



Η ΕΡΓΑΛΕΙΟΘΗΚΗ ΤΗΣ ΕΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΟΥ 5G

Δέσμη αυστηρών και συνολικών μέτρων για μια συντονισμένη
ενωσιακή προσέγγιση όσον αφορά την ασφάλεια των δικτύων 5G

Ιανουάριος 2020
#Cybersecurity

5G: μια νέα τεχνολογία

Το 3G κατέστησε δυνατή την κινητή σύνδεση στο διαδίκτυο και το 4G τις κινητές ευρυζωνικές επικοινωνίες· το 5G αναμένεται να είναι η υποδομή συνδεσιμότητας που θα ανοίξει τον δρόμο για νέα προϊόντα και υπηρεσίες και θα επηρεάσει όλους τους τομείς της κοινωνίας. Κάποια από τα οφέλη του είναι:



ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΥΓΕΙΑ

- Εξ αποστάσεως παρακολούθηση της υγείας και του ιστορικού των ασθενών και έξυπνες διαγνώσεις
- Χρήση ρομπότ για την υποστήριξη των χειρουργών και τη βελτίωση των ιατρικών αποτελεσμάτων



ΕΞΥΠΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΔΙΚΤΥΑ

- Εξαιρετικά αποδοτικές γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας και λιγότερες διακοπές σε μικρότερη κλίμακα
- Ευκολότερη εγκατάσταση με μικρότερο περιβαλλοντικό αντίκτυπο



ΤΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΜΕΛΛΟΝΤΟΣ

- Καλύτερος έλεγχος των εσωτερικών διαδικασιών που πρέπει να εκτελεστούν σε συγκεκριμένο χρόνο
- Εξ αποστάσεως πρόσβαση σε μηχανήματα αποθήκης



ΜΕΣΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ

- Ενισχυμένη εμπειρία παρακολούθησης, όπως η εικονική πραγματικότητα
- Εξαιρετικά γρήγορες εφαρμογές υψηλού εύρους ζώνης, όπως τα βίντεο συνεχούς ροής



ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ

- Δυνατότητα συνδεδεμένης και αυτοματοποιημένης κινητικότητας με στόχο την εξάλειψη των ατυχημάτων
- Δυνατότητα συνδεσιμότητας σε όλους τους τρόπους μεταφοράς

Η Ευρώπη συγκαταλέγεται στις πλέον προηγμένες περιοχές του κόσμου όσον αφορά την εμπορική διάθεση υπηρεσιών 5G, με επενδύσεις 1 δισ. ευρώ, συμπεριλαμβανομένης ενωσιακής χρηματοδότησης ύψους 300 εκατ. ευρώ. Έως το τέλος του τρέχοντος έτους, οι πρώτες υπηρεσίες 5G αναμένεται να είναι διαθέσιμες σε 138 ευρωπαϊκές πόλεις.

Κυβερνοασφάλεια των δικτύων 5G: μια απαραίτητη προϋπόθεση

Τα δίκτυα 5G θα αποτελέσουν στο μέλλον τη ραχοκοκαλιά των οικονομιών και κοινωνιών μας, οι οποίες ψηφιοποιούνται ολοένα και περισσότερο. Αφορούν δισεκατομμύρια συνδεδεμένα αντικείμενα και συστήματα, μεταξύ άλλων σε κρίσιμους τομείς όπως η ενέργεια, οι μεταφορές, οι τραπεζικές συναλλαγές και η υγεία, καθώς και συστήματα βιομηχανικού ελέγχου που μεταφέρουν ευαίσθητες πληροφορίες και υποστηρίζουν συστήματα ασφαλούς λειτουργίας. Επομένως, είναι ουσιαστικής σημασίας να εξασφαλιστεί η κυβερνοασφάλεια και η ανθεκτικότητα των δικτύων 5G.

Ταυτόχρονα, τα δίκτυα 5G προσφέρουν περισσότερα δυναμικά σημεία εισόδου για τους επιτιθέμενους λόγω της πιο αποκεντρωμένης αρχιτεκτονικής τους, της έξυπνης υπολογιστικής ισχύος στις παρυφές του δικτύου, της ανάγκης για περισσότερες κεραίες και της αυξημένης εξάρτησής τους από λογισμικό.

Χρονοδιάγραμμα



Η εργαλειοθήκη της ΕΕ για την ασφάλεια του 5G

Με βάση τη συντονισμένη από την ΕΕ αξιολόγηση επικινδυνότητας για την ασφάλεια των δικτύων 5G, η εργαλειοθήκη καθορίζει σειρά μέτρων ασφάλειας, τα οποία επιτρέπουν τον αποτελεσματικό μετριασμό των κινδύνων και εξασφαλίζουν την εγκατάσταση ασφαλών δικτύων 5G σε ολόκληρη την Ευρώπη. Περιλαμβάνει λεπτομερή **σχέδια μετριασμού** για κάθε έναν από τους κινδύνους που προσδιορίστηκαν και συνιστά μια δέσμη **βασικών στρατηγικών και τεχνικών μέτρων**, τα οποία θα πρέπει να ληφθούν από όλα τα κράτη μέλη και/ή από την Επιτροπή.



ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

- Κανονιστικές εξουσίες
- Τρίτοι προμηθευτές
- Διαφοροποίηση των προμηθευτών
- Βιωσιμότητα και διαφοροποίηση των αλυσίδων εφοδιασμού και αξίας 5G



ΤΕΧΝΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

- Ασφάλεια δικτύων – μέτρα βάσης
- Ασφάλεια δικτύων – ειδικά μέτρα για το 5G
- Απαιτήσεις όσον αφορά τις διαδικασίες και τον εξοπλισμό των προμηθευτών
- Ανθεκτικότητα και συνέχεια

Σχέδια μετριασμού των κινδύνων

Για κάθε έναν από τους εννέα τομείς επικινδυνότητας που προσδιορίζονται στην έκθεση σχετικά με τη συντονισμένη από την ΕΕ αξιολόγηση επικινδυνότητας, η εργαλειοθήκη προσδιορίζει και παρέχει σχέδια μετριασμού του κινδύνου. Τα σχέδια αυτά αποτελούνται από πιθανούς συνδυασμούς μέτρων βάσει της αποτελεσματικότητάς τους.

Συμπεράσματα της εργαλειοθήκης της ΕΕ: βασικά μέτρα

Κράτη μέλη: θα πρέπει να θεσπίσουν μέτρα και εξουσίες για τον μετριασμό των κινδύνων. Ειδικότερα, θα πρέπει να καλύψουν τις παρακάτω πτυχές:

- να ενισχύσουν τις **απαιτήσεις ασφάλειας** για τους **φορείς εκμετάλλευσης δικτύων κινητών επικοινωνιών**.
- να αξιολογούν το προφίλ κινδύνου των προμηθευτών να εφαρμόζουν συναφείς περιορισμούς για τους προμηθευτές που θεωρούνται υψηλού κινδύνου, συμπεριλαμβανομένων των απαραίτητων αποκλεισμών για βασικά πάγια στοιχεία.
- να διασφαλίζουν ότι κάθε φορέας εκμετάλλευσης διαθέτει κατάλληλη **στρατηγική πολλαπλών πωλητών** για την **αποφυγή** ή τον **περιορισμό οποιασδήποτε σημαντικής εξάρτησης** από έναν και μόνο προμηθευτή και για την αποφυγή της εξάρτησης από προμηθευτές που θεωρούνται υψηλού κινδύνου.

Η **Ευρωπαϊκή Επιτροπή**, από κοινού με τα κράτη μέλη, θα πρέπει να λάβει μέτρα προκειμένου:

- να διατηρήσει μια **διαφοροποιημένη** και **βιώσιμη αλυσίδα εφοδιασμού 5G**, προκειμένου να αποφευχθεί η μακροπρόθεσμη εξάρτηση, μεταξύ άλλων:
 - με πλήρη αξιοποίηση των υφιστάμενων εργαλείων και μέσων της ΕΕ (έλεγχος των άμεσων ξένων επενδύσεων, μέσα εμπορικής άμυνας, ανταγωνισμός).
 - με περαιτέρω ενίσχυση των ικανοτήτων της ΕΕ στις τεχνολογίες 5G και μετά το 5G, μέσω αξιοποίησης των σχετικών προγραμμάτων και της χρηματοδότησης της ΕΕ.
- να διευκολύνει τον συντονισμό μεταξύ των κρατών μελών όσον αφορά την **τυποποίηση** για την επίτευξη συγκεκριμένων στόχων ασφάλειας και την ανάπτυξη συναφών **συστημάτων πιστοποίησης** σε επίπεδο ΕΕ.

Επιπλέον, η εντολή του αρμόδιου **άξονα εργασίας της ομάδας συνεργασίας NIS** θα πρέπει να διευρυνθεί ώστε να καλύπτει την υποστήριξη, την παρακολούθηση και την αξιολόγηση της εφαρμογής της εργαλειοθήκης.

© Ευρωπαϊκή Ένωση, 2020

Επιτρέπεται η περαιτέρω χρήση με αναφορά της πηγής. Η πολιτική για την περαιτέρω χρήση εγγράφων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής διέπεται από την απόφαση 2011/833/ΕΕ (ΕΕ L 330 της 14.12.2011, σ. 39). Για οποιαδήποτε χρήση ή αναπαραγωγή στοιχείων που δεν ανήκουν στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή, ενδέχεται να απαιτείται άδεια απευθείας από τους κατόχους των σχετικών δικαιωμάτων.

Τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας όλων των εικόνων ανήκουν στην Ευρωπαϊκή Ένωση, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά.

Print ISBN 978-92-76-15589-8 doi:10.2775/1114 NA-03-20-052-EL-C
PDF ISBN 978-92-76-15563-8 doi:10.2775/32630 NA-03-20-052-EL-N