



Η σχεδίαση και αξιοποίηση νέων διαδραστικών εφαρμογών από την **IKEA** για την εξυπηρέτηση των πελατών της μέσω φορητών συσκευών είχε ως προϋπόθεση την ύπαρξη ενός σύγχρονου ασύρματου δικτύου.



## Σχεδίαση & Υλοποίηση Ασύρματου Δικτύου για δωρεάν πρόσβαση στο διαδίκτυο στα Καταστήματα **IKEA** σε Ελλάδα & Κύπρο

Το νέο δίκτυο θα πρέπει να υποστηρίζει έναν μεγάλο αριθμό επισκεπτών (πάνω από 1.000 χρήστες στους εκθεσιακούς χώρους και 400 ανά εστιατόριο κατά μέσο όρο ανά κατάστημα) και ταυτόχρονα να εξυπηρετεί και τις επικοινωνίες φωνής και δεδομένων για την λειτουργία κάθε καταστήματος.

## Η λύση της Cosmos Business Systems

Η Cosmos Business Systems έχοντας μια μακροχρόνια συνεργασία με την IKEA ανέλαβε την σχεδίαση, υλοποίηση και υποστήριξη

της νέας υποδομής για τα καταστήματα της σε Ελλάδα και Κύπρο. Το νέο ολοκληρωμένο σύστημα ασύρματης δικτύωσης σχεδιάστηκε με κεντροποιημένη αρχιτεκτονική και έλεγχο και υλοποιήθηκε με βάσει τις τελευταίες εξελίξεις, πρότυπα και βέλτιστες πρακτικές με σκοπό να υποστηρίζει ταχύτητες μεταγωγής της τάξης των 1.3Gbps, επεκτασιμότητα δικτύου, ασφάλεια από κακόβουλη χρήση, ποιότητα εξυπηρέτησης εφαρμογών, υψηλή διαθεσιμότητα και κεντρική διαχείριση **ώστε να είναι διαθέσιμα στοιχεία χρήσης και απόδοσης του δικτύου σε πραγματικό χρόνο**. Επιπλέον, επιτρέπει την ασύρματη πρόσβαση σε υπάρχουσες και μελλοντικές εφαρμογές και πληροφοριακές υπηρεσίες, ικανοποιεί τις εκάστοτε ανάγκες των εφαρμογών σε εύρος ζώνης και διαθεσιμότητα των χρηστών του IKEA (είτε υπαλλήλων είτε επισκεπτών), και τέλος είναι ικανή να αναβαθμίζεται συνεχώς και με μικρό επιπλέον κόστος, ώστε να εξακολουθεί να ικανοποιεί τις ανάγκες όπως αυτές αυξάνουν και μετεξελίσσονται από την πρόοδο της πληροφορικής.

**Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιήθηκε είναι της εταιρίας Cisco Systems της οποίας η Cosmos Business Systems αποτελεί εξειδικευμένο συνεργάτη (Premier Partner) έχοντας υλοποιήσει πληθώρα σύνθετων έργων στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα. Πιο συγκεκριμένα χρησιμοποιήθηκαν:**

- **τα σημεία πρόσβασης** Cisco® Aironet® σειρά 2700, τα οποία είναι συμβατά με 802.11 ac, με 3x4 multiple-input multiple-output (MIMO) τεχνολογία υποστηρίζοντας 3 spatial streams, με πρωτοποριακή αρχιτεκτονική ραδιοσυχνότητα (RF architecture) και Cisco CleanAir τεχνολογία η οποία προσδιορίζει με ακρίβεια την πηγή, τη θέση και το πεδίο εφαρμογής του παρεμβολών (Radio Frequency Interference – RFI).
- Για τον έλεγχο της ελεγκτές ασύρματης δικτύωσης όλων των σημείων παρουσίας του πελάτη, χρησιμοποιήθηκαν οι WLC CT5520 της εταιρίας Cisco ως κεντρικό σύστημα διαχείρισης, ώστε να υπάρχει πλήρης συμβατότητα με τον υπόλοιπο εξοπλισμό. Οι συγκεκριμένοι ελεγκτές έχουν βελτιστοποιηθεί για 802.11 ac Wave2 δίκτυα νέας γενιάς με δυνατότητες που φτάνουν στα 20Gbps throughput, μπορούν να ελέγξουν έως 1500 access points, 20,000 clients και έως 4096 VLANs.
- Για την ασφάλεια της υποδομής χρησιμοποιήθηκε εξοπλισμός της Cisco, σειρά ASA5500- FPWR σε active – standby διάταξη, ο οποίος παρέχει ολοκληρωμένη άμυνα σε απειλές πριν, κατά τη διάρκεια και μετά από μια επίθεση. Αυτό επιτυγχάνεται συνδυάζοντας τις αποδεδειγμένες δυνατότητες ασφαλείας του τείχους προστασίας Cisco ASA με την κορυφαία απειλή Sourcefire και το Advanced Anti-Malware Protection – AMP, τα οποία λειτουργούν μαζί σε μία μόνο συσκευή.

Κατά συνέπεια, με την χρήση του παραπάνω εξοπλισμού, ως βασικά χαρακτηριστικά **του δικτύου θα είναι οι υψηλές ταχύτητες μεταγωγής δεδομένων, η δυνατότητα εύκολης επεκτασιμότητας όταν και αν αυτό απαιτηθεί, η εύκολη συντήρηση και διαχείριση σε συνδυασμό με υψηλή διαθεσιμότητα**. Επίσης, **οι τεχνολογίες δικτύωσης που θα εφαρμοστούν θα βασίζονται σε πιστοποιημένα πρότυπα επικοινωνίας (standards) και ο εξοπλισμός θα συμμορφώνεται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα λειτουργίας**.

Για την σχεδίαση του ασύρματου δικτύου χρησιμοποιήθηκε εξειδικευμένο λογισμικό προσημείωσης με χρήση κατόψεων για κάθε κατάσταση και την αναπαράσταση της λειτουργίας του δικτύου σε επίπεδο κάλυψης, ρυθμοαπόδοσης ανά χρήστη, απαιτούμενου αριθμού access points και θέσεων τοποθέτησης εξασφαλίζοντας την απρόσκοπτη υλοποίηση του στην συνέχεια. Το λογισμικό αυτό είναι το Ekahau καθώς και το Prime Infrastructure της Cisco.

## Οφέλη και Πλεονεκτήματα

Ο πελάτης που επισκέπτεται τα καταστήματα IKEA απολαμβάνει **δωρεάν πρόσβαση στο διαδίκτυο όσο διαρκεί η παραμονή του**. Αξιοποιώντας αυτήν την υποδομή η IKEA είναι σε θέση να υλοποιήσει **εξατομικευμένες προωθητικές ενέργειες και υπηρεσίες βελτιστοποιώντας την εμπειρία του χρήστη κατά την επίσκεψη του σ' ένα κατάστημα της**, καθώς παρέχεται η δυνατότητα στους διαχειριστές να αξιοποιούν την θέση του επισκέπτη παρέχοντας πληροφορίες & ειδικές **προσφορές ανάλογα με την τοποθεσία του μέσα στο κατάστημα για προϊόντα και υπηρεσίες**.