



Bryssel 6.6.2018  
COM(2018) 434 final

ANNEXES 1 to 3

## **LIITTEET**

### **asiakirjaan**

## **EHDOTUS EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON ASETUKSEKSI**

### **Digitaalinen Eurooppa -ohjelman perustamisesta vuosiksi 2021-2027**

{SEC(2018) 289 final} - {SWD(2018) 305 final} - {SWD(2018) 306 final}

## **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 integroidulle maailmanluokan suurteholaskentaverkostolle, mukaan lukien eksa-luokan suurteholaskenta- ja datainfrastruktuuri. Se on julkisten ja yksityisten käyttäjien käytettävissä muihin kuin kaupallisiin tarkoituksiin ja julkisrahoitteisiin tutkimustarkoituksiin.
2. Yhteinen hankintakehys jälki-eksa-luokan 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 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 tekoälyn testaus- ja kokeilujärjestelyjä.

Ensimmäisiin toimiin kuuluvat seuraavat:

1. Sellaisten yhteisten eurooppalaisten data-avaruuksien luominen, jotka kokoavat julkista tietoa koko Euroopassa ja joista saadaan tekoälysovellusten syöttötiedot. Data-avaruudet olisivat avoimia julkiselle ja yksityiselle sektorille. Käytön lisäämiseksi avaruuteen sisältyvä data olisi tehtävä mahdollisimman pitkälle yhteentoimivaksi julkisen ja yksityisen sektorin välisessä sekä sektoreiden sisäisessä ja eri toimialojen välisessä vuorovaikutuksessa (semanttinen yhteentoimivuus).
2. Yleisesti käytettävissä olevien yhteisten eurooppalaisten algoritmikirjastojen kehittäminen. 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, 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, mukaan lukien kehittyvät alat kuten neuromorfinen laskenta, syväoppiminen ja robotiikka.

### ***Erityistavoite 3. Kyberturvallisuus ja luottamus***

Ohjelmassa on edistettävä sellaisten olennaisten valmiuksien rakentamista, 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 kyberturvallisuus- ja luottamusratkaisujen laajan käyttöönoton varmistaminen kaikissa jäsenvaltioissa. Tähän sisältyy tuotteiden sisäänrakennetun turvallisuuden varmistaminen.
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, etenkin suurteholaskennan, tekoälyn, hajautettujen tilikirjojen (esim. lohkoketju) ja kyberturvallisuuden alalla, tarjoamalla opiskelijoille, vastavalmistuneille ja nykyisille työntekijöille heidän sijaintipaikastaan riippumatta keinot hankkia tällainen osaaminen ja kehittää sitä.

Ensimmäisiin toimiin kuuluvat seuraavat:

1. Pääsy työpaikkakoulutukseen ottamalla osaa harjoitteluihin kehittynyttä teknologiaa käyttävissä osaamiskeskuksissa ja yrityksissä.
2. Pääsy kehittyneitä digitaalitekologioita käsitteleville kursseille, joita korkeakoulut tarjoavat yhteistyössä ohjelmaan osallistuvien elinten kanssa (aiheisiin lukeutuvat tekoäly, kyberturvallisuus, hajautetut tilikirjat (esim. lohkoketju), suurteholaskenta ja kvanttitekologia).
3. Osallistuminen lyhytkestoisiin, erikoistuneisiin ammattikoulutuskursseihin, jotka on sertifioitu etukäteen esimerkiksi kyberturvallisuuden alalla.

Toimissa keskitytään tiettyihin teknologioihin liittyviin korkeatasoisiin digitaalisiin taitoihin.

Kaikki toimet suunnitellaan ja toteutetaan pääasiassa 15 artikkelissa määriteltujen digitaali-innovointikeskittymien kautta.

#### ***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. *Hallintojen nykyaikaistaminen:*
  - 1.1. Tuki jäsenvaltioiden sähköisestä hallinnosta annetun Tallinnan julkilausuman periaatteiden täytäntöönpanolle kaikilla politiikan aloilla ja tarvittaessa tarvittavien rekisterien perustaminen ja niiden yhteenliittäminen yleistä tietosuojaa-asetusta täysimääräisesti noudattaen.
  - 1.2. Tuki rajatylittävien digitaalipalvelujen infrastruktuurin johdonmukaisen ekosysteemin suunnittelulle, pilotoinnille, käyttöönnotolle, ylläpidolle ja edistämiseksi 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 edistämiseksi sekä uusien yhteisten spesifikaatioiden, avointen spesifikaatioiden ja standardien kehittämiseksi, vahvistamiseksi ja edistämiseksi unionin standardointifoorumien kautta ja tarvittaessa yhteistyössä eurooppalaisten tai kansainvälisten standardointijärjestöjen kanssa.
  - 1.4. Yhteistyö 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*<sup>1</sup>

- 2.1. Sen varmistaminen, että EU:n kansalaiset voivat saada, jakaa, käyttää ja hallita henkilökohtaisia terveystietojaan turvallisesti yli rajojen omasta sijainnistaan tai tietojen sijainnista riippumatta. Sähköisten terveyspalvelujen digitaaliseen palveluinfrastruktuuriin toteuttaminen ja laajentaminen uusilla digitaalisilla palveluilla ja sähköisten terveystietojen eurooppalaisen siirtomuodon käyttöönoton tukeminen.
- 2.2. Paremman datan asettaminen saataville tutkimusta, tautien ehkäisyä ja yksilöllistettyä hoitoa varten. Sen varmistaminen, että eurooppalaiset terveysalan tutkijat ja klinisen lääketieteen harjoittajat voivat saada käyttöönsä riittävän laajoja resursseja (jaetut data-avaruudet, asiantuntemus ja analyysivalmiudet) läpimurtojen saavuttamiseksi vakavien ja myös harvinaisten tautien hoidossa. Tavoitteena on varmistaa vähintään 10 miljoonan ihmisen populaatiopohjainen kohortti. Välitavoite on vähintään 1 miljoonaa sekvensoitua genomia vuoteen 2022 mennessä.
- 2.3. Digitaalisten välineiden asettaminen saataville kansalaisten voimaannuttamista ja yksilökeskeistä hoitoa varten tukemalla innovatiivisten ja parhaiden käytäntöjen vaihtoa digitaalisessa terveydenhuollossa, valmiuksien rakentamisessa ja teknisessä avunannossa etenkin kyberturvallisuuden, tekoälyn ja suurteholaskennan alalla,
3. *Oikeuslaitos*: Saumattoman ja turvallisen rajatylittävän sähköisen tiedonvaihdon mahdollistaminen oikeuslaitoksen sisällä ja oikeuslaitoksen ja muiden toimivaltaisten elinten välillä siviili- ja rikosoikeuden alalla. Kansalaisten, yritysten, oikeusalan ammattilaisten ja oikeuslaitosten jäsenten pääsyn parantaminen oikeudellisiin tietoihin ja menettelyihin semanttisesti yhteentoimivilla liitännöillä kansallisiin tietokantoihin ja rekistereihin sekä verkossa tapahtuvan tuomioistuimen ulkopuolisen riitojenratkaisun helpottaminen. Sellaisten tekoälyyn pohjautuvien innovatiivisten teknologioiden kehittämisen ja toteuttamisen edistäminen tuomioistuimille ja oikeusalan ammattilaisille, jotka todennäköisesti virtaviivaistavat ja nopeuttavat menettelyjä (esim. oikeudellisen teknologian sovellukset).
4. *Liikenne, energia ja ympäristö*: Älykkäiden kaupunkien tai älykkäiden maaseutualueiden kaltaisissa suuren mittakaavan digitaalisissa sovelluksissa tarvittavien hajautettujen ratkaisujen ja infrastruktuurien käyttöönotto liikenne-, energia- ja ympäristöpolitiikkojen tueksi.
5. *Koulutus ja kulttuuri*: Pääsyn tarjoaminen viimeisimpiin digitaalitekologioihin tekoälystä kehittyneeseen laskentaan eurooppalaisille suunnittelijoille ja luovalle alalle. Euroopan kulttuuriperinnön hyödyntäminen kulttuurista monimuotoisuutta, sosiaalista yhteenkuuluvuutta ja Euroopan kansalaisuutta edistävänä tekijänä. Digitaalitekologioiden käyttöönoton tukeminen koulutuksessa.

Kaikkia edellä mainittuja toimia voidaan tukea osittain digitaali-innovointikeskittymien kautta käyttäen samoja valmiuksia, jotka on kehitetty teollisuuden avustamiseksi digitalisaatiossa (ks. kohta II).

---

<sup>1</sup> COM (2018) 233 final, Terveys- ja hoitoalan digitaalimurroksen edellytyksistä digitaalisilla sisämarkkinoilla: kansalaisten voimaannuttaminen ja terveemmän yhteiskunnan rakentaminen.

Tämän lisäksi tuetaan digitaalisten sisämarkkinoiden tukitoimia, joihin sisältyy yleiseurooppalainen Safer Internet -keskusten verkosto, jonka avulla pyritään edistämään digitaalista lukutaitoa ja lisäämään alaikäisten, vanhempien ja opettajien tietoisuutta riskeistä, joita alaikäiset saattavat kohdata verkossa, ja tavoista suojella heitä, sekä torjumaan lasten seksuaaliseen hyväksikäyttöön liittyvän materiaalin levittämistä verkossa; Näihin tukitoimiin sisältyy lisäksi toimenpiteitä disinformaation tarkoituksellisen levittämisen torjumiseksi, digitaalisen alustatalouden EU:n seurantakeskus sekä tutkimus- ja tiedotustoimia.

## **II. Teollisuuden digitalisointiin liittyviin ensimmäisiin toimiin lukeutuvat seuraavat:**

1. Tuki digitaali-innovointikeskittymien verkoston infrastruktuuri- ja teknologiaresurssien (laitteet, ohjelmistot ja työkalut) 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 laskentaintensiivisin sovelluksiin;
  - 1.2. mahdollisuus käyttää tekoälyn suuren mittakaavan testausympäristöjä ja kehittyneitä kyberturvallisuustyökaluja;
  - 1.3. mahdollisuus saada pitkälle vietyä digitaalista osaamista.
2. Toimia koordinoidaan erityisesti Euroopan horisontti -ohjelmasta tuettavien digitaalitekologioita koskevien innovointitoimien sekä Euroopan aluekehitys- ja koheesiorahastoista 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 Tekoälyä käyttävien yritysten ja organisaatioiden lukumäärä

#### **Erityistavoite 3 - Kyberturvallisuus ja luottamus**

3.1 Yhteisesti hankittujen tekoälyinfrastruktuurien ja/tai -työkalujen lukumäärä

3.2 Niiden käyttäjien ja käyttäjäyhteisöjen lukumäärä, joilla on pääsy eurooppalaiseen kyberturvallisuusvalmiuksiin

#### **Erityistavoite 4 - Pitkälle viety digitaalinen osaaminen**

4.1 Koulutettujen ja työssä olevien tieto- ja viestintätekniikan asiantuntijoiden lukumäärä

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

#### **Erityistavoite 5 - Käyttöönotto, digitaalisten valmiuksien paras käyttö ja yhteentoimivuus**

5.1 Digitaalisten julkisten palvelujen käyttöönotto

5.2 Yritykset, joilla on korkeat digitalisaation intensiteettipisteet

5.3 Kansallisten yhteentoimivuusperiaatteiden yhteensovittaminen eurooppalaisten yhteentoimivuusperiaatteiden kanssa

### LIITE 3

#### **Synergiat muiden unionin ohjelmien kanssa**

1. Synergiat Euroopan horisontti -ohjelman kanssa:
  - (a) Useat Digitaalinen Eurooppa -ohjelmassa ja Euroopan horisontti -ohjelmassa käsitellyt aihealueet ovat päällekkäisiä, mutta tuettavien toimien tyyppi, niiden odotetut tulokset ja niiden toimintalogiikka ovat erilaiset ja toisiaan täydentävät.
  - (b) Euroopan horisontti -ohjelmassa annetaan laajaa tukea tutkimukselle, teknologian kehittämiselle, demonstroinnille, pilotoinnille, konseptin toimivuuden todistamiselle, testaukselle ja innovoinnille, mukaan lukien innovatiivisten digitaaliteknologioiden 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) digitaalitekologioiden integrointi kaikkiin ”Maailmanlaajuiset haasteet” -pilarin toimiin (terveys, turvallisuus, energia, liikkuvuus, ilmasto jne.); ja iv) ”Avoin tiede” -pilarissa annettava tuki läpimurtoinnovaatioiden laajentamiselle (monissa näistä innovaatioista yhdistetään digitaalisia ja fyysisiä teknologioita).
  - (c) Digitaalinen Eurooppa -ohjelmassa investoidaan i) digitaalisten valmiuksien rakentamiseen suurteholaskennan, tekoälyn, kyberturvallisuuden ja pitkälle viedyn digitaalisen osaamisen alalla ja ii) EU:n puitteissa tapahtuvaan digitaalisten valmiuksien ja viimeisimmän digitaalitekniikan kansalliseen ja alueelliseen 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 Euroopan horisontti -ohjelmasta tuettuja toimia varten, mukaan lukien testaus, kokeilu ja demonstrointi kaikilla sektoreilla ja tieteenaloilla.
  - (e) Kun uusien digitaalitekologioiden kehittäminen edistyy Euroopan horisontti -ohjelman kautta, nämä teknologiat otetaan asteittain käyttöön Digitaalinen Eurooppa -ohjelmassa.
  - (f) Ammattitaidon ja -pätevyyden parantamiseen liittyviä Euroopan horisontti -ohjelman aloitteita, mukaan lukien Euroopan innovaatio- ja teknologiainstituutin digitaalitekniikan osaamis- ja innovaatioyhteisön (KIC-Digital) yhteistoimintakeskitymissä toteutettavat aloitteet, täydennetään Digitaalinen Eurooppa -ohjelmasta tuetulla valmiuksien kehittämisellä pitkälle viedyn digitaalisen osaamisen alalla.
  - (g) Ohjelmien suunnittelua ja toteutusta varten otetaan käyttöön vahvat koordinoitumekanismit, 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 digitalisaation tukemisen välillä.
  - (b) EAKR edistää alueellisten ja paikallisten innovaatioekosysteemien kehittämistä ja vahvistamista sekä teollisuuden muutosta. Tähän sisältyy tuki teollisuuden digitalisoinnille ja tutkimusten tulosten käyttöönotolle sekä uusien teknologioiden ja innovatiivisten ratkaisujen käyttöönotolle. Digitaalinen Eurooppa -ohjelma täydentää ja tukee digitaalisten valmiuksien ylikansallista verkottamista ja kartoittamista, jotta ne saataisiin pk-yritysten käyttöön ja jotta yhteentoimivat tietotekniikkaratkaisut olisivat saatavilla kaikilla EU:n alueilla.
3. Synergiat Verkkojen Eurooppa -välineen kanssa:
  - (a) Digitaalinen Eurooppa -ohjelmassa keskitytään laajamittaisten digitaalisten valmiuksien ja infrastruktuurien rakentamiseen suurteholaskennan, tekoälyn, kyberturvallisuuden ja pitkälle viedyn digitaalisen osaamisen alalla, kun tavoitteena on kriittisten olemassa olevien tai testattujen innovatiivisten digitaalisten ratkaisujen laaja käyttöönotto kaikkialla Euroopassa EU:n puitteissa yleistä etua koskevilla aloilla tai aloilla, joilla markkinat toimivat puutteellisesti. Digitaalinen Eurooppa -ohjelma toteutetaan pääasiassa jäsenvaltioissa tehtävillä koordinoituilla ja strategisilla investoinneilla, etenkin yhteisillä julkisilla hankinnoilla, jotka kohdistuvat digitaalisiin valmiuksiin, jotka on tarkoitus jakaa koko Euroopassa, ja EU:n laajuisiin toimiin, joilla tuetaan yhteentoimivuutta ja standardointia osana digitaalisten sisämarkkinoiden kehittämistä.
  - (b) Digitaalinen Eurooppa -ohjelmassa kehitetyt valmiudet ja infrastruktuurit asetetaan saataville innovatiivisten uusien teknologioiden ja ratkaisujen käyttöönottoa varten liikkuvuuden ja liikenteen alalla. Verkkojen Eurooppa -välineellä tuetaan innovatiivisten uusien teknologioiden ja ratkaisujen käyttöönottoa liikkuvuuden ja liikenteen alalla.
  - (c) Koordinointimekanismit vahvistetaan erityisesti asianmukaisten hallintorakenteiden avulla.
4. Synergiat InvestEU -ohjelman kanssa:
  - (a) Markkinapohjaiseen rahoitukseen perustuvaa tukea, myös Digitaalinen Eurooppa -ohjelman poliittisten tavoitteiden saavuttamiseksi, annetaan InvestEU-rahastoa koskevan asetuksen nojalla. Tällainen markkinapohjainen rahoitus voidaan yhdistää avustuksina annettavaan tukeen.
  - (b) Rahoitusvälineiden saatavuutta yrityksille helpotetaan digitaali-innovointikeskittymien antamalla tuella.

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