



Bruxelles, 11.1.2018
COM(2018) 8 final

2018/0003 (NLE)

Proposta di

REGOLAMENTO DEL CONSIGLIO

che istituisce l'impresa comune europea per il calcolo ad alte prestazioni

{SWD(2018) 5 final} - {SWD(2018) 6 final}

RELAZIONE

1. CONTESTO DELLA PROPOSTA

• **Motivi e obiettivi della proposta**

L'espressione "calcolo ad alte prestazioni" si riferisce alle tecnologie e all'uso di potenti supercomputer (interconnessi in un unico sistema o in stretta prossimità di centinaia di migliaia o di milioni di unità di elaborazione che operano in parallelo) per effettuare un numero enorme di operazioni veloci talmente impegnative da non poter essere effettuate tramite un normale computer a scopo generico. Le metodologie di calcolo ad alte prestazioni comprendono la modellizzazione e la simulazione, l'analisi e la visualizzazione avanzate dei dati utilizzati per attività ad elevata intensità di calcolo o ad elevata intensità di dati in una gamma molto ampia di applicazioni scientifiche, ingegneristiche, industriali, commerciali e del settore pubblico. Il calcolo ad alte prestazioni (HPC) è al centro di importanti progressi e innovazioni nell'era digitale, in cui sono necessarie capacità di calcolo avanzate per distanziare la concorrenza. Si tratta di una tecnologia fondamentale per la scienza, l'industria e la società in generale:

- L'HPC è uno strumento essenziale per far fronte a importanti sfide scientifiche e sociali quali (per citarne solo alcune) la diagnosi precoce e il trattamento delle malattie, nuove terapie basate ad esempio sulla medicina personalizzata e di precisione, la comprensione del funzionamento del cervello umano, la previsione dell'evoluzione del clima, l'osservazione dello spazio, la prevenzione e la gestione dei disastri naturali di vasta portata e l'accelerazione della progettazione di nuovi materiali.
- L'utilizzo dell'HPC ha un impatto sempre più cruciale sulle industrie e le imprese, riducendo notevolmente i cicli di progettazione e produzione, riducendo al minimo i costi, incrementando l'efficienza delle risorse e accorciando e ottimizzando i processi decisionali.
- L'HPC è anche essenziale per la sicurezza e la difesa nazionali, ad esempio per sviluppare complesse tecniche di cifratura, individuare l'origine degli attacchi informatici e reagirvi, dotare la polizia di metodi di indagine scientifica efficienti o effettuare simulazioni nucleari.

Le capacità scientifiche, la competitività industriale e la sovranità dell'Europa dipendono in misura significativa dall'accesso a infrastrutture HPC e di dati di punta, che sono indispensabili per stare al passo con esigenze crescenti e con la complessità dei problemi da risolvere. Anche se nel 2012 l'Unione ha intensificato gli sforzi volti a consolidare la sua leadership nella fornitura e nell'uso di sistemi e servizi HPC¹, fino ad oggi i risultati si sono rivelati insufficienti. Di conseguenza:

- (a) i supercomputer di cui dispone l'Unione non sono i migliori del mondo e dipendono da catene di approvvigionamento straniere, il che espone l'UE al rischio sempre maggiore di essere privata del know-how strategico o tecnologico necessario all'innovazione e alla competitività;

¹ Comunicazione della Commissione dal titolo *Calcolo ad alte prestazioni: il posto dell'Europa nella corsa mondiale* (COM(2012) 45 final).

- (b) i supercomputer disponibili nell'Unione non soddisfano la domanda. Per colmare tale lacuna, gli scienziati e le industrie europei stanno cercando di accedere alle macchine migliori situate al di fuori dell'Unione per l'elaborazione dei loro dati. Ciò potrebbe creare problemi, soprattutto per quanto riguarda la protezione dei dati personali e sensibili (ad esempio, i dati o i segreti commerciali) e la proprietà dei dati, in particolare per applicazioni sensibili come la salute;
- (c) gli investimenti degli Stati membri e dell'Unione nel calcolo ad alte prestazioni sono ancora in gran parte non coordinati e l'adozione di tecnologie HPC da parte dell'industria è scarsa. Rispetto ai concorrenti negli Stati Uniti, in Cina e in Giappone, gli investimenti nell'HPC dell'Unione e dei suoi Stati membri sono chiaramente insufficienti, e il deficit di finanziamento è pari a 500-750 milioni di euro l'anno;
- (d) gli investimenti dell'Unione nello sviluppo tecnologico non sfociano in sistemi HPC basati su tecnologie europee da poter acquistare, e quindi manca un effettivo collegamento tra la fornitura di tecnologie, la co-progettazione con gli utilizzatori e l'aggiudicazione congiunta dei sistemi; e
- (e) l'incapacità di creare un mercato di punta dell'HPC si traduce nell'incapacità di creare un'industria europea competitiva di forniture HPC in un mercato il cui valore nei prossimi 10 anni dovrebbe aggirarsi intorno ai 1 000 miliardi di euro.

Per far fronte a questi problemi, in occasione della Giornata digitale a Roma (organizzata il 23 marzo 2017 nell'ambito delle celebrazioni per il 60° anniversario del Trattato di Roma), sette Stati membri (Francia, Germania, Italia, Lussemburgo, Paesi Bassi, Portogallo e Spagna) hanno firmato la *dichiarazione EuroHPC*². A questi si sono aggiunti in seguito il Belgio, la Slovenia, la Bulgaria, la Svizzera, la Grecia e la Croazia. I 13 paesi hanno convenuto di collaborare con la Commissione per acquisire e predisporre, entro il 2022/2023, un'infrastruttura di supercalcolo a esacala integrata paneuropea (EuroHPC). Altri Stati membri e i paesi associati sono stati invitati a firmare la dichiarazione EuroHPC.

L'Unione si è prefissa l'obiettivo di raggiungere - entro il 2022 o il 2023 - prestazioni a esacala, ossia un livello di prestazioni dei sistemi informatici che consenta di eseguire 10^{18} operazioni al secondo. L'aumento della potenza di calcolo oltre l'esacala includerebbe tecnologie post-esacala e porterebbe con ogni probabilità ai computer quantistici, che sfruttano gli effetti della fisica quantistica anziché i transistor tradizionali. Come tappa intermedia prima di raggiungere prestazioni a esacala, entro il 2019 bisognerebbe raggiungere prestazioni pre-esacala, vale a dire il 20-50% delle prestazioni a esacala.

I paesi firmatari della dichiarazione EuroHPC hanno riconosciuto l'urgente necessità di effettuare investimenti congiunti insieme all'Unione al fine di: acquisire e offrire agli utilizzatori del settore industriale e del mondo scientifico un'infrastruttura HPC di punta in grado di soddisfare le loro difficili esigenze applicative e sviluppare in Europa, entro il 2022/2023, una propria infrastruttura HPC di prim'ordine a esacala³.

² http://ec.europa.eu/newsroom/document.cfm?doc_id=43815,
<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/belgium-joins-european-cooperation-high-performance-computing>

³ Il numero di operazioni in virgola mobile al secondo (flop/s) eseguite da un computer consente di determinarne le prestazioni. Un petaflop (macchine a petascala) corrisponde a 10^{15} flop/s e un esaflop (macchine a esacala) corrisponde a 10^{18} flop/s.

Per raggiungere questi obiettivi sarà necessario un nuovo strumento giuridico e finanziario che consenta di acquisire (nel 2019/2020) due macchine pre-esascale di prim'ordine, ciascuna con una capacità di alcune centinaia di petaflop³, e di metterle a disposizione di utilizzatori pubblici e privati per lo sviluppo di applicazioni industriali e scientifiche di punta in grado di promuovere lo sviluppo in Europa di un ampio ecosistema pre-esascale. Lo strumento dovrà inoltre sostenere le attività di ricerca e sviluppo e lo sviluppo tecnologico necessario per la co-progettazione di macchine a esascale europee competitive, compresa la prima generazione di microprocessori europei a basso consumo, una tecnologia fondamentale per raggiungere prestazioni a esascale in Europa entro il 2022/2023. La presente proposta non contempla tuttavia l'acquisizione di sistemi a esascale.

Nell'estate e nell'autunno del 2017, la Commissione ha effettuato una valutazione d'impatto al fine di individuare lo strumento migliore per raggiungere questi obiettivi, che promettesse allo stesso tempo i migliori risultati in termini economici, sociali e ambientali e salvaguardasse gli interessi dell'Unione. Dalla valutazione è emerso che un'impresa comune sarebbe stata l'opzione migliore. Un'impresa comune fornisce un quadro giuridico, contrattuale e organizzativo comune per strutturare gli impegni assunti congiuntamente dai membri partecipanti. Essa inoltre offre ai membri una solida struttura di governance e la certezza di bilancio. L'impresa comune può consentire l'attuazione di appalti congiunti e l'esercizio di sistemi HPC di punta attraverso la promozione di tecnologie (in particolare quelle europee). Essa può agire in qualità di proprietario dei supercomputer pre-esascale finanziati congiuntamente dai suoi membri e agevolare in tale modo l'accesso non discriminatorio agli stessi. Infine, l'impresa comune può avviare programmi di ricerca, sviluppo e innovazione per lo sviluppo di tecnologie e per la loro successiva integrazione nei sistemi di supercalcolo a esascale europei, chiudendo in tal modo la catena dalle attività di ricerca e sviluppo fino alla consegna e alla messa in funzione dei sistemi HPC a esascale e contribuendo allo sviluppo di un'industria europea competitiva per le forniture tecnologiche.

L'impresa comune EuroHPC si avvarrà dei fondi dai bilanci dell'attuale quadro finanziario pluriennale (QFP) già impegnati per attività HPC nell'ambito dei programmi di lavoro per gli ultimi due anni del programma Orizzonte 2020 e del Meccanismo per collegare l'Europa. Non si avvarrà invece di finanziamenti supplementari nell'ambito del prossimo quadro finanziario pluriennale per il conseguimento dei suoi obiettivi. Qualora si rendano disponibili fondi nel prossimo quadro finanziario pluriennale, il regolamento dell'impresa comune EuroHPC dovrà essere modificato per definire un nuovo mandato al fine di coprire l'acquisizione e l'esercizio dell'infrastruttura a esascale, lo sviluppo di tecnologie HPC successive alla esascale e l'acquisizione e l'esercizio di tali infrastrutture successive alla esascale, compresa la loro eventuale integrazione con tecnologie computazionali quantistiche. Un mandato più ampio modificato dovrebbe basarsi su un'adeguata valutazione d'impatto, in linea con i requisiti di una migliore regolamentazione.

Come sarà gestita l'impresa comune EuroHPC?

Le attività dell'impresa comune saranno raggruppate intorno a due pilastri principali:

- (1) **acquisizione e esercizio delle infrastrutture HPC e di dati:** acquisizione di infrastrutture di supercalcolo e di dati di prim'ordine e diffusione, interconnessione e esercizio delle stesse; concessione e gestione dell'accesso a queste infrastrutture a un'ampia gamma di utilizzatori pubblici e privati;
- (2) **un programma di ricerca e innovazione per l'HPC:** sostegno a un programma di ricerca e innovazione per le tecnologie HPC europee e lo sviluppo del know-how in tale ambito; sviluppo di applicazioni e competenze e ampia diffusione dell'HPC.

I membri dell'impresa comune saranno i seguenti:

- **membri del settore pubblico:** l'Unione (rappresentata dalla Commissione), gli Stati membri e i paesi associati a Orizzonte 2020⁴ che desiderano partecipare (Stati partecipanti). Attualmente gli Stati partecipanti sono i 13 paesi che hanno firmato la dichiarazione EuroHPC: Francia, Germania, Italia, Lussemburgo, Paesi Bassi, Portogallo, Spagna, Belgio, Slovenia, Bulgaria, Grecia, Croazia e Svizzera, ma a questi potrebbero aggiungersi altri Stati membri e paesi associati;
- **membri del settore privato:** i rappresentanti dei portatori di interessi nel campo dell'HPC e dei *big data*, compresi il mondo accademico e l'industria. Le associazioni ETP4HPC⁵ e BDVA⁶ che rappresentano i soggetti privati in partenariati pubblico-privato contrattuali hanno inviato lettere di sostegno per l'attuazione dell'iniziativa EuroHPC e manifestato il loro interesse a contribuire alle attività dell'impresa comune.

La governance dell'impresa comune sarà strutturata nel seguente modo:

- un **consiglio di direzione** (composto da rappresentanti dei membri del settore pubblico dell'impresa comune) avrà la responsabilità di definire la politica strategica e di prendere le decisioni di finanziamento relative agli appalti e alle attività di ricerca e innovazione dell'impresa comune. In linea di principio, le procedure di voto e i diritti di voto dei membri saranno in proporzione al loro contributo finanziario;
- un **consiglio consultivo industriale e scientifico** (composto da rappresentanti dei membri del settore privato dell'impresa comune). Per evitare conflitti di interesse, in particolare nell'acquisizione dei supercomputer pre-esascale per i fornitori di tecnologia ad alte prestazioni, tale consiglio avrà unicamente un ruolo consultivo e comprenderà due gruppi consultivi:
 - un **gruppo consultivo per la ricerca e l'innovazione**, che comprenderà rappresentanti del mondo accademico, utilizzatori industriali e fornitori di tecnologia e avrà la responsabilità di redigere un programma di ricerca e innovazione a medio e lungo termine per le tecnologie e le applicazioni, che riguardi le attività di ricerca, innovazione e sviluppo di applicazioni e competenze sostenute dal programma di ricerca e innovazione dell'impresa comune;
 - un **gruppo consultivo per le infrastrutture**, che comprenderà esperti del mondo accademico e dell'industria selezionati dal consiglio di direzione e che fornirà a quest'ultimo consulenze indipendenti in materia di acquisizione e esercizio dei supercomputer di proprietà dell'impresa comune.

L'impresa comune EuroHPC diventerà operativa nel 2019. Nel 2019-2020 pubblicherà inviti aperti a presentare proposte nel campo della ricerca e dell'innovazione per il finanziamento di attività di sviluppo di tecnologie e applicazioni per l'HPC. L'impresa comune acquisirà inoltre due macchine pre-esascale di prim'ordine, ciascuna con una capacità di alcune centinaia di petaflop, e cofinzierà l'acquisizione di almeno due macchine aggiuntive con una capacità di alcune decine di petaflop.

⁴ https://ec.europa.eu/research/iscp/pdf/policy/h2020_assoc_agreement.pdf

⁵ <http://www.etp4hpc.eu/>

⁶ <http://www.bdva.eu/>

L'impresa comune acquisterà e sarà la proprietaria delle macchine HPC finanziate principalmente dall'Unione. Gli Stati partecipanti acquisteranno e saranno proprietari di quelle finanziate principalmente con fondi propri.

L'impresa comune acquisirà i suoi supercomputer pre-esascale in due fasi:

- innanzi tutto, selezionerà un soggetto ospitante in uno Stato membro partecipante all'impresa comune che fornisca i mezzi necessari per ospitare e mettere in funzione un supercomputer (in genere, un centro di supercalcolo). Il consiglio di direzione stabilirà i criteri per la selezione del soggetto ospitante. L'impresa comune e il soggetto ospitante firmeranno una convenzione di accoglienza in cui saranno definite le responsabilità del soggetto per quanto riguarda l'installazione e l'esercizio delle macchine HPC. I supercomputer pre-esascale saranno situati in uno Stato membro, in quanto l'obiettivo generale è sostenere lo sviluppo di un ecosistema di calcolo ad alte prestazioni nell'Unione⁷;
- in secondo luogo, l'impresa comune avvierà la procedura per acquisire il supercomputer da installare e mettere in funzione presso la sede del soggetto ospitante selezionato.

Il contributo finanziario dell'Unione, nell'ambito dell'attuale quadro finanziario pluriennale, sarebbe pari a 486 milioni di euro, in aggiunta ai quali gli Stati partecipanti e i membri del settore privato dell'impresa comune EuroHPC verseranno un importo analogo.

L'impresa comune utilizzerà questi fondi soprattutto per attuare le sue attività nell'ambito dei due pilastri (cfr. sopra). In particolare, il secondo pilastro (il programma di ricerca e innovazione per l'HPC) affronterà il problema delle inefficienze attualmente riscontrate dalla Commissione a livello di coordinamento dei programmi e derivanti dalla necessità di attuare la strategia per l'HPC attraverso programmi di lavoro distinti (Orizzonte 2020 e il Meccanismo per collegare l'Europa). Il consiglio di direzione avrà il compito di:

- allineare al programma strategico per l'HPC il contenuto e il calendario dei vari inviti a presentare proposte;
- garantire la coerenza tra le tematiche degli inviti; e
- attuare adeguati strumenti di finanziamento per conseguire gli obiettivi, in particolare gli appalti di soluzioni innovative per accompagnare il percorso dallo sviluppo di tecnologie HPC europee fino all'acquisizione di macchine europee.

Avvalendosi delle regole di Orizzonte 2020, l'impresa comune potrà introdurre disposizioni intese a proteggere gli interessi economici e strategici dell'Unione, vale a dire a proteggere la proprietà intellettuale prodotta nell'Unione e a sfruttare innanzi tutto nell'Unione tutti i risultati delle attività di ricerca e innovazione finanziate dall'UE.

- **Coerenza con le disposizioni vigenti nel settore normativo interessato**

La comunicazione della Commissione del 2012 dal titolo "*Calcolo ad alte prestazioni: il posto dell'Europa nella corsa mondiale*"¹ ha sottolineato il carattere strategico dell'HPC in quanto risorsa fondamentale per la capacità di innovazione dell'UE.

⁷ Articolo 3, paragrafo 1, lettera a), del regolamento del Consiglio che istituisce l'impresa comune europea per il calcolo ad elevate prestazioni.

Il 19 aprile 2016 la Commissione ha adottato l'*iniziativa europea per il cloud computing* nell'ambito della strategia per la digitalizzazione dell'industria europea⁸. L'iniziativa prevede che la Commissione e gli Stati membri creino un ecosistema europeo all'avanguardia per l'HPC e i big data, sostenuto da un'infrastruttura di prim'ordine per il calcolo ad alte prestazioni, i dati e le reti. Tale infrastruttura consentirebbe all'UE di posizionarsi tra le maggiori potenze mondiali nel settore del supercalcolo entro il 2022/2023 grazie ai supercomputer a esacala basati su tecnologia europea.

- **Coerenza con le altre normative dell'Unione**

Il 10 maggio 2017 la Commissione ha adottato una revisione intermedia della strategia per il mercato unico digitale⁹, in cui ha annunciato l'intenzione di proporre, entro la fine del 2017, uno strumento giuridico che fornisca un quadro per gli appalti relativi alle infrastrutture integrate di supercomputer e di dati a esacala.

L'intervento si basa anche sul pacchetto per la digitalizzazione dell'industria europea (cfr. sopra).

2. BASE GIURIDICA, SUSSIDIARIETÀ E PROPORZIONALITÀ

- **Base giuridica**

La base giuridica dell'impresa comune EuroHPC è costituita dall'articolo 187 e dall'articolo 188, primo comma, del trattato sul funzionamento dell'Unione europea.

- **Sussidiarietà (per la competenza non esclusiva)**

L'aumento dell'importanza dell'HPC per la scienza e i settori pubblico e privato negli ultimi anni è stato accompagnato dall'aumento esponenziale del livello di investimento necessario per restare competitivi a livello mondiale. Ciò ha portato a riconoscere ampiamente che l'«europeizzazione» di questo settore tramite un'infrastruttura condivisa e l'utilizzo comune delle capacità esistenti andrebbe a vantaggio di tutti. Questo vale anche per gli Stati membri che potrebbero incontrare difficoltà nella creazione di infrastrutture HPC nazionali autosufficienti ma che possono apportare un valido contributo e possono trarre vantaggio da capacità di calcolo ad alte prestazioni a livello di UE.

L'entità delle risorse necessarie per realizzare un'infrastruttura e un ecosistema HPC sostenibili e di prim'ordine è superiore a quanto i singoli Stati membri possono permettersi. Nessuno Stato membro dispone dei mezzi finanziari per acquisire capacità di calcolo a esacala e sviluppare, acquistare e gestire il necessario ecosistema HPC a esacala autonomamente e in tempi competitivi rispetto agli attuali leader mondiali in questo settore (Stati Uniti, Cina e Giappone). È necessario mettere insieme le conoscenze e le risorse disponibili nell'Unione per realizzare un ecosistema HPC di punta in tutti i segmenti della catena del valore, ed occorre nel contempo coordinare gli investimenti a livello di UE e i servizi risultanti perché le infrastrutture di dati e le infrastrutture per il calcolo ad alte prestazioni dell'Unione possano reggere il confronto con quelle dei suoi concorrenti a livello mondiale.

In alcuni ambiti esistono già forme di cooperazione tra Stati membri, industria e mondo scientifico. Alcuni esempi di cooperazione sono l'associazione PRACE¹⁰, il partenariato

⁸ Comunicazione "*Digitalizzazione dell'industria europea -Cogliere appieno i vantaggi di un mercato unico digitale*" (COM(2016) 180 final) e SWD(2016) 106.

⁹ COM(2017) 228 final.

¹⁰ <http://www.prace-ri.eu/>

contrattuale pubblico-privato per l'HPC ETP4HPC, il partenariato contrattuale pubblico-privato per i big data e GÉANT¹¹. L'impresa comune EuroHPC si fonda su queste iniziative poiché i principali investitori nei paesi firmatari della dichiarazione EuroHPC vi sono già rappresentati.

L'appoggio politico degli Stati membri per EuroHPC è già stato dato esplicitamente dal Consiglio, dai firmatari della dichiarazione EuroHPC e dal Parlamento europeo¹².

- **Proporzionalità**

La proposta è conforme al principio di proporzionalità sancito dall'articolo 5 del trattato sull'Unione europea poiché consiste in un quadro di cooperazione efficace, adatto a tutti gli ambiti d'intervento dell'iniziativa, non va al di là di quanto è necessario per risolvere i problemi individuati ed è proporzionata agli obiettivi. In particolare:

- in primo luogo, essa istituisce un quadro per gli appalti congiunti per un'infrastruttura europea integrata di prim'ordine di calcolo e di dati a esascala, superando la frammentazione dei piani di investimento nazionali per l'HPC e le difficoltà di acquistare supercomputer basati sulla tecnologia europea. Essa consentirà di mettere in comune le risorse dell'Unione, degli Stati partecipanti e dei membri del settore privato. Il finanziamento per l'impresa comune EuroHPC è già disponibile dal bilancio dell'Unione (impegni per attività connesse all'HPC negli ultimi due anni di Orizzonte 2020 e Meccanismo per collegare l'Europa). La necessità di ulteriori finanziamenti da parte degli Stati partecipanti e dei membri del settore privato sarà limitata, in quanto la proposta si basa in larga misura su impegni o su piani di investimento già previsti per i prossimi anni;
- in secondo luogo, gli strumenti di finanziamento (vale a dire Orizzonte 2020 e il Meccanismo per collegare l'Europa) sono già disponibili. I beneficiari e i partecipanti non saranno caricati di oneri amministrativi supplementari rispetto alla situazione attuale;
- in terzo luogo, l'iniziativa si fonda su iniziative esistenti quali l'associazione PRACE, il partenariato contrattuale pubblico-privato ETP4HPC, l'associazione BDVA e i centri di eccellenza per l'HPC, che continueranno a svolgere un ruolo decisivo nella realizzazione degli obiettivi dell'impresa comune. In futuro queste iniziative consentiranno di fornire l'accesso alle capacità HPC in Europa e di sostenere le comunità di utilizzatori nello sviluppo e nell'adattamento delle loro applicazioni per la gestione dei supercomputer.

- **Scelta dello strumento**

La creazione e la gestione di un'impresa comune alla quale partecipa l'Unione richiede un regolamento del Consiglio.

¹¹ <https://www.geant.org>

¹² Parlamento europeo, relazione sull'iniziativa europea per il cloud computing (2016/2145(INI)), commissione per l'industria, la ricerca e l'energia, Bruxelles, 26 gennaio 2017.

3. RISULTATI DELLE CONSULTAZIONI DEI PORTATORI DI INTERESSI E DELLE VALUTAZIONI D'IMPATTO

- **Consultazioni dei portatori di interessi**

Dopo la pubblicazione della comunicazione dal titolo "Iniziativa europea per il cloud computing", che illustra gli obiettivi di una strategia europea per l'HP, sono state adottate varie misure per informare i portatori di interesse circa gli obiettivi della strategia e invitarli a contribuire alla sua definizione. La Commissione ha organizzato una serie di seminari, compresa la Giornata digitale a Roma (23 marzo 2017), così come hanno fatto alcune organizzazioni di portatori di interessi come ETP4HPC, PRACE e il cloud europeo per la scienza.

La Commissione ha partecipato a riunioni periodiche informali con i rappresentanti di un gruppo ristretto di Stati membri che hanno firmato la dichiarazione EuroHPC nel marzo 2017 al fine di discutere della tabella di marcia e dell'attuazione di un'iniziativa europea comune sull'HPC. Essa ha inoltre organizzato due seminari (il 5 e il 26 ottobre 2017), ai quali sono stati invitati tutti gli Stati membri e in cui ha presentato gli obiettivi dell'iniziativa e il modello di attuazione proposto (impresa comune) e ha invitato gli Stati membri a formulare osservazioni e commenti.

Nell'agosto 2017 la Commissione ha pubblicato una consultazione mirata su un'iniziativa europea comune sull'HPC. La consultazione è stata pubblicizzata tramite i social media, un sito web e inviti mirati inviati tramite posta elettronica. Sono stati invitati a partecipare alla consultazione i portatori di interesse ritenuti maggiormente rappresentativi della comunità europea dell'HPC, quali le comunità di utilizzatori scientifici delle infrastrutture HPC [ad esempio, 29 grandi infrastrutture di ricerca del Forum strategico europeo sulle infrastrutture di ricerca (ESFRI), gli utilizzatori scientifici di PRACE, l'infrastruttura di dati europea (EUDAT) e l'infrastruttura di rete europea (EGI)], ETP4HPC, BDVA, i centri di eccellenza per le applicazioni di supercalcolo, i centri di supercalcolo, i fornitori di servizi HPC, i fornitori di accesso all'HPC, le associazioni di ricerca e innovazione nel campo dell'HPC e i progetti sull'HPC nazionali e finanziati dall'UE.

Sono pervenute circa 100 risposte, alcune delle quali costituite dal parere consolidato di un'associazione di portatori di interesse. La stragrande maggioranza degli intervistati si è rivelata a favore di un'iniziativa europea comune. Dalla consultazione è inoltre emerso un ampio consenso sulle principali questioni connesse all'HPC in Europa e sulle priorità per affrontarle insieme agli utilizzatori scientifici, agli utilizzatori industriali, ai centri di supercalcolo e ai fornitori, i quali hanno espresso pareri analoghi.

- **Assunzione e uso di perizie**

La Commissione ha esperienza nella creazione e nella gestione di imprese comuni. In particolare, essa potrà beneficiare dell'esperienza acquisita nell'attuazione dell'impresa comune componenti e sistemi elettronici per la leadership europea (ECSEL)¹³ in un settore collegato all'HPC, vale a dire la microelettronica e la nanoelettronica. Alcuni rappresentanti del settore industriale partecipano a entrambe le imprese comuni e si prevede che gli sviluppi tecnologici per i mercati altamente specializzati dei supercomputer finiranno sui mercati di massa cui si rivolge l'ECSEL.

- **Valutazione d'impatto**

La Commissione ha effettuato una valutazione d'impatto per le tre opzioni d'intervento:

¹³ <http://www.ecsel.eu/>

- scenario di base (nessun intervento), che prevede la revisione degli strumenti attuali per raggiungere gli obiettivi della strategia europea per l'HPC;
- consorzio per un'infrastruttura europea di ricerca (ERIC);
- impresa comune.

Altre opzioni, come un Gruppo europeo di interesse economico (GEIE), organizzazioni intergovernative e strutture simili a Galileo, sono state scartate poiché è risultato chiaro che la loro base giuridica non avrebbe consentito di rispettare i requisiti fondamentali per l'attuazione di un'iniziativa europea per l'HPC.

La Commissione ha esaminato la misura in cui le tre opzioni selezionate:

- sarebbero efficaci per il conseguimento degli obiettivi dell'iniziativa europea comune;
- consentirebbero di soddisfare i requisiti funzionali dello strumento giuridico e finanziario;
- consentirebbero di salvaguardare gli interessi dell'Unione;
- avrebbero ripercussioni positive sull'economia, la competitività, la società e l'ambiente.

In conclusione, solo l'impresa comune è stata considerata come avente l'impatto più positivo sotto tutti i punti di vista esaminati.

I rischi inerenti a un partenariato pubblico-privato sarebbero attenuati dall'impresa comune EuroHPC nei seguenti modi:

- **appalti per fornitura:** tutte le operazioni di appalto dell'impresa comune saranno responsabilità esclusiva del consiglio di direzione (composto unicamente da membri del settore pubblico). Ciò consentirà di prendere decisioni adeguate in materia di appalti senza l'intervento dei membri del settore privato (in particolare del settore delle forniture HPC) nelle procedure degli appalti pubblici comuni per l'acquisto di macchine pre-esascale o nelle decisioni sul modo in cui spendere i fondi pubblici;
- **corretta e tempestiva esecuzione delle attività:** gli obiettivi e i compiti dell'impresa comune saranno chiaramente definiti e la loro attuazione sarà regolarmente monitorata a fronte di risultati attesi ben definiti e di indicatori chiave di prestazione fissati ogni anno. Altre misure includeranno una valutazione *ex post* delle attività svolte, effettuata ogni due anni, se necessario con l'adozione di misure correttive;
 - **programma in materia di appalti:** l'impresa comune beneficerà dell'esperienza di molti dei suoi membri del settore pubblico nell'acquisto di sistemi di supercalcolo. Inoltre, il programma sarà pianificato e monitorato con l'aiuto dei membri del gruppo consultivo per le infrastrutture, che il consiglio di direzione selezionerà con cura al fine di includere esperti con esperienza negli acquisti e nel monitoraggio delle operazioni delle macchine HPC nazionali.
 - **programma di ricerca e innovazione:** tale programma sarà concepito e attuato in modo analogo all'attuale programma per l'HPC nell'ambito di Orizzonte 2020. Esso sarà basato sui programmi per la ricerca e l'innovazione preparati dai suoi membri privati che partecipano al consiglio consultivo scientifico dell'impresa comune (di cui fanno parte rappresentanti dei due partenariati contrattuali pubblico-privato, ETP4HPC e BDVA).

- **rischi connessi agli investimenti:** il contributo del bilancio dell'Unione all'impresa comune è già disponibile e la maggior parte degli Stati partecipanti ha già pianificato gli impegni o i piani d'investimento per l'HPC per i prossimi anni. La valutazione intermedia dell'ECSEL, i cui obiettivi erano analoghi, ha evidenziato un elevato effetto leva per quanto riguarda gli investimenti privati: le attività congiunte hanno portato a ulteriori investimenti privati pari a 4,26 euro per ogni euro di investimento pubblico.

Il 25 ottobre 2017 il comitato per il controllo normativo ha espresso un parere positivo con riserve sulla valutazione d'impatto. La proposta tiene conto della raccomandazione del comitato prevedendo, all'articolo 4, che l'impresa comune funzioni con fondi dei programmi dell'attuale quadro finanziario pluriennale e descrivendo gli obiettivi, di cui all'articolo 3, e i compiti, di cui all'articolo 1 dell'allegato (statuto), dell'impresa comune. Gli insegnamenti tratti dalla creazione e dalla gestione delle imprese comuni esistenti, in particolare tramite la valutazione intermedia dell'ECSEL conclusa di recente, sono stati presi in considerazione. Le due imprese comuni sono simili per quanto riguarda la struttura e gli obiettivi; la principale differenza consiste nel fatto che EuroHPC presenta un numero elevato di attività di appalto, al contrario dell'ECSEL. Questa differenza spiega l'attribuzione di diritti di voto in proporzione al contributo dei partecipanti, come specificato al considerando 25 della proposta relativa a EuroHPC e all'articolo 6 del suo allegato (statuto).

- **Efficienza normativa e semplificazione**

La presente proposta di regolamento che istituisce l'impresa comune è in linea con gli orientamenti per legiferare meglio della Commissione e, in particolare, propone di regolamentare solo ciò che è necessario e in modo proporzionato. Essa segue per quanto possibile il modello ECSEL, basandosi sull'esperienza acquisita in tale contesto e tenendo conto delle raccomandazioni della revisione intermedia dell'ECSEL.

La costituzione di un'impresa comune EuroHPC consentirebbe di semplificare la realizzazione delle attività sull'HPC attualmente attuate dalla Commissione attraverso Orizzonte 2020. La Commissione delegherebbe all'impresa comune il potere di attuare le attività dell'Unione sull'HPC nell'ambito di due programmi differenti (Orizzonte 2020 e il Meccanismo per collegare l'Europa) e di tre parti del programma di lavoro di Orizzonte 2020 ("Tecnologie emergenti e future" (TEF), "Leadership nel settore delle tecnologie abilitanti e industriali" (LEIT-ICT) e "Infrastrutture di ricerca"). Questo approccio consentirebbe di attenuare le difficoltà connesse alla sincronizzazione e al coordinamento delle attività per conseguire gli obiettivi della strategia europea per l'HPC e ridurre le negoziazioni con quattro diverse configurazioni di comitato del programma a un'unica negoziazione in seno a un unico consiglio di direzione.

La proposta sarà vantaggiosa per tutti gli Stati membri, gli utilizzatori scientifici dell'HPC, l'industria (comprese le PMI), i centri di supercalcolo e, in ultima istanza, i cittadini. L'impresa comune doterà l'Europa di capacità HPC di prim'ordine, avrà un effetto positivo diretto sulle sfide per la società (ad esempio salute, ambiente, clima, ecc.), l'attività industriale e l'ingegneria, le scienze fondamentali e la sicurezza nazionale e promuoverà il settore europeo delle forniture per le tecnologie digitali.

4. INCIDENZA SUL BILANCIO

Non vi sono implicazioni di bilancio supplementari nell'ambito dell'attuale quadro finanziario pluriennale, poiché l'impresa comune EuroHPC trarrebbe i suoi fondi dai bilanci già impegnati per le attività di calcolo ad alte prestazioni nei programmi di lavoro per gli ultimi due anni di Orizzonte 2020 e nel Meccanismo per collegare l'Europa. In totale, sarebbero disponibili 486 milioni di euro da entrambi i programmi.

A tale somma andrà ad aggiungersi un importo equivalente da parte degli Stati partecipanti, nell'ambito dei loro programmi intesi a potenziare l'infrastruttura HPC nazionale.

I soggetti privati dovrebbero fornire un importo simile, nell'ambito del loro attuale impegno nei confronti dei partenariati contrattuali pubblico-privato ETP4HPC e BDVA per la restante durata del programma Orizzonte 2020.

5. ALTRI ELEMENTI

- **Piani attuativi e modalità di monitoraggio, valutazione e informazione**

In seguito alla messa in funzione dei due supercomputer a esascalas, una valutazione intermedia determinerà l'efficacia dell'impresa comune come strumento giuridico e finanziario per la realizzazione degli obiettivi della strategia europea per l'HPC. In particolare, essa valuterà il livello di partecipazione degli Stati partecipanti e dei membri del settore privato alle azioni dell'impresa comune e il loro contributo alle stesse.

L'impresa comune intende pubblicare una relazione di attività annuale, in cui siano evidenziate le azioni intraprese, le spese corrispondenti e l'acquisizione e la gestione delle infrastrutture HPC e di dati da essa possedute. Il conseguimento degli obiettivi generali sarà valutato sulla base di indicatori di prestazione chiave generali per le imprese comuni finanziate mediante Orizzonte 2020 e indicatori di prestazione chiave specifici per EuroHPC.

- **Illustrazione dettagliata delle singole disposizioni della proposta**

L'**articolo 1** istituisce l'**impresa comune** EuroHPC, precisandone la **durata** e la **sede**.

L'**articolo 2** fornisce le **definizioni** dei seguenti termini: "petascala", "pre-esascalas", "esascalas", "supercomputer", "soggetto ospitante", "convenzione di accoglienza", "tempo di accesso", "prova di accettazione", "Stato partecipante", "membro del settore privato", "soggetto collegato", "entità costitutive" e "utilizzatore".

L'**articolo 3** specifica gli **obiettivi** e le **attività** generali e specifici dell'impresa comune EuroHPC.

L'**articolo 4** specifica il **contributo finanziario dell'Unione** ai costi amministrativi e operativi dell'impresa comune EuroHPC con i fondi dei programmi **Orizzonte 2020** e **Meccanismo per collegare l'Europa**.

L'**articolo 5** specifica i **contributi finanziari** degli **Stati partecipanti** e dei **membri del settore privato** ai costi amministrativi e operativi.

L'**articolo 6** fa riferimento al **soggetto ospitante** al quale l'impresa comune deve affidare la **gestione dei supercomputer pre-esascalas** e specifica il processo attraverso il quale selezionare tale soggetto.

L'**articolo 7** definisce il contenuto della **convenzione di accoglienza** che stabilisce i ruoli e le responsabilità del soggetto ospitante.

L'**articolo 8** stabilisce che **l'impresa comune dovrebbe essere proprietaria dei supercomputer pre-esascale che acquista** fino alla fine del loro ciclo di vita economico, quando sono trasferiti al soggetto ospitante.

L'**articolo 9** stabilisce le **condizioni di accesso** per gli utilizzatori dei supercomputer.

L'**articolo 10** specifica in che modo la **Commissione europea** e gli **Stati partecipanti a EuroHPC** saranno ricompensati per il loro contributo finanziario all'acquisto dei supercomputer pre-esascale: a ciascun contribuente sarà assegnata una quota del **tempo di accesso totale in proporzione al suo contributo finanziario**.

L'**articolo 11** specifica le regole finanziarie dell'impresa comune, le quali sono in linea con il **regolamento finanziario**.

L'**articolo 12** specifica le condizioni alle quali l'impresa comune fornirà i **servizi commerciali**.

Proposta di

REGOLAMENTO DEL CONSIGLIO

che istituisce l'impresa comune europea per il calcolo ad alte prestazioni

IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA,

visto il trattato sul funzionamento dell'Unione europea, in particolare l'articolo 187 e l'articolo 188, primo comma,

vista la proposta della Commissione europea,

visto il parere del Parlamento europeo,

visto il parere del Comitato economico e sociale europeo,

considerando quanto segue:

- (1) I partenariati pubblico-privato sotto forma di iniziative tecnologiche congiunte sono stati inizialmente previsti dalla decisione n. 1982/2006/CE del Parlamento europeo e del Consiglio¹⁴.
- (2) Il regolamento (UE) n. 1291/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio¹⁵ ha istituito il programma quadro di ricerca e innovazione (2014-2020) – Orizzonte 2020, inteso a conseguire un maggiore impatto per quanto riguarda la ricerca e l'innovazione combinando le risorse finanziarie di Orizzonte 2020 a fondi privati nel quadro di partenariati pubblico-privato in settori chiave nei quali la ricerca e l'innovazione possono contribuire a raggiungere gli obiettivi più generali dell'Unione in materia di competitività, a mobilitare gli investimenti privati e ad affrontare le sfide della società. Tali partenariati dovrebbero fondarsi su un impegno a lungo termine, compreso un contributo equilibrato di tutti i partner, rendere conto delle attività volte al conseguimento dei loro obiettivi ed essere allineati agli obiettivi strategici dell'Unione in materia di ricerca, sviluppo e innovazione. La governance e il funzionamento di tali partenariati dovrebbero essere aperti, trasparenti, efficaci ed efficienti e permettere la partecipazione di un'ampia gamma di portatori di interessi attivi nei rispettivi settori specifici.
- (3) In conformità del regolamento (UE) n. 1291/2013¹⁶ e della decisione 2013/743/UE del Consiglio¹⁷ è possibile accordare un sostegno alle imprese comuni istituite nel quadro di Orizzonte 2020 alle condizioni specificate nella citata decisione.

¹⁴ Decisione n. 1982/2006/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006, concernente il settimo programma quadro della Comunità europea per le attività di ricerca, sviluppo tecnologico e dimostrazione (2007-2013) (GU L 412 del 30.12.2006, pag. 1).

¹⁵ Regolamento (UE) n. 1291/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2013, che istituisce il programma quadro di ricerca e innovazione (2014–2020) — Orizzonte 2020 e abroga la decisione n. 1982/2006/CE (GU L 347 del 20.12.2013, pag. 104).

¹⁶ Regolamento (EU) No 1290/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 11 dicembre 2013, che stabilisce le norme in materia di partecipazione e diffusione nell'ambito del programma quadro di ricerca e

- (4) Il regolamento (UE) n. 1316/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio¹⁸ ha istituito il meccanismo per collegare l'Europa (MCE). L'MCE dovrebbe permettere di preparare e realizzare progetti di interesse comune nel quadro della politica in materia di reti transeuropee nei settori dei trasporti, delle telecomunicazioni e dell'energia. In particolare, l'MCE dovrebbe sostenere la realizzazione dei progetti di interesse comune finalizzati allo sviluppo e alla costruzione di nuovi servizi e infrastrutture o all'ammodernamento di servizi e infrastrutture esistenti nei settori dei trasporti, delle telecomunicazioni e dell'energia. L'MCE dovrebbe inoltre contribuire al sostegno di progetti che presentano un valore aggiunto europeo e vantaggi significativi per la società e che non ricevono un finanziamento adeguato dal mercato.
- (5) Il regolamento (UE) n. 283/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio¹⁹ ha stabilito gli orientamenti per le reti transeuropee nel settore delle infrastrutture di telecomunicazioni e definito le condizioni specifiche per il settore delle telecomunicazioni.
- (6) Il calcolo ad alte prestazioni si configura come un progetto di interesse comune, segnatamente nell'ambito delle infrastrutture di servizi digitali per l'"accesso a informazioni riusabili del settore pubblico - Dati pubblici aperti", individuate dal regolamento (UE) n. 283/2014. Conformemente all'articolo 6, paragrafo 3, del regolamento (UE) n. 1316/2013, la Commissione può affidare in parte l'attuazione dell'MCE agli organismi di cui all'articolo 58, paragrafo 1, lettera c), del regolamento (UE, Euratom) n. 966/2012 del Parlamento europeo e del Consiglio²⁰.
- (7) La comunicazione della Commissione intitolata "Europa 2020 — Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva" (la "strategia Europa 2020")²¹, approvata dal Parlamento europeo e dal Consiglio, sottolinea la necessità di creare le condizioni favorevoli agli investimenti in conoscenza e innovazione nell'intento di conseguire nell'Unione una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva.
- (8) La comunicazione della Commissione, del 19 aprile 2016, intitolata "Iniziativa europea per il *cloud computing* — Costruire un'economia competitiva dei dati e della conoscenza in Europa"²², raccomanda di mettere a punto un'infrastruttura di dati europea sulla base di capacità di calcolo ad alte prestazioni all'avanguardia e di creare un ecosistema europeo per il calcolo ad alte prestazioni in grado di sviluppare nuove tecnologie europee e realizzare supercomputer a esacala. L'importanza del settore e le

innovazione (2014-2020) - Orizzonte 2020 e che abroga il regolamento (CE) n. 1906/2006 (GU L 347 del 20.12.2013, pag. 81).

¹⁷ Decisione 2013/743/UE del Consiglio, del 3 dicembre 2013, che stabilisce il programma specifico di attuazione del programma quadro di ricerca e innovazione (2014-2020) – Orizzonte 2020 (GU L 347 del 20.12.2013, pag. 965).

¹⁸ Regolamento (UE) n. 1316/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2013, che istituisce il meccanismo per collegare l'Europa e che modifica il regolamento (UE) n. 913/2010 e che abroga i regolamenti (CE) n. 680/2007 e (CE) n. 67/2010 (GU L 348 del 20.12.2013, pag. 129).

¹⁹ Regolamento (UE) n. 283/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 marzo 2014, sugli orientamenti per le reti transeuropee nel settore dell'infrastruttura di telecomunicazioni e che abroga la decisione n. 1336/97/CE (GU L 86 del 21.3.2014, pag. 14).

²⁰ Regolamento (UE, Euratom) n. 966/2012 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 ottobre 2012, che stabilisce le regole finanziarie applicabili al bilancio generale dell'Unione e che abroga il regolamento (CE, Euratom) n. 1605/2002.

²¹ Comunicazione della Commissione "Europa 2020 — Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva", COM(2010) 2020 final.

²² Comunicazione della Commissione "Iniziativa europea per il cloud computing - Costruire un'economia competitiva dei dati e della conoscenza in Europa", COM(2016) 178 final.

sfide che devono affrontare i portatori di interessi nell'Unione richiedono interventi urgenti per raccogliere le risorse e le capacità necessarie in modo da chiudere il circuito dalla ricerca e sviluppo fino al conseguimento dei risultati concreti e la messa in funzione di sistemi di calcolo ad alte prestazioni a esascala. Pertanto è opportuno istituire un meccanismo a livello dell'UE per coniugare e concentrare il sostegno apportato dagli Stati membri, dall'Unione e dal settore privato per sviluppare un'infrastruttura europea di calcolo ad alte prestazioni di punta e per la ricerca e l'innovazione in tale settore. Tale infrastruttura dovrebbe essere accessibile agli utilizzatori del settore pubblico, dell'industria e del mondo accademico, comprese le comunità scientifiche che fanno parte del *cloud* europeo per la scienza aperta.

- (9) La comunicazione della Commissione del 10 maggio 2017 sulla revisione intermedia dell'attuazione della strategia per il mercato unico digitale, intitolata "Un mercato unico digitale connesso per tutti"²³, individua nel calcolo ad alte prestazioni uno strumento fondamentale per la digitalizzazione dell'industria e l'economia dei dati. Sono necessari investimenti ingenti per sviluppare, acquisire e gestire supercomputer che possano collocarsi tra i primi tre al mondo e nessun paese europeo dispone delle risorse per sviluppare, da solo, un ecosistema europeo completo per il calcolo ad alte prestazioni. È necessario che gli Stati membri, l'Unione europea e il settore privato coordinino i loro sforzi e condividano le risorse al fine di creare nell'Unione un solido settore del calcolo ad alte prestazioni e di soddisfare la crescente domanda di tali operazioni. La comunicazione propone di istituire uno strumento giuridico che fornisca un quadro normativo per gli appalti intesi ad acquisire un'infrastruttura integrata di supercalcolo a esascala e di dati.
- (10) Al fine di dotare l'Unione delle capacità di calcolo ad alte prestazioni necessarie per mantenere la propria ricerca a una posizione di avanguardia, occorre coordinare gli investimenti degli Stati membri in tale settore e promuovere l'adozione delle tecnologie di calcolo ad alte prestazioni da parte dell'industria. L'Unione dovrebbe essere più efficace nel trasformare gli sviluppi tecnologici in sistemi di calcolo ad alte prestazioni che siano acquisiti in Europa, stabilendo un collegamento effettivo tra la messa a disposizione delle tecnologie, la co-progettazione con gli utilizzatori e l'acquisizione congiunta di sistemi all'avanguardia.
- (11) Un'impresa comune rappresenta il migliore strumento per raggiungere gli obiettivi della strategia europea per il calcolo ad alte prestazioni, come definiti nell'iniziativa europea per il *cloud computing*²⁴, per superare gli attuali limiti, producendo nel contempo la massima ricaduta a livello economico, sociale e ambientale e salvaguardando al meglio gli interessi dell'Unione. L'impresa comune consentirà di mettere in comune le risorse dell'Unione, degli Stati membri e del settore privato. L'impresa comune può instaurare un quadro per gli appalti congiunti e può gestire i migliori sistemi di calcolo ad alte prestazioni promuovendo la tecnologia, in particolare quella europea. Essa può avviare programmi di ricerca e innovazione per lo sviluppo di tecnologie e la loro successiva integrazione nei sistemi di supercomputer a esascala e contribuire a sviluppare un comparto industriale europeo competitivo di fornitura di tecnologie.
- (12) L'impresa comune dovrebbe essere costituita e avviare le sue attività nel 2019 in modo da conseguire l'obiettivo di dotare l'Unione di un'infrastruttura pre-esascala entro il

²³ COM(2017)228 final.

²⁴ COM(2016)178 final.

2020 e di sviluppare le tecnologie necessarie per raggiungere le capacità a esacala entro il 2022/2023. Atteso che il ciclo di sviluppo della tecnologia di prossima generazione richiede tipicamente 4-5 anni, per rimanere competitivi nel mercato globale, occorre avviare ora le azioni volte a raggiungere tale obiettivo.

- (13) Il partenariato pubblico-privato sotto forma di impresa comune dovrebbe mobilitare le risorse tecniche e finanziarie indispensabili per padroneggiare la complessità dell'innovazione, che cresce ad un ritmo esponenziale, in questo settore. Pertanto, i membri dell'impresa comune dovrebbero essere l'Unione, gli Stati membri e i paesi associati (in appresso denominati «i paesi partecipanti»), che convengono di realizzare un'iniziativa europea in materia di calcolo ad alte prestazioni, ed associazioni (di seguito denominati «membri del settore privato») in rappresentanza delle loro entità costitutive e altre organizzazioni che si impegnano esplicitamente e fattivamente, nel settore del calcolo ad alte prestazioni, a produrre i risultati della ricerca e dell'innovazione e a mantenere il know-how in Europa. L'impresa comune dovrebbe essere aperta all'adesione di nuovi membri, subordinatamente all'apporto di un contributo finanziario, comprese le spese amministrative, e all'accettazione dello statuto dell'impresa comune.
- (14) L'Unione, gli Stati partecipanti e i membri del settore privato dell'impresa comune dovrebbero fornire un contributo finanziario a copertura delle spese amministrative dell'impresa comune. Dal momento che, in base al quadro finanziario pluriennale per il periodo 2014-2020, un contributo alle spese amministrative dell'Unione può essere anticipato per coprire spese di funzionamento solo fino al 2023, gli Stati partecipanti e i membri del settore privato dell'impresa comune dovrebbero sostenere integralmente le spese amministrative dell'impresa comune a partire dal 2024.
- (15) Per permettere all'Unione di riconquistare una posizione di leadership nelle tecnologie ad alte prestazioni e sviluppare un ecosistema completo in tale settore, i rappresentanti dell'industria e della ricerca riuniti in seno all'associazione privata ETP4HPC hanno costituito nel 2014 un partenariato pubblico-privato contrattuale con l'Unione. La sua missione consiste nel creare una catena di valore delle tecnologie europee nel settore del calcolo ad alte prestazioni che sia competitiva a livello mondiale, promuovendo le sinergie fra i tre pilastri dell'ecosistema del calcolo ad alte prestazioni (sviluppo tecnologico, applicazioni e infrastrutture computazionali). In considerazione delle sue competenze e poiché riunisce i pertinenti portatori di interessi privati nel settore del calcolo ad alte prestazioni, l'associazione privata ETP4HPC dovrebbe poter diventare membro dell'impresa comune.
- (16) Per rafforzare la catena di valore dei dati, favorire la creazione di comunità intorno ai dati e porre le basi per una florida economia basata sui dati nell'Unione, i rappresentanti dell'industria e della ricerca riuniti in seno all'associazione BDVA hanno istituito nel 2014 un partenariato pubblico-privato contrattuale con l'Unione. In considerazione delle sue competenze e poiché riunisce i pertinenti portatori di interessi privati nel settore dei *big data*, l'associazione privata BDVA dovrebbe poter diventare membro dell'impresa comune.
- (17) Le associazioni private BDVA e ETP4HPC hanno espresso per iscritto la loro disponibilità a contribuire alla strategia tecnologica dell'impresa comune e ad apportare la loro esperienza nella realizzazione degli obiettivi dell'impresa comune. Occorre che le associazioni private accettino lo statuto che figura in allegato al presente regolamento mediante una lettera di accettazione.

- (18) L'impresa comune dovrebbe trattare tematiche chiaramente definite, tali da consentire al mondo accademico e alle industrie europee in generale di progettare, sviluppare e utilizzare le tecnologie più innovative in materia di calcolo ad alte prestazioni e a creare un'infrastruttura integrata all'avanguardia, a livello dell'Unione, caratterizzata da capacità di calcolo ad alte prestazioni, una connettività ad alta velocità e applicazioni e servizi di dati e software per gli scienziati e per altri principali utilizzatori dell'industria (comprese le PMI) e del settore pubblico. L'impresa comune dovrebbe adoperarsi per ridurre il divario di competenze specifiche in materia di calcolo ad alte prestazioni. L'impresa comune dovrebbe preparare la strada verso la realizzazione della prima infrastruttura ibrida di calcolo ad alte prestazioni in Europa, che integri le architetture tradizionali di elaborazione dei dati e i dispositivi di calcolo quantistico, ad esempio sfruttando il computer quantistico come acceleratore dei filoni di calcolo ad alte prestazioni. Occorre un sostegno finanziario strutturato e coordinato a livello europeo per aiutare i gruppi di ricerca e le industrie europee a rimanere all'avanguardia in un contesto internazionale altamente competitivo, conseguendo risultati di primissimo piano e la loro integrazione in sistemi competitivi, per assicurare un rapido e ampio sfruttamento industriale della tecnologia europea in tutta l'Unione, con cospicui effetti di ricaduta sull'insieme della società, condividere l'assunzione dei rischi e unire le forze orientando le strategie e gli investimenti verso un comune interesse europeo. La Commissione potrebbe decidere, a seguito della notifica di uno Stato membro o di un gruppo di Stati membri interessati, che le iniziative dell'impresa comune vanno considerate importanti progetti di comune interesse europeo, a patto che siano soddisfatte tutte le condizioni previste dalla disciplina comunitaria per gli aiuti di Stato alla ricerca e sviluppo e all'innovazione²⁵.
- (19) Al fine di conseguire i suoi obiettivi di concezione, sviluppo e utilizzo delle tecnologie più innovative in materia di calcolo ad alte prestazioni, l'impresa comune dovrebbe fornire sostegno finanziario soprattutto sotto forma di sovvenzioni e di aggiudicazione di appalti in esito a inviti a presentare proposte e bandi di gara aperti e concorrenziali. Il sostegno finanziario dovrebbe essere finalizzato, in particolare, ad ovviare a comprovate disfunzioni del mercato che impediscono lo svolgimento del programma in questione e dovrebbe avere un effetto di incentivazione tale da indurre un cambiamento nel comportamento del beneficiario.
- (20) Al fine di raggiungere il suo obiettivo, l'impresa comune dovrebbe fornire un quadro per l'acquisizione di un'infrastruttura integrata di supercalcolo a esacala e di dati all'avanguardia nell'Unione, al fine di dotare gli utilizzatori delle risorse di calcolo strategiche di cui hanno bisogno per rimanere competitivi e risolvere problemi di tipo sociale, ambientale, economico e in materia di sicurezza.
- (21) L'impresa comune dovrebbe essere proprietaria dei supercomputer pre-esacala che ha acquisito. Il funzionamento dei supercomputer pre-esacala dovrebbe essere affidato a un soggetto ospitante, vale a dire un'entità giuridica in uno Stato membro che partecipa all'impresa comune che fornisce le strutture necessarie ad accogliere e gestire un supercomputer. Il soggetto ospitante dovrebbe garantire, nella misura del possibile, una separazione fisica e funzionale tra i supercomputer pre-esacala dell'impresa comune ed eventuali altri sistemi informatici, nazionali o regionali, che gestisce. Il soggetto ospitante dovrebbe essere selezionato dal consiglio di direzione dell'impresa

²⁵

Comunicazione della Commissione "Criteri per l'analisi della compatibilità con il mercato interno degli aiuti di Stato destinati a promuovere la realizzazione di importanti progetti di comune interesse europeo" (GU C 188 del 20.6.2014, pag. 4).

comune. L'impresa comune dovrebbe rimanere proprietaria dei supercomputer pre-esascale finché non sono ammortizzati (generalmente dopo 4-5 anni di attività). Successivamente la proprietà dovrebbe essere trasferita al soggetto ospitante in vista dello smantellamento, dell'eliminazione o di qualsiasi altro uso e il soggetto ospitante dovrebbe rimborsare all'impresa comune il valore residuo del supercomputer.

- (22) I supercomputer a petascale e pre-esascale dovrebbero essere utilizzati in primo luogo per fini pubblici di ricerca e di innovazione, per tutti gli utilizzatori provenienti dal mondo accademico, dall'industria o dal settore pubblico. L'impresa comune dovrebbe essere autorizzata ad esercitare alcune attività economiche limitate per fini privati. L'accesso dovrebbe essere accordato agli utilizzatori stabiliti nell'Unione o in un paese associato a Orizzonte 2020. Il diritto di accesso dovrebbe essere uguale per tutti gli utilizzatori ed essere accordato in maniera trasparente. Il consiglio di direzione dovrebbe definire i diritti di accesso alla quota del tempo di accesso dell'Unione per ciascun supercomputer.
- (23) L'impresa comune dovrebbe sostenere l'acquisizione di computer a petascale da parte degli Stati partecipanti, tramite un apposito strumento (ad esempio, gli appalti pubblici per soluzioni innovative). I beneficiari di tale strumento dovrebbero essere i proprietari del computer a petascale. Per ciascun computer a petascale la quota del tempo di accesso dell'Unione a ciascun calcolatore a petascale dovrebbe essere direttamente proporzionale al contributo finanziario dell'impresa comune ai costi ammissibili di acquisizione sostenuti dai beneficiari.
- (24) Occorre consentire un uso limitato dei supercomputer da parte di utilizzatori che svolgono attività economiche per finalità diverse dalla ricerca. Il tempo di accesso dovrebbe essere accordato prioritariamente agli utilizzatori stabiliti nell'Unione o in un paese associato a Orizzonte 2020. Il diritto di accesso dovrebbe essere accordato in maniera trasparente.
- (25) La governance dell'impresa comune dovrebbe essere garantita da due organi: un consiglio di direzione e un consiglio consultivo scientifico e industriale. Il consiglio di direzione dovrebbe essere composto da rappresentanti dell'Unione e degli Stati partecipanti. Esso dovrebbe essere responsabile della politica strategica e delle decisioni di finanziamento relative alle attività, in particolare a tutte le attività in materia di appalti pubblici, dell'impresa comune. Il consiglio consultivo scientifico e industriale dovrebbe includere i rappresentanti del mondo accademico e dell'industria in quanto utilizzatori e fornitori di tecnologia. Esso dovrebbe fornire pareri indipendenti al consiglio di direzione in merito all'agenda strategica di ricerca e all'acquisizione e alla gestione dei supercomputer di proprietà dell'impresa comune.
- (26) I diritti di voto dovrebbero essere, in linea di principio, proporzionali ai contributi finanziari e in natura dei suoi membri. Gli Stati partecipanti dovrebbero disporre del diritto di voto in relazione alle attività in materia di appalti dell'impresa comune solo se contribuiscono alle risorse per le attività dei corrispondenti appalti e sulle attività relative alle azioni indirette soltanto se contribuiscono alle risorse per le corrispondenti azioni. Il diritto di voto va calcolato su base annua in ragione dei contributi effettivi.
- (27) Il contributo finanziario dell'Unione dovrebbe essere gestito secondo il principio di una sana gestione finanziaria e conformemente alle pertinenti norme in materia di gestione indiretta stabilite dal regolamento (UE, Euratom) n. 966/2012 e dal

regolamento delegato (UE) n. 1268/2012 della Commissione²⁶. Le disposizioni applicabili all'impresa comune che disciplinano l'avvio di una procedura di appalto pubblico dovrebbero essere contemplate dal suo regolamento finanziario.

- (28) Per promuovere un ecosistema europeo per il calcolo ad alte prestazioni, l'impresa comune dovrebbe avvalersi in modo appropriato di appalti e sovvenzioni, ad esempio utilizzando, come opportuno, gli appalti pre-commerciali e gli appalti pubblici per soluzioni innovative.
- (29) Nel valutare l'impatto complessivo dell'impresa comune, andrebbero presi in considerazione gli investimenti dei membri del settore privato, come contributi in natura corrispondenti ai costi da essi sostenuti per l'attuazione di azioni, al netto dei contributi dell'impresa comune. L'importo totale di tali investimenti dovrebbe essere pari ad almeno 420 000 000 EUR.
- (30) Al fine di mantenere la parità di condizioni per tutte le imprese attive nel mercato interno, è opportuno che i finanziamenti dai programmi quadro dell'Unione siano compatibili con i principi sugli aiuti di Stato, in modo da garantire l'efficacia della spesa pubblica e prevenire distorsioni del mercato quali l'esclusione dei finanziamenti privati, la creazione di strutture di mercato inefficaci o la preservazione di aziende inefficienti.
- (31) La partecipazione ad azioni indirette finanziate dall'impresa comune dovrebbe essere conforme al regolamento (UE) n. 1290/2013. L'impresa comune dovrebbe altresì assicurare un'applicazione coerente di tali norme, sulla base delle misure adottate dalla Commissione in materia.
- (32) Il sostegno finanziario alle attività nell'ambito del programma relativo al meccanismo per collegare l'Europa dovrebbe essere conforme alle disposizioni di tale programma.
- (33) È opportuno che gli interessi finanziari dell'Unione e degli altri membri dell'impresa comune siano tutelati attraverso misure proporzionate in tutto il ciclo di spesa, anche attraverso la prevenzione e l'individuazione di irregolarità, lo svolgimento di indagini sulle stesse, il recupero dei fondi perduti, pagati indebitamente o non correttamente utilizzati e, se del caso, attraverso sanzioni amministrative e pecuniarie conformi al regolamento (UE, Euratom) n. 966/2012.
- (34) L'impresa comune dovrebbe operare in modo aperto e trasparente fornendo tempestivamente tutte le informazioni pertinenti e promuovendo le proprie attività, incluse le attività di informazione e divulgazione destinate al pubblico. Il regolamento interno degli organi dell'impresa comune dovrebbe essere reso pubblico.
- (35) Onde agevolare la costituzione, è opportuno che la Commissione sia incaricata della costituzione e del funzionamento iniziale dell'impresa comune fino a che essa non abbia acquisito la capacità operativa per dare esecuzione al proprio bilancio.
- (36) A fini di semplificazione, si dovrebbero ridurre gli oneri amministrativi per tutte le parti. È opportuno evitare la duplicazione degli audit e la produzione di documenti e relazioni in quantità sproporzionata. Per le azioni finanziate nell'ambito del programma Orizzonte 2020, gli audit sui beneficiari di fondi dell'Unione nell'ambito del presente regolamento dovrebbero essere effettuati a norma del regolamento (UE)

²⁶ Regolamento delegato (UE) n. 1268/2012 della Commissione, del 29 ottobre 2012, recante le modalità di applicazione del regolamento (UE, Euratom) n. 966/2012 del Parlamento europeo e del Consiglio che stabilisce le regole finanziarie applicabili al bilancio generale dell'Unione ([GU L 362 del 31.12.2012, pag. 1](#)).

n. 1291/2013. Per le azioni finanziate nell'ambito del programma relativo al meccanismo per collegare l'Europa, gli audit sui beneficiari di fondi dell'Unione nell'ambito del presente regolamento dovrebbero essere effettuati a norma del regolamento (UE) n. 1316/2013.

- (37) È opportuno che il revisore contabile interno della Commissione eserciti nei confronti dell'impresa comune le stesse competenze che esercita nei confronti della Commissione.
- (38) La Commissione, l'impresa comune, la Corte dei conti e l'OLAF dovrebbero avere accesso a tutte le informazioni necessarie e ai locali per condurre audit e indagini concernenti le sovvenzioni, gli appalti e gli accordi firmati dall'impresa comune.
- (39) Orizzonte 2020 dovrebbe contribuire a colmare i divari in materia di ricerca e innovazione all'interno dell'Unione promuovendo sinergie con i fondi strutturali e d'investimento europei (fondi SIE). L'impresa comune dovrebbe pertanto cercare di sviluppare strette interazioni con i fondi SIE, che possano contribuire in modo specifico a rafforzare le capacità di ricerca e innovazione a livello locale, regionale e nazionale.
- (40) Tutti gli inviti a presentare proposte e i bandi di gara d'appalto nell'ambito dell'impresa comune dovrebbero tenere conto della durata del programma quadro Orizzonte 2020 e del programma relativo al meccanismo per collegare l'Europa, a seconda dei casi, salvo casi debitamente giustificati.
- (41) L'impresa comune dovrebbe inoltre utilizzare gli strumenti elettronici gestiti dalla Commissione per garantire l'apertura e la trasparenza di detti bandi e inviti e agevolare la partecipazione negli stessi. Pertanto, gli inviti a presentare proposte pubblicati dall'impresa comune nell'ambito del programma di finanziamento Orizzonte 2020 dovrebbero essere anche pubblicati sul portale unico dei partecipanti e tramite altri strumenti elettronici di diffusione del programma quadro Orizzonte 2020 gestiti dalla Commissione. Inoltre, i dati pertinenti concernenti, fra l'altro, le proposte, i candidati, le sovvenzioni e i partecipanti dovrebbero essere comunicati dall'impresa comune per l'inserimento nei sistemi elettronici di diffusione e comunicazione di Orizzonte 2020 gestiti dalla Commissione in un formato appropriato e con la frequenza corrispondente agli obblighi di comunicazione della Commissione.
- (42) Poiché gli obiettivi del presente regolamento, vale a dire il rafforzamento della ricerca industriale e dell'innovazione nell'Unione, l'acquisizione di supercomputer pre-esascale e l'accesso all'infrastruttura di calcolo ad alte prestazioni e di dati in tutta l'Unione mediante l'attuazione da parte dell'impresa comune, non possono essere conseguiti in misura sufficiente dagli Stati membri ma possono essere conseguiti meglio a livello di Unione a motivo della necessità di evitare inutili sovrapposizioni, di mantenere una massa critica e di garantire l'utilizzo ottimale dei finanziamenti pubblici, l'Unione può intervenire in base al principio di sussidiarietà sancito dall'articolo 5 del trattato sull'Unione europea. Il presente regolamento si limita a quanto è necessario per conseguire tale obiettivo in ottemperanza al principio di proporzionalità enunciato nello stesso articolo,

HA ADOTTATO IL PRESENTE REGOLAMENTO:

Articolo 1

Costituzione

- (1) Ai fini dell'attuazione dell'iniziativa europea relativa al calcolo ad alte prestazioni, è costituita, per un periodo fino al 31 dicembre 2026, un'impresa comune ai sensi dell'articolo 187 del trattato (l'«impresa comune europea per il calcolo ad alte prestazioni», di seguito denominata «impresa comune»).
- (2) Per tener conto della validità del programma quadro europeo per la ricerca e l'innovazione ("Orizzonte 2020"), istituito con regolamento (UE) n. 1291/2013, e del programma relativo al Meccanismo per collegare l'Europa (MCE), istituito con regolamento (UE) n. 1316/2013, gli inviti a presentare proposte e i bandi di gara d'appalto nell'ambito dell'impresa comune sono pubblicati entro il 31 dicembre 2020. In casi debitamente giustificati gli inviti a presentare proposte e i bandi di gara d'appalto possono essere pubblicati entro il 31 dicembre 2021.
- (3) L'impresa comune è un organismo incaricato dell'attuazione di un partenariato pubblico-privato di cui all'articolo 209 del regolamento (UE, Euratom) n. 966/2012.
- (4) L'impresa comune ha personalità giuridica. In tutti gli Stati membri essa gode della più ampia capacità giuridica riconosciuta alle persone giuridiche dalla legislazione di tali Stati. In particolare, può acquisire o alienare beni mobili e immobili e stare in giudizio.
- (5) L'impresa comune ha sede a Lussemburgo.
- (6) Lo statuto dell'impresa comune («lo statuto») è riportato nell'allegato.

Articolo 2

Definizioni

Ai fini del presente regolamento si intende per:

- (1) «prova di accettazione»: una prova effettuata per determinare se sono soddisfatti i requisiti del sistema;
- (2) «tempo di accesso»: il tempo di calcolo di un supercomputer messo a disposizione di un utilizzatore o gruppo di utilizzatori per l'esecuzione dei loro programmi;
- (3) «soggetto collegato»: un soggetto giuridico ai sensi dell'articolo 2, paragrafo 1, punto 2, del regolamento (UE) n. 1290/2013;
- (4) «entità costitutive»: le entità che costituiscono ciascun membro del settore privato dell'impresa comune, come definite nello statuto di tale membro del settore privato;
- (5) «esascala»: un livello di prestazione dei sistemi di calcolo in grado di eseguire 10^{18} operazioni di calcolo (1 esaflop) al secondo;
- (6) «convenzione di accoglienza»: un accordo, che può assumere la forma di un contratto di servizi o di altra natura, concluso tra l'impresa comune e il soggetto ospitante per la gestione dei supercomputer pre-esascala acquisiti dall'impresa comune;
- (7) «soggetto ospitante»: il soggetto giuridico stabilito in uno Stato membro che partecipa all'impresa comune e che comprende le strutture necessarie ad accogliere e gestire un supercomputer pre-esascala;
- (8) «Stati partecipanti»: i paesi che sono membri dell'impresa comune;

- (9) «petascala»: un livello di prestazione dei sistemi di calcolo in grado di eseguire 10^{15} operazioni di calcolo (1 petaflop) al secondo;
- (10) «pre-esascale»: un livello di prestazione dei sistemi di calcolo in grado di eseguire più di 100 petaflop e meno di 1 esaflop);
- (11) «membri del settore privato»: le associazioni private che sono membri dell'impresa comune;
- (12) «supercomputer»: qualsiasi sistema di calcolo con un livello di prestazione di calcolo almeno a petascale;
- (13) «utilizzatore»: la persona fisica o giuridica, l'entità o l'organizzazione internazionale a cui è stato concesso tempo di accesso per utilizzare un supercomputer dell'impresa comune.

Articolo 3

Obiettivi

- (1) L'impresa comune persegue i seguenti obiettivi generali:
 - (a) fornire agli scienziati, alle imprese e al settore pubblico dell'Unione o di un paese associato a Orizzonte 2020 la più moderna infrastruttura di calcolo ad alte prestazioni e di dati e sostenere lo sviluppo delle relative tecnologie e applicazioni in una vasta gamma di settori;
 - (b) fornire un quadro per l'acquisizione di un'infrastruttura integrata di supercalcolo pre-esascale e di dati all'avanguardia nell'Unione;
 - (c) assicurare un coordinamento a livello dell'Unione e adeguate risorse finanziarie a sostegno dello sviluppo e dell'acquisizione di tali infrastrutture, che sarà accessibile agli utilizzatori del settore pubblico e privato principalmente per finalità di ricerca e innovazione;
 - (d) sostenere lo sviluppo di un ecosistema integrato per il calcolo ad alte prestazioni nell'Unione che copra tutti i segmenti della catena di valore industriale e scientifico, segnatamente hardware, software, applicazioni, servizi, ingegneria, interconnessioni, know-how e competenze.
- (2) L'impresa comune persegue i seguenti obiettivi specifici:
 - (a) contribuire all'attuazione del regolamento (UE) n. 1291/2013 e della decisione 2013/743/UE, in particolare la parte II, e all'attuazione dei regolamenti (UE) n. 1316/2013 e (UE) n. 283/2014;
 - (b) allineare le strategie tra gli Stati membri e l'Unione in modo da formare una strategia europea coordinata per il calcolo ad alte prestazioni e contribuire all'efficacia dei finanziamenti pubblici evitando inutili duplicazioni e la frammentazione degli sforzi;
 - (c) mettere in comune le risorse dell'Unione, le risorse nazionali e gli investimenti privati e portare gli investimenti nel calcolo ad alte prestazioni ad un livello paragonabile a quello dei suoi concorrenti a livello mondiale;
 - (d) costruire e gestire in tutta l'Unione un'infrastruttura integrata di supercalcolo e di dati all'avanguardia, come elemento fondamentale per l'eccellenza scientifica e per la digitalizzazione dell'industria e del settore pubblico, nonché per

rafforzare la capacità di innovazione e la competitività a livello mondiale al fine di sostenere la crescita economica e dell'occupazione nell'Unione;

- (e) fornire l'accesso a infrastrutture e servizi basati sul calcolo ad alte prestazioni a un'ampia gamma di utilizzatori della comunità scientifica e della ricerca così come all'industria, comprese le PMI, e al settore pubblico, per applicazioni e servizi nuovi ed emergenti ad alta intensità di calcolo e di dati;
- (f) colmare il divario tra la ricerca e lo sviluppo e la realizzazione di sistemi di calcolo a esacala rafforzando la catena di fornitura di tecnologie digitali nell'Unione e consentendo l'acquisizione di supercomputer all'avanguardia da parte dell'impresa comune;
- (g) realizzare applicazioni di calcolo ad alte prestazioni all'avanguardia attraverso lo sviluppo e l'ottimizzazione di codici e di applicazioni secondo un approccio di co-progettazione, attraverso il sostegno ai centri di eccellenza per applicazioni di calcolo ad alte prestazioni così come ad impianti per dimostrazioni pilota su ampia scala e banchi di prova basati sul calcolo ad alta prestazione finalizzati ad applicazioni e servizi di *big data* in un'ampia gamma di settori scientifici e industriali;
- (h) interconnettere e aggregare supercomputer regionali, nazionali ed europei con altri sistemi di calcolo e centri di dati e i software e le applicazioni associati;
- (i) aumentare il potenziale d'innovazione dell'industria, in particolare delle PMI, avvalendosi di infrastrutture e servizi avanzati basati sul calcolo ad alte prestazioni;
- (j) migliorare la comprensione del calcolo ad alte prestazioni e contribuire a ridurre i deficit di competenze nell'Unione in tale settore;
- (k) estendere il campo di applicazione del calcolo ad alte prestazioni.

Articolo 4

Contributo finanziario dell'Unione

- (1) Il contributo finanziario dell'Unione all'impresa comune, compresi gli stanziamenti EFTA, ammonta a un massimo di 486 000 000 EUR, ripartito come segue:
 - (a) 386 000 000 EUR dal programma Orizzonte 2020, di cui fino a 10 000 000 EUR per le spese amministrative;
 - (b) 100 000 000 EUR dal programma MCE.
- (2) Il contributo finanziario dell'Unione di cui al paragrafo 1, lettera a), è versato dagli stanziamenti del bilancio generale dell'Unione assegnati al programma specifico di attuazione di Orizzonte 2020, stabilito con decisione 2013/743/UE.
- (3) Il contributo finanziario dell'Unione di cui al paragrafo 1, lettera b), è versato dagli stanziamenti del bilancio generale dell'Unione assegnati al programma relativo al Meccanismo per collegare l'Europa, istituito con regolamento (UE) n. 1316/2013, ed è destinato esclusivamente all'acquisizione di infrastrutture.
- (4) L'esecuzione del bilancio per quanto riguarda il contributo finanziario dell'Unione è affidata all'impresa comune in qualità di organismo di cui all'articolo 209 del regolamento (UE, Euratom) n. 966/2012, conformemente all'articolo 58, paragrafo 1, lettera c), punto iv), e agli articoli 60 e 61 dello stesso regolamento.

- (5) Le modalità del contributo finanziario dell'Unione sono stabilite in un accordo di delega e in accordi annuali di trasferimento di fondi conclusi tra la Commissione, a nome dell'Unione, e l'impresa comune.
- (6) L'accordo di delega di cui al paragrafo 5 verte sugli elementi indicati all'articolo 58, paragrafo 3, e agli articoli 60 e 61 del regolamento (UE, Euratom) n. 966/2012, nonché all'articolo 40 del regolamento delegato (UE) n. 1268/2012 e, tra l'altro, sui seguenti aspetti:
- (a) i requisiti relativi al contributo dell'impresa comune per quanto riguarda i pertinenti indicatori di prestazione di cui all'allegato II della decisione 2013/743/UE;
 - (b) i requisiti relativi al contributo dell'impresa comune ai fini del controllo di cui all'allegato III della decisione 2013/743/UE;
 - (c) gli indicatori di prestazione specifici connessi al funzionamento dell'impresa comune;
 - (d) le modalità di messa a disposizione dei dati necessari per consentire alla Commissione di adempiere ai propri obblighi di diffusione e comunicazione di cui all'articolo 28 del regolamento (UE) n. 1291/2013 e all'articolo 28 del regolamento (UE) n. 1316/2013, anche tramite il portale unico dei partecipanti e altri strumenti elettronici di diffusione gestiti dalla Commissione;
 - (e) le modalità di messa a disposizione dei dati necessari per consentire alla Commissione di adempiere ai propri obblighi di diffusione e comunicazione di cui all'articolo 8 del regolamento (UE) n. 283/2014;
 - (f) le disposizioni per la pubblicazione degli inviti a presentare proposte dell'impresa comune, anche tramite il portale unico dei partecipanti e altri strumenti elettronici di diffusione gestiti dalla Commissione;
 - (g) le disposizioni per la pubblicazione dei bandi di gara d'appalto dell'impresa comune nella *Gazzetta ufficiale*, anche tramite altri strumenti elettronici di diffusione gestiti dalla Commissione;
 - (h) l'impiego delle risorse umane e le modifiche alla loro composizione, in particolare il reclutamento per gruppo di funzione, grado e categoria, l'esercizio di riclassificazione e le eventuali modifiche al numero degli effettivi.

Articolo 5

Contributi di membri diversi dall'Unione

- (1) Gli Stati partecipanti apportano un contributo per le spese operative e amministrative dell'impresa comune pari ad almeno 486 000 000 EUR, di cui 10 000 000 EUR per le spese amministrative.
- (2) I membri del settore privato dell'impresa comune apportano — o provvedono affinché le loro entità costitutive e i loro soggetti collegati apportino - all'impresa comune contributi per almeno 422 000 000 EUR, di cui EUR 2 000 000 per le spese amministrative.
- (3) I contributi di cui ai paragrafi 1 e 2 sono costituiti dai contributi versati all'impresa comune conformemente all'articolo 15 dello statuto.

- (4) I membri dell'impresa comune diversi dall'Unione riferiscono al consiglio di direzione della stessa, entro il 31 gennaio di ogni anno, il valore dei contributi di cui ai paragrafi 1 e 2 versati nel precedente esercizio finanziario.
- (5) Per la valutazione dei contributi di cui all'articolo 15, paragrafo 3, lettere d), e) e f), dello statuto, i costi sono determinati secondo le prassi contabili abitualmente seguite dai soggetti interessati, le norme contabili applicabili nel paese in cui il soggetto è stabilito, le norme contabili internazionali e i principi internazionali d'informativa finanziaria. I costi sono certificati da un revisore indipendente esterno nominato dal soggetto interessato. Il metodo di valutazione può essere verificato dall'impresa comune in caso di dubbio sulla certificazione. Qualora permangano incertezze, il metodo di valutazione può essere sottoposto al controllo dell'impresa comune.
- (6) La Commissione può cessare, ridurre proporzionalmente o sospendere il contributo finanziario dell'Unione all'impresa comune, oppure avviare la procedura di liquidazione di cui all'articolo 25, dello statuto, qualora i membri diversi dall'Unione, comprese le loro entità costitutive e i loro soggetti collegati, non apportino, apportino solo parzialmente o apportino in ritardo i contributi di cui ai paragrafi 1 e 2 del presente articolo.

Articolo 6

Soggetto ospitante

- (1) L'impresa comune affida la gestione di ciascun supercomputer pre-esascale di sua proprietà a un soggetto ospitante selezionato conformemente al paragrafo 3 e al regolamento finanziario dell'impresa comune di cui all'articolo 11.
- (2) I supercomputer pre-esascale sono ubicati in Stati partecipanti che sono Stati membri dell'Unione. Uno Stato membro non ospita più di un supercomputer pre-esascale.
- (3) Il soggetto ospitante è selezionato dal consiglio di direzione sulla base, tra l'altro, dei seguenti criteri:
 - (a) conformità con le specifiche generali di sistema definite nella procedura di selezione;
 - (b) costo totale dell'acquisizione, della gestione e della manutenzione del supercomputer pre-esascale, separando le spese in conto capitale (CAPEX) e le spese operative (OPEX);
 - (c) l'esperienza del soggetto ospitante nell'installazione e nella manutenzione di sistemi analoghi;
 - (d) la qualità delle infrastrutture fisiche e informatiche del soggetto ospitante, la loro sicurezza e connessione con il resto dell'Unione;
 - (e) la qualità del servizio agli utilizzatori, segnatamente la capacità di rispettare l'accordo sul livello dei servizi fornito tra i documenti di cui è corredata la procedura di selezione;
 - (f) la previa accettazione da parte del soggetto ospitante dei termini e delle condizioni essenziali stabiliti nel progetto di convenzione di accoglienza tra cui, in particolare, gli elementi di cui all'articolo 7, paragrafo 1, e quelli definiti nella procedura di selezione;
 - (g) la consegna di un documento attestante l'impegno dello Stato membro in cui è stabilito il soggetto ospitante a coprire tutti i costi relativi al funzionamento del

supercomputer pre-esascale fino al momento del trasferimento della proprietà dall'impresa comune a tale soggetto ospitante.

- (4) L'impresa comune conclude una convenzione di accoglienza con ciascun soggetto ospitante selezionato prima di avviare la procedura di acquisizione dei supercomputer pre-esascale.

Articolo 7

Convenzione di accoglienza

- (1) La convenzione di accoglienza definisce, in particolare, i seguenti elementi:
- (a) le responsabilità del soggetto ospitante durante la procedura di acquisizione dei supercomputer pre-esascale, compresa la prova di accettazione di tali supercomputer;
 - (b) le condizioni delle responsabilità di gestione del supercomputer pre-esascale acquisito dall'impresa comune;
 - (c) la qualità del servizio offerto agli utilizzatori del supercomputer pre-esascale, come indicato nell'accordo sul livello dei servizi;
 - (d) le condizioni di accesso al supercomputer pre-esascale, secondo quanto deciso dal consiglio di direzione, a norma dell'articolo 9;
 - (e) le modalità di contabilizzazione dei tempi di accesso;
 - (f) le spese di funzionamento e di manutenzione che devono essere sostenute dagli Stati partecipanti;
 - (g) le condizioni del trasferimento della proprietà di cui all'articolo 8, paragrafo 2;
 - (h) l'obbligo del soggetto ospitante di fornire accesso ai supercomputer pre-esascale, garantendo nel contempo la sicurezza di tali supercomputer, la protezione dei dati personali in conformità del regolamento (UE) 2016/679, la riservatezza delle comunicazioni elettroniche in conformità della direttiva 2002/58/CE, e dei segreti commerciali in conformità della direttiva (UE) 2016/943 e la tutela della riservatezza dei dati coperti dall'obbligo del segreto professionale;
 - (i) l'obbligo del soggetto ospitante di porre in essere una procedura di audit certificato relativa alle spese operative del supercomputer dell'impresa comune e ai tempi di accesso degli utilizzatori;
 - (j) l'obbligo del soggetto ospitante di presentare, una volta l'anno, al consiglio di direzione una relazione di audit e i dati relativi ai tempi di accesso.
- (2) La convenzione di accoglienza è disciplinata dal diritto dell'Unione, integrata, ove necessario, dal diritto nazionale dello Stato membro in cui ha sede il soggetto ospitante.
- (3) La convenzione di accoglienza contiene una clausola compromissoria che conferisce la competenza in materia alla Corte di giustizia dell'Unione europea.
- (4) Dopo la conclusione della convenzione di accoglienza l'impresa comune avvia, con il sostegno del soggetto ospitante selezionato, le procedure per l'acquisizione del supercomputer pre-esascale conformemente al regolamento finanziario dell'impresa comune di cui all'articolo 11.

Articolo 8

Acquisizione e proprietà dei supercomputer pre-esascale

- (1) Il contributo finanziario dell'Unione di cui all'articolo 4, paragrafo 1, copre solo il costo di acquisizione dei supercomputer, non i loro costi operativi.
- (2) L'impresa comune è proprietaria dei supercomputer pre-esascale e delle infrastrutture associate.
- (3) Fatto salvo l'articolo 24, paragrafo 4, dello statuto, non prima di quattro anni dopo la positiva prova di accettazione, da parte dell'impresa comune, di un supercomputer pre-esascale installato presso un soggetto ospitante, la proprietà di tale supercomputer pre-esascale può essere trasferita a detto soggetto ospitante, con decisione del consiglio di direzione. In tal caso il soggetto ospitante rimborsa all'impresa comune il valore residuo del supercomputer oggetto del trasferimento.

Articolo 9

Accesso ai supercomputer

- (1) L'accesso ai supercomputer è concesso principalmente per finalità di ricerca e innovazione che rientrano nell'ambito di programmi finanziati con fondi pubblici ad utilizzatori dei settori pubblico e privato.
- (2) Il consiglio di direzione definisce le condizioni generali di accesso e può definire le condizioni specifiche di accesso per i diversi tipi di utilizzatori o di applicazioni. La qualità dei servizi è uguale per tutti gli utilizzatori.
- (3) Fatti salvi gli accordi internazionali conclusi dall'Unione, il tempo di accesso è accordato solo a utilizzatori residenti, stabiliti o ubicati in uno Stato membro o in un paese associato a Orizzonte 2020, salvo diversa decisione del consiglio di direzione, in casi debitamente giustificati, tenendo conto degli interessi dell'Unione.

Articolo 10

Tempo di accesso ai supercomputer

- (1) L'accesso ai supercomputer è accordato agli utilizzatori conformemente ai paragrafi 2 e 3 del presente articolo.
- (2) La quota del tempo di accesso dell'Unione a ciascun supercomputer pre-esascale è direttamente proporzionale al contributo finanziario dell'Unione al suo costo di acquisizione rispetto al costo totale di acquisizione e gestione del supercomputer pre-esascale. Il consiglio di direzione definisce i diritti di accesso alla quota di tempo di accesso destinata all'Unione.

A ciascuno Stato partecipante è assegnata una quota del tempo di accesso a ciascun supercomputer pre-esascale, che è direttamente proporzionale al valore totale dei suoi contributi finanziari e in natura al costo di acquisizione e gestione del supercomputer pre-esascale. Fatto salvo l'articolo 12, paragrafo 3, lo Stato partecipante è responsabile della definizione dei diritti di accesso per gli utilizzatori, in conformità delle condizioni d'accesso definite dal consiglio di direzione a norma dell'articolo 9, paragrafo 2.

Articolo 11

Regolamento finanziario

L'impresa comune adotta il proprio regolamento finanziario specifico a norma dell'articolo 209 del regolamento (UE, Euratom) n. 966/2012 e del regolamento delegato (UE) n. 110/2014 della Commissione²⁷.

Articolo 12

Servizi commerciali

- (1) Condizioni specifiche si applicano agli utilizzatori industriali che chiedono il diritto di accesso a fini di ricerca privata, a fini diversi dalla ricerca e l'innovazione o a fini commerciali. Questo servizio commerciale è un servizio a pagamento, basato sui prezzi di mercato. Il livello del corrispettivo da versare è stabilito dal consiglio di direzione.
- (2) Le entrate che ne derivano costituiscono entrate versate al bilancio dell'impresa comune e sono esclusivamente destinate a coprire costi operativi dell'impresa comune.
- (3) Il tempo totale di accesso a servizi commerciali non supera il 10% del totale del tempo di accesso disponibile di ciascun supercomputer. Il consiglio di direzione decide in merito all'attribuzione del tempo di accesso ai servizi commerciali.
- (4) La qualità dei servizi commerciali è uguale per tutti gli utilizzatori.

Articolo 13

Personale

- (1) Al personale dell'impresa comune si applicano lo statuto dei funzionari e il regime applicabile agli altri agenti dell'Unione europea, quale definito dal regolamento (CEE, Euratom, CECA) n. 259/68 del Consiglio²⁸ («Statuto dei funzionari» e «Regime applicabile agli altri agenti»), e le norme adottate di comune accordo dalle istituzioni dell'Unione per l'applicazione dello statuto dei funzionari e del regime applicabile agli altri agenti.
- (2) Il consiglio di direzione esercita, nei confronti del personale, i poteri conferiti dallo statuto dei funzionari all'autorità che ha il potere di nomina e i poteri conferiti dal regime applicabile agli altri agenti all'autorità abilitata a stipulare contratti («i poteri dell'autorità che ha il potere di nomina»).

Il consiglio di direzione adotta, a norma dell'articolo 110 dello statuto dei funzionari, una decisione basata sull'articolo 2, paragrafo 1, dello statuto dei funzionari e sull'articolo 6 del regime applicabile agli altri agenti, con cui delega al direttore

²⁷ Regolamento delegato (UE) n. 110/2014 della Commissione, del 30 settembre 2013, che stabilisce il regolamento finanziario tipo degli organismi di partenariato pubblico-privato di cui all'articolo 209 del regolamento (UE, Euratom) n. 966/2012 del Parlamento europeo e del Consiglio ([GU L 38 del 7.2.2014, pag. 2](#)).

²⁸ Regolamento (CEE, Euratom, CECA) n. 259/68 del Consiglio, del 29 febbraio 1968, che definisce lo statuto dei funzionari delle Comunità europee nonché il regime applicabile agli altri agenti di tali Comunità, e istituisce speciali misure applicabili temporaneamente ai funzionari della Commissione ([GU L 56 del 4.3.1968, pag. 1](#)).

esecutivo i poteri pertinenti dell'autorità che ha il potere di nomina e definisce le condizioni di sospensione di tale delega. Il direttore esecutivo è autorizzato a subdelegare tali poteri.

Qualora circostanze eccezionali lo richiedano, il consiglio di direzione può, mediante decisione, sospendere la delega di poteri dell'autorità che ha il potere di nomina al direttore esecutivo e qualsiasi successiva subdelega di tali poteri da parte di quest'ultimo. In tali casi il consiglio di direzione esercita i poteri dell'autorità che ha il potere di nomina o li delega a uno dei suoi membri o a un membro del personale dell'impresa comune che non sia il direttore esecutivo.

- (3) Il consiglio di direzione adotta adeguate modalità di attuazione dello statuto dei funzionari e del regime applicabile agli altri agenti a norma dell'articolo 110 dello statuto dei funzionari.
- (4) Il numero degli effettivi è stabilito nella tabella dell'organico dell'impresa comune che indica il numero di posti temporanei per gruppo di funzioni e per grado e il numero di agenti contrattuali espresso in equivalenti a tempo pieno, sulla base del bilancio annuale.
- (5) Il personale dell'impresa comune è costituito da personale temporaneo e a contratto.
- (6) Tutte le spese di personale sono a carico dell'impresa comune.

Articolo 14

Esperti nazionali distaccati e tirocinanti

- (1) L'impresa comune può avvalersi di esperti nazionali distaccati e tirocinanti, i quali non sono alle dipendenze dell'impresa comune. Il numero degli esperti nazionali distaccati, espresso in equivalenti a tempo pieno, è sommato all'organico di cui all'articolo 13, paragrafo 4, sulla base del bilancio annuale.
- (2) Il consiglio di direzione adotta una decisione che stabilisce le disposizioni applicabili al distacco di esperti nazionali presso l'impresa comune e al ricorso a tirocinanti.

Articolo 15

Privilegi e immunità

All'impresa comune e al suo personale si applica il protocollo n. 7 sui privilegi e sulle immunità dell'Unione europea, allegato al trattato sull'Unione europea e al trattato sul funzionamento dell'Unione europea.

Articolo 16

Responsabilità dell'impresa comune

- (1) La responsabilità contrattuale dell'impresa comune è disciplinata dalle pertinenti disposizioni contrattuali e dalla legge applicabile all'accordo, alla decisione o al contratto in questione.
- (2) In caso di responsabilità extracontrattuale, l'impresa comune risarcisce, conformemente ai principi generali comuni alle leggi degli Stati membri, i danni causati dal personale nell'esercizio delle sue funzioni.

- (3) Qualsiasi pagamento effettuato dall'impresa comune destinato a coprire la responsabilità di cui ai paragrafi 1 e 2, nonché i costi e le spese sostenuti in relazione ad essa, è considerato come spesa dell'impresa comune ed è coperto dalle sue risorse.
- (4) L'impresa comune è la sola responsabile della conformità ai propri obblighi.
- (5) L'impresa comune non è responsabile della gestione dei supercomputer di sua proprietà da parte del soggetto ospitante.

Articolo 17

Valutazione

- (1) Entro il 30 giugno 2022 la Commissione effettua, con l'assistenza di esperti indipendenti, una valutazione intermedia dell'impresa comune, destinata a valutare, in particolare, il livello di partecipazione e l'entità dei contributi alle azioni apportati dagli Stati partecipanti, dai membri del settore privato e dalle loro entità costitutive e dai loro soggetti collegati, nonché da altri soggetti giuridici. La Commissione redige una relazione su tale valutazione, comprensiva delle sue conclusioni e delle sue osservazioni. La Commissione invia la relazione al Parlamento europeo e al Consiglio entro il 31 dicembre 2022.
- (2) Sulla base delle conclusioni della valutazione intermedia di cui al paragrafo 1 del presente articolo, la Commissione può procedere come previsto all'articolo 5, paragrafo 6, o adottare qualsiasi altro provvedimento appropriato.
- (3) Entro sei mesi dalla liquidazione dell'impresa comune, ma non oltre due anni dopo l'avvio della procedura di liquidazione di cui all'articolo 24 dello statuto, la Commissione conduce una valutazione finale dell'impresa comune. I risultati della valutazione finale sono presentati al Parlamento europeo e al Consiglio.

Articolo 18

Competenza della Corte di giustizia dell'Unione europea e diritto applicabile

- (1) La Corte di giustizia dell'Unione europea è competente a pronunciarsi:
 - (a) in base alle clausole compromissorie contenute negli accordi o nei contratti conclusi dall'impresa comune o in sue decisioni;
 - (b) sulle controversie relative al risarcimento dei danni causati dal personale dell'impresa comune nell'esercizio delle sue funzioni;
 - (c) sulle controversie tra l'impresa comune e il suo personale, nei limiti e alle condizioni fissati dallo statuto dei funzionari e dal regime applicabile agli altri agenti.
- (2) Per tutte le questioni non contemplate dal presente regolamento o da altri atti giuridici del diritto dell'Unione, si applica il diritto dello Stato in cui ha sede l'impresa comune.

Articolo 19

Revisioni contabili ex post

- (1) Le revisioni contabili ex post delle spese relative alle azioni finanziate dal bilancio di Orizzonte 2020 sono eseguite dall'impresa comune conformemente all'articolo 29 del regolamento (UE) n. 1291/2013.

- (2) Le revisioni contabili ex post delle spese relative alle attività finanziate dal bilancio MCE sono eseguite dall'impresa comune conformemente all'articolo 24 del regolamento (UE) n. 1316/2013.
- (3) La Commissione può decidere di effettuare autonomamente le revisioni contabili di cui ai paragrafi 1 e 2. In tali casi, si attiene alle norme applicabili, in particolare le disposizioni dei regolamenti (UE, Euratom) n. 966/2012, (UE) n. 1290/2013, (UE) n. 1291/2013 e (UE) n. 1316/2013.

Articolo 20

Tutela degli interessi finanziari dell'Unione

- (1) La Commissione adotta provvedimenti opportuni volti a garantire che, nella realizzazione delle azioni finanziate ai sensi del presente regolamento, gli interessi finanziari dell'Unione siano tutelati mediante l'applicazione di misure preventive contro la frode, la corruzione e ogni altra attività illecita, mediante controlli efficaci e, ove fossero rilevate irregolarità, mediante il recupero delle somme indebitamente versate e, se del caso, sanzioni effettive, proporzionate e dissuasive.
- (2) L'impresa comune accorda al personale della Commissione e alle altre persone da essa autorizzate, nonché alla Corte dei conti, l'accesso ai propri siti e locali, nonché a tutte le informazioni, anche in formato elettronico, che siano necessarie per effettuare gli audit.
- (3) L'Ufficio europeo per la lotta antifrode (OLAF) può effettuare indagini, inclusi controlli e verifiche sul posto, conformemente alle disposizioni e procedure di cui al regolamento (Euratom, CE) n. 2185/96 del Consiglio²⁹ e al regolamento (UE, Euratom) n. 883/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio³⁰, per accertare eventuali frodi, casi di corruzione o altre attività illecite lesive degli interessi finanziari dell'Unione in relazione a convenzioni di sovvenzione o a contratti finanziati, direttamente o indirettamente, conformemente al presente regolamento.
- (4) Fatti salvi i paragrafi 1, 2 e 3, i contratti e le convenzioni di sovvenzione derivanti dall'attuazione del presente regolamento contengono disposizioni che autorizzano espressamente la Commissione, l'impresa comune, la Corte dei conti e l'OLAF a eseguire tali audit e indagini nei limiti delle loro rispettive competenze. Qualora l'attuazione di un'azione sia esternalizzata o subdelegata, in tutto o in parte, o richieda l'aggiudicazione di un appalto o la concessione di un sostegno finanziario a terzi, il contratto o la convenzione di sovvenzione includono l'obbligo per il contraente o il beneficiario di imporre a eventuali terze parti interessate l'accettazione esplicita di questi poteri della Commissione, dell'impresa comune, della Corte dei conti e dell'OLAF.

²⁹ Regolamento (Euratom, CE) n. 2185/96 del Consiglio, dell'11 novembre 1996, relativo ai controlli e alle verifiche sul posto effettuati dalla Commissione ai fini della tutela degli interessi finanziari delle Comunità europee contro le frodi e altre irregolarità ([G.U. L 292 del 15.11.1996, pag. 2](#)).

³⁰ Regolamento (UE, Euratom) n. 883/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 settembre 2013, relativo alle indagini svolte dall'Ufficio europeo per la lotta antifrode (OLAF) e che abroga il regolamento (CE) n. 1073/1999 del Parlamento europeo e del Consiglio e il regolamento (Euratom) n. 1074/1999 del Consiglio ([G.U. L 248 del 18.9.2013, pag. 1](#)).

- (5) L'impresa comune garantisce che gli interessi finanziari dei suoi membri siano adeguatamente tutelati effettuando o commissionando adeguati controlli interni ed esterni.
- (6) L'impresa comune aderisce all'accordo interistituzionale del 25 maggio 1999 tra il Parlamento europeo, il Consiglio e la Commissione relativo alle indagini interne svolte dall'Ufficio europeo per la lotta antifrode (OLAF)³¹. L'impresa comune adotta le misure necessarie per agevolare l'espletamento di indagini interne da parte dell'OLAF.

Articolo 21

Riservatezza

Fatto salvo l'articolo 22, l'impresa comune assicura la protezione delle informazioni sensibili la cui divulgazione potrebbe pregiudicare gli interessi dei suoi membri o dei partecipanti alle sue attività.

Articolo 22

Trasparenza

- (1) Il regolamento (CE) n. 1049/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio³² si applica ai documenti in possesso dell'impresa comune.
- (2) Il consiglio di direzione dell'impresa comune può adottare le modalità pratiche per l'applicazione del regolamento (CE) n. 1049/2001.
- (3) Fatto salvo l'articolo 18 del presente regolamento, le decisioni adottate dall'impresa comune ai sensi dell'articolo 8 del regolamento (CE) n. 1049/2001 possono essere oggetto di una denuncia al Mediatore europeo alle condizioni stabilite dall'articolo 228 del trattato.

Articolo 23

Norme in materia di partecipazione e diffusione applicabili alle azioni indirette finanziate nell'ambito del programma Orizzonte 2020

Il regolamento (UE) n. 1290/2013 si applica alle azioni indirette finanziate dall'impresa comune dal programma di finanziamento Orizzonte 2020. A norma di detto regolamento, l'impresa comune è considerata un organismo di finanziamento e sovvenziona azioni indirette di cui all'articolo 1 dello statuto.

Articolo 24

Norme applicabili alle attività finanziate nell'ambito del programma MCE

Il regolamento (UE) n. 1316/2013 si applica alle attività finanziate dall'impresa comune dal programma di finanziamento MCE.

³¹ GU L 136 del 31.5.1999, pag. 15.

³² Regolamento (CE) n. 1049/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2001, relativo all'accesso del pubblico ai documenti del Parlamento europeo, del Consiglio e della Commissione ([GU L 145 del 31.5.2001, pag. 43](#)).

Articolo 25

Sostegno da parte dello Stato membro ospitante

Tra l'impresa comune e lo Stato in cui essa ha sede può essere concluso un accordo amministrativo concernente i privilegi e le immunità e altre agevolazioni che tale Stato è tenuto a concedere all'impresa comune.

Articolo 26

Azioni iniziali

- (1) La Commissione è responsabile dell'istituzione e del funzionamento iniziale dell'impresa comune fino a che questa non abbia la capacità operativa di eseguire il proprio bilancio. La Commissione svolge, conformemente al diritto dell'Unione, tutte le attività necessarie in collaborazione con gli altri membri e con il coinvolgimento degli organi competenti dell'impresa comune.
- (2) Ai fini del paragrafo 1:
 - (a) fino a quando il direttore esecutivo non assume le sue funzioni dopo essere stato nominato dal consiglio di direzione, a norma dell'articolo 7 dello statuto, la Commissione può distaccare un funzionario che svolga le funzioni di direttore esecutivo ad interim ed eserciti i compiti assegnati al direttore esecutivo, il quale può essere assistito da un numero limitato di funzionari della Commissione;
 - (b) in deroga all'articolo 13, paragrafo 2, del presente regolamento, il direttore ad interim esercita i poteri dell'autorità che ha il potere di nomina;
 - (c) la Commissione può distaccare ad interim un numero limitato di suoi funzionari.
- (3) Il direttore esecutivo ad interim può autorizzare tutti i pagamenti coperti dagli stanziamenti previsti nel bilancio annuale dell'impresa comune previa approvazione del consiglio di direzione e può prendere decisioni e concludere convenzioni e contratti, anche relativi al personale, in seguito all'adozione della tabella dell'organico dell'impresa comune.
- (4) Il direttore esecutivo ad interim, di comune accordo con il direttore esecutivo dell'impresa comune e fatta salva l'approvazione del consiglio di direzione, stabilisce la data alla quale l'impresa comune avrà la capacità di dare esecuzione al proprio bilancio. A partire da tale data, la Commissione si astiene dall'assumere impegni e dall'eseguire pagamenti per le attività dell'impresa comune.

Articolo 27

Entrata in vigore

Il presente regolamento entra in vigore il ventesimo giorno successivo alla pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*.

Il presente regolamento è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri.

Fatto a Bruxelles, il

Per il Consiglio

Il presidente

SCHEDA FINANZIARIA LEGISLATIVA

1. CONTESTO DELLA PROPOSTA/INIZIATIVA

- 1.1. Titolo della proposta/iniziativa
- 1.2. Settore/settori interessati
- 1.3. Natura della proposta/iniziativa
- 1.4. Obiettivi
- 1.5. Motivazione della proposta/iniziativa
- 1.6. Durata e incidenza finanziaria
- 1.7. Modalità di gestione previste

2. MISURE DI GESTIONE

- 2.1. Disposizioni in materia di monitoraggio e di relazioni
- 2.2. Sistema di gestione e di controllo
- 2.3. Misure di prevenzione delle frodi e delle irregolarità

3. INCIDENZA FINANZIARIA PREVISTA DELLA PROPOSTA/INIZIATIVA

- 3.1. Rubrica/rubriche del quadro finanziario pluriennale e linea/linee di bilancio di spesa interessate
- 3.2. Incidenza prevista sulle spese
 - 3.2.1. *Sintesi dell'incidenza prevista sulle spese*
 - 3.2.2. *Incidenza prevista sugli stanziamenti operativi*
 - 3.2.3. *Incidenza prevista sugli stanziamenti di natura amministrativa*
 - 3.2.4. *Compatibilità con il quadro finanziario pluriennale attuale*
 - 3.2.5. *Partecipazione di terzi al finanziamento*
- 3.3. Incidenza prevista sulle entrate

SCHEMA FINANZIARIA LEGISLATIVA

1. CONTESTO DELLA PROPOSTA/INIZIATIVA

1.1. Titolo della proposta/iniziativa

Impresa comune europea per il calcolo ad alte prestazioni «EuroHPC»

1.2. Settore/settori interessati

Settore: Mercato unico digitale
Attività: Infrastruttura europea dei dati

1.3. Natura della proposta/iniziativa

- La proposta/iniziativa riguarda **una nuova azione**
- La proposta/iniziativa riguarda **una nuova azione a seguito di un progetto pilota/un'azione preparatoria**³³
- La proposta/iniziativa riguarda **la proroga di un'azione esistente**
- La proposta/iniziativa riguarda **un'azione riorientata verso una nuova azione**

L'impresa comune EuroHPC si avvarrà dei fondi dai bilanci dell'attuale quadro finanziario pluriennale (QFP) già impegnati per attività relative al calcolo ad alte prestazioni (HPC) nell'ambito dei vari programmi di lavoro degli ultimi due anni del programma Orizzonte 2020 e del Meccanismo per collegare l'Europa.

1.4. Obiettivi

1.4.1. *Obiettivi strategici pluriennali della Commissione oggetto della proposta/iniziativa*

- (a) fornire agli scienziati, all'industria del settore e al settore pubblico dell'Unione o di un paese associato a Orizzonte 2020 l'infrastruttura di calcolo ad alte prestazioni e di dati all'avanguardia e sostenere lo sviluppo delle relative tecnologie e applicazioni in una vasta gamma di settori;
- (b) fornire un quadro integrato per l'acquisizione di infrastrutture di calcolo pre-esascale e di dati di prim'ordine nell'Unione;
- (c) fornire un coordinamento a livello dell'Unione e adeguate risorse finanziarie a sostegno dello sviluppo e dell'acquisizione di tali infrastrutture, che saranno accessibili agli utenti del settore pubblico e privato principalmente per finalità di ricerca e innovazione;
- (d) sostenere lo sviluppo di un ecosistema europeo integrato di HPC e *big data* che copra tutti i segmenti della catena di valore industriale e scientifico, segnatamente hardware, software, applicazioni, servizi, ingegneria, interconnessioni, know-how e competenze.

³³

A norma dell'articolo 54, paragrafo 2, lettera a) o b), del regolamento finanziario.

1.4.2. *Obiettivi specifici*

- (a) contribuire all'attuazione del regolamento (UE) n. 1291/2013 e della decisione n. 2013/743/UE, in particolare la parte II, e all'attuazione dei regolamenti (UE) n. 1316/2013 e (UE) n. 283/2014;
- (b) allineare le strategie tra gli Stati membri e l'Unione in una strategia coordinata europea per il calcolo ad alte prestazioni e contribuire all'efficacia dei finanziamenti pubblici evitando inutili duplicazioni e la frammentazione degli sforzi;
- (c) mettere in comune le risorse dell'Unione, le risorse nazionali e gli investimenti privati e portare gli investimenti nel calcolo ad alte prestazioni ad un livello paragonabile a quello dei suoi concorrenti a livello mondiale;
- (d) costruire e gestire in tutta l'Unione un'infrastruttura integrata di dati e di supercalcolo all'avanguardia, come elemento fondamentale per l'eccellenza scientifica e per la digitalizzazione dell'industria e del settore pubblico, e per rafforzare la capacità di innovazione e la competitività a livello mondiale al fine di stimolare la crescita economica e occupazionale nell'Unione;
- (e) fornire l'accesso a infrastrutture e servizi basate sul calcolo ad elevate prestazioni a un'ampia gamma di utilizzatori della comunità scientifica e di ricerca così come all'industria, comprese le PMI, e al settore pubblico, per applicazioni e servizi nuovi ed emergenti ad alta intensità computazionale e di dati;
- (f) colmare il divario tra la ricerca e lo sviluppo e la realizzazione di sistemi HPC a esacala per rafforzare la catena di fornitura delle tecnologie digitali nell'Unione e consentire l'acquisizione da parte dell'impresa comune di supercomputer all'avanguardia;
- (g) raggiungere l'eccellenza nelle applicazioni ad alte prestazioni per prestazioni di livello mondiale attraverso lo sviluppo e l'ottimizzazione dei codici e delle applicazioni secondo un approccio di co-progettazione, attraverso il sostegno ai centri di eccellenza in materia di calcolo ad alte prestazioni e degli impianti di dimostrazione pilota su ampia scala e banchi di prova fondati sul calcolo ad alta prestazione per le applicazioni e i servizi di *big data* in un'ampia gamma di settori scientifici e industriali;
- (h) interconnettere e aggregare supercomputer ad alte prestazioni, altri sistemi informatici e centri di dati regionali, nazionali ed europei e i software e le applicazioni associati;
- (i) aumentare il potenziale innovativo dell'industria, in particolare delle PMI, avvalendosi di infrastrutture e servizi avanzati basati sul calcolo ad alte prestazioni;
- (j) migliorare la comprensione del calcolo ad alte prestazioni e contribuire a ridurre i deficit di competenze nell'Unione nel settore dell'HPC;
- (k) estendere la portata dell'utilizzo del calcolo ad alte prestazioni.

1.4.3. *Risultati e incidenza previsti*

L'iniziativa EuroHPC consentirà agli Stati membri di coordinare insieme alla Commissione i loro investimenti e le strategie in materia di HPC. L'obiettivo finale è quello di creare nell'UE un'infrastruttura HPC e di dati di prim'ordine, il cui costo non può essere sostenuto dai singoli Stati membri — in particolare quelli che dispongono di nessuna o poche risorse previste per il settore dell'HPC.

Gli Stati membri beneficeranno di un'infrastruttura competitiva all'avanguardia per fornire migliori servizi pubblici e sostenere importanti processi decisionali, ad esempio le decisioni

strategiche in materia di energia, città intelligenti, protezione civile, cambiamenti climatici, sicurezza nazionale, cibercriminalità.

EuroHPC fornirà gli scienziati europei un'infrastruttura di prim'ordine, garantendo un accesso a livello europeo ai supercomputer e ai dati con un elevato livello di risorse garantito, indispensabili per mantenere la competitività nel settore scientifico.

Industria beneficerà della riduzione di costi per la R&S e dei cicli di sviluppo, potrà produrre prodotti e servizi di qualità superiore, ad esempio nel settore manifatturiero e dell'ingegneria (ad esempio, industria automobilistica e aerospaziale), sanitario e farmaceutico (ad esempio scoperta di nuovi farmaci), dell'energia (ad esempio, scoperta di risorse petrolifere e di gas, produzione e distribuzione di energia da fonti rinnovabili). L'iniziativa aprirà anche la strada ad applicazioni innovative e a nuove imprese in settori ad alto valore aggiunto (ad esempio, la medicina personalizzata, la bioingegneria, le città intelligenti/il trasporto autonomo, ecc.), rafforzando la capacità di innovazione dell'industria, in particolare delle PMI.

Un'iniziativa a livello europeo che verte in particolare sulla fornitura di una fonte europea di tecnologia per l'HPC – quale l'impresa comune EuroHPC – disporrà della necessaria massa critica e avrà un effetto catalizzatore sui fornitori europei. EuroHPC fornirà una chiara tabella di marcia per l'attuazione di tecnologie all'avanguardia in Europa e la loro integrazione in sistemi europei, offrendo un'opportunità unica per l'industria, comprese le PMI, di partecipare alla co-progettazione e allo sviluppo di tali nuove tecnologie e sistemi, nonché di generare diritti di proprietà intellettuale e sviluppare soluzioni che saranno ulteriormente utilizzati nei loro sforzi industriali. I vantaggi di tali diritti di proprietà intellettuale non saranno limitati all'HPC, ma saranno estesi a settori più ampi, quali i settori del mercato delle TIC, entro pochi anni dalla loro introduzione nell'HPC di alta gamma — conferendo un vantaggio competitivo alle imprese che sviluppano per prime tali soluzioni.

L'impresa comune EuroHPC avrebbe un impatto positivo sul funzionamento della Commissione europea. Attualmente, alcune attività che EuroHPC intraprenderà sono attuate tramite quattro diverse programmi di lavoro (programma di infrastrutture elettroniche, TEF, LEIT nell'ambito di Orizzonte 2020, e mediante il Meccanismo per collegare l'Europa e inviti annuali a presentare proposte). L'attuazione della strategia in materia di HPC è particolarmente complessa (ad esempio, discussione con quattro formazioni di comitato, sincronizzazione dei bilanci e delle diverse attività con differenti vincoli di bilancio e di tempo, ecc.). L'impresa comune EuroHPC fornirà una struttura unica per coordinare le diverse attività in sinergia, e cosa ancora più importante, fornirà un unico forum per le discussioni strategiche con gli Stati membri e avrà un effetto leva sugli sforzi e sulle risorse nazionali e dell'UE.

L'impresa comune EuroHPC fornirà il quadro appropriato per la programmazione strategica dell'ulteriore sviluppo dei centri di supercalcolo europei, ad esempio con la necessaria pianificazione a livello europeo delle diverse architetture presenti in tutta Europa (evitando gare di appalto isolate e non coordinate che possono avere per effetto la dipendenza tecnologica da un unico venditore e da un unico fornitore di tecnologia). Inoltre, l'iniziativa EuroHPC sosterrà la federazione di questi centri d'avanguardia con una più ampia gamma di centri nazionali (di livello 1) e regionali (di livello 2), fornendo un'infrastruttura autenticamente paneuropea in grado di rispondere alle crescenti esigenze scientifiche, industriali, di utilizzatori del settore pubblico e di altri portatori di interessi.

1.4.4. Indicatori di risultato e di incidenza

- Almeno due computer pre-esascale acquisiti congiuntamente entro il 2019/2020.
- Aumento delle ore di calcolo messe a disposizione per i ricercatori europei rispetto alle ore attualmente disponibili mediante PRACE.
- Significativa diminuzione della richiesta eccedente dei sistemi messi a disposizione a livello europeo rispetto al livello di richiesta eccedente nell'ambito di PRACE Tier-0 nel 2018.
- Aumento del numero di utilizzatori serviti e del numero di scienziati che ottengono l'accesso alle macchine europee pre-esascale, rispetto al numero di scienziati costretti a cercare risorse di trattamento dati al di fuori dell'UE rispetto al livello del 2018.
- Grado di integrazione della tecnologia europea nelle macchine acquisite congiuntamente, risultante dalla R&S sviluppata con i programmi di finanziamento europei.
- Aumento della competitività dei fornitori europei, misurato in termini di quota del mercato globale dei sistemi, componenti e strumenti HPC europei, nonché in termini di quota dei risultati delle attività europee di R&S integrati dall'industria.
- Numero di nuove imprese create dalla ricerca in materia di HPC.
- Contributo alle tecnologie HPC di prossima generazione, misurato in termini di brevetti, pubblicazioni scientifiche e prodotti commerciali.
- Numero di applicazioni europee adattate ai sistemi a esascale.
- Numero di studenti, scienziati, industriali e utilizzatori (amministrazioni pubbliche) che beneficiano di attività di formazione.

1.5. **Miglioramento quantitativo e qualitativo dei servizi offerti alle comunità scientifiche rispetto agli attuali servizi offerti da organizzazioni come PRACE). Motivazione della proposta/iniziativa**

1.5.1. *Necessità nel breve e lungo termine*

L'obiettivo generale è fornire agli scienziati, all'industria del settore e al settore pubblico dell'Unione l'infrastruttura di calcolo ad alte prestazioni e di dati più moderna e sostenere lo sviluppo delle relative tecnologie e applicazioni in una vasta gamma di settori. Per raggiungere questo obiettivo sono previste le seguenti attività:

1. fornire un quadro per l'acquisizione di infrastrutture integrate di calcolo pre-esascale e di dati di prim'ordine nell'Unione;
2. fornire un coordinamento a livello dell'Unione e adeguate risorse finanziarie a sostegno dello sviluppo e dell'acquisizione di tali infrastrutture;
3. sostenere la ricerca e lo sviluppo di un ecosistema europeo integrato di HPC che copra tutti i segmenti della catena di valore industriale e scientifico (hardware, software, applicazioni, servizi, ingegneria, interconnessioni, know-how e competenze).

1.5.2. *Valore aggiunto dell'intervento dell'Unione*

Motivi per intervenire a livello europeo (ex ante)

La frammentazione dei servizi pubblici relativi all'HPC in tutta l'UE e all'interno degli Stati membri comporta un uso inefficiente delle risorse e uno scambio solo parziale delle conoscenze a livello transfrontaliero. L'aumento dei costi di costruzione e manutenzione delle

infrastrutture HPC richiede una governance più forte a livello europeo e la razionalizzazione delle risorse previste per l'HPC al fine di ridurre l'attuale frammentazione.

L'HPC costituisce uno strumento essenziale per affrontare le sfide sociali, ad esempio nel settore della sanità e della sicurezza, che rappresentano entrambi politiche di interesse europeo, come esemplificato nella direttiva sulla sicurezza delle reti e della comunicazione o nella comunicazione sulla cibersicurezza, in quanto affrontano problematiche che non si arrestano ai confini nazionali. Il livello di sicurezza o la qualità della sanità pubblica in uno Stato membro dipende dalla situazione nel resto dell'UE.

L'HPC è fondamentale per costruire l'economia dei dati. Controllare il modo in cui vengono utilizzati i dati, chi ha la proprietà e il diritto di sfruttamento, dove vengono conservati, e chi ne ha accesso sono questioni sensibili. Ciò vale per le questioni commerciali e il diritto d'autore, ma anche la protezione dei dati e della vita privata. Tutti questi aspetti sono stati individuati come priorità politiche nel mercato unico digitale (DSM). L'invio di dati europei sensibili per essere trattati in altre regioni del mondo, in cui non sono necessariamente rispettati gli elevati standard europei concernenti il rispetto della vita privata, la protezione dei dati, i diritti d'autore, ecc., compromette la volontà di mantenere la sovranità sui dati europei e sul loro sfruttamento.

L'entità delle risorse necessarie per realizzare un'infrastruttura HPC sostenibile a esacala e il relativo ecosistema è superiore agli investimenti che i governi nazionali possono oggi effettuare. Nessuno Stato membro dispone delle risorse finanziarie per acquisire e sviluppare le capacità di calcolo a esacala, acquisire e gestire da solo il necessario ecosistema HPC a esacala e in tempi concorrenziali rispetto agli USA, alla Cina o al Giappone. Gli Stati membri e gli operatori nazionali hanno ormai compreso che l'unico modo per rimanere competitivi passa attraverso un sforzo congiunto e coordinato a livello dell'UE — cfr. la dichiarazione EuroHPC del 23.03.2017.

Valore aggiunto dell'Unione previsto (ex post)

Agire a livello dell'UE significa poter condividere gli investimenti necessari e creare la massa critica per acquisire sistemi all'avanguardia, di prossima generazione, a esacala che richiedono investimento dell'ordine di centinaia di milioni di euro. Solo lavorando a livello dell'UE e mettendo in comune gli investimenti, le conoscenze e le competenze l'Europa riuscirà a tenere il passo con i suoi concorrenti. Al contempo, la messa in comune degli investimenti per acquisire congiuntamente macchine a esacala genererà una redditività degli investimenti significativamente più elevata (utile sul capitale investito) per ciascun coproprietario di macchine, rispetto all'utile sul capitale investito che avrebbe un proprietario al 100% di una macchina di minore prestazione computazionale.

La disponibilità di sistemi HPC di prim'ordine consentirebbe agli operatori europei di sviluppare ulteriormente un'ampia gamma di applicazioni industriali e scientifiche presenti e future che richiedono prestazioni a esacala. Consentirebbe di sviluppare le necessarie competenze, abilità e capacità per la programmazione di tali sistemi in modo efficiente e di sfruttarne pienamente il potenziale. Consentirà inoltre a tutti gli scienziati, le pubbliche amministrazioni e all'industria europei di accedere a tali infrastrutture e promuovere una vasta gamma di cooperazioni transfrontaliere e di nuovi prodotti e servizi.

Riunendo le frammentarie conoscenze e competenze esistenti in tutto il suo territorio, l'Unione può rafforzare l'intera catena di fornitura dei sistemi HPC: dalla tecnologia di componenti e sistemi alle macchine vere e proprie. Si tratta al tempo stesso di tecnologie essenziali in vari altri mercati di massa (quali l'industria automobilistica e dell'elettronica di consumo, server, ecc.). Il passaggio al calcolo a esacala, sostenuta da investimenti congiunti UE/Stati membri

che agiscono in qualità di utenti principali del mercato, fornirebbe un'opportunità per l'industria europea di far leva su tali investimenti e accedere a nuovi mercati, stimati in 1 000 miliardi di euro.

Nel complesso, la creazione di un ambiente competitivo a livello globale in materia di HPC in Europa, resa possibile dall'intervento pubblico, crea beni e servizi di autentico valore pubblico per la scienza e l'industria europee: aiuterà i settori privato e pubblico a generare scienza, tecnologie e soluzioni di punta a vantaggio di tutti i settori dell'economia e della società, contribuendo agli obiettivi dell'UE di crescita economica, occupazione e competitività.

1.5.3. *Insegnamenti tratti da esperienze analoghe*

La DG CNECT ha istituito nel 2014 l'impresa comune ECSEL (regolamento (UE) n. 561/2014 del Consiglio), come risultato della fusione delle due imprese comuni ARTEMIS e ENIAC, istituite nel 2008. Nel 2017 la valutazione intermedia ne ha evidenziato i punti di forza e di debolezza, di cui si terrà conto nell'istituzione dell'impresa comune EuroHPC.

Dalla valutazione intermedia di ECSEL è emerso che l'impresa comune è efficace nel raggiungere i suoi obiettivi strategici, che sono simili agli obiettivi previsti di EuroHPC:

- un'organizzazione tripartita di un'impresa comune, che vede riuniti la Commissione europea, gli Stati membri e il settore privato, consente l'allineamento strategico degli Stati membri, dell'industria e della Commissione europea;
- mobilita ingenti investimenti, in particolare da parte dell'industria;
- promuove con successo un'industria europea e lo sviluppo di tecnologie competitive di prim'ordine europee.

Tuttavia, la valutazione intermedia individua anche le lacune che si intendono affrontare nell'istituzione dell'impresa comune EuroHPC:

- sincronizzare le attività nazionali, armonizzare le regole di partecipazione, i tassi di finanziamento e le procedure;
- fornire una strategia globale e fornire incentivi per un'integrazione più sistematica dei risultati delle attività di R&S in materia di HPC da parte dell'industria europea.

1.5.4. *Compatibilità ed eventuale sinergia con altri strumenti pertinenti*

Il campo di applicazione dell'iniziativa integra le attività relative ai settori "Leadership industriale", "eccellenza scientifica" e "Infrastrutture di ricerca" nell'ambito di Orizzonte 2020, nonché un'infrastruttura paneuropea di servizi digitali basati sui dati aperti nell'ambito del programma relativo al Meccanismo per collegare l'Europa (MCE).

1.6. **Durata e incidenza finanziaria**

Proposta/iniziativa di **durata limitata**

- Proposta/iniziativa in vigore a decorrere dall'1.1.2019 fino al 31.12.2026
- Incidenza finanziaria dal 2019 al 2020 per gli stanziamenti di impegno e dal 2019 al 2026 per gli stanziamenti di pagamento.

Proposta/iniziativa di **durata illimitata**

- Attuazione con un periodo di avviamento dal AAAA al AAAA
- e successivo funzionamento a pieno ritmo.

1.7. Modalità di gestione previste³⁴

- Gestione diretta** a opera della Commissione attraverso
 - agenzie esecutive
- Gestione concorrente** con gli Stati membri
- Gestione indiretta** con compiti di esecuzione del bilancio affidati:
 - a organizzazioni internazionali e rispettive agenzie (specificare);
 - la BEI e il Fondo europeo per gli investimenti;
 - agli organismi di cui agli articoli 208 e 209;
 - a organismi di diritto pubblico;
 - a organismi di diritto privato investiti di attribuzioni di servizio pubblico nella misura in cui presentano sufficienti garanzie finanziarie;
 - a organismi di diritto privato di uno Stato membro preposti all'attuazione di un partenariato pubblico-privato e che presentano sufficienti garanzie finanziarie;
 - alle persone incaricate di attuare azioni specifiche nel settore della PESC a norma del titolo V del TUE, che devono essere indicate nel pertinente atto di base.

Osservazioni

³⁴ Le spiegazioni sulle modalità di gestione e i riferimenti al regolamento finanziario sono disponibili sul sito BudgWeb: <https://myintracomm.ec.europa.eu/budgweb/EN/man/budgmanag/Pages/budgmanag.aspx>.

2. MISURE DI GESTIONE

2.1. Disposizioni in materia di monitoraggio e di relazioni

Entro il 30 giugno 2022 la Commissione effettua, con l'assistenza di esperti indipendenti, una valutazione intermedia dell'impresa comune EuroHPC, destinata a valutare, in particolare, il livello di partecipazione e l'entità dei contributi apportati alle attività dell'impresa comune dagli Stati partecipanti a EuroHPC, dai membri privati e dalle loro entità costitutive e soggetti collegati. La Commissione redige una relazione su tale valutazione che include le conclusioni della stessa e le osservazioni della Commissione. La Commissione invia tale relazione al Parlamento europeo e al Consiglio entro il venerdì 31 dicembre 2021.

Entro sei mesi dalla liquidazione dell'impresa comune, ma non oltre due anni dopo la decisione di liquidazione, la Commissione conduce una valutazione finale dell'impresa comune. I risultati della valutazione finale sono presentati al Parlamento europeo e al Consiglio.

Il direttore esecutivo dell'impresa comune riferisce annualmente al consiglio di direzione in merito all'espletamento delle sue funzioni conformemente al regolamento finanziario dell'impresa comune EuroHPC.

Entro due mesi dalla chiusura di ciascun esercizio finanziario, il direttore esecutivo sottopone all'approvazione del consiglio di direzione una relazione annuale di attività sui progressi effettuati dall'impresa comune EuroHPC nell'anno civile precedente, in particolare in riferimento al piano di lavoro annuale relativo a quell'anno. La relazione annuale di attività deve includere informazioni sui seguenti aspetti:

- (a) ricerca, sviluppo, azioni di innovazione e appalti condotti, nonché le spese corrispondenti;
- (b) acquisizione e funzionamento delle infrastrutture, compresi i tempi di accesso effettivamente utilizzati;
- (c) le proposte e le offerte presentate;
- (d) le proposte e le offerte selezionate per il finanziamento.

2.2. Sistema di gestione e di controllo

2.2.1. Rischi individuati

Il principale rischio individuato è il pagamento indebito ai partecipanti.

Lo specifico rischio di conflitti di interessi inerente ai partenariati pubblico-privato è evitato con una netta separazione dei poteri decisionali tra il consiglio di direzione - stabilendo la strategia e i programmi di lavoro, determinando le condizioni per gli inviti a presentare proposte e le gare d'appalto e decidendo in merito all'assegnazione di finanziamenti pubblici.

Gli insufficienti contributi degli Stati partecipanti mettono a rischio l'acquisizione o la gestione dei supercomputer pre-esascale; i contributi non sono sufficienti per acquisire i supercomputer e per gestirli nel corso del loro ciclo di vita economico, oppure i contributi non sono sufficienti per acquisire supercomputer con un livello di prestazione che li colloca tra i primi tre al mondo.

2.2.2. *Informazioni riguardanti il sistema di controllo interno istituito*

Il revisore interno della Commissione esercita nei confronti dell'impresa comune le stesse funzioni esercitate nei confronti della Commissione. Inoltre, il consiglio di direzione può provvedere, se del caso, alla costituzione di una struttura di revisione contabile interna dell'impresa comune.

A norma dell'articolo 60 del regolamento (UE, Euratom) n. 966/2012, l'impresa comune rispetta i principi di sana gestione finanziaria, trasparenza e non discriminazione e garantisce un grado di tutela degli interessi finanziari dei propri membri equivalente a quello richiesto dallo stesso regolamento.

Le revisioni contabili ex post delle spese relative alle azioni indirette sono eseguite conformemente al programma quadro Orizzonte 2020 nell'ambito delle azioni indirette dello stesso programma.

Ai fini della tutela degli interessi finanziari dell'Unione, la Commissione supervisiona le attività dell'impresa comune in conformità al regolamento finanziario, in particolare effettuando verifiche e valutazioni dell'attuazione del programma, applica procedure per l'esame e l'accettazione dei conti ed esclude dai finanziamenti dell'Unione le spese effettuate in violazione delle norme applicabili. Può anche sospendere e interrompere i pagamenti qualora accerti irregolarità di natura finanziaria o amministrativa.

2.3. **Misure di prevenzione delle frodi e delle irregolarità**

Precisare le misure di prevenzione e tutela in vigore o previste.

La Commissione o i suoi rappresentanti e la Corte dei conti hanno potere di revisione contabile, esercitabile sulla base di documenti e sul posto, su tutti i beneficiari di sovvenzioni, i contraenti e i subcontraenti che hanno ottenuto finanziamenti dall'Unione.

L'Ufficio europeo per la lotta antifrode (OLAF) può effettuare controlli in loco e ispezioni presso gli operatori economici che siano direttamente o indirettamente interessati da tali finanziamenti, secondo le procedure stabilite dal regolamento (Euratom, CE) n. 2185/96, per accertare eventuali frodi, casi di corruzione o altre attività illecite lesive degli interessi finanziari dell'Unione in relazione a convenzioni o decisioni di sovvenzione o a contratti relativi ai finanziamenti dell'Unione.

Fatto salvo quanto indicato sopra, le convenzioni di sovvenzione, le decisioni di sovvenzione e i contratti risultanti dall'applicazione del presente regolamento autorizzano espressamente la Commissione, la Corte dei conti e l'OLAF a condurre revisioni contabili, controlli in loco e ispezioni.

3. INCIDENZA FINANZIARIA PREVISTA DELLA PROPOSTA/INIZIATIVA

3.1. Rubrica/rubriche del quadro finanziario pluriennale e linea/linee di bilancio di spesa interessate

- Nuove linee di bilancio di cui è chiesta la creazione

Secondo l'ordine delle rubriche del quadro finanziario pluriennale e delle linee di bilancio.

| Rubrica del quadro finanziario pluriennale | Linea di bilancio | Natura della spesa | Contributo | | | |
|---|--|--------------------|---------------|--------------------|----------------|---|
| | Numero | Diss./Non diss. | di paesi EFTA | di paesi candidati | di paesi terzi | ai sensi dell'articolo 21, paragrafo 2, lettera b), del regolamento finanziario |
| 1a Competitività per la crescita e l'occupazione | 09 04 07 33 H2020 EuroHPC JU – Spese di sostegno | Diss. | SÌ/NO | SÌ/NO | NO | SÌ/NO |
| | 09 04 07 34 H2020 EuroHPC JU | | | | | |
| | 09 03 05 CEF EuroHPC JU | | | | | |

* Il contributo a tale linea di bilancio è atteso dalle seguenti voci:

Stanziamiento di impegno (milioni di EUR)

| Linea di bilancio | Anno 2019 | Anno 2020 | Anno 2021 | Anno 2022 | Anno 2023 | Anno 2024 | Anno 2025 | Anno 2026 | TOTALE |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| 09 01 05 01 Spesa relativa al personale di ricerca | 0,306 | 1,401 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 1,707 |
| 09 01 05 02 Personale esterno di ricerca | 0,314 | 1,996 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 2,310 |
| 09 01 05 03 Altre spese di gestione - Ricerca | 1,675 | 4,308 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 5,983 |
| 09 04 01 01 Rafforzare la ricerca sulle tecnologie emergenti e future | 68,000 | 100,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 168,000 |

| | | | | | | | | | |
|---|----------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
| 09 04 01 02 Rafforzare le infrastrutture di ricerca europee, comprese le infrastrutture elettroniche | 8,000 | 80,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 88,000 |
| 09 04 02 01 Leadership nelle tecnologie dell'informazione e della comunicazione | 80,000 | 40,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 120,000 |
| 09 03 Meccanismo per collegare l'Europa | 40,000 | 60,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 100,000 |
| Spese totali | 198,295 | 287,705 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 486,000 |

3.2. Incidenza prevista sulle spese

3.2.1. Sintesi dell'incidenza prevista sulle spese

| | | |
|---|----|---|
| Rubrica del quadro finanziario pluriennale | 1a | Competitività per la crescita e l'occupazione |
|---|----|---|

Mio EUR (al terzo decimale)

| Impresa comune EuroHPC ^{35,36} | | | Anno 2019 | Anno 2020 ³⁷ | Anno 2021 | Anno 2022 | Anno 2023 | Anno 2024 | Anno 2025 | Anno 2026 | TOTALE |
|---|-----------|-------|-----------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Titolo 1: | Impegni | -1 | 0,680 | 3,581 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 4,261 |
| | Pagamenti | -2 | 0,680 | 1,460 | 1,148 | 0,726 | 0,247 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 4,261 |
| Titolo 2: | Impegni | (1a) | 1,615 | 4,124 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 5,739 |
| | Pagamenti | (2a) | 1,615 | 1,715 | 1,298 | 0,865 | 0,247 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 5,739 |
| Titolo 3: | Impegni | (3 a) | 196,000 | 280,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 476,000 |
| | Pagamenti | (3b) | 70,400 | 84,400 | 113,200 | 103,600 | 40,400 | 32,000 | 18,000 | 14,000 | 476,000 |

³⁵ Gli importi che figurano nei titoli 1 e 2 rappresentano la partecipazione dell'UE (fino a 10M€) alle spese amministrative dell'impresa comune EuroHPC. Il restante importo proviene da contributi versati dagli altri membri di EuroHPC come indicato nella sezione 3.2.5. Il contributo dell'UE è versato al 100% nel primo esercizio e ridotto progressivamente negli esercizi successivi.

³⁶ Gli stanziamenti di pagamento relativi ai titoli 1 e 2 si basano su un utilizzo annuale di tutti gli stanziamenti di impegno corrispondenti, mentre quelli relativi al titolo 3 sono calcolati tenendo conto della natura delle azioni indirette e del loro scadenziario dei pagamenti (prefinanziamento, pagamenti intermedi e pagamento del saldo).

³⁷ Nei titoli 1 e 2 per il 2020 figurano gli impegni per l'anno e l'anticipo degli impegni per i rimanenti anni dell'impresa comune nel periodo 2021-2026.

| | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|--------------|---------------|---------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| TOTALE degli stanziamenti per l'impresa comune EuroHPC | Impegni | =1+1a +3a | 198,295 | 287,705 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 486,000 |
| | Pagamenti | =2+2a+3b | 72,695 | 87,575 | 115,645 | 105,191 | 40,894 | 32,000 | 18,000 | 14,000 | 486,000 |

Mio EUR (al terzo decimale)

| DG CONNECT | | Anno 2019 | Anno 2020 | Anno 2021 | Anno 2022 | Anno 2023 | Anno 2024 | Anno 2025 | Anno 2026 | TOTALE |
|---|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| Risorse umane (2 FUNZ. ETP, 1 AC ETP) ³⁸ | | 0,346 | 0,346 | p.m. | p.m. | p.m. | p.m. | p.m. | p.m. | 0,692 |
| Altre spese amministrative | | 0,000 | 0,000 | p.m. | p.m. | p.m. | p.m. | p.m. | p.m. | 0,000 |
| TOTALE DG CONNECT | Stanziamenti | 0,346 | 0,346 | p.m. | p.m. | p.m. | p.m. | p.m. | p.m. | 0,692 |

| | | |
|---|---|------------------------|
| Rubrica del quadro finanziario pluriennale | 5 | "Spese amministrative" |
|---|---|------------------------|

Mio EUR (al terzo decimale)

| DG CONNECT | Anno 2019 | Anno 2020 | Anno 2021 | Anno 2022 | Anno 2023 | Anno 2024 | Anno 2025 | Anno 2026 | TOTALE |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|
| Risorse umane (2 FUNZ. ETP, 1 AC ETP) ³⁹ | 0,208 | 0,208 | p.m. | p.m. | p.m. | p.m. | p.m. | p.m. | 0,416 |

³⁸ Copre i costi della gestione delle azioni relative a Orizzonte 2020. I costi degli ETP sono calcolati sulla base del costo medio annuo del personale AD (138 000 EUR) e AST (70 000 EUR).

³⁹ Copre i costi della gestione delle azioni relative all'MCE. I costi degli ETP sono calcolati sulla base del costo medio annuo del personale AD (138 000 EUR) e AST (70 000 EUR).

| | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Altre spese amministrative | | 0,000 | 0,000 | p.m. | p.m. | p.m. | p.m. | p.m. | p.m. | 0,000 |
| TOTALE DG CONNECT | Stanziamenti | 0,208 | 0,208 | p.m. | p.m. | p.m. | p.m. | p.m. | p.m. | 0,416 |

| | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| TOTALE degli stanziamenti per la RUBRICA 5 del quadro finanziario pluriennale | (Totale impegni = Totale pagamenti) | 0,208 | 0,208 | p.m. | p.m. | p.m. | p.m. | p.m. | p.m. | 0,416 |
|--|-------------------------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|

Mio EUR (al terzo decimale)

| | | | Anno 2019 | Anno 2020 | Anno 2021 | Anno 2022 | Anno 2023 | Anno 2024 | Anno 2025 | Anno 2026 | TOTALE |
|--|-----------|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| TOTALE degli stanziamenti per le RUBRICHE da 1 a 5 del quadro finanziario pluriennale | Impegni | =1+1a +3a | 198,849 | 288,259 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 487,108 |
| | Pagamenti | =2+2a+3b | 73,249 | 88,129 | 115,645 | 105,191 | 40,894 | 32,000 | 18,000 | 14,000 | 487,108 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|------|------------|------------|-----------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|------------|-----|
| - Risultato | Leadership nelle tecnologie abilitanti e industriali - tecnologie dell'informazione e della comunicazione | 30,0 | 3 | 80 | 1 | 40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 120 | |
| Totale parziale dell'obiettivo specifico 1 | | | 13 | 156 | 12 | 220 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 376 | |
| OBIETTIVO SPECIFICO 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Meccanismo per collegare l'Europa (MCE) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Risultato | Tecnologie dell'informazione e della comunicazione | 50,0 | 1 | 40 | 1 | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 100 | |
| Totale parziale dell'obiettivo specifico 2 | | | 1 | 40 | 1 | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 100 |
| COSTO TOTALE | | | 147 | 196 | 13 | 280 | 0 | 27 | 476 | |

3.2.3. Incidenza prevista sulle risorse umane dell'impresa comune EuroHPC

3.2.3.1. Sintesi

- La proposta/iniziativa non comporta l'utilizzo di stanziamenti di natura amministrativa.
- La proposta/iniziativa comporta l'utilizzo di stanziamenti di natura amministrativa, come spiegato di seguito:

Numero di effettivi (in unità/ETP)

| | Anno 2019 | Anno 2020 | Anno 2021 | Anno 2022 | Anno 2023 | Anno 2024 | Anno 2025 | Anno 2026 | TOTALE |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|
| Funzionari (gradi AD) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Funzionari (gradi AST) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Agenti contrattuali | 7 | 10 | 11 | 11 | 11 | 9 | 7 | 5 | 71 |

| | | | | | | | | | |
|------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| Agenti temporanei | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 31 |
| Esperti nazionali distaccati | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |

| | | | | | | | | | |
|---------------|----|----|----|----|----|----|----|---|-----|
| TOTALE | 11 | 15 | 16 | 16 | 15 | 13 | 11 | 8 | 105 |
|---------------|----|----|----|----|----|----|----|---|-----|

Mio EUR (al terzo decimale)

| | Anno 2019 | Anno 2020 | Anno 2021 | Anno 2022 | Anno 2023 | Anno 2024 | Anno 2025 | Anno 2026 | TOTALE |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|

| | | | | | | | | | |
|------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Funzionari (gradi AD) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Funzionari (gradi AST) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Agenti contrattuali | 0,25 | 0,7 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,63 | 0,49 | 0,35 | 4,725 |
| Agenti temporanei | 0,28 | 0,552 | 0,552 | 0,552 | 0,552 | 0,552 | 0,552 | 0,414 | 4,002 |
| Esperti nazionali distaccati | 0 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,234 |

| | | | | | | | | | |
|---------------|-------|------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| TOTALE | 0,521 | 1,33 | 1,4 | 1,4 | 1,322 | 1,182 | 1,042 | 0,764 | 8,961 |
|---------------|-------|------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|

Al fine di garantire la neutralità degli effettivi, in conformità con il punto 27 dell'accordo interistituzionale del 2 dicembre 2013 che impone a tutte le istituzioni, organi e agenzie di ridurre il personale del 5%, la DG CNECT compenserà in parte il personale supplementare nell'impresa comune riducendo il numero dei suoi funzionari e personale esterno attualmente in servizio (cioè, con riferimento alla tabella dell'organico e al personale esterno attualmente in servizio). Le modalità precise dovranno essere perfezionate a livello bilaterale e dovranno essere compatibili con la riduzione degli effettivi della CNECT come previsto dall'accordo con il Lussemburgo sull'istituzione di un polo digitale.

Incidenza stimata sul personale (ETP aggiuntivi) – Tabella dell'organico

| Categoria e grado | Anno 2019 | Anno 2020 | Anno 2021 | Anno 2022 | Anno 2023 | Anno 2024 | Anno 2025 | Anno 2026 |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| AD16 | | | | | | | | |
| AD15 | | | | | | | | |
| AD14 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| AD13 | | | | | | | | |
| AD12 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| AD11 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | |
| AD10 | | | | | | | | |
| AD9 | | | | | | | | |
| AD8 | | | | | 1 | 1 | 1 | 0 |
| AD7 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | |
| AD6 | | | | | | | | |
| AD5 | | | | | | | | |
| Totale AD | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| AST11 | | | | | | | | |
| AST10 | | | | | | | | |
| AST9 | | | | | | | | |
| AST8 | | | | | | | | |
| AST7 | | | | | | | | |
| AST6 | | | | | | | | |
| AST5 | | | | | | | | |
| AST4 | | | | | | | | |
| AST3 | | | | | | | | |
| AST2 | | | | | | | | |
| AST1 | | | | | | | | |
| Totale AST | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| AST/SC 6 | | | | | | | | |
| AST/SC 5 | | | | | | | | |
| AST/SC 4 | | | | | | | | |
| AST/SC 3 | | | | | | | | |
| AST/SC 2 | | | | | | | | |
| AST/SC 1 | | | | | | | | |
| Totale AST/SC | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Incidenza stimata sul personale (aggiuntivo) – personale esterno

| Agenti contrattuali | Anno 2019 | Anno 2020 | Anno 2021 | Anno 2022 | Anno 2023 | Anno 2024 | Anno 2025 | Anno 2026 |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Gruppo di funzioni IV | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Gruppo di funzioni III | 4 | 7 | 8 | 9 | 9 | 8 | 6 | 4 |
| Gruppo di funzioni II | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | | | |
| Gruppo di funzioni I | | | | | | | | |
| Totale | 7 | 10 | 11 | 11 | 11 | 9 | 7 | 5 |

| Esperti nazionali distaccati | Anno 2019 | Anno 2020 | Anno 2021 | Anno 2022 | Anno 2023 | Anno 2024 | Anno 2025 | Anno 2026 |
|------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Totale | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |

L'assunzione di personale per il 2019 (primo anno) avverrà mediamente, secondo le previsioni, nel luglio 2019 (cioè, solo il 50% del costo medio è preso in considerazione per tale anno).

3.2.3.2. Fabbisogno previsto di risorse umane per la DG di riferimento

- La proposta/iniziativa non comporta l'utilizzo di risorse umane.
- La proposta/iniziativa comporta l'utilizzo di risorse umane, come spiegato di seguito:

Stima da esprimere in valore intero (o al massimo con un decimale)

| | Ann o 201 9 | Ann o 202 0 | Ann o 202 1 | Ann o 202 2 | Ann o 202 3 | Ann o 202 4 | Ann o 202 5 | Ann o 202 6 |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Posti della tabella dell'organico (funzionari e agenti temporanei) | | | | | | | | |
| 09 01 01 01 (in sede e negli uffici di rappresentanza della Commissione) | 1 | 1 | p.m . | p.m . | p.m . | p.m . | p.m . | p.m . |
| 09 01 01 02 (nelle delegazioni) | | | | | | | | |
| 09 01 05 01 (ricerca indiretta) | 2 | 2 | p.m . | p.m . | p.m . | p.m . | p.m . | p.m . |
| 10 01 05 01 (ricerca diretta) | | | | | | | | |
| Personale esterno (in equivalenti a tempo pieno: ETP) ⁴⁰ | | | | | | | | |
| 09 01 02 01 (AC, END e INT della dotazione globale) | 1 | 1 | p.m . | p.m . | p.m . | p.m . | p.m . | p.m . |
| 09 01 02 02 (AC, AL, END, INT e JED nelle delegazioni) | | | | | | | | |
| 09 01 04 yy ⁴¹ | | | | | | | | |
| - in sede ⁴² | | | | | | | | |
| - nelle delegazioni | | | | | | | | |
| 09 01 05 02 (AC, END e INT – ricerca indiretta) | 1 | 1 | p.m . | p.m . | p.m . | p.m . | p.m . | p.m . |
| 10 01 05 02 (AC, END e INT – ricerca diretta) | | | | | | | | |
| Altre linee di bilancio (specificare) | | | | | | | | |
| TOTALE | 5 | 5 | p.m . | p.m . | p.m . | p.m . | p.m . | p.m . |

Il fabbisogno di risorse umane è coperto dal personale della DG già assegnato alla gestione dell'azione e/o riassegnato all'interno della stessa DG, integrato dall'eventuale dotazione supplementare concessa alla DG responsabile nell'ambito della procedura annuale di assegnazione, tenendo conto dei vincoli di bilancio.

Descrizione dei compiti da svolgere:

| | |
|--------------------------------|--|
| Funzionari e agenti temporanei | Partecipazione agli organi direttivi e monitoraggio/comunicazione delle attività |
| Personale esterno | Assistenza ai funzionari |

La descrizione del calcolo dei costi per un ETP dovrebbe essere inclusa nell'allegato V, sezione 3.

⁴⁰ AC = agente contrattuale; AL = agente locale; END = esperto nazionale distaccato; INT = personale interinale (intérimaire); JED = giovane esperto in delegazione (jeune expert en délégation).

⁴¹ Sottomassimale per il personale esterno previsto dagli stanziamenti operativi (ex linee "BA").

⁴² Soprattutto per i fondi strutturali, il Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e il Fondo europeo per la pesca (FEP).

3.2.4. *Compatibilità con il quadro finanziario pluriennale attuale*

- La proposta/iniziativa è compatibile con il quadro finanziario pluriennale attuale.
- La proposta/iniziativa richiede una riprogrammazione della pertinente rubrica del quadro finanziario pluriennale.
- La proposta/iniziativa richiede l'applicazione dello strumento di flessibilità o la revisione del quadro finanziario pluriennale⁴³.

3.2.5. *Partecipazione di terzi al finanziamento*

- La proposta/iniziativa non prevede cofinanziamenti da terzi.
- La proposta/iniziativa prevede il cofinanziamento indicato di seguito:

| | Mio EUR (al terzo decimale) | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|---------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| | Anno 2019 | Anno 2020 | Anno 2021 | Anno 2022 | Anno 2023 | Anno 2024 | Anno 2025 | Anno 2026 | TOTALE |
| Stati membri di EuroHPC – contributo in contanti ai costi amministrativi | 0,000 | 0,000 | 0,679 | 1,326 | 1,973 | 2,252 | 2,043 | 1,727 | 10,000 |
| Stati membri di EuroHPC – contributo in contanti ai costi operativi* | 70,400 | 84,400 | 113,200 | 103,600 | 40,400 | 32,000 | 18,000 | 14,000 | 476,000 |
| Membri privati – contributo in contanti alle spese amministrative | 0,000 | 0,000 | 0,136 | 0,265 | 0,395 | 0,450 | 0,409 | 0,345 | 2,000 |
| TOTALE degli stanziamenti cofinanziati | 70,400 | 84,400 | 114,015 | 105,191 | 42,768 | 34,702 | 20,452 | 16,072 | 488,000 |

* sono anche possibili contributi in natura da parte degli Stati membri di EuroHPC

⁴³ Cfr. gli articoli 11 e 17 del regolamento (UE, Euratom) n. 1311/2013 del Consiglio, che stabilisce il quadro finanziario pluriennale per il periodo 2014-2020.

3.3. Incidenza prevista sulle entrate

- La proposta/iniziativa non ha incidenza finanziaria sulle entrate.
- La proposta/iniziativa ha la seguente incidenza finanziaria:
 - sulle risorse proprie
 - sulle entrate varie