

# Έγγραφο απαιτήσεων εμπλεκόμενων μερών (StRS)

## Stakeholders Requirements Specification

ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΥ ΕΓΓΡΑΦΟΥ ΤΟΥ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ISO/IEC/IEEE 29148:2011

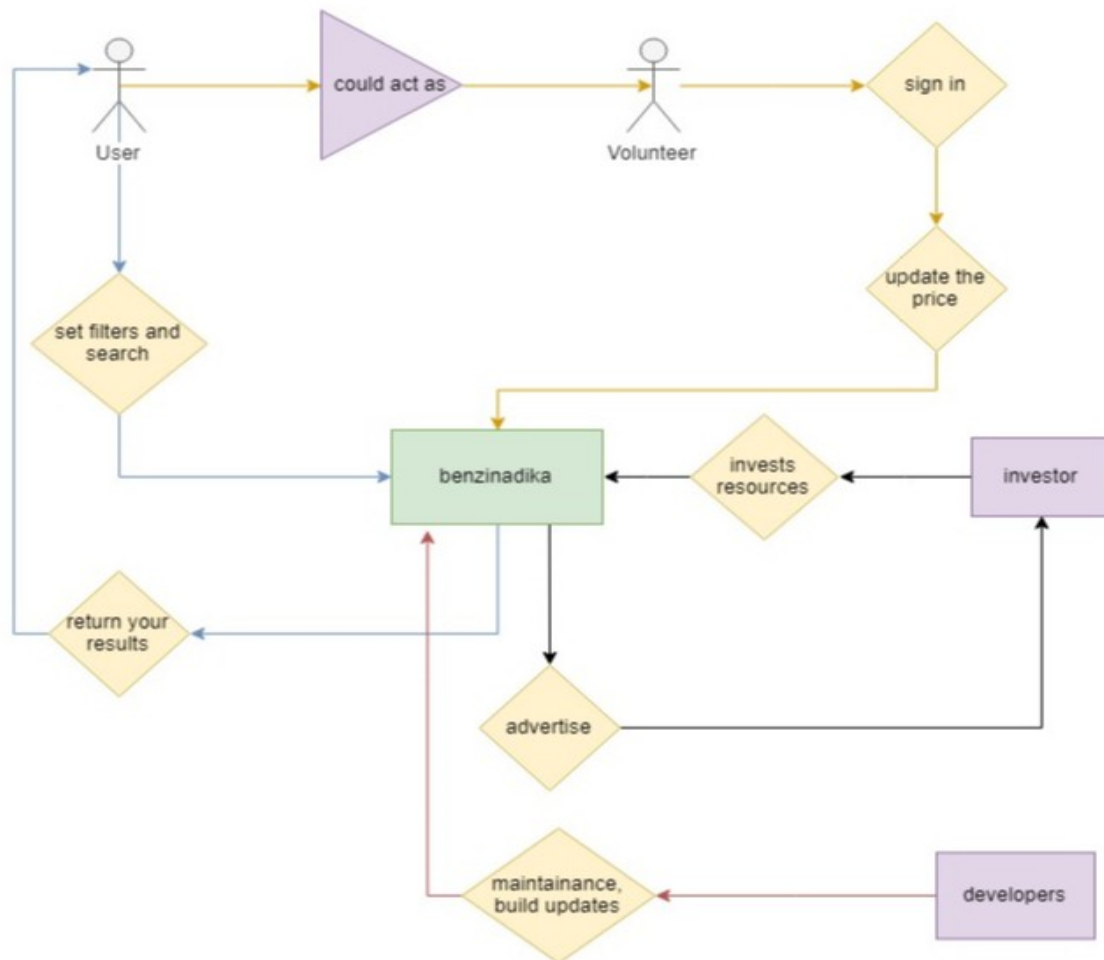
Σχεδιαστές Λογισμικού/Software Developers

## 1. Εισαγωγή

### 1.1 Ταυτότητα - επιχειρησιακοί στόχοι

Σκοπός του πληροφοριακού συστήματος “benzinadika”, εφεξής αναφερόμενο ως έργο ή/και project, είναι η ανάπτυξη ενός διαδικτυακού παρατηρητηρίου τιμών για πρατήρια καυσίμων, όπου οι χρήστες θα είναι σε θέση να προσθέσουν πρατήρια και τιμές για κάθε είδος καύσιμου, να βλέπουν και να συγκρίνουν τις τιμές καθώς και να πλοηγούνται στα πρατήρια. Στόχος είναι η απλή και χρήσιμη ενημέρωση των χρηστών για τον οικονομικό ανεφοδιασμό των οχημάτων τους.

## 1.2 Περίγραμμα επιχειρησιακών λειτουργιών



Παραπάνω παρουσιάζονται σχηματικά οι βασικές αλληλεπιδράσεις της πλατφόρμας (benzinadika) με τον κόσμο (users, developers, investors), έτσι όπως έχουν δομηθεί από τους developers. Αρχικά, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να συνδέεται στην πλατφόρμα είτε ως επισκέπτης (guest), είτε ως εθελοντής, με sign in, εφόσον θεωρείται αξιόπιστος ως προς τα δεδομένα που καταχωρεί. Πιο συγκεκριμένα, ως guest, μπορεί να ορίζει κάποια φίλτρα αναζήτησης (τοποθεσία, διακύμανση τιμής, τύπος προϊόντος, εταιρία καυσίμων) και να λαμβάνει έναν κατάλογο αποτελεσμάτων που να καλύπτουν τις απαιτήσεις του. Ως εθελοντής, αφού εξακριβώσει τα στοιχεία του στο sign in, έχει τη δυνατότητα να καταχωρεί νέες τιμές και νέα προϊόντα, ή και να ενημερώνει την πλατφόρμα για τυχόν αλλαγές, συνεισφέροντας έτσι, τόσο στη λειτουργικότητα, όσο και στην αξιοπιστία της εφαρμογής.

Κάθε επενδυτής πάσης φύσεως (χρηματική υποστήριξη, χορηγός hardware κλπ.), συμμετέχει στην ανάπτυξη, τη διατήρηση και την επέκταση της εφαρμογής, μέσω της παροχής των απαραίτητων πόρων για την υλοποίηση του έργου. Η πλατφόρμα με τη σειρά της ανταμοίβει τους επενδυτές, προσφέροντάς τους σημαντικά επιχειρηματικά προνόμια. Αυτό γίνεται μέσω διαφημίσεων στο πλαίσιο της εφαρμογής. Έτσι, όσο πιο πετυχημένη είναι η εφαρμογή, τόσο περισσότερους χρήστες θα φιλοξενεί και συνεπώς, τόσο πιο ευρύ θα γίνεται το κοινό στο οποίο θα διαφημίζεται ο επενδυτής.

Τέλος, οι developers είναι υπεύθυνοι για τη συνολική υλοποίηση και συντήρηση της εφαρμογής. Φροντίζουν επίσης για την ασφάλεια, τον σχεδιασμό νέων updates, ώστε η πλατφόρμα benzinaadika να εξελίσσεται και να βελτιώνεται διαρκώς (πχ εξάλειψη ενδεχομένων bugs, προσθήκη νέων λειτουργιών μελλοντικά κλπ), παρέχοντας στους χρήστες ακέραιες υπηρεσίες και καλύπτοντας τις συνεχώς αυξανόμενες απαιτήσεις της αγοράς.

## 2. Αναφορές - πηγές πληροφοριών

N/A

## 3. Διαχειριστικές απαιτήσεις επιχειρησιακού περιβάλλοντος

### 3.1 Επιχειρησιακό μοντέλο

Η εφαρμογή που θα υλοποιήσουμε θα δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες της να βρίσκουν εύκολα και γρήγορα το πράτηριο που σε σχέση με την απόσταση στην οποία βρίσκεται προσφέρει την οικονομικότερη επιλογή καυσίμου. Προκειμένου όμως η εφαρμογή για να λειτουργήσει σωστά, καθώς βασίζεται πάνω σε ένα crowdsourcing μοντέλο, θα πρέπει να προσελκύσει χρήστες όπου με την εθελοντική τους δράση θα ανανεώνουν σε καθημερινή βάση τις τιμές των καυσίμων. Για να γίνει αυτό θα εφαρμοστεί ένα σύστημα επιβράβευσης με τη μορφή πόντων. Έτσι κάθε φορά που ένας χρήστης ανανεώνει μία τιμή καυσίμου σωστά και έγκαιρα, θα επιβραβεύεται με πόντους. Όταν θα συλλέγει έναν συγκεκριμένο αριθμό πόντων θα μπορεί να τους εξαργυρώνει με τη μορφή δωρεάν καυσίμων, στα συνεργαζόμενα με την εφαρμογή πρατήρια. Επιπλέον, προκειμένου η εφαρμογή μας να γίνει προσδοφόρα για εμάς, θα εμφανίζονται στο web interface διαφημίσεις με τη μορφή banner, ώστε να αποφέρουν τα αναγκαία έσοδα.

### 3.2 Περιβάλλον διαχείρισης πληροφοριών

Η εφαρμογή θα στέλνει μέσω του front-end (web browser) τις απαιτούμενες πληροφορίες στο back-end (node.js) το οποίο θα στέλνει, έπειτα από έλεγχο, το κατάλληλο query στην βάση δεδομένων (MySQL). Η βάση δεδομένων μπορεί να βρίσκεται σε ξεχωριστό μηχάνημα από το back-end. Ακόμα, το back-end θα μπορεί να συνδέεται σε διαφορετικές βάσεις δεδομένων sql ανά γεωγραφική περιοχή, σε περίπτωση που το πλήθος χρηστών της εφαρμογής γίνει πολύ μεγάλο και δεν ικανοποιούνται πλέον οι δείκτες ποιότητας. Το είδος των αποθηκευόμενων πληροφοριών θα αφορά τα πρατήρια και την γεωγραφική τους θέση, τα ονόματα χρήστη, τους πόντους ανά χρήστη, τις τιμές καυσίμων που εισάγει ο κάθε χρήστης μαζί με το timestamp της στιγμής που εισήχθησαν, καθώς και πιθανή ετικέτα που έχει αποδοθεί σε χρήστη από τον διαχειριστή.

## 4. Λειτουργικές απαιτήσεις επιχειρησιακού περιβάλλοντος

### 4.1 Επιχειρησιακές διαδικασίες

#### 4.1.1 Περίπτωση αναγνώστη (guest)

##### 4.1.1.1 Πρόσβαση στην υπηρεσία

Οποιοσδήποτε μέσω ενός φυλλομετρητή και με σύνδεση στο διαδίκτυο μπορεί να εισέλθει στην ιστοσελίδα και να αποκτήσει δικαιώματα αναγνώστη πληκτρολογώντας στην μπάρα διευθύνσεων [www.benzinmaps.gr](http://www.benzinmaps.gr)

#### 4.1.1.2 Εγγραφή χρήστη

Οι αναγνώστες μπορούν πληκτρολογώντας ένα όνομα χρήστη και ένα συνθηματικό να εγγράφονται στην βάση δεδομένων του project. Η διαδικασία θα γίνεται υποχρεωτικά μέσω πρωτοκόλλου https.

#### 4.1.1.3 Σύνδεση χρήστη

Οι αναγνώστες που έχουν εγγραφεί, μπορούν να συνδέονται με το δικό τους όνομα χρήστη και συνθηματικό, αποκτώντας δικαιώματα εγγεγραμμένου χρήστη. Η διαδικασία θα γίνεται υποχρεωτικά μέσω πρωτοκόλλου https.

#### 4.1.1.4 Αναζήτηση πρατηρίων καυσίμου – Πλοήγηση σε πρατήριο

Οι αναγνώστες μπορούν να αναζητήσουν πρατήρια καυσίμων τα οποία θα πληρούν τις προϋποθέσεις που αυτοί ορίζουν για την μέγιστη απόσταση πρατηρίου και την μέγιστη τιμή στο καύσιμο που θα επιλέξουν, τα οποία θα εμφανίζονται σε λίστα με αύξουσα σειρά τιμής και ταυτόχρονα θα εμφανίζονται σε διαδραστικό χάρτη με δυνατότητα επιλογής πλοήγησης.

### 4.1.2 Περίπτωση εγγεγραμμένου χρήστη (user)

#### 4.1.2.1 Αναζήτηση πρατηρίων καυσίμου – Πλοήγηση σε πρατήριο

Όμοια με την περίπτωση αναγνώστη 4.1.1.4.

#### 4.1.2.2 Εισαγωγή πρατηρίου καυσίμων

Ο εγγεγραμμένος χρήστης μπορεί να εισάγει πρατήρια καυσίμων στη βάση δεδομένων, πληκτρολογώντας το όνομα του πρατηρίου και δίδοντας την τοποθεσία του είτε αυτόματα μέσω του συστήματος πλοήγησης της συσκευής (για την περίπτωση που βρίσκεται εκεί), είτε χειροκίνητα αναζητώντας την διεύθυνση. Θα υπάρχει η δυνατότητα ολοκλήρωσης των παραπάνω χωρίς την επίσκεψη της ιστοσελίδας από φυλλομετρητή, μέσω RESTful web API.

#### 4.1.2.3 Εισαγωγή τιμών καυσίμων

Ο εγγεγραμμένος χρήστης, είτε έχοντας αναζητήσει ένα πρατήριο, είτε έχοντας μόλις εισαγάγει ένα νέο, θα έχει την δυνατότητα καταχώρισης τιμής σε καύσιμο/α της επιλογής του, με έλεγχο εγκυρότητας του πεδίου της τιμής στην πλευρά του χρήστη αλλά και του server. Θα υπάρχει η δυνατότητα ολοκλήρωσης των παραπάνω χωρίς την επίσκεψη της ιστοσελίδας από φυλλομετρητή, μέσω RESTful web API.

#### 4.1.2.4 Συλλογή πόντων

Ο εγγεγραμμένος χρήστης, έχοντας εισάγει νέες τιμές σε βενζινάδικο που συμμετέχει σε πρόγραμμα συλλογής πόντων, θα κερδίζει ένα συμφωνημένο με το βενζινάδικο ποσό πόντων.

#### 4.1.2.5 Αποσύνδεση χρήστη

Ο εγγεγραμμένος χρήστης μπορεί να αποσυνδεθεί και να επιστρέψει στην περίπτωση αναγνώστη με την επιλογή κατάλληλου κουμπιού αποσύνδεσης.

#### 4.1.2.6 Επικοινωνία με τους υπευθύνους του project

Ο εγγεγραμμένος χρήστης μπορεί να επικοινωνήσει μέσω απλής φόρμας με τους υπευθύνους διαχείρισης της υπηρεσίας.

#### 4.1.3 Περίπτωση διαχειριστή

##### 4.1.3.1 Πρόσβαση στην υπηρεσία

Ο διαχειριστής μπορεί να συνδεθεί ως αναγνώστης πληκτρολογώντας στην μπάρα διευθύνσεων [www.benzinmaps.gr](http://www.benzinmaps.gr), και να αποκτήσει δικαιώματα διαχειριστή πληκτρολογώντας έναν προκαθορισμένο συνδυασμό ονόματος χρήστη και συνθηματικού. Η διαδικασία θα γίνεται υποχρεωτικά μέσω πρωτοκόλλου https.

##### 4.1.3.2 Λίστα χρηστών

Ο διαχειριστής μπορεί να επιβλέπει το σύνολο των εγγεγραμμένων χρηστών σε έναν πίνακα που θα περιέχει τα ονόματα χρηστών, τον ρόλο τους και την δυνατότητα κλειδώματος (ban) για αυθαίρετο αριθμό ημερών.

##### 4.1.3.3 Ανάθεση/ανάκληση ρόλων

Ο διαχειριστής μπορεί να προσθέτει ετικέτες (tags) δίπλα από τα ονόματα χρηστών και δίπλα από τα ονόματα πρατηρίων, για να καθορίσει ρόλους της επιλογής του, για παράδειγμα “πρατήριο συλλογής πόντων” ή “banned user”, με bold γραμματοσειρά. Θα μπορεί επίσης να αφαιρεί οποιαδήποτε ετικέτα όποτε το επιθυμεί.

##### 4.1.3.4 Κλείδωμα χρήστη

Ο διαχειριστής μπορεί να κλειδώνει οποιοδήποτε χρήστη για οποιοδήποτε αριθμό ημερών επιλέξει χωρίς προειδοποίηση.

##### 4.1.3.5 Αποσύνδεση διαχειριστή

Ο διαχειριστής μπορεί να αποσυνδεθεί και να επιστρέψει στην περίπτωση αναγνώστη με την επιλογή κατάλληλου κουμπιού αποσύνδεσης.

## 4.2 Περιορισμοί

### 4.2.1 Συγκρούσεις ονομάτων (Username conflict)

Δεν θα επιτρέπονται ονόματα χρηστών στη διαδικασία εγγραφής που ήδη έχουν εγγραφεί. Θα εμφανίζεται κατάλληλο μήνυμα προειδοποίησης δίπλα στην μπάρα ονόματος χρήστη χωρίς νέα φόρτωση, και πιθανή προσπάθεια εγγραφής δεν θα επιτρέπεται μέχρι την εύρεση νέου αξιοποιημένου ονόματος.

### 4.2.2 Ύπαρξη ενημερωμένου φυλλομετρητή και σύνδεσης διαδικτύου

Δεν θα υπάρχει η δυνατότητα χρήσης του project χωρίς σύνδεση στο διαδίκτυο. Πιθανή αποσύνδεση από το διαδίκτυο δεν θα εγγυάται την διατήρηση session εγγεγραμμένου χρήστη. Η χρήση από μη ενημερωμένους φυλλομετρητές (browsers) μπορεί να είναι εφικτή, αλλά δεν υποστηρίζεται.

### 4.2.3 Υποστήριξη javascript και αποδοχή cookies

Σε περίπτωση απενεργοποίησης της javascript από τον φυλλομετρητή των χρηστών του project ή της μη αποδοχής session cookie δεν θα παρέχεται καμία εγγύηση σωστής λειτουργίας.

#### 4.2.4 Υποστήριξη πλοήγησης

Σε περίπτωση μη αποδοχής χρήσης θέσης ή μη ύπαρξης δεδομένων θέσης, η υπηρεσία πλοήγησης θα είναι περιορισμένη.

#### 4.2.5 Περιορισμοί αποτελεσμάτων

Για τον περιορισμό αλόγιστης χρήσης άλλα και για να λειτουργεί απρόσκοπτα και η συσκευή χρήστη, θα περιορίζεται ο αριθμός πρατηρίων προς εμφάνιση στα 20 κοντινότερα πρατήρια ανεξαρτήτως τύπου αναζήτησης. Για τον ίδιο σκοπό, η μέγιστη απόσταση από την δοσμένη τοποθεσία αναζήτησης είναι τα 10 χιλιόμετρα.

#### 4.2.6 Εισαγωγή ήδη καταχωρημένων πρατηρίων

Η εισαγωγή πρατηρίων σε τοποθεσία 30 μέτρων από ήδη καταχωρημένο πρατήριο θα απαγορεύεται με μήνυμα λάθους και δυνατότητας εισαγωγής τιμής στο ήδη υπάρχον.

#### 4.2.7 Περιορισμοί διαχειριστή

Για την αποφυγή δυσaráσκειας των χρηστών, ο διαχειριστής δεν θα μπορεί να επεξεργαστεί κανένα από τα δεδομένα των χρηστών πέραν της ολικής διαγραφής μιάς καταχώρισης τιμής ή πρατηρίου.

### 4.3 Δείκτες ποιότητας

#### 4.3.1 Αποκρισιμότητα σε ερωτήσεις (queries)

Το back-end θα πρέπει να αποκρίνεται σε queries σε όσο το δυνατόν ταχύτερο χρόνο.

#### 4.3.2 Αποκρισιμότητα στο περιβάλλον χρήστη

Το front-end δε θα πρέπει να επαναφορτώνει στοιχεία που είναι απαραίτητα κατά την χρήση του project (σημαντικό ιδιαίτερα για τον χάρτη). Το front-end θα πρέπει να δίνει ενδείξεις φόρτωσης όποτε θα χρειαστεί σημαντική αναμονή (>2sec) για την βέλτιστη εμπειρία χρήστη.

#### 4.3.3 Σταθερότητα υπηρεσίας

Το project θα πρέπει να είναι διαθέσιμο τουλάχιστον 99% (14,4 λεπτά downtime ανά ημέρα, ιδανικά μεταξύ των ωρών 00:00 – 06:00).

#### 4.3.4 Φιλικότητα προς το χρήστη

Το UI θα πρέπει να προσαρμόζεται ανάλογα με τη συσκευή χρήσης ώστε να είναι εξίσου χρηστικό το project είτε χρησιμοποιείται από οθόνη υπολογιστή, είτε tablet, είτε smartphone.

#### 4.3.5 Ασφάλεια συστήματος

Το back-end θα πρέπει να μην αποθηκεύει ή/και εκτελεί από τους χρήστες δεδομένα/κώδικα πέραν αυτών που είναι προδιαγεγραμμένων στο παρόν έγγραφο για την αποφυγή κακόβουλων επιθέσεων. Θα πρέπει επίσης κάθε λογισμικό που χρησιμοποιεί το back-end να είναι ενημερωμένο, και να γίνονται τακτά αντίγραφα. Στόχος είναι η ελαχιστοποίηση της πιθανότητας ολικής καταστροφής των δεδομένων.

## 5. Έκθεση απαιτήσεων χρηστών

### 5.1 Περίπτωση αναγνώστη (guest)

Ο αναγνώστης πρέπει να έχει δυνατότητα πρόσβασης στον χάρτη με τα πρατήρια καυσίμων, στις τιμές των πρατηρίων και στην διαδικασία αναζήτησης τιμών/πρατηρίων καυσίμου. Ακόμα, πρέπει να έχει την δυνατότητα εγγραφής (registration) με όνομα χρήστη και συνθηματικό, μέσω ασφαλούς πρωτοκόλλου. Σε περίπτωση που έχει εγγραφεί, πρέπει να έχει την δυνατότητα σύνδεσης (sign-in) με το όνομα χρήστη και το συνθηματικό του, αποκτώντας δικαιώματα εγγεγραμμένου χρήστη.

### 5.2 Περίπτωση εγγεγραμμένου χρήστη (user)

Ο εγγεγραμμένος χρήστης, εφεξής user, πρέπει να έχει όλες τις δυνατότητες του αναγνώστη. Ο user πρέπει να έχει την δυνατότητα πρόσθεσης πρατηρίου καυσίμων, δίνοντας όνομα και τοποθεσία, καθώς και την δυνατότητα πρόσθεσης τιμών σε κάποια κατηγορία καυσίμου σε ένα επιλεγμένο πρατήριο, είτε μέσω web browser είτε μέσω RESTful web API. Ο user θα έχει τη δυνατότητα συλλογής πόντων από επιλεγμένα πρατήρια.

### 5.3 Περίπτωση διαχειριστή (admin)

Ο διαχειριστής πρέπει να έχει τις δυνατότητες κλειδώματος χρήστη (ban) για οποιοδήποτε χρονικό διάστημα κρίνει απαραίτητο, καθώς και την ελευθερία να προσθέσει και να αφαιρέσει ετικέτες (tags) δίπλα από κάποιο όνομα χρήστη ή/και πρατηρίου οι οποίες θα είναι ορατές σε όλους.

## 6. Αρχές του προτεινόμενου συστήματος

Κάποιοι λειτουργικές αρχές οι οποίες αφορούν την πλατφόρμα μας, είναι οι παρακάτω:

- Η γλώσσα της πλατφόρμας μας είναι αυστηρώς η ελληνική
- Η πλατφόρμα μας θα έχει τη δυνατότητα αναγνώρισης τιμών μέσω φωτογραφιών
- Θα παρέχεται responsive design, έτσι ώστε να γίνεται εύκολη η πρόσβαση στην πλατφόρμα μας τόσο μέσω Desktop όσο και μέσω mobile συσκευών
- Η ενημέρωση των τιμών σε κάθε πρατήριο θα είναι εφικτή μόνο από χρήστες οι οποίοι έχουν επαληθευτεί ως έμπιστοι. Για το λόγο αυτό θα υπάρχει ένα σύστημα μέσω του οποίου κάθε χρήστης θα μπορεί να ψηφίζει αν η τιμή που αναρτήθηκε είναι έγκυρη ή μη.
- Κάθε εγγεγραμμένος χρήστης, θα μπορεί να προσθέτει τιμές για κάθε πρατήριο που επισκέφτεται. Αν το παρών πρατήριο δεν βρίσκεται στη λίστα, θα μπορεί να το προσθέτει ο ίδιος.
- Η πλατφόρμα μας παρέχει διαλειτουργικότητα με τους χάρτες OpenStreetMap προκειμένου να είναι εύκολος ο εντοπισμός ενός πρατηρίου από το χρήστη, καθώς επίσης να γίνεται και αναζήτηση των καλύτερων τιμών με κριτήριο την γεωγραφική περιοχή του.

## 7. Περιορισμοί στο πλαίσιο του έργου

### 7.1 Περιορισμός χρόνου

Το έργο οφείλει να έχει ολοκληρωθεί το αργότερο έως τα τέλη Φεβρουαρίου 2019.

### 7.2 Περιορισμός προσβασιμότητας εφαρμογής

Το έργο στην πιο εύχρηστη εκδοχή του, δηλαδή την εισαγωγή τιμών καυσίμων κατά την στιγμή ανεφοδιασμού, θα απαιτεί πρόσβαση στο διαδίκτυο είτε μέσω παρεχόμενου wifi από το πρατήριο είτε πιθανότερα μέσω των δεδομένων κινητής του ιδίου του χρήστη.

## 8. Παράρτημα: ακρωνύμια και συντομογραφίες

Έργο/Project: η πληθοποριστική διαδικτυακή εφαρμογή παρατηρητηρίου τιμών καυσίμων.