



Bryssel, 29. marraskuuta 2018
(OR. en)

Toimielinten välinen asia:
2018/0227(COD)

14488/1/18
REV 1

TELECOM 419	CYBER 289
AUDIO 104	JAI 1165
CULT 149	DIGIT 231
EDUC 435	DATAPROTECT 253
COMPET 794	DAPIX 356
RECH 498	FREMP 202
IND 358	RELEX 985
MI 859	CADREFIN 369
ESPACE 68	CODEC 2052

ILMOITUS

Lähettäjä:	Puheenjohtajavaltio
Vastaanottaja:	Neuvosto
Ed. asiak. nro:	12705/18, 13243/18, 13467/18, 14262/18
Kom:n asiak. nro:	10167/18 + ADD 1, ADD2, ADD 3
Asia:	Ehdotus Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukseksi Digitaalinen Eurooppa -ohjelman perustamisesta vuosiksi 2021–2027 – Osittainen yleisnäkemys

I JOHDANTO

1. Komissio hyväksyi 6. kesäkuuta 2018 ehdotuksen Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukseksi Digitaalinen Eurooppa -ohjelman perustamisesta vuosiksi 2021–2027¹. Ehdotus on yksi monivuotiseen rahoituskehykseen liittyvistä ehdotuksista ja kuuluu lukuun "Sisämarkkinat, innovointi ja digitaalitalous".

¹ Asiak. 10167/18 + ADD 1.

2. Ehdotuksen tavoitteena on ottaa käyttöön rahoitusväline digitalisaation hyötyjen maksimoimiseksi EU:n kansalaisille, yrityksille ja julkishallinnoille vahvistamalla EU:n digitaalisia valmiuksia viidellä keskeisellä alalla (niin kutsutut "erityistavoitteet"), jotka ovat suurteholaskenta, tekoäly, kyberturvallisuus ja luottamus, pitkälle viety digitaalinen osaaminen sekä käyttöönotto, digitaalisten valmiuksien paras käyttö ja yhteentoimivuus. Ehdotetut kokonaismäärärahat ovat 9,2 miljardia euroa.
3. Asian käsittelyä johtava valiokunta Euroopan parlamentissa on teollisuus-, tutkimus- ja energiavalioikunta (ITRE) ja asian esittelijäksi on nimetty Angelika Mlinar (ALDE, Itävalta). Valiokunta äänesti mietintöluonnoksesta 21. marraskuuta 2018. Täysistuntoäänestys järjestetään jossain seuraavista täysistunnoista.
4. Euroopan talous- ja sosiaalikomitea antoi lausuntonsa 17. lokakuuta 2018.

II ASIAN KÄSITTELY NEUVOSTOSSA

5. Komissio esitti ehdotuksen ja siihen liittyvän vaikutustenarvioinnin televiestintä- ja tietoyhteiskuntatyöryhmälle heinäkuussa 2018.
6. Valtuuskunnat olivat vaikutustenarvioinnista yleisesti ottaen sitä mieltä, että siinä esitetty analyysi oli hyvä ja siinä tuettiin riittävästi komission ehdotusta. Joidenkin valtuuskuntien mielestä mahdollisista täytäntöönpanokustannuksista ja jäsenvaltioiden yhteisrahoituksesta ei ollut riittävästi tietoa. Lisäksi valtuuskunnat halusivat selvyyttä mahdollisesta päällekkäisyydestä ja/tai synergiasta muiden samankaltaisten ohjelmien kanssa, jotta saataisiin kunnollinen kokonaiskuva kaikista merkittävistä digitaalialan alakohtaisista ohjelmista. Yleisesti toivottiin selkeämpää hallintomallia. Muutamat valtuuskunnat olisivat halunneet tarkempaa analyysia pk-yrityksiin kohdistuvista vaikutuksista. Myös nykyiset ja vastaperustetut digitaali-innovointikeskittymät askarruttivat valtuuskuntia.

7. Ehdotuksen käsittely aloitettiin televiestintä- ja tietoyhteiskuntatyöryhmässä syyskuussa 2018, ja sen jälkeen ehdotusta on tarkasteltu tiiviisti lukuisissa kokouksissa useiden puheenjohtajavaltion kompromissitekstien² pohjalta. Valtuuskunnat olivat laajalti tyytyväisiä komission ehdotukseen, mutta esittivät useita kysymyksiä, pyysivät lisätietoja ja -selvennyksiä ja ottivat esiin ongelmakohtia, jotka otettiin huomioon seuraavissa puheenjohtajavaltion kompromissiteksteissä. Työryhmätasolla käytyjen keskustelujen pohjalta puheenjohtajavaltio teki ehdotukseen muutamia muutoksia, erityisesti seuraavien kohtien osalta:
- eurooppalaisia digitaali-innovointikeskittymiä ja pitkälle vietyä digitaalista osaamista koskevia määritelmiä muutettiin ja lisättiin kolme uutta määritelmää;
 - tiettyjen erityistavoitteiden tekstiä parannettiin;
 - ohjelman täytäntöönpanosta ja hallinnosta annettiin yksityiskohtaisempia säännöksiä, muun muassa tarkennettiin, mitkä erityistavoitteet toteutetaan suoralla hallinnoinnilla ja mitkä välillisellä hallinnoinnilla, ja täsmennettiin, että suoralla hallinnoinnilla toteutettavat työohjelmat hyväksytään täytäntöönpanosäädöksillä;
 - selvennettiin eurooppalaisia digitaali-innovointikeskittymiä koskevia kriteerejä ja nimeämis/valintaprosessia;
 - suorituskypsyindikaattoreita muutettiin ohjelman täytäntöönpanon seurantaan varten.
8. Puheenjohtajavaltio aikoo ehdottaa työryhmätasolla saavutetun edistymisen pohjalta osittaisen yleisnäkemyksen muodostamista 4. joulukuuta kokoontuvassa neuvostossa (liikenne, televiestintä ja energia). Osittaisen yleisnäkemyksen teksti on tämän ilmoituksen liitteessä. Seuraavat kohdat (merkitty liitteessä hakasulkeilla) on jätetty pois osittaisesta yleisnäkemyksestä:

² Asiak. 12705/18, 13243/18, 13467/18, 14262/18.

- Kyberturvallisuuden erityistavoitetta käsittelevät 6 artiklan 1 kohdan c, d ja e alakohta, osa johdanto-osan 22 kappaleesta ja 6 artiklan 2 kohta, kunnes Euroopan kyberturvallisuuden teollisuus-, teknologia- ja tutkimusosaamiskeskuksen ja kansallisten koordinoitavien verkoston perustamisesta annettavaa asetusta³ on käsitelty neuvoston muissa valmisteluelimissä.
- Eurooppalaisia kumppanuuksia käsittelevässä 15 artiklassa oleva viittaus Euroopan komission ja jäsenvaltioiden väliseen strategiseen suunnitteluprosessiin Euroopan horisontti -ohjelman mukaisesti, kunnes Euroopan horisontti -asetusta⁴ on käsitelty neuvoston muissa valmisteluelimissä.
- Huippuosaamismerkkiä käsittelevä 22 artiklan 2 kohta, koska neuvoston muissa valmisteluelimissä käydyt keskustelut horisontaalisista säännöistä, jotka koskevat tuen antamista huippuosaamismerkkin saaneille toimille ja muiden edellytysten vahvistamista tuen antamiselle, ovat vielä kesken.
- Koska asetusehdotus on osa monivuotiseen rahoituskehikseen liittyvää ehdotuspakettia, kaikki säännökset, joilla on talousarviovaikutuksia tai jotka ovat luonteeltaan horisontaalisia, on päätetty käsitellä myöhemmin – ja jätetään näin ollen pois ehdotetusta tavoitteena olevasta osittaisesta yleisnäkemyksestä – odotettaessa, että monivuotisen rahoituskehiksen käsittelyssä edistytään. Nämä säännökset koskevat ilmastotavoitteita tukevien EU:n talousarviomenojen tavoiteprosenttia (johdanto-osan 43 kappale), unionin talousarvion suojelua siinä tapauksessa, että jäsenvaltioissa ilmenee oikeusvaltioperiaatteen noudattamiseen liittyviä yleisiä puutteita (johdanto-osan 49 kappale), ohjelman toteuttamiseen varattuja kokonaisrahoituspuutteita (9 artiklan 1 kohta), erityistavoitteisiin osoitettuja ohjeellisia määriä (9 artiklan 2 kohta), ohjelmaan assosioituneiden kolmansien maiden osallistumista (10 artikla ja johdanto-osan 48 kappale) ja unionin taloudellisten etujen suojaamista (28 artikla).

³ Komission ehdotus 2018/0328, 12. syyskuuta 2018.

⁴ Komission ehdotus 2018/0435, 8. kesäkuuta 2018.

Huom. Tiedoksi valtuuskunnille, että osa tämän ilmoituksen liitteessä olevista tekstin osista (muut kuin edellä mainitut) on merkitty aaltosulkein. Nämä koskevat etupäässä viittauksia vielä käsiteltävänä oleviin säädöksiin. Aaltosulkeisiin merkittyjen osien tarkoituksena on ainoastaan osoittaa, että viite on vielä päivitettävä prosessin loppuvaiheessa.

9. Osittaisen yleisnäkemyksen ensimmäistä versiota (asiak. 14488/18) päivitettiin hieman pysyvien edustajien komitean 28. marraskuuta 2018 pitämän kokouksen perusteella. Muutokset on **alleviivattu** tämän ilmoituksen liitteessä, ja ne ovat seuraavat:
- 10 artikla ja johdanto-osan 48 kappale, jotka käsittelevät ohjelmaan assosioituneiden kolmansien maiden osallistumista ohjelmaan, on jätetty osittaisen yleisnäkemyksen ulkopuolelle, minkä vuoksi ne ovat hakasuluissa;
 - liitteessä 1 olevan 1 kohdan 1 alakohdasta on englanninkielisestä versiosta poistettu sana "on" tarpeettomana.

III LOPUKSI

10. Edellä esitetyn perusteella puheenjohtajavaltio katsoo, että nykyinen teksti toimii vankkana ja tasapainoisena pohjana osittaisen yleisnäkemyksen muodostamiselle. Neuvostoa pyydetään näin ollen hyväksymään liitteenä oleva osittainen yleisnäkemys istunnossaan 4. joulukuuta 2018.
-

Ehdotus

EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON ASETUS

Digitaalinen Eurooppa -ohjelman perustamisesta vuosiksi 2021–2027

EUROOPAN PARLAMENTTI JA EUROOPAN UNIONIN NEUVOSTO, jotka

ottavat huomioon Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen ja erityisesti sen 172 artiklan ja 173 artiklan 3 kohdan,

ottavat huomioon Euroopan komission ehdotuksen,

sen jälkeen kun esitys lainsäätämisyksessä hyväksyttäväksi säädökseksi on toimitettu kansallisille parlamenteille,

ottavat huomioon Euroopan talous- ja sosiaalikomitean lausunnon⁵,

ottavat huomioon alueiden komitean lausunnon⁶,

noudattavat tavallista lainsäätämisyksitystä,

sekä katsovat seuraavaa:

- (1) Tässä asetuksessa vahvistetaan Digitaalinen Eurooppa -ohjelman rahoituspuitteet vuosille 2021–2027, joita Euroopan parlamentti ja neuvosto pitävät ensisijaisena rahoitusohjeenaan vuosittaisessa talousarviomenettelyssä {talousarviota koskevasta kurinalaisuudesta, talousarvioryhteydestä ja moitteettomasta varainhoidosta 2 päivänä joulukuuta 2013 tehdyn Euroopan parlamentin, neuvoston ja komission välisen toimielinten sopimuksen⁷ 17 kohdan mukaisesti: viite päivitettävä uuden toimielinten välisen sopimuksen mukaisesti}.

⁵ EUVL C , , s. . (vahvistettava)

⁶ EUVL C , , s. . (vahvistettava)

⁷ *Viitetieto päivitettävä myöhemmin:* EUVL C 373, 20.12.2013, s. 1. *Sopimus on saatavilla osoitteessa* http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=uriserv:OJ.C_.2013.373.01.0001.01.FIN&toc=OJ:C:2013:373:TOC

- (2) Tähän ohjelmaan sovelletaan Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusta (EU, Euratom) 2018/1046 [...], jäljempänä 'varainhoitoasetus'. Siinä vahvistetaan säännöt, jotka koskevat unionin talousarvion toteuttamista, mukaan lukien avustuksia, palkintoja, hankintoja, välillistä toteutusta, rahoitusapua, rahoitusvälineitä ja talousarviotakuita koskevat säännöt.
- (3) Varainhoitoasetuksen, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU, Euratom) N:o 883/2013⁸, neuvoston asetuksen (Euratom, EY) N:o 2988/95⁹, neuvoston asetuksen (Euratom, EY) N:o 2185/96¹⁰ ja neuvoston asetuksen (EU) 2017/1939¹¹ mukaan unionin taloudellisia etuja on suojattava oikeasuhteisin toimenpitein, joita ovat sääntöjenvastaisuuksien ja petosten ehkäiseminen, havaitseminen, korjaaminen ja tutkiminen sekä hukattujen, aiheettomasti maksettujen tai virheellisesti käytettyjen varojen takaisinperintä ja soveltuvien osin hallinnollisten seuraamusten määrääminen. Erityisesti Euroopan petostentorjuntavirasto (OLAF) voi Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EU, Euratom) N:o 883/2013 ja neuvoston asetuksessa (Euratom, EY) N:o 2185/96 vahvistettujen säännösten ja menettelyjen mukaisesti tehdä hallinnollisia tutkimuksia, joihin sisältyvät myös paikan päällä suoritettavat todentamiset ja tarkastukset, selvittääkseen, onko kyse petoksesta, lahjonnasta tai muuta laittomasta toiminnasta, joka vahingoittaa unionin taloudellisia etuja. Asetuksen (EU) 2017/1939 nojalla Euroopan syyttäjänvirasto (EPPO) voi tutkia petoksia ja muita rikoksia, jotka vahingoittavat unionin taloudellisia etuja, sekä nostaa niistä syytteen Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2017/1371¹² mukaisesti. Varainhoitoasetuksen mukaan unionin rahoitusta saavien henkilöiden ja yhteisöjen on toimittava täydessä yhteistyössä unionin taloudellisten etujen suojaamiseksi, myönnettävä komissiolle, OLAFille, Euroopan syyttäjänvirastolle ja Euroopan tilintarkastustuomioistuimelle tarvittavat valtuudet ja varmistettava, että unionin varojen hoitamiseen osallistuvat kolmannet osapuolet myöntävät vastaavat oikeudet.

⁸ EUVL L 248, 18.9.2013, s. 1–22. Asetus on saatavilla osoitteessa <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=CELEX:32013R0883&rid=1>

⁹ EUVL L 312, 23.12.1995, s. 1–4. Asetus on saatavilla osoitteessa <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=CELEX:31995R2988&rid=1>

¹⁰ EUVL L 292, 15.11.1996, s. 2–5. Asetus on saatavilla osoitteessa <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=CELEX:31996R2185&rid=1>

¹¹ EUVL L 283, 31.10.2017, s. 1–71. Asetus on saatavilla osoitteessa <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=CELEX:32017R1939&rid=1>

¹² Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2017/1371, annettu 5 päivänä heinäkuuta 2017, unionin taloudellisiin etuihin kohdistuvien petosten torjunnasta rikosoikeudellisin keinoin (EUVL L 198, 28.7.2017, s. 29).

- (4) Merentakaisiin maihin ja merentakaisille alueille (MMA:t) sijoittautuneiden henkilöiden ja yhteisöjen olisi {neuvoston päätöksen .../.../EU¹³ 88 artiklan: *Viite päivitettävä tarvittaessa uuden MMA-päätöksen mukaisesti*} nojalla voitava saada rahoitusta ohjelman sääntöjen ja tavoitteiden sekä sellaisten mahdollisten järjestelyjen mukaisesti, joita sovelletaan siihen jäsenvaltioon, johon kyseinen merentakainen maa tai alue on sidoksissa.
- (5) Paremmasta lainsäädännöstä 13 päivänä huhtikuuta 2016 tehdyn toimielinten välisen sopimuksen¹⁴ 22 ja 23 kohdan mukaisesti tätä ohjelmaa on syytä arvioida erityisten seurantavaatimusten mukaisesti kerättyjen tietojen pohjalta, samalla kun vältetään ylisääntelyä ja hallinnollisen rasituksen aiheutumista erityisesti jäsenvaltioille **ja otetaan huomioon nykyiset digitaalialan mittaus- ja vertailupuitteet**. Näihin vaatimuksiin voi tarvittaessa sisältyä mitattavia indikaattoreita, joiden pohjalta voidaan arvioida ohjelman käytännön vaikutuksia.
- (6) Syyskuussa 2017 järjestetyssä Tallinnan digitaalihiippukokouksessa¹⁵ ja 19 päivänä lokakuuta 2017 annetuissa Eurooppa-neuvoston päätelmissä¹⁶ tuotiin esiin Euroopan tarve investoida talouksien digitalisointiin ja osaamisvajeen poistamiseen Euroopan kilpailukyyn, elämänlaatumme ja yhteiskuntarakenteemme ylläpitämiseksi ja parantamiseksi. Eurooppa-neuvosto totesi, että digitalisaatio tarjoaa valtavat mahdollisuudet innovoinnille, kasvulle ja työllisyydelle, edistää maailmanlaajuisia kilpailukykyämme sekä vahvistaa luovaa ja kulttuurista monimuotoisuutta. Näiden mahdollisuuksien hyödyntäminen edellyttää, että joihinkin digitalisaatiokehityksen asettamiin haasteisiin puututaan yhdessä ja että tarkistetaan toimintapolitiikkoja, joihin digitalisaatio vaikuttaa.
- (7) Eurooppa-neuvosto totesi erityisesti, että unionin olisi käsiteltävä kiireellisesti uusia suuntauksia: tähän sisältyvät muun muassa tekoälyn ja hajautetun tilikirjan teknologioiden (esim. lohkoketju) kaltaiset asiat, samalla kun varmistetaan tietosuojan, digitaalisten oikeuksien ja eettisten normien korkea taso. Eurooppa-neuvosto pyysi komissiota esittämään tekoälyä koskevan eurooppalaisen toimintatavan vuoden 2018 alkuun mennessä ja pyysi komissiota esittämään tarvittavia aloitteita puite-edellytysten vahvistamiseksi, jotta EU voisi tutkia uusia markkinoita riskiperusteisten radikaalien innovaatioiden avulla ja vahvistaa toimialansa johtavan roolin.

¹³ Neuvoston päätös .../.../EU.

¹⁴ Euroopan parlamentin, Euroopan unionin neuvoston ja Euroopan komission välillä 13 päivänä huhtikuuta 2016 tehty toimielinten sopimus paremmasta lainsäädännöstä; EUVL L 123, 12.5.2016, s. 1–14.

¹⁵ <https://www.eu2017.ee/news/insights/conclusions-after-tallinn-digital-summit>

¹⁶ <https://www.consilium.europa.eu/media/21620/19-euco-final-conclusions-en.pdf>

- (8) Komission tiedonannossa "Uuden, modernin monivuotisen rahoituskehityksen avulla tuloksiin EU:n painopistealoilla vuoden 2020 jälkeen"¹⁷ hahmotellaan tulevan rahoituskehityksen vaihtoehtojen joukossa Euroopan digitalisaatiota tukevaa ohjelmaa, jolla edistettäisiin voimakkaasti älykästä kasvua muun muassa laadukkaan datainfrastruktuurin, yhteenliitettävyyden ja kyberturvallisuuden alalla. Ohjelmalla pyritäisiin varmistamaan EU:n johtoasema suurteholaskennan, seuraavan sukupolven internetin, tekoälyn, robotiikan ja massadatan alalla. Se vahvistaisi eurooppalaisen teollisuuden ja liike-elämän kilpailuasemaa digitaalitalouden eri aloilla ja supistaisi tuntuvasti osaamisvajetta kaikkialla unionissa.
- (9) Tiedonannossa "Päämääränä yhteinen eurooppalainen data-avaruus"¹⁸ käsitellään uutta toimenpidettä, jolla otetaan merkittävä askel kohti yhteistä eurooppalaista data-avaruutta – saumatonta digitaalista aluetta, jonka mittakaava mahdollistaa uusien datapohjaisten tuotteiden ja palvelujen kehittämisen.
- (10) Ohjelman yleisenä tavoitteena pitäisi olla teollisuuden digitalisaation tukeminen sekä innovointia, tutkimusta ja teknologista kehittämistä koskevien politiikkojen tarjoamien teollisten mahdollisuuksien paremman hyödyntämisen edistäminen yritysten ja kansalaisten hyödyksi kaikkialla unionissa, **myös syrjäisimmillä ja taloudellisesti epäsuotuisilla alueilla**. Ohjelman olisi rakennuttava viiden keskeisiä politiikan aloja vastaavan erityistavoitteen ympärille. Ne ovat suurteholaskenta, [...] tekoäly, **kyberturvallisuus**, pitkälle viety digitaalinen osaaminen sekä käyttöönotto, digitaalisten valmiuksien paras käyttö ja yhteentoimivuus. Kaikilla näillä aloilla ohjelmassa olisi myös pyrittävä sovittamaan paremmin yhteen unionin, jäsenvaltioiden ja alueiden toimintapolitiikat sekä kokoamaan yhteen yksityisiä ja teollisia resursseja investointien lisäämiseksi ja vahvempien synergioiden luomiseksi.

¹⁷ COM(2018) 98 final.

¹⁸ COM(2018) 125 final.

- (11) Ohjelman toteuttamisessa keskeinen asema olisi annettava **eurooppalaisille** digitaali-innovointikeskittymille, joiden pitäisi edistää kehittyneen digitaaliteknologian laajaa käyttöönottoa teollisuudessa, **erityisesti pk-yrityksissä ja yhteisöissä, joissa on enintään 3 000 henkeä ja jotka eivät ole pk-yrityksiä (mid cap -yritykset)**, julkisissa organisaatioissa ja tiedeyhteisössä. **Tämän ohjelman mukaiset kelpoisuusperusteet täyttävien digitaali-innovointikeskittymien ja Euroopan teollisuuden digitalisointia koskevan tiedonannon (COM(2016) 180 final) perusteella käyttöön otettujen ja muista lähteistä rahoitettujen digitaali-innovointikeskittymien välisen eron selventämiseksi tämän ohjelman perusteella rahoitettuja digitaali-innovointikeskittymiä olisi kutsuttava eurooppalaisiksi digitaali-innovointikeskittymiksi. [...] Eurooppalaiset digitaali-innovointikeskittymät toimivat yhteyspisteinä viimeisimpiin digitaalisiin valmiuksiin, mukaan lukien suurteholaskenta, tekoäly ja kyberturvallisuus, sekä muihin olemassa oleviin innovatiivisiin teknologioihin, kuten keskeisiin mahdollistaviin teknologioihin, joita on saatavilla myös fablab- ja citylab-keskuksissa. Ne toimivat keskitettynä yhteyspisteenä, jonka kautta voi saada käyttöön testattua ja validoitua teknologiaa ja jonka kautta voidaan edistää avointa innovointia. Ne antavat tukea myös pitkälle viedyn digitaalisen osaamisen alalla. Eurooppalaisten digitaali-innovointikeskittymien verkoston olisi myös edistettävä syrjäisimpien alueiden osallistumista digitaalisille sisämarkkinoille. Digitaali-innovointikeskittymien verkoston olisi varmistettava laaja [...] maantieteellinen kattavuus Euroopassa¹⁹.**
- (11 a) Ensimmäinen joukko **eurooppalaisia** digitaali-innovointikeskittymiä valitaan jäsenvaltioiden ehdotusten pohjalta, minkä jälkeen verkostoa laajennetaan avoimella ja kilpailulla prosessilla. **Jäsenvaltioiden tulisi voida vapaasti asettaa ehdokkaat paremmuusjärjestykseen kansallisten menettelyidensä mukaisesti, ja komission olisi otettava kunkin jäsenvaltion näkemys tarkasti huomioon ennen eurooppalaisen digitaali-innovointikeskittymän valitsemista sen alueelle. Komissio voi ottaa riippumattomia ulkopuolisia asiantuntijoita mukaan valintaprosessiin. Komission ja jäsenvaltioiden tulisi välttää tarpeetonta osaamisen ja toimintojen päällekkäisyyttä kansallisella ja EU:n tasolla. Riittävä joustavuus olisikin tarpeen keskittymiä nimettäessä ja niiden toimintaa ja kokoonpanoa määritettäessä.**
- (11 b) Oikeussubjektien ryhmittymä voidaan valita [...] eurooppalaisiksi digitaali-innovointikeskittymiksi varainhoitoasetuksen 197 artiklan 2 kohdan c alakohdan mukaisesti, jossa sallitaan niiden oikeussubjektien, joilla ei ole asiaan sovellettavan kansallisen lainsäädännön mukaista oikeushenkilöllisyyttä, osallistua ehdotuspyyntöihin edellyttäen että niiden edustajilla on valtuudet tehdä oikeudellisia sitoumuksia niiden puolesta ja että yhteisöt tarjoavat unionin taloudellisille eduille oikeushenkilöiden tarjoamaa suojaa vastaavat vakuudet.

¹⁹ Kuten esitetään Euroopan teollisuuden digitalisointia koskevassa tiedonannossa (COM(2016) 180 final).

- (11 c) Eurooppalaisille digitaali-innovointikeskittymille olisi sallittava ottaa vastaan rahoitusta jäsenvaltioilta, osallistuvilta kolmansilta mailta tai niiden viranomaisilta, kansainvälisiltä elimiltä tai laitoksilta, yksityiseltä sektorilta, erityisesti eurooppalaisten digitaali-innovointikeskittymien jäseniltä, osakkeenomistajilta tai kumppaneilta, ja tuloja, joita saadaan eurooppalaisten digitaali-innovointikeskittymien omista varoista ja toiminnoista, yksityishenkilöiden testamenttilahjoituksista, lahjoituksista ja maksuosuuksista, tai [...] muun muassa avustusten muodossa myönnettävää rahoitusta tästä ohjelmasta ja muista unionin ohjelmista.
- (12) Ohjelma olisi toteutettava hankkeilla, joilla vahvistetaan olennaisia digitaalisia valmiuksia ja niiden laajaa käyttöä. Tähän pitäisi liittyä [...] yhteisrahoitusta jäsenvaltioiden ja tarvittaessa yksityisen sektorin kanssa. [...] Yhteisrahoitusosuus olisi vahvistettava työohjelmassa. Unionin rahoituksella voidaan kattaa 100 prosenttia tukikelpoisista kustannuksista vain poikkeustapauksissa. Tämän pitäisi erityisesti edellyttää kriittisen massan saavuttamista hankinnoissa, jotta rahalle saadaan parempaa vastinetta ja voidaan varmistaa, että eurooppalaiset toimittajat pysyvät teknologian kehityksen eturintamassa.
- (13) Tämän ohjelman poliittisia tavoitteita käsitellään myös InvestEU-rahaston mukaisten [...] rahoitusvälineiden ja talousarviotakuun kautta.
- (14) Ohjelman toimien avulla olisi puututtava markkinahäiriöihin tai epätyydyttäviin investointitilanteisiin oikeasuhteisella tavalla, eivätkä toimet saisi olla päällekkäisiä yksityisten investointien kanssa tai syrjäyttää niitä. Toimilla olisi myös oltava selkeää eurooppalaista lisäarvoa.
- (15) Suurimman mahdollisen joustavuuden saavuttamiseksi koko ohjelman elinkaaren aikana ja synergioiden luomiseksi sen osatekijöiden välillä kukin erityistavoite voidaan toteuttaa kaikilla varainhoitoasetuksen nojalla käytettävissä olevilla välineillä. Käytettävät toteutusmekanismit ovat suora hallinnointi sekä välillinen hallinnointi silloin, kun unionin rahoitus pitäisi yhdistää muihin rahoituslähteisiin tai kun toteutus edellyttää yhteisesti hallinnoitujen rakenteiden perustamista. Voidakseen lisäksi reagoida erityisesti uusiin kehityssuuntiin ja tarpeisiin, esimerkiksi uusiin teknologioihin, komissio voi vuotuisen talousarviomenettelyn yhteydessä ehdottaa poikkeamista tässä asetuksessa vahvistetuista ohjeellisista määristä.

- (15 a) **Jotta voidaan taata varojen tehokas jakaminen unionin yleisestä talousarviosta, on tarpeen varmistaa, että kaikki ohjelman puitteissa toteutetut toimet saavat aikaan Euroopan tason lisäarvoa ja täydentävät jäsenvaltioiden toimia, ja olisi pyrittävä yhdenmukaisuuteen, täydentävyyteen ja yhteisvaikutukseen sellaisten rahoitusohjelmien kanssa, joilla tuetaan toisiinsa tiiviisti yhteydessä olevia toiminta-aloja. Vaikka asiaankuuluvat työohjelmat tarjoavat välineen johdonmukaisuuden varmistamiseksi suoraan ja välillisesti hallinnoiduissa toimissa, komission ja asiaankuuluvien jäsenvaltioiden viranomaisten kesken olisi käynnistettävä yhteistyö johdonmukaisuuden ja täydentävyyden varmistamiseksi myös suoraan tai välillisesti hallinnoitujen varojen sekä yhteistyössä hallinnoitujen varojen välillä. [...]**
- (16) Unionin **suurteholaskentavalmiuksien** ja niihin liittyvien datankäsittelyvalmiuksien olisi mahdollistettava suurteholaskennan laajempi käyttö teollisuudessa ja yleisemmin ottaen yleistä etua koskevilla aloilla niiden ainutkertaisten mahdollisuuksien hyödyntämiseksi, joita supertietokoneet tarjoavat yhteiskunnalle terveydenhuollon, ympäristön ja turvallisuuden alalla ja teollisuuden, etenkin pienten ja keskisuurten yritysten, kilpailukykyyn ylläpitämisen suhteen.
- (17) Neuvosto²⁰ ja Euroopan parlamentti²¹ ovat ilmaisseet tukensa unionin toiminnalle tällä alalla. Lisäksi vuonna {2017–**2018 yhdeksäntoista**} jäsenvaltiota allekirjoitti EuroHPC-julistuksen²² eli hallitustenvälisen sopimuksen, jossa ne sitoutuvat tekemään yhteistyötä komission kanssa sellaisten huipputasoisen suurteholaskenta- ja datainfrastruktuurien rakentamiseksi ja käyttöönottamiseksi Euroopassa, jotka olisivat tiedeyhteisöjen ja julkisten ja yksityisten kumppaneiden saatavilla kaikkialla unionissa.

²⁰

²¹

²²

- (18) Suurteholaskentaa koskevan erityistavoitteen osalta sopivimmaksi toteutusmekanismiksi katsotaan yhteisyritys, etenkin jotta voidaan koordinoida suurteholaskentainfrastruktuuria ja tutkimus- ja kehitystoimia koskevia kansallisia ja unionin strategioita ja investointeja, koota resursseja julkisista ja yksityisistä varoista sekä suojata unionin taloudellisia ja strategisia etuja²³. Lisäksi **neuvoston asetuksen (EU) 2018/1488 2 artiklan 4 kohdassa määritellyt jäsenvaltioiden suurteholaskennan osaamiskeskukset tarjoavat suurteholaskentapalveluja teollisuudelle, tiedeyhteisölle ja julkishallinnoille.**
- (19) Tekoälyyn liittyvien valmiuksien kehittäminen on yksi olennaisen tärkeä tekijä teollisuuden, **palvelujen** ja myös julkisen sektorin digitalisaatiossa. Tehtaissa, syvänmeren sovelluksissa, kodeissa, kaupungeissa ja sairaaloissa käytetään aina vain itsenäisemmin toimivia robotteja. Kaupallisissa tekoälyalustoissa on siirrytty testauksesta todellisiin sovelluksiin terveydenhuollon ja ympäristön alalla; kaikki suurimmat autonvalmistajat kehittävät itse ajavia ajoneuvoja, ja koneoppimistekniikat ovat tärkeimpien verkkoalustojen ja massadatasovellusten ytimessä. **Euroopan on välttämätöntä yhdistää voimansa kaikilla tasoilla, jotta se voisi olla kansainvälisesti kilpailukykyinen. Jäsenvaltiot ovat tiedostaneet tämän antamalla konkreettisia sitoumuksia yhteistyöstä koordinoitussa toimintasuunnitelmassa.**
- (19 a) **Algoritmikirjastot voivat kattaa laajan valikoiman algoritmeja, mukaan lukien yksinkertaiset ratkaisut, kuten luokittelualgoritmit, neuroverkkoalgoritmit tai suunnittelu- tai päättelyalgoritmit, tai kehittyneemmät ratkaisut, esimerkiksi puheentunnistusalgoritmit, itsenäisiin laitteisiin, kuten drooneihin tai autonomisiin autoihin, sisällytetyt navigointialgoritmit sekä tekoälyalgoritmit, jotka on asennettu robotteihin, jolloin ne voivat olla vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa ja sopeutua siihen. Algoritmikirjastot olisi saatettava kaikkien helposti käytettäviksi oikeudenmukaisin, kohtuullisin ja syrjimättömin ehdoin.**
- (20) Laajojen tietokokonaisuuksien ja testaus- ja kokeilujärjestelyjen saatavuus on olennaisen tärkeää tekoälyn kehittämisen kannalta.
- (21) Euroopan parlamentti korosti Euroopan teollisuuden digitalisoinnista 1 päivänä kesäkuuta 2017 antamassaan päätöslauselmassa²⁴ kyberturvallisuutta koskevan EU:n yhteisen lähestymistavan merkitystä ja totesi, että kyberturvallisuutta koskevaa tietoisuutta on syytä lisätä; parlamentti katsoi myös, että kyberuhkien sietokyky on erittäin tärkeä vastuualue yritysjohtajien sekä kansallisten ja EU:n teollisuus- ja turvallisuuspolitiikan päättäjien kannalta.

²³ Asiakirjaan "Ehdotus neuvoston asetukseksi Euroopan suurteholaskennan yhteisyrityksen perustamisesta" liittyvä vaikutustenarviointi (<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/proposal-council-regulation-establishing-eurohpc-joint-undertaking-impact-assessment>).

²⁴ Asiakirja A8-0183/2017, saatavilla osoitteessa <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&language=FI&reference=P8-TA-2017-0240>

- (22) Kyberturvallisuus on haaste koko unionille. [...] Euroopan kyberturvallisuusvalmiuksia olisi lujitettava, jotta Euroopalla olisi tarvittavat valmiudet suojella kansalaisiaan ja yrityksiään kyberuhilta. Myös kuluttajia olisi suojeltava heidän käyttäessään verkkoon liitettyjä tuotteita, jotka voidaan hakkeroida ja jotka voivat vaarantaa heidän turvallisuutensa. Tämä olisi toteutettava yhdessä jäsenvaltioiden ja yksityisen sektorin kanssa kehittämällä hankkeita – ja varmistamalla koordinointi niiden välillä – joilla vahvistetaan Euroopan kyberturvallisuusvalmiuksia ja varmistetaan viimeisimpien kyberturvallisuusratkaisujen, **[muun muassa kaksikäyttöhankkeiden, -palvelujen, -osaamisen ja -sovellusten]** laaja käyttöönotto kaikilla talouden aloilla, sekä kokoamalla yhteen tämän alan asiantuntemusta kriittisen massan ja huippuosaamisen varmistamiseksi.
- (23) Komissio esitti syyskuussa 2017 joukon aloitteita²⁵, joissa määritellään unionin kattava lähestymistapa kyberturvallisuuteen; tavoitteena on parantaa Euroopan valmiuksia vastata kyberhyökkäyksiin ja -uhkiin ja kehittää teknologisia ja teollisia valmiuksia tällä alalla. **Näihin sisältyi erityisesti Euroopan unionin verkko- ja tietoturvavirastolle (ENISA) annettu uusi toimeksianto ja vapaaehtoisien unionin laajuisen kyberturvallisuuden sertifiointikehyksen perustaminen muun muassa kyberturvallisuuteen liittyvien valmiuksien parantamiseksi ja laajentamiseksi.**
- (24) Digitaalisten sisämarkkinoiden toiminta edellyttää luottamusta. Kyberturvallisuusteknologiat kuten digitaaliset henkilöllisyydet, salaustekniikat ja tunkeutumisenhavaitsemisjärjestelmät ja niiden soveltaminen rahoitusalan, teollisuus 4.0:n, energian, liikenteen, terveydenhuollon tai sähköisen hallinnon kaltaisilla aloilla on olennaisen tärkeää verkkotoimien ja -transaktioiden turvallisuuden suojaamiseksi ja kansalaisten, julkishallintojen ja yritysten luottamuksen säilyttämiseksi niihin.
- (25) Eurooppa-neuvosto korosti 19 päivänä lokakuuta 2017 antamissaan päätelmissä, että jotta unioni voisi onnistua digitaalisen Euroopan luomisessa, se tarvitsee erityisesti digiaikaan sopivia työmarkkinoita ja koulutusjärjestelmiä, ja että on investoitava digiosaamiseen, jotta voidaan voimaannuttaa kaikkia eurooppalaisia ja antaa heille mahdollisuuksia.

²⁵ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/cybersecurity>

- (26) Eurooppa-neuvosto kehotti 14 päivänä joulukuuta 2017 antamissaan päätelmissä jäsenvaltioita, neuvostoa ja komissiota viemään eteenpäin Göteborgissa marraskuussa 2017 järjestetyssä sosiaalialan huippukokouksessa käsiteltyjä asioita, mukaan lukien Euroopan sosiaalisten oikeuksien pilari ja koulutus sekä Euroopan uuden osaamisohjelman toteuttaminen. Eurooppa-neuvosto kehotti lisäksi komissiota, neuvostoa ja jäsenvaltioita tarkastelemaan mahdollisia toimenpiteitä, joilla voitaisiin puuttua digitalisaatioon, kyberturvallisuuteen, medialukutaitoon ja tekoälyyn liittyviin osaamishaasteisiin, ja toi esiin tarpeen soveltaa osallistavaa, elinikäiseen oppimiseen perustuvaa ja innovointivetoista koulutuksen toimintamallia. Vastauksena komissio esitti 17 päivänä tammikuuta 2018 ensimmäisen toimenpidepaketin, jossa käsitellään avaintaitoja, digitaalisia taitoja²⁶ sekä yhteisiä arvoja ja osallistavaa koulutusta. Toukokuussa 2018 julkaistiin toinen toimenpidepaketti, jolla edistetään työtä eurooppalaisen koulutusalueen perustamiseksi vuoteen 2025 mennessä; myös eurooppalaisessa koulutusalueessa korostetaan digitaalisten taitojen keskeistä asemaa.
- (27) Euroopan parlamentti totesi Euroopan teollisuuden digitalisoinnista 1 päivänä kesäkuuta 2017 antamassaan päätöslauselmassa²⁷, että digitaalisessa yhteiskunnassa koulutus ja elinikäinen oppiminen ovat sosiaalisen yhteenkuuluvuuden perusta.
- (28) Tässä ohjelmassa tuetut kehittyneet digitaaliteknologiat, kuten suurteholaskenta, kyberturvallisuus ja tekoäly, eivät ole riittävän kypsiä, jotta ne voitaisiin siirtää pois tutkimuksen piiristä ja ottaa käyttöön, panna täytäntöön ja laajentaa unionin tasolla. Samoin kuin näiden teknologioiden käyttöönotto myös niihin liittyvä osaamisulottuvuus edellyttää unionin toimia. Pitkälle vietyyn digitaaliseen osaamiseen liittyviä koulutusmahdollisuuksia olisi laajennettava ja lisättävä ja ne olisi asetettava saataville kaikkialla EU:ssa. Tämän tekemättä jättäminen voisi vaikeuttaa kehittyneiden digitaaliteknologioiden sujuvaa käyttöönottoa ja heikentää unionin talouden yleistä kilpailukykyä. Tässä ohjelmassa tuetut toimet täydentävät Euroopan sosiaalirahastosta, Euroopan aluekehitysrahastosta ja Euroopan horisontti -ohjelmasta tuettuja toimia. **Toimien kohteena on sekä yksityisen että julkisen sektorin työvoima, erityisesti tieto- ja viestintätekniikan ammattilaiset ja muut niihin liittyvien alojen ammattilaiset sekä opiskelijat. Näihin kuuluvat myös harjoittelijat ja kouluttajat. Työvoimalla tarkoitetaan taloudellisesti aktiivista väestöä ja siihen kuuluu sekä työssä käyviä (palkansaajat ja itsenäiset ammatinharjoittajat) että työttömiä.**

²⁶ Tähän pakettiin kuuluvassa digitaalisen koulutuksen toimintasuunnitelmassa (COM(2018) 22 final) esitetään joukko toimenpiteitä jäsenvaltioiden tukemiseksi digitaalisten taitojen ja osaamisen kehittämisessä virallisessa koulutuksessa.

²⁷ Asiakirja A8-0183/2017, saatavilla osoitteessa
<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&language=FI&reference=P8-TA-2017-0240>

- (29) Julkisten hallintojen ja palvelujen uudenaikaistaminen digitaalisin keinoin on olennaisen tärkeää, jotta teollisuuden ja kansalaisten hallinnollista rasitetta voidaan keventää tekemällä viranomaisasioinnista nopeampaa, helpompaa ja edullisempaa ja jotta kansalaisille ja yrityksille tarjottavien palvelujen tehokkuutta ja laatua voidaan parantaa. Koska useilla yleistä etua koskevilla palveluilla on jo unionin ulottuvuus, niiden toteuttamiselle ja käyttöönotolle unionin tasolla annettavalla tuella olisi varmistettava, että kansalaiset ja yritykset hyötyvät mahdollisuudesta saada korkealaatuisia digitaalisia palveluja kaikkialla Euroopassa. **Lisäksi unionin tällä alalla antaman tuen odotetaan kannustavan julkisen sektorin hallussa olevien tietojen uudelleenkäyttöä.**
- (30) Terveystieteiden²⁸, liikkuvuuden, oikeuden, maan/ympäristön seurannan, koulutuksen ja kulttuurin kaltaisten yleistä etua koskevien alojen digitalisaatio edellyttää digitaalipalvelujen infrastruktuurien jatkamista ja laajentamista; nämä infrastruktuurit mahdollistavat turvaton rajatylittävän tiedonsiirron ja edistävät kansallista kehitystä. Niiden mahdollisia synergioita voidaan hyödyntää parhaiten koordinoimalla niitä tässä ohjelmassa.
- (30 a) Tarvittavien digitaalisten teknologioiden käyttöönotto, erityisesti niiden, jotka kuuluvat suurteholaskentaa, tekoälyä sekä kyberturvallisuutta ja luottamusta koskevien erityistavoitteiden piiriin, on keskeistä digitalisaation etujen hyödyntämiseksi, ja sitä voidaan täydentää muilla huippu- ja tulevaisuuden teknologioilla, kuten hajautetuilla tilikirjoilla (esimerkiksi lohkoketjuilla).**
- (31) EU:n neuvosto totesi 6 päivänä lokakuuta 2017 antamassaan Tallinnan julkilausumassa, että digitalisaatioprosessi muuttaa yhteiskuntaamme ja talouttamme perustavanlaatuisella tavalla ja haastaa aiemmin laadittujen politiikkojen toimivuuden monilla aloilla samoin kuin julkishallinnon roolin ja tehtävän yleensä. Velvollisuutemme on ennakoita ja hallita näitä muutoksia kansalaisten ja yritysten tarpeiden ja odotusten täyttämiseksi.
- (32) Eurooppalaisten julkishallintojen nykyaikaistaminen on yksi digitaalisten sisämarkkinoiden strategian onnistuneen toteutuksen ensisijaisista tavoitteista. Digitaalisten sisämarkkinoiden strategian väliarvioinnissa korostettiin tarvetta vahvistaa julkishallinnon muutosta ja varmistaa, että kansalaiset saavat julkisia palveluja helposti, luotettavalla tavalla ja saumattomasti.
- (33) Komission vuonna 2017 julkaisema vuotuinen kasvuselvitys²⁹ osoittaa, että eurooppalaisten julkishallintojen laadulla on suora vaikutus taloudelliseen toimintaympäristöön, ja se on siten olennaisen tärkeää tuottavuuden, kilpailukyvyn, taloudellisen yhteistyön, kasvun ja työllisyyden edistämisen kannalta. Erityisesti tehokas ja läpinäkyvä julkishallinto ja toimivat oikeusjärjestelmät ovat tarpeen, jotta voidaan tukea talouskasvua ja tarjota yrityksille ja kansalaisille laadukkaita palveluja.

²⁸ http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=51628

²⁹ COM(2016) 725 final.

- (34) Euroopan julkisten palvelujen yhteentoimivuus koskee kaikkia hallinnon tasoja: unionin tasoa sekä kansallista, alueellista ja paikallista tasoa. Sen lisäksi, että yhteentoimivuus poistaa sisämarkkinoiden toiminnan esteitä, se helpottaa politiikkojen onnistunutta täytäntöönpanoa ja tarjoaa suuria mahdollisuuksia välttää rajatylittävät sähköiset esteet ja turvaa siten osaltaan uusien yhteisten julkisten palvelujen syntymisen tai tällaisten kehitteillä olevien palvelujen vakiintumisen unionin tasolla. Eurooppalaisten palvelujen sirpaloitumisen välttämiseksi ja perusvapauksien ja toimivan vastavuoroisen tunnustamisen tukemiseksi EU:ssa olisi edistettävä kokonaisvaltaista toimialojen ja maiden rajat ylittävää lähestymistapaa yhteentoimivuuteen tavalla, joka on mahdollisimman toimiva ja jossa otetaan mahdollisimman hyvin huomioon loppukäyttäjien tarpeet. Tämä tarkoittaa, että yhteentoimivuus olisi ymmärrettävä laajasti siten, että se ulottuu teknisistä kerroksista oikeudellisiin kerroksiin ja kattaa alan politiikan osatekijät. Toimien ulottuvuus ylittäisi siten ratkaisujen tavanomaisen elinkaaren ja sisältäisi kaikki toimien osatekijät, jotka tukevat jatkuvan yhteentoimivuuden välttämättömiä puite-edellytyksiä yleensä.
- (35) Yhteentoimivuusperiaatteiden ja kehitettyjen ratkaisujen yhteentoimivuuden toteuttamista koskeviin erityistoimiin osoitettu talousarvo on 194 miljoonaa euroa.
- (36) Euroopan parlamentti korosti Euroopan teollisuuden digitalisoinnista 1 päivänä kesäkuuta 2017 antamassaan päätöslauselmassa³⁰, että Euroopan teollisuuden digitalisointiin on vapautettava riittävästi julkista ja yksityistä rahoitusta.
- (37) Komissio hyväksyi huhtikuussa 2016 Euroopan teollisuuden digitalisointia koskevan aloitteen, jolla pyritään varmistamaan, että kaikki yritykset Euroopassa toimialastaan, sijainnistaan ja koostaan riippumatta pääsevät hyötymään digitaalisista innovaatioista³¹.
- (38) Euroopan talous- ja sosiaalikomitea piti Euroopan teollisuuden digitalisointia koskevaa tiedonantoa tervetulleena ja katsoi, että yhdessä muiden siihen liittyvien asiakirjojen kanssa se on ensimmäinen vaihe laajassa eurooppalaisessa työohjelmassa, joka on pantava täytäntöön kaikkien asianomaisten julkisen ja yksityisen sektorin osapuolten tiiviissä keskinäisessä yhteistyössä³².
- (39) Tavoitteiden saavuttaminen voi edellyttää täydentävien teknologioiden tarjoamien mahdollisuuksien hyödyntämistä verkkojen ja laskennan alalla, kuten todetaan Euroopan teollisuuden digitalisointia koskevassa tiedonannossa³³, jonka mukaan maailmanluokan verkko- ja pilvipalveluinfraktuurin käytettävyys on teollisuuden digitalisoinnin olennainen osatekijä.

³⁰

³¹

³²

³³ COM(2016) 180 final: Tiedonanto "Euroopan teollisuuden digitalisointi – Täysi hyöty digitaalisista sisämarkkinoista".

- (40) Toukokuusta 2018 sovellettavassa yleisessä tietosuoja-asetuksessa vahvistetaan yksi ainoa kattava säännöstö, jota sovelletaan suoraan jäsenvaltioiden oikeusjärjestyksissä. Asetuksella taataan henkilötietojen vapaa liikkuvuus EU:n jäsenvaltioiden välillä sekä vahvistetaan todellisten digitaalisten sisämarkkinoiden kahta välttämätöntä osatekijää eli yksityishenkilöiden luottamusta ja turvallisuutta. Kun tässä ohjelmassa toteutettaviin toimiin sisältyy henkilötietojen käsittelyä, niissä olisi tuettava yleisen tietosuoja-asetuksen soveltamista, esimerkiksi tekoälyn ja lohkoketjuteknologian alalla.
- (41) Ohjelman toteuttamisessa olisi noudatettava täysimääräisesti teollis- ja tekijänoikeuksien suojelua ja valvontaa koskevaa kansainvälistä ja EU:n kehystä. Teollis- ja tekijänoikeuksien tehokas suojelu on yksi keskeinen tekijä innovoinnissa ja se on siten välttämätöntä, jotta ohjelma voidaan toteuttaa tehokkaasti.
- (42) Tätä ohjelmaa toteuttavien elinten olisi noudatettava tietojen käsittelyä koskevia unionin toimielimiin sovellettavia määräyksiä ja kansallista lainsäädäntöä, erityisesti kun on kyse arkaluonteisista turvallisuusluokittelemattomista ja EU:n turvallisuusluokitelluista tiedoista. **Erityistavoitteen 3 osalta turvallisuussyyt saattavat edellyttää, että kolmansien maiden määräysvallassa olevat yhteisöt suljetaan tämän ohjelman mukaisten ehdotus- ja tarjouspyyntöjen ulkopuolelle. Ulkopuolelle sulkeminen saattaa poikkeustapauksissa olla tarpeen myös erityistavoitteiden 1 ja 2 osalta. Ulkopuolelle sulkemiseen johtavien turvallisuussyiden olisi oltava oikeasuhteisia ja asianmukaisesti perusteltuja, ja niissä olisi viitattava kyseisten yhteisöjen mukaan ottamisen aiheuttamiin riskeihin.**
- (43) Tässä ohjelmassa otetaan huomioon ilmastonmuutoksen torjumisen merkitys Pariisin sopimuksen ja Yhdistyneiden kansakuntien kestävä kehityksen tavoitteiden täytäntöönpanoon liittyvien unionin sitoumusten mukaisesti, ja sillä edistetään ilmastotoimien valtavirtaistamista ja sen yleisen tavoitteen saavuttamista, että EU:n talousarviomenoista 25 prosentilla tuetaan ilmastotavoitteita³⁴. Ohjelman valmistelun ja toteutuksen aikana yksilöidään asiaankuuluvia toimia, ja niitä arvioidaan uudelleen asiaa koskevissa arviointi- ja uudelleentarkasteluprosesseissa.

³⁴ COM(2018) 321 final, s. 1.

- (44) Jotta voidaan varmistaa tämän asetuksen yhdenmukainen täytäntöönpano, komissiolle olisi siirrettävä täytäntöönpanovaltaa työohjelmien hyväksymiseksi, jotta ohjelman tavoitteet voidaan saavuttaa unionin ja jäsenvaltioiden prioriteettien mukaisesti ja samalla voidaan varmistaa unionin ja jäsenvaltioiden yhteisen toiminnan johdonmukaisuus, avoimuus ja jatkuvuus. Tätä valtaa olisi käytettävä yleisistä säännöistä ja periaatteista, joiden mukaisesti jäsenvaltiot valvovat komission täytäntöönpanovallan käyttöä, annetun asetuksen (EU) N:o 182/2011³⁵ 5 [...] artiklassa tarkoitetun [...] **tarkastelumenettelyn** mukaisesti. **Välillisesti hallinnoituja toimia koskevat työohjelmat olisi hyväksyttävä rahoituselinten hallintoneuvostojen sääntöjen mukaisesti.**
- (45) Työohjelmat olisi periaatteessa hyväksyttävä monivuotisinä työohjelmina tyypillisesti joka toinen vuosi tai, jos se on ohjelman toteuttamiseen liittyvien tarpeiden vuoksi perusteltua, vuotuisina työohjelmina. Tämän asetuksen mukaiset rahoitustyytit ja toteutustavat olisi valittava sen perusteella, miten niillä voidaan saavuttaa toimien erityistavoitteet ja saada tuloksia, ottaen erityisesti huomioon tarkastusten kustannukset, hallinnollinen rasite ja ennakoitu noudattamatta jättämisen riski. Tässä olisi harkittava kertasuoritusten, kiinteiden määrien ja yksikkökustannusten käyttämistä sekä varainhoitoasetuksen 125 artiklan 1 kohdassa tarkoitetun rahoituksen, joka ei perustu toimien kustannuksiin, käyttämistä.
- (46) Komissiolle olisi siirrettävä valta hyväksyä Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen 290 artiklan mukaisesti säädöksiä, jotka koskevat liitteen II muuttamista indikaattoreiden tarkistamiseksi ja/tai täydentämiseksi. On erityisen tärkeää, että komissio asiaa valmistellessaan toteuttaa asianmukaiset kuulemiset, myös asiantuntijatasolla, ja että nämä kuulemiset toteutetaan paremmasta lainsäädännöstä 13 päivänä huhtikuuta 2016 tehdystä toimielinten välisessä sopimuksessa vahvistettujen periaatteiden mukaisesti. Jotta voitaisiin erityisesti varmistaa tasavertainen osallistuminen delegeoitujen säädösten valmisteluun, Euroopan parlamentille ja neuvostolle toimitetaan kaikki asiakirjat samaan aikaan kuin jäsenvaltioiden asiantuntijoille, ja Euroopan parlamentin ja neuvoston asiantuntijoilla on järjestelmällisesti oikeus osallistua komission asiantuntijaryhmien kokouksiin, joissa valmistellaan delegeoituja säädöksiä.

³⁵ Yleisistä säännöistä ja periaatteista, joiden mukaisesti jäsenvaltiot valvovat komission täytäntöönpanovallan käyttöä, 16 päivänä helmikuuta 2011 annettu Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukset (EU) N:o 182/2011 (EUVL L 55, 28.2.2011, s. 13).

- (47) Tässä asetuksessa kunnioitetaan perusoikeuksia ja noudatetaan Euroopan unionin perusoikeuskirjassa tunnustettuja periaatteita, erityisesti sen 8, 11, 16, 21, 35, 38 ja 47 artiklassa tarkoitettuja periaatteita, jotka koskevat henkilötietojen suojaa, sananvapautta ja tiedonvälityksen vapautta, elinkeinovapautta, syrjinnän kieltoa, oikeutta saada terveydenhoitoa, kuluttajansuojaa sekä oikeutta tehokkaihin oikeussuojakeinoihin ja puolueettomaan tuomioistuimeen. Jäsenvaltioiden olisi sovellettava tätä asetusta näitä oikeuksia ja periaatteita kunnioittaen.
- [(48) Kolmannet maat, jotka ovat Euroopan talousalueen (ETA) jäseniä, voivat osallistua unionin ohjelmiin ETA-sopimukseen perustuvan yhteistyön puitteissa; ETA-sopimuksessa määrätään ohjelmien täytäntöönpanosta kyseisen sopimuksen mukaisesti tehtävällä päätöksellä. Tässä asetuksessa olisi säädettävä tarvittavien valtuuksien myöntämisestä toimivaltaiselle tulojen ja menojen hyväksyjälle, Euroopan petostentorjuntavirastolle (OLAF) ja Euroopan tilintarkastustuomioistuimelle, jotta ne voivat käyttää toimivaltaansa kattavasti.]
- (49) Tähän asetukseen sovelletaan horisontaalisia rahoitussääntöjä, jotka Euroopan parlamentti ja neuvosto hyväksyvät SEUT-sopimuksen 322 artiklan nojalla. Näissä varainhoitoasetukseen sisältyvissä säännöissä vahvistetaan varsinkin menettely, joka koskee talousarvion laatimista ja toteuttamista käyttäen avustuksia, hankintoja, palkintoja ja välillistä toteutusta, sekä säädetään taloushallinnon henkilöstön toiminnan valvonnasta. [SEUT-sopimuksen 322 artiklan nojalla hyväksyttävät säännöt koskevat myös unionin talousarvion suojelua siinä tapauksessa, että jäsenvaltioissa ilmenee oikeusvaltioperiaatteen noudattamiseen liittyviä yleisiä puutteita, koska oikeusvaltioperiaatteen noudattaminen on moitteettoman varainhoidon ja EU:n rahoituksen tuloksellisuuden välttämätön ennakoedellytys],

OVAT HYVÄKSYNEET TÄMÄN ASETUKSEN:

1 artikla

Kohde

Tällä asetuksella perustetaan Digitaalinen Eurooppa -ohjelma, jäljempänä 'ohjelma'.

Siinä vahvistetaan ohjelman tavoitteet, talousarvio vuosiksi 2021–2027, Euroopan unionin rahoituksen muodot ja rahoitusta koskevat säännöt.

2 artikla

Määritelmät

Tässä asetuksessa tarkoitetaan

- a) 'rahoitusta yhdistävällä toimella' EU:n talousarviosta, myös varainhoitoasetuksen 2 artiklan 6 kohdan mukaisista rahoitusta yhdistävistä välineistä, tuettavia toimia, joiden tarkoituksena on yhdistää sekä EU:n talousarviosta rahoitettavia tukimuotoja, joita ei makseta takaisin, ja/tai rahoitusvälineitä että kehitysrahoituslaitosten tai muiden julkisten rahoituslaitosten sekä kaupallisten rahoituslaitosten ja sijoittajien rahoittamia, takaisin maksettavia tukimuotoja;
- b) 'oikeussubjektilla' mitä tahansa luonnollista henkilöä tai kansallisen oikeuden, unionin oikeuden tai kansainvälisen oikeuden perusteella muodostettua ja tunnustettua oikeushenkilöä, jolla on oikeushenkilöllisyys ja joka voi omissa nimissään käyttää oikeuksia ja jolle voidaan asettaa velvoitteita, tai varainhoitoasetuksen 197 artiklan 2 kohdan c alakohdan mukaista subjektia, joka ei ole oikeushenkilö;
- c) 'kolmannella maalla' maata, joka ei ole unionin jäsenvaltio;
- d) 'assosioituneella maalla' kolmatta maata, joka on osapuolena unionin kanssa tehdyssä sopimuksessa, jossa sallitaan sen osallistuminen ohjelmaan 10 artiklan mukaisesti; 'Euroopan edun kannalta merkityksellisellä kansainvälisellä järjestöllä' kansainvälistä järjestöä, jonka jäsenistä suurin osa on jäsenvaltioita tai jonka jäsenistä useimmilla on päätoimipaikka jossakin jäsenvaltiossa;

- e) 'eurooppalaisella digitaali-innovaatiokeskittymällä' oikeussubjektia, joka on [...] valittu avoimella ja kilpaillulla menettelyllä toteuttamaan tämän ohjelman mukaiset 16 artiklassa määritellyt tehtävät, erityisesti tarjoamaan **suoraan tai varmistamaan** pääsy teknologiseen asiantuntemukseen ja kokeilujärjestelyihin, kuten laitteisiin ja ohjelmistotyökaluihin, teollisuuden, **etenkin pk-yritysten ja mid cap -yritysten sekä julkisen sektorin** digitalisaation mahdollistamiseksi;
- f) 'pitkälle viedyllä digitaalisella osaamisella' tällä asetuksella tuettujen **3 artiklan 2 kohdan a, b, c ja e alakohdassa tarkoitettujen** teknologioiden, **tuotteiden ja palvelujen ymmärtämisessä**, suunnittelussa, kehittämisessä, hallinnoinnissa, **testauksessa**, käyttöönotossa, **käytössä** ja ylläpitämisessä tarvittavia taitoja ja **ammattillista** pätevyyttä, jotka edellyttävät [...] tietämystä, asenteita ja kokemusta;
- g) 'kyberturvallisuudella' verkko- ja tietojärjestelmien, niiden käyttäjien ja muiden henkilöiden suojaamista kyberuhkilta;
- h) 'digitaalipalvelujen infrastruktuureilla' infrastruktuureja, jotka mahdollistavat verkotettujen palvelujen tarjoamisen sähköisesti, tyypillisesti internetin kautta;
- i) 'huippuosaamismerkillä' todistuksella varmennettua merkintää, joka osoittaa, että ehdotuspyynnön johdosta jätetty ehdotus on ylittänyt kaikki työohjelmassa asetetut kynnysarvot, mutta sitä ei ole voitu rahoittaa, koska kyseiseen ehdotuspyyntöön työohjelmassa varatut määrärahat eivät ole riittäneet.

3 artikla

Ohjelman tavoitteet

1. Ohjelman yleisenä tavoitteena on tukea Euroopan talouden ja yhteiskunnan digitalisaatiota, [...] saattaa sen hyödyt Euroopan kansalaisten ja yritysten ulottuville **ja parantaa Euroopan kilpailukykyä globaalissa digitaalisessa taloudessa. Tämä edellyttää kokonaisvaltaista toimialojen ja maiden rajat ylittävää tukea sekä unionin rahoitusosuuden lisäämistä.** Ohjelmalla, **joka pannaan täytäntöön tiiviisti koordinoiden muiden unionin rahoitusohjelmien kanssa** tarpeen mukaan,;
 - a) [...] **vahvistetaan ja edistetään** Euroopan digitaalisia valmiuksia digitaalitekniikan keskeisillä aloilla laajamittaisen käyttöönoton avulla;
 - b) laajennetaan digitaalitekniikan leviämistä ja käyttöönottoa yleistä etua koskevilla aloilla ja yksityisellä sektorilla.
2. Ohjelmalla on viisi **toisiinsa liittyvää** erityistavoitetta:
 - a) Erityistavoite 1: Suurteholaskenta
 - b) Erityistavoite 2: Tekoäly
 - c) Erityistavoite 3: Kyberturvallisuus ja luottamus
 - d) Erityistavoite 4: Pitkälle viety digitaalinen osaaminen
 - e) Erityistavoite 5: Käyttöönotto, digitaalisten valmiuksien paras käyttö ja yhteentoimivuus.

4 artikla

Suurteholaskenta

1. Erityistavoitteessa 1 "Suurteholaskenta" annettavalla unionin rahoituksella on pyrittävä seuraaviin operatiivisiin tavoitteisiin:
 - a) sellaisen integroidun, **kysyntä- ja sovelluslähtöisen** maailman huipputasoa edustavan eksa-luokan³⁶ suurteholaskenta- ja datainfrastruktuurin käyttöönotto, koordinointi unionin tasolla ja käyttö, joka on [...] julkisten ja yksityisten käyttäjien, **erityisesti pk-yritysten helposti** käytettävissä **riippumatta siitä, missä jäsenvaltiossa ne sijaitsevat**, [...] julkisrahoitteisen tutkimuksen **yhteydessä** [...] **{Euroopan suurteholaskennan yhteisyrityksen perustamisesta annetun asetuksen} mukaisesti**;
 - b) sellaisen unionin integroidun suurteholaskentaekosysteemin rakentamista koskevan tutkimuksen ja innovoinnin tuloksena saatavan käyttövalmiin/operatiivisen teknologian käyttöönotto, joka kattaa [...] tieteellisen ja teollisen arvoketjun **eri osa-alueet**, mukaan lukien laitteistot, ohjelmistot, sovellukset, palvelut, yhteenliitännät ja digitaalinen osaaminen;
 - c) jälki-eksa-luokan infrastruktuurin käyttöönotto ja käyttö³⁷, mukaan lukien integrointi kvanttilaskentateknologioihin ja laskentatieteen uusiin tutkimusinfrastruktuureihin [...].
2. **Tämän erityistavoitteen [...] mukaiset toimet toteutetaan pääasiassa {Euroopan suurteholaskennan yhteisyrityksen perustamisesta annetulla asetuksella} perustetun yhteisyrityksen avulla.**

³⁶ [...]

³⁷ [...]

5 artikla

Tekoäly

1. Erityistavoitteessa 2 "Tekoäly" annettavalla unionin rahoituksella on pyrittävä seuraaviin operatiivisiin tavoitteisiin:
 - a) keskeisten tekoälyyn liittyvien valmiuksien **ja tietämyksen**, muun muassa **laadukasta** dataa koskevien resurssien **ja vastaavien tiedonvaihtomekanismien** sekä algoritmikirjastojen kehittäminen ja lujittaminen unionissa **takaamalla samalla ihmiskeskeinen ja osallistava toimintamalli [...]. [...]** Tekoälyyn perustuvien **ratkaisujen ja datan saataville asettamisessa on** tietosuojalainsäädännön mukaisesti **noudatettava täysin yksityisyyden suojan ja turvallisuuden periaatetta suunnittelusta alkaen, ja siinä on otettava huomioon [...]** eettiset periaatteet, joissa kunnioitetaan eurooppalaisia arvoja;
 - b) näiden valmiuksien asettaminen [...] yritysten, **kansalaisyhteiskunnan** ja julkishallintojen **saataville, jotta niiden hyödyt eurooppalaiselle yhteiskunnalle ja taloudelle maksimoitaisiin ja siten helpotettaisiin tekoälymenetelmien siirtämistä muun muassa [...]** kaupallisiin sovelluksiin;
 - c) Jäsenvaltioiden [...] tekoälyn testaus- ja kokeilujärjestelyjen lujittaminen ja verkottaminen[...].
2. **Tämän erityistavoitteen [...] mukaiset toimet toteutetaan suoralla hallinnoinnilla rahoitusta yhdistäviä toimia lukuun ottamatta.**

6 artikla

Kyberturvallisuus ja luottamus

1. Erityistavoitteessa 3 "Kyberturvallisuus ja luottamus" annettavalla unionin rahoituksella on pyrittävä seuraaviin operatiivisiin tavoitteisiin:
 - a) kehittyneiden kyberturvallisuuslaitteiden, -työkalujen ja -datainfrastruktuurien **kehittämisen ja** hankinnan tukeminen **Euroopassa** yhdessä jäsenvaltioiden kanssa tietosuojalainsäädäntöä **täysin [...]** noudattaen;
 - b) kyberturvallisuuteen liittyvien eurooppalaisten osaamisen, valmiuksien ja taitojen **kehittämisen ja** parhaan käytön tukeminen;

- [(c) [...] **viimeisimpien tehokkaiden** kyberturvallisuusratkaisujen laajan käyttöönoton varmistaminen [...] kaikilla **Euroopan** talouden aloilla;
- d) jäsenvaltioiden ja yksityisen sektorin valmiuksien parantaminen niiden auttamiseksi toimenpiteistä yhteisen korkeatasoisen verkko- ja tietojärjestelmien turvallisuuden varmistamiseksi koko unionissa 6 päivänä heinäkuuta 2016 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2016/1148³⁸ vaatimusten täyttämiseksi, **muun muassa toimenpiteillä, joilla pyritään kehittämään kyberturvallisuuskulttuuria organisaatioiden sisällä;**
- e) **siviili- ja puolustusalan välisen yhteistyön parantaminen kyberturvallisuuteen liittyvien kaksikäyttöhankkeiden, -palvelujen, -taitojen ja -sovellusten alalla Euroopan kyberturvallisuuden teollisuus-, teknologia- ja tutkimusosaamiskeskuksen ja kansallisten koordinoitikeskusten verkoston perustamisesta annetun asetuksen 2019/XXXX 4 artiklan 7 kohdan mukaisesti.] [...]**
2. [Tämän erityistavoitteen [...] mukaiset toimet toteutetaan pääasiassa Euroopan kyberturvallisuuden teollisuus-, teknologia- ja tutkimusosaamiskeskuksen ja kansallisten koordinoitikeskusten verkoston avulla {Euroopan kyberturvallisuuden teollisuus-, teknologia- ja tutkimusosaamiskeskuksen ja kansallisten koordinoitikeskusten verkoston perustamisesta annetun asetuksen 2019/XXXX [...]} mukaisesti.]

7 artikla

Pitkälle viety digitaalinen osaaminen

1. Erityistavoitteessa 4 "Pitkälle viety digitaalinen osaaminen" annettavalla unionin rahoituksella on tuettava pitkälle viedyn digitaalisen osaamisen kehittämistä tässä ohjelmassa tuetuilla aloilla ja edistettävä siten Euroopan lahjakkuusreservin kasvattamista ja ammattitaidon parantamista etenkin suurteholaskennan, massadata-analyysin, kyberturvallisuuden, hajautetun tilikirjan teknologioiden (**esimerkiksi lohkoketju**), **kvanttiteknologioiden**, robotiikan ja tekoälyn alalla. Rahoituksella on pyrittävä seuraaviin operatiivisiin tavoitteisiin:
- a) opiskelijoiden [...] ja työvoiman pitkäkestoisten koulutusten ja kurssien suunnittelun ja toteutuksen tukeminen;

³⁸ EUVL L 194, 19.7.2016, s. 1–30.

- b) työvoiman [...] lyhytkestoisten koulutusten ja kurssien suunnittelun ja toteutuksen tukeminen **erityisesti pk-yrityksissä ja julkisella sektorilla**;
 - c) opiskelijoiden [...] ja **työvoiman** työpaikkakoulutuksen ja [...] **työharjoittelun** tukeminen **erityisesti pk-yrityksissä ja julkisella sektorilla**.
2. Tämän erityistavoitteen [...] mukaiset toimet toteutetaan suoralla hallinnoinnilla.

8 artikla

Käyttöönotto, digitaalisten valmiuksien paras käyttö ja yhteentoimivuus

1. Erityistavoitteessa 5 "Käyttöönotto, digitaalisten valmiuksien paras käyttö ja yhteentoimivuus" annettavalla unionin rahoituksella on pyrittävä seuraaviin operatiivisiin tavoitteisiin:
 - a) [...] sen **tukeminen**, että julkisella sektorilla ja yleistä etua koskevilla aloilla, kuten **terveys- ja hoitoalalla, koulutuksessa, oikeuslaitoksessa, tullialalla, liikenteessä, liikkuvuuden alalla, energia-alalla, ympäristöalalla, kulttuurialalla ja luovilla aloilla**, otetaan käyttöön ja asetetaan **tehokkaasti** saataville **viimeisintä** kehitystä edustavia [...] digitaalitekologioita, joita ovat **esimerkiksi** suurteholaskenta, tekoäly, hajautetun tilikirjan teknologiat ja kyberturvallisuus;
 - b) yleiseurooppalaisten yhteentoimivien digitaalipalvelujen infrastruktuurien (mukaan lukien niihin liittyvät palvelut) käyttöönotto, käyttö ja ylläpitäminen kansallisia ja alueellisia toimia täydentäen;
 - ba) **Euroopan laajuisten digitaalipalvelujen infrastruktuurien ja hyväksyttyjen eurooppalaisten digitaalisten standardien integroinnin ja käytön tukeminen julkisella sektorilla ja yleistä etua koskevilla aloilla kustannustehokkaan täytäntöönpanon ja yhteentoimivuuden helpottamiseksi**;
 - c) Euroopan julkishallintojen, yritysten ja kansalaisten ratkaisujen ja puitteiden kehittämisen, ajan tasalle saattamisen ja käytön helpottaminen, mukaan lukien yhteentoimivuusratkaisujen ja -puitteiden uudelleenkäyttö;
 - d) **julkiselle sektorille [...] ja [...] unionin teollisuudelle, erityisesti pk-yrityksille**, tarjottu mahdollisuus osallistua helposti digitaaliteknologioiden testaukseen ja pilotointiin, muun muassa niiden rajatylittävän käytön osalta;
 - e) kehittyneen digitaaliteknologian ja siihen liittyvien teknologioiden käyttöönoton tukeminen **julkisella sektorilla ja unionin teollisuudessa, etenkin pk-yrityksissä**, mukaan lukien erityisesti suurteholaskenta, tekoäly, kyberturvallisuus, **muut huippu-** ja tulevaisuuden [...] teknologiat, **kuten hajautetut tilikirjat (esimerkiksi lohkoketju) [...]**;

- f) yhteentoimivien digitaalisten ratkaisujen, **muun muassa digitaalisen hallinnon ratkaisujen**, suunnittelun, testauksen, toteutuksen ja käyttöönoton tukeminen sellaisia EU:n tason julkisia palveluja varten, joita tarjotaan datavetoisten uudelleenkäytettävien ratkaisujen alustan kautta, sekä innovoinnin edistäminen ja yhteisten puitteiden vahvistaminen julkishallintojen palvelujen täyden potentiaalin saamiseksi Euroopan kansalaisten ja yritysten käyttöön;
 - g) jatkuvan valmiuden varmistaminen havainnoida ja analysoida unionin tasolla nopeasti kehittyviä digitaalisia kehityssuuntauksia ja mukautua niihin sekä jakaa ja valtavirtaistaa parhaita käytäntöjä;
 - h) yhteistyön tukeminen eurooppalaisen ekosysteemin saavuttamiseksi hajautetun tilikirjan palveluja ja sovelluksia käyttäviä luotettuja **tiedonvaihto- ja digitaalisia** infrastruktuureja varten, mukaan lukien yhteentoimivuuden ja standardoinnin tukeminen ja EU:n rajatylittävien palvelujen käyttöönoton edistäminen;
 - i) [...] **eurooppalaisten** digitaali-innovointikeskittymien **ja niiden verkoston** rakentaminen ja lujittaminen.
2. **Tämän erityistavoitteen [...] mukaiset toimet toteutetaan suoralla hallinnoinnilla rahoitusta yhdistäviä toimia lukuun ottamatta.**

9 artikla

Talousarvio

- 1. Ohjelman toteuttamiseen varatut rahoituspuitteet vuosiksi 2021–2027 ovat [9 194 000 000 euroa käyppinä hintoina].
- 2. Tämän määrän ohjeellinen jakautuminen on seuraava:
 - a) [...] [2 698 240 000 euroa] erityistavoitteeseen 1 "Suurteholaskenta"
 - b) [...] [2 498 369 000 euroa] erityistavoitteeseen 2 "Tekoäly"
 - c) [...] [1 998 696 000 euroa] erityistavoitteeseen 3 "Kyberturvallisuus ja luottamus"
 - d) [...] [699 543 000 euroa] erityistavoitteeseen 4 "Pitkälle viety digitaalinen osaaminen"
 - e) [...] [1 299 152 000 euroa] erityistavoitteeseen 5 "Käyttöönotto, digitaalisten valmiuksien paras käyttö ja yhteentoimivuus".

3. Edellä 1 kohdassa tarkoitettua määrää voidaan **myös** käyttää ohjelman toteuttamista koskevaan tekniseen ja hallinnolliseen apuun, kuten valmistelu-, seuranta-, valvonta-, tarkastus- ja arviointitoimintaan, mukaan lukien tietotekniikkajärjestelmät.
4. Useamman kuin yhden varainhoitovuoden aikana toteutettavia toimia koskevat talousarviositoumukset voidaan jakaa usealle eri varainhoitovuodelle vuotuisiksi eriksi.
5. Jäsenvaltioille yhteistyöhön perustuvan hallinnoinnin puitteissa myönnettyjä varoja, **jotka ovat siirrettävissä{[...] yhteisiä säännöksiä koskevan asetuksen 21 artiklan[...]}** mukaisesti, voidaan niiden pyynnöstä siirtää ohjelman käyttöön, **erityisesti jotta täydennettäisiin toimelle myönnettyjä avustuksia kattamaan enintään 100 prosenttia tukikelpoisten kustannusten kokonaismäärästä, mikäli mahdollista**. Komissio käyttää kyseisiä varoja joko suoraan varainhoitoasetuksen 62 artiklan 1 kohdan a alakohdan mukaisesti tai välillisesti saman artiklan 1 kohdan c alakohdan mukaisesti. Kyseisiä varoja on [...] käytettävä **ainoastaan** asianomaisen jäsenvaltion hyväksi.
6. Menot, jotka aiheutuvat ensimmäiseen työohjelmaan sisältyvien hankkeiden toimista, voivat olla avustuskelpoisia 1 päivästä tammikuuta 2021, sanotun kuitenkin rajoittamatta varainhoitoasetuksen soveltamista.

Ohjelmaan assosioituneet kolmannet maat

Ohjelmaan voivat osallistua

1. Euroopan vapaakauppaliiton (EFTA) jäsenet, jotka ovat Euroopan talousalueen (ETA) jäseniä, ETA-sopimuksessa vahvistettujen edellytysten mukaisesti;
2. unioniin liittymässä olevat maat, ehdokasmaat ja mahdolliset ehdokkaat niitä koskevissa puitesopimuksissa ja assosiaationeuvoston päätöksissä tai vastaavissa sopimuksissa vahvistettujen, kyseisten maiden osallistumista unionin ohjelmiin koskevien yleisten periaatteiden ja ehtojen mukaisesti sekä unionin ja kyseisten maiden välisissä sopimuksissa vahvistettuja erityisiä edellytyksiä noudattaen;
3. Euroopan naapuruuspolitiikan piiriin kuuluvat maat niitä koskevissa puitesopimuksissa ja assosiaationeuvoston päätöksissä tai vastaavissa sopimuksissa vahvistettujen, kyseisten maiden osallistumista unionin ohjelmiin koskevien yleisten periaatteiden ja ehtojen mukaisesti sekä unionin ja kyseisten maiden välisissä sopimuksissa vahvistettuja erityisiä edellytyksiä noudattaen;
4. [...]Muut kolmannet maat kunkin kolmannen maan osallistumisesta yhteen tai useampaan unionin ohjelmaan tehdyssä erityisessä sopimuksessa vahvistettujen edellytysten mukaisesti edellyttäen, että kyseisellä sopimuksella
 - varmistetaan asianmukainen tasapaino unionin ohjelmiin osallistuvan kolmannen maan maksamien rahoitusosuuksien ja sen saamien hyötyjen välillä;
 - vahvistetaan ohjelmin osallistumisen edellytykset, mukaan lukien yksittäisiin ohjelmiin maksettavien rahoitusosuuksien ja niiden hallintokustannusten laskentatapa; maksettavia rahoitusosuuksia pidetään käyttötarkoitukseensa sidottuina tuloina [uuden varainhoitoasetuksen] 21 artiklan 5 kohdan mukaisesti.
 - ei anneta kolmannelle maalle ohjelmaa koskevaa päätösvaltaa;
 - taataan unionin oikeus varmistaa varainhoidon moitteettomuus ja suojata taloudellisia etujaan.]

11 artikla

Kansainvälinen yhteistyö

1. Unioni voi tehdä yhteistyötä 10 artiklassa tarkoitettujen kolmansien maiden, muiden kolmansien maiden ja näihin maihin sijoittautuneiden kansainvälisten järjestöjen tai elinten kanssa erityisesti Euro–Välimeri-kumppanuuden ja itäisen kumppanuuden puitteissa ja naapurimaiden, erityisesti Länsi-Balkanin maiden ja Mustanmeren alueen maiden, kanssa. Tähän yhteistyöhön liittyviä kustannuksia ei kateta tästä ohjelmasta, sanotun kuitenkaan rajoittamatta 19 artiklan soveltamista.
2. Yhteistyöhön kolmansien maiden ja 1 kohdassa tarkoitettujen järjestöjen kanssa **erityistavoitteessa 1 "Suurteholaskenta", erityistavoitteessa 2 "Tekoäly" ja erityistavoitteessa 3 "Kyberturvallisuus ja luottamus"** sovelletaan [...] 12 artiklaa.

12 artikla

Turvallisuus

- [...]1. Tässä ohjelmassa toteutettavissa toimissa on noudatettava sovellettavia turvallisuussääntöjä ja erityisesti sääntöjä, jotka koskevat turvallisuusluokiteltujen tietojen suojaamista luvattomalta paljastamiselta, mukaan lukien asiaa koskevan kansallisen ja unionin oikeuden noudattaminen. Jos toimia toteutetaan unionin ulkopuolella **käyttämällä ja/tai tuottamalla turvallisuusluokiteltuja tietoja**, on välttämätöntä, että edellä mainittujen sääntöjen noudattamisen lisäksi unionin ja kolmannen maan, jossa toiminta toteutetaan, välillä on tehty turvallisuussopimus.
- [...]2. Ehdotuspyyntöihin ja tarjouspyyntöihin on tarvittaessa sisällyttävä turvallisuuden itsearviointi, jossa yksilöidään mahdolliset turvallisuusongelmat ja esitetään yksityiskohtaisesti, kuinka nämä ongelmat ratkaistaan asiaa koskevan kansallisen ja unionin oikeuden noudattamiseksi.
- [...]3. Tarvittaessa komissio tai rahoituselin tekee turvallisuutta koskevan tarkastelun ehdotuksista, joihin liittyy turvallisuuskysymyksiä.
- [...]4. Toimien on tarvittaessa oltava komission päätöksen (EU, Euratom) 2015/444³⁹ ja sen täytäntöönpanosääntöjen mukaisia.

³⁹ Komission päätös (EU, Euratom) 2015/444, annettu 13 päivänä maaliskuuta 2015, EU:n turvallisuusluokiteltujen tietojen suojaamista koskevista säännöistä (EUVL L 72, 17.3.2015, s. 53).

- [...]5. Työohjelmassa voidaan myös määrätä, että assosioituneisiin maihin sijoittautuneet oikeussubjektit ja EU:hun sijoittautuneet mutta kolmansien maiden määräysvallassa olevat oikeussubjektit eivät voi **asianmukaisesti perustelluista** turvallisuussyistä osallistua kaikkiin tai joihinkin erityistavoitteen **1, 2 ja 3** toimiin. Tällaisissa tapauksissa ehdotuspyynnöt ja tarjouspyynnöt on rajattava oikeussubjekteihin, jotka ovat sijoittautuneet tai joiden katsotaan olevan sijoittautuneita jäsenvaltioihin ja jotka ovat jäsenvaltioiden ja/tai jäsenvaltioiden kansalaisten määräysvallassa. **Kaikessa assosioituneisiin maihin sijoittautuneiden oikeussubjektien osallistumisen rajoittamisessa on noudatettava asiaankuuluvan sopimuksen ehtoja ja edellytyksiä.**

13 artikla

Synergiat muiden unionin ohjelmien kanssa

1. Ohjelma on suunniteltu toteutettavaksi siten, että se mahdollistaa synergiat, joita kuvataan tarkemmin liitteessä III, unionin muiden rahoitusohjelmien kanssa, etenkin EU:n ohjelmista annettavaa täydentävää rahoitusta koskevien järjestelyjen kautta, kun hallinnointia koskevat säännöt sen sallivat; rahoitusta voidaan antaa peräkkäin, vuorotellen tai yhdistämällä varoja, myös toimien yhteistä rahoitusta varten.
2. **Komissio varmistaa yhteistyössä jäsenvaltioiden kanssa ohjelman yleisen johdonmukaisuuden ja täydentävyyden asiaankuuluvien politiikkojen ja unionin ohjelmien kanssa. Komissio helpottaa tätä varten [...]** asianmukaisten koordinointimekanismien **perustamista** kyseisten viranomaisten välillä ja **ottaa käyttöön** asianmukaiset seurantavälineet [...], jotta voidaan systemaattisesti varmistaa synergiat ohjelman ja mahdollisten merkityksellisen EU:n rahoitusvälineiden välillä. Järjestelyjen on edistettävä päällekkäisyyksien välttämistä ja menojen vaikutuksen maksimointia.

14 artikla

Rahoituksen toteutus ja muodot

1. Ohjelman toteutuksessa käytetään suoraa hallinnointia varainhoitoasetuksen mukaisesti tai välillistä hallinnointia varainhoitoasetuksen 62 artiklan 1 kohdan c alakohdassa [...] tarkoitettujen elinten kanssa **4 - 8 artiklan mukaisesti**. [...] Rahoituselimet voivat poiketa tässä asetuksessa säädetyistä osallistumisesta ja tulosten levittämistä koskevista säännöistä ainoastaan, jos tästä säädetään perussäädöksessä, jolla kyseinen rahoituselin perustetaan ja/tai jolla sille annetaan talousarvion toteuttamistehtäviä, tai kun kyseessä ovat varainhoitoasetuksen 62 artiklan 1 kohdan c alakohdan ii, iii tai v alakohdassa tarkoitettut rahoituselimet, jos siitä määrätään valtuutus sopimuksessa ja niiden erityiset toiminnalliset tarpeet tai toimen luonne sitä edellyttävät.
2. Ohjelmasta voidaan myöntää rahoitusta missä tahansa varainhoitoasetuksessa vahvistetussa muodossa, mukaan lukien erityisesti hankinnat ensisijaisena muotona sekä avustukset ja palkinnot. Lisäksi ohjelmasta voidaan myöntää rahoitusta sellaisten rahoitusvälineiden avulla, jotka kuuluvat rahoitusta yhdistäviin toimiin.
3. Riski, joka liittyy varojen perintään takaisin tuensaajilta, voidaan kattaa keskinäiseen vakuutusjärjestelmään suoritettavilla maksuilla, jotka katsotaan varainhoitoasetuksessa tarkoitetuksi riittäväksi vakuudeksi. Asetuksen XXX {*takuurahastosta annetun asetuksen seuraaja X artiklan*} säännöksiä sovelletaan.

15 artikla

Eurooppalaiset kumppanuudet

Ohjelma voidaan toteuttaa eurooppalaisten kumppanuuksien avulla, **jotka on perustettu [Euroopan horisontti -asetuksen mukaisesti Euroopan komission ja jäsenvaltioiden välisen strategisen suunnitteluprosessin yhteydessä]**. Tähän voi sisältyä rahoitusosuuksia SEUT-sopimuksen 187 artiklan nojalla perustettuihin yhteisyrityksen muotoisiin olemassa oleviin tai uusiin yksityisen ja julkisen sektorin kumppanuuksiin. Näihin rahoitusosuuksiin sovelletaan [Euroopan horisontti -asetuksen, viite lisättävä] eurooppalaisia kumppanuuksia koskevia säännöksiä.

16 artikla

Eurooppalaiset digitaali-innovointikeskittymät

1. Ohjelman ensimmäisen toteutusvuoden aikana perustetaan **eurooppalaisten** digitaali-innovointikeskittymien alustava verkosto.
2. Edellä 1 kohdassa tarkoitetun verkoston perustamista varten kunkin jäsenvaltion on nimettävä **kansallisten menettelyjensä mukaisesti** ehdokasyhteisöt [...] seuraavien kriteerien pohjalta:
 - a) asianmukaiset valmiudet **16 artiklan 6 kohdassa tarkoitettujen eurooppalaisten** digitaali-innovointikeskittymien toimintojen osalta **sekä valmiudet yhdellä tai useammalla 3 artiklan 2 kohdassa määritellyllä alueella;**
 - b) asianmukaiset hallinnolliset valmiudet, henkilöstö ja infrastruktuuri, **joita tarvitaan 16 artiklan 6 kohdan mukaisten toimintojen suorittamisessa;**
 - c) toiminnalliset ja oikeudelliset valmiudet soveltaa hallinnollisia sääntöjä, sopimusehtoja ja varainhoitoa koskevia sääntöjä, jotka on vahvistettu unionin tasolla;
 - d) asianmukainen taloudellinen **kannattavuus, joka tarvittaessa osoitetaan** mieluiten viranomaisen antamalla vakuuksilla, jotka vastaavat sen hallinnoitavaksi annettavien unionin varojen tasoa.
3. Komissio hyväksyy päätöksen alustavan verkoston muodostavien yhteisöjen valinnasta [...] **27 a artiklan 2 kohdassa tarkoitetun menettelyn mukaisesti ottaen kunkin jäsenvaltion näkemyksen tarkasti huomioon ennen eurooppalaisen digitaali-innovointikeskittymän valitsemista sen alueelle.** Komissio valitsee yhteisöt jäsenvaltioiden nimeämien ehdokasyhteisöjen joukosta edellä 2 kohdassa mainittujen kriteerien ja seuraavien lisäkriteerien pohjalta:
 - a) alustavan verkoston rahoitukseen käytettävissä oleva talousarvio;
 - b) tarve varmistaa alustavalla verkostolla teollisuuden ja yleistä etua koskevien alojen tarpeiden kattaminen sekä laaja ja tasapainoinen maantieteellinen kattavuus.

4. **Komissio valitsee** 27 a artiklan 2 [...] kohdassa tarkoitetun menettelyn mukaisesti ja tavalla, jolla varmistetaan [...] **laaja** maantieteellinen kattavuus koko Euroopassa, muita [...] **eurooppalaisia** digitaali-innovointikeskittymiä [...] **avoimen ja kilpaillun prosessin perusteella ja ottaen kunkin jäsenvaltion näkemyksen tarkasti huomioon ennen eurooppalaisen digitaali-innovointikeskittymän valitsemista sen alueelle.** Verkostoon kuuluvien yhteisöjen lukumäärän on [...] **vastattava keskittymän palveluihin kohdistuvaa kysyntää** kyseisissä jäsenvaltioissa, ja kussakin jäsenvaltiossa on oltava vähintään yksi **eurooppalainen** digitaali-innovointikeskittymä. EU:n syrjäisimpien alueiden erityisten rajoitteiden huomioon ottamiseksi niiden tarpeita varten voidaan nimittää erityisiä yhteisöjä.
- 4 a. **Eurooppalaisille digitaali-innovointikeskittymille on annettava laajat valtuudet itse määrittellä [...] organisaationsa, kokoonpanonsa ja työmenetelmänsä.**
- 5[...]. Rahoitusta saavat **eurooppalaiset** digitaali-innovointikeskittymät [...] osallistuvat ohjelman toteutukseen [...] **suorittamalla seuraavia tehtäviä unionin teollisuuden, ennen kaikkea pk-yritysten ja mid cap -yritysten, sekä julkisen sektorin hyväksi:**
- a) **lisätään tiedotusta ja tarjotaan suoraan** digitalisointiin liittyvää **asiantuntemusta, tietämystä ja palveluita**, mukaan lukien testaamiseen ja kokeiluihin käytettävät järjestelyt, **tai varmistetaan niiden saatavuus** [...];
 - b) **helpotetaan** asiantuntemuksen ja taitotiedon siirtoa alueiden välillä, erityisesti verkostoimalla yhdelle alueelle sijoittautuneita pk-yrityksiä ja mid cap -yrityksiä sellaisten muilla alueilla sijaitsevien **eurooppalaisten** digitaali-innovointikeskittymien kanssa, joilla on parhaat valmiudet asiaankuuluvien palvelujen tarjoamiseen;
 - c) tarjotaan **suoraan** aihekohtaisia palveluja, [...] **erityisesti** tekoälyyn, suurteholaskentaan sekä kyberturvallisuuteen ja luottamukseen liittyviä palveluja, **julkishallinnoille, julkisen sektorin organisaatioille, pk-yrityksille tai mid cap -yrityksille, tai varmistetaan niiden saatavuus.** [...] **Eurooppalaiset** digitaali-innovointikeskittymät voivat erikoistua tiettyihin aihekohtaisiin palveluihin eikä niiden tarvitse tarjota kaikkia aihekohtaisia palveluja **tai tarjota kyseisiä palveluja** kaikille tässä alakohdassa mainituille **yhteisöryhmille; ja**
 - d) annetaan rahoitustukea kolmansille osapuolille erityistavoitteessa 4 "Pitkälle viety digitaalinen osaaminen".
- 6[...]. **Eurooppalaiset** digitaali-innovointikeskittymät [...] saavat **tämän ohjelman nojalla** rahoitusta avustusten muodossa.

II LUKU

TUKIKELPOISUUS

17 artikla

Avustuskelpoiset toimet

1. Rahoitusta voivat saada ainoastaan toimet, joilla toteutetaan 3 artiklassa ja 4–8 artiklassa tarkoitettujen tavoitteita.
2. Toimien avustuskelpoisuusperusteet esitetään työohjelmissa.

18 artikla

Osallistumiskelpoiset yhteisöt

1. [...]
- [...]1. Osallistumiskelpoisia ovat seuraavat **oikeussubjektit**:
 - a) oikeussubjektit, jotka ovat sijoittautuneet johonkin seuraavista maista:
 - i) jäsenvaltio tai siihen sidoksissa oleva merentakainen maa tai alue;
 - ii) ohjelmaan assosioitunut kolmas maa;
 - b) mikä tahansa unionin oikeuden mukaisesti perustettu oikeussubjekti tai mikä tahansa kansainvälinen järjestö.
- [...]2. Oikeussubjektit, jotka ovat sijoittautuneet johonkin kolmanteen maahan, joka ei ole assosioitunut ohjelmaan, ovat poikkeustapauksissa osallistumiskelpoisia, jos tämä on tarpeen tietyn toimen tavoitteiden saavuttamiseksi. **Kyseisten oikeussubjektien on vastattava omista osallistumiskustannuksistaan, jollei työohjelmissa toisin määrätä.**
- [...]3. Luonnolliset henkilöt eivät ole osallistumiskelpoisia, lukuun ottamatta erityistavoitteessa 4 "Pitkälle viety digitaalinen osaaminen" myönnettäviä avustuksia.

[...]4. **Jäljempänä 23 artiklassa tarkoitetussa työohjelmassa voidaan määrätä, että osallistuminen on rajattu ainoastaan jäsenvaltioihin sijoittautuneisiin edunsaajiin tai jäsenvaltioihin ja määriteltyihin assosioituneisiin tai muihin kolmansien maihin sijoittautuneisiin edunsaajiin turvallisuussyistä tai sellaisten toimien osalta, jotka liittyvät suoraan EU:n strategiseen riippumattomuuteen. Kaikessa assosioituneisiin maihin sijoittautuneiden oikeussubjektien osallistumisen rajoittamisessa on noudatettava asiaankuuluvan sopimuksen ehtoja ja edellytyksiä.**

6. [...]

[...] 5. **Jäljempänä 23 artiklassa tarkoitetussa työohjelmassa voidaan määrätä, että ehdotuksia voivat tehdä yksi tai useampi jäsenvaltio tai kansainväliset järjestöt, yhteisyritykset tai jäsenvaltioihin sijoittautuneet julkiset tai yksityiset yritykset tai elimet asianomaisten jäsenvaltioiden suostumuksella.**

III LUKU

AVUSTUKSET

19 artikla

Avustukset

Avustusten myöntämiseen ohjelmasta ja niiden hallinnointiin sovelletaan varainhoitoasetuksen VIII osaston säännöksiä.

20 artikla

Myöntämisperusteet

1. Myöntämisperusteet määritellään työohjelmissa ja ehdotuspyynnöissä, ottaen huomioon vähintään seuraavat tekijät:

- a) toimen toteuttamisvalmius hankkeen suunnitteluvaiheessa;
- b) ehdotetun toteuttamissuunnitelman mielekkyys;
- c) [...]

[...] c) tarve ratkaista rahoitusongelmia kuten markkinarahoituksen puute.[...]

2. [...] **Seuraavat seikat on otettava huomioon tapauksen mukaan:**

[...] **a) unionin tuen kannustava vaikutus julkisiin ja yksityisiin investointeihin;**

b) [...] odotetut taloudelliset, yhteiskunnalliset, ilmastolliset ja ympäristövaikutukset[...];

[...] **c) [...] kyseisiä palveluja** koskeva esteettömyys **ja niiden helppo saavutettavuus;**

[...] **d) [...]** Euroopan laajuinen ulottuvuus;

[...] **e) [...]** tasapainoinen maantieteellinen jakautuminen koko unionissa, [...]

[...] **f) [...]** pitkän aikavälin kestävyysuunnitelman olemassaolo;

[...] **g) [...]** synergia ja täydentävyys muiden unionin ohjelmien kanssa.

20 a artikla

Arviointi

Avustushakemukset [...] arvioi varainhoitoasetuksen 150 artiklan mukaisesti arviointikomitea, joka voi koostua kokonaan tai osittain riippumattomista ulkopuolisista asiantuntijoista.

IV LUKU

Rahoitusta yhdistävät toimet ja muu yhdistetty rahoitus

21 artikla

Rahoitusta yhdistävät toimet

Ohjelmaan sisältyvät rahoitusta yhdistävät toimet toteutetaan {InvestEU-asetuksen} ja varainhoitoasetuksen X osaston mukaisesti.

Kumulatiivinen, täydentävä ja yhdistetty rahoitus

1. Toimi, joka on saanut rahoitusta jostain toisesta unionin ohjelmasta, **muun muassa yhteistyössä hallinnoitavista varoista**, voi saada rahoitusta myös tästä ohjelmasta edellyttäen, että rahoitusosuudet eivät kata samoja kuluja. Osuuteen, jotka kustakin unionin ohjelmasta myönnetään toimeen, sovelletaan sen omia sääntöjä. Kumulatiivinen rahoitus ei saa ylittää toimen tukikelpoisten kustannusten kokonaismäärää, ja unionin eri ohjelmista myönnettävä tuki voidaan laskea määräsuhteen mukaisesti tukiehtoja koskevissa asiakirjoissa vahvistetulla tavalla.
- [2. Toimet, jotka ovat jo saaneet huippuosaamismerkkin tai jotka noudattavat seuraavia kumulatiivisia [...] edellytyksiä:
 - a) ne on arvioitu ohjelmaan perustuvan ehdotuspyynnön yhteydessä;
 - b) ne täyttävät ehdotuspyynnössä esitetyt laatua koskevat vähimmäisvaatimukset;
 - c) niitä ei voida rahoittaa kyseisen ehdotuspyynnön perusteella budjettirajoitusten vuoksi;

voivat saada tukea Euroopan aluekehitysrahastosta, [...] Euroopan sosiaalirahasto plussasta tai Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahastosta asetuksen (EU) XX [yhteisiä säännöksiä koskeva asetus] [67] artiklan 5 kohdan mukaisesti ja asetuksen (EU) XX [yhteisen maatalouspolitiikan rahoituksesta, hallinnoinnista ja seurannasta annettu asetus] [8] artiklan mukaisesti, edellyttäen, että toimet ovat yhteensopivia kyseessä olevan ohjelman tavoitteiden kanssa. Tällöin sovelletaan rahoitusta myöntävän rahaston sääntöjä [...].]

23 artikla

Työohjelmat

1. Ohjelma toteutetaan varainhoitoasetuksen 110 artiklassa tarkoitetuilla työohjelmilla.
2. Työohjelmat hyväksytään monivuotisin ohjelmina [...], **jotka kattavat yhden tai useamman erityistavoitteen**. Jos se on erityisten toteutukseen liittyvien tarpeiden vuoksi perusteltua, ne voidaan hyväksyä myös [...] vuotuisina ohjelmina.
3. Ensimmäisissä monivuotisissa työohjelmissa on keskityttävä liitteessä 1 esitettyihin toimiin, ja niissä on varmistettava, etteivät tuetut toimet syrjäytä yksityistä rahoitusta. Sitä seuraaviin työohjelmiin voi sisältyä toimia, joita ei ole esitetty [...] **kyseisessä** liitteessä, sillä edellytyksellä, että ne ovat tämän asetuksen tavoitteiden mukaisia, kuten 4 – 8 artiklassa säädetään.
4. Työohjelmissa esitetään tarvittaessa rahoitusta yhdistäviä toimia varten varattu kokonaismäärä.
5. **Komissio hyväksyy täytäntöönpanosäädöksillä [...] erityistavoitteen [...] 2 "Tekoäly", erityistavoitteen 4 "Pitkälle viety digitaalinen osaaminen" ja erityistavoitteen 5 "Käyttöönotto, digitaalisten valmiuksien paras käyttö ja yhteentoimivuus" sekä erityistavoitetta 1 "Suurteholaskenta" ja erityistavoitetta 3 "Kyberturvallisuus ja luottamus" koskevien mahdollisten muiden suoraan hallinnoitujen toimien työohjelmat. Nämä täytäntöönpanosäädökset hyväksytään 27 a artiklan 2 kohdassa tarkoitettua tarkastelumenettelyä noudattaen.**

24 artikla

Seuranta ja raportointi

1. Indikaattorit, joiden avulla raportoidaan ohjelman edistymisestä 3 artiklassa säädettyjen yleisen tavoitteen ja erityistavoitteiden saavuttamisessa, esitetään liitteessä II.
2. Jotta voidaan arvioida tehokkaasti ohjelman edistymistä tavoitteiden saavuttamisessa, komissiolle siirretään valta antaa 27 artiklan mukaisesti delegoituja säädöksiä, jotka koskevat liitteen II muuttamista, jotta indikaattoreita voidaan tarvittaessa tarkistaa tai täydentää, ja tämän asetuksen täydentämistä seuranta- ja valvontaverkon perustamista koskevilla säännöksillä.
3. Tulosraportointijärjestelmällä on varmistettava, että ohjelman toteuttamisen ja tulosten seurannassa käytettävät tiedot kerätään tehokkaasti, tuloksellisesti ja oikea-aikaisesti. Sitä varten unionin varojen saajille ja jäsenvaltioille on asetettava oikeasuhteiset raportointivaatimukset.
4. Virallisia EU:n tilastoja, kuten tieto- ja viestintätekniikkaa koskevia säännöllisiä tilastotutkimuksia, on käytettävä mahdollisimman laajasti. Kansallisia tilastokeskuksia on kuultava ohjelman toteutuksen ja digitalisaatiossa saavutetun edistymisen seurannassa käytettävien tilastollisten indikaattoreiden alustavasta suunnittelusta ja myöhemmästä kehittämisestä, ja ne on otettava mukaan tähän työhön yhdessä Eurostatin kanssa.

25 artikla

Ohjelman [...] arviointi

1. Arvioinnit on suoritettava oikea-aikaisesti, jotta niitä voidaan hyödyntää päätöksenteossa.
2. Ohjelman väliarviointi on suoritettava heti kun ohjelman toteuttamisesta on saatavilla riittävästi tietoa, kuitenkin viimeistään neljän vuoden kuluttua siitä, kun ohjelman toteuttaminen on käynnistynyt. **Väliarvioinnin on muodostettava perusta ohjelman täytäntöönpanon mukauttamiseksi tarvittaessa, ottaen huomioon myös uusi asiaankuuluva teknologinen kehitys.**
3. Komissio suorittaa ohjelman toteuttamisen päätyttyä, kuitenkin viimeistään neljän vuoden kuluttua 1 artiklassa mainitun ajanjakson päättymisestä, ohjelman lopullisen arvioinnin.

4. Arviointiraportointijärjestelmällä on varmistettava, että unionin varojen saajat keräävät ohjelman arvioinnissa käytettävät tiedot tehokkaasti, tuloksellisesti, oikea-aikaisesti ja asianmukaisella tarkkuustasolla.
5. Komissio toimittaa arviointien päätelmät ja omat huomautuksensa Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle sekä alueiden komitealle.

26 artikla

Tarkastukset

1. Henkilöiden tai yhteisöjen, mukaan lukien muut kuin unionin toimielinten tai elinten valtuuttamat henkilöt ja yhteisöt, tekemät unionin rahoitusosuuden käyttöä koskevat tarkastukset muodostavat yleisen varmuuden perustan varainhoitoasetuksen 127 artiklan mukaisesti.
2. Valvontajärjestelmässä on varmistettava tarkoituksenmukainen tasapaino luottamuksen ja valvonnan välille ja otettava huomioon valvonnasta kaikilla tasoilla aiheutuvat hallinnolliset ja muut kustannukset.
3. Menojen tarkastukset on suoritettava yhdenmukaisesti noudattaen taloudellisuuden, tehokkuuden ja vaikuttavuuden periaatteita.
4. Tässä valvontajärjestelmässä tarkastusstrategia voi perustua tilintarkastukseen, joka tehdään edustavasta otoksesta menoja. Tätä edustavaa otosta voidaan täydentää tarkastamalla valikoidusti menoja, jotka otetaan tarkasteluun niitä koskevan riskinarvioinnin perusteella.
5. Toimet, jotka saavat kumulatiivista rahoitusta unionin eri ohjelmista, on tarkastettava vain kerran, ja tarkastuksen on katettava kaikki asianomaiset ohjelmat ja niiden sovellettavat säännöt.

27 artikla

Siirretyn säädösvallan käyttäminen

1. Komissiolle siirrettyä valtaa antaa delegoituja säädöksiä koskevat tässä artikkelissa säädetyt edellytykset.
2. Siirretään komissiolle 31 päivään joulukuuta 2028 saakka 24 artikkelissa tarkoitettu valta antaa delegoituja säädöksiä.

3. Euroopan parlamentti tai neuvosto voi milloin tahansa peruuttaa 24 artiklassa tarkoitetun säädösvallan siirron. Peruuttamispäätöksellä lopetetaan tuossa päätöksessä mainittu säädösvallan siirto. Peruuttaminen tulee voimaan sitä päivää seuraavana päivänä, jona sitä koskeva päätös julkaistaan Euroopan unionin virallisessa lehdessä, tai jonakin myöhempänä, kyseisessä päätöksessä mainittuna päivänä. Peruuttamispäätös ei vaikuta jo voimassa olevien delegoitujen säädösten pätevyYTEEN.
4. Ennen kuin komissio hyväksyy delegoidun säädöksen, se kuulee kunkin jäsenvaltion nimeämiä asiantuntijoita paremmasta lainsäädännöstä 13 päivänä huhtikuuta 2016 tehdyssä toimielinten välisessä sopimuksessa vahvistettujen periaatteiden mukaisesti.
5. Heti kun komissio on antanut delegoidun säädöksen, komissio antaa sen tiedoksi yhtäaikaaisesti Euroopan parlamentille ja neuvostolle.
6. Edellä olevan 24 artiklan nojalla annettu delegoitu säädös tulee voimaan **ainoastaan**, jos Euroopan parlamentti tai neuvosto ei ole kahden kuukauden kuluessa siitä, kun asianomainen säädös on annettu tiedoksi Euroopan parlamentille ja neuvostolle, ilmaissut vastustavansa sitä tai jos sekä Euroopan parlamentti että neuvosto ovat ennen mainitun määräajan päättymistä ilmoittaneet komissiolle, että ne eivät vastusta säädöstä. Euroopan parlamentin tai neuvoston aloitteesta tätä määräaikaa jatketaan kahdella kuukaudella.

27 a artikla

Komiteamenettely

1. **Komissiota avustaa Digitaalinen Eurooppa -ohjelman koordinoitukomitea. Tämä komitea on asetuksessa (EU) N:o 182/2011 tarkoitettu komitea.**
- [...]2. **Kun viitataan tähän kohtaan, sovelletaan asetuksen (EU) N:o 182/2011 5 artiklaa.**

Unionin taloudellisten etujen suojaaminen

Jos jokin kolmas maa osallistuu ohjelmaan kansainväliseen sopimukseen perustuvan päätöksen tai jonkin muun säädöksen nojalla, sen on myönnettävä toimivaltaiselle tulojen ja menojen hyväksyjälle, Euroopan petostentorjuntavirastolle (OLAF) ja Euroopan tilintarkastustuomioistuimelle tarvittavat valtuudet, jotta ne voivat käyttää toimivaltaansa kattavasti. Euroopan petostentorjuntaviraston osalta näihin oikeuksiin kuuluu oikeus tehdä Euroopan petostentorjuntaviraston (OLAF) tutkimuksista annetussa Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EU, Euratom) N:o 883/2013 säädettyjä tutkimuksia, joihin sisältyvät paikan päällä suoritettavat todentamiset ja tarkastukset.]

VI LUKU

SIIRTYMÄ- JA LOPPUSÄÄNNÖKSET

29 artikla

Tiedotus, viestintä, julkisuus, politiikan tuki ja tulosten levittäminen

1. Unionin rahoituksen saajien on ilmaistava unionin rahoituksen alkuperä ja varmistettava unionin rahoituksen näkyvyys (erityisesti kun ne tekevät tunnetuksi toimia ja niiden tuloksia) tarjoamalla johdonmukaista, olennaista ja oikeasuhteista kohdennettua tietoa eri kohderyhmille, tiedotusvälineet ja suuri yleisö mukaan lukien.
2. Komissio toteuttaa tiedotus- ja viestintätoimia, jotka koskevat ohjelmaa ja sen toimia ja tuloksia. Ohjelmalle osoitetuilla taloudellisilla resursseilla tuetaan myös unionin poliittisia painopisteitä koskevaa komission tiedottamista sikäli kuin painopisteet liittyvät 3 artiklassa tarkoitettuihin tavoitteisiin.
3. Ohjelmassa tuetaan politiikan kehittämiseen, valistukseen, tiedotukseen ja tulosten levittämiseen liittyviä toimia ja edistetään yhteistyötä ja asiantuntemuksen vaihtoa 4–8 artiklassa mainituilla aloilla.

30 artikla

Kumoaminen

- [...] Kumotaan eurooppalaisia julkishallintoja, yrityksiä ja kansalaisia palvelevia yhteentoimivuusratkaisuja sekä yhteisiä toteutuspuitteita koskevasta ohjelmasta (ISA2-ohjelma) julkisen sektorin nykyaikaistamisen välineenä 25 päivänä marraskuuta 2015 annettu Euroopan parlamentin ja neuvoston päätös (EU) 2015/2240 1 päivästä tammikuuta 2021.

31 artikla

Siirtymäsäännökset

1. Tämän asetuksen estämättä voidaan jatkaa tai muuttaa toimia niiden päättämiseen saakka noudattaen Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusta (EU) N:o 283/2014⁴⁰ ja päätöstä (EU) N:o 2015/2240⁴¹, joita sovelletaan kyseisiin toimiin niiden päättämiseen asti.
2. Ohjelman rahoituspuitteet voivat kattaa myös teknisen ja hallinnollisen avun menoja, jotka ovat tarpeen, jotta voidaan varmistaa siirtyminen ohjelman ja sen edeltäjien, asetuksen N:o 283/2014 ja päätöksen (EU) 2015/2240⁴², mukaisesti hyväksytyjen toimenpiteiden välillä.
3. Talousarvioon voidaan 9 artiklan 4 kohdassa tarkoitettujen kulujen kattamiseksi tarvittaessa sisällyttää määrärahoja myös vuoden 2027 jälkeen, jotta voidaan hallinnoida toimia, joita ei ole saatu päätökseen viimeistään 31 päivänä joulukuuta 2027.

⁴⁰ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusta (EU) N:o 283/2014, annettu 11 päivänä maaliskuuta 2014, Euroopan laajuisia verkkoja televiestintäinfrastruktuurien alalla koskevista suuntaviivoista ja päätöksen N:o 1336/97/EY kumoamisesta (EUVL L 86, 21.3.2014, s. 14).

⁴¹ Euroopan parlamentin ja neuvoston päätös (EU) 2015/2240, annettu 25 päivänä marraskuuta 2015, eurooppalaisia julkishallintoja, yrityksiä ja kansalaisia palvelevia yhteentoimivuusratkaisuja sekä yhteisiä toteutuspuitteita koskevasta ohjelmasta (ISA2-ohjelma) julkisen sektorin nykyaikaistamisen välineenä.

⁴² Euroopan parlamentin ja neuvoston päätös (EU) 2015/2240, annettu 25 päivänä marraskuuta 2015, eurooppalaisia julkishallintoja, yrityksiä ja kansalaisia palvelevia yhteentoimivuusratkaisuja sekä yhteisiä toteutuspuitteita koskevasta ohjelmasta (ISA2-ohjelma) julkisen sektorin nykyaikaistamisen välineenä.

32 artikla

Voimaantulo

[...] 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
Puheenjohtaja

Neuvoston puolesta
Puheenjohtaja

LIITE 1

TOIMET

Ohjelman tekninen kuvaus: toimien alustava soveltamisala

Ohjelman ensimmäiset toimet on toteutettava seuraavan teknisen kuvauksen mukaisesti:

Erityistavoite 1. Suurteholaskenta

Ohjelmassa on toteutettava suurteholaskentaa koskevaa EU:n strategiaa tukemalla kattavaa EU:n ekosysteemiä, joka tarjoaa Euroopalle tarvittavat suurteholaskenta- ja datavalmiudet, jotta se voi kilpailla maailmanlaajuisesti. Strategian tavoitteena on ottaa käyttöön sellainen maailmanluokan suurteholaskenta- ja datainfrastruktuuri eksa-luokan valmiuksilla vuosiin 2022/2023 mennessä ja eksa-luokkaa tehokkaammilla valmiuksilla vuosiin 2026/2027 mennessä, joka antaa unionille oman riippumattoman ja kilpailukykyisen suurteholaskentateknologian tarjontaketjun, saavuttaa huipputason suurteholaskentasovelluksissa ja laajentaa suurteholaskennan saatavuutta ja käyttöä.

Ensimmäisiin toimiin kuuluvat seuraavat:

1. Yhteinen hankintakehys, **jonka ansiosta** integroidun maailmanluokan suurteholaskentaverkoston, muun muassa eksa-luokan **(suorituskyky 10¹⁸ laskutoimitusta sekunnissa)** suurteholaskenta- ja datainfrastruktuurin **hankinnassa voidaan noudattaa yhteisen suunnittelun toimintamallia**. Se on [...] julkisten ja yksityisten käyttäjien, **erityisesti pk-yritysten, helposti käytettävissä riippumatta siitä, missä jäsenvaltiossa ne sijaitsevat**, [...] julkisrahoitteisen tutkimuksen [...] **yhteydessä {Euroopan suurteholaskennan yhteisyrityksen perustamisesta annetun asetuksen} mukaisesti**.
2. Yhteinen hankintakehys jälki-exa-luokan **(suorituskyky 10²¹ laskutoimitusta sekunnissa)** suurteholaskentainfrastruktuurille, mukaan lukien integrointi kvanttilaskentateknologioihin.
3. EU:n tason koordinointi ja riittävät taloudelliset resurssit, joilla tuetaan tällaisen infrastruktuurin kehittämistä, hankintaa ja käyttöä.
4. Jäsenvaltioiden suurteholaskenta ja -datavalmiuksien verkottaminen ja niiden jäsenvaltioiden tukeminen, jotka haluavat parantaa suurteholaskentavalmiuksiaan tai hankkia uusia valmiuksia.
5. Suurteholaskennan osaamiskeskusten verkottaminen siten, että kussakin jäsenvaltiossa on **vähintään** yksi jäsenvaltion kansallisiin suurteholaskentakeskuksiin liittyvä osaamiskeskus, joka tarjoaa suurteholaskentapalveluja teollisuudelle (etenkin pk-yrityksille), tiedeyhteisölle ja julkishallinnoille.
6. Käyttövalmiin/operatiivisen teknologian käyttöönotto: suurteholaskenta unionin integroidun suurteholaskentaekosysteemin rakentamista koskevan tutkimuksen ja innovoinnin tuloksena saatavana palveluna, joka kattaa kaikki tieteellisen ja teollisen arvoketjun osat (laitteistot, ohjelmistot, sovellukset, palvelut, yhteenliittännät ja pitkälle viedyn digitaalisen osaamisen).

Erityistavoite 2. Tekoäly

Ohjelmassa on kasvatettava ja lujitettava Euroopan keskeisiä tekoälyyn liittyviä valmiuksia, kuten algoritmien dataresursseja ja tietovarastoja, ja asetettava ne kaikkien yritysten ja julkishallintojen saataville sekä lujitettava ja verkotettava jäsenvaltioiden olemassa olevia **ja hiljattain käyttöön otettuja** tekoälyn testaus- ja kokeilujärjestelyjä.

Ensimmäisiin toimiin kuuluvat seuraavat:

1. Sellaisten yhteisten eurooppalaisten data-avaruuksien luominen, jotka kokoavat julkista tietoa koko Euroopassa, **muun muassa julkisen sektorin hallussa olevien tietojen uudelleenkäytön avulla**, ja joista saadaan tekoälysovellusten syöttötiedot. Data-avaruudet olisivat [...] avoimia julkiselle ja yksityiselle sektorille. Käytön lisäämiseksi avaruuteen sisältyvä data olisi tehtävä [...] yhteentoimivaksi, **erityisesti [...] sellaisten [...] tietomuotojen avulla, jotka olisivat avoimia, koneellisesti luettavia, standardoituja ja dokumentoituja**, julkisen ja yksityisen sektorin välisessä sekä eri toimialojen sisäisessä ja välisessä vuorovaikutuksessa (semanttinen yhteentoimivuus).
2. Kaikkien **helposti** käytettävissä olevien yhteisten eurooppalaisten algoritmikirjastojen **tai niitä koskevien liittymien** kehittäminen **oikeudenmukaisten, kohtuullisten ja syrjimättömien ehtojen** pohjalta. Yritykset ja julkinen sektori voisivat yksilöidä ja hankkia parhaiten omia tarpeitaan vastaavan ratkaisun.
3. Yhteiset investoinnit jäsenvaltioiden kanssa todellisissa olosuhteissa tapahtuvan kokeilun ja testauksen maailmanluokan vertailuympäristöihin, joissa keskitytään tekoälyn sovelluksiin terveydenhuollon, maan/ympäristön seurannan, **liikenteen ja** liikkuvuuden, turvallisuuden, valmistuksen ja rahoitusalan kaltaisilla olennaisilla aloilla sekä muilla yleistä etua koskevilla aloilla. Ympäristöjen olisi oltava kaikkien toimijoiden käytettävissä koko Euroopassa ja niiden olisi oltava yhteydessä digitaali-innovointikeskittymien verkostoon. Niiden olisi oltava varustettuja suurilla laskenta- ja tiedonkäsittelyvalmiuksilla sekä viimeisimmällä tekoälyteknologialla **tai yhteydessä niihin**, mukaan lukien kehittyvät alat, [...] **muun muassa** neuromorfinen laskenta, syväoppiminen ja robotiikka.

Erityistavoite 3. Kyberturvallisuus ja luottamus

Ohjelmassa on edistettävä sellaisten olennaisten valmiuksien **vahvistamista**, rakentamista **ja hankkimista**, joilla turvataan EU:n digitaalinen talous, yhteiskunta ja demokratia lujittamalla EU:n kyberturvallisuuteen liittyvää teollista potentiaalia ja kilpailukykyä sekä parantamalla yksityisen ja julkisen sektorin valmiuksia suojella Euroopan kansalaisia ja yrityksiä kyberuhilta, mukaan lukien verkko- ja tietoturvadirektiivin täytäntöönpanon tukeminen.

Tämän tavoitteen mukaisiin ensimmäisiin toimiin kuuluvat seuraavat:

1. Yhteiset investoinnit jäsenvaltioiden kanssa kehittyneisiin kyberturvallisuuslaitteisiin, -infrastruktuureihin ja -taitotietoon, jotka ovat olennaisen tärkeitä kriittisten infrastruktuurien ja yleensä digitaalisten sisämarkkinoiden suojelemiseksi. Tähän voivat sisältyä investoinnit kyberturvallisuuteen ja kyberavaruuden tilannetietoisuuteen liittyviin kvanttilaskentavalmiuksiin ja dataresursseihin sekä muihin työkaluihin, jotka asetetaan julkisen ja yksityisen sektorin saataville koko Euroopassa.
2. Jäsenvaltioiden olemassa olevien osaamiskeskusten teknologisten valmiuksien kasvattaminen ja niiden verkottaminen sekä sen varmistaminen, että nämä valmiudet vastaavat julkisen sektorin ja teollisuuden tarpeita, mukaan lukien tuotteet ja palvelut, jotka vahvistavat kyberturvallisuutta ja luottamusta digitaalisilla sisämarkkinoilla.
3. [...] **Viimeisimpien tehokkaiden** kyberturvallisuus- ja luottamusratkaisujen laajan käyttöönoton varmistaminen [...] kaikissa jäsenvaltioissa. Tähän sisältyy tuotteiden [...] turvallisuuden [...] **vahvistaminen suunnittelusta kaupallistamiseen asti.**
4. Kyberturvallisuuteen liittyvien osaamisvajaiden supistamisen tukeminen esimerkiksi yhdenmukaistamalla kyberturvallisuustaitoja koskevia ohjelmia, mukauttamalla niitä eri alojen erityistarpeisiin ja helpottamalla pääsyä kohdennetuille erikoiskoulutuskursseille.

Erityistavoite 4. Pitkälle viety digitaalinen osaaminen

Ohjelmassa on tuettava nykyisen ja tulevan työvoiman mahdollisuuksia hankkia helposti pitkälle vietyä digitaalista osaamista, etenkin suurteholaskennan, tekoälyn, **massadata-analyysin**, hajautettujen tilikirjojen (esim. lohkoketju) ja kyberturvallisuuden alalla, tarjoamalla **muun muassa** opiskelijoille, vastavalmistuneille ja [...] **nykyisille** työntekijöille heidän sijaintipaikastaan riippumatta keinot hankkia tällainen osaaminen ja kehittää sitä.

Ensimmäisiin toimiin kuuluvat seuraavat:

1. Pääsy työpaikkakoulutukseen ottamalla osaa harjoitteluihin kehittynyttä **digitaaliteknologiaa** käyttävissä osaamiskeskuksissa ja yrityksissä.
2. Pääsy kehittyneitä digitaaliteknologioita käsitteleville kursseille, joita [...] **korkeakoulut, tutkimuslaitokset ja tämän alan ammatillisesta pätevyydestä vastaavat elimet** tarjoavat yhteistyössä ohjelmaan osallistuvien elinten kanssa (aiheisiin [...] lukeutuu **todennäköisesti** tekoäly, kyberturvallisuus, hajautetut tilikirjat (esim. lohkoketju), suurteholaskenta ja kvanttitekologia).
3. Osallistuminen lyhytkestoisiin, erikoistuneisiin ammattikoulutuskursseihin, jotka on sertifioitu etukäteen esimerkiksi kyberturvallisuuden alalla.

Toimissa keskitytään tiettyihin teknologioihin liittyvään [...] **pitkälle vietyyn** digitaaliseen osaamiseen.

Kaikki toimet suunnitellaan [...] ja toteutetaan **suoralla hallinnoinnilla**. Edellä **16** artikkelissa [...] määritellyt **eurooppalaiset** [...] digitaali-innovointikeskittymät [...] **edistävät koulutusmahdollisuuksia luomalla yhteyksiä koulutuksen tarjoajiin.**

Erityistavoite 5. Käyttöönotto, digitaalisten valmiuksien paras käyttö ja yhteentoimivuus

I Yleistä etua koskevien alojen digitalisaatioon liittyviin ensimmäisiin toimiin kuuluvat seuraavat:

[...]

1. Julkishallinnon uudistaminen

- 1.1 Tuki jäsenvaltioiden sähköisestä hallinnosta annetun Tallinnan julkilausuman periaatteiden täytäntöönpanolle kaikilla politiikan aloilla ja tarvittaessa tarvittavien rekisterien perustaminen ja niiden yhteenliittäminen yleistä tietosuoja-asetusta täysimääräisesti noudattaen.
- 1.2 Tuki rajatylittävien digitaalipalvelujen infrastruktuurin johdonmukaisen ekosysteemin suunnittelulle, pilotoinnille, käyttöönnotolle, ylläpidolle ja edistämislle sekä saumattomien, turvallisten, yhteentoimivien ja monikielisten maiden tai toimialojen rajat ylittävien ratkaisujen ja yhteisten puitteiden helpottamiselle julkishallinnoissa. Tähän sisältyvät myös vaikutusten ja hyötyjen arvioinnissa käytettävät menetelmät.
- 1.3 Tuki olemassa olevien yhteisten spesifikaatioiden ja standardien arvioinnille, ajan tasalle saattamiselle ja edistämislle sekä uusien yhteisten spesifikaatioiden, avointen spesifikaatioiden ja standardien kehittämiselle, vahvistamiselle ja edistämislle unionin standardointifoorumien kautta ja tarvittaessa yhteistyössä eurooppalaisten tai kansainvälisten standardointijärjestöjen kanssa.
- 1.4 Yhteistyö **mahdollisesti** hajautettuja tilikirjoja (esim. lohkoketju) käyttävien palvelujen ja sovellusten luotettujen infrastruktuurien eurooppalaisen ekosysteemin luomiseksi, mukaan lukien yhteentoimivuuden ja standardoinnin tukeminen ja EU:n rajatylittävien palvelujen käyttöönnoton edistäminen.

2. Terveys⁴³

- 2.1 Sen varmistaminen, että **EU:n kansalaiset voivat valvoa omia henkilötietojaan ja että he voivat saada, jakaa, käyttää ja hallita henkilökohtaisia terveystietojaan turvallisesti yli rajojen omasta sijainnistaan tai tietojen sijainnista riippumatta sovellettavan tietosuojalainsäädännön mukaisesti**. Sähköisten terveyspalvelujen digitaaliseen palveluinfrastruktuurin toteuttaminen ja laajentaminen uusilla digitaalisilla palveluilla, **jotka liittyvät tautien ehkäisyyn, terveyteen ja terveydenhuoltoon, sekä niiden käyttöönnoton tukeminen [...] EU:n ja jäsenvaltioiden toimien, erityisesti direktiivin 2011/24/EU 14 artiklan mukaisen sähköisten terveyspalvelujen verkoston antaman laajan tuen pohjalta**.

⁴³ COM (2018) 233 final, Terveys- ja hoitoalan digitaalimurroksen edellytyksistä digitaalisilla sisämarkkinoilla: kansalaisten voimaannuttaminen ja terveemmän yhteiskunnan rakentaminen.

- 2.2 Paremman datan asettaminen saataville tutkimusta, tautien ehkäisyä ja yksilöllistettyä hoitoa varten. Sen varmistaminen, että eurooppalaiset terveysalan tutkijat ja kliinisen lääketieteen harjoittajat voivat saada käyttöönsä riittävän laajoja resursseja (jaetut data-avaruudet, **mukaan lukien tietojen säilytys ja käsittely**, asiantuntemus ja analyysivalmiudet) läpimurtojen saavuttamiseksi vakavien ja myös harvinaisten tautien hoidossa. Tavoitteena on varmistaa vähintään 10 miljoonan ihmisen populaatiopohjainen kohortti. [...]
- 2.3 Digitaalisten välineiden asettaminen saataville kansalaisten voimaannuttamista ja yksilökeskeistä hoitoa varten tukemalla innovatiivisten ja parhaiden käytäntöjen vaihtoa digitaalisessa terveydenhuollossa, valmiuksien rakentamisessa ja teknisessä avunannossa etenkin kyberturvallisuuden, tekoälyn ja suurteholaskennan alalla,
3. Oikeuslaitos: Saumattoman ja turvallisen rajatylittävän sähköisen tiedonvaihdon mahdollistaminen oikeuslaitoksen sisällä ja oikeuslaitoksen ja muiden toimivaltaisten elinten välillä siviili- ja rikosoikeuden alalla. Kansalaisten, yritysten, oikeusalan ammattilaisten ja oikeuslaitosten jäsenten pääsyn parantaminen oikeudellisiin tietoihin ja menettelyihin semanttisesti yhteentoimivilla liitännöillä kansallisiin tietokantoihin ja rekistereihin sekä verkossa tapahtuvan tuomioistuimen ulkopuolisen riitojenratkaisun helpottaminen. Sellaisten **muun muassa** tekoälyn pohjautuvien innovatiivisten teknologioiden kehittämisen ja toteuttamisen edistäminen **oikeusalan ammattilaisia varten**, jotka todennäköisesti virtaviivaistavat ja nopeuttavat menettelyjä (esim. oikeudellisen teknologian sovellukset).
4. Liikenne, **liikkuvuus**, energia ja ympäristö: Suuren mittakaavan digitaalisissa sovelluksissa tarvittavien hajautettujen ratkaisujen ja infrastruktuurien, esimerkiksi **internetyhteydellä varustettujen automatisoitujen ajoneuvojen, miehittämättömien ilma-alusten, älykkäiden liikkuvuuskonseptien**, älykkäiden kaupunkien tai älykkäiden maaseutualueiden käyttöönotto liikenne-, energia- ja ympäristöpolitiikkojen tueksi **koordinoimalla niitä toimien kanssa, joilla liikenne- ja energia-ala digitalisoidaan Verkkojen Eurooppa -välineen mukaisesti**.
5. Koulutus, [...] kulttuuri **ja media**: Pääsyn tarjoaminen viimeisimpiin digitaaliteknologioihin tekoälystä kehittyneeseen laskentaan eurooppalaisille suunnittelijoille [...] sekä luovalle **ja kulttuurialalle**. Euroopan kulttuuriperinnön, **Europeana mukaan lukien**, hyödyntäminen [...] **koulutuksen ja tutkimuksen tukemiseksi sekä** kulttuurisen monimuotoisuuden, sosiaalisen yhteenkuuluvuuden ja eurooppalaisen [...] **yhteiskunnan** edistämiseksi. Digitaaliteknologioiden käyttöönoton tukeminen koulutuksessa **sekä yksityis- ja julkisrahoitteisissa kulttuurilaitoksissa**.

[...]

6. **Muut toimet, joilla tuetaan digitaalisia sisämarkkinoita, esimerkiksi digitaalisen ja medialukutaidon lisääminen sekä [...] alaikäisten, vanhempien ja opettajien tietoisuuden lisääminen riskeistä, joita alaikäiset saattavat kohdata verkossa, ja tavoista suojella heitä, [...] verkkokiusaamisen ja lasten seksuaaliseen hyväksikäyttöön liittyvän materiaalin verkossa levittämisen torjuminen tukemalla yleiseurooppalaista Safer Internet -keskusten verkostoa; disinformaation tarkoituksellisen levittämisen havaitsemiseen ja torjuntaan tähtäävien toimenpiteiden edistäminen, ja siten unionin yleisen häiriönsietokyvyn lisääminen; digitaalisen alustatalouden EU:n seurantakeskuksen sekä tutkimus- ja tiedotustoimien tukeminen.**

Edellä 1–6 [...] kohdassa tarkoitettuja toimia voidaan tukea osittain eurooppalaisten digitaali-innovointikeskittymien kautta käyttäen samoja valmiuksia, jotka on kehitetty teollisuuden avustamiseksi digitalisaatiossa (ks. kohta II).

II Teollisuuden digitalisointiin liittyviin ensimmäisiin toimiin lukeutuvat seuraavat:

1. Tuki **eurooppalaisten** digitaali-innovointikeskittymien verkoston [...] laajentamiselle, jotta voidaan varmistaa digitaalivalmiuksien saatavuus kaikille yrityksille, varsinkin pk-yrityksille, EU:n kaikilla alueilla. Tähän sisältyvät erityisesti
 - 1.1 mahdollisuus käyttää yhteistä eurooppalaista data-avaruutta ja tekoälyalustoja ja eurooppalaisia suurteholaskentavalmiuksia datan analysointiin ja laskentaintensiivisiin sovelluksiin;
 - 1.2 mahdollisuus käyttää tekoälyn suuren mittakaavan testausympäristöjä ja kehittyneitä kyberturvallisuustyökaluja;
 - 1.3 mahdollisuus saada pitkälle vietyä **digitaalista** osaamista.
2. Toimia koordinoidaan erityisesti Euroopan horisontti -ohjelmasta tuettavien digitaalitekologioita koskevien innovointitoimien sekä Euroopan aluekehitys- ja koheesiorahastoista **eurooppalaisiin** digitaali-innovointikeskittymiin tehtävien investointien kanssa ja niillä täydennetään näitä toimia. Digitaalinen Eurooppa -ohjelmasta voidaan myös antaa markkinoille saattamiseen liittyviä avustuksia valtiontukisääntöjä noudattaen. Rahoituksen saantia edunsaajien digitalisaation seuraaviin vaiheisiin tuetaan InvestEU-järjestelmää hyödyntävillä rahoitusvälineillä.

LIITE 2

Suorituskykyindikaattorit

Erityistavoite 1 - Suureteholaskenta

- 1.1 Yhteisesti hankittujen suurteholaskentainfrastruktuurien lukumäärä
- 1.2 Eksa-luokan ja jälki-eksa-luokan tietokoneiden käyttö kokonaisuudessaan ja sidosryhmittäin (korkeakoulut, pk-yritykset jne.)

Erityistavoite 2 - Tekoäly

- 2.1 Kokeilu- ja testauspaikkoihin tehtyjen yhteisten investointien kokonaismäärä
- 2.2 [...] **Yhteisten eurooppalaisten algoritmikirjastojen tai algoritmikirjastoja koskevien liittymien käyttö, yhteisten eurooppalaisten data-avaruuksien käyttö sekä tämän asetuksen toimiin liittyvien kokeilu- ja testauspaikkojen käyttö [...]**

Erityistavoite 3 - Kyberturvallisuus ja luottamus

- 3.1 Yhteisesti hankittujen tekoälyinfrastruktuurien ja/tai -työkalujen lukumäärä⁴⁴
- 3.2 Niiden käyttäjien ja käyttäjäyhteisöjen lukumäärä, joilla on pääsy eurooppalaisiin kyberturvallisuusvalmiuksiin

⁴⁴ Vastauksena selvennyspyyntöön tästä suorituskykyindikaattorista voidaan antaa seuraavat lisäselvitykset:
'Infrastruktuureilla' tarkoitetaan tyypillisesti tutkimus- tai kokeiluinfrastruktuuria, esimerkiksi koeympäristöjä, kyberharjoitusympäristöjä tai laskenta- ja viestintävalmiuksia. Nämä voivat olla pelkästään dataa ja/tai ohjelmistoja tai sisältää fyysisiä rakenteita.
'Työkaluilla' tarkoitetaan tyypillisesti fyysistä laitetta ja/tai ohjelmistoa/algoritmia, jota käytetään tieto- ja viestintäjärjestelmien turvallisuuden lisäämiseksi. Esimerkkejä näistä ovat tunkeutumisenhavaitsemisohjelmistot tai dataresurssit, jotka mahdollistavat tilannetietoisuuden kriittisistä infrastruktuureista.
Osaamiskeskusta koskevassa ehdotuksessa sallitaan kaikenlaiset muutkin kuin vain yhteiset hankinnat eli hankinnat, joita ovat tehneet osaamiskeskus unionin elimenä, muut unionin avustusten tuella tai useat osapuolet.

Erityistavoite 4 - Pitkälle viety digitaalinen osaaminen

4.1 Niiden [...] henkilöiden lukumäärä, jotka ovat suorittaneet koulutuksen hankkiakseen pitkälle vietyä digitaalista osaamista

4.2 Niiden yritysten, erityisesti pk-yritysten, lukumäärä, joilla on vaikeuksia palkata tieto- ja viestintätekniikan asiantuntijoita

Erityistavoite 5 - Käyttöönotto, digitaalisten valmiuksien paras käyttö ja yhteentoimivuus

5.1 Digitaalisten julkisten palvelujen käyttöönotto

5.2 Yritykset, joilla on korkeat digitalisaation intensiteettipisteet

5.3 Kansallisten yhteentoimivuusperiaatteiden yhteensovittaminen eurooppalaisten yhteentoimivuusperiaatteiden kanssa

5.4 Niiden yritysten [...] ja [...] julkisen sektorin yhteisöjen lukumäärä, jotka ovat käyttäneet eurooppalaisten digitaali-innovointikeskittymien palveluja.

LIITE 3

Synergiat muiden unionin ohjelmien kanssa

[...]1. Synergiat Euroopan horisontti -ohjelman kanssa:

- a) Useat Digitaalinen Eurooppa -ohjelmassa ja Euroopan horisontti -ohjelmassa käsitellyt aihealueet ovat päällekkäisiä, mutta tuettavien toimien tyyppi, niiden odotetut tulokset ja niiden toimintalogiikka ovat erilaiset ja toisiaan täydentävät.
- b) Euroopan horisontti -ohjelmassa annetaan laajaa tukea tutkimukselle, teknologian kehittämiseksi, demonstroinnille, pilotoinnille, konseptin toimivuuden todistamiselle, testaustelle ja innovoinnille, mukaan lukien innovatiivisten digitaalitekniologioiden esikaupallinen hyödyntäminen. Tähän käytetään erityisesti seuraavia välineitä:
 - i) "Maailmanlaajuiset haasteet" -pilariin sisältyvä oma budjettikohta "Digitaalitalous ja teollisuus" mahdollistavien teknologioiden kehittämiseksi (tekoäly ja robotiikka, seuraavan sukupolven internet, suurteholaskenta ja massadata, keskeiset digitaalitekniologiat, digitaalitekniologian yhdistäminen muihin teknologioihin); ii) "Avoin tiede" -pilarissa annettava tuki sähköisille infrastruktuureille; iii) digitaalitekniologioiden integrointi kaikkiin "Maailmanlaajuiset haasteet" -pilarin toimiin (terveys, turvallisuus, energia, liikkuvuus, ilmasto jne.); ja iv) "Avoin tiede" -pilarissa annettava tuki läpimurtoinnovaatioiden laajentamiselle (monissa näistä innovaatioista yhdistetään digitaalisia ja fyysisiä teknologioita).
- c) Digitaalinen Eurooppa -ohjelmassa investoidaan i) digitaalisten valmiuksien rakentamiseen suurteholaskennan, tekoälyn, kyberturvallisuuden ja pitkälle viedyn digitaalisen osaamisen alalla ja ii) EU:n puitteissa tapahtuvaan digitaalisten valmiuksien ja viimeisimmän digitaalitekniologian kansalliseen ja alueelliseen käyttöön ottoon yleistä etua koskevilla aloilla (kuten terveydenhuollossa, julkishallinnossa, oikeuslaitoksessa ja koulutuksessa) tai aloilla, joilla markkinat toimivat puutteellisesti (kuten yritysten, etenkin pienten ja keskisuurten yritysten, digitalisointi).
- d) Digitaalinen Eurooppa -ohjelmassa kehitetyt valmiudet ja infrastruktuurit asetetaan tutkimus- ja innovointiyhteisön saataville, myös Euroopan horisontti -ohjelmasta tuettuja toimia varten, mukaan lukien testaus, kokeilu ja demonstrointi kaikilla sektoreilla ja tieteenaloilla.
- e) Kun uusien digitaalitekniologioiden kehittäminen edistyy Euroopan horisontti -ohjelman kautta, nämä teknologiat otetaan asteittain käyttöön Digitaalinen Eurooppa -ohjelmassa.
- f) Ammattitaidon ja -pätevyyden parantamiseen liittyviä Euroopan horisontti -ohjelman aloitteita, mukaan lukien Euroopan innovaatio- ja teknologiainstituutin digitaalitekniologian osaamis- ja innovaatioyhteisön (KIC-Digital) yhteistoimintakeskittymissä toteutettavat aloitteet, täydennetään Digitaalinen Eurooppa -ohjelmasta tuetulla valmiuksien kehittämisellä pitkälle viedyn digitaalisen osaamisen alalla.
- g) Ohjelmien suunnittelua ja toteutusta varten otetaan käyttöön vahvat koordinoituneet mekanismit, joiden avulla molempien ohjelmien menettelyt sovitetaan yhteen niin pitkälle kuin mahdollista. Ohjelmien hallintorakenteisiin osallistuvat kaikki asianomaiset komission yksiköt.

- [...]2. Synergiat yhteistyössä hallinnoitavien unionin ohjelmien kanssa, mukaan lukien Euroopan aluekehitysrahasto (EAKR), Euroopan sosiaalirahasto plus (ESR+), Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahasto ja Euroopan meri- ja kalatalousrahasto:
- a) Yhteistyössä hallinnoitavista unionin ohjelmista ja Digitaalinen Eurooppa -ohjelmasta annettavaa toisiaan täydentävää rahoitusta koskevia järjestelyjä käytetään tukemaan toimia, joilla luodaan siltaa älykkään erikoistumisen alojen ja Euroopan talouden **ja yhteiskunnan** digitalisaation tukemisen välillä.
 - b) EAKR edistää alueellisten ja paikallisten innovaatioekosysteemien kehittämistä ja vahvistamista, [...] teollisuuden muutosta **sekä yhteiskunnan ja julkishallinnon digitalisaatiota ja edistää siten myös sähköisestä hallinnosta annetun Tallinnan julkilausuman täytäntöönpanoa**. Tähän sisältyy tuki teollisuuden digitalisoinnille ja tutkimusten tulosten käyttöönotolle sekä uusien teknologioiden ja innovatiivisten ratkaisujen käyttöönotolle. [...].Digitaalinen Eurooppa -ohjelma täydentää ja tukee digitaalisten valmiuksien ylikansallista verkottamista ja kartoittamista, jotta ne saataisiin pk-yritysten käyttöön ja jotta yhteentoimivat tietotekniikkaratkaisut olisivat saatavilla kaikilla EU:n alueilla.
- [...]3. Synergiat Verkkojen Eurooppa -välineen kanssa:
- a) Digitaalinen Eurooppa -ohjelmassa keskitytään laajamittaisten digitaalisten valmiuksien ja infrastruktuurien rakentamiseen suurteholaskennan, tekoälyn, kyberturvallisuuden ja pitkälle viedyn digitaalisen osaamisen alalla, kun tavoitteena on kriittisten olemassa olevien tai testattujen innovatiivisten digitaalisten ratkaisujen laaja käyttöönotto kaikkialla Euroopassa EU:n puitteissa yleistä etua koskevilla aloilla tai aloilla, joilla markkinat toimivat puutteellisesti. Digitaalinen Eurooppa -ohjelma toteutetaan pääasiassa jäsenvaltioissa tehtävillä koordinoituilla ja strategisilla investoinneilla, etenkin yhteisillä julkisilla hankinnoilla, jotka kohdistuvat digitaalisiin valmiuksiin, jotka on tarkoitus jakaa koko Euroopassa, ja EU:n laajuisiin toimiin, joilla tuetaan yhteentoimivuutta ja standardointia osana digitaalisten sisämarkkinoiden kehittämistä.
 - b) Digitaalinen Eurooppa -ohjelmassa kehitetyt valmiudet ja infrastruktuurit asetetaan saataville innovatiivisten uusien teknologioiden ja ratkaisujen käyttöönottoa varten liikkuvuuden ja liikenteen alalla. Verkkojen Eurooppa -välineellä tuetaan innovatiivisten uusien teknologioiden ja ratkaisujen käyttöönottoa liikkuvuuden ja liikenteen alalla.
 - c) Koordinointimekanismit vahvistetaan erityisesti asianmukaisten hallintorakenteiden avulla.

[...]4. Synergiat InvestEU -ohjelman kanssa:

- a) Markkinapohjaiseen rahoitukseen perustuvaa tukea, myös Digitaalinen Eurooppa -ohjelman poliittisten tavoitteiden saavuttamiseksi, annetaan InvestEU-rahastoa koskevan asetuksen nojalla. Tällainen markkinapohjainen rahoitus voidaan yhdistää avustuksina annettavaan tukeen.
- b) Rahoitusvälineiden saatavuutta yrityksille helpotetaan digitaali-innovointikeskittymien antamalla tuella.

[...]5. Synergiat Erasmus-ohjelman kanssa:

- a) Digitaalinen Eurooppa -ohjelmassa tuetaan sellaisen pitkälle viedyn digitaalisen osaamisen kehittämistä ja hankkimista, jota tarvitaan huipputeknologioiden, kuten tekoälyn tai suurteholaskennan, käyttöönotossa yhteistyössä asianomaisten toimialojen kanssa.
- b) Erasmus-ohjelman edistyneitä taitoja koskeva osa täydentää liikkuvuuskokemusten kautta Digitaalinen Eurooppa -ohjelman toimia, jotka koskevat osaamisen hankkimista kaikilla aloilla ja kaikilla tasoilla.

5 a. Synergiat Luova Eurooppa -ohjelman kanssa:

- a) **Luova Eurooppa -ohjelman Media-alaohjelmalla tuetaan aloitteita, joilla voidaan saada aikaan todellisia vaikutuksia aloihin eri puolilla Eurooppaa ja helpotetaan sen sopeutumista digitalisaatioon.**
 - b) **Digitaalinen Eurooppa -ohjelma tarjoaa eurooppalaisille suunnittelijoille sekä luovalle ja kulttuurialalle muun muassa pääsyn viimeisimpiin digitaalitekologioihin tekoälystä kehittyneeseen laskentaan.**
- 6. Synergiat osaamista ja taitoja koskevien muiden EU:n ohjelmien ja aloitteiden kanssa on varmistettava.**