvanttiteknologioihin liittyviä kansainvälisiä yhteistyötoimia, jotka tuovat lisäarvoa ja ovat molemminpuolisen edun mukaisia ja joissa varmistetaan yhdenmukaisuus unionin arvojen ja turvallisuusetujen kanssa;

f) koulutuksen ja työvoiman kehittämisen painopisteitä, joilla lisätään kvanttiteknologioihin liittyviä keskeisiä valmiuksia ja korjataan niihin liittyvää osaamisvajetta, mukaan lukien tietoisuus turvallisuuden kannalta arkaluonteisista sovelluksista;

g) kvantti-infrastruktuurien hankkimista, käyttöönottoa ja käyttämistä, mukaan lukien yhteenliittäminen ja federointi suurteholaskentainfrastruktuurien ja muiden digitaalisten infrastruktuurien, kuten kvanttiviestintä- ja kvanttitunnistusinfrastruktuurien, kanssa;

h) toimenpiteitä, jotka koskevat valmiuksien kehittämistä, yhteentoimivuutta, standardointia ja turvallisuutta kvanttiteknologioiden alalla, ottaen erityisesti huomioon kaksikäyttöriskit ja <u>unionin strategisten</u> varojen, etujen, riippumattomuuden ja turvallisuuden <u>suojaaminen</u>.

45) Muutetaan liitteen 16 artikla seuraavasti:

Yhteisyrityksen talousarviositoumukset voidaan jakaa vuotuisiin eriin. Tammikuusta 2025 alkaen vähintään 20 prosenttia jäljellä olevien vuosien yhteenlasketusta talousarviosta on katettava muutoin kuin vuotuisilla erillä.

40 artikla

Tämä asetus tulee voimaan kahdentenakymmenentenä päivänä sen jälkeen, kun se on julkaistu *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*.

Tämä asetus on kaikilta osiltaan velvoittava, ja sitä sovelletaan sellaisenaan kaikissa jäsenvaltioissa.

Tehty Brysselissä

Euroopan parlamentin puolesta *Puhemies*	*Neuvoston puolesta* *Puheenjohtaja*

SÄÄDÖSEHDOTUKSEEN LIITTYVÄ RAHOITUSTA JA DIGITAALISIA VAIKUTUKSIA KOSKEVA SELVITYS

1. PERUSTIEDOT EHDOTUKSESTA/ALOITTEESTA 3
1.1. Ehdotuksen/aloitteen nimi 3
1.2. Toimintalohko(t) 3
1.3. Tavoite (Tavoitteet) 3
1.3.1. Yleistavoite (Yleistavoitteet) 3
1.3.2. Erityistavoite (Erityistavoitteet) 3
1.3.3. Odotettavissa olevat tulokset ja vaikutukset 3
1.3.4. Tulosindikaattorit 3
1.4. Ehdotus/aloite liittyy 4
1.5. Ehdotuksen/aloitteen perustelut 4
1.5.1. Tarpeet, joihin ehdotuksella/aloitteella vastataan lyhyellä tai pitkällä aikavälillä sekä aloitteen yksityiskohtainen toteutusaikataulu 4
1.5.2. EU:n osallistumisesta saatava lisäarvo (joka voi olla seurausta eri tekijöistä, kuten koordinoinnin paranemisesta, oikeusvarmuudesta tai toiminnan vaikuttavuuden tai täydentävyyden paranemisesta). EU:n osallistumisesta saatavalla lisäarvolla tarkoitetaan tässä kohdassa arvoa, jonka EU:n osallistuminen tuottaa sen arvon lisäksi, joka olisi saatu aikaan pelkillä jäsenvaltioiden toimilla. 4
1.5.3. Vastaavista toimista saadut kokemukset 4
1.5.4. Yhteensopivuus monivuotisen rahoituskehyksen kanssa ja mahdolliset synergiaedut suhteessa muihin kyseeseen tuleviin välineisiin 5
1.5.5. Arvio käytettävissä olevista rahoitusvaihtoehdoista, mukaan lukien mahdollisuudet määrärahojen uudelleenkohdentamiseen 5
1.6. Ehdotetun toimen/aloitteen ja sen rahoitusvaikutusten kesto 6
1.7. Suunniteltu talousarvion toteuttamistapa / Suunnitellut talousarvion toteuttamistavat 6
2. HALLINTATOIMENPITEET 8
2.1. Seuranta- ja raportointisäännöt 8
2.2. Hallinnointi- ja valvontajärjestelmä(t) 8
2.2.1. Perustelut ehdotetu(i)lle talousarvion toteuttamistavalle(/-tavoille), rahoituksen toteutusmekanismille(/-mekanismeille), maksujärjestelyille sekä valvontastrategialle 8
2.2.2. Tiedot todetuista riskeistä ja niiden vähentämiseksi käyttöön otetuista sisäisistä valvontajärjestelmistä 8
2.2.3. Valvonnan kustannustehokkuutta (valvontakustannusten suhde hallinnoitujen varojen arvoon) koskevat arviot ja perustelut sekä arviot maksujen suoritusajankohdan ja toimen päättämisajankohdan odotetuista virheriskitasoista 8
2.3. Toimenpiteet petosten ja sääntöjenvastaisuuksien ehkäisemiseksi 9
3. EHDOTUKSEN/ALOITTEEN ARVIOIDUT RAHOITUSVAIKUTUKSET 10

3.1. Kyseeseen tulevat monivuotisen rahoituskehyksen otsakkeet ja menopuolen budjettikohdat 10
3.2. Arvioidut vaikutukset määrärahoihin 12
3.2.1. Yhteenveto arvioiduista vaikutuksista toimintamäärärahoihin 12
3.2.1.1. Hyväksytystä talousarviosta peräisin olevat määrärahat 12
3.2.1.2. Ulkoisista käyttötarkoitukseensa sidotuista tuloista peräisin olevat määrärahat 17
3.2.2. Arvioidut toimintamäärärahoista rahoitetut tuotokset 22
3.2.3. Yhteenveto arvioiduista vaikutuksista hallintomäärärahoihin 24
3.2.3.1. Hyväksytystä talousarviosta peräisin olevat määrärahat 24
3.2.3.2. Ulkoisista käyttötarkoitukseensa sidotuista tuloista peräisin olevat määrärahat 24
3.2.3.3. Määrärahat yhteensä 24
3.2.4. Henkilöresurssien arvioitu tarve 25
3.2.4.1. Hyväksytystä talousarviosta katettavat 25
3.2.4.2. Ulkoisilla käyttötarkoitukseensa sidotuilla tuloilla katettavat 26
3.2.4.3. Henkilöresurssien kokonaistarve 26
3.2.5. Yhteenveto arvioiduista vaikutuksista digitaaliteknologiaan liittyviin investointeihin 28
3.2.6. Yhteensopivuus nykyisen monivuotisen rahoituskehyksen kanssa 28
3.2.7. Ulkopuolisten tahojen rahoitusosuudet 28
3.3. Arvioidut vaikutukset tuloihin 29
4. DIGITAALISET NÄKÖKOHDAT 29
4.1. Vaatimukset, joilla on merkitystä digitalisaation kannalta 30
4.2. Data 30
4.3. Digitaaliset ratkaisut 31
4.4. Yhteentoimivuusarviointi 31
4.5. Toimenpiteet digitaalisen täytäntöönpanon tukemiseksi 32

1. PERUSTIEDOT EHDOTUKSESTA/ALOITTEESTA

1.1. Ehdotuksen/aloitteen nimi

Euroopan suurteholaskennan yhteisyrityksen perustamisesta annetun neuvoston asetuksen muuttaminen

1.2. Toimintalohko(t)

Tutkimus ja innovointi & Euroopan strategiset investoinnit

Euroopan digitaalinen valmius

(Kehittynyt tietotekniikka – Horisontti Eurooppa -puiteohjelman klusteri 4, Digitaalitalous ja -teknologia, teollisuus ja avaruusala Suurteholaskenta – Digitaalinen Eurooppa -ohjelman tavoite 1 – Verkkojen Eurooppa -välineen digitaaliosio

1.3. Tavoite (Tavoitteet)

1.3.1. Yleistavoite (Yleistavoitteet)

Lisätään käytettävissä olevaa suurteholaskentakapasiteettia tekoälyn maanosa -toimintasuunnitelman tavoitteiden tukemiseksi mahdollistamalla tekoälyyn liittyvien gigatehtaiden perustaminen ja käyttöönotto kaikkialla EU:ssa.

Mahdollistetaan EU:n kvanttistrategian vision toteuttaminen Euroopan muuttamiseksi kvanttialan teollisuusmahdiksi ja kvanttiteknologioiden maailmanlaajuiseksi markkinajohtajaksi säilyttäen sen tieteellinen johtoasema.

1.3.2. Erityistavoite (Erityistavoitteet)

Erityistavoite 1:

Mahdollistetaan ultralaajan mittakaavan tekoälylaskentainfrastruktuurin (tekoälyn gigatehtaiden) perustaminen, mukaan lukien tarvittava datantallennus, jotta voidaan tukea erittäin laajojen tekoälymallien ja -sovellusten kehittämistä, kouluttamista ja käyttöönottoa ennennäkemättömässä mittakaavassa (esim. satojen biljoonien parametrien suuruusluokkaa olevat tekoälymallit).

Tarjotaan massiivista laskentatehoa tekoälytyökuormia varten, huomattavasti enemmän kuin suurimmat nykyiset EuroHPC-tekoälytehtaan supertietokoneet, integroimalla energiatehokkaita datakeskuksia, nopeita verkkoyhteyksiä ja häiriönsietokykyistä energiainfrastruktuuria välttämättömänä edellytyksenä tekoälyn gigatehtaiden toiminnalle.

Erityistavoite 2:

Vahvistetaan kapasiteettia koko kvanttiarvoketjussa (komponentit, laitteet ja järjestelmät) ja kvantti-infrastruktuurissa ja korjataan eurooppalaisten ja kansallisten aloitteiden tämänhetkistä hajanaisuutta Euroopan kvanttiteknologisen suvereniteetin ja taloudellisen turvallisuuden vahvistamiseksi.

1.3.3. Odotettavissa olevat tulokset ja vaikutukset

Selvitys siitä, miten ehdotuksella/aloitteella on tarkoitus vaikuttaa edunsaajien/kohderyhmän tilanteeseen

Tekoälyn gigatehtaat tarjoavat eurooppalaisille innovoijille (startup- ja scaleup-yrityksille ja teollisuudelle), tutkijoille ja julkisen sektorin sidosryhmille

maailmanluokan tekoälydataa ja -laskentainfrastruktuuria, jota Euroopalta tällä hetkellä puuttuu. Ne vahvistavat Euroopan teollisuuden kilpailukykyä ja innovointivalmiuksia mahdollistamalla kehittyneiden laajamittaisten tekoälymallien ja -ratkaisujen kehittämisen monia erilaisia teollisia käyttötapauksia ja sovellusaloja varten. Nämä tekoälyn gigatehtaat luovat perustan aidosti suvereenille eurooppalaiselle tekoälylle ja antavat mahdollisuuden kehittää eurooppalaisella datalla koulutettuja pitkälle vietyjä malleja, joihin sovelletaan EU:n lainsäädäntöä luotettavissa, turvallisissa ja eettisissä puitteissa eurooppalaisten arvojen pohjalta.

Yhdennetympi eurooppalainen lähestymistapa, joka kattaa kaikki kvanttiteknologiat, vahvistaa Euroopan maailmanlaajuista kilpailukykyä ja teknologista suvereniteettia, turvaa sen johtoaseman kvanttiteknologioissa ja auttaa vahvistamaan ja kehittämään kukoistavaa eurooppalaista kvanttialan startup-ekosysteemiä, jotta voidaan laajentaa ja parantaa sen valmiuksia kilpailla kansainvälisesti ja asettaa kansainvälisiä normeja.

1.3.4. Tulosindikaattorit

Selvitys siitä, millaisin indikaattorein ehdotuksen/aloitteen etenemistä ja tuloksia seurataan.

– Käyttöön otettujen tekoälyn gigatehtaiden määrä [vuoteen 2027 mennessä].

– Kvanttitietokoneiden käyttöönotto, jotka osoittavat kvanttiedun, vuoteen 2030 mennessä tärkeänä virstanpylväänä Euroopan teknologisessa suvereniteetissa.

– Kvanttiteknologia-alalla vuoteen 2030 mennessä luotavien työpaikkojen määrä tueksi vahvan ja kilpailukykyisen eurooppalaisen ekosysteemin kehittämiselle.

– Kvanttiratkaisujen määrä, jotka otetaan käyttöön eri sovelluksissa ja käyttötapauksissa vuoteen 2030 mennessä selkeällä vaikuttavuuteen pyrkivällä tavalla perustieteissä, soveltavassa tieteessä, teollisuudessa ja julkisella sektorilla.

1.4. Ehdotus/aloite liittyy

☐ uuteen toimeen

☐ uuteen toimeen, joka perustuu pilottihankkeeseen tai valmistelutoimeen[12]

☑ käynnissä olevan toimen jatkamiseen

☐ yhden tai useamman toimen sulauttamiseen tai uudelleen suuntaamiseen johonkin toiseen/uuteen toimeen

1.5. Ehdotuksen/aloitteen perustelut

1.5.1. Tarpeet, joihin ehdotuksella/aloitteella vastataan lyhyellä tai pitkällä aikavälillä sekä aloitteen yksityiskohtainen toteutusaikataulu

Komissio käynnisti tekoälyalan gigatehtaista 9. huhtikuuta 2025 ei-sitovan kiinnostuksenilmaisupyynnön määräajalla 20. kesäkuuta (ks. https://eurohpc-ju.europa.eu/document/download/47492db7-592e-4ad8-b672-9c822f94afa0_en?filename=AI%20GIGAFACTORIES%20CONSULTATION.pdf). Ehdotuspyynnön tavoitteena on kerätä ideoita eri puolilta Eurooppaa, kartoittaa mahdollisia konsortioita ja tukea vankkaa toimintakehystä tekoälyn gigatehtaiden kehittämiselle. Määräajan jälkeen komissio aloittaa jäsennellyt keskustelut valittujen

[12] Sellaisina kuin nämä on määritelty varainhoitoasetuksen 58 artiklan 2 kohdan a ja b alakohdassa.

ehdotusten tekijöiden ja niitä tukevien jäsenvaltioiden kanssa, jotta ehdotuksia voidaan kypsytellä. Tavoitteena on käynnistää EuroHPC-yhteisyrityksen puitteissa tekoälyn gigatehtaita koskeva virallinen ehdotuspyyntö ennen vuoden 2025 loppua. Muutetun asetuksen pitäisi sen vuoksi olla siihen mennessä voimassa, jotta ehdotuspyyntö voidaan käynnistää.

Euroopan kvanttistrategian täytäntöönpanon aloittamiseksi komissio käynnistää ensimmäiset kohdennetut toimet kvanttialalla lyhyellä aikavälillä. Nämä alkuvaiheet luovat perustan ja vauhdittavat strategian laajempaa käyttöönottoa. Sen jälkeen toimien soveltamisalaa ja mittakaavaa laajennetaan ja tehostetaan asteittain ennakoiden kvanttilakia, joka on määrä hyväksyä vuonna 2026, jotta voidaan varmistaa lain täysimääräinen noudattaminen ja maksimoida mahdollisuudet sen tultua voimaan.

1.5.2. EU:n osallistumisesta saatava lisäarvo (joka voi olla seurausta eri tekijöistä, kuten koordinoinnin paranemisesta, oikeusvarmuudesta tai toiminnan vaikuttavuuden tai täydentävyyden paranemisesta). EU:n osallistumisesta saatavalla lisäarvolla tarkoitetaan tässä kohdassa arvoa, jonka EU:n osallistuminen tuottaa sen arvon lisäksi, joka olisi saatu aikaan pelkillä jäsenvaltioiden toimilla.

Syyt siihen, miksi toimi toteutetaan EU:n tasolla (ennen toteutusta)

Tekoälyn gigatehtaat -aloite on luonnollinen ehdokas koordinoidulle eurooppalaiselle toiminnalle linjassa EuroHPC-yhteisyritysstrategian kanssa ja hyödyntäen sopivimpia EU:n oikeudellisia välineitä täytäntöönpanoa varten. Aloitteen laajuuden vuoksi (mittakaavaa 3–5 miljardia euroa yksittäistä tekoälyn gigatehdasta kohden) Eurooppa voi vain toimimalla EU:n tasolla yhdistää resursseja, asiantuntemusta ja rahoitusta luodakseen kriittisen massan, jota seuraavan sukupolven tekoälydata ja laskentainfrastruktuuri vaativat. Tätä tavoitetasoa ei voida saavuttaa pelkästään kansallisilla toimilla erillään toisistaan. Tekoälyn gigatehtaiden toimintakehys tarjoaa ainutlaatuisen tilaisuuden vahvistaa Euroopan strategisia valmiuksia tekoälyssä, energiatehokkaassa infrastruktuurissa ja itsenäisen tekoälyn kehittämisessä, varmistaen että Eurooppa pysyy kilpailukykyisenä ja maailmanlaajuisen tekoälyinnovoinnin eturintamassa.

Kvanttiteknologian alalla Eurooppa on tällä hetkellä kriittisessä vaiheessa maailmanlaajuisessa kvanttiteknologiakilpailussa: EU ja jäsenvaltiot ovat osoittaneet vahvaa poliittista sitoutumista, viimeksi vuonna 2023 annetussa kvanttiteknologioita koskevassa eurooppalaisessa julistuksessa, ja niillä on maailmanluokan tieteellistä huippuosaamista. Euroopan tutkimusympäristö on kuitenkin hajanainen, ja unionilla ja useilla jäsenvaltioilla on omat keskenään koordinoimattomat tutkimusohjelmansa. Lisäksi eurooppalainen kvanttiekosysteemi on edelleen hauras ja hyvin hajanainen. Sitä hallitsevat pienet startup- ja scaleup-yritykset, joilla on tiellään merkittäviä kasvun esteitä, koska niillä ei ole vakaita tulovirtoja ja niillä on vaikeuksia saada pääomaa tilanteessa, jossa teollinen kysyntä on rajoitettua. Monet uhkaavat kadota tai siirtyä Euroopan ulkopuolelle ekosysteemeihin, jotka tukevat niitä paremmin EU:n ja jäsenvaltioiden välille tarvitaan yhteistyökehys, jotta varmistetaan johdonmukainen ja tehokas koordinointi kvanttitutkimuksen ja -innovoinnin kansallisissa ja eurooppalaisissa toimissa, teollisessa ekosysteemissä ja infrastruktuurin kehittämisessä sekä taidoissa ja osaamisessa.

Odotettavissa oleva EU:n tason lisäarvo (toteutuksen jälkeen)

Tekoälyn gigatehtaat:

– Tehostetaan koordinointia ja poolausta laajamittaisissa eurooppalaisissa, kansallisissa ja teollisissa investoinneissa tekoälyn gigatehtaiden käyttöönottamiseksi eurooppalaisille tutkijoille, yrittäjille, teollisuudelle ja julkiselle sektorille, mitä yksittäiset jäsenvaltiot ja eurooppalaiset yritykset eivät saisi aikaan, jotta EU nousisi tekoälyn maailmanlaajuiseen eturintamaan.

– Parannetaan eurooppalaisten teollisten innovoijien (startupit, scaleup-yritykset ja suurteollisuus), julkisen sektorin sidosryhmien ja tutkijoiden pääsyä maailmanluokan tekoälydataan ja laskentainfrastruktuuriin, jotta voidaan edistää Euroopassa alan viimeisintä kehitystä ja ultralaajoja tekoälymalleja ja tekoälyratkaisuja, jotka on räätälöity eri teollisuudenalojen, viranomaisten ja tieteenalojen tarpeisiin.

– Tuetaan EU:n tekoälyn teollista ja tutkimusekosysteemiä kokoamalla yhteen keskeistä tekoälydataa ja laskentainfrastruktuuria, joita ne tarvitsevat kehittääkseen luotettavia ultralaajoja generatiivisia tekoälymalleja ja -sovelluksia.

– Vahvistetaan Euroopan teollisuuden innovaatiopotentiaalia ja tuottavuutta mahdollistamalla täysin uusien tekoälyratkaisujen kehittäminen monenlaisille käyttötapauksille ja teollisille sovellusaloille, mikä varmistaa EU:n kilpailukyvyn ja suvereniteetin tekoälyn maanosana.

Kvanttiteknologiat:

– Koordinoidaan toimia kvanttiteknologioissa EU:n tasolla yhteistyössä jäsenvaltioiden kanssa, jotta voidaan nopeuttaa kvanttiteknologioiden kehittämistä ja käyttöönottoa ja välttää päällekkäisyyksiä ja hajanaisuutta.

– Linjataan ja yhdistetään kvanttiteknologiaan tehtäviä EU:n, kansallisia ja teollisia investointeja.

– Tarjotaan käyttöön uusimpia kvanttilaskennan, kvanttisensorien ja kvanttiviestinnän infrastruktuureja, jollaisia yksittäiset jäsenvaltiot ja yritykset eivät pystyisi tarjoamaan, mikä vahvistaa Euroopan strategista riippumattomuutta.

– Luodaan johdonmukainen ja häiriönsietokykyinen eurooppalainen kvanttiekosysteemi, jossa integroidaan toimitusketjut, standardointitoimet ja kvanttiosaamisen kehittäminen.

– Parannetaan eurooppalaisten tutkijoiden, startup-yritysten ja teollisuuden mahdollisuuksia käyttää kehittyneitä kvantti-infrastruktuureja ja testausalustoja, mikä tukee innovointia ja kilpailukykyä.

– Vahvistetaan EU:n maailmanlaajuista asemaa keskeisillä aloilla, kuten kvanttilaskennassa, kvanttiviestinnässä ja kvanttisensoreissa, linjassa EU:n pitkän aikavälin strategisten tavoitteiden kanssa.

1.5.3. Vastaavista toimista saadut kokemukset

– Vuonna 2024 käynnistetty tekoälytehtaita koskeva aloite, joka edellytti kohdennettuja muutoksia EuroHPC-yhteisyrityksen asetukseen N:o 2021/1173, sellaisena kuin se on muutettuna asetuksella (EU) 2024/1732, on ollut valtaisa menestys ja osoitus jäsenvaltioiden vahvasta sitoutumisesta ja tuesta. Useita

keskeisiä opittuja asioita voidaan hyödyntää jatkuvan edistymisen ja vaikuttavuuden varmistamiseksi:

– Vahvistetaan tekoälyn gigatehtaiden strategista merkitystä korostamalla niiden potentiaalia edistää EU:n laajuista innovointia siten kuin tekoälytehtaita koskeva aloite on osoittanut.

– Hyödynnetään jäsenvaltioiden vahvaa sitoutumista ja tukea samalla tavoin kuin tekoälytehtaita koskevassa aloitteessa, jotta voidaan varmistaa tekoälyn gigatehtaita koskevan aloitteen onnistuminen.

– Hyödynnetään tekoälytehtaiden tarjoamaa vauhtia merkittävän rahoituksen houkuttelemiseksi ja turvaamiseksi sekä julkiselta että yksityiseltä sektorilta.

– Hyödynnetään teknologiayritysten, datakeskustoimijoiden, energiayhtiöiden ja suurten sijoitusrahastojen taholta tulevaa kiinnostusta julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuuksien integroimiseksi, mikä lisää resursseja ja innovointia.

EuroHPC-yhteisyrityksen ja kvanttiteknologioiden aiemmasta integraatiosta saatujen kokemusten pohjalta useat keskeiset havainnot voivat ohjata tekoälyn gigatehtaiden ja kvanttiteknologioiden toimintakehyksen onnistunutta toteuttamista:

– Vältetään hajanaisuutta luomalla johdonmukainen hallinto- ja investointirakenne, joka mahdollistaa koordinoidut toimet EU:n ja jäsenvaltioiden välillä ja varmistaa yhtenäisen lähestymistavan suuritehoisen kvanttilaskennan kehittämiseen.

– Helpotetaan yhteishankintamekanismeja resurssien yhdistämiseksi ja maailmanluokan kvantti-infrastruktuurin käyttöönoton nopeuttamiseksi, maksimoiden tehokkuus ja investointien tuotto kaikkialla Euroopassa.

– Kannustetaan EU:ssa kehitettyjen kvanttiteknologioiden käyttöönottoon linjaamalla teollisuuspolitiikan välineitä, oikeudellisia kehyksiä ja rahoitusinstrumentteja suotuisan ympäristön luomiseksi kotimaiselle innovoinnille, skaalaamiselle ja käyttöönotolle markkinoilla.

– Tuetaan turvallisen ja kilpailukykyisen eurooppalaisen ekosysteemin kehittämistä suuritehoiselle kvanttilaskennalle tutkimuksen, infrastruktuurin ja teollisuuden toimijoiden välisellä strategisella koordinoinnilla, jotta voidaan vahvistaa pitkän aikavälin häiriönsietokykyä ja teknologista suvereniteettia.

1.5.4. Yhteensopivuus monivuotisen rahoituskehyksen kanssa ja mahdolliset synergiaedut suhteessa muihin kyseeseen tuleviin välineisiin

Selvää täydentävyyttä ja synergiaetua on Horisontti Eurooppa -puiteohjelman klustereiden ja missioiden kanssa, mukaan lukien synergiat massadatan, robotiikan ja tekoälyn kanssa, sekä siruyhteisyrityksen kanssa, mikä yhdessä tukee Euroopan teknologista suvereniteettia. EuroHPC-yhteisyritys tukee myös monialaisia aloitteita, mukaan lukien sähköiset terveyspalvelut ja ihmiskehon ns. digitaalinen kaksonen, joiden kannalta pitkälle viety laskentateho on olennaisen tärkeää.

Samoin kytkökset Destination Earth -aloitteeseen (DestinE) ja synergiat Digitaalinen Eurooppa -ohjelmassa – erityisesti tekoälyn, kyberturvallisuuden ja pitkälle viedyn digitaalisen osaamisen kaltaisilla aloilla – vahvistavat entisestään EuroHPC:n integroidun roolin lisäarvoa.

Tekoälyn gigatehtaiden käyttö tekoälyn kehittämiseen avaruus- ja kaksikäyttösovelluksissa ja kvanttiteknologioiden kaksikäyttöluonne merkitsevät

sitä, että läpimurrot voivat hyödyttää myös strategisia eurooppalaisia avaruus-, turvallisuus- ja puolustussovelluksia, joita kehitetään parhaillaan erilaisissa eurooppalaisissa ja kansallisissa avaruus-, turvallisuus- ja puolustusohjelmissa.

Koordinoitu täytäntöönpano ja linjaaminen näiden aloitteiden ja ohjelmien kanssa merkitsee sitä, että tehostetulla EuroHPC-yhteisyrityksellä voi olla keskeinen rooli Euroopan digitaalisten valmiuksien vahvistamisessa ja johdonmukaisuuden, vaikutusten ja kestävyyden varmistamisessa koko EU:n tutkimus- ja innovaatioympäristössä.

1.5.5. Arvio käytettävissä olevista rahoitusvaihtoehdoista, mukaan lukien mahdollisuudet määrärahojen uudelleenkohdentamiseen

EuroHPC-yhteisyritykselle ehdotettujen toiminta-alojen hallinnointi vastaa hyvin sen nykyistä toimeksiantoa ja operatiivista soveltamisalaa. Vaikka näillä aloilla saatetaan tarvita erityisasiantuntemusta tai uusia toimeksiantoja, yhteisyrityksellä on valmiudet ottaa ne vastaan kohdentamalla resursseja tehokkaasti uudelleen ja sovittamalla käynnissä olevat toimet yhteen strategisesti. EuroHPC-yhteisyritys panee jo tehokkaasti täytäntöön eurooppalaista suurteholaskentastrategiaa, mukaan lukien suurteho-, kvanttilaskenta- ja tekoälyinfrastruktuurien (kuten tekoälytehtaiden) käyttöönotto, tutkimus- ja kehitysaloitteet sekä verkkoyhteyksiin liittyvät toimet. Sen vahva suorituskyky näillä aloilla on tuottanut arvokasta tietoa, jota on käytetty suoraan tämän asetuksen valmistelussa. Tästä näkyy, että EuroHPC-yhteisyrityksellä on hyvät edellytykset omaksua laajempi rooli tekoälyn gigatehtaiden ja kvanttiteknologiatavoitteiden tukemisessa Euroopassa.

1.6. Ehdotetun toimen/aloitteen ja sen rahoitusvaikutusten kesto

☑kesto on rajattu

– ☑ Toiminta alkaa 1.1.2021 ja päättyy 31.12.2033.

– ☑ maksusitoumusmäärärahoihin kohdistuvat rahoitusvaikutukset koskevat vuosia 2021–2027 ja maksumäärärahoihin kohdistuvat rahoitusvaikutukset vuosia 2021–2033.

☐ kestoa ei ole rajattu

– Käynnistysvaihe alkaa vuonna VVVV ja päättyy vuonna VVVV,

– minkä jälkeen toteutus täydessä laajuudessa

1.7. Suunniteltu talousarvion toteuttamistapa / Suunnitellut talousarvion toteuttamistavat[13]

☐ **Suora hallinnointi**, jonka komissio toteuttaa käyttämällä

– ☐ yksiköitään, myös unionin edustustoissa olevaa henkilöstöään

– ☐ toimeenpanovirastoja

☐ **Hallinnointi yhteistyössä** jäsenvaltioiden kanssa

☑ **Välillinen hallinnointi**, jossa täytäntöönpanotehtäviä on siirretty

[13] Kuvaukset talousarvion eri toteuttamistavoista ja viittaukset varainhoitoasetukseen ovat saatavilla budjettipääosaston BUDGpedia-verkkosivuilla osoitteessa: https://myintracomm.ec.europa.eu/corp/budget/financial-rules/budget-implementation/Pages/implementation-methods.aspx.

– ☐ kolmansille maille tai niiden nimeämille elimille

– ☐ kansainvälisille järjestöille ja niiden erityisjärjestöille (tarkennettava)

– ☐ Euroopan investointipankille ja Euroopan investointirahastolle

– ☑ varainhoitoasetuksen 70 ja 71 artiklassa tarkoitetuille elimille

– ☐ julkisoikeudellisille yhteisöille

– ☐ sellaisille julkisen palvelun tehtäviä hoitaville yksityisoikeudellisille elimille, joille annetaan riittävät rahoitustakuut

– ☐ sellaisille jäsenvaltion yksityisoikeuden mukaisille elimille, joille on annettu tehtäväksi julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuuden täytäntöönpano ja joille annetaan riittävät rahoitustakuut

– ☐ sellaisille elimille tai henkilöille, joille on annettu tehtäväksi toteuttaa Euroopan unionista tehdyn sopimuksen V osaston mukaisia yhteisen ulko- ja turvallisuuspolitiikan erityistoimia ja jotka nimetään asiaa koskevassa perussäädöksessä

– ☐· jäsenvaltioon sijoittautuneille jäsenvaltion yksityisoikeuden tai unionin oikeuden mukaisille elimille, joille voidaan alakohtaisten sääntöjen mukaisesti antaa tehtäväksi unionin varojen tai talousarviotakuiden hoitaminen, siltä osin kuin tällaiset elimet ovat julkisoikeudellisten elinten tai julkisen palvelun tehtäviä hoitavien yksityisoikeudellisten elinten määräysvallassa ja niillä on asianomaisten määräysvaltaa käyttävien elinten yhteisvastuullisten vakuuksien muodossa antamat riittävät rahoitustakuut tai vastaavat rahoitustakuut, jotka voidaan kunkin toimen osalta rajoittaa unionin tuen enimmäismäärään.

Huomautukset

Ei sovelleta

2. HALLINTATOIMENPITEET

2.1. Seuranta- ja raportointisäännöt

EuroHPC-yhteisyrityksen toimintaa seurataan jatkuvasti ja tarkastellaan säännöllisesti uudelleen sen varainhoitosääntöjen mukaisesti. Näin pyritään varmistamaan sekä mahdollisimman suuri vaikuttavuus ja toiminnan laadukkuus että resurssien mahdollisimman tehokas käyttö. Seurannan ja säännöllisten uudelleentarkastelujen tulokset otetaan huomioon yhteisyrityksen arvioinneissa osana Horisontti Eurooppa -ohjelmasta annetun asetuksen 47 artiklan mukaisesti tehtäviä Horisontti Eurooppa -ohjelman arviointeja.

Lisäksi komissio tekee riippumattomien asiantuntijoiden avustuksella loppuarvioinnin, jossa tarkastellaan, miten yhteisyritys täyttää tehtävänsä taloudellisten, teknologisten, tieteellisten, yhteiskunnallisten ja poliittisten tavoitteidensa mukaisesti, ja arvioidaan sen toimien vaikuttavuutta, tehokkuutta, asiaankuuluvuutta, johdonmukaisuutta ja unionin tasolla saatavaa lisäarvoa osana Horisontti Eurooppa -puiteohjelmaa. Arvioinnissa punnitaan sen synergiaa ja täydentävyyttä suhteessa asiaan liittyviin yleiseurooppalaisiin, kansallisiin ja tarvittaessa alueellisiin aloitteisiin, mukaan luettuina Horisontti Eurooppa -ohjelman muut osiot (missiot, ohjelmaklusterit ja temaattiset / erityisohjelmat). Erityistä huomiota on kiinnitettävä unionin ja kansallisella tasolla saavutettuihin synergiavaikutuksiin ja politiikan jälkikäteiseen mukauttamiseen.

2.2. Hallinnointi- ja valvontajärjestelmä(t)

2.2.1. Perustelut ehdotetu(i)lle talousarvion toteuttamistavalle(/-tavoille), rahoituksen toteutusmekanismille(/-mekanismeille), maksujärjestelyille sekä valvontastrategialle

Komission sisäisellä tarkastajalla on yhteisyrityksen suhteen samat valtuudet kuin komission suhteen. Lisäksi hallintoneuvosto voi tarpeen mukaan toteuttaa yhteisyrityksen sisäisen tarkastusjärjestelmän.

Asetuksen (EU, Euratom) N:o 2024/2509 157 artiklan mukaisesti yhteisyritys noudattaa moitteettoman varainhoidon, avoimuuden ja syrjimättömyyden periaatteita sekä huolehtii siitä, että sen osakkaiden taloudellisia etuja suojataan kyseisessä asetuksessa edellytettyä vastaavalla tavalla.

Epäsuorien toimien menojen jälkitarkastukset suoritetaan Horisontti Eurooppa -puiteohjelman, Digitaalinen Eurooppa -ohjelman ja Verkkojen Eurooppa -ohjelman mukaisesti.

Unionin taloudellisten etujen suojaamiseksi komissio valvoo EuroHPC-yhteisyrityksen toimintaa varainhoitoasetuksen mukaisesti, etenkin tekemällä ohjelmien täytäntöönpanoa koskevia tarkastuksia ja arviointeja, ja soveltaa tarkastus- ja hyväksyntämenettelyjä tileihin ja sulkee unionin rahoitusmenojen ulkopuolelle maksut, jotka on suoritettu sovellettavien sääntöjen vastaisesti. Se voi myös lykätä ja keskeyttää maksuja, jos se havaitsee taloudellisia tai hallinnollisia väärinkäytöksiä.

2.2.2. Tiedot todetuista riskeistä ja niiden vähentämiseksi käyttöön otetuista sisäisistä valvontajärjestelmistä

Tärkeimmät tähän mennessä havaitut riskit ovat i) osallistujavaltioiden vähäinen osallistuminen talousarvioon ja ii) yksityisten osakkaiden luontoissuoritukset (IKOP) niiden vähimmäisrahoitustavoitteen saavuttamiseksi.

i) EuroHPC-yhteisyritys paransi vuonna 2024 merkittävästi hallinnollisen talousarvionsa toteuttamista (95 prosenttia sitoumuksista ja 80 prosenttia maksuista). Parannusta odotettiin aiempien tarkastushavaintojen perusteella. Vaikka operatiivisten maksujen määrä kasvoi myös huomattavasti (19 prosentista 59 prosenttiin), sitoumusten toteutusaste laski (83 prosentista 72 prosenttiin), mikä tarkoittaa, että tarkastus saattaa edelleen tuoda esiin ongelmia toimintatalousarvion osalta. Tähän pääasiassa vaikutti muutettu asetus (EU) 2024/1732, joka edellytti vuoden 2024 työohjelman uudelleenpriorisointia uuden tekoälyaloitteen huomioon ottamiseksi. Tämän seurauksena rahoituslähteitä arvioitiin uudelleen, käyttämättömiä määrärahoja kohdennettiin uudelleen ja joitakin suunniteltuja toimia lykättiin vuosille 2025–2027.

ii) Euroopan tilintarkastustuomioistuin viittaa edelleen Euroopan parlamentin huoleen jatkuvasti tavoitetta alhaisemmista IKOP-maksuosuuksista. Koska EU:n ja kansallisten julkisten varojen – ei yksityisten osakkaiden – välinen yhteisrahoitusvaatimus on 50/50, nykyinen IKOP-malli ei voi realistisesti täyttää vuoden 2021 asetuksessa asetettua 900 miljoonan euron tavoitetta. Tämän vuoksi sekä parlamentti että tilintarkastustuomioistuin ovat kehottaneet komissiota arvioimaan uudelleen näiden tavoitteiden toteutettavuutta. Vaikka tämä rakenteellinen rahoituskysymys ei kuulu yhteisyrityksen toimeksiantoon, yhteisyritys on sitoutunut tukemaan komissiota ja on palkannut ulkopuolisen konsultin parantamaan IKOP-seurantaa ja -raportointia nykyisten rajoitusten puitteissa.

On huomattava, että tekoälyn gigatehtaiden käyttöönottoon odotettavissa olevat suuret yksityiset investoinnit (useita miljardeja euroja) parantavat merkittävästi nykyistä IKOP-mallia, ja niiden odotetaan selvästi täyttävän asetetun 900 miljoonan euron tavoitteen. Samaa yksityisen investoinnin logiikkaa suurelta osin sovelletaan kvanttiteknologian kehittämiseen yhteisyrityksen vastuulla.

2.2.3. Valvonnan kustannustehokkuutta (valvontakustannusten suhde hallinnoitujen varojen arvoon) koskevat arviot ja perustelut sekä arviot maksujen suoritusajankohdan ja toimen päättämisajankohdan odotetuista virheriskitasoista

Koska EuroHPC-yhteisyritys kuuluu Horisontti Eurooppa -ohjelman puitteissa perustettuihin yhteisyrityksiin, siihen sovelletaan komission tarkastusstrategiaa. Yhteinen täytäntöönpanokeskus CIC seuraa yhteisyrityksen toteuttamia epäsuoria toimia varmistaakseen, että virhetaso on samaa luokkaa kuin Horisontti Eurooppa -ohjelmasta rahoitetuissa muissa toimissa.

2.3. Toimenpiteet petosten ja sääntöjenvastaisuuksien ehkäisemiseksi

Komissiolla ja sen edustajilla sekä tilintarkastustuomioistuimella on valtuudet tehdä kaikille EU:lta rahoitusta saaville avustuksensaajille, toimeksisaajille ja alihankkijoille asiakirjoihin perustuvia ja paikan päällä suoritettavia tarkastuksia. Euroopan tilintarkastustuomioistuin on tehnyt EuroHPC:lle säännölliset tarkastukset.

Euroopan petostentorjuntavirasto (OLAF) ja Euroopan syyttäjänvirasto (EPPO) voivat suorittaa tutkimuksia, muun muassa paikan päällä tehtäviä tarkastuksia ja todentamisia, neuvoston asetuksessa (Euratom, EY) N:o 2185/96[14] ja Euroopan

[14] Neuvoston asetus (Euratom, EY) N:o 2185/96, annettu 11 päivänä marraskuuta 1996, komission paikan päällä suorittamista tarkastuksista ja todentamisista Euroopan yhteisöjen taloudellisiin etuihin kohdistuvien petosten ja muiden väärinkäytösten estämiseksi (EYVL L 292, 15.11.1996, s. 2).

parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EY, Euratom) N:o 883/2013[15] vahvistettujen säännösten ja menettelyjen mukaisesti sen selvittämiseksi, onko johonkin EU-rahoitusta koskevaan avustussopimukseen tai hankintasopimukseen liittynyt Euroopan unionin taloudellisiin etuihin vaikuttavia petoksia, korruptiota tai muuta laitonta toimintaa.

Tämän asetuksen täytäntöönpanosta seurauksena olevissa avustussopimuksissa ja rahoitussopimuksissa on nimenomaisesti annettava komissiolle, tilintarkastustuomioistuimelle ja OLAFille valtuudet tehdä edellä tarkoitettuja tarkastuksia sekä edellä tarkoitettuja paikalla suoritettavia todentamisia ja tarkastuksia, sanotun kuitenkaan rajoittamatta edellisten alakohtien soveltamista.

[15] Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU, Euratom) N:o 883/2013, annettu 11 päivänä syyskuuta 2013, Euroopan petostentorjuntaviraston (OLAF) tutkimuksista sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 1073/1999 ja neuvoston asetuksen (Euratom) N:o 1074/1999 kumoamisesta (EUVL L 248, 18.9.2013, s. 1).

3. EHDOTUKSEN/ALOITTEEN ARVIOIDUT RAHOITUSVAIKUTUKSET

3.1. Kyseeseen tulevat monivuotisen rahoituskehyksen otsakkeet ja menopuolen budjettikohdat

- Talousarviossa jo olevat budjettikohdat

Monivuotisen rahoituskehyksen otsakkeiden ja budjettikohtien mukaisessa järjestyksessä.

Monivuotisen rahoituskehyksen otsake	Budjettikohta	Menolaji	Rahoitusosuudet			
	Otsake 1 **Sisämarkkinat, innovointi ja digitaalitalous**	JM/EI-JM[16]	EFTA-mailta[17]	Ehdokasmailta ja mahdollisilta ehdokasmailta [18]	muilta kolmansilta mailta	muut käyttötarkoitukseensa sidotut tulot
	01 02 02 42 01 – Horisontti Eurooppa -ohjelman klusteri Digitaalitalous ja -teknologia, teollisuus ja avaruusala — Suurteholaskennan yhteisyritys (EuroHPC) Tukimenot	Jaks.	KYLLÄ	KYLLÄ	KYLLÄ	KYLLÄ
	01 02 02 42 02 – Horisontti Eurooppa -ohjelman klusteri Digitaalitalous ja -teknologia, teollisuus ja avaruusala — Suurteholaskennan yhteisyritys (EuroHPC) Toimintamenot	Jaks.	KYLLÄ	KYLLÄ	KYLLÄ	KYLLÄ
	02 04 02 11 01 – Digitaalinen Eurooppa -ohjelma – Suurteholaskennan yhteisyritys (EuroHPC) Tukimenot	Jaks.	KYLLÄ	KYLLÄ	KYLLÄ	KYLLÄ
	02 04 02 11 02 – Digitaalinen Eurooppa -ohjelma – Suurteholaskennan yhteisyritys (EuroHPC) Tukimenot	Jaks.	KYLLÄ	KYLLÄ	KYLLÄ	KYLLÄ
	02 03 03 – Verkkojen Eurooppa -välineen digitaaliosio	Jaks.	EI	KYLLÄ	KYLLÄ	KYLLÄ

16 JM = jaksotetut määrärahat; EI-JM = jaksottamattomat määrärahat.
17 EFTA: Euroopan vapaakauppaliitto.
18 Ehdokasmaat ja soveltuvin osin Länsi-Balkanin mahdolliset ehdokasmaat.

3.2. Arvioidut vaikutukset määrärahoihin

3.2.1. Yhteenveto arvioiduista vaikutuksista toimintamäärärahoihin

– ☐ Ehdotus/aloite ei edellytä toimintamäärärahoja.

– ☑ Ehdotus/aloite edellyttää toimintamäärärahoja seuraavasti:

3.2.1.1. Hyväksytyn talousarvion määrärahat, EFTA-määrärahat mukaan luettuina

milj. euroa (kolmen desimaalin tarkkuudella)

Monivuotisen rahoituskehyksen otsake	1	1 – Sisämarkkinat, innovointi ja digitaalitalous

Ehdotuksella ei lisätä vuosien 2021–2027 monivuotisen rahoituskehyksen otsakkeeseen 1 varattuja kokonaismenoja. Unionin lisärahoitusosuus EuroHPC-yhteisyritykselle, mukaan lukien EFTA, kootaan Horisontti Eurooppa -ohjelmasta, Digitaalinen Eurooppa -ohjelmasta ja Verkkojen Eurooppa -välineen digitaaliosiosta.

Tämä lisärahoitus tulee seuraavista lähteistä:

i. kohdentamalla sisäisesti uudelleen Digitaalinen Eurooppa -ohjelman nykyisiä määrärahoja

ii. kohdentamalla sisäisesti uudelleen Horisontti Eurooppa -ohjelman nykyisiä määrärahoja

iii. kohdentamalla sisäisesti uudelleen Verkkojen Eurooppa -välineen digitaaliosion nykyisiä määrärahoja

Jäljempänä olevissa yhteenvetotaulukoissa esitetään kattava yleiskatsaus kaikista rahoituslähteistä.

milj. euroa (kolmen desimaalin tarkkuudella)

Digitaalinen Eurooppa -ohjelmassa uudelleen kohdennetut toimintamäärärahat			**2025**	**2026**	**2027**	**YHTEENSÄ**
02 04 01 11 – Digitaalinen Eurooppa -ohjelma – Kyberturvallisuuden tutkimus- ja osaamiskeskus	Sitoumukset	(1a)	15,000	16,000		31,000
Digitaalinen Eurooppa -ohjelmassa uudelleen kohdennetut määrärahat	Sitoumukset	= 1a	**15,000**	**16,000**		**31,000**

YHTEENSÄ						

Verkkojen Eurooppa -välineen digitaaliosiossa uudelleen kohdennetut toimintamäärärahat			**2025**	**2026**	**2027**	**YHTEENSÄ**
02 03 03 01 – Verkkojen Eurooppa -välineen digitaaliosio	Sitoumukset	(1a)	100,000			100,000
Verkkojen Eurooppa -välineen digitaaliosiossa uudelleen kohdennetut määrärahat YHTEENSÄ	Sitoumukset	= 1a	**100,000**			**100,000**

Horisontti Eurooppa -puiteohjelmassa uudelleen kohdennetut toimintamäärärahat			**2025**	**2026**	**2027**	**YHTEENSÄ**
01 02 01 03 Tutkimusinfrastruktuurit	Sitoumukset	(1a)		100,000		100,000
01 02 02 10 klusteri ”Terveys”	Sitoumukset	(1a)		19,685	24,029	43,714
01 02 02 11.02 – Innovatiivisen terveydenhuollon aloitteen yhteisyritys – toimintatalousarvio	Sitoumukset	(1a)		6,145	4,194	10,339
01 02 02 12.02 – Globaalin terveyden EDCTP3 -yhteisyritys – toimintatalousarvio	Sitoumukset	(1a)		4,538	2,275	6,813
01 02 02 20 – Kulttuuri, luovuus ja osallisuutta edistävä yhteiskunta -klusteri	Sitoumukset	(1a)		10,276	9,823	20,099
01 02 02 30 – Kansalaisturvallisuus	Sitoumukset	(1a)		23,758	3,452	27,210

yhteiskunnassa -klusteri						
01 02 02 40 – Digitaalitalous ja -teknologia, teollisuus ja avaruusala -klusteri	Sitoumukset	(1a)		282,614	22,457	305,071
01 02 02 42.02 – Siruyhteisyritys	Sitoumukset	(1a)		10,494	9,997	20,490
01 02 02 43.02 – Älykkäät verkot ja palvelut -yhteisyritys – toimintatalousarvio	Sitoumukset	(1a)		3,950	3,868	7,818
01 02 02 50 – Ilmasto, energia ja liikkuvuus -klusteri	Sitoumukset	(1a)		53,784	46,433	100,217
01 02 02 51.02 – Yhtenäisen eurooppalaisen ilmatilan ilmaliikenteen hallinnan kolmannen tutkimushankkeen yhteisyritys – toimintatalousarvio	Sitoumukset	(1a)		2,842	3,136	5,978
01 02 02 52.02 – Puhtaan ilmailun yhteisyritys – toimintatalousarvio	Sitoumukset	(1a)		3,853	11,773	15,626
01 02 02 53.02 – Euroopan rautatiet -yhteisyritys – toimintatalousarvio	Sitoumukset	(1a)		2,404	1,728	4,131
01 02 02 54.02 – Puhtaan vedyn yhteisyritys – toimintatalousarvio	Sitoumukset	(1a)		4,016	4,561	8,578
01 02 02 60 – Elintarvikkeet, biotalous, luonnonvarat, maatalous ja ympäristö -klusteri	Sitoumukset	(1a)		37,152	37,478	74,629
01.020261.02 – Euroopan kiertotaloutta ja biopohjaisia ratkaisuja edistävä yhteisyritys – toimintatalousarvio	Sitoumukset	(1a)		4,488	4,797	9,286
Horisontti Eurooppa -ohjelmassa uudelleen kohdennetut määrärahat YHTEENSÄ	Sitoumukset	= 1a		**570,000**	**190,000**	**760,000**

==========

EU:n rahoitusosuus EuroHPC-yhteisyrityksessä

milj. euroa (kolmen desimaalin tarkkuudella)

Yhteisyritys			**2025**	**2026**	**2027**	***Vuoden 2027 jälkeen***	**YHTEENSÄ**
Osasto 3	Sitoumukset	(3a)	115,000	586,000	190,000		**891,000**
	Maksut	(3b)			210,000	681,000	**891,000**
Yhteisyritykselle varatut lisämäärärahat YHTEENSÄ	Sitoumukset	= 1 + 1 a + 3 a	115,000	586,000	190,000		**891,000**
	Maksut	= 2 + 2 a + 3 b			210,000	681,000	**891,000**

milj. euroa (kolmen desimaalin tarkkuudella)

Yhteisyritys		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	*Vuoden 2027 jälkeen*	YHTEENSÄ
Henkilöresurssit[1]		–	1,486	4,721	6,695	6,829	6,966	42,425		69,122
Muut hallintomenot		–	2,031	1,713	1,747	1,782	1,818	13,786		22,878
Pääosasto YHTEENSÄ	Määrärahat		**3,517**	**6,434**	**8,443**	**8,612**	**8,784**	**56,211**		**92,000**

[1] Kattaa Horisontti Eurooppa -ohjelmassa ja Digitaalinen Eurooppa -ohjelmassa toteutettavat toimet. Kokoaikaiseksi muutetun henkilöstön menot määritetään TA-ura-alueen henkilöstön (152 000 euroa) ja CA-ura-alueen henkilöstön (82 000 euroa) keskimääräisten vuotuisten menojen perusteella.

Monivuotisen rahoituskehyksen otsake	**7**	”Hallintomenot”[19]

milj. euroa (kolmen desimaalin tarkkuudella)

PO CNECT (10 kokoaikaista virkamiestä, 2 kokoaikaista sopimussuhteista toimihenkilöä)		**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	***Vuoden 2027 jälkeen***	**YHTEENSÄ**
Henkilöresurssit[1]		0,772	0,787	0,803	0,819	0,836	2,082	2,082	*6,246*	**14,427**
Muut hallintomenot		p.m.	p.m.	p.m.	p.m.	p.m.	p.m.	p.m.	*p.m.*	p.m.
Monivuotisen rahoituskehyksen OTSAKKEESEEN 7 kuuluvat määrärahat YHTEENSÄ	(Sitoumukset yhteensä = maksut yhteensä)	0,772	0,787	0,803	0,819	0,836	2,082	2,082	*6,246*	**14,427**

19 Tarvittavat määrärahat olisi määritettävä käyttämällä vuosittaisia keskimääräisiä kustannuksia, jotka ovat saatavilla asianmukaisella BUDGpedia-verkkosivulla.

3.2.2. Arvioidut toimintamäärärahoista rahoitetut tuotokset (ei täytetä erillisvirastojen osalta)

maksusitoumusmäärärahat, milj. euroa (kolmen desimaalin tarkkuudella)

Tavoitteet ja tuotokset ⇩			Vuosi **2024**		Vuosi **2025**		Vuosi **2026**		Vuosi **2027**		ja näitä seuraavat vuodet (ilmoitetaan kaikki vuodet, joille ehdotuksen/aloitteen vaikutukset ulottuvat, ks. kohta 1.6)						**YHTEENSÄ**	
	TUOTOKSET																	
	Tyyppi[20]	Keski määr. kustannukset	Lkm	Kustannus	Lkm	Kustannus	Lkm	Kustannus	Lkm	Kustannus	Lkm	Kustannus	Lkm	Kustannus	Lkm	Kustannus	Lukumäärä yhteensä	Kustannukset yhteensä
ERITYISTAVOITE 1[21] …																		
– Tuotos																		
– Tuotos																		
– Tuotos																		
Välisumma erityistavoite 1																		
ERITYISTAVOITE 2 ...																		
– Tuotos																		
Välisumma, erityistavoite 2																		
KAIKKI YHTEENSÄ																		

[20] Tuotokset ovat tuloksena olevia tuotteita ja palveluita (esimerkiksi rahoitettujen opiskelijavaihtojen määrä tai rakennetut tiekilometrit).

[21] Kuten kuvattu kohdassa 1.3.2. ”Erityistavoite (Erityistavoitteet)”.

3.2.3. Yhteenveto arvioiduista vaikutuksista hallintomäärärahoihin

– ☐ Ehdotus/aloite ei edellytä ylimääräisiä hallintomäärärahoja.

– ☑ Ehdotus/aloite edellyttää hallintomäärärahoja seuraavasti:

3.2.3.1. Hyväksytystä talousarviosta peräisin olevat määrärahat

HYVÄKSYTYT MÄÄRÄRAHAT	Vuosi **2024**	Vuosi **2025**	Vuosi **2026**	Vuosi **2027**	**YHTEENSÄ 2021–2027**
OTSAKE 7					
Henkilöstö	0,819	0,836	2,082	2,082	**5,819**
Muut hallintomenot	0,000	0,000	0,000	0,000	**0,000**
OTSAKE 7, välisumma	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**
OTSAKKEESEEN 7 sisältymättömät					
Henkilöstö	0,000	0,000	0,000	0,000	**0,000**
Muut hallintomenot	0,000	0,000	0,000	0,000	**0,000**
OTSAKKEESEEN 7 sisältymättömät, välisumma	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**
YHTEENSÄ	0,819	0,836	2,082	2,082	**5,819**

Henkilöresursseja ja muita hallintomenoja koskeva määrärahatarve katetaan toimen hallinnointiin jo osoitetuilla pääosaston määrärahoilla ja/tai pääosastossa toteutettujen uudelleenjärjestelyjen tuloksena saaduilla määrärahoilla sekä tarvittaessa sellaisilla lisäresursseilla, jotka toimea hallinnoiva pääosasto voi saada käyttöönsä vuotuisessa määrärahojen jakomenettelyssä talousarvion puitteissa.

3.2.4. Henkilöresurssien arvioitu tarve

– ☐ Ehdotus/aloite ei edellytä henkilöresursseja.

– ☑ Ehdotus/aloite edellyttää henkilöresursseja seuraavasti:

3.2.4.1. Arvioidut vaikutukset komission henkilöresursseihin – Hyväksytystä talousarviosta katettavat

Arvio kokoaikaiseksi henkilöstöksi muutettuna[22]

HYVÄKSYTYT MÄÄRÄRAHAT	Vuosi **2024**	Vuosi **2025**	Vuosi **2026**	Vuosi **2027**
• **Henkilöstötaulukkoon sisältyvät virat/toimet (virkamiehet ja väliaikaiset toimihenkilöt)**				
20 01 02 01 (päätoimipaikka ja komission edustustot EU:ssa)	4	4	10	10
20 01 02 03 (unionin edustustot)	0	0	0	0
01 01 01 01 (epäsuora tutkimustoiminta)	0	0	0	0
01 01 01 11 (suora tutkimustoiminta)	0	0	0	0
Muu budjettikohta (mikä?)	0	0	0	0
• **Ulkopuolinen henkilöstö (kokoaikaiseksi muutettuna)**				
20 02 01 (kokonaismäärärahoista katettavat sopimussuhteiset toimihenkilöt ja kansalliset asiantuntijat)	2	2	2	2
20 02 03 (sopimussuhteiset ja paikalliset toimihenkilöt, kansalliset asiantuntijat ja nuoremmat asiantuntijat unionin edustustoissa)	0	0	0	0
Hallinnollisen tuen budjettikohta [XX.01.YY.YY] – päätoimipaikassa	0	0	0	0
Hallinnollisen tuen budjettikohta [XX.01.YY.YY] – unionin edustustoissa	0	0	0	0
01 01 01 02 (sopimussuhteiset toimihenkilöt, kansalliset asiantuntijat – epäsuora tutkimustoiminta)	0	0	0	0
01 01 01 12 (sopimussuhteiset toimihenkilöt ja kansalliset asiantuntijat – suora tutkimustoiminta)	0	0	0	0
Muu budjettikohta (mikä?) – Otsake 7	0	0	0	0
Muu budjettikohta (mikä?) – Otsakkeen 7 ulkopuolella	0	0	0	0
YHTEENSÄ	**6**	**6**	**12**	**12**

Kun otetaan huomioon otsakkeen 7 kokonaistilanne sekä henkilöstön että määrärahojen osalta, henkilöstötarpeet katetaan pääosastossa toimen hallinnointiin jo osoitetulla henkilöstöllä ja/tai pääosastossa tai muissa komission yksiköissä toteutettujen uudelleenjärjestelyjen tuloksena.

22 Ilmoittakaa taulukon alla, kuinka monta ilmoitettuun määrään kuuluvaa kokoaikaista työntekijää on jo osoitettu toimen hallinnointiin ja/tai voidaan uudelleenjärjestelyjen tuloksena osoittaa pääosastossanne ja mitkä ovat nettotarpeet.

Ehdotuksen toteuttamiseksi tarvittava henkilöstö (kokoaikaiseksi muutettuna):

	Katetaan komission yksiköissä käytettävissä olevalla henkilöstöllä	**Poikkeuksellinen lisähenkilöstö***		
		Rahoitetaan otsakkeesta 7 tai tutkimusmäärärahoista	**Rahoitetaan BA-budjettikohdasta**	**Rahoitetaan maksuilla**
Henkilöstötaulukkoon sisältyvät virat/toimet	10		Ei sovelleta	
Ulkopuolinen henkilöstö (sopimussuhteiset toimihenkilöt, kansalliset asiantuntijat ja vuokrahenkilöstö)	2			

Kuvaus henkilöstön tehtävistä:

Virkamiehet ja väliaikaiset toimihenkilöt	
Ulkopuolinen henkilöstö	

3.2.4.2. Arvioidut vaikutukset yhteisyrityksen henkilöresursseihin – Hyväksytystä talousarviosta katettavat

Yhteisyrityksellä ei ole henkilöresursseihin liittyviä lisätarpeita. Alla on esitetty vain viitteellisesti edellisessä rahoitusselvityksessä mainitut henkilöstöresurssitarpeet.

	Vuosi 2025	Vuosi 2026	Vuosi 2027	Vuoden 2027 jälkeen	**YHTEENSÄ**
Virkamiehet (AD-palkkaluokka)					
Virkamiehet (AST-palkkaluokka)					
Sopimussuhteiset toimihenkilöt	27	27	27	27	27
Väliaikaiset toimihenkilöt	27	27	27	27	27
Kansalliset asiantuntijat					
YHTEENSÄ	**54**	**54**	**54**	**54**	**54**

	Vuosi 2025	Vuosi 2026	Vuosi 2027	Vuoden 2027 jälkeen	**YHTEENSÄ**
Virkamiehet (AD-palkkaluokka)					
Virkamiehet (AST-palkkaluokka)					
Sopimussuhteiset toimihenkilöt	2,303	2,350	2,397	24,914	**36,129**
Väliaikaiset toimihenkilöt	4,744	4,839	4,936	10,678	**34,358**
Kansalliset asiantuntijat					
YHTEENSÄ	**7,048**	**7,189**	**7,332**	**35,592**	**70,487**

3.2.5. Yhteenveto arvioiduista vaikutuksista digitaaliteknologiaan liittyviin investointeihin

Pakollinen: jäljempänä olevaan taulukkoon olisi sisällytettävä paras arvio ehdotuksen/aloitteen aiheuttamista digitaaliteknologiaan liittyvistä investoinneista.

Jos ehdotuksen/aloitteen toteuttaminen sitä edellyttää, otsakkeen 7 määrärahat olisi poikkeuksellisesti esitettävä nimetyllä rivillä.

Otsakkeiden 1–6 määrärahat olisi otettava huomioon ”toimenpideohjelmien ohjelmatason tietotekniikkamenoina”. Näillä menoilla tarkoitetaan toimintatalousarviota, jota käytetään suoraan aloitteen täytäntöönpanoon liittyvien tietoteknisten alustojen/välineiden uudelleenkäyttöön/ostoon/kehittämiseen sekä niihin liittyviin investointeihin (esim. lisenssit, koulutus, tietojen säilyttäminen). Tässä taulukossa annettujen tietojen olisi oltava yhdenmukaisia 4 jaksossa ”Digitaaliset ulottuvuudet” esitettyjen yksityiskohtien kanssa.

YHTEENSÄ digitaaliteknologiaan ja tietotekniikkaan liittyvät määrärahat	Vuosi **2024**	Vuosi **2025**	Vuosi **2026**	Vuosi **2027**	**MRK YHTEENSÄ 2021–2027**
OTSAKE 7					
Tietotekniikkamenot (toimielintasolla)	0,000	0,000	0,000	0,000	**0,000**
OTSAKE 7, välisumma	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**
OTSAKKEESEEN 7 sisältymättömät					
Toimenpideohjelmien ohjelmatason tietotekniikkamenot	0,000	0,000	0,000	0,000	**0,000**
OTSAKKEESEEN 7 sisältymättömät, välisumma	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**
YHTEENSÄ	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**

3.2.6. Yhteensopivuus nykyisen monivuotisen rahoituskehyksen kanssa

Ehdotus/aloite

– ☒ voidaan rahoittaa kokonaan kohdentamalla menoja uudelleen monivuotisen rahoituskehyksen kyseisen otsakkeen sisällä

milj. euroa (kolmen desimaalin tarkkuudella)

Budjettikohdasta		Määrä (miljoonaa euroa)	Budjettikohtaan
01 02 01 03	Tutkimusinfrastruktuurit	100,000	01 02 02 41
01 02 02 10	Terveysklusteri	43,714	01 02 02 41
01 02 02 11.02	Innovatiivisen terveydenhuollon aloitteen yhteisyritys – toimintatalousarvio	10,339	01 02 02 41
01 02 02 12.02	Globaalin terveyden EDCTP3 -yhteisyritys – toimintatalousarvio	6,813	01 02 02 41
01 02 02 20	Kulttuuri, luovuus ja osallisuutta edistävä yhteiskunta -klusteri	20,099	01 02 02 41
01 02 02 30	Kansalaisturvallisuus yhteiskunnassa -klusteri	27,210	01 02 02 41
01 02 02 40	Digitaalitalous ja -teknologia, teollisuus ja avaruusala -klusteri	305,071	01 02 02 41
01 02 02 42.02	Siruyhteisyritys	20,491	01 02 02 41
01 02 02 43.02	Älykkäät verkot ja palvelut -yhteisyritys – toimintatalousarvio	7,818	01 02 02 41
01 02 02 50	Ilmasto, energia ja liikkuvuus -klusteri	100,217	01 02 02 41
01 02 02 51.02	Yhtenäisen eurooppalaisen ilmatilan ilmaliikenteen hallinnan kolmannen tutkimushankkeen yhteisyritys – toimintatalousarvio	5,978	01 02 02 41
01 02 02 52.02	Puhtaan ilmailun yhteisyritys – toimintatalousarvio	15,626	01 02 02 41
01 02 02 53.02	Euroopan rautatiet -yhteisyritys – toimintatalousarvio	4,131	01 02 02 41
01 02 02 54.02	Puhtaan vedyn yhteisyritys – toimintatalousarvio	8,578	01 02 02 41
01 02 02 60	Elintarvikkeet, biotalous, luonnonvarat, maatalous ja ympäristö -klusteri	74,629	01 02 02 41
01.020261.02	Euroopan kiertotaloutta ja biopohjaisia ratkaisuja edistävä yhteisyritys – toimintatalousarvio	9,286	01 02 02 41
Välisumma Horisontti Eurooppa	*Horisontti Eurooppa -puiteohjelma*	*760,000*	
02 03 03 01	Verkkojen Eurooppa -väline – Digitaaliosio	100,000	02 03 03 02
Välisumma Verkkojen Eurooppa -väline	*Verkkojen Eurooppa -väline*	*100,000*	
02 04 01 11	Digitaalinen Eurooppa -ohjelma – Kyberturvallisuuden tutkimus- ja osaamiskeskus	31,000	02 04 02 11
Välisumma Digitaalinen Eurooppa -ohjelma	*Digitaalinen Eurooppa -ohjelma*	*31,000*	
	Yhteensä	**891,000**	

3.2.7. Ulkopuolisten tahojen rahoitusosuudet

Ehdotuksen/aloitteen

– ☐ rahoittamiseen ei osallistu ulkopuolisia tahoja.

– ☑ rahoittamiseen osallistuu ulkopuolisia tahoja seuraavasti (arvio):

Osallistujavaltioiden odotetaan myöntävän määrän, joka vähintään vastaa 5 artiklan 1 kohdan ensimmäisessä alakohdassa tarkoitettua unionin rahoitusosuutta.

3.3. Arvioidut vaikutukset tuloihin

– ☑ Ehdotuksella/aloitteella ei ole vaikutuksia tuloihin.

– ☐ Ehdotuksella/aloitteella on vaikutuksia tuloihin seuraavasti:

  – ☐ vaikutuksia omiin varoihin

  – ☐ vaikutuksia muihin tuloihin

  – ☐ tulot on kohdennettu menopuolen budjettikohtiin

milj. euroa (kolmen desimaalin tarkkuudella)

Tulopuolen budjettikohta:	Käytettävissä olevat määrärahat kuluvana varainhoitovuonna	Ehdotuksen/aloitteen vaikutus[23]			
		Vuosi **2024**	Vuosi **2025**	Vuosi **2026**	Vuosi **2027**
Momentti ….					

Vastaava(t) menopuolen budjettikohta (budjettikohdat) käyttötarkoitukseensa sidottujen tulojen tapauksessa:

Muita huomautuksia (esim. tuloihin kohdistuvan vaikutuksen laskentamenetelmä/-kaava tai muita lisätietoja).

4. DIGITAALISET NÄKÖKOHDAT

Ei sovelleta

4.1. Vaatimukset, joilla on merkitystä digitalisaation kannalta

Ei sovelleta

4.2. Data

Ei sovelleta

[23] Perinteiset omat varat (tulli- ja sokerimaksut) on ilmoitettava nettomääräisinä, eli bruttomäärästä on vähennettävä kantokuluja vastaava 20 prosentin osuus.

4.3. Digitaaliset ratkaisut

Ei sovelleta

4.4. Yhteentoimivuusarviointi

Ei sovelleta

4.5. Toimenpiteet digitaalisen täytäntöönpanon tukemiseksi

Ei sovelleta