



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Ψηφιακής
Διακυβέρνησης

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ

ΜΟΝΑΔΑ Γ'

Πληροφορίες: Παναγιώτης Εξαρχάκος

Ταχ. Δ/ση : Λέκκα 23-25

Ταχ.Κώδικας : 10562 Αθήνα

Τηλέφωνο : 213 1500 577

Email: pexarh@madc.gr

ΟΡΘΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ 3/8/2022

Ημερομηνία: 10 /05 /2022

Α.Π.: 728

ΠΡΟΣ:

Υπουργείο Ψηφιακής
Διακυβέρνησης

Γραφείο Νομικών και
Κοινοβουλευτικών
Θεμάτων

Υπόψη κας Α. Κεχαγιόγλου

Θέμα: Απόψεις της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Προγράμματος Ψηφιακός Μετασχηματισμός, σχετικά με το υπ. αριθμ. 4871/19-4-2022 έγγραφο της Δ/σης Κοινοβουλευτικού Έλεγχου της Βουλής των Ελλήνων (Ερώτηση προς τον Υπουργό Ψηφιακής Διακυβέρνησης, κ. Κυριάκο Πιερρακάκη, με θέμα «WiFi4GR – 583,26% ακριβότερο το κόστος της δράσης ανά κάτοικο σε σχέση με την δράση WiFi4EU της ΕΕ»)

Σας παρατίθενται τα στοιχεία και οι απόψεις μας σχετικά με το υπ. αριθμ. 4871/19-4-2022 έγγραφο της Δ/σης Κοινοβουλευτικού Έλεγχου της Βουλής των Ελλήνων (Ερώτηση προς τον Υπουργό Ψηφιακής Διακυβέρνησης, κ. Κυριάκο Πιερρακάκη, με θέμα «WiFi4GR – 583,26% ακριβότερο το κόστος της δράσης ανά κάτοικο σε σχέση με την δράση WiFi4EU της ΕΕ»)

1. Για ποιο λόγο στην Ελλάδα πληρώνουμε τα access point κατά 350% ακριβότερα από την δράση της ΕΕ, δηλαδή περίπου 3.378 ευρώ, ενώ το αντίστοιχο κόστος για το WiFi4EU είναι 750 ευρώ;

Στο WiFi4EU το κουπόνι ήταν 15.000 **Euro** και με βάση τη σύμβαση η υποχρέωση του αναδόχου ήταν για εγκατάσταση κατ'ελάχιστο 10 **Access Points** (εφεξής AP) εξωτερικού χώρου.

Κατά συνέπεια η ανηγμένη τιμή ήταν 1.500 Euro/AP.

Η απαίτηση της Διακήρυξης για Συμφωνία –Πλαίσιο για το Έργο WiFi4GR, ήταν η Συνολική (Ανηγμένη) Τιμή ανά Access Point να είναι μικρότερη από 2.120 Euro/AP.

Οι οικονομικές προσφορές των Προσωρινών Αναδόχων για το Έργο κυμαίνονται από 1.746 **Euro/AP** έως 1.821 Euro/AP. Οι τιμές αυτές αναμένεται να είναι ακόμη πιο χαμηλές στις προσφορές τους για τις Εκτελεστικές Συμβάσεις που θα ακολουθήσουν.

Σημειώνεται ότι:

WiFi4EU: Τεχνικά η υποχρέωση ήταν για τεχνολογία WiFi 802.11ac Wave 1 (IEEE 802.11r/11k/11v)

WiFi4GR : Τεχνικά η υποχρέωση είναι για τεχνολογία συσκευών WiFi 802.11 ax (που είναι το πιο πρόσφατο πρότυπο)

(Η 802.11 οικογένεια προτύπων περιλαμβάνει πληθώρα διαφορετικών υλοποιήσεων του Επιπέδου 1-Physical και 2- Data link Layer με διαφοροποιήσεις στις τεχνικές διαμόρφωσης RF.

Οι δημοφιλέστερες τεχνικές σε χρήση είναι σήμερα εκείνες που καθορίζονται από τις 802.11 εκδοχές b, a, g, n & πιο πρόσφατα 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).

Το πρότυπο 802.11ax δημιουργήθηκε με στόχο να αυξήσει την απόδοση των υλοποιήσεων WLAN σε περισσότερο 'πυκνά' περιβάλλοντα με μεγάλη συγκέντρωση συσκευών access points /χρηστών STAs στον ίδιο χώρο.)

Συν τοις άλλοις λοιπόν η επιλογή του συγκεκριμένου προτύπου έγινε με προοπτική να καλυφθούν και μελλοντικές ανάγκες για μεγαλύτερες ταχύτητες.

Το κόστος συσκευών WiFi 802.11ax σε σχέση με αυτές του WiFi 802.11ac είναι υπερδιπλάσιο.

Σημειώνεται επίσης ότι το κουπόνι WiFi4EU δεν περιελάμβανε το κεντρικό σύστημα διαχείρισης και ελέγχου για το σύνολο των συστημάτων, καθώς αυτό εκτελείται κεντρικά για όλο το WiFi4EU από την αντίστοιχη διεύθυνση της κοινότητας. Το κόστος αυτό για το Έργο WiFi4GR συμπεριλαμβάνεται στην προσφερόμενη ανηγμένη τιμή ανά AP.

Τέλος, εντοπίζεται ότι στις προσφορές για το WiFi4GR, περιλαμβάνεται κατ' ελάχιστον συντήρηση, παρακολούθηση και διαχείριση όλου του δικτύου για 3 έτη, με μία μάλιστα εξ' αυτών να περιλαμβάνει συντήρηση, παρακολούθηση και διαχείριση του δικτύου για 5 έτη και έτερη εξ'αυτών για 6 έτη. Το κόστος αυτό συμπεριλαμβάνεται στην προσφερόμενη ανηγμένη τιμή ανά AP.

2. Υπάρχει κάποια μελέτη κάλυψης, από την οποία προέκυψε η αναγκαιότητα των 5600 σημείων στο έργο WiFi4GR και αν ναι, έλαβε υπόψη τις εγκαταστάσεις του WiFi4EU;

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 όμως το ενδεχόμενο αλληλοκαλύψεων.

Στο πλαίσιο του έργου θα παρασχεθεί η δυνατότητα δωρεάν και χωρίς όρους που εισάγουν διακρίσεις, ευρυζωνικής πρόσβασης στο Διαδίκτυο μέσω WiFi Hotspots σε υπαίθριους ή/και κλειστούς δημόσιους χώρους. Θα γίνει προμήθεια και εγκατάσταση 5.600 AP, τα οποία θα κατανεμηθούν σε περίπου 2.500 περιοχές ασύρματης - WiFi πρόσβασης, σε όλη την επικράτεια. Αναμένεται ότι στις περισσότερες περιοχές θα απαιτηθεί να εγκατασταθούν δύο AP, ενώ ο μέγιστος επιτρεπόμενος αριθμός θα είναι τρία ανά περιοχή.

Οι χώροι που θα αποτελέσουν σημεία εγκατάστασης των ασύρματων σημείων ευρυζωνικής πρόσβασης θα συγκεντρώνουν ένα σύνολο από χαρακτηριστικά όπως:

- Ιδιαίτερα υψηλή πληθυσμιακή συγκέντρωση, όπως ενδεικτικά:

- . Χώροι συνάθροισης κοινού
- . Χώροι αναμονής- μετακίνησης
- . Χώροι εκδηλώσεων
- . Σημεία Τουριστικού και πολιτιστικού ενδιαφέροντος
- . Κατανομή σε όσο δυνατόν ευρύτερη γεωγραφική έκταση

3. Με βάση ποια μελέτη επιλέχθηκαν οι συγκεκριμένες τεχνολογίες για το WiFi4GR και οι ανάδοχοι που τελικά επιλέχθηκαν (3 τελικά), τι εξοπλισμό χρησιμοποιούν;

Τεχνικά η υποχρέωση των Αναδόχων είναι για τεχνολογία συσκευών WIFI 802.11 ax. Το συγκεκριμένο πρότυπο είναι το πιο πρόσφατο. Το κόστος συσκευών WIFI 802.11ax σε σχέση με αυτές του WIFI 802.11ac είναι υπερδιπλάσιο.

Ο Εξοπλισμός AP που προσφέρεται από τους προσωρινούς Αναδόχους είναι το μοντέλο εξωτερικού χώρου HUAWEI AirEngine6760R-51. Τα εν λόγω APs είναι Wi-Fi 6 (802.11ax) και λειτουργούν τόσο στα 2,4 GHz (4x4) όσο και στα 5 GHz (4x4), επιτυγχάνοντας μέγιστο ρυθμό 5,95 Gbps με προστασία IP68 για ιδιαίτερες εξωτερικές συνθήκες.

4. Γιατί δεν ακολουθήθηκε ένα μοντέλο παρόμοιο με της ΕΕ για την ανάθεση ανάπτυξης των δικτύων από τους Δήμους, όπως έγινε σε πάνω από 300 Δήμους στην Ελλάδα στο WiFi4EU;

Το μοντέλο της ΕΕ αφορά στην επιδότηση των Δήμων με ένα συγκεκριμένο ποσό το οποίο οι δήμοι το διαθέτουν για να κάνουν απευθείας αναθέσεις προς τις εταιρείες-αναδόχους που θα εγκαταστήσουν τις υποδομές Wifi. Το μοντέλο αυτό είναι σε αντίθεση με το εθνικό θεσμικό και νομικό πλαίσιο το οποίο επιβάλλει διαγωνιστική διαδικασία με ανοικτό διεθνή διαγωνισμό έτσι ώστε να εξασφαλιστεί αφενός μεν η διενέργεια ανταγωνισμού από τους οικονομικούς φορείς αφετέρου δε η αναγκαία οικονομία κλίμακας και τυχόν εκπτώσεις εξ αυτού. Η εφαρμογή του μοντέλου της ΕΕ με απευθείας επιδοτήσεις προς τους Δήμους,

οδηγεί σε κατάτμηση της διαγωνιστικής διαδικασίας σε εκατοντάδες απευθείας αναθέσεις, γεγονός αντίθετο με το θεσμικό πλαίσιο και τις απαιτήσεις για συγχρηματοδότηση από το ΕΣΠΑ.

5. Για ποιο λόγο στην Ελλάδα πληρώνουμε τη συγκεκριμένη δράση κατά 583,26% ακριβότερα, δηλαδή 1,72 ευρώ/κάτοικο, ενώ η ΕΕ μόλις 0,29 ευρώ/κάτοικο;

Στο WIFI4EU το κουπόνι ήταν 15.000 Euro και με βάση τη σύμβαση η υποχρέωση του αναδόχου ήταν για εγκατάσταση κατ'ελάχιστο 10 Access Points (εφεξής AP) εξωτερικού χώρου.

Κατά συνέπεια η ανηγμένη τιμή ήταν 1.500 Euro/AP.

Η απαίτηση της Διακήρυξης για Συμφωνία –Πλαίσιο για το Έργο WiFi4GR, ήταν η Συνολική (Ανηγμένη) Τιμή ανά Access Point να είναι μικρότερη από 2.120 Euro/AP.

Οι οικονομικές προσφορές των Προσωρινών Αναδόχων για το Έργο κυμαίνονται από 1.746 Euro/AP έως 1.821 Euro/AP. Οι τιμές αυτές αναμένεται να είναι ακόμη πιο χαμηλές στις προσφορές τους για τις Εκτελεστικές Συμβάσεις που θα ακολουθήσουν.

Σημειώνεται ότι:

WIFI4EU : Τεχνικά η υποχρέωση ήταν για τεχνολογία WIFI 802.11ac Wave I (IEEE 802.11r/11k/11v)

WIFI4GR : Τεχνικά η υποχρέωση είναι για τεχνολογία συσκευών WIFI 802.11 ax (που είναι το πιο πρόσφατο πρότυπο)

(Η 802.11 οικογένεια προτύπων περιλαμβάνει πληθώρα διαφορετικών υλοποιήσεων του Επιπέδου 1-Physical και 2- Data link Layer με διαφοροποιήσεις στις τεχνικές διαμόρφωσης RF.

Οι δημοφιλέστερες τεχνικές σε χρήση είναι σήμερα εκείνες που καθορίζονται από τις 802.11 εκδοχές b, a, g, n & πιο πρόσφατα 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).

Το πρότυπο 802.11ax δημιουργήθηκε με στόχο να αυξήσει την απόδοση των υλοποιήσεων WLAN σε περισσότερο 'πυκνά' περιβάλλοντα με μεγάλη συγκέντρωση συσκευών access points /χρηστών STAs στον ίδιο χώρο.)

Συν τοις άλλοις λοιπόν η επιλογή του συγκεκριμένου προτύπου έγινε με προοπτική να καλυφθούν και μελλοντικές ανάγκες για μεγαλύτερες ταχύτητες.

Το κόστος συσκευών WIFI 802.11ax σε σχέση με αυτές του WIFI 802.11ac είναι υπερδιπλάσιο.

Σημειώνεται επίσης ότι το κουπόνι WIFI4EU δεν περιελάμβανε το κεντρικό σύστημα διαχείρισης και ελέγχου για το σύνολο των συστημάτων, (αυτό εκτελείται κεντρικά για όλο

το WiFi4EU από την αντίστοιχη διεύθυνση της κοινότητας). Το κόστος αυτό για το Έργο WiFi4GR συμπεριλαμβάνεται στην προσφερόμενη ανηγμένη τιμή ανά AP.

Τέλος, εντοπίζεται ότι στις προσφορές για το WiFi4GR, περιλαμβάνεται κατ' ελάχιστον συντήρηση, παρακολούθηση και διαχείριση όλου του δικτύου για 3 έτη, με μία μάλιστα εξ' αυτών να περιλαμβάνει συντήρηση, παρακολούθηση και διαχείριση του δικτύου για 5 έτη και έτερη εξ' αυτών για 6 έτη. Το κόστος αυτό συμπεριλαμβάνεται στην προσφερόμενη ανηγμένη τιμή ανά AP.

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

**Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ ΕΥΔ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ**

ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΓΙΑΜΠΟΥΡΑΣ