Έγγραφο απαιτήσεων εμπλεκομένων μερών (StRS)  
Stakeholders Requirements Specification

[Ιδιοκτήτες Ηλεκτρικών Οχημάτων]

**Πίνακας Περιεχομένων**

[Εισαγωγή](#_y2r529yomp7c)

[1.1 Ταυτότητα - επιχειρησιακοί στόχοι](#_o3kx7txlxv8r)

[1.2 Περίγραμμα επιχειρησιακών λειτουργιών](#_jdfbz3e42b4i)

[Αναφορές - πηγές πληροφοριών](#_prnye4ctro0f)

[Λειτουργικές απαιτήσεις επιχειρησιακού περιβάλλοντος](#_7rjdqxrqbwpv)

[3.1 Επιχειρησιακές διαδικασίες](#_e7ugbhninc1z)

[3.2 Δείκτες ποιότητας](#_xlnkjaad07up)

[Έκθεση απαιτήσεων χρηστών](#_kz9ztw571elk)

[Αρχές του προτεινόμενου συστήματος](#_msz1r1qj5p7y)

[Περιορισμοί στο πλαίσιο του έργου](#_z3w5m5s3bnmh)

[Παράρτημα: ακρωνύμια και συντομογραφίες](#_gmwkp71tmvkx)



# Εισαγωγή

## 1.1 Ταυτότητα - επιχειρησιακοί στόχοι

Η διαρκής πρόοδος της τεχνολογίας της ηλεκτροκίνησης σε συνδυασμό με τις όλο και μεγαλύτερες καταστροφικές επιπτώσεις της κίνησης με ορυκτά καύσιμα απέναντι στο περιβάλλον, οδηγούν αρκετούς αγοραστές στην επιλογή των ηλεκτρικών έναντι των συμβατικών οχημάτων. Πρόκειται για μια επαναστατική βιομηχανία που βρίσκεται στα αρχικά της στάδια και, ως εκ τούτου, πολλοί είναι και οι πιθανοί αγοραστές που βρίσκονται σε σύγχυση σχετικά με το πως γίνεται η φόρτιση των οχημάτων, πως θα πληρώνουν για αυτή και για το ποιες είναι οι διαφορές που θα προκληθούν στον τρόπο ζωής τους αν οδηγηθούν στην επιλογή ενός ΗΟ. Το λογισμικό μας έρχεται να βοηθήσει τα άτομα αυτά, παρέχοντας τους τη δυνατότητα να έχουν πρόσβαση σε πολλά διαφορετικά δεδομένα που αφορούν τις φορτίσεις των οχημάτων τους, όπως το αναμενόμενο κόστος της εκάστοτε φόρτισης ή το ποσοστό πληρότητας της μπαταρίας του οχήματος τους κατά τη διάρκεια μιας φόρτισης. Θέλουμε να παρέχουμε στους ΙΗΟ λειτουργίες που θα κάνουν την καθημερινότητα με τα οχήματα τους ευκολότερη και τη διαδικασία της φόρτισης πιο απλή και κατανοητή. Προς το σκοπό αυτό σχεδιάζουμε ένα σύστημα με εύκολο UI, που παρέχει πολλές διαφορετικές δυνατότητες και κατανοητές οπτικοποιήσεις. Παράλληλα, προσφέρουμε στους ΙΗΟ τη δυνατότητα πληρωμής για τις φορτίσεις τους μέσω του συστήματος μας, συνδέοντας τους με τον εκάστοτε ιδιοκτήτη της θέσης Σ/Φ στην οποία πραγματοποιούν τη φόρτιση των οχημάτων τους. Διευκολύνουμε, έτσι, τη διαδικασία πληρωμής και παρέχουμε την επιθυμητή ασφάλεια στις συναλλαγές, μέσω ασφαλούς επικοινωνίας με την τράπεζα συνεργασίας του εκάστοτε ΙΗΟ.

## 1.2 Περίγραμμα επιχειρησιακών λειτουργιών

Οι ΙΗΟ θα μπορούν να συνδεθούν στην εφαρμογή και να δημιουργήσουν έναν πιστοποιημένο λογαριασμό με το email τους, κάποιο username και κάποιον κωδικό πρόσβασης. Έπειτα, θα μπορούν να καταχωρήσουν δεδομένα σχετικά με το/τα ΗΟ που διαθέτουν στην κατοχή τους, προκειμένου να καθίσταται δυνατή η σύνδεση των φορτίσεων με αυτά. Σε κάθε φόρτιση, ο ιδιοκτήτης του εκάστοτε ΗΟ μπορεί να συνδέεται στην εφαρμογή και να καταγράφει τις πληροφορίες τις φόρτισης, βλέποντας ένα αναμενόμενο κόστος που υπολογίζεται με βάση το τρέχον επίπεδο φόρτισης της μπαταρίας του οχήματος, το πρόγραμμα φόρτισης που επιλέγει, το μηχάνημα που παρέχει τη φόρτιση κλπ. Παράλληλα, κατά τη διάρκεια της φόρτισης με σύνδεση στην εφαρμογή μπορεί να ενημερώνεται για την εξέλιξη της, αφού τα δεδομένα της συλλέγονται και καταγράφονται στο σύστημα. Τέλος, σε περίπτωση που το επιθυμεί, μπορεί να επιλέξει να πληρώσει για τη φόρτιση μέσω της εφαρμογής κατά την ολοκλήρωση της.



# Αναφορές - πηγές πληροφοριών

Ν/Α

# Λειτουργικές απαιτήσεις επιχειρησιακού περιβάλλοντος

## 3.1 Επιχειρησιακές διαδικασίες

Ο ΙΗΟ θα μπορεί να δημιουργήσει πιστοποιημένο λογαριασμό στην εφαρμογή με χρήση του email του, ενός μοναδικού username και του κωδικού πρόσβασης που ο ίδιος θα ορίσει. Επιπρόσθετα, θα μπορεί να καταχωρεί τα δεδομένα του/των ΗΟ του, προκειμένου να βλέπει τα δεδομένα που σχετίζονται με τις φορτίσεις τους και έχουν καταγραφεί από το λογισμικό. Παράλληλα, θα μπορεί να χρησιμοποιεί την εφαρμογή για την πληρωμή των φορτίσεων που εκκινεί μέσω αυτής κατά την ολοκλήρωση τους. Οι πληρωμές που θα διεξάγονται μέσω της εφαρμογής θα χρησιμοποιούν την/τις κάρτα/κάρτες που ο χρήστης έχει επιλέξει να περάσει στο σύστημα. Τέλος, θα υπάρχει ένα παρεχόμενο σύστημα επιβράβευσης με πόντους προς τους ΙΗΟ, με σκοπό τους την προώθηση της χρήσης του λογισμικού μας για πραγματοποίηση των φορτίσεων τους.

## 3.2 Δείκτες ποιότητας

Οι δείκτες ποιότητας με τους οποίους αναμένουμε ο ΙΗΟ να αξιολογεί την εφαρμογή μας ως χρήστης συνοψίζονται ακολούθως:

* + Υψηλή διαθεσιμότητα του συστήματος: Ο ΙΗΟ επιθυμεί η εφαρμογή να είναι διαθέσιμη 24/7 προκειμένου να μπορεί να πραγματοποιεί τις φορτίσεις του/των ΗΟ του μέσα από αυτή ανεξαρτήτως της χρονικής στιγμής.
  + Συνέπεια των δεδομένων: Είναι επιθυμητό τα δεδομένα που βλέπει να είναι έγκυρα, ειδικά στην περίπτωση των οικονομικών στοιχείων, προκειμένου να μπορεί να εμπιστεύεται την εφαρμογή και η εμπειρία του να είναι ευχάριστη.
  + Καλοσχεδιασμένο UI: Κάθε χρήστης επιθυμεί ένα όμορφο, εύκολο και καλά λειτουργικό UI.
  + Ασφάλεια των δεδομένων του: Είναι σημαντικό το σύστημα πρόσβασης να φροντίζει ώστε ο κωδικός του ΙΗΟ ως χρήστη, αλλά και τα λοιπά δεδομένα που τον αφορούν να αποθηκεύονται και να μεταφέρονται με ασφάλεια.
  + Ασφάλεια των πληρωμών: Κατά τις διαδικτυακές συναλλαγές κρίνεται εξέχουσας σημασίας η ασφάλεια των δεδομένων της κάρτας του ατόμου που κάνει τις πληρωμές. Αν εμπλέκεται σε αυτές ένας έγκυρος φορέας (όπως η τράπεζα του εκάστοτε ΙΗΟ), τότε θα είναι πιο εύκολο ο ίδιος να εμπιστευτεί το σύστημα με τα στοιχεία του.
  + Πλήθος συνεργαζόμενων χώρων Σ/Φ: Για να μπορεί ο ιδιοκτήτης του/των ΗΟ να πραγματοποιεί τις φορτίσεις του μέσω της εφαρμογής, χρειάζεται το σύστημα να συνεργάζεται με το σταθμό που ο ίδιος έχει επιλέξει. Ένα μικρό δίκτυο συνεργασίας πιθανότατα θα οδηγήσει τον ΙΗΟ μακριά από την εφαρμογή.
  + Απόκριση του συστήματος: Ειδικά στην περίπτωση που ο ΙΗΟ θέλει να εκκινήσει μια διαδικασία φόρτισης, απαιτείται από την εφαρμογή να αποκρίνεται με υψηλή ταχύτητα στα αιτήματα του.

# Έκθεση απαιτήσεων χρηστών

Ο ΙΗΟ, αναμένουμε να έχει τις ακόλουθες λειτουργικές, καθώς και μη λειτουργικές απαιτήσεις:

Λειτουργικές:

* Αναγνώριση των στοιχείων του οχήματος του
* Δυνατότητα έκδοσης περιοδικού λογαριασμού ανά όχημα
* Δυνατότητα επιλογής του επιθυμητού προγράμματος χρέωσης
* Καταγραφή των γεγονότων και δεδομένων της εκάστοτε φόρτισης του/των ΗΟ του
* Δυνατότητα πληρωμής με κάρτα
* Υπολογισμός του αναμενόμενου κόστους για κάθε φόρτιση πριν την εκκίνηση της
* Δυνατότητα υπολογισμού του κόστους κάθε φόρτισης που ολοκληρώνεται
* Σύστημα επιβράβευσης με πόντους

Μη λειτουργικές:

* Μεγάλο δίκτυο συνεργασίας με χώρους στάθμευσης/φόρτισης
* Υποστήριξη πληθώρας αυτοκινήτων
* Φιλικό και εύχρηστο περιβάλλον πλοήγησης

# Αρχές του προτεινόμενου συστήματος

Το σύστημα μας στηρίζεται σε βασικές λειτουργικές αρχές, προκειμένου να ικανοποιεί τον ΙΗΟ ως χρήστη. Μια από αυτές είναι η δυνατότητα δημιουργίας λογαριασμού με ασφαλή τρόπο και πιστοποίηση. Παράλληλα, βασική αρχή για εμάς είναι η παροχή ασφάλειας σχετικά με τα δεδομένα που αφορούν το/τα ΗΟ του κάθε ΙΗΟ και η εξασφάλιση πως κανείς εξωτερικός χρήστης, ή κανείς εσωτερικός χρήστης που δεν τον αφορούν, δεν θα έχει πρόσβαση σε αυτά. Επιπρόσθετα, η δυνατότητα αποθήκευσης των δεδομένων της/των κάρτας/καρτών του εκάστοτε ΙΗΟ και η υλοποίηση ασφαλών πληρωμών είναι μια από τις αρχές του συστήματος. Ο ΙΗΟ δύναται να έχει πρόσβαση σε ένα μεγάλο δίκτυο από συνεργαζόμενους χώρους Σ/Φ, όπου θα μπορεί να πραγματοποιεί τις φορτίσεις του ρυθμίζοντας τις επιθυμητές παραμέτρους μέσω του λογισμικού που του προσφέρουμε. Θα μπορεί, ακόμα, να επιλέξει αν θα πληρώσει κατά τη λήξη της φόρτισης μέσω της εφαρμογής με χρήση κάρτας.

# Περιορισμοί στο πλαίσιο του έργου

Λόγω των όλο και περισσότερων χώρων Σ/Φ, η εφαρμογή μας ίσως να μην μπορεί να είναι πάντα συνδεδεμένη με τον επιθυμητό σταθμό. Ακόμη, λόγω των εξαιρετικά πολλών διαφορετικών ΗΟ, είναι πιθανό να υπάρχουν κάποια τα οποία να μην υποστηρίζονται.

Ακόμη, υπάρχει ο περιορισμός πως το σύστημα μας θα είναι διαθέσιμο μόνο σε χρήστες που έχουν ενεργή σύνδεση στο διαδίκτυο, προκειμένου να μπορεί το σύστημα να χτυπάει τη βάση δεδομένων μας.

# Παράρτημα: ακρωνύμια και συντομογραφίες

|  |  |
| --- | --- |
| ΙΗΟ | Ιδιοκτήτης Ηλεκτρικού Οχήματος |
| ΗΟ | Ηλεκτρικό Όχημα/Ηλεκτρικά Οχήματα |
| UI | User Interface (Διεπαφή Χρήστη) |
| Σ/Φ | Στάθμευσης/Φόρτισης |

