



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ,
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ



ΤΜΗΜΑ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
ΛΕΥΚΩΣΙΑ 2048

ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ

ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ ΧΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΦΑΣΜΑΤΟΣ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ (700 MHz, 3.6 GHz, 26 GHz) ΓΙΑ ΤΗΝ ΙΔΡΥΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΔΙΚΤΥΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ

26 Νοεμβρίου 2019

Η δημόσια διαβούλευση πραγματοποιήθηκε από τις 30/08/2019 μέχρι τις 27/09/2019. Σε αυτή συμμετείχαν το Γραφείο του Επιτρόπου Ρυθμίσεως Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΓΕΡΗΕΤ), 5 ιδιωτικές εταιρείες (Cablenet Communication Systems Ltd, epic Ltd, Primetel Plc, Avanti Communications Group plc, Hellas Satellite Consortium Ltd), ένας ημικρατικός οργανισμός (Cyta), μία εμπορική ένωση (ESOA), ένα δικηγορικό γραφείο (Σιάλαρου & Σιάλαρου), καθώς και απλοί Κύπριοι πολίτες. Στο παρόν έγγραφο συνοψίζονται τα κυριότερα σχόλια που λήφθηκαν στη δημόσια διαβούλευση καθώς και οι σχετικές απαντήσεις του Τμήματος Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών.

Ερώτηση	Απάντηση	Σχόλια THE
<p>E1. Ενδιαφέρεστε να συμμετάσχετε στο Διαγωνισμό; Αναφέρετε τους λόγους για τους οποίους επιθυμείτε να εξασφαλίσετε εξουσιοδότηση χρήσης αυτού του ραδιοφάσματος καθώς και τις υπηρεσίες/εφαρμογές που θα αναπτύξετε;</p>	<p>Cyta: Ενδιαφέρεται να συμμετάσχει στο διαγωνισμό. Η εξασφάλιση μέρους του εύρους συχνοτήτων που θα προσφερθεί θα της επιτρέψει να αναπτύξει το δίκτυο κινητών επικοινωνιών 5^{ης} γενεάς και να προσφέρει υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών, δικτύωσης καθώς και άλλες συναφείς υπηρεσίες μέσω του δικτύου αυτού.</p>	<p>Το THE κρίνει ότι υπάρχει ενδιαφέρον από την Αγορά για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό. Ως εκ τούτου, η διαδικασία αδειοδότησης αναμένεται να προχωρήσει και να υλοποιηθεί εντός των προκαθορισμένων προθεσμιών (30 Ιουνίου 2020 για τη ζώνη των 700MHz και 31 Δεκεμβρίου 2020 για τη ζώνη των 3.6GHz) που θέτει η σχετική νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης.</p>
	<p>Epic: Ενδιαφέρεται να συμμετάσχει στο διαγωνισμό. Θα προχωρήσει με την ανάπτυξη δικτύου 5G ως εξέλιξη του υφιστάμενου δικτύου κινητής τηλεφωνίας. Επιπλέον, θα χρησιμοποιήσει την τεχνολογία 5G με σκοπό να ενισχύσει τις υφιστάμενες ασύρματες ευρυζωνικές υπηρεσίες. Αυτό θα προσφέρει σημαντικά αυξημένη χωρητικότητα δικτύου και απόδοση δεδομένων παρέχοντας μια βελτιωμένη εμπειρία για τους χρήστες. Μεσοπρόθεσμα, τα δίκτυα 5G θα χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο για συνδεσιμότητα εφαρμογών συσκευής προς συσκευή ή συσκευών IoT.</p>	
	<p>Primetel: Ενδιαφέρεται να συμμετάσχει στο διαγωνισμό. Η χρήση του εν λόγω ραδιοφάσματος θα της δώσει τη δυνατότητα να αναπτύξει δίκτυο και υπηρεσίες 5G.</p>	
	<p>Cablenet: Ενδιαφέρεται να συμμετάσχει στο διαγωνισμό. Η χρήση του συγκεκριμένου ραδιοφάσματος θα της δώσει τη δυνατότητα να διευρύνει τις υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας καθώς και να αναπτύξει δίκτυο ηλεκτρονικών επικοινωνιών για την παροχή υπηρεσιών κινητής 5G.</p>	

<p>E2. Συμφωνείτε με τον αριθμό των εξουσιοδοτήσεων Ραδιοεπικοινωνιών που θα προσφερθούν και με τη διαμόρφωση του «πακέτου» (700 MHz και 3.6 GHz);</p>	<p>Cyta: Θεωρεί ότι θα πρέπει να προσφερθούν τρεις (3) άδειες και οι πάροχοι που έχουν ήδη ανεπτυγμένες υποδομές θα πρέπει να καθίστανται αυτόματα δικαιούχοι στις νέες συχνότητες που θα παραχωρηθούν.</p>	<p>1. Το THE σημειώνει ότι: (α) η Αγορά συμφωνεί με την «πακετοποίηση» των ζωνών 700MHz και 3.6GHz. (β) η Αγορά, στην πλειονότητα της, συμφωνεί με την προσφορά τεσσάρων (4) εξουσιοδοτήσεων. 2. Στον εν λόγω διαγωνισμό, σε σχέση με τη ζώνη των 700MHz, θα υπάρχει η δυνατότητα απόκτησης μόνο 5MHz. Σε σχέση με τη ζώνη των 3.6GHz, υπάρχει σχετική Ευρωπαϊκή Απόφαση (2019/235/EK) που καλεί τις Αρμόδιες Αρχές να αδειοδοτήσουν συνεχές φάσμα, τουλάχιστον 80-100MHz, σε κάθε εξουσιοδότηση.</p>
	<p>Epic: Είναι σύμφωνη με την πρόθεση του THE να αδειοδοτήσει μαζί τις συχνότητες 700 MHz και 3.6 GHz γιατί μόνο με το συνδυασμό των δύο αυτών συχνοτήτων μπορούν να προσφερθούν ταυτόχρονα υψηλές ταχύτητες και ευρεία κάλυψη υπηρεσιών 5G. Οποιαδήποτε άλλη πρόταση δεν την ενδιαφέρει.</p>	
	<p>Primetel: Συμφωνεί με τον αριθμό των εξουσιοδοτήσεων όμως επισημαίνει ότι θα προτιμούσε η αρχική αδειοδότηση να γίνει σε μπλοκ των 5 MHz αρχικά, και μετέπειτα μετά από αποδεδειγμένη πλήρη χρήση του ραδιοφάσματος από τους παρόχους να έχουν την ευκαιρία να αιτηθούν άλλα 5 MHz.</p>	
	<p>Cablenet: Είναι σύμφωνη.</p>	

<p>E3. Ενδιαφέρεστε όπως συμπεριληφθεί σε αυτό το Διαγωνισμό και η ζώνη των 26 GHz; Αν ναι, παρακαλώ όπως αναφέρετε (με λεπτομέρεια) τις υπηρεσίες/εφαρμογές που θα αναπτύξετε με τα αντίστοιχα χρονοδιαγράμματα και γεωγραφικές περιοχές κάλυψης.</p>	<p>Cyta: Είναι σύμφωνη με τη συμπερίληψη των 26 GHz σε αυτό το διαγωνισμό και θα ήταν χρήσιμο για την αγορά να γνωρίζει το φάσμα που θα προσφερθεί. Επομένως, η διαδικασία παραχώρησης συχνοτήτων να ολοκληρωθεί σε μία φάση και όχι σε δύο. Η ζώνη των 26 GHz θα χρησιμοποιηθεί για την εξυπηρέτηση αναγκών μεγάλης χωρητικότητας ή/και υπερύψηλης ταχύτητας σε κεντρικές αστικές περιοχές και σε χώρους συγκέντρωσης πολλών χρηστών κινητής τηλεφωνίας. Σε πρώτη φάση η βασική εφαρμογή θα είναι το eMBB.</p> <p>Η Cyta φιλοξενεί Πύλες (Gateways) Δορυφορικού Διαδικτύου με πρόσβαση σε ευρυφασματικούς δορυφόρους που λειτουργούν στη ζώνη 26 GHz.</p> <p>Εισηγείται όπως με βάση την Απόφαση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής 2019/235/EC και της CEPT ECC/DEC/(18)06 να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα τα οποία θα επιτρέπουν τη χρησιμοποίηση του φάσματος ραδιοσυχνοτήτων 26 GHz από τα δίκτυα 5G και ταυτόχρονα να περιορίζονται οι κίνδυνοι παρεμβολών, ώστε να διασφαλίζεται η συμβατότητα με υφιστάμενες υπηρεσίες που χρησιμοποιούν το φάσμα αυτό. Θεωρεί ότι η μόνη ρεαλιστική λύση στο πρόβλημα είναι ο καθορισμός ζωνών προστασίας γύρω από τους τρεις (3) δορυφορικούς σταθμούς της, όπου θα απαγορεύεται η εγκατάσταση σταθμών του δικτύου 5G, το μέγεθος των οποίων θα πρέπει να καθοριστεί μέσα από τη συνεργασία των ενδιαφερόμενων μερών και τη χρησιμοποίηση εξειδικευμένων λογισμικών εξομοίωσης.</p>	<p>Το THE κρίνει ότι δεν υπάρχουν σαφή στοιχεία ζήτησης της Αγοράς για αυτή τη ζώνη. Ως εκ τούτου, σύμφωνα και με τη σχετική πρόνοια της EU νομοθεσίας, η διαδικασία αδειοδότησης της ζώνης των 26GHz (mmWaves) θα παραταθεί πέραν της καθορισθείσας προθεσμίας (31 Δεκεμβρίου 2020).</p>
	<p>Epic: Μελετά τις δυνατότητες της συχνότητας αυτής αλλά επί του παρόντος δε φαίνεται να έχει αναπτυχθεί τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός και τερματικές συσκευές. Θα συνεχίσει η μελέτη αυτή και θα επανέλθει εάν υπάρξει ενδιαφέρον.</p>	
	<p>Primetel: Προς το παρόν θεωρεί ότι δεν υπάρχουν πολλές εφαρμογές που να βοηθούν ένα επιχειρηματικό σχέδιο και σε περίπτωση που συμπεριληφθεί θα πρέπει να είναι χωρίς επιπλέον κόστος και χωρίς χρονικές και /ή γεωγραφικές υποχρεώσεις.</p>	
	<p>Cablenet: Όχι, δε θεωρεί απαραίτητο να συμπεριληφθεί η ζώνη των 26 GHz.</p>	
	<p>ESOA: Ο ESOA κατανοεί ότι η εισαγωγή νέων τεχνολογιών δεν θα πρέπει να είναι εις βάρος κάποιου άλλου κλάδου ή άλλων υφιστάμενων χρηστών, και για αυτό θα πρέπει να υπάρχει ένα προβλέψιμο περιβάλλον κοινής χρήσης φάσματος από όλους τους χρήστες. Ο ESOA καλεί το THE να λάβει υπόψη την Απόφαση της CEPT ECC/DEC/(18)06, σχετικά με την αδειοδότηση των 26GHz.</p> <p>Ο ESOA προτείνει στο THE να συμπεριλάβει κατάλληλους όρους και προϋποθέσεις (sharing conditions), στο καθεστώς αδειοδότησης, που να επιτρέπουν τη βιώσιμη χρήση αυτής της ζώνης από τις υπηρεσίες διαστήματος (FSS, EESS, SRS, ISS) και ιδιαίτερα την προστασία από παρεμβολές των επίγειων σταθμών EESS/SRS καθώς και των διαστημικών</p>	

	<p>σταθμών FSS/ISS.</p> <p>Hellas Sat: Η Hellas Sat κατανοεί το στόχο του THE ώστε μέσω του διαγωνισμού να τεθεί το απαραίτητο πλαίσιο συνθηκών για το σύνολο των υπό διερεύνηση ζωνών. Ως εκ τούτου θα μπορούσε να συμφωνήσει με την άποψη να συμπεριληφθεί στον συγκεκριμένο διαγωνισμό η ζώνη των 26 GHz με την προϋπόθεση να ληφθούν υπόψη οι σχετικές Ευρωπαϊκές οδηγίες όπως απορρέουν από την ECC Decision (18)06 ώστε να προστατευθούν υφιστάμενα και μελλοντικά δορυφορικά συστήματα τα οποία λειτουργούν στις συχνότητες αυτές. Επιπλέον η Hellas Sat ζητάει από το THE να δημιουργηθεί εκείνο το πλαίσιο αδειοδότησης μέσω του απαραίτητου διαμοιρασμού των συχνοτήτων το οποίο θα δίνει την δυνατότητα σε όλες τις τεχνολογίες μετάδοσης να συνεισφέρουν στο οικοσύστημα των 5g δικτύων. Η Hellas Sat προτείνει στο πλαίσιο του εν λόγω διαγωνισμού, για την ζώνη των 26 GHz την δημιουργία εκείνου του αδειοδοτικού πλαισίου το οποίο θα δίνει την δυνατότητα χρήσης της συγκεκριμένης ζώνης τόσο από τα υφιστάμενα όσο και από μελλοντικά δορυφορικά συστήματα.</p> <p>Avanti: Η Avanti δεν αντιτίθεται στην πρωτοβουλία του THE να συμπεριλάβει τη ζώνη των 26GHz στον ίδιο διαγωνισμό και αναγνωρίζει ότι οι τεχνικές προϋποθέσεις για την από κοινού χρήση (mobile and satellite services) θα είναι διαφορετικές. Η εν λόγω ζώνη είναι καταναμημένη, αυτή τη στιγμή, σε δορυφορικές υπηρεσίες και χρησιμοποιείται ήδη από εφαρμογές ISS και BSS.</p> <p>Από την άλλη, η εταιρεία θεωρεί ότι στην Κύπρο υπάρχει αρκετό διαθέσιμο εναρμονισμένο φάσμα για υπηρεσίες IMT, σε άλλες ζώνες, και ένεκα τούτου δεν χρειάζεται να συμπεριληφθεί σε αυτό το διαγωνισμό και η ζώνη των 26GHz. Πέρα τούτου, επειδή η ζώνη των 26GHz δεν έχει ακόμη εκχωρηθεί, και σε ορισμένες περιπτώσεις, ούτε καν αναγνωρίζεται για IMT, σε μεγάλα μέρη του κόσμου, δεν υπάρχει έτοιμος τερματικός εξοπλισμός. Η Avanti πιστεύει ότι η Κύπρος θα πρέπει να είναι προσεκτική στο να αδειοδοτήσει αυτή τη ζώνη για IMT, τόσο νωρίς, ειδικά όταν δεν υπάρχει διαθέσιμος εξοπλισμός, καθώς αυτό μπορεί να οδηγήσει στην αποθεματοποίηση (μη χρήση) του φάσματος.</p> <p>Σε περίπτωση που η Κύπρος αποφασίσει να προχωρήσει σε διαγωνισμό, με αντικείμενο την προσφορά των 26 GHz για τις ανάγκες των IMT (new entrants), θα πρέπει να προβλεφθεί κατάλληλη προστασία για τις τρέχουσες υπηρεσίες (incumbent users).</p>	
--	--	--

<p>E4. Συμφωνείτε με τις πρόνοιες που θα περιλαμβάνουν οι Εξουσιοδοτήσεις Ραδιοεπικοινωνιών; Αν διαφωνείτε, τι εισηγείστε και γιατί;</p>	<p>Cyta: Είναι σύμφωνη με τη χρονική διάρκεια της άδειας των είκοσι (20) ετών. Κατέχει ήδη φάσματα συχνοτήτων, των οποίων οι εξουσιοδοτήσεις λήγουν το 2024 και το 2028. Εισηγείται όπως με την παραχώρηση της νέας εξουσιοδότησης ανανεωθούν χωρίς πρόσθετο τέλος και οι υφιστάμενες εξουσιοδοτήσεις, με σκοπό να συμπίπτει η χρονική διάρκειά τους. Όσον αφορά τη γεωγραφική κάλυψη υποστηρίζει ότι η υποχρέωση γεωγραφικής κάλυψης που είναι 85% σε πέντε (5) χρόνια είναι πολύ υψηλή και πρέπει να μειωθεί. Λόγω του ότι, η τεχνολογία 5G είναι ακόμη σε πρόωρο στάδιο και λόγω των αντιδράσεων αλλά και κάποιων άλλων παραγόντων η γεωγραφική κάλυψη θα πρέπει να τεθεί σε πιο ρεαλιστικά επίπεδα. Σχετικά με την τιμή επιφύλαξης, υπάρχουν παραδείγματα χωρών που οδήγησαν την πλειοδοτική διαδικασία για την απόκτηση συχνοτήτων σε υπερβολικά ψηλά επίπεδα κάτι που είχε αρνητικές επιπτώσεις στην ανάπτυξη των υποδομών. Επομένως, η τιμή επιφύλαξης δε θα πρέπει να καθοριστεί με benchmarking, αλλά να δοθεί προσοχή στις ιδιαιτερότητες της κυπριακής αγοράς. Η τιμή εξασφάλισης των συχνοτήτων θα πρέπει να τηρηθεί σε χαμηλά επίπεδα προκειμένου να επενδυθούν μεγαλύτερα ποσά στην ανάπτυξη υποδομών και υπηρεσιών</p> <p>Epic: Θεωρεί ότι οι προτεινόμενες υποχρεώσεις κάλυψης είναι πάρα πολύ ψηλές λόγω του ότι ο σκοπός του 5G θα πρέπει να είναι η κάλυψη με υψηλές ταχύτητες ενός μεγάλου μέρους του πληθυσμού όπως συγκεντρώνεται σήμερα σε πόλεις και ημιαστικές περιοχές. Επίσης, οι επενδύσεις των παροχέων θα πρέπει να συγκεντρωθούν εκεί όπου συγκεντρώνεται ο περισσότερος πληθυσμός και όχι στη γεωγραφική κάλυψη. Οι ανάγκες των αγροτικών και ορεινών περιοχών μπορούν να εξυπηρετηθούν από τις επενδύσεις για το 4G. Η σημερινή κατάσταση που επικρατεί κατά των κεραιών και του 5G θα επηρεάσει σημαντικά τα πλάνα εγκατάστασης όσον αφορά το 5G. Προτείνει όπως αλλάξουν οι υποχρεώσεις κάλυψης από γεωγραφικές σε πληθυσμιακές και συγκεκριμένα να υπάρχει 50% πληθυσμιακή κάλυψη σε τρία (3) χρόνια και 75% πληθυσμιακή κάλυψη σε έξι (6) χρόνια. Στον υπολογισμό της συνολικής πληθυσμιακής κάλυψης 5G θα πρέπει να συνυπολογίζεται η 5G κάλυψη που θα προσφέρεται από όλες τις μπάντες συχνοτήτων. Οι υποχρεώσεις αυτές θα πρέπει να αναθεωρηθούν σε περίπτωση που η σημερινή κατάσταση επηρεάσει την αναβάθμιση των δικτύων 5G και την εγκατάσταση νέων κεραιών. Όσον αφορά την υποχρέωση ταχύτητας πρόσβασης θα πρέπει να αναφέρεται στην συμψηφισμένη ταχύτητα, η οποία προκύπτει από όλες τις τεχνολογίες που ενεργοποίησε ο παροχέας. Σχετικά με τη χρονική διάρκεια της εξουσιοδότησης προτείνεται όπως αυξηθεί περισσότερο από τα είκοσι (20) χρόνια έτσι ώστε να βοηθήσει τους παρόχους στην απόσβεση των επενδύσεών τους στα δίκτυα. Τέλος, ένα πολύ υψηλό κόστος απόκτησης φάσματος θα</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Η χρονική διάρκεια των εξουσιοδοτήσεων αναμένεται να είναι είκοσι (20) έτη, αφού μεγαλύτερη χρονική διάρκεια τυχόν να προκαλέσει στρεβλώσεις στην Αγορά (σύμφωνα με τη σχετική συζήτηση που έγινε στην Ε.Ε). 2. Οι ανανεώσεις των υφιστάμενων εξουσιοδοτήσεων θα γίνουν στο πλαίσιο ξεχωριστής διαβούλευσης. 3. Η υποχρέωση γεωγραφικής κάλυψης θα επανα-αξιολογηθεί. 4. Η υποχρέωση ταχύτητας πρόσβασης βασίζεται στην Οδηγία 2018/1972/ΕΕ για τη θέσπιση του Ευρωπαϊκού Κώδικα Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών καθώς και στην έκθεση της ITU-R για τις ελάχιστες απαιτήσεις σε σχέση με τις τεχνικές επιδόσεις των διεπαφών ραδιοσυχνοτήτων για το IMT-2020. 5. Η τιμή επιφύλαξης αναμένεται ότι θα καθοριστεί λαμβάνοντας αφ' ενός υπόψη την αντίστοιχη πληροφόρηση αδειοδοτήσεων που ολοκληρώθηκαν σε άλλες χώρες, και αφετέρου τα αντίστοιχα δεδομένα της Κυπριακής αγοράς (όπως μέγεθος φάσματος ανά
---	---	---

	επηρεάσει τις επενδύσεις και πιθανόν να επιβαρύνει τον καταναλωτή.	εξουσιοδότηση, πληθυσμός ή/και αριθμός συνδρομητών).
<p>Primetel: Δεν είναι σύμφωνη με τις πρόνοιες, καθώς λόγω της παρούσας κατάστασης και λαμβάνοντας υπόψη τις αντιδράσεις του κοινού θεωρεί ότι οι πρόνοιες τις γεωγραφικής κάλυψης δεν είναι ρεαλιστικές. Δεδομένης της πρόθεσής της να επενδύσει στο δίκτυο 5G προτείνει να όρια να αλλάξουν και δεσμεύεται ότι θα προσπαθήσει για τη βέλτιστη κάλυψη. Σημειώνεται επίσης, ότι οι πάροχοι θα προσπαθήσουν για τη μέγιστη κάλυψη το συντομότερο δυνατό καθώς έτσι θα είναι και πιο αποδοτική η επένδυσή τους.</p>		
<p>Cablenet: Είναι σύμφωνη.</p>		

<p>E5. Συμφωνείτε με το προτεινόμενο πλαίσιο συγχρονισμού (Συγχρονισμένη Λειτουργία); Αν διαφωνείτε, τι εισηγείστε και γιατί;</p>	<p>Cyta: Είναι σύμφωνη με το προτεινόμενο πλαίσιο συντονισμού.</p>	<p>1. Το THE σημειώνει ότι η Αγορά συμφωνεί με την εφαρμογή της Συγχρονισμένης Λειτουργίας. 2. Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας αδειοδότησης, οι εξουσιοδοτημένες επιχειρήσεις θα πρέπει να συμφωνήσουν τις παραμέτρους της Συγχρονισμένης Λειτουργίας, (Decision 2008/411/EC, Commission Implementing Decision 2019/235/EU, CEPT Report 67, ECC Report 296), οι οποίες στη συνέχεια θα εγκριθούν από τις Αρμόδιες Αρχές.</p>
	<p>Epic: Είναι σύμφωνη με το προτεινόμενο πλαίσιο συντονισμού.</p>	
	<p>Primetel: Είναι σύμφωνη αρκεί να διευκρινιστεί το πλαίσιο τεχνικής λειτουργίας. Δεδομένου ότι όλοι οι πάροχοι θα χρησιμοποιήσουν κοινή πηγή συγχρονισμού πρέπει να δοθεί έμφαση στον εθνικο-κεντρικό χαρακτήρα της πηγής αυτής και στην αδιάλειπτη λειτουργία της. Καθώς επίσης και στη συμφωνία μεταξύ παρόχων στα πλαίσια ανοδικής-καθοδικής εκπομπής αλλά και στις μονάδες παραγωγής, τηλεϊατρικής, οχήματα που θα συνδεθούν με αυτά να έχουν τον ίδιο συγχρονισμό για όλες τις εφαρμογές πραγματικού χρόνου.</p>	
<p>Cablenet: Είναι σύμφωνη με το προτεινόμενο πλαίσιο συντονισμού.</p>		

<p>E6. Ανησυχείτε σε σχέση με την ασφάλεια για την ανάπτυξη και λειτουργία των δικτύων και υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας 5ης γενεάς (5G); Υπάρχουν διαφορές ως προς τον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβάνεστε τα δίκτυα 5G σε σύγκριση με προηγούμενες γενεές δικτύων (π.χ. 3G, 4G);</p>	<p>Cyta: Θεωρεί το θέμα της ασφάλειας ιδιαίτερα σημαντικό για όλες τις κρίσιμες υποδομές, επομένως η αναμενόμενη συνεισφορά και η χρήση των υποδομών 5G σε ευαίσθητους τομείς, όπως η υγεία δημιουργεί την ανάγκη περαιτέρω προσήλωσης σε θέματα ασφάλειας κατά το σχεδιασμό των δικτύων.</p>	<p>Η Αρχή Ψηφιακής Ασφάλειας (ΑΨΑ) θα αξιολογήσει τις απαντήσεις, και λαμβάνοντας υπόψη τη σχετική εργαλειοθήκη (toolkit) που αυτή την περίοδο ετοιμάζεται σε επίπεδο ΕΕ, θα ετοιμάσει κατάλληλες πρόνοιες, οι οποίες θα ενσωματωθούν στα έγγραφα διαγωνισμού.</p>
	<p>Epic: Δεν έχει εντοπίσει σημαντικές διαφορές μεταξύ 5G και υφιστάμενων τεχνολογιών που θα δικαιολογούσαν διαφορετική προσέγγιση από την υφιστάμενη. Επιπλέον, δεν υπάρχουν διαφορές σε επίπεδο εφαρμογών αφού οι περισσότερες λειτουργούν ανεξάρτητα από το δίκτυο. Ωστόσο, η Epic παρακολουθεί τις εξελίξεις στον Ευρωπαϊκό χώρο και θα συμμορφωθεί με τις νέες απαιτήσεις αρκεί βέβαια να μην επιβαρύνουν τόσο πολύ οικονομικά τους παρόχους που να καθιστούν τις επενδύσεις στο 5G απαγορευτικές.</p>	
	<p>Primetel: Δεδομένου ότι η χρήση των δικτύων αυτών διαφέρει από το υφιστάμενο μοντέλο, οι συνέπειες της ηλεκτρονικής επίθεσης σε ένα όχημα θα είναι διαφορετική από ότι σε ένα έξυπνο τηλέφωνο. Επομένως και η αντιμετώπιση αυτών των κινδύνων είναι κάτι διαφορετικό από το 3G/4G.</p>	
	<p>Cablenet: Σε πρώτη φάση τα δίκτυα 5G θα παρέχουν παρόμοιες υπηρεσίες κινητής σύνδεσης με τα δίκτυα 3G/4G, λόγω του ότι δεν μπορούν να προσφέρουν οι κατασκευαστές ακόμη εξιδεικευμένες υλοποιήσεις. Όταν υλοποιηθούν εφαρμογές που θα παρέχουν κρίσιμες διασυνδέσεις, θα πρέπει να ελέγχεται σε συνεργασία με τους κατασκευαστές, ο βαθμός ανθεκτικότητας του δικτύου και πιθανές επιπτώσεις αποτυχίας ή σφάλματος του δικτύου. Τα δίκτυα 5G δεν παρουσιάζουν μεγαλύτερο κίνδυνο ασφάλειας από οποιοδήποτε άλλο δίκτυο ηλεκτρονικών επικοινωνιών. Λαμβάνοντας υπόψη ότι τα δίκτυα 5G θα εξυπηρετούν υπέρ-πολλαπλάσιους αριθμούς συνδρομών σε σχέση με τις τεχνολογίες 3G/4G, το μέγεθος της απειλής γίνεται κρίσιμο, και είναι πλέον επιτακτική η ανάγκη για μεγαλύτερες επενδύσεις στην κυβερνοασφάλεια.</p>	

<p>E7. Έχετε εξετάσει τις επιπτώσεις του μεγάλου αριθμού και της ποικιλίας των συσκευών IoT που αναμένεται να συνδέονται στα δίκτυα 5G;</p>	<p>Cyta: Με την ανάπτυξη του οικοσυστήματος δε θεωρεί ότι θα υπάρξουν αρνητικές επιπτώσεις από το μεγάλο αριθμό συσκευών που αναμένεται να συνδέονται στο δίκτυο 5G, νοούμενου ότι θα ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας.</p>	<p>Όπως ερώτηση E6.</p>
	<p>Epic: Οι εφαρμογές IoT υποστηρίζονται και σήμερα από τις υφιστάμενες τεχνολογίες και δεν αναμένει να υπάρξει πρόβλημα όσον αφορά την υποστήριξη μεγάλου αριθμού και τύπου συσκευών IoT, λαμβάνοντας υπόψη το μέγεθος, τον πληθυσμό, αλλά και το διαθέσιμο φάσμα συχνοτήτων.</p>	
	<p>Primetel: Θεωρεί ότι απαιτείται διαφορετική διαδικασία πιστοποίησης των συσκευών αυτών και ίσως απαιτείται η σύσταση ειδικού φορέα ελέγχου των IoT συσκευών ούτως ώστε αυτές να έχουν ισχυρούς μηχανισμούς ασφαλείας που δε θα περιορίζονται μόνο στην προστασία από ιούς.</p>	
	<p>Cablenet: Ναι.</p>	

<p>E8. Έχετε εντοπίσει τυχόν παράγοντες που θα μπορούσαν να οδηγήσουν στη μη διαθεσιμότητα υπηρεσιών σε δίκτυα 5G και τα οποία θα μπορούσαν να επηρεάσουν κρίσιμες υπηρεσίες (π.χ. νοσοκομεία, ηλεκτροδότηση, μεταφορές κλπ);</p>	<p>Cyta: Εφόσον θα ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας, δεν τίθεται θέμα μη διαθεσιμότητας των υπηρεσιών 5G.</p>	<p>1. Όπως ερώτηση E6. 2. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ετοιμάζει σχετική νομοθεσία για τα “small cells”, η οποία θα ρυθμίσει και τις διαδικασίες χωροθέτησης των αντίστοιχων σταθμών βάσης.</p>
	<p>Epic: Οι παράγοντες που θα μπορούσαν να επηρεάσουν τη μη διαθεσιμότητα υπηρεσιών 5G παραμένουν οι ίδιοι με τις υφιστάμενες τεχνολογίες (π.χ. απώλεια ηλεκτροδότησης, συνδέσεων μεταξύ σταθμών βάσης). Η κρισιμότητα κάθε παράγοντα για την υπηρεσία εξαρτάται από τις εφαρμογές και τις δυνατότητες αναδρομολόγησης τους. Ο συνδυασμός διαφόρων τεχνολογιών στην παροχή υπηρεσιών π.χ 4G, 5G, fiber θα μπορούσε να προσφέρει ικανοποιητικό επίπεδο εφεδρείας.</p>	
	<p>Primetel: Ο συγχρονισμός που είχε αναφερθεί πιο πάνω, η διαθεσιμότητα του δικτύου και η πυκνότητα των σταθμών βάσης.</p>	
	<p>Cablenet: Οι επενδύσεις για την κυβερνοασφάλεια από τους παροχείς θα πρέπει να εντατικοποιηθούν. Οι συσκευές που θα συνδέονται σε δίκτυα 5G θα πρέπει να πληρούν αυστηρά πρότυπα ασφαλείας και κυρίως αυτές που θα εξυπηρετούν κρίσιμες υποδομές. Η εφαρμογή του νομικού πλαισίου, για τη χωροθέτηση των σταθμών βάσης, από τις αρμόδιες αρχές, θα πρέπει να διευκολύνει την ανάπτυξη νέων σταθμών βάσης κάτι που θα είναι αναγκαίο για το 5G.</p>	

<p>E9. Τι μέτρα προτείνετε για την αντιμετώπιση και ενίσχυση της ασφάλειας κατά τη μετάβαση στο 5G (π.χ. πιστοποίηση προϊόντων προμηθευτών, χρήση εξοπλισμού από περισσότερους από ένα προμηθευτές, κοινή χρήση υποδομών);</p>	<p>Cyta: Η ασφάλεια είναι πολύ πιο σημαντική στη λειτουργία των δικτύων και επενδύει συνεχώς σε ανθρώπινους πόρους, εκπαίδευση και συστήματα, ώστε να διατηρεί υψηλό επίπεδο ασφάλειας των υποδομών και των υπηρεσιών της. Η πολιτική αυτή θα συνεχίσει να εφαρμόζεται, όμως οι κίνδυνοι για την ασφάλεια αυξάνονται συνεχώς και απαιτείται μεγαλύτερη εμπλοκή από τις αρμόδιες Αρχές για υποστήριξη των οργανισμών που αναπτύσσουν και διαχειρίζονται δίκτυα. Δεδομένης της εμπλοκής της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και της ΑΨΑ, θεωρεί ότι όποια μέτρα ληφθούν θα πρέπει να είναι αποτέλεσμα διαβούλευσης και συντονισμού μεταξύ παροχέων και αρμόδιων Αρχών.</p>	<p>Όπως ερώτηση E6.</p>
	<p>Epic: Θεωρεί ότι οι σχετικές συστάσεις ασφαλείας προς προμηθευτές εξοπλισμού 5G θα πρέπει να ισχύουν σε ευρωπαϊκό επίπεδο καθώς και ότι ο εξοπλισμός θα πρέπει να πιστοποιηθεί από εξειδικευμένα εργαστήρια στην Ευρώπη πριν επιτραπεί η διάθεσή του στην κυπριακή αγορά.</p>	
	<p>Primetel: Προτείνει όπως γίνει πιστοποίηση προϊόντων προμηθευτών από ανεξάρτητους φορείς.</p>	
	<p>Cablenet: Όλα τα προαναφερόμενα μέτρα συντείνουν στην ενίσχυση της ασφάλειας. Οι μαζικές επενδύσεις στην εγκατάσταση εξοπλισμού στην Κύπρο θα γίνουν μετά που θα έχουν πιθανότητα υλοποιηθεί πολλές εφαρμογές διεθνώς, επομένως όποια θέματα προκύψουν σχετικά με την αξιοπιστία των κατασκευαστών θα έχουν εντοπιστεί προηγουμένως.</p>	

E10. Σχολιάστε τα κριτήρια με τα οποία ένας Αιτητής κρίνεται κατάλληλος για να του χορηγηθεί η Εξουσιοδότηση Ραδιοεπικοινωνιών (βλ. παρ. 5.2).	Cyta: Δεν έχει σχόλια.	Το THE κρίνει ότι η Αγορά συμφωνεί με τα εν λόγω κριτήρια.
	Epic: Είναι σύμφωνη με τα κριτήρια.	
	Primetel: Θα πρέπει να ληφθούν υπόψη μεταξύ άλλων τα επενδυτικά πλάνα, η ύπαρξη προϋστορίας στον τομέα και η ύπαρξη υποδομών.	
	Cablenet: Είναι σύμφωνη με τα κριτήρια.	

E11. Σχολιάστε τα κριτήρια επιλογής των Αιτητών προκειμένου να καταστούν Πλειοδότες και να έχουν δικαίωμα συμμετοχής στους Πλειστηριασμούς (βλ. παρ. 5.4).	Cyta: Δεν έχει σχόλια.	Το THE κρίνει ότι η Αγορά συμφωνεί με τα εν λόγω κριτήρια.
	Epic: Είναι σύμφωνη με τα κριτήρια.	
	Primetel: Θα πρέπει να ληφθούν υπόψη μεταξύ άλλων τα επενδυτικά πλάνα, η ύπαρξη προϋστορίας στον τομέα και η ύπαρξη υποδομών.	
	Cablenet: Είναι σύμφωνη με τα κριτήρια.	

<p>E12. Σχολιάστε τον τρόπο και τον χρόνο καταβολής των τελών των Εξουσιοδοτήσεων Ραδιοεπικοινωνιών (βλ. παρ. 5.5).</p>	<p>Cyta: Δεν έχει σχόλια.</p>	<p>Το THE κρίνει ότι το προτεινόμενο πλαίσιο (τρόπος και χρόνος) καταβολής των τελών λαμβάνει υπόψη τις εν λόγω θέσεις των Παρόχων.</p>
	<p>Epic: Λαμβάνοντας υπόψη τα υψηλά ποσά που έχουν καταβάλει οι παρόχοι τα τελευταία χρόνια σε τέλη εξουσιοδοτήσεων ραδιοφάσματος, θεωρεί ότι η καταβολή των τελών θα πρέπει να γίνει σε ετήσιες δόσεις όσες και η διάρκεια της εξουσιοδότησης με ελάχιστο ποσό καταβολής κατά τη χορήγηση της εξουσιοδότησης. Θα πρέπει να ληφθεί υπόψη από το THE η απόκτηση φάσματος το 2016, η ανανέωση των εξουσιοδοτήσεων που είχαν χορηγηθεί το 2003 και λήγουν το 2023 καθώς και οι κεφαλαιουχικές δαπάνες για τις επενδύσεις 5G και την επέκταση των υφιστάμενων τεχνολογιών.</p>	
	<p>Primetel: Το τέλος κάθε εξουσιοδότησης θα πρέπει να κατανέμεται σε ισόποσες δόσεις στα χρόνια διάρκειας της εξουσιοδότησης και να καταβάλλεται ετήσια στην αρχή κάθε χρόνου.</p>	
<p>Cablenet: Είναι σύμφωνη με τον τρόπο καταβολής των τελών των Εξουσιοδοτήσεων Ραδιοεπικοινωνιών.</p>		

<p>E13. Σχολιάστε οποιανδήποτε άλλη πτυχή ή θέμα της παρούσας δημόσιας διαβούλευσης επιθυμείτε.</p>	<p>Πάροχοι Κινητής Τηλεφωνίας</p> <p>Epic: Αναφορικά με την εγγύηση συμμετοχής (παρ. 5.3), το ποσό της εγγύησης θα πρέπει να καθοριστεί σε τέτοιο ποσό ώστε να αποτρέπει επιπόλαιες συμμετοχές στο Διαγωνισμό.</p>	<p>1. Το THE συμφωνεί ότι το ποσό της εγγύησης συμμετοχής θα πρέπει να αποσκοπεί, μεταξύ άλλων, και στην αποτροπή επιπόλαιων συμμετοχών στο διαγωνισμό.</p> <p>2. Σε σχέση με την τιμή επιφύλαξης, όπως ερώτηση E4.</p>
	<p>Primetel: Η αρχική τιμή πρέπει να είναι πολύ χαμηλή δεδομένου των αντιδράσεων που υπάρχουν από το κοινό καθώς και του γεγονότος ότι η επένδυση στο δίκτυο 5ης γενιάς είναι πολύ δαπανηρή και θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα στις εταιρίες να επενδύσουν στην τεχνολογία και στην ανάπτυξη των δικτύων αυτών. Είναι προς το συμφέρον της χώρας να δοθεί η άδεια και πάροχοι να αναπτύξουν δίκτυα 5G καθώς θα βοηθήσει και στην ανάπτυξη της οικονομίας της χώρας.</p>	
	<p>Cablenet: Δεν έχει πρόσθετα σχόλια.</p>	
	<p>Πάροχοι Δορυφορικών Υπηρεσιών</p> <p>ESOA: Στόχος του ESOA είναι να διασφαλίσει ότι όλες οι δορυφορικές υπηρεσίες που λειτουργούν στην ζώνη C (3.4-4.2 GHz), στην Ευρώπη, είναι πλήρως προστατευμένες, ενώ παράλληλα να μην θέσει υπερβολικά περιοριστικούς περιορισμούς στην ανάπτυξη του 5G. Υπάρχουν διάφοροι τρόποι που μπορούν να εφαρμοστούν και να εξασφαλίσουν την απαιτούμενη προστασία, όπως πιο κάτω:</p> <p>(α) Report ITU-R M.2109.</p> <p>(β) ECC Report 254.</p> <p>(γ) In band power limits, in the downlink direction of FSS earth stations, όπως είχαν προταθεί πρόσφατα από τη ρυθμιστική αρχή της Σουηδίας PTS (47dBm/5MHz TRP for BS with AAS, and 68 dBm/5MHz eirp for BS without AAS).</p> <p>(δ) Block Edge Mask (BEM) για την προστασία επίγειων σταθμών FSS άνω της ζώνης των 3800MHz (9dB below the BEM of ECC/DEC/(11)06).</p> <p>(ε) Ζώνη προστασίας (Guard Band), τουλάχιστον 50MHz, για την προστασία παρακείμενων δορυφορικών υπηρεσιών που λειτουργούν άνω των 3800MHz.</p>	<p>Σε σχέση με τη λειτουργία του 5G στη ζώνη των 3.4 GHz-3.8 GHz (new entrants), το THE θα καθορίσει σχετικά μέτρα προστασίας των υφιστάμενων υπηρεσιών (existing services within the band (3.4-3.8 GHz) and in adjacent bands (below 3.4 GHz and above 3.8 GHz)), στο πλαίσιο των Decision 2008/411/EC, Commission Implementing Decision 2019/235/EU, CEPT Report 67, ECC Report 254.</p>

	<p>Cyta: Η CYTA διαθέτει επίγειους δορυφορικούς σταθμούς που λαμβάνουν (downlink) στη ζώνη C (3.4-4.2GHz). Εισηγείται όπως με βάση την Απόφαση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής 2008/411/EC να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα τα οποία θα επιτρέπουν τη χρησιμοποίηση του φάσματος ραδιοσυχνοτήτων 3.6 GHz από τα δίκτυα 5G και ταυτόχρονα να περιορίζονται οι κίνδυνοι παρεμβολών, ώστε να διασφαλίζεται η συμβατότητα με υφιστάμενες υπηρεσίες που χρησιμοποιούν το φάσμα αυτό. Θεωρεί ότι μέσω κοινής προσπάθειας των εμπλεκόμενων μερών και της χρησιμοποίησης εξειδικευμένων λογισμικών, θα πρέπει να καθοριστούν γεωγραφικές ζώνες προστασίας γύρω από τους τρεις δορυφορικούς σταθμούς, όπου θα απαγορεύεται η εγκατάσταση σταθμών του δικτύου 5G, το μέγεθος των οποίων θα πρέπει να καθοριστεί μέσα από τη συνεργασία των ενδιαφερόμενων μερών και τη χρησιμοποίηση εξειδικευμένων λογισμικών εξομοίωσης.</p> <p>Hellas Sat: Η Hellas Sat διαθέτει επίγειο διαστημικό σταθμό που χρησιμοποιεί τη ζώνη 3.6GHz. Για το λόγο αυτό εκτιμά θετικά την σχετική πρόβλεψη του διαγωνισμού για την προστασία των υφιστάμενων συστημάτων στην εν λόγω ζώνη συχνοτήτων και επιθυμεί να ληφθούν συγκεκριμένα μέτρα προστασίας. Στο πλαίσιο αυτό, η Hellas Sat προτείνει την δημιουργία ζωνών αποκλεισμού (exclusion zones) για την περιοχή πέριξ του διαστημικού σταθμού στην Κοφίνου. Τα χαρακτηριστικά της ζώνης αποκλεισμού θα πρέπει να καθοριστούν κατόπιν μελέτης, και σε συντονισμό με την Hellas Sat, λαμβάνοντας υπόψη το ECC Report 254. Εναλλακτικά, προτείνει τον καθορισμό ορίου επιπέδου ισχύος, εντός της ζώνης 3400-3800MHz, με βάση τεχνικούς κανόνες που εξασφαλίζουν την προστασία των επίγειων σταθμών FSS, και επιπρόσθετα να εφαρμοστεί μια ζώνη προστασίας για την προστασία παρακείμενων δορυφορικών υπηρεσιών που λειτουργούν σε συχνότητες, άνω των 3800 MHz. Συγκεκριμένα, σε σχέση με τα όρια ισχύος, εντός της ζώνης, προτείνει την υιοθέτηση ορίων ισχύος, όπως αυτά που πρότεινε πρόσφατα η ρυθμιστική αρχή της Σουηδίας (PTS). Σε σχέση με την προστασία των επίγειων σταθμών FSS που λειτουργούν στη ζώνη, άνω των 3800 MHz, η HELLAS SAT προτείνει όπως εφαρμοστεί στις προτεινόμενες άδειες για το 5G μια μάσκα (Block Edge Mask), η οποία θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τα προτεινόμενα όρια εντός της ζώνης - δηλαδή 9 dB χαμηλότερα από τη BEM της ECC/DEC/(11)06. Τέλος προτείνει την δημιουργία ζώνης προστασίας (guard band), μεταξύ της ζώνης 3800-4200MHz που χρησιμοποιείται σήμερα από τους δορυφορικούς σταθμούς και της ζώνης 3600-3800MHz που θα χρησιμοποιείται από τα νέα δίκτυα 5G, μεγέθους τουλάχιστον 50 MHz, σε συνδυασμό με ένα σχεδιασμένο για το σκοπό αυτό φίλτρο που θα τοποθετηθεί στους επίγειους σταθμούς.</p>	
--	---	--

	<p>Avanti: Η Avanti λειτουργεί στο δορυφορικό σταθμό «Μακάριος» ένα αδειοδοτημένο σταθμό TT&C, στη ζώνη 3700-4200MHz (downlink). Η εν λόγω λειτουργία δεν μπορεί να τροποποιηθεί, ενόσον οι υφιστάμενοι δορυφόροι λειτουργούν σε τροχιά. Ως εκ τούτου, η Avanti ζητά από το THE να αναγνωρίσει την ανάγκη να υιοθετηθεί μια ζώνη αποκλεισμού γύρω από το σταθμό Μακάριο, σε σχέση με τη ζώνη 3.7-3.8GHz, για να διασφαλίσει τη χωρίς παρεμβολές χρήση των ραδιοσυχνοτήτων από τον αδειοδοτημένο σταθμό της. Η Avanti θεωρεί ότι ο γεωγραφικός διαχωρισμός παραμένει ο μόνος τρόπος επίλυσης αυτού του ζητήματος. Η Avanti γνωρίζει ότι το μέγεθος της ζώνης αποκλεισμού δεν μπορεί να καθοριστεί με ακρίβεια, στη βάση μελετών που έγιναν σε άλλες χώρες, αφού κρίσιμες παράμετροι εξαρτώνται από τις τοπικές συνθήκες (π.χ. μορφολογία εδάφους). Η Avanti θεωρεί ότι το THE πρέπει να καθορίσει τις σχετικές παραμέτρους προστασίας, στο πλαίσιο του τοπικού περιβάλλοντος, λαμβάνοντας υπόψη το ECC Report 254.</p> <p>Επιπρόσθετα, η Avanti προτείνει όπως στη λειτουργία του 5G χρησιμοποιηθεί BEM για την προστασία των επίγειων σταθμών FSS, που λειτουργούν στη ζώνη των 3.8-4.2GHz, σημειώνοντας ότι το εν λόγω BEM θα πρέπει να είναι 9dB κάτω από το BEM της Απόφασης ECC/DEC/(11)06.</p> <p>Η Avanti θα διεξάγει τη δική της μελέτη και θα μοιραστεί τα αποτελέσματα με το THE.</p>	
	<p>ΓΕΡΗΕΤ</p> <p>Το ΓΕΡΗΕΤ θα ανέμενε ότι η προσέγγιση της Κυπριακής Δημοκρατίας για την ανάπτυξη δικτύων 5G θα περιλαμβανόταν σε σχετικό έγγραφο πολιτικής του ΥΜΕΕ, το οποίο θα τύγχανε δημοσίευσης στην Επίσημη Εφημερίδα της Δημοκρατίας, ούτως ώστε να ήταν γνωστό στην αγορά, και το οποίο θα ανέλυε με τεκμηρίωση την προσέγγιση του σε θέματα όπως:</p> <p>(α) τις ζώνες αδειοδότησης, λαμβάνοντας υπόψη το καθεστώς της αδειοδότησης των σταθμών βάσης, την επίδραση στη συνεγκατάσταση κεραιών, και τον περιορισμό της αδειοδότησης σε ζώνες που δεν θα προκαλέσουν «έκρηξη» στον αναγκαίο αριθμό σταθμών βάσης (βλ. ζώνη των 26 GHz),</p> <p>(β) τον αριθμό αδειών και την αρχιτεκτονική του διαγωνισμού, λαμβάνοντας υπόψη τη δυνατότητα της αγοράς σε επενδύσεις δικτύου, τις παρατηρούμενες παρεμβολές, και τη δυνατότητα slicing της τεχνολογίας 5G, και</p> <p>(γ) το ύψος της τιμής επιφύλαξης, καθορίζοντας τις απαιτήσεις ανάμεσα σε ταχεία ανάπτυξη δικτύου έναντι αυξημένου εισοδήματος κατά τον πλειστηριασμό.</p> <p>Ιδιαίτερα για το θέμα της τιμής επιφύλαξης, το ΓΕΡΗΕΤ θεωρεί επικίνδυνη την αναφορά που γίνεται σε benchmarking, στην απουσία αναφορών προσαρμογής στα δεδομένα της Κυπριακής</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Το Ευρυζωνικό Πλάνο της Κύπρου 2016-2020 είναι το έγγραφο πολιτικής και δράσης για την ανάπτυξη των Ευρυζωνικών δικτύων (σταθερών και κινητών), αφ' ενός στο πλαίσιο υλοποίησης του Στόχου: Σύνδεση της Κύπρου (Ψηφιακή Στρατηγική της Κύπρου) και αφ' ετέρου της εθνικής ευθυγράμμισης με τις ευρωπαϊκές πολιτικές «Κοινωνία του Gigabit 2025» και «Σχέδιο Δράσης του 5G». 2. Οι εναρμονισμένες στην ΕΕ ζώνες ραδιοσυχνοτήτων για 5G είναι οι 700 MHz, 3.6 GHz, και 26 GHz. 3. Το καθεστώς αδειοδότησης των σταθμών βάσης είναι γνωστό στην

	<p>αγοράς. Θεωρεί ότι η πρόθεση του THE, αναφορικά με τον καθορισμό κριτηρίων προσαρμογής, θα έπρεπε να αποτελεί αντικείμενο της παρούσας δημόσιας διαβούλευσης. Το ΓΕΡΗΕΤ, στην απουσία ενός εγγράφου πολιτικής, θα ανάμενε ότι το THE θα κατάθετε λεπτομερή στοιχεία που θα επέτρεπαν συνολικές και αξιόπιστες τοποθετήσεις εκ μέρους των ενδιαφερόμενων μερών, καθώς και τις απαιτούμενες διασφαλίσεις για τους εν δυνάμει συμμετέχοντες σε ένα πλειστηριασμό συχνοτήτων.</p> <p>Αναφορικά με την υποχρέωση ελάχιστης ταχύτητας πρόσβασης απαιτείται να διευκρινιστεί:</p> <p>(α) εάν λαμβάνει υπόψη τους παράγοντες που επηρεάζουν την επίτευξη της και οι οποίοι είναι εκτός του άμεσου ελέγχου των Παροχών,</p> <p>(β) πως θα τυγχάνει εποπτείας η συγκεκριμένη υποχρέωση, και</p> <p>(γ) αν η υποχρέωση ανταποκρίνεται στην ελάχιστη ταχύτητα σύμφωνα με τις πρόνοιες του Κανονισμού 2120/2015 και του Διατάγματος ΚΔΠ 72/2017.</p>	<p>Αγορά, όπως είναι επίσης γνωστές οι βελτιώσεις που έχουν επέλθει πρόσφατα.</p> <p>4. Η ζώνη των 26 GHz, η οποία αναμένεται να προκαλέσει αύξηση στον αναγκαίο αριθμό σταθμών βάσης, δε θα αδειοδοτηθεί στην παρούσα φάση.</p> <p>5. Ο αριθμός των αδειών, η αρχιτεκτονική και οι πρόνοιες του διαγωνισμού, οι οποίες αποτελούν και αντικείμενο της παρούσας δημόσιας διαβούλευσης, αναμφίβολα θα λαμβάνει υπόψη τη δυνατότητα της Αγοράς σε επενδύσεις δικτύου.</p> <p>6. Για τη ζώνη των 700MHz, στο πλαίσιο σχετικής συμφωνίας Κράτους και Παρόχου (ιδιωτικής) ψηφιακής τηλεόρασης, για μεταφορά των εκπομπών του εκτός της ζώνης των 700 MHz, κρίνεται ότι έχει επιλυθεί το συγκεκριμένο θέμα. Για τη ζώνη των 3.6GHz, όπως ερώτηση E13.</p> <p>7. Οι εξουσιοδοτημένοι Πάροχοι θα έχουν τη δυνατότητα «slicing» στο δικό τους αδειοδοτημένο φάσμα συχνοτήτων.</p> <p>8. Το ύψος της τιμής επιφύλαξης καθορίζεται, όπως αναφέρθηκε και στην E4, λαμβάνοντας υπόψη διεθνή και εθνικά δεδομένα. Το THE συμφωνεί ότι υπάρχει σύνδεση μεταξύ του ρυθμού ανάπτυξης των δικτύων και του αντίστοιχου κόστους, παράμετρος η οποία λαμβάνεται υπόψη κατά τη σχεδίαση του διαγωνισμού.</p> <p>9. Η υποχρέωση ελάχιστης ταχύτητας πρόσβασης θα υπόκειται στις πρόνοιες</p>
--	--	--

		<p>του περί Καθορισμού της Ποιότητας για την Παροχή Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών Διατάγματος (Κ.Δ.Π. 74/2005) καθώς και οποιουδήποτε άλλου διατάγματος ή/και κανονισμού που αφορά την εν λόγω υποχρέωση, σύμφωνα με το ρυθμιστικό πλαίσιο του ΓΕΡΗΕΤ. Το ΤΗΕ αναμένεται να συνεργαστεί με το ΓΕΡΗΕΤ για το εν λόγω θέμα.</p>
	<p>Δικηγορικό Γραφείο Σιάλαρου & Σιάλαρου (επιστολή η οποία υποβλήθηκε και από αρκετούς πολίτες)</p> <p>Αναφορικά με την εν λόγω δημόσια διαβούλευση, και σε σχέση με την αδειοδότηση των συχνοτήτων <u>3.6GHz</u> και <u>26GHz</u>, τοποθετούνται όπως πιο κάτω:</p> <p><u>Μορφές Ακτινοβολίας και φαινόμενα:</u> Είναι ευρέως γνωστό πως οι διάφορες μορφές ακτινοβολίας που μας περιβάλλουν, χωρίζονται σε “ιονίζουσα”, δηλαδή η ακτινοβολία η οποία καταστρέφει τους δεσμούς του DNA (x-rays, gamma rays), και σε “μη ιονίζουσα”, δηλαδή η μορφή η οποία δεν καταστρέφει τους δεσμούς του DNA. Αυτή είναι η ακτινοβολία που παράγεται από τις ασύρματες συσκευές και τις κεραιές κινητής τηλεφωνίας. Όσο αφορά τα φαινόμενα, αυτά διαχωρίζονται σε “θερμικά” και “μη θερμικά” και λόγω της επίδρασής τους στον οργανισμό, γίνονται μετρήσεις για να καθοριστούν όρια έκθεσης στην ακτινοβολία η οποία τα προκαλεί. Η ύπαρξη θερμικών φαινομένων είναι γενικώς αποδεκτή στην επιστημονική κοινότητα, αφού οποιασδήποτε μορφής ακτινοβολία μπορεί να αυξήσει σε κάποιο βαθμό τη θερμοκρασία αντικειμένων που βρίσκονται στην εμβέλειά της. Τα μη θερμικά φαινόμενα από την άλλη, δεν τυχάνουν της ίδιας “μεταχείρισης” όσο αφορά το βαθμό επικινδυνότητάς στους ζωντανούς οργανισμούς και στο περιβάλλον, παρόλο που η ύπαρξή τους είναι ευρέως γνωστή στην επιστημονική κοινότητα. Αυτά είναι τα “αόρατα” φαινόμενα, αφού επηρεάζουν χωρίς να παρατηρηθεί οποιαδήποτε αλλαγή στη θερμοκρασία του σώματος αυτού που εκτίθεται.</p> <p><u>ICNIRP και Όρια Έκθεσης</u></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Σύμφωνα με την εν λόγω επιστολή, το ΤΗΕ κρίνει ότι δεν υπάρχει οποιαδήποτε ανησυχία για τη λειτουργία του 5G στη ζώνη των 700 MHz. 2. Η επίσημη θέση του Υπουργείου Υγείας της Κύπρου, το οποίο έχει και την αρμοδιότητα σε θέματα υγείας από τυχόν επιπτώσεις σε έκθεση ηλεκτρομαγνητικών πεδίων, είναι ότι η Κύπρος ακολουθεί τις θέσεις και συστάσεις των αρμόδιων Διεθνών Οργανισμών. 3. Η International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP) καθόρισε τα όρια ασφάλειας (exposure limits), σε σχέση με τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία (μη-ιονίζουσα ακτινοβολία), το 1999, τα οποία επιβεβαιώθηκαν το 2009, και τα οποία αναμένεται επίσης να επιβεβαιωθούν πριν το τέλος του 2019, λαμβάνοντας υπόψη όλες τις μέχρι σήμερα σχετικές μελέτες και έρευνες.

	<p>Για περισσότερο από 20 χρόνια, η κοινή γνώμη είναι πεπεισμένη πως η μη ιονίζουσα ακτινοβολία η οποία προκαλεί μη θερμικά φαινόμενα, δεν είναι επιβλαβής για τον ανθρώπινο οργανισμό και το περιβάλλον. Αυτή η πεποίθηση οφείλεται στον ICNIRP (International Commission for Non Ionizing Radiation Protection), αφού σύμφωνα με αυτόν, οι επιστημονικές μελέτες δεν καταλήγουν σε συσχέτισμό της ακτινοβολίας με οποιαδήποτε μορφή ζημιάς.</p> <p>Ο συγκεκριμένος οργανισμός, του οποίου τα μέλη έχουν επικριθεί πάμπολλες φορές λόγω εξυπηρέτησης συμφερόντων των εταιρειών τηλεπικοινωνιών, συστάθηκε γύρω στη δεκαετία του '90 με σκοπό να συμβουλευεί τις κυβερνήσεις ανά το παγκόσμιο στον καθορισμό ορίων ασφαλείας σε έκθεση στη μη ιονίζουσα ακτινοβολία. Έκτοτε, όλες οι χώρες συμπεριλαμβανομένης και της Κυπριακής Δημοκρατίας, καθορίζουν τα όριά τους με βάση τις αποφάσεις του, οι οποίες λαμβάνονται μετά από αξιολόγηση όλων των επιστημονικών μελετών που αφορούν την έκθεση σε μη ιονίζουσα ακτινοβολία.</p> <p>Παρ' όλα αυτά, οι αποφάσεις του μόνο θεμελιωδώς εσφαλμένες μπορούν να χαρακτηριστούν, αφού παρά την πληθώρα μελετών που έχουν διεκπεραιωθεί στην επίδραση της μη ιονίζουσας ακτινοβολίας στον ανθρώπινο οργανισμό και των μη θερμικών φαινομένων της, ο ICNIRP, βασίζει τα ευρήματά του με βάση τα θερμικά φαινόμενα και μόνο, αγνοώντας προκλητικά την αυστηρά τεκμηριωμένη επιστημονική γνώμη.</p> <p><u>Τι λένε οι μελέτες;</u></p> <p>Όπως πιθανό να γνωρίζετε, κατά ή περί το Νοέμβριο του 2017, περισσότεροι από 240 διακεκριμένοι επιστήμονες και/ή ιατροί, απεύθυναν έκκληση στον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ), την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και τον Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks (SCENIHR) για αναστολή των εργασιών εγκατάστασης του δικτύου 5G λόγω ανησυχιών ως προς τη δημόσια υγεία.¹</p> <p>Περαιτέρω, το 2011, ο ΠΟΥ κατέταξε τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία μη ιονίζουσας ακτινοβολίας ως δυνητικά καρκινογόνα, κατάταξη η οποία επανειλημμένα χαρακτηρίστηκε ως μη επαρκής αφού πληθώρα ερευνών καταλήγει στο συμπέρασμα πως η μη ιονίζουσα ακτινοβολία είναι αδιαμφισβήτητα καρκινογόνος.²</p> <p>Η δε \$25.000.000 έρευνα του National Toxicology Program στην Αμερική, η μεγαλύτερη που έχει πραγματοποιηθεί παγκοσμίως και που για περισσότερο από 20 χρόνια μελετούσε την</p>	<p>Τα εν λόγω όρια ασφαλείας (ICNIRP limits) έχουν καθοριστεί από δέκα (10) μέχρι και πενήντα (50) φορές πιο αυστηρά από τα εργαστηριακά όρια ασφαλείας, προκειμένου να καλύψουν (α) την επιστημονική αβεβαιότητα και (β) τις ευάλωτες ομάδες του πληθυσμού (π.χ παιδιά, έγκυες).</p> <p>Σε σχέση με το θέμα της αμφισβήτησης της αξιοπιστίας της ICNIRP, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Directorate-General Health and Food Safety) σε επιστολή της με ημερ. 13/10/2017 αναφέρει: «Related to the issue of the alleged conflicts of interests, the Commission is not aware of any conflicts of interests of member of international bodies, such as ICNIRP or SHENIHR. Please be informed that the Ombudsman conclusion, in case 208/2015/PD concerning conflicts of interests in a Commission expert group on electromagnetic fields, is that there was no maladministration by the European Commission».</p> <p>4. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) έχει υιοθετήσει τα ICNIRP limits.</p> <p>Η αναφορά ότι ο ΠΟΥ έχει κατατάξει την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία (EMF) των <u>σταθμών</u> κινητής τηλεφωνίας</p>
--	---	--

¹ <http://www.5gappeal.eu/the-5g-appeal/>

² Anthony B. Miller, L. Lloyd Morgan, Iris Udasin and Devra Lee Davis: Cancer epidemiology update, following the 2011 IARC evaluation of radiofrequency electromagnetic fields (Monograph 102)

	<p>μακροπρόθεσμη επιρροή της μη ιονίζουσας ακτινοβολίας στους ζωντανούς οργανισμούς, κατέληξε το 2018 στην άμεση συσχέτιση της εν λόγω ακτινοβολίας με την εμφάνιση καρκίνου.³ Πληθώρα άλλων μελετών βρίσκει την εν λόγω ακτινοβολία υπεύθυνη για μεταβολές στο αίμα καθώς και την αρνητική επίδρασή της στη ροή των αιμοσφαιρίων, που συνεπάγει την πρόκληση λευχαιμίας.⁴⁻⁵⁻⁶⁻⁷</p> <p>Επιπρόσθετα, μία μόνο από τις έρευνες του δρ. Martin Pall, (Professor Emeritus of Biochemistry and Basic Medical Sciences, Washington State University), κάνει αναφορά σε:⁸</p> <ul style="list-style-type: none"> • 21 μελέτες στην καταστροφή του DNA και την αλλοίωσή του από την επίδραση της μη ιονίζουσας ακτινοβολίας • 18 μελέτες που βρίσκουν μειωμένη γονιμότητα, μειωμένη παραγωγή σπέρματος, στέρωση και μεταβολή ορμονών από τη μη ιονίζουσα ακτινοβολία • 25 μελέτες στη νευρολογική/νευροψυχιατρική επίδραση της μη ιονίζουσας ακτινοβολίας • 13 μελέτες που βρίσκουν συσχέτιση μεταξύ της απόπτωσης και του κυτταρικού θανάτου με τη μη ιονίζουσα ακτινοβολία • 19 μελέτες στην πρόκληση οξειδοτικού στρες (γνωστού ως του κυριότερου μηχανισμού πρόκλησης καρκίνου) από τη μη ιονίζουσα ακτινοβολία • 12 μελέτες στην πρόκληση ενδοκρινολογικών και ορμονικών προβλημάτων από τη μη ιονίζουσα ακτινοβολία • 35 μελέτες στην πρόκληση διάφορων μορφών καρκίνου από τη μη ιονίζουσα ακτινοβολία 	<p>ως ενδεχομένως καρκινογόνα (possibly carcinogenic) <u>δεν είναι αληθές</u>. Απεναντίας, η σχετική ανακοίνωση του International Agency for Research on Cancer που έγινε το 2011 (IARC 2011) αναφέρει ότι ο όποιος κίνδυνος ενδεχόμενα να προέλθει μόνο από τη "βαριά" χρήση του κινητού τηλεφώνου. Συγκεκριμένα αναφέρει ότι "The evidence from the occupational (i.e. radar, microwaves) and environmental (i.e. radio, television and mobile stations) exposures judged inadequate. The Working Group did not quantitate the risk However, one study of past cell phone use (i.e. 2G GSM handsets) showed a 40% increased risk for gliomas in the highest category of heavy users (reported average: 30 minutes per day over a 10-year period) Therefore, it is important to take pragmatic measures to reduce exposure such as hands-free devices or texting".</p> <p>5. Η Ευρωπαϊκή Ένωση (EE) έχει</p>
--	--	---

³ NTP Technical Report on the Toxicology and Carcinogenesis Studies In Hsd: Sprague Dawley SD Rats Exposed to Whole-Body Radio Frequency Radiation at a Frequency (900 MHz) and Modulations (GSM and CDMA) Used by Cell Phones

⁴ Havas M. 2013 Radiation from wireless technology affects the blood, the heart and the autonomic nervous system. Rev Environ Health 82:75-84. <https://doi.org/10.1515/reveh-2013-0004>

⁵ Bioinitiative Working Group, David Carpenter and Cindy Sage (eds). 2012 Bioinitiative 2012: A rationale for biologically-based exposure standards for electromagnetic radiation.

⁶ Carpenter DO. 2010 Electromagnetic fields and cancer: the cost of doing nothing. Rev Environ Health 25:75-80.

⁷ Zothansiana, et al. "Impact of radiofrequency radiation on DNA damage and antioxidants in peripheral blood lymphocytes of humans residing in the vicinity of mobile phone base stations." Electromagnetic Biology and Medicine 36.3 (2017): 295-305.

⁸ <https://einarflydal.files.wordpress.com/2018/04/pall-to-eu-on-5g-harm-march-2018.pdf>

	<ul style="list-style-type: none"> • 13 μελέτες που βρίσκουν πως τα παλμικά ηλεκτρομαγνητικά κύματα (Pulsed EMFs) που χρησιμοποιούνται από τις κεραιές κινητής τηλεφωνίας και τα κινητά είναι πολύ περισσότερο βιολογικά ενεργά από τα μη παλμικά • 15 μελέτες στην αύξηση ενδοκυτταρικού ασβεστίου που έχει συσχετιστεί ως μηχανισμός με τον οποίο οι οργανισμοί εμφανίζουν καρκίνο) <p>Θα ήταν παράληψη να μην αναφερθεί η συλλογή ερευνών του Αμερικανικού Ναυτικού (1976 Naval Medical Research Report) στην οποία περισυλλέχθηκαν μελέτες που εξέταζαν φαινόμενα της μη ιονίζουσας ακτινοβολίας και των μικροκυμάτων στους ζωντανούς οργανισμούς.⁹ Η εν λόγω συλλογή περιλαμβάνει τη βιβλιογραφία περισσότερων από 3700 μελετών που διεξάχθηκαν από τη δεκαετία του '30 μέχρι το 1976 η πλειοψηφία των οποίων, βρίσκει την πρόδηλη παρουσίαση μη θερμικών φαινομένων και την επιρροή τους στους ζωντανούς οργανισμούς. Σήμερα, ο αριθμός αυτός έχει εκτοξευθεί στα ύψη, φτάνοντας τις 28,897.¹⁰</p> <p>Παρ' όλα αυτά, η βιομηχανία τηλεπικοινωνιών, καθοδηγούμενη από τον ICNIRP του οποίου η αξιοπιστία έχει αμφισβητηθεί πάμπολλες φορές λόγω της άμεσης σχέσης των μελών του με τη βιομηχανία, καθησυχάζουν το κοινό πως οι ήδη υπάρχουσες οδηγίες είναι απόλυτα ασφαλείς για την προστασία του κοινού. Οδηγίες οι οποίες στηρίζονται <u>μόνο στα θερμικά φαινόμενα</u>, βασισμένες αποκλειστικά και μόνο σε μελέτες της δεκαετίας του 1990, όπου μετρούσαν πόσο θερμαίνει η μη ιονίζουσα ακτινοβολία το ... κεφάλι μιας κούκλας!</p> <p><u>5G και ακτινοβολία</u></p> <p>Με την εισαγωγή του 5G, είναι γεγονός πως δε θα αντικατασταθούν τα υφιστάμενα δίκτυα από αυτό, αλλά αντίθετα, θα εφαρμοστεί ως επιπρόσθετο σε αυτά, αυξάνοντας ραγδαία την έκθεση σε θανατηφόρα, μη ιονίζουσα ακτινοβολία. Περαιτέρω, η φύση των κυμάτων στις οποίες θα λειτουργεί (microwaves και millimeter waves), το καθιστά ακόμη πιο επικίνδυνο αφού οι επιβλαβείς επιδράσεις των εν λόγω συχνοτήτων έχουν τεκμηριωθεί με χιλιάδες επιστημονικές έρευνες. Τα αποτελέσματα είναι εμφανέστατα από το πιο απλό παράδειγμα στην κουζίνα: τους φούρνους μικροκυμάτων, οι οποίοι λειτουργούν στα ίδιο εύρος συχνοτήτων.</p> <p>Όσον αφορά τα millimeter waves, το εύρος τους χρησιμοποιείται στην ανάπτυξη όπλων μαζικής καταστροφής όπως το Active Denial System του Αμερικανικού στρατού, που ήδη</p>	<p>υιοθετήσει τα ICNIRP limits με το Recommendation 1999/519/EC. Επίσης, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, σε σχετικό ενημερωτικό δελτίο (factsheet, https://ec.europa.eu/health/scientific_committees/docs/citizens_emf_en.pdf) αναφέρεται σε γνωμοδότηση (Opinion, https://ec.europa.eu/health/scientific_committees/emerging/docs/scenihr_o_041.pdf) της ανεξάρτητης Επιτροπής SCENIHR (Scientific Committee on Emerging and Newly identified Health Risks), η οποία "examines evidence regarding all sources of exposure to EMF (i.e not just mobile communications systems taken in isolation, but also other sources such as terrestrial broadcasting, electrical installations, etc) and a wide variety of possible health effects (cancers, reproduction, cognitive and sleep effects, etc) and concludes in favour of maintaining the current guidelines limiting exposure to EMF (ICNIRP limits)".</p> <p>Επίσης, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Directorate-General for Health and Food Safety) σε σειρά απαντήσεων της προς τους δύο (2) επιστήμονες (Professor Rainer Nyberg και Professor Lennart Hardell), οι οποίοι πρωτοστάτησαν για την κατάθεση του 5G Appeal (prepared in 2017 by scientists and doctors who are urgently</p>
--	--	---

⁹ <https://ehtrust.org/wp-content/uploads/Naval-MRI-Glaser-Report-1976.pdf>

¹⁰ <https://www.emf-portal.org/en>

	<p>χρησιμοποιείται για βίαιες μετακινήσεις πλήθους. Η μεγαλύτερη ανησυχία όμως της εφαρμογής του εν λόγω δικτύου, προέρχεται στη φύση των κυμάτων που θα χρησιμοποιεί, αφού αυτά αδυνατούν να ταξιδεύουν σε μεγάλες αποστάσεις και “μπλοκάρονται” από διάφορα αντικείμενα όπως δέντρα και τοίχους. Συνεπώς, για την ανάπτυξη του δικτύου θα απαιτείται πολύ μεγαλύτερος αριθμός κεραιών, σε κάθε γειτονιά, τοίχο και οδικό δίκτυο. Σε αριθμούς, αυτό μεταφράζεται σε μία κεραία για κάθε δέκα σπίτια, η οποία θα εκπέμπει ακτινοβολία μικροκυμάτων, 24 ώρες το εικοσιτετράωρο, 7 ημέρες την εβδομάδα, 365 μέρες το χρόνο. Αν σε αυτά προσθέσει κανείς τα ήδη υπάρχοντα δίκτυα 2G,3G,4G, και WiFi, καθώς και τις δεκάδες πλέον συσκευές που κάθε σπίτι θα περιέχει ως μέρος του Internet of Things, μαζί με τη σταδιακή άνοδο στα millimeter waves, εύκολα μπορεί να συμπεράνει πως η αναγκαστική, παθητική έκθεση σε θανατηφόρα ακτινοβολία είναι αναπόφευκτη.</p> <p>Δεν ξέρω αν το γνωρίζετε αλλά σε χώρες όπως στο Βέλγιο,¹¹ στην Ιταλία,¹² στην Ελβετία,¹³ στην Ολλανδία¹⁴ και στο Ηνωμένο Βασίλειο¹⁵, έχουν προβεί σε αναστολή ανάπτυξης του δικτύου και/ή έχουν λάβει μέτρα επιβράδυνσης της ανάπτυξης του εφαρμόζοντας την Αρχή της Προφύλαξης έως ότου αποδειχθεί η ασφάλειά του προς τους ζωντανούς οργανισμούς και το περιβάλλον. Όσο αφορά τις Βρυξέλλες, η έρευνα του Belgian Institute for Postal Services and Telecommunications παραθέτει πως ο λόγος που αναστάλη η ανάπτυξη του δικτύου στις Βρυξέλλες, είναι η αναπόφευκτη αύξηση του εθνικού ορίου της χώρας σε περισσότερο από 6V ανά μέτρο, το οποίο είναι αδιαμφισβήτητα θανατηφόρο.¹⁶ Στην Κύπρο το όριο είναι 61V ανά μέτρο, αλλά παρ’ όλα αυτά, σύμφωνα με τους εθνικούς μας φορείς, δεν υπάρχει λόγος ανησυχίας! Τίθεται λοιπόν το ερώτημα: Εάν μία χώρα η οποία είναι το επίκεντρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης αναστέλλει το δίκτυο 5G λόγω των κινδύνων που προκαλεί η αύξηση του ορίου ορίου 6V/m, τότε γιατί η Κυπριακή Δημοκρατία εξακολουθεί αφήνει τον πήχη τόσο ψηλά (10 φορές περισσότερο), ρισκάροντας να αυξήσει την αθροιστική καταναγκαστική έκθεση σε μη ιονίζουσα ακτινοβολία με την εισαγωγή του 5G;¹⁷</p> <p>Τέλος, παραθέτω το εξής ως τροφή για σκέψη: Ο δεύτερος μεγαλύτερος ασφαλιστικός οίκος</p>	<p>calling for the EU to halt the roll out of 5G due to serious potential health effects from this new technology), μεταξύ άλλων, αναφέρει ότι " the results of current scientific research show that there are no evident adverse health effects, if exposure remains below the levels set by current standards (Council Recommendation 1999/519/EC and ICNIPR limits)" και απορρίπτει το αίτημα για αναβολή στην ανάπτυξη της τεχνολογίας 5G στην Ευρωπαϊκή Ένωση.</p> <p>6. Η Διεθνής Ένωση Τηλεπικοινωνιών (ITU), η οποία είναι Agency των Ηνωμένων Εθνών (HE), αναφέρει ότι: «Studies show that in the next three (3) years up to 63% of mobile data traffic demands will not be served in countries, regions and even specific cities where RF-EMF limits are significantly stricter than the ICNIRP or IEEE guidelines. This hinders countries from taking into consideration new trends to shape smarter and more sustainable societies worldwide. This also impacts their ability to achieve the UN Sustainable</p>
--	--	--

¹¹ <https://www.brusselstimes.com/brussels/55052/radiation-concerns-halt-brussels-5g-for-now/>

¹² <https://www.emfsa.co.za/news/florence-will-use-the-precautionary-principle-for-the-rollout-of-5g/>

¹³ <https://lenews.ch/2019/05/02/geneva-blocks-the-erection-of-5g-mobile-antennas/>

¹⁴ <https://www.ad.nl/tech/kamer-wil-eerst-stralingsonderzoek-dan-pas-5g-netwerk~ab567cd6/>

¹⁵ <https://glastonbury.gov.uk/2019/06/19/town-council-challenges-5g/>

¹⁶ https://www.ibpt.be/public/files/en/22619/Study_impact_radiation_standards_Brussels_deployment_mobile_networks.pdf

¹⁷ <http://www.emf.mcw.gov.cy/standards.php>

	<p>παγκοσμίως SwissRe, στην τελευταία του έρευνα Sonar 2019, κατέταξε το δίκτυο 5G ως “High Risk”, αφού αναμένεται πως θα ξεκινήσουν καταγιστικές αιτήσεις για αποζημιώσεις λόγω πρόκλησης ζημιάς στη δημόσια υγεία.¹⁸</p> <p><u>Συμπέρασμα</u></p> <p>Με βάση όλα τα ανωτέρω, η εφαρμογή ενός νέου εξοπλισμού κάθε άλλο παρά επιτόλαια μπορεί να χαρακτηριστεί. Οι εταιρίες τηλεπικοινωνιών καθώς και ο FCC (Federal Communications Commission) της Αμερικής επιμένουν στην άποψη ότι δεν υπάρχουν ακόμα μελέτες που να αποδεικνύουν την επικινδυνότητα του 5G προς τη δημόσια υγεία. Ακόμα και αν αυτό ισχύει, τα στοιχεία που συσχετίζουν τη μη ιονίζουσα ακτινοβολία και τα μη θερμικά φαινόμενα με τη ζημιά προς τους ζωντανούς οργανισμούς, είναι αδιάσειστα.</p> <p><u>Συνεπώς, η Αρχή της Προφύλαξης η οποία “...καθιστά δυνατή την ταχεία αντίδραση ενόψει ενδεχόμενου κινδύνου για την υγεία των ανθρώπων, των ζώων και των φυτών ή για την προστασία του περιβάλλοντος...”¹⁹ πρέπει άμεσα να εφαρμοστεί αφού η επιστημονική αβεβαιότητα είναι εμφανέστατη.</u></p> <p>Για σκοπούς ευκολίας, σας παραθέτω πιο κάτω τις προϋποθέσεις για την εφαρμογή της:</p> <p>«Η προσφυγή στην αρχή της προφύλαξης δεν δικαιολογείται παρά μόνο εφόσον πληρούνται τρεις προηγούμενες προϋποθέσεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ο εντοπισμός δυνητικά αρνητικών αποτελεσμάτων· • η αξιολόγηση των διαθέσιμων επιστημονικών δεδομένων· • η έκταση της επιστημονικής αβεβαιότητας.» <p>Ο εντοπισμός λοιπόν, των δυνητικά αρνητικών αποτελεσμάτων, η αξιολόγηση των διαθέσιμων επιστημονικών δεδομένων καθώς και η έκταση της επιστημονικής αβεβαιότητας (14 μέλη του ICNIRP σε αντίθεση με τη γνώμη εκατοντάδων επιστημόνων που υποστηρίζουν το αντίθετο) καθιστούν την εφαρμογή της και τη λήψη μέτρων ως άμεση.</p> <p>Οι παραβιάσεις δε των ανθρωπίνων δικαιωμάτων είναι επίσης αδιαμφισβήτητες, αφού υπάρχει εμφανέστατη καταπάτηση του δικαιώματος της ζωής (Άρθρο 2) και του δικαιώματος σεβασμού της ιδιωτικής και οικογενειακής ζωής (Άρθρο 8).²⁰</p> <p>Περαιτέρω, αξίζει αναφορά στον Κώδικα της Νυρεμβέργης (άρθρο 5) ο οποίος απαγορεύει ρητά τη διεξαγωγή πειραμάτων εάν υπάρχει “a priori” λόγος εντύπωσης πρόκλησης θανάτου ή ζημιάς:</p>	<p>Development Goals (SDGs: No poverty, Zero hunger, Good health and well-being, Quality education, Gender equality, Clean water and sanitation, Affordable and clean energy, Decent work and economic growth, Industry, innovation and infrastructure, Reduced inequalities, Sustainable cities and communities, Responsible consumption and production, Climate action, Life below water, Life on land, Peace, justice and strong institutions, Partnerships for the goals)».</p> <p>7. Η αναφορά ότι η Διακήρυξη της Λευκωσίας, για τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία ραδιοκυμάτων, προσδιορίζει τους σταθμούς κινητής τηλεφωνίας ως επικίνδυνους για την υγεία του κοινού <u>δεν είναι αληθές</u>. Απεναντίας, η εν λόγω Διακήρυξη βασιζόμενη στην πιο πάνω αναφορά (IARC 2011), ότι δηλαδή τυχόν κίνδυνοι ενδεχόμενα να προκύψουν <u>μόνο από τις συσκευές</u> που βρίσκονται σε ελάχιστη απόσταση από τους χρήστες, εισηγείται 16 πρακτικούς κανόνες προστασίας, οι οποίοι στο σύνολο τους αφορούν τις ασύρματες συσκευές (κινητά τηλέφωνα, φορητοί υπολογιστές, tablets, baby monitors) και τα WiFi routers, <u>και όχι τους σταθμούς</u> κινητής τηλεφωνίας.</p>
--	---	--

¹⁸ <https://www.swissre.com/institute/research/sonar/sonar2019/SONAR2019-off-the-leash.html>

¹⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:I32042&from=EL>

²⁰ <https://ehtrust.org/5g-violates-human-rights-and-environmental-law-states-legal-opinion-out-of-denmark/>

	<p>«5) <i>No experiment should be conducted, where there is an a priori reason to believe that death or disabling injury will occur; except, perhaps, in those experiments where the experimental physicians also serve as subjects</i>».</p> <p>Συνοπτικά παραθέτοντας:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) την Αρχή της Προφύλαξης 2) την Ευρωπαϊκή Σύμβαση Δικαιωμάτων του Ανθρώπου 3) Τον Κώδικα της Νυρεμβέργης 4) Την παγκόσμια έφεση 240 διακεκριμένων επιστημόνων 5) Το Ψήφισμα 1815 του Συμβουλίου της Ευρώπης για την προστασία ενάντια στα ηλεκτρομαγνητικά κύματα που καλύπτει τόσο τα θερμικά, όσο και τα μη θερμικά φαινόμενα 6) Τη Διακήρυξη της Λευκωσίας για τα Ηλεκτρομαγνητικά Πεδία Ραδιοκυμάτων και 7) Τη Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για τα Δικαιώματα του Παιδιού <p>και παρά το γεγονός ότι στη σελίδα 3, παράγραφο 1.1 του Εγγράφου εξάγεται σαφώς το συμπέρασμα ότι ούτως ή άλλως μετά τη Δημόσια Διαβούλευση θα προχωρήσετε με Διαγωνισμό, θεωρώ αδιανόητο να γίνει εγκατάσταση οποιουδήποτε νέου εξοπλισμού εφόσον τεκμηριωμένες επιστημονικές μελέτες εγείρουν σοβαρές ανησυχίες για την επιβλαβή επίδραση του εν λόγω συστήματος στην υγεία και στο περιβάλλον και σε καμία περίπτωση τα τεράστια οικονομικά συμφέροντα των εταιριών τηλεπικοινωνιών δεν πρέπει να υπερισχύσουν του καλώς νοούμενου δημοσίου συμφέροντος και δημόσιας υγείας, τα οποία θα υπερασπιστούμε με κάθε νόμιμο τρόπο.</p>	<p>8. Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο, θεσμοί οι οποίοι αναμένεται ότι έχουν λάβει υπόψη (α) την Αρχή της Προφύλαξης, (β) την Ευρωπαϊκή Σύμβαση Δικαιωμάτων του Ανθρώπου, (γ) τον Κώδικα της Νυρεμβέργης, (δ) την παγκόσμια έφεση 240 επιστημόνων, (ε) το Ψήφισμα 1815 του Συμβουλίου της Ευρώπης και (στ) τη Σύμβαση των ΗΕ για τα δικαιώματα του παιδιού, με την Οδηγία (ΕΕ) 2018/1972, ημερ. 11/12/2018, καλούν (ως νομοθετική υποχρέωση) τα Κράτη Μέλη να αδειοδοτήσουν το σχετικό φάσμα ραδιοσυχνοτήτων, για την ανάπτυξη της τεχνολογίας 5G στην Ευρωπαϊκή Ένωση, το αργότερο μέχρι το Δεκέμβριο του 2020.</p> <p>Τα Κράτη Μέλη (ΚΜ) της Ευρωπαϊκής Ένωσης έχουν δηλώσει το πιο κάτω χρονοδιάγραμμα για την αδειοδότηση του 5G:</p> <p>(α) Ζώνη 700 MHz: Δέκα (10) ΚΜ εντός του 2019 και δεκαοχτώ (18) ΚΜ εντός του 2020</p> <p>(β) Ζώνη 3.6 GHz: Δώδεκα (12) ΚΜ εντός του 2019 και δεκαέξι (16) ΚΜ εντός του 2020</p> <p>(γ) Ζώνη 26 GHz: Τρία (3) ΚΜ εντός του 2019 και εννέα (9) ΚΜ εντός του 2020.</p> <p>(δ) Η αναφορά ότι το Βέλγιο, η Ιταλία, η Ελβετία, η Ολλανδία και το Ηνωμένο Βασίλειο έχουν προβεί σε αναστολή της ανάπτυξης του δικτύου 5G <u>δεν είναι</u></p>
--	--	---

		<p><u>αληθές</u>. Συγκεκριμένα, στην Ελβετία, μέχρι στιγμής, έχει εγκατασταθεί το 5G (ζώνη των 3.6 GHz) σε περίπου 300 πόλεις, και μέχρι το τέλος του 2019, η κάλυψη αναμένεται να επεκταθεί σε ολόκληρη τη χώρα.</p> <p>9. Σε συνέχεια των πιο πάνω, το THE θεωρεί ότι η Αρχή της Συνετούς Αποφυγής συνιστά την όσο το δυνατό λιγότερο (χωρίς να είναι απόλυτα αναγκαία) χρήση του κινητού (Πρακτικός Κανόνας 1,2,3,8 της Διακήρυξης της Λευκωσίας) ή/και την όσο το μεγαλύτερο χρήση του κινητού σε ανοικτή ακρόαση ή με μηνύματα SMS (Πρακτικός Κανόνας 4 της Διακήρυξης της Λευκωσίας).</p> <p>Επιπρόσθετα, το THE θεωρεί ότι η Αρχή της Προφύλαξης απαιτεί τη λειτουργία καλής ποιότητας δικτύων κινητής τηλεφωνίας, όπου οι σταθμοί κινητής τηλεφωνίας θα είναι ανεπτυγμένοι επαρκώς (σε αριθμό και τοποθεσίες), έτσι ώστε να προσφέρουν ικανοποιητική κάλυψη. Σε αντίθετη περίπτωση, η λήψη του σήματος θα είναι χαμηλή με αποτέλεσμα τα κινητά τηλέφωνα να εκπέμπουν πολλαπλάσια ακτινοβολία, προκειμένου να διατηρήσουν τη σύνδεση, γεγονός που αυξάνει τους κινδύνους που αναφέρθηκαν πιο πάνω (Πρακτικός Κανόνας 11 της Διακήρυξης της Λευκωσίας).</p> <p>Σημειώνεται ότι τα σχετικά στατιστικά στοιχεία (Ιούνιος 2019) καταγράφουν</p>
--	--	--

		1.230.000 συνδρομητές κινητής τηλεφωνίας στην Κύπρο, για την προστασία των οποίων απαιτείται η ανάπτυξη καλής ποιότητας δικτύων κινητής τηλεφωνίας.
--	--	---