



Euroopan unionin
neuvosto

Bryssel, 29. toukokuuta 2019
(OR. en)

8574/19

Toimielinten välinen asia:
2018/0227(COD)

CODEC 951	CYBER 131
TELECOM 188	JAI 404
AUDIO 65	DIGIT 79
CULT 72	DATAPROTECT 125
EDUC 208	DAPIX 148
COMPET 346	FREMP 55
RECH 227	RELEX 390
IND 149	CADREFIN 208
MI 377	PE 204
ESPACE 40	

ILMOITUS

Lähetäjä: Neuvoston pääsihteeristö

Vastaanottaja: Pysyvien edustajien komitea / Neuvosto

Asia: Ehdotus EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON ASETUKSEKSI
Digitaalinen Eurooppa -ohjelman perustamisesta vuosiksi 2021–2027
– Euroopan parlamentin ensimmäisen käsittelyn tulokset
(Strasbourg, 15.–18. huhtikuuta 2019)

I JOHDANTO

Esittelijä Angelika MLINAR (ALDE, AT) esitteli teollisuus-, tutkimus- ja energiavaliokunnan puolesta asetusehdotusta koskevan mietinnön. Mietinnössä oli yksi tarkistus ehdotukseen (tarkistus 206). Muita tarkistuksia ei esitetty.

II ÄÄNESTYS

Täysistunnon äänestyksessä 17. huhtikuuta 2019 hyväksyttiin asetusehdotusta koskeva tarkistus 206.

Näin tarkistettu komission ehdotus muodostaa Euroopan parlamentin ensimmäisen käsittelyn kannan, joka on liitteenä olevassa parlamentin lainsäädäntöpäätöslauselemassa¹.

Liitteenä olevan tekstin ne osat, joita ei ole merkitty harmaalla, vastaavat vähäisiä eroja lukuun ottamatta sisällöltään viimeisimmässä kahdeksannella vaalikaudella (2014–2019) 13. helmikuuta 2019 pidetyssä kolmikantakokouksessa saavutettua yhteisymmärrystä. Mainitut erot on määrä korjata ennen kuin neuvosto vahvistaa kantansa sen jälkeen, kun koko tekstistä on päästy yhteisymmärrykseen.

¹ Lainsäädäntöpäätöslauselemassa olevaan parlamentin kannan versioon on merkitty komission ehdotukseen tehdyistä tarkistuksista johtuvat muutokset. Komission tekstiin tehdyt lisäykset on *lihavoitu ja kursivoitu*. Poistettu teksti on osoitettu merkillä "■".

Digitaalinen Eurooppa -ohjelma vuosiksi 2021–2027 *I**

Euroopan parlamentin lainsäädäntöpäätöslauselma 17. huhtikuuta 2019 ehdotuksesta Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukseksi Digitaalinen Eurooppa -ohjelman perustamisesta vuosiksi 2021–2027 (COM(2018)0434 – C8-0256/2018 – 2018/0227(COD))

(Tavallinen lainsäätämisympäristö: ensimmäinen käsittely)

Euroopan parlamentti, joka

- ottaa huomioon komission ehdotuksen Euroopan parlamentille ja neuvostolle (COM(2018)0434),
 - ottaa huomioon Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen 294 artiklan 2 kohdan sekä 172 artiklan ja 173 artiklan 3 kohdan, joiden mukaisesti komissio on antanut ehdotuksen Euroopan parlamentille (C8-0256/2018),
 - ottaa huomioon Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen 294 artiklan 3 kohdan,
 - ottaa huomioon Euroopan talous- ja sosiaalikomitean 18. lokakuuta 2018 antaman lausunnon¹,
 - ottaa huomioon alueiden komitean 5. joulukuuta 2018 antaman lausunnon²,
 - ottaa huomioon puhemiehen 25. tammikuuta 2019 päivätyn kirjeen valiokuntien puheenjohtajille vuoden 2020 jälkeisen monivuotisen rahoituskehysten alakohtaisia ohjelmia koskevasta parlamentin lähestymistavasta,
 - ottaa huomioon neuvoston 1. huhtikuuta 2019 päivätyn Euroopan parlamentin puhemiehelle osoitetun kirjeen, jossa vahvistetaan lainsäätäjien neuvotteluissa muodostama yhteinen tulkinta,
 - ottaa huomioon työjärjestyksen 59 artiklan,
 - ottaa huomioon teollisuus-, tutkimus- ja energiavaliokunnan mietinnön ja kulttuuri- ja koulutusvaliokunnan lausunnon sekä budjettivaliokunnan, ympäristön, kansanterveyden ja elintarvikkeiden turvallisuuden valiokunnan, sisämarkkina- ja kuluttajansuojavaliokunnan, liikenne- ja matkailuvaiokunnan, oikeudellisten asioiden valiokunnan ja kansalaisvapauksien sekä oikeus- ja sisäasioiden valiokunnan lausunnot (A8-0408/2018),
1. vahvistaa jäljempänä esitetyn ensimmäisen käsittelyn kannan³;

¹ EUVL C 62, 15.2.2019, s. 292.

² EUVL C 86, 7.3.2019, s. 272.

³ Tämä kanta korvaa 13. joulukuuta 2018 hyväksytyt tarkistukset (Hyväksytyt tekstit, P8_TA(2018)0521).

2. pyytää komissiota antamaan asian uudelleen Euroopan parlamentin käsiteltäväksi, jos se korvaa ehdotuksensa, muuttaa sitä huomattavasti tai aikoo muuttaa sitä huomattavasti;
3. kehottaa puhemiestä välittämään parlamentin kannan neuvostolle ja komissiolle sekä kansallisille parlamenteille.

**Euroopan parlamentin kanta, vahvistettu ensimmäisessä käsittelyssä 17. huhtikuuta 2019,
Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2019/... antamiseksi 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 lainsäätämisyjärjestyksessä hyväksyttäväksi säädökseksi on toimitettu kansallisille parlamenteille,

ottavat huomioon Euroopan talous- ja sosiaalikomitean lausunnon¹,

ottavat huomioon alueiden komitean lausunnon²,

noudattavat tavallista lainsäätämisyjärjestystä³,

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, talousarvioyhteistyöstä ja moitteettomasta varainhoidosta 2 päivänä joulukuuta 2013

¹ EUVL C 62, 15.2.2019, s. 292.

² EUVL C 86, 7.3.2019, s. 272.

³ Euroopan parlamentin kanta, vahvistettu 17. huhtikuuta 2019. Harmaalla merkitystä tekstistä ei ole sovittu toimielinten välisissä neuvotteluissa.

tehdyn Euroopan parlamentin, neuvoston ja komission välisen toimielinten sopimuksen¹ 17 kohdan mukaisesti [*viite päivitettävä uuden toimielinten välisen sopimuksen mukaisesti*].

- (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 talousarviotakuuta koskevat säännöt.
- (3) Varainhoitoasetuksen, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU, Euratom) N:o 883/2013², neuvoston asetuksen (Euratom, EY) N:o 2988/95³, neuvoston asetuksen (Euratom, EY) N:o 2185/96⁴ ja neuvoston asetuksen (EU) 2017/1939⁵ 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 soveltuvin 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,

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

² EUVL L 248, 18.9.2013, s. 1–22. Asetus on saatavilla osoitteessa <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32013R0883&rid=1>

³ EUVL L 312, 23.12.1995, s. 1–4. Asetus on saatavilla osoitteessa <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:31995R2988&rid=1>

⁴ EUVL L 292, 15.11.1996, s. 2–5. Asetus on saatavilla osoitteessa <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:31996R2185&rid=1>

⁵ EUVL L 283, 31.10.2017, s. 1–71. Asetus on saatavilla osoitteessa <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32017R1939&rid=1>

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) 2017/1371¹ 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.

- (4) Merentakaisiin maihin ja merentakaisille alueille (MMA:t) sijoittautuneiden henkilöiden ja yhteisöjen olisi [viittaus päivitettävä uuden MMA:ita koskevan päätöksen mukaisesti: neuvoston päätöksen.../.../EU² 88 artiklan] 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. ***Euroopan komission olisi seurattava ja arvioitava säännöllisesti niiden tosiasiallista osallistumista ohjelmaan.***
- (5) Paremmasta lainsäädännöstä 13 päivänä huhtikuuta 2016 tehdyn toimielinten välisen sopimuksen³ 22 ja 23 kohdan mukaisesti tätä ohjelmaa on syytä arvioida erityisten seurantavaatimusten mukaisesti kerättyjen, ***nykyisiin tarpeisiin liittyvien ja Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2016/679⁴ mukaisten*** tietojen pohjalta, samalla

¹ 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).

² Neuvoston päätös .../.../EU.

³ Euroopan parlamentin, Euroopan unionin neuvoston ja Euroopan komission välinen toimielinten sopimus paremmasta lainsäädännöstä, tehty 13 päivänä huhtikuuta 2016. EUVL L 123, 12.5.2016, s. 1–14.

⁴ ***Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukset (EU) 2016/679, annettu 27 päivänä huhtikuuta 2016, luonnollisten henkilöiden suojelusta henkilötietojen käsittelyssä sekä näiden tietojen***

kun vältetään ylisääntelyä ja hallinnollisen rasituksen aiheutumista erityisesti jäsenvaltioille **ja otetaan huomioon nykyiset digitaalialan mittaus- ja vertailupuitteet**. Näihin vaatimuksiin voi tarvittaessa sisältyä mitattavia **määrällisiä ja laadullisia** indikaattoreita, joiden pohjalta voidaan arvioida ohjelman käytännön vaikutuksia.

- (5 a) **Ohjelmalla olisi varmistettava unionin talousarvioon liittyvien innovatiivisten rahoitusvälineiden ja -järjestelyjen mahdollisimman suuri avoimuus ja vastuuvellisuus, etenkin siltä osin, mikä on niiden odotettu ja toteutunut vaikutus unionin tavoitteiden saavuttamiseen.**
- (6) Syyskuussa 2017 järjestetyssä Tallinnan digitaalihiippukokouksessa¹ ja 19. lokakuuta 2017 annetuissa Eurooppa-neuvoston päätelmissä² tuotiin esiin Euroopan tarve investoida **talouksiin** ja osaamisvajeen poistamiseen Euroopan kilpailukyvyn **ja innovoinnin**, elämänlaatumme ja yhteiskuntarakenteemme ylläpitämiseksi ja parantamiseksi. Eurooppa-neuvosto totesi, että digitalisaatio tarjoaa valtavat mahdollisuudet innovoinnille, kasvulle ja työllisyydelle, edistää maailmanlaajuisista kilpailukykyämme sekä vahvistaa luovaa ja kulttuurista monimuotoisuutta. Näiden mahdollisuuksien hyödyntäminen edellyttää, että **digitalisaatiokehityksen** asettamiin haasteisiin puututaan yhdessä ja että tarkistetaan toimintapolitiikkoja, joihin digitalisaatio vaikuttaa.
- (6 a) **Vahvan Euroopan digitaalitalouden ja -yhteiskunnan rakentaminen hyötyy Verkkojen Eurooppa -välineen, Wifi4EU:n ja eurooppalaisen sähköisen viestinnän säännösten hyvästä täytäntöönpanosta.**
- (7) Eurooppa-neuvosto totesi erityisesti, että unionin olisi käsiteltävä kiireellisesti uusia suuntauksia: tähän sisältyvät muun muassa tekoälyn **kaltaiset** asiat, samalla kun varmistetaan **täysin Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2016/679** mukaisesti **digitaalisten oikeuksien, perusoikeuksien** ja eettisten normien korkea taso. Eurooppa-neuvosto pyysi komissiota esittämään tekoälyä koskevan eurooppalaisen toimintatavan vuoden 2018 alkuun mennessä ja pyysi komissiota esittämään tarvittavia

vapaasta liikkuvuudesta ja direktiivin 95/46/EY kumoamisesta (yleinen tietosuoja-asetus) (EUVL L 119, 4.5.2016, s. 1).

¹ <https://www.eu2017.ee/news/insights/conclusions-after-tallinn-digital-summit>

² <https://www.consilium.europa.eu/media/21620/19-euco-final-conclusions-en.pdf>

aloitteita puite-edellytysten vahvistamiseksi, jotta EU voisi tutkia uusia markkinoita riskiperusteisten radikaalien innovaatioiden avulla ja vahvistaa toimialansa johtavan roolin.

(7 c) Euroopan on tehtävä ratkaisevia investointeja tulevaisuuteensa ja rakennettava strategisia digitaalisia valmiuksia, jotta se hyötyisi digitaalisesta vallankumouksesta. Unionin tasolla olisi varmistettava, että tähän tarkoitukseen osoitetaan huomattavat määrärahat (vähintään 9,2 miljardia euroa), joita on täydennettävä mittavilla kansallisen ja alueellisen tason investointitoimilla, erityisesti johdonmukaisella ja täydentävällä suhteella rakenne- ja koheesiorahastoihin.

- (8) Komission tiedonannossa ”Uuden, modernin monivuotisen rahoituskehityksen avulla tuloksiin EU:n painopistealoilla vuoden 2020 jälkeen”¹ hahmotellaan tulevan rahoituskehityksen vaihtoehtojen joukossa Euroopan digitalisaatiota tukevaa ohjelmaa, jolla edistettäisiin voimakkaasti älykäästä kasvua muun muassa laadukkaan datainfrastruktuurin, yhteenliitettävyyden ja kyberturvallisuuden alalla. Ohjelmalla pyrittäisiin 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 **ehkäisisi ja** supistaisi tuntuvasti osaamisvajetta kaikkialla unionissa, **jotta Euroopan kansalaisilla on tarvittavat taidot ja tiedot digitalisaatiota varten.**
- (9) Tiedonannossa ”Päämääränä yhteinen eurooppalainen data-avaruus”² käsitellään uutta toimenpidettä, jolla otetaan merkittävä askel kohti yhteistä eurooppalaista data-avaruutta – saumatonta digitaalista aluetta, jonka mittakaava mahdollistaa uusien datapohjaisten tuotteiden ja palvelujen kehittämisen **ja innovoinnin.**
- (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

¹ COM(2018) 98 final.

² COM (2018) 125 final.

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. ***Lisäksi ohjelmalla olisi vahvistettava unionin kilpailukykyä ja sen talouden kestävyyttä.***

- (10 a) ***Viisi erityistavoitetta ovat erillisiä mutta toisistaan riippuvaisia. Esimerkiksi tekoäly tarvitsee kyberturvallisuutta ollakseen luotettava, suurteholaskentavalmiudet ovat keskeisessä asemassa tuettaessa oppimista tekoälyn alalla ja kaikki kolme valmiutta edellyttävät pitkälle vietyä digitaalista osaamista. Vaikka tämän ohjelman yksittäiset toimet voivat liittyä yhteen erityistavoitteeseen, tavoitteita ei pidä tarkastella toisistaan erillään vaan yhtenäisen paketin ytimenä.***
- (10 b) ***On tärkeää tukea pk-yrityksiä, jotka aikovat käyttää digitalisaatiota tuotantoprosesseissaan. Tämä antaa pk-yrityksille mahdollisuuden osallistua Euroopan talouskasvun edistämiseen resurssien tehokkaan käytön avulla.***
- (11) Ohjelman toteuttamisessa keskeinen asema olisi annettava eurooppalaisille digitaali-innovointikeskittymille, joiden pitäisi edistää kehittyneen digitaalitekniikan laajaa käyttöönottoa teollisuudessa, ***erityisesti pk-yrityksissä ja yhteisöissä, joissa on enintään 3 000 työntekijää ja jotka eivät ole pk-yrityksiä (midcap-yritykset)***, julkisissa organisaatioissa ja tiedeyhteisöissä. ***Tämän ohjelman mukaiset avustuskelpoisuusperusteet 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. Eurooppalaisten digitaali-innovointikeskittymien olisi toimittava yhdessä hajautettuna verkostona. Ne toimittavat yhteispisteinä 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 yhteispisteenä, 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 (esimerkiksi koordinoimalla koulutuksen tarjoajien kanssa lyhytkestoisen***

koulutuksen tarjoamista työntekijöille ja opiskelijoille tarkoitettuja harjoittelumahdollisuuksia). Eurooppalaisten digitaali-innovointikeskittymien verkoston olisi varmistettava laaja maantieteellinen kattavuus koko Euroopassa¹ ja myös edistettävä syrjäisimpien alueiden osallistumista digitaalisille sisämarkkinoille.

- (11 a)** *Ohjelman ensimmäisen vuoden aikana olisi perustettava eurooppalaisten digitaali-innovointikeskittymien alustava verkosto avoimella ja kilpaillulla prosessilla, jossa osallistujat valitaan kustakin jäsenvaltiosta nimettyjen yhteisöjen joukosta. Jäsenvaltioiden olisikin voitava vapaasti asettaa ehdokkaat kansallisten menettelyidensä sekä hallinnollisten ja institutionaalisten rakenteidensa mukaisesti, ja komission olisi otettava kunkin jäsenvaltion näkemys tarkasti huomioon ennen eurooppalaisen digitaali-innovointikeskittymän valitsemista sen alueelle. Jäsenvaltiot voivat kilpaillun ja avoimen prosessin kautta nimetä ehdokkaiksi yhteisöjä, jotka suorittavat jo digitaali-innovointikeskittymien tehtäviä Euroopan teollisuuden digitalisointia koskevan aloitteen yhteydessä. Komissio voi ottaa riippumattomia ulkopuolisia asiantuntijoita mukaan valintamenettelyyn. Komission ja jäsenvaltioiden olisi vältettävä tarpeetonta osaamisen ja toimintojen päällekkäisyyttä kansallisella ja EU:n tasolla. Riittävä joustavuus olisikin tarpeen keskittymiä nimettäessä ja niiden toimintaa ja kokoonpanoa määritettäessä. Jotta voidaan varmistaa sekä laaja maantieteellinen kattavuus Euroopassa että katettujen teknologioiden tai alojen tasapaino, verkostoa voitaisiin laajentaa edelleen avoimen ja kilpaillun prosessin kautta.*
- (11 b)** *Eurooppalaisten digitaali-innovointikeskittymien olisi kehitettävä asianmukaisia synergioita sellaisten digitaali-innovointikeskittymien kanssa, joita rahoitetaan Horisontti Eurooppa -puiteohjelmasta tai muista T&I-ohjelmista, Euroopan innovaatio- ja teknologiainstituutista, erityisesti Euroopan innovaatio- ja teknologiainstituutista (EIT Digital), ja myös vakiintuneista verkostoista, kuten Euroopan yritysverkostosta tai InvestEU-keskuksista.*
- (11 c)** *Eurooppalaisten digitaali-innovointikeskittymien olisi toimittava siten, että ne tuovat yhteen toisalta teollisuuden, liike-elämän ja hallinnot, jotka tarvitsevat uusia*

¹ Kuten esitetään Euroopan teollisuuden digitalisointia koskevassa tiedonannossa (COM(2016) 180 final).

teknologiaratkaisuja, ja toisaalta yritykset, erityisesti startup- ja pk-yrityksiä, joilla on markkinavalmiita ratkaisuja.

- (11 d) *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 oikeushenkilöyttä, 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.*
- (11 e) *Eurooppalaisten digitaali-innovointikeskittymien olisi oltava mahdollista 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, 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 *parannettava unionin digitaalisia valmiuksia entisestään ja* puututtava markkinahäiriöihin tai epätydyttäviin 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 ja varainhoitoasetuksen mukaisesti 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 keinon varmistaa johdonmukaisuus suoraan ja välillisesti hallinnoituissa 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, kilpailukyvyn ylläpitämisen suhteen. ***Maailmanluokan supertietokoneiden hankkiminen suojaa unionin hankintajärjestelmän ja auttaa ottamaan käyttöön palveluja simulointia, visualisointia ja prototyyppien luomista varten ja varmistaa samalla unionin arvojen ja periaatteiden mukaisen suurteholaskentajärjestelmän.***

- (17) Neuvosto¹ ja Euroopan parlamentti² ovat ilmaisseet tukensa unionin toiminnalle tällä alalla. Lisäksi *vuosina 2017–2018 yhdeksäntoista* jäsenvaltiota allekirjoitti EuroHPC-julistuksen³ eli hallitustenvälisen sopimuksen, jossa ne sitoutuvat tekemään yhteistyötä komission kanssa sellaisten huipputason suurteholaskenta- ja datainfrastruktuurien rakentamiseksi ja käyttöönottamiseksi Euroopassa, jotka olisivat tiedeyhteisöjen ja julkisten ja yksityisten kumppaneiden saatavilla kaikkialla unionissa.
- (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 etuja⁴. Myös *neuvoston asetuksen (EU) 2018/1488 2 artiklan 4 kohdassa määritellyt* jäsenvaltioiden suurteholaskennan osaamiskeskukset tarjoavat suurteholaskentapalveluja teollisuudelle, *mukaan lukien pk- ja startup-yritykset*, 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.*

1

2

3

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

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 käytettäväksi oikeudenmukaisin, kohtuullisin ja syrjimättömin ehdoin.*
- (19 b) *Euroopan parlamentti huomautti Euroopan talouden digitalisoinnista 1 päivänä kesäkuuta 2017 antamassaan päätöslauselmassa kielimuurien vaikutuksesta teollisuuteen ja sen digitalisointiin. Tässä yhteydessä laajamittaisten tekoälyn perustuvien kieliteknologioiden, kuten automaattisen käännöksen, puheentunnistuksen, massadatan tekstianalyysin, keskustelun ja kysymys- ja vastausjärjestelmien kehittäminen on olennaisen tärkeää, jotta voidaan säilyttää kielellinen monimuotoisuus, varmistaa osallisuus ja mahdollistaa ihmisten välinen ja ihmisen ja koneen välinen viestintä.*
- (19 c) *Tekoälyyn perustuvien tuotteiden ja palvelujen olisi oltava helppokäyttöisiä ja oletusarvoisesti oikeudelliset vaatimukset täyttäviä, ja niiden olisi tarjottava kuluttajille enemmän valinnanvaraa ja enemmän tietoa erityisesti tuotteiden ja palvelujen laadusta.*
- (20) *Laajojen tietokokonaisuuksien ja testaus- ja kokeilujärjestelyjen, myös kieliteknologioiden, saatavuus on olennaisen tärkeää tekoälyn kehittämisen kannalta.*
- (21) *Euroopan parlamentti korosti Euroopan teollisuuden digitalisoinnista 1 päivänä kesäkuuta 2017 antamassaan päätöslauselmassa¹ kyberturvallisuutta koskevan EU:n yhteisen lähestymistavan merkitystä ja totesi, että kyberturvallisuutta koskevaa tietoisuutta on syytä lisätä; parlamentti katsoi myös, että kyberuhkien sietokyky *samoin kuin sisäänrakennetun ja oletusarvoisen turvallisuuden ja yksityisyyden toteuttaminen* on erittäin tärkeä*

¹ Asiakirja A8-0183/2017, saatavilla osoitteessa <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&language=EN&reference=P8-TA-2017-0240>

vastuuala yritysjohtajien sekä kansallisten ja EU:n teollisuus- ja turvallisuuspolitiikan päättäjien kannalta.

- (22) Kyberturvallisuus on haaste koko unionille, eikä siihen voida puuttua yksinomaan kansallisilla toimilla. Euroopan kyberturvallisuusvalmiuksia olisi lujitettava, jotta Euroopalla olisi tarvittavat valmiudet suojella *kansalaisia, julkishallintoja ja yrityksiä* 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 laaja käyttöönotto kaikilla talouden aloilla, sekä kokoamalla yhteen tämän alan asiantuntemusta kriittisen massan ja huippuosaamisen varmistamiseksi.
- (23) Komissio esitti syyskuussa 2017 joukon aloitteita¹, joissa määritellään unionin kattava lähestymistapa kyberturvallisuuteen; tavoitteena on parantaa Euroopan valmiuksia vastata kyberhyökkäyksiin ja -uhkiin ja kehittää teknologisia ja teollisia valmiuksia tällä alalla. *Tähän sisältyy asetus EU:n kyberturvallisuusvirastosta (ENISA) ja tieto- ja viestintätekniiikan kyberturvallisuussertifiointista (kyberturvallisuusasetus).*
- (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.
- (26) Eurooppa-neuvosto kehotti 14 päivänä joulukuuta 2017 antamissaan päätelmissä jäsenvaltioita, neuvostoa ja komissiota viemään eteenpäin Göteborgissa marraskuussa

¹ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/cybersecurity>

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. tammikuuta 2018 ensimmäisen toimenpidepaketin, jossa käsitellään avaintaitoja, digitaalisia taitoja¹ 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.

- (26 a) *Medialukutaidolla tarkoitetaan keskeistä osaamista (tiedot, taidot ja asenteet), jonka avulla kansalaiset voivat tehokkaasti luoda yhteydet tiedotusvälineiden ja muiden tietojen tarjoajien kanssa sekä kehittää kriittistä ajattelua ja elinikäistä oppimista koskevia taitoja sosiaalista osallisuutta ja aktiivisina kansalaisina toimimista varten.*
- (26 b) *Koska tarvitaan kokonaisvaltaista lähestymistapaa, ohjelmassa olisi myös otettava huomioon osallistamisen, päteväyttämisen, kouluttamisen ja erikoistumisen alat, jotka ovat pitkälle viedyn digitaalisen osaamisen ohella ratkaisevia tietoyhteiskunnan lisäarvon muodostumisen kannalta.*
- (27) Euroopan parlamentti totesi Euroopan teollisuuden digitalisoinnista 1 päivänä kesäkuuta 2017 antamassaan päätöslauselmassa², että digitaalisessa yhteiskunnassa koulutus ja elinikäinen oppiminen ovat sosiaalisen yhteenkuuluvuuden perusta. *Lisäksi se vaati, että sukupuolinäkökulma sisällytettäisiin kaikkiin digitaalialan aloitteisiin, ja painotti, että tieto- ja viestintäteknikan alalla vallitseviin eroihin sukupuolten välillä on puututtava,*

¹ Tähän pakettiin kuuluvassa digitaalisen koulutuksen toimintasuunnitelmassa (COM(2018) 22 final) esitetään joukko toimenpiteitä jäsenvaltioiden tukemiseksi digitaalisten taitojen ja osaamisen kehittämisessä virallisessa koulutuksessa.

² Asiakirja A8-0183/2017, saatavilla osoitteessa <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&language=FI&reference=P8-TA-2017-0240>

koska tällä on keskeinen merkitys Euroopan pitkän aikavälin kasvun ja vaurauden kannalta.

- (28) Tässä ohjelmassa tuetut kehittyneet digitaalitekniologiat, 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, **myös tietosuojavalmiuksiin**, liittyviä koulutusmahdollisuuksia olisi laajennettava ja lisättävä ja ne olisi asetettava saataville kaikkialla EU:ssa. Tämän tekemättä jättäminen voisi vaikeuttaa kehittyneiden digitaalitekniologioiden sujuvaa käyttöönottoa ja heikentää unionin talouden yleistä kilpailukykyä. Tässä ohjelmassa tuetut toimet täydentävät Euroopan sosiaalirahastosta, Euroopan aluekehitysrahastosta, **Erasmus+ -ohjelmasta** ja **Horisontti Eurooppa** -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.**
- (29) Julkisten hallintojen ja palvelujen uudenaikaistaminen digitaalisin keinoin on olennaisen tärkeää, jotta kansalaisten ■ hallinnollista rasitetta voidaan keventää tekemällä viranomaisasioinnista nopeampaa, helpompaa ja edullisempaa ja jotta kansalaisille ja yrityksille tarjottavien palvelujen tehokkuutta, **avoimuutta** ja laatua voidaan parantaa **ja samalla lisätä julkisen rahoituksen vaikuttavuutta**. Koska useilla yleistä etua koskevilla palveluilla on jo unionin ulottuvuus, niiden toteuttamiselle ja käyttöönotolle unionin tasolla annettavalla tuella olisi varmistettava, että kansalaiset ja yritykset **voivat hyötyä** mahdollisuudesta saada korkealaatuisia **monikielisiä** digitaalisia palveluja kaikkialla Euroopassa. **Lisäksi unionin tällä alalla antaman tuen odotetaan kannustavan julkisen sektorin hallussa olevien tietojen uudelleenkäyttöä.**
- (29 a) **Digitalisaatio voi helpottaa ja parantaa esteettömyyttä kaikkien kannalta, myös iäkkäiden, liikuntaesteisten tai vammaisten henkilöiden sekä syrjäisillä alueilla ja maaseutualueilla asuvien kannalta.**

- (30) Terveysthuollon¹, liikkuvuuden, oikeuden, maan/ympäristön seurannan, **turvallisuuden, hiilidioksidipäästöjen vähentämisen, energia-infrastruktuurin**, koulutuksen ja kulttuurin kaltaisten yleistä etua koskevien alojen digitalisaatio edellyttää digitaalipalvelujen infrastruktuurien jatkamista ja laajentamista; nämä infrastruktuurit mahdollistavat turvattu 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).*
- (30 b) *Digitalisaation olisi annettava Euroopan kansalaisille mahdollisuus päästä katsomaan omia tietojansa, käyttää ja hallita niitä turvallisesti yli rajojen omasta sijainnistaan tai tietojen sijainnista riippumatta.*
- (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 ennakoida 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 kasvuselvytys² osoittaa, että eurooppalaisten julkishallintojen laadulla on suora vaikutus taloudelliseen toimintaympäristöön, ja se on siten olennaisen tärkeää tuottavuuden, kilpailukyvyyn, taloudellisen yhteistyön, **kestävän** kasvun, työllisyyden **sekä laadukkaiden työpaikkojen** edistämisen kannalta. Erityisesti

¹ http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=51628

² COM(2016) 725 final.

tehokas ja läpinäkyvä julkishallinto ja toimivat oikeusjärjestelmät ovat tarpeen, jotta voidaan tukea talouskasvua ja tarjota yrityksille ja kansalaisille laadukkaita palveluja.

- (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 **rajatylittävää yhteistyötä, edistää eurooppalaisia normeja ja** politiikkojen onnistunutta täytäntöönpanoa **sekä** 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. **Ohjelmalla olisi myös helpotettava erilaisten kansallisten aloitteiden vuorovaikutusta, mikä johtaa digitaaliyhteiskunnan kehittymiseen.**
- (34 a) **Ohjelmassa olisikin näin ollen kannustettava avoimen lähdekoodin ratkaisuja, jotta uudelleenkäyttö olisi mahdollista ja jotta lisättäisiin luottamusta ja varmistettaisiin avoimuus. Tällä on jatkossa myönteinen vaikutus rahoitettujen hankkeiden kestävyYTEEN.**
- (35) Yhteentoimivuuseriaatteiden 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 päätöslauselmassa¹, että Euroopan teollisuuden digitalisointiin on vapautettava riittävästi julkista ja yksityistä rahoitusta.

1

- (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 innovaatioista. ***Tämä on erityisen tärkeää kulttuurialan ja luovien alojen pk-yrityksille.***
- (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 yhteistyössä¹.
- (39) Tavoitteiden saavuttaminen voi edellyttää täydentävien teknologioiden tarjoamien mahdollisuuksien hyödyntämistä verkkojen ja laskennan alalla, kuten todetaan Euroopan teollisuuden digitalisointia koskevassa tiedonannossa², jonka mukaan maailmanluokan verkko- ja pilvipalveluinfraktuurin käytettävyys on teollisuuden digitalisoinnin olennainen osatekijä.
- (40) ***Asetuksessa (EU) 2016/679*** 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 ***kaikissa*** olisi tuettava ***asetuksen (EU) 2016/679*** soveltamista, esimerkiksi tekoälyn ja lohkoketjuteknologian alalla. ***Niillä olisi autettava kehittämään digitaalitekologioita, jotka ovat ”sisäänrakennettua ja oletusarvoista tietosuojaa” koskevien velvoitteiden mukaisia.***
- (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.

¹

² COM (2016) 180 final: Tiedonanto ”Euroopan teollisuuden digitalisointi – Täysi hyöty digitaalisista sisämarkkinoista”.

- (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 kestävän kehityksen tavoitteiden täytäntöönpanoon liittyvien unionin sitoumusten mukaisesti, ja sillä edistetään ilmastotoimien valtavirtaistamista ja sen yleisen tavoitteen saavuttamista, että EU:n talousarviomenoista 25 prosentilla tuetaan ilmastotavoitteita¹. Ohjelman valmistelun ja toteutuksen aikana ***olisi yksilöitävä*** asiaankuuluvia toimia, ja niitä arvioidaan uudelleen asiaa koskevissa arviointi- ja uudelleentarkasteluprosesseissa.

- (45) ***Työohjelmat olisi hyväksyttävä, jotta ohjelman tavoitteet voidaan saavuttaa unionin ja jäsenvaltioiden prioriteettien mukaisesti ja samalla voidaan varmistaa unionin ja jäsenvaltioiden yhteisen toiminnan johdonmukaisuus, avoimuus ja jatkuvuus.*** Työohjelmat olisi periaatteessa hyväksyttävä **■** joka toinen vuosi tai, jos se on ohjelman toteuttamiseen liittyvien tarpeiden vuoksi perusteltua, ***vuosittain***. Tämän asetuksen mukaiset rahoitustyypit 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.

¹ COM(2018) 321 final, s. 1.

(46) Komissiolle olisi siirrettävä valta hyväksyä Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen 290 artiklan mukaisesti säädöksiä, jotka koskevat *liitteiden I ja 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 tehdyssä toimielinten välisessä sopimuksessa vahvistettujen periaatteiden mukaisesti. Jotta voitaisiin erityisesti varmistaa tasavertainen osallistuminen delegoitujen 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 delegoituja säädöksiä.

(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 suojaamista, sananvapautta ja tiedonvälityksen vapautta, elinkeinovapautta, syrjinnän kieltoa, oikeutta saada terveydenhoitoa, kuluttajansuojaa sekä oikeutta tehokkaisiin oikeussuojakeinoihin ja puolueettomaan tuomioistuimeen. Jäsenvaltioiden olisi sovellettava tätä asetusta näitä oikeuksia ja periaatteita kunnioittaen.

(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,

I LUKU
YLEISET SÄÄNNÖKSET

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 yhteisöä, 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;
- d a)** '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 **16 artiklan mukaisesti** toteuttamaan tämän ohjelman mukaiset tehtävät, erityisesti tarjoamaan **suoraan tai varmistamaan** pääsy teknologiseen asiantuntemukseen ja kokeilujärjestelyihin, kuten laitteisiin ja ohjelmistotyökaluihin, teollisuuden digitalisaation mahdollistamiseksi **ja rahoituksen saamisen helpottamiseksi; eurooppalainen digitaali-innovaatiokeskittymä on avoin kaikenmuotoisille ja -kokoisille yrityksille, erityisesti pk- ja midcap-yrityksille, nopeasti kasvaville yrityksille ja julkishallinnoille kaikkialla EU:ssa;**
- 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 ammatillista** osaamista, **jotka edellyttävät tietämystä ja kokemusta;**
- f a) *'eurooppalaisella kumppanuudella'* [lisätään viittaus **Horisontti Eurooppa - puiteohjelma-asetukseen**] määriteltyä aloitetta;
- f b) *'pienillä ja keskisuurilla yrityksillä'* tai *'pk-yrityksillä'* komission suosituksen **2003/361/EY liitteessä olevassa 2 artiklassa määriteltyjä mikroyrityksiä sekä pieniä ja keskisuuria yrityksiä;**
- g) *'kyberturvallisuudella'* **kaikkia toimia, joita tarvitaan verkko- ja tietojärjestelmien, niiden käyttäjien ja asianosaisten henkilöiden suojaamiseksi kyberuhilta;**
- h) *'digitaalipalvelujen infrastruktuureilla'* **infrastruktuureja, jotka mahdollistavat verkotettujen palvelujen tarjoamisen sähköisesti, tyypillisesti internetin kautta;**
- i) *'huippuosaamismerkillä'* [lisätään viittaus **Horisontti Eurooppa -puiteohjelma-asetukseen**] määriteltyä **varmennettua merkintää.**

3 artikla

Ohjelman tavoitteet

1. Ohjelman yleisenä tavoitteena on tukea **ja nopeuttaa** Euroopan talouden, **teollisuuden** ja yhteiskunnan digitalisaatiota ja saattaa sen hyödyt Euroopan kansalaisten, **julkishallintojen** ja yritysten ulottuville **kaikkialla unionissa sekä parantaa Euroopan kilpailukykyä**

globaalissa digitaalitaloudessa ja samalla edistää digitaalisen kuilun kaventamista koko unionissa ja vahvistaa unionin strategista riippumattomuutta. Tämä edellyttää kokonaisvaltaista toimialojen ja maiden rajat ylittävää tukea sekä unionin rahoitusosuuden lisäämistä. Ohjelmalla, joka pannaan täytäntöön tarpeen mukaan tiiviisti koordinoiden muiden unionin rahoitusohjelmien kanssa,

- a) vahvistetaan **ja edistetään** Euroopan digitaalisia valmiuksia digitaalitekniikan keskeisillä aloilla laajamittaisen käyttöönoton avulla;
- b) laajennetaan digitaalitekniikan leviämistä ja käyttöönottoa **yksityisellä sektorilla ja** yleistä etua koskevilla aloilla **tukien niiden digitaalisaatiota ja varmistuen, että digitaalitekniikat ovat niiden saatavilla.**

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-luokan¹ 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**, tutkimustarkoituksiin [*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 kaikki tieteellisen ja teollisen arvoketjun *eri osa-alueet*, mukaan lukien laitteistot, ohjelmistot, sovellukset, palvelut, yhteenliitännät ja digitaalinen osaaminen, *taaten samalla korkean turva- ja tietosuojatason*;
- c) jälki-eksa-luokan¹ infrastruktuurin käyttöönotto ja käyttö, mukaan lukien integrointi kvanttilaskentateknologioihin ja laskentatieteeseen *uusiin tutkimusinfrastruktuureihin; kyseisessä käyttöönotossa tarvittavan laitteiston ja ohjelmiston kehittämisen edistäminen unionissa*.

2. *Erityistavoitteen 1 mukaiset toimet toteutetaan pääasiassa Euroopan suurteholaskennan yhteisyrityksen perustamisesta 28 päivänä syyskuuta 2018 annetulla neuvoston asetuksella (EU) 2018/1488¹ perustetun yhteisyrityksen avulla.*

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, jossa kunnioitetaan eurooppalaisia arvoja*;

tietosuojalainsäädäntöä *täysin* noudattaen *tekoälypohjaiset ratkaisut ja saatavilla olevat tiedot kunnioittavat sisänrakennetun yksityisyyden ja turvallisuuden periaatteita*;

¹ *Asetus Euroopan suurteholaskennan yhteisyrityksen perustamisesta. 10594/18. Bryssel 18. syyskuuta 2018 (OR. en). <http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-10594-2018-INIT/en/pdf>*

- b) näiden valmiuksien asettaminen kaikkien yritysten, *erityisesti pk- ja startup-yritysten, kansalaisyhteiskunnan, voittoa tavoittelemattomien järjestöjen, tutkimuslaitosten, korkeakoulujen* ja julkishallinnon saataville, *jotta niistä olisi mahdollisimman paljon hyötyä eurooppalaiselle yhteiskunnalle ja taloudelle;*
- c) jäsenvaltioiden **■** tekoälyn testaus- ja kokeilujärjestelyjen lujittaminen ja verkottaminen;
- c a) *kaupallisten sovellusten ja tuotantojärjestelmien kehittäminen ja vahvistaminen, teknologioiden arvoketjuihin integroimisen ja innovatiivisten liiketoimintamallien kehittämisen helpottaminen ja innovoinnista teolliseen tuotantoon kuluvan ajan lyhentäminen sekä tekoälypohjaisten ratkaisujen käyttöönoton edistäminen yleistä etua koskevilla aloilla ja yhteiskunnassa.*

1 b. *Komissio ottaa asiaankuuluvan unionin lainsäädännön ja kansainvälisen oikeuden – myös Euroopan unionin perusoikeuskirjan – mukaisesti huomioon muun muassa tekoälyä käsittelevän korkean tason asiantuntijaryhmän suositukset täsmentäessään eettisiin kysymyksiin liittyvät edellytykset erityistavoitteeseen 2 kuuluvissa työohjelmissä. Ehdotuspyynnöt ja avustussopimukset sisältävät työohjelmissä esitetyt edellytykset.*

Komissio tekee tarvittaessa eettisiä tarkastuksia. Rahoitus toimille, jotka eivät täytä eettisiä edellytyksiä, voidaan keskeyttää tai lopettaa taikka sitä voidaan vähentää milloin tahansa varainhoitoasetuksen mukaisesti.

1 c. *Tämän erityistavoitteen mukaiset toimet toteutetaan pääasiassa suoralla hallinnoinnilla.*

Tässä artiklassa säädettyjä eettisiä ja oikeudellisia vaatimuksia sovelletaan kaikkiin erityistavoitteen 2 toimiin niiden täytäntöönpanotavasta riippumatta.

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 yhdessä jäsenvaltioiden kanssa *yhteisen korkean kyberturvallisuuden tason saavuttamiseksi EU:n tasolla*

tietosuojalainsäädäntöä **ja perusoikeuksia** täysimääräisesti noudattaen **ja varmistaen samalla EU:n strategisen riippumattomuuden**;

- b) kyberturvallisuuteen liittyvien eurooppalaisten osaamisen, valmiuksien ja taitojen **kehittämisen ja** parhaan käytön tukeminen **sekä parhaiden käytäntöjen jakaminen ja valtavirtaistaminen**;
- c) viimeisimpien kyberturvallisuusratkaisujen laajan käyttöönoton varmistaminen kaikilla talouden aloilla **sekä erityishuomion kiinnittäminen julkisiin palveluihin ja keskeisiin talouden toimijoihin, kuten pk-yrityksiin**;
- 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) 2016/1148⁷⁹ vaatimusten täyttämiseksi, **muun muassa toimenpiteillä, joilla pyritään kehittämään kyberturvallisuuskulttuuria organisaatioiden sisällä**;
- d a) **kyberhyökkäyksiä koskevan sietokyvyn parantaminen, jotta voidaan parantaa käyttäjien ja etenkin julkisten palvelujen sekä pk- ja startup-yritysten riskitietoisuutta ja tietämystä perustason turvallisuusprosesseista ja varmistaa, että yrityksillä on ainakin perustason turvallisuusvalmiudet, kuten tietojen ja viestinnän päästä päähän -salaus ja ohjelmistopäivitykset, ja sisäänrakennetun turvallisuuden mallin käyttöön kannustaminen sekä tietämys perusturvallisuusprosesseista ja kyberhygieniasta.**

1 a. Erityistavoitteen 3 ”Kyberturvallisuus ja luottamus” mukaiset toimet toteutetaan pääasiassa Euroopan kyberturvallisuuden teollisuus-, teknologia- ja tutkimusosaamiskeskuksen ja kyberturvallisuuden osaamisverkoston kautta [Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus ...¹].

¹ **Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus ... Euroopan kyberturvallisuuden teollisuus-, teknologia- ja tutkimusosaamiskeskuksen ja kansallisten koordinoitikeskusten verkoston perustamisesta.**

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, **digitaalisen kuilun kaventamista** ja ammattitaidon parantamista – **sukupuolten tasapuolinen edustus huomioon ottaen** – etenkin suurteholaskennan, **pilvipalvelujen**, massadata-analyysin, kyberturvallisuuden, hajautetun tilikirjan teknologioiden (**esimerkiksi lohkoketju**), **kvanttiteknologioiden**, robotiikan ja tekoälyn alalla. **Jotta voidaan torjua osaamisen kohtaanto-ongelmat ja edistää erikoistumista digitaaliteknologioihin ja -sovelluksiin**, rahoituksella on pyrittävä seuraaviin operatiivisiin tavoitteisiin:
 - a) opiskelijoiden ■ ja työvoiman **korkealaatuisten** pitkäkestoisten koulutusten ja kurssien, **sulautuva opetus mukaan lukien**, suunnittelun ja toteutuksen tukeminen;
 - b) ■ työvoiman **korkealaatuisten ja** lyhytkestoisten koulutusten ja kurssien suunnittelun ja toteutuksen tukeminen **erityisesti pk-yrityksissä ja julkisella sektorilla**;
 - c) opiskelijoiden, **harjoittelijat mukaan lukien**, ja työvoiman **korkealaatuisten** työpaikkakoulutuksen ja **työharjoittelun** tukeminen **erityisesti pk-yrityksissä ja julkisella sektorilla**.
2. **Erityistavoitteen ”Pitkälle viety digitaalinen osaaminen” mukaiset toimet toteutetaan pääasiassa 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 **digitaalista kuilua kavennettaessa**:
 - 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, **myös unionin alueelle sijoittautuneissa asiaankuuluvissa yrityksissä, otetaan**

- käyttöön ja **asetetaan tehokkaasti** saataville viimeisintä kehitystä edustavia digitaalitekologioita, **joita ovat esimerkiksi** suurteholaskenta, tekoäly, hajautetun tilikirjan teknologiat ja kyberturvallisuus;
- b) yleiseurooppalaisten yhteentoimivien **viimeisintä kehitystä edustavien** digitaalipalvelujen infrastruktuurien (mukaan lukien niihin liittyvät palvelut) käyttöönotto, käyttö ja ylläpitäminen **kaikkialla unionissa** kansallisia ja alueellisia toimia täydentäen;
- b a) Euroopan laajuisten digitaalipalvelujen infrastruktuurien ja hyväksytyjen 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 **avoin lähdekoodi ja** yhteentoimivuusratkaisujen ja -puitteiden uudelleenkäyttö;
- d) **helpon** pääsyn tarjoaminen **julkiselle sektorille ja unionin teollisuudelle, erityisesti pk-yrityksille**, digitaalitekologioiden testaukseen ja pilotointiin **sekä niiden laajentamiseen**, myös 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, käyttöönoton **ja ylläpidon** 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, *jotta unioni pysyy digitaalisen kehityksen kärjessä*;

- h) yhteistyön tukeminen *muun muassa* eurooppalaisen ekosysteemin saavuttamiseksi hajautetun tilikirjan palveluja ja sovelluksia käyttäviä luotettuja *tiedonvaihtoinfrastruktuureja ja digitaalisia* infrastruktuureja varten, mukaan lukien yhteentoimivuuden ja standardoinnin tukeminen ja EU:n rajatylittävien palvelujen käyttöönoton edistäminen *sisäänrakennetun turvallisuuden ja yksityisyyden pohjalta kuluttajan- ja tietosuojalainsäädäntöä noudattaen*;
- i) *eurooppalaisten* digitaali-innovointikeskittymien *ja niiden* verkoston rakentaminen ja lujittaminen.

2. *Tämän erityistavoitteen mukaiset toimet toteutetaan pääasiassa suoralla hallinnoinnilla.*

9 artikla

Talousarvio

1. Ohjelman toteuttamiseen varatut rahoituspuitteet vuosiksi 2021–2027 ovat **8 192 391 000 euroa vuoden 2018 hintoina** (9 194 000 000 euroa käypinä hintoina).

2. Tämän määrän ohjeellinen jakautuminen on seuraava:

- a) enintään **2 404 289 438 euroa vuoden 2018 hintoina** (2 698 240 000 euroa *käypinä hintoina*) erityistavoitteeseen 1 ”Suurteholaskenta”
- b) enintään **2 226 192 703 euroa vuoden 2018 hintoina** (2 498 369 000 euroa *käypinä hintoina*) erityistavoitteeseen 2 ”Tekoäly”
- c) enintään **1 780 954 875 euroa vuoden 2018 hintoina** (1 998 696 000 euroa *käypinä hintoina*) erityistavoitteeseen 3 ”Kyberturvallisuus ja luottamus”
- d) enintään **623 333 672 euroa vuoden 2018 hintoina** (699 543 000 euroa *käypinä hintoina*) erityistavoitteeseen 4 ”Pitkälle viety digitaalinen osaaminen”
- e) enintään **1 157 620 312 euroa vuoden 2018 hintoina** (1 299 152 000 euroa *käypinä hintoina*) 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 voidaan niiden pyynnöstä siirtää ohjelman käyttöön, *muun muassa jotta täydennettäisiin toimelle myönnettyjä avustuksia kattamaan enintään 100 prosenttia tukikelpoisten kustannusten kokonaismäärästä, mikäli mahdollista, sanotun kuitenkaan rajoittamatta varainhoitoasetuksen 190 artiklassa säädetyn yhteisrahoitusperiaatteen ja valtioneuvoston päätösten soveltamista*. 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 kuitenkaan rajoittamatta varainhoitoasetuksen soveltamista.

10 artikla

Ohjelmaan assosioituneet kolmannet maat

1. *Ohjelmaan voivat osallistua* Euroopan vapaakauppaliiton (EFTA) jäsenet, jotka ovat Euroopan talousalueen (ETA) jäseniä, ETA-sopimuksessa vahvistettujen edellytysten mukaisesti.
2. *Niiden kolmansien maiden, joita ei mainita 1 kohdassa, täydellinen tai osittainen assosioituminen ohjelmaan perustuu erityistavoitteiden tapauskohtaiseen arviointiin sellaisessa erillissopimuksessa vahvistettujen **■** ehtojen mukaisesti, joka koskee kyseisen kolmannen maan osallistumista johonkin unionin ohjelmaan, edellyttäen että tässä erillissopimuksessa noudatetaan täysin seuraavia kriteerejä:*

- *kolmannen maan osallistuminen on unionin edun mukaista*
- *osallistuminen edistää 3 artiklassa vahvistettujen tavoitteiden saavuttamista*

- *osallistuminen ei aiheuta turvallisuushuolenaiheita ja täyttää kaikilta osin 12 artiklassa vahvistetut turvallisuusvaatimukset*
- *sopimuksessa varmistetaan asianmukainen tasapaino unionin ohjelmiin osallistuvan kolmannen maan maksamien rahoitusosuuksien ja sen saamien hyötyjen välillä*
- *sopimuksessa vahvistetaan ohjelmiin 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*
- *sopimuksessa ei anneta kolmannelle maalle ohjelmaa koskevaa päätösvaltaa*
- *sopimuksessa taataan unionin oikeus varmistaa varainhoidon moitteettomuus ja suojata taloudellisia etujaan.*

2 a. *Euroopan komissio tai muut asiaankuuluvat täytäntöönpanoelimet arvioivat työohjelmia valmistellessaan tapauskohtaisesti, täyttyvätkö 2 kohdassa tarkoitettussa sopimuksessa vahvistetut edellytykset työohjelmissa esitettyjen toimien osalta.*

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 **18** 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) 2015/444¹ ja sen täytäntöönpanosääntöjen mukaisia.
5. Työohjelmassa voidaan myös määrätä, että assosioituneisiin maihin sijoittautuneet oikeussubjektit ja EU:hun sijoittautuneet mutta kolmansien maiden määräysvallassa olevat oikeussubjektit eivät voi **asianmukaisesti perustelluista** turvallisuusyistyistä osallistua kaikkiin tai joihinkin erityistavoitteen 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.

Jos asianmukaisesti perustelluista turvallisuusyistyistä on tarpeen, työohjelmassa voidaan myös määrätä, että unioniin assosioituneisiin maihin sijoittautuneet oikeussubjektit ja

¹ 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).

EU:hun sijoittautuneet oikeussubjektit, joissa määräysvaltaa käytetään kolmansista maista, voivat osallistua kaikkiin tai joihinkin toimiin erityistavoitteiden 1 ja 2 nojalla vain, jos ne täyttävät vaatimukset, jotka kyseisten oikeussubjektien on täytettävä, jotta taataan unionin ja sen jäsenvaltioiden keskeisten turvallisuusetujen turvaaminen ja jotta voidaan varmistaa turvallisuusluokiteltujen tietojen suojaaminen. Nämä vaatimukset vahvistetaan työohjelmassa.

- 5 a.** *Komissio tekee tarvittaessa turvallisuutta koskevia tarkastuksia. Rahoitus toimille, jotka eivät täytä turvallisuuskysymyksiin liittyviä edellytyksiä, voidaan keskeyttää tai lopettaa tai sitä voidaan vähentää milloin tahansa varainhoitoasetuksen mukaisesti.*

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. ***Komissio varmistaa, että kun ohjelman täydentävyyttä tuetaan muilla EU:n rahoitusohjelmilla, erityistavoitteiden 1–5 saavuttamista ei haitata.***
2. ***Komissio varmistaa yhteistyössä jäsenvaltioiden kanssa ohjelman yleisen johdonmukaisuuden ja täydentävyyden asiaankuuluvien politiikkojen ja unionin ohjelmien kanssa. Komissio helpottaa tätä varten asianmukaisten koordinoitimekanismien perustamista*** asianomaisten 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 osallistumista 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 tarkoitetut 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.

Jos toimen tavoitteen saavuttaminen edellyttää innovatiivisten tavaroiden ja palvelujen hankintoja, avustuksia voidaan myöntää ainoastaan sellaisille edunsaajille, jotka ovat direktiiveissä 2014/24/EU¹, 2014/25/EU² ja 2009/81/EY³ määriteltyjä hankintaviranomaisia tai -yksiköitä.

Jos toimen tavoitteiden saavuttaminen edellyttää innovatiivisia digitaalisia tuotteita tai palveluja, joita ei ole vielä laajamittaisesti saatavilla kaupallisesti, hankintamenettely voi oikeuttaa tekemään useita sopimuksia samassa menettelyssä.

¹ *Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/24/EU, annettu 26 päivänä helmikuuta 2014, julkisista hankinnoista ja direktiivin 2004/18/EY kumoamisesta (ETA:n kannalta merkityksellinen teksti).*

² *Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/25/EU, annettu 26 päivänä helmikuuta 2014, vesi- ja energiahuollon sekä liikenteen ja postipalvelujen alalla toimivien yksiköiden hankinnoista ja direktiivin 2004/17/EY kumoamisesta (ETA:n kannalta merkityksellinen teksti).*

³ *Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2009/81/EY, annettu 13 päivänä heinäkuuta 2009, hankintaviranomaisten ja hankintayksiköiden tekemien rakennusurakoita sekä tavara- ja palveluhankintoja koskevien sopimusten tekomenettelyjen yhteensovittamisesta puolustus- ja turvallisuus alalla ja direktiivien 2004/17/EY ja 2004/18/EY muuttamisesta (ETA:n kannalta merkityksellinen teksti).*

Hankintaviranomainen voi asianmukaisesti perustelluista yleiseen turvallisuuteen liittyvistä syistä edellyttää, että sopimuksen suorituspaikka sijaitsee unionin alueella.

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 ■ takuurahastoa koskevan asetuksen seuraaja ■ X artiklan] säännöksiä sovelletaan.

15 artikla

Eurooppalaiset kumppanuudet

Ohjelma voidaan toteuttaa eurooppalaisten kumppanuuksien avulla, ***jotka on perustettu Horisontti Eurooppa -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 [Horisontti Eurooppa -asetuksen, viite lisättävä] eurooppalaisia kumppanuuksia koskevia säännöksiä.

16 artikla

Digitaali-innovointikeskittymät

1. Ohjelman ensimmäisen toteutusvuoden aikana perustetaan ***eurooppalaisten*** digitaali-innovointikeskittymien alustava verkosto, ***jossa on vähintään yksi keskittymä jäsenvaltiota kohti, sanotun kuitenkaan rajoittamatta 2 ja 3 kohdan soveltamista.***
2. Edellä 1 kohdassa tarkoitetun verkoston perustamista varten kunkin jäsenvaltion on nimettävä ehdokasyhteisöt avoimella ja kilpailullalla prosessilla ***kansallisten menettelyjensä sekä hallinnollisten ja institutionaalisten rakenteidensa mukaisesti*** seuraavien kriteerien pohjalta:
 - a) ■ ***asianmukaiset valmiudet 16 artiklan 5 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 5 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 vastaa sen hallinnoitavaksi annettavien unionin varojen tasoa ja joka osoitetaan tarvittaessa viranomaisen antamalla vakuuksilla. ■**
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 **sekä lähentymisen parantaminen koheesiomaiden ja muiden jäsenvaltioiden välillä muun muassa digitaalisen kuilun maantieteellinen kaventaminen.**
4. **Komissio valitsee 27 a artiklan 2 kohdassa tarkoitetun menettelyn mukaisesti ja tavalla, jolla varmistetaan laaja maantieteellinen kattavuus koko Euroopassa, tarpeen mukaan muita eurooppalaisia digitaali-innovointikeskittymiä avoimella ja kilpaillulla prosessilla ja ottaen kunkin jäsenvaltion näkemyksen tarkasti huomioon ennen eurooppalaisen digitaali-innovointikeskittymän valitsemista sen alueelle.** Verkostoon kuuluvien yhteisöjen lukumäärän on **katettava jäsenvaltioiden tarpeet keskittymän palveluille.** EU:n syrjäisimpien alueiden erityisten rajoitteiden huomioon ottamiseksi niiden tarpeita varten voidaan nimittää erityisiä yhteisöjä.
- 4 a. Eurooppalaisille digitaali-innovointikeskittymille on annettava laajat valtuudet määrittellä itse organisaationsa, kokoonpanonsa ja työmenetelmänsä.**

5. ***Eurooppalaiset*** digitaali-innovointikeskittymät ***osallistuvat*** ohjelman toteutukseen ***suorittamalla tehtäviä unionin teollisuuden, ennen kaikkea pk- ja midcap-yritysten, sekä julkisen sektorin hyväksi***
- a) ***lisäämällä tietotusta ja*** tarjoamalla digitalisointiin ***liittyvää asiantuntemusta, tietämystä ja*** palveluja, mukaan lukien testaamiseen ja kokeiluihin käytettävät järjestelyt, ***tai varmistamalla niiden saatavuuden;***
- a a) ***tukemalla yrityksiä, erityisesti pk- ja startup-yrityksiä ja organisaatioita kilpailukyvyn ja liiketoimintamallien parantamisessa käyttäen ohjelmaan kuuluvia uusia teknologioita;***
- b) ***helpottamalla asiantuntemuksen ja taitotiedon siirtoa*** alueiden välillä, erityisesti verkostoimalla yhdelle alueelle sijoittautuneita pk-, ***startup-*** ja midcap-yrityksiä sellaisten muilla alueilla sijaitsevien ***eurooppalaisten*** digitaali-innovointikeskittymien kanssa, joilla on parhaat valmiudet asiaankuuluvien palvelujen tarjoamiseen; ***edistämällä osaamisen, yhteisten aloitteiden ja hyvien käytäntöjen vaihtoa;***
- c) tarjoamalla aihekohtaisia palveluja, ***erityisesti*** tekoälyyn, suurteholaskentaan sekä kyberturvallisuuteen ja luottamukseen ***liittyviä palveluja***, hallinnoille, julkisen sektorin organisaatioille, pk-yrityksille ***tai*** midcap-yrityksille, ***tai varmistamalla niiden saatavuuden. Eurooppalaiset*** digitaali-innovointikeskittymät voivat erikoistua tiettyihin aihekohtaisiin palveluihin eikä niiden tarvitse tarjota kaikkia ***aihekohtaisia palveluja tai tarjota kyseisiä palveluja kaikille tässä alakohdassa mainituille yhteisöryhmille;***
- d) antamalla rahoitustukea kolmansille osapuolille erityistavoitteessa 4 ”Pitkälle viety digitaalinen osaaminen”.
6. ***Jos Euroopan digitaalinen innovaatiokeskus saa rahoitusta tästä ohjelmasta, rahoitus myönnetään avustuksina.***

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

- I**
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 *10 ja 12 artiklan mukaisesti* 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 kolmansiiin maihin sijoittautuneisiin edunsaajiin turvallisuussyistä tai sellaisten toimien osalta, jotka liittyvät

suoraan EU:n strategiseen riippumattomuuteen. ***Kaikessa assosioituneisiin maihin sijoittautuneiden oikeussubjektien osallistumisen rajoittamisessa on noudatettava tämän asetuksen ja asiaankuuluvan sopimuksen ehtoja ja edellytyksiä.***



III LUKU AVUSTUKSET

19 artikla

Avustukset

Avustusten myöntämiseen ohjelmasta ja niiden hallinnointiin sovelletaan varainhoitoasetuksen VIII osaston säännöksiä, ***ja jopa 100 prosenttia tukikelpoisista kustannuksista voidaan kattaa asianmukaisesti perustelluista syistä, sanotun kuitenkin rajoittamatta varainhoitoasetuksen 190 artiklassa vahvistettua yhteisrahoitusperiaatetta ja ottaen huomioon kunkin tavoitteen tarkka määritelmä.***

20 artikla

Myöntämisperusteet

1. Myöntämisperusteet määritellään työohjelmissa ja ehdotuspyynnöissä, ottaen huomioon vähintään seuraavat tekijät:
 - a) toimen toteuttamisvalmius hankkeen suunnitteluvaiheessa;
 - b) ehdotetun toteuttamissuunnitelman mielekkyys;
2. ***Seuraavat tekijät 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, mukaan lukien *maantieteellisen kuilun kaventaminen ja syrjäisimpien alueiden mukaan ottaminen*;
- f) ■ pitkän aikavälin kestävyysuunnitelman olemassaolo;
- g) *vapaus käyttää hankkeiden tuloksia uudelleen ja mukauttaa niitä*;
- h) *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.

22 artikla

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, vertailukelpoisia 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, koheesiorahastosta, 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.

2 a. *Jos toimelle on jo myönnetty tai se on saanut rahoitusosuuksia jostakin toisesta unionin ohjelmasta tai unionin rahastosta myönnettävää tukea, kyseinen rahoitusosuus tai tuki on mainittava ohjelman mukaista rahoitusosuutta koskevassa hakemuksessa.*

V LUKU

OHJELMASUUNNITTELU, SEURANTA, ARVIOINTI JA VALVONTA

23 artikla

Työohjelmat

- 1. Ohjelma toteutetaan varainhoitoasetuksen 110 artiklassa tarkoitetuilla työohjelmilla.
- 2. Työohjelmat hyväksytään monivuotisinä työohjelminä koko ohjelman aikana. Jos se on erityisten toteutukseen liittyvien tarpeiden vuoksi perusteltua, ne voidaan hyväksyä myös yhden tai useamman erityistavoitteen kattavina vuotuisina ohjelminä.
- 3. ***Työohjelmissa*** on keskityttävä liitteessä ***I*** esitettyihin toimiin, ja ***niissä*** on varmistettava, etteivät tuetut toimet syrjäytä yksityistä rahoitusta.

- 3 a. ***Siirretään komissiolle valta antaa 27 artiklan mukaisesti delegoituja säädöksiä, joilla muutetaan liitettä I tarkoituksena tarkistaa tai täydentää siinä esitettyjä toimia*** tämän asetuksen 4–8 artiklassa esitettyjen tavoitteiden ***mukaisesti***.
4. Työohjelmissa esitetään tarvittaessa rahoitusta yhdistäviä toimia varten varattu kokonaismäärä.

24 artikla

Seuranta ja raportointi

1. ***Mitattavat*** indikaattorit, joiden avulla raportoidaan ohjelman edistymisestä 3 artiklassa säädettyjen yleisen tavoitteen ja erityistavoitteiden saavuttamisessa, esitetään liitteessä II.
 - 1 a. ***Komissio määrittää menetelmät, joilla laaditaan indikaattorit, joilla arvioidaan täsmällisesti, miten 3 artiklan 1 kohdassa asetettujen yleisten tavoitteiden saavuttamisessa on edistytty.***
2. Jotta voidaan arvioida tehokkaasti ohjelman edistymistä tavoitteiden saavuttamisessa, komissiolle siirretään valta antaa 27 artiklan mukaisesti delegoituja säädöksiä, jotka koskevat liitteen II muuttamista, jotta ***mitattavia*** indikaattoreita voidaan tarvittaessa tarkistaa tai täydentää, ja tämän asetuksen täydentämistä seuranta- ja valvontaverkon perustamista koskevilla säännöksillä.
3. Tulosraportointijärjestelmällä on varmistettava, että ohjelman toteuttamisen seurannassa käytettävät tiedot kerätään tehokkaasti, tuloksellisesti ja oikea-aikaisesti, ***jotta saavutetut tulokset ja kohdatut vaikeudet voidaan analysoida perusteellisesti***. 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 ***asiayhteysindikaattoreina***. 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. *Niissä on esitettävä laadullinen arvio siitä, miten ohjelman yleisten tavoitteiden saavuttamisessa on edistytty.*

2. *Komission on ohjelman säännöllisen seurannan lisäksi suoritettava ohjelman väliarviointi* 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.*

Väliarviointi toimitetaan Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle sekä alueiden komitealle.

3. Komissio suorittaa ohjelman lopullisen arvioinnin ohjelman toteuttamisen päätyttyä, kuitenkin viimeistään neljän vuoden kuluttua 1 artiklassa mainitun ajanjakson päättymisestä.

Lopullisessa arvioinnissa arvioidaan ohjelman pidemmän aikavälin vaikutuksia ja sen kestävyyttä.

4. Arviointiraportointijärjestelmällä on varmistettava, että unionin varojen saajat keräävät ohjelman arvioinnissa käytettävät tiedot tehokkaasti, tuloksellisesti, oikea-aikaisesti ja asianmukaisella tarkkuustasolla.

4 a. *Komissio toimittaa 3 kohdassa tarkoitetun lopullisen arvioinnin Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja 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 artiklassa säädetyt edellytykset.
2. Siirretään komissiolle 31 päivään joulukuuta 2028 saakka **23 ja** 24 artiklassa tarkoitettu valta antaa delegoituja säädöksiä.
3. Euroopan parlamentti tai neuvosto voi milloin tahansa peruuttaa **23 ja** 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 myöhempanä, 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 **23 ja 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 määräaika 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.**

28 artikla

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. ***Se varmistaa myös yhdenmetyt tiedot ja sen, että mahdolliset hakijat voivat saada unionin rahoitusta digitaalisella.*** Ohjelmalle osoitetuilla taloudellisilla resursseilla tuetaan myös unionin poliittisia painopisteitä koskevaa 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 yhteentoimivuuksratkaisuja 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 283/2014¹ ja päätöstä (EU) N:o 2015/2240², joita sovelletaan kyseisiin toimiin niiden päättämiseen asti.

¹ 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).

² Euroopan parlamentin ja neuvoston päätös (EU) 2015/2240, annettu 25 päivänä marraskuuta 2015, eurooppalaisia julkishallintoja, yrityksiä ja kansalaisia palvelevia

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) 2015/2240¹, 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.

32 artikla

Voimaantulo

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

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

Tehty ...

yhteentoimivuusratkaisuja sekä yhteisiä toteutuspuitteita koskevasta ohjelmasta (ISA2-ohjelma) julkisen sektorin nykyaikaistamisen välineenä.

¹ 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.

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*, mukaan lukien 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*, tutkimustarkoituksiin *Euroopan suurteholaskennan yhteisyrityksen perustamisesta annetun asetuksen mukaisesti*.
2. Yhteinen hankintakehys jälki-eksa-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, yhteenliitännät 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 käyttöönotettuja** 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 tietomuodoilla, 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 **täi 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 osaamisvajeiden 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 **ja siihen liittyviä koulutusmahdollisuuksia**, etenkin suurteholaskennan, **massadata-analyysin**, tekoälyn, hajautettujen tilikirjojen (esim. lohkoketju) ja kyberturvallisuuden alalla, tarjoamalla **muun muassa** opiskelijoille, vastavalmistuneille **tai täydennyskoulutusta tarvitseville kaikenikäisille kansalaisille** 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** käytävissä osaamiskeskuksissa ja yrityksissä **sekä muissa organisaatioissa**.
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 kvanttiteknologia).
3. Osallistuminen lyhytkestoisiin, erikoistuneisiin ammattikoulutuskursseihin, jotka on sertifioitu etukäteen esimerkiksi kyberturvallisuuden alalla.

Toimissa keskitytään tiettyihin teknologioihin **liittyviin pitkälle vietyihin** digitaalisiin taitoihin.

Edellä 16 artiklassa **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:

Käyttöönottoa, digitaalisten valmiuksien parasta käyttöä tai yhteentoimivuutta edistävät hankkeet ovat yhteistä etua koskevia hankkeita.

1. Julkishallinnon nykyaikaistaminen

- 1.1. Tuki jäsenvaltioiden sähköisestä hallinnosta annetun Tallinnan julkilausuman periaatteiden täytäntönnäpönnölle 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, käyttöönotolle, **kehittämiselle** ja edistämiselle 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 edistämiselle sekä uusien yhteisten spesifikaatioiden, avointen spesifikaatioiden ja standardien kehittämiselle, vahvistamiselle ja edistämiselle 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 käyttöönoton edistäminen.

2. *Terveys*¹

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

¹ 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 ■ tietokantoihin ja rekistereihin sekä verkossa tapahtuvan tuomioistuimen ulkopuolisen riitojenratkaisun helpottaminen. Sellaisten ***muun muassa*** tekoälyyn pohjautuvien innovatiivisten teknologioiden kehittämisen ja toteuttamisen edistäminen tuomioistuimille ja ***lainoppineille***, 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 tai syrjäisimpien alueiden*** 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 digitaalitekologioihin tekoälystä kehittyneeseen laskentaan eurooppalaisille suunnittelijoille ***sekä*** luovalle ***alalle ja kulttuurialalle***. Euroopan kulttuuriperinnön, ***Europeana mukaan lukien***, hyödyntäminen ***koulutuksen ja tutkimuksen tukemiseksi sekä*** kulttuurista monimuotoisuutta, sosiaalista yhteenkuuluvuutta ja ***eurooppalaista yhteiskuntaa*** edistävänä tekijänä.

Digitaaliteknologioiden käyttöönoton tukeminen koulutuksessa *sekä yksityis- ja julkisrahoitteisissa kulttuurilaitoksissa*.

6. ***Muut toimet, joilla*** tuetaan digitaalisia sisämarkkinoita **II**, ***esimerkiksi*** alaikäisten, vanhempien ja opettajien ***digitaalisen ja medialukutaidon lisääminen sekä*** 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***; **II** 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 **II** 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 Horisontti Eurooppa -ohjelmasta tuettavien digitaaliteknologioita 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*
- 2.2 a Niiden tapausten määrä, jolloin organisaatiot päättävät ohjelman tuloksena integroida tekoälyn tuotteeseensa, prosessiinsa tai palveluihinsa*

Erityistavoite 3 - Kyberturvallisuus ja luottamus

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

Erityistavoite 4 - Pitkälle viety digitaalinen osaaminen

- 4.1 *Niiden henkilöiden lukumäärä, jotka ovat saaneet koulutusta hankkiakseen pitkälle vietyä digitaalista osaamista ohjelman tukemana*
- 4.2 Niiden yritysten, *erityisesti pk-yritysten*, lukumäärä, joilla on vaikeuksia palkata tieto- ja viestintäteknikan asiantuntijoita

4.2 b Niiden henkilöiden lukumäärä, jotka ovat ilmoittaneet työllisyystilanteensa parantuneen ohjelmasta tuetun koulutuksen päätyttyä

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 *Missä määrin kansalliset yhteentoimivuusperiaatteet on sovitettu yhteen* 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

- I. Synergiat Horisontti Eurooppa -ohjelman kanssa:
 - a) Useat Digitaalinen Eurooppa -ohjelmassa ja Horisontti Eurooppa -ohjelmassa käsitellyt aihealueet ovat päällekkäisiä, mutta tuettavien toimien tyyppi, niiden odotetut tulokset ja niiden toimintalogiikka ovat erilaiset ja toisiaan täydentävät.
 - b) Horisontti Eurooppa -ohjelmassa annetaan laajaa tukea tutkimukselle, teknologian kehittämiseksi, demonstroinnille, pilotoinnille, konseptin toimivuuden todistamiselle, testaukselle ja innovoinnille, mukaan lukien innovatiivisten digitaalitekniikoiden 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 digitaalitekniikat, digitaalitekniikan yhdistäminen muihin teknologioihin); ii) ”Avoin tiede” -pilarissa annettava tuki sähköisille infrastruktuureille; iii) digitaalitekniikoiden 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, **hajautetun tilikirjan teknologian**, kyberturvallisuuden ja pitkälle viedyn digitaalisen osaamisen alalla ja ii) EU:n puitteissa tapahtuvaan digitaalisten valmiuksien ja viimeisimmän digitaaliteknologian kansalliseen, alueelliseen **ja paikalliseen** käyttöönottoon 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 Horisontti Eurooppa -ohjelmasta tuettuja toimia varten, mukaan lukien testaus, kokeilu ja demonstrointi kaikilla sektoreilla ja tieteenaloilla.
- e) Kun uusien digitaaliteknologioiden kehittäminen edistyy Horisontti Eurooppa -ohjelman kautta, nämä teknologiat otetaan asteittain käyttöön Digitaalinen Eurooppa -ohjelmassa.
- f) Ammattitaidon ja -pätevyyden parantamiseen liittyviä Horisontti Eurooppa -ohjelman aloitteita, mukaan lukien Euroopan innovaatio- ja teknologiainstituutin digitaaliteknologian 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 koordinoitimekanismit, 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, käyttöönnotossa 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 kulttuurialaan ja luoviin aloihin eri puolilla Eurooppaa ja helpotetaan niiden sopeutumista digitalisaatioon.*
- b) Digitaalinen Eurooppa -ohjelma tarjoaa eurooppalaisille suunnittelijoille sekä luoville aloille ja kulttuurialalle muun muassa pääsyn viimeisimpiin digitaalitekologioihin tekoälystä kehittyneeseen laskentaan.*

6. *Synergiat osaamista ja taitoja koskevien muiden EU:n ohjelmien ja aloitteiden kanssa varmistetaan.*