Επίσημη Εφημερίδα
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

EL
Σειρά L

2023/2113

11.10.2023

ΣΥΣΤΑΣΗ (ΕΕ) 2023/2113 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 3ης Οκτωβρίου 2023

σχετικά με τους κρίσιμους τεχνολογικούς τομείς για την οικονομική ασφάλεια της ΕΕ για περαιτέρω εκτίμηση κινδύνου με τα κράτη μέλη

Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ,

Έχοντας υπόψη τη Συνθήκη για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης, και ιδίως το άρθρο 292,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

(1) Η Επιτροπή και ο ύπατος εκπρόσωπος αναγνώρισαν ότι λόγω των αυξανόμενων γεωπολιτικών εντάσεων, της βαθύτερης οικονομικής ολοκλήρωσης και της επιτάχυνσης της τεχνολογικής ανάπτυξης, ορισμένες οικονομικές ροές και δραστηριότητες μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο την οικονομική μας ασφάλεια και εξέδωσαν κοινή ανακοίνωση με τίτλο «Στρατηγική για την ενίσχυση της ευρωπαϊκής οικονομικής ασφάλειας» [1] για την εφαρμογή μιας ολοκληρωμένης στρατηγικής προσέγγισης της οικονομικής ασφάλειας.

(2) Η στρατηγική της ΕΕ για την οικονομική ασφάλεια βασίζεται σε μια προσέγγιση τριών πυλώνων: προώθηση της οικονομικής βάσης και της ανταγωνιστικότητας της ΕΕ· παροχή προστασίας έναντι των κινδύνων, και συνεργασία με όσο το δυνατόν ευρύτερο φάσμα χωρών για την αντιμετώπιση κοινών ανησυχιών και την εξυπηρέτηση κοινών συμφερόντων.

(3) Στο πλαίσιο αυτό και υπό το πρίσμα των κινδύνων που μπορεί να ενέχουν ορισμένες οικονομικές εξαρτήσεις και τεχνικές εξελίξεις, η ΕΕ χρειάζεται μια σαφή εικόνα των κινδύνων για την οικονομική της ασφάλεια και της εξέλιξής τους με την πάροδο του χρόνου.

(4) Οι κίνδυνοι αυτοί θα πρέπει να προσδιορίζονται και να αξιολογούνται από κοινού με τα κράτη μέλη της ΕΕ, με τη συμβολή ιδιωτικών ενδιαφερόμενων μερών στο πλαίσιο μιας δυναμικής και συνεχούς διαδικασίας.

(5) Η στρατηγική της ΕΕ για την οικονομική ασφάλεια προσδιόρισε τις ακόλουθες τέσσερις ευρείες και μη εξαντλητικές κατηγορίες κινδύνων για περαιτέρω εκτίμηση: ανθεκτικότητα των αλυσίδων εφοδιασμού, συμπεριλαμβανομένης της ενεργειακής ασφάλειας· υλική ασφάλεια και κυβερνοασφάλεια κρίσιμων υποδομών· τεχνολογική ασφάλεια και διαρροή τεχνολογίας· εργαλειοποίηση των οικονομικών εξαρτήσεων και του οικονομικού εξαναγκασμού.

(6) Στην κοινή ανακοίνωση, η Επιτροπή δεσμεύτηκε να αξιολογήσει τους κινδύνους τεχνολογικής ασφάλειας και διαρροής τεχνολογίας βάσει καταλόγου στρατηγικών τεχνολογιών που έχουν κρίσιμη σημασία για την οικονομική ασφάλεια και, όσον αφορά τους πλέον ευαίσθητους κινδύνους, να προτείνει κατάλογο κρίσιμων τεχνολογιών ενόψει της διενέργειας εκτίμησης κινδύνου από κοινού με τα κράτη μέλη έως το τέλος του 2023.

(7) Η κοινή ανακοίνωση προσδιόρισε τα ακόλουθα τρία αυστηρά καθορισμένα και μελλοντοστρεφή κριτήρια για την επιλογή των τεχνολογιών που παρουσιάζουν τους πλέον ευαίσθητους κινδύνους, για περαιτέρω εκτίμηση: τον υποστηρικτικό και μετασχηματιστικό χαρακτήρα της τεχνολογίας· τον κίνδυνο συγχώνευσης στρατιωτικού και μη στρατιωτικού τομέα· και τον κίνδυνο κατάχρησης της τεχνολογίας για παραβιάσεις των ανθρωπίνων δικαιωμάτων.

(8) Το κριτήριο του υποστηρικτικού και μετασχηματιστικού χαρακτήρα της τεχνολογίας εξετάζει τις δυνατότητες και τη σημασία της τεχνολογίας για την προώθηση σημαντικών αυξήσεων των επιδόσεων και της αποδοτικότητας και/ή ριζικών αλλαγών για τομείς, ικανότητες κ.λπ.

(9) Το κριτήριο του κινδύνου συγχώνευσης στρατιωτικού και μη στρατιωτικού τομέα εξετάζει τη σημασία της τεχνολογίας τόσο για τον μη στρατιωτικό όσο και για τον στρατιωτικό τομέα και τη δυνατότητά της να προαγάγει και τους δύο τομείς, καθώς και τον κίνδυνο χρήσης ορισμένων τεχνολογιών για την υπονόμευση της ειρήνης και της ασφάλειας.

[1] JOIN(2023) 20 final.

(10) Το κριτήριο του κινδύνου κατάχρησης της τεχνολογίας για την παραβίαση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων εξετάζει την πιθανή κατάχρηση της τεχνολογίας κατά παράβαση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, συμπεριλαμβανομένου του περιορισμού των θεμελιωδών ελευθεριών.

(11) Μετά από μια πρώτη εσωτερική ανάλυση, η Επιτροπή προσδιόρισε κατάλογο 10 κρίσιμων τεχνολογικών τομέων για την οικονομική ασφάλεια της ΕΕ. Ο εν λόγω κατάλογος τεχνολογικών τομέων λαμβάνει υπόψη τις εργασίες που έχουν πραγματοποιηθεί σύμφωνα με το σχέδιο δράσης για τις συνέργειες μεταξύ της μη στρατιωτικής, της αμυντικής και της διαστημικής βιομηχανίας ([2]). Πρόκειται για ένα δυναμικό έγγραφο, το οποίο θα μπορούσε να αποτελέσει αντικείμενο περαιτέρω τροποποιήσεων που θα αντικατοπτρίζουν τις τεχνολογικές εξελίξεις στο πλαίσιο μιας εν εξελίξει διαδικασίας.

(12) Με βάση τα τρία αυστηρά καθορισμένα και μελλοντοστρεφή κριτήρια για την επιλογή των τεχνολογιών για περαιτέρω εκτίμηση, η παρούσα σύσταση, από τον εν λόγω κατάλογο, προσδιορίζει 4 τεχνολογικούς τομείς, τους οποίους θεωρεί πολύ πιθανό να παρουσιάσουν τους πλέον ευαίσθητους και άμεσους κινδύνους που σχετίζονται με την τεχνολογική ασφάλεια και τη διαρροή τεχνολογίας, και συγκεκριμένα τους προηγμένους ημιαγωγούς, την τεχνητή νοημοσύνη, τις κβαντικές τεχνολογίες και τις βιοτεχνολογίες. Οι εν λόγω τεχνολογικοί τομείς θα πρέπει, ως ζήτημα ύψιστης προτεραιότητας, να αποτελέσουν αντικείμενο συλλογικής εκτίμησης κινδύνου με τα κράτη μέλη έως το τέλος του έτους. Με την επιφύλαξη του διερευνητικού έργου με τα κράτη μέλη, η εν λόγω συλλογική εκτίμηση μπορεί να επικεντρωθεί σε υποσύνολα τεχνολογιών εντός αυτών των τεσσάρων τεχνολογικών τομέων.

(13) Η διάρθρωση του καταλόγου αντικατοπτρίζει την εκτίμηση της Επιτροπής σχετικά με το ποιοι τεχνολογικοί τομείς, μεταξύ αυτών, είναι πιθανότερο να παρουσιάσουν τους πλέον ευαίσθητους και άμεσους κινδύνους που σχετίζονται με την τεχνολογική ασφάλεια και τη διαρροή τεχνολογίας. Αυτό μπορεί να χρησιμεύσει ως βοήθημα για τη λήψη αποφάσεων σχετικά με περαιτέρω ενέργειες. Η Επιτροπή θα ξεκινήσει ανοικτό διάλογο με τα κράτη μέλη σχετικά με το κατάλληλο χρονοδιάγραμμα και το πεδίο εφαρμογής περαιτέρω εκτιμήσεων κινδύνου, λαμβάνοντας υπόψη, μεταξύ άλλων, τη συμβολή του παράγοντα χρόνου στην εξέλιξη των κινδύνων. Η Επιτροπή θα επικροτούσε την έγκαιρη ανταλλαγή απόψεων σχετικά με αυτή την πτυχή της στρατηγικής για την οικονομική ασφάλεια στο Συμβούλιο, στο πλαίσιο των συνολικών πολιτικών του διαβουλεύσεων και προσανατολισμών ως απάντηση στην κοινή ανακοίνωση. Η Επιτροπή μπορεί να παρουσιάσει περαιτέρω σχετικές πρωτοβουλίες έως την άνοιξη του 2024, υπό το φως του διαλόγου αυτού και με βάση την πρώτη εμπειρία από τις αρχικές συλλογικές εκτιμήσεις, καθώς και περαιτέρω εισηγήσεις που ενδέχεται να ληφθούν σχετικά με τους απαριθμούμενους τεχνολογικούς τομείς. Κατά τη λήψη αποφάσεων σχετικά με προτάσεις για περαιτέρω συλλογικές εκτιμήσεις κινδύνου με τα κράτη μέλη σε έναν ή περισσότερους από τους απαριθμούμενους πρόσθετους τεχνολογικούς τομείς ή σε υποσύνολα αυτών, η Επιτροπή θα λαμβάνει υπόψη εν εξελίξει ή προγραμματισμένες δράσεις για την προώθηση ή τη συνεργασία στον υπό εξέταση τεχνολογικό τομέα. Γενικότερα, η Επιτροπή θα λάβει υπόψη ότι τα μέτρα που λαμβάνονται για την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της ΕΕ στους σχετικούς τομείς μπορούν να συμβάλουν στη μείωση ορισμένων τεχνολογικών κινδύνων.

(14) Στόχος της εκτίμησης κινδύνου θα πρέπει να είναι ο προσδιορισμός και η ανάλυση των τρωτών σημείων συστημικού χαρακτήρα ανάλογα με τον δυνητικό αντίκτυπό τους στην οικονομική ασφάλεια της ΕΕ και τον βαθμό πιθανότητας επέλευσης του αρνητικού αντικτύπου. Για τη διάρθρωση της επικείμενης εκτίμησης κινδύνου με τα κράτη μέλη, η Επιτροπή έχει προσδιορίσει ορισμένες κατευθυντήριες αρχές.

(15) Η παρούσα σύσταση δεν προδικάζει το αποτέλεσμα της εκτίμησης κινδύνου. Μόνο το αποτέλεσμα της λεπτομερούς συλλογικής εκτίμησης του επιπέδου και της φύσης των κινδύνων που παρουσιάζονται μπορεί να χρησιμεύσει ως βάση για περαιτέρω συζήτηση σχετικά με την ανάγκη λήψης συγκεκριμένων και αναλογικών μέτρων για την προώθηση, τη συνεργασία ή την προστασία σε οποιονδήποτε από αυτούς τους τεχνολογικούς τομείς ή σε οποιοδήποτε υποσύνολο αυτών. Τα κράτη μέλη και η Επιτροπή μπορούν να χρησιμοποιούν τις πληροφορίες αυτές κατά τον σχεδιασμό μελλοντικών δράσεων πολιτικής, συμπεριλαμβανομένων μέτρων προώθησης, συνεργασίας ή προστασίας σε εθνικό, ενωσιακό ή διεθνές επίπεδο, τα οποία θα πρέπει να είναι αναλογικά προς το επίπεδο κινδύνου που αντιμετωπίζεται και ακριβή όσον αφορά το πεδίο εφαρμογής. Ως εκ τούτου, στο παρόν στάδιο της προκαταρκτικής εκτίμησης δεν μπορεί να συναχθεί συμπέρασμα σχετικά με τη χρήση οποιουδήποτε συγκεκριμένου μέσου στις εργαλειοθήκες μέτρων της ΕΕ ή των κρατών μελών για την από κοινού προώθηση, συνεργασία ή προστασία με σκοπό την ενίσχυση της οικονομικής ασφάλειας.

(16) Τυχόν μέτρα που μπορεί να ληφθούν θα είναι αναλογικά και θα στοχεύουν επακριβώς στους εκτιμώμενους κινδύνους κάθε κρίσιμου τεχνολογικού τομέα ή συναφούς τεχνολογίας. Τυχόν εφαρμοζόμενα μέτρα θα αποσκοπούν στην ενίσχυση της Ένωσης στους τομείς αυτούς και θα σχεδιάζονται κατά τρόπο ώστε να ελαχιστοποιούν τυχόν αρνητικές δευτερογενείς συνέπειες στην αγορά και την οικονομία. Ειδικότερα, οι αξιολογήσεις αυτές θα συμβάλουν στην ανάπτυξη πολιτικών της Ένωσης για τη στήριξη της καινοτομίας και της βιομηχανικής ανάπτυξης για τις προσδιοριζόμενες τεχνολογίες, μεταξύ άλλων μέσω διεθνών πρωτοβουλιών,

([2]) COM(2021) 70 final.

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΣΥΣΤΑΣΗ:

1. Από τον κατάλογο των 10 κρίσιμων τεχνολογικών τομέων που προσδιορίζονται στο παράρτημα, συνιστάται, ως πρώτο βήμα, στα κράτη μέλη, από κοινού με την Επιτροπή, να αξιολογήσουν, έως το τέλος του 2023, τους ακόλουθους 4 τεχνολογικούς τομείς με τη μεγαλύτερη πιθανότητα να παρουσιάσουν τους πλέον ευαίσθητους και άμεσους κινδύνους που σχετίζονται με την τεχνολογική ασφάλεια και τη διαρροή τεχνολογίας:

   α) Προηγμένες τεχνολογίες ημιαγωγών

   Οι ημιαγωγοί, η μικροηλεκτρονική και η φωτονική αποτελούν βασικά συστατικά των ηλεκτρονικών συσκευών σε κρίσιμους τομείς, όπως οι επικοινωνίες, η υπολογιστική, η ενέργεια, η υγεία, οι μεταφορές και η άμυνα και τα διαστημικά συστήματα και εφαρμογές. Λόγω του τεράστιου υποστηρικτικού και μετασχηματιστικού χαρακτήρα τους και της χρήσης τους για μη στρατιωτικούς και στρατιωτικούς σκοπούς, η παραμονή στην πρωτοπορία της οικοδόμησης και της περαιτέρω ανάπτυξης αυτών των τεχνολογιών είναι ζωτικής σημασίας για την οικονομική ασφάλεια.

   β) Τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης

   Η τεχνητή νοημοσύνη (λογισμικό), η υπολογιστική υψηλών επιδόσεων, το υπολογιστικό νέφος και η υπολογιστική παρυφών και η ανάλυση δεδομένων έχουν ευρύ φάσμα εφαρμογών διπλής χρήσης και είναι ζωτικής σημασίας, ιδίως για την επεξεργασία μεγάλων όγκων δεδομένων και τη λήψη αποφάσεων ή τη διατύπωση προβλέψεων βάσει αυτής της ανάλυσης που βασίζεται σε δεδομένα. Οι τεχνολογίες αυτές έχουν τεράστιο μετασχηματιστικό δυναμικό στο πλαίσιο αυτό.

   γ) Κβαντικές τεχνολογίες

   Οι κβαντικές τεχνολογίες έχουν τεράστιες δυνατότητες μετασχηματισμού πολλαπλών τομέων, μη στρατιωτικών και στρατιωτικών, μέσω της υποστήριξης νέων τεχνολογιών και συστημάτων που αξιοποιούν τις ιδιότητες της κβαντικής μηχανικής. Ο πλήρης αντίκτυπος των κβαντικών τεχνολογιών που αναπτύσσονται/θα αναπτυχθούν δεν μπορεί ακόμη να προσδιοριστεί πλήρως.

   δ) Βιοτεχνολογία

   Οι βιοτεχνολογίες έχουν σημαντικό υποστηρικτικό και μετασχηματιστικό χαρακτήρα σε τομείς όπως η γεωργία, το περιβάλλον, η υγειονομική περίθαλψη, οι βιοεπιστήμες, οι αλυσίδες τροφίμων ή η βιοπαρασκευή. Ορισμένες βιοτεχνολογίες, όπως η γενετική μηχανική που εφαρμόζεται σε παθογόνους παράγοντες ή επιβλαβείς ενώσεις που παράγονται από γενετική τροποποίηση μικροοργανισμών, μπορούν να έχουν διάσταση ασφαλείας / στρατιωτική διάσταση, ιδίως όταν χρησιμοποιούνται καταχρηστικά.

2. Η Επιτροπή καλεί τα κράτη μέλη να συμμετάσχουν σε ανοικτό διάλογο σχετικά με το κατάλληλο χρονοδιάγραμμα και πεδίο για συλλογική εκτίμηση κινδύνου άλλων τεχνολογικών τομέων που απαριθμούνται στο παράρτημα, ή υποσυνόλων αυτών, λαμβάνοντας υπόψη το ταχέως εξελισσόμενο γεωπολιτικό περιβάλλον και τους διαφορετικούς βαθμούς πιθανότητας οι απαριθμούμενες τεχνολογίες να παρουσιάσουν τους πλέον ευαίσθητους και άμεσους κινδύνους που σχετίζονται με την τεχνολογική ασφάλεια και τη διαρροή τεχνολογίας.

3. Για τη διάρθρωση της συλλογικής εκτίμησης κινδύνου, προσδιορίστηκαν οι ακόλουθες κατευθυντήριες αρχές:

   α) να προσδιοριστούν και να αναλυθούν τα τρωτά σημεία ανάλογα με τον δυνητικό αντίκτυπό τους στην οικονομική ασφάλεια της ΕΕ και τον βαθμό πιθανότητας επέλευσης των αρνητικών επιπτώσεων. Η ανάλυση θα πρέπει να προσδιορίζει τα κύρια είδη απειλών και παραγόντων απειλών και θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη γεωπολιτικούς παράγοντες, κατά περίπτωση, για την εκτίμηση της πιθανότητας αρνητικών επιπτώσεων. Θα πρέπει επίσης να λαμβάνει υπόψη, μεταξύ άλλων, την αξιακή αλυσίδα των τεχνολογιών, την εξέλιξη των κινδύνων, καθώς και τις σχετικές τεχνολογικές εξελίξεις, συμπεριλαμβανομένων τυχόν σημείων συμφόρησης και αναμενόμενων μελλοντικών σημείων συμφόρησης, καθώς και χαρτογράφηση της σχετικής θέσης της ΕΕ σε κάθε τεχνολογία, συμπεριλαμβανομένων των βασικών παραγόντων και στοιχείων του συγκριτικού ηγετικού ρόλου της ΕΕ, όπως επίσης και την παγκόσμια διασυνδεσιμότητα του οικοσυστήματος της τεχνολογίας, μεταξύ άλλων στην έρευνα και στην αλυσίδα εφοδιασμού της τεχνολογίας·

   β) κατά τη διερευνητική φάση της συλλογικής εκτίμησης, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά πόσον η λεπτομερής εκτίμηση θα επικεντρωθεί σε ορισμένα πιο συναφή υποσύνολα τεχνολογιών·

   γ) η εκτίμηση κινδύνου δεν θα είναι ειδική για κάθε χώρα·

δ) να δοθεί προτεραιότητα στους κινδύνους που ενδέχεται να έχουν επιπτώσεις σε ολόκληρη την ΕΕ·

ε) να διασφαλιστούν συνέργειες και συμπληρωματικότητα με τις υφιστάμενες αναλύσεις σε επίπεδο ΕΕ και σε επίπεδο κρατών μελών, ώστε να τροφοδοτηθεί η διαδικασία εκτίμησης κινδύνου·

στ) να ληφθεί υπόψη η συμβολή του ιδιωτικού τομέα.

4. Η συλλογική εκτίμηση κινδύνου θα διασφαλίζει την εμπιστευτικότητα, κατόπιν αιτήματος, των στοιχείων που λαμβάνονται από τα κράτη μέλη ή τον ιδιωτικό τομέα. Το τελικό έγγραφο της συλλογικής εκτίμησης κινδύνου θα διαβαθμιστεί κατάλληλα.

5. Η εκτίμηση θα πρέπει να διενεργηθεί από τα κράτη μέλη και την Επιτροπή, αξιοποιώντας τα υφιστάμενα φόρουμ ή, όπου απαιτείται, νέα φόρουμ, προκειμένου να συμπεριληφθούν σχετικοί εμπειρογνώμονες, όπως απαιτείται για καθεμία από τις κρίσιμες τεχνολογίες.

6. Η Επιτροπή θα συνεχίσει να παρακολουθεί τις τεχνολογικές εξελίξεις και, εάν χρειαστεί, να συμπληρώνει την παρούσα σύσταση προτείνοντας πρόσθετες τεχνολογίες για περαιτέρω εκτίμηση.

Στρασβούργο, 3 Οκτωβρίου 2023.

Για την Επιτροπή
Thierry BRETON
Μέλος της Επιτροπής

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Κατάλογος 10 κρίσιμων τεχνολογικών τομέων για την οικονομική ασφάλεια της ΕΕ

	Τεχνολογικός τομέας	Τεχνολογίες* * *Οι τεχνολογίες που παρατίθενται για κάθε τομέα είναι ένα πιθανό σημείο εστίασης για την εκτίμηση κινδύνου, αλλά ο κατάλογος δεν είναι εξαντλητικός*
1.	ΠΡΟΗΓΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΗΜΙΑΓΩΓΩΝ	— Μικροηλεκτρονική, συμπεριλαμβανομένων των επεξεργαστών — Τεχνολογίες φωτονικής (συμπεριλαμβανομένων των λέιζερ υψηλής ενέργειας) — Μικροκυκλώματα υψηλής συχνότητας — Εξοπλισμός κατασκευής ημιαγωγών σε πολύ προηγμένα μεγέθη κόμβων
2.	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ	— Υπολογιστική υψηλών επιδόσεων — Υπολογιστική νέφους και παρυφών — Τεχνολογίες ανάλυσης δεδομένων — Όραση υπολογιστή, γλωσσική επεξεργασία, αναγνώριση αντικειμένων
3.	ΚΒΑΝΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ	— Κβαντική υπολογιστική — Κβαντική κρυπτογραφία — Κβαντικές επικοινωνίες — Κβαντική ανίχνευση και ραντάρ
4.	ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ	— Τεχνικές γενετικής τροποποίησης — Νέες γονιδιωματικές τεχνικές — Γονιδιακή καθοδήγηση — Συνθετική βιολογία
5.	ΠΡΟΗΓΜΕΝΗ ΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ, ΠΛΟΗΓΗΣΗ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ	— Ασφαλείς ψηφιακές επικοινωνίες και συνδεσιμότητα, όπως το RAN & Open RAN (Δίκτυο Ραδιοπρόσβασης) και το δίκτυο 6G — Τεχνολογίες κυβερνοασφάλειας, συμπεριλαμβανομένων των συστημάτων κυβερνοεπιτήρησης, κυβερνοασφάλειας και κυβερνοεισβολής, και της ψηφιακής εγκληματολογίας — Διαδίκτυο των πραγμάτων και εικονική πραγματικότητα — Τεχνολογίες κατανεμημένου καθολικού και ψηφιακής ταυτότητας — Τεχνολογίες καθοδήγησης, πλοήγησης και ελέγχου, συμπεριλαμβανομένων της αεροηλεκτρονικής και του εντοπισμού θέσης στη θάλασσα
6.	ΠΡΟΗΓΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	— Ηλεκτροοπτική, ραντάρ, χημική, βιολογική και κατανεμημένη ανίχνευση, και ανίχνευση ακτινοβολίας — Μαγνητόμετρα, μαγνητικά κλισιόμετρα — Υποβρύχιοι αισθητήρες ηλεκτρικών πεδίων — Βαρυτόμετρα και κλισιόμετρα
7.	ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΡΟΩΣΗΣ	— Ειδικές τεχνολογίες εστιασμένες στο διάστημα, οι οποίες κυμαίνονται από επίπεδο κατασκευαστικού στοιχείου σε επίπεδο συστήματος — Διαστημική επιτήρηση και τεχνολογίες γεωσκόπησης — Διαστημικός εντοπισμός θέσης, πλοήγηση και χρονισμός (PNT) — Ασφαλείς επικοινωνίες, συμπεριλαμβανομένης της συνδεσιμότητας χαμηλής γήινης τροχιάς (LEO) — Τεχνολογίες πρόωσης, συμπεριλαμβανομένων των υπερηχητικών τεχνολογιών και των κατασκευαστικών στοιχείων για στρατιωτική χρήση

	Τεχνολογικός τομέας	Τεχνολογίες* * *Οι τεχνολογίες που παρατίθενται για κάθε τομέα είναι ένα πιθανό σημείο εστίασης για την εκτίμηση κινδύνου, αλλά ο κατάλογος δεν είναι εξαντλητικός*
8.	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ	— Τεχνολογίες πυρηνικής σύντηξης, αντιδραστήρες και παραγωγή ενέργειας, τεχνολογίες ραδιολογικής μετατροπής/εμπλουτισμού/ανακύκλωσης — Υδρογόνο και νέα καύσιμα — Τεχνολογίες μηδενικών καθαρών εκπομπών, συμπεριλαμβανομένων των φωτοβολταϊκών — Έξυπνα δίκτυα και αποθήκευση ενέργειας, μπαταρίες
9.	ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ ΚΑΙ ΑΥΤΟΝΟΜΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	— Δρόνοι και οχήματα (εναέρια, χερσαία, επιφανείας και υποβρύχια) — Ρομπότ και συστήματα ακριβείας ελεγχόμενα από ρομπότ — Εξωσκελετοί — Συστήματα που βασίζονται στην τεχνητή νοημοσύνη
10.	ΠΡΟΗΓΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ	— Τεχνολογίες για νανοϋλικά, έξυπνα υλικά, προηγμένα κεραμικά υλικά, υλικά τεχνολογίας stealth, ασφαλή και βιώσιμα εκ σχεδιασμού υλικά — Προσθετική κατασκευή, μεταξύ άλλων σε στρατιωτικές και μη στρατιωτικές επιχειρήσεις — Ψηφιακή ελεγχόμενη κατασκευή μικροακριβείας και μικρής κλίμακας κατεργασία/συγκόλληση με λέιζερ — Τεχνολογίες για την εξόρυξη, την επεξεργασία και την ανακύκλωση κρίσιμων πρώτων υλών (συμπεριλαμβανομένων της υδρομεταλλουργικής εκχύλισης, της βιοέκπλυσης, της διήθησης με βάση τη νανοτεχνολογία, της ηλεκτροχημικής επεξεργασίας και της μαύρης μάζας)