



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ  
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ & ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΩΝ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ & ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ  
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ**

**Τμήμα Ευρυζωνικότητας**

Ταχ. Δ/ση: Φραγκούδη 11 & Αλ. Πάντου  
Πληροφορίες: Γιώργος Σκιαδόπουλος  
τηλ: 210-9098898  
e-mail: [g.skiadopoulos@mindigital.gr](mailto:g.skiadopoulos@mindigital.gr)

Προς:

Γραφείο Νομικών και  
Κοινοβουλευτικών Θεμάτων  
(να αποσταλεί με email)  
[ke@mindigital.gr](mailto:ke@mindigital.gr)  
[a.kechagioglou@mindigital.gr](mailto:a.kechagioglou@mindigital.gr)

Κοιν.:

1. Γραφείο Γενικού Γραμματέα  
Τηλεπικοινωνιών και  
Ταχυδρομείων
2. Γενικό Διευθυντή  
Τηλεπικοινωνιών και  
Ταχυδρομείων

**Θέμα: Κοινοβουλευτικός έλεγχος: Ερώτηση υπ' αρ. 4871/19-4-2022**

Σχετ.: Η υπ' αριθ. 4871/19-4-2022 Ερώτηση Βουλευτών της Κοινοβουλευτικής Ομάδας του Κινήματος Αλλαγής, με θέμα: «WiFi4GR – 583,26% ακριβότερο το κόστος της δράσης ανά κάτοικο σε σχέση με την δράση WiFi4EU της ΕΕ»

Σε συνέχεια του ως άνω σχετικού, το οποίο μας διαβιβάστηκε με το υπ' αριθ. πρωτ. 15659 ΕΞ 2022/21-4-2022 έγγραφο, θέτουμε υπόψη σας τα εξής, κατά λόγο αρμοδιότητας:

Το έργο «WiFi4GR – Ανάπτυξη δημοσίων σημείων ασύρματης ευρυζωνικής πρόσβασης στο διαδίκτυο» αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση 5.600 σημείων πρόσβασης (WiFi Hotspots), τα οποία θα κατανεμηθούν σε περίπου 2.500 περιοχές ασύρματης – WiFi πρόσβασης σε υπαίθριους ή/ και κλειστούς δημόσιους χώρους σε όλη την επικράτεια. Ανάμεσα στους στόχους του είναι η κατανομή σε όσο δυνατόν ευρύτερη γεωγραφική έκταση, αλλά και η περαιτέρω αξιοποίηση των υποδομών που θα υλοποιηθούν στο πλαίσιο του για την υλοποίηση υποδομών έξυπνων πόλεων, κάτι το οποίο αποτελεί και βασική προτεραιότητα των δύο κυριότερων στρατηγικών πλαισίων δράσης “Digital Agenda for Europe” και “Horizon 2020”. Το έργο εντάσσεται στο Στόχο Β' του Εθνικού Ευρυζωνικού Σχεδίου.

Με βάση τα ανωτέρω, σημειώνουμε τα εξής κατά σειρά θεμάτων που τίγονται στην εν θέματι ερώτηση:

α) Σύμφωνα με την Αναθέτουσα Αρχή, οι οικονομικές προσφορές των προσωρινών αναδόχων κυμάνθηκαν σε κατώτερο επίπεδο του ορισθέντος στην Διακήρυξη για τη Συμφωνία – Πλαίσιο και αναμένεται να είναι ακόμη πιο χαμηλές στις προσφορές για τις Εκτελεστικές Συμβάσεις που θα ακολουθήσουν. Για λοιπά στοιχεία του κόστους της δράσης παραπέμπουμε στα όσα αναφέρουμε υπό (ε) κατωτέρω.

β) Όπως διευκρινίζεται και στην Διακήρυξη, η δράση WiFi4GR είναι συμπληρωματική και θα επεκτείνει την παρέμβαση WiFi4EU σε περισσότερους Δήμους και σημεία σε όλη τη χώρα, αποκλείοντας

ωστόσο το ενδεχόμενο αλληλοεπικαλύψεων. Όπως δε αναφέρθηκε ανωτέρω, επιδιώκεται κατανομή σε όσο το δυνατόν ευρύτερη γεωγραφική έκταση, για την μέγιστη δυνατή ωφέλεια πολιτών και επιχειρήσεων.

Ειδικότερα, στο πλαίσιο του έργου θα παρασχεθεί η δυνατότητα ευρυζωνικής πρόσβασης στο Διαδίκτυο, δωρεάν και χωρίς όρους που εισάγουν διακρίσεις, μέσω των προαναφερθέντων WiFi Hotspots. Αναμένεται ότι στις περισσότερες περιοχές θα απαιτηθεί να εγκατασταθούν δύο access points, ενώ ο μέγιστος επιτρεπόμενος αριθμός θα είναι τρία ανά περιοχή. Οι χώροι που θα αποτελέσουν σημεία εγκατάστασης των ασύρματων σημείων ευρυζωνικής πρόσβασης θα συγκεντρώνουν χαρακτηριστικά, όπως η ιδιαίτερα υψηλή πληθυσμιακή συγκέντρωση και ενδεικτικά χώροι συνάθροισης κοινού, χώροι αναμονής - μετακίνησης, χώροι εκδηλώσεων και σημεία τουριστικού και πολιτιστικού ενδιαφέροντος.

γ) Η τεχνολογία συσκευών που επιλέχθηκε (WIFI 802.11 ax) είναι η πλέον πρόσφατη και κατάλληλη για τον σκοπό του έργου WiFi4GR, καθ' όσον αυτή έχει αναπτυχθεί με στόχο να αυξήσει την απόδοση των υλοποιήσεων WLAN σε περισσότερο «πυκνά» περιβάλλοντα με μεγάλη συγκέντρωση συσκευών access points/ χρηστών STAs στον ίδιο χώρο, διαθέτοντας μάλιστα πρόβλεψη προστασίας για ιδιαίτερες εξωτερικές συνθήκες. Επιπλέον, η επιλογή του συγκεκριμένου προτύπου έγινε με προοπτική να καλυφθούν και μελλοντικές ανάγκες για μεγαλύτερες ταχύτητες, ενώ οι τιμές τους στην αγορά είναι σημαντικά επαυξημένες σε σύγκριση με τα AP που λειτουργούν με το πρότυπο του WiFi4EU. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η οικογένεια προτύπων 802.11 της IEEE περιλαμβάνει πληθώρα διαφορετικών υλοποιήσεων του Επιπέδου 1 - Physical και 2 - Data link Layer με διαφοροποιήσεις στις τεχνικές διαμόρφωσης ραδιοσυχνότητας. Οι δημοφιλέστερες τεχνικές σε χρήση σήμερα είναι εκείνες που καθορίζονται από τις 802.11 εκδοχές b, a, g, n με την πιο πρόσφατη την ax.

Συγκριτικά, ως προς το WiFi4EU:

- Η υποχρέωση ήταν για τεχνολογία WIFI **802.11ac** Wave I (IEEE 802.11r/11k/11v).
- Δεν περιλαμβάνει κεντρικό σύστημα διαχείρισης και ελέγχου για το σύνολο των συστημάτων (αυτό εκτελείται κεντρικά για όλο το WiFi4EU από την αντίστοιχη Διεύθυνση της Κοινότητας).

Ενώ ως προς το WiFi4GR:

- Η υποχρέωση είναι για τεχνολογία συσκευών WIFI 802.11 ax. Το πρότυπο 802.11ax (WiFi 6), λειτουργεί στη συχνότητα 2.4 GHz και στη συχνότητα 5 GHz με channel width (εύρος καναλιού) 20,40, 80, 160 MHz, και υποστηρίζει πολλαπλούς ρυθμούς μετάδοσης με διάφορες τεχνικές διαμόρφωσης και spatial streams: 143Mbps, 287 Mbps, 574 Mbps, 601 Mbps, 1.2 Gbps, 2.4Gbps (με χρήση 2 Spatial streams και 1024-QAM modulation για το max 2.4 Gbps).
- Περιλαμβάνει κεντρικό σύστημα διαχείρισης και ελέγχου για το σύνολο των συστημάτων.

δ) Αναφορικά με το μοντέλο ανάθεσης, σε αντιστοιχία με τη φύση και τον προϋπολογισμό του έργου, ακολουθήθηκε πλήρως το εθνικό και ενωσιακό νομικό πλαίσιο, το οποίο επιβάλλει διαγωνιστική διαδικασία με ανοικτό διεθνή διαγωνισμό. Διασφαλίστηκε έτσι αφενός μεν ο ανταγωνισμός ανάμεσα στους οικονομικούς φορείς, αφετέρου δε η αναγκαία οικονομία κλίμακας.

ε) Είναι προφανές ότι οι προαναφερθείσες απαιτήσεις αναβαθμισμένης τεχνολογίας με το αντίστοιχο αυξημένο κόστος εξοπλισμού, οι απαιτήσεις για κεντρικό σύστημα διαχείρισης και ελέγχου για το

σύνολο των συστημάτων και η συντήρηση/παρακολούθηση/διαχείριση όλου του δικτύου για κατ' ελάχιστον 3 έτη, στο σύνολό τους επιφέρουν ένα κόστος το οποίο έχει συμπεριληφθεί στην προσφερόμενη ανηγμένη τιμή ανά σημείο πρόσβασης. Συμπερασματικά, το κόστος της δράσης WiFi4GR δεν είναι ευθέως συγκρίσιμο με το κόστος της δράσης WiFi4EU, δεδομένων των αυξημένων υπηρεσιών που επιδιώκονται με τη εν λόγω δράση, αλλά και της ευρύτερης στόχευσής της.

**Ο Προϊστάμενος της Διεύθυνσης**

**Δρ. Γεώργιος Πάντος**

Εσωτερική Διανομή:

1. Δ/νση Ευρυζωνικότητας & Δικτύων Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών
2. Δνση Ευρυζωνικότητας & Δικτύων Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών/Τμήμα Ευρυζωνικότητας