Έγγραφο απαιτήσεων εμπλεκομένων μερών(StRS)  
Stakeholders Requirements Specification

[Διαχειριστές σταθμών φόρτισης-CSOs]

# Εισαγωγή

## 1.1 Ταυτότητα - επιχειρησιακοί στόχοι

Στόχος του παρόντος έργου είναι η δημιουργία μιας εύχρηστης εφαρμογής μέσω της οποίας ο διαχειριστής ενός δικτύου σταθμών φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων θα διαχειρίζεται την επιχείρησή του. Μέσω του συστήματος θα παρακολουθεί και θα διαχειρίζεται τη διαθεσιμότητα των σταθμών του, θα έχει εύκολη πρόσβαση σε σημαντικά για την επιχείρησή του δεδομένα, θα διαχειρίζεται την έκδοση λογαριασμών και θα παρέχει στους πελάτες του μία ολοκληρωμένη και εξατομικευμένη υπηρεσία φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων.

## 1.2 Περίγραμμα επιχειρησιακών λειτουργιών

Με χρήση του πληροφοριακού συστήματος, ο CSO θα παρακολουθεί και θα διαχειρίζεται τη διαθεσιμότητα των σταθμών του, θα ενημερώνει τους υποψήφιους πελάτες για τις τιμές των υπηρεσιών του, θα συλλέγει και θα επεξεργάζεται στοιχεία για τις φορτίσεις, θα συλλέγει και θα επεξεργάζεται στοιχεία για τις πωλήσεις και τους λογαριασμούς, θα εκδίδει λογαριασμούς, θα χρησιμοποιεί περισσότερα του ενός συστήματα πληρωμών, θα τηρεί με εύκολο τρόπο στοιχεία για τους πελάτες του, θα παρέχει στους πελάτες του μία εύχρηστη εφαρμογή για τη διαχείριση της φόρτισης των ηλεκτρικών τους οχημάτων.

# Αναφορές - πηγές πληροφοριών

Ν/Α

# Λειτουργικές απαιτήσεις επιχειρησιακού περιβάλλοντος

## 3.1 Επιχειρησιακές διαδικασίες

Σχεδιασμός καμπάνιας προώθησης, τιμολόγηση του προϊόντος με βάση τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την ανάλυση των δεδομένων. Τήρηση αρχείου πελατών, παρακολούθηση οικονομικών συναλλαγών που αφορούν την επιχείρηση, διαχείριση και έκδοση λογαριασμών. Επίσης, συνεργασία με ανεξάρτητα συστήματα πληρωμών.

## 3.2 Δείκτες ποιότητας

1) Ασφάλεια συστήματος.

2) Αποκρισιμότητα στα αιτήματα του χρήστη.

3) Ποικιλία διαθέσιμων στον χρήστη εντολών στο CLI.

4) Ταχύτητα προσπέλασης δεδομένων.

# Έκθεση απαιτήσεων χρηστών

1. Εύκολη και γρήγορη σύνδεση στην εφαρμογή.
2. Εύκολη και γρήγορη πλοήγηση στην εφαρμογή.
3. Σύγχρονη ενημέρωση της βάσης δεδομένων με τα στοιχεία των νέων φορτίσεων.
4. Άμεση ενημέρωση της βάσης δεδομένων των πελατών όταν πραγματοποιούνται τροποποιήσεις στους λογαριασμούς των χρηστών.
5. Δυνατότητα αναζήτησης δεδομένων με ποικίλα φίλτρα (πχ ονοματεπώνυμο πελάτη, ημερομηνία, ύψος κατανάλωσης σε kWh).
6. Εύκολη πρόσβαση στα στοιχεία που αφορούν τις αγορές ενός εγγεγραμμένου στην εφαρμογή πελάτη, δυνατότητα συνδυασμού των στοιχείων για την έκδοση αναλυτικού μηνιαίου λογαριασμού με βάση τα στοιχεία αυτά για κάθε εγγεγραμμένο χρήστη.
7. Φιλικό στο χρήστη template αναλυτικού λογαριασμού.
8. Γρήγορος συνδυασμός δεδομένων που βρίσκονται σε διαφορετικές βάσεις δεδομένων, άμεση απόκριση σε query που συνδυάζουν το μοντέλο ενός οχήματος με την χωρητικότητα της μπαταρίας του.
9. Οργάνωση των δεδομένων.

Το σύστημα πρέπει να χαρακτηρίζεται από την υψηλή αξιοπιστία των δεδομένων και την γρήγορη πρόσβαση σε αυτά καθώς στα δεδομένα βασίζονται οι βασικές λειτουργίες: έκδοση λογαριασμού, ανίχνευση αστοχίας του συστήματος, εντοπισμός βλάβης σε κάποιο σταθμό, ανάλυση και στατιστική επεξεργασία των δεδομένων για την άντληση πληροφοριών. Για αυτόν τον λόγο, υπάρχει η απαίτηση για διαρκή ενημέρωση των δεδομένων. Επίσης, η εφαρμογή πρέπει να είναι φιλική προς το χρήστη καθώς απευθύνεται σε μία ποικιλία χρηστών.

# Αρχές του προτεινόμενου συστήματος

* Χρήση από εγγεγραμμένους αλλά και μη εγγεγραμμένους χρήστες
* Πρόσβαση σε δεδομένα που αφορούν τους σταθμούς φόρτισης, τους ταυτοποιημένους χρήστες, τις οικονομικές συναλλαγές
* Συλλογή δεδομένων για φορτίσεις εγγεγραμμένων αλλά και μη εγγεγραμμένων χρηστών
* Ανάλυση και επεξεργασία των δεδομένων για εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων για τη λειτουργία της επιχείρησης
* Αξιοποίηση υπαρχόντων συστημάτων πληρωμών

# Περιορισμοί στο πλαίσιο του έργου

1)Προθεσμία διεκπεραίωσης του έργου

2)Εναρμόνιση με το πρότυπο ISO/IEC/ IEEE 42010

3)Εναρμόνιση με το πρωτόκολλο OCPP που έχει επικρατήσει για την επικοινωνία μεταξύ του σταθμού φόρτισης και του συστήματος διαχείρισης.

# Παράρτημα: ακρωνύμια και συντομογραφίες

CSO-Charging Station Operator

EMSP-(E)-Mobility Service Provider

CLI-Command Line Interface

OCPP – Open Charge Point Protocol