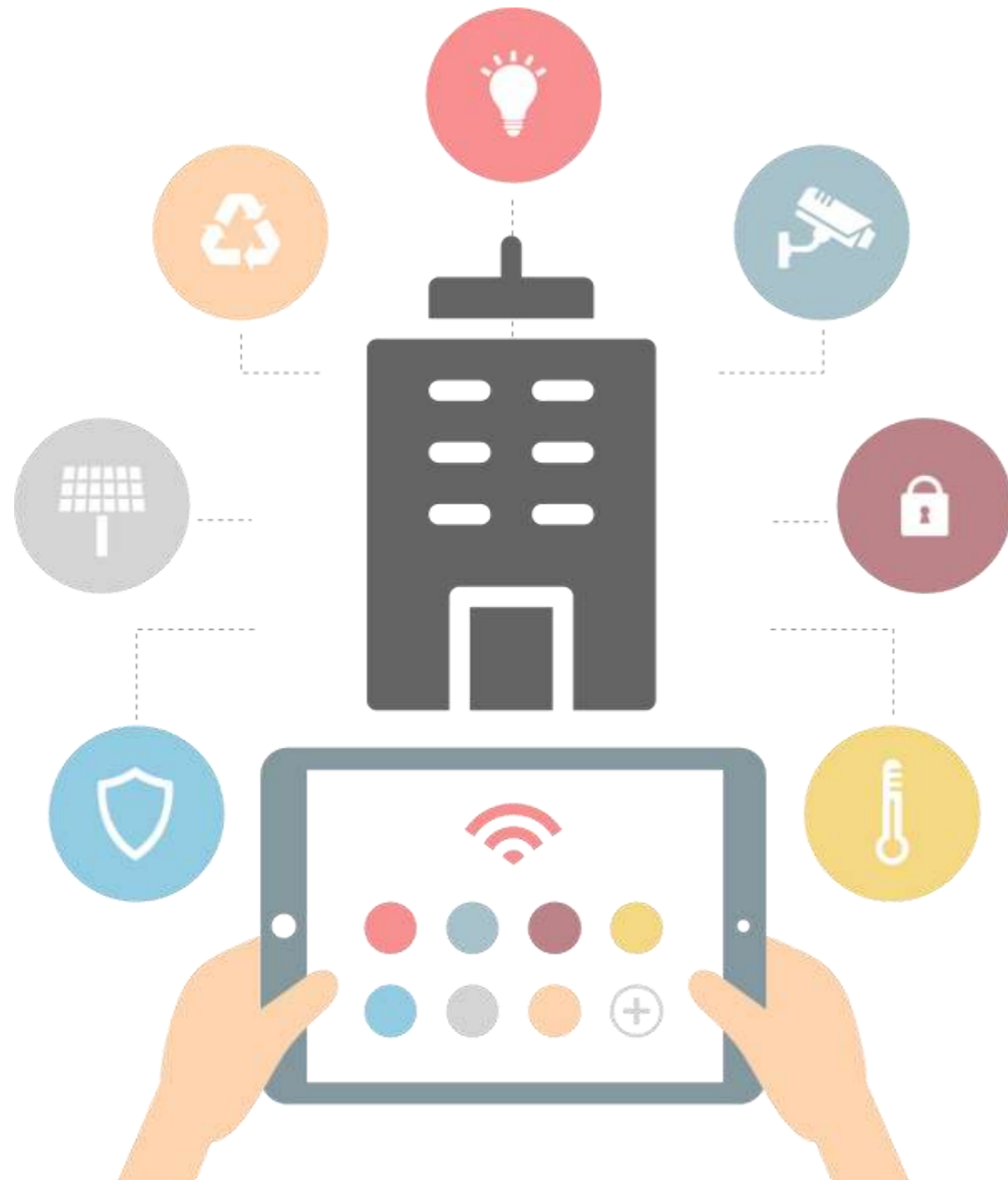


SMART BUILDING

Ενεργειακή Αναβάθμιση Κτιριακών
Εγκαταστάσεων με Χρήση Νέων
Τεχνολογικών Λύσεων



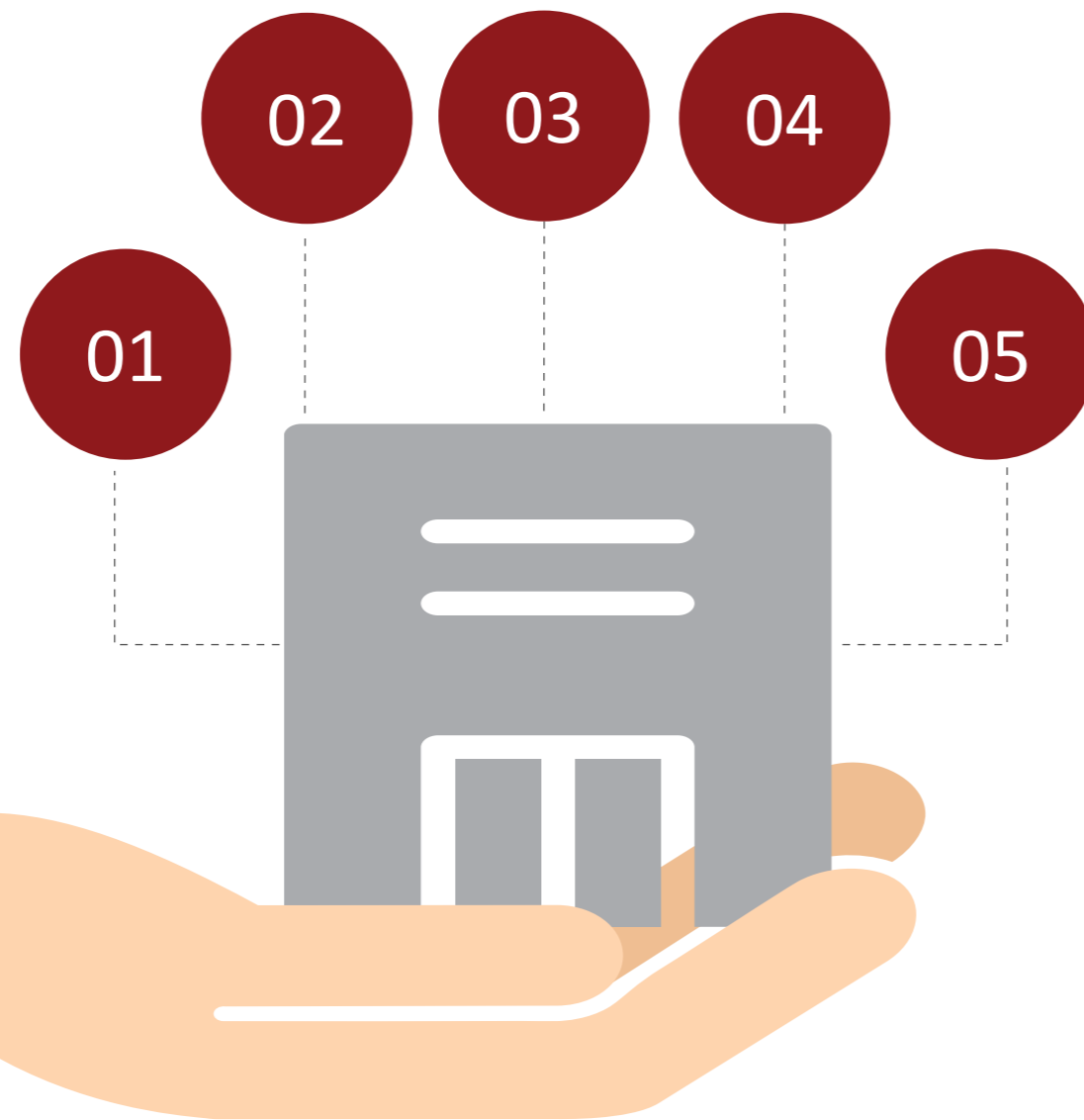
Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Ενέργειας **Απαιτήσεις**



1. **Δυνατότητα συλλογής δεδομένων** από κάθε διαθέσιμη πηγή ενέργειας (σύστημα SCADA)
2. **Ικανότητα εντοπισμού προβλημάτων** και τάσεων
3. **Δυνατότητα παροχής ειδοποιήσεων**
4. **Ενσωμάτωση σε συστήματα ελέγχου** για την αυτοματοποίηση της συλλογής των σχετικών δεδομένων
5. **Δυνατότητα παροχής έγκαιρης προειδοποίησης** για τυχόν μηχανικές ή ηλεκτρικές βλάβες
6. **Ικανότητα εντοπισμού ενεργειακών απωλειών** και παροχή συνιστωμένων διορθωτικών / προληπτικών κινήσεων
7. **Δυνατότητα σύγκρισης της κατανάλωσης ενέργειας** του κτιρίου με άλλα κτίρια
8. **Δυνατότητα χρήσης δεδομένων ψηφιακού μοντέλου κτιρίου** (Building Information Model)



Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Ενέργειας **Χαρακτηριστικά**



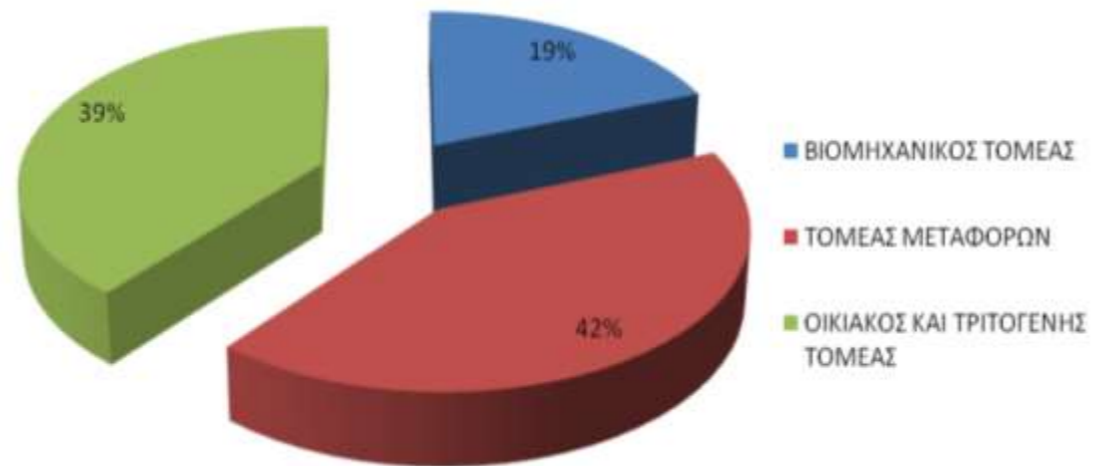
1. **Ευέλικτο** και ικανό να προσαρμοστεί στις φυσικές και λειτουργικές αλλαγές του κτιρίου
2. **Ανοικτού τύπου** (open), επιτρέποντας τη συνεργασία μεταξύ των διαφόρων ζωνών και στοιχείων του κτιρίου
3. **Κατανεμημένο**, επιτρέποντας την εύκολη επέκτασή του
4. **User Friendly** με εύκολο χειρισμό από τους μη επαγγελματίες διαχειριστές κτιρίων
5. Δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισής (**remote operation**)



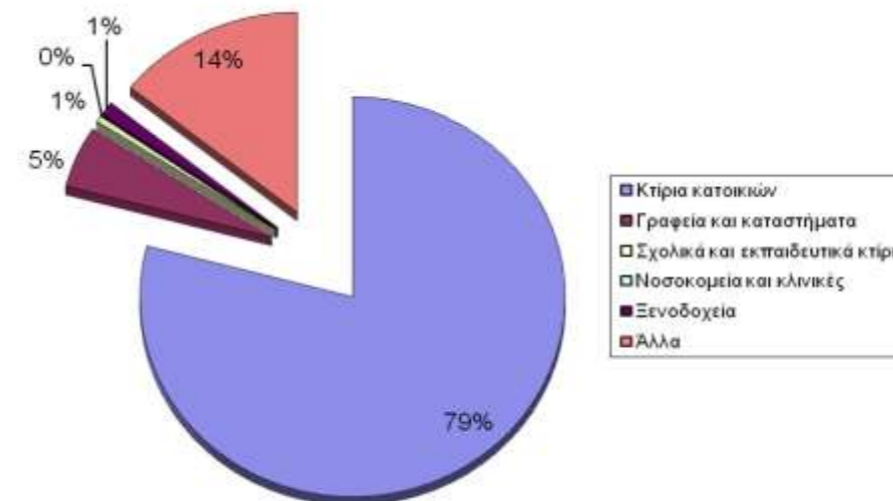
Ενεργειακή Κατανάλωση ανά Τομέα



Κατανομή Κατανάλωσης Τελικής Ενέργειας ανά Τομέα (2016, Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας)



Ποσοστιαία Κατανομή Αποθέματος με βάση τη Χρήση (2017, Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας)



Αριθμός Ξενοδοχείων: 43.516
Αριθμός Βιομηχανικών Κτιρίων: 33.762
Αριθμός Γραφείων και Καταστημάτων: 206.254
Εξαιρούνται τα Κτίρια του Δημόσιου Τομέα



Καταναλώσεις Κτιρίων

Ανάγκη χρήσης τεχνολογικών λύσεων

Ενδεικτική Μέση Ενεργειακή Κατανάλωση Κτιρίων
(2017, Υπουργείο Ενέργειας και Περιβάλλοντος)



Εμπόδια Βελτίωσης Ενεργειακής Απόδοσης

- Τεχνικοί περιορισμοί επεμβάσεων
- Δυσκολία λήψης αποφάσεων
- Έλλειψη επαρκούς εφοδιαστικής αλυσίδας παροχής υπηρεσιών επεμβάσεων
- Έλλειψη ενεργειακής σήμανσης, προτύπων και πιστοποίησης υλικών για κατασκευές
- Έλλειψη τεχνικής υποστήριξης και αξιοπιστίας ενεργειακών υπηρεσιών
- Έλλειψη μετρητικών / άμεσων μηχανισμών που θα καταδεικνύουν την εξοικονόμηση ενέργειας των επεμβάσεων στα κτίρια



Ανάγκη χρήσης
τεχνολογικών
λύσεων



Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Ενέργειας

Το ΟΣΔΕ ως μέρος Έξυπνου Συστήματος Διαχείρισης Κτιρίου

Η αποτελεσματική εισαγωγή **έξυπνων συστημάτων διαχείρισης κτιρίων** περιλαμβάνει:

- ✓ **Συνδεδεμένο λειτουργικό εξοπλισμό** των κτιρίων, με **retrofitted αισθητήρες IoT**
- ✓ **Συστήματα SCADA** και διεπαφές ανθρώπων-μηχανών (HMI), για **εποπτεία και έλεγχο** του εξοπλισμού
- ✓ Προγραμματιζόμενους λογικούς ελεγκτές (PLCs), για τον **έλεγχο λειτουργίας** του εξοπλισμού
- ✓ **Πλατφόρμα analytics** και εφαρμογών διαχείρισης κτιριακών λειτουργιών, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η **παραγωγική και ασφαλής λειτουργία του εξοπλισμού**, η άνεση διαβίωσης των ενοίκων και η **μείωση του ενεργειακού κόστους**

Έξυπνο Σύστημα Διαχείρισης Κτιρίου



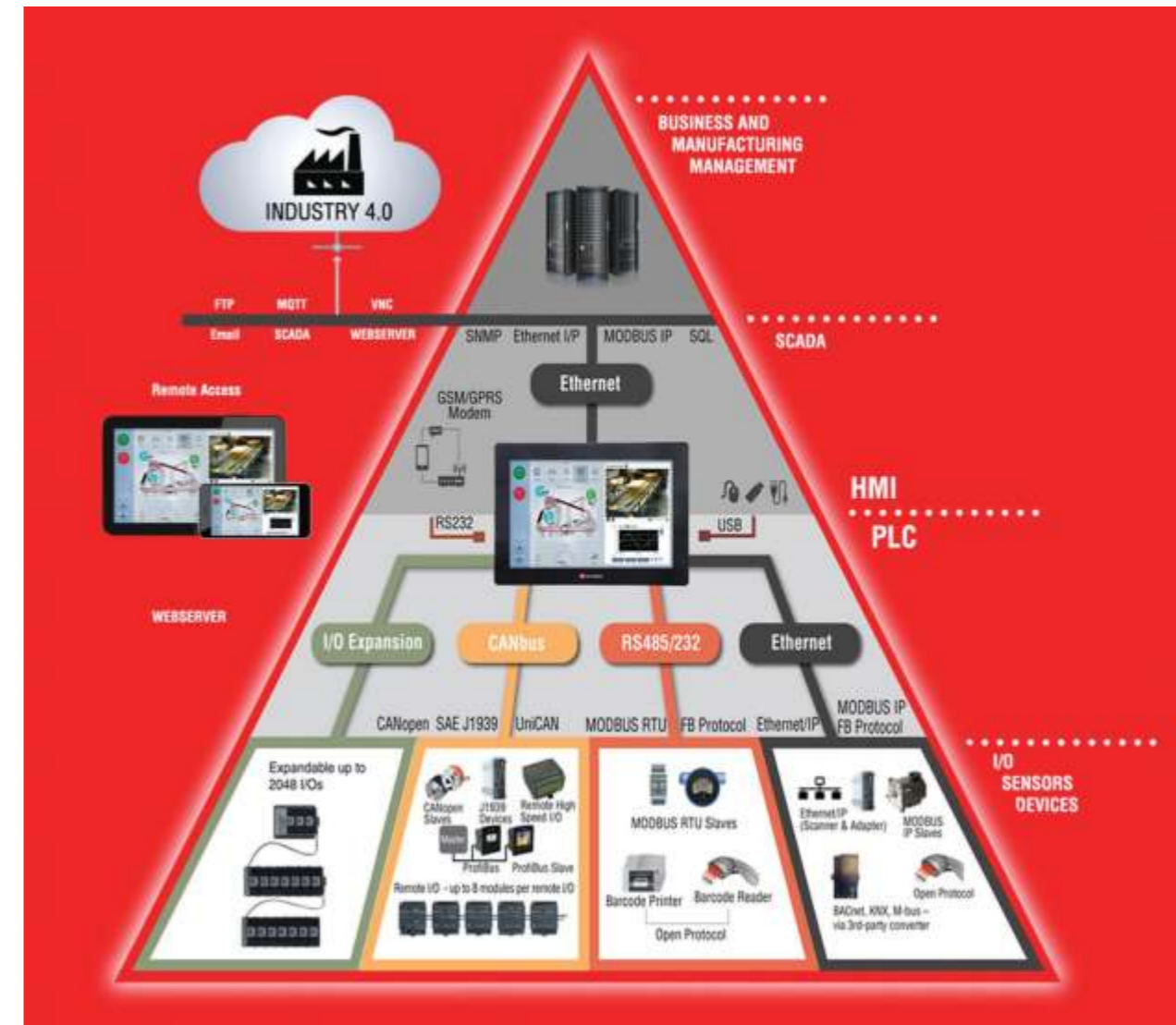
Τεχνολογική Λύση Διαχείρισης Ενέργειας Κτιρίου

Αντιμετώπιση του Τεχνολογικού Προβλήματος

Σύστημα Διαχείρισης Αυτοματισμού Controller **UNITRONICS** σε
Συνεργασία με το SCADA “**Across**”

- ✓ Οι **Controllers Unitronics** ενσωματώνουν διάφορες τεχνολογίες αιχμής, όπως το Internet of Things (IoT)
- ✓ Περιλαμβάνουν **ενιαία περιβάλλοντα λογισμικού all-in-one** για τον προγραμματισμό του PLC, το σχεδιασμό των οθονών HMI και τη διαμόρφωση υλικού (hardware) και επικοινωνιών
- ✓ Υποστηρίζουν μια σειρά από **πρωτόκολλα Ethernet, CANbus, BACnet, KNX, M-Bus και σειριακής επικοινωνίας**, καθώς και μόντεμ **GSM / GPRS**
- ✓ Ελέγχουν **ταυτόχρονα πολλαπλά συστήματα**
- ✓ Σε συνεργασία με το Σύστημα SCADA **υποστηρίζουν εφαρμογές τοπικής και απομακρυσμένης παρακολούθησης και ελέγχου**

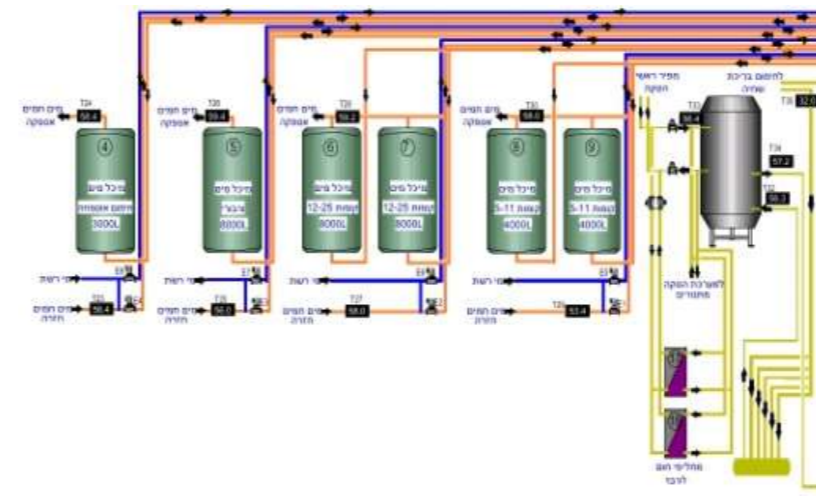
ΟΣΔΕ – Πυραμίδα Λειτουργίας



Ενδεικτικά Παραδείγματα Εφαρμογών (1)

VEOLIA

(Energy Saving System για Κτίρια Ξενοδοχείων)



Το σύστημα ελέγχει το σύστημα ψύξεως / αντλιών για τον κλιματισμό των χώρων, τη θέρμανση και την παροχή νερού με στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας



Ενδεικτικά Παραδείγματα Εφαρμογών (2)

SEGEV Green Restaurants



Το έργο περιλαμβάνει πλήρη έλεγχο κλιματισμού, φωτισμού, θέρμανσης νερού και εξοικονόμησης ενέργειας. Όλα τα εστιατόρια παρακολουθούνται και ελέγχονται εξ αποστάσεως



Ενδεικτικά Παραδείγματα Εφαρμογών (3)

Ελληνικές Εφαρμογές



Έλεγχος φωτισμού, κλιματισμού, κωδωνοστασίου & νερού



Έλεγχος φωτισμού / κλιματισμού



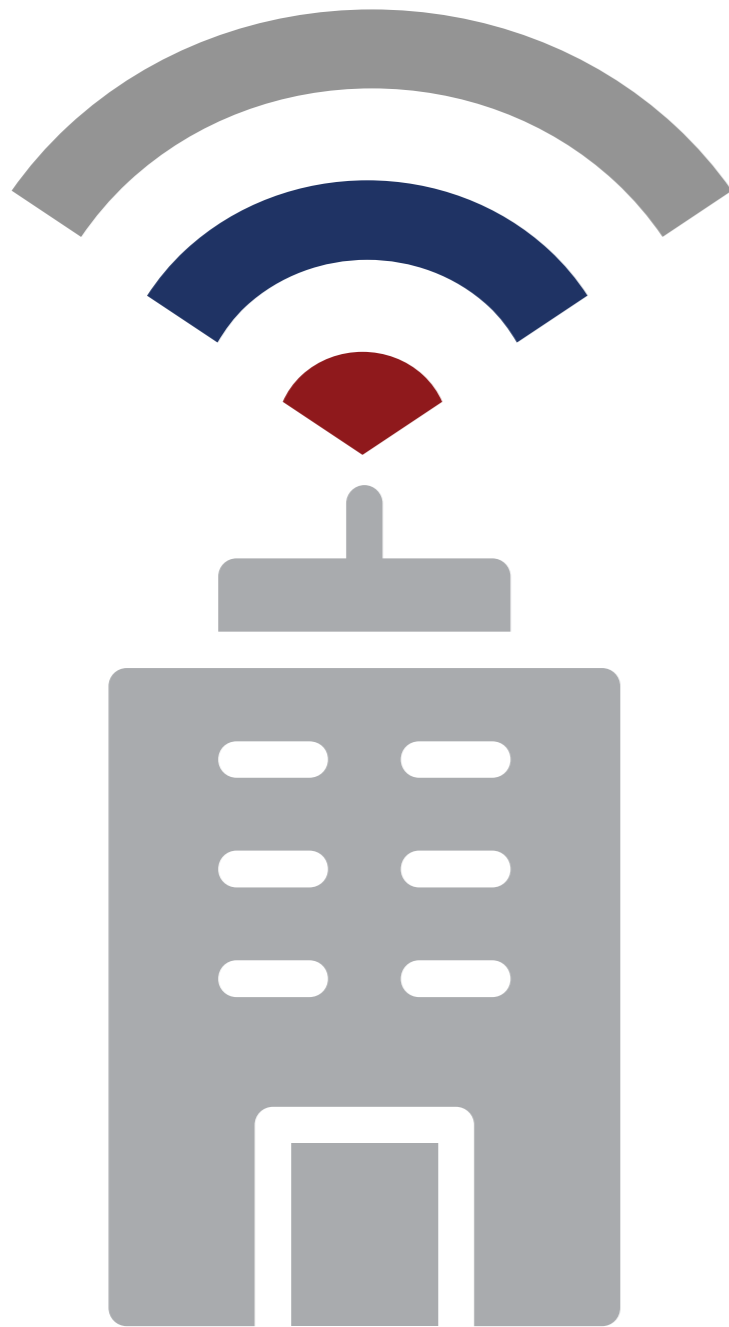
Έλεγχος φωτισμού / κλιματισμού



Σύστημα access control



Εξέλιξη Συστήματος



- Άμεση συνεργασία συστήματος με υλικό IoT
- Εισαγωγή τεχνικών Εκμάθησης Μηχανής (Machine Learning)
- Δημιουργία νέου εξελιγμένου συστήματος “έξυπνης” ενεργειακής διαχείρισης κτιρίου
- Ανάπτυξη πλήρους “έξυπνου” συστήματος διαχείρισης κτιρίου



ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ



www.maseurope.com | info@maseurope.com