



Bruxelles, 18.9.2020
COM(2020) 569 final

2020/0260 (NLE)

Proposta di

REGOLAMENTO DEL CONSIGLIO

relativo all'istituzione dell'impresa comune per il calcolo ad alte prestazioni europeo

{SWD(2020) 179 final}

RELAZIONE

1. CONTESTO DELLA PROPOSTA

• **Motivi e obiettivi della proposta**

Il calcolo ad alte prestazioni (*High Performance Computing*, HPC), con cui si intendono sistemi informatici ("supercomputer") con una potenza di calcolo estremamente elevata, in grado di risolvere problemi incredibilmente complessi e impegnativi, costituisce una risorsa fondamentale per la trasformazione digitale della nostra società. Si tratta del "motore" che alimenta l'economia dei dati e che può consentire alle tecnologie chiave quali l'intelligenza artificiale (IA), l'analisi dei dati e la cibersicurezza di sfruttare l'enorme potenziale dei big data.

L'HPC sta consentendo a molti settori industriali di innovare e progredire offrendo prodotti e servizi di maggior valore, spianando la strada allo sviluppo di nuove applicazioni industriali in combinazione con altre tecnologie digitali avanzate. Le applicazioni e le infrastrutture HPC sono essenziali in quasi tutti gli ambiti di ricerca, dalla fisica fondamentale alla biomedicina, per approfondire la comprensione scientifica ed effettuare nuove scoperte. L'HPC è inoltre uno strumento fondamentale a disposizione di ricercatori e responsabili politici per far fronte alle grandi sfide sociali: dai cambiamenti climatici, lo sviluppo intelligente e verde e l'agricoltura sostenibile alla medicina personalizzata e alla gestione delle crisi. La pandemia di COVID-19 rappresenta un esempio molto pertinente, poiché l'HPC è utilizzato, spesso in combinazione con l'IA, per accelerare la scoperta di nuovi medicinali, prevedere la diffusione del virus, pianificare le risorse mediche limitate e la loro distribuzione ed effettuare previsioni in merito all'efficacia delle misure di contenimento e agli scenari post-epidemici.

Nei prossimi anni il ruolo di leadership dell'Europa nell'economia dei dati, la sua eccellenza scientifica e la sua competitività industriale dipenderanno sempre di più dalla sua capacità di sviluppare tecnologie HPC chiave, fornire accesso a infrastrutture di dati e di supercalcolo di livello mondiale e mantenere la sua attuale eccellenza nelle applicazioni HPC. Perché ciò si realizzi è fondamentale un approccio strategico paneuropeo.

L'impresa comune EuroHPC è stata istituita¹ nell'ottobre 2018 come quadro giuridico e finanziario che riunisce risorse provenienti dall'UE, da 32 paesi e da due membri del settore privato: la piattaforma tecnologica europea per il calcolo ad alte prestazioni (*European Technology Platform for HPC*, ETP4HPC) e la *Big Data Value Association* (BDVA). Finora per i suoi investimenti strategici l'impresa comune ha utilizzato i fondi del quadro finanziario pluriennale (QFP) 2014-2020. Dopo 20 mesi di attività l'impresa ha fatto aumentare notevolmente gli investimenti complessivi nell'HPC a livello europeo e ha iniziato a realizzare la sua missione di far riconquistare all'Europa una posizione di leadership nel campo dell'HPC. Entro la fine del 2020 implementerà un'infrastruttura di supercalcolo e di dati di livello mondiale, accessibile a utenti pubblici e privati di tutta Europa. L'impresa sta anche effettuando investimenti a sostegno dei centri di competenza per il calcolo ad alte prestazioni in tutta Europa, che garantiscono l'ampia disponibilità dell'HPC nell'Unione e forniscono servizi e risorse specifici per l'innovazione industriale (comprese le PMI) e lo sviluppo di competenze HPC, ed effettuano attività di ricerca e innovazione nel campo delle tecnologie e delle applicazioni hardware e software HPC critiche. Ciò farà aumentare la capacità dell'UE di produrre tecnologie HPC innovative.

¹ Regolamento (UE) 2018/1488 del Consiglio che istituisce l'impresa comune per il calcolo ad alte prestazioni europeo.

Il regolamento del Consiglio che ha istituito l'impresa comune EuroHPC nel 2018 ha fissato l'obiettivo di raggiungere la prossima frontiera del supercalcolo, le prestazioni a esascalà², vale a dire sistemi di calcolo in grado di eseguire oltre mille miliardi (10^{18}) di operazioni al secondo, entro il periodo 2022-2023. Questo aumento della potenza di calcolo deriverebbe anche dall'implementazione di computer quantistici e dal passaggio alle tecnologie post-esascalà.

La presente proposta di regolamento rappresenta in sostanza il proseguimento dell'iniziativa attuale istituita a norma del regolamento (UE) 2018/1488 del Consiglio; essa introduce modifiche volte ad adeguare il regolamento ai programmi del prossimo quadro finanziario pluriennale, ma anche a riflettere le priorità della Commissione e a consentire all'impresa comune di utilizzare i finanziamenti dei nuovi programmi del QFP 2021-2027, vale a dire Orizzonte Europa, Europa digitale e il meccanismo per collegare l'Europa. Tali finanziamenti saranno fondamentali affinché l'Europa possa raggiungere la prossima frontiera del supercalcolo rappresentata dal calcolo a esascalà. Essi consentiranno all'Unione di dotarsi di un'infrastruttura di dati e di servizi di supercalcolo e di calcolo quantistico iperconnessa, sicura e federata di prim'ordine e di sviluppare le necessarie tecnologie, applicazioni e competenze per raggiungere le capacità a esascalà, attualmente previste approssimativamente per il periodo 2023-2025, e post-esascalà, previste all'incirca per il periodo 2025-2027, promuovendo nel contempo un ecosistema per l'innovazione in materia di calcolo quantistico e HPC europeo di livello mondiale.

Poiché i principali fattori che hanno determinato la creazione dell'impresa comune EuroHPC e i suoi obiettivi primari sono rimasti invariati dalla sua istituzione, la valutazione d'impatto pubblicata nel gennaio 2018³ resta valida. La valutazione d'impatto che accompagna la proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce il programma Europa digitale per il periodo 2021-2027 ha inoltre tenuto conto degli obiettivi in materia di calcolo ad alte prestazioni⁴.

Di conseguenza, la proposta della Commissione relativa a un nuovo regolamento EuroHPC è accompagnata da un documento di lavoro dei servizi della Commissione che sintetizza tutti i dati raccolti dal 2018. Il documento: analizza l'evoluzione dei principali fattori socioeconomici e tecnologici e delle esigenze degli utenti che incidono sulla futura evoluzione delle infrastrutture, delle tecnologie e delle applicazioni HPC e di dati nell'UE e in tutto il mondo, tenendo conto delle priorità politiche dell'UE per il periodo 2020-2025; presenta i dati di mercato relativi all'HPC più recenti e fornisce una panoramica dei principali insegnamenti tratti dalle attività dell'impresa comune svolte fino ad oggi; descrive il ruolo che l'HPC svolgerà nel prossimo futuro per la trasformazione digitale dell'Europa e per la creazione di uno spazio unico europeo di dati; infine, fornisce elementi a sostegno dell'importanza delle attività dell'impresa comune EuroHPC e dell'impatto che il suo proseguimento avrà su un numero crescente di tecnologie e applicazioni critiche nel prossimo decennio, in particolare per quanto riguarda l'eccellenza europea nelle tecnologie per processori a basso consumo e nell'IA.

In che modo opererà l'impresa comune EuroHPC?

² Cfr. preambolo, considerando 12. "L'impresa comune dovrebbe essere costituita e avviare le sue attività al più tardi entro l'inizio del 2019, in modo da conseguire l'obiettivo di dotare l'Unione di un'infrastruttura pre-esascalà entro il 2020, e sviluppare le tecnologie e le applicazioni necessarie per raggiungere le capacità a esascalà approssimativamente tra il 2022 e il 2023."

³ SWD(2018) 6 final

⁴ COM(2018) 434 final, SEC(2018) 289 final, SWD(2018) 306 final.

La missione dell'impresa comune EuroHPC proposta è un'evoluzione di quella dell'impresa comune EuroHPC istituita nell'ottobre 2018. Gli obiettivi a lungo termine restano sostanzialmente invariati, ossia l'implementazione e la gestione di un'infrastruttura di dati e calcolo ad alte prestazioni di livello mondiale e lo sviluppo e la promozione di un eccellente ecosistema HPC europeo. Si pone l'accento sull'ingresso nell'era esascala e sull'espansione verso nuovi approcci del calcolo ad alte prestazioni basati sulle tecnologie quantistiche.

Le attività dell'impresa comune proposta sono raggruppate attorno a cinque pilastri principali.

- (a) *Infrastruttura*: questo pilastro continuerà a concentrarsi sull'acquisizione di infrastrutture di supercalcolo di livello mondiale. Le sue attività sono state tuttavia ampliate per includere l'acquisizione, l'implementazione e la gestione non solo di un'infrastruttura di supercalcolo di livello mondiale ma anche di un'infrastruttura di calcolo quantistico.
- (b) *Federazione di servizi di supercalcolo*: si tratta di un nuovo pilastro, che comprenderà attività volte a fornire l'accesso a livello dell'Unione e basato sul cloud a risorse e servizi federati e sicuri di dati, supercalcolo e calcolo quantistico a utenti pubblici e privati di tutta Europa. Il pilastro comprenderà il sostegno all'interconnessione delle risorse di dati, di calcolo ad alte prestazioni e di calcolo quantistico, l'interconnessione di tali risorse con gli spazi comuni europei di dati e le infrastrutture cloud federate dell'Unione e lo sviluppo, l'acquisizione e la gestione di una piattaforma per la federazione senza soluzione di continuità e la fornitura sicura e basata sul cloud di infrastrutture di dati e di servizi di supercalcolo e di calcolo quantistico.
- (c) *Tecnologia*: questo pilastro continuerà a sostenere un'agenda ambiziosa di ricerca e innovazione per lo sviluppo di un ecosistema di supercalcolo innovativo e di livello mondiale. Il pilastro sosterrà tecnologie hardware e software e la loro integrazione nei sistemi di calcolo, lungo tutta la catena del valore scientifica e industriale. Sosterrà inoltre le tecnologie e i sistemi necessari per l'interconnessione e il funzionamento dei sistemi di supercalcolo classici con altre tecnologie di calcolo spesso complementari, in particolare il calcolo neuromorfico o quantistico.
- (d) *Applicazioni*: questo pilastro faceva parte del pilastro "tecnologia" dell'impresa comune EuroHPC istituita nell'ottobre 2018, ma ora è diventato un pilastro distinto per riconoscerne la maggiore importanza acquisita, in particolare l'estensione alle applicazioni di rilevanza industriale. Il pilastro sosterrà attività volte al conseguimento dell'eccellenza e al mantenimento dell'attuale posizione di leadership dell'Europa nelle applicazioni e nei codici di dati e di calcolo fondamentali per la scienza, l'industria (comprese le PMI) e il settore pubblico, compreso il sostegno ai centri di eccellenza nelle applicazioni HPC.
- (e) *Ampliamento dell'uso e competenze*: questo pilastro faceva parte del pilastro "tecnologia" dell'impresa comune EuroHPC istituita nell'ottobre 2018 e riguardava principalmente la creazione e la messa in rete di centri nazionali di competenza per il calcolo ad alte prestazioni. Ora è tuttavia diventato un pilastro distinto per riconoscerne la maggiore importanza acquisita, in particolare dovuta alla sua inclusione nella priorità relativa alle competenze digitali del programma Europa digitale. Il pilastro si concentrerà su attività volte a promuovere l'eccellenza nel supercalcolo, nel calcolo quantistico, nell'utilizzo dei dati e nelle competenze in materia di dati e mirerà ad ampliare l'uso scientifico e industriale delle risorse e di supercalcolo e delle applicazioni di dati e a promuovere l'accesso e l'uso industriale delle infrastrutture di dati e di supercalcolo per l'innovazione adattata alle esigenze

industriali. Il pilastro mirerà altresì a fornire all'Europa una comunità scientifica competente di punta e una forza lavoro qualificata.

I membri dell'impresa comune proposta sono illustrati di seguito.

- **Membri del settore pubblico:** l'Unione (rappresentata dalla Commissione) e gli Stati membri e i paesi associati a Orizzonte Europa, Europa digitale e al meccanismo per collegare l'Europa che desiderino partecipare (Stati partecipanti)⁵. Sono liberi di partecipare altri Stati membri e paesi associati.
- **Membri del settore privato:** restano gli stessi di cui al regolamento (UE) 2018/1488 del Consiglio, ossia le associazioni industriali ETP4HPC e BDVA.

La governance e l'assegnazione dei diritti di voto dell'impresa comune proposta rimangono identiche a quelle definite nel regolamento (UE) 2018/1488 del Consiglio.

L'impresa comune EuroHPC continuerà ad attuare la tabella di marcia strategica per il calcolo ad alte prestazioni definita dalle agende pluriennali strategiche di ricerca e innovazione elaborate dal gruppo consultivo di EuroHPC per la ricerca e l'innovazione⁶ (RIAG) e dal gruppo consultivo di EuroHPC per le infrastrutture⁷ (INFRAG), integrate dall'agenda strategica di ricerca dei membri del settore privato di EuroHPC⁸, al fine di realizzare l'ecosistema HPC.

Il contributo finanziario dell'Unione all'impresa comune nell'ambito del QFP 2021-2027 sarebbe di [XXXX] EUR, cui corrisponderebbe un contributo complessivo pari ad almeno lo stesso importo proveniente dagli Stati partecipanti e dai membri del settore privato dell'impresa comune EuroHPC. L'impresa comune utilizzerà questi fondi principalmente per attuare le sue attività nell'ambito dei cinque pilastri di cui sopra.

I principali risultati attesi dell'impresa comune EuroHPC proposta per il prossimo decennio comprenderebbero:

- un'infrastruttura di dati e HPC europea iperconnessa, sicura e federata con supercomputer di fascia media e almeno due sistemi a esascala e due sistemi post-esascala al top di gamma (almeno uno di ciascuna categoria costruito con tecnologia europea);
- infrastrutture di calcolo ibride che integrano sistemi di calcolo avanzati (in particolare simulatori quantistici e computer quantistici) in infrastrutture HPC;
- un'infrastruttura di dati e HPC sicura e basata sul cloud per gli utenti privati europei;
- capacità e servizi alimentati dall'HPC basati su spazi pubblici europei di dati per scienziati, industria e settore pubblico;
- elementi tecnologici (hardware e software) di prossima generazione e relativa integrazione in architetture HPC innovative per sistemi a esascala e post-esascala;

⁵ Gli Stati partecipanti all'impresa comune EuroHPC nell'assetto attuale sono: Austria, Belgio, Bulgaria, Cipro, Croazia, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Islanda, Irlanda, Italia, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Macedonia del Nord, Montenegro, Paesi Bassi, Norvegia, Polonia, Portogallo, Repubblica ceca, Romania, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera, Turchia e Ungheria.

⁶ https://eurohpc-ju.europa.eu/documents/EuroHPC_RIAG_Strategic_Agenda_2019.pdf.

⁷ https://eurohpc-ju.europa.eu/documents/EuroHPC_INFRAG_Multiannual_Strategic_Agenda_2019.pdf.

⁸ [https://www.etp4hpc.eu/pujades/files/ETP4HPC_SRA4_2020_web\(1\).pdf](https://www.etp4hpc.eu/pujades/files/ETP4HPC_SRA4_2020_web(1).pdf).

- centri di eccellenza in applicazioni HPC e industrializzazione di software HPC con nuovi algoritmi, codici e strumenti ottimizzati per le future generazioni di supercomputer;
 - banchi di prova e piattaforme pilota industriali su larga scala per l'HPC e applicazioni e servizi di dati in settori industriali chiave;
 - centri nazionali di competenza per il calcolo ad alte prestazioni che garantiscano un'ampia copertura dell'HPC nell'UE, con servizi e risorse specifici per l'innovazione industriale (comprese le PMI);
 - aumento significativo delle competenze e del know-how relativi all'HPC della forza lavoro europea;
 - rafforzamento dell'archiviazione dei dati e delle capacità di elaborazione e nuovi servizi in settori di interesse pubblico in tutti gli Stati membri.
- **Coerenza con le disposizioni vigenti nel settore normativo interessato**

Il 19 febbraio 2020 la Commissione ha adottato una comunicazione dal titolo "Una strategia europea per i dati"⁹, che delinea la strategia europea per le misure strategiche e gli investimenti a sostegno dello sviluppo dell'economia dei dati per i prossimi cinque anni. La comunicazione sottolinea che il calcolo ad alte prestazioni e il calcolo quantistico saranno essenziali per la fornitura senza soluzione di continuità di risorse di calcolo con caratteristiche di prestazione diverse, necessarie per massimizzare la crescita e l'uso degli spazi comuni europei di dati e delle infrastrutture cloud federate e sicure per applicazioni pubbliche, industriali e scientifiche.

Il 19 febbraio 2020 la Commissione ha inoltre adottato la comunicazione "Plasmare il futuro digitale dell'Europa"¹⁰, che ha illustrato la strategia digitale dell'Europa incentrata su obiettivi chiave per garantire che le soluzioni digitali aiutino l'Europa a perseguire una trasformazione digitale che operi a vantaggio di tutti. Tra le azioni principali proposte figurano investimenti nello sviluppo e nell'applicazione di capacità digitali congiunte all'avanguardia, anche nelle tecnologie del supercalcolo e del calcolo quantistico, e l'espansione della capacità di supercalcolo europea per lo sviluppo di soluzioni innovative per la medicina, i trasporti e l'ambiente.

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

Il 10 marzo 2020 la Commissione ha adottato la comunicazione "Una nuova strategia industriale per l'Europa"¹¹, che definisce un'ambiziosa strategia industriale affinché l'Europa guidi la duplice transizione verso la neutralità climatica e la leadership digitale. La comunicazione sottolinea il sostegno, tra l'altro, allo sviluppo di tecnologie abilitanti fondamentali che rivestono importanza strategica per il futuro industriale dell'Europa, tra cui il calcolo ad alte prestazioni e le tecnologie quantistiche.

Infine, nella comunicazione del 27 maggio 2020 dal titolo "Il momento dell'Europa: riparare i danni e preparare il futuro per la prossima generazione"¹², il calcolo ad alte prestazioni è stato individuato come una capacità digitale strategica che sarà prioritaria per le fonti di investimento nella ripresa europea, quali lo strumento per la ripresa e la resilienza, InvestEU e lo strumento per gli investimenti strategici.

⁹ COM(2020) 66 final.

¹⁰ Cfr. punto **Error! Bookmark not defined.**

¹¹ Cfr. punto **Error! Bookmark not defined.**

¹² COM(2020) 456 final.

2. BASE GIURIDICA, SUSSIDIARIETÀ E PROPORZIONALITÀ

- **Base giuridica**

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

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

La proposta di regolamento rispetta il principio di sussidiarietà in maniera analoga al regolamento (UE) 2018/1488 del Consiglio.

- **Proporzionalità**

La proposta di regolamento rispetta il principio di proporzionalità in maniera analoga al regolamento (UE) 2018/1488 del Consiglio.

- **Scelta dell'atto giuridico**

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

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

- **Consultazioni dei portatori di interessi**

La proposta della Commissione relativa a un nuovo regolamento sull'impresa comune EuroHPC attinge fondi dal QFP 2021-2027 ed è accompagnata da un documento di lavoro dei servizi della Commissione. I principali fattori alla base del nuovo regolamento proposto e i suoi obiettivi sono rimasti invariati dall'istituzione dell'impresa. Di conseguenza il risultato delle consultazioni dei portatori di interessi che accompagna il regolamento (UE) 2018/1488 del Consiglio rimane valido. Tale risultato è stato ulteriormente confermato dalla consultazione dei portatori di interessi che accompagna la proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce il programma Europa digitale per il periodo 2021-2027¹³. Per consultare i portatori di interessi in merito agli obiettivi e all'approccio da adottare nell'attuazione delle attività nel quadro della nuova impresa comune e per invitarli a contribuire alla sua definizione si è inoltre proceduto come segue.

I 32 Stati partecipanti dell'attuale impresa comune sono stati consultati e invitati a fornire riscontri in merito agli obiettivi della nuova impresa comune e alla semplificazione amministrativa, in particolare per quanto riguarda la gestione centralizzata dei contributi finanziari.

I membri del settore privato dell'impresa comune EuroHPC hanno pubblicato un'agenda strategica di ricerca e innovazione¹⁴ che illustra le priorità per le attività di ricerca e innovazione nel calcolo ad alte prestazioni, nonché per le attività relative all'infrastruttura, e mette in rilievo le opinioni delle comunità dell'approvvigionamento tecnologico e dell'analisi dei dati. I membri del settore privato sono stati inoltre consultati in merito alle future azioni e priorità dell'impresa e alla sua governance, ai contributi finanziari dei membri del settore privato e ai beneficiari delle azioni attuate dall'impresa comune proposta, alle regole per la partecipazione e alla semplificazione delle norme e dei processi amministrativi.

¹³ COM(2018) 434 final, SEC(2018) 289 final, SWD(2018) 306 final.

¹⁴ <https://www.etp4hpc.eu/sra-020.html>.

- **Assunzione e uso di perizie**

La Commissione ha esperienza nella creazione e nella gestione di imprese comuni. Beneficerà in particolare dell'esperienza maturata nell'attuazione dell'impresa comune EuroHPC e degli insegnamenti tratti.

- **Valutazione d'impatto**

Poiché l'impresa comune EuroHPC è stata istituita solo nell'ottobre 2018, e i fattori alla base della sua istituzione e gli obiettivi non sono cambiati in modo sostanziale, la valutazione d'impatto pubblicata nel gennaio 2018 che accompagna il regolamento (UE) 2018/1488 del Consiglio resta valida.

- **Efficienza normativa e semplificazione**

La presente proposta di regolamento che istituisce un'impresa comune è in linea con gli orientamenti della Commissione per legiferare meglio e, in particolare, propone di regolamentare solo ciò che è necessario e in modo proporzionato. La proposta è aderente, per quanto possibile, all'impresa comune EuroHPC istituita dal regolamento (UE) 2018/1488 del Consiglio, si basa sull'esperienza maturata in tale contesto e tiene conto delle modifiche introdotte dai programmi di finanziamento Orizzonte Europa, Europa digitale e meccanismo per collegare l'Europa. Ove opportuno, la proposta tiene anche conto delle disposizioni dell'unico atto di base che istituisce le imprese comuni nell'ambito di Orizzonte Europa.

4. INCIDENZA SUL BILANCIO

L'impresa comune EuroHPC attingerebbe fondi dai bilanci per le attività di calcolo ad alte prestazioni proposti dalla Commissione nei regolamenti che istituiscono Orizzonte Europa, Europa digitale e il meccanismo per collegare l'Europa. Complessivamente sarebbero disponibili [XXXX] EUR a titolo dei tre programmi [ripartiti come segue: fino a 2 400 000 000 EUR a titolo del programma Europa digitale, fino a 200 000 000 EUR a titolo del meccanismo per collegare l'Europa e fino a XXXXX EUR a titolo di Orizzonte Europa – il bilancio sarà determinato in una fase successiva in base alla pianificazione e programmazione strategica di Orizzonte Europa].

A tale importo corrisponderà un importo almeno equivalente proveniente dagli Stati partecipanti, nell'ambito dei rispettivi programmi nazionali e regionali di calcolo ad alte prestazioni e fondi strutturali. I soggetti privati dovrebbero fornire un importo pari ad almeno [XXXX] EUR [il contributo sarà definito in una fase successiva una volta che il bilancio di Orizzonte Europa sarà stato determinato sulla base della sua pianificazione e programmazione strategica]. Sia gli Stati partecipanti sia i membri del settore privato contribuiranno ai costi amministrativi dell'impresa comune.

5. ALTRI ELEMENTI

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

La valutazione e il monitoraggio delle attività dell'impresa comune proposta sono programmati conformemente al programma Orizzonte Europa e determineranno non solo l'efficacia dell'impresa comune in qualità di strumento giuridico e finanziario per il conseguimento degli obiettivi della strategia europea per il calcolo ad alte prestazioni, ma anche la sua efficacia nel contribuire alle politiche dell'Unione. In particolare, valuteranno 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 proposta pubblicherà una relazione di attività annuale, in cui saranno evidenziate le azioni intraprese, le spese corrispondenti e l'acquisizione e la gestione delle infrastrutture di dati e servizi di calcolo ad alte prestazioni e di calcolo quantistico da essa acquisite e possedute. Il conseguimento degli obiettivi generali sarà valutato sulla base di indicatori di prestazione chiave generali per le imprese comuni finanziate mediante Orizzonte Europa e di indicatori di prestazione chiave specifici per l'impresa comune EuroHPC.

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

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

L'**articolo 2** fornisce le **definizioni** di "tempo di accesso", "prova di accettazione", "centro di competenza", "supercomputer EuroHPC", "esascala", "supercomputer di fascia alta", "supercomputer di fascia media", "computer quantistico", "simulatore quantistico", "soggetto ospitante", "convenzione di accoglienza", "iperconnesso", "contributo in natura", "Stato partecipante", "membro del settore privato" e "utente".

L'**articolo 3** specifica la **missione** e gli **obiettivi** dell'impresa comune EuroHPC.

L'**articolo 4** specifica i pilastri delle **attività** dell'impresa comune EuroHPC.

L'**articolo 5** specifica il **contributo finanziario dell'Unione** ai costi amministrativi e operativi dell'impresa comune EuroHPC con i finanziamenti a titolo di **Orizzonte Europa, Europa digitale** e del **meccanismo per collegare l'Europa**.

L'**articolo 6** specifica i possibili contributi aggiuntivi di programmi dell'Unione diversi da quelli di cui all'articolo 5.

L'**articolo 7** specifica i **contributi finanziari** degli **Stati partecipanti** e dei **membri del settore privato** ai costi amministrativi e operativi.

L'**articolo 8** fa riferimento al **soggetto ospitante** al quale l'impresa comune deve affidare la **gestione dei supercomputer pre-esascala** e specifica il processo attraverso il quale selezionare tale soggetto.

L'**articolo 9** definisce il contenuto della **convenzione di accoglienza** che stabilisce i ruoli e le responsabilità del soggetto ospitante.

L'**articolo 10** stabilisce che l'**impresa comune deve essere proprietaria dei supercomputer pre-esascala di fascia alta che acquisisce** fino alla fine del loro ciclo di vita economico, quando saranno trasferiti al soggetto ospitante.

L'**articolo 11** stabilisce che l'**impresa comune deve essere proprietaria dei computer quantistici e dei simulatori quantistici che acquisisce** fino alla fine del loro ciclo di vita economico, quando saranno trasferiti al soggetto ospitante.

L'**articolo 12** stabilisce che l'**impresa comune deve essere comproprietaria dei supercomputer di livello industriale che acquisisce**, insieme ai membri del settore privato o a un consorzio di partner privati.

L'**articolo 13** stabilisce che l'**impresa comune deve essere comproprietaria dei supercomputer di fascia media che acquisisce**, insieme ai soggetti ospitanti.

L'**articolo 14** specifica l'**uso** dei supercomputer EuroHPC e le **condizioni di accesso** per gli utenti dei supercomputer.

L'**articolo 15** specifica in che modo la **Commissione europea** e gli **Stati partecipanti a EuroHPC** saranno compensati per il loro contributo finanziario all'acquisizione dei supercomputer pre-esascala: a ciascun contribuente sarà assegnata una quota del **tempo di**

accesso totale in proporzione al suo contributo finanziario. L'articolo specifica inoltre le modalità di assegnazione del **tempo di accesso dell'Unione** ai supercomputer EuroHPC.

L'**articolo 16** specifica le condizioni alle quali l'impresa comune fornirà i **servizi commerciali**.

L'**articolo 17** specifica il regolamento finanziario interno dell'impresa comune, in linea con il **regolamento finanziario**.

Proposta di

REGOLAMENTO DEL CONSIGLIO

relativo all'istituzione dell'impresa comune per il calcolo ad alte prestazioni europeo

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) Il regolamento (UE) xxx del Parlamento europeo e del Consiglio istituisce Orizzonte Europa - il programma quadro di ricerca e innovazione (2021-2027)¹. Alcune parti di Orizzonte Europa possono essere attuate attraverso partenariati europei, con partner del settore pubblico e/o privato, per ottenere il massimo impatto possibile dei finanziamenti dell'Unione e il contributo più efficace agli obiettivi politici dell'Unione.
- (2) In conformità al regolamento (UE) xxx del Parlamento europeo e del Consiglio e alla decisione xxx del Consiglio², è possibile accordare un sostegno alle imprese comuni istituite nel quadro di Orizzonte Europa. Tali partenariati dovrebbero essere attuati solo nei casi in cui altre parti del programma Orizzonte Europa, comprese altre forme di partenariato europeo, non raggiungerebbero gli obiettivi o non consentirebbero di ottenere i necessari impatti attesi, e se giustificato da una prospettiva a lungo termine e da un elevato grado di integrazione. Le condizioni di creazione di tali partenariati sono specificate in tale decisione.
- (3) Il regolamento (UE) xxx del Parlamento europeo e del Consiglio e la decisione del Consiglio istituiscono il programma Europa digitale³. Il programma Europa digitale sostiene l'attuazione di progetti di interesse comune finalizzati all'acquisizione, all'implementazione e al funzionamento di un'infrastruttura di dati, quantistica e di supercalcolo di prim'ordine, alla federazione, all'interconnessione e all'ampliamento dell'uso dei servizi di supercalcolo, nonché allo sviluppo di competenze chiave.
- (4) Il regolamento (UE) xxx del Parlamento europeo e del Consiglio ha istituito il meccanismo per collegare l'Europa⁴. Il meccanismo per collegare l'Europa rende possibili la preparazione e la realizzazione di progetti di interesse comune nel quadro della politica in materia di reti transeuropee nei settori dei trasporti, delle telecomunicazioni e dell'energia. In particolare, il meccanismo per collegare l'Europa sostiene la realizzazione dei progetti di interesse comune finalizzati allo sviluppo e alla

¹ [...]
² [...]
³ [...]
⁴ [...]

costruzione di nuovi servizi e infrastrutture o all'adeguamento di servizi e infrastrutture esistenti nei settori dei trasporti, delle telecomunicazioni e dell'energia. Il meccanismo per collegare l'Europa contribuisce a sostenere le infrastrutture di connettività digitale di interesse comune, con notevoli ricadute positive per la società.

- (5) La comunicazione della Commissione del 19 febbraio 2020 intitolata "Una strategia europea per i dati" delinea una strategia per le misure politiche e gli investimenti a sostegno dell'economia dei dati per i prossimi cinque anni e pone l'accento sulla creazione di spazi di dati comuni e pubblici europei che stimoleranno la crescita e creeranno valore. Il sostegno alla creazione di tali spazi comuni europei di dati e di infrastrutture cloud federate e sicure garantirebbe la disponibilità di una maggiore quantità di dati per l'uso nell'economia e nella società, consentendo contemporaneamente alle imprese e alle persone che li generano di mantenerne il controllo. Il calcolo ad alte prestazioni e il calcolo quantistico sono componenti essenziali della fornitura senza soluzione di continuità di risorse di calcolo con caratteristiche di prestazione diverse, necessarie per massimizzare la crescita e lo sfruttamento degli spazi di dati comuni e pubblici europei e delle infrastrutture cloud federate e sicure per applicazioni pubbliche, industriali e scientifiche.
- (6) La comunicazione della Commissione del 19 febbraio 2020 dal titolo "Plasmare il futuro digitale dell'Europa" presenta la strategia digitale dell'Europa ed è incentrata su pochi obiettivi chiave destinati a garantire che le soluzioni digitali aiutino l'Europa a perseguire una trasformazione digitale che operi a vantaggio delle persone. Tra le azioni principali proposte figurano gli investimenti nello sviluppo e nell'applicazione di capacità digitali congiunte all'avanguardia, anche nelle tecnologie del supercalcolo e del calcolo quantistico, e l'espansione della capacità di supercalcolo europea per lo sviluppo di soluzioni innovative per la medicina, i trasporti e l'ambiente.
- (7) La comunicazione della Commissione del 10 marzo 2020 dal titolo "Una nuova strategia industriale per l'Europa" illustra un'ambiziosa strategia industriale affinché l'Europa guidi la duplice transizione verso la neutralità climatica e la leadership digitale. La comunicazione pone l'accento sul sostegno, tra l'altro, allo sviluppo di tecnologie abilitanti fondamentali che rivestono importanza strategica per il futuro industriale dell'Europa, tra cui il calcolo ad alte prestazioni e le tecnologie quantistiche.
- (8) La comunicazione della Commissione del 27 maggio 2020 dal titolo "Il momento dell'Europa: riparare i danni e preparare il futuro per la prossima generazione" ha individuato numerose capacità e abilità digitali strategiche, tra cui i computer ad alte prestazioni e le tecnologie quantistiche, tra le priorità dello strumento per la ripresa e la resilienza, di InvestEU e del dispositivo per gli investimenti strategici.
- (9) Il ruolo di leadership dell'Europa nell'economia dei dati, la sua eccellenza scientifica e la sua forza industriale dipenderanno sempre di più dalla sua capacità di sviluppare tecnologie chiave di calcolo ad alte prestazioni, fornire accesso a infrastrutture di dati e di supercalcolo di livello mondiale e mantenere la sua attuale leadership nelle applicazioni del calcolo ad alte prestazioni. Il calcolo ad alte prestazioni è una tecnologia largamente utilizzata per la trasformazione digitale dell'economia europea, che consente a molti settori industriali tradizionali di innovare con prodotti e servizi di maggior valore. In combinazione con altre tecnologie digitali avanzate quali l'intelligenza artificiale, i big data e le tecnologie cloud, il calcolo ad alte prestazioni sta spianando la strada ad applicazioni sociali e industriali innovative in settori critici per l'Europa, quali la medicina personalizzata, le previsioni meteorologiche e i

cambiamenti climatici, lo sviluppo e i trasporti intelligenti e verdi, i nuovi materiali per l'energia pulita, la progettazione e la sperimentazione virtuale di farmaci, l'agricoltura sostenibile o il settore manifatturiero e dell'ingegneria.

- (10) Il calcolo ad alte prestazioni è una risorsa strategica per l'elaborazione delle politiche, poiché è alla base di applicazioni che consentono di comprendere e progettare soluzioni efficienti per affrontare molte sfide globali complesse e gestire le crisi. Il calcolo ad alte prestazioni contribuisce a politiche chiave come il Green Deal europeo con modelli e strumenti volti a trasformare il numero crescente di sfide ambientali complesse in opportunità di innovazione sociale e crescita economica. Ne è un esempio l'iniziativa "Destination Earth" annunciata nelle comunicazioni della Commissione "Il Green Deal europeo" dell'11 dicembre 2019 e "Una strategia europea per i dati" e "Plasmare il futuro digitale dell'Europa" del 19 febbraio 2020.
- (11) Eventi di portata globale come la pandemia di COVID-19 hanno mostrato quanto sia importante investire in piattaforme e strumenti di calcolo ad alte prestazioni e di modellizzazione in ambito sanitario, poiché svolgono un ruolo fondamentale nella lotta contro la pandemia, spesso in combinazione con altre tecnologie digitali quali i big data e l'intelligenza artificiale. Il calcolo ad alte prestazioni è utilizzato per accelerare l'individuazione e la produzione di cure, prevedere la diffusione del virus, contribuire a pianificare la distribuzione delle forniture e delle risorse mediche e simulare misure di uscita post-pandemiche al fine di valutare diversi scenari. Le piattaforme e gli strumenti di modellizzazione che sfruttano il calcolo ad alte prestazioni sono essenziali per affrontare le pandemie attuali e future e svolgeranno un ruolo fondamentale nell'ambito della salute e della medicina personalizzata.
- (12) Il regolamento (UE) 2018/1488 del Consiglio, del 28 settembre 2018, ha istituito l'impresa comune EuroHPC con l'obiettivo di elaborare, predisporre, estendere e mantenere nell'Unione un'infrastruttura integrata di dati e di supercalcolo di livello mondiale e di elaborare e sostenere un ecosistema di calcolo ad alte prestazioni estremamente competitivo e innovativo.
- (13) Alla luce degli sviluppi nel calcolo ad alte prestazioni, è giunto il momento di procedere a una revisione del regolamento per garantire il proseguimento dell'iniziativa. La revisione del regolamento (UE) 2018/1488 del Consiglio è necessaria per definire una nuova missione e nuovi obiettivi per l'impresa comune EuroHPC, tenendo conto dell'analisi dei principali fattori tecnologici e socioeconomici che incidono sulla futura evoluzione delle infrastrutture, delle tecnologie e delle applicazioni per i dati e il calcolo ad alte prestazioni nell'UE e nel mondo, nonché degli insegnamenti tratti dalle attuali attività dell'impresa comune EuroHPC. Tali fattori sono evidenziati nel documento di lavoro dei servizi della Commissione SWD(2020) xxx che accompagna la proposta di regolamento del Consiglio presentata dalla Commissione. La revisione consente inoltre di allineare le norme dell'impresa comune EuroHPC al nuovo quadro giuridico, in particolare ai regolamenti relativi a Orizzonte Europa, al programma Europa digitale e al meccanismo per collegare l'Europa.
- (14) Al fine di dotare l'Unione delle capacità di calcolo necessarie per mantenere le proprie capacità industriali e di ricerca in una posizione di avanguardia, è opportuno coordinare gli investimenti degli Stati membri nel calcolo ad alte prestazioni e nel calcolo quantistico e promuovere l'adozione delle tecnologie di calcolo ad alte prestazioni e di calcolo quantistico da parte dell'industria e del mercato nei settori pubblico e privato. L'Unione dovrebbe essere più efficace nel trasformare gli sviluppi

tecnologici in sistemi europei di calcolo ad alte prestazioni e di calcolo quantistico della massima qualità e orientati alla domanda e alle applicazioni, stabilendo un collegamento effettivo tra l'approvvigionamento tecnologico, la co-progettazione con gli utenti e l'acquisizione congiunta di sistemi di prim'ordine, e creando un ecosistema di tecnologie e applicazioni di calcolo ad alte prestazioni e calcolo quantistico di livello mondiale. Al tempo stesso, l'Unione dovrebbe offrire al settore dell'approvvigionamento l'opportunità di far leva su tali investimenti, per favorire l'adozione di tali tecnologie in ambiti di applicazione emergenti e su vasta scala, quali la medicina personalizzata, i cambiamenti climatici, la guida connessa e automatizzata o altri mercati di punta basati sull'intelligenza artificiale, sulle tecnologie blockchain, sull'edge computing o, più in generale, sulla digitalizzazione dell'industria europea.

- (15) Per raggiungere l'autonomia tecnologica in tecnologie digitali fondamentali quali il calcolo ad alte prestazioni e il calcolo quantistico, l'Unione e i suoi Stati membri dovrebbero investire in tecnologie di supercalcolo a basso consumo di prossima generazione, software innovativi e sistemi di supercalcolo avanzati per il calcolo a esascalda e post-esascalda e il calcolo quantistico, nonché per applicazioni innovative di supercalcolo e di dati per la medicina, l'ambiente, il settore manifatturiero e dell'ingegneria. Ciò dovrebbe consentire al settore europeo dell'approvvigionamento di prosperare in una vasta gamma di settori applicativi e tecnologici chiave che vanno al di là del calcolo ad alte prestazioni e del calcolo quantistico e, nel lungo periodo, alimentano con tali tecnologie mercati delle TIC più ampi. Ciò sosterebbe inoltre la trasformazione digitale delle scienze del calcolo ad alte prestazioni e del calcolo quantistico e dell'industria che li utilizza, rafforzandone il potenziale di innovazione.
- (16) Il perseguimento di una visione strategica comune dell'UE in materia di calcolo ad alte prestazioni e di calcolo quantistico è essenziale per realizzare l'ambizione dell'Unione e dei suoi Stati membri di garantire all'UE un ruolo guida e un'autonomia strategica nell'economia digitale. L'obiettivo sarebbe quello di istituire in Europa un ecosistema iperconnesso, federato e sicuro di infrastrutture di dati e di servizi di calcolo ad alte prestazioni e di calcolo quantistico che sia leader a livello mondiale, e di essere in grado di produrre sistemi di calcolo ad alte prestazioni e di calcolo quantistico innovativi e competitivi, basati su una catena di approvvigionamento che garantisca componenti, tecnologie e conoscenze, limitando il rischio di interruzioni.
- (17) Un'impresa comune rappresenta lo strumento migliore in grado di attuare la visione strategica dell'UE in materia di calcolo ad alte prestazioni e di calcolo quantistico, garantendo che l'Unione possa beneficiare di capacità di supercalcolo, calcolo quantistico e dati di livello mondiale, coerenti con il suo potenziale economico, corrispondenti alle esigenze degli utenti europei, nonché disporre della necessaria autonomia strategica nelle tecnologie critiche di calcolo ad alte prestazioni e di calcolo quantistico. L'impresa comune è lo strumento più adatto per superare le attuali limitazioni, come descritto nel documento di lavoro dei servizi della Commissione che accompagna il presente regolamento, producendo nel contempo il massimo impatto economico, sociale e ambientale e tutelando al meglio gli interessi dell'Unione in materia di calcolo ad alte prestazioni e di calcolo quantistico. Essa può mettere in comune le risorse dell'Unione, degli Stati membri e dei paesi associati a Orizzonte Europa e al programma Europa digitale o al meccanismo per collegare l'Europa e del settore privato. Può attuare un quadro per gli appalti e gestire sistemi di calcolo ad alte prestazioni e di calcolo quantistico di livello mondiale. Può avviare programmi di ricerca e innovazione per lo sviluppo di tecnologie europee e la loro successiva integrazione in sistemi di supercalcolo di livello mondiale.

- (18) L'impresa comune EuroHPC fa parte del portafoglio di partenariati istituzionalizzati nell'ambito di Orizzonte Europa, che dovrebbe adoperarsi per rafforzare le capacità scientifiche dell'UE al fine di far fronte alle minacce emergenti e alle sfide future in uno Spazio europeo della ricerca rafforzato; garantire catene del valore dell'UE orientate alla sostenibilità e l'autonomia strategica dell'UE nelle tecnologie e nei settori chiave; e migliorare l'adozione di soluzioni innovative che affrontino le sfide in materia di clima, ambiente, sanità e altre sfide sociali globali, in linea con le priorità strategiche dell'Unione, anche per conseguire la neutralità climatica nell'Unione nel 2050.
- (19) L'impresa comune dovrebbe essere costituita e iniziare a operare al più tardi entro l'inizio del 2021 e fino al 31 dicembre 2033, per dotare l'Unione di un'infrastruttura di supercalcolo federata, sicura e iperconnessa di livello mondiale e sviluppare le tecnologie, le applicazioni e le competenze necessarie per raggiungere le capacità a esacala intorno al 2022-2024 e post-esacala intorno al 2025-2027, promuovendo nel contempo un ecosistema europeo di innovazione di livello mondiale nel calcolo ad alte prestazioni e nel calcolo quantistico.
- (20) Il partenariato pubblico-privato sotto forma di impresa comune dovrebbe combinare le risorse tecniche e finanziarie indispensabili per padroneggiare la complessità dell'innovazione, che cresce ad un ritmo esponenziale, in questo settore. I membri dell'impresa comune dovrebbero pertanto essere l'Unione, gli Stati membri e i paesi associati a Orizzonte Europa, al programma Europa digitale o al meccanismo per collegare l'Europa, che concordano un'iniziativa europea congiunta in materia di calcolo ad alte prestazioni e di calcolo quantistico; nonché le associazioni che rappresentano le loro entità costitutive e le altre organizzazioni impegnate esplicitamente e attivamente a produrre risultati nell'ambito della ricerca e dell'innovazione e a sviluppare e implementare capacità di calcolo ad alte prestazioni o di calcolo quantistico, o che contribuiscono a colmare il divario di competenze e a mantenere il know-how nel settore del calcolo ad alte prestazioni e del calcolo quantistico in Europa. L'impresa comune dovrebbe essere aperta all'adesione di nuovi membri.
- (21) L'Unione, gli Stati partecipanti e i membri del settore privato dell'impresa comune dovrebbero fornire un contributo finanziario a copertura dei costi amministrativi dell'impresa comune.
- (22) Per permettere all'Unione di riconquistare una posizione di leadership nelle tecnologie del calcolo ad alte prestazioni e sviluppare un ecosistema completo in tale settore e in quello del calcolo quantistico, i portatori di interessi dell'industria e della ricerca riuniti in seno all'associazione privata ETP4HPC (piattaforma tecnologica europea per il calcolo ad alte prestazioni) hanno costituito un partenariato pubblico-privato contrattuale con l'Unione nel 2014. La sua missione consiste nel creare una catena del valore delle tecnologie europee nel settore del calcolo ad alte prestazioni che sia competitiva a livello mondiale, promuovendo le sinergie fra le tre principali componenti dell'ecosistema del calcolo ad alte prestazioni, vale a dire sviluppo tecnologico, applicazioni e infrastrutture di supercalcolo. In considerazione delle sue competenze e del ruolo che svolge nel riunire i pertinenti portatori di interessi privati nel settore del calcolo ad alte prestazioni, l'associazione privata ETP4HPC dovrebbe poter diventare membro dell'impresa comune.
- (23) Per rafforzare la catena del 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 portatori di

interessi dell'industria e della ricerca riuniti in seno alla Big Data Value Association (BDVA) hanno istituito nel 2014 un partenariato pubblico-privato contrattuale con l'Unione. In considerazione delle sue competenze e del ruolo che svolge nel riunire i pertinenti portatori di interessi privati nel settore dei big data, la BDVA dovrebbe poter diventare membro dell'impresa comune.

- (24) 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.
- (25) 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 di calcolo quantistico e di creare, a livello dell'Unione, un'infrastruttura sicura, federata e integrata in rete e all'avanguardia, caratterizzata da capacità di calcolo ad alte prestazioni e di calcolo quantistico, una connettività ad alta velocità e applicazioni e servizi di dati e software per gli scienziati e per altri principali utenti dell'industria (comprese le PMI) e del settore pubblico. L'impresa comune dovrebbe mirare allo sviluppo e all'utilizzo di tecnologie e infrastrutture di altissimo livello, rispondendo ai rigorosi requisiti degli utenti europei in ambito scientifico, industriale e del settore pubblico.
- (26) L'impresa comune dovrebbe contribuire a ridurre il divario di competenze specifiche in tutta l'Unione, impegnandosi in misure di sensibilizzazione e contribuendo a costituire un nuovo capitale umano e di conoscenze.
- (27) In linea con gli obiettivi di politica esterna e con gli impegni internazionali dell'Unione, l'impresa comune dovrebbe agevolare la cooperazione tra l'Unione e gli attori internazionali definendo una strategia di cooperazione, che comprenda l'individuazione e la promozione di settori di cooperazione nell'ambito della ricerca e sviluppo e dello sviluppo delle competenze e l'attuazione di azioni che presentino un vantaggio reciproco, nonché garantendo una politica di accesso alle rispettive capacità e applicazioni di calcolo ad alte prestazioni e di calcolo quantistico basata principalmente sulla reciprocità.
- (28) Lo scopo dell'impresa comune dovrebbe essere promuovere lo sfruttamento nell'UE di tutte le risultanti tecnologie di calcolo ad alte prestazioni. Essa dovrebbe inoltre mirare a salvaguardare gli investimenti nei supercomputer che acquisisce. In tale contesto dovrebbe adottare misure adeguate per garantire la sicurezza della catena di approvvigionamento delle tecnologie acquisite, che dovrebbe coprire l'intero ciclo di vita di tali supercomputer.
- (29) L'impresa comune dovrebbe gettare le basi per una visione a più lungo termine e costruire la prima infrastruttura ibrida di calcolo ad alte prestazioni in Europa, che integri architetture di calcolo classico e dispositivi di calcolo quantistico. Occorre un sostegno finanziario strutturato e coordinato a livello europeo per aiutare i gruppi di ricerca e le industrie europee a conseguire risultati di livello mondiale per assicurare un rapido e ampio sfruttamento industriale della ricerca e della tecnologia europee 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.

- (30) Al fine di conseguire i suoi obiettivi di progettare, sviluppare e utilizzare le tecnologie più innovative in materia di calcolo ad alte prestazioni e di calcolo quantistico, 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, sulla base di piani di lavoro annuali. Tale sostegno finanziario dovrebbe essere finalizzato, in particolare, a avviare a comprovati fallimenti del mercato che impediscono lo svolgimento del programma in questione, non dovrebbe escludere gli investimenti privati e dovrebbe avere un effetto di incentivazione tale da indurre un cambiamento nel comportamento del beneficiario.
- (31) Al fine di conseguire i suoi obiettivi di aumentare il potenziale innovativo dell'industria, in particolare delle PMI, contribuire a ridurre il divario di competenze specifiche, sostenere l'incremento del capitale umano e di conoscenze e rafforzare le capacità di calcolo ad alte prestazioni e di calcolo quantistico, l'impresa comune dovrebbe sostenere la creazione, e in particolare la messa in rete e il coordinamento, in tutta l'Unione, di centri nazionali di competenza per il calcolo ad alte prestazioni. Tali centri di competenza dovrebbero fornire servizi di calcolo ad alte prestazioni e di calcolo quantistico all'industria, al mondo accademico e alle pubbliche amministrazioni, su loro richiesta. Essi dovrebbero in primo luogo promuovere e consentire l'accesso all'ecosistema per l'innovazione in materia di calcolo ad alte prestazioni, facilitare l'accesso ai supercomputer e ai computer quantistici, far fronte alle notevoli carenze di esperti tecnici qualificati tramite attività di sensibilizzazione, formazione e comunicazione, e avviare attività di messa in rete con i portatori di interessi e altri centri di competenza al fine di promuovere innovazioni più ampie, ad esempio scambiando e promuovendo le migliori prassi su casi d'uso o esperienze di applicazione, condividendo esperienze e strutture formative, facilitando il co-sviluppo e lo scambio di codici paralleli o sostenendo la condivisione di applicazioni e strumenti innovativi per utenti pubblici e privati, in particolare le PMI.
- (32) L'impresa comune dovrebbe fornire un quadro orientato alla domanda e all'utente e consentire un approccio di co-progettazione per l'acquisizione nell'Unione di un'infrastruttura di dati e di servizi di calcolo ad alte prestazioni e di calcolo quantistico federata, sicura, iperconnessa e di livello mondiale, al fine di dotare gli utenti delle risorse di calcolo strategiche di cui hanno bisogno per sviluppare soluzioni nuove e innovative e risolvere problemi in ambito sociale, ambientale, economico e di sicurezza. A tal fine, l'impresa comune dovrebbe contribuire all'acquisizione di supercomputer di livello mondiale. I supercomputer dell'impresa comune, compresi i computer quantistici, dovrebbero essere installati in uno Stato partecipante che è uno Stato membro.
- (33) L'impresa comune dovrebbe iperconnettere tutti i supercomputer e le infrastrutture di dati di cui sarà proprietaria o comproprietaria mediante tecnologie di rete all'avanguardia, rendendoli ampiamente accessibili in tutta l'Unione, e dovrebbe interconnettere e federare la propria infrastruttura di dati di supercalcolo e di calcolo quantistico, nonché le infrastrutture di calcolo nazionali, regionali e di altro tipo mediante una piattaforma comune. L'impresa comune dovrebbe inoltre garantire l'interconnessione delle infrastrutture di dati e di servizi di calcolo ad alte prestazioni e di calcolo quantistico federate e sicure con gli spazi comuni europei di dati e con le infrastrutture cloud federate e sicure annunciate nella comunicazione della Commissione del 19 febbraio 2020 dal titolo "Una strategia europea per i dati", al fine di fornire servizi senza soluzione di continuità a una vasta gamma di utenti pubblici e privati in tutta Europa.

- (34) Orizzonte Europa e il programma Europa digitale dovrebbero contribuire, rispettivamente, a colmare il divario in materia di ricerca e innovazione all'interno dell'Unione e a implementare un'ampia gamma di capacità di supercalcolo promuovendo sinergie con i Fondi strutturali e di 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.
- (35) L'impresa comune dovrebbe fornire agli Stati partecipanti che sono Stati membri un quadro favorevole all'utilizzo dei loro fondi SIE per l'acquisizione e l'interconnessione di infrastrutture di dati e di calcolo ad alte prestazioni e di calcolo quantistico. L'uso di fondi SIE nelle attività dell'impresa comune è essenziale per lo sviluppo, nell'Unione, di un'infrastruttura di dati e di servizi di calcolo ad alte prestazioni e di calcolo quantistico, integrata, federata, sicura, iperconnessa e di livello mondiale, poiché i vantaggi di tale infrastruttura si estendono ben oltre gli utenti degli Stati membri. Se gli Stati membri decidono di utilizzare i fondi SIE per contribuire ai costi di acquisizione di supercomputer e di computer quantistici dell'impresa comune, quest'ultima dovrebbe prendere in considerazione la quota dell'Unione nei fondi SIE dello Stato membro, contabilizzando solo la quota nazionale dei fondi SIE quale contributo nazionale al bilancio dell'impresa comune.
- (36) Il contributo dell'Unione a titolo dei fondi del programma Europa digitale dovrebbe coprire in parte i costi di acquisizione dei supercomputer di fascia alta, dei computer quantistici, dei supercomputer di livello industriale e dei supercomputer di fascia media, al fine di allinearsi all'obiettivo dell'impresa comune di contribuire alla messa in comune delle risorse per dotare l'Unione di supercomputer e computer quantistici di altissimo livello. I costi complementari di tali supercomputer e computer quantistici dovrebbero essere coperti dagli Stati partecipanti o da membri del settore privato o da consorzi di partner privati. La quota del tempo di accesso dell'Unione a tali supercomputer o computer quantistici dovrebbe essere direttamente proporzionale al contributo finanziario dell'Unione per l'acquisizione di tali supercomputer e computer quantistici e non dovrebbe superare il 50 % del tempo totale di accesso a tali supercomputer o computer quantistici.
- (37) L'impresa comune dovrebbe essere proprietaria dei supercomputer e dei computer quantistici di fascia alta che ha acquisito. La gestione di ciascun supercomputer o computer quantistico di fascia alta dovrebbe essere affidata a un soggetto ospitante. Il soggetto ospitante dovrebbe poter rappresentare un singolo Stato partecipante che è uno Stato membro o un consorzio ospitante di Stati partecipanti. Il soggetto ospitante dovrebbe essere nella posizione di fornire una stima accurata dei costi operativi del supercomputer e di verificarli, garantendo ad esempio una separazione funzionale e, nella misura del possibile, una separazione fisica tra i supercomputer o i computer quantistici di fascia alta dell'impresa comune ed eventuali sistemi di calcolo, nazionali o regionali, che gestisce. Il soggetto ospitante dovrebbe essere selezionato dal consiglio di direzione dell'impresa comune ("consiglio di direzione") a seguito di un invito a manifestare interesse valutato da esperti indipendenti. Una volta selezionato il soggetto ospitante, lo Stato partecipante in cui esso è stabilito o il consorzio ospitante dovrebbe poter decidere di invitare altri Stati partecipanti ad aderire e a contribuire al finanziamento del supercomputer o del computer quantistico di fascia alta che sarà installato presso il soggetto ospitante selezionato. Se ulteriori Stati partecipanti aderiscono al consorzio ospitante selezionato, ciò non dovrebbe pregiudicare il tempo di accesso dell'Unione ai supercomputer. I contributi degli Stati partecipanti a un

consorzio ospitante al supercomputer o al computer quantistico di fascia alta dovrebbero essere tradotti in quote di tempo di accesso a tale supercomputer o computer quantistico. Gli Stati partecipanti dovrebbero concordare tra loro la ripartizione della loro quota di tempo di accesso al supercomputer o al computer quantistico.

- (38) L'impresa comune dovrebbe rimanere proprietaria dei supercomputer o dei computer quantistici che acquisisce, fino al loro ammortamento. L'impresa comune dovrebbe poter trasferire tale proprietà al soggetto ospitante in vista della dismissione, dell'eliminazione o di qualsiasi altro uso. Quando la proprietà è trasferita al soggetto ospitante o in caso di scioglimento dell'impresa comune, il soggetto ospitante dovrebbe rimborsare all'impresa comune il valore residuo del supercomputer o del computer quantistico.
- (39) L'impresa comune dovrebbe acquisire i supercomputer di fascia media congiuntamente agli Stati partecipanti. La gestione di ciascun supercomputer di fascia media dovrebbe essere affidata a un soggetto ospitante. Il soggetto ospitante dovrebbe poter rappresentare un singolo Stato partecipante che è uno Stato membro o un consorzio ospitante di Stati partecipanti. L'impresa comune dovrebbe detenere la parte corrispondente alla quota del contributo finanziario per i costi di acquisizione versati dall'Unione a titolo dei fondi del programma Europa digitale. Il soggetto ospitante dovrebbe essere selezionato dal consiglio di direzione a seguito di un invito a manifestare interesse valutato da esperti indipendenti. La quota del tempo di accesso dell'Unione a ciascun supercomputer di fascia media dovrebbe essere direttamente proporzionale al contributo finanziario dell'Unione a titolo dei fondi del programma Europa digitale al costo di acquisizione di tale supercomputer di fascia media. L'impresa comune dovrebbe poter trasferire la proprietà al soggetto ospitante in caso di scioglimento dell'impresa. Il soggetto ospitante dovrebbe rimborsare all'impresa comune il valore residuo del supercomputer.
- (40) L'impresa comune dovrebbe poter acquisire supercomputer di livello industriale insieme ai membri del settore privato o a un consorzio di partner privati. La gestione di ciascun supercomputer di questo tipo dovrebbe essere affidata a un soggetto ospitante esistente. Il soggetto ospitante dovrebbe essere in grado di associarsi ai membri del settore privato o al consorzio di partner privati per l'acquisizione e la gestione di tale supercomputer. L'impresa comune dovrebbe detenere la parte corrispondente alla quota del contributo finanziario per i costi di acquisizione versati dall'Unione a titolo dei fondi del programma Europa digitale. Il soggetto ospitante e i membri del settore privato o il consorzio di partner privati ad esso associati dovrebbero essere selezionati dal consiglio di direzione a seguito di un invito a manifestare interesse valutato da esperti indipendenti. La quota del tempo di accesso dell'Unione a tale supercomputer dovrebbe essere direttamente proporzionale al contributo finanziario dell'Unione a titolo dei fondi del programma Europa digitale al costo di acquisizione di tale supercomputer di livello industriale. L'impresa comune dovrebbe poter concludere un accordo con i membri del settore privato o il consorzio di partner privati per vendere tale supercomputer a un altro soggetto o per dimetterlo. In alternativa l'impresa comune dovrebbe poter trasferire la proprietà di tale supercomputer ai membri del settore privato o al consorzio di partner privati. In tal caso, o in caso di scioglimento dell'impresa comune, i membri del settore privato o il consorzio di partner privati dovrebbero rimborsare all'impresa comune il valore residuo della quota dell'Unione di tale supercomputer. Qualora l'impresa comune e i membri del settore privato o il consorzio di partner privati decidano di procedere alla

dismissione del supercomputer dopo il suo ammortamento completo, tali costi dovrebbero essere coperti dai membri del settore privato o dal consorzio di partner privati.

- (41) Per i supercomputer di livello industriale l'impresa comune dovrebbe tenere conto delle esigenze specifiche degli utenti industriali, ad esempio le procedure di accesso, la qualità e il tipo di servizi, la protezione dei dati, la protezione dell'innovazione industriale e della proprietà intellettuale, l'usabilità, la fiducia e altri requisiti in materia di riservatezza e sicurezza.
- (42) La progettazione e la gestione dei supercomputer che ricevono un sostegno dall'impresa comune dovrebbero tenere conto dell'efficienza energetica e della sostenibilità ambientale, utilizzando ad esempio tecnologie a basso consumo e tecniche dinamiche di risparmio energetico e di riutilizzo come il raffreddamento avanzato e il riciclaggio del calore.
- (43) I supercomputer dell'impresa comune dovrebbero essere usati principalmente per applicazioni civili destinate a utenti pubblici e privati residenti, stabiliti o ubicati in uno Stato membro o in un paese associato al programma Europa digitale e a Orizzonte Europa. Agli utenti dovrebbe essere concesso un tempo di accesso in conformità alle regole di accesso definite dal consiglio di direzione. L'uso di tali supercomputer dovrebbe inoltre rispettare gli accordi internazionali conclusi dall'Unione.
- (44) L'assegnazione del tempo di accesso ai supercomputer dell'impresa comune dovrebbe essere gratuita per gli utenti pubblici. Dovrebbe inoltre essere gratuita per gli utenti privati per le applicazioni relative ad attività di ricerca e innovazione finanziate da Orizzonte Europa o dal programma Europa digitale, e per le attività private di innovazione delle PMI, ove opportuno. Tale assegnazione del tempo di accesso ai supercomputer dovrebbe in primo luogo essere basata su inviti aperti a manifestare interesse lanciati dall'impresa comune e valutati da esperti indipendenti. Ad eccezione degli utenti delle PMI che intraprendono attività private di innovazione, tutti gli utenti che beneficiano di un tempo di accesso gratuito ai supercomputer dell'impresa comune dovrebbero adottare un approccio di tipo "scienza aperta" e diffondere le conoscenze acquisite grazie a tale accesso, conformemente al regolamento relativo a Orizzonte Europa. L'assegnazione agli utenti del tempo di accesso destinato ad attività economiche diverse dalle attività private di innovazione delle PMI (che si confrontano con particolari fallimenti del mercato) dovrebbe essere effettuata a pagamento in base all'utilizzo effettivo (principio "pay-per-use") e secondo i prezzi di mercato. L'assegnazione del tempo di accesso per tali attività economiche dovrebbe essere consentita ma limitata e il livello delle tariffe da versare dovrebbe essere stabilito dal consiglio di direzione. I diritti di accesso dovrebbero essere assegnati in maniera trasparente. Il consiglio di direzione dovrebbe definire norme specifiche per concedere, ove opportuno, tempo di accesso gratuito senza invito a manifestare interesse a iniziative ritenute strategiche dall'Unione o dal consiglio di direzione. Tra gli esempi rappresentativi di iniziative strategiche dell'Unione figurano: "Destination Earth", l'iniziativa faro "Human Brain Project", l'iniziativa "1+ Million Genomes" e gli spazi comuni europei di dati che operano in settori di interesse pubblico, in particolare lo spazio di dati sanitari, i centri di eccellenza e di competenza per il calcolo ad alte prestazioni, i poli dell'innovazione digitale, ecc. Su richiesta dell'Unione, l'impresa comune dovrebbe concedere tempo di accesso diretto, su base temporanea o permanente, alle iniziative strategiche e alle piattaforme di applicazione esistenti o future che ritiene essenziali per fornire servizi sanitari o altri servizi di sostegno di emergenza fondamentali per il bene pubblico, nelle situazioni di gestione delle

emergenze e delle crisi, o nei casi in cui l'Unione lo consideri fondamentale per la sua sicurezza e difesa. L'impresa comune dovrebbe essere autorizzata a esercitare alcune attività economiche limitate per fini commerciali. L'accesso dovrebbe essere concesso agli utenti residenti, stabiliti o ubicati in uno Stato membro dell'UE o in un paese associato al programma Europa digitale e a Orizzonte Europa. I diritti di accesso dovrebbero essere assegnati in maniera trasparente ed equa uguali per tutti gli utenti. Il consiglio di direzione dovrebbe definire e monitorare i diritti di accesso alla quota del tempo di accesso dell'Unione per ciascun supercomputer.

- (45) L'accesso alla quota del tempo di accesso dell'Unione ai supercomputer a petascale e precursori dell'esascale acquisiti dall'impresa comune istituita a norma del regolamento (UE) 2018/1488 del Consiglio dovrebbe continuare ad essere concesso agli utenti stabiliti nell'Unione o in un paese associato a Orizzonte 2020.
- (46) I supercomputer dell'impresa comune dovrebbero essere gestiti e utilizzati conformemente al regolamento (UE) 2016/679⁵ e alle direttive 2002/58/CE⁶ e (UE) 2016/943⁷ del Parlamento europeo e del Consiglio.
- (47) 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. Il consiglio di direzione dovrebbe essere responsabile della politica strategica e delle decisioni di finanziamento relative alle attività, comprese 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 utenti e fornitori di tecnologia. Dovrebbe fornire consulenza indipendente al consiglio di direzione in merito all'agenda strategica di ricerca e innovazione, all'acquisizione e alla gestione dei supercomputer di proprietà dell'impresa comune, al programma di attività di sviluppo e ampliamento delle capacità e al programma di attività di federazione, connettività e cooperazione internazionale.
- (48) Per i compiti amministrativi generali dell'impresa comune, i diritti di voto degli Stati partecipanti dovrebbero essere equamente ripartiti tra di essi. Per i compiti corrispondenti alla predisposizione della parte del programma di lavoro relativa all'acquisizione dei supercomputer e dei computer quantistici, alla selezione del soggetto ospitante e alle attività di federazione e connettività dell'impresa comune, i diritti di voto degli Stati partecipanti che sono Stati membri dovrebbero basarsi sul principio della maggioranza qualificata. Gli Stati partecipanti che sono paesi associati a Orizzonte Europa, al programma Europa digitale e al meccanismo per collegare l'Europa dovrebbero inoltre avere diritto di voto per le rispettive attività sostenute con dotazioni di bilancio a titolo di ciascuno di tali programmi. Per i compiti corrispondenti all'acquisizione e alla gestione dei supercomputer e dei computer

⁵ Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati) (GU L 119 del 4.5.2016, pag. 1).

⁶ Direttiva 2002/58/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 luglio 2002, relativa al trattamento dei dati personali e alla tutela della vita privata nel settore delle comunicazioni elettroniche (direttiva relativa alla vita privata e alle comunicazioni elettroniche) (GU L 201 del 31.7.2002, pag. 37).

⁷ Direttiva (UE) 2016/943 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'8 giugno 2016, sulla protezione del know-how riservato e delle informazioni commerciali riservate (segreti commerciali) contro l'acquisizione, l'utilizzo e la divulgazione illeciti (GU L 157 del 15.6.2016, pag. 1).

quantistici, solo gli Stati partecipanti e l'Unione, che contribuiscono con risorse a tali compiti, dovrebbero avere diritto di voto.

- (49) 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) 2018/1046. Le disposizioni applicabili all'impresa comune che disciplinano l'avvio di una procedura di appalto pubblico dovrebbero essere contemplate dal suo regolamento finanziario.
- (50) Per promuovere un ecosistema europeo innovativo, competitivo e di riconosciuta eccellenza per il calcolo ad alte prestazioni e il calcolo quantistico, l'impresa comune dovrebbe avvalersi in modo appropriato di appalti e sovvenzioni, compresi appalti congiunti, appalti pre-commerciali e appalti pubblici per soluzioni innovative.
- (51) Nel valutare l'impatto complessivo dell'impresa comune, andrebbero presi in considerazione gli investimenti in azioni indirette dei membri del settore privato, come contributi in natura corrispondenti ai costi ammissibili da essi sostenuti per l'attuazione di azioni, al netto dei contributi dell'impresa comune, degli Stati partecipanti o di qualsiasi altro contributo dell'Unione a tali costi. Nel valutare l'impatto complessivo dell'impresa comune, andrebbero presi in considerazione gli investimenti in altre azioni dei membri del settore privato, come contributi in natura corrispondenti ai costi ammissibili da essi sostenuti per l'attuazione di azioni, al netto dei contributi dell'impresa comune, degli Stati partecipanti o di qualsiasi altro contributo dell'Unione a tali costi.
- (52) Al fine di mantenere condizioni di parità per tutte le imprese attive nel mercato interno, è opportuno che i finanziamenti dai programmi quadro dell'Unione siano coerenti 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, la preservazione di aziende inefficienti o la creazione di una cultura di dipendenza dagli aiuti.
- (53) La partecipazione ad azioni indirette finanziate dall'impresa comune dovrebbe essere conforme al regolamento (UE) xxx che istituisce Orizzonte Europa. L'impresa comune dovrebbe altresì assicurare un'applicazione coerente di tali norme, sulla base delle misure adottate dalla Commissione in materia. Al fine di garantire un adeguato cofinanziamento delle azioni indirette da parte degli Stati partecipanti, in conformità al regolamento (UE) xxx che istituisce Orizzonte Europa, gli Stati partecipanti dovrebbero contribuire con un importo almeno pari al rimborso erogato dall'impresa comune per i costi ammissibili sostenuti dai beneficiari in tali azioni. A tal fine è opportuno fissare di conseguenza i tassi massimi di finanziamento stabiliti nel programma di lavoro annuale dell'impresa comune in conformità all'articolo 30 del regolamento (UE) xxx che istituisce Orizzonte Europa.
- (54) L'erogazione di sostegno finanziario alle attività nell'ambito del programma Europa digitale dovrebbe essere conforme alle norme del regolamento (UE) xxx che istituisce il programma Europa digitale.
- (55) L'erogazione di sostegno finanziario alle attività nell'ambito del meccanismo per collegare l'Europa dovrebbe essere conforme alle norme del regolamento (UE) xxx che istituisce il meccanismo per collegare l'Europa.
- (56) 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 opportuno, l'applicazione di sanzioni amministrative e pecuniarie conformi al regolamento (UE, Euratom) 2018/1046.

- (57) 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, presso il grande pubblico. Il regolamento interno degli organi dell'impresa comune dovrebbe essere reso pubblico.
- (58) 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 una quantità sproporzionata di documenti e relazioni.
- (59) Conformemente al regolamento relativo a Orizzonte Europa, gli Stati partecipanti dovrebbero affidare all'impresa comune l'attuazione dei loro contributi ai rispettivi partecipanti nazionali ad azioni indirette. I beneficiari dovrebbero firmare un'unica convenzione di sovvenzione con l'impresa comune secondo le regole di Orizzonte Europa, del programma Europa digitale o del meccanismo per collegare l'Europa, compreso il rispettivo quadro per i diritti di proprietà intellettuale, a seconda del programma dell'Unione che sostiene la corrispondente attività oggetto di sovvenzione. L'impresa comune dovrebbe elaborare le dichiarazioni di spesa ed eseguire i pagamenti ai beneficiari.
- (60) Il fatto che gli Stati partecipanti debbano rispettare rigorose norme di bilancio nazionali dovrebbe essere preso in considerazione nell'attuazione da parte dell'impresa comune dei loro contributi ai rispettivi partecipanti nazionali ad azioni indirette. A tal proposito gli Stati partecipanti e l'impresa comune dovrebbero concludere accordi giuridicamente vincolanti che impegnino gli Stati partecipanti a versare l'intero importo del loro contributo alle azioni indirette per tutta la durata dell'iniziativa. Tali accordi dovrebbero essere conclusi nell'ambito della procedura di bilancio e della programmazione annuali dell'impresa comune. Il consiglio di direzione dovrebbe adottare il programma di lavoro annuale tenendo debitamente conto di tali accordi. Solo in seguito a ciò e in linea con il regolamento finanziario dell'impresa comune, l'ordinatore dovrebbe assumere gli impegni di bilancio e giuridici per tali azioni indirette.
- (61) È opportuno che il revisore contabile interno della Commissione eserciti nei confronti dell'impresa comune le stesse competenze che esercita nei confronti della Commissione.
- (62) La Commissione, l'impresa comune, la Corte dei conti, l'Ufficio europeo per la lotta antifrode (OLAF) e la Procura europea (EPPO) 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.
- (63) Tutti gli inviti a presentare proposte e i bandi di gara d'appalto a norma del presente regolamento dovrebbero tenere conto della durata di Orizzonte Europa, del programma Europa digitale e del meccanismo per collegare l'Europa, a seconda dei casi, salvo casi debitamente giustificati. Tutte le procedure di appalto per l'acquisizione dei supercomputer e dei computer quantistici dell'impresa comune dovrebbero svolgersi secondo le disposizioni applicabili del programma Europa digitale.
- (64) La Commissione dovrebbe effettuare una valutazione intermedia e una valutazione finale dell'impresa comune con l'assistenza di esperti indipendenti. In uno spirito di

trasparenza, la pertinente relazione degli esperti indipendenti dovrebbe essere resa pubblica in conformità alle norme applicabili.

- (65) Poiché gli obiettivi del presente regolamento, vale a dire il rafforzamento delle capacità di ricerca e innovazione, l'elaborazione di attività di sviluppo e ampliamento delle capacità di supercalcolo, la federazione, la connettività, la cooperazione internazionale e l'acquisizione di supercomputer di livello mondiale e l'accesso all'infrastruttura di dati e di servizi di calcolo ad alte prestazioni e di calcolo quantistico in tutta l'Unione mediante un'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 (TUE). Il presente regolamento si limita a quanto è necessario per conseguire tali obiettivi in ottemperanza al principio di proporzionalità enunciato nello stesso articolo,

HA ADOTTATO IL PRESENTE REGOLAMENTO:

Articolo 1

Istituzione

- (1) Ai fini dell'attuazione dell'iniziativa relativa al calcolo ad alte prestazioni europeo, è istituita un'impresa comune ai sensi dell'articolo 187 del trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE) ("impresa comune per il calcolo ad alte prestazioni europeo", "impresa comune").
- (2) Per tener conto della validità del programma quadro europeo per la ricerca e l'innovazione ("Orizzonte Europa") istituito dal regolamento (UE) xxx, del programma Europa digitale istituito dal regolamento (UE) xxx e del meccanismo per collegare l'Europa istituito dal regolamento (UE) xxx, gli inviti a presentare proposte e i bandi di gara d'appalto a norma del presente regolamento sono pubblicati entro il 31 dicembre 2027. In casi debitamente giustificati gli inviti a presentare proposte e i bandi di gara d'appalto possono essere pubblicati entro il 31 dicembre 2028.
- (3) L'impresa comune ha personalità giuridica. In ciascuno Stato membro essa gode della più ampia capacità giuridica riconosciuta alle persone giuridiche dalla legislazione di tale Stato. In particolare, può acquisire o alienare beni mobili e immobili e stare in giudizio.
- (4) L'impresa comune ha sede a Lussemburgo.
- (5) Lo statuto dell'impresa comune ("statuto") è riportato nell'allegato.

Articolo 2

Definizioni

Ai fini del presente regolamento si applicano le seguenti definizioni:

- (1) "prova di accettazione": una prova effettuata per determinare se il supercomputer EuroHPC soddisfa i requisiti delle specifiche di sistema;

- (2) "tempo di accesso": il tempo di calcolo di un supercomputer messo a disposizione di un utente o gruppo di utenti per l'esecuzione dei loro programmi per computer;
- (3) "entità affiliata": qualsiasi soggetto giuridico come definito all'articolo 187, paragrafo 1, del regolamento (UE, Euratom) 2018/1046;
- (4) "centro di eccellenza" nel calcolo ad alte prestazioni (*High Performance Computing, HPC*): un'iniziativa volta a promuovere l'uso delle future capacità di calcolo dalle prestazioni estreme che consentono alle comunità di utenti, in collaborazione con altri portatori di interessi nell'ambito dell'HPC, di adattare i codici paralleli esistenti a prestazioni a esacala e di scalabilità estrema;
- (5) "co-progettazione": un approccio collettivo che riunisce fornitori di tecnologia e utenti impegnati in un processo di progettazione collaborativa e iterativa per lo sviluppo di nuove tecnologie e applicazioni e di nuovi sistemi;
- (6) "centro di competenza" nell'HPC: un soggetto giuridico stabilito in uno Stato partecipante che, su richiesta, fornisce agli utenti dell'industria, comprese le PMI, del mondo accademico e delle pubbliche amministrazioni l'accesso ai supercomputer e ai più recenti servizi, strumenti, applicazioni e tecnologie di calcolo ad alte prestazioni e che offre competenze, abilità, formazione, messa in rete e promozione;
- (7) "conflitto d'interessi": una situazione che coinvolge un agente finanziario o un'altra persona di cui all'articolo 61 del regolamento (UE) 2018/1046;
- (8) "entità costitutiva": un'entità che costituisce un membro del settore privato dell'impresa comune, conformemente allo statuto di ciascun membro del settore privato;
- (9) "consorzio di partner privati": un'associazione di soggetti giuridici europei che si riuniscono al fine di acquisire congiuntamente con l'impresa comune EuroHPC un supercomputer di livello industriale; uno o più di questi partner privati possono anche far parte dei membri del settore privato dell'impresa comune;
- (10) "supercomputer EuroHPC": qualsiasi sistema di calcolo interamente di proprietà dell'impresa comune o in comproprietà con altri Stati partecipanti, membri del settore privato o con un consorzio di partner privati. Un supercomputer EuroHPC può essere un supercomputer classico (di fascia alta, di livello industriale o di fascia media), un computer ibrido classico-quantistico, un computer quantistico o un simulatore quantistico;
- (11) "esacala": un livello di prestazione in grado di eseguire 10^{18} operazioni al secondo (1 esaflop);
- (12) "supercomputer di fascia alta": un sistema di calcolo di livello mondiale sviluppato con la tecnologia più avanzata disponibile in un dato momento e che raggiunge livelli di prestazione almeno a esacala o superiori (ossia post-esacala) per applicazioni che affrontano problemi di maggiore complessità;
- (13) "consorzio ospitante": un gruppo di Stati partecipanti, membri del settore privato o un consorzio di partner privati che hanno accettato di contribuire all'acquisizione e alla gestione di un supercomputer EuroHPC, comprese le organizzazioni che rappresentano tali Stati partecipanti;
- (14) "soggetto ospitante": un soggetto giuridico che comprende le strutture necessarie ad accogliere e gestire un supercomputer EuroHPC e che è stabilito in uno Stato partecipante che è uno Stato membro;

- (15) "iperconnesso": dotato della capacità di comunicazione necessaria a trasferire dati a 10^{12} bit al secondo (1 Terabit al secondo) o oltre;
- (16) "supercomputer di livello industriale": un supercomputer progettato specificamente per utenti industriali, con requisiti di sicurezza, riservatezza e integrità dei dati più rigorosi di quelli previsti per un uso scientifico;
- (17) "contributi in natura alle azioni indirette" finanziate da Orizzonte Europa: i contributi dello Stato partecipante o dei membri del settore privato dell'impresa comune o delle loro entità costitutive o affiliate, che consistono nei costi ammissibili da essi sostenuti nell'attuazione delle azioni indirette, al netto del contributo dell'impresa comune, degli Stati partecipanti all'impresa comune e di qualsiasi altro contributo dell'Unione a copertura di tali costi;
- (18) "contributi in natura alle azioni" finanziate dal programma Europa digitale o dal meccanismo per collegare l'Europa: i contributi dello Stato partecipante o dei membri del settore privato dell'impresa comune o delle loro entità costitutive o affiliate, che consistono nei costi ammissibili da essi sostenuti nell'attuazione di parte delle attività dell'impresa comune, al netto del contributo dell'impresa comune, degli Stati partecipanti all'impresa comune e di qualsiasi altro contributo dell'Unione a copertura di tali costi;
- (19) "supercomputer di fascia media": un supercomputer di livello mondiale con un livello di prestazione di al massimo un ordine di grandezza inferiore rispetto a quello di un supercomputer di fascia alta;
- (20) "centro nazionale di competenza per il calcolo ad alte prestazioni": un soggetto giuridico stabilito in uno Stato partecipante che è uno Stato membro, associato al centro nazionale di supercalcolo di tale Stato membro che fornisce, su richiesta, agli utenti dell'industria, comprese le PMI, del mondo accademico e delle pubbliche amministrazioni l'accesso ai supercomputer e ai più recenti servizi, strumenti, applicazioni e tecnologie di calcolo ad alte prestazioni e che offre competenze, abilità, formazione, messa in rete e promozione;
- (21) "Stato osservatore": un paese ammissibile a partecipare alle azioni dell'impresa comune finanziate da Orizzonte Europa o dal programma Europa digitale, che non è uno Stato partecipante;
- (22) "Stato partecipante": un paese che è membro dell'impresa comune;
- (23) "livello di prestazione": il numero di operazioni in virgola mobile al secondo (*floating point operations per second*, flops) che un supercomputer può eseguire;
- (24) "membro del settore privato": qualsiasi membro dell'impresa comune diverso dall'Unione o dagli Stati partecipanti;
- (25) "computer quantistico": un dispositivo di calcolo che sfrutta le leggi della meccanica quantistica per risolvere determinati compiti particolari utilizzando quindi meno risorse computazionali rispetto ai computer classici;
- (26) "simulatore quantistico": un dispositivo quantistico altamente controllabile che consente di conoscere le proprietà di sistemi quantistici complessi o di risolvere specifici problemi di calcolo inaccessibili ai computer classici;
- (27) "sicurezza della catena di approvvigionamento" di un supercomputer EuroHPC: le misure da adottare nella selezione di qualsiasi fornitore di tale supercomputer al fine di garantire la disponibilità di componenti, tecnologie, sistemi e know-how necessari

per l'acquisizione e la gestione del supercomputer; ciò comprende misure volte ad attenuare i rischi a lungo termine connessi a eventuali interruzioni nell'approvvigionamento di tali componenti, tecnologie e sistemi, comprese variazioni di prezzo o prestazioni inferiori o fonti alternative di approvvigionamento. La sicurezza della catena di approvvigionamento copre l'intero ciclo di vita del supercomputer EuroHPC;

- (28) "agenda strategica di ricerca e innovazione": il documento fornito dai membri del settore privato relativo alla durata di Orizzonte Europa, che individua le priorità chiave e le tecnologie e innovazioni essenziali necessarie per conseguire gli obiettivi dell'impresa comune;
- (29) "supercalcolo": il calcolo a livelli di prestazione che richiedono l'integrazione massiccia di singoli elementi di calcolo, compresi i componenti quantistici, per risolvere problemi che non possono essere gestiti dai sistemi di calcolo standard;
- (30) "costo totale di proprietà" di un supercomputer EuroHPC: i costi di acquisizione più i costi operativi, inclusa la manutenzione, fino al trasferimento della proprietà del supercomputer al soggetto ospitante o alla vendita o alla dismissione del supercomputer senza trasferimento della proprietà;
- (31) "programma di lavoro": il documento di cui all'articolo 2, punto 20), del regolamento (UE) xxx che istituisce Orizzonte Europa o, se opportuno, il documento che funge anche da programma di lavoro di cui all'articolo xxx del regolamento (UE) xxx che istituisce il programma Europa digitale, o all'articolo xxx del regolamento (UE) xxx che istituisce il meccanismo per collegare l'Europa.

Articolo 3

Missione e obiettivi

- (1) La missione dell'impresa comune è quella di elaborare, implementare, ampliare e mantenere nell'Unione un ecosistema di livello mondiale, federato, sicuro e iperconnesso di infrastrutture di dati, servizi, calcolo quantistico e supercalcolo; sostenere la produzione di sistemi di supercalcolo innovativi e competitivi basati su una catena di approvvigionamento che garantisca componenti, tecnologie e conoscenze, limitando il rischio di interruzioni, e lo sviluppo di un'ampia gamma di applicazioni ottimizzate per tali sistemi; ampliare l'uso di tale infrastruttura di supercalcolo a un gran numero di utenti pubblici e privati e sostenere lo sviluppo di competenze chiave per la scienza e l'industria europee.
- (2) L'impresa comune persegue i seguenti obiettivi generali:
 - (a) contribuire all'attuazione del regolamento (UE) xxx che istituisce Orizzonte Europa, in particolare dell'articolo 3, affinché gli investimenti dell'Unione nella ricerca e nell'innovazione abbiano un impatto scientifico, economico, ambientale, tecnologico e sociale, in modo da rafforzare le basi scientifiche e tecnologiche dell'Unione, realizzare le priorità strategiche dell'Unione, contribuire alla realizzazione degli obiettivi e delle politiche dell'UE e ad affrontare le sfide globali, compresi gli obiettivi di sviluppo sostenibile, seguendo i principi dell'Agenda 2030 e dell'accordo di Parigi;
 - (b) sviluppare una stretta cooperazione e garantire il coordinamento con altri partenariati europei, anche attraverso inviti congiunti, nonché cercare sinergie con le attività e i programmi pertinenti a livello unionale, nazionale e regionale,

in particolare con quelli che sostengono l'implementazione di soluzioni innovative, l'istruzione e lo sviluppo regionale, se opportuno;

- (c) sviluppare, implementare, ampliare e mantenere nell'Unione un'infrastruttura di dati e di supercalcolo di livello mondiale, iperconnessa, integrata, orientata alla domanda e agli utenti;
 - (d) federare l'infrastruttura iperconnessa di dati e di supercalcolo e interconnetterla con gli spazi europei di dati e l'ecosistema cloud per fornire servizi di dati e di calcolo a un'ampia gamma di utenti pubblici e privati in Europa;
 - (e) sviluppare e sostenere ulteriormente un ecosistema di dati e di supercalcolo altamente competitivo e innovativo in Europa, che contribuisca a migliorare l'autonomia tecnologica e la posizione dell'Unione nell'economia digitale, e sia in grado di produrre autonomamente tecnologie e architetture di calcolo e di integrarle in sistemi di calcolo all'avanguardia e applicazioni avanzate ottimizzate per tali sistemi;
 - (f) ampliare l'uso dei servizi di supercalcolo e lo sviluppo di competenze chiave necessarie per la scienza e l'industria europee.
- (3) Nell'acquisire i supercomputer e nel sostenere lo sviluppo di tecnologie, sistemi e applicazioni di calcolo ad alte prestazioni, l'impresa comune contribuisce a tutelare gli interessi dell'Unione. L'impresa comune consente di adottare un approccio di co-progettazione per l'acquisizione di supercomputer di livello mondiale, salvaguardando nel contempo la sicurezza della catena di approvvigionamento delle tecnologie e dei sistemi acquisiti. Contribuisce all'autonomia tecnologica dell'Unione sostenendo lo sviluppo di tecnologie e applicazioni che rafforzano la catena di approvvigionamento della tecnologia HPC europea e promuovendone l'integrazione nei sistemi di supercalcolo che rispondono a un gran numero di esigenze sociali e industriali.

Articolo 4

Pilastri di attività

- (1) L'impresa comune attua la missione di cui all'articolo 3 in conformità ai seguenti pilastri di attività:
- (a) il pilastro dell'amministrazione, che comprende le attività generali per il funzionamento e la gestione dell'impresa comune;
 - (b) il pilastro delle infrastrutture, che comprende le attività per l'acquisizione, l'implementazione e la gestione dell'infrastruttura di dati, di supercalcolo e di calcolo quantistico sicura, iperconnessa e di livello mondiale, compresa la promozione dell'adozione e dell'uso sistematico dei risultati della ricerca e dell'innovazione generati nell'Unione;
 - (c) il pilastro della federazione dei servizi di supercalcolo, che comprende tutte le attività volte a fornire, a livello dell'UE, l'accesso a risorse e servizi di dati e di supercalcolo federati e sicuri in tutta Europa per la comunità scientifica e della ricerca, l'industria (comprese le PMI) e il settore pubblico. In particolare ciò comprende:
 - i) il sostegno all'interconnessione delle risorse di dati, di calcolo ad alte prestazioni e di calcolo quantistico interamente o parzialmente di

- proprietà dell'impresa comune EuroHPC o messe a disposizione su base volontaria dagli Stati partecipanti;
- ii) il sostegno all'interconnessione delle infrastrutture di dati, di supercalcolo e di calcolo quantistico con gli spazi comuni europei di dati e le infrastrutture cloud federate e sicure dell'Unione;
 - iii) il sostegno allo sviluppo, all'acquisizione e alla gestione di una piattaforma per la federazione senza soluzione di continuità e la fornitura sicura di infrastrutture di dati e di servizi di supercalcolo e di calcolo quantistico, istituendo uno sportello unico di accesso per qualsiasi servizio di dati o di supercalcolo gestito dall'impresa comune che fornisca a tutti gli utenti un punto di accesso unico;
- (d) il pilastro della tecnologia, che comprende le attività volte a sostenere un'ambiziosa agenda di ricerca e innovazione per sviluppare un ecosistema di supercalcolo innovativo, competitivo e di livello mondiale, che abbracci le tecnologie hardware e software e la loro integrazione nei sistemi di calcolo, coprendo l'intera catena del valore scientifica e industriale, al fine di garantire l'autonomia tecnologica dell'Unione. L'accento è posto sulle tecnologie di calcolo ad alte prestazioni efficienti sotto il profilo energetico. Le attività riguardano, tra l'altro:
- i) i microprocessori a basso consumo e le tecnologie correlate quali nuovi algoritmi, codici software, strumenti e ambienti;
 - ii) i paradigmi di calcolo emergenti e la loro integrazione nei sistemi di supercalcolo di punta, compresi i sistemi di calcolo ad alte prestazioni e di calcolo quantistico, attraverso un approccio di co-progettazione. Tali tecnologie sono collegate allo sviluppo, all'acquisizione e all'implementazione di supercomputer di fascia alta, compresi i computer quantistici, e di infrastrutture;
 - iii) le tecnologie e i sistemi per l'interconnessione e la gestione di sistemi di supercalcolo classici insieme ad altre tecnologie di calcolo spesso complementari, come il calcolo neuromorfico o quantistico, e il relativo funzionamento efficace;
- (e) il pilastro delle applicazioni, che comprende attività volte a conseguire e mantenere l'eccellenza europea nei codici e nelle applicazioni di dati e di calcolo essenziali per la scienza, l'industria (comprese le PMI) e il settore pubblico, compresi:
- i) le applicazioni per gli utenti pubblici e privati, che sfruttano le capacità dei supercomputer di fascia alta e la loro convergenza con tecnologie digitali avanzate quali l'intelligenza artificiale, l'analisi dei dati ad alte prestazioni, le tecnologie cloud, ecc. attraverso la co-progettazione, lo sviluppo e l'ottimizzazione di codici e applicazioni abilitate al calcolo ad alte prestazioni per i mercati guida emergenti e su vasta scala;
 - ii) il sostegno, tra gli altri, ai centri di eccellenza per le applicazioni di calcolo ad alte prestazioni e per banchi di prova e impianti per dimostrazioni pilota su vasta scala basati sul calcolo ad alte prestazioni finalizzati ad applicazioni e servizi di big data in un'ampia gamma di settori scientifici e industriali;

- (f) il pilastro dell'ampliamento dell'uso e delle competenze, che mira a promuovere l'eccellenza nell'utilizzo dei dati, del supercalcolo e del calcolo quantistico e nelle competenze relative agli stessi, tenendo conto delle sinergie con altri programmi e strumenti, in particolare il programma Europa digitale, ampliare l'uso scientifico e industriale delle risorse di supercalcolo e delle applicazioni di dati e promuovere l'accesso e l'uso industriali delle infrastrutture di dati e di supercalcolo per l'innovazione adattata alle esigenze industriali; nonché fornire all'Europa una comunità scientifica competente di punta e una forza lavoro qualificata per la leadership scientifica e la trasformazione digitale dell'industria, compreso il sostegno e la messa in rete di centri nazionali di competenza per il calcolo ad alte prestazioni e di centri di eccellenza per il calcolo ad alte prestazioni;
 - (g) la cooperazione internazionale: in linea con gli obiettivi di politica esterna e con gli impegni internazionali dell'Unione, definire, attuare e partecipare ad attività pertinenti alla promozione della collaborazione internazionale nel supercalcolo per risolvere le sfide scientifiche e sociali globali, promuovendo nel contempo la competitività dell'ecosistema europeo degli utenti e dell'approvvigionamento HPC.
- (2) Oltre alle attività elencate al paragrafo 1, all'impresa comune può essere affidata l'attuazione di compiti supplementari in caso di finanziamenti cumulativi, complementari o combinati tra programmi dell'Unione conformemente al pertinente programma di lavoro della Commissione.

Articolo 5

Contributo finanziario dell'Unione

- (1) Il contributo finanziario dell'Unione all'impresa comune, compresi gli stanziamenti EFTA, ammonta a un massimo di [XXXXXX] EUR, compreso fino a un massimo di [XXXXXX] EUR per costi amministrativi, ripartito come segue:
 - (a) fino a [XXXXXX] EUR da Orizzonte Europa [bilancio da determinare in una fase successiva in base alla pianificazione strategica e alla programmazione di Orizzonte Europa];
 - (b) fino a [2 400 000 000] EUR dal programma Europa digitale;
 - (c) fino a [200 000 000] EUR dal meccanismo per collegare l'Europa.
- (2) Il contributo finanziario dell'Unione di cui al paragrafo 1 è versato dagli stanziamenti del bilancio generale dell'Unione assegnati al programma specifico.
- (3) All'impresa comune possono essere assegnati fondi supplementari dell'Unione a integrazione del contributo di cui al paragrafo 1 per sostenere le attività per la ricerca e l'innovazione e l'implementazione di soluzioni innovative.
- (4) I contributi dei programmi dell'Unione corrispondenti ad attività supplementari affidate all'impresa comune in conformità al paragrafo 3 del presente articolo non sono presi in considerazione nel calcolo del contributo finanziario massimo dell'Unione.
- (5) I paesi associati a Orizzonte Europa, al programma Europa digitale e al meccanismo per collegare l'Europa possono assegnare all'impresa comune fondi supplementari

dell'Unione a integrazione del contributo di cui al paragrafo 1, conformemente agli accordi di associazione.

- (6) Il contributo finanziario dell'Unione di cui al paragrafo 1, lettera a), è utilizzato per l'impresa comune al fine di fornire sostegno finanziario alle azioni indirette di cui all'articolo xxx del regolamento relativo a Orizzonte Europa, corrispondenti all'agenda di ricerca e innovazione.
- (7) Il contributo finanziario dell'Unione di cui al paragrafo 1, lettera b), è utilizzato per lo sviluppo di capacità in tutta l'Unione, anche per l'acquisizione e la gestione di computer ad alte prestazioni, computer quantistici o simulatori quantistici, per la federazione dell'infrastruttura di dati e di servizi di calcolo ad alte prestazioni e di calcolo quantistico e l'ampliamento del loro uso, nonché per lo sviluppo di competenze avanzate e attività di formazione.
- (8) Il contributo finanziario dell'Unione di cui al paragrafo 1, lettera c), è prelevato dagli stanziamenti del bilancio generale dell'Unione assegnati al meccanismo per collegare l'Europa ed è utilizzato per l'interconnessione delle risorse di dati e di calcolo ad alte prestazioni e per la creazione di un'infrastruttura paneuropea integrata e iperconnessa di dati e di calcolo ad alte prestazioni.

Articolo 6

Altri contributi dell'Unione

I contributi provenienti da programmi dell'Unione diversi da quelli di cui all'articolo 5, paragrafo 1, che rientrano nel cofinanziamento da parte dell'Unione di un programma attuato da uno degli Stati partecipanti, non sono presi in considerazione nel calcolo del contributo finanziario massimo dell'Unione di cui all'articolo 5.

Articolo 7

Contributi di membri diversi dall'Unione

- (1) Gli Stati partecipanti apportano un contributo complessivo pari almeno all'importo del contributo dell'Unione di cui all'articolo 5 del presente regolamento, compreso un contributo fino a un massimo di [XXXXXX] EUR per i costi amministrativi [pari all'importo del contributo dell'Unione per i costi amministrativi di cui all'articolo 5 del presente regolamento]. Gli Stati partecipanti stabiliscono tra loro le modalità di erogazione del contributo collettivo.
- (2) I membri del settore privato dell'impresa comune apportano, o provvedono affinché le loro entità costitutive e affiliate apportino, all'impresa comune contributi per almeno [XXXXXX] EUR, comprendenti fino a un massimo di [XXXXXX] EUR per costi amministrativi [pari al 22,22 % dell'importo del contributo dell'Unione per i costi amministrativi di cui all'articolo 5 del presente regolamento].
- (3) I contributi di cui ai paragrafi 1 e 2 del presente articolo sono costituiti dai contributi previsti all'articolo 15 dello statuto.
- (4) I contributi di cui all'articolo 15, paragrafo 3, lettera f), dello statuto possono essere forniti da ciascuno Stato partecipante ai beneficiari stabiliti in detto Stato partecipante. Gli Stati partecipanti possono integrare il contributo dell'impresa comune nei limiti del tasso massimo di rimborso applicabile di cui all'articolo 30 del regolamento (UE) xxx che istituisce Orizzonte Europa, all'articolo xxx del regolamento (UE) che istituisce il programma Europa digitale e all'articolo xxx del

regolamento (UE) xxx relativo al meccanismo per collegare l'Europa. Detti contributi non pregiudicano le norme in materia di aiuti di Stato.

- (5) Entro il 31 gennaio di ogni anno i membri dell'impresa comune diversi dall'Unione riferiscono al consiglio di direzione di cui all'articolo 15 dello statuto il valore dei contributi di cui ai paragrafi 1 e 2 del presente articolo versati nel precedente esercizio finanziario.
- (6) Per la valutazione dei contributi di cui all'articolo 15, paragrafo 3, lettere da b) a 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.
- (7) La Commissione può cessare, ridurre proporzionalmente o sospendere il contributo finanziario dell'Unione all'impresa comune oppure avviare la procedura di scioglimento di cui all'articolo 24 dello statuto nei seguenti casi:
 - (a) se l'impresa comune non soddisfa le condizioni per ottenere il contributo dell'Unione, oppure
 - (b) se i membri diversi dall'Unione o dalle loro entità costitutive o affiliate non contribuiscono, contribuiscono solo parzialmente o non rispettano i termini per quanto riguarda il contributo di cui ai paragrafi 1 e 2 del presente articolo, o
 - (c) a seguito delle valutazioni di cui all'articolo 22.

La decisione della Commissione di cessare, ridurre proporzionalmente o sospendere il contributo finanziario dell'Unione non ostacola il rimborso dei costi ammissibili sostenuti dai membri diversi dall'Unione prima della notifica della decisione all'impresa comune.

Articolo 8

Soggetto ospitante

- (1) I supercomputer EuroHPC sono ubicati in Stati partecipanti che sono Stati membri. Uno Stato partecipante ospita più di un supercomputer EuroHPC solo se intercorrono più di due anni tra le acquisizioni dei supercomputer EuroHPC o se questi ultimi si avvalgono di tecnologie diverse (classiche/quantistiche).
- (2) Per i supercomputer EuroHPC di cui agli articoli 10, 11 e 13 del presente regolamento, il soggetto ospitante può rappresentare uno Stato partecipante che è uno Stato membro o un consorzio ospitante. Il soggetto ospitante e le autorità competenti dello Stato partecipante o degli Stati partecipanti in un consorzio ospitante concludono un accordo a tal fine.
- (3) L'impresa comune affida a un soggetto ospitante la gestione di ogni singolo supercomputer EuroHPC interamente di proprietà dell'impresa comune o di proprietà congiunta in conformità agli articoli 10, 11 e 13 del presente regolamento.
- (4) I soggetti ospitanti di cui al paragrafo 2 del presente articolo sono selezionati conformemente al paragrafo 5 del presente articolo e al regolamento finanziario dell'impresa comune di cui all'articolo 17 del presente regolamento.

- (5) A seguito di un invito a manifestare interesse, il soggetto ospitante di cui al paragrafo 2 del presente articolo e il corrispondente Stato partecipante in cui è stabilito il soggetto ospitante o il corrispondente consorzio ospitante sono selezionati dal consiglio di direzione tramite una procedura equa e trasparente basata, tra l'altro, sui seguenti criteri:
- (a) la conformità alle specifiche generali di sistema definite nell'invito a manifestare interesse;
 - (b) il costo totale di proprietà del supercomputer EuroHPC, compresa una stima accurata e un metodo di verifica dei costi operativi di tale supercomputer durante il suo ciclo di vita;
 - (c) l'esperienza del soggetto ospitante nell'installazione e nella gestione di sistemi analoghi;
 - (d) la qualità delle infrastrutture fisiche e informatiche della struttura ospitante e la sua sicurezza e connettività con il resto dell'Unione;
 - (e) la qualità del servizio agli utenti, 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 consegna di un appropriato documento giustificativo attestante l'impegno dello Stato membro in cui è stabilito il soggetto ospitante o delle autorità competenti degli Stati partecipanti al consorzio ospitante a sostenere la quota del costo totale di proprietà del supercomputer EuroHPC non coperta dal contributo dell'Unione di cui all'articolo 5 o da qualsiasi altro contributo dell'Unione di cui all'articolo 6, fino al momento del trasferimento della proprietà dall'impresa comune a tale soggetto ospitante o fino al momento della vendita o della dismissione del supercomputer nel caso in cui non vi sia trasferimento della proprietà.
- (6) Per i supercomputer EuroHPC di livello industriale di cui all'articolo 12 del presente regolamento, il soggetto ospitante si associa ai membri del settore privato o a un consorzio di partner privati per l'acquisizione e la gestione di tali supercomputer o di partizioni di supercomputer EuroHPC. A tal fine il soggetto ospitante conclude un accordo con i membri del settore privato o con il consorzio di partner privati.
- (a) L'impresa comune affida al soggetto ospitante la gestione di ciascun supercomputer EuroHPC di livello industriale di cui è comproprietaria conformemente all'articolo 12 del presente regolamento.
 - (b) I soggetti ospitanti sono selezionati conformemente al paragrafo 5 del presente articolo e al regolamento finanziario dell'impresa comune di cui all'articolo 17 del presente regolamento.
 - (c) A seguito di un invito a manifestare interesse, il soggetto ospitante e i membri del settore privato o il consorzio di partner privati ad esso associati sono selezionati dal consiglio di direzione mediante una procedura equa e trasparente basata, tra l'altro, sui criteri di cui al paragrafo 5, lettere da a) ad e), del presente articolo e sul seguente criterio supplementare:

la consegna di un appropriato documento giustificativo attestante l'impegno dei membri del settore privato o del consorzio di partner privati a sostenere la quota del costo totale di proprietà del supercomputer EuroHPC non coperta dal

contributo dell'Unione di cui all'articolo 5 o da qualsiasi altro contributo dell'Unione di cui all'articolo 6.

- (7) Il soggetto ospitante selezionato può decidere di invitare altri Stati partecipanti, membri del settore privato o un consorzio di partner privati a unirsi al consorzio ospitante, previo accordo della Commissione europea. Il contributo finanziario o in natura o qualsiasi altro impegno degli Stati partecipanti o dei membri del settore privato che si uniscono non incide sul contributo finanziario dell'Unione né sui diritti di proprietà corrispondenti e sulla percentuale di tempo di accesso assegnata all'Unione in relazione al supercomputer EuroHPC di cui agli articoli 10, 11, 12 e 13.

Articolo 9

Convenzione di accoglienza

- (1) L'impresa comune conclude una convenzione di accoglienza con ciascun soggetto ospitante selezionato prima di avviare la procedura di acquisizione dei supercomputer EuroHPC.
- (2) La convenzione di accoglienza definisce, in particolare, i seguenti elementi relativi ai supercomputer EuroHPC:
- (a) i diritti e gli obblighi durante la procedura di acquisizione dei supercomputer, comprese le prove di accettazione dei supercomputer;
 - (b) le condizioni delle responsabilità per la gestione del supercomputer;
 - (c) la qualità del servizio offerto agli utenti del supercomputer nella gestione dello stesso, come indicato nell'accordo sul livello dei servizi;
 - (d) i piani concernenti l'efficienza energetica e la sostenibilità ambientale del supercomputer;
 - (e) le condizioni di accesso alla quota del tempo di accesso dell'Unione al supercomputer, secondo quanto deciso dal consiglio di direzione, a norma dell'articolo 15;
 - (f) le modalità di contabilizzazione dei tempi di accesso;
 - (g) la quota del costo totale di proprietà che il soggetto ospitante fa in modo che sia sostenuta dallo Stato partecipante in cui è stabilito il soggetto ospitante o dagli Stati partecipanti al consorzio ospitante;
 - (h) le condizioni del trasferimento della proprietà di cui all'articolo 10, paragrafo 4, all'articolo 11, paragrafo 5, all'articolo 12, paragrafo 5, e all'articolo 13, paragrafo 4, comprese, nel caso dei supercomputer EuroHPC, le disposizioni per il calcolo del loro valore residuo e per la loro dismissione;
 - (i) l'obbligo del soggetto ospitante di fornire l'accesso ai supercomputer EuroHPC, garantendo nel contempo la sicurezza di tali supercomputer, la protezione dei dati personali in conformità al regolamento (UE) 2016/679, la tutela della vita privata nel settore delle comunicazioni elettroniche in conformità alla direttiva 2002/58/CE, la protezione dei segreti commerciali in conformità alla direttiva (UE) 2016/943 e la tutela della riservatezza di altri dati coperti dall'obbligo del segreto professionale;

- (j) l'obbligo del soggetto ospitante di porre in essere una procedura di audit certificato relativa ai costi operativi del supercomputer EuroHPC e ai tempi di accesso degli utenti;
 - (k) l'obbligo del soggetto ospitante di presentare al consiglio di direzione, entro il 31 gennaio di ogni anno, una relazione di audit e i dati relativi all'utilizzo dei tempi di accesso nel precedente esercizio finanziario;
 - (l) le condizioni specifiche applicabili quando il soggetto ospitante gestisce un supercomputer EuroHPC per uso industriale.
- (3) La convenzione di accoglienza è disciplinata dal diritto dell'Unione, integrato, per tutte le questioni non contemplate dal presente regolamento o da altri atti giuridici dell'Unione, dal diritto nazionale dello Stato membro in cui ha sede il soggetto ospitante.
 - (4) La convenzione di accoglienza contiene una clausola compromissoria, ai sensi dell'articolo 272 TFUE, che conferisce alla Corte di giustizia dell'Unione europea la competenza giurisdizionale per tutte le questioni contemplate dalla convenzione.
 - (5) Dopo la conclusione della convenzione di accoglienza, e fatto salvo il paragrafo 2 del presente articolo, l'impresa comune avvia, con il sostegno del soggetto ospitante selezionato, le procedure per l'acquisizione del supercomputer EuroHPC conformemente al regolamento finanziario dell'impresa comune di cui all'articolo 17.
 - (6) Per i supercomputer di fascia media, dopo la conclusione della convenzione di accoglienza, l'impresa comune o il soggetto ospitante avvia, a nome di entrambe le parti contraenti, le procedure per l'acquisizione del supercomputer EuroHPC conformemente al regolamento finanziario dell'impresa comune di cui all'articolo 17.

Articolo 10

Acquisizione e proprietà dei supercomputer di fascia alta

- (1) L'impresa comune acquisisce i supercomputer di fascia alta e ne diventa proprietaria.
- (2) Il contributo finanziario dell'Unione di cui all'articolo 5, paragrafo 1, copre fino al 50 % dei costi di acquisizione più fino al 50 % dei costi operativi dei supercomputer di fascia alta.

Il rimanente costo totale di proprietà dei supercomputer di fascia alta è sostenuto dallo Stato partecipante in cui è stabilito il soggetto ospitante o dagli Stati partecipanti al consorzio ospitante ed è eventualmente integrato dai contributi di cui all'articolo 6.

- (3) Nella selezione del fornitore del supercomputer di fascia alta si tiene conto della sicurezza della catena di approvvigionamento.
- (4) Fatto salvo lo scioglimento dell'impresa comune di cui all'articolo 24, paragrafo 4, dello statuto, non prima di cinque anni dopo che il supercomputer di fascia alta installato presso un soggetto ospitante ha superato la prova di accettazione condotta dall'impresa comune, la proprietà di tale supercomputer di fascia alta può essere trasferita al rispettivo soggetto ospitante, venduta a un altro soggetto o dismessa con decisione del consiglio di direzione e conformemente alla convenzione di accoglienza. In caso di trasferimento della proprietà di un supercomputer di fascia alta, il soggetto ospitante rimborsa all'impresa comune il valore residuo del supercomputer trasferito. Se vi è una decisione di dismissione senza alcun

trasferimento della proprietà al soggetto ospitante, i costi pertinenti sono equamente sostenuti dall'impresa comune e dal soggetto ospitante. L'impresa comune non è responsabile dei costi sostenuti dopo il trasferimento della proprietà, la vendita o la dismissione del supercomputer di fascia alta.

Articolo 11

Acquisizione e proprietà di computer quantistici e simulatori quantistici

- (1) L'impresa comune acquisisce computer quantistici e simulatori quantistici, che potrebbero spaziare dai sistemi sperimentali e pilota ai prototipi e ai sistemi operazionali, sotto forma di macchine sia indipendenti sia ibridate con macchine per il calcolo ad alte prestazioni di fascia alta o di fascia media e accessibili attraverso il cloud, e ne è proprietaria.
- (2) Il contributo finanziario dell'Unione di cui all'articolo 5, paragrafo 1, copre fino al 50 % dei costi di acquisizione più fino al 50 % dei costi operativi dei computer quantistici e dei simulatori quantistici.
Il rimanente costo totale di proprietà dei computer quantistici e dei simulatori quantistici è sostenuto dallo Stato partecipante in cui è stabilito il soggetto ospitante o dagli Stati partecipanti al consorzio ospitante ed è eventualmente integrato dai contributi di cui all'articolo 6.
- (3) Nella selezione del fornitore dei computer quantistici e dei simulatori quantistici si tiene conto della sicurezza della catena di approvvigionamento.
- (4) I computer quantistici e i simulatori quantistici sono ubicati presso un soggetto ospitante di un supercomputer EuroHPC o un centro di supercalcolo Tier-0 situato nell'Unione.
- (5) Fatto salvo lo scioglimento dell'impresa comune, di cui all'articolo 24, paragrafo 4, dello statuto, non prima di quattro anni dopo che il computer quantistico o il simulatore quantistico installato presso un soggetto ospitante ha superato la prova di accettazione condotta dall'impresa comune, la proprietà di tale computer quantistico o simulatore quantistico può essere trasferita a tale soggetto ospitante, venduta a un altro soggetto o dismessa con decisione del consiglio di direzione e conformemente alla convenzione di accoglienza. In caso di trasferimento della proprietà di un computer quantistico o di un simulatore quantistico, il soggetto ospitante rimborsa all'impresa comune il valore residuo del supercomputer trasferito. Se vi è una decisione di dismissione senza alcun trasferimento della proprietà al soggetto ospitante, i costi pertinenti sono equamente sostenuti dall'impresa comune e dal soggetto ospitante. L'impresa comune non è responsabile dei costi sostenuti dopo il trasferimento della proprietà, la vendita o la dismissione del computer quantistico o del simulatore quantistico.

Articolo 12

Acquisizione e proprietà dei supercomputer EuroHPC di livello industriale

- (1) L'impresa comune acquisisce, insieme ai membri del settore privato o a un consorzio di partner privati, supercomputer o partizioni di supercomputer EuroHPC, destinati principalmente all'uso da parte dell'industria, e ne è proprietaria o comproprietaria insieme ai membri del settore privato o a un consorzio di partner privati.

- (2) Il contributo finanziario dell'Unione di cui all'articolo 5, paragrafo 1, copre fino al 35 % dei costi di acquisizione dei supercomputer EuroHPC o delle partizioni dei supercomputer EuroHPC. Il rimanente costo totale di proprietà dei supercomputer EuroHPC o delle partizioni dei supercomputer EuroHPC è sostenuto dai membri del settore privato o dal consorzio di partner privati.
- (3) Nella selezione del fornitore di un supercomputer EuroHPC di livello industriale si tiene conto della sicurezza della catena di approvvigionamento.
- (4) I supercomputer EuroHPC o le partizioni dei supercomputer EuroHPC per uso industriale sono ospitati presso un soggetto ospitante di un supercomputer EuroHPC.
- (5) Fatto salvo lo scioglimento dell'impresa comune, di cui all'articolo 24, paragrafo 4, dello statuto, non prima di quattro anni dopo che il supercomputer EuroHPC installato presso un soggetto ospitante ha superato la prova di accettazione condotta dall'impresa comune, la proprietà di tale supercomputer EuroHPC può essere trasferita ai membri del settore privato o al consorzio di partner privati, venduta a un altro soggetto o dismessa con decisione del consiglio di direzione e d'accordo con i membri del settore privato o il consorzio di partner privati. In caso di trasferimento della proprietà di un supercomputer EuroHPC, i membri del settore privato o il consorzio di partner privati rimborsano all'impresa comune il valore residuo del supercomputer EuroHPC trasferito. Se vi è una decisione di dismissione senza alcun trasferimento della proprietà ai membri del settore privato o al consorzio di partner privati, i costi pertinenti sono coperti dai membri del settore privato o dal consorzio di partner privati. L'impresa comune non è responsabile dei costi sostenuti dopo il trasferimento della proprietà, la vendita o la dismissione del supercomputer EuroHPC.

Articolo 13

Acquisizione e proprietà dei supercomputer di fascia media

- (1) L'impresa comune acquisisce, insieme all'amministrazione aggiudicatrice dello Stato partecipante in cui è stabilito il soggetto ospitante o alle amministrazioni aggiudicatrici degli Stati partecipanti al consorzio ospitante, i supercomputer di fascia media e ne diventa comproprietaria.
- (2) Il contributo finanziario dell'Unione di cui all'articolo 5, paragrafo 1, copre fino al 35 % dei costi di acquisizione dei supercomputer di fascia media. Il rimanente costo totale di proprietà dei supercomputer di fascia media è sostenuto dallo Stato partecipante in cui è stabilito il soggetto ospitante o dagli Stati partecipanti al consorzio ospitante ed è eventualmente integrato dai contributi di cui all'articolo 6.
- (3) Nella selezione del fornitore del supercomputer di fascia media si tiene conto della sicurezza della catena di approvvigionamento.
- (4) Fatto salvo lo scioglimento dell'impresa comune, di cui all'articolo 24, paragrafo 4, dello statuto, la quota di proprietà del supercomputer di proprietà dell'impresa comune è trasferita al soggetto ospitante dopo l'ammortamento completo del supercomputer. Il soggetto ospitante rimborsa all'impresa comune il valore residuo del supercomputer trasferito. L'impresa comune non è responsabile dei costi sostenuti dopo il trasferimento della proprietà del supercomputer di fascia media.

Articolo 14

Utilizzo dei supercomputer EuroHPC

- (1) L'utilizzo dei supercomputer EuroHPC è aperto agli utenti dei settori pubblico e privato e si concentra principalmente sulle applicazioni civili. Ad eccezione dei supercomputer EuroHPC di livello industriale, i supercomputer EuroHPC sono utilizzati principalmente a fini di ricerca e innovazione che rientrano in programmi di finanziamento pubblico, per applicazioni del settore pubblico e per attività private di innovazione delle PMI, ove opportuno.
- (2) Il consiglio di direzione definisce le condizioni generali di accesso per l'utilizzo dei supercomputer EuroHPC in conformità all'articolo 15 e può definire condizioni specifiche di accesso per i diversi tipi di utenti o di applicazioni. La sicurezza e la qualità del servizio sono uguali per tutti gli utenti appartenenti alla stessa categoria, fatta eccezione per i supercomputer EuroHPC di livello industriale, la cui sicurezza e qualità del servizio sono conformi ai requisiti industriali, in conformità all'articolo 12, paragrafo 1, del presente regolamento.
- (3) Agli utenti residenti, stabiliti o ubicati in uno Stato membro o in un paese associato a Orizzonte 2020 è concesso l'accesso alla quota del tempo di accesso dell'Unione ai supercomputer acquisiti dall'impresa comune istituita dal regolamento (UE) 2018/1488 del Consiglio.
- (4) Agli utenti residenti, stabiliti o ubicati in uno Stato membro o in un paese associato al programma Europa digitale o a Orizzonte Europa è concesso tempo di accesso ai supercomputer EuroHPC acquisiti dopo il 2020.
- (5) In casi debitamente giustificati, tenendo conto degli interessi dell'Unione, il consiglio di direzione decide di concedere tempo di accesso ai supercomputer EuroHPC a soggetti residenti, stabiliti o ubicati in qualsiasi paese terzo e a organizzazioni internazionali.

Articolo 15

Assegnazione del tempo di accesso dell'Unione ai supercomputer EuroHPC

- (1) La quota del tempo di accesso dell'Unione a ciascun supercomputer EuroHPC è direttamente proporzionale al contributo finanziario dell'Unione, di cui all'articolo 5, paragrafo 1, al costo totale di proprietà del supercomputer EuroHPC e pertanto essa non supera il 50 % del tempo di accesso totale al supercomputer EuroHPC.
- (2) La quota del tempo di accesso dell'Unione a ciascun supercomputer di fascia media è direttamente proporzionale al contributo finanziario dell'Unione, di cui all'articolo 5, paragrafo 1, al costo totale di acquisizione del supercomputer e non supera il 35 % del tempo di accesso totale al supercomputer.
- (3) La quota del tempo di accesso dell'Unione a ciascun supercomputer EuroHPC di livello industriale è direttamente proporzionale al contributo finanziario dell'Unione, di cui all'articolo 5, paragrafo 1, al costo totale di acquisizione del supercomputer e non supera il 35 % del tempo di accesso totale al supercomputer.
- (4) A ciascuno Stato partecipante in cui è stabilito il soggetto ospitante o a ciascuno Stato partecipante a un consorzio ospitante è assegnata una quota del rimanente tempo di accesso a ciascun supercomputer EuroHPC. Nel caso di un consorzio ospitante, gli Stati partecipanti si accordano sulla ripartizione del tempo di accesso al supercomputer.
- (5) Il consiglio di direzione definisce i diritti di accesso alla quota del tempo di accesso dell'Unione ai supercomputer EuroHPC.

- (6) L'utilizzo della quota del tempo di accesso dell'Unione ai supercomputer EuroHPC è gratuito per gli utenti del settore pubblico di cui all'articolo 14, paragrafo 4, del presente regolamento. È gratuito inoltre per gli utenti industriali per le applicazioni relative ad attività di ricerca e innovazione finanziate da Orizzonte Europa o dal programma Europa digitale, e per le attività private di innovazione delle PMI, ove opportuno. Come regola generale, l'assegnazione del tempo di accesso per tali attività è basata su un processo equo e trasparente di valutazione inter pares definito dal consiglio di direzione a seguito di inviti a manifestare interesse sempre aperti lanciati dall'impresa comune.
- (7) Ad eccezione degli utenti delle PMI che intraprendono attività private di innovazione, gli altri utenti adottano un approccio di tipo "scienza aperta" per diffondere le conoscenze acquisite mediante l'accesso ai supercomputer dell'impresa comune, conformemente all'articolo xxx del regolamento relativo a Orizzonte Europa. Il consiglio di direzione definisce ulteriormente le norme applicabili in materia di scienza aperta.
- (8) Il consiglio di direzione definisce norme specifiche per le condizioni di accesso che si discostano dai principi guida di cui al paragrafo 6 del presente articolo. Esse riguardano l'assegnazione del tempo di accesso per le attività e i progetti considerati strategici dall'Unione o dal consiglio di direzione.
- (9) Su richiesta dell'Unione il direttore esecutivo concede l'accesso diretto ai supercomputer EuroHPC alle iniziative che l'Unione ritiene essenziali per fornire servizi sanitari o altri servizi di sostegno di emergenza fondamentali per il bene pubblico, nelle situazioni di gestione delle emergenze e delle crisi, o nei casi in cui l'Unione lo consideri fondamentale per la sua sicurezza e difesa. Le modalità e le condizioni per l'attuazione di tale accesso sono definite nelle condizioni di accesso adottate dal consiglio di direzione.
- (10) Il consiglio di direzione definisce le condizioni che si applicano all'uso industriale per fornire accesso a risorse sicure di dati e di calcolo ad alte prestazioni per applicazioni diverse da quelle specificate al paragrafo 6 del presente articolo.
- (11) Il consiglio di direzione monitora regolarmente il tempo di accesso dell'Unione concesso per Stato partecipante e per categoria di utenti, anche a fini commerciali. Può decidere di:
 - (a) riadeguare i tempi di accesso per categoria di attività o di utente, allo scopo di ottimizzare le capacità di utilizzo dei supercomputer EuroHPC;
 - (b) proporre misure supplementari di sostegno atte a garantire eque opportunità di accesso agli utenti che avrebbero la finalità di aumentare il livello di abilità e competenze nei sistemi di calcolo ad alte prestazioni.

Articolo 16

Tempo di accesso dell'Unione ai supercomputer EuroHPC a fini commerciali

- (1) Condizioni specifiche si applicano a tutti gli utenti industriali a fini commerciali. Il servizio commerciale è un servizio a pagamento in base all'utilizzo effettivo ("pay-per-use"), basato sui prezzi di mercato. Il livello delle tariffe da applicare è stabilito dal consiglio di direzione.

- (2) Le tariffe generate dall'utilizzo commerciale del tempo di accesso dell'Unione costituiscono un'entrata del bilancio dell'impresa comune e sono utilizzate per coprire i costi operativi dell'impresa comune.
- (3) Il tempo di accesso assegnato ai servizi commerciali non supera il 20 % del tempo di accesso totale dell'Unione per ciascun supercomputer EuroHPC. Il consiglio di direzione decide in merito all'attribuzione del tempo di accesso dell'Unione per gli utenti di servizi commerciali, tenendo conto dei risultati del monitoraggio di cui all'articolo 15, paragrafo 10.
- (4) La qualità dei servizi commerciali è uguale per tutti gli utenti.

Articolo 17

Regolamento finanziario

- (1) L'impresa comune adotta il proprio regolamento finanziario specifico a norma dell'articolo 71 del regolamento (UE, Euratom) 2018/1046.
- (2) Il regolamento finanziario è pubblicato sul sito web dell'impresa comune.

Articolo 18

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 Consiglio⁸ ("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 dell'impresa comune, 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 ("poteri dell'autorità che ha il potere di nomina").
- (3) 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 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.
- (4) Qualora circostanze eccezionali lo richiedano, il consiglio di direzione può, mediante decisione, sospendere temporaneamente 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.

⁸ 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, ed istituisce speciali misure applicabili temporaneamente ai funzionari della Commissione (GU L 56 del 4.3.1968, pag. 1).

- (5) 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.
- (6) Il numero degli effettivi è stabilito nella tabella dell'organico dell'impresa comune che indica il numero di posti temporanei per gruppo di funzione e per grado e il numero di agenti contrattuali espresso in equivalenti a tempo pieno, sulla base del bilancio annuale.
- (7) Il personale dell'impresa comune è costituito da personale temporaneo e a contratto.
- (8) Tutti i costi per il personale sono a carico dell'impresa comune.

Articolo 19

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 al numero degli effettivi di cui all'articolo 18, 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 20

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 21

Responsabilità dell'impresa comune

- (1) La responsabilità contrattuale dell'impresa comune è disciplinata dalle pertinenti disposizioni contrattuali e dalla legge applicabile alla convenzione, 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 a 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 ritenuta responsabile di eventuali danni derivanti dalle azioni del soggetto ospitante in relazione alla gestione da parte di quest'ultimo dei supercomputer di proprietà dell'impresa comune.

Articolo 22

Monitoraggio e valutazione

- (1) Le attività dell'impresa comune sono oggetto di monitoraggio continuo e di revisioni periodiche conformemente al suo regolamento finanziario, al fine di garantire un impatto e un'eccellenza massimi, nonché l'uso più efficiente delle risorse. I risultati del monitoraggio e delle revisioni periodiche confluiscono nelle valutazioni dell'impresa comune nell'ambito delle valutazioni di Orizzonte Europa.
- (2) L'impresa comune organizza un monitoraggio continuo delle sue attività di gestione e revisioni periodiche dei prodotti, dei risultati e degli impatti dei progetti attuati in linea con l'articolo 45 e l'allegato III del regolamento (UE) xxx che istituisce Orizzonte Europa.
- (3) Le valutazioni dell'operato delle imprese comuni sono svolte con tempestività per alimentare le valutazioni intermedie e finali complessive di Orizzonte Europa e il relativo processo decisionale, come specificato all'articolo 47 del regolamento (UE) xxx che istituisce Orizzonte Europa.
- (4) La Commissione effettua una valutazione intermedia di ciascuna impresa comune nell'ambito della valutazione intermedia di Orizzonte Europa, come specificato all'articolo 47 del regolamento (UE) xxx che istituisce Orizzonte Europa. Tale valutazione è effettuata con l'assistenza di esperti indipendenti sulla base di un processo trasparente non appena siano disponibili informazioni sufficienti sull'attuazione di Orizzonte Europa e comunque non oltre quattro anni dall'inizio dell'attuazione di Orizzonte Europa. Le valutazioni esaminano il modo in cui l'impresa comune svolge la sua missione in base ai suoi obiettivi economici, tecnologici, scientifici, sociali e strategici, compresi gli obiettivi relativi al clima, e valutano l'efficacia, l'efficienza, la pertinenza, la coerenza e il valore aggiunto dell'Unione delle sue attività nell'ambito di Orizzonte Europa, le sue sinergie e complementarità con le pertinenti iniziative europee, nazionali e, se opportuno, regionali, comprese le sinergie con altre parti di Orizzonte Europa (quali missioni, cluster o programmi tematici/specifici). Si presterà particolare attenzione agli impatti realizzati a livello nazionale e dell'Unione, tenendo conto della componente delle sinergie e dell'adeguamento delle politiche. Le valutazioni includono, se opportuno, anche una valutazione dell'impatto a lungo termine dell'impresa comune a livello scientifico, sociale, economico e strategico e una valutazione della modalità di intervento strategico più efficace per qualsiasi azione futura, nonché del posizionamento di un eventuale rinnovo dell'impresa comune nel panorama generale dei partenariati europei e delle sue priorità politiche.
- (5) Sulla base delle conclusioni della valutazione intermedia di cui al paragrafo 1 del presente articolo, la Commissione può procedere come previsto all'articolo 7, paragrafo 7, o adottare qualsiasi altro provvedimento appropriato.
- (6) La Commissione può effettuare ulteriori valutazioni su temi o argomenti di rilevanza strategica, con l'assistenza di esperti esterni indipendenti selezionati sulla base di un processo trasparente, al fine di esaminare i progressi compiuti dall'impresa comune nel conseguimento degli obiettivi fissati e individuare i fattori che contribuiscono all'attuazione delle attività e le migliori pratiche. Nell'effettuare tali ulteriori valutazioni, la Commissione tiene pienamente conto dell'impatto amministrativo sull'impresa comune.
- (7) L'impresa comune effettua revisioni periodiche delle proprie attività, al fine di fornire informazioni per le valutazioni intermedie e finali dell'impresa comune nell'ambito delle valutazioni di Orizzonte Europa di cui all'articolo 47 del regolamento (UE) xxx che istituisce Orizzonte Europa.

- (8) Le revisioni e le valutazioni periodiche forniscono informazioni su cui basare lo scioglimento o l'eventuale rinnovo dell'impresa comune, in linea con l'allegato III del regolamento (UE) xxx che istituisce Orizzonte Europa. Entro sei mesi dallo scioglimento dell'impresa comune, ma non oltre due anni dopo l'avvio della procedura di scioglimento di cui all'articolo 24 dello statuto, la Commissione effettua una valutazione finale dell'impresa comune. I risultati di tale valutazione finale sono presentati al Parlamento europeo e al Consiglio.
- (9) La Commissione comunica i risultati delle valutazioni dell'impresa comune, che includono le conclusioni della valutazione e le osservazioni della Commissione, al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni nell'ambito delle valutazioni di Orizzonte Europa di cui all'articolo 47 del regolamento (UE) xxx che istituisce Orizzonte Europa.

Articolo 23

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 nelle convenzioni 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 dell'Unione, si applica il diritto dello Stato membro in cui ha sede l'impresa comune.

Articolo 24

Denuncia al Mediatore europeo

Le decisioni adottate dall'impresa comune nell'attuazione del presente regolamento possono essere oggetto di una denuncia al Mediatore europeo a norma dell'articolo 228 TFUE.

Articolo 25

Audit ex post

- (1) Gli audit ex post delle spese relative alle azioni finanziate dal bilancio di Orizzonte Europa sono eseguiti conformemente all'articolo 48 del regolamento (UE) xxx che istituisce Orizzonte Europa nell'ambito delle azioni indirette di Orizzonte Europa, in particolare in linea con la strategia di audit di cui all'articolo 48, paragrafo 2, di tale regolamento.
- (2) Gli audit ex post delle spese relative alle attività finanziate dal bilancio del programma Europa digitale sono eseguiti dall'impresa comune conformemente all'articolo xxx del regolamento (UE) xxx che istituisce il programma Europa digitale.

- (3) Gli audit ex post delle spese relative alle attività finanziate dal bilancio del meccanismo per collegare l'Europa sono eseguiti dall'impresa comune conformemente all'articolo xxx del regolamento (UE) xxx che istituisce il meccanismo per collegare l'Europa nell'ambito delle azioni del meccanismo per collegare l'Europa.

Articolo 26

Tutela degli interessi finanziari dei membri

- (1) L'impresa comune accorda al personale della Commissione e alle altre persone autorizzate dall'impresa comune o dalla Commissione, nonché alla Corte dei conti, l'accesso ai propri siti e locali, nonché a tutte le informazioni, anche in formato elettronico, necessarie per effettuare gli audit.
- (2) L'Ufficio europeo per la lotta antifrode (OLAF) e la Procura europea (EPPO) possono effettuare indagini, inclusi controlli e verifiche sul posto, conformemente alle disposizioni e procedure di cui al regolamento (Euratom, CE) n. 2185/96 del Consiglio⁹ e al regolamento (UE, Euratom) n. 883/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio¹⁰, per accertare eventuali frodi, casi di corruzione o altre attività illecite lesive degli interessi finanziari dell'Unione in relazione a convenzioni, decisioni o contratti finanziati a norma del presente regolamento.
- (3) Fatti salvi i paragrafi 1 e 2, le convenzioni, le decisioni e i contratti derivanti dall'attuazione del presente regolamento contengono disposizioni che autorizzano espressamente la Commissione, l'impresa comune, la Corte dei conti, l'EPPO e l'OLAF a eseguire tali audit, verifiche sul posto e indagini nei limiti delle loro rispettive competenze.
- (4) L'impresa comune garantisce che gli interessi finanziari dei suoi membri siano adeguatamente tutelati effettuando o commissionando adeguati controlli interni ed esterni.
- (5) 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)¹¹. L'impresa comune adotta le misure necessarie per agevolare l'espletamento di indagini interne da parte dell'OLAF.

Articolo 27

Riservatezza

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.

⁹ 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 (GU L 292 del 15.11.1996, pag. 2).

¹⁰ 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 (GU L 248 del 18.9.2013, pag. 1).

¹¹ GU L 136 del 31.5.1999, pag. 15.

Articolo 28

Trasparenza

Il regolamento (CE) n. 1049/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio¹² si applica ai documenti in possesso dell'impresa comune.

Articolo 29

Trattamento dei dati personali

Qualora l'attuazione del presente regolamento richieda il trattamento di dati personali, essi sono trattati conformemente al regolamento (UE) 2018/1725 del Parlamento europeo e del Consiglio¹³.

Articolo 30

Accesso ai risultati e alle informazioni relative alle proposte

- (1) L'impresa comune fornisce alle istituzioni, agli organi e agli organismi dell'Unione l'accesso a tutte le informazioni relative alle azioni indirette che finanzia. Tali informazioni comprendono i risultati dei beneficiari che partecipano alle azioni indirette dell'impresa comune o qualsiasi altra informazione ritenuta necessaria ai fini dell'elaborazione, dell'attuazione, del monitoraggio e della valutazione delle politiche o dei programmi dell'Unione. Tali diritti di accesso sono limitati all'uso non commerciale e non competitivo e sono conformi alle norme applicabili in materia di riservatezza.
- (2) Ai fini dell'elaborazione, dell'attuazione, del monitoraggio e della valutazione delle politiche o dei programmi dell'Unione, l'impresa comune fornisce alla Commissione europea le informazioni incluse nelle proposte presentate.

Articolo 31

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

Il regolamento (UE) xxx che istituisce Orizzonte Europa si applica alle azioni indirette finanziate dall'impresa comune nell'ambito di Orizzonte Europa. In conformità a detto regolamento, l'impresa comune è considerata un organismo di finanziamento e provvede a sostenere finanziariamente le azioni indirette di cui all'articolo 1 dello statuto.

Il regolamento (UE) xxx che istituisce Orizzonte Europa si applica inoltre alle azioni indirette finanziate dai contributi degli Stati partecipanti di cui all'articolo 15, paragrafo 3, lettera f), dello statuto.

¹² 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).

¹³ Regolamento (UE) 2018/1725 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2018, sulla tutela delle persone fisiche in relazione al trattamento dei dati personali da parte delle istituzioni, degli organi e degli organismi dell'Unione e sulla libera circolazione di tali dati, e che abroga il regolamento (CE) n. 45/2001 e la decisione n. 1247/2002/CE (GU L 295 del 21.11.2018, pag. 39).

Articolo 32

Norme applicabili alle attività finanziate nell'ambito del meccanismo per collegare l'Europa

Il regolamento (UE) xxx che istituisce il meccanismo per collegare l'Europa si applica alle attività finanziate dall'impresa comune nell'ambito del meccanismo per collegare l'Europa.

Articolo 33

Norme applicabili alle attività finanziate nell'ambito del programma Europa digitale

Il regolamento (UE) xxx che istituisce il programma Europa digitale si applica alle attività finanziate dall'impresa comune nell'ambito del programma Europa digitale.

Articolo 34

Sostegno da parte dello Stato membro ospitante

Tra l'impresa comune e lo Stato membro 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 35

Abrogazione

- (1) Fatte salve le azioni intraprese a norma del regolamento (UE) 2018/1488, compresi i piani di attuazione annuali e gli obblighi finanziari connessi a tali azioni, il regolamento (UE) 2018/1488 è abrogato.

Per quanto riguarda le azioni intraprese a norma degli articoli 10, 11, 13 e 14 del regolamento (UE) 2018/1488, nonché degli articoli 6 e 7 dello statuto allegato a tale regolamento, tali articoli continuano ad applicarsi nella misura necessaria fino al completamento di tali azioni.

Le azioni derivanti da inviti a presentare proposte e gare d'appalto previsti nei piani di attuazione annuali adottati a norma del regolamento (UE) 2018/1488 sono anch'esse considerate azioni intraprese a norma di tale regolamento.

- (2) I riferimenti al regolamento (UE) 2018/1488 si intendono fatti al presente regolamento.

Articolo 36

Disposizioni transitorie

- (1) Il presente regolamento lascia impregiudicati i diritti e gli obblighi del personale assunto nel quadro del regolamento (UE) 2018/1488.
- (2) A tal fine, i contratti di assunzione del personale continuano ad essere validi a norma del presente regolamento conformemente allo statuto dei funzionari e al regime applicabile agli altri agenti.
- (3) Al direttore esecutivo nominato a norma del regolamento (UE) 2018/1488 vengono assegnate, per il periodo rimanente del suo mandato, le funzioni spettanti al direttore esecutivo ai sensi del presente regolamento con effetto a decorrere dall'entrata in

vigore del presente regolamento. Le altre condizioni del contratto rimangono invariate.

- (4) Salvo diverso accordo tra i membri, tutti i diritti e gli obblighi, comprese le attività, i debiti o le passività detenuti dai membri a norma del regolamento (UE) 2018/1488 sono trasferiti ai membri a norma del presente regolamento.
- (5) Nella sua prima riunione successiva all'entrata in vigore del presente regolamento, il consiglio di direzione dell'impresa comune adotta un elenco delle decisioni adottate a norma del regolamento (UE) 2018/1488 che continuano ad applicarsi a norma del presente regolamento. Gli eventuali stanziamenti inutilizzati nel quadro del regolamento (UE) 2018/1488 sono trasferiti all'impresa comune EuroHPC istituita a norma del presente regolamento.
- (6) Tutti i diritti e gli obblighi, comprese le attività, i debiti o le passività dell'impresa comune, nonché gli eventuali stanziamenti inutilizzati nel quadro del regolamento (UE) 2018/1488 sono trasferiti all'impresa comune EuroHPC istituita a norma del presente regolamento.

Articolo 37

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