



Bruxelles, 6.6.2018  
COM(2018) 434 final

ANNEXES 1 to 3

**ALLEGATI**

**della**

**PROPOSTA DI REGOLAMENTO DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL  
CONSIGLIO**

**che istituisce il programma Europa digitale per il periodo 2021-2027**

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

## **ALLEGATO 1**

### **ATTIVITÀ**

#### **Descrizione tecnica del programma: ambito iniziale delle attività**

Le attività iniziali del programma sono attuate conformemente alla seguente descrizione tecnica.

#### ***Obiettivo specifico 1 - Calcolo ad alte prestazioni***

Il programma attua la strategia europea per il calcolo ad alte prestazioni (HPC) sostenendo un ecosistema completo dell'UE che fornisce le necessarie capacità di dati e calcolo ad alte prestazioni affinché l'Europa possa competere a livello globale. La strategia mira a implementare un'infrastruttura HPC e di dati di prim'ordine con capacità a esascalari entro il 2022-2023, e strutture post-esascalari entro il 2026-2027, dotando così l'Unione di una risorsa tecnologica HPC propria, indipendente e competitiva, che le permetterà di raggiungere l'eccellenza nelle applicazioni HPC e di ampliarne la disponibilità e l'uso.

Le attività iniziali comprendono:

1. un quadro di appalti congiunti per una rete integrata di HPC di prim'ordine, inclusa un'infrastruttura di dati e di supercalcolo a esascalari. Tale infrastruttura sarà accessibile su base non economica a utenti pubblici e privati e per finalità di ricerca finanziata con fondi pubblici;
2. un quadro di appalti congiunti per un'infrastruttura di supercalcolo post-esascalari che prevede l'integrazione con tecnologie per il calcolo quantistico;
3. un coordinamento a livello dell'UE e adeguate risorse finanziarie a sostegno dello sviluppo, dell'acquisizione e del funzionamento di tale infrastruttura;
4. la messa in rete delle capacità HPC e di dati degli Stati membri e il sostegno agli Stati membri che intendono aggiornare le proprie capacità HPC o acquisirne di nuove;
5. la messa in rete dei centri di competenza HPC (uno per Stato membro) che saranno associati ai rispettivi centri nazionali di supercalcolo per fornire servizi HPC all'industria (in particolare alle PMI), al mondo accademico e alle pubbliche amministrazioni;
6. l'implementazione di tecnologia pronta per l'uso/operativa: il supercalcolo quale servizio derivante da attività di ricerca e innovazione finalizzato alla creazione di un ecosistema HPC europeo integrato che comprende tutti i segmenti della catena di valore scientifica e industriale (hardware, software, applicazioni, servizi, interconnessioni e competenze digitali avanzate).

#### ***Obiettivo specifico 2 - Intelligenza artificiale***

Il programma sviluppa e rafforza le capacità di base dell'intelligenza artificiale (IA) in Europa, tra cui le risorse di dati e gli archivi di algoritmi, rendendole accessibili a tutte le imprese e le pubbliche amministrazioni; inoltre rafforza e mette in rete le strutture di sperimentazione e prova dell'IA esistenti negli Stati membri.

Le attività iniziali comprendono:

1. la creazione di spazi comuni europei di dati che aggregano informazioni pubbliche in tutta Europa e fungono da fonte di immissione di dati per soluzioni di intelligenza artificiale. Tali spazi sarebbero aperti anche al settore pubblico e privato. Al fine di incrementarne l'uso, i dati contenuti in uno spazio dovrebbero essere resi il più possibile interoperabili, sia nelle interazioni tra settore pubblico e privato, sia all'interno dei settori, sia tra di loro (interoperabilità semantica);
2. la creazione di archivi europei comuni di algoritmi accessibili a tutti. Le imprese e il settore pubblico sarebbero in grado di individuare e acquisire la soluzione che più si adatta alle rispettive esigenze;
3. il coinvestimento con gli Stati membri in siti di riferimento di prim'ordine per attività di prova e sperimentazione in contesti reali, con particolare attenzione alle applicazioni dell'IA in settori fondamentali come sanità, monitoraggio terrestre/ambientale, mobilità, sicurezza, industria manifatturiera o finanza, nonché in altri settori di interesse pubblico. I siti dovrebbero essere aperti a tutti gli operatori in tutta Europa, connessi alla rete dei poli dell'innovazione digitale e dotati di grandi strutture di calcolo e gestione dei dati, nonché delle più recenti tecnologie di IA, comprese tecnologie emergenti come il calcolo neuromorfico, l'apprendimento profondo e la robotica.

### ***Obiettivo specifico 3 - Cibersicurezza e fiducia***

Il programma incentiva lo sviluppo di capacità essenziali volte a rendere sicure l'economia digitale, la società e la democrazia dell'UE rafforzandone il potenziale industriale e la competitività in ambito di cibersicurezza, oltre a migliorare le capacità sia del settore privato sia del settore pubblico di proteggere i cittadini e le imprese europei dalle minacce informatiche, anche attraverso il sostegno all'attuazione della direttiva sulla sicurezza delle reti e dei sistemi informativi.

Le attività iniziali nell'ambito di questo obiettivo comprendono:

1. il coinvestimento con gli Stati membri in attrezzature avanzate per la cibersicurezza, in infrastrutture e know-how, essenziali per proteggere le infrastrutture fondamentali e il mercato unico digitale nel suo complesso. In quest'ambito sono possibili investimenti in impianti quantistici e risorse di dati per la cibersicurezza e la coscienza situazionale nel ciber spazio e in altri strumenti da mettere a disposizione del settore pubblico e di quello privato in tutta Europa;
2. l'ampliamento delle capacità tecnologiche esistenti e la messa in rete dei centri di competenza negli Stati membri, in modo tale che tali capacità rispondano alle esigenze del settore pubblico e dell'industria, anche per quanto riguarda prodotti e servizi che rafforzano la cibersicurezza e la fiducia all'interno del mercato unico digitale;
3. la garanzia di un'ampia implementazione delle soluzioni di cibersicurezza e fiducia più recenti in tutti gli Stati membri, compresa la sicurezza dei prodotti sin dalla progettazione;
4. il sostegno volto a colmare le lacune di competenze in materia di cibersicurezza, allineando ad esempio i programmi relativi a tali competenze, adattandoli alle esigenze settoriali specifiche e favorendo l'accesso a corsi di formazione specializzati e mirati.

#### ***Obiettivo specifico 4 - Competenze digitali avanzate***

Il programma sostiene la facilità di accesso alle competenze digitali avanzate, in particolare nell'ambito dell'HPC, dell'IA, del registro distribuito (ad es. blockchain) e della cibersicurezza, per la popolazione attiva attuale e futura, offrendo agli studenti, ai neolaureati e ai lavoratori di oggi, ovunque essi si trovino, gli strumenti per acquisire e sviluppare tali competenze.

Le attività iniziali comprendono:

1. l'accesso ad attività di formazione sul posto di lavoro, attraverso la partecipazione a tirocini presso centri di competenza e imprese che implementano tecnologie avanzate;
2. l'accesso a corsi sulle tecnologie digitali avanzate che saranno offerti dalle università in collaborazione con gli organismi coinvolti nel programma; i temi trattati comprenderanno l'IA, la cibersicurezza, i registri distribuiti (ad es. blockchain), l'HPC e le tecnologie quantistiche;
3. la partecipazione a corsi di formazione professionale specializzati di breve termine che sono stati precertificati, per esempio nel settore della cibersicurezza.

Gli interventi si concentrano su competenze digitali di alto livello relative a tecnologie specifiche.

Saranno tutti concepiti e attuati principalmente attraverso i poli dell'innovazione digitale di cui all'articolo 15.

#### ***Obiettivo specifico 5 - Implementazione, impiego ottimale delle capacità digitali e interoperabilità***

##### **I. Le attività iniziali relative alla trasformazione digitale dei settori di interesse pubblico includono quanto segue.**

I progetti che prevedono l'implementazione, l'impiego ottimale delle capacità digitali o l'interoperabilità sono considerati progetti di interesse comune.

##### *1. Modernizzazione dell'amministrazione:*

- 1.1. sostenere gli Stati membri nell'attuazione dei principi della dichiarazione di Tallinn sull'amministrazione elettronica in tutti i settori strategici, creando se del caso i registri necessari e interconnettendoli, nel pieno rispetto del regolamento generale sulla protezione dei dati;
- 1.2. sostenere la progettazione, la sperimentazione, l'implementazione, il mantenimento e la promozione di un ecosistema coerente di infrastrutture di servizi digitali transfrontalieri e agevolare soluzioni e quadri comuni ininterrotti da punto a punto, sicuri, multilingui, interoperabili a livello transfrontaliero o intersettoriale all'interno della pubblica amministrazione. Sono inoltre comprese le metodologie per valutare l'impatto e i benefici;
- 1.3. sostenere la valutazione, l'aggiornamento e la promozione delle norme e delle specifiche comuni esistenti e lo sviluppo, la creazione e la promozione di nuove specifiche comuni, di specifiche e norme aperte mediante le piattaforme di normazione dell'Unione e, se del caso, in collaborazione con organismi di normazione europei o internazionali;

- 1.4. cooperare alla creazione di un ecosistema europeo per infrastrutture affidabili che impiegano servizi e applicazioni di registro distribuito (ad es. blockchain), compresi il sostegno all'interoperabilità e alla normazione e la promozione dell'implementazione di applicazioni dell'UE transfrontaliere.
2. *Sanità*<sup>1</sup>:
  - 2.1. garantire che i cittadini dell'UE possano accedere ai propri dati sanitari e condividerli, usarli e gestirli in modo sicuro a livello transfrontaliero, indipendentemente dal luogo in cui si trovano i cittadini e i dati; completare l'infrastruttura di servizi digitali per l'eHealth e ampliarla attraverso nuovi servizi digitali, sostenere l'implementazione del formato di scambio europeo per le cartelle cliniche elettroniche;
  - 2.2. mettere a disposizione dati migliori per la ricerca, la prevenzione delle malattie e la sanità e l'assistenza personalizzate; garantire che i ricercatori europei in ambito sanitario e gli operatori clinici abbiano accesso alla gamma di risorse (spazi di dati condivisi, competenze e capacità analitiche) necessaria per compiere progressi decisivi in relazione sia alle malattie gravi sia a quelle rare. L'obiettivo finale è garantire una coorte di popolazione di almeno 10 milioni di cittadini. Un obiettivo intermedio sarà il raggiungimento di un milione di genomi sequenziati entro il 2022;
  - 2.3. rendere disponibili gli strumenti digitali per la responsabilizzazione dei cittadini e per un'assistenza incentrata sulla persona sostenendo lo scambio di pratiche migliori e innovative nella sanità digitale, nello sviluppo di capacità e nell'assistenza tecnica, in particolare per la cibersicurezza, l'IA e l'HPC.
3. *Giustizia*: consentire comunicazioni elettroniche transfrontaliere ininterrotte e sicure all'interno del sistema giudiziario e tra il sistema giudiziario e altri organismi competenti nell'ambito della giustizia civile e penale; migliorare l'accesso alla giustizia e alle informazioni e procedure giuridiche per cittadini, imprese, operatori legali e magistrati tramite interconnessioni semanticamente interoperabili alle banche dati e ai registri nazionali, nonché agevolando la risoluzione extragiudiziale delle controversie online; promuovere lo sviluppo e l'applicazione di tecnologie innovative per tribunali e operatori legali con soluzioni basate sull'intelligenza artificiale che potrebbero razionalizzare e accelerare le procedure (per esempio, applicazioni di "tecnologia legale").
4. *Trasporti, energia e ambiente*: implementare le soluzioni e le infrastrutture decentralizzate necessarie per le applicazioni digitali su vasta scala, come le città intelligenti o i territori rurali intelligenti, a sostegno delle politiche dei trasporti, dell'energia e dell'ambiente.
5. *Istruzione e cultura*: dotare i creatori e l'industria creativa in Europa dell'accesso alle tecnologie digitali più recenti, dall'IA al calcolo avanzato; sfruttare il patrimonio culturale europeo come vettore di promozione della diversità culturale, della coesione sociale e della cittadinanza europea; sostenere l'adozione delle tecnologie digitali nel settore dell'istruzione.

---

<sup>1</sup> Comunicazione COM(2018) 233 final relativa alla trasformazione digitale della sanità e dell'assistenza nel mercato unico digitale, alla responsabilizzazione dei cittadini e alla creazione di una società più sana.

Tutte le attività di cui sopra possono essere parzialmente sostenute dai poli dell'innovazione digitale grazie alle stesse capacità sviluppate per assistere le imprese nella loro trasformazione digitale (cfr. sezione II).

Sarà inoltre finanziata una serie di attività di sostegno al mercato unico digitale, che comprenderà: una rete paneuropea di centri per un Internet più sicuro, volti a promuovere l'alfabetizzazione digitale e a sensibilizzare i minori, i genitori e gli insegnanti riguardo ai rischi che i minori possono incontrare online e ai modi per proteggerli, nonché a contrastare la diffusione di materiale pedopornografico online; misure volte a combattere la diffusione intenzionale di disinformazione; un osservatorio dell'UE per l'economia delle piattaforme digitali e studi e attività di sensibilizzazione.

## **II. Attività iniziali relative alla digitalizzazione dell'industria:**

1. contribuire al potenziamento delle infrastrutture e delle strutture tecnologiche (attrezzature, software e strumenti) della rete dei poli dell'innovazione digitale, al fine di garantire a tutte le imprese, in particolare alle PMI, l'accesso alle capacità digitali in qualsiasi regione dell'UE. In particolare ciò include:
  - 1.1. l'accesso allo spazio comune europeo di dati, alle piattaforme per l'IA e alle strutture europee di HPC per l'analisi dei dati e le applicazioni a elevata intensità di calcolo;
  - 1.2. l'accesso a strutture di prova su vasta scala per l'IA e a strumenti avanzati di cibersicurezza;
  - 1.3. l'accesso a competenze avanzate.
2. Le attività saranno coordinate con le azioni di innovazione nelle tecnologie digitali sostenute principalmente nell'ambito del programma Orizzonte Europa, che esse completeranno, e con investimenti nei poli dell'innovazione digitale sostenuti nell'ambito del Fondo europeo di sviluppo regionale. Sono possibili anche sovvenzioni per la prima applicazione commerciale provenienti dal programma Europa digitale, in linea con le norme in materia di aiuti di Stato. Il sostegno per l'accesso a finanziamenti destinati a fasi ulteriori della trasformazione digitale sarà ottenuto tramite strumenti finanziari che impiegano il regime InvestEU.

## **ALLEGATO 2**

### **Indicatori di performance**

#### **Obiettivo specifico 1 - Calcolo ad alte prestazioni**

1.1 Numero di infrastrutture HPC acquisite congiuntamente

1.2 Impiego totale e per vari gruppi di portatori di interessi (università, PMI, ecc.) di computer a esascalà e post-esascalà

#### **Obiettivo specifico 2 - Intelligenza artificiale**

2.1 Importo totale coinvestito in siti di sperimentazione e prova

2.2 Numero di imprese e organizzazioni che sfruttano l'IA

#### **Obiettivo specifico 3 - Cibersicurezza e fiducia**

3.1 Numero di infrastrutture e/o strumenti di cibersicurezza acquisiti congiuntamente

3.2 Numero di utenti e comunità di utenti che hanno accesso a strutture di cibersicurezza europee

#### **Obiettivo specifico 4 - Competenze digitali avanzate**

4.1 Numero di specialisti TIC formati e occupati

4.2 Numero di imprese che hanno difficoltà ad assumere specialisti TIC

#### **Obiettivo specifico 5 - Implementazione, impiego ottimale della capacità digitale e interoperabilità**

5.1 Adozione di servizi pubblici digitali

5.2 Imprese con un elevato punteggio di intensità digitale

5.3 Allineamento del quadro nazionale di interoperabilità al quadro europeo di interoperabilità

## **ALLEGATO 3**

### **Sinergie con altri programmi dell'Unione**

3. Le sinergie con Orizzonte Europa garantiscono che:
- (a) sebbene varie aree tematiche affrontate da Europa digitale e Orizzonte Europa convergano, il tipo di azioni da sostenere, i risultati attesi e la logica di intervento siano distinti e complementari;
  - (b) Orizzonte Europa offra ampio sostegno alla ricerca, allo sviluppo tecnologico, alla dimostrazione, alle attività pilota, alla prova di concetto, alla prova e all'innovazione, compresa l'implementazione precommerciale di tecnologie digitali innovative, in particolare mediante i) un bilancio a parte, nel pilastro Sfide globali, per il polo tematico "Digitale e industria" finalizzato a sviluppare tecnologie abilitanti (intelligenza artificiale e robotica, Internet di prossima generazione, calcolo ad alte prestazioni e big data, principali tecnologie digitali, combinazione del digitale con altre tecnologie); ii) il sostegno a infrastrutture elettroniche nell'ambito del pilastro Scienza aperta; iii) l'integrazione del digitale in tutte le sfide globali (sanità, sicurezza, energia e mobilità, clima, ecc.); e iv) il sostegno alla diffusione di innovazioni pionieristiche nell'ambito del pilastro Innovazione aperta (molte delle quali combineranno tecnologie fisiche e digitali);
  - (c) Europa digitale investa i) nello sviluppo delle capacità digitali nel calcolo ad alte prestazioni, nell'intelligenza artificiale, nella cibersicurezza e nelle competenze digitali avanzate; e ii) nell'implementazione a livello nazionale e regionale in un quadro dell'UE delle capacità digitali e delle più recenti tecnologie digitali nei settori di interesse pubblico (come la sanità, la pubblica amministrazione, la giustizia e l'istruzione) o nei casi di carenze del mercato (come la digitalizzazione delle imprese, in particolare delle piccole e medie imprese);
  - (d) le capacità e le infrastrutture di Europa digitale siano messe a disposizione della comunità della ricerca e dell'innovazione, anche per attività sostenute da Orizzonte Europa, tra cui prova, sperimentazione e dimostrazione in tutti i settori e tutte le discipline;
  - (e) mano a mano che sono sviluppate nell'ambito di Orizzonte Europa, le nuove tecnologie digitali siano progressivamente adottate e impiegate da Europa digitale;
  - (f) le iniziative di Orizzonte Europa a favore dello sviluppo di un insieme di abilità e competenze, comprese le iniziative attuate presso i centri di incubazione della CCI Digitale dell'Istituto europeo di innovazione e tecnologia, siano integrate dalle capacità sviluppate con il sostegno del programma Europa digitale nel settore delle competenze digitali avanzate;
  - (g) siano messi in atto forti meccanismi di coordinamento per la programmazione e l'attuazione, che allineino il più possibile tutte le procedure di entrambi i programmi. Le loro strutture di governance coinvolgeranno tutti i servizi della Commissione interessati.
4. Le sinergie con i programmi dell'Unione in regime di gestione concorrente, compreso il Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR), il Fondo sociale europeo Plus (FSE+), il Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e il Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca (FEAMP) garantiscono che:

- (a) siano impiegati accordi di finanziamento complementare proveniente dai programmi dell'Unione in regime di gestione concorrente e dal programma Europa digitale, a sostegno di attività che fungono da ponte tra le specializzazioni intelligenti e sostengono la trasformazione digitale dell'economia europea;
  - (b) il FESR contribuisca allo sviluppo e al rafforzamento degli ecosistemi locali e regionali di innovazione e della trasformazione industriale, compreso il sostegno alla digitalizzazione dell'industria e all'applicazione dei risultati nonché l'attuazione di nuove tecnologie e soluzioni innovative. Il programma Europa digitale integrerà e sosterrà la messa in rete transnazionale e la mappatura delle capacità digitali affinché queste siano accessibili alle PMI e le soluzioni informatiche interoperabili siano accessibili a tutte le regioni dell'UE.
5. Le sinergie con il Meccanismo per collegare l'Europa (MCE) garantiscono che:
- (a) il prossimo programma Europa digitale si concentri sul rafforzamento delle capacità e delle infrastrutture digitali su larga scala per il calcolo ad alte prestazioni, l'intelligenza artificiale, la cibersecurity e le competenze digitali avanzate con l'obiettivo di un'ampia adozione e implementazione in tutta Europa di importanti soluzioni digitali innovative, siano esse già esistenti o testate, nell'ambito di un quadro dell'UE, in settori di interesse pubblico o nei casi di carenze del mercato. Il programma è attuato principalmente mediante investimenti strategici e coordinati con gli Stati membri - per esempio attraverso appalti pubblici congiunti - nelle capacità digitali da condividere in tutta Europa e in azioni a livello dell'UE che sostengono l'interoperabilità e la normazione come parte dello sviluppo di un mercato unico digitale;
  - (b) le capacità e le infrastrutture di Europa digitale siano messe a disposizione per l'implementazione di nuove tecnologie e soluzioni innovative nel settore della mobilità e dei trasporti. Il MCE sostiene l'implementazione e l'impiego di nuove tecnologie e soluzioni innovative nel settore della mobilità e dei trasporti;
  - (c) i meccanismi di coordinamento siano in particolare istituiti mediante strutture di governance adeguate.
6. Le sinergie con InvestEU garantiscono che:
- (a) il sostegno derivante da finanziamenti basati sul mercato, compreso il perseguimento degli obiettivi strategici nell'ambito del presente programma, sia fornito per mezzo del regolamento sul Fondo InvestEU. Tali finanziamenti basati sul mercato possono essere combinati con il sostegno proveniente da sovvenzioni;
  - (b) l'accesso delle imprese agli strumenti finanziari sia agevolato dal sostegno offerto dai poli dell'innovazione digitale.
7. Le sinergie con Erasmus garantiscono che:
- (a) il programma sostenga lo sviluppo e l'acquisizione delle competenze digitali avanzate necessarie all'implementazione di tecnologie di punta come l'intelligenza artificiale o il calcolo ad alte prestazioni, in collaborazione con le industrie del settore;
  - (b) gli aspetti di Erasmus relativi alle competenze avanzate integrino gli interventi di Europa digitale che riguardano l'acquisizione, in tutti i settori e a tutti i livelli, di competenze attraverso esperienze di mobilità.