



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ
ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Βρυξέλλες, 11.1.2018
COM(2018) 8 final

2018/0003 (NLE)

Πρόταση

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ

**σχετικά με τη σύσταση της κοινής επιχείρησης για την ευρωπαϊκή υπολογιστική
υψηλών επιδόσεων**

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

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

1. ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ

• Αιτιολόγηση και στόχοι της πρότασης

Ο όρος «υπολογιστική υψηλών επιδόσεων» (High Performance Computing, HPC) αναφέρεται στις τεχνολογίες και στη χρήση πανίσχυρων υπερυπολογιστών (με τη διασύνδεση εκατοντάδων χιλιάδων ή εκατομμυρίων υπολογιστικών μονάδων που εργάζονται παράλληλα, στο πλαίσιο ενός ενιαίου συστήματος ή σε πολύ κοντινή απόσταση μεταξύ τους) για την εκτέλεση μαζικών και ταχύτατων υπολογισμών, τόσο απαιτητικών που δεν είναι δυνατή η εκτέλεσή τους από υπολογιστές γενικής χρήσης. Στις μεθοδολογίες της υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων περιλαμβάνονται η μοντελοποίηση και η προσομοίωση, η προηγμένη ανάλυση δεδομένων και η οπτικοποίηση, που χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση εργασιών ιδιαίτερα υψηλής έντασης υπολογισμών ή δεδομένων σε ευρύτατο φάσμα επιστημονικών, σχεδιαστικών, βιομηχανικών, επιχειρηματικών και δημόσιων εφαρμογών. Η υπολογιστική υψηλών επιδόσεων βρίσκεται στο επίκεντρο σημαντικών εξελίξεων και καινοτομιών στην ψηφιακή εποχή, όπου υπολογιστικό πλεονέκτημα σημαίνει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Πρόκειται για μια σημαντικότερη τεχνολογία για την επιστήμη, τη βιομηχανία, αλλά και για την κοινωνία γενικότερα:

- Η υπολογιστική υψηλών επιδόσεων αποτελεί απαραίτητο εργαλείο για την αντιμετώπιση σημαντικών επιστημονικών και κοινωνιακών προκλήσεων, όπως (ενδεικτικά) η έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία ασθενειών, οι νέες θεραπείες με βάση παραδείγματα χάριν εξατομικευμένα φάρμακα ακριβείας, η αποκρυπτογράφηση της λειτουργίας του ανθρώπινου εγκεφάλου, η πρόβλεψη της εξέλιξης του κλίματος, η παρατήρηση του διαστήματος, η πρόληψη και διαχείριση φυσικών καταστροφών μεγάλης κλίμακας και η επιτάχυνση του σχεδιασμού νέων υλικών.
- Η χρήση της υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων έχει αυξανόμενο, σημαντικό αντίκτυπο στη βιομηχανία και τις επιχειρήσεις, διότι μειώνει σημαντικά τους κύκλους σχεδιασμού και παραγωγής, ελαχιστοποιεί το κόστος, ενισχύει την αποτελεσματική χρήση των πόρων, και συντομεύει και βελτιστοποιεί τις διαδικασίες λήψης αποφάσεων.
- Η υπολογιστική υψηλών επιδόσεων έχει επίσης ουσιώδη σημασία για την εθνική ασφάλεια και άμυνα, για παράδειγμα, στην ανάπτυξη περίπλοκων τεχνολογιών κρυπτογράφησης, στον εντοπισμό και την αντιμετώπιση κυβερνοεπιθέσεων, στην ανάπτυξη αποτελεσματικών εγκληματολογικών ερευνών, καθώς και σε προσομοιώσεις στον πυρηνικό τομέα.

Οι επιστημονικές δυνατότητες, η βιομηχανική ανταγωνιστικότητα και η κυριαρχία της Ευρώπης, για να συμβαδίζουν με τις αυξανόμενες ανάγκες και την περιπλοκότητα των προβλημάτων που χρήζουν επίλυσης, εξαρτώνται σε καθοριστικό βαθμό από την πρόσβαση σε υποδομές HPC και δεδομένων που βρίσκονται στην παγκόσμια πρωτοπορία. Η πρωτοβουλία που ανέλαβε η Ένωση το 2012 στο πλαίσιο της εντατικοποίησης των προσπαθειών της για διασφάλιση της ηγετικής της θέσης όσον αφορά την παροχή και τη χρήση συστημάτων και υπηρεσιών HPC¹, έχει αποδειχθεί ανεπαρκής μέχρι σήμερα. Ως αποτέλεσμα:

¹ Ανακοίνωση της Επιτροπής με τίτλο «Πληροφορική υψηλών επιδόσεων: η θέση της Ευρώπης στον παγκόσμιο ανταγωνισμό» (COM(2012) 45 final).

- α) η Ένωση, αφενός δεν διαθέτει τους καλύτερους υπερυπολογιστές στον κόσμο και, αφετέρου, όσους διαθέτει εξαρτώνται από ξένες αλυσίδες παροχής υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων, γεγονός που την εκθέτει στον αυξανόμενο κίνδυνο να στερηθεί την στρατηγική ή τεχνολογική τεχνογνωσία που απαιτείται για την καινοτομία και την ανταγωνιστικότητα·
- β) οι υπερυπολογιστές που διαθέτει η Ένωση δεν ανταποκρίνονται στη ζήτηση. Για να καλύψουν το κενό, οι επιστήμονες και η βιομηχανία στην Ευρώπη αναζητούν πρόσβαση σε κορυφαίες υπερυπολογιστικές μηχανές εγκατεστημένες εκτός Ένωσης για την επεξεργασία των δεδομένων τους. Η πρακτική αυτή μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα, ιδίως όσον αφορά την προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και των ευαίσθητων δεδομένων (π.χ. εμπορικών δεδομένων ή βιομηχανικών απορρήτων) και την κυριότητα των δεδομένων, ιδίως για ευαίσθητες εφαρμογές όπως η υγεία·
- γ) οι επενδύσεις των κρατών μελών και της Ένωσης στην υπολογιστική υψηλών επιδόσεων εξακολουθούν να χαρακτηρίζονται σε μεγάλο βαθμό από έλλειψη συντονισμού και η αφομοίωση από τη βιομηχανία των τεχνολογικών εξελίξεων στον τομέα της υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων κινείται σε χαμηλά επίπεδα. Σε σύγκριση με τον ανταγωνισμό που προέρχεται από τις Ηνωμένες Πολιτείες, την Κίνα και την Ιαπωνία, η Ένωση και τα κράτη μέλη της παρουσιάζουν σαφή υστέρηση όσον αφορά τις επενδύσεις στην υπολογιστική υψηλών επιδόσεων, καθώς το χρηματοδοτικό κενό είναι της τάξης των 500-750 εκατ. ετησίως·
- δ) η Ένωση δεν καταφέρνει να μετουσιώσει τις επενδύσεις που πραγματοποιεί στον τομέα της ανάπτυξης τεχνολογίας σε συστήματα HPC που θα βασίζονται σε ευρωπαϊκή τεχνολογία τα οποία και θα προμηθεύεται, δηλ. δεν διαθέτει αποτελεσματική σύνδεση μεταξύ της παροχής τεχνολογίας, του συνδυασμένου σχεδιασμού με τους χρήστες και της από κοινού προμήθειας συστημάτων· και
- ε) η αδυναμία δημιουργίας μιας πρωτοπόρας αγοράς στον τομέα της υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων σημαίνει αδυναμία δημιουργίας ενός ανταγωνιστικού ευρωπαϊκού κλάδου για την παροχή υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων, σε μια αγορά η αξία της οποίας αναμένεται να ανέλθει στο 1 τρισ. EUR περίπου την επόμενη δεκαετία.

Για την επίλυση των εν λόγω ζητημάτων, κατά την ημερίδα για την ψηφιακή τεχνολογία (που διοργανώθηκε στη Ρώμη την 23η Μαρτίου 2017 στο πλαίσιο των εορτασμών της 60ής επετείου της Συνθήκης της Ρώμης), επτά κράτη μέλη – Γαλλία, Γερμανία, Ιταλία, Λουξεμβούργο, Κάτω Χώρες, Πορτογαλία και Ισπανία – υπέγραψαν τη *δήλωση για την EuroHPC*². Σε μεταγενέστερο χρόνο τη δήλωση υπέγραψαν το Βέλγιο, η Σλοβενία, η Βουλγαρία, η Ελβετία, η Ελλάδα και η Κροατία. Οι 13 χώρες συμφώνησαν να συνεργαστούν μεταξύ τους και με την Επιτροπή για την αγορά και την εγκατάσταση έως το 2022/2023 μιας πανευρωπαϊκής, ολοκληρωμένης υπερυπολογιστικής υποδομής εξακλίμακας (EuroHPC). Τη δήλωση για την EuroHPC προσκλήθηκαν να υπογράψουν και άλλα κράτη μέλη και συνδεδεμένες χώρες.

Ο στόχος που έθεσε η Ένωση συνίσταται στην επίτευξη επιδόσεων εξακλίμακας, δηλ. του επιπέδου επιδόσεων των υπολογιστικών συστημάτων που μπορούν να εκτελούν δέκα στη

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

δεκάτη ογδόη πράξεις ανά δευτερόλεπτο, έως το 2022 ή το 2023. Η αύξηση της υπολογιστικής ισχύος πέρα από την εξακλίμακα προϋποθέτει τεχνολογίες μετεξακλίμακας και, πιθανόν, κβαντικούς υπολογιστές. Πρόκειται για υπολογιστικές διατάξεις που, αντί των συμβατικών τρανζίστορ, αξιοποιούν φαινόμενα της κβαντικής φυσικής. Ως ενδιάμεσο βήμα για την επίτευξη επιδόσεων εξακλίμακας, θα πρέπει έως το 2019 να επιτευχθούν επιδόσεις προεξακλίμακας, ήτοι 20 % με 50 % των επιδόσεων εξακλίμακας.

Οι χώρες που υπέγραψαν τη δήλωση για την EuroHPC αναγνώρισαν ότι υπάρχει επείγουσα ανάγκη τόσο αυτές όσο και η Ένωση να πραγματοποιήσουν κοινές επενδύσεις προκειμένου: να αγοράσουν και να προσφέρουν στους επιστημονικούς και βιομηχανικούς χρήστες της Ευρώπης μια πρωτοπόρο υποδομή υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων που να ανταποκρίνεται στις ανάγκες τους για απαιτητικές εφαρμογές, και να αναπτύξουν στην Ευρώπη μια ιδιόκτητη, παγκόσμιας κλάσης υποδομή HPC εξακλίμακας³ έως το 2022/2023.

Η επίτευξη αυτών των στόχων προϋποθέτει ένα νέο νομικό και χρηματοδοτικό μέσο που θα καταστήσει δυνατή την προμήθεια (το 2019/2020) δύο παγκόσμιας κλάσης υπερυπολογιστικών μηχανών προεξακλίμακας, της τάξης των λίγων εκατοντάδων πεταφλόπ³, και τη θέση τους στη διάθεση δημόσιων και ιδιωτικών χρηστών για την ανάπτυξη πρωτοποριακών επιστημονικών και βιομηχανικών εφαρμογών που θα προάγουν την ανάπτυξη ενός εκτεταμένου οικοσυστήματος προεξακλίμακας στην Ευρώπη. Το εν λόγω μέσο θα πρέπει επίσης να στηρίζει την ανάπτυξη στους τομείς της έρευνας και ανάπτυξης και της τεχνολογίας, που απαιτείται για τον συνδυασμένο σχεδιασμό ανταγωνιστικών ευρωπαϊκών υπερυπολογιστικών μηχανών εξακλίμακας, συμπεριλαμβανομένης της πρώτης γενιάς τεχνολογίας μικροεπεξεργαστών χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης, τεχνολογίας που είναι κομβικής σημασίας για την επίτευξη υπολογιστικής ικανότητας εξακλίμακας στην Ευρώπη έως το 2022/2023. Η προμήθεια συστημάτων εξακλίμακας δεν αποτελεί, ωστόσο, αντικείμενο της παρούσας πρότασης.

Το καλοκαίρι και το φθινόπωρο του 2017, η Επιτροπή διενήργησε εκτίμηση επιπτώσεων για τον προσδιορισμό του πλέον πρόσφορου μέσου για την επίτευξη των στόχων αυτών, το οποίο, παράλληλα, θα προοιωνίζεται τις βέλτιστες οικονομικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις και θα διαφυλάττει τα συμφέροντα της Ένωσης. Ως πλέον πρόσφορη κρίθηκε η επιλογή της κοινής επιχείρησης. Η κοινή επιχείρηση παρέχει ένα ενιαίο νομικό, συμβατικό και οργανωτικό πλαίσιο για την διάρθρωση των κοινών δεσμεύσεων που αναλαμβάνουν τα συμμετέχοντα μέλη της. Παρέχει επίσης στα μέλη της μια σταθερή δομή διακυβέρνησης και δημοσιονομική βεβαιότητα. Μπορεί να προβαίνει σε από κοινού προμήθειες και να αναλαμβάνει τη λειτουργία συστημάτων HPC παγκόσμιας κλάσης μέσω της προώθησης της τεχνολογίας (ιδίως δε της ευρωπαϊκής). Μπορεί να ενεργεί ως κύριος των υπερυπολογιστών προεξακλίμακας που θα συγχρηματοδοτούνται από τα μέλη της και να διευκολύνει την πρόσβαση σε αυτούς χωρίς διακρίσεις. Τέλος μπορεί να δρομολογήσει προγράμματα έρευνας, ανάπτυξης και καινοτομίας για την ανάπτυξη τεχνολογιών και τη μετέπειτα ενσωμάτωση των τεχνολογιών αυτών στα ευρωπαϊκά συστήματα υπερυπολογιστών εξακλίμακας, ολοκληρώνοντας έτσι την αλυσίδα από την έρευνα και την ανάπτυξη έως την υλοποίηση και τη λειτουργία των συστημάτων HPC εξακλίμακας, και συμβάλλοντας στην ανάπτυξη ενός ανταγωνιστικού ευρωπαϊκού κλάδου παροχής τεχνολογίας.

³ Ο αριθμός των πράξεων κινητής υποδιαστολής ανά δευτερόλεπτο (FLOPS) ενός υπολογιστή χαρακτηρίζει την επίδοση του υπολογιστή. Ένα πεταφλόπ (υπερυπολογιστικές μηχανές πετακλίμακας) αντιστοιχεί σε δέκα στη δεκάτη πέμπτη ΦΛΟΠ και ένα εξαφλόπ (υπολογιστικές μηχανές εξακλίμακας) αντιστοιχεί σε δέκα στη δεκάτη ογδόη ΦΛΟΠ.

Η κοινή επιχείρηση EuroHPC θα αντλήσει πόρους από τους προϋπολογισμούς του ισχύοντος πολυετούς δημοσιονομικού πλαισίου για τους οποίους έχουν αναληφθεί ήδη υποχρεώσεις για δραστηριότητες HPC στο πλαίσιο των προγραμμάτων εργασίας των δύο τελευταίων ετών του προγράμματος «Ορίζων 2020» και του μηχανισμού «Συνδέοντας την Ευρώπη». Για την επίτευξη των στόχων της, η κοινή επιχείρηση EuroHPC δεν θα βασιστεί σε πρόσθετη χρηματοδότηση από το επόμενο πολυετές δημοσιονομικό πλαίσιο. Σε περίπτωση, ωστόσο, που το επόμενο πολυετές δημοσιονομικό πλαίσιο προβλέπει τη διάθεση πόρων, ο κανονισμός για την κοινή επιχείρηση EuroHPC θα χρειαστεί να τροποποιηθεί με γνώμονα την ανάθεση νέας εντολής που θα καλύπτει την προμήθεια και λειτουργία της υποδομής εξακλίμακας, την ανάπτυξη τεχνολογίας HPC μετεξακλίμακας και την προμήθεια και λειτουργία της εν λόγω υποδομής μετεξακλίμακας, συμπεριλαμβανομένης της ενοποίησής της με τεχνολογίες κβαντικής υπολογιστικής. Η τροποποιημένη, διευρυμένη εντολή θα βασίζεται σε αναλογική εκτίμηση επιπτώσεων σύμφωνα με τις απαιτήσεις για τη «βελτίωση της νομοθεσίας».

Πώς θα λειτουργεί η κοινή επιχείρηση EuroHPC;

Οι δραστηριότητες της κοινής επιχείρησης ομαδοποιούνται γύρω από δύο βασικούς πυλώνες:

- (1) **προμήθεια και λειτουργία υποδομών υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων και δεδομένων:** αγορά υποδομών υπερυπολογιστικής και δεδομένων παγκόσμιας κλάσης, και εγκατάσταση, διασύνδεση και λειτουργία αυτών· και παροχή και διαχείριση πρόσβασης στις εν λόγω υποδομές για ευρύ φάσμα δημόσιων και ιδιωτικών χρηστών, και
- (2) **πρόγραμμα έρευνας και καινοτομίας στον τομέα της υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων:** στήριξη θεματολογίου έρευνας και καινοτομίας για την ανάπτυξη ευρωπαϊκής τεχνολογίας και τεχνογνωσίας στον τομέα της υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων· ανάπτυξη εφαρμογών και δεξιοτήτων και ευρεία χρήση της υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων.

Μέλη της κοινής επιχείρησης θα είναι τα εξής:

- **δημόσια μέλη:** η Ένωση (εκπροσωπούμενη από την Επιτροπή) και τα κράτη μέλη και ⁴οι συνδεδεμένες χώρες του προγράμματος «Ορίζων 2020» που επιθυμούν να συμμετάσχουν («συμμετέχοντα κράτη»). Επί του παρόντος, τα συμμετέχοντα κράτη είναι οι 13 χώρες που έχουν υπογράψει τη δήλωση για την EuroHPC: Γαλλία, Γερμανία, Ιταλία, Λουξεμβούργο, Κάτω Χώρες, Πορτογαλία, Ισπανία, Βέλγιο, Σλοβενία, Βουλγαρία, Ελλάδα, Κροατία και Κάτω Χώρες, αλλά ενδέχεται να την υπογράψουν και άλλα κράτη μέλη και συνδεδεμένες χώρες, και
- **ιδιωτικά μέλη:** εκπρόσωποι ενδιαφερόμενων φορέων στους τομείς της υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων και των μαζικών δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων της ακαδημαϊκής κοινότητας και της βιομηχανίας. Οι ενώσεις ETP4HPC⁵ και BDVA⁶ που εκπροσωπούν τους ιδιωτικούς φορείς στις συμβατικές συμπράξεις δημοσίου και ιδιωτικού τομέα απήθηναν επιστολές στήριξης της υλοποίησης της πρωτοβουλίας EuroHPC και εξέφρασαν ενδιαφέρον να συμβάλλουν στις δραστηριότητες της κοινής επιχείρησης.

Η διακυβέρνηση της κοινής επιχείρησης θα περιλαμβάνει την ακόλουθη δομή:

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

⁵ <http://www.etp4hpc.eu/>

⁶ <http://www.bdva.eu/>

- *το διοικητικό συμβούλιο* (το οποίο απαρτίζεται από εκπροσώπους των δημόσιων μελών της κοινής επιχείρησης) θα είναι υπεύθυνο για τη χάραξη στρατηγικής πολιτικής και τις αποφάσεις χρηματοδότησης που σχετίζονται με τις δραστηριότητες σύναψης δημόσιων συμβάσεων προμήθειας και τις δραστηριότητες έρευνας και καινοτομίας της κοινής επιχείρησης. Κατ' αρχήν, τα δικαιώματα ψήφου των μελών και οι διαδικασίες θα είναι ανάλογα των χρηματοδοτικών συνεισφορών τους· και
- *τη βιομηχανική και επιστημονική συμβουλευτική επιτροπή* (η οποία απαρτίζεται από εκπροσώπους των ιδιωτικών μελών της κοινής επιχείρησης). Προκειμένου να αποφεύγονται συγκρούσεις συμφερόντων, ιδίως σε σχέση με την προμήθεια υπερυπολογιστών προεξακλίμακας από τους παρόχους τεχνολογίας υψηλών επιδόσεων, η εν λόγω επιτροπή θα περιορίζεται σε συμβουλευτικό ρόλο και θα απαρτίζεται από δύο συμβουλευτικές ομάδες:
 - τη **συμβουλευτική ομάδα για την έρευνα και την καινοτομία**, η οποία θα αποτελείται από εκπροσώπους της ακαδημαϊκής κοινότητας, των χρηστών από τη βιομηχανία και των παρόχων τεχνολογίας, και θα είναι υπεύθυνη για την εκπόνηση ενός μεσο-μακροπρόθεσμου θεματολογίου έρευνας και καινοτομίας για την τεχνολογία και τις εφαρμογές, το οποίο θα καλύπτει τις δραστηριότητες στους τομείς της έρευνας, της καινοτομίας, των εφαρμογών και της ανάπτυξης δεξιοτήτων που στηρίζει το πρόγραμμα έρευνας της κοινής επιχείρησης, και
 - τη **συμβουλευτική ομάδα για την υποδομή**, η οποία θα αποτελείται από πεπειραμένους εμπειρογνώμονες της ακαδημαϊκής κοινότητας και των χρηστών από τη βιομηχανία, που θα επιλέγονται από το διοικητικό συμβούλιο στο οποίο και θα παρέχουν ανεξάρτητες συμβουλές σχετικά με την προμήθεια και λειτουργία των υπερυπολογιστών που θα ανήκουν στην κοινή επιχείρηση.

Η κοινή επιχείρηση EuroHPC θα αρχίσει να λειτουργεί το 2019. Την περίοδο 2019-2020 θα δρομολογήσει ανοικτές προσκλήσεις υποβολής προσφορών για προτάσεις έρευνας και καινοτομίας με σκοπό τη χρηματοδότηση δραστηριοτήτων ανάπτυξης τεχνολογίας και εφαρμογών HPC. Θα προμηθευτεί επίσης δύο παγκόσμιας κλάσης υπερυπολογιστικές μηχανές προεξακλίμακας, της τάξης λίγων εκατοντάδων πεταφλόπ, και θα συγχρηματοδοτήσει την αγορά δύο τουλάχιστον πρόσθετων υπερυπολογιστικών μηχανών της τάξης λίγων εκατοντάδων πεταφλόπ.

Η κοινή επιχείρηση θα προμηθευτεί και θα έχει στην κυριότητά της τις υπερυπολογιστικές μηχανές HPC, η χρηματοδότηση των οποίων αναλαμβάνεται κατά κύριο λόγο από την Ένωση. Τα συμμετέχοντα κράτη θα προμηθευτούν και θα έχουν στην κυριότητά τους υπερυπολογιστικές μηχανές τη χρηματοδότηση των οποίων αναλαμβάνουν κατά κύριο λόγο τα ίδια.

Η κοινή επιχείρηση θα προβεί στην αγορά των υπερυπολογιστών προεξακλίμακας σε δύο στάδια:

- πρώτα θα επιλέξει την οντότητα υποδοχής σε κράτος μέλος που συμμετέχει στην κοινή επιχείρηση, η οποία παρέχει τις απαιτούμενες εγκαταστάσεις για την εγκατάσταση και λειτουργία υπερυπολογιστή (ουσιαστικά ενός υπερυπολογιστικού κέντρου). Τα κριτήρια για την επιλογή της οντότητας υποδοχής θα θεσπιστούν από το διοικητικό συμβούλιο. Η κοινή επιχείρηση και η οντότητα υποδοχής θα υπογράψουν συμφωνία εγκατάστασης που θα ορίζει τις ευθύνες της οντότητας όσον αφορά την εγκατάσταση και λειτουργία των υπερυπολογιστικών μηχανών HPC. Οι υπερυπολογιστές προεξακλίμακας θα είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος, καθώς

απώτερος στόχος είναι η στήριξη της ανάπτυξης ενός ολοκληρωμένου οικοσυστήματος υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων στην Ένωση⁷.

- εν συνεχεία, η κοινή επιχείρηση θα δρομολογήσει τη διαδικασία για την αγορά του υπερυπολογιστή που θα εγκατασταθεί και θα λειτουργεί στην οντότητα υποδοχής που επιλέχθηκε.

Η χρηματοδοτική συνεισφορά της Ένωσης, υπό το ισχύον πολυετές δημοσιονομικό πλαίσιο θα ανέρχεται σε 486 εκατ. EUR, όση θα είναι και η συνεισφορά των συμμετεχόντων κρατών και των ιδιωτικών μελών της κοινής επιχείρησης EuroHPC.

Η κοινή επιχείρηση θα διαθέσει αυτούς τους πόρους κυρίως για την άσκηση των δραστηριοτήτων της βάσει των δύο πυλώνων (βλ. ανωτέρω). Ειδικότερα, ο δεύτερος πυλώνας (το πρόγραμμα έρευνας και καινοτομίας στον τομέα της υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων) θα αντιμετωπίσει τις ανεπάρκειες στον συντονισμό του προγράμματος που βιώνει σήμερα η Επιτροπή επειδή καλείται να εφαρμόσει τη στρατηγική για την υπολογιστική υψηλών επιδόσεων μέσω διαφορετικών προγραμμάτων εργασίας («Ορίζων 2020» και μηχανισμός «Συνδέοντας την Ευρώπη»). Το διοικητικό συμβούλιο θα είναι υπεύθυνο για τα εξής:

- θα ευθυγραμμίζει το περιεχόμενο και τον χρόνο δημοσίευσης διαφόρων προσκλήσεων στο πλαίσιο του στρατηγικού θεματολογίου στον τομέα της υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων·
- θα διασφαλίζει τη συνοχή μεταξύ των αντικειμένων των προσκλήσεων· και
- θα θεσπίζει τα κατάλληλα χρηματοδοτικά μέσα για την επίτευξη των στόχων, ιδίως για τη σύναψη δημόσιων συμβάσεων στον τομέα της καινοτομίας ώστε να εξασφαλίζεται η μετάβαση από την ανάπτυξη ευρωπαϊκής τεχνολογίας HPC στην προμήθεια ευρωπαϊκών υπερυπολογιστικών μηχανών.

Η κοινή επιχείρηση, αξιοποιώντας τους κανόνες του προγράμματος «Ορίζων 2020», θα είναι σε θέση να θεσπίζει διατάξεις για την προστασία των οικονομικών και στρατηγικών συμφερόντων της Ένωσης, δηλ. την προστασία της διανοητικής ιδιοκτησίας (δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας - ΔΔΙ) που παράγεται στην Ένωση και την εξασφάλιση προτεραιότητας στην εκμετάλλευση όλων των αποτελεσμάτων έρευνας και καινοτομίας που χρηματοδοτούνται από την ΕΕ στην Ένωση.

- **Συνοχή με τις ισχύουσες διατάξεις στον τομέα πολιτικής**

Στην ανακοίνωση με τίτλο «Πληροφορική υψηλών επιδόσεων: η θέση της Ευρώπης στον παγκόσμιο ανταγωνισμό»¹ που εξέδωσε η Επιτροπή το 2012, υπογραμμίζεται ο στρατηγικός χαρακτήρας της υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων ως κρίσιμου στοιχείου για την ικανότητα καινοτομίας της ΕΕ.

Στις 19 Απριλίου 2016 η Επιτροπή ενέκρινε την «Ευρωπαϊκή πρωτοβουλία για το υπολογιστικό νέφος», στο πλαίσιο της στρατηγικής της για την ψηφιοποίηση της ευρωπαϊκής βιομηχανίας.⁸ Η στρατηγική αυτή περιλαμβάνει τη δημιουργία από την Επιτροπή και τα κράτη μέλη ενός κορυφαίου ευρωπαϊκού οικοσυστήματος υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων και μαζικών δεδομένων, το οποίο θα υποστηρίζεται από μια υποδομή υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων, δεδομένων και δικτύων παγκόσμιας κλάσης. Η υποδομή αυτή θα συμβάλλει

⁷ Άρθρο 3 παράγραφος 1 στοιχείο α) του κανονισμού του Συμβουλίου σχετικά με τη σύσταση της κοινής επιχείρησης για την ευρωπαϊκή υπολογιστική υψηλών επιδόσεων.

⁸ Ανακοίνωση με τίτλο «Ψηφιοποίηση της ευρωπαϊκής βιομηχανίας – Τα πλήρη οφέλη από την ψηφιακή ενιαία αγορά» (COM(2016) 180 final) και SWD(2016) 106.

ώστε, έως το 2022/2023, η ΕΕ να συγκαταλέγεται στις κορυφαίες παγκοσμίως υπερυπολογιστικές δυνάμεις χάρη στους υπερυπολογιστές εξακλίμακας που θα βασίζονται σε ευρωπαϊκή τεχνολογία.

- **Συνοχή με άλλες πολιτικές της Ένωσης**

Στις 10 Μαΐου 2017 η Επιτροπή εξέδωσε ενδιάμεση αξιολόγηση της στρατηγικής για την ψηφιακή ενιαία αγορά⁹, όπου ανακοίνωσε την πρόθεσή της να υποβάλει, έως τα τέλη του 2017, πρόταση νομικής πράξης που θα προβλέπει ένα πλαίσιο προμηθειών για μια ολοκληρωμένη πανευρωπαϊκή υποδομή υπερυπολογιστικής εξακλίμακας και δεδομένων.

Η πολιτική παρέμβαση βασίζεται επίσης στη δέσμη μέτρων πολιτικής για την «Ψηφιοποίηση της ευρωπαϊκής βιομηχανίας» (βλ. ανωτέρω).

2. ΝΟΜΙΚΗ ΒΑΣΗ, ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΝΑΛΟΓΙΚΟΤΗΤΑ

- **Νομική βάση**

Νομική βάση της πρωτοβουλίας της κοινής επιχείρησης EuroHPC είναι το άρθρο 187 και η πρώτη παράγραφος του άρθρου 188 της Συνθήκης για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

- **Επικουρικότητα (σε περίπτωση μη αποκλειστικής αρμοδιότητας)**

Η αυξανόμενη σημασία της υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων για την επιστήμη και για τον δημόσιο και τον ιδιωτικό τομέα τα τελευταία χρόνια συνοδεύεται από εκθετική αύξηση του ύψους των επενδύσεων που απαιτούνται για τη διατήρηση της ανταγωνιστικότητας σε παγκόσμιο επίπεδο. Ως εκ τούτου, αναγνωρίζεται πλέον ευρέως ότι ο «εξευρωπαϊσμός» του εν λόγω τομέα μέσω μιας κοινής υποδομής και της κοινής χρήσης των υφιστάμενων δυνατοτήτων θα ήταν προς όφελος όλων. Τούτο ισχύει και για τα κράτη μέλη που ενδεχομένως αντιμετωπίζουν δυσκολίες να αποκτήσουν αυτόν τον εθνικό υποδομή HPC, ενώ μπορούν να έχουν πολύτιμη συμβολή και να επωφελούνται από ομοσπονδιακές και διασυνδεδεμένες σε επίπεδο ΕΕ ικανότητες HPC.

Η κλίμακα των πόρων που απαιτούνται για την υλοποίηση μιας βιώσιμης υποδομής και ενός βιώσιμου οικοσυστήματος HPC παγκόσμιας κλάσης υπερβαίνει τις οικονομικές δυνατότητες των επιμέρους κρατών μελών. Κανένα μεμονωμένο κράτος μέλος δεν διαθέτει τα δημοσιονομικά μέσα για την αγορά υπολογιστικής ικανότητας εξακλίμακας, ούτε για την ανάπτυξη, αγορά και λειτουργία του απαιτούμενου οικοσυστήματος HPC εξακλίμακας ενεργώντας μόνο του, και δη εντός ανταγωνιστικών χρονικών πλαισίων εν συγκρίσει με τους σημερινούς παγκόσμιους ηγέτες στο πεδίο αυτό (ΗΠΑ, Κίνα και Ιαπωνία). Για να είναι οι υποδομές HPC και δεδομένων της Ένωσης εφάμιλλες με εκείνες των παγκόσμιων ανταγωνιστών της πρέπει οι γνώσεις και οι πόροι που διατίθενται σε επίπεδο Ένωσης να συνδυαστούν για την οικοδόμηση ενός πρωτοπόρου οικοσυστήματος HPC σε όλα τα τμήματα κατά μήκος της αξιακής αλυσίδας και, παράλληλα, να υπάρξει συντονισμός των επενδύσεων και των παρεπόμενων υπηρεσιών σε επίπεδο ΕΕ.

Σε κάποιους τομείς υπάρχει ήδη συνεργασία μεταξύ κρατών μελών, της βιομηχανίας και της επιστημονικής κοινότητας. Τέτοια παραδείγματα είναι η ένωση PRACE (Partnership for Advanced Computing in Europe - Σύμπραξη για προηγμένη υπολογιστική στην Ευρώπη)¹⁰, η συμβατική σύμπραξη δημοσίου και ιδιωτικού τομέα ETP4HPC για την υπολογιστική υψηλών

⁹ COM(2017) 228 final.

¹⁰ <http://www.prace-ri.eu/>

επιδόσεων, η συμβατική σύμπραξη δημοσίου και ιδιωτικού τομέα στον τομέα των μαζικών δεδομένων και η GÉANT¹¹. Η EuroHPC βασίζεται στις παραπάνω πρωτοβουλίες, δεδομένου ότι οι κύριοι επενδυτές των χωρών που έχουν υπογράψει τη δήλωση για την EuroHPC εκπροσωπούνται ήδη σε αυτές.

Πολιτική στήριξη στην EuroHPC έχει ήδη δοθεί ρητά από τα κράτη μέλη μέσω του Συμβουλίου, των χωρών που έχουν υπογράψει τη δήλωση για την EuroHPC και του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου¹².

- **Αναλογικότητα**

Η πρόταση είναι σύμφωνη με την αρχή της αναλογικότητας, όπως διατυπώνεται στο άρθρο 5 της Συνθήκης για την Ευρωπαϊκή Ένωση, διότι συνίσταται σε ένα αποτελεσματικό πλαίσιο συνεργασίας, το οποίο είναι κατάλληλο για όλους τους τομείς παρέμβασης αυτής της πρωτοβουλίας, δεν υπερβαίνει τα αναγκαία όρια για την επίλυση των προσδιορισθέντων προβλημάτων και είναι ανάλογο προς τους επιδιωκόμενους στόχους. Πιο συγκεκριμένα:

- πρώτον, θεσπίζει ένα πλαίσιο από κοινού προμηθειών για μια ολοκληρωμένη, παγκόσμιας κλάσης υποδομή υπολογιστικής προεξακλίμακας και δεδομένων, ώστε να υπερκεραστούν, αφενός, ο κατακερματισμός των εθνικών επενδυτικών σχεδίων στον τομέα της υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων και, αφετέρου, οι δυσκολίες απόκτησης υπερυπολογιστών που βασίζονται σε ευρωπαϊκή τεχνολογία. Το εν λόγω πλαίσιο θα συγκεντρώνει πόρους από την Ένωση, τα συμμετέχοντα κράτη και τα ιδιωτικά μέλη. Κονδύλια για τη χρηματοδότηση της κοινής επιχείρησης EuroHPC προβλέπονται ήδη στον προϋπολογισμό της Ένωσης (αναλήψεις υποχρεώσεων για δραστηριότητες HPC τα τελευταία δύο έτη του προγράμματος «Ορίζων 2020» και του μηχανισμού «Συνδέοντας την Ευρώπη»). Η ανάγκη για πρόσθετη χρηματοδότηση από τα συμμετέχοντα κράτη και τα ιδιωτικά μέλη θα είναι περιορισμένη δεδομένου ότι η πρόταση βασίζεται σε μεγάλο βαθμό σε αναλήψεις υποχρεώσεων ή σε επενδυτικά σχέδια που υπάρχουν ήδη για τα προσεχή έτη.
- δεύτερον, είναι ήδη διαθέσιμα τα μέσα χρηματοδότησης, ήτοι το πρόγραμμα «Ορίζων 2020» και ο μηχανισμός «Συνδέοντας την Ευρώπη». Οι δικαιούχοι και οι συμμετέχοντες δεν θα κληθούν να αναλάβουν πρόσθετο διοικητικό φόρτο σε σχέση με τον ήδη υπάρχοντα, και
- τρίτον, η πρωτοβουλία βασίζεται σε υπάρχουσες πρωτοβουλίες, όπως η PRACE, οι συμβατικές συμπράξεις δημοσίου και ιδιωτικού τομέα ETP4HPC και BDVA, και τα κέντρα αριστείας HPC, που θα συνεχίσουν να διαδραματίζουν αποφασιστικό ρόλο στην υλοποίηση των στόχων της κοινής επιχείρησης. Μελλοντικά θα βασιστεί σε αυτές για την παροχή πρόσβασης σε ικανότητες HPC στην Ευρώπη και για τη στήριξη των κοινοτήτων χρηστών με σκοπό την ανάπτυξη και προσαρμογή των εφαρμογών τους που αφορούν τη λειτουργία υπερυπολογιστών.
- **Επιλογή μέσου**

Η δημιουργία και λειτουργία μιας κοινής επιχείρησης στην οποία συμμετέχει η Ευρωπαϊκή Ένωση απαιτεί κανονισμό του Συμβουλίου.

¹¹ <https://www.geant.org>

¹² Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, έκθεση σχετικά με την ευρωπαϊκή πρωτοβουλία για το υπολογιστικό νέφος (2016/2145(INI)), Επιτροπή Βιομηχανίας, Έρευνας και Ενέργειας, Βρυξέλλες, 26 Ιανουαρίου 2017.

3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΕΩΝ ΜΕ ΤΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΑ ΜΕΡΗ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΚΤΙΜΗΣΕΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

- **Διαβουλεύσεις με τα ενδιαφερόμενα μέρη**

Μετά τη δημοσίευση της ανακοίνωσης για την ευρωπαϊκή πρωτοβουλία για το υπολογιστικό νέφος, στη οποία σκιαγραφούνται οι στόχοι της ευρωπαϊκής στρατηγικής για την υπολογιστική υψηλών επιδόσεων, έχουν πραγματοποιηθεί διάφορες ενέργειες προκειμένου να ενημερωθούν τα ενδιαφερόμενα μέρη σχετικά με τους στόχους της στρατηγικής και να κληθούν να συμβάλλουν στη χάραξή της. Η Επιτροπή διοργάνωσε αρκετές συναντήσεις εργασίας, συμπεριλαμβανομένης της ημερίδας για την ψηφιακή τεχνολογία (23 Μαρτίου 2017), και το ίδιο έπραξαν ενδιαφερόμενοι φορείς όπως οι ETP4HPC, PRACE και Ευρωπαϊκό Υπολογιστικό Νέφος για την Επιστήμη.

Τον Μάρτιο του 2017 η Επιτροπή είχε τακτικές άτυπες συναντήσεις με εκπροσώπους ενός πυρήνα κρατών μελών που υπέγραψαν τη δήλωση για την EuroHPC, με αντικείμενο συζήτησης τον χάρτη πορείας και την υλοποίηση της κοινής ευρωπαϊκής πρωτοβουλίας για την υπολογιστική υψηλών επιδόσεων. Διοργάνωσε επίσης δύο συναντήσεις εργασίας (5 και 26 Οκτωβρίου 2017), στις οποίες προσκλήθηκαν όλα τα κράτη μέλη, όπου παρουσίασε τους στόχους της πρωτοβουλίας και το προτεινόμενο μοντέλο για την υλοποίησή της (κοινή επιχείρηση) και ζήτησε από τα κράτη μέλη να διατυπώσουν τις απόψεις και τις παρατηρήσεις τους.

Τον Αύγουστο του 2017 η Επιτροπή ανακοίνωσε τη διεξαγωγή στοχευμένη διαβούλευση σχετικά με την κοινή ευρωπαϊκή πρωτοβουλία για την υπολογιστική υψηλών επιδόσεων. Η διαβούλευση διαφημίστηκε μέσω των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, ενός ιστοτόπου και στοχευμένων προσκλήσεων μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Ζητήθηκαν οι απόψεις ενδιαφερόμενων μερών που θεωρείται ότι αντιπροσωπεύουν στον μέγιστο δυνατό βαθμό την κοινότητα της υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων στην Ευρώπη, όπως κοινότητες επιστημονικών χρηστών υποδομών HPC (π.χ. οι 29 μεγαλύτερες ερευνητικές υποδομές του Ευρωπαϊκού Στρατηγικού Φόρουμ Ερευνητικών Υποδομών (ESFRI/ΕΣΦΕΥ), οι επιστημονικοί χρήστες της PRACE, η Ευρωπαϊκή Υποδομή Δεδομένων (EUDAT/ΕΥΔΕΔ) και η Ευρωπαϊκή Υποδομή Δικτύων (EGI/ΕΥΔ)), η ETP4HPC, η BDVA, κέντρα αριστείας για εφαρμογές υπερυπολογιστών, υπερυπολογιστικά κέντρα, φορείς παροχής υπηρεσιών HPC, φορείς παροχής πρόσβασης HPC, ενώσεις έρευνας και καινοτομίας στον τομέα της HPC και έργα HPC που χρηματοδοτούνται από την ΕΕ.

Ελήφθησαν σχεδόν 100 απαντήσεις, ορισμένες εκ των οποίων αποκρυστάλλωσαν τις κοινές απόψεις μιας ένωσης ενδιαφερομένων μερών. Από τη διαβούλευση προέκυψε ότι η ιδέα της κοινής ευρωπαϊκής πρωτοβουλίας τυγχάνει ευρύτατης στήριξης. Καταγράφηκε επίσης ευρεία συναίνεση στην Ευρώπη επί των σημαντικότερων ζητημάτων που αφορούν την υπολογιστική υψηλών επιδόσεων και των προτεραιοτήτων για την αντιμετώπισή τους, καθώς οι επιστημονικοί χρήστες, οι βιομηχανικοί χρήστες, τα κέντρα υπερυπολογιστικής και ο κλάδος παροχής τεχνολογίας HPC εξέφρασαν στο σύνολό τους παρεμφερείς απόψεις.

- **Συλλογή και χρήση εμπειρογνώσιας**

Η Επιτροπή έχει εμπειρία στη σύσταση και διαχείριση κοινών επιχειρήσεων. Ειδικότερα, θα αξιοποιήσει την πείρα από την κοινή επιχείρηση «Ηλεκτρονικά συστατικά στοιχεία και συστήματα για την ευρωπαϊκή πρωτοπορία» (ECSEL)¹³ σε έναν τομέα που σχετίζεται με την υπολογιστική υψηλών επιδόσεων, ήτοι την μικρο/νανοηλεκτρονική. Κάποιοι βιομηχανικοί φορείς είναι κοινοί για τις δύο κοινές επιχειρήσεις και προβλέπεται ότι οι τεχνολογικές

¹³ <http://www.ecsel.eu/>

εξελίξεις που προορίζονται για τις υψηλότερης εξειδίκευσης αγορές υπερυπολογιστών θα μεταφερθούν κάποια στιγμή και στις μαζικές αγορές στις οποίες απευθύνεται η ECSL.

- **Εκτίμηση των επιπτώσεων**

Η Επιτροπή διενήργησε εκτίμηση επιπτώσεων σε σχέση με τις ακόλουθες επιλογές πολιτικής:

- ένα βασικό σενάριο (καμία πολιτική παρέμβαση), που περιλαμβάνει αναθεώρηση των υφιστάμενων μέσων για την επίτευξη των στόχων της ευρωπαϊκής στρατηγικής για την υπολογιστική υψηλών επιδόσεων·
- κοινοπραξία ευρωπαϊκής ερευνητικής υποδομής (KEEY)· και
- κοινή επιχείρηση.

Άλλες επιλογές, όπως ο Ευρωπαϊκός Όμιλος Οικονομικού Σκοπού (ΕΟΟΣ), οι διακυβερνητικές οργανώσεις και οι δομές τύπου Galileo απορρίφθηκαν, καθώς ήταν προφανές ότι η νομική βάση τους δεν πληροί θεμελιώδεις απαιτήσεις για την υλοποίηση μιας κοινής ευρωπαϊκής πρωτοβουλίας για την υπολογιστική υψηλών επιδόσεων.

Η Επιτροπή εξέτασε τον βαθμό στον οποίο οι τρεις επιλογές που προκρίθηκαν:

- θα ήταν αποτελεσματικές ως προς την επίτευξη των στόχων της κοινής ευρωπαϊκής πρωτοβουλίας·
- θα εκπλήρωναν τις λειτουργικές απαιτήσεις του νομικού και χρηματοδοτικού μέσου·
- θα διασφάλιζαν τα συμφέροντα της Ένωσης· και
- θα είχαν θετικές επιπτώσεις για την οικονομία, την ανταγωνιστικότητα, την κοινωνία και το περιβάλλον.

Συμπερασματικά, μόνο η κοινή επιχείρηση κρίθηκε ότι έχει τον θετικότερο αντίκτυπο ως προς όλα τα παραπάνω σημεία.

Η κοινή επιχείρηση EuroHPC θα άμβλυνε τους κινδύνους που είναι εγγενείς σε μια σύμπραξη δημόσιου και ιδιωτικού τομέα με τους ακόλουθους τρόπους:

- **δημόσιες συμβάσεις προμήθειας:** η αποκλειστική ευθύνη για το σύνολο των δραστηριοτήτων σύναψης δημόσιων συμβάσεων προμήθειας της κοινής επιχείρησης θα ανήκει στο διοικητικό συμβούλιο (αποτελούμενο μόνο από τα δημόσια μέλη της). Με τον τρόπο αυτό διασφαλίζεται η λήψη ορθών αποφάσεων σε θέματα προμηθειών, χωρίς παρεμβάσεις από τα ιδιωτικά μέλη (ιδίως δε από τον κλάδο παροχής τεχνολογίας HPC), είτε στο πλαίσιο της διαδικασίας σύναψης δημόσιων συμβάσεων για την από κοινού προμήθεια υπερυπολογιστικών μηχανών προεξακλίμακας είτε στο πλαίσιο της λήψης αποφάσεων σχετικά με τον τρόπο διάθεσης των δημόσιων πόρων·
- **ορθή και εμπρόθεσμη υλοποίηση των δραστηριοτήτων:** οι στόχοι και τα καθήκοντα της κοινής επιχείρησης θα ορίζονται σαφώς και η υλοποίησή τους θα παρακολουθείται τακτικά με γνώμονα σαφώς καθορισμένα παραδοτέα και βασικούς δείκτες επιδόσεων που ορίζονται σε ετήσια βάση. Μεταξύ άλλων μέτρων θα είναι η την εκ των υστέρων αξιολόγηση των δραστηριοτήτων της ανά δύο έτη, συνοδευόμενη από την υλοποίηση διορθωτικών μέτρων, όταν κρίνεται αναγκαίο·
 - **πρόγραμμα δημόσιων συμβάσεων προμήθειας:** η κοινή επιχείρηση θα αξιοποιήσει την πείρα που έχουν αποκομίσει πολλά από τα δημόσια μέλη της από τη σύναψη συμβάσεων προμήθειας συστημάτων υπερυπολογιστών. Επιπλέον, στον σχεδιασμό και την παρακολούθηση του προγράμματος θα

συνδράμουν τα μέλη της συμβουλευτικής ομάδας για την υποδομή, τα οποία θα επιλεγούν προσεκτικά από το διοικητικό συμβούλιο ώστε σε αυτά να συγκαταλέγονται εμπειρογνώμονες με πείρα στην προμήθεια και την παρακολούθηση της λειτουργίας εθνικών υπερυπολογιστικών μηχανών HPC.

- **πρόγραμμα έρευνας και καινοτομίας:** το πρόγραμμα αυτό θα σχεδιαστεί και θα υλοποιηθεί κατά παρόμοιο τρόπο με το υφιστάμενο πρόγραμμα για την υπολογιστική υψηλών επιδόσεων στο πλαίσιο του προγράμματος «Ορίζων 2020». Θα βασιστεί στα θεματολόγια για την έρευνα και την καινοτομία που θα εκπονήσουν τα ιδιωτικά μέλη του που συμμετέχουν στην επιστημονική συμβουλευτική επιτροπή της κοινής επιχείρησης (περιλαμβανομένων εκπροσώπων των δύο συμβατικών συμπράξεων δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, ETP4HPC και BDVA).
- **επενδυτικοί κίνδυνοι:** η συνεισφορά του ενωσιακού προϋπολογισμού στην κοινή επιχείρηση είναι ήδη διαθέσιμη και στην πλειονότητά τους τα συμμετέχοντα κράτη έχουν ήδη προγραμματίσει τις αναλήψεις υποχρεώσεων ή τα επενδυτικά σχέδιά τους που αφορούν την υπολογιστική υψηλών επιδόσεων για τα προσεχή έτη. Η ενδιάμεση αξιολόγηση της ECSEL, η οποία είχε παρόμοιους στόχους, κατέδειξε ισχυρό αποτέλεσμα μόχλευσης όσον αφορά τις ιδιωτικές επενδύσεις: οι κοινές δραστηριότητες απέφεραν πρόσθετες ιδιωτικές επενδύσεις ύψους 4,26 EUR για κάθε EUR δημόσιων επενδύσεων.

Στις 25 Οκτωβρίου 2017 η επιτροπή ρυθμιστικού ελέγχου εξέδωσε θετική γνώμη με επιφυλάξεις επί της εκτίμησης επιπτώσεων. Η πρόταση λαμβάνει υπόψη τη σύσταση της επιτροπής, προβλέποντας στο άρθρο 4 ότι η κοινή επιχείρηση θα λειτουργεί με χρηματοδότηση από προγράμματα του ισχύοντος πολυετούς δημοσιονομικού πλαισίου και περιγράφοντας στο άρθρο 3 τους στόχους που θα πρέπει να εκπληρώνει, και στο άρθρο 1 του παραρτήματος (καταστατικό) τα καθήκοντα, που θα πρέπει να εκτελεί η κοινή επιχείρηση. Υπόψη ελήφθησαν επίσης τα διδάγματα που αποκομίστηκαν από τη σύσταση και τη διαχείριση των υφιστάμενων κοινών επιχειρήσεων, ιδίως μέσω της πρόσφατα ολοκληρωθείσας ενδιάμεσης αξιολόγησης της ECSEL. Οι δύο αυτές κοινές επιχειρήσεις είναι παρόμοιες ως προς τη δομή και τους στόχους τους· η κύρια διαφορά τους είναι οι σημαντικές δραστηριότητες δημόσιων συμβάσεων προμήθειας της EuroHPC που δεν υφίστανται στην περίπτωση της ECSEL. Στη διαφορά αυτή οφείλεται η εκχώρηση των δικαιωμάτων ψήφου κατ' αναλογία προς τη συνεισφορά των συμμετεχόντων, όπως αποτυπώνεται στην αιτιολογική σκέψη 25 της πρότασης για την EuroHPC και στο άρθρο 6 του παραρτήματός της (καταστατικό).

- **Καταλληλότητα και απλούστευση του κανονιστικού πλαισίου**

Η παρούσα πρόταση κανονισμού για τη σύσταση κοινής επιχείρησης συνάδει με τις «Κατευθυντήριες οδηγίες για τη βελτίωση της νομοθεσίας» της Επιτροπής. Ειδικότερα, προτείνονται νομοθετικές ρυθμίσεις μόνο όπου είναι αναγκαίο και δη με αναλογικό τρόπο. Η πρόταση ακολουθεί στο μέτρο του δυνατού το υπόδειγμα της ECSEL, αξιοποιώντας την πείρα που έχει αποκομιστεί στο πλαίσιο αυτό και λαμβάνοντας υπόψη της συστάσεις της ενδιάμεσης αξιολόγησης της ECSEL.

Η σύσταση της κοινής επιχείρησης EuroHPC θα συμβάλλει στην απλοποίηση των δραστηριοτήτων HPC που υλοποιεί επί του παρόντος η Επιτροπή μέσω του προγράμματος «Ορίζων 2020». Η Επιτροπή θα αναθέσει στην κοινή επιχείρηση την εξουσία να υλοποιήσει τις δραστηριότητες HPC της Ένωσης στο πλαίσιο δύο διαφορετικών προγραμμάτων (πρόγραμμα «Ορίζων 2020» και μηχανισμός «Συνδέοντας την Ευρώπη») και τριών

προτεραιοτήτων του προγράμματος εργασίας του «Ορίζων 2020» («Μελλοντικές και αναδυόμενες τεχνολογίες», «Υπεροχή στις γενικής εφαρμογής και βιομηχανικές τεχνολογίες» και «Ερευνητικές υποδομές»). Η προσέγγιση αυτή θα περιορίσει τις δυσκολίες όσον αφορά τον συγχρονισμό και τον συντονισμό των δραστηριοτήτων για την επίτευξη των στόχων της ευρωπαϊκής στρατηγικής για την υπολογιστική υψηλών επιδόσεων, και οι διαπραγματεύσεις με τέσσερις διαφορετικές συνθέσεις της επιτροπής προγράμματος θα περιοριστούν σε διαπραγμάτευση με ένα μόνο διοικητικό συμβούλιο.

Η πρόταση θα αποβεί προς όφελος των κρατών μελών, των επιστημονικών χρηστών της υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων, της βιομηχανίας (συμπεριλαμβανομένων των ΜΜΕ), των κέντρων υπερυπολογιστών και, εν τέλει, των πολιτών. Η κοινή επιχείρηση θα αναγάγει τις δυνατότητες υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων της Ευρώπης σε επίπεδο παγκόσμιας κλάσης, θα έχει άμεσο αντίκτυπο στις κοινωνικές αλλαγές (π.χ. υγεία, περιβάλλον, κλίμα κ.λπ.), στη βιομηχανική παραγωγή και στον τεχνικό σχεδιασμό, στις θεμελιώδεις επιστήμες και στην εθνική ασφάλεια, και θα προωθήσει τον ευρωπαϊκό κλάδο παροχής ψηφιακών τεχνολογιών.

4. ΔΗΜΟΣΙΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

Δεν υπάρχουν πρόσθετες δημοσιονομικές επιπτώσεις στο πλαίσιο του ισχύοντος πολυετούς δημοσιονομικού πλαισίου, δεδομένου ότι η κοινή επιχείρηση EuroHPC θα αντλήσει τους πόρους της από τους προϋπολογισμούς για τους οποίους έχουν αναληφθεί ήδη υποχρεώσεις για δραστηριότητες HPC στο πλαίσιο των προγραμμάτων εργασίας των δύο τελευταίων ετών του προγράμματος «Ορίζων 2020» και του μηχανισμού «Συνδέοντας την Ευρώπη». Συνολικά, από τα δύο αυτά προγράμματα θα διατεθούν 486 εκατ. EUR,

όση θα είναι και η συνεισφορά των συμμετεχόντων κρατών στο πλαίσιο των προγραμμάτων τους για την αναβάθμιση των οικείων εθνικών υποδομών HPC.

Οι ιδιωτικοί φορείς θα πρέπει να εισφέρουν παρόμοιο ποσό, ως μέρος των υποχρεώσεων που έχουν ήδη αναλάβει στο πλαίσιο των συμβατικών συμπράξεων δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, για την υπόλοιπη διάρκεια του «Ορίζων 2020».

5. ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

- **Σχέδια εφαρμογής και ρυθμίσεις παρακολούθησης, αξιολόγησης και υποβολής εκθέσεων**

Μετά την έναρξη λειτουργίας των δύο υπερυπολογιστών προεξακλίμακας, θα διεξαχθεί ενδιάμεση αξιολόγηση στο πλαίσιο της οποίας θα κριθεί η αποτελεσματικότητα της κοινής επιχείρησης ως νομικού και χρηματοδοτικού μέσου για την επίτευξη των στόχων της ευρωπαϊκής στρατηγικής για την υπολογιστική υψηλών επιδόσεων. Ειδικότερα, θα αποτιμηθεί το επίπεδο της συμμετοχής και της συμβολής των συμμετεχόντων κρατών και των ιδιωτικών μελών στις δράσεις της κοινής επιχείρησης.

Η κοινή επιχείρηση θα δημοσιεύει ετήσια έκθεση δραστηριοτήτων στην οποία θα γίνεται περιγραφή των δράσεων που πραγματοποιήθηκαν, των αντίστοιχων δαπανών, καθώς και της αγοράς και λειτουργίας των υποδομών HPC και δεδομένων για τις οποίες η κοινή επιχείρηση συνήψε δημόσιες συμβάσεις προμήθειας και ανήκουν στην κυριότητά της. Η επίτευξη των γενικών στόχων θα αποτιμηθεί με βάση τους γενικούς βασικούς δείκτες επιδόσεων που ισχύουν για τις κοινές επιχειρήσεις που χρηματοδοτούνται από το πρόγραμμα «Ορίζων 2020» και τους βασικούς δείκτες επιδόσεων που ισχύουν ειδικά για την EuroHPC.

- **Αναλυτική επεξήγηση των επιμέρους διατάξεων της πρότασης**

Στο **άρθρο 1** συστήνεται η **κοινή επιχείρηση EuroHPC** και καθορίζονται η **διάρκεια** και η **έδρα** της.

Στο **άρθρο 2** παρατίθενται οι **ορισμοί** των όρων «πετακλίμακα», «προεξακλίμακα», «εξακλίμακα», «υπερυπολογιστής», «οντότητα υποδοχής», «συμφωνία υποδοχής», «χρόνος πρόσβασης», «δοκιμή αποδοχής», «συμμετέχον κράτος», «ιδιωτικό μέλος», «συνδεδεμένη οντότητα», «συνιστώσα οντότητα» και «χρήστης».

Στο **άρθρο 3** καθορίζονται οι γενικοί και ειδικοί **στόχοι** και **δραστηριότητες** της κοινής επιχείρησης EuroHPC.

Στο **άρθρο 4** καθορίζεται η **χρηματοδοτική συνεισφορά της Ένωσης** στις διοικητικές και λειτουργικές δαπάνες της κοινής επιχείρησης EuroHPC με χρηματοδότηση από τα προγράμματα «**Ορίζων 2020**» και **μηχανισμός «Συνδέοντας την Ευρώπη»**.

Στο **άρθρο 5** καθορίζεται η **χρηματοδοτική συνεισφορά των συμμετεχόντων κρατών** και των **ιδιωτικών μελών** στις διοικητικές και λειτουργικές δαπάνες.

Στο **άρθρο 6** γίνεται αναφορά στην **οντότητα υποδοχής** στην οποία η κοινή επιχείρηση πρόκειται να αναθέσει τη **λειτουργία των υπερυπολογιστών προεξακλίμακας** και καθορίζεται η διαδικασία με την οποία θα γίνει η επιλογή της.

Στο **άρθρο 7** ορίζεται το περιεχόμενο της **συμφωνίας υποδοχής** καθορίζοντας τους ρόλους και τις αρμοδιότητες της οντότητας υποδοχής.

Στο **άρθρο 8** προβλέπεται ότι η **κοινή επιχείρηση θα πρέπει να έχει την κυριότητα των υπερυπολογιστών προεξακλίμακας που προμηθεύεται** έως το τέλος της οικονομικής ζωής τους, οπότε και μεταβιβάζονται στην οντότητα υποδοχής.

Στο **άρθρο 9** ορίζονται οι **όροι πρόσβασης** των χρηστών στους υπερυπολογιστές.

Στο **άρθρο 10** καθορίζεται ο τρόπος με τον οποίο η **Ευρωπαϊκή Επιτροπή** και τα **συμμετέχοντα κράτη της EuroHPC** θα αποζημιωθούν για τη χρηματοδοτική συνεισφορά τους στην αγορά των υπερυπολογιστών προεξακλίμακας: σε κάθε χρηματοδότη θα κατανεμηθεί μερίδιο επί του συνολικού **χρόνου πρόσβασης κατ' αναλογία προς τη χρηματοδοτική συνεισφορά του**.

Στο **άρθρο 11** καθορίζονται οι δημοσιονομικοί κανόνες της κοινής επιχείρησης, οι οποίοι συνάδουν με τον **δημοσιονομικό κανονισμό**.

Στο **άρθρο 12** καθορίζονται οι όροι υπό τους οποίους η κοινή επιχείρηση θα παρέχει **εμπορικές υπηρεσίες**.

Πρόταση

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ**σχετικά με τη σύσταση της κοινής επιχείρησης για την ευρωπαϊκή υπολογιστική υψηλών επιδόσεων**

ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ,

Έχοντας υπόψη τη Συνθήκη για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης, και ιδίως το άρθρο 187 και το άρθρο 188 πρώτο εδάφιο,

Έχοντας υπόψη την πρόταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής,

Έχοντας υπόψη τη γνώμη του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου,

Έχοντας υπόψη τη γνώμη της Ευρωπαϊκής Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

- (1) Συμπράξεις δημόσιου και ιδιωτικού τομέα με τη μορφή κοινών τεχνολογικών πρωτοβουλιών είχαν προβλεφθεί αρχικά στην απόφαση αριθ. 1982/2006/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου¹⁴.
- (2) Με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1291/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου¹⁵ θεσπίζεται το πρόγραμμα-πλαίσιο για την έρευνα και την καινοτομία «Ορίζων 2020» (2014-2020), το οποίο επιδιώκει να διασφαλίσει μεγαλύτερο αντίκτυπο όσον αφορά την έρευνα και την καινοτομία, διαθέτοντας χρηματοδοτικούς πόρους από το πρόγραμμα «Ορίζων 2020» σε συνδυασμό με πόρους από τον ιδιωτικό τομέα σε συμπράξεις δημόσιου και ιδιωτικού τομέα σε βασικούς τομείς στους οποίους η έρευνα και η καινοτομία μπορούν να συμβάλουν στους ευρύτερους στόχους ανταγωνιστικότητας της Ένωσης και να συνδράμουν στην αντιμετώπιση κοινωνικών προβλημάτων. Οι εν λόγω συμπράξεις θα πρέπει να βασίζονται σε μακροχρόνιες αναλήψεις υποχρεώσεων, καθώς και σε ισόρροπη συνεισφορά όλων των εταίρων, στην εξασφάλιση λογοδοσίας ως προς την επίτευξη των στόχων τους και στην ευθυγράμμιση με τους στρατηγικούς στόχους της Ένωσης για την έρευνα, την ανάπτυξη και την καινοτομία. Η διακυβέρνηση και διαχείριση των συμπράξεων θα πρέπει να είναι ανοικτή, διαφανής, αποτελεσματική και αποδοτική και να παρέχει δυνατότητα συμμετοχής σε ευρύ φάσμα ενδιαφερομένων που δραστηριοποιούνται στους οικείους ειδικούς τομείς.

¹⁴ Απόφαση αριθ. 1982/2006/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 18ης Δεκεμβρίου 2006, σχετικά με το έβδομο πρόγραμμα-πλαίσιο δραστηριοτήτων έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και επίδειξης της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (2007-2013) (ΕΕ L 412 της 30.12.2006, σ. 1).

¹⁵ Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1291/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Δεκεμβρίου 2013, για τη θέσπιση του προγράμματος-πλαισίου «Ορίζων 2020» για την έρευνα και την καινοτομία (2014-2020) και την κατάργηση της απόφασης αριθ. 1982/2006/ΕΚ (ΕΕ L 347 της 20.12.2013, σ. 104).

- (3) Σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1291/2013/ΕΕ¹⁶ και την απόφαση 2013/743/ΕΕ του Συμβουλίου¹⁷ μπορεί να παρέχεται στήριξη σε κοινές επιχειρήσεις που συγκροτούνται βάσει του προγράμματος-πλαίσιου «Ορίζων 2020» υπό τους όρους που καθορίζονται στην εν λόγω απόφαση.
- (4) Ο κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1316/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου¹⁸ θέσπισε τον μηχανισμό «Συνδέοντας την Ευρώπη». Ο μηχανισμός καθιστά δυνατή την προετοιμασία και την υλοποίηση έργων κοινού ενδιαφέροντος στο πλαίσιο της πολιτικής για τα διευρωπαϊκά δίκτυα στους τομείς των μεταφορών, των τηλεπικοινωνιών και της ενέργειας. Ειδικότερα, με τον μηχανισμό στηρίζεται η υλοποίηση έργων κοινού ενδιαφέροντος που στοχεύουν στην ανάπτυξη και κατασκευή νέων ή στην αναβάθμιση υφιστάμενων υποδομών και υπηρεσιών στους τομείς των μεταφορών, των τηλεπικοινωνιών και της ενέργειας. Ο μηχανισμός συμβάλλει επίσης στην υποστήριξη έργων με ευρωπαϊκή προστιθέμενη αξία και σημαντικά κοινωνικά οφέλη, τα οποία δεν λαμβάνουν επαρκή χρηματοδότηση από την αγορά.
- (5) Ο κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 283/2014 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου¹⁹ θέσπισε τις κατευθυντήριες γραμμές για τα διευρωπαϊκά δίκτυα υποδομών των τηλεπικοινωνιών και καθόρισε τους ειδικούς όρους που ισχύουν για τον τομέα των τηλεπικοινωνιών.
- (6) Η υπολογιστική υψηλών επιδόσεων μπορεί να χαρακτηριστεί έργο κοινού ενδιαφέροντος και, ειδικότερα, υποδομή για την «πρόσβαση σε επαναχρησιμοποιήσιμες πληροφορίες του δημόσιου τομέα – ανοικτά δεδομένα του δημόσιου τομέα», όπως ορίζεται στον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 283/2014. Σύμφωνα με το άρθρο 6 παράγραφος 3 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1316/2013, η Επιτροπή μπορεί να αναθέσει μέρος της υλοποίησης του μηχανισμού ««Συνδέοντας την Ευρώπη» στους φορείς που αναφέρονται στο άρθρο 58 παράγραφος 1 στοιχείο γ) του κανονισμού (ΕΕ, Ευρατόμ) αριθ. 966/2012 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου²⁰.
- (7) Στην ανακοίνωση της Επιτροπής με τίτλο «Ευρώπη 2020 — Στρατηγική για έξυπνη, διατηρήσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη»²¹ («στρατηγική Ευρώπη 2020»), την οποία ενέκριναν το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο, δίνεται έμφαση στην

¹⁶ Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1290/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Δεκεμβρίου 2013, σχετικά με τη θέσπιση των κανόνων συμμετοχής και διάδοσης του «Ορίζων 2020 – Πρόγραμμα-πλαίσιο έρευνας και καινοτομίας (2014-2020)» και την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1906/2006 (ΕΕ L 347 της 20.12.2013, σ. 81).

¹⁷ Απόφαση 2013/743/ΕΕ του Συμβουλίου, της 3ης Δεκεμβρίου 2013, για τον καθορισμό του ειδικού προγράμματος υλοποίησης του προγράμματος Ορίζων 2020 – Πρόγραμμα-πλαίσιο για την έρευνα και την καινοτομία (2014-2020) (ΕΕ L 347 της 20.12.2013, σ. 965).

¹⁸ Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1316/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Δεκεμβρίου 2013, για τη σύσταση της διευρωπαϊκής «Συνδέοντας την Ευρώπη», την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 913/2010 και την κατάργηση των κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 680/2007 και (ΕΚ) αριθ. 67/2010 (ΕΕ L 348 της 20.12.2013, σ. 129).

¹⁹ Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 283/2014 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Μαρτίου 2014, σχετικά με τις κατευθυντήριες γραμμές για τα διευρωπαϊκά δίκτυα υποδομών των τηλεπικοινωνιών και την κατάργηση της απόφασης αριθ. 1336/97/ΕΚ (ΕΕ L 86 της 21.3.2014, σ. 14).

²⁰ Κανονισμός (ΕΕ, Ευρατόμ) αριθ. 966/2012 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 25ης Οκτωβρίου 2012, σχετικά με τους δημοσιονομικούς κανόνες που εφαρμόζονται στον γενικό προϋπολογισμό της Ένωσης και την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ, Ευρατόμ) αριθ. 1605/2002 του Συμβουλίου.

²¹ Ανακοίνωση της Επιτροπής — «ΕΥΡΩΠΗ 2020 - Στρατηγική για έξυπνη, διατηρήσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη», COM(2010) 2020 final.

ανάγκη διαμόρφωσης ευνοϊκών συνθηκών για τις επενδύσεις στη γνώση και την καινοτομία ώστε να επιτευχθεί έξυπνη, διατηρήσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη στην Ένωση.

- (8) Η Επιτροπή, στην ανακοίνωση που εξέδωσε στις 19 Απριλίου 2016 με τίτλο «Ευρωπαϊκή πρωτοβουλία για το υπολογιστικό νέφος - Ανάπτυξη μιας ανταγωνιστικής οικονομίας δεδομένων και γνώσης στην Ευρώπη²²», ζητά τη δημιουργία ευρωπαϊκής δομής δεδομένων που θα βασίζεται σε κορυφαίες δυνατότητες υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων, καθώς και την ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου οικοσυστήματος ευρωπαϊκής υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων, το οποίο θα είναι σε θέση να εξασφαλίσει την ανάπτυξη νέων ευρωπαϊκών τεχνολογιών και την υλοποίηση υπερυπολογιστών εξακλίμακας. Η σημασία του τομέα και οι προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι ενδιαφερόμενοι φορείς στην Ένωση απαιτούν επείγουσα δράση ώστε να συγκεντρωθούν οι πόροι και οι ικανότητες που απαιτούνται για να ολοκληρωθεί η αλυσίδα από την έρευνα και την ανάπτυξη έως την υλοποίηση και τη λειτουργία των συστημάτων υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων εξακλίμακας. Ως εκ τούτου θα πρέπει να δημιουργηθεί ένας μηχανισμός σε επίπεδο Ένωσης που θα συνδυάζει και θα συγκεντρώνει την παροχή υποστήριξης από τα κράτη μέλη, την Ένωση και τον ιδιωτικό τομέα για τη δημιουργία υποδομής υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων που θα βρίσκεται στην παγκόσμια πρωτοπορία, καθώς και για την έρευνα και την καινοτομία στον τομέα της υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων. Η εν λόγω υποδομή θα πρέπει να παρέχει πρόσβαση στους χρήστες του δημόσιου τομέα, σε χρήστες από τη βιομηχανία και σε χρήστες από την ακαδημαϊκή κοινότητα, μεταξύ άλλων και από τις επιστημονικές κοινότητες που μετέχουν στο Ευρωπαϊκό Νέφος Ανοικτής Επιστήμης.
- (9) Στην ανακοίνωση της Επιτροπής, της 10ης Μαΐου 2017, σχετικά με την ενδιάμεση επανεξέταση της εφαρμογής της στρατηγικής για την ψηφιακή ενιαία αγορά - Μια συνδεδεμένη ψηφιακή αγορά για όλους,²³ αναγνωρίζεται ότι η υπολογιστική υψηλών επιδόσεων είναι κρίσιμης σημασίας για την ψηφιοποίηση της βιομηχανίας και την οικονομία δεδομένων. Είναι απαραίτητο να πραγματοποιηθούν ουσιαστικές επενδύσεις με σκοπό την ανάπτυξη, την αγορά και τη λειτουργία υπερυπολογιστών που συγκαταλέγονται στους τρεις κορυφαίους παγκοσμίως, και καμία μεμονωμένη χώρα δεν διαθέτει τους πόρους για να αναπτύξει μόνη της ένα ολοκληρωμένο οικοσύστημα ευρωπαϊκής υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων. Τα κράτη μέλη, η Ένωση και ο ιδιωτικός τομέας είναι αναγκαίο να συνεργαστούν για να συντονίσουν τις προσπάθειές τους και να αξιοποιήσουν από κοινού τους πόρους τους για να ανταποκριθούν στην αυξανόμενη ζήτηση για υπολογιστική υψηλών επιδόσεων, καθώς και για να οικοδομήσουν έναν ισχυρό κλάδο υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων στην Ένωση. Η Επιτροπή προτείνει την εκπόνηση νομικής πράξης που θα παρέχει το πλαίσιο για τις προμήθειες για υποδομές υπερυπολογιστών εξακλίμακας και δεδομένων.
- (10) Για να εφοδιαστεί η Ένωση με τις υπολογιστικές επιδόσεις που απαιτούνται για να παραμείνει η έρευνά της στην πρωτοπορία των εξελίξεων, η επένδυση των κρατών μελών στην υπολογιστική υψηλών επιδόσεων θα πρέπει να είναι συντονισμένη και η

²² Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών — «Ευρωπαϊκή πρωτοβουλία για το υπολογιστικό νέφος - Ανάπτυξη μιας ανταγωνιστικής οικονομίας δεδομένων και γνώσης στην Ευρώπη», COM(2016) 178 final.

²³ COM(2017) 228 final.

αφομοίωση από τη βιομηχανία της τεχνολογίας της υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων θα πρέπει να ενισχυθεί. Η Ένωση θα πρέπει να αυξήσει την αποτελεσματικότητά της ως προς τη μετουσίωση των τεχνολογικών εξελίξεων σε συστήματα υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων η προμήθεια των οποίων θα γίνεται στην Ευρώπη, ώστε να εξασφαλιστεί αποτελεσματική σύνδεση μεταξύ της παροχής τεχνολογίας, του συνδυασμένου σχεδιασμού με τους χρήστες και της από κοινού προμήθειας συστημάτων παγκόσμιας κλάσης.

- (11) Η κοινή επιχείρηση αποτελεί το πλέον πρόσφορο μέσο που είναι σε θέση να υλοποιήσει τους στόχους της στρατηγικής για την ευρωπαϊκή υπολογιστική υψηλών επιδόσεων, όπως αυτή περιγράφεται στην Ευρωπαϊκή πρωτοβουλία για το υπολογιστικό νέφος²⁴, ώστε να ξεπεραστούν οι υφιστάμενοι περιορισμοί, και παράλληλα εξασφαλίζει τον θετικότερο οικονομικό, κοινωνικό και περιβαλλοντικό αντίκτυπο και διαφυλάττει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τα συμφέροντα της Ένωσης. Μπορεί να συνδυάσει πόρους από την Ένωση, τα κράτη μέλη και τον ιδιωτικό τομέα. Μπορεί να υλοποιήσει ένα πλαίσιο προμηθειών και να αναλάβει τη λειτουργία συστημάτων HPC παγκόσμιας κλάσης μέσω της προώθησης της τεχνολογίας, ιδίως της ευρωπαϊκής. Μπορεί να δρομολογήσει προγράμματα έρευνας και καινοτομίας για την ανάπτυξη τεχνολογιών και τη μετέπειτα ενσωμάτωση των τεχνολογιών αυτών σε ευρωπαϊκά συστήματα υπερυπολογιστών εξακλίμακας, και να συμβάλει στην ανάπτυξη ενός ανταγωνιστικού ευρωπαϊκού κλάδου παροχής τεχνολογίας.
- (12) Η σύσταση και η έναρξη λειτουργίας της κοινής επιχείρησης θα πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί το 2019 προκειμένου να επιτευχθεί ο στόχος να εφοδιαστεί η Ένωση με υποδομή προεξακλίμακας έως το 2020 και να αναπτυχθούν οι απαιτούμενες τεχνολογίες για την επίτευξη υπολογιστικής ικανότητας εξακλίμακας στην Ευρώπη έως το 2022/2023. Δεδομένου ότι ο κύκλος ανάπτυξης της τεχνολογίας επόμενης γενιάς διαρκεί κατά κανόνα 4-5 έτη, προϋπόθεση για τη διατήρηση της ανταγωνιστικότητας στην παγκόσμια αγορά είναι να ξεκινήσουν από τώρα οι ενέργειες για την επίτευξη αυτού του στόχου.
- (13) Η ευρωπαϊκή σύμπραξη δημόσιου και ιδιωτικού τομέα με τη μορφή της κοινής επιχείρησης θα πρέπει να συνδυάσει τα οικονομικά και τα τεχνικά μέσα που είναι απαραίτητα για τον έλεγχο της πολυπλοκότητας της ραγδαίως εξελισσόμενης καινοτομίας στον τομέα αυτό. Ως εκ τούτου, τα μέλη της κοινής επιχείρησης θα πρέπει να είναι η Ένωση, τα κράτη μέλη και οι συνδεδεμένες χώρες (εφεξής «οι συνδεδεμένες χώρες») που συμφωνούν με την ανάληψη κοινής ευρωπαϊκής πρωτοβουλίας για την υπολογιστική υψηλών επιδόσεων, και ενώσεις (εφεξής «τα ιδιωτικά μέλη») που εκπροσωπούν τις συνιστώσες οντότητές τους και άλλες οργανώσεις που έχουν αναλάβει σαφή και ενεργή δέσμευση για την παραγωγή αποτελεσμάτων έρευνας και καινοτομίας και τη διατήρηση της τεχνογνωσίας εντός της Ευρώπης στον τομέα της υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων. Η κοινή επιχείρηση θα πρέπει να είναι ανοικτή σε νέα μέλη εφόσον αυτά παρέχουν χρηματοδοτική συνεισφορά, μεταξύ άλλων στις διοικητικές δαπάνες, και αποδέχονται το καταστατικό της κοινής επιχείρησης.
- (14) Τόσο η Ένωση, όσο και κάθε συμμετέχων κράτος και ιδιωτικό μέλος της κοινής επιχείρησης θα πρέπει να παρέχουν χρηματοδοτική συνεισφορά στις διοικητικές δαπάνες της κοινής επιχείρησης. Δεδομένου ότι, στο πλαίσιο του πολυετούς

²⁴ COM(2016) 178 final.

δημοσιονομικού πλαισίου για τα έτη 2014-2020 η συνεισφορά της Ένωσης στις διοικητικές δαπάνες μπορεί να διατεθεί εμπροσθοβαρώς με σκοπό να καλύψει τις τρέχουσες δαπάνες μόνο έως το 2023, τα συμμετέχοντα κράτη και τα ιδιωτικά μέλη της κοινής επιχείρησης θα πρέπει να καλύπτουν πλήρως τις διοικητικές δαπάνες της κοινής επιχείρησης μετά το 2024.

- (15) Προκειμένου να ανακτήσουν την πρωτοπορία στις τεχνολογίες υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων, καθώς και να αναπτύξουν ένα ολοκληρωμένο οικοσύστημα υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων για την Ένωση, οι ενδιαφερόμενοι φορείς της βιομηχανίας και της έρευνας που μετέχουν στην ιδιωτική ένωση ETP4HPC συνέστησαν το 2014 συμβατική σύμπραξη δημόσιου και ιδιωτικού τομέα με την Ένωση. Στόχος της είναι η δημιουργία μιας αξιακής αλυσίδας παγκόσμιας κλάσης για την τεχνολογία υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων, η οποία θα πρέπει να είναι ανταγωνιστική σε παγκόσμιο επίπεδο και να προωθεί συνέργειες μεταξύ των τριών πυλώνων του οικοσυστήματος υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων (ανάπτυξη τεχνολογίας, εφαρμογές και υποδομή υπολογιστικής). Η ιδιωτική ένωση ETP4HPC, λαμβανομένης υπόψη της εμπειρογνώσιας της και του γεγονότος ότι συγκεντρώνει στους κόλπους της τους ενδιαφερόμενους ιδιωτικούς φορείς του τομέα της υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων, θα πρέπει να είναι επιλέξιμη για συμμετοχή στην κοινή επιχείρηση.
- (16) Με στόχο την ενίσχυση της αξιακής αλυσίδας δεδομένων, την ενίσχυση της οικοδόμησης της κοινότητας με επίκεντρο τα δεδομένα και την εξασφάλιση των προϋποθέσεων για μια ακμάζουσα οικονομία στην Ένωση που θα βασίζεται στα δεδομένα, οι ενδιαφερόμενοι φορείς της βιομηχανίας και της έρευνας που μετέχουν στην ένωση BDVA συνέστησαν το 2014 συμβατική σύμπραξη δημόσιου και ιδιωτικού τομέα με την Ένωση. Η ιδιωτική ένωση BDVA, λαμβανομένης υπόψη της εμπειρογνώσιας της και του γεγονότος ότι συγκεντρώνει στους κόλπους της τους ενδιαφερόμενους ιδιωτικούς φορείς του τομέα των μαζικών δεδομένων, θα πρέπει να είναι επιλέξιμη για συμμετοχή στην κοινή επιχείρηση.
- (17) Οι ιδιωτικές ενώσεις ETP4HPC και BDVA έχουν εκφράσει γραπτώς τη βούλησή τους να συνεισφέρουν στην τεχνολογική στρατηγική της κοινής επιχείρησης και να προσφέρουν την εμπειρογνώσια τους για την υλοποίηση των στόχων της κοινής επιχείρησης. Είναι σκόπιμο οι ιδιωτικές ενώσεις να αποδεχθούν το καταστατικό που καθορίζεται στο παράρτημα του παρόντος κανονισμού, μέσω επιστολής έγκρισης.
- (18) Η κοινή επιχείρηση θα πρέπει να εξετάζει σαφώς καθορισμένα θέματα που θα βοηθήσουν σε μεγάλο βαθμό τις ευρωπαϊκές βιομηχανίες να σχεδιάσουν, να κατασκευάσουν και να χρησιμοποιήσουν τις πλέον καινοτόμες τεχνολογίες υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων, και να δημιουργήσει μια ολοκληρωμένη υποδομή σε ολόκληρη την Ένωση που θα προσφέρει δυνατότητες υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων παγκόσμιας κλάσης, συνδεδεσιμότητα υψηλής ταχύτητας και πρωτοπόρες εφαρμογές και υπηρεσίες δεδομένων και λογισμικού για τους επιστήμονες του και άλλους κύριους χρήστες από τη βιομηχανία, συμπεριλαμβανομένων των ΜΜΕ, και από τον δημόσιο τομέα. Η κοινή επιχείρηση θα πρέπει να καταβάλλει προσπάθειες για να περιορίσει την έλλειψη δεξιοτήτων που σχετίζονται ειδικά με την υπολογιστική υψηλών επιδόσεων. Η κοινή επιχείρηση θα πρέπει να προλειάνει το έδαφος για την οικοδόμηση της πρώτης υβριδικής υποδομής υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων στην Ευρώπη, η οποία θα ενοποιεί κλασικές υπολογιστικές υποδομές με κβαντικές υπολογιστικές διατάξεις, π.χ. αξιοποιώντας τον κβαντικό υπολογιστή ως επιταχυντή νημάτων υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων. Η δομημένη και συντονισμένη χρηματοδοτική στήριξη σε ευρωπαϊκό επίπεδο είναι απαραίτητη για να βοηθήσει τις ερευνητικές ομάδες και τις ευρωπαϊκές βιομηχανίες να παραμείνουν στην πρωτοπορία

σε ένα εξαιρετικά ανταγωνιστικό διεθνές πλαίσιο μέσω της παραγωγής αποτελεσμάτων παγκόσμιας κλάσης και της ενσωμάτωσής τους σε ανταγωνιστικά συστήματα, για να διασφαλιστεί ταχεία και ευρεία βιομηχανική εκμετάλλευση της ευρωπαϊκής τεχνολογίας σε όλη την Ένωση που θα επιφέρει σημαντικές δευτερογενείς επιπτώσεις για την κοινωνία, ώστε να εξασφαλιστεί κοινή ανάληψη κινδύνων και συνένωση δυνάμεων μέσω της ευθυγράμμισης των στρατηγικών και των επενδύσεων με το κοινό ευρωπαϊκό συμφέρον. Η Επιτροπή μπορεί να θεωρήσει, κατόπιν γνωστοποίησης από το κράτος μέλος ή την ομάδα των ενδιαφερόμενων κρατών μελών, ότι οι πρωτοβουλίες της κοινής επιχείρησης μπορούν να χαρακτηριστούν σημαντικά έργα κοινού ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος, υπό την προϋπόθεση ότι πληρούν όλες τις σχετικές προϋποθέσεις σύμφωνα με το κοινοτικό πλαίσιο σχετικά με τις κρατικές ενισχύσεις για την έρευνα και ανάπτυξη και την καινοτομία²⁵.

- (19) Για την επίτευξη των στόχων της που αφορούν τον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και χρήση των πλέον καινοτόμων τεχνολογιών υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων, η κοινή επιχείρηση θα πρέπει να παρέχει χρηματοδοτική στήριξη, κυρίως με τη μορφή επιχορηγήσεων και δημόσιων συμβάσεων προμήθειας, κατόπιν ανοικτών προσκλήσεων υποβολής ανταγωνιστικών προτάσεων και προσφορών. Η εν λόγω οικονομική στήριξη θα πρέπει να στοχεύει κυρίως σε αποδεδειγμένες δυσλειτουργίες της αγοράς που εμποδίζουν την ανάπτυξη του εν λόγω προγράμματος και να έχει χαρακτήρα κινήτρου, δεδομένου ότι αλλάζει τη συμπεριφορά του αποδέκτη.
- (20) Για την επίτευξη του στόχου της, η κοινή επιχείρηση θα πρέπει να παρέχει ένα πλαίσιο για την αγορά μιας ολοκληρωμένης, παγκόσμιας κλάσης υποδομής υπερυπολογιστών εξακλίμακας και δεδομένων στην Ένωση, ώστε οι χρήστες να εφοδιαστούν με τον στρατηγικό υπολογιστικό πόρο που χρειάζονται για να παραμείνουν ανταγωνιστικοί και να αντεπεξέλθουν στις προκλήσεις σε κοινωνικό, περιβαλλοντικό και οικονομικό επίπεδο, αλλά και σε επίπεδο ασφάλειας.
- (21) Η κοινή επιχείρηση θα πρέπει να έχει την κυριότητα των υπερυπολογιστών προεξακλίμακας στην αγορά των οποίων προβαίνει. Η λειτουργία των υπερυπολογιστών προεξακλίμακας θα πρέπει να ανατεθεί σε οντότητα υποδοχής, ήτοι σε νομική οντότητα κράτους μέλους που μετέχει στην κοινή επιχείρηση, η οποία παρέχει εγκαταστάσεις για την εγκατάσταση και λειτουργία υπερυπολογιστή. Η οντότητα υποδοχής θα πρέπει να διασφαλίζει, στο μέτρο του δυνατού, τον φυσικό και λειτουργικό διαχωρισμό των υπερυπολογιστών προεξακλίμακας της κοινής επιχείρησης και κάθε άλλου, εθνικού ή περιφερειακού υπολογιστικού συστήματος τη λειτουργία του οποίου έχει αναλάβει. Η οντότητα υποδοχής θα πρέπει να επιλέγεται από το διοικητικό συμβούλιο της κοινής επιχείρησης. Η κοινή επιχείρηση θα πρέπει να διατηρεί την κυριότητα των υπερυπολογιστών προεξακλίμακας έως ότου αποσβεστεί η αξία τους (κατά κανόνα μετά από 4-5 έτη λειτουργίας). Η κυριότητά τους θα πρέπει τότε να μεταβιβάζεται στην οντότητα υποδοχής προς παροπλισμό, διάθεση ή οποιαδήποτε άλλη χρήση και η οντότητα υποδοχής θα πρέπει να αποδίδει στην κοινή επιχείρηση την υπολειμματική αξία των υπερυπολογιστών.
- (22) Η χρήση υπερυπολογιστών προεξακλίμακας και πετακλίμακας θα πρέπει να εξυπηρετεί πρωτίστως σκοπούς έρευνας και καινοτομίας και να είναι προσβάσιμη για

²⁵

Ανακοίνωση της Επιτροπής — «Κριτήρια για την ανάλυση της συμβατότητας με την εσωτερική αγορά των κρατικών ενισχύσεων για την προώθηση της υλοποίησης σημαντικών έργων κοινού ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος», ΕΕ C 188 της 20.6.2014, σ. 4.

κάθε χρήστη από την ακαδημαϊκή κοινότητα, τη βιομηχανία ή τον δημόσιο τομέα. Θα πρέπει να επιτρέπεται στην κοινή επιχείρηση να ασκεί ορισμένες περιορισμένες οικονομικές δραστηριότητες για ιδιωτικούς σκοπούς. Η πρόσβαση θα πρέπει να παρέχεται στους χρήστες που είναι εγκατεστημένοι στην Ένωση ή σε χώρα συνδεδεμένη με το πρόγραμμα «Ορίζων 2020». Τα δικαιώματα πρόσβασης θα πρέπει να παρέχονται ισότιμα σε κάθε χρήστη και να κατανέμονται υπό καθεστώς διαφάνειας. Το διοικητικό συμβούλιο θα πρέπει να καθορίζει τα δικαιώματα πρόσβασης στο μερίδιο του χρόνου πρόσβασης της Ένωσης σε κάθε υπερυπολογιστή.

- (23) Η κοινή επιχείρηση θα πρέπει να παρέχει στήριξη για την αγορά υπερυπολογιστών πετακλίμακας από τα συμμετέχοντα κράτη, μέσω της χρήσης κατάλληλου μέσου (π.χ. δημόσια προμήθεια καινοτόμων λύσεων). Οι δικαιούχοι αυτού του μέσου θα πρέπει να έχουν την κυριότητα των υπερυπολογιστών πετακλίμακας. Για κάθε υπερυπολογιστή πετακλίμακας, το μερίδιο του χρόνου πρόσβασης της Ένωσης σε κάθε υπερυπολογιστή πετακλίμακας θα πρέπει να είναι ευθέως ανάλογο προς τη χρηματοδοτική συνεισφορά της κοινής επιχείρησης στις επιλέξιμες δαπάνες αγοράς που αναλαμβάνουν οι δικαιούχοι.
- (24) Θα πρέπει να επιτρέπεται η περιορισμένη χρήση των υπερυπολογιστών από χρήστες που ασκούν οικονομικές δραστηριότητες για μη ερευνητικές εφαρμογές. Ο χρόνος πρόσβασης θα πρέπει να παρέχεται πρωτίστως σε κάθε χρήστη που είναι εγκατεστημένος στην Ένωση ή σε χώρα συνδεδεμένη με το πρόγραμμα «Ορίζων 2020». Τα δικαιώματα πρόσβασης θα πρέπει να κατανέμονται υπό καθεστώς διαφάνειας.
- (25) Η διακυβέρνηση της κοινής επιχείρησης θα πρέπει να διασφαλίζεται από δύο όργανα: το διοικητικό συμβούλιο και τη βιομηχανική και επιστημονική συμβουλευτική επιτροπή. Το διοικητικό συμβούλιο θα πρέπει να απαρτίζεται από εκπροσώπους της Ένωσης και των συμμετεχόντων κρατών και θα πρέπει να είναι υπεύθυνο για τη χάραξη στρατηγικής πολιτικής και τις αποφάσεις χρηματοδότησης που σχετίζονται με τις δραστηριότητες της κοινής επιχείρησης, ιδίως με το σύνολο των δραστηριοτήτων σύναψης δημόσιων συμβάσεων προμήθειας. Η βιομηχανική και επιστημονική συμβουλευτική επιτροπή θα πρέπει να αποτελείται από εκπροσώπους της ακαδημαϊκής κοινότητας και της βιομηχανίας ως χρήστες, καθώς και από εκπροσώπους των παρόχων τεχνολογίας. Θα πρέπει να παρέχει ανεξάρτητες συμβουλές στο διοικητικό συμβούλιο σχετικά με το στρατηγικό θεματολόγιο για την έρευνα, καθώς και την αγορά και λειτουργία των υπερυπολογιστών που θα ανήκουν στην κοινή επιχείρηση.
- (26) Τα δικαιώματα ψήφου θα πρέπει, κατ' αρχήν, να είναι ανάλογα των χρηματοδοτικών συνεισφορών και των συνεισφορών σε είδος των μελών της. Τα συμμετέχοντα κράτη θα πρέπει να έχουν δικαίωμα ψήφου όσον αφορά τις δραστηριότητες που σχετίζονται με τις δημόσιες συμβάσεις προμήθειας της κοινής επιχείρησης μόνον εφόσον συνεισφέρουν πόρους στις εν λόγω δραστηριότητες· αντίστοιχα, θα πρέπει να έχουν δικαίωμα ψήφου όσον αφορά τις δραστηριότητες που σχετίζονται με τις έμμεσες δράσεις μόνον εφόσον συνεισφέρουν πόρους. Τα δικαιώματα ψήφου θα πρέπει να υπολογίζονται σε ετήσια βάση, λαμβανομένων υπόψη των πραγματικών συνεισφορών.
- (27) Κατά τη διαχείριση της χρηματοδοτικής συνεισφοράς της Ένωσης, θα πρέπει να τηρούνται η αρχή της χρηστής δημοσιονομικής διαχείρισης και οι συναφείς κανόνες για την έμμεση διαχείριση που θεσπίζονται στον κανονισμό (ΕΕ, Ευρατόμ) αριθ. 966/2012 και στον κατ' εξουσιοδότηση κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1268/2012 της

Επιτροπής²⁶. Οι κανόνες που εφαρμόζονται στη συμμετοχή της κοινής επιχείρησης σε διαδικασίες σύναψης δημόσιων συμβάσεων πρέπει να καθορίζονται στους δημοσιονομικούς κανόνες της.

- (28) Για την προαγωγή ενός οικοσυστήματος ευρωπαϊκής υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων, η κοινή επιχείρηση θα πρέπει να χρησιμοποιεί κατάλληλα τις δημόσιες συμβάσεις και τις επιχορηγήσεις, π.χ. με τη χρήση κατάλληλων προ-εμπορικών δημόσιων συμβάσεων και δημόσιας προμήθειας καινοτόμων λύσεων.
- (29) Κατά την εκτίμηση των συνολικών επιπτώσεων της κοινής επιχείρησης, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι επενδύσεις των ιδιωτικών μελών, ως συνεισφορές σε είδος που αντιστοιχούν στις δαπάνες στις οποίες υποβάλλονται κατά την υλοποίηση δράσεων μείον τις συνεισφορές της κοινής επιχείρησης. Αυτές οι συνολικές επενδύσεις θα πρέπει να ανέρχονται σε 420 000 000 EUR τουλάχιστον.
- (30) Προκειμένου να διατηρηθούν ισότιμοι όροι ανταγωνισμού για όλες τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην εσωτερική αγορά, η χρηματοδότηση από τα προγράμματα-πλαίσια της Ένωσης θα πρέπει να είναι συμβατή με τις αρχές για τις κρατικές ενισχύσεις, ώστε να διασφαλίζεται η αποτελεσματικότητα των δημόσιων δαπανών και η αποφυγή στρεβλώσεων της αγοράς, όπως ο παραγκωνισμός της ιδιωτικής χρηματοδότησης, η δημιουργία αναποτελεσματικών δομών αγοράς ή η διατήρηση αναποτελεσματικών επιχειρήσεων.
- (31) Η συμμετοχή σε έμμεσες δράσεις που χρηματοδοτούνται από την κοινή επιχείρηση θα πρέπει να είναι σύμφωνη προς τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1290/2013. Επιπλέον, η κοινή επιχείρηση θα πρέπει να διασφαλίζει τη συνεπή εφαρμογή αυτών των κανόνων βάσει σχετικών μέτρων που εγκρίνει η Επιτροπή.
- (32) Η παροχή χρηματοδοτικής στήριξης σε δραστηριότητες στο πλαίσιο του προγράμματος του μηχανισμού «Συνδέοντας την Ευρώπη» θα πρέπει να συμμορφώνεται με τους κανόνες του εν λόγω προγράμματος.
- (33) Τα οικονομικά συμφέροντα της Ένωσης και των λοιπών μελών της κοινής επιχείρησης θα πρέπει να προστατεύονται μέσω αναλογικών μέτρων σε ολόκληρο τον κύκλο δαπανών, περιλαμβανομένης της πρόληψης, ανίχνευσης και διερεύνησης παρατυπιών, της ανάκτησης απολεσθέντων κεφαλαίων, αχρεωστήτως καταβληθέντων ή κακώς χρησιμοποιηθέντων κονδυλίων και, κατά περίπτωση, μέσω διοικητικών και χρηματικών κυρώσεων σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ, Ευρατόμ) αριθ. 966/2012.
- (34) Η κοινή επιχείρηση θα πρέπει να λειτουργεί κατά τρόπο ανοικτό και διαφανή, παρέχοντας εγκαίρως κάθε σχετική διαθέσιμη πληροφορία, καθώς και προωθώντας αναλόγως τις δραστηριότητές της, συμπεριλαμβανομένων των δράσεων ενημέρωσης και διάδοσης στο ευρύ κοινό. Ο εσωτερικός κανονισμός των οργάνων της κοινής επιχείρησης θα πρέπει να δημοσιοποιείται.
- (35) Προκειμένου να διευκολυνθεί η σύσταση της κοινής επιχείρησης, η Επιτροπή αναλαμβάνει την ευθύνη για τη σύσταση και έναρξη λειτουργίας της έως ότου αποκτήσει την επιχειρησιακή ικανότητα εκτέλεσης του προϋπολογισμού της.

²⁶ Κατ' εξουσιοδότηση κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1268/2012 της Επιτροπής, της 29ης Οκτωβρίου 2012, σχετικά με τους κανόνες εφαρμογής του κανονισμού (ΕΕ, Ευρατόμ) αριθ. 966/2012 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τους δημοσιονομικούς κανόνες που εφαρμόζονται στον γενικό προϋπολογισμό της Ένωσης ([EE L 362 της 31.12.2012, σ. 1](#)).

- (36) Για λόγους απλούστευσης, θα πρέπει να μειωθεί η διοικητική επιβάρυνση για όλα τα μέρη. Θα πρέπει να αποφευχθούν οι διπλοί λογιστικοί έλεγχοι και ο δυσανάλογος αριθμός εγγράφων και εκθέσεων. Για τις δράσεις που χρηματοδοτούνται στο πλαίσιο του προγράμματος «Ορίζων 2020», οι λογιστικοί έλεγχοι των αποδεκτών κονδυλίων της Ένωσης σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό θα πρέπει να διεξάγονται σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1291/2013. Για τις δράσεις που χρηματοδοτούνται στο πλαίσιο του προγράμματος του μηχανισμού «Συνδέοντας την Ευρώπη», οι έλεγχοι των αποδεκτών των κονδυλίων της Ένωσης σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό θα πρέπει να διεξάγονται σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1316/2013.
- (37) Ο εσωτερικός ελεγκτής της Επιτροπής θα πρέπει να ασκεί τις ίδιες αρμοδιότητες στην κοινή επιχείρηση με αυτές που ασκεί στην Επιτροπή.
- (38) Η Επιτροπή, η κοινή επιχείρηση, το Ελεγκτικό Συνέδριο και η Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Καταπολέμησης της Απάτης (OLAF) θα πρέπει να έχουν πρόσβαση σε όλες τις πληροφορίες και τους χώρους που απαιτείται για τη διεξαγωγή λογιστικών ελέγχων και ερευνών σχετικά με τις επιχορηγήσεις, τις συμβάσεις και τις συμφωνίες που υπογράφει η κοινή επιχείρηση.
- (39) Επιπλέον, το πρόγραμμα «Ορίζων 2020» θα πρέπει να συμβάλει στη γεφύρωση του χάσματος μεταξύ έρευνας και καινοτομίας εντός της Ένωσης, διά της προώθησης συνεργειών με τα ευρωπαϊκά διαρθρωτικά και επενδυτικά ταμεία (ΕΔΕΤ). Ως εκ τούτου, η κοινή επιχείρηση θα πρέπει να επιδιώξει να αναπτύξει στενές αλληλεπιδράσεις με τα ΕΔΕΤ, που μπορούν συγκεκριμένα να βοηθήσουν στην ενίσχυση των τοπικών, περιφερειακών και εθνικών δυνατοτήτων έρευνας και καινοτομίας.
- (40) Όλες οι προσκλήσεις υποβολής προτάσεων και οι προσκλήσεις υποβολής προσφορών στο πλαίσιο της κοινής επιχείρησης θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τη διάρκεια του προγράμματος-πλαίσιου «Ορίζων 2020» και του προγράμματος του μηχανισμού «Συνδέοντας την Ευρώπη», κατά περίπτωση, με εξαίρεση δεόντως αιτιολογημένες περιπτώσεις.
- (41) Η κοινή επιχείρηση θα πρέπει επίσης να χρησιμοποιεί ηλεκτρονικά μέσα που διαχειρίζεται η Επιτροπή για να διασφαλίζει ανοικτή πρόσβαση και διαφάνεια και να διευκολύνει τη συμμετοχή. Γι' αυτό, οι προσκλήσεις υποβολής προτάσεων που προκηρύσσει η κοινή επιχείρηση στο πλαίσιο του προγράμματος χρηματοδότησης «Ορίζων 2020» θα πρέπει να δημοσιεύονται και στην ενιαία πύλη για τους συμμετέχοντες, καθώς και μέσω άλλων ηλεκτρονικών μέσων διάδοσης του προγράμματος «Ορίζων 2020» που διαχειρίζεται η Επιτροπή. Επιπλέον, συναφή δεδομένα που αφορούν, μεταξύ άλλων, προτάσεις, αιτούντες, επιχορηγήσεις και συμμετέχοντες θα πρέπει να διατίθενται από την κοινή επιχείρηση, ώστε να περιληφθούν στα ηλεκτρονικά συστήματα υποβολής εκθέσεων και διάδοσης του προγράμματος «Ορίζων 2020» που διαχειρίζεται η Επιτροπή, με την κατάλληλη μορφή και με περιοδικότητα που να αντιστοιχεί στις υποχρεώσεις υποβολής εκθέσεων της Επιτροπής.
- (42) Δεδομένου ότι ο στόχος του παρόντος κανονισμού, δηλαδή η ενίσχυση της βιομηχανικής έρευνας και καινοτομίας σε ολόκληρη την Ένωση, η απόκτηση υπερυπολογιστών προεξακλίμακας και η πρόσβαση σε υποδομές υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων και δεδομένων σε ολόκληρη την Ένωση μέσω υλοποίησης από την κοινή επιχείρηση, δεν είναι δυνατόν να επιτευχθεί ικανοποιητικά από τα κράτη μέλη, αλλά, για την αποφυγή αλληλεπικαλύψεων, τη διατήρηση κρίσιμης μάζας και τη διασφάλιση της βέλτιστης χρήσης της δημόσιας χρηματοδότησης, μπορεί να

επιτευχθεί καλύτερα σε ενωσιακό επίπεδο, η Ένωση δύναται να θεσπίζει μέτρα, σύμφωνα με την αρχή της επικουρικότητας που διατυπώνεται στο άρθρο 5 της Συνθήκης για την Ευρωπαϊκή Ένωση. Σύμφωνα με την αρχή της αναλογικότητας, όπως διατυπώνεται στο εν λόγω άρθρο, ο παρών κανονισμός δεν υπερβαίνει τα αναγκαία όρια για την επίτευξη του εν λόγω στόχου,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ:

Άρθρο 1

Σύσταση

- (1) Για την υλοποίηση της κοινής πρωτοβουλίας «Ευρωπαϊκή υπολογιστική υψηλών επιδόσεων», συστήνεται κοινή επιχείρηση, κατά την έννοια του άρθρου 187 της Συνθήκης («κοινή επιχείρηση για την ευρωπαϊκή υπολογιστική υψηλών επιδόσεων», εφεξής «κοινή επιχείρηση»), για το χρονικό διάστημα έως τις 31 Δεκεμβρίου 2026.
- (2) Προκειμένου να ληφθεί υπόψη η διάρκεια του ευρωπαϊκού προγράμματος-πλαίσιου για την έρευνα και την καινοτομία (Ορίζων 2020), το οποίο θεσπίστηκε με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1291/2013, και του μηχανισμού «Συνδέοντας την Ευρώπη», ο οποίος θεσπίστηκε με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1316/2013, προκηρύσσονται προσκλήσεις υποβολής προτάσεων και προσκλήσεις υποβολής προσφορών στο πλαίσιο της παρούσας κοινής επιχείρησης έως τις 31 Δεκεμβρίου 2020 το αργότερο. Σε δεόντως αιτιολογημένες περιπτώσεις, προσκλήσεις υποβολής προτάσεων ή προσκλήσεις υποβολής προσφορών μπορούν να προκηρυχθούν έως τις 31 Δεκεμβρίου 2021.
- (1) Η κοινή επιχείρηση συνιστά οργανισμό στον οποίο έχει ανατεθεί η εκτέλεση σύμπραξης δημοσίου και ιδιωτικού τομέα σύμφωνα με το άρθρο 209 του κανονισμού (ΕΕ, Ευρατόμ) αριθ. 966/2012.
- (2) Η κοινή επιχείρηση έχει νομική προσωπικότητα. Σε κάθε κράτος μέλος έχει την ευρύτερη δυνατή νομική ικανότητα που αναγνωρίζεται στα νομικά πρόσωπα με βάση το δίκαιο των αντίστοιχων κρατών μελών. Δύναται, ιδίως, να αποκτά ή να διαθέτει κινητή και ακίνητη περιουσία και να παρίσταται ενώπιον δικαστηρίου.
- (3) Η έδρα της κοινής επιχείρησης θα βρίσκεται στο Λουξεμβούργο.
- (4) Το καταστατικό της κοινής επιχείρησης («καταστατικό») παρατίθεται στο παράρτημα.

Άρθρο 2

Ορισμοί

Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού, ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί:

- (1) «δοκιμή αποδοχής»: δοκιμή που διενεργείται για να διαπιστωθεί αν πληρούνται οι απαιτήσεις των προδιαγραφών του συστήματος·
- (2) «χρόνος πρόσβασης»: υπολογιστικός χρόνος υπερυπολογιστή που τίθεται στη διάθεση ενός χρήστη ή μιας ομάδας χρηστών προκειμένου να εκτελέσουν τα προγράμματά τους·
- (3) «συνδεδεμένη οντότητα»: οντότητα κατά τον ορισμό του άρθρου 2 παράγραφος 1 σημείο 2) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1290/2013·

- (4) «συνιστώσες οντότητες»: οι οντότητες που συναπαρτίζουν κάθε ιδιωτικό μέλος της κοινής επιχείρησης, όπως ορίζονται στο καταστατικό του εκάστοτε ιδιωτικού μέλους·
- (5) «εξακλίμακα»: επίπεδο επιδόσεων των υπολογιστικών συστημάτων που μπορούν να εκτελούν δέκα στη δεκάτη ογδόη πράξεις ανά δευτερόλεπτο (ή 1 εξαφλόπ)·
- (6) «συμφωνία υποδοχής»: συμφωνία, που μπορεί να λαμβάνει τη μορφή σύμβασης παροχής υπηρεσιών ή άλλης σύμβασης, η οποία συνάπτεται μεταξύ της κοινής επιχείρησης και οντότητας υποδοχής που αναλαμβάνει τη λειτουργία των υπερυπολογιστών προεξακλίμακας στην αγορά των οποίων προβαίνει η κοινή επιχείρηση·
- (7) «οντότητα υποδοχής»: νομική οντότητα εγκατεστημένη σε κράτος μέλος που μετέχει στην κοινή επιχείρηση, η οποία διαθέτει εγκαταστάσεις για την εγκατάσταση και λειτουργία υπερυπολογιστή προεξακλίμακας·
- (8) «συμμετέχοντα κράτη»: οι χώρες που είναι μέλη της κοινής επιχείρησης·
- (9) «πετακλίμακα»: επίπεδο επιδόσεων των υπολογιστικών συστημάτων που μπορούν να εκτελούν δέκα στη δεκάτη πέμπτη πράξεις ανά δευτερόλεπτο (ή 1 εξάφλόπ)·
- (10) «προεξακλίμακα»: επίπεδο επιδόσεων των υπολογιστικών συστημάτων που μπορούν να εκτελούν περισσότερα από 100 πεταφλόπ και λιγότερο από 1 εξάφλόπ)·
- (11) «ιδιωτικά μέλη»: οι ιδιωτικές ενώσεις που είναι μέλη της κοινής επιχείρησης·
- (12) «υπερυπολογιστής»: κάθε υπολογιστικό σύστημα που διαθέτει τουλάχιστον υπολογιστικές επιδόσεις πετακλίμακας·
- (13) «χρήστης»: κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή διεθνής οργανισμός στον οποίο παραχωρείται χρόνος πρόσβασης για τη χρήση υπερυπολογιστή της κοινής επιχείρησης.

Άρθρο 3

Στόχοι

- (1) Η κοινή επιχείρηση έχει τους ακόλουθους γενικούς στόχους:
 - α) να παρέχει υποδομή υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων και δεδομένων τελευταίας τεχνολογίας στους επιστήμονες, στη βιομηχανία και στον δημόσιο τομέα της Ένωσης ή συνδεδεμένης χώρας του προγράμματος «Ορίζων 2020» και να στηρίζει την ανάπτυξη των τεχνολογιών και των εφαρμογών της σε ευρύ φάσμα πεδίων·
 - β) να παρέχει το πλαίσιο για την αγορά μιας ολοκληρωμένης, παγκόσμιας κλάσης υποδομής υπερυπολογιστών προεξακλίμακας και δεδομένων στην Ένωση·
 - γ) να παρέχει συντονισμό σε επίπεδο Ένωσης και επαρκείς χρηματοδοτικούς πόρους για τη στήριξη της ανάπτυξης και της αγοράς της εν λόγω υποδομής, η οποία θα είναι προσβάσιμη από τον δημόσιο και τον ιδιωτικό τομέα, πρωτίστως για σκοπούς έρευνας και καινοτομίας·
 - δ) να στηρίζει την ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου οικοσυστήματος υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων στην Ένωση που θα καλύπτει το σύνολο

των τμημάτων της επιστημονικής και βιομηχανικής αξιακής αλυσίδας, και κυρίως το υλισμικό, το λογισμικό, τις εφαρμογές, τις υπηρεσίες, τον σχεδιασμό, τις διασυνδέσεις, την τεχνογνωσία και τις δεξιότητες.

- (2) Η κοινή επιχείρηση έχει τους ακόλουθους ειδικούς στόχους:
- α) να συμβάλει στην εφαρμογή του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1291/2013 και της απόφασης 2013/743/ΕΕ, ιδίως δε του μέρους II αυτής, και στην εφαρμογή του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1316/2013 και του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 283/2014·
 - β) να ευθυγραμμίσει στρατηγικές μεταξύ κρατών μελών και Ένωσης στο πλαίσιο μιας συντονισμένης στρατηγικής για την ευρωπαϊκή υπολογιστική υψηλών επιδόσεων και να συμβάλει στην αποτελεσματικότητα της δημόσιας στήριξης με την αποτροπή της άσκοπης αλληλεπικάλυψης και του κατακερματισμού των προσπαθειών·
 - γ) να συνδυάσει πόρους της Ένωσης, εθνικούς πόρους και ιδιωτικές επενδύσεις, και να αυξήσει τις επενδύσεις στην υπολογιστική υψηλών επιδόσεων ώστε να φτάσουν σε επίπεδο που μπορεί να συγκριθεί με εκείνο των παγκόσμιων ανταγωνιστών της·
 - δ) να αναλάβει την οικοδόμηση και λειτουργία μιας πρωτοπόρας, ολοκληρωμένης υποδομής υπερυπολογιστών και δεδομένων σε ολόκληρη την Ένωση, αφενός ως αναγκαίας προϋπόθεσης της επιστημονικής αριστείας και, αφετέρου, για την ψηφιοποίηση της βιομηχανίας και του δημόσιου τομέα και για την ενίσχυση των δυνατοτήτων καινοτομίας και της παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας, ώστε να επιτευχθεί οικονομική μεγέθυνση και αύξηση της απασχόλησης στην Ένωση·
 - ε) να παρέχει πρόσβαση σε υποδομές και υπηρεσίες που βασίζονται στην υπολογιστική υψηλών επιδόσεων σε ευρύ φάσμα χρηστών από την ερευνητική και επιστημονική κοινότητα, καθώς και από τη βιομηχανία, συμπεριλαμβανομένων των ΜΜΕ, και από τον δημόσιο τομέα, αναφορικά με νέες και αναδυόμενες εφαρμογές και υπηρεσίες έντασης δεδομένων και υπολογισμών·
 - στ) να γεφυρώσει το χάσμα μεταξύ έρευνας και ανάπτυξης και της υλοποίησης συστημάτων υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων εξακλίμακας, ώστε να ενισχυθεί η αλυσίδα παροχής ψηφιακής τεχνολογίας στην Ένωση και να καταστεί δυνατή η αγορά υπερυπολογιστών κορυφαίας κλάσης από την κοινή επιχείρηση·
 - ζ) να εξασφαλίζει την αριστεία στις εφαρμογές υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων, για την εξασφάλιση επιδόσεων κορυφαίας κλάσης μέσω της ανάπτυξης και βελτιστοποίησης κωδίκων και εφαρμογών βάσει προσέγγισης συνδυασμένου σχεδιασμού, με στήριξη των κέντρων αριστείας σε εφαρμογές υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων και των βασιζόμενων στην υπολογιστική υψηλών επιδόσεων συστημάτων επίδειξης μεγάλης κλίμακας και κλινών δοκιμής για εφαρμογές και υπηρεσίες μαζικών δεδομένων σε ευρύ φάσμα επιστημονικών και βιομηχανικών τομέων·
 - η) να διασυνδέσει και να συνενώσει περιφερειακούς, εθνικούς και ευρωπαϊκούς υπερυπολογιστές υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων και άλλα υπολογιστικά συστήματα, κέντρα δεδομένων και σχετικό με αυτά λογισμικό και εφαρμογές·

- θ) να αυξήσει το δυναμικό καινοτομίας της βιομηχανίας, ιδίως των ΜΜΕ, με τη χρήση προηγμένων υποδομών και υπηρεσιών υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων·
- ι) να βελτιώσει την εμπέδωση της υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων και να συμβάλει στον περιορισμό της έλλειψης δεξιοτήτων που σχετίζονται με την υπολογιστική υψηλών επιδόσεων·
- ια) να διευρύνει το πεδίο χρήσης της υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων.

Άρθρο 4

Χρηματοδοτική συνεισφορά της Ένωσης

- (1) Η χρηματοδοτική συνεισφορά της Ένωσης στην κοινή επιχείρηση, περιλαμβανομένων των πιστώσεων της ΕΖΕΣ, ανέρχεται σε ποσό έως 486 000 000 EUR, το οποίο κατανέμεται ως εξής:
 - α) 386 000 000 EUR από το πρόγραμμα «Ορίζων 2020», περιλαμβανομένου ποσού έως 10 000 000 EUR για διοικητικές δαπάνες·
 - β) 100 000 000 EUR από το πρόγραμμα του μηχανισμού «Συνδέοντας την Ευρώπη».
- (2) Η χρηματοδοτική συνεισφορά της Ένωσης που αναφέρεται στο στοιχείο α) της παραγράφου 1 καταβάλλεται από τις πιστώσεις του γενικού προϋπολογισμού της Ένωσης που διατίθενται για το ειδικό πρόγραμμα, που υλοποιεί το «Ορίζων 2020», το οποίο συστάθηκε με την απόφαση 2013/743/ΕΕ.
- (3) Η χρηματοδοτική συνεισφορά της Ένωσης που αναφέρεται στο στοιχείο β) της παραγράφου 1 καταβάλλεται από τις πιστώσεις του γενικού προϋπολογισμού της Ένωσης που διατίθενται για το πρόγραμμα του μηχανισμού «Συνδέοντας την Ευρώπη», ο οποίος συστάθηκε με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1316/2013, και διατίθεται αποκλειστικά για την αγορά υποδομής.
- (4) Η εκτέλεση του προϋπολογισμού σε σχέση με τη χρηματοδοτική συνεισφορά της Ένωσης ανατίθεται στην κοινή επιχείρηση που λειτουργεί ως οργανισμός του άρθρου 209 του κανονισμού (ΕΕ, Ευρατόμ) αριθ. 966/2012, σύμφωνα με το άρθρο 58 παράγραφος 1 στοιχείο γ) σημείο iv) και τα άρθρα 60 και 61 του εν λόγω κανονισμού.
- (5) Οι λεπτομερείς όροι της χρηματοδοτικής συνεισφοράς της Ένωσης καθορίζονται μέσω σύμβασης ανάθεσης και ετήσιων συμβάσεων μεταφοράς κονδυλίων, οι οποίες συνάπτονται μεταξύ της Επιτροπής, εξ ονόματος της Ένωσης, και της κοινής επιχείρησης.
- (6) Η σύμβαση ανάθεσης που αναφέρεται στην παράγραφο 5 έχει ως αντικείμενο τα στοιχεία που προβλέπονται στο άρθρο 58 παράγραφος 3 και στα άρθρα 60 και 61 του κανονισμού (ΕΕ, Ευρατόμ) αριθ. 966/2012 και στο άρθρο 40 του κατ' εξουσιοδότηση κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1268/2012, καθώς και, μεταξύ άλλων, τα ακόλουθα:
 - α) τις απαιτήσεις για τη συνεισφορά της κοινής επιχείρησης όσον αφορά τους σχετικούς δείκτες επιδόσεων που αναφέρονται στο παράρτημα II της απόφασης 2013/743/ΕΕ·

- β) τις απαιτήσεις για τη συνεισφορά της κοινής επιχείρησης όσον αφορά την παρακολούθηση που αναφέρεται στο παράρτημα ΙΙΙ της απόφασης 2013/743/ΕΕ·
- γ) τους ειδικούς δείκτες επιδόσεων που σχετίζονται με τη λειτουργία της κοινής επιχείρησης·
- δ) τις ρυθμίσεις σχετικά με την παροχή των αναγκαίων δεδομένων, ώστε να διασφαλίζεται ότι η Επιτροπή είναι σε θέση να εκπληρώνει τις υποχρεώσεις της για διάδοση και υποβολή εκθέσεων όπως προβλέπεται στο άρθρο 28 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1291/2013 και στο άρθρο 28 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1316/2013, μεταξύ άλλων για την ενιαία πύλη για τους συμμετέχοντες, καθώς και μέσω άλλων ηλεκτρονικών μέσων διάδοσης που διαχειρίζεται η Επιτροπή·
- ε) τις ρυθμίσεις σχετικά με την παροχή των αναγκαίων δεδομένων, ώστε να διασφαλίζεται ότι η Επιτροπή είναι σε θέση να εκπληρώνει τις υποχρεώσεις της για διάδοση και υποβολή εκθέσεων όπως προβλέπεται στο άρθρο 8 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 283/2014·
- στ) τις διατάξεις για τη δημοσίευση προσκλήσεων υποβολής προτάσεων της κοινής επιχείρησης ακόμη και στην ενιαία πύλη για τους συμμετέχοντες, καθώς και μέσω άλλων ηλεκτρονικών μέσων διάδοσης που διαχειρίζεται η Επιτροπή·
- ζ) τις διατάξεις για τη δημοσίευση προσκλήσεων υποβολής προσφορών για δημόσιες συμβάσεις προμήθειας της κοινής επιχείρησης στην Επίσημη Εφημερίδα, καθώς και μέσω άλλων ηλεκτρονικών μέσων διάδοσης που διαχειρίζεται η Επιτροπή·
- η) τη χρήση και τις μεταβολές των ανθρώπινων πόρων, ιδίως τις προσλήψεις ανά ομάδα καθηκόντων, βαθμό και κατηγορία, τις ανακατατάξεις υπαλλήλων και τυχόν μεταβολές στον αριθμό των μελών του προσωπικού.

Άρθρο 5

Συνεισφορές μελών εκτός της Ένωσης

- (1) Τα συμμετέχοντα κράτη συνεισφέρουν για τις λειτουργικές και διοικητικές δαπάνες της κοινής επιχείρησης ποσό τουλάχιστον 486 000 000 EUR, περιλαμβανομένου ποσού 10 000 000 EUR για διοικητικές δαπάνες.
- (2) Τα ιδιωτικά μέλη της κοινής επιχείρησης συνεισφέρουν ή μεριμνούν ώστε οι συνιστώσες οντότητες και οι συνδεδεμένες οντότητες να συνεισφέρουν στην κοινή επιχείρηση ποσό τουλάχιστον 422 000 000 EUR, περιλαμβανομένου ποσού 2 000 000 EUR για διοικητικές δαπάνες.
- (3) Οι συνεισφορές που αναφέρονται στις παραγράφους 1 και 2 συνίστανται σε συνεισφορές προς την κοινή επιχείρηση ECSEL, όπως προβλέπεται στο άρθρο 15 του καταστατικού.
- (4) Τα μέλη της κοινής επιχείρησης πλην της Ένωσης υποβάλλουν στο διοικητικό συμβούλιο, έως τις 31 Ιανουαρίου κάθε έτους, έκθεση σχετικά με την αξία των προβλεπόμενων στις παραγράφους 1 και 2 συνεισφορών που καταβλήθηκαν σε καθένα από τα προηγούμενα οικονομικά έτη.

- (5) Για τους σκοπούς της αποτίμησης των συνεισφορών που προβλέπονται στο άρθρο 15 παράγραφος 3 στοιχεία δ), ε) και στ) του καταστατικού, οι δαπάνες προσδιορίζονται σύμφωνα με τις συνήθεις πρακτικές κοστολόγησης των οικείων οντοτήτων, τα εφαρμοστέα λογιστικά πρότυπα της χώρας εγκατάστασης της εκάστοτε οντότητας και τα ισχύοντα διεθνή λογιστικά πρότυπα και διεθνή πρότυπα χρηματοοικονομικής αναφοράς. Οι δαπάνες πιστοποιούνται από ανεξάρτητο εξωτερικό ελεγκτή που διορίζεται από την οικεία οντότητα. Η μέθοδος αποτίμησης μπορεί να επαληθεύεται από την κοινή επιχείρηση, εάν υπάρχει τυχόν αμφιβολία για την πιστοποίηση. Σε περίπτωση που εξακολουθούν να υφίστανται αβεβαιότητες, μπορεί να πραγματοποιηθεί έλεγχος της μεθόδου αποτίμησης από την κοινή επιχείρηση.
- (6) Η Επιτροπή μπορεί να διακόψει, να μειώσει αναλογικά ή να αναστείλει τη χρηματοδοτική συνεισφορά της Ένωσης στην κοινή επιχείρηση ή να κινήσει τη διαδικασία διάλυσης που προβλέπεται στο άρθρο 25 του καταστατικού, εάν τα μέλη πλην της Ένωσης, περιλαμβανομένων των συνιστωσών οντοτήτων και των συνδεδεμένων οντοτήτων, δεν καταβάλλουν καθόλου, καταβάλλουν μόνο εν μέρει ή καταβάλλουν καθυστερημένα τις συνεισφορές που αναφέρονται στις παραγράφους 1 και 2 του παρόντος άρθρου.

Άρθρο 6

Οντότητα υποδοχής

- (1) Η κοινή επιχείρηση αναθέτει τη λειτουργία κάθε μεμονωμένου υπερυπολογιστή προεξακλίμακας που έχει στην κυριότητά της σε οντότητα υποδοχής που επιλέγεται σύμφωνα με την παράγραφο 3 και τους δημοσιονομικούς κανόνες της κοινής επιχείρησης που προβλέπονται στο άρθρο 11.
- (2) Οι υπερυπολογιστές προεξακλίμακας εγκαθίστανται σε συμμετέχοντα κράτη που είναι κράτη μέλη της Ένωσης. Ένα κράτος μέλος δεν φιλοξενεί περισσότερους από έναν υπερυπολογιστές προεξακλίμακας.
- (3) Η οντότητα υποδοχής επιλέγεται από το διοικητικό συμβούλιο της κοινής επιχείρησης, βάσει, μεταξύ άλλων, των ακόλουθων κριτηρίων:
- α) της συμμόρφωσης με τις γενικές προδιαγραφές συστήματος που καθορίζονται στη διαδικασία επιλογής·
 - β) του συνολικού κόστους αγοράς, λειτουργίας και συντήρησης του υπερυπολογιστή προεξακλίμακας, με διαχωρισμό των κεφαλαιουχικών δαπανών (CAPEX) και των λειτουργικών δαπανών (OPEX)·
 - γ) της πείρας της οντότητας υποδοχής στην εγκατάσταση και λειτουργία παρόμοιων συστημάτων·
 - δ) της ποιότητας της φυσικής και πληροφοριακής υποδομής της οντότητας υποδοχής, της ασφάλειάς της και της συνδεσιμότητάς της με την υπόλοιπη Ένωση·
 - ε) της ποιότητας των υπηρεσιών που παρέχονται στους χρήστες, κυρίως δε της ικανότητας συμμόρφωσης με τη συμφωνία επιπέδου εξυπηρέτησης που συμπεριλαμβάνεται στα συνοδευτικά έγγραφα της διαδικασίας επιλογής·
 - στ) της προγενέστερης αποδοχής από την οντότητα υποδοχής των αναγκαίων όρων και προϋποθέσεων που ορίζονται στο προσχέδιο συμφωνίας υποδοχής, ιδίως

δε, μεταξύ άλλων, των στοιχείων που ορίζονται στο άρθρο 7 παράγραφος 1 και όσων καθορίζονται κατά τη διαδικασία επιλογής·

- ζ) της προσκόμισης δικαιολογητικού εγγράφου που αποδεικνύει ότι το κράτος μέλος όπου είναι εγκατεστημένη η οντότητα υποδοχής δεσμεύεται να καλύψει το σύνολο των δαπανών που σχετίζονται με τη λειτουργία του υπερυπολογιστή προεξακλίμακας έως ότου η κοινή επιχείρηση μεταβιβάσει την κυριότητά του στην εν λόγω οντότητα υποδοχής.
- (4) Η κοινή επιχείρηση συνάπτει συμφωνία υποδοχής με κάθε επιλεγείσα οντότητα υποδοχής πριν από τη δρομολόγηση της διαδικασίας για την αγορά των υπερυπολογιστών προεξακλίμακας.

Άρθρο 7

Συμφωνία υποδοχής

- (1) Η συμφωνία υποδοχής έχει ως αντικείμενο ιδίως τα εξής:
- α) τις αρμοδιότητες της οντότητας υποδοχής κατά τη διαδικασία για την αγορά των υπερυπολογιστών προεξακλίμακας, μεταξύ άλλων και όσον αφορά τη δοκιμή αποδοχής των εν λόγω υπερυπολογιστών·
 - β) τους όρους που αφορούν την ευθύνη της σε σχέση με τη λειτουργία των υπερυπολογιστών προεξακλίμακας στην αγορά των οποίων προβαίνει η κοινή επιχείρηση·
 - γ) την ποιότητα των υπηρεσιών που παρέχονται στους χρήστες κατά τη λειτουργία των υπερυπολογιστών προεξακλίμακας, όπως ορίζεται στη συμφωνία επιπέδου εξυπηρέτησης·
 - δ) τους όρους πρόσβασης στους υπερυπολογιστές προεξακλίμακας, όπως αυτοί αποφασίζονται από το διοικητικό συμβούλιο, σύμφωνα με το άρθρο 9·
 - ε) τις πρακτικές λογιστικής παρακολούθησης του χρόνου πρόσβασης·
 - στ) τις δαπάνες λειτουργίας και συντήρησης που καλύπτονται από τα συμμετέχοντα κράτη·
 - ζ) τις προϋποθέσεις για τη μεταβίβαση της κυριότητας που προβλέπονται στο άρθρο 8 παράγραφος 2·
- την υποχρέωση της οντότητας υποδοχής να παρέχει πρόσβαση στους υπερυπολογιστές προεξακλίμακας, διασφαλίζοντας παράλληλα την ασφάλεια των υπερυπολογιστών προεξακλίμακας, την προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 2016/679, την προστασία της ιδιωτικής ζωής στον τομέα των ηλεκτρονικών επικοινωνιών σύμφωνα με την οδηγία 2002/58/ΕΚ, την προστασία του εμπορικού απορρήτου σύμφωνα με την οδηγία (ΕΕ) 2016/943 και την προστασία της εμπιστευτικότητας άλλων δεδομένων που καλύπτονται από την υποχρέωση επαγγελματικού απορρήτου·
- η) την υποχρέωση της οντότητας υποδοχής να θεσπίσει διαδικασία ελέγχου από ορκωτούς λογιστές που να καλύπτει τις λειτουργικές δαπάνες των υπερυπολογιστών της κοινής επιχείρησης και του χρόνου πρόσβασης των χρηστών·

- θ) την υποχρέωση της οντότητας υποδοχής να υποβάλει σε ετήσια βάση στο διοικητικό συμβούλιο έκθεση λογιστικού ελέγχου και δεδομένα σχετικά με την πρόσβαση.
- (2) Η συμφωνία υποδοχής διέπεται από το ενωσιακό δίκαιο, το οποίο συμπληρώνεται, εάν είναι αναγκαίο, από το εθνικό δίκαιο του κράτους μέλους στο οποίο εδρεύει η οντότητα υποδοχής.
- (3) Η συμφωνία φιλοξενίας περιέχει ρήτρα διαιτησίας που καθιστά αρμόδιο το Δικαστήριο της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- (4) Μετά τη σύναψη της συμφωνίας υποδοχής η κοινή επιχείρηση, με την υποστήριξη της επιλεγείσας οντότητας υποδοχής, δρομολογεί τις διαδικασίες για την αγορά των υπερυπολογιστών προεξακλίμακας σύμφωνα με τους δημοσιονομικούς κανόνες της κοινής επιχείρησης που προβλέπονται στο άρθρο 11.

Άρθρο 8

Αγορά και κυριότητα των υπερυπολογιστών προεξακλίμακας

- (1) Η χρηματοδοτική συνεισφορά της Ένωσης που προβλέπεται στο άρθρο 4 παράγραφος 1 καλύπτει μόνο τις δαπάνες αγοράς των υπερυπολογιστών και όχι τις λειτουργικές δαπάνες τους.
- (2) Η κοινή επιχείρηση έχει την κυριότητα των υπερυπολογιστών προεξακλίμακας και της σχετικής με αυτούς υποδομής.
- (3) Με την επιφύλαξη του άρθρου 24 παράγραφος 4 του καταστατικού, το νωρίτερο τέσσερα έτη από τη διενέργεια από την κοινή επιχείρηση επιτυχούς δοκιμής αποδοχής υπερυπολογιστή προεξακλίμακας που είναι εγκατεστημένος σε οντότητα υποδοχής, η κυριότητα του υπερυπολογιστή προεξακλίμακας μπορεί να μεταβιβαστεί στην εν λόγω οντότητα υποδοχής με απόφαση του διοικητικού συμβουλίου. Στην περίπτωση αυτή η οντότητα υποδοχής αποδίδει στην κοινή επιχείρηση την υπολειμματική αξία των μεταβιβαζόμενων υπερυπολογιστών.

Άρθρο 9

Πρόσβαση στους υπερυπολογιστές

- (1) Η πρόσβαση στους υπερυπολογιστές πρέπει να εξυπηρετεί πρωτίστως σκοπούς έρευνας και καινοτομίας που εμπίπτουν σε προγράμματα δημόσιας χρηματοδότησης και να είναι ελεύθερη για χρήστες από τον δημόσιο και τον ιδιωτικό τομέα.
- (2) Το διοικητικό συμβούλιο καθορίζει τις γενικές προϋποθέσεις πρόσβασης και μπορεί να καθορίζει ειδικές προϋποθέσεις πρόσβασης για διαφορετικές κατηγορίες χρηστών ή εφαρμογών. Η ποιότητα των υπηρεσιών πρέπει να είναι ίδια για όλους τους χρήστες.
- (3) Με την επιφύλαξη διεθνών συμφωνιών που συνάπτει η Ένωση, χρόνος πρόσβασης παραχωρείται μόνο σε χρήστες που κατοικούν, είναι εγκατεστημένοι ή βρίσκονται σε κράτος μέλος ή χώρα συνδεδεμένη με το πρόγραμμα «Ορίζων 2020», εκτός εάν, σε δεόντως αιτιολογημένες περιπτώσεις, αποφασιστεί διαφορετικά από το διοικητικό συμβούλιο, λαμβανομένων υπόψη των συμφερόντων της Ένωσης.

Άρθρο 10

Χρόνος πρόσβασης στους υπερυπολογιστές

- (1) Στους χρήστες παραχωρείται πρόσβαση στους υπερυπολογιστές σύμφωνα με τις παραγράφους 2 και 3 του παρόντος άρθρου.
- (2) Το μερίδιο του χρόνου πρόσβασης της Ένωσης σε κάθε υπερυπολογιστή προεξακλίμακας είναι ευθέως ανάλογο προς τη χρηματοδοτική συνεισφορά της Ένωσης στο κόστος αγοράς του σε σχέση με το συνολικό κόστος αγοράς και λειτουργίας του υπερυπολογιστή προεξακλίμακας. Το διοικητικό συμβούλιο καθορίζει τα δικαιώματα πρόσβασης στο μερίδιο του χρόνου πρόσβασης της Ένωσης.

Σε κάθε συμμετέχον κράτος κατανέμεται μερίδιο χρόνου πρόσβασης σε κάθε υπερυπολογιστή προεξακλίμακας, το οποίο είναι ευθέως ανάλογο προς τη συνολική αξία των χρηματοδοτικών συνεισφορών και των συνεισφορών σε είδος που καταβάλλει για το κόστος αγοράς και λειτουργίας του υπερυπολογιστή προεξακλίμακας. Με την επιφύλαξη του άρθρου 12 παράγραφος 3, το συμμετέχον κράτος έχει την ευθύνη για τον καθορισμό των δικαιωμάτων πρόσβασης των χρηστών, σύμφωνα με τις προϋποθέσεις πρόσβασης που καθορίζει το διοικητικό συμβούλιο σύμφωνα με το άρθρο 9 παράγραφος 2.

Άρθρο 11

Δημοσιονομικοί κανόνες

Η κοινή επιχείρηση θεσπίζει τους ειδικούς δημοσιονομικούς κανόνες της σύμφωνα με το άρθρο 209 του κανονισμού (ΕΕ, Ευρατόμ) αριθ. 966/2012 και τον κατ' εξουσιοδότηση κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 110/2014 της Επιτροπής²⁷.

Άρθρο 12

Εμπορικές υπηρεσίες

- (1) Για τους βιομηχανικούς χρήστες που αιτούνται δικαίωμα πρόσβασης για σκοπούς ιδιωτικής έρευνας, σκοπούς που δεν σχετίζονται με την έρευνα και την καινοτομία ή εμπορικούς σκοπούς, εφαρμόζονται ειδικοί προϋποθέσεις. Η εν λόγω εμπορική υπηρεσία παρέχεται επί πληρωμή, βάσει των τιμών αγοράς. Το ύψος της αμοιβής καθορίζεται από το διοικητικό συμβούλιο.
- (2) Τα έσοδα συνιστούν έσοδα του προϋπολογισμού της κοινής επιχείρησης που χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για την κάλυψη των λειτουργικών δαπανών της κοινής επιχείρησης.
- (3) Ο συνολικός χρόνος πρόσβασης που διατίθεται για εμπορικές υπηρεσίες δεν υπερβαίνει το 10 % του συνολικού διαθέσιμου χρόνου κάθε υπερυπολογιστή. Το διοικητικό συμβούλιο αποφασίζει σχετικά με την κατανομή του χρόνου πρόσβασης για εμπορικές υπηρεσίες.
- (4) Η ποιότητα των εμπορικών υπηρεσιών πρέπει να είναι ίδια για όλους τους χρήστες.

²⁷ Κατ' εξουσιοδότηση κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 110/2014 της Επιτροπής, της 30ής Σεπτεμβρίου 2013, σχετικά με τον πρότυπο δημοσιονομικό κανονισμό για τους οργανισμούς που αφορούν συμπράξεις δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, που αναφέρονται στο άρθρο 209 του κανονισμού (ΕΕ, Ευρατόμ) αριθ. 966/2012 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ([EE L 38, της 7.2.2014, σ. 2](#)).

Προσωπικό

- (1) Ο κανονισμός υπηρεσιακής κατάστασης των υπαλλήλων και το καθεστώς που εφαρμόζεται στο λοιπό προσωπικό της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όπως καθορίζεται στον κανονισμό (ΕΟΚ, Ευρατόμ, ΕΚΑΧ) αριθ. 259/68 του Συμβουλίου²⁸ (εφεξής «κανονισμός υπηρεσιακής κατάστασης» και «καθεστώς που εφαρμόζεται στο λοιπό προσωπικό»), και οι κανόνες που θεσπίστηκαν από κοινού από τα θεσμικά όργανα της Ένωσης με σκοπό την εφαρμογή του κανονισμού υπηρεσιακής κατάστασης και του καθεστώτος που εφαρμόζεται στο λοιπό προσωπικό εφαρμόζονται στο προσωπικό της κοινής επιχείρησης.
- (2) Όσον αφορά το προσωπικό της κοινής επιχείρησης, το διοικητικό συμβούλιο ασκεί τις αρμοδιότητες που ανατίθενται από τον κανονισμό υπηρεσιακής κατάστασης στην αρμόδια για τους διορισμούς αρχή και τις αρμοδιότητες που ανατίθενται από το καθεστώς που εφαρμόζεται στο λοιπό προσωπικό στην αρμόδια για τη σύναψη συμβάσεων αρχή («αρμοδιότητες της αρμόδιας για τους διορισμούς αρχής»).

Σύμφωνα με το άρθρο 110 του κανονισμού υπηρεσιακής κατάστασης, το διοικητικό συμβούλιο εκδίδει απόφαση, δυνάμει του άρθρου 2 παράγραφος 1 του κανονισμού υπηρεσιακής κατάστασης και του άρθρου 6 του καθεστώτος που εφαρμόζεται στο λοιπό προσωπικό, με την οποία αναθέτει στον εκτελεστικό διευθυντή τις αντίστοιχες αρμοδιότητες που ανήκουν στην αρμόδια για τους διορισμούς αρχή και καθορίζει τις προϋποθέσεις υπό τις οποίες μπορεί να ανασταλεί η εν λόγω ανάθεση αρμοδιοτήτων. Ο εκτελεστικός διευθυντής έχει το δικαίωμα να μεταβιβάσει περαιτέρω τις αρμοδιότητές του.

Όταν το επιβάλλουν εξαιρετικές περιστάσεις, το διοικητικό συμβούλιο δύναται, με την έκδοση απόφασης, να αναστείλει προσωρινά την ανάθεση στον εκτελεστικό διευθυντή των αρμοδιοτήτων που ανήκουν στην αρμόδια για τους διορισμούς αρχή και τυχόν επακολουθούσα περαιτέρω ανάθεση των εν λόγω αρμοδιοτήτων στην οποία προέβη ο τελευταίος. Στις περιπτώσεις αυτές, το διοικητικό συμβούλιο ασκεί το ίδιο τις αρμοδιότητες που ανήκουν στην αρμόδια για τους διορισμούς αρχή ή τις αναθέτει σε ένα από τα μέλη του ή σε άλλο μέλος του προσωπικού της κοινής επιχείρησης πλην του εκτελεστικού διευθυντή.
- (3) Το διοικητικό συμβούλιο θεσπίζει κατάλληλους εκτελεστικούς κανόνες του κανονισμού υπηρεσιακής κατάστασης και του καθεστώτος που εφαρμόζεται στο λοιπό προσωπικό, σύμφωνα με το άρθρο 110 του κανονισμού υπηρεσιακής κατάστασης.
- (4) Οι ανθρώπινοι πόροι περιλαμβάνονται στον πίνακα προσωπικού της κοινής επιχείρησης όπου αναγράφεται ο αριθμός των θέσεων έκτακτων υπαλλήλων ανά ομάδα καθηκόντων και βαθμό, καθώς και ο αριθμός των συμβασιούχων υπαλλήλων εκφρασμένος σε ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης, σύμφωνα με τον οικείο ετήσιο προϋπολογισμό.
- (5) Το προσωπικό της κοινής επιχείρησης απαρτίζεται από έκτακτο προσωπικό και συμβασιούχους υπαλλήλους.

²⁸ Κανονισμός (ΕΟΚ, Ευρατόμ, ΕΚΑΧ) αριθ. 259/68 του Συμβουλίου, της 29ης Φεβρουαρίου 1968, περί καθορισμού του κανονισμού υπηρεσιακής καταστάσεως των υπαλλήλων και του καθεστώτος που εφαρμόζεται επί του λοιπού προσωπικού των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων και περί θεσπίσεως ειδικών μέτρων προσωρινώς εφαρμοστέων στους υπαλλήλους της Επιτροπής ([EE L 56, της 4.3.1968, σ. 1](#)).

- (6) Όλες οι δαπάνες που αφορούν το προσωπικό βαρύνουν την κοινή επιχείρηση.

Άρθρο 14

Αποσπασμένοι εθνικοί εμπειρογνώμονες και ασκούμενοι

- (1) Η κοινή επιχείρηση μπορεί να χρησιμοποιήσει αποσπασμένους εθνικούς εμπειρογνώμονες και ασκούμενους οι οποίοι δεν απασχολούνται από την κοινή επιχείρηση. Ο αριθμός των αποσπασμένων εθνικών εμπειρογνομώνων, εκφρασμένος σε ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης, προστίθεται στα πληροφοριακά στοιχεία σχετικά με το προσωπικό που προβλέπονται στο άρθρο 13 παράγραφος 4 σύμφωνα με τον ετήσιο προϋπολογισμό.
- (2) Το διοικητικό συμβούλιο εκδίδει απόφαση με την οποία καθορίζονται οι κανόνες για την απόσπαση εθνικών εμπειρογνομώνων στην κοινή επιχείρηση και για την απασχόληση ασκούμενων.

Άρθρο 15

Προνόμια και ασυλίες

Στην κοινή επιχείρηση και στο προσωπικό της εφαρμόζεται το πρωτόκολλο αριθ. 7 περί των προνομίων και ασυλιών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, που προσαρτάται στη Συνθήκη για την Ευρωπαϊκή Ένωση και στη Συνθήκη για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Άρθρο 16

Ευθύνη της κοινής επιχείρησης

- (1) Η συμβατική ευθύνη της κοινής επιχείρησης διέπεται από τις σχετικές συμβατικές διατάξεις και από το εφαρμοστέο στην εκάστοτε συμφωνία, απόφαση ή σύμβαση δίκαιο.
- (2) Σε περίπτωση εξωσυμβατικής ευθύνης, η κοινή επιχείρηση αποκαθιστά, σύμφωνα με τις κοινές γενικές αρχές του δικαίου των κρατών μελών, τυχόν ζημίες που προκαλεί το προσωπικό της κατά την εκτέλεση των καθηκόντων του.
- (3) Τυχόν πληρωμές εκ μέρους της κοινής επιχείρησης συνεπεία της αναφερόμενης στις παραγράφους 1 και 2 ευθύνης, καθώς και τα εξ αυτής έξοδα και δαπάνες, θεωρούνται δαπάνες της κοινής επιχείρησης και καλύπτονται από τους πόρους της.
- (4) Η κοινή επιχείρηση έχει την αποκλειστική ευθύνη για την εκπλήρωση των υποχρεώσεών της.
- (5) Η κοινή επιχείρηση δεν φέρει ευθύνη για τη λειτουργία των υπερυπολογιστών που έχει στην κυριότητά της από την οντότητα υποδοχής.

Άρθρο 17

Αξιολόγηση

- (1) Έως την 30ή Ιουνίου 2022 η Επιτροπή, συνεπικουρούμενη από ανεξάρτητους εμπειρογνώμονες, θα διενεργήσει ενδιάμεση αξιολόγηση της κοινής επιχείρησης, μέσω της οποίας θα εκτιμήσει ιδίως το επίπεδο συμμετοχής και συμβολής στις δράσεις, από τα συμμετέχοντα κράτη, τα ιδιωτικά μέλη και τις συνιστώσες οντότητες και τις συνδεδεμένες οντότητες, όπως επίσης και από άλλες νομικές οντότητες. Η Επιτροπή θα καταρτίσει έκθεση για την εν λόγω αξιολόγηση, η οποία

περιλαμβάνει τα συμπεράσματα της αξιολόγησης και τις παρατηρήσεις της Επιτροπής. Η Επιτροπή θα αποστείλει την εν λόγω έκθεση στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο έως τις 31 Δεκεμβρίου 2022.

- (2) Βάσει των συμπερασμάτων της ενδιάμεσης αξιολόγησης που αναφέρεται στην παράγραφο 1 του παρόντος άρθρου, η Επιτροπή μπορεί να ενεργήσει σύμφωνα με το άρθρο 5 παράγραφος 6 ή να λάβει οποιαδήποτε άλλα κατάλληλα μέτρα.
- (3) Εντός έξι μηνών από τη διάλυση της κοινής επιχείρησης, αλλά όχι αργότερα από δύο έτη μετά την ενεργοποίηση της διαδικασίας διάλυσης που προβλέπεται στο άρθρο 24 του καταστατικού, η Επιτροπή διενεργεί τελική αξιολόγηση της κοινής επιχείρησης. Τα συμπεράσματα της τελικής αυτής αξιολόγησης υποβάλλονται στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο.

Άρθρο 18

Αρμοδιότητα του Δικαστηρίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης και εφαρμοστέο δίκαιο

- (1) Το Δικαστήριο της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι αρμόδιο:
 - α) δυνάμει οποιασδήποτε ρήτρας διαιτησίας περιλαμβάνεται σε συμφωνίες και συμβάσεις που συνάπτονται από την κοινή επιχείρηση ή στις αποφάσεις της·
 - β) για διαφορές που αφορούν την αποζημίωση για ζημίες που έχουν προκαλέσει υπάλληλοι της κοινής επιχείρησης κατά την εκτέλεση των καθηκόντων τους·
 - γ) σε οποιαδήποτε διαφορά μεταξύ της κοινής επιχείρησης και του προσωπικού της εντός των ορίων και υπό τις προϋποθέσεις που προβλέπονται στον κανονισμό υπηρεσιακής κατάστασης και στο καθεστώς που εφαρμόζεται στο λοιπό προσωπικό.
- (2) Για όποιο θέμα δεν καλύπτεται από τον παρόντα κανονισμό ή από άλλες νομικές πράξεις της Ένωσης εφαρμόζεται το δίκαιο του κράτους στο οποίο βρίσκεται η έδρα της κοινής επιχείρησης.

Άρθρο 19

Εκ των υστέρων λογιστικοί έλεγχοι

- (1) Οι εκ των υστέρων λογιστικοί έλεγχοι των δαπανών για δράσεις που χρηματοδοτούνται από τον προϋπολογισμό του προγράμματος «Ορίζων 2020» διεξάγονται από την κοινή επιχείρηση σύμφωνα με το άρθρο 29 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1291/2013.
- (2) Οι εκ των υστέρων λογιστικοί έλεγχοι των δαπανών για δραστηριότητες που χρηματοδοτούνται από τον προϋπολογισμό του μηχανισμού «Συνδέοντας την Ευρώπη» διεξάγονται από την κοινή επιχείρηση σύμφωνα με το άρθρο 24 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1316/2013 ως μέρος των δράσεων του μηχανισμού «Συνδέοντας την Ευρώπη».
- (3) Η Επιτροπή μπορεί να αποφασίσει να διενεργήσει η ίδια τους ελέγχους που αναφέρονται στις παραγράφους 1 και 2. Σε αυτές τις περιπτώσεις, τους διενεργεί σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες, ιδίως τους κανονισμούς (ΕΕ, Ευρατόμ) αριθ. 966/2012, (ΕΕ) αριθ. 1290/2013, (ΕΕ) αριθ. 1291/2013) και (ΕΕ) αριθ. 1316/2013.

Προστασία των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης

- (1) Η Επιτροπή λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα για να εξασφαλίζει ότι, κατά την υλοποίηση δράσεων που χρηματοδοτούνται δυνάμει του παρόντος κανονισμού, τα οικονομικά συμφέροντα της Ένωσης προστατεύονται με την εφαρμογή προληπτικών μέτρων κατά της απάτης, της διαφθοράς και κάθε άλλης παράνομης δραστηριότητας, με τη διενέργεια αποτελεσματικών ελέγχων και, σε περίπτωση που εντοπίζονται παρατυπίες, με την ανάκτηση των αχρεωστήτως καταβληθέντων ποσών και, ανάλογα με την περίπτωση, με την επιβολή αποτελεσματικών, αναλογικών και αποτρεπτικών διοικητικών κυρώσεων.
- (2) Η κοινή επιχείρηση παρέχει στο προσωπικό της Επιτροπής και σε άλλα πρόσωπα εξουσιοδοτημένα από την Επιτροπή, καθώς και στο Ελεγκτικό Συνέδριο, πρόσβαση στους χώρους και στις κτιριακές εγκαταστάσεις της, καθώς και σε όλες τις πληροφορίες, περιλαμβανομένων των πληροφοριών σε ηλεκτρονική μορφή, τις οποίες χρειάζονται για να διεξάγουν τους ελέγχους.
- (3) Η Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Καταπολέμησης της Απάτης (OLAF) δύναται να διενεργεί έρευνες, περιλαμβανομένων επιτόπιων ελέγχων και επιθεωρήσεων, σύμφωνα με τις διατάξεις και τις διαδικασίες του κανονισμού (Ευρατόμ, ΕΚ) αριθ. 2185/96²⁹ και του κανονισμού (ΕΕ, Ευρατόμ) αριθ. 883/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου³⁰, για να διαπιστώσει εάν έχει διαπραχθεί απάτη, δωροδοκία ή άλλη παράνομη δραστηριότητα που επηρεάζει τα οικονομικά συμφέροντα της Ένωσης σε σχέση με συμφωνία, απόφαση ή σύμβαση χρηματοδοτούμενη στο πλαίσιο του κανονισμού αυτού.
- (4) Με την επιφύλαξη των παραγράφων 1, 2 και 3, στις συμβάσεις και στις συμφωνίες επιχορήγησης, που απορρέουν από την εφαρμογή του παρόντος κανονισμού, περιέχονται διατάξεις που εξουσιοδοτούν ρητά την Επιτροπή, την κοινή επιχείρηση, το Ελεγκτικό Συνέδριο και την OLAF να διενεργούν αυτούς τους λογιστικούς ελέγχους και έρευνες, σύμφωνα με τις αντίστοιχες αρμοδιότητές τους. Σε περίπτωση που η υλοποίηση μιας δράσης ανατίθεται εξωτερικά ή περαιτέρω, εξ ολοκλήρου ή εν μέρει, ή σε περίπτωση που απαιτεί τη σύναψη δημόσιας σύμβασης προμήθειας ή την παροχή οικονομικής στήριξης σε τρίτους, η σύμβαση ή η συμφωνία επιχορήγησης περιλαμβάνει την υποχρέωση του αναδόχου ή του δικαιούχου να επιβάλει σε οποιοδήποτε συμμετέχον τρίτο μέρος την ρητή αποδοχή των εν λόγω εξουσιών της Επιτροπής, του Ελεγκτικού Συνεδρίου και της OLAF.
- (5) Η κοινή επιχείρηση διασφαλίζει την επαρκή προστασία των οικονομικών συμφερόντων των μελών της διενεργώντας ή παραγγέλλοντας κατάλληλους εσωτερικούς και εξωτερικούς ελέγχους.

²⁹ Κανονισμός (Ευρατόμ, ΕΚ) αριθ. 2185/96 του Συμβουλίου, της 11ης Νοεμβρίου 1996, σχετικά με τους ελέγχους και εξακριβώσεις που διεξάγει επιτόπιως η Επιτροπή με σκοπό την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων από απάτες και λοιπές παρατυπίες ([EE L 292, της 15.11.1996, σ. 2](#)).

³⁰ Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 883/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Σεπτεμβρίου 2013, σχετικά με τις έρευνες που πραγματοποιούνται από την Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Καταπολέμησης της Απάτης (OLAF) και την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1073/1999 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και του κανονισμού (Ευρατόμ) αριθ. 1074/1999 του Συμβουλίου ([EE L 248, της 18.9.2013, σ. 1](#)).

- (6) Η κοινή επιχείρηση προσχωρεί στη διοργανική συμφωνία της 25ης Μαΐου 1999 μεταξύ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, του Συμβουλίου και της Επιτροπής σχετικά με τις εσωτερικές έρευνες που πραγματοποιούνται από την Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Καταπολέμησης της Απάτης (OLAF)³¹. Η κοινή επιχείρηση θεσπίζει τα απαραίτητα μέτρα για να διευκολύνει τις εσωτερικές έρευνες που διεξάγει η OLAF.

Άρθρο 21

Εμπιστευτικότητα

Με την επιφύλαξη του άρθρου 22, η κοινή επιχείρηση διασφαλίζει την προστασία των ευαίσθητων πληροφοριών, η κοινοποίηση των οποίων θα μπορούσε να βλάψει τα συμφέροντα των μελών της ή των συμμετεχόντων σε δραστηριότητες της κοινής επιχείρησης.

Άρθρο 22

Διαφάνεια

- (1) Ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1049/2001 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου³² εφαρμόζεται στα έγγραφα που κατέχει η κοινή επιχείρηση.
- (2) Το διοικητικό συμβούλιο της κοινής επιχείρησης μπορεί να θεσπίζει τις πρακτικές ρυθμίσεις για την εφαρμογή του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1049/2001.
- (3) Με την επιφύλαξη του άρθρου 18 του παρόντος κανονισμού, αποφάσεις που λαμβάνει η κοινή επιχείρηση δυνάμει του άρθρου 8 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1049/2001 δύνανται να αποτελέσουν αντικείμενο καταγγελίας στον Διαμεσολαβητή, σύμφωνα με τους όρους που προβλέπονται στο άρθρο 228 της Συνθήκης.

Άρθρο 23

Κανόνες συμμετοχής και διάδοσης που εφαρμόζονται στις έμμεσες δράσεις που χρηματοδοτούνται στο πλαίσιο του προγράμματος «Ορίζων 2020»

Ο κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1290/2013 εφαρμόζεται στις έμμεσες δράσεις που χρηματοδοτούνται από την κοινή επιχείρηση στο πλαίσιο του προγράμματος χρηματοδότησης «Ορίζων 2020». Σύμφωνα με τον εν λόγω κανονισμό, η κοινή επιχείρηση θεωρείται χρηματοδοτικός φορέας και παρέχει χρηματοδοτική στήριξη σε έμμεσες δράσεις, όπως ορίζεται στο άρθρο 1 του καταστατικού.

Άρθρο 24

Κανόνες που εφαρμόζονται στις δραστηριότητες που χρηματοδοτούνται στο πλαίσιο του προγράμματος του μηχανισμού «Συνδέοντας την Ευρώπη»

Ο κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1316/2013 εφαρμόζεται στις δραστηριότητες που χρηματοδοτούνται από την κοινή επιχείρηση στο πλαίσιο του προγράμματος χρηματοδότησης του μηχανισμού «Συνδέοντας την Ευρώπη».

³¹ ΕΕ L 136 της 31.5.1999, σ. 15.

³² Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1049/2001 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 30ής Μαΐου 2001, σχετικά με την πρόσβαση του κοινού στα έγγραφα του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, του Συμβουλίου και της Επιτροπής ([ΕΕ L 145 της 31.5.2001, σ. 43](#)).

Άρθρο 25

Στήριξη από το κράτος μέλος υποδοχής

Μεταξύ της κοινής επιχείρησης και του κράτους στο οποίο εδρεύει μπορεί να συναφθεί διοικητική συμφωνία όσον αφορά τα προνόμια και τις ασυλίες και τη λοιπή στήριξη που πρέπει να προσφέρει το εν λόγω κράτος στην κοινή επιχείρηση.

Άρθρο 26

Αρχικές ενέργειες

- (1) Η Επιτροπή αναλαμβάνει την ευθύνη για τη σύσταση και έναρξη λειτουργίας της κοινής επιχείρησης έως ότου αποκτήσει την επιχειρησιακή ικανότητα εκτέλεσης του προϋπολογισμού της. Η Επιτροπή προβαίνει, σύμφωνα με το δίκαιο της Ένωσης, σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες σε συνεργασία με τα υπόλοιπα μέλη και με τη συμμετοχή των αρμόδιων οργάνων της κοινής επιχείρησης.
- (2) Για τον σκοπό της παραγράφου 1:
 - α) έως ότου αναλάβει τα καθήκοντά του ο εκτελεστικός διευθυντής μετά τον διορισμό του από το διοικητικό συμβούλιο σύμφωνα με το άρθρο 7 του καταστατικού, η Επιτροπή δύναται να ορίσει υπάλληλό της ώστε να ενεργεί ως προσωρινός εκτελεστικός διευθυντής και να ασκεί τα καθήκοντα που ανατίθενται στον εκτελεστικό διευθυντή, ο οποίος μπορεί να επικουρείται στο έργο του από περιορισμένο αριθμό υπαλλήλων της Επιτροπής·
 - β) κατά παρέκκλιση από το άρθρο 13 παράγραφος 2 του παρόντος κανονισμού, ο προσωρινός εκτελεστικός διευθυντής ασκεί τις αρμοδιότητες της αρμόδιας για τους διορισμούς αρχής·
 - γ) η Επιτροπή δύναται να διαθέσει περιορισμένο αριθμό υπαλλήλων της σε προσωρινή βάση.
- (3) Ο προσωρινός εκτελεστικός διευθυντής μπορεί να εγκρίνει όλες τις πληρωμές που καλύπτονται από τις πιστώσεις οι οποίες προβλέπονται στον ετήσιο προϋπολογισμό της κοινής επιχείρησης αμέσως μετά την έγκρισή του από το διοικητικό συμβούλιο και δύναται να λαμβάνει πάσης φύσεως αποφάσεις και να συνάπτει συμβάσεις ή συμφωνίες, συμπεριλαμβανομένων των συμβάσεων για την πρόσληψη προσωπικού μετά την έγκριση του πίνακα προσωπικού της κοινής επιχείρησης.
- (4) Ο προσωρινός εκτελεστικός διευθυντής ορίζει, κατόπιν συμφωνίας με τον εκτελεστικό διευθυντή κοινής επιχείρησης και με την επιφύλαξη της έγκρισης του διοικητικού συμβουλίου, την ημερομηνία κατά την οποία η κοινή επιχείρηση αποκτά την ικανότητα εκτέλεσης του προϋπολογισμού της. Από την εν λόγω ημερομηνία και μετά η Επιτροπή απέχει από την ανάληψη υποχρεώσεων και από την εκτέλεση πληρωμών για τις δραστηριότητες της κοινής επιχείρησης.

Άρθρο 27

Έναρξη ισχύος

Ο παρών κανονισμός αρχίζει να ισχύει την εικοστή ημέρα από τη δημοσίευσή του στην *Επίσημη Εφημερίδα Ευρωπαϊκής Ένωσης*.

Ο παρών κανονισμός είναι δεσμευτικός ως προς όλα τα μέρη του και ισχύει άμεσα σε κάθε κράτος μέλος.

Βρυξέλλες,

*Για το Συμβούλιο
[Ο Πρόεδρος]*

ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΔΗΜΟΣΙΟΝΟΜΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ

1. ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ/ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΑΣ

- 1.1. Τίτλος της πρότασης/πρωτοβουλίας
- 1.2. Σχετικοί τομείς πολιτικής
- 1.3. Χαρακτήρας της πρότασης/πρωτοβουλίας
- 1.4. Στόχοι
- 1.5. Αιτιολόγηση της πρότασης/πρωτοβουλίας
- 1.6. Διάρκεια και δημοσιονομικές επιπτώσεις
- 1.7. Προβλεπόμενος/-οι τρόπος/-οι διαχείρισης

2. ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

- 2.1. Κανόνες παρακολούθησης και υποβολής εκθέσεων
- 2.2. Σύστημα διαχείρισης και ελέγχου
- 2.3. Μέτρα για την πρόληψη περιπτώσεων απάτης και παρατυπίας

3. ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΕΣ ΔΗΜΟΣΙΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ/ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΑΣ

- 3.1. Τομέας/-είς του πολυετούς δημοσιονομικού πλαισίου και γραμμή/-ές δαπανών του προϋπολογισμού που επηρεάζονται
- 3.2. Εκτιμώμενες επιπτώσεις στις δαπάνες
 - 3.2.1. Συνοπτική παρουσίαση των εκτιμώμενων επιπτώσεων στις δαπάνες
 - 3.2.2. Εκτιμώμενες επιπτώσεις στις επιχειρησιακές πιστώσεις
 - 3.2.3. Εκτιμώμενες επιπτώσεις στις πιστώσεις διοικητικού χαρακτήρα
 - 3.2.4. Συμβατότητα με το ισχύον πολυετές δημοσιονομικό πλαίσιο
 - 3.2.5. Συμμετοχή τρίτων στη χρηματοδότηση
- 3.3. Εκτιμώμενες επιπτώσεις στα έσοδα

ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΔΗΜΟΣΙΟΝΟΜΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ

1. ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ/ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΑΣ

1.1. Τίτλος της πρότασης/πρωτοβουλίας

Κοινή ευρωπαϊκή πρωτοβουλία για την υπολογιστική υψηλών επιδόσεων - «EuroHPC»

1.2. Σχετικοί τομείς πολιτικής

Τομέας πολιτικής: ψηφιακή ενιαία αγορά

Δραστηριότητα: ευρωπαϊκή υποδομή δεδομένων

1.3. Χαρακτήρας της πρότασης/πρωτοβουλίας

Η πρόταση/πρωτοβουλία αφορά **νέα δράση**

Η πρόταση/πρωτοβουλία αφορά **νέα δράση μετά από πιλοτικό έργο/προπαρασκευαστική δράση**³³

Η πρόταση/πρωτοβουλία αφορά **την παράταση υφιστάμενης δράσης**

Η πρόταση/πρωτοβουλία αφορά **δράση προσανατολισμένη σε νέα δράση**

Η κοινή επιχείρηση EuroHPC θα αντλήσει τους πόρους της από τους προϋπολογισμούς του ισχύοντος πολυετούς δημοσιονομικού πλαισίου για τους οποίους έχουν αναληφθεί ήδη υποχρεώσεις για δραστηριότητες υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων στο πλαίσιο των διαφορετικών προγραμμάτων εργασίας των δύο τελευταίων ετών του προγράμματος «Ορίζων 2020» και του μηχανισμού «Συνδέοντας την Ευρώπη».

1.4. Στόχοι

1.4.1. Πολυετείς στρατηγικοί στόχοι της Επιτροπής τους οποίους αφορά η πρόταση/πρωτοβουλία

α) Παροχή υποδομής υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων και δεδομένων τελευταίας τεχνολογίας στους επιστήμονες, στη βιομηχανία και στον δημόσιο τομέα της Ένωσης ή συνδεδεμένης χώρας με το πρόγραμμα «Ορίζων 2020» και στήριξη της ανάπτυξης των τεχνολογιών και των εφαρμογών της σε ευρύ φάσμα πεδίων.

β) Παροχή του πλαισίου για την αγορά μιας ολοκληρωμένης, παγκόσμιας κλάσης υποδομής υπερυπολογιστών προεξακλίμακας και δεδομένων στην Ευρώπη.

γ) Παροχή συντονισμού σε επίπεδο Ένωσης και επαρκών χρηματοδοτικών πόρων για τη στήριξη της ανάπτυξης και της αγοράς αυτής της υποδομής, η οποία θα είναι προσβάσιμη από χρήστες από τον δημόσιο και τον ιδιωτικό τομέα, πρωτίστως για σκοπούς έρευνας και καινοτομίας.

δ) Στήριξη της ανάπτυξης ενός ολοκληρωμένου οικοσυστήματος υποδομών ευρωπαϊκής υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων και μαζικών δεδομένων που θα καλύπτει το σύνολο των τμημάτων της επιστημονικής και βιομηχανικής αξιακής αλυσίδας, και κυρίως το υλισμικό, το λογισμικό, τις εφαρμογές, τις υπηρεσίες, τον σχεδιασμό, τις διασυνδέσεις, την τεχνογνωσία και τις δεξιότητες.

³³

Όπως αναφέρεται στο άρθρο 54 παράγραφος 2 στοιχείο α) ή β) του δημοσιονομικού κανονισμού.

1.4.2. *Ειδικός/-οί στόχος/-οι*

- α) Συμβολή στην εφαρμογή του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1291/2013 και της απόφασης 2013/743/ΕΕ, ιδίως του μέρους II αυτής, και στην εφαρμογή του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1316/2013 και του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 283/2014.
- β) Ευθυγράμμιση στρατηγικών με τα κράτη μέλη και την Ένωση στο πλαίσιο μιας συντονισμένης στρατηγικής για την ευρωπαϊκή υπολογιστική υψηλών επιδόσεων και συμβολή στην αποτελεσματικότητα της δημόσιας στήριξης αποφεύγοντας την άσκοπη αλληλεπικάλυψη και τον κατακερματισμό των προσπαθειών.
- γ) Συνδυασμός πόρων της Ένωσης, εθνικών πόρων και ιδιωτικών επενδύσεων, και αύξηση των επενδύσεων στην υπολογιστική υψηλών επιδόσεων ώστε να φτάσουν σε επίπεδο που μπορεί να συγκριθεί με εκείνο των παγκόσμιων ανταγωνιστών της.
- δ) Ανάλυση της οικοδόμησης και λειτουργίας μιας πρωτοπόρας, ολοκληρωμένης υποδομής υπερυπολογιστών και δεδομένων σε ολόκληρη την Ένωση, αφενός ως αναγκαίας προϋπόθεσης της επιστημονικής αριστείας και, αφετέρου, για την ψηφιοποίηση της ευρωπαϊκής βιομηχανίας και του δημόσιου τομέα και για την ενίσχυση των ικανοτήτων καινοτομίας και της παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας, ώστε να επιτευχθεί οικονομική μεγέθυνση και αύξηση της απασχόλησης στην Ένωση.
- ε) Παροχή πρόσβασης σε υποδομές και υπηρεσίες που βασίζονται στην υπολογιστική υψηλών επιδόσεων σε ευρύ φάσμα χρηστών από την ερευνητική και επιστημονική κοινότητα, καθώς και από τη βιομηχανία, συμπεριλαμβανομένων των ΜΜΕ, και από τον δημόσιο τομέα, αναφορικά με νέες και αναδυόμενες εφαρμογές και υπηρεσίες έντασης δεδομένων και υπολογισμών.
- στ) Γεφύρωση του χάσματος μεταξύ έρευνας και ανάπτυξης και της υλοποίησης συστημάτων υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων εξακλίμακας, ώστε να ενισχυθεί η αλυσίδα παροχής ψηφιακής τεχνολογίας στην Ένωση και να καταστεί δυνατή η αγορά υπερυπολογιστών κορυφαίας κλάσης από την κοινή επιχείρηση.
- ζ) Επίτευξη αριστείας στις εφαρμογές υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων για την εξασφάλιση επιδόσεων κορυφαίας κλάσης μέσω της ανάπτυξης και βελτιστοποίησης κωδικών και εφαρμογών βάσει προσέγγισης συνδυασμένου σχεδιασμού, με στήριξη των κέντρων αριστείας σε εφαρμογές υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων και των βασιζόμενων στην υπολογιστική υψηλών επιδόσεων συστημάτων επίδειξης μεγάλης κλίμακας και κλινών δοκιμής για εφαρμογές και υπηρεσίες μαζικών δεδομένων σε ευρύ φάσμα επιστημονικών και βιομηχανικών τομέων.
- η) Διασύνδεση και συνένωση περιφερειακών, εθνικών και ευρωπαϊκών υπερυπολογιστών υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων και άλλων υπολογιστικών συστημάτων, κέντρων δεδομένων και σχετικού με αυτά λογισμικού και εφαρμογών.
- θ) Αύξηση του δυναμικού καινοτομίας της βιομηχανίας, ιδίως των ΜΜΕ, με τη χρήση προηγμένων υποδομών και υπηρεσιών υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων.
- ι) Βελτίωση της κατανόησης της υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων και συμβολή στον περιορισμό της έλλειψης δεξιοτήτων που σχετίζονται με την υπολογιστική υψηλών επιδόσεων.
- ια) Διεύρυνση του πεδίου χρήσης της υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων.

1.4.3. Αναμενόμενα αποτελέσματα και επιπτώσεις

Η πρωτοβουλία EuroHPC θα επιτρέψει στα κράτη μέλη να συντονίσουν από κοινού με την Επιτροπή τις επενδύσεις και τις στρατηγικές τους στον τομέα της υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων. Απώτερος στόχος είναι η δημιουργία στην ΕΕ μιας υποδομής υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων και δεδομένων παγκόσμιας κλάσης, την οποία δεν έχουν τη δυνατότητα να υποστηρίξουν τα κράτη μέλη με εθνικούς πόρους – ιδίως τα κράτη μέλη με ελάχιστους ή μη σημαντικούς πόρους HPC.

Τα κράτη μέλη θα επωφεληθούν από μια ανταγωνιστική υποδομή παγκόσμιας κλάσης για την παροχή βελτιωμένων δημόσιων υπηρεσιών και την υποστήριξη της χάραξης βασικών πολιτικών, όπως π.χ. η λήψη στρατηγικών αποφάσεων για την ενέργεια, τις έξυπνες πόλεις, την πολιτική προστασία, την κλιματική αλλαγή, την εθνική ασφάλεια, την εγκληματικότητα στον κυβερνοχώρο.

Η EuroHPC θα παράσχει στους Ευρωπαίους επιστήμονες μια υποδομή παγκόσμιας κλάσης, εξασφαλίζοντας πανευρωπαϊκή πρόσβαση σε υπερυπολογιστές και δεδομένα με υψηλό επίπεδο πόρων, που αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για τη διατήρηση της ανταγωνιστικότητας στον τομέα της επιστήμης.

Σε επίπεδο βιομηχανίας, θα υπάρξει μείωση του κόστους έρευνας και ανάπτυξης και των κύκλων ανάπτυξης, καθώς και βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων και υπηρεσιών, όπως για παράδειγμα στη βιομηχανική παραγωγή και στον τεχνικό σχεδιασμό (π.χ. αυτοκινητοβιομηχανία, αεροδιαστημική), στον τομέα της υγείας και στον φαρμακευτικό κλάδο (π.χ. ανακάλυψη φαρμάκων), στον τομέα της ενέργειας (π.χ. ανακάλυψη πόρων πετρελαίου και φυσικού αερίου, παραγωγή και διανομή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές). Η πρωτοβουλία θα δημιουργήσει επίσης τις προϋποθέσεις για τη σύσταση νέων επιχειρήσεων και την ανάπτυξη καινοτόμων εφαρμογών σε τομείς υψηλής προστιθέμενης αξίας (π.χ. εξατομικευμένη ιατρική, βιομηχανολογία, έξυπνες πόλεις/αυτόνομες μεταφορές κ.λπ.), με αποτέλεσμα την ενίσχυση των βιομηχανικών δυνατοτήτων καινοτομίας, ιδίως των MME.

Μια πανευρωπαϊκή πρωτοβουλία, όπως η EuroHPC, που επικεντρώνεται στην παροχή μιας ευρωπαϊκής πηγής τεχνολογίας HPC, θα εξασφαλίσει την απαραίτητη κρίσιμη μάζα και θα διαδραματίσει καταλυτικό ρόλο για τους Ευρωπαίους προμηθευτές. Η EuroHPC θα παράσχει έναν σαφή χάρτη πορείας για την τεχνολογική εφαρμογή τεχνολογιών αιχμής στην Ευρώπη και την ενσωμάτωσή τους στα ευρωπαϊκά συστήματα, προσφέροντας μια μοναδική ευκαιρία στη βιομηχανία, συμπεριλαμβανομένων των MME, να μετάσχει στον συνδυασμένο σχεδιασμό και την ανάπτυξη των εν λόγω νέων τεχνολογιών και συστημάτων και να αναπτύξει ΔΔΙ και λύσεις για την περαιτέρω αξιοποίησή τους στο πλαίσιο των επιχειρηματικών εγχειρημάτων τους. Τα οφέλη αυτών των ΔΔΙ δεν θα περιορίζονται στον τομέα της υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων, αλλά θα επεκτείνονται σε ευρύτερους τομείς, όπως η αγορά ΤΠΕ εντός λίγων ετών από την εισαγωγή τους σε HPC ανώτερης βαθμίδας, γεγονός που θα εξασφαλίζει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε όσους αναπτύσσουν τα εν λόγω ΔΔΙ σε αρχικό στάδιο.

Η EuroHPC θα έχει θετικό αντίκτυπο στο έργο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Επί του παρόντος, ορισμένες από τις δραστηριότητες που θα αναλάβει η EuroHPC υλοποιούνται στο πλαίσιο τεσσάρων διαφορετικών μερών προγραμμάτων εργασίας («ηλεκτρονικές υποδομές», «Μελλοντικές και αναδυόμενες τεχνολογίες» (FET) και «Υπεροχή στις γενικής εφαρμογής και βιομηχανικές τεχνολογίες» (LEIT) του προγράμματος «Ορίζων 2020» και μέσω των ετήσιων προσκλήσεων του μηχανισμού «Συνδέοντας την Ευρώπη»). Η εν λόγω εφαρμογή της στρατηγικής για την υπολογιστική υψηλών επιδόσεων είναι ιδιαίτερα σύνθετη (π.χ.

συζητήσεις με τέσσερις συνθέσεις της επιτροπής προγράμματος, συγχρονισμός προϋπολογισμών και δραστηριοτήτων με πολλούς διαφορετικούς δημοσιονομικούς και χρονικούς περιορισμούς κ.λπ.). Η EuroHPC θα εξασφαλίσει μια ενιαία δομή για τον συνεργιστικό συντονισμό των επιμέρους δραστηριοτήτων και, κυρίως, θα παράσχει ένα ενιαίο φόρουμ στρατηγικών συζητήσεων με τα κράτη μέλη και θα αξιοποιήσει τις ενωσιακές και εθνικές προσπάθειες και πόρους.

Η EuroHPC θα παράσχει το κατάλληλο πλαίσιο στρατηγικού σχεδιασμού για την περαιτέρω ανάπτυξη των ευρωπαϊκών κέντρων υπερυπολογιστών, για παράδειγμα με τον απαραίτητο πανευρωπαϊκό σχεδιασμό των διαφορετικών αρχιτεκτονικών σε ολόκληρη την Ευρώπη (για την αποφυγή μεμονωμένων και ασυντόνιστων δημόσιων συμβάσεων προμήθειας που μπορεί να οδηγήσουν σε εξαρτήσεις από μεμονωμένους πωλητές και προμηθευτές τεχνολογίας). Επιπλέον, η πρωτοβουλία EuroHPC θα στηρίξει τη συνένωση των εν λόγω κορυφαίων κέντρων με ένα ευρύτερο φάσμα εθνικών (Κατηγορίας 1) και περιφερειακών (Κατηγορίας 2) κέντρων, παρέχοντας μια πραγματικά πανευρωπαϊκή υποδομή με δυνατότητα ανταπόκρισης στις αυξανόμενες απαιτήσεις των χρηστών του επιστημονικού κλάδου, της βιομηχανίας και του δημόσιου τομέα και των λοιπών ενδιαφερόμενων φορέων.

1.4.4. Δείκτες αποτελεσμάτων και επιπτώσεων

- Από κοινού προμήθεια τουλάχιστον δύο υπερυπολογιστών προεξακλίμακας έως το 2019/2020.
- Αύξηση των διαθέσιμων υπολογιστικών ωρών για τους Ευρωπαίους ερευνητές σε σχέση με την υφιστάμενη διαθεσιμότητα ωρών μέσω της PRACE.
- Σημαντική μείωση της πλεονάζουσας ζήτησης των διαθέσιμων συστημάτων σε ευρωπαϊκό επίπεδο, κάτω από το επίπεδο πλεονάζουσας ζήτησης των συστημάτων της κατηγορίας 0 της PRACE το 2018.
- Αύξηση του αριθμού των εξυπηρετούμενων κοινοτήτων χρηστών και του αριθμού των επιστημόνων που έχουν πρόσβαση στις ευρωπαϊκές υπερυπολογιστικές μηχανές προεξακλίμακας, συγκριτικά με τον αριθμό των επιστημόνων που χρειάζεται να αναζητήσουν πόρους υπολογιστικής τεχνολογίας εκτός της ΕΕ, πάνω από τα επίπεδα του 2018.
- Βαθμός ενσωμάτωσης της ευρωπαϊκής τεχνολογίας που προκύπτει από την έρευνα και ανάπτυξη στο πλαίσιο των ευρωπαϊκών χρηματοδοτικών προγραμμάτων στις υπερυπολογιστικές μηχανές που αποτελούν αντικείμενο από κοινού προμήθειας.
- Αύξηση της ανταγωνιστικότητας των Ευρωπαίων προμηθευτών, μετρούμενης σε επίπεδο μεριδίου των ευρωπαϊκών συστημάτων, εξαρτημάτων και εργαλείων HPC στην παγκόσμια αγορά, καθώς και σε επίπεδο ποσοστού αφομοίωσης των αποτελεσμάτων της ευρωπαϊκής έρευνας και ανάπτυξης από τη βιομηχανία.
- Αριθμός νεοσύστατων επιχειρήσεων ως αποτέλεσμα της έρευνας στον τομέα της υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων.
- Συμβολή στην επόμενη γενιά τεχνολογιών HPC, μετρούμενη σε επίπεδο διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας, επιστημονικών δημοσιεύσεων και εμπορικών προϊόντων.
- Αριθμός ευρωπαϊκών εφαρμογών που προσαρμόζονται σε συστήματα εξακλίμακας.
- Αριθμός καταρτισμένων επιστημόνων, σπουδαστών, χρηστών (βιομηχανικός κλάδος και δημόσιες διοικήσεις).

1.5. Ποσοτική και ποιοτική βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών στις επιστημονικές κοινότητες σε σύγκριση με τις υπηρεσίες που παρέχονται επί του παρόντος από φορείς όπως η PRACE. Αιτιολόγηση της πρότασης/πρωτοβουλίας

1.5.1. Βραχυπρόθεσμη ή μακροπρόθεσμη κάλυψη αναγκών

Πρωταρχικός στόχος είναι η παροχή υποδομής υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων και δεδομένων τελευταίας τεχνολογίας στους Ευρωπαίους επιστήμονες, στη βιομηχανία και στον δημόσιο τομέα και η στήριξη της ανάπτυξης των τεχνολογιών και των εφαρμογών της σε ευρύ φάσμα πεδίων. Για την επίτευξη αυτού του στόχου, προβλέπονται οι ακόλουθες δραστηριότητες:

1. Παροχή του πλαισίου προμηθειών για μια ολοκληρωμένη, παγκόσμιας κλάσης υποδομή υπερυπολογιστών εξακλίμακας και δεδομένων στην Ευρώπη.
2. Παροχή συντονισμού σε επίπεδο ΕΕ και επαρκών χρηματοδοτικών πόρων για τη στήριξη της ανάπτυξης και της προμήθειας της εν λόγω υποδομής.
3. Στήριξη της έρευνας και ανάπτυξης ενός ολοκληρωμένου ευρωπαϊκού οικοσυστήματος υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων που θα καλύπτει το σύνολο των τμημάτων της επιστημονικής και βιομηχανικής αξιακής αλυσίδας (υλισμικό, λογισμικό, εφαρμογές, υπηρεσίες, διασυνδέσεις και δεξιότητες).

1.5.2. Προστιθέμενη αξία της ενωσιακής παρέμβασης

Λόγοι για ανάληψη δράσης σε ευρωπαϊκό επίπεδο (εκ των προτέρων)

Ο κατακερματισμός των δημόσιων υπηρεσιών HPC στην ΕΕ και στα κράτη μέλη συνεπάγεται αναποτελεσματική χρήση των πόρων και μερική μόνο διασυννοριακή ανταλλαγή εμπειρογνωσίας. Το αυξανόμενο κόστος ανάπτυξης και διατήρησης υποδομών HPC προϋποθέτει ισχυρότερη διακυβέρνηση σε επίπεδο ΕΕ και εξορθολογισμό των πόρων HPC προκειμένου να περιοριστεί ο υφιστάμενος κατακερματισμός.

Η υπολογιστική υψηλών επιδόσεων αποτελεί απαραίτητο εργαλείο για την αντιμετώπιση κοινωνικών προκλήσεων, όπως η υγεία και η ασφάλεια. Αμφότερες αποτελούν πολιτικές κοινού ευρωπαϊκού συμφέροντος, όπως καταδεικνύεται στην οδηγία σχετικά με μέτρα για υψηλό κοινό επίπεδο ασφάλειας συστημάτων δικτύου και πληροφοριών σε ολόκληρη την Ένωση (οδηγία ΑΔΠ) ή την ανακοίνωση για την κυβερνασφάλεια, που αποσκοπούν στην αντιμετώπιση ζητημάτων που δεν σταματούν στα εθνικά σύνορα. Το επίπεδο ασφάλειας ή η ποιότητα της δημόσιας υγείας σε ένα κράτος μέλος εξαρτάται από την κατάσταση στην υπόλοιπη ΕΕ.

Η υπολογιστική υψηλών επιδόσεων είναι θεμελιώδους σημασίας για την ανάπτυξη της οικονομίας δεδομένων. Ο έλεγχος του τρόπου χρήσης των δεδομένων, των προσώπων που έχουν την κυριότητα και το δικαίωμα εκμετάλλευσής τους, του τόπου αποθήκευσής τους και των προσώπων που έχουν πρόσβαση σε αυτά αποτελεί ευαίσθητο θέμα. Άπτεται εμπορικών ζητημάτων και ζητημάτων δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας, αλλά και ζητημάτων προστασίας των δεδομένων και της ιδιωτικής ζωής. Όλα τα παραπάνω ζητήματα προσδιορίστηκαν ως πολιτικές προτεραιότητες στο πλαίσιο της Ψηφιακής Ενιαίας Αγοράς. Η αποστολή ευαίσθητων ευρωπαϊκών δεδομένων για επεξεργασία σε άλλες περιοχές του κόσμου, όπου δεν τηρούνται απαραίτητως τα υψηλά ευρωπαϊκά πρότυπα προστασίας της ιδιωτικής ζωής, των δεδομένων, των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας κ.λπ., υπονομεύει

τον στόχο της εξασφάλισης κυριαρχίας επί των ευρωπαϊκών δεδομένων και της εκμετάλλευσής τους.

Η κλίμακα των πόρων που απαιτούνται για την υλοποίηση μιας βιώσιμης υποδομής και ενός βιώσιμου οικοσυστήματος HPC σε επίπεδο εξακλίμακας υπερβαίνει τις δυνατότητες των κρατών μελών όσον αφορά τις επενδύσεις που μπορούν να πραγματοποιήσουν σήμερα. Κανένα μεμονωμένο κράτος μέλος δεν διαθέτει τα δημοσιονομικά μέσα για την αγορά υπολογιστικής ικανότητας εξακλίμακας, ούτε για την ανάπτυξη, αγορά και λειτουργία του απαιτούμενου οικοσυστήματος HPC εξακλίμακας ενεργώντας μόνο του, και δη εντός ανταγωνιστικών χρονικών πλαισίων εν συγκρίσει με τις ΗΠΑ, την Κίνα και την Ιαπωνία. Τα κράτη μέλη και οι εθνικοί φορείς έχουν πλέον συνειδητοποιήσει ότι μόνο μέσα από κοινή και συντονισμένη προσπάθεια σε επίπεδο ΕΕ θα είναι σε θέση να παραμείνουν ανταγωνιστικοί – πρβλ. δήλωση για την EuroHPC της 23.3.2017.

Προστιθέμενη αξία που προσδοκείται ότι θα προκύψει σε επίπεδο Ένωσης (εκ των υστέρων)

Η ανάληψη δράσης σε επίπεδο ΕΕ θα επιτρέψει τη συγκέντρωση των αναγκαίων επενδύσεων και θα δημιουργήσει την κρίσιμη μάζα για την αγορά κορυφαίων, επόμενης γενιάς συστημάτων εξακλίμακας, το κόστος των οποίων είναι της τάξης των εκατοντάδων εκατομμυρίων ευρώ. Μόνο η συνεργασία σε επίπεδο ΕΕ και ο συνδυασμός επενδύσεων, γνώσεων και δεξιοτήτων μπορούν να δώσουν στην Ευρώπη τη δυνατότητα να συμβαδίσει με τους ανταγωνιστές της. Παράλληλα, η συγκέντρωση των επενδύσεων για την από κοινού αγορά υπερυπολογιστικών μηχανών εξακλίμακας θα εξασφαλίσει σημαντικά υψηλότερη απόδοση επένδυσης (ROI) για κάθε συγκύριο των μηχανών, σε σχέση με την αντίστοιχη απόδοση επένδυσης που θα απέφερε η πλήρης κυριότητα μηχανών υποδεέστερων επιδόσεων.

Η διαθεσιμότητα συστημάτων HPC κορυφαίας κλάσης θα δώσει τη δυνατότητα στους ευρωπαϊκούς φορείς να αναπτύξουν περαιτέρω ένα πλήρες φάσμα υφιστάμενων και μελλοντικών επιστημονικών και βιομηχανικών εφαρμογών που θα απαιτούσαν επιδόσεις εξακλίμακας. Θα επιτρέψει την ανάπτυξη της εμπειρογνωσίας, των δεξιοτήτων και των ικανοτήτων που απαιτούνται για τον αποτελεσματικό προγραμματισμό των εν λόγω συστημάτων και την αξιοποίηση του πλήρους δυναμικού τους. Επιπλέον, θα παράσχει σε όλους τους Ευρωπαίους επιστήμονες, στις δημόσιες διοικήσεις και στη βιομηχανία τη δυνατότητα πρόσβασης σε αυτή την υποδομή και θα προαγάγει ένα ευρύ φάσμα διασυνοριακής συνεργασίας, καθώς και νέων προϊόντων και υπηρεσιών.

Μέσω της συγκέντρωσης της κατακερματισμένης γνώσης και της υφιστάμενης στην επικράτεια της τεχνογνωσίας, η Ευρώπη μπορεί να αναπτύξει ολοκληρωμένη αλυσίδα παροχής συστημάτων HPC: από τεχνολογικά στοιχεία και συστήματα μέχρι ολοκληρωμένες υπερυπολογιστικές μηχανές. Οι εν λόγω τεχνολογίες είναι επίσης απαραίτητες σε διάφορες άλλες μαζικές αγορές (όπως η αυτοκινητοβιομηχανία, οι ηλεκτρονικές συσκευές ευρείας κατανάλωσης, οι διακομιστές κ.λπ.). Η μετάβαση σε υπερυπολογιστές εξακλίμακας, που θα υποστηρίζεται από επενδύσεις που θα πραγματοποιούν από κοινού η ΕΕ και τα κράτη μέλη ενεργώντας ως κύριοι χρήστες της αγοράς, θα επιτρέψει στον ευρωπαϊκό κλάδο παροχής τεχνολογίας να αξιοποιήσει τις εν λόγω επενδύσεις και να αποκτήσει πρόσβαση σε νέες αγορές η αξία των οποίων εκτιμάται ότι ανέρχεται σε 1 τρισεκατομμύριο EUR.

Συνολικά, η δημιουργία ενός διεθνώς ανταγωνιστικού περιβάλλοντος HPC στην Ευρώπη, ως αποτέλεσμα δημόσιας παρέμβασης, εξασφαλίζει την παροχή αγαθών και υπηρεσιών που έχουν πραγματικό δημόσιο όφελος για την επιστήμη και τη βιομηχανία στην Ευρώπη: θα βοηθήσει τον ιδιωτικό και τον δημόσιο τομέα στην ανάπτυξη επιστημονικής πρωτοπορίας, πρωτοπόρων τεχνολογιών και λύσεων προς όφελος όλων των τομέων της οικονομίας και της

κοινωνίας, συμβάλλοντας στην επίτευξη των στόχων της ΕΕ αναφορικά με την οικονομική ανάπτυξη, την απασχόληση και την ανταγωνιστικότητα.

1.5.3. Διδάγματα από ανάλογες εμπειρίες του παρελθόντος

Το 2014 η ΓΔ CNECT συνέστησε την κοινή επιχείρηση ECSEL (ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) αριθ. 561/2014 ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ), σε συνέχεια και κατόπιν της συγχώνευσης των κοινών επιχειρήσεων ARTEMIS και ENIAC, οι οποίες δημιουργήθηκαν το 2008. Η ενδιάμεση αξιολόγηση που διενεργήθηκε το 2017 επεσήμανε τα πλεονεκτήματα και τις αδυναμίες της κοινής επιχείρησης, τα οποία θα ληφθούν υπόψη κατά τη σύσταση της κοινής επιχείρησης EuroHPC.

Η ενδιάμεση αξιολόγηση της ECSEL κατέδειξε την αποτελεσματικότητα της κοινής επιχείρησης ως προς την επίτευξη των στρατηγικών της στόχων, οι οποίοι είναι παρόμοιοι με τους επιδιωκόμενους στόχους της EuroHPC:

- Η τριμελής οργάνωση της κοινής επιχείρησης, που συναπαρτίζεται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, τα κράτη μέλη και τον ιδιωτικό τομέα, καθιστά δυνατή τη στρατηγική ευθυγράμμιση των κρατών μελών, της βιομηχανίας και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

- Κινητοποιεί σημαντικές επενδύσεις, ιδίως από τη βιομηχανία.

- Προωθεί με επιτυχία την ευρωπαϊκή βιομηχανία και την ανάπτυξη ανταγωνιστικών ευρωπαϊκών τεχνολογιών υψηλής τεχνολογίας.

Ωστόσο, η ενδιάμεση αξιολόγηση εντόπισε επίσης αδυναμίες τις οποίες επιδιώκουμε να αντιμετωπίσουμε με τη σύσταση της κοινής επιχείρησης EuroHPC:

- συγχρονισμός εθνικών δραστηριοτήτων, εναρμόνιση κανόνων συμμετοχής, ποσοστών και διαδικασιών χρηματοδότησης

- εκπόνηση καθολικής στρατηγικής και παροχή κινήτρων για συστηματικότερη αφομοίωση από τη βιομηχανία των αποτελεσμάτων έρευνας και ανάπτυξης της ευρωπαϊκής HPC.

1.5.4. Συμβατότητα και ενδεχόμενη συνέργεια με άλλα κατάλληλα μέσα

Το πεδίο εφαρμογής της πρωτοβουλίας συμπληρώνει επίσης τις δράσεις που προβλέπονται στο πλαίσιο της προτεραιότητας «Βιομηχανική υπεροχή» και του στόχου «Ερευνητικές υποδομές» στο πλαίσιο της προτεραιότητας «Επιστημονική αριστεία» του προγράμματος «Ορίζων 2020», καθώς και της υποδομής ψηφιακών υπηρεσιών «Ανοικτά δεδομένα» του προγράμματος του μηχανισμού «Συνδέοντας την Ευρώπη».

1.6. Διάρκεια και δημοσιονομικές επιπτώσεις

Πρόταση/Πρωτοβουλία **περιορισμένης διάρκειας**

- Πρόταση/Πρωτοβουλία με ισχύ από την 1/1/2019 έως την 31/12/2026

- Δημοσιονομικές επιπτώσεις από το 2019 έως το 2020 στις πιστώσεις ανάληψης υποχρεώσεων και από το 2019 έως το 2026 στις πιστώσεις πληρωμών.

Πρόταση/Πρωτοβουλία **απεριόριστης διάρκειας**

- Περίοδος σταδιακής εφαρμογής από το ΕΕΕΕ έως το ΕΕΕΕ

- και στη συνέχεια πλήρης εφαρμογή.

1.7. Προβλεπόμενος/-οι τρόπος/-οι διαχείρισης³⁴

- Άμεση διαχείριση από την Επιτροπή
 - από τους εκτελεστικούς οργανισμούς
- Επιμερισμένη διαχείριση με τα κράτη μέλη
- Έμμεση διαχείριση με ανάθεση καθηκόντων εκτέλεσης του προϋπολογισμού:
 - σε διεθνείς οργανισμούς και τις οργανώσεις τους (να προσδιοριστούν)
 - στην ΕΤΕπ και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Επενδύσεων
 - στους οργανισμούς που αναφέρονται στα άρθρα 208 και 209
 - σε οργανισμούς δημοσίου δικαίου
 - σε οργανισμούς που διέπονται από ιδιωτικό δίκαιο και έχουν αποστολή δημόσιας υπηρεσίας, στον βαθμό που παρέχουν επαρκείς οικονομικές εγγυήσεις
 - σε οργανισμούς που διέπονται από το ιδιωτικό δίκαιο κράτους μέλους, στους οποίους έχει ανατεθεί η εκτέλεση σύμπραξης δημόσιου και ιδιωτικού τομέα και οι οποίοι παρέχουν επαρκείς οικονομικές εγγυήσεις
 - σε πρόσωπα επιφορτισμένα με την εκτέλεση συγκεκριμένων δράσεων στην ΚΕΠΠΑ βάσει του τίτλου V της ΣΕΕ και τα οποία προσδιορίζονται στην αντίστοιχη βασική πράξη.

Παρατηρήσεις

³⁴ Οι λεπτομέρειες σχετικά με τους τρόπους διαχείρισης, καθώς και οι παραπομπές στον δημοσιονομικό κανονισμό είναι διαθέσιμες στον ιστοτόπο BudgWeb: <https://myintracomm.ec.europa.eu/budgweb/EN/man/budgmanag/Pages/budgmanag.aspx>.

2. ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

2.1. Κανόνες παρακολούθησης και υποβολής εκθέσεων

Έως τις 30 Ιουνίου 2022 η Επιτροπή, με τη βοήθεια ανεξάρτητων εμπειρογνομόνων, διενεργεί ενδιάμεση αξιολόγηση της κοινής επιχείρησης EuroHPC, στο πλαίσιο της οποίας θα εκτιμηθούν ιδίως το επίπεδο συμμετοχής και συμβολής στις δραστηριότητες της κοινής επιχείρησης, από τα κράτη που μετέχουν στην EuroHPC, τα ιδιωτικά μέλη και τις συνιστώσες οντότητες και τις συνδεδεμένες με αυτά οντότητες. Η Επιτροπή καταρτίζει έκθεση για την εν λόγω αξιολόγηση, η οποία περιλαμβάνει τα συμπεράσματα της αξιολόγησης και τις παρατηρήσεις της Επιτροπής. Η Επιτροπή αποστέλλει την εν λόγω έκθεση στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο έως τις 31 Δεκεμβρίου 2021.

Εντός έξι μηνών από τη διάλυση της κοινής επιχείρησης, αλλά όχι αργότερα από δύο έτη μετά την απόφαση για την κίνηση της διαδικασίας διάλυσης, η Επιτροπή διενεργεί τελική αξιολόγηση της κοινής επιχείρησης. Τα συμπεράσματα της τελικής αυτής αξιολόγησης υποβάλλονται στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο.

Ο εκτελεστικός διευθυντής της κοινής επιχείρησης υποβάλλει ετήσια έκθεση στο διοικητικό συμβούλιο σχετικά με την εκτέλεση των καθηκόντων του, σύμφωνα με τους δημοσιονομικούς κανόνες της κοινής επιχείρησης EuroHPC.

Εντός δύο μηνών από τη λήξη κάθε οικονομικού έτους, ο εκτελεστικός διευθυντής υποβάλλει προς έγκριση στο διοικητικό συμβούλιο ετήσια έκθεση δραστηριοτήτων σχετικά με την πρόοδο που έχει σημειώσει η κοινή επιχείρηση EuroHPC κατά το προηγούμενο ημερολογιακό έτος, ιδίως όσον αφορά το ετήσιο πρόγραμμα εργασιών για το εν λόγω έτος. Στην ετήσια έκθεση δραστηριοτήτων περιλαμβάνονται πληροφορίες σχετικά με τα ακόλουθα θέματα:

- α) τις δράσεις έρευνας, ανάπτυξης και καινοτομίας, και τις προμήθειες που πραγματοποιήθηκαν, καθώς και τις αντίστοιχες δαπάνες,
- β) την αγορά και λειτουργία των υποδομών, συμπεριλαμβανομένων των χρόνων πρόσβασης που όντως χρησιμοποιήθηκαν,
- γ) τις προτάσεις και τις προσφορές που υποβλήθηκαν,
- δ) τις προτάσεις και τις προσφορές που επιλέχθηκαν για χρηματοδότηση.

2.2. Σύστημα διαχείρισης και ελέγχου

2.2.1. Κίνδυνοι που έχουν εντοπιστεί

Ο κυριότερος κίνδυνος που έχει εντοπιστεί είναι η εσφαλμένη καταβολή των δαπανών στους συμμετέχοντες.

Ο ειδικός κίνδυνος σύγκρουσης συμφερόντων που είναι εγγενής σε μια σύμπραξη δημόσιου και ιδιωτικού τομέα αντιμετωπίζεται με σαφή διάκριση των εξουσιών λήψης αποφάσεων μεταξύ του διοικητικού συμβουλίου - καθορισμός στρατηγικής και προγραμμάτων εργασίας, καθορισμός προϋποθέσεων για τις προσκλήσεις υποβολής προτάσεων και τις προσκλήσεις υποβολής προσφορών και λήψη αποφάσεων σχετικά με την κατανομή της δημόσιας χρηματοδότησης.

Εάν οι συνεισφορές των συμμετεχόντων κρατών δεν είναι επαρκείς, τίθεται σε κίνδυνο η αγορά ή η λειτουργία των υπερυπολογιστών προεξακλίμακας, είτε στην περίπτωση που οι συνεισφορές δεν είναι επαρκείς για την αγορά και τη λειτουργία των υπερυπολογιστών καθ'

όλη τη διάρκεια του οικονομικού κύκλου ζωής τους είτε στην περίπτωση που οι συνεισφορές δεν είναι επαρκείς για την αγορά υπερυπολογιστών με επίπεδο επιδόσεων που θα τους κατατάσσει μεταξύ των τριών κορυφαίων παγκοσμίως.

2.2.2. Πληροφορίες σχετικά με το σύστημα εσωτερικού ελέγχου που έχει καθοριστεί

Ο εσωτερικός ελεγκτής της Επιτροπής ασκεί τις ίδιες αρμοδιότητες στην κοινή επιχείρηση με αυτές που ασκεί στην Επιτροπή. Επιπλέον, το διοικητικό συμβούλιο μεριμνά, αν το κρίνει σκόπιμο, για τη συγκρότηση ομάδας εσωτερικού λογιστικού ελέγχου της κοινής επιχείρησης.

Σύμφωνα με το άρθρο 60 του κανονισμού (ΕΕ, Ευρατόμ) αριθ. 966/2012, η κοινή επιχείρηση θα τηρεί τις αρχές της χρηστής δημοσιονομικής διαχείρισης, της διαφάνειας και της αποφυγής διακρίσεων και θα εγγυάται ένα επίπεδο προστασίας των οικονομικών συμφερόντων των μελών της ισοδύναμο με εκείνο που απαιτείται δυνάμει του εν λόγω κανονισμού.

Οι εκ των υστέρων λογιστικοί έλεγχοι των δαπανών για τις έμμεσες δράσεις διενεργούνται σύμφωνα με το πρόγραμμα-πλαίσιο «Ορίζων 2020» ως μέρος των έμμεσων δράσεων του «Ορίζων 2020».

Για την προστασία των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης, η Επιτροπή εποπτεύει, σύμφωνα με τον δημοσιονομικό κανονισμό, τις δραστηριότητες της κοινής επιχείρησης, ιδίως με τη διενέργεια λογιστικών ελέγχων και αξιολογήσεων σχετικά με την εφαρμογή του προγράμματος, με την εφαρμογή διαδικασιών για την εξέταση και την αποδοχή των λογαριασμών και την εξαίρεση από τις δαπάνες χρηματοδότησης της Ένωσης των εκταμιεύσεων που έχουν πραγματοποιηθεί κατά παράβαση των εφαρμοστέων κανόνων. Μπορεί επίσης να αναστείλει και να διακόψει τις πληρωμές εάν διαπιστώσει οικονομικές ή διοικητικές παρατυπίες.

2.3. Μέτρα για την πρόληψη περιπτώσεων απάτης και παρατυπίας

Να προσδιοριστούν τα ισχύοντα ή τα προβλεπόμενα μέτρα πρόληψης και προστασίας.

Η Επιτροπή ή οι αντιπρόσωποί της και το Ελεγκτικό Συνέδριο έχουν την εξουσία να ελέγχουν, βάσει δικαιολογητικών καθώς και επιτόπιων ελέγχων, όλους τους δικαιούχους επιχορηγήσεων, τους αναδόχους και τους υπεργολάβους που λαμβάνουν πόρους της ΕΕ.

Η Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Καταπολέμησης της Απάτης (OLAF) δύναται να διενεργεί επιτόπιους ελέγχους και επιθεωρήσεις στους οικονομικούς παράγοντες που έχουν σχέση, άμεσα ή έμμεσα, με την εν λόγω χρηματοδότηση, σύμφωνα με τις διαδικασίες που καθορίζονται στον κανονισμό (Ευρατόμ, ΕΚ) αριθ. 2185/96, με στόχο τη διαπίστωση τυχόν απάτης, διαφθοράς ή οποιασδήποτε άλλης παράνομης ενέργειας εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε σχέση με συμφωνία επιχορήγησης ή με σύμβαση που αφορά χρηματοδότηση από μέρους της ΕΕ.

Με την επιφύλαξη των ανωτέρω, στις συμφωνίες και στις συμβάσεις επιχορήγησης που απορρέουν από την εφαρμογή του παρόντος κανονισμού, η Επιτροπή, το Ελεγκτικό Συνέδριο και η OLAF εξουσιοδοτούνται ρητώς να διενεργούν τέτοιους λογιστικούς ελέγχους, επιτόπιους ελέγχους και επιθεωρήσεις.

3. ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΕΣ ΔΗΜΟΣΙΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ/ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΑΣ

3.1. Τομείς του πολυετούς δημοσιονομικού πλαισίου και γραμμές δαπανών του προϋπολογισμού που επηρεάζονται

- Νέες γραμμές του προϋπολογισμού, των οποίων έχει ζητηθεί η δημιουργία

Κατά σειρά τομέων του πολυετούς δημοσιονομικού πλαισίου και γραμμών του προϋπολογισμού

Τομέας του πολυετούς δημοσιονομικού πλαισίου	Γραμμή του προϋπολογισμού	Είδος δαπάνης	Συμμετοχή			
	Αριθμός	ΔΠ/ΜΔΠ	χωρών ΕΖΕΣ	υποψηφίων για ένταξη χωρών	τρίτων χωρών	κατά την έννοια του άρθρου 21 παράγραφος 2 στοιχείο β) του δημοσιονομικού κανονισμού
1α Ανταγωνιστικότητα για την ανάπτυξη και την απασχόληση	09 04 07 33 ΚΕ EuroHPC του προγράμματος «Ορίζων 2020» – Δαπάνες στήριξης					
	09 04 07 34 ΚΕ EuroHPC του προγράμματος «Ορίζων 2020»	ΔΠ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΌΧΙ	ΝΑΙ
	09 03 05 ΚΕ EuroHPC του προγράμματος του μηχανισμού «Συνδέοντας την Ευρώπη»					

* Η συνεισφορά στη συγκεκριμένη γραμμή του προϋπολογισμού αναμένεται να προέλθει από:

πιστώσεις ανάληψης υποχρεώσεων (σε εκατ. EUR)

Γραμμή του προϋπολογισμού	Έτος 2019	Έτος 2020	Έτος 2021	Έτος 2022	Έτος 2023	Έτος 2024	Έτος 2025	Έτος 2026	ΣΥΝΟΛΟ
09 01 05 01 Δαπάνες που σχετίζονται με ερευνητικό προσωπικό	0,306	1,401	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,707
09 01 05 02 Εξωτερικό προσωπικό για έρευνα	0,314	1,996	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,310
09 01 05 03 Άλλες δαπάνες διαχείρισης της έρευνας	1,675	4,308	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,983
09 04 01 01 Ενίσχυση της έρευνας για μελλοντικές και αναδυόμενες τεχνολογίες	68,000	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	168,000

09 04 01 02 Ενίσχυση των ευρωπαϊκών ερευνητικών υποδομών, συμπεριλαμβανομένων των ηλ-υποδομών	8,000	80,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	88,000
09 04 02 01 Πρωτοπορία στις τεχνολογίες των πληροφοριών και των επικοινωνιών	80,000	40,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	120,000
09 03 Μηχανισμός «Συνδέοντας την Ευρώπη»	40,000	60,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	100,000
Σύνολο δαπανών	198,295	287,705	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	486,000

3.2. Εκτιμώμενες επιπτώσεις στις δαπάνες

3.2.1. Συνοπτική παρουσίαση των εκτιμώμενων επιπτώσεων στις δαπάνες

Τομέας του πολυετούς δημοσιονομικού πλαισίου	1α	Ανταγωνιστικότητα για την ανάπτυξη και την απασχόληση
--	----	---

σε εκατ. EUR (με 3 δεκαδικά ψηφία)

Κοινή επιχείρηση EuroHPC ^{35 36}			Έτος 2019	Έτος 2020 ³⁷	Έτος 2021	Έτος 2022	Έτος 2023	Έτος 2024	Έτος 2025	Έτος 2026	ΣΥΝΟΛΟ
Τίτλος 1:	Αναλήψεις υποχρεώσεων	-1	0,680	3,581	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,261
	Πληρωμές	-2	0,680	1,460	1,148	0,726	0,247	0,000	0,000	0,000	4,261
Τίτλος 2:	Αναλήψεις υποχρεώσεων	(1α)	1,615	4,124	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,739
	Πληρωμές	(2α)	1,615	1,715	1,298	0,865	0,247	0,000	0,000	0,000	5,739
Τίτλος 3:	Αναλήψεις υποχρεώσεων	(3α)	196,000	280,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	476,000

³⁵ Τα ποσά στους τίτλους 1 και 2 αντιπροσωπεύουν τη συνεισφορά της ΕΕ (έως 10 εκατ. EUR) στις διοικητικές δαπάνες της κοινής επιχείρησης EuroHPC. Το υπόλοιπο προέρχεται από συνεισφορές των άλλων μελών της EuroHPC όπως περιγράφεται στο σημείο 3.2.5. Η συνεισφορά της ΕΕ είναι 100 % το πρώτο έτος και εν συνεχεία μειώνεται προοδευτικά.

³⁶ Οι πιστώσεις πληρωμών για τους τίτλους 1 και 2 βασίζονται στην ετήσια κατανάλωση για όλες τις αντίστοιχες πιστώσεις ανάληψης υποχρεώσεων, ενώ για τον τίτλο 3 καθορίζονται λαμβάνοντας υπόψη τη φύση των έμμεσων δράσεων και το χρονοδιάγραμμα πληρωμών τους (προχρηματοδότηση, ενδιάμεσες πληρωμές και πληρωμή του υπολοίπου).

³⁷ Οι τίτλοι 1 και 2 για το έτος 2020 περιέχουν τις αναλήψεις υποχρεώσεων για το έτος και την προκαταβολική καταβολή των αναλήψεων υποχρεώσεων για τα υπολειπόμενα έτη της ΚΕ για την περίοδο 2021-2026.

	Πληρωμές	(3β)	70,400	84,400	113,200	103,600	40,400	32,000	18,000	14,000	476,000
ΣΥΝΟΛΟ πιστώσεων για την κοινή επιχείρηση EuroHPC	Αναλήψεις υποχρεώσεων	=1+1α+3α	198,295	287,705	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	486,000
	Πληρωμές	=2+2α+3β	72,695	87,575	115,645	105,191	40,894	32,000	18,000	14,000	486,000

σε εκατ. EUR (με 3 δεκαδικά ψηφία)

ΓΔ Επικοινωνιακών Δικτύων, Περιεχομένου και Τεχνολογιών		Έτος 2019	Έτος 2020	Έτος 2021	Έτος 2022	Έτος 2023	Έτος 2024	Έτος 2025	Έτος 2026	ΣΥΝΟΛΟ
Ανθρώπινοι πόροι (2 ΠΙΑ ΒΑΘΜΟΥ AD ΒΑΣΕΙ ΤΟΥ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ ΥΠΗΡΕΣΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, 1 ΠΙΑ ΒΑΘΜΟΥ AC) ³⁸		0,346	0,346	π.υ.	π.υ.	π.υ.	π.υ.	π.υ.	π.υ.	0,692
Άλλες διοικητικές δαπάνες		0,000	0,000	π.υ.	π.υ.	π.υ.	π.υ.	π.υ.	π.υ.	0,000
ΣΥΝΟΛΟ ΓΔ Επικοινωνιακών Δικτύων, Περιεχομένου και Τεχνολογιών	Πιστώσεις	0,346	0,346	π.υ.	π.υ.	π.υ.	π.υ.	π.υ.	π.υ.	0,692

³⁸ Για την κάλυψη του διοικητικού κόστους των δράσεων του προγράμματος «Ορίζων 2020». Το κόστος του ΠΙΑ καθορίζεται βάσει του μέσου ετήσιου κόστους του προσωπικού βαθμού AD (138 000 EUR) και του βαθμού AST (70 000 EUR).

Τομέας του πολυετούς δημοσιονομικού πλαισίου	5	«Διοικητικές δαπάνες»
---	---	-----------------------

σε εκατ. EUR (με 3 δεκαδικά ψηφία)

ΓΔ Επικοινωνιακών Δικτύων, Περιεχομένου και Τεχνολογιών		Έτος 2019	Έτος 2020	Έτος 2021	Έτος 2022	Έτος 2023	Έτος 2024	Έτος 2025	Έτος 2026	ΣΥΝΟΛΟ
Ανθρώπινοι πόροι (2 ΙΠΑ ΒΑΘΜΟΥ AD ΒΑΣΕΙ ΤΟΥ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ ΥΠΗΡΕΣΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, 1 ΙΠΑ ΒΑΘΜΟΥ AC)) ³⁹		0,208	0,208	π.υ.	π.υ.	π.υ.	π.υ.	π.υ.	π.υ.	0,416
Άλλες διοικητικές δαπάνες		0,000	0,000	π.υ.	π.υ.	π.υ.	π.υ.	π.υ.	π.υ.	0,000
ΣΥΝΟΛΟ ΓΔ Επικοινωνιακών Δικτύων, Περιεχομένου και Τεχνολογιών	Πιστώσεις	0,208	0,208	π.υ.	π.υ.	π.υ.	π.υ.	π.υ.	π.υ.	0,416

ΣΥΝΟΛΟ πιστώσεων του ΤΟΜΕΑ 5 του πολυετούς δημοσιονομικού πλαισίου	(Σύνολο πιστώσεων ανάληψης υποχρεώσεων = Σύνολο πληρωμών)	0,208	0,208	π.υ.	π.υ.	π.υ.	π.υ.	π.υ.	π.υ.	0,416
---	---	--------------	--------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	--------------

σε εκατ. EUR (με 3 δεκαδικά ψηφία)

			Έτος 2019	Έτος 2020	Έτος 2021	Έτος 2022	Έτος 2023	Έτος 2024	Έτος 2025	Έτος 2026	ΣΥΝΟΛΟ
ΣΥΝΟΛΟ πιστώσεων των ΤΟΜΕΩΝ 1 έως 5 του πολυετούς δημοσιονομικού πλαισίου	Αναλήψεις υποχρεώσεων	=1+1α +3α	198,849	288,259	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	487,108
	Πληρωμές	=2+2α+3β	73,249	88,129	115,645	105,191	40,894	32,000	18,000	14,000	487,108

³⁹ Για την κάλυψη του διοικητικού κόστους των δράσεων του μηχανισμού «Συνδέοντας την Ευρώπη». Το κόστος του ΙΠΑ καθορίζεται βάσει του μέσου ετήσιου κόστους του προσωπικού βαθμού AD (138 000 EUR) και βαθμού AST (70 000 EUR).

3.2.2. Εκτιμώμενες επιπτώσεις στις πιστώσεις της κοινής επιχείρησης EuroHPC

- Η πρόταση/πρωτοβουλία δεν συνεπάγεται τη χρησιμοποίηση επιχειρησιακών πιστώσεων
- Η πρόταση/πρωτοβουλία συνεπάγεται τη χρησιμοποίηση επιχειρησιακών πιστώσεων, όπως εξηγείται κατωτέρω:

Να προσδιοριστούν οι στόχοι και τα αποτελέσματα ↓	Είδος	Μέσο κόστος	Έτος 2019		Έτος 2020		Έτος 2021		Έτος 2022		Έτος 2023		Έτος 2024		Έτος 2025		Έτος 2026		ΣΥΝΟΛΟ			
			ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ																			
			Αριθμός	Κόστος	Αριθμός	Κόστος	Αριθμός	Κόστος	Αριθμός	Κόστος	Αριθμός	Κόστος	Αριθμός	Κόστος	Αριθμός	Κόστος	Αριθμός	Κόστος	Αριθμός	Κόστος	Αριθμός	Κόστος
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ αριθ. 1 Πρόγραμμα-πλαίσιο για την έρευνα και την καινοτομία «Ορίζων 2020» (2014-2020)																						
	Επιστήμη αριστείας - Μελλοντικές και αναδυόμενες	8,8	9	68	10	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	168
- Αποτέλεσμα	Επιστήμη αριστείας – Ερευνητικές υποδομές	44,0	1	8	1	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	88

- Αποτέλεσμα	Υπεροχή στις τεχνολογίες ευρείας εφαρμογής και τις βιομηχανικές τεχνολογίες – Τεχνολογίες των πληροφοριών και των επικοινωνιών	30,0	3	80	1	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	120
Μερικό σύνολο για τον ειδικό στόχο αριθ. 1			13	156	12	220	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	376
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ αριθ. 2 Μηχανισμός «Συνδέοντας την Ευρώπη»																				
- Αποτέλεσμα	Τεχνολογίες των πληροφοριών και των επικοινωνιών	50,0	1	40	1	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	100
Μερικό σύνολο για τον ειδικό στόχο αριθ. 2			1	40	1	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	100
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ			147	196	13	280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	476

3.2.3. Εκτιμώμενες επιπτώσεις στους ανθρώπινους πόρους της EuroHPC

3.2.3.1. Συνοπτική παρουσίαση

- Η πρόταση/πρωτοβουλία δεν συνεπάγεται τη χρησιμοποίηση πιστώσεων διοικητικού χαρακτήρα
- Η πρόταση/πρωτοβουλία συνεπάγεται τη χρησιμοποίηση πιστώσεων διοικητικού χαρακτήρα, όπως εξηγείται κατωτέρω:

Αριθμός υπαλλήλων (θέσεις απασχόλησης/ΠΠΑ)

	Έτος 2019	Έτος 2020	Έτος 2021	Έτος 2022	Έτος 2023	Έτος 2024	Έτος 2025	Έτος 2026	ΣΥΝΟΛΟ
--	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	---------------

Μόνιμοι υπάλληλοι (βαθμοί AD)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Μόνιμοι υπάλληλοι (βαθμοί AST)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Συμβασιούχοι υπάλληλοι	7	10	11	11	11	9	7	5	71
Έκτακτοι υπάλληλοι	4	4	4	4	4	4	4	3	31
Αποσπασμένοι εθνικοί εμπειρογνώμονες	0	1	1	1	0	0	0	0	3

ΣΥΝΟΛΟ	11	15	16	16	15	13	11	8	105
---------------	----	----	----	----	----	----	----	---	-----

σε εκατ. EUR (με 3 δεκαδικά ψηφία)

	Έτος 2019	Έτος 2020	Έτος 2021	Έτος 2022	Έτος 2023	Έτος 2024	Έτος 2025	Έτος 2026	ΣΥΝΟΛΟ
--	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	---------------

Μόνιμοι υπάλληλοι (βαθμοί AD)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Μόνιμοι υπάλληλοι (βαθμοί AST)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Συμβασιούχοι υπάλληλοι	0,25	0,7	0,77	0,77	0,77	0,63	0,49	0,35	4,725
Έκτακτοι υπάλληλοι	0,28	0,552	0,552	0,552	0,552	0,552	0,552	0,414	4,002
Αποσπασμένοι εθνικοί εμπειρογνώμονες	0	0,078	0,078	0,078	0	0	0	0	0,234

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

Για να διασφαλιστεί η ουδετερότητα όσον αφορά τις θέσεις απασχόλησης, σύμφωνα με το σημείο 27 της διοργανικής συμφωνίας της 2ας Δεκεμβρίου 2013, βάσει της οποίας όλα τα θεσμικά και άλλα όργανα και οργανισμοί της υποχρεούνται να μειώσουν το προσωπικό τους κατά 5 %, η ΓΔ CNECT θα αντισταθμίσει εν μέρει το πρόσθετο προσωπικό της κοινής επιχείρησης μειώνοντας τον αριθμό των υπαλλήλων και του εξωτερικού προσωπικού όσον αφορά τη σημερινή στελέχωσή της (δηλ. του προσωπικού που περιλαμβάνεται στον πίνακα προσωπικού και του εξωτερικού προσωπικού που απασχολεί επί του παρόντος). Οι ακριβείς λεπτομέρειες θα πρέπει να εξειδικευτούν σε διμερές επίπεδο και θα πρέπει να είναι συμβατές με τη μείωση των θέσεων απασχόλησης της CNECT που σχετίζεται με τη συμφωνία του Λουξεμβούργου σχετικά με τη συγκρότηση ενός ψηφιακού πόλου.

Εκτιμώμενες επιπτώσεις στο προσωπικό (επιπλέον ΠΠΑ) – πίνακας προσωπικού

Ομάδα καθηκόντων και βαθμός	Έτος 2019	Έτος 2020	Έτος 2021	Έτος 2022	Έτος 2023	Έτος 2024	Έτος 2025	Έτος 2026
AD16								
AD15								
AD14	1	1	1	1	1	1	1	1
AD13								
AD12	1	1	1	1	2	2	2	2
AD11	1	1	1	1				
AD10								
AD9								
AD8					1	1	1	0
AD7	1	1	1	1				
AD6								
AD5								
Σύνολο AD	4	4	4	4	4	4	4	3
AST11								
AST10								
AST9								
AST8								
AST7								
AST6								
AST5								
AST4								
AST3								
AST2								
AST1								
Σύνολο AST	0	0	0	0	0	0	0	0
AST/SC 6								
AST/SC 5								
AST/SC 4								
AST/SC 3								
AST/SC 2								
AST/SC 1								
Σύνολο AST/SC	0	0	0	0	0	0	0	0

Εκτιμώμενες επιπτώσεις στο προσωπικό (επιπλέον προσωπικό) – εξωτερικό προσωπικό

Συμβασιούχοι υπάλληλοι	Έτος 2019	Έτος 2020	Έτος 2021	Έτος 2022	Έτος 2023	Έτος 2024	Έτος 2025	Έτος 2026
Ομάδα καθηκόντων IV	1	1	1	1	1	1	1	1
Ομάδα καθηκόντων III	4	7	8	9	9	8	6	4
Ομάδα καθηκόντων II	2	2	2	1	1			
Ομάδα καθηκόντων I								
Σύνολο	7	10	11	11	11	9	7	5

Αποσπασμένοι εθνικοί εμπειρογνώμονες:	Έτος 2019	Έτος 2020	Έτος 2021	Έτος 2022	Έτος 2023	Έτος 2024	Έτος 2025	Έτος 2026
Σύνολο	0	1	1	1	0	0	0	0

Οι προσλήψεις προσωπικού για το 2019 (πρώτο έτος) εκτιμάται ότι θα πραγματοποιηθούν κατά μέσο όρο τον Ιούλιο του 2019 (ήτοι μόνο το 50 % του μέσου κόστους καταλογίζεται στο εν λόγω έτος).

3.2.3.2. Εκτιμώμενες ανάγκες της αρμόδιας ΓΔ σε ανθρώπινους πόρους

- Η πρόταση/πρωτοβουλία δεν συνεπάγεται τη χρησιμοποίηση ανθρώπινων πόρων.
- Η πρόταση/πρωτοβουλία συνεπάγεται τη χρησιμοποίηση ανθρώπινων πόρων, όπως εξηγείται κατωτέρω:

Εκτίμηση η οποία πρέπει να εκφράζεται σε ακέραια ποσά (ή το πολύ με ένα δεκαδικό ψηφίο)

	Έτ ος 20 19	Έτ ος 20 20	Έτ ος 20 21	Έτ ος 20 22	Έτ ος 20 23	Έτ ος 20 24	Έτ ος 20 25	Έτ ος 20 26
Θέσεις απασχόλησης του πίνακα προσωπικού (θέσεις μόνιμων και έκτακτων υπαλλήλων)								
09 01 01 01 (έδρα και αντιπροσωπείες της Επιτροπής)	1	1	π.υ .	π.υ .	π.υ .	π.υ .	π.υ .	π.υ .
09 01 01 02 (αντιπροσωπεία της ΕΕ)								
09 01 05 01 (έμμεση έρευνα)	2	2	π.υ .	π.υ .	π.υ .	π.υ .	π.υ .	π.υ .
10 01 05 01 (άμεση έρευνα)								
Εξωτερικό προσωπικό (σε μονάδα ισοδύναμου πλήρους απασχόλησης — ΠΙΑ)⁴⁰								
09 01 02 01 (AC, END, INT από το συνολικό κονδύλιο)	1	1	π.υ .	π.υ .	π.υ .	π.υ .	π.υ .	π.υ .
09 01 02 02 (AC, AL, END, INT και JED σε αντιπροσωπεία)								
09 01 04 yy ⁴¹ - στην έδρα ⁴² - σε αντιπροσωπεία								
09 01 05 02 (AC, END, INT – έμμεση έρευνα)	1	1	π.υ .	π.υ .	π.υ .	π.υ .	π.υ .	π.υ .
10 01 05 02 (AC, END, INT – άμεση έρευνα)								
Άλλες γραμμές του προϋπολογισμού (να προσδιοριστούν)								
ΣΥΝΟΛΟ	5	5	π.υ .	π.υ .	π.υ .	π.υ .	π.υ .	π.υ .

Οι ανάγκες σε ανθρώπινους πόρους θα καλυφθούν από το προσωπικό της ΓΔ που έχει ήδη διατεθεί για τη διαχείριση της δράσης και/ή έχει ανακατανομηθεί στο εσωτερικό της ΓΔ και το οποίο θα συμπληρωθεί, εάν χρειαστεί, από πρόσθετους πόρους που μπορεί να διατεθούν στην αρμόδια για τη διαχείριση ΓΔ στο πλαίσιο της ετήσιας διαδικασίας κατανομής και λαμβανομένων υπόψη των υφιστάμενων δημοσιονομικών περιορισμών.

Περιγραφή των προς εκτέλεση καθηκόντων:

Μόνιμοι και έκτακτοι υπάλληλοι	Συμμετοχή σε όργανα διοίκησης και δραστηριότητες παρακολούθησης/υποβολής εκθέσεων
--------------------------------	---

⁴⁰ AC = Συμβασιούχος υπάλληλος· AL = Τοπικός υπάλληλος· END = Αποσπασμένος εθνικός εμπειρογνώμονας· INT = Προσωρινό προσωπικό οργανισμού· JED = Νεαρός εμπειρογνώμονας σε αντιπροσωπεία.

⁴¹ Επιμέρους ανώτατο όριο εξωτερικού προσωπικού που καλύπτεται από επιχειρησιακές πιστώσεις (πρώην γραμμές «ΒΑ»).

⁴² Κυρίως για τα διαρθρωτικά ταμεία, το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης (ΕΓΤΑΑ) και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Αλιείας (ΕΤΑΛ).

Η περιγραφή του υπολογισμού του κόστους των θέσεων που εκφράζονται σε μονάδες πλήρους απασχόλησης πρέπει να περιλαμβάνεται στο τμήμα 3 του παραρτήματος V.

3.2.4. Συμβατότητα με το ισχύον πολυετές δημοσιονομικό πλαίσιο

- Η πρόταση/πρωτοβουλία είναι συμβατή με τον ισχύον πολυετές δημοσιονομικό πλαίσιο.
- Η πρόταση/πρωτοβουλία απαιτεί αναπρογραμματισμό του σχετικού τομέα του πολυετούς δημοσιονομικού πλαισίου.
- Η πρόταση/πρωτοβουλία απαιτεί τη χρησιμοποίηση του μέσου ευελιξίας ή την αναθεώρηση του πολυετούς δημοσιονομικού πλαισίου⁴³.

3.2.5. Συμμετοχή τρίτων στη χρηματοδότηση

- Η πρόταση/πρωτοβουλία δεν προβλέπει συγχρηματοδότηση από τρίτους.
- Η πρόταση/πρωτοβουλία προβλέπει τη συγχρηματοδότηση που εκτιμάται παρακάτω:

σε εκατ. EUR (με 3 δεκαδικά ψηφία)

	Έτος 2019	Έτος 2020	Έτος 2021	Έτος 2022	Έτος 2023	Έτος 2024	Έτος 2025	Έτος 2026	ΣΥΝΟ ΛΟ
Κράτη μέλη της EuroHPC – χρηματική συνεισφορά στις διοικητικές δαπάνες	0,000	0,000	0,679	1,326	1,973	2,252	2,043	1,727	10,000
Κράτη μέλη της EuroHPC – χρηματική συνεισφορά στις λειτουργικές δαπάνες*	70,40 0	84,40 0	113,2 00	103,6 00	40,40 0	32,00 0	18,00 0	14,00 0	476,000
Ιδιωτικά μέλη – χρηματική συνεισφορά στις διοικητικές δαπάνες	0,000	0,000	0,136	0,265	0,395	0,450	0,409	0,345	2,000
ΣΥΝΟΛΟ συγχρηματοδοτούμενων πιστώσεων	70,40 0	84,40 0	114,0 15	105,1 91	42,76 8	34,70 2	20,45 2	16,07 2	488,000

* είναι επίσης δυνατές συνεισφορές σε είδος από τα κράτη μέλη της EuroHPC

⁴³ Βλ. άρθρα 11 και 17 του κανονισμού (ΕΕ, Ευρατόμ) αριθ. 1311/2013 του Συμβουλίου για τον καθορισμό του πολυετούς δημοσιονομικού πλαισίου για την περίοδο 2014-2020.

3.3. Εκτιμώμενες επιπτώσεις στα έσοδα

- Η πρόταση/πρωτοβουλία δεν έχει δημοσιονομικές επιπτώσεις στα έσοδα.
- Η πρόταση/πρωτοβουλία έχει τις δημοσιονομικές επιπτώσεις που περιγράφονται κατωτέρω:
 - στους ιδίους πόρους
 - στα διάφορα έσοδα