



ΕΚΕΤΑ

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Interreg

Ελλάδα-Κύπρος

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης



BIOMA



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



**ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ/ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ (ΕΚΕΤΑ/ΙΠΤΗΛ)
ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ Π. 5.2.3**

30/04/2020

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ Π. 5.2.3 Ανάπτυξη οδηγών καλής χρήσης σταθεροποιημένου υλικού οικιακής ξήρανσης και pellets.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	2
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	3
2. ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	4
3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	5
4. Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ	6
4.1. ΓΕΝΙΚΑ.....	7
4.2. ΣΥΛΛΟΓΙΚΑ ΟΦΕΛΗ.....	8
4.3. ΑΤΟΜΙΚΑ ΟΦΕΛΗ	10
4.4. ΧΡΗΣΗ ΞΗΡΑΝΤΗΡΑ	11
4.5. ΒΙΝΤΕΟ	13
4.6. ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ.....	14
4.7. ΣΥΧΝΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	14
4.8. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΠΡΑΞΗΣ.....	15
4.9. ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ	16
4.10. ΕΚΣΤΡΑΤΕΙΑ.....	16
4.11. ΣΥΛΛΟΓΗ	17
4.12. ΚΟΣΤΟΣ	18
4.13. ΔΙΑΝΟΜΗ.....	18
4.14. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ	19
4.15. ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΧΡΗΣΤΗ.....	20
4.16. ΜΗΝΥΜΑΤΑ ΧΡΗΣΤΗ	21
4.17. ΠΡΟΦΙΛ ΧΡΗΣΤΗ	22
4.18. ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΧΡΗΣΤΗ	22
4.19. ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΧΡΗΣΤΗ	23
5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	24

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρών έργο συντάσσεται στο πλαίσιο του προγράμματος «Αποκεντρωμένη διαχείριση βιοαποβλήτων και αξιοποίησή τους με χρήση εναλλακτικών και καινοτόμων συστημάτων επεξεργασίας» με το ακρωνύμιο BIOMA, στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος INTERREGV-A, Ελλάδα – Κύπρος 2014 -2020.

Βασικός στόχος του έργου είναι η προώθηση της διαλογής στην πηγή και η διαχείριση των βιοαποβλήτων από τα οικιακά οργανικά απορρίμματα και τα γεωργικά και κτηνοτροφικά υπολείμματα, με τη χρήση καινοτόμων συστημάτων. Το έργο εστιάζει σε απομονωμένες περιοχές όπου το κόστος για τη διαχείριση των απορριμμάτων σε κεντρικές μονάδες επεξεργασίας είναι πολύ υψηλό. Με την εφαρμογή του έργου, οι επιλεγόμενες περιοχές θα διαχειριστούν ορθολογικά το οργανικό φορτίο μετατρέποντάς το σε προστιθέμενης αξίας τελικά προϊόντα παρέχοντας πολλαπλά οφέλη, καθώς επιτυγχάνεται η ολοκληρωμένη διαχείριση των βιοαποβλήτων μέσω της επεξεργασίας και επαναχρησιμοποίησης αυτών και η εκτροπή του οργανικού κλάσματος από τους Χ.Υ.Τ.Α. εξοικονομώντας πόρους και ενέργεια.

Το καινοτόμο σύστημα που προτείνει το πρόγραμμα BIOMA για διαλογή των βιοαποβλήτων στην πηγή είναι η χρήση ενός οικιακού ξηραντήρα, που έχει διανεμηθεί σε 100 νοικοκυριά στον Δήμο Νάξου και Μικρών Κυκλάδων και σε 80 στην Κοινότητα Παλώδιας. Καθότι εδώ και ορισμένους μήνες το σύστημα βρίσκεται σε εφαρμογή κατασκευάστηκε στα πλαίσια αυτού του παραδοτέου ένα Οδηγός Καλής Χρήσης του ξηραντήρα που πέρα των οδηγιών για την λειτουργία της συσκευής “Smart Cara CS 10” εμπεριέχει και άλλες χρήσιμες πληροφορίες. Αυτός ο οδηγός καλύπτει ορισμένες πτυχές που αφορούν το δυναμικό των ποσοτήτων που μπορούν να συλλέγονται, την ένταση της εκστρατείας ευαισθητοποίησης, τη συχνότητα συλλογής, το κόστος, τα προβλήματα, τη διανομή του τελικού προϊόντος κ.λπ.. Επιπλέον ο οδηγός παρέχει κίνητρα για την εφαρμογή της χωριστής συλλογής βιολογικών αποβλήτων που στηρίζονται στη νομοθεσία της ΕΕ και τα μελλοντικά βήματα που θα πρέπει να ληφθούν.

Πρόκειται για μια εφαρμογή για έξυπνα κινητά και τάμπλετ, με ένα φιλικό και κατανοητό προς τον τελικό χρήστη γραφικό περιβάλλον. Δημιουργήθηκε στην ελληνική και αγγλική γλώσσα και διανέμεται σε όλες τις Διαχειριστικές Αρχές αποβλήτων μέσω των αντίστοιχων δικτύων τους και άλλους ενδιαφερόμενους φορείς μέσω του ΕΚΕΤΑ. Είναι διαθέσιμη στο Play store και App store, για να καλύπτει λογισμικό Android και iOS. Παρακάτω αναλύονται οι λειτουργίες της εφαρμογής του Οδηγού Καλής Χρήσης για καλύτερη κατανόηση του περιεχομένου από τον τελικό χρήστη.

2. ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Οι χρήστες της εφαρμογής οφείλουν να γνωρίζουν ποιες προϋποθέσεις πρέπει να πληρούνται ώστε να μπορούν να χρησιμοποιούν την εφαρμογή, όλα τα απαραίτητα εργαλεία, δηλαδή, για να επωφεληθούν όλων των λειτουργιών της. Αυτά είναι:

- Βασική Διαδικτυακή γνώση
- Πρόσβαση στο store αναλόγως του χρησιμοποιούμενου λογισμικού
- E-mail και κωδικό πρόσβασης (για λειτουργίες Μηχανής Παιχνιδοποίησης)

Η εφαρμογή δεν απαιτεί κάποια προ εγκατεστημένα λογιστικά για την διαχείριση των λειτουργιών της.

3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Ο χρήστης πρέπει να ανοίξει την εφαρμογή του store και να πληκτρολογήσει το όνομα της εφαρμογής, όπως φαίνεται παρακάτω, ώστε να μπορέσει να προχωρήσει στην εγκατάστασή της:

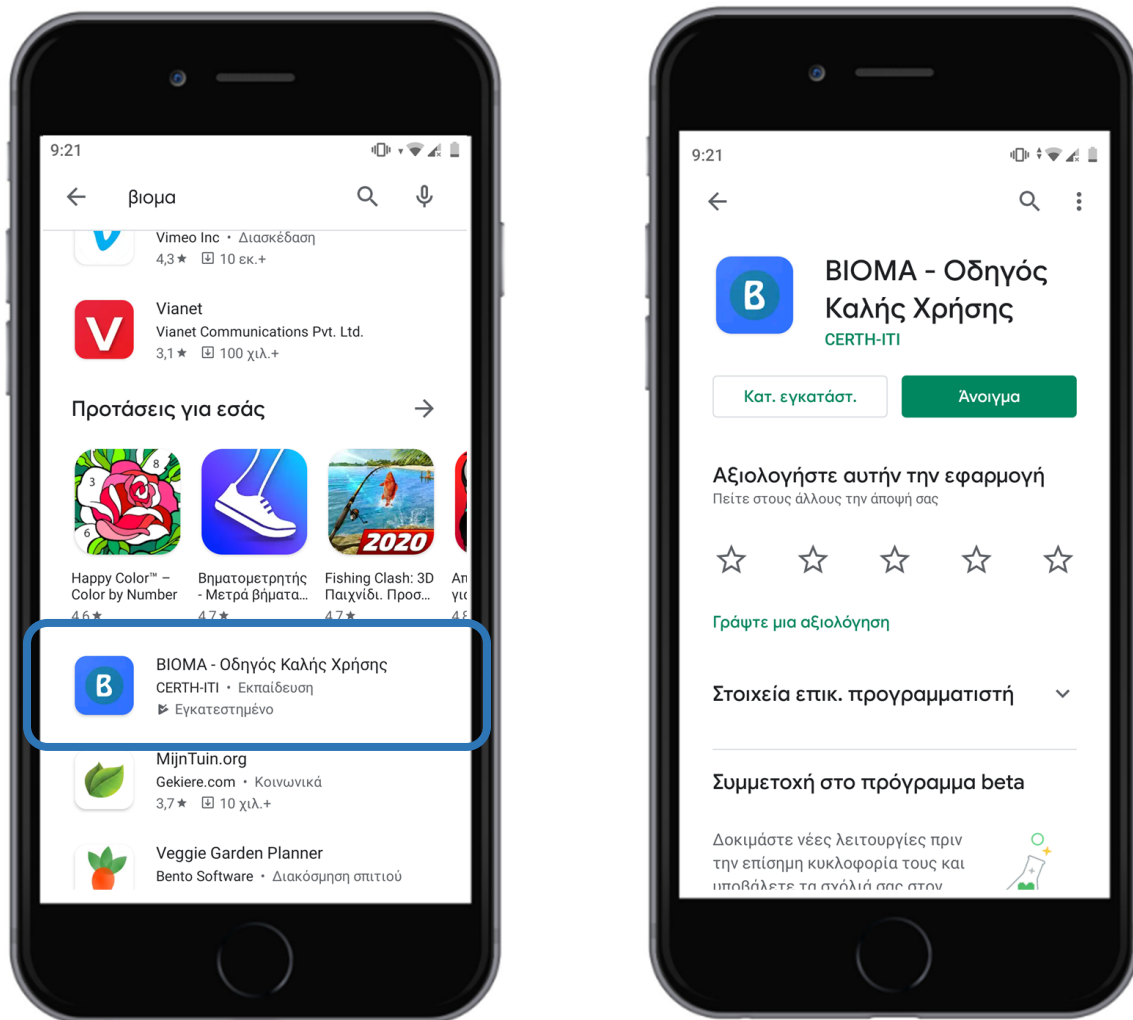
ΒΙΟΜΑ-Οδηγός Καλής Χρήσης

ή

ΒΙΟΜΑ

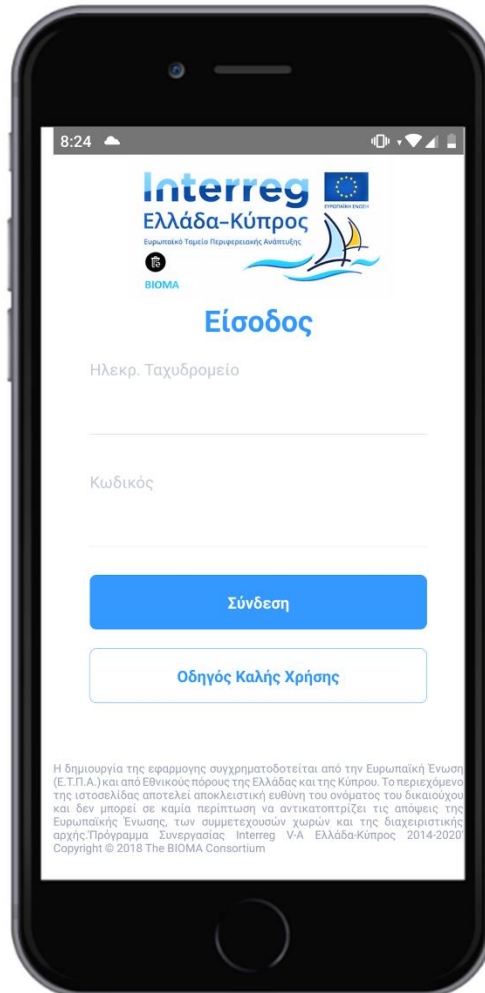
ή

ΒΙΟΜΑ-Best Practices Guide



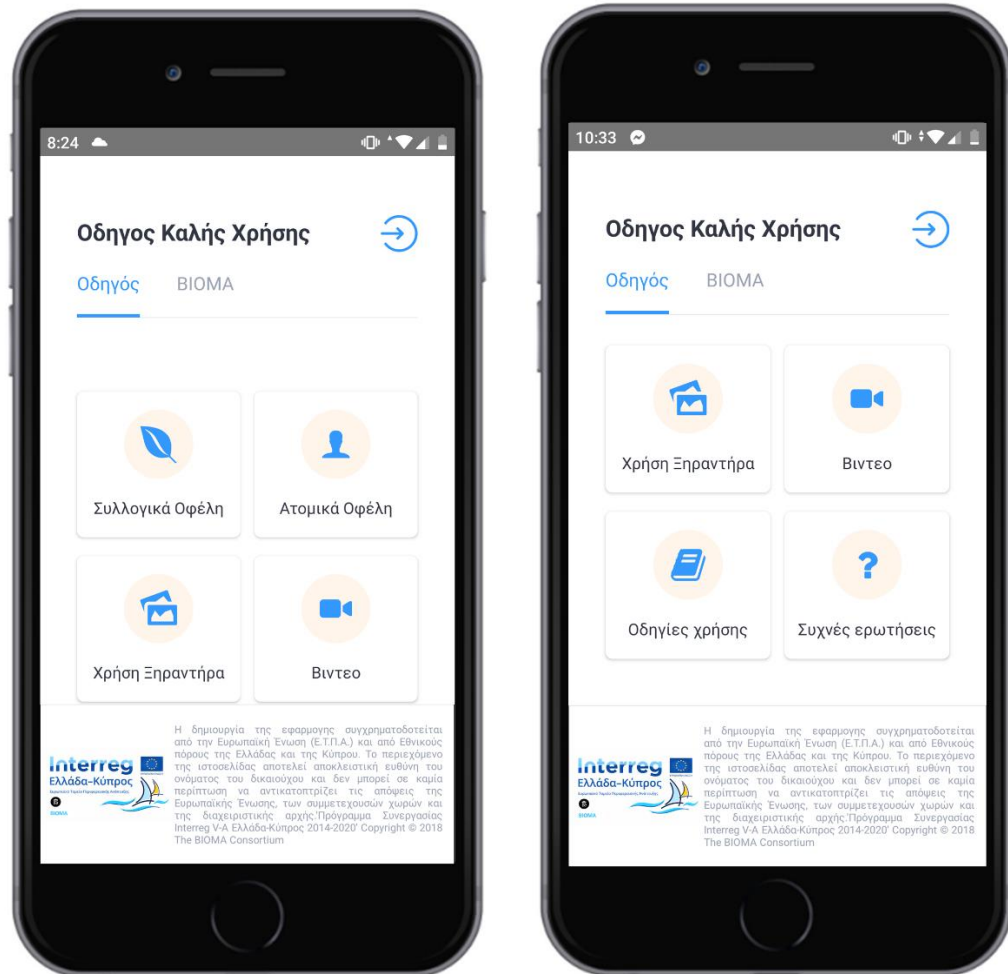
4. Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Η είσοδος στην εφαρμογή δύναται να γίνει με δύο τρόπους, είτε με την εισαγωγή του email και κωδικού χρήστη για τους τελικούς χρήστες που συμμετέχουν στην πιλοτική εφαρμογή του έργου μέσω της παραλαβής ξηραντήρα και της χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων στην πηγή, είτε χωρίς καμία διαδικασία αυθεντικοποίησης για την ελεύθερη πρόσβαση στο περιεχόμενο της εφαρμογής από κάθε ενδιαφερόμενο για το έργο ΒΙΟΜΑ, τα οφέλη του και την στρατηγική του. Παρακάτω φαίνεται, λοιπόν, το αρχικό interface κατά το άνοιγμα της εφαρμογής.

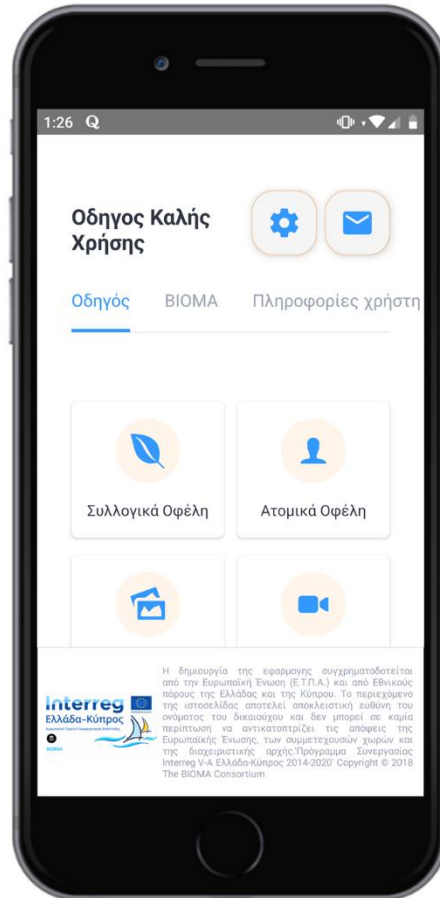
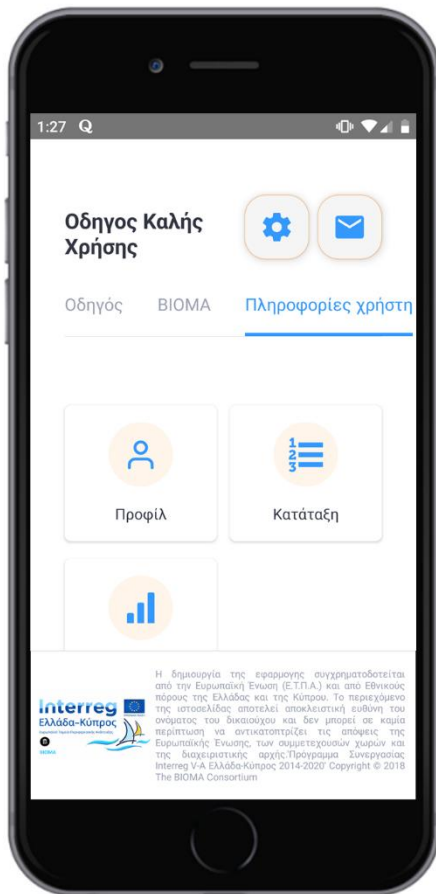


4.1. ΓΕΝΙΚΑ

Κατά την είσοδο στην εφαρμογή ενός απλού ενδιαφερόμενου χρήστη παρουσιάζονται σε μορφή ενοτήτων τα βασικά περιεχόμενα της εφαρμογής, που είναι τα «Συλλογικά Οφέλη», «Ατομικά Οφέλη», «Χρήση Ξηραντήρα», «Βίντεο», «Οδηγίες Χρήσης» και «Συχνές Ερωτήσεις».

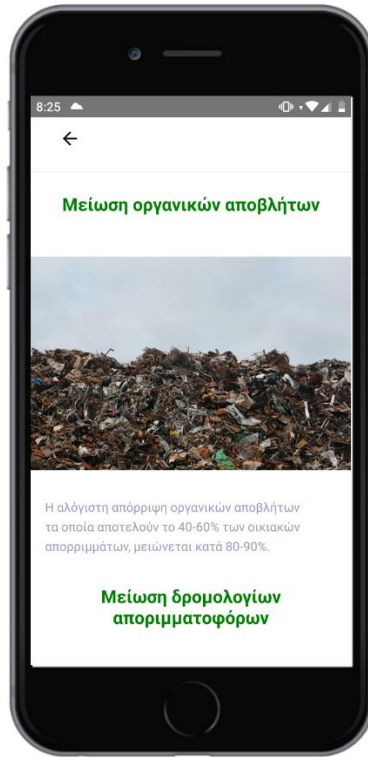
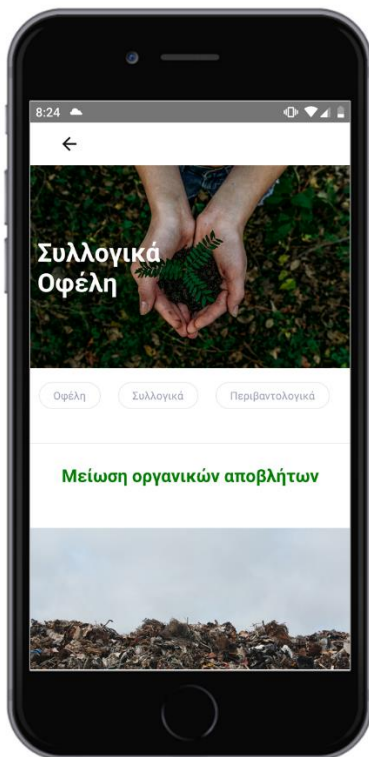


Κατά την είσοδο ενός καταχωρημένου χρήστη εμφανίζεται επιπλέον η επιλογή των «Ρυθμίσεων» και τα «Μηνύματα», ενώ ταυτόχρονα ο χρήστης έχει την δυνατότητα να δει τα στοιχεία του προσωπικού του προφίλ, την θέση που έχει κατοχυρώσει στην συνολική κατάταξη και τις μετρήσεις του σε ένα αντιπροσωπευτικό διάγραμμα.



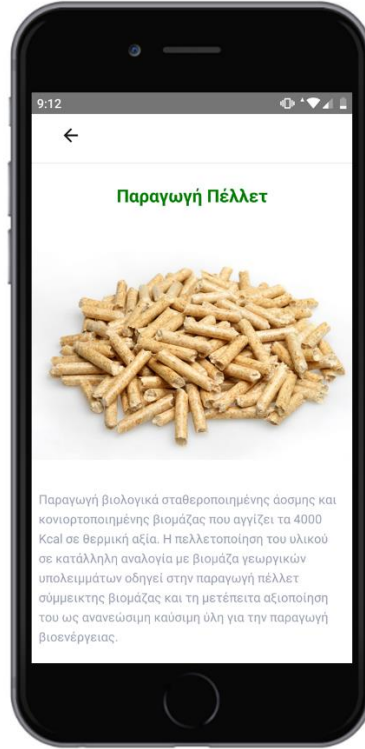
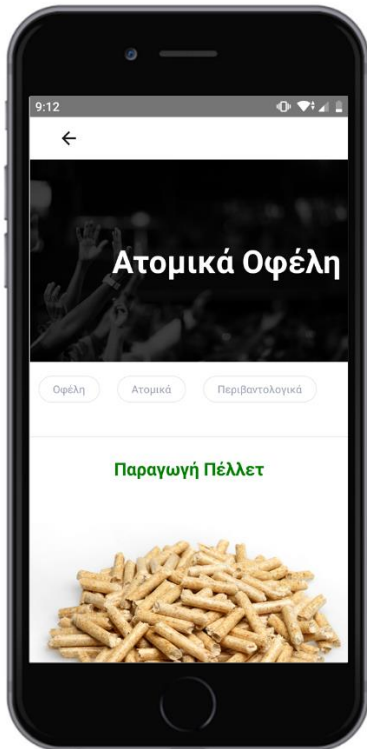
4.2. ΣΥΛΛΟΓΙΚΑ ΟΦΕΛΗ

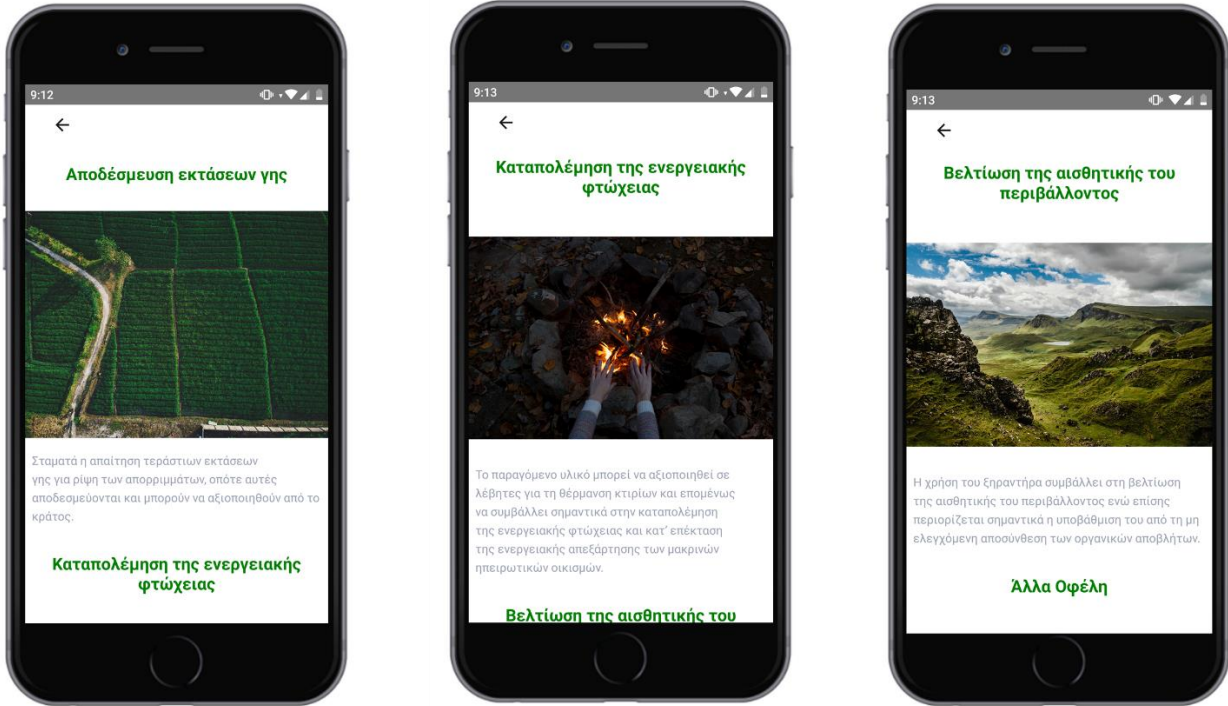
Στην Ενότητα αυτή αναφέρονται σε μορφή εικόνων και κειμένου τα συλλογικά οφέλη από την εφαρμογή των σκοπών του έργου ΒΙΟΜΑ.



4.3. ΑΤΟΜΙΚΑ ΟΦΕΛΗ

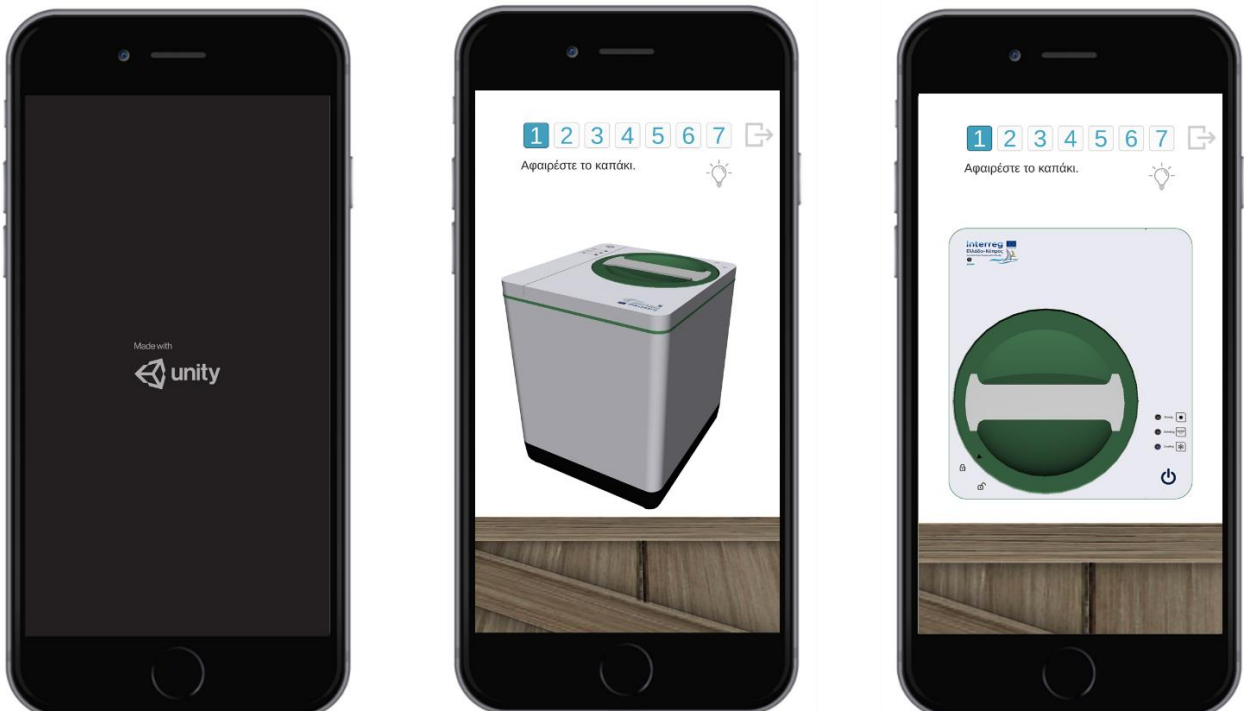
Αντίστοιχα, σε αυτή την Ενότητα αναλύονται τα προνόμια των πολιτών σε ατομικό επίπεδο.





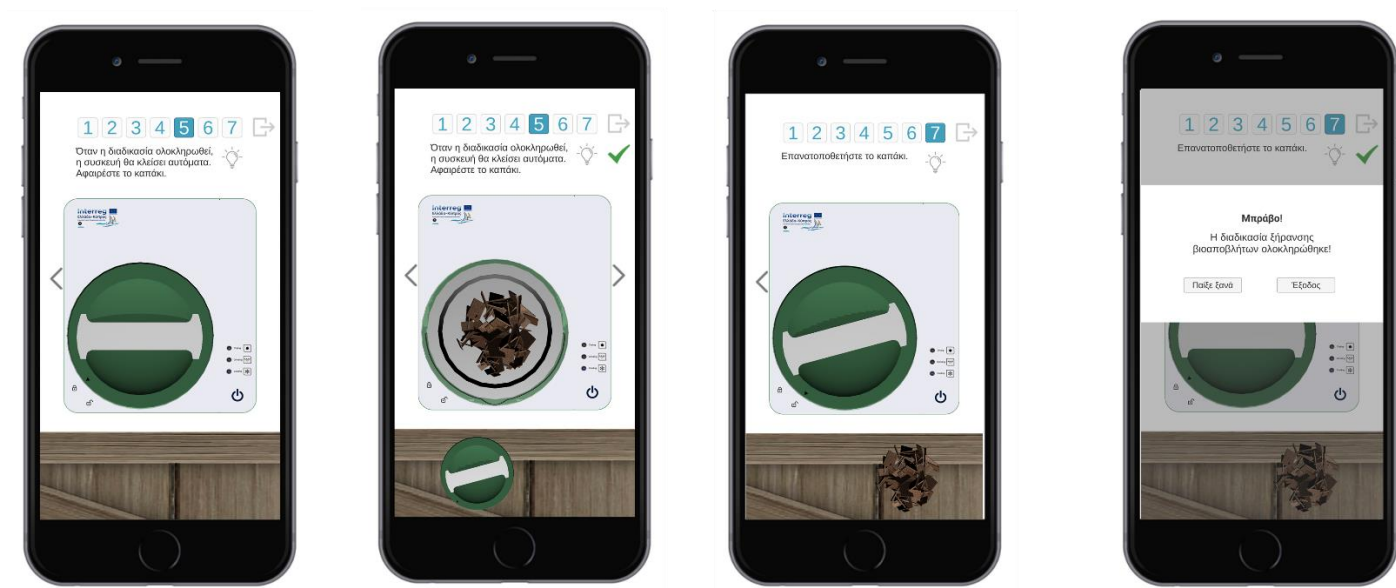
4.4. ΧΡΗΣΗ ΞΗΡΑΝΤΗΡΑ

Στην ενότητα αυτή περιλαμβάνεται ο διαδραστικός οδηγός που έχει αναπτυχθεί σε Unity και αποτελεί μια τρισδιάστατη αναπαράσταση της συσκευής ξήρανσης με αναπαραγωγή όλων των βημάτων όπως λαμβάνουν πράξη και στην πραγματική χρήση του ξηραντήρα.



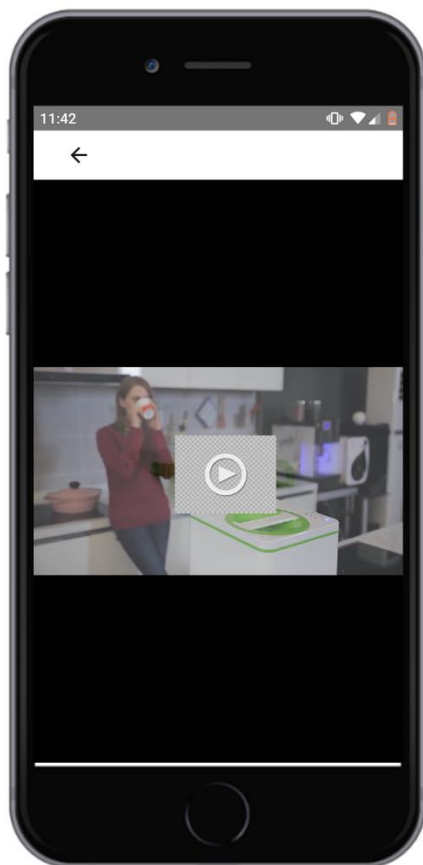
Η μετακίνηση μεταξύ των οδηγιών γίνεται με τα βελάκια που υπάρχουν δεξιά και αριστερά της συσκευής ξήρανσης, ενώ δίπλα σε κάθε οδηγία υπάρχει το σύμβολο της φωτεινής ένδειξης που πατώντας το υποδεικνύει χρωματίζοντας ένα κίτρινο πλαίσιο γύρω από το αντικείμενο που πρέπει να κινηθεί.





4.5. ΒΙΝΤΕΟ

Ακολουθεί το βίντεο από την επίσημη ιστοσελίδα του Smart Cara CS 10.



4.6. ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Οδηγίες και Προφυλάξεις όπως αναγράφονται στα επίσημα έντυπα της συσκευής ξήρανσης.



4.7. ΣΥΧΝΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

Κατάλογος με τις συχνότερες ερωτήσεις αναφορικά με την λειτουργία του ξηραντήρα.

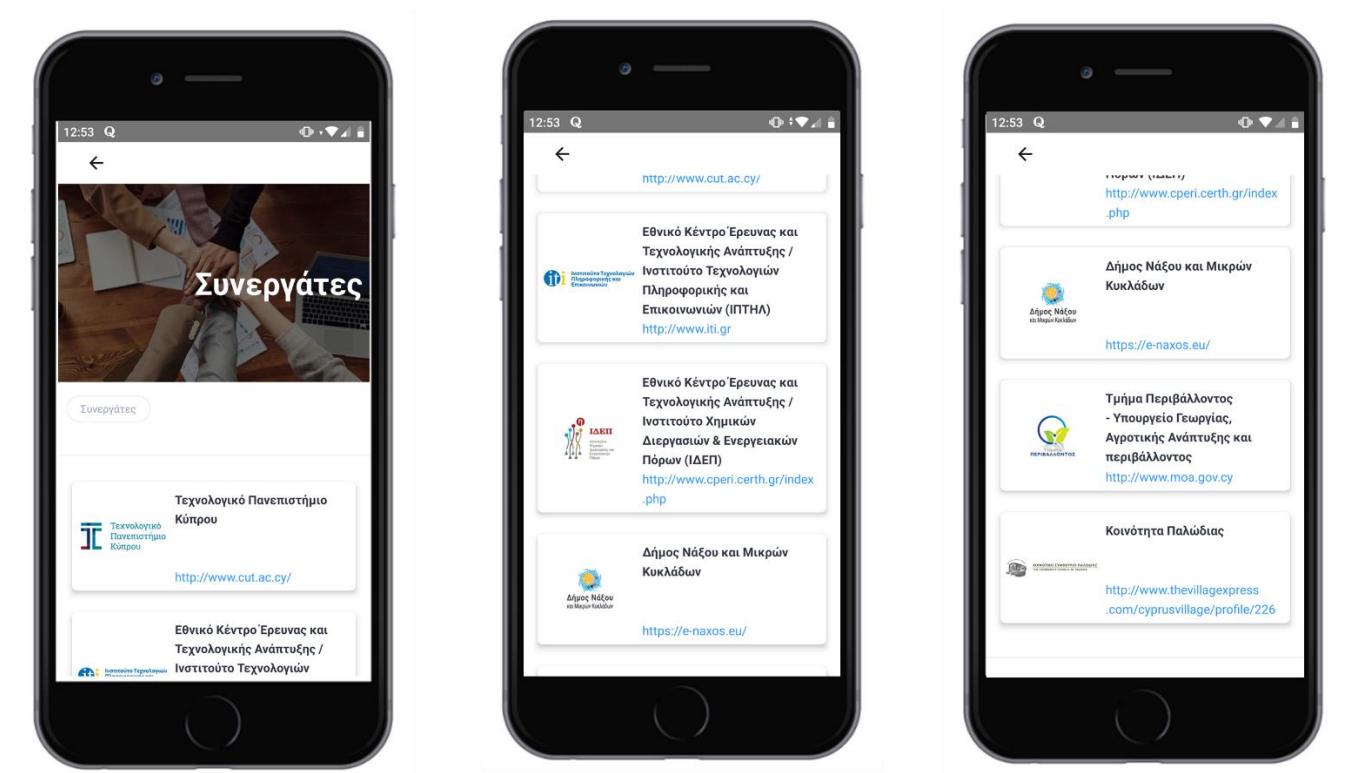


4.8. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΠΡΑΞΗΣ



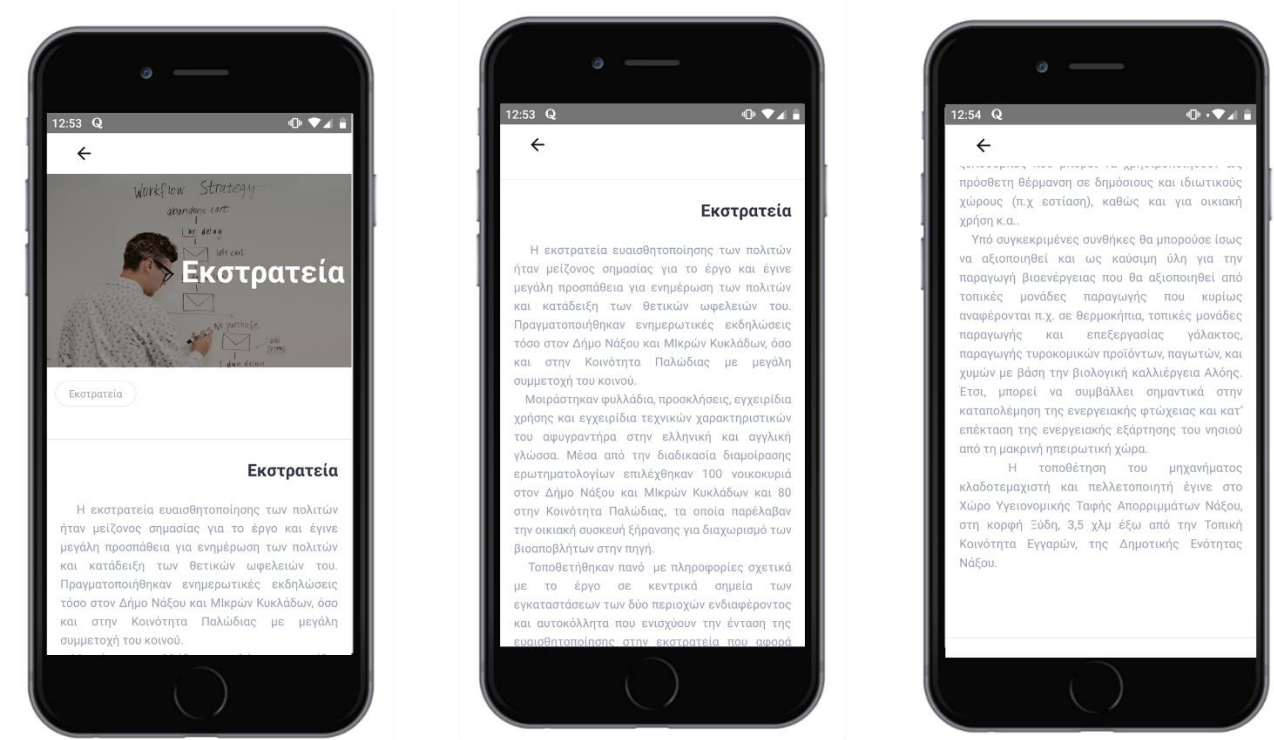
4.9. ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ

Κατάλογος με το εταιρικό σχήμα που απαρτίζει το έργο ΒΙΟΜΑ.



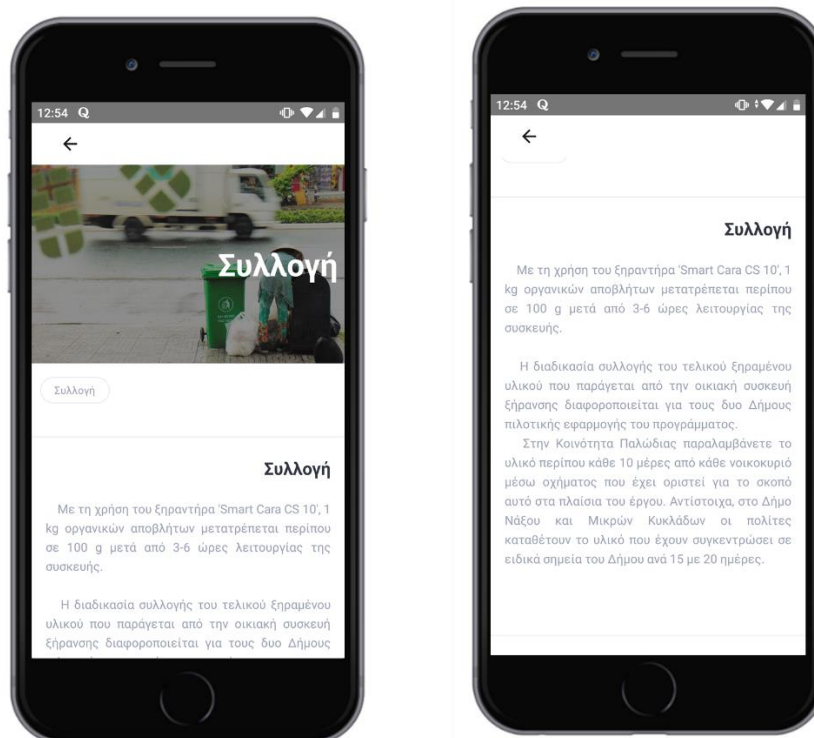
4.10. ΕΚΣΤΡΑΤΕΙΑ

Η εκστρατεία ευαισθητοποίησης των πολιτών που έλαβε χώρα καθόλη τη διάρκεια του έργου και που πραγματοποιείται μέχρι και σήμερα.



4.11. ΣΥΛΛΟΓΗ

Η διαδικασία συλλογής της ξηραμένης ουσίας από κάθε οικία που ακολουθείται για τους πιλοτικούς δήμους εφαρμογής.

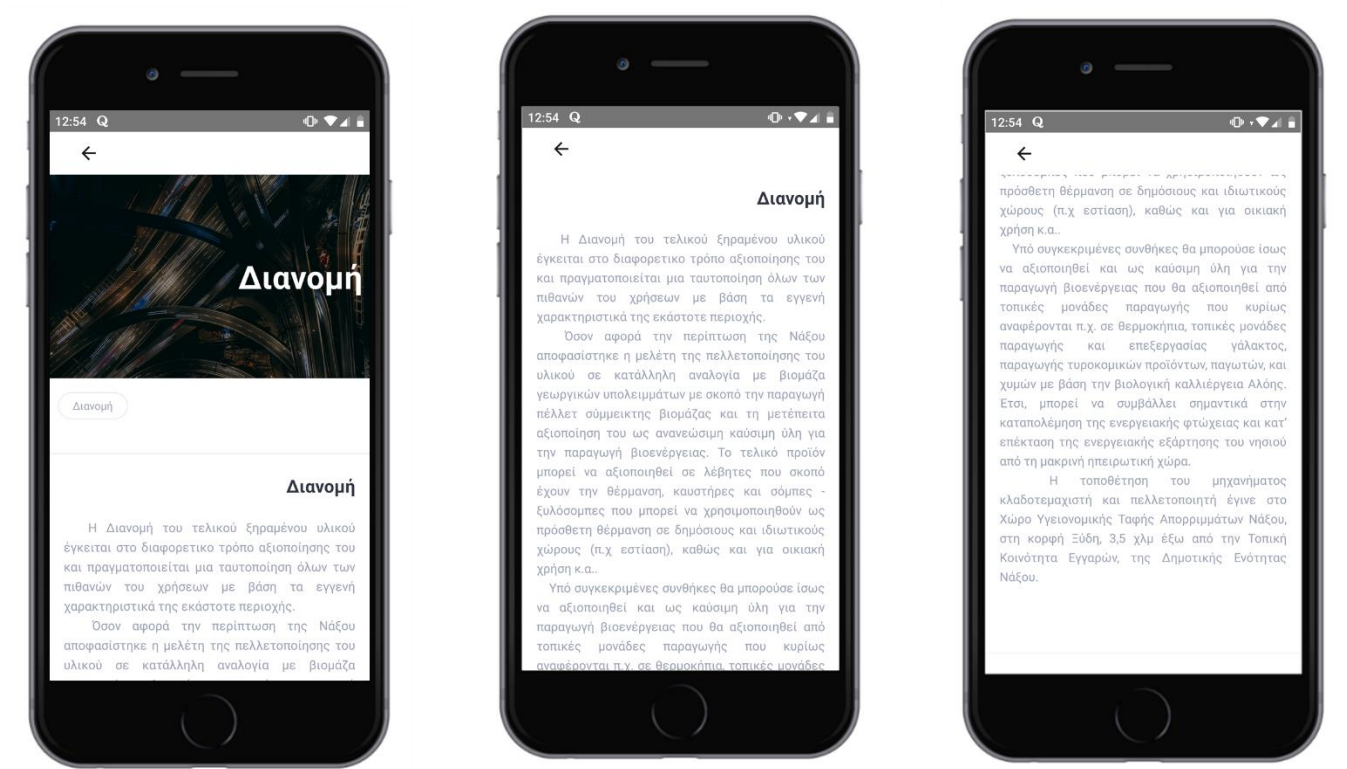


4.12. ΚΟΣΤΟΣ



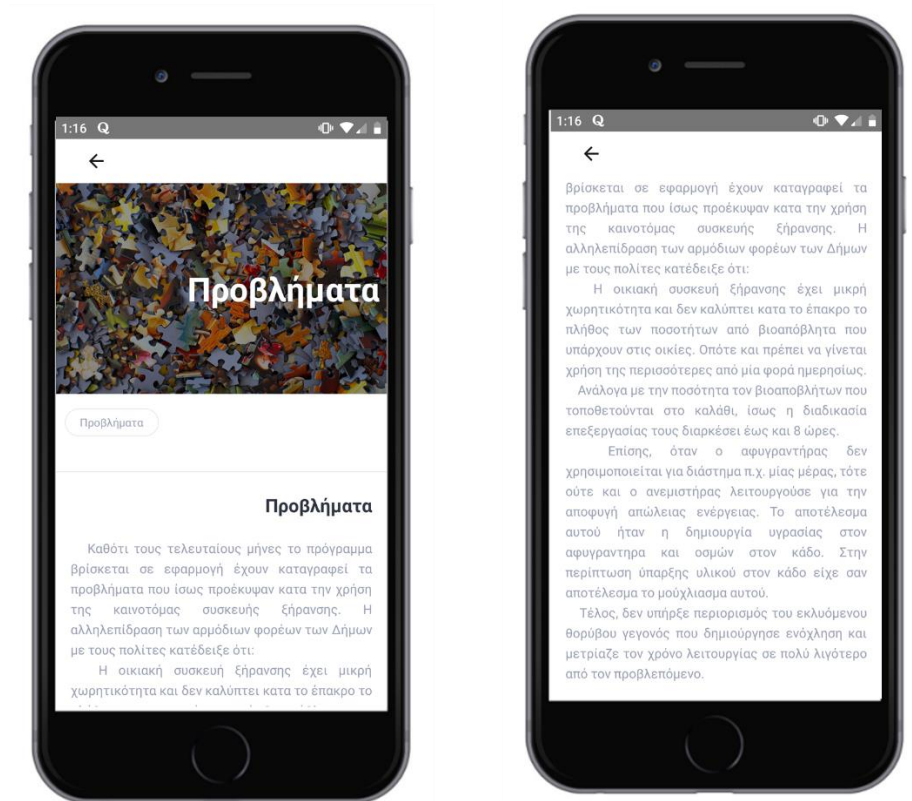
4.13. ΔΙΑΝΟΜΗ

Διανομή και τελική αξιοποίηση του τελικού υλικού.



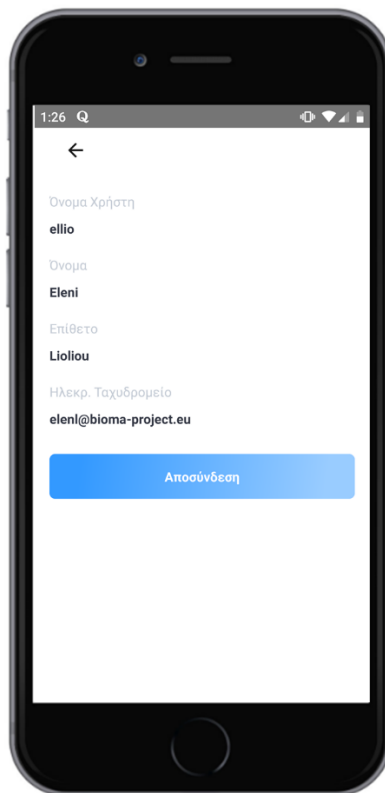
4.14. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

Στην συγκεκριμένη ενότητα αναγράφονται τα πραγματικά προβλήματα που αντιμετώπισαν οι εκάστοτε χρήστες και καταγράφηκαν από τις αρμόδιες αρχές λειτουργίας του έργου στον Δήμο Νάξου και Μικρών Κυκλάδων και στην Κοινότητα Παλώδιας.

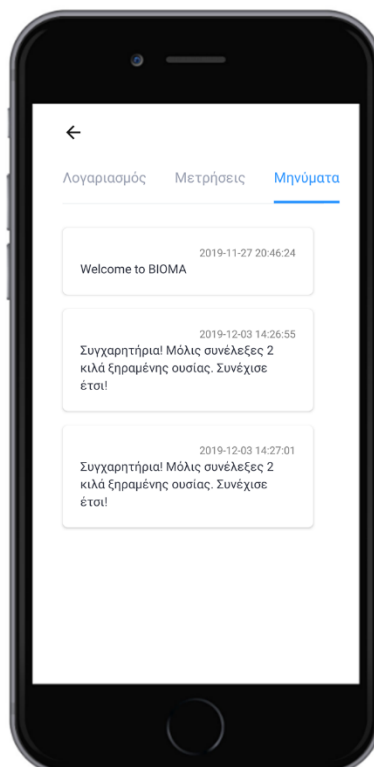


4.15. ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΧΡΗΣΤΗ

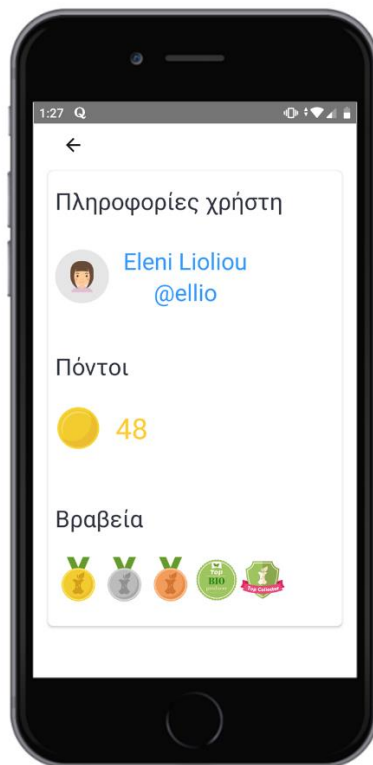
Ρυθμίσεις που αφορούν το Όνομα Χρήστη που έχει καταχωρηθεί, το Όνομα, το Επίθετο και το email. Δυνατότητα επεξεργασίας αυτών των στοιχείων έχουν μόνο οι αρμόδιοι διαχειριστές της πλατφόρμας τηλεπαρακολούθησης (Π 2.2.3) του εκάστοτε Δήμου.



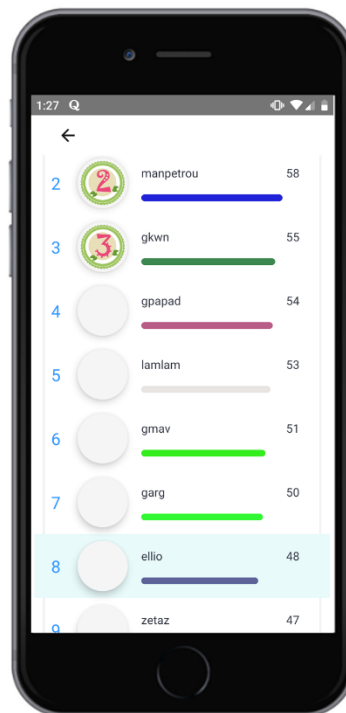
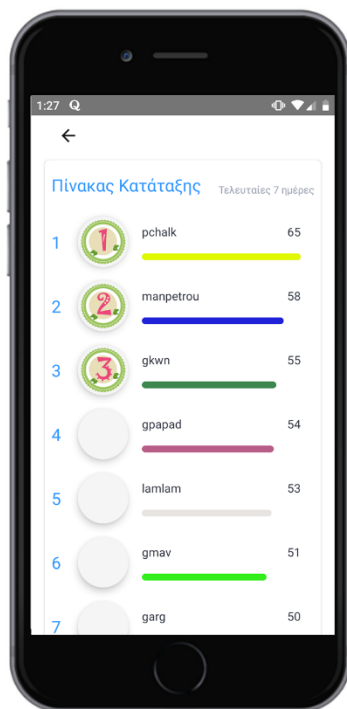
4.16. ΜΗΝΥΜΑΤΑ ΧΡΗΣΤΗ



4.17. ΠΡΟΦΙΛ ΧΡΗΣΤΗ

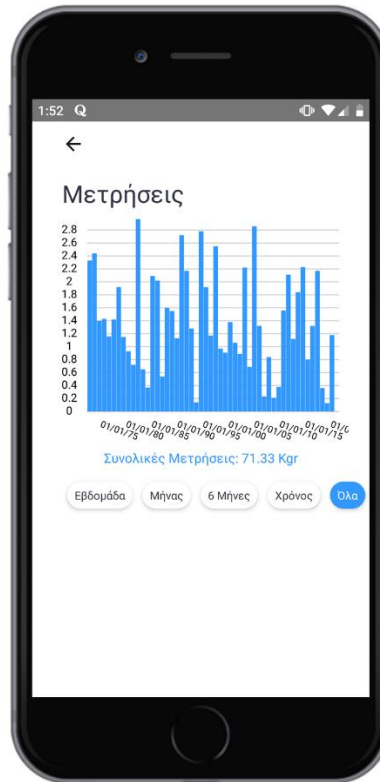


4.18. ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΧΡΗΣΤΗ



4.19. ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΧΡΗΣΤΗ

Ο χρήστης έχει την δυνατότητα να επιλέξει χρονική περίοδο για την οποία θα διαμορφωθεί το διάγραμμα (στο παράδειγμα παρακάτω τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν δεν ανταποκρίνονται σε πραγματικά).



5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα αποτελέσματα της πιλοτικής εφαρμογής του έργου ως προς τη δυνατότητα αξιοποίησης του ξηρού υλικού βιοαποβλήτων και των pellets που μπορούν να παραχθούν με το σύστημα BIOMA έχουν συγκεντρωθεί στον συγκεκριμένο οδηγό με θέμα τις οδηγίες καλής χρήσης των. Βασική λειτουργία την εφαρμογής – Οδηγό Καλής Χρήσης είναι η τρισδιάστατη αναπαράσταση του Ξηραντήρα με σαφής και κατατοπιστικές οδηγίες για την ορθή χρήση αυτού, μέσα από ένα γραφικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης με τον χρήστη. Μέσα από αυτή την εφαρμογή, τέλος, μπορούν οι τελικοί αποδέκτες πέραν την πληροφόρησης και της εκπαίδευσης τους, να έχουν πρόσβαση στο εξατομικευμένο προφίλ τους, όπου θα βλέπουν την πρόοδο τους στην διαδικασία διαχωρισμού των βιοαποβλήτων στην πηγή και στην παραγωγή του τελικού προϊόντος, σε συνέχεια της Πλατφόρμας Τηλεπαρακολούθησης και της Μηχανής Παιχνιδοποίησης (Π 2.2.3 και Π 2.2.2 αντίστοιχα).