ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ (ΕΕ) 2022/1245 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 15ης Ιουλίου 2022

για τον καθορισμό κανόνων και διαδικασιών για την εφαρμογή του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τη συμμετοχή των κρατών μελών στην υποσυνιστώσα SST, τη θέσπιση της εταιρικής σχέσης SST και την ανάπτυξη των αρχικών βασικών δεικτών επιδόσεων

Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ,

Έχοντας υπόψη τη Συνθήκη για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης,

Έχοντας υπόψη τον κανονισμό (ΕΕ) 2021/696 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 28ης Απριλίου 2021, για τη θέσπιση του ενωσιακού διαστημικού προγράμματος και του Οργανισμού της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το διαστημικό πρόγραμμα, και για την κατάργηση των κανονισμών (ΕΕ) αριθ. 912/2010, (ΕΕ) αριθ. 1285/2013 και (ΕΕ) αριθ. 377/2014 και της απόφασης αριθ. 541/2014/ΕΕ ([1]), και ιδίως το άρθρο 57 παράγραφος 4 και το άρθρο 58 παράγραφοι 3 και 8,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

(1) Η απόφαση αριθ. 541/2014/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ([2]) θέσπισε πλαίσιο για τη στήριξη της επιτήρησης και παρακολούθησης του διαστήματος (SST). Βάσει της εν λόγω απόφασης, μια ομάδα κρατών μελών δημιούργησε την κοινοπραξία SST με στόχο την παροχή των ακόλουθων υπηρεσιών SST: εκτίμηση κινδύνου σύγκρουσης, εντοπισμός και χαρακτηρισμός θραυσμάτων σε τροχιά, καθώς και εκτίμηση κινδύνων σχετικά με την ανεξέλεγκτη επανείσοδο διαστημικών αντικειμένων στην ατμόσφαιρα της Γης.

(2) Σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) 2021/696, μεταξύ των γενικών στόχων του ενωσιακού διαστημικού προγράμματος περιλαμβάνεται η ενίσχυση της ασφάλειας, της προστασίας και της βιωσιμότητας όλων των δραστηριοτήτων στο απώτερο διάστημα όσον αφορά τα διαστημικά αντικείμενα και τον πολλαπλασιασμό των υπολειμμάτων, καθώς και το διαστημικό περιβάλλον, με την εφαρμογή κατάλληλων μέτρων, συμπεριλαμβανομένης της ανάπτυξης και της εφαρμογής τεχνολογιών για τη διάθεση διαστημικών σκαφών στο τέλος της επιχειρησιακής ζωής τους και για τη διάθεση διαστημικών υπολειμμάτων.

(3) Η εταιρική σχέση SST που αναφέρεται στο άρθρο 58 παράγραφος 2 του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696 θα πρέπει να αναλάβει τις δραστηριότητες που εκτελούνται από την κοινοπραξία SST όσον αφορά την παροχή υπηρεσιών SST σε επίπεδο Ένωσης, διασφαλίζοντας παράλληλα την ομαλή μετάβαση και τη συνέχεια της παροχής υπηρεσιών SST.

(4) Σύμφωνα με το άρθρο 57 του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696, κάθε κράτος μέλος πρέπει να μπορεί να συμμετέχει στην υποσυνιστώσα SST, λαμβάνοντας δεόντως υπόψη τα κριτήρια που ορίζονται για τη συμμετοχή σε αυτήν. Για να ενθαρρυνθεί η συμμετοχή των κρατών μελών, τα στάδια της διαδικασίας θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν σαφέστερα.

(5) Η συμμετοχή των κρατών μελών στην εταιρική σχέση SST είναι προαιρετική και υπόκειται στην αξιολόγηση των κριτηρίων συμμόρφωσης. Ως εκ τούτου, είναι σημαντικό η διαδικασία επιλογής να είναι σαφώς καθορισμένη και εξορθολογισμένη.

(6) Σύμφωνα με το άρθρο 57 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696, τα κράτη μέλη υποβάλλουν ενιαία κοινή πρόταση, η οποία περιλαμβάνει όλα τα κράτη μέλη που επιθυμούν να συμμετάσχουν στην εταιρική σχέση SST. Ωστόσο, σύμφωνα με το άρθρο 57 παράγραφος 3, αν δεν υποβληθεί κοινή πρόταση στην Επιτροπή ή αν η κοινή πρόταση δεν πληροί τα κριτήρια του άρθρου 57 παράγραφος 1, τουλάχιστον πέντε κράτη μέλη μπορούν να υποβάλουν κοινή πρόταση στην Επιτροπή.

(7) Σύμφωνα με το άρθρο 57 παράγραφος 3, τα κράτη μέλη επιτρέπεται να υποβάλλουν ανταγωνιστικές προσφορές. Σε περίπτωση υποβολής ανταγωνιστικών προσφορών, η Επιτροπή πρέπει να επιλέξει μία.

(8) Σύμφωνα με το άρθρο 57 του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696, πρέπει να αναπτυχθούν κανόνες για τη χρήση και την ανταλλαγή δεδομένων SST.

([1]) ΕΕ L 170 της 12.5.2021, σ. 69.

([2]) Απόφαση αριθ. 541/2014/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 16ης Απριλίου 2014, για τη θέσπιση πλαισίου για τη στήριξη της επιτήρησης και παρακολούθησης του διαστήματος (ΕΕ L 158 της 27.5.2014, σ. 227).

(9) Η πρόταση των κρατών μελών πρέπει να συμμορφώνεται με τα κριτήρια και τις προδιαγραφές που απαριθμούνται στο άρθρο 57 παράγραφος 1 και στην παρούσα απόφαση.

(10) Οι επιμέρους προϋποθέσεις, οι συλλογικές προϋποθέσεις και οι λεπτομερείς κανόνες σχετικά με τη λειτουργία του οργανωτικού πλαισίου της συμμετοχής των κρατών μελών στην SST θα πρέπει να βασίζονται στις πρακτικές που αναπτύσσονται από την κοινοπραξία SST και να αποσκοπούν στη διασφάλιση της παροχής των πλέον αποτελεσματικών υπηρεσιών SST και της καλύτερης σχέσης ποιότητας–τιμής.

(11) Στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων της κοινοπραξίας SST κατά την τελευταία εξαετία αναπτύχθηκαν βασικοί δείκτες επιδόσεων. Αποσκοπούν στη διασφάλιση του ελέγχου της ποιότητας των υπηρεσιών SST.

(12) Προκειμένου να διασφαλιστεί η θέσπιση της εταιρικής σχέσης SST, είναι αναγκαίο να εφαρμοστεί διαφανής και ομαλή διαδικασία για τη συμμετοχή των κρατών μελών. Κάθε στάδιο της διαδικασίας θα πρέπει να παρουσιάζεται και θα πρέπει να απαριθμούνται και να περιγράφονται λεπτομερώς τα κριτήρια στα οποία θα βασίζεται η επιλογή.

(13) Μετά τη θέσπιση της εταιρικής σχέσης SST, είναι αναγκαία η ανάπτυξη βασικών δεικτών επιδόσεων προκειμένου να διασφαλιστεί η ορθή εποπτεία των δραστηριοτήτων της εταιρικής σχέσης SST.

(14) Για να καταστεί λειτουργική η εταιρική σχέση SST, θα πρέπει να διασφαλιστεί η ομαλή μετάβαση μεταξύ των δραστηριοτήτων που διεξάγονται από την κοινοπραξία SST που συστάθηκε με την απόφαση αριθ. 541/2014/ΕΕ και της εταιρικής σχέσης SST και η εταιρική σχέση SST θα πρέπει να συνδέεται με το γραφείο υποστήριξης SST που επιλέγει η Επιτροπή σύμφωνα με το άρθρο 59 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696. Η Επιτροπή, η οποία φέρει τη γενική ευθύνη για την υλοποίηση του διαστημικού προγράμματος, όπως αναφέρεται στο άρθρο 28 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696, θα πρέπει να ενημερωθεί για την πρόοδο που σημειώνει η εταιρική σχέση SST όσον αφορά την ολοκλήρωση της επιχειρησιακής της ικανότητας να παρέχει υπηρεσίες SST τουλάχιστον τρεις μήνες μετά την υπογραφή της εταιρικής σχέσης SST.

(15) Τα μέτρα που προβλέπονται στην παρούσα απόφαση είναι σύμφωνα με τη γνώμη της επιτροπής SSA,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΠΟΦΑΣΗ:

ΤΜΗΜΑ I

ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Άρθρο 1

Αντικείμενο

1. Η παρούσα απόφαση θεσπίζει λεπτομερείς διατάξεις σχετικά με τις διαδικασίες για τη συμμετοχή των κρατών μελών στην εταιρική σχέση επιτήρησης και παρακολούθησης του διαστήματος (SST), όπως αναφέρεται στο άρθρο 58 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696.

2. Η παρούσα απόφαση προσδιορίζει τα στοιχεία που είναι αναγκαία για τη συμμόρφωση των κρατών μελών με τα κριτήρια που απαριθμούνται στο άρθρο 57 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696 για τη θέσπιση της εταιρικής σχέσης SST, όπως αναφέρεται στο άρθρο 57 παράγραφος 4 του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696.

3. Η παρούσα απόφαση θεσπίζει τους αρχικούς βασικούς δείκτες επιδόσεων και κανόνες σχετικά με τη λειτουργία της εταιρικής σχέσης SST, όπως αναφέρεται στο άρθρο 58 παράγραφος 3 του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696.

Άρθρο 2

Ορισμοί

Για τους σκοπούς της παρούσας απόφασης, ισχύουν οι ορισμοί του παραρτήματος IV και οι ακόλουθοι ορισμοί:

1. «κοινοπραξία SST»: η κοινοπραξία των ορισθέντων εθνικών φορέων που συστήνεται βάσει του άρθρου 7 παράγραφος 3 της απόφασης αριθ. 541/2014/ΕΕ·

2. «πρόταση»: το σχέδιο συμφωνίας εταιρικής σχέσης SST και όλα τα έγγραφα που απαριθμούνται στο παράρτημα III τα οποία αποστέλλονται από τα αιτούντα κράτη μέλη στην Επιτροπή στο πλαίσιο της πρότασής τους·

3. «αιτούντα κράτη μέλη»: τα κράτη μέλη που έχουν υποβάλει κοινή πρόταση σχετικά με τη συμμετοχή στην εταιρική σχέση SST·

4. «ετήσιες επιχειρησιακές επανεξετάσεις(YOR)»: οι επιχειρησιακές δραστηριότητες, συμπεριλαμβανομένης της λειτουργίας παροχής υπηρεσιών, της λειτουργίας επεξεργασίας και της λειτουργίας αισθητήρων, παρακολουθούνται μέσω ετήσιας «επιχειρησιακής επανεξέτασης» με σκοπό την επανεξέταση της συνολικής συμπεριφοράς του συστήματος SST της ΕΕ και τη διαχείριση των συνολικών επιδόσεων και της διαθεσιμότητάς του·

5. «συμμετέχοντα κράτη μέλη»: τα κράτη μέλη που συμμετέχουν στην εταιρική σχέση SST.

Άρθρο 3

Διαβαθμισμένες πληροφορίες

1. Όταν η πρόταση περιλαμβάνει διαβαθμισμένες πληροφορίες, εφαρμόζεται η απόφαση 2013/488/ΕΕ ([3]) του Συμβουλίου, καθώς και η απόφαση (ΕΕ, Ευρατόμ) 2015/444 ([4]) της Επιτροπής. Το επίπεδο διαβάθμισης των πληροφοριών αυτών δεν υπερβαίνει το επίπεδο RESTREINT UE/EU RESTRICTED.

2. Όταν η πρόταση περιέχει διαβαθμισμένες πληροφορίες, περιλαμβάνει συνοπτική παρουσίαση στην οποία δεν περιλαμβάνονται διαβαθμισμένες πληροφορίες.

ΤΜΗΜΑ ΙΙ

ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΘΕΣΠΙΣΗ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΚΗΣ ΣΧΕΣΗΣ SST

Άρθρο 4

Διαδικασία υποβολής κοινής πρότασης σύμφωνα με το άρθρο 57 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696

1. Τα αιτούντα κράτη μέλη συντάσσουν μια κοινή πρόταση και την υποβάλλουν στην Επιτροπή. Η πρόταση πρέπει να συμμορφώνεται με τα κριτήρια που απαριθμούνται στο άρθρο 57 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696, όπως ορίζονται στο άρθρο 7 της παρούσας απόφασης.

2. Η Επιτροπή αξιολογεί την πρόταση. Η Επιτροπή μπορεί να επικοινωνεί με τα αιτούντα κράτη μέλη αποστέλλοντας ερωτήσεις και παρατηρήσεις σχετικά με την πρόταση στο σημείο επαφής του κράτους μέλους που αναφέρεται στο άρθρο 7 παράγραφος 1. Τα αιτούντα κράτη μέλη απαντούν εντός τεσσάρων εβδομάδων και, κατά περίπτωση, επικαιροποιούν την πρόταση. Οι απαντήσεις αποστέλλονται από το κράτος μέλος που έχει οριστεί ως σημείο επαφής στις ανταλλαγές με την Επιτροπή σύμφωνα με το άρθρο 7 παράγραφος 1.

3. Τα αιτούντα κράτη μέλη ενημερώνονται για το αποτέλεσμα της ανάλυσης που διενεργεί η Επιτροπή τόσο με συστημένη επιστολή όσο και σε ηλεκτρονική μορφή.

4. Η πρόταση που αναφέρεται στην παράγραφο 1 υποβάλλεται εντός 18 μηνών από τη δημοσίευση του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696. Κατόπιν αιτήματος των κρατών μελών ή της Επιτροπής, η προθεσμία αυτή μπορεί να παραταθεί κατά 3 μήνες.

([3]) Απόφαση 2013/488/ΕΕ του Συμβουλίου, της 23ης Σεπτεμβρίου 2013, σχετικά με τους κανόνες ασφαλείας για την προστασία των διαβαθμισμένων πληροφοριών της ΕΕ (ΕΕ L 274 της 15.10.2013, σ. 1).

([4]) Απόφαση (ΕΕ, Ευρατόμ) 2015/444 της Επιτροπής, της 13ης Μαρτίου 2015, σχετικά με τους κανόνες ασφαλείας για την προστασία των διαβαθμισμένων πληροφοριών της ΕΕ (ΕΕ L 72 της 17.3.2015, σ. 53).

Άρθρο 5

Διαδικαστικά στάδια για την υποβολή πρότασης σύμφωνα με το άρθρο 57 παράγραφος 3 του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696

Όταν δεν έχει υποβληθεί κοινή πρόταση σύμφωνα με το άρθρο 57 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696 ή η Επιτροπή θεωρεί ότι μια κοινή πρόταση που υποβλήθηκε με αυτόν τον τρόπο δεν είναι σύμφωνη με τα κριτήρια που απαριθμούνται στο άρθρο 57 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696, ξεκινά δεύτερο στάδιο. Το εν λόγω στάδιο περιλαμβάνει τα ακόλουθα βήματα:

1. Τουλάχιστον πέντε αιτούντα κράτη μέλη συντάσσουν μία ή περισσότερες προτάσεις και τις υποβάλλουν στην Επιτροπή. Κάθε κράτος μέλος μπορεί να συμμετέχει σε μία μόνο πρόταση. Η/Οι πρόταση/-εις πληροί/-ούν τα κριτήρια που απαριθμούνται στο άρθρο 57 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696, όπως ορίζονται στο άρθρο 7 της παρούσας απόφασης.

2. Η Επιτροπή αξιολογεί την/τις πρόταση/-εις. Η Επιτροπή μπορεί να επικοινωνεί με τα αιτούντα κράτη μέλη αποστέλλοντας ερωτήσεις και παρατηρήσεις σχετικά με την πρόταση στα σημεία επαφής των κρατών μελών που αναφέρονται στο άρθρο 7. Τα αιτούντα κράτη μέλη απαντούν εντός τεσσάρων εβδομάδων και, κατά περίπτωση, επικαιροποιούν την πρόταση. Οι απαντήσεις αποστέλλονται από το κράτος μέλος που έχει οριστεί ως σημείο επαφής στις ανταλλαγές με την Επιτροπή σύμφωνα με το άρθρο 7 παράγραφος 1.

3. Σε περίπτωση ενιαίας πρότασης, η Επιτροπή αξιολογεί αν πληρούνται τα κριτήρια που απαριθμούνται στο άρθρο 57 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696, όπως ορίζονται στην παρούσα απόφαση.

4. Σε περίπτωση περισσότερων προτάσεων, η Επιτροπή επιλέγει την προσφορά που εξασφαλίζει τις καλύτερες επιδόσεις, λαμβάνοντας υπόψη την εκπλήρωση των κριτηρίων επιλογής. Η επιλογή βασίζεται στα κριτήρια που απαριθμούνται στο άρθρο 57 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696, όπως ορίζονται στην παρούσα απόφαση. Η Επιτροπή λαμβάνει υπόψη τα ακόλουθα ποιοτικά στοιχεία:

   α) τη βέλτιστη λειτουργική και τεχνική αρχιτεκτονική

   β) την αρχή της αποφυγής περιττής επικάλυψης

   γ) την απόδειξη των επιδόσεων του συστήματος SST που προτείνεται.

5. Η/Οι πρόταση/-εις που αναφέρεται/-ονται στην παράγραφο 1 υποβάλλεται/-ονται εντός 2 μηνών από την απόφαση της Επιτροπής, σύμφωνα με το άρθρο 57 παράγραφος 3 του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696, για την απόρριψη κοινής πρότασης ή εντός 2 μηνών από τη λήξη της προθεσμίας που ορίζεται στο άρθρο 4 παράγραφος 4, σε περίπτωση που δεν έχει υποβληθεί κοινή πρόταση σύμφωνα με το άρθρο 57 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696.

Άρθρο 6

Υπογραφή, δημοσίευση των πληροφοριών και άλλες ρυθμίσεις

1. Οι εθνικές συνιστώσες οντότητες υπογράφουν τη συμφωνία εταιρικής σχέσης SST εντός έξι εβδομάδων από την αποδοχή της πρότασης από την Επιτροπή. Αν δεν υπογραφεί η εν λόγω συμφωνία, κινείται η διαδικασία του άρθρου 57 παράγραφος 3 του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696.

2. Η συμφωνία εταιρικής σχέσης SST αποστέλλεται στην Επιτροπή με συστημένη επιστολή ή με οποιοδήποτε άλλο μέσο που πιστοποιεί την ημερομηνία πραγματικής παράδοσης και την ισχύ του εγγράφου, συμπεριλαμβανομένης της ηλεκτρονικής υπογραφής.

3. Η Επιτροπή δημοσιεύει στον δικτυακό τόπο της τον κατάλογο των συμμετεχόντων κρατών μελών.

4. Η εταιρική σχέση SST δημιουργεί άμεση επαφή με τον Οργανισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το Διαστημικό Πρόγραμμα (EUSPA) όσον αφορά τις δραστηριότητες του γραφείου υποστήριξης SST, προκειμένου να συναφθούν οι αναγκαίες εκτελεστικές ρυθμίσεις που ορίζονται στο άρθρο 59 του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696.

ΤΜΗΜΑ III

ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΟΥΣΙΩΔΗ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΘΕΣΠΙΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ ΕΤΑΙΡΙΚΗΣ ΣΧΕΣΗΣ SST

Άρθρο 7

Λεπτομερείς προϋποθέσεις για την απόδειξη της συμμόρφωσης με τα κριτήρια του άρθρου 57 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696

1. Τα αιτούντα κράτη μέλη ορίζουν μεταξύ τους ένα κράτος μέλος το οποίο χρησιμεύει ως σημείο επαφής για τους σκοπούς της επικοινωνίας με την Επιτροπή, όπως αναφέρεται στο άρθρο 4 παράγραφος 2 και στο άρθρο 5 παράγραφος 2.

2. Η πρόταση περιλαμβάνει:

α) το σχέδιο συμφωνίας εταιρικής σχέσης SST και όλα τα έγγραφα που απαριθμούνται στο παράρτημα ΙΙΙ·

β) το όνομα και τα στοιχεία επικοινωνίας του αιτούντος κράτους μέλους που έχει οριστεί σύμφωνα με την παράγραφο 1.

3. Η πρόταση και οι πληροφορίες που αναφέρονται στην παράγραφο 2 στοιχείο β) πληρούν τις προϋποθέσεις του παραρτήματος Ι.

Άρθρο 8

Λοιπές προϋποθέσεις

Η πρόταση αποστέλλεται στην ακόλουθη διεύθυνση:

SST – Μονάδα Β1
Ευρωπαϊκή Επιτροπή
ΓΔ DEFIS
BREYDEL
Avenue d'Auderghem 45
1049 Βρυξέλλες
ΒΕΛΓΙΟ

ΤΜΗΜΑ IV

ΚΑΝΟΝΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΤΩΝ ΚΡΑΤΩΝ ΜΕΛΩΝ ΣΤΗΝ ΥΠΟΣΥΝΙΣΤΩΣΑ SST ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΒΑΣΙΚΟΥΣ ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ

Άρθρο 9

Η λειτουργία του οργανωτικού πλαισίου της συμμετοχής των κρατών μελών στο SST

Τα συμμετέχοντα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι το οργανωτικό πλαίσιο της συμμετοχής τους συμμορφώνεται με τις προϋποθέσεις που καθορίζονται στο παράρτημα Ι.

Άρθρο 10

Οι βασικοί δείκτες επιδόσεων

1. Τα συμμετέχοντα κράτη μέλη αναπτύσσουν τους αναγκαίους μηχανισμούς για τον καθορισμό και την παρακολούθηση των βασικών δεικτών επιδόσεων που απαριθμούνται στο παράρτημα ΙΙ.

2. Η εταιρική σχέση SST υποβάλλει έκθεση στην Επιτροπή κάθε χρόνο κατά τη διάρκεια της ετήσιας επιχειρησιακής επανεξέτασης σχετικά με τα αποτελέσματα των βασικών δεικτών επιδόσεων.

ΤΜΗΜΑ V

ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Άρθρο 11

Μετάβαση από την κοινοπραξία SST στην εταιρική σχέση SST

1. Η οργάνωση των δραστηριοτήτων της εταιρικής σχέσης SST αρχίζει αμέσως μετά την υπογραφή της συμφωνίας εταιρικής σχέσης SST.

2. Η εταιρική σχέση SST καθιερώνει επικοινωνία με την κοινοπραξία SST που αναφέρεται στο άρθρο 7 παράγραφος 3 της απόφασης αριθ. 541/2014/ΕΕ προκειμένου να διασφαλιστεί η ομαλή μεταβίβαση των δραστηριοτήτων.

3. Το γραφείο υποστήριξης θεωρείται ότι έχει τεθεί σε λειτουργία μόλις μεταβιβαστούν σε αυτό όλες οι δραστηριότητες και υπογραφούν οι εκτελεστικές ρυθμίσεις μεταξύ των εθνικών συνιστωσών οντοτήτων και του γραφείου υποστήριξης.

4. Η εταιρική σχέση SST είναι έτοιμη να αρχίσει να παρέχει υπηρεσίες SST 3 μήνες μετά την υπογραφή της συμφωνίας εταιρικής σχέσης SST.

Άρθρο 12

Έναρξη ισχύος

Η παρούσα απόφαση αρχίζει να ισχύει την επομένη της δημοσίευσής της στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.

Βρυξέλλες, 15 Ιουλίου 2022.

Για την Επιτροπή
Η Πρόεδρος
Ursula VON DER LEYEN

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ, ΣΥΛΛΟΓΙΚΕΣ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΤΩΝ ΚΡΑΤΩΝ ΜΕΛΩΝ, ΟΠΩΣ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΣΤΑ ΑΡΘΡΑ 4 ΚΑΙ 5

1. ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ

1.1. **Κυριότητα ή πρόσβαση σε κατάλληλο αισθητήρα SST που είναι διαθέσιμος για την υποσυνιστώσα SST και σε ανθρώπινους πόρους για τη λειτουργία του:**

1.1.1. *Κυριότητα και πρόσβαση στον αισθητήρα SST*

1.1.1.1. Για τους σκοπούς του άρθρου 57 παράγραφος 1 στοιχείο α) του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ([1]), ένα κράτος μέλος θεωρείται ότι έχει την κυριότητα ενός αισθητήρα SST, όταν έχει την κατάλληλη νομική κυριότητα και κατοχή, σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία του, σε σχέση με τον αισθητήρα και τα δεδομένα που παράγει.

1.1.1.2. Για τους σκοπούς του άρθρου 57 παράγραφος 1 στοιχείο α) του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696, ένα κράτος μέλος θεωρείται ότι έχει πρόσβαση σε αισθητήρα SST αν τα αναγκαία δεδομένα που παράγονται από τον εν λόγω αισθητήρα δεν μπορούν να απορριφθούν από τρίτο μέρος και, στην περίπτωση αισθητήρα παρακολούθησης, το κράτος μέλος ή η εθνική συνιστώσα οντότητα μπορεί να διατάξει αίτημα ανάθεσης καθηκόντων.

1.1.2. *Κατάλληλος αισθητήρας SST*

1.1.2.1. Για τους σκοπούς του άρθρου 57 παράγραφος 1 στοιχείο α) του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696, ένας αισθητήρας SST θεωρείται κατάλληλος επιχειρησιακά εάν ανήκει στην κατηγορία Α (όπως ορίζεται στο σημείο 2.2.1.1).

1.1.2.2. Για τους σκοπούς του άρθρου 57 παράγραφος 1 στοιχείο α) του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696, ένας αισθητήρας SST θεωρείται κατάλληλος σε μη επιχειρησιακό πλαίσιο αν περιλαμβάνεται στην κατηγορία Β ή Γ, όπως ορίζεται στο σημείο 2.2.1.1.

1.1.3. *Αισθητήρας διαθέσιμος για την SST*

Για τους σκοπούς του άρθρου 57 παράγραφος 1 στοιχείο α) του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696:

1.1.3.1. Ένας αισθητήρας SST θεωρείται διαθέσιμος επιχειρησιακά για την SST: όταν ο εν λόγω αισθητήρας ανήκει στην κατηγορία Α, όπως ορίζεται στο σημείο 2.2.1.1 και πληρούται τουλάχιστον μία από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

α) ο αισθητήρας προορίζεται τουλάχιστον κατά 20 % για τα καθήκοντα της εταιρικής σχέσης SST, αλλά μπορεί να γίνει δεκτό χαμηλότερο ποσοστό για αισθητήρες παρακολούθησης, αν αυτό αιτιολογείται από τις μελέτες αρχιτεκτονικής·

β) η αποστολή του αισθητήρα που συνδέεται με την SST έχει προτεραιότητα έναντι κάθε άλλης αποστολής του ίδιου αισθητήρα.

1.1.3.2. Ένας αισθητήρας SST θεωρείται διαθέσιμος για SST σε μη επιχειρησιακό πλαίσιο όταν πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

α) ο αισθητήρας κατατάσσεται στην κατηγορία Β ή Γ (όπως ορίζεται στο σημείο 2.2.1.1)·

β) το κράτος μέλος μπορεί να αποδείξει ότι οι τεχνολογικοί κίνδυνοι και οι επιχειρησιακοί κίνδυνοι έχουν αντιμετωπιστεί.

1.1.4. *Τεχνικοί και ανθρώπινοι πόροι για τη λειτουργία του αισθητήρα*

Μέρος της πρότασης θα αποτελούν πληροφορίες που καταδεικνύουν ότι υπάρχουν και θα εξακολουθήσουν να υπάρχουν τεχνικοί και ανθρώπινοι πόροι για τη λειτουργία του αισθητήρα.

([1]) Κανονισμός (ΕΕ) 2021/696 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 28ης Απριλίου 2021, για τη θέσπιση του ενωσιακού διαστημικού προγράμματος και του Οργανισμού της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το διαστημικό πρόγραμμα, και για την κατάργηση των κανονισμών (ΕΕ) αριθ. 912/2010, (ΕΕ) αριθ. 1285/2013 και (ΕΕ) αριθ. 377/2014 και της απόφασης αριθ. 541/2014/ΕΕ (ΕΕ L 170 της 12.5.2021, σ. 69).

1.1.5. *Ασφάλεια των αισθητήρων SST*

1.1.5.1. Το κράτος μέλος είναι υπεύθυνο για τις πτυχές ασφάλειας του προτεινόμενου αισθητήρα SST.

1.1.5.2. Το κράτος μέλος διενεργεί και παρέχει αρχική εκτίμηση κινδύνου για τον προτεινόμενο αισθητήρα SST. Η εκτίμηση κινδύνου περιλαμβάνει:

— την ικανότητα του αισθητήρα να χειρίζεται διαβαθμισμένες πληροφορίες,

— τα τεχνικά, συμβατικά και επιχειρησιακά μέτρα που εφαρμόζονται προκειμένου να διασφαλιστεί ότι τα δεδομένα που παράγει ο εν λόγω αισθητήρας δεν μπορούν να απορριφθούν από τρίτο και, στην περίπτωση αισθητήρα παρακολούθησης, ότι ο αισθητήρας είναι σε θέση να λάβει αίτημα ανάθεσης καθηκόντων, να εκτελέσει και να διαδώσει τα αποτελέσματα,

— τους συναφείς υπολειπόμενους κινδύνους.

1.2. **Κυριότητα ή πρόσβαση σε επαρκή ικανότητα επιχειρησιακής ανάλυσης και ικανότητα επεξεργασίας δεδομένων ειδικά σχεδιασμένων για σκοπούς SST και διαθέσιμων για την SST:**

1.2.1. *Κυριότητα ή πρόσβαση στην ικανότητα επιχειρησιακής ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων SST*

1.2.1.1. Για τους σκοπούς του άρθρου 57 παράγραφος 1 στοιχείο α) του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696, ένα κράτος μέλος θεωρείται ότι έχει την κυριότητα μιας ικανότητας επιχειρησιακής ανάλυσης και μιας ικανότητας επεξεργασίας δεδομένων SST όταν έχει την κατάλληλη νομική κυριότητα και κατοχή, σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία, σε σχέση με την ικανότητα και τα δεδομένα και τις πληροφορίες που παράγει.

1.2.1.2. Για τους σκοπούς του άρθρου 57 παράγραφος 1 στοιχείο α) του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696, ένα κράτος μέλος θεωρείται ότι έχει πρόσβαση σε ικανότητα SST αν τα δεδομένα και οι πληροφορίες που παράγονται από την εν λόγω ικανότητα δεν μπορούν να απορριφθούν από τρίτο μέρος.

1.2.1.3. Μια ικανότητα SST θεωρείται ότι είναι στο στάδιο κατασκευής στο πλαίσιο της συμβολής στην εταιρική σχέση SST όταν πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

— η ημερομηνία έναρξης λειτουργίας της ικανότητας είναι γνωστή, προηγείται της παροχής υπηρεσιών SST από την εταιρική σχέση SST και δεν είναι μεταγενέστερη της 30ής Ιουνίου 2023,

— το κράτος μέλος μπορεί να αποδείξει ότι οι τεχνολογικοί κίνδυνοι ελέγχονται και ότι έχουν αναληφθεί οι επενδύσεις σε εθνικό επίπεδο για την ανάπτυξη της εν λόγω ικανότητας.

1.2.2. *Επάρκεια στην ικανότητα επιχειρησιακής ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων SST*

1.2.2.1. Η ικανότητα επεξεργασίας δεδομένων θεωρείται «επαρκής» αν περιλαμβάνει τις απαραίτητες λύσεις υλισμικού και λογισμικού για την επεξεργασία δεδομένων SST και την παραγωγή των σχετικών πληροφοριών SST και/ή την παροχή υπηρεσιών SST. Περιλαμβάνει τα απαραίτητα χαρακτηριστικά για να λειτουργεί ανά πάσα στιγμή.

1.2.2.2. Η ικανότητα επιχειρησιακής ανάλυσης θεωρείται «επαρκής» αν περιλαμβάνει τόσο λύσεις υλισμικού και λογισμικού όσο και εκπαιδευμένους αναλυτές για την παραγωγή πληροφοριών SST και την παροχή υπηρεσιών SST.

1.2.3. *Ασφάλεια των ικανοτήτων*

Για τη συμμόρφωση με την υποχρέωση που συνδέεται με το άρθρο 57 παράγραφος 1 στοιχείο β) του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696, στην πρόταση αιτιολογούνται τα ακόλουθα στοιχεία.

1.2.3.1. Το κράτος μέλος που υποβάλλει αίτηση είναι υπεύθυνο για τις πτυχές ασφάλειας των προτεινόμενων ικανοτήτων SST.

1.2.3.2. Το κράτος μέλος που υποβάλλει αίτηση διενεργεί και παρέχει την αρχική εκτίμηση κινδύνου των προτεινόμενων ικανοτήτων SST. Η αρχική εκτίμηση κινδύνου περιλαμβάνει ιδίως:

— τη δυνατότητα της ικανότητας να χειρίζεται διαβαθμισμένες πληροφορίες,

— τα τεχνικά, συμβατικά και επιχειρησιακά μέτρα που εφαρμόζονται προκειμένου να διασφαλιστεί ότι η ικανότητα δεν θα απορριφθεί για την εθνική συνιστώσα οντότητα του κράτους μέλους,

— τους συναφείς υπολειπόμενους κινδύνους.

2. ΣΥΛΛΟΓΙΚΕΣ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΣ ΚΑΝΟΝΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΤΩΝ ΚΡΑΤΩΝ ΜΕΛΩΝ ΣΤΗΝ SST

Για τη συμμόρφωση με την υποχρέωση που σχετίζεται με το σχέδιο δράσης του άρθρου 57 παράγραφος 1 στοιχείο γ) του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696, στην πρόταση παρέχονται τα ακόλουθα στοιχεία.

2.1. **Αρχιτεκτονική του συστήματος της Ένωσης**

2.1.1. *Παροχή τεχνικής και λειτουργικής αρχιτεκτονικής*

Η εταιρική σχέση SST υποβάλλει πρόταση που περιλαμβάνει τεχνική αρχιτεκτονική και λειτουργική αρχιτεκτονική του συστήματος SST.

Η προτεινόμενη τεχνική αρχιτεκτονική βασίζεται και αιτιολογείται από μελέτες αρχιτεκτονικής.

2.1.1.1. Μελέτες αρχιτεκτονικής

Η εταιρική σχέση SST προτείνει ένα σύστημα SST που βασίζεται σε μελέτες αρχιτεκτονικής και αιτιολογείται από αυτές.

Για την αρχιτεκτονική του επιχειρησιακού συστήματος SST, παρέχει τη μελέτη αρχιτεκτονικής, συμπεριλαμβανομένων των αισθητήρων που κατατάσσονται στην κατηγορία Α (όπως ορίζεται στο σημείο 2.2.1.1).

Για την αρχιτεκτονική της «σχεδιαζόμενης εξέλιξης του συστήματος SST», παρέχει τη μελέτη αρχιτεκτονικής, συμπεριλαμβανομένων των αισθητήρων που κατατάσσονται στην κατηγορία Α και στις κατηγορίες Β και/ή Γ (όπως ορίζονται στο σημείο 2.2.1.1), εφόσον είναι διαθέσιμα τα απαραίτητα δεδομένα για τους σχεδιαζόμενους αισθητήρες.

Μελέτες αρχιτεκτονικής διενεργούνται τουλάχιστον ανά τριετία, προκειμένου να λαμβάνεται υπόψη η δυνητική ανάπτυξη του συστήματος SST, οι ανάγκες των χρηστών, η τεχνική εξέλιξη, η προσθήκη νέων αισθητήρων (λαμβανομένου παράλληλα υπόψη του κονδυλίου του προϋπολογισμού SST) και η θέση αισθητήρων εκτός πεδίου εφαρμογής.

2.1.1.2. Γενική τεχνική αρχιτεκτονική

Η γενική τεχνική αρχιτεκτονική παρουσιάζει τα λεπτομερή στοιχεία που συνθέτουν το σύστημα SST:

— λειτουργία ανίχνευσης,

— λειτουργία επεξεργασίας, στην οποία περιλαμβάνονται: δεδομένα και πληροφορίες, βάση δεδομένων και κατάλογος,

— λειτουργία παροχής υπηρεσιών, προκειμένου να διασφαλιστεί η παροχή των υπηρεσιών SST που απαριθμούνται στο άρθρο 55 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696.

Η γενική τεχνική αρχιτεκτονική περιλαμβάνει πτυχές ασφάλειας, στις οποίες περιλαμβάνονται τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία:

— προστασία των υποδομών και της παροχής υπηρεσιών,

— προστασία διαβαθμισμένων δεδομένων και πληροφοριών,

— διαχείριση πόρων και εντοπισμός τρωτών σημείων,

— προστασία από επιθέσεις σε υλικά στοιχεία, κυβερνοεπιθέσεις και παραποίηση των ροών δεδομένων,

— ανίχνευση και διαχείριση εισβολών και επιχειρησιακή συνέχεια,

— επάρκεια συμμόρφωσης με τις οδηγίες που εκδίδονται σύμφωνα με την απόφαση (ΚΕΠΠΑ) 2021/698 του Συμβουλίου ([2]).

2. 1. 1. 3. Γενική λειτουργική αρχιτεκτονική

Η λειτουργική αρχιτεκτονική βασίζεται σε λειτουργική ανάλυση (όπως ορίζεται στο παράρτημα IV) και λειτουργική περιγραφή.

Η γενική λειτουργική αρχιτεκτονική περιλαμβάνει επίσης την κατανομή των δραστηριοτήτων μεταξύ των διαφόρων ομάδων εμπειρογνωμόνων με στόχο τη διασφάλιση της κατανομής των δραστηριοτήτων μεταξύ των διαφόρων μελών της εταιρικής σχέσης SST, προκειμένου να διασφαλιστούν η παροχή των υπηρεσιών SST που απαριθμούνται στο άρθρο 55 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696 και οι μηχανισμοί λήψης αποφάσεων.

Η γενική λειτουργική αρχιτεκτονική περιλαμβάνει τις ακόλουθες πτυχές ασφάλειας:

— Καθορισμός των αρμοδιοτήτων στον τομέα της ασφάλειας, συμπεριλαμβανομένης της διαδικασίας λήψης αποφάσεων για τη θέσπιση πολιτικών, και ελέγχων.

— Επιχειρησιακή οργάνωση για τον χειρισμό συμβάντων, συμπεριλαμβανομένης της επικοινωνίας με τις κοινότητες χρηστών για συμβάντα που επηρεάζουν την παροχή υπηρεσιών.

Οι τεχνικές και λειτουργικές αρχιτεκτονικές αναθεωρούνται τουλάχιστον ανά τριετία προκειμένου να λαμβάνεται υπόψη η δυνητική ανάπτυξη του συστήματος SST, οι ανάγκες των χρηστών, η τεχνική εξέλιξη των νέων αισθητήρων και η θέση αισθητήρων εκτός πεδίου εφαρμογής.

2.1.2. *Αρχή της περιττής επικάλυψης*

Το προτεινόμενο σύστημα SST βασίζεται στην αρχή της αποφυγής της περιττής επικάλυψης. Ως αποφυγή περιττής επικάλυψης νοείται η διασφάλιση της συμπερίληψης όλων των αναγκαίων στοιχείων προκειμένου να διασφαλιστούν και να ενισχυθούν οι επιδόσεις και η αυτονομία των ικανοτήτων SST σε επίπεδο Ένωσης, χωρίς να προστίθενται πόροι που έχουν ως αποτέλεσμα τον πλεονασμό στο σύστημα πάνω από το επίπεδο που είναι αναγκαίο για την έγκαιρη και αξιόπιστη παροχή υπηρεσιών SST.

2.1.3. *Απόδειξη των επιδόσεων του συστήματος SST*

Οι επιδόσεις του συστήματος SST αποδεικνύονται συλλογικά σύμφωνα με τα ακόλουθα κριτήρια/τομείς:

— αριθμός αντικειμένων τα οποία το δίκτυο αισθητήρων είναι ικανό να ανιχνεύει σε κάθε τροχιακό καθεστώς,

— καταλογογράφηση διαστημικών αντικειμένων,

— υπηρεσία αποφυγής συγκρούσεων,

— υπηρεσία επανεισόδου,

— υπηρεσία θραυσμάτων και

— ικανότητα ανάπτυξης νέων υπηρεσιών (μετριασμός και αποκατάσταση).

Ο κατάλογος των ενωσιακών αισθητήρων SST των διαφόρων πολύ μεγάλων περιοχών (VLA) και η σχετική προστιθέμενη αξία αποδεικνύονται με μελέτες αρχιτεκτονικής και διασφαλίζονται από την τεχνική αρχιτεκτονική.

Αποδεικνύεται η ποιότητα του συμβιβασμού μεταξύ των επιδόσεων (ποιότητα των υπηρεσιών· μέγεθος καταλόγου της Ένωσης...) και το κόστος που επιτυγχάνεται για το σύστημα SST που προκύπτει.

2.2. **Γενικοί κανόνες σχετικά με την επιλογή των αισθητήρων που συμμετέχουν στο σύστημα SST**

2.2.1. *Κατάλογοι και κατηγορίες αισθητήρων*

Παρέχεται ο κατάλογος εθνικών αισθητήρων που επιλέγονται από την εταιρική σχέση SST με σκοπό την παροχή των υπηρεσιών SST που απαριθμούνται στο άρθρο 55 του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696.

([2]) Απόφαση (ΚΕΠΠΑ) 2021/698 του Συμβουλίου, της 30ης Απριλίου 2021, σχετικά με την ασφάλεια των συστημάτων και υπηρεσιών που αναπτύσσονται, λειτουργούν και χρησιμοποιούνται στο πλαίσιο του Ενωσιακού Διαστημικού Προγράμματος και ενδέχεται να επηρεάσουν την ασφάλεια της Ένωσης, και για την κατάργηση της απόφασης 2014/496/ΚΕΠΠΑ (ΕΕ L 170 της 12.5.2021, σ. 178).

Οι αισθητήρες κατατάσσονται στην κατηγορία Α, Β ή Γ.

Η διαδικασία κατηγοριοποίησης των αισθητήρων μπορεί να επικαιροποιηθεί ώστε να συνάδει με τις πιο πρόσφατες ανάγκες του δικτύου αισθητήρων SST. Σε περίπτωση αλλαγών, αυτές πρέπει:

— να αιτιολογούνται σύμφωνα με τις μελέτες αρχιτεκτονικής,

— να εγκρίνονται βάσει ψηφοφορίας της εταιρικής σχέσης SST,

— να γίνονται αποδεκτές από την Επιτροπή.

2. 2. 1. 1. Οι αισθητήρες παρουσιάζονται στις ακόλουθες κατηγορίες:

— Κατηγορία Α: Επιχειρησιακοί αισθητήρες που παρέχουν επιχειρησιακά δεδομένα: Κατάλληλοι επιχειρησιακά αισθητήρες των κρατών μελών (όπως ορίζονται στο σημείο 1.1.2.1) που συμμετέχουν στην παροχή των υπηρεσιών SST, είτε χρηματοδοτούνται εν μέρει από την Επιτροπή είτε όχι.

  Για τους επιχειρησιακούς αισθητήρες που κατατάσσονται στην κατηγορία Α, το κράτος μέλος δεσμεύεται για κάθε αισθητήρα όσον αφορά το ποσοστό αποκλειστικής χρήσης για δραστηριότητες SST. Σε περίπτωση που δεν είναι γνωστή η ακριβής αποκλειστική χρήση λόγω εκκρεμών διαπραγματεύσεων για τον προϋπολογισμό, θα πρέπει να αναφέρεται η αναμενόμενη αποκλειστική χρήση. Ωστόσο, η ακριβής αποκλειστική χρήση θα πρέπει να προσδιορίζεται στην πρόταση επιχορήγησης. Η δηλωθείσα αποκλειστική χρήση εκφράζεται σε ελάχιστο αριθμό ημερών ανά μήνα ή αριθμό ωρών ανά ημέρα ή αριθμό διαθέσιμων αιτημάτων ανάθεσης καθηκόντων και ισχύει για κάθε μήνα καθ' όλη τη διάρκεια των επιχορηγήσεων που χορηγούνται δυνάμει του κανονισμού (ΕΕ) 2021/696 για τη θέσπιση του ενωσιακού διαστημικού προγράμματος.

— Κατηγορία Β: Προεπιχειρησιακοί αισθητήρες που παρέχουν δεδομένα δοκιμών: Οι κατάλληλοι σε μη επιχειρησιακό πλαίσιο αισθητήρες των κρατών μελών (όπως ορίζονται στο σημείο 1.1.2.2) που δεν συμμετέχουν ακόμη στην παροχή υπηρεσιών SST και αναμένεται να συμμετάσχουν επιτυχώς στις εκστρατείες αξιολόγησης (όπως περιγράφονται στο σημείο 2.3) προτού μπορέσουν να συμμετάσχουν στην παροχή υπηρεσιών SST. Οι αισθητήρες που περιλαμβάνονται στην κατηγορία Β δεν λαμβάνουν χρηματοδότηση για επιχειρησιακές δραστηριότητες, αλλά μπορεί να λάβουν χρηματοδότηση για την προετοιμασία των εκστρατειών αξιολόγησης.

— Κατηγορία Γ: Αισθητήρες στο στάδιο της κατασκευής: Οι κατάλληλοι σε μη επιχειρησιακό πλαίσιο αισθητήρες των κρατών μελών (όπως ορίζονται στο σημείο 1.1.2.2) που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τις υπηρεσίες SST στο μέλλον μόλις οριστικοποιηθούν, τεθούν σε λειτουργία και περάσουν επιτυχώς την εκστρατεία αξιολόγησης. Οι αισθητήρες που περιλαμβάνονται στην κατηγορία Γ δεν λαμβάνουν χρηματοδότηση για επιχειρησιακές δραστηριότητες, αλλά μπορεί να λάβουν χρηματοδότηση από δραστηριότητες έρευνας και ανάπτυξης βάσει αιτιολογήσεων που παρέχονται από μελέτες αρχιτεκτονικής.

2.2.1.2. Αλλαγή κατηγοριών

Η μετάβαση από την κατηγορία Α στην κατηγορία Β πραγματοποιείται σε περίπτωση αποτυχίας:

— σε εκστρατεία βαθμονόμησης ή

— σε δύο συνεχόμενες επιχειρησιακές εκστρατείες.

Η αίτηση συνοδεύεται από τα εξής:

— έγκριση βάσει ψηφοφορίας της εταιρικής σχέσης SST,

— ενημέρωση προς την Επιτροπή.

Η μετάβαση από την κατηγορία Β στην κατηγορία Α πραγματοποιείται λόγω:

— της επιτυχίας μιας εκστρατείας αξιολόγησης (εκστρατεία βαθμονόμησης και επιχειρησιακή εκστρατεία).

Συνοδεύεται από τα εξής:

— έγκριση βάσει ψηφοφορίας της εταιρικής σχέσης SST,

— έγκριση της Επιτροπής,

— την ανάλυση της προστιθέμενης αξίας του αισθητήρα σύμφωνα με τις μελέτες αρχιτεκτονικής.

Η μετάβαση από την κατηγορία Β στην κατηγορία Γ πραγματοποιείται σε περίπτωση αποτυχίας:

— σε εκστρατεία βαθμονόμησης ή

— σε δύο συνεχόμενες επιχειρησιακές εκστρατείες, εκτός αν ο αισθητήρας είχε υποβιβαστεί από την κατηγορία Α στην κατηγορία Β λόγω αποτυχίας σε δύο συνεχόμενες επιχειρησιακές εκστρατείες, οπότε η αποτυχία μιας επιχειρησιακής εκστρατείας συνεπάγεται την υποβάθμιση του αισθητήρα από την κατηγορία Β στην κατηγορία Γ.

Συνοδεύεται από τα εξής:

— έγκριση από την εταιρική σχέση SST,

— ενημέρωση προς την Επιτροπή.

Η μετάβαση από την κατηγορία Γ στην κατηγορία Β:

— αιτιολογείται, σύμφωνα με μελέτες αρχιτεκτονικής, με βάση την προστιθέμενη αξία του συνολικού συστήματος SST,

— εγκρίνεται βάσει ψηφοφορίας της εταιρικής σχέσης SST,

— γίνεται αποδεκτή από την Επιτροπή.

2.2.2. *Επιλογή των αισθητήρων*

Οι αισθητήρες που επιλέγονται για να συμμετάσχουν στην παροχή υπηρεσιών SST (κατηγορία Α) επιλέγονται βάσει αντικειμενικών κριτηρίων, όπως: τεχνικές παράμετροι, επιδόσεις, τοποθεσία και επιτυχής τακτική συμμετοχή σε εκστρατείες αξιολόγησης σύμφωνα με την περιοδικότητα που απαιτείται στο σημείο 2.3.

Κανένα κράτος μέλος δεν μπορεί να αντλήσει οποιοδήποτε δικαίωμα να ληφθεί υπόψη στην SST με τους υφιστάμενους πόρους του ή εκείνους που αναπτύσσονται σε εθνικό επίπεδο, εκτός από εξαιρετικές περιπτώσεις που πρέπει να είναι δεόντως:

— αιτιολογημένες, σύμφωνα με μελέτες αρχιτεκτονικής, με βάση την προστιθέμενη αξία του συνολικού συστήματος SST,

— εγκεκριμένες βάσει ψηφοφορίας της εταιρικής σχέσης SST,

— αποδεκτές από την Επιτροπή.

Οι αισθητήρες της Ένωσης που λειτουργούν σε εθνικό επίπεδο δεν θα έχουν το δικαίωμα να θεωρούνται αισθητήρες που συμβάλλουν στην εταιρική σχέση SST, εκτός αν:

— αυτό αιτιολογείται, σύμφωνα με μελέτες αρχιτεκτονικής, με βάση την προστιθέμενη αξία του συνολικού συστήματος SST,

— έχουν εγκριθεί βάσει ψηφοφορίας της εταιρικής σχέσης SST,

— γίνονται αποδεκτοί από την Επιτροπή.

2.3. **Τακτικός έλεγχος των επιλεγμένων αισθητήρων στο πλαίσιο εκστρατείας αξιολόγησης**

Η εκστρατεία αξιολόγησης αποτελείται από δύο στοιχεία:

— αξιολόγηση των τεχνικών επιδόσεων («εκστρατεία βαθμονόμησης»),

— αξιολόγηση των επιχειρησιακών επιδόσεων («ανάλυση επιχειρησιακών επιδόσεων»).

2.3.1. *Αξιολόγηση των τεχνικών επιδόσεων: εκστρατείες βαθμονόμησης*

2. 3. 1. 1. Εκστρατεία βαθμονόμησης: γενικοί κανόνες

Κάθε αισθητήρας που επιλέγεται ως μέρος του συστήματος SST έχει την υποχρέωση να συμμετέχει σε εκστρατείες βαθμονόμησης που διεξάγονται από την εταιρική σχέση SST, προκειμένου να διασφαλίζεται η ποιότητα των παραγόμενων δεδομένων.

Η περιοδικότητα της εκστρατείας βαθμονόμησης μπορεί να ποικίλλει ανάλογα με τον τύπο του αισθητήρα ως εξής:

— Τα ραντάρ που επιλέγονται να αποτελέσουν μέρος του συστήματος SST υποβάλλονται σε μία τουλάχιστον εκστρατεία βαθμονόμησης κάθε 12 μήνες.

— Τα τηλεσκόπια που επιλέγονται να αποτελέσουν μέρος του συστήματος SST υποβάλλονται σε μία τουλάχιστον εκστρατεία βαθμονόμησης κάθε 6 μήνες.

— Τα λέιζερ που επιλέγονται να αποτελέσουν μέρος του συστήματος SST υποβάλλονται σε μία τουλάχιστον εκστρατεία βαθμονόμησης κάθε 12 μήνες.

2.3.1.2 Κριτήρια της εκστρατείας βαθμονόμησης

Οι εκστρατείες βαθμονόμησης ακολουθούν ειδικά αντικειμενικά κριτήρια προκειμένου να διασφαλίζεται ο δίκαιος χαρακτήρας των αποτελεσμάτων και η συνολική αποτελεσματικότητα του συστήματος SST.

Τα κριτήρια είναι τα ακόλουθα:

	Τεχνικές επιδόσεις
	[N] – Θόρυβος
Ραντάρ χαρτογράφησης	Εμβέλεια ≤ 100 m Ρυθμός μεταβολής απόστασης ≤ 4 m/s
Ραντάρ παρακολούθησης	Εμβέλεια ≤ 50 m Ρυθμός μεταβολής απόστασης ≤ 2 m/s
Τηλεσκόπια χαρτογράφησης (MEO/GEO)	Γωνιακή ακρίβεια ≤ 2 arcsec
Τηλεσκόπια παρακολούθησης MEO/GEO	Γωνιακή ακρίβεια ≤ 2 arcsec
Τηλεσκόπια παρακολούθησης LEO	Γωνιακή ακρίβεια ≤ 7,2 arsec
Λέιζερ	Ακρίβεια απόστασης ≤ 5 m

Το όριο που πρέπει να εφαρμόζεται για τη συμμετοχή των αισθητήρων υπόκειται σε εξέλιξη με βάση τη διαδικασία παρακολούθησης των επιδόσεων και οι τιμές του παρόντος παραρτήματος μπορούν να επικαιροποιηθούν ώστε να συνάδουν με τις πιο πρόσφατες ανάγκες του δικτύου αισθητήρων SST. Σε περίπτωση αλλαγών, πρέπει να παρουσιάζονται και να αιτιολογούνται κατά την ετήσια επιχειρησιακή επανεξέταση.

2.3.2. *Αξιολόγηση των επιχειρησιακών επιδόσεων: Ανάλυση επιχειρησιακών επιδόσεων*

2.3.2.1 Ανάλυση επιχειρησιακών επιδόσεων: γενικοί κανόνες

Κάθε αισθητήρας που επιλέγεται ως μέρος του συστήματος SST έχει την υποχρέωση να ανταλλάσσει δεδομένα, ώστε να μπορεί η εταιρική σχέση SST να διενεργεί ανάλυση επιχειρησιακών επιδόσεων με σκοπό τη διασφάλιση των επιχειρησιακών επιδόσεων των παραγόμενων δεδομένων.

Οι αισθητήρες που περιλαμβάνονται στην κατηγορία Α διαβιβάζουν δεδομένα στην εθνική συνιστώσα οντότητά τους ή στην εθνική συνιστώσα οντότητα άλλου κράτους μέλους με την οποία το κράτος έχει συνάψει ειδική συμφωνία. Η εθνική συνιστώσα οντότητα αποστέλλει τα δεδομένα στην επαρκώς κατάλληλη χρονική στιγμή και με την κατάλληλη τακτικότητα στη βάση δεδομένων με ηλεκτρονικά μέσα με τα κατάλληλα μέτρα ασφάλειας.

Η περιοδικότητα της ανάλυσης επιχειρησιακών επιδόσεων μπορεί να ποικίλλει ανάλογα με το είδος των πόρων ως εξής:

— Τα ραντάρ που επιλέγονται να αποτελέσουν μέρος του συστήματος SST υποβάλλονται σε μία τουλάχιστον ανάλυση επιχειρησιακών επιδόσεων κάθε 12 μήνες.

— Τα τηλεσκόπια που επιλέγονται να αποτελέσουν μέρος του συστήματος SST υποβάλλονται σε μία τουλάχιστον ανάλυση επιχειρησιακών επιδόσεων κάθε 6 μήνες.

— Τα λέιζερ που επιλέγονται να αποτελέσουν μέρος του συστήματος SST υποβάλλονται σε μία τουλάχιστον ανάλυση επιχειρησιακών επιδόσεων κάθε 12 μήνες.

Αισθητήρας ο οποίος απέτυχε σε ανάλυση επιχειρησιακών επιδόσεων μπορεί να παραμείνει στην κατηγορία Α εν αναμονή της επόμενης ανάλυσης επιχειρησιακών επιδόσεων.

Αισθητήρας που αποτυγχάνει σε δύο συνεχόμενες αναλύσεις επιχειρησιακών επιδόσεων αφαιρείται από την κατηγορία Α και περιλαμβάνεται στην κατηγορία Β, εκτός από εξαιρετικές περιπτώσεις που πρέπει να είναι δεόντως:

— αιτιολογημένες, σύμφωνα με μελέτες αρχιτεκτονικής, με βάση την προστιθέμενη αξία του συνολικού συστήματος SST,

— εγκεκριμένες βάσει ψηφοφορίας της εταιρικής σχέσης SST,

— αποδεκτές από την Επιτροπή.

2. 3. 2. 2. Κριτήρια ανάλυσης επιχειρησιακών επιδόσεων

	Επιχειρησιακές επιδόσεις		
	Αντικείμενα/ώρα λειτουργίας	Μετρήσεις/ωφέλιμη ώρα	Κατάλληλη χρονική στιγμή (ανταλλαγής δεδομένων)
Ραντάρ χαρτογράφησης	≥ 65	≥250 meas/ώρα	>90 % των ιχνών σε λιγότερο από 48h ΚΑΙ >75 % των ιχνών σε λιγότερο από 24h (*)
Ραντάρ παρακολούθησης	Ά.Α.	≥12 meas/ώρα	
Τηλεσκόπια χαρτογράφησης	≥ 7	≥24 meas/ώρα	
Τηλεσκόπια παρακολούθησης	Ά.Α.	≥21 meas/ώρα	
Λέιζερ	Ά.Α.	≥19 meas/ώρα	

(*) η εταιρική σχέση SST της ΕΕ μπορεί να αναπτύξει πρόσθετα κριτήρια επιδόσεων όσον αφορά την κατάλληλη χρονική στιγμή κατόπιν αιτήματος της Επιτροπής

Το όριο που πρέπει να εφαρμόζεται για τη συμμετοχή των αισθητήρων υπόκειται σε εξέλιξη με βάση τη διαδικασία παρακολούθησης των επιδόσεων και οι τιμές του παρόντος παραρτήματος μπορούν να επικαιροποιηθούν ώστε να συνάδουν με τις πιο πρόσφατες ανάγκες του δικτύου αισθητήρων SST. Σε περίπτωση αλλαγών, πρέπει να παρουσιάζονται και να αιτιολογούνται κατά την ετήσια επιχειρησιακή επανεξέταση.

Ωφέλιμος χρόνος: δηλωτική τιμή που κοινοποιείται κάθε μήνα από το κράτος μέλος που είναι υπεύθυνο για τον αισθητήρα. Χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό του ρυθμού μέτρησης.

Επιχειρησιακός χρόνος: ο χρόνος κατά τον οποίο οι κοινόχρηστες μετρήσεις αισθητήρων υπολογίζονται ως η συνολική διάρκεια των ιχνών που ανταλλάσσονται μέσω της βάσης δεδομένων SST.

2.4. **Ειδικοί κανόνες για τηλεσκόπια, ραντάρ, λέιζερ και άλλους τύπους αισθητήρων**

2.4.1 *Τηλεσκόπια*

Η εταιρική σχέση SST διασφαλίζει, στο μέτρο του δυνατού, την ιδανική γεωγραφική κατανομή των τηλεσκοπίων με βάση τις ανάγκες παροχής υπηρεσιών κάλυψης, καταλογογράφησης και SST, τηρώντας παράλληλα την αρχή της αποφυγής περιττής επικάλυψης.

Η γεωγραφική κατανομή των τηλεσκοπίων και η βέλτιστη σχέση ποιότητας–τιμής αιτιολογούνται και επικυρώνονται από μελέτες αρχιτεκτονικής.

Ο συνολικός αριθμός τηλεσκοπίων (επιτήρηση και παρακολούθηση) αξιολογείται σύμφωνα με την ανάγκη που καταδεικνύεται από τις μελέτες αρχιτεκτονικής και τις ανάγκες για κάθε VLA. Η μελέτη αρχιτεκτονικής καταδεικνύει την προστιθέμενη αξία κάθε πόρου και αναφέρει τον τρόπο με τον οποίο τηρήθηκε η αρχή της αποφυγής περιττής επικάλυψης.

2.4.1.1 Για τηλεσκόπια επιτήρησης

Ο αριθμός των οπτικών αισθητήρων επιτήρησης στη VLA «Ευρώπη» περιορίζεται σε ένα ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης ([3]) ανά κράτος μέλος.

Ο αριθμός των οπτικών αισθητήρων επιτήρησης παγκοσμίως (συμπεριλαμβανομένης της VLA «Ευρώπη») περιορίζεται σε δύο ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης ανά κράτος μέλος.

Σε περίπτωση που υπάρχει ανάγκη να υπάρχουν περισσότεροι πόροι τηλεσκοπίων σε ένα κράτος μέλος, η εν λόγω ανάγκη πρέπει:

— να αιτιολογείται από μελέτες αρχιτεκτονικής,

— να εγκρίνεται βάσει ψηφοφορίας της εταιρικής σχέσης SST,

— να γίνεται αποδεκτή από την Επιτροπή.

([3]) Ως τηλεσκόπιο FTE νοείται ένα τηλεσκόπιο με ποσοστό αποκλειστικής χρήσης 100 % ή Ν τηλεσκόπια με το άθροισμα Ν αποκλειστικών χρήσεων = 100 %.

2.4.1.2. Για τα τηλεσκόπια παρακολούθησης

Ο αριθμός οπτικών αισθητήρων παρακολούθησης στη VLA «Ευρώπη» περιορίζεται σε ένα ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης ανά κράτος μέλος.

Ο αριθμός οπτικών αισθητήρων παρακολούθησης παγκοσμίως (συμπεριλαμβανομένης της VLA «Ευρώπη») περιορίζεται σε δύο ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης ανά κράτος μέλος.

Σε περίπτωση που υπάρχει ανάγκη να υπάρχουν περισσότεροι πόροι τηλεσκοπίων σε ένα κράτος μέλος, η εν λόγω ανάγκη πρέπει:

— να αιτιολογείται από μελέτες αρχιτεκτονικής,

— να εγκρίνεται από την εταιρική σχέση SST,

— να γίνεται αποδεκτή από την Επιτροπή.

2.4.1.3. Για τηλεσκόπια που μπορούν να επιτηρούν και να παρακολουθούν

Οι αισθητήρες που μπορούν να λειτουργούν τόσο σε κατάσταση επιτήρησης όσο και σε κατάσταση παρακολούθησης δηλώνουν τον κύριο τρόπο λειτουργίας τους όταν συμβάλλουν στην SST. Η αξιολόγηση του αισθητήρα διενεργείται σε σχέση με τον κύριο τρόπο λειτουργίας· με την επιφύλαξη των ανωτέρω, ο αισθητήρας θα λειτουργεί και στον άλλο τρόπο λειτουργίας, εφόσον απαιτείται.

Για τις τεχνικές και επιχειρησιακές επιδόσεις, ο αισθητήρας συμμορφώνεται με την πιο περιοριστική απαίτηση, ώστε να διασφαλίζεται η συμμόρφωσή του στο πλαίσιο του δυσμενέστερου σεναρίου. Για παράδειγμα, ένα τηλεσκόπιο ικανό να λειτουργεί ως αισθητήρας επιτήρησης και παρακολούθησης και να δηλώνει την χαρτογράφηση ως κύριο σκοπό του πρέπει να είναι σε θέση να παρατηρεί τουλάχιστον επτά αντικείμενα ανά ώρα και να επιδεικνύει γωνιακή ακρίβεια καλύτερη από δύο RMS (μέση τετραγωνική ρίζα) arcsec.

2.4.2. *Ραντάρ*

Η εταιρική σχέση SST διασφαλίζει, στο μέτρο του δυνατού, την ιδανική γεωγραφική κατανομή των ραντάρ με βάση τις ανάγκες για την παροχή υπηρεσιών κάλυψης, καταλογογράφησης και SST, τηρώντας παράλληλα την αρχή της αποφυγής περιττής επικάλυψης.

Ο αριθμός των ραντάρ που συμμετέχουν στην παροχή υπηρεσιών SST (κατηγορία Α) είναι περιορισμένος.

Η προσθήκη πρόσθετου ραντάρ, στην κατηγορία Α:

— αιτιολογείται από μελέτες αρχιτεκτονικής,

— εγκρίνεται από την εταιρική σχέση SST,

— γίνεται αποδεκτή από την Επιτροπή.

Η γεωγραφική κατανομή των ραντάρ και η βέλτιστη σχέση ποιότητας–τιμής αιτιολογούνται και επικυρώνονται από μελέτες αρχιτεκτονικής.

2.4.3 *Λέιζερ*

Το λέιζερ που συμμετέχει στην παροχή υπηρεσιών SST είναι σε θέση να αποκτά και να παρακολουθεί μη συνεργαζόμενο στόχο προκειμένου να συμπεριληφθεί στην κατηγορία Α.

Ο αριθμός των λέιζερ περιορίζεται σε πέντε αισθητήρες παγκοσμίως.

Σε περίπτωση που υπάρχει ανάγκη να υπάρχουν περισσότεροι πόροι λέιζερ ή λέιζερ ικανά να παρακολουθούν μόνο συνεργαζόμενα αντικείμενα, η εν λόγω ανάγκη πρέπει:

— να αιτιολογείται από μελέτες αρχιτεκτονικής,

— να εγκρίνεται βάσει ψηφοφορίας της εταιρικής σχέσης SST,

— να γίνεται αποδεκτή από την Επιτροπή.

2.4.4 *Άλλοι τύποι αισθητήρων*

Η εταιρική σχέση SST μπορεί να προσθέσει και άλλους τύπους αισθητήρων (όπως διαστημικούς αισθητήρες, τεχνικές παθητικής μέτρησης απόστασης...).

Η προσθήκη πρόσθετων άλλων τύπων αισθητήρων:

— αιτιολογείται από μελέτες αρχιτεκτονικής,

— εγκρίνεται βάσει ψηφοφορίας της εταιρικής σχέσης SST,

— γίνεται αποδεκτή από την Επιτροπή.

2.5. **Κανόνες χρηματοδότησης για την αναβάθμιση και τη λειτουργία των πόρων**

Κάθε αναβάθμιση και ανάπτυξη που λαμβάνει ενωσιακή χρηματοδότηση αιτιολογείται βάσει των αρχιτεκτονικών SST που αναπτύσσονται από την εταιρική σχέση SST. Η αιτιολόγηση πρέπει να αναδεικνύει την αρχική απόδοση του περιουσιακού στοιχείου, την επιδιωκόμενη τελική επίδοση και την αντίστοιχη προστιθέμενη αξία στις επιδόσεις του συστήματος SST.

Η υποσυνιστώσα SST επικεντρώνεται στην αναβάθμιση των υφιστάμενων εθνικών πόρων.

2.5.1 *Κεφαλαιουχικές δαπάνες (CAPEX)*

Λόγω της φύσης των δραστηριοτήτων της Ένωσης στην SST, το επίπεδο ενωσιακής χρηματοδότησης της αναβάθμισης κάθε πόρου βασίζεται στην αιτιολόγηση των συνολικών κεφαλαιουχικών δαπανών (CAPEX) του αθροίσματος όλων των αναβαθμίσεων που έχουν δεσμευθεί για τον εν λόγω πόρο εντός της περιόδου κάθε επιχορήγησης SST με την εταιρική σχέση SST και περιορίζεται στο 45 % του συνόλου των κεφαλαιουχικών δαπανών. Τα οικονομικά αποδεικτικά στοιχεία για τις εθνικές επενδύσεις αποστέλλονται στην Επιτροπή από τα κράτη μέλη.

Υψηλότερο ποσοστό μπορεί να γίνει αποδεκτό αν:

— αιτιολογείται, σύμφωνα με μελέτες αρχιτεκτονικής, με βάση την προστιθέμενη αξία του συνολικού συστήματος SST,

— εγκριθεί βάσει ψηφοφορίας της εταιρικής σχέσης SST,

— γίνεται αποδεκτό από την Επιτροπή.

Επενδύσεις κάτω των 75 000 EUR μπορούν να λάβουν υψηλότερο ποσοστό χρηματοδότησης.

2.5.2 *Λειτουργικές δαπάνες (OPEX)*

Το ποσοστό που χρηματοδοτείται από την Ένωση συνάδει με την αποκλειστική χρήση στην υποσυνιστώσα SST και το σύνολο των OPEX του πόρου. Για παράδειγμα, το κόστος OPEX για αισθητήρα με ποσοστό X % αποκλειστικής χρήσης στην SST δεν μπορεί να υπερβαίνει το X % των συνολικών (100 %) OPEX που δηλώνονται στην Επιτροπή.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

ΒΑΣΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΑΡΘΡΟ 10

Στην πρόταση χρησιμοποιούνται οι ακόλουθες έννοιες:

— Δείκτες μέτρησης: κάτι που μετράται και αναφέρεται για να συμβάλει στη διαχείριση μιας διαδικασίας ή μιας δραστηριότητας.

— Βασικός δείκτης επιδόσεων (ΒΔΕ): δείκτης μέτρησης που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της επίτευξης των καθοριστικών παραγόντων επιτυχίας και για να συμβάλει στη διαχείριση διαδικασίας/σχεδίου/έργου ή άλλης δραστηριότητας.

Σύμβαση ονοματοδοσίας

Η σύμβαση ονοματοδοσίας των δεικτών αποσκοπεί στη διευκόλυνση της χαρτογράφησης μεταξύ των δεικτών και των κατηγοριών στις οποίες ανήκουν.

Κάθε δείκτης συνδέεται με κωδικό που τον προσδιορίζει με μοναδικό τρόπο σύμφωνα με την ακόλουθη ονοματολογία: [T][CC]-[n]

Όπου:

— T: είδος δείκτη. Μπορεί να είναι ΒΔΕ (K) ή δείκτης μέτρησης (M).

— CC: κατηγορία. Στη δεύτερη στήλη αναφέρονται τα αρκτικόλεξα που χρησιμοποιούνται για κάθε κατηγορία ΒΔΕ ή δεικτών μέτρησης.

S	Αισθητήρες
CAT	Κατάλογος SST
DS	Κοινοχρησία δεδομένων
TR	Αιτήματα ανάθεσης καθηκόντων
DB	Βάση δεδομένων SST
SP	Παροχή υπηρεσιών
FD	Γραφείο υποστήριξης
U	Συμμετοχή και προσέγγιση χρηστών

— n: ακολουθία. Αριθμός που προσδιορίζει τον δείκτη σε κάθε κατηγορία.

Κατάλογος δεικτών μέτρησης & ΒΔΕ προς χρήση και σχετικοί στόχοι

Οι τιμές-στόχοι πρέπει να προτείνονται από την εταιρική σχέση SST στην πρόταση επιχορήγησης.

Η πρόταση της εταιρικής σχέσης SST καταδεικνύει τον τρόπο με τον οποίο θα χρησιμοποιούνται οι εν λόγω δείκτες μέτρησης/ΒΔΕ καθ' όλη τη διάρκεια του έργου.

Κατηγορία	**ID**	**Τίτλος**	**Αναμενόμενος στόχος**	
			2022	**2027**
Αισθητήρες	MS-1	Αριθμός αισθητήρων	Προς καθορισμό	Προς καθορισμό
	KS-1	Αισθητήρες που δεν ανταλλάσσουν δεδομένα	0	0
	MS-2	Δηλωθείσα αποκλειστική χρήση αισθητήρων		
	KS-2	Ωφέλιμη αποκλειστική χρήση αισθητήρων	=MS-2	=MS-2
	MS-3	Χρόνος ανάκτησης αισθητήρων		
	KS-3	Συμμόρφωση με τις εκστρατείες βαθμονόμησης αισθητήρων	100 %	100 %
	MS-4	Αισθητήρες στην εκστρατεία βαθμονόμησης		
	KS-4	Αισθητήρες που ανταλλάσσουν δεδομένα στην εκστρατεία βαθμονόμησης	100 %	100 %

Κατάλογος SST	KCAT-1	Αριθμός αντικειμένων που περιλαμβάνονται σε αυτόνομο κατάλογο	Προς καθορισμό	Προς καθορισμό
	MCAT-1	% αντικειμένων που περιλαμβάνονται σε αυτόνομο κατάλογο σε σχέση με τον δημόσιο κατάλογο των ΗΠΑ	Προς καθορισμό	Προς καθορισμό
	K-CAT 2	Ακρίβεια των υπολειμμάτων καταλόγου	Προς καθορισμό	Προς καθορισμό
	K-CAT 3	Ηλικία τροχιάς των αντικειμένων στον κατάλογο	Προς καθορισμό	Προς καθορισμό
	K-CAT 4	Αριθμός νέων αντικειμένων που προστίθενται	Προς καθορισμό	Προς καθορισμό
Βάση δεδομένων SST	MDB-1	Πληθυσμός διαστημικών αντικειμένων		
	KDB-1	Κάλυψη καθεστώτων τροχιάς		
	MDB-2	Ηλικία τροχιών		
Κοινοχρησία δεδομένων	MDS-1	Δηλωθείσα τακτικότητα κοινοχρησίας δεδομένων		
	KDS-1	Ωφέλιμη τακτικότητα κοινοχρησίας δεδομένων	=MSD-1	=MSD-1
	MDS-2	Αριθμός μετρήσεων		
	MDS-3	Αριθμός ιχνών		
	MDS-4	Αριθμός τροχιών		
Παροχή υπηρεσιών	MSP-1	Αριθμός συμβάντων που αναφέρθηκαν		
	KSP-1	Αυτόνομα συμβάντα		
	MSP-2	Αριθμός προϊόντων		
	KSP-2	Αυτόνομα προϊόντα		
	KSP-3	Κατάλληλη χρονική στιγμή παράδοσης προϊόντων	3h (προς επιβεβαίωση)	1h (προς επιβεβαίωση)
	MSP-3	Αιτήματα ειδικά για κάθε υπηρεσία		
	KSP-4	Χρόνος επίλυσης ειδικών για κάθε υπηρεσία αιτημάτων	1 ημέρα (προς επιβεβαίωση)	0,5 ημέρες (προς επιβεβαίωση)
	KSP-5	Αποκλίσεις ως προς τον μορφότυπο των προϊόντων	0 %	0 %
	KSP-6	Συμμόρφωση της διαμόρφωσης υπηρεσίας CA	100 %	100 %
	KSP-8	Συμβολή των αισθητήρων στα αυτόνομα προϊόντα		
Αιτήματα ανάθεσης καθηκόντων	MTR-1	Αριθμός αιτημάτων ανάθεσης καθηκόντων		
	MTR-2	Αποκρίσεις ανάθεσης καθηκόντων ανά είδος		
	KTR-1	Επιτυχημένα αιτήματα ανάθεσης καθηκόντων		
	KTR-2	Χρόνος επίλυσης αιτημάτων ανάθεσης καθηκόντων		
	KTR-3	Βαθμός απόκρισης σε αιτήματα ανάθεσης καθηκόντων ανά αισθητήρα		
Γραφείο υποστήριξης	MFD-1	Αριθμός αιτημάτων υποστήριξης		
	MFD-2	Αριθμός περιστατικών		

	KFD-1	Χρόνος επίλυσης αιτημάτων υποστήριξης		
	KFD-2	Χρόνος επίλυσης συμβάντων		
	KFD-3	Τηλεφορτώσεις προϊόντων		
	KFD-4	Τηλεφορτώσεις αυτόνομων προϊόντων		
	KFD-5	Διαθεσιμότητα δικτυακής πύλης		
Συμμετοχή και προσέγγιση χρηστών	MU-1	Αριθμός δυνητικών χρηστών/οργανισμών		
	KU-1	Αξιοποίηση από τους χρήστες/Αριθμός χρηστών		
	MU-2	Αριθμός νέων χρηστών		
	KU-2	Χρήστες που τηλεφορτώνουν τα προϊόντα		
	KU-3	Χρήστες που αποκτούν πρόσβαση στη διαδικτυακή πύλη		
	MU-3	Αναφορτώσεις χρηστών		
	MU-4	Κατάσταση διαστημικού σκάφους		

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΠΟΥ ΠΑΡΕΧΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΥΠΟΒΟΛΗ ΤΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ, ΟΠΩΣ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΑΡΘΡΟ 7

1. ΕΓΓΡΑΦΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ

Στην αίτηση αποδεικνύεται η συμμόρφωση με τα κριτήρια που ορίζονται στο παράρτημα Ι:

1.1. **Αν ο πόρος είναι αισθητήρας, η αίτηση καλύπτει τα εξής:**

1.1.1. *Κυριότητα στον αισθητήρα SST ή πρόσβαση σε αυτόν*

Πληροφορίες που καταδεικνύουν τη συμμόρφωση του αισθητήρα SST με τα κριτήρια που ορίζονται στο παράρτημα Ι μέρος Ι τμήμα 1 — Κυριότητα αισθητήρων SST ή πρόσβαση σε αυτούς.

1.1.2. *Κατάλληλος αισθητήρας SST*

Πληροφορίες που καταδεικνύουν τη συμμόρφωση του αισθητήρα SST με τα κριτήρια που ορίζονται στο παράρτημα Ι μέρος Ι τμήμα 1 — Κατάλληλος αισθητήρας STT.

1.1.3. *Αισθητήρας διαθέσιμος για την SST*

Πληροφορίες που καταδεικνύουν τη συμμόρφωση του αισθητήρα SST με τα κριτήρια που ορίζονται στο παράρτημα Ι μέρος Ι τμήμα 1 — Διαθέσιμος αισθητήρας SST ή υπό κατασκευή.

1.1.4. *Τεχνικοί και ανθρώπινοι πόροι για τη λειτουργία του αισθητήρα*

Πληροφορίες που καταδεικνύουν ότι υπάρχουν και θα εξακολουθήσουν να υπάρχουν τεχνικοί και ανθρώπινοι πόροι για τη λειτουργία του αισθητήρα.

1.1.5. *Ασφάλεια των αισθητήρων SST*

Πληροφορίες που καταδεικνύουν τη συμμόρφωση του αισθητήρα SST με τα κριτήρια που ορίζονται στο παράρτημα Ι μέρος Ι τμήμα 1 — Πτυχές της ασφάλειας.

1.2. **Αν ο πόρος είναι ικανότητα επιχειρησιακής ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων που έχει οριστεί ειδικά για την SST, η αίτηση καλύπτει τα ακόλουθα:**

1.2.1. *Κυριότητα και πρόσβαση στην ικανότητα επιχειρησιακής ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων SST*

Πληροφορίες που καταδεικνύουν τη συμμόρφωση της ικανότητας SST με τα κριτήρια που ορίζονται στο παράρτημα Ι μέρος Ι τμήμα 2 — Κυριότητα ικανοτήτων SST ή πρόσβαση σε αυτές.

1.2.2. *Επάρκεια στην ικανότητα επιχειρησιακής ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων SST*

Πληροφορίες που καταδεικνύουν τη συμμόρφωση του αισθητήρα SST με τα κριτήρια που ορίζονται στο παράρτημα Ι μέρος Ι τμήμα 2 — Επάρκεια στην ικανότητα επιχειρησιακής ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων.

1.2.3. *Ασφάλεια των ικανοτήτων*

Πληροφορίες για την απόδειξη της συμμόρφωσης της ικανότητας SST με τα κριτήρια που ορίζονται στο σημείο 1.2.3 — Πτυχές της ασφάλειας, συμπεριλαμβανομένων των πτυχών ασφάλειας δεδομένων και πληροφοριών, που αντικατοπτρίζουν τον υφιστάμενο σχεδιασμό του SST που ανέπτυξε η κοινοπραξία και τη δέσμευση να συμβάλουν σε μια προσπάθεια που έχει συμφωνηθεί με τα άλλα κράτη μέλη.

2. ΣΥΛΛΟΓΙΚΕΣ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ

2.1. **Γενικά έγγραφα**

Κατάλογος των εθνικών συνιστωσών οντοτήτων.

Το κείμενο της συμφωνίας εταιρικής σχέσης SST, το οποίο περιλαμβάνει: Πληροφορίες σχετικά με τον συνολικό σχεδιασμό της SST σε επίπεδο Ένωσης, μεταξύ άλλων: σχετικά με τη διακυβέρνηση της εταιρικής σχέσης SST, με τον ρόλο των διαφόρων τεχνικών φορέων και των μηχανισμών λήψης αποφάσεών τους.

2.2. **Διαμόρφωση του συστήματος**

— Λειτουργική αρχιτεκτονική

— Τεχνική αρχιτεκτονική

— Μελέτες αρχιτεκτονικών για την κατηγορία Α και τις κατηγορίες Β και/ή Γ, όπως ορίζονται στο σημείο 2.2.1.1, εφόσον είναι διαθέσιμα τα απαραίτητα δεδομένα για τους σχεδιαζόμενους αισθητήρες

— Κατάλογος αισθητήρων που είναι ενσωματωμένοι στο σύστημα ανά κατηγορία Α, Β ή Γ, όπως ορίζονται στο σημείο 2.2.1.1

— Κατάλογος ενσωματωμένων στο σύστημα ικανοτήτων

— Αντικειμενικά κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν για την πραγματοποίηση της εκστρατείας αξιολόγησης

— Κατάλογος εκστρατειών αξιολόγησης που έχουν ήδη πραγματοποιηθεί ανά αισθητήρα.

2.3. **Κατανομή των δραστηριοτήτων και των διαδικασιών λήψης αποφάσεων**

Περιγραφή της κατανομής των δραστηριοτήτων μεταξύ των ομάδων εμπειρογνωμόνων.

Περιγραφή των δραστηριοτήτων του γραφείου υποστήριξης SST.

Περιγραφή των διαδικασιών λήψης αποφάσεων.

2.4. **Κανόνες για την κοινοχρησία δεδομένων**

Πληροφορίες για την περιγραφή των συνολικών τρόπων κοινοχρησίας δεδομένων μεταξύ των μελών της εταιρικής σχέσης SST.

2.5. **Μεταβατικά μέτρα**

Περιγραφή των μεταβατικών μέτρων που προβλέπονται για τη διασφάλιση της ομαλής μετάβασης μεταξύ της κοινοπραξίας SST και της εταιρικής σχέσης SST.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

ΟΡΙΣΜΟΙ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΣΤΑ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ Ι ΕΩΣ ΙΙΙ

1. **Πολύ μεγάλη περιοχή (VLA)**

Η έννοια της VLA συνίσταται σε καθορισμένες γεωγραφικές περιοχές που επιτρέπουν την ομαδοποίηση αισθητήρων. Σε πρώτη σειρά, ο ίδιος αισθητήρας που τοποθετείται σε θέσεις σε διαφορετικές VLA θα παρουσιάζει διαφορετικές επιδόσεις και προστιθέμενη αξία. Επί του παρόντος εξετάζονται οι ακόλουθες «πολύ μεγάλες περιοχές»:

— VLA «Ασία»

— VLA «Ευρώπη»

— VLA «Βόρεια Αμερική»

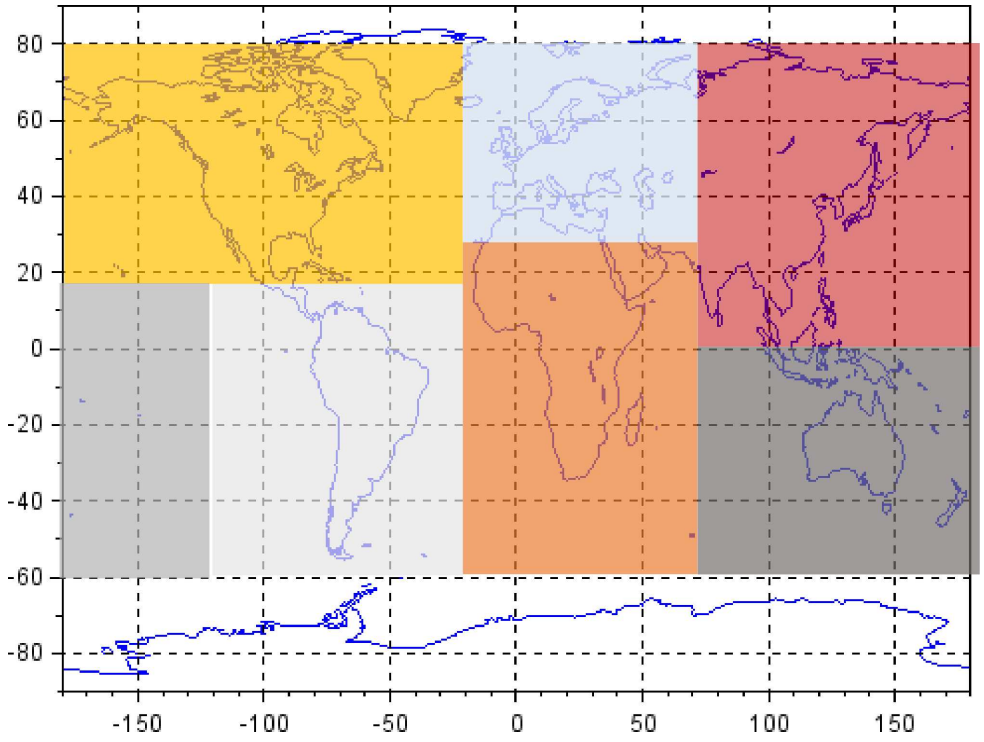
— VLA «Ωκεανία»

— VLA «Ειρηνικός Ωκεανός»

— VLA «Νότια Αφρική»

— VLA «Νότια Αμερική»

Η κατά προσέγγιση θέση των VLA απεικονίζεται στο ακόλουθο σχήμα:



2. **Μελέτες αρχιτεκτονικής**

Ο όρος «μελέτες αρχιτεκτονικής» περιλαμβάνει ένα σύνολο δραστηριοτήτων μηχανικής συστημάτων. Περιλαμβάνει την αξιολόγηση των επιδόσεων και της προστιθέμενης αξίας ενός συγκεκριμένου πόρου, μιας συγκεκριμένης αναβάθμισης, ενός ολόκληρου δικτύου αισθητήρων ή την αξιολόγηση και ταξινόμηση εναλλακτικών λύσεων σχεδιασμού και την αιτιολόγηση της κατάταξής τους. Οι μελέτες αρχιτεκτονικής συνάδουν με μια προσέγγιση από τη βάση προς την κορυφή που στοχεύει στη βέλτιστη σχέση ποιότητας–τιμής, με την αποφυγή περιττών επικαλύψεων και, παράλληλα, με παρακολούθηση σχετικά με το αν το σύστημα ανταποκρίνεται στις ανάγκες των χρηστών υψηλού επιπέδου. Οι μελέτες αρχιτεκτονικής καλύπτουν όλες τις λειτουργίες του συστήματος: Λειτουργία αισθητήρων, λειτουργία επεξεργασίας δεδομένων και λειτουργία υπηρεσίας.

3. **Ανεπεξέργαστα δεδομένα**

Τα δεδομένα σε επίπεδο αισθητήρα που δεν έχουν υποβληθεί σε μετεπεξεργασία (όπως δεδομένα ανά παλμό ραντάρ, εικόνες και ανίχνευση φωτονίων).

4. **Παρατηρήσιμο στοιχείο**

Μη χρονοσφραγισμένη μεμονωμένη μετρήσιμη ποσότητα διαστημικού αντικειμένου που λαμβάνεται μετά την επεξεργασία ανεπεξέργαστων δεδομένων (όπως αζιμούθιο, ύψος, RA, DEC, εμβέλεια, Doppler, RCS και MAG).

5. **Μέτρηση**

Σύνολο επεξεργασμένων γεωμετρικών (όπως γωνίες, εμβέλεια και διαφορά χρόνων άφιξης) και/ή φυσικών (όπως μέγεθος και RCS) παρατηρήσιμων στοιχείων ενός μεμονωμένου αισθητήρα που ανήκουν σε ένα μόνο αντικείμενο και στην ίδια χρονική περίοδο.

6. **Ίχνος**

Σειρά διαδοχικών μετρήσεων ενός μεμονωμένου αισθητήρα για ένα μεμονωμένο αντικείμενο με κενά μεταξύ των μετρήσεων που δεν υπερβαίνουν μια μέση διάρκεια ίχνους που καθορίζεται για κάθε αισθητήρα.

7. **Θόρυβος**

Αναγνωριστικό παραμέτρου	[N]
Όνομα	Θόρυβος
Περιγραφή/Ορισμός	Η μέτρηση θορύβου ορίζεται ως η μέση τετραγωνική ρίζα (RMS) των υπολοίπων παρατηρήσεων. Η μέτρηση θορύβου ενσωματώνεται γενικά σε μια (κανονική) κατανομή Gauss. Με αυτόν τον τρόπο, το διάστημα που επικεντρώνεται στη μέση τιμή με ημιπλάτος 1- *σ* περιλαμβάνει το 68,27 % των υπολειπόμενων δεδομένων. Ο εν λόγω θόρυβος μπορεί επίσης να θεωρηθεί ως η τυπική απόκλιση που επιβάλλει στον μέσο όρο να είναι μηδενικός (θα ελεγχθεί η συνοχή μεταξύ των δύο προσεγγίσεων).
Δείκτης/-ες μέτρησης	Γωνιακός: δεδομένου ότι οι γωνιακές παρατηρήσεις ορίζονται σε σφαιρικές συντεταγμένες, η τυπική απόκλιση υπολογίζεται ως εξής: *ra* •cos(*dec*), ή με ισοδύναμο τρόπο *az* •cos(*el*), όπου ra=ορθή αναφορά, dec=απόκλιση, az=αζιμούθιο και el=ύψος *dec* ή με ισοδύναμο τρόπο *el* Εμβέλεια: Λαμβάνεται ως άμεσο αποτέλεσμα των παρατηρήσεων Ρυθμός μεταβολής απόστασης: Λαμβάνεται ως άμεσο αποτέλεσμα των παρατηρήσεων
Μονάδα μέτρησης	Arcsec, m, m/s (γωνίες, εμβέλεια και ρυθμός μεταβολής απόστασης αντίστοιχα)

8. **Ορισμοί επιχειρησιακής ανάλυσης**

Αναγνωριστικό παραμέτρου	[TL]
Όνομα	Κατάλληλη χρονική στιγμή
Περιγραφή/Ορισμός	Καθυστέρηση παροχής των μετρήσεων
Δείκτης/-ες μέτρησης	Χρόνος μεταξύ του τέλους των ιχνών κοινοχρησίας και της κοινοχρησίας. Τιμή αποκοπής 90 % των δεδομένων κοινοχρησίας στη βάση δεδομένων SST, είναι «Εισαχθείς χρόνος» — «Χρόνος λήξης» σε λιγότερο από 48 ώρες, και 75 % σε λιγότερο από 24 ώρες.

	Συμπληρώνεται με τον όγκο των δεδομένων που ανταλλάσσονται εντός 48 ωρών και 24 ωρών
Μονάδα μέτρησης	Ώρες

Αναγνωριστικό παραμέτρου	[O2]
Όνομα	Αντικείμενα/ώρα λειτουργίας
Περιγραφή/Ορισμός	Μέσος αριθμός διαφορετικών αντικειμένων που παρατηρούνται από αισθητήρα ανά ώρα
Δείκτης/-ες μέτρησης	Μέσος όρος του αριθμού των διαφορετικών αντικειμένων που παρατηρούνται ανά διάστημα 1 ώρας. Η συνολική περίοδος λειτουργίας διαιρείται σε N διαστήματα 1 ώρας. Για κάθε διάστημα i, υπολογίζεται ο αριθμός των διαφορετικών αντικειμένων που παρατηρούνται από τον αισθητήρα $$O2 = \frac{\sum_{i=1}^{N} o_i}{N}$$
Μονάδα μέτρησης	Αντικείμενα/h

Αναγνωριστικό παραμέτρου	[MR]
Όνομα	Ρυθμός μετρήσεων
Περιγραφή/Ορισμός	Αριθμός μετρήσεων
Δείκτης/-ες μέτρησης	μετρήσεις/δηλωθείς χρόνος ωφέλιμης αποκλειστικής χρήσης (h)
Μονάδα μέτρησης	μετρήσεις/h

9. **Άλλοι ορισμοί**

Αποκλειστική χρήση	
Δηλωθείσα αποκλειστική χρήση	Μέγιστος χρόνος κατά τον οποίο ένας πόρος δηλώνεται ότι συμβάλλει στην SST σε μια περίοδο αναφοράς σύμφωνα με τις δεσμεύσεις της επιχορήγησης.
Ωφέλιμη αποκλειστική χρήση	Ο χρόνος κατά τον οποίο ένας πόρος συμβάλλει στην SST σε μια περίοδο αναφοράς.
Μη ωφέλιμη αποκλειστική χρήση	Χρόνος κατά τον οποίο ο αισθητήρας δεν είναι σε θέση να συμβάλλει στην SST λόγω συντήρησης ή μη διαθεσιμότητας (καιρικές συνθήκες, μη προγραμματισμένη συντήρηση κ.λπ.).
Λειτουργική ανάλυση	Ορισμός και περιγραφή των κύριων λειτουργιών SST, καθώς και των αλληλεπιδράσεών τους όσον αφορά τις ροές εργασίας, τις εισροές, τις εκροές και την ανταλλαγή πληροφοριών. Η κατανομή σε λειτουργίες πραγματοποιείται σε εννοιολογική βάση και δεν συνδέεται με τη φυσική υλοποίηση στην αρχιτεκτονική του συστήματος SST. Ορισμένες λειτουργίες μπορούν να κατανεμηθούν μεταξύ διαφόρων φυσικών στοιχείων.

Επιχειρησιακός αισθητήρας	Αισθητήρας ο οποίος ανταποκρίνεται με επιτυχία σε όλα τα κριτήρια ποιότητας και συμβολής της παρακολούθησης των επιχειρησιακών επιδόσεων.
Πιθανή αποκλειστική χρήση	Ο μέγιστος χρόνος που μπορεί υποθετικά να λειτουργήσει ένας αισθητήρας για την SST.
Πόροι SST	Ικανότητες αισθητήρα SST και επεξεργασίας δεδομένων.
Αίτημα ανάθεσης καθηκόντων	Αίτημα προς τους αισθητήρες που συμβάλλουν στην SST να παράσχουν δεδομένα σχετικά με συγκεκριμένο αντικείμενο ή συμβάν.