



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. 2.2.2**

31/01/2020

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ Π. 2.2.2 Μηχανή παιχνιδοποίησης.

Συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΤΠΑ) και από Εθνικούς Πόρους της Ελλάδας και της Κύπρου

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	2
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	3
2. ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ	4
3. ΕΙΣΟΔΟΣ ΣΤΗΝ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ	5
4. ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΗΝ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ.....	6
4.1. ΑΡΧΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ.....	8
4.2. ΔΗΜΟΤΕΣ.....	9
4.3. ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	11
4.4. ΜΗΧΑΝΗ ΠΑΙΧΝΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ	12
5. ΕΠΟΜΕΝΑ ΒΗΜΑΤΑ	15

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 στην Δήμο Νάξου και Μικρών Κυκλάδων και σε 80 στην Κοινότητα Παλώδιας. Σκοπός της μηχανής παιχνιδοποίησης (gamification engine) είναι να προωθεί τους κατόχους της συσκευής ξήρανσης στην συλλογή και αξιοποίηση των οργανικών αποβλήτων, παρέχοντάς τους κίνητρα για χρήση αυτής μέσω της τεχνικής της επιβράβευσης. Παράλληλα η μηχανή παιχνιδοποίησης θα στοχεύει στην ευαισθητοποίηση και εκπαίδευση μαθητών, πολιτών, επιχειρήσεων (τυροκομεία, μονάδες εστίασης, ξενοδοχεία, κλπ.) και επισκεπτών (τουριστών) για τις επιδόσεις ανά περιοχή (και επιχείρηση) στη συλλογή ή/και αξιοποίηση των βιοαποβλήτων. Η μηχανή θα παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας διαδικτυακών εφαρμογών και εφαρμογών για ταμπλέτες και έξυπνα κινητά (tablets/smartphones) με φιλικό και κατανοητό προς τον τελικό χρήστη γραφικό περιβάλλον. Θα παρέχει πληροφόρηση σχετικά με το είδος και ποσότητες των συλλεχθέντων αποβλήτων, το είδος και ποσότητες παραγόμενων προϊόντων/καυσίμων προς αξιοποίηση.

Η τεχνική της παιχνιδοποίησης είναι ένα εργαλείο που παρέχει κίνητρα στους τελικούς χρήστες για όλο και πιο ενεργή συμμετοχή στην διαδικασία της συλλογής βιοαποβλήτων και στην μετατροπή τους, έπειτα, σε ξηραμένη ουσία που θα χρησιμοποιηθεί για την παραγωγή πελλετ από τους Δήμους - Πιλότους. Η μηχανή που κατασκευάστηκε λειτουργεί προκαλώντας ανθρώπινα συναισθήματα που συνδέονται με την θετική εμπειρία του χρήστη, για αυτό και περιλαμβάνει Πόντους (points), Τρόπαια (badges) και Πίνακα Κατάταξης (leaderboard), ώστε με τον τρόπο αυτό να βελτιώνει την διαδικασία στην οποία εμπλέκεται ενεργά ο χρήστης. Παρακάτω αναλύονται οι λειτουργίες της πλατφόρμας σε έναν αναλυτικό οδηγό χρήσης για τον τελικό χρήστη, που είναι οι αρμόδιοι από τον Δήμο Νάξου και Μικρών Κυκλάδων και από την Κοινότητα Παλώδιας.

2. ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ

Οι διαχειριστές της μηχανής παιχνιδοποίησης πρέπει να γνωρίζουν ποιες προϋποθέσεις πρέπει να πληρούνται ώστε να μπορούν να χρησιμοποιούν την πλατφόρμα, όλα τα απαραίτητα εργαλεία, δηλαδή, για να επωφεληθούν όλων των λειτουργιών της. Αυτά είναι:

- Βασική Διαδικτυακή γνώση
- Πρόσβαση στο διαδίκτυο
- E-mail και κωδικό πρόσβασης

Η πλατφόρμα δεν απαιτεί κάποια προ εγκατεστημένα λογιστικά για την διαχείριση των λειτουργιών της, προσφέροντας ένα ελαφρύ και εύχρηστο γραφικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης με τον χρήστη.

3. ΕΙΣΟΔΟΣ ΣΤΗΝ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ

Ο χρήστης πρέπει να έχει σύνδεση στο διαδίκτυο και να πληκτρολογήσει την διεύθυνση, ώστε να μεταφερθεί στο γραφικό περιβάλλον της μηχανής:

<http://bioma-project.eu:8039/>

4. ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΗΝ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ

Για την σύνδεση των αρμόδιων διαχειριστών της πλατφόρμας από τον Δήμο Νάξου και Μικρών Κυκλάδων και την Κοινότητα Παλώδιας, έχουν δημιουργηθεί από το τεχνικό προσωπικό του ΕΚΕΤΑ/ΙΠΤΗΛ δύο Administrator Roles για κάθε πιλοτικό δήμο, όπου όπως φαίνεται παρακάτω θα πρέπει να συμπληρωθούν διεύθυνση email και κωδικός πρόσβασης.



BIOMA

Login to your account

Email address

Password

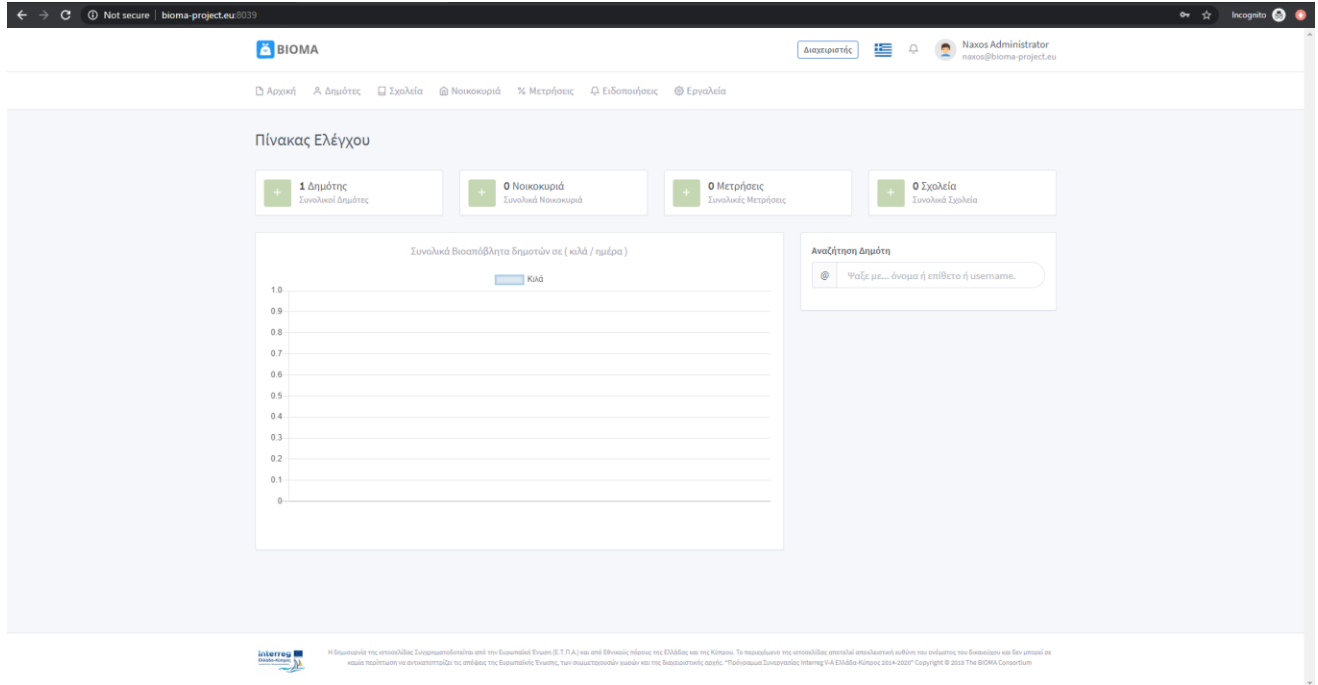
☐ Remember me

[Sign in](#)

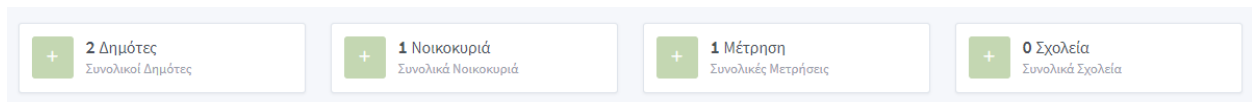
Εφόσον συμπληρωθούν τα σωστά στοιχεία και πατώντας «Sign in» ο χρήστης μεταφέρεται στην αρχική σελίδα της πλατφόρμας.

4.1. ΑΡΧΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ

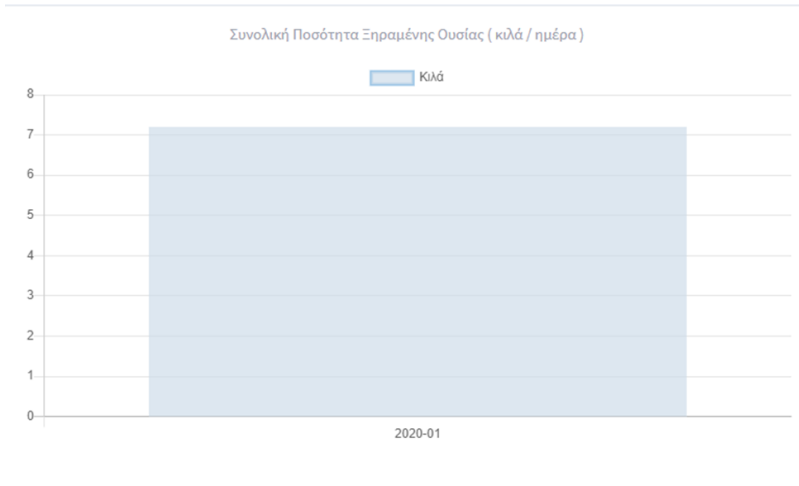
Κατά την είσοδο στο γραφικό περιβάλλον της πλατφόρμας εμφανίζονται πάνω δεξιά, ο χρήστης, ο ρόλος του και η χρησιμοποιούμενη γλώσσα, παρακάτω, η μπάρα με τα περιεχόμενα αυτής και στο κεντρικό πλαίσιο ο Πίνακας Ελέγχου.



Στον Πίνακα Ελέγχου υπάρχουν καταχωρημένα το σύνολο των Δημοτών και των Νοικοκυριών που έχουν λάβει και χρησιμοποιούν την συσκευή ξήρανσης, το πλήθος των Μετρήσεων που έχουν λάβει χώρα μέχρι εκείνη την χρονική στιγμή και για την περίπτωση του Δήμου Νάξου και Μικρών Κυκλάδων υπάρχει και το πεδίο «Σχολεία», καθώς συμμετέχουν στο πρόγραμμα 10 σχολεία του Δήμου.



Ακολουθεί μια γραφική αναπαράσταση της συνολικής ποσότητας ξηραμένης ουσίας που έχει συλλεχθεί και δίπλα δίνεται η δυνατότητα αναζήτησης ανάμεσα στους χρήστες για ταχύτερη περιήγηση.



4.2. ΔΗΜΟΤΕΣ

Στην ενότητα «Δημότες» μπορεί ο διαχειριστής να δει την λίστα των καταχωρημένων χρηστών , όπου εμφανίζονται το όνομα χρήστη ‘USER’, ο ‘ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ’, η τελευταία είσοδος στην πλατφόρμα στο πεδίο ‘ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ’, η ‘ΟΔΟΣ’, οι ‘ΠΟΝΤΟΙ’ που έχει συγκεντρώσει και που αντιστοιχούν στις μετρήσεις της ξηραμένης ουσίας στο πεδίο ‘ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ’ και η σημαντικότερη λειτουργία αφορά την δυνατότητα καταχώρησης της ποσότητας του ξηρού υλικού που έχει προμηθεύσει στον αρμόδιο φορέα ο χρήστης, αυτή η ποσότητα μεταφράζεται μέσα από την πλατφόρμα σε πόντους για την λειτουργία της μηχανής παιχνιδοποίησης μέσα από το πεδίο ‘ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ’.

ΒΙΟΜΑ

Διαχειριστής

Naxos Administrator
naxos@bioma-project.eu

Αρχική

Δημότες

Στοιχεία

Νοικοκυριά

% Μετρήσεις

Εκδοποιήσεις

Εργαλεία

Δημότες (2)

Εγγραφή Δημότη

Αναζήτηση...

USER	ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	ΟΔΟΣ	ΠΟΝΤΟΙ	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ	ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ
Naxos Administrator Εγγραφή: Dec 24, 2019	Δήμος Νάξου	Τελευταία Είσοδος 1/29/20, 10:37 AM		0	0 kg	Καταχώρηση Μέτρησης
first last Εγγραφή: Jan 13, 2020	Δήμος Νάξου	Τελευταία Είσοδος 1/13/20, 11:25 AM	naxos , 54321 tsimiski , 51	7	7.2 kg	Καταχώρηση Μέτρησης

Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Ανάπτυξης

Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Ανάπτυξης

Η Ευρωπαϊκή Ένωση χρηματοδοτεί μερικώς την ανάπτυξη της ΒΙΟΜΑ μέσω της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Το παρόν έγγραφο αποτελεί αποκλειστική ιδιοκτησία της ΒΙΟΜΑ και δεν μπορεί να αναπαραχθεί ή να μεταδοθεί χωρίς την άδεια της ΒΙΟΜΑ.

ΒΙΟΜΑ Consortium
 Copyright © 2019 The

Καταχώρηση Μέτρησης

Κιλά

1.1

Επιλογή Τιμής

2020-01-01

Μέτρηση
 Ποσότητα : 1.1 Κιλά
 Ημερομηνία : Jan 1, 2020

Καταχώρηση

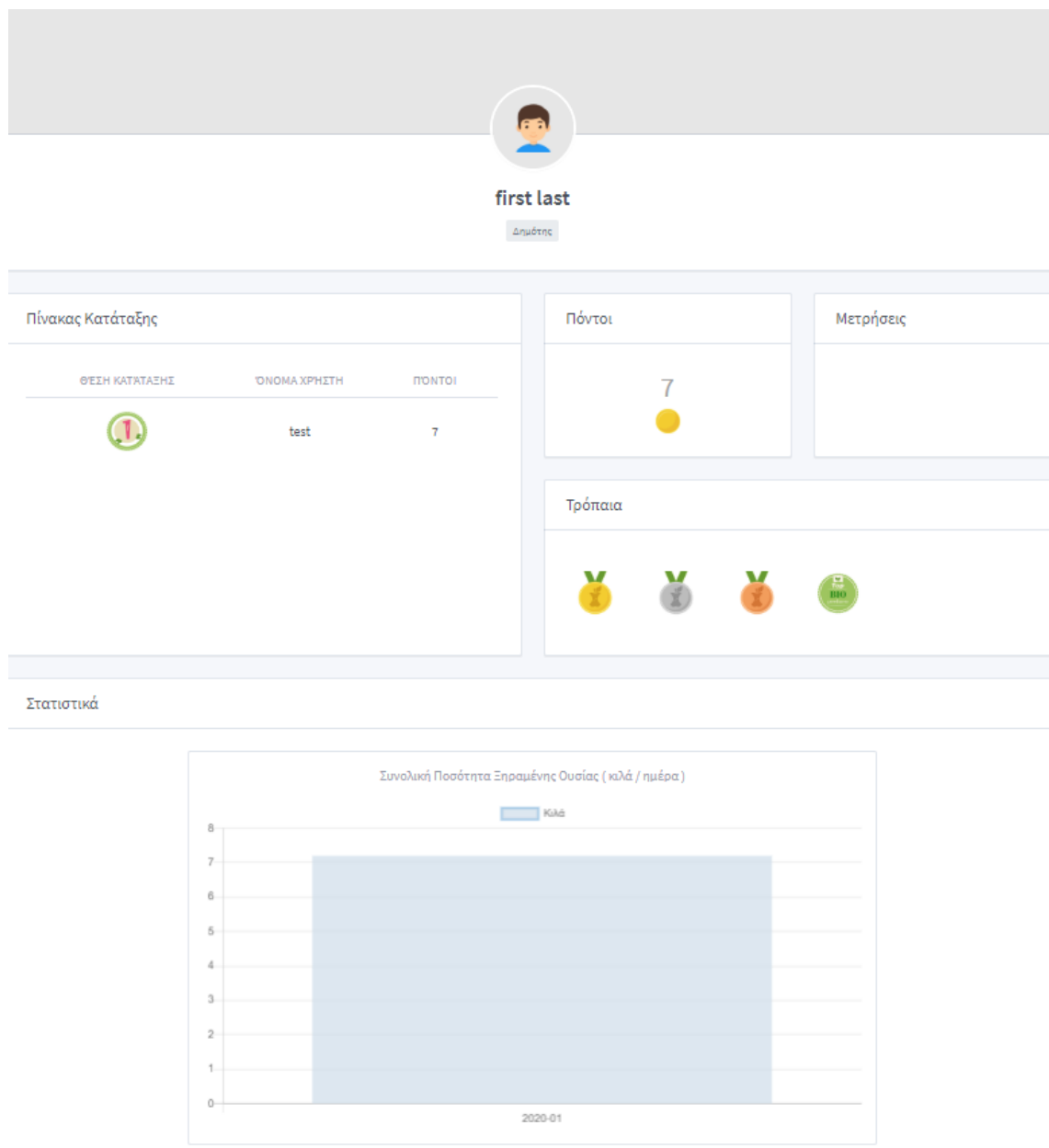
Η εισαγωγή της τιμής της ποσότητας που πρόκειται να καταχωρηθεί γίνεται από την κινούμενη ροδέλα στα επάνω αριστερό μέρος του πλαισίου, ενώ στα δεξιά εισάγεται η συγκεκριμένη ημερομηνία. Μόλις εισαχθούν οι σωστές τιμές, ο αρμόδιος στην διαχείριση της λειτουργίας αυτής πατάει καταχώρηση και έτσι ανανεώνονται τα πεδία των Συνολικών Μετρήσεων και οι Πόντοι.

Ταυτόχρονα στα δεξιά του πίνακα με τους καταχωρημένους Δημότες, δίνονται οι επιλογές επεξεργασίας των στοιχείων τους και η δυνατότητα μετάβασης στο προφίλ του χρήστη.

Δημότες (2) Εγγραφή Δημότη Αναζήτηση... Q

USER	ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	ΟΔΟΣ	ΠΟΝΤΟΙ	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ	ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ
Naxos Administrator Εγγραφή: Dec 24, 2019	Δήμος Νάξου	Τελευταία Είσοδος 1/15/20, 4:31 PM		0	0 kg	Κ Επεξεργασία Προφίλ Καταχώρηση Μέτρησης
first last Εγγραφή: Jan 13, 2020	Δήμος Νάξου	Τελευταία Είσοδος 1/13/20, 11:25 AM	naxos , 54321 tsimiski , 51	7	7.2 kg	Κ Επεξεργασία Προφίλ Καταχώρηση Μέτρησης

Στο προφίλ του εκάστοτε χρήστη φαίνονται η θέση του στον πίνακα κατάταξης, οι πόντοι που έχει συγκεντρώσει, οι μετρήσεις ξηραμένης ουσίας που έχουν καταχωρηθεί στο σύστημα και τα τρόπαια που έχει λάβει ανάλογα με τις επιδόσεις του στην συγκομιδή βιοαποβλήτων. Παρακάτω, υπάρχει μια αναπαράσταση που δείχνει την συλλεχθείσα ξηραμένη ουσία ανά τη ημερομηνία που παραδόθηκε στον αρμόδιο υπάλληλο του Δήμου.

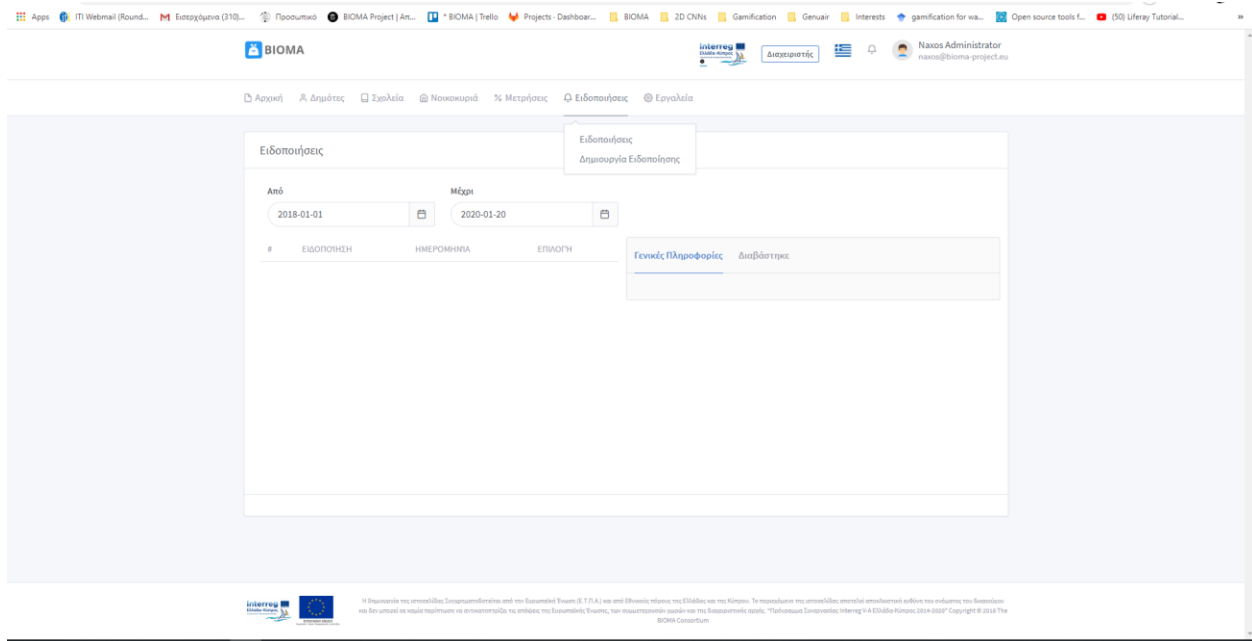


4.3. ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Στην ενότητα «Ειδοποιήσεις» δίνεται η δυνατότητα Δημιουργίας μιας Νέας Ειδοποίησης και ταυτόχρονα η διαχείριση των ήδη απεσταλμένων ειδοποιήσεων. Σκοπός αυτής της λειτουργίας στην πλατφόρμα είναι να παρέχει μια διεπαφή αλληλεπίδρασης μεταξύ των αρμόδιων φορέων (Δήμος Νάξου και Μικρών Κυκλάδων και Κοινότητα Παλώδιας) και των τελικών χρηστών αυτής (Δημότες που έχουν στην οικία τους ατομική μηχανή ξήρανσης των βιοαποβλήτων) μέσω της προσωποποιημένης αποστολής μηνυμάτων.

Αρχικά ο διαχειριστής πατώντας «Δημιουργία Ειδοποίησης» δύναται να συμπληρώσει την φόρμα κατά την οποία θα διαλέξει τον χρήστη ή τους χρήστες που θα παραλάβουν την ειδοποίηση και να συμπληρώσει το περιεχόμενο αυτής. Θα μπορούσε να στείλει ένα μήνυμα επιβράβευσης σε κάποιο

χρήστη που έχει συμπληρώσει μεγάλο ποσό βιοποβλήτων ενώ ταυτόχρονα να κινητοποιήσει κάποιο χρήστη που δεν είναι ιδιαίτερα ενεργός στην διαδικασία συλλογής μέσω ενός ενημερωτικού μηνύματος. Επίσης, θα μπορούσε να στείλει μηνύματα που απευθύνονται σε όλους τους χρήστες και αφορούν κάποια ενημέρωση ως προς το μέρος που καταθέτουν την παραγόμενη ξηρά ουσία, στον Δήμο Νάξου και Μικρών Κυκλάδων, ή για τον Κοινότητα Παλώδιας να ενημερώσει ως προς την ώρα και ημερομηνία προσέλευσης του οχήματος που συλλέγει από σπίτι σε σπίτι την ξηραμένη ουσία.



Όλες οι απεσταλμένες Ειδοποιήσεις βρίσκονται καταχωρημένες στην πλατφόρμα ώστε να γίνεται εύκολα η διαχείρισή τους. Κατά την επιλογή μίας από αυτές επιστρέφονται γενικές πληροφορίες που την επεξηγούν και αν ο χρήστης ή οι χρήστες που την έχουν παραλάβει την έχουν διαβάσει ή όχι.

Δημιουργία Νέας Ειδοποίησης

Επέλεξε έναν ή περισσότερους χρήστες.

Επιλογή Χρηστών / Χρήστη

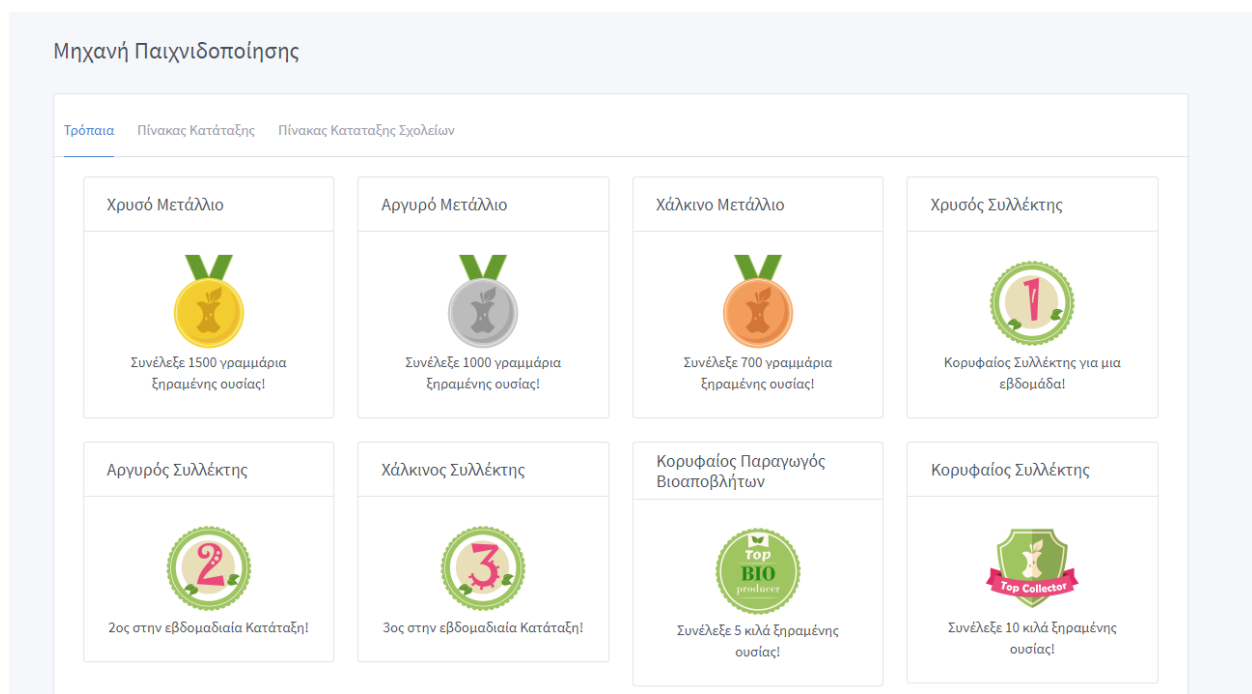
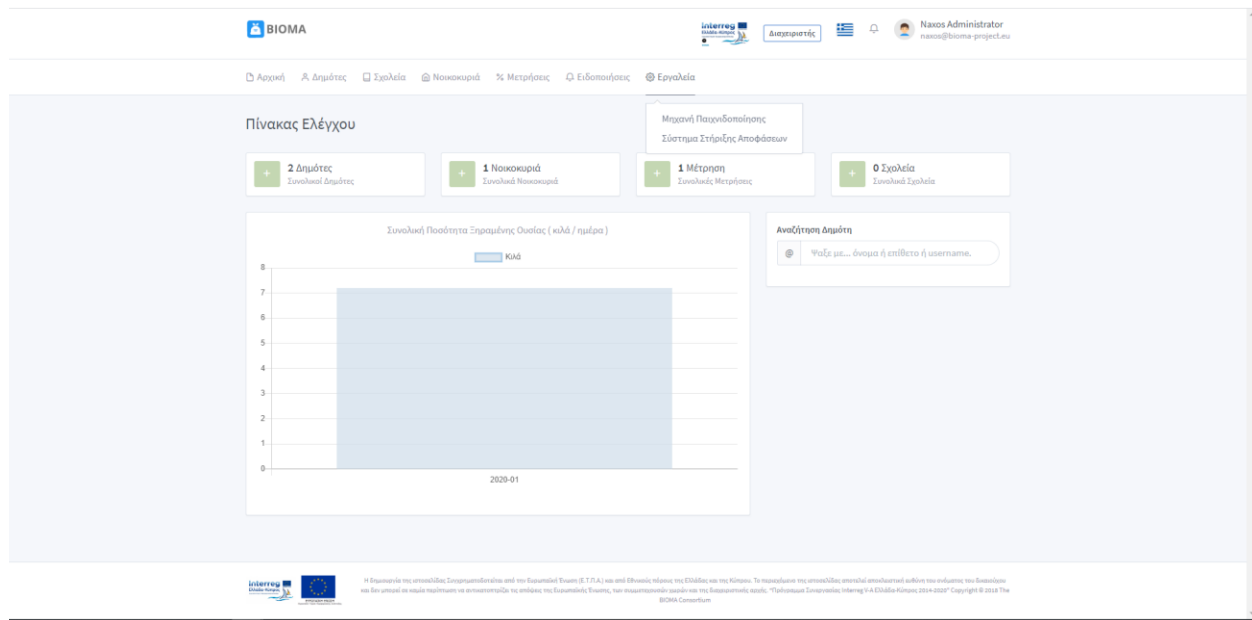
Περιεχόμενο Ειδοποίησης

Καταχώρηση

4.4. ΜΗΧΑΝΗ ΠΑΙΧΝΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ

Στην ενότητα «Εργαλεία», όπου υπάρχει η «Μηχανή Παιχνιδοποίησης», εμπεριέχονται, ουσιαστικά, τα βασικά components της μηχανής. Τα «Τρόπαια» που έχουν οριστεί είναι τεσσάρων ειδών και κατακτούνται είτε με συμπλήρωση ορισμένων συλλεχθέντων ποσοτήτων, είτε με την επίδοση των

χρηστών στον Πίνακα κατάταξης, σε εβδομαδιαία βάση. Φαίνονται όλα συγκεντρωμένα με την αντίστοιχη περιγραφή τους.



Ο «Πίνακας Κατάταξης» περιέχει όλους τους χρήστες ταξινομημένους με βάση την επίδοσή τους ως προς την συλλογή πόντων και ανανεώνεται αυτόματα μόλις εισαχθεί κάποια νέα μέτρηση.

Μηχανή Παιχνιδοποίησης

Τρόπαια	Πίνακας Κατάταξης	Πίνακας Κατατάξης Σχολείων	
	ΘΕΣΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ	ΌΝΟΜΑ ΧΡΗΣΤΗ	ΠΟΝΤΟΙ
		test	7

Για την περίπτωση του Δήμου Νάξου και Μικρών Κυκλάδων υπάρχει και αυτόνομος Πίνακας Κατάταξης μεταξύ των σχολείων.

Μηχανή Παιχνιδοποίησης

Τρόπαια	Πίνακας Κατάταξης	Πίνακας Κατατάξης Σχολείων
	ΘΕΣΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ	ΌΝΟΜΑ
		ΠΟΝΤΟΙ

5. ΕΠΟΜΕΝΑ ΒΗΜΑΤΑ

Μετά την ολοκλήρωση της Μηχανής Παιχνιδοποίησης ακολουθεί το Παραδοτέο 5.2.3 που αφορά ένα Οδηγό Καλής Χρήσης για την συσκευή ξήρανσης που έχουν παραλάβει τα επιλεγμένα νοικοκυριά στον Δήμο Νάξου και Μικρών Κυκλάδων και στην Κοινότητα Παλώδιας. Θα αποτελεί μια κινητή εφαρμογή για κινητά και τάμπλετ που θα παρέχει πληροφόρηση σχετικά με το δυναμικό των ποσοτήτων που μπορούν να συλλέγονται, την ένταση της εκστρατείας ευαισθητοποίησης, τη συχνότητα συλλογής, το κόστος, τα προβλήματα και τη διανομή του τελικού προϊόντος. Βασική λειτουργία αυτής θα είναι η τρισδιάστατη αναπαράσταση του Ξηραντήρα μέσα στην εφαρμογή με σαφής και κατατοπιστικές οδηγίες για την ορθή χρήση αυτού, μέσα από ένα γραφικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης με τον χρήστη.

Μέσα από αυτή την εφαρμογή θα 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. Θα έχουν στην διάθεση τους τον Πίνακα Κατάταξης, τους συνολικούς τους Πόντους και ευκατανόητα διαγράμματα που θα καταδεικνύουν την συμβολή τους στο σκοπό του έργου BIOMA.