

ΤΟ 5G ΕΡΧΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

02 ΤΙ ΕΙΝΑΙ
ΤΟ 5G

04 ΔΙΚΤΥΑ 5G: ΚΑΤΑΛΥΤΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΝΕΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

06 Η ΕΛΛΑΔΑ
«ΤΡΕΧΕΙ» ΜΕ ΡΥΘΜΟ 5G



Το μέλλον είναι πιο κοντά από όσο φантаζόμαστε



Τα δίκτυα πέμπτης γενιάς (5G) θα αποτελέσουν τη μελλοντική ραχοκοκαλιά της κοινωνίας και της οικονομίας μας, καθώς θα συνδέουν δισεκατομμύρια αντικείμενα και συστήματα σε τομείς κρίσιμης σημασίας, μεταξύ των οποίων είναι η ενέργεια, οι μεταφορές, ο τραπεζικός τομέας, η υγεία και τα

συστήματα βιομηχανικού ελέγχου που περιέχουν ευαίσθητες πληροφορίες και υποστηρίζουν συστήματα ασφάλειας.

Τα δίκτυα 5G αποτελούν επίσης βασικό πόρο για την ανταγωνιστικότητα της Ευρώπης στην παγκόσμια αγορά.

Τα οφέλη της εισαγωγής των δικτύων 5G σε

τέσσερις βασικούς κλάδους και συγκεκριμένα στους κλάδους της αυτοκινητοβιομηχανίας, της υγείας, των μεταφορών και της ενέργειας, μπορεί να ανέλθουν σε 114 δισ. EUR ετησίως.

Στο άμεσο μέλλον τα πάντα θα «τρέχουν» με 5G.

Τι είναι όμως το 5G; Τι συμβαίνει σε παγκόσμιο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο; Γιατί πρέπει η χώρα μας να το θεωρήσει προτεραιότητα; Πώς το 5G θα επηρεάσει τη ζωή μας, την οικονομία μας και τις δουλειές μας;

Αυτά τα ερωτήματα έρχεται να απαντήσει αυτή η

ηλεκτρονική έκδοση και να παρουσιάσει τις δυνατότητες του 5G για την κοινωνία, καθώς η κατανόηση των δυνατοτήτων του 5G είναι απαραίτητη προκειμένου να υποστηριχθεί η υλοποίηση των επενδύσεων και να εξασφαλιστεί η μεγιστοποίηση της αξίας από υπηρεσίες 5G για καταναλωτές, φορείς αλλά και την ευρύτερη κοινωνία.

Γιατί το 5G θα αποτελέσει προτεραιότητα για την Ελλάδα

Τα δίκτυα 5G και οι εφαρμογές τους, αποτελούν για την Ελλάδα μια μοναδική ευκαιρία, καθώς προσφέρουν σημαντικές προοπτικές βιώσιμης ανάπτυξης σε ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο.

Η έγκαιρη και αποτελεσματική εισαγωγή των δικτύων και εφαρμογών 5G, θα συμβάλλουν στον μετασχηματισμό ολόκληρων κλάδων της οικονομίας, διαμορφώνοντας νέες υπηρεσίες και επιχειρηματικά μοντέλα απαραίτητα για την ανάπτυξη και την καινοτομία, αναπροσαρμόζοντας τη θέση της ελληνικής οικονομίας στον παγκόσμιο χάρτη.

Η Ελλάδα οφείλει να ακολουθήσει τις παγκόσμιες εξελιξεις



Η αξιοποίηση των δικτύων 5ης γενιάς θα επιταχύνει τον ψηφιακό μετασχηματισμό της χώρας και θα προσφέρει σημαντικά οφέλη στην οικονομία όπως, ανάμεσα σε άλλα, βιώσιμη ανάπτυξη,

νέες θέσεις εργασίας, καινοτόμες υπηρεσίες και τη γεφύρωση του ψηφιακού χάσματος. Η υιοθέτηση του 5G μόνο θετικά αποτελέσματα θα επιφέρει στη χώρα, καθώς ο επιχειρηματικός και βιομηχανικός κλάδος

θα αναπτύξουν την ανταγωνιστικότητά τους και θα μπορούν να ανταπεξέλθουν στον παγκόσμιο ανταγωνισμό.

Όσο πιο άμεσα μπει η χώρα μας στο «παιχνίδι» της ανάπτυξης του 5G, τόσο μεγαλύτερες οι

πιθανότητες να κερδίσει μακροπρόθεσμα σε καινοτομία και βιώσιμη ανάπτυξη.



ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ 5G

5G: Μια επανάσταση ταχύτητας, δυνατοτήτων, ευελιξίας

Τα δίκτυα 5ης γενιάς (5G) αποτελούν την επόμενη γενιά δικτύων κινητής τηλεφωνίας που παρέχουν μέχρι και 10* φορές μεγαλύτερες ταχύτητες σε σχέση με τα δίκτυα 4G* που χρησιμοποιούμε τα τελευταία χρόνια.

Η 5η γενιά σχεδιάστηκε και αναπτύχθηκε για να στηρίξει την τεράστια πλέον παραγωγή πληροφορίας, στη σύγχρονη κοινωνία και την παροχή υπηρεσιών όπως - μεταξύ άλλων -

Η ανάπτυξη δικτύων 5^{ης} γενιάς θα προσφέρει τη δυνατότητα σημαντικά υψηλότερων ταχυτήτων και εξαιρετικά χαμηλότερου χρόνου απόκρισης.

του λεγόμενου Internet of Things (Επικοινωνία Μηχανών), την επικοινωνία δηλαδή, όλων των συσκευών και μηχανών που χρησιμοποιούμε στην καθημερινότητά μας, από το αυτοκίνητο, το ψυγείο μέχρι και το πλυντήριο του σπιτιού μας, φέρνοντας μια πραγματική επανάσταση στον τρόπο ζωής μας.

Η ανάπτυξη δικτύων 5ης γενιάς θα προσφέρει τη δυνατότητα σημαντικά υψηλότερων

ταχυτήτων και εξαιρετικά χαμηλότερου χρόνου απόκρισης, επιτρέποντας την ανάπτυξη νέων, καινοτόμων εφαρμογών.

Έτσι, θα συμβάλουν τόσο στην αναβάθμιση των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών προς τον καταναλωτή όσο και στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων.

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕΓΙΣΤΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ *

5G

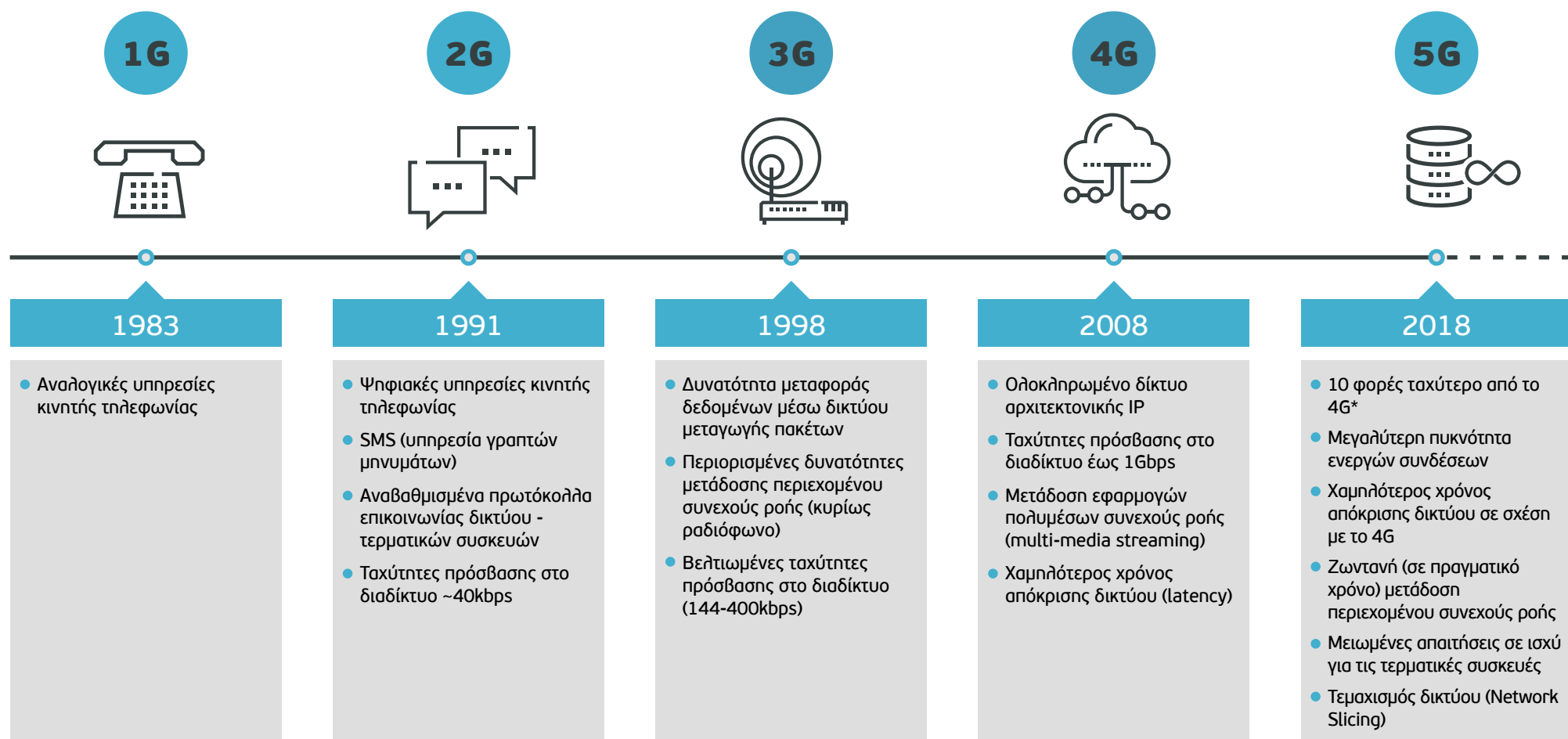
έως 10Gbps

4G

έως 1Gbps

3G

384 Kbps



Οι δυνατότητες του 5G

Το 5G θα είναι ο καταλύτης για τη σύνδεση ανθρώπων και μηχανών σε μια, άνευ προηγουμένου, κλίμακα για νέες επιχειρηματικές και οικονομικές ευκαιρίες.

Ενώ στο παρελθόν θεωρούσαμε τη συνδεσιμότητα ως κάτι «καλό να το έχουμε», σήμερα, είναι απαραίτητη για τον τρόπο που οι άνθρωποι και οι επιχειρήσεις επικοινωνούν, αλληλεπιδρούν και εργάζονται. Σε μια εποχή που ο όγκος δεδομένων αυξάνεται συνέχεια, επιβαρύνοντας τα υφιστάμενα δίκτυα, το 5G εξασφαλίζει τη συνεχή και αδιάλειπτη σύνδεση ανάμεσα σε ανθρώπους, κοινότητες, βιομηχανίες και κυβερνήσεις.

Το 5G θα ενεργοποιήσει την καινοτομία σε μεγάλο εύρος κλάδων, συμπεριλαμβανομένων της υγείας, της βιομηχανίας, των μεταφορών και της γεωργίας, με θετικό αντίκτυπο σε όλο το φάσμα της κοινωνίας.

5G vs 4G



	4G	5G
ΑΠΟΚΡΙΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ	10 ms	<1 ms
ΜΕΓΙΣΤΕΣ ΤΑΧΥΤΗΤΕΣ*	1Gbps	10Gbps
ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ	10.000 -100.000 συνδέσεις/Km ²	1.000.000 συνδέσεις/Km ²

TAXYTHTA:

Το 5G θα είναι 10 φορές ταχύτερο από το 4G*. Θα προσφέρει ταχύτητες έως και 10Gbps και δυνατότητα λήψης ταινίας πλήρους HD σε λιγότερο από 10 δευτερόλεπτα, σε σύγκριση με τα 10 λεπτά στο 4G.

ΠΟΛΥ ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΑΠΟΚΡΙΣΗΣ:

Στο 5G, ο χρόνος απόκρισης μπορεί να είναι 1 ms, κάτι που δεν γίνεται αντιληπτό από το χρήστη αλλά είναι χρήσιμο για τις συσκευές.

Στο 4G αυτό είναι μέχρι 10ms.

ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ:

Το 5G θα έχει μεγαλύτερη χωρητικότητα, άρα τα δίκτυα θα μπορούν να ανταπεξέλθουν καλύτερα με high-demand εφαρμογές ταυτόχρονα.

ΥΨΗΛΗ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ:

Με το 5G έως 1 εκατομμύριο συσκευές/Km² θα μπορούν να είναι συνδεδεμένες στο δίκτυο σε αντίθεση με

10.000-100.000 συσκευές/Km² που μπορούν να υποστηριχθούν από την υπάρχουσα υποδομή 4G.

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ:

Το 5G θα λειτουργεί σε 4 διαφορετικές ζώνες συχνοτήτων: 700MHz, 2GHz, 3,4-3,8GHz και 26GHz με πολύ μεγαλύτερο διαθέσιμο φάσμα.

ΕΥΕΛΙΞΙΑ:

Ο τεμαχισμός δικτύου (network slicing) είναι μια έννοια που θα επιτρέψει σε

ένα δίκτυο να χωριστεί σε λογικά μέρη με διαφορετικές παραμέτρους ποιότητας - ως πούμε ένα δίκτυο υψηλής προτεραιότητας για αστυνομικές δυνάμεις ή ένα δίκτυο χαμηλής ισχύος, χαμηλής προσπάθειας για απλούς αισθητήρες IoT.

ΒΕΛΤΙΩΜΕΝΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ ΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ:

Το 5G αναμένεται να παρατείνει τη διάρκεια ζωής της μπαταρίας των συσκευών έως και 10 χρόνια.

Fake News

Θεωρίες “συνωμοσίας” και η στάση της ΕΕ

Τους τελευταίους μήνες κυκλοφορούν για το 5G διάφορα “fake news” και θεωρίες «συνωμοσίας» που προσπαθούν να συνδέσουν το νέο κορονοϊό με την ασύρματη τεχνολογία.

Πέρα από το γεγονός ότι τόσο ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας και άλλοι έγκυροι διεθνείς επιστημονικοί οργανισμοί έχουν ισχυρά εναντιωθεί σε αυτές τις «θεωρίες», πρόσφατα η 27μελής ΕΕ ανακοίνωσε ότι θεωρεί το 5G τον ακρογωνιαίο λίθο της οικονομικής ανάκαμψής της από την πανδημία του Covid-19 και της τεχνολογικής αυτονομίας της.

Στο πλαίσιο αυτό, μια ομάδα 15 χωρών, στην οποία περιλαμβάνονται η Ελλάδα, η Πολωνία και η Σουηδία, εξέθεσαν τις ανησυχίες τους και τις προτάσεις τους σε μια κοινή επιστολή προς την επικεφαλής της ΕΕ για την ψηφιακή τεχνολογία, τον επίτροπο εσωτερικής αγοράς και την επίτροπο αρμόδια για τις αξίες.

Η ΚΟΙΝΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΤΗΣ ΕΕ

Οι 15 χώρες καλούν την ΕΕ «να υιοθετήσει μια δραστήρια, μακροπρόθεσμη και συστημική προσέγγιση» για να αντιμετωπίσει τις ανυπόστατες θεωρίες για το 5G και τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία (ΗΜΠ).

«Εμείς, ως κράτη μέλη, είμαστε πρόθυμοι να συνεισφέρουμε σε αυτή την πρωτοβουλία με εθνική εμπειρογνωμοσύνη και τις βέλτιστες πρακτικές μας για την αντιμετώπιση του ζητήματος της παραπληροφόρησης γύρω από το 5G και τα ΗΜΠ», αναφέρεται στην επιστολή.

Οι χώρες ζητούν να πραγματοποιηθούν περισσότερες επιστημονικές έρευνες και να διεξαχθεί μια εκστρατεία ενημέρωσης σε όλη την Ευρώπη και προτείνουν επίσης τη διεξαγωγή μιας ευρείας συζήτησης που να λαμβάνει υπόψη τους φόβους και τις ανησυχίες αυτών που αντιτίθενται στο 5G.



ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΑΠΟΨΗ ΓΙΑ ΤΟ 5G

Δίκτυα 5G: καταλύτης για την ανάπτυξη νέων εφαρμογών

Ένα κρίσιμο σημείο για την εκκίνηση της ανάπτυξης δικτύων 5G, είναι να εντοπιστούν οι εφαρμογές εκείνες που θα τα αξιοποιήσουν.

Αυτές, θα αποφέρουν και τις νέες ροές εσόδων για τα συνεργατικά σχήματα εταιρειών που θα κάνουν τις μεγάλες απαιτούμενες επενδύσεις στις υποδομές, προκειμένου να τις αποσβέσουν σε εύλογο χρονικό διάστημα.

Το φάσμα για νέες καινοτόμες εφαρμογές που ανοίγεται, λόγω των δυνατοτήτων του 5G, είναι τεράστιο. Οι εφαρμογές που τελικά θα έχουν αποδοχή δεν μπορούν να περιγραφούν στην παρούσα φάση, αλλά θα λέγαμε ότι θα εστιάζουν κυρίως:

α) στην ψυχαγωγία (π.χ. video υπέρ-υψηλής ευκρίνειας, εφαρμογές εικονικής/επαυξημένης πραγματικότητας, διαδικτυακά παιχνίδια κ.λπ.) μέσω κινητών συσκευών (π.χ. smartphones, φορητοί υπολογιστές κ.λπ.).

β) στην υλοποίηση του Διαδικτύου των Πραγμάτων (IoT), με εφαρμογές κρίσιμης σημασίας που απαιτούν γρήγορη απόκριση και υψηλή αξιοπιστία, στοχεύοντας κυρίως σε επιχειρήσεις και στη βιομηχανία (συμβάλλοντας έτσι στην έναρξη της «4ης Βιομηχανικής Επανάστασης»).

Οι υπηρεσίες της δεύτερης κατηγορίας θα υποστηρίξουν τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό στις «καθετοποιημένες» αγορές (vertical markets), για εφαρμογές π.χ. έξυπνων κατοικιών και πόλεων, βιομηχανικό αυτοματισμό στα εργοστάσια, ασφάλεια υποδομών δικτύων ύδρευσης και ενέργειας με παρακολούθηση και έλεγχο της σωστής λειτουργίας τους, αυτοματοποιημένες μεταφορές προϊόντων με αυτοοδηγούμενα οχήματα, νέες υπηρεσίες παροχής εξ' αποστάσεως υπηρεσιών υγείας και εκπαίδευσης καθώς και υποστήριξη άλλων κλάδων της οικονομίας όπως η γεωργία, ο τουρισμός και ο πολιτισμός.

Είναι ευκαιρία για τη χώρα μας να βγει μπροστά στοχευμένα σε σχετικά θεματικά πεδία έρευνας και καινοτομίας, με σκοπό να δημιουργηθούν οι συνθήκες για τη δημιουργία και ανάπτυξη εταιρειών που θα δραστηριοποιηθούν κυρίως στον χώρο της παροχής υπηρεσιών 5G με έντονο εμπορικό προσανατολισμό σε εθνικό και διεθνές επίπεδο. Ενώ η πλειοψηφία των επιχειρήσεων στην Ελλάδα αναγνωρίζει

την προοπτική του 5G, υπάρχει δυστοκία στο να οραματιστούν τις πιθανές εφαρμογές για τον κλάδο τους.

Γι' αυτό, η Ελληνική Κυβέρνηση έχει λάβει πρωτοβουλίες που, πέρα από τη διευκόλυνση της ανάπτυξης των δικτυακών υποδομών, αποσκοπούν και στη δημιουργία ισχυρού εγχώριου οικοσυστήματος 5G για την ανάπτυξη των εφαρμογών.

Συγκεκριμένα, έχει ήδη ψηφιστεί η δημιουργία του αμοιβαίου κεφαλαίου επιχειρηματικών συμμετοχών «Φαιστός» για τη χρηματοδότηση σχετικών επιχειρηματικών σχεδίων από εταιρείες που δραστηριοποιούνται στην ανάπτυξη υπηρεσιών 5G.

Μέσω αυτής της πρωτοβουλίας, επιδιώκεται να διαμορφωθεί το απαραίτητο οικοσύστημα στην Ελλάδα που θα αξιοποιήσει τις δυνατότητες των δικτύων 5ης γενιάς προκειμένου οι επενδύσεις στις υποδομές να συμβαδίζουν, κατα το δυνατό, με τα έσοδα από την αυξανόμενη ζήτηση.

Παράλληλα, προς την κατεύθυνση ενίσχυσης της ζήτησης (με δράσεις αποφυγής της τεchnοφοβίας αλλά και περαιτέρω δράσεων ενίσχυσης του εγχώριου συστήματος καινοτομίας) δραστηριοποιούνται και άλλοι φορείς του ιδιωτικού και του δημόσιου τομέα.

Εάν αυτές οι προσπάθειες επιτύχουν, τότε θα υπάρξουν προοπτικές για θετικές επιπτώσεις στην οικονομία, την αγορά εργασίας και την ανταγωνιστικότητα της χώρας.



Ιωάννης Τόρκος,
Καθηγητής Πανεπιστημίου Πατρών & IEEE
Fellow

ΤΟ 5G ΣΕ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΕΠΙΠΕΔΟ



Πού βρισκόμαστε τώρα

Κάθε χώρα που θέλει να παραμείνει ανταγωνιστική στο διεθνές περιβάλλον προσπαθεί να αξιοποιήσει την τεχνολογία του 5G στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό. Γι' αυτό και σε διεθνές επίπεδο υπάρχει έντονος ανταγωνισμός για το ποιος θα αποκτήσει προβάδισμα στη συγκεκριμένη τεχνολογία.

Μέχρι στιγμής το 5G εκτιμάται ότι αντιπροσωπεύει το 59% των συνολικών συνδέσεων στη Νότια Κορέα, περίπου το 50% των συνολικών συνδέσεων σε αγορές όπως οι ΗΠΑ και η Ιαπωνία, το 31% στην Ευρώπη, το 25% στην Κίνα, 16% στις Αραβικές χώρες, 10% στις χώρες της ΚΑΚ, 7% στη Λατινική Αμερική, 6%

στη Μέση Ανατολή και τη Βόρεια Αφρική και 3% στις υποσαχάριες χώρες.

Στη Νότια Κορέα, οι συνδρομές 5G έφτασαν τα 7,4 εκατομμύρια ενώ στην Ιαπωνία, όπου κυκλοφόρησε το 5G το Μάρτιο του 2020, ο αριθμός των συσκευών 5G που πωλήθηκαν από την

NTT DoCoMo έφτασε τα 149.000.

Τα οφέλη της εισαγωγής των δικτύων 5G σε τέσσερις βασικούς κλάδους και συγκεκριμένα στους κλάδους της αυτοκινητοβιομηχανίας, της υγείας, των μεταφορών και της ενέργειας, θα ανέλθουν σε 114 δισ. EUR ετησίως.

Την επόμενη τριετία θα υπάρξει εκτόξευση των επενδύσεων σε εφαρμογές και υποδομές δικτύων 5G παγκοσμίως, σύμφωνα με πρόσφατη έρευνα της ΕΥ με τίτλο «Maximizing the 5G opportunity for enterprise».

Την επόμενη τριετία θα υπάρξει εκτόξευση των επενδύσεων σε εφαρμογές και υποδομές δικτύων 5G παγκοσμίως.

Το 5G στην Ευρώπη

Τα δίκτυα 5G αποτελούν βασικό πόρο για την ανταγωνιστικότητα της Ευρώπης στην παγκόσμια αγορά. Έως το 2025, η διείσδυση της τεχνολογίας 5G στην Ευρώπη υπολογίζεται σε 31%, που μεταφράζεται σε 217 εκατομμύρια συνδέσεις.

Ήδη πολλές ευρωπαϊκές χώρες απολαμβάνουν υπηρεσίες 5G (Αυστρία, Φινλανδία, Γερμανία, Ουγγαρία, Ιρλανδία, Ιταλία, Ρουμανία, Ισπανία, Ελβετία, Λετονία, Νορβηγία και Ηνωμένο Βασίλειο) και σε ορισμένες χώρες υπάρχουν περισσότεροι από ένας πάροχοι υπηρεσιών 5G.

ΤΟ 5G ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Εξέλιξη με νέες δυνατότητες

Η Ελλάδα «τρέχει» με ρυθμό 5G

Η Ελλάδα εκσυγχρόνισε το πλαίσιο αδειοδότησης των κεραιοσυστημάτων, δημοπρατώντας για πρώτη φορά συγχρόνως τέσσερα τμήματα του ραδιοηλεκτρονικού φάσματος.

Με αυτόν τον τρόπο οι πάροχοι έχουν τη δυνατότητα να σχεδιάσουν ολιστικά τη στρατηγική τους, κάτι που σημαίνει ταχύτερη και αποτελεσματικότερη ανάπτυξη των δικτύων.

Η δημοπράτηση του φάσματος 5ης Γενιάς (5G) αναμένεται να ολοκληρωθεί πριν από το τέλος του 2020 και η Ελλάδα είναι από τις λίγες χώρες, που δεν καθυστέρησε τη δημοπρασία για το φάσμα 5G, λόγω της πανδημίας.

Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις της Πολιτείας και των τηλεπικοινωνιακών εταιρειών, μέσα στο 2021, ένα σημαντικό κομμάτι της χώρας θα έχει κάλυψη 5G.

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΝΟΣ «ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ» ΓΙΑ ΤΟ 5G:

Αυτή τη στιγμή στην Ελλάδα τρέχουν δυο παράλληλες δράσεις:

- **Ίδρυση του «Ταμείου Φαιστός»:** Το ταμείο «Φαιστός» θα στηρίξει τις ελληνικές νεοφυείς επιχειρήσεις, οι οποίες θα κληθούν να αναπτύξουν τις εφαρμογές του 5G.

• Δωρεάν παροχή φάσματος:

Ένα κομμάτι του φάσματος θα παραμένει εκτός δημοπρασίας και θα παρωθηθεί δωρεάν σε πανεπιστήμια, σε ερευνητικά κέντρα και σε startup εταιρείες, με σκοπό την ανάπτυξη νέων εφαρμογών γύρω από το 5G.

Τι μένει ίδιο

ΣΥΧΝΟΤΗΤΕΣ: ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΗΔΗ.

Στη χώρα μας, όπως και συνολικά στην Ευρώπη το 5G θα αναπτυχθεί σε συχνότητες οι οποίες ήδη χρησιμοποιούνται.

Τα 700 MHz χρησιμοποιούνται από την ΕΡΤ και την DIGEA, τα 2,1 GHz από το 4G και το 3G, τα 3,5 MHz από τα δημόσια αγροτικά δίκτυα και τα 26 GHz από τη σταθερή ασύρματη πρόσβαση.

ΟΡΙΑ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ:

ΤΑ ΟΡΙΑ ΠΑΡΑΜΕΝΟΥΝ ΤΑ ΙΔΙΑ.

Η Ελλάδα ακολουθεί, όπως και οι υπόλοιπες χώρες, τις υποδείξεις του αρμόδιου διεθνούς φορέα.

Έχουμε νομοθετήσει στη χώρα μας χαμηλότερα όρια, συγκεκριμένα στο 60 - 70% του διεθνούς ορίου και μέσα στον αστικό ιστό.

Οι μετρήσεις πραγματοποιούνται πάνω στον ιστό, στην κεραία που είναι και το πιο επιβαρυνόμενο σημείο.

Επιπλέον, διενεργούμε τους περισσότερους ελέγχους από οποιαδήποτε άλλη χώρα, μέσω της Ελληνικής Επιτροπής Ατομικής Ενέργειας.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΚΕΡΑΙΩΝ:

ΤΙ ΠΡΟΒΛΕΠΕΙ Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΚΑΙ ΤΙ ΠΡΟΒΛΕΠΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ.

Η Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΕΕΤΤ) με απόφασή της στις 05/11/2018, γνωστοποίησε τους όρους χορήγησης δικαιωμάτων χρήσης ραδιοσυχνοτήτων για τη δοκιμαστική λειτουργία δικτύων 5ης γενιάς στις ζώνες 3400-3800 MHz. Επίσης, η ΕΕΤΤ προβλέπει τον έλεγχο συμβατότητας με τα όρια που έχουν θεσπιστεί για την ακτινοβολία από το σύνολο των πηγών εκπομπής. Πολύ απλά, ελέγχεται η αθροιστική έκθεση και από τα τηλεπικοινωνιακά δίκτυα όλων των γενεών και από τους ραδιοηλεκτρονικούς σταθμούς και από τα ιδιωτικά δίκτυα κ.λπ.. Σημειωτέο επίσης, πως στην Ελλάδα έχουμε εκ των αυστηρότερων ορίων ακτινοβολίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση, τα οποία με τη σειρά τους είναι εκ των αυστηρότερων στον κόσμο.

5G οφέλη για την ελληνική κοινωνία

92% των εταιρειών δηλώνει ότι «το 5G θα μας επιτρέψει να γίνουμε πολύ πιο συνδεδεμένοι σε αυτό που κάνουμε».



ΑΥΞΗΣΗ ΤΟΥ ΑΕΠ

Η υιοθέτηση του 5G θα αυξήσει το ΑΕΠ της χώρας κατά 4,18 δισεκατομμύρια δολάρια (~ 3.56 δισεκατομμύρια ευρώ) (+1,2%) το χρονικό διάστημα 2022 – 2028. Σε περίπτωση συνεργασίας των παρόχων για την ανάπτυξη του δικτύου, η αύξηση του ΑΕΠ μπορεί να αγγίξει τα 6,27 δισεκατομμύρια δολάρια (~5.34 δισεκατομμύρια ευρώ).

ΝΕΕΣ ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Αναφορικά με την απασχόληση, το 5G αναμένεται να δημιουργήσει 31.000 νέες θέσεις εργασίας στη χώρα μας έως το 2028, ενώ σε περίπτωση συνεργασίας για την ανάπτυξη του δικτύου, η αύξηση της απασχόλησης μπορεί να φτάσει τις 46.000 νέες θέσεις.

Ως αποτέλεσμα, η τεχνολογία 5G θα είναι σε θέση, όχι μόνο να εξελίξει τις υπάρχουσες επικοινωνίες αλλά και να επιτρέψει καινοτόμες εφαρμογές και πρωτοποριακά επιχειρηματικά μοντέλα με αποτέλεσμα τη δημιουργία χιλιάδων νέων θέσεων εργασίας και σημαντική συμβολή στην αύξηση του ΑΕΠ.

ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Οι γνώσεις των ελληνικών εταιρειών σχετικά με το 5G, είναι εξαιρετικά υψηλές και οι εταιρείες αναγνωρίζουν ότι η τεχνολογία θα επιφέρει σημαντικά ανταγωνιστικά χαρακτηριστικά.

92% των εταιρειών είπε ότι «το 5G θα μας επιτρέψει να γίνουμε πολύ πιο συνδεδεμένοι σε αυτό που κάνουμε».

85% των εταιρειών ισχυρίστηκε ότι η μεταφορά δεδομένων σε πραγματικό χρόνο θα επηρεάσει σημαντικά την επιχείρησή τους.

82% των εταιρειών υπολόγισε ότι τα ρομπότ θα κάνουν την κατασκευή περισσότερο αποτελεσματική απ' ό,τι είναι σήμερα.

ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΑ ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ 5G

36% των εταιρειών πιστεύουν ότι οι εφαρμογές του 5G θα τους δώσουν την ευκαιρία να εξοικονομήσουν χρόνο.

21% θεωρεί ότι το 5G θα τους επιτρέψει να αντιμετωπίσουν ζητήματα που θεωρούνταν άλυτα.

18% εκτιμά ότι οι εφαρμογές 5G θα τους δώσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα με τους πελάτες.

ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ 5G

75% (3 στους 4) εκτιμούν ότι το 5G θα ωφεληθεί την κοινωνία στο σύνολό της και όχι μόνο τους προνομιακούς χρήστες smartphone.

67% (2 στους 3 ερωτηθέντες) ισχυρίζονται ότι η τεχνολογία 5G θα τους επιτρέψει να παρακολουθούν τομείς της επιχείρησής τους που σήμερα δεν μπορούν.

50% (1 στις 2 εταιρείες) αναμένουν ότι η ασφάλεια θα βελτιωθεί χρησιμοποιώντας drones.

Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ WIND

στον ψηφιακό μετασχηματισμό της χώρας

Η WIND, πιστεύοντας στη δύναμη ενός σύγχρονου διασυνδεδεμένου κόσμου, που όλα είναι δίκτυο, υλοποιεί ένα από τα μεγαλύτερα ιδιωτικά επενδυτικά έργα στην Ελλάδα.

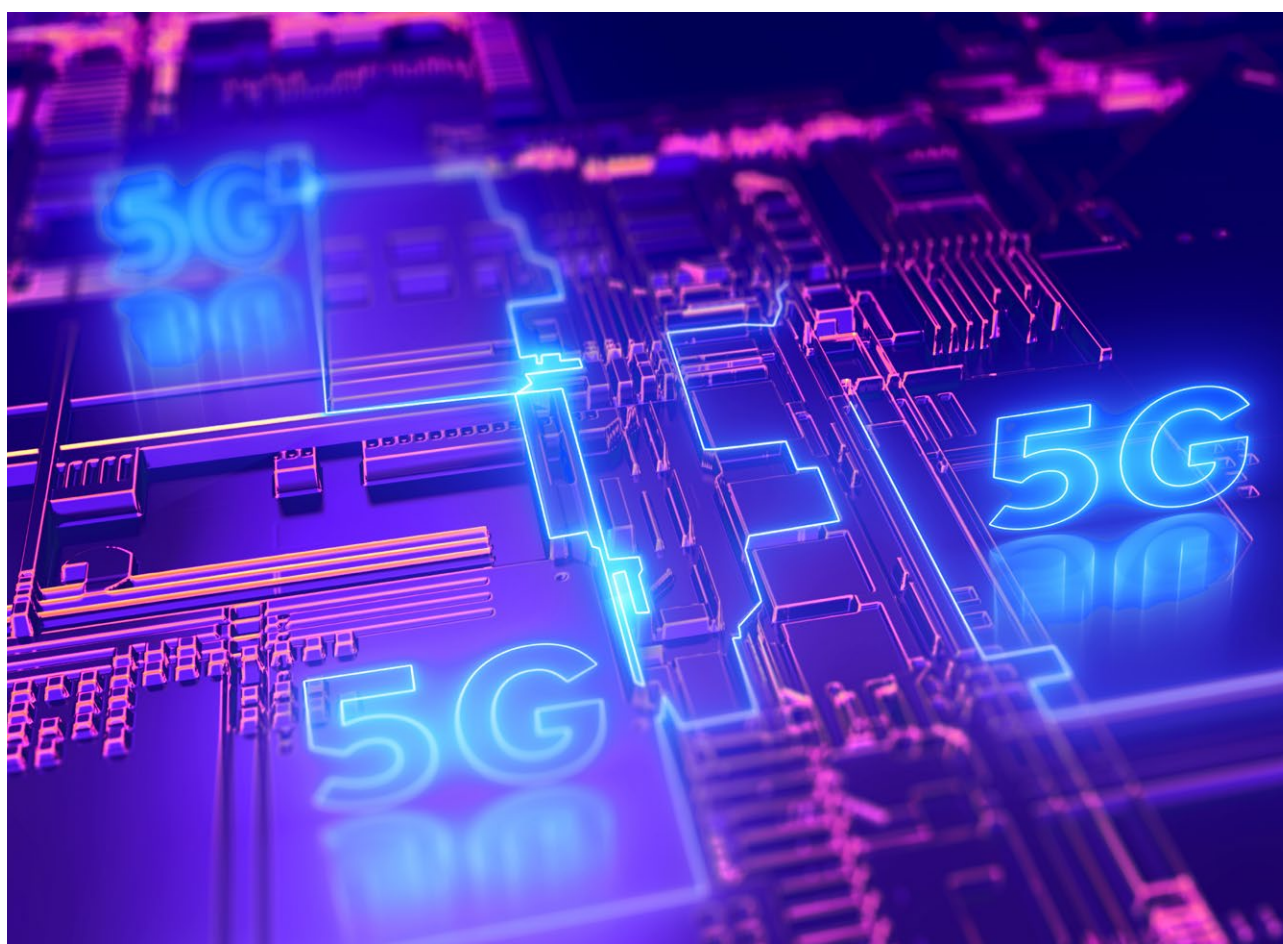
Ως στρατηγικός επενδυτής σε υποδομές νέας γενιάς, σε κινητή και σταθερή, η WIND συμβάλλει στην ανάπτυξη του 5G στην Ελλάδα με συνεχιζόμενες επενδύσεις και τεχνογνωσία.

Από την ίδρυσή της επενδύει εντατικά σε υποδομές και στην ανάπτυξη του δικτύου της με υπευθυνότητα και ευαισθησία

απέναντι στη δημόσια υγεία και το περιβάλλον.

Στοχος της Wind είναι να φέρει την κινητή ευρυζωνικότητα πιο κοντά στους Έλληνες χρήστες και να συμβάλει στον ψηφιακό μετασχηματισμό του τόπου μας.

Η WIND έχει πραγματοποιήσει πιλοτικό πρόγραμμα για το 5G στην 84η Διεθνή Έκθεση Θεσσαλονίκης (ΔΕΘ) και στην Καλαμάτα, όπου ανέλαβε να εγκαταστήσει και να λειτουργήσει σε μέρος της πόλης πιλοτικό δίκτυο 5G ώστε να αξιολογηθεί λειτουργικά η νέα αυτή τεχνολογία.



ΤΟ 5G ΕΙΝΑΙ ΜΙΑ ΝΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΟΥ ΘΑ ΑΛΛΑΞΕΙ ΤΗ ΖΩΗ ΜΑΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΚΑΛΥΤΕΡΟ ΚΑΙ Η ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΓΝΩΣΗ ΠΟΥ ΔΙΑΘΕΤΟΥΜΕ, ΜΑΣ ΕΠΙΤΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΗΝ ΥΠΟΔΕΧΤΟΥΜΕ ΜΕ ΑΣΦΑΛΕΙΑ.

WIND ΕΛΛΑΣ | Λ.ΑΘΗΝΩΝ 106, ΤΚ 10442, ΑΘΗΝΑ | ΤΗΛ.: +30 210 6158000 | EMAIL: 5Greece@wind.gr

Πηγές

UBS, Chief Investment Office GWM, 2020, "Investment Research, Tech disruption, Investing in the 5G+ era"

ACCENTURE, 2020, "FUEL FOR INNOVATION: GREECE'S RACE TO 5G"

Raconteur, 2020, "5G"

GSMA website, "5G Global Launches & Statistics"

Digi Catapult, 2019, "Made in 5G Exploring the future of connectivity and 5G in UK manufacturing"

EY, 2020, "If you don't trust your 5G vision, how will your customers trust you? Maximizing the 5G opportunity for enterprise"

EUROPEAN COMMISSION: "Shaping Europe's digital future"

<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eye-future-european-5g-observatory>

<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/secure-5g-deployment-eu-implementing-eu-toolbox-communication-commission>

<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/blogposts/proud-announce-our-new-checklist-national-5g-strategies>