



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ: «Πιλοτική Εφαρμογή» (Αρ. Παραδοτέου Π.5.1.1)

Μελέτη προσδιορισμού των προδιαγραφών της
πιλοτικής εφαρμογής

Ημερομηνία
30/06/2021



Πίνακας Περιεχομένων

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	3
2	ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΝΑΥΣ	6
3	ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	10
3.1	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	11
3.2	ΕΚΤΕΤΑΜΕΝΟΣ ΈΛΕΓΧΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΕ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.....	12
3.3	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ	14
3.4	ΤΡΟΠΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΤΑ ΛΙΜΑΝΙΑ	18
3.5	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	20

1 Εισαγωγή

Το παρόν έγγραφο περιλαμβάνει τη μελέτη της ένωσης εταιρειών «DOTSOFT-ΕΞΕΛΙΞΙΣ» στο πλαίσιο της, από 23 Ιουνίου 2020, με υπ' αριθμ. πρωτ. 127398 σύμβασης με την **Περιφέρεια Κρήτης**, με τίτλο: Σύμβαση Παροχής Υπηρεσιών για την υλοποίηση του έργου **«Μελέτη των αναγκών των χρηστών της πλατφόρμας» και «Μελέτη προσδιορισμού των προδιαγραφών της πιλοτικής εφαρμογής»** στο πλαίσιο υλοποίησης των παραδοτέων 4.1.1 και 5.1.1 της πράξης «ΝΑΥΣ - Αξιοποίηση Ναυτιλιακών Πληροφοριών στη Διαλειτουργικότητα Εφοδιαστικών Αλυσίδων Προμηθευτικής και Εξυπηρέτησης της Κρουαζιέρας», του χρηματοδοτικού πλαισίου INTERREG V-A Ελλάδα-Κύπρος 2014-2020.

Το παρόν παραδοτέο ανήκει στο Πακέτο Εργασίας 5 «Πιλοτική Εφαρμογή και Αξιολόγηση της Πλατφόρμας». Το αντικείμενο του ΠΕ5 είναι η περιγραφή της πιλοτικής εφαρμογής της πλατφόρμας. Στην Ελλάδα, λιμάνια εφαρμογής είναι το Ηράκλειο, η Ρόδος, η Μυτιλήνη, η Χίος και η Σαντορίνη. Στην Κύπρο, λιμάνια εφαρμογής είναι η Λάρνακα και η Λεμεσός.

Παρά το γεγονός ότι προβλεπόταν η πιλοτική εφαρμογή της πλατφόρμας μόνο στο λιμάνι του Ηρακλείου, η Περιφέρεια Κρήτης έδωσε τη δυνατότητα χρήσης της πλατφόρμας σε παραγωγούς όλων των λιμανιών της Περιφέρειας αποστέλλοντας τις αντίστοιχες προσκλήσεις στους σχετικούς παραγωγούς.

Στο πλαίσιο των δράσεων του σχετικού Πακέτου Εργασίας, πρόσβαση στα εργαλεία και τις υπηρεσίες της πλατφόρμας δόθηκε σε ενδιαφερόμενους φορείς οι οποίοι έχουν ήδη εκδηλώσει ενδιαφέρον συμμετοχής στις δράσεις της πράξης αλλά και σε φορείς οι οποίοι προσκλήθηκαν να συμμετάσχουν στις δράσεις της πράξης, συμπεριλαμβανομένης και της πιλοτικής εφαρμογής της πλατφόρμας. Η πλατφόρμα είναι ανοιχτή και προσβάσιμη για όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς.

Η φάση της πιλοτικής εφαρμογής έχει ως στόχο τον έλεγχο λειτουργικότητας και διαδικασιών που έχουν προσδιοριστεί στην φάση της ανάλυσης απαιτήσεων και ορισμού προδιαγραφών, ώστε να αποτυπωθεί ο βαθμός εκπλήρωσης των αρχικών απαιτήσεων. Για το λόγο αυτό, οι έλεγχοι που πραγματοποιήθηκαν αφορούσαν τις ακόλουθες ενέργειες:

- Πρόσβαση στα εργαλεία και τις υπηρεσίες της πλατφόρμας από ενδιαφερόμενους φορείς για τη πιλοτική εφαρμογή και αξιολόγησης της πλατφόρμας.
- Πιλοτική εφαρμογή της πλατφόρμας στους λιμένες του Ηρακλείου (προβλεπόμενοι λιμένες).

- Διαβάθμιση των δικαιωμάτων ανά διαφορετικό επίπεδο χρήστη.
- Πρόσβαση στους χρήστες με πιστοποίησή τους.
- Εγγραφή χρηστών με ηλεκτρονική φόρμα.
- Δυνατότητα αξιολόγησης των χρηστών μετά την μεταξύ τους συνεργασία και την πραγματοποίηση μιας συναλλαγής.
- Δυνατότητα προβολής των αξιολογήσεων που έχει δεχθεί κάθε χρήστης.
- Δυνατότητα δημιουργίας και διαχείρισης ατομικού ή εταιρικού προφίλ του χρήστη.
- Δυνατότητα δημιουργίας ομάδας επιλεγμένων χρηστών (εταιρείες κρουαζιερόπλοιων, παραγωγού/προμηθευτές προϊόντων, λιμένες).
- Αυτοματοποίηση αποστολής μηνυμάτων στους σχετικούς χρήστες αναφορικά με την επιλογή των βέλτιστων προσφορών.
- Ιστορικό προσφορών.
- Ιστορικό συναλλαγών.
- Ιστορικό αξιολογήσεων των χρηστών.
- Συμπεράσματα από την πιλοτική εφαρμογή της πλατφόρμας στους άνω λιμένες.

Σε επόμενο παραδοτέο που περιλαμβάνει την αξιολόγηση θα γίνουν τα ακόλουθα:

- Αξιολόγηση από διαφορετικούς χρήστες/stakeholders.
- Τεχνική και λειτουργική αξιολόγηση συστήματος (φόρμα και σενάρια αξιολόγησης).
- Αξιολόγηση αρχιτεκτονικής και λειτουργιών συστήματος.
- Αξιολόγηση της ευχρηστίας/προσβασιμότητας, της συνέπειας και της αξιοπιστίας, της επεκτασιμότητας, της απόκρισης και της διαθεσιμότητας, της φιλικότητας, ομοιογένειας και της καλαισθησίας.
- Αξιολόγηση της τήρησης του πλαισίου για τη διασφάλιση των προσωπικών δεδομένων σύμφωνα με το θεσμικό πλαίσιο.

Το σύνολο των παραπάνω προδιαγραφών οι οποίες αποτελούν αντικείμενο ελέγχου κατά τη διαδικασία της πιλοτικής εφαρμογής, έχουν προσδιοριστεί από κοινού με όλους τους εταίρους και υπεύθυνο εταίρο το ΕΚΕΤΑ/ΙΜΕΤ. Η ομάδα έργου της ένωσης DOTSOFT-ΕΞΕΛΙΞΙΣ συμμετείχε μέσω τηλεδιασκέψεων στην ανάλυση απαιτήσεων και

στη σύνταξη των προδιαγραφών της πλατφόρμας στηρίζοντας συνεχώς τη διαδικασία ανάπτυξης της πλατφόρμας.

2 Πλατφόρμα Ναυς

Η δικτυακή πύλη ΝΑΥΣ λειτουργεί μέσα από ένα ενιαίο διαδικτυακό (web-based) περιβάλλον το οποίο αποτελεί το βασικό χώρο εργασίας για τους διαχειριστές όπως έχουν οριστεί από το ΕΚΕΤΑ/ΙΜΕΤ, τους εξουσιοδοτημένους χρήστες-παραγωγούς στους οποίους δίνουν πρόσβαση οι διαχειριστές και το κοινό που θα επισκέπτεται το διαδικτυακό χώρο, και αναπτύχθηκε με χρήση:

- του *Συστήματος Διαχείρισης Περιεχομένου* (Content Management System – CMS) **WordPress** για την ανάπτυξη των απαιτούμενων λειτουργιών, την ανάπτυξη και παραμετροποίηση των απαιτούμενων λειτουργικότητων, καθώς και για τη διαμόρφωση του περιβάλλοντος διεπαφής και του περιεχομένου,
- του *σχεσιακού συστήματος βάσης δεδομένων* **MySQL** για την δόμηση και διαχείριση των δεδομένων.

Η πρόσβαση των χρηστών/διαχειριστών της πλατφόρμας γίνεται μέσω του ακόλουθου συνδέσμου: <https://platform.naus-app.gr/>.

Κάθε χρήστης/διαχειριστής διαθέτει τους δικούς του κωδικούς πρόσβασης τους οποίους πρέπει να εισάγει στα αντίστοιχα πλαίσια εισόδου της πλατφόρμας. Η πλατφόρμα αναπτύχθηκε από την Περιφέρεια Κρήτης σε πλήρη συνεργασία με το ΕΚΕΤΑ/ΙΜΕΤ που είχε τον ρόλο του Τεχνικού Υπεύθυνου. Η Περιφέρεια Κρήτης έχει οριστεί ως ο βασικός διαχειριστής που μπορεί να δημιουργήσει και άλλους διαχειριστές για τις άλλες Περιφέρειες και δίνει τις σχετικές εξουσιοδοτήσεις.

Κατά τη διάρκεια της Πιλοτικής Εφαρμογής διαχειριστές έχουν οριστεί και οι άλλες δύο (2) περιφέρειες (ΠΝΑ και ΠΒΑ) ενώ τις εγκρίσεις στους παραγωγούς έδινε εξειδικευμένο στέλεχος της ένωσης DOTSOFT-ΕΞΕΛΙΞΙΣ.

Εν συνεχεία παρουσιάζονται οι οθόνες από:

- Είσοδος/Εγγραφή χρηστών στην πλατφόρμα ΝΑΥΣ.
- Εγγραφή Παραγωγών/Προμηθευτών στην πλατφόρμα ΝΑΥΣ.
- Περιβάλλον διαχειριστή πλατφόρμας ΝΑΥΣ.
- Περιβάλλον χρήστη/προμηθευτή-παραγωγού πλατφόρμας ΝΑΥΣ.

Εικόνα 1: Είσοδος/Εγγραφή χρηστών στην πλατφόρμα NAYΣ

The screenshot shows the user interface for logging in or registering on the NAYΣ platform. At the top left is the logo for Interreg Ελλάδα-Κύπρος (ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΥ) NAYΣ. To the right are links for 'English', 'Links', and 'My account', along with a search bar labeled 'Search products...'. Below the header, there are navigation links: 'The Platform', 'Local Products', and 'Checkout'. On the right side of this section, it shows '0,00 € 0 τεμάχια' with a shopping cart icon. A breadcrumb trail reads 'Home > My account > Account details'. The main content area is titled 'Account details' and is split into two columns: 'Login' and 'Register'. The 'Login' column contains a 'Username or email address' field, a 'Password' field with an eye icon, a 'Remember me' checkbox, a 'Log in' button, and a link for 'Lost your password?'. The 'Register' column contains a 'First Name' field, a 'Last Name' field, a 'Company' field, a 'Mobile Phone' field, and a 'Username' field. All fields are currently empty.

Εικόνα 2: Εγγραφή Παραγωγών/Προμηθευτών στην πλατφόρμα NAYΣ

Εγγραφή Παραγωγών / Προμηθευτών

Μόλις υποβάλετε το αίτημά σας για εγγραφή, ενδέχεται να επικοινωνήσουμε μαζί σας για επιπλέον πληροφορίες.

Εγγραφή Πωλητή

Υποβάλετε την παρακάτω φόρμα για να γίνετε πωλητής σε αυτό το κατάστημα.

Όνομα * Επίθετο *

Όνομα Χρήστη *

Email * Επιβεβαίωση Email *

Όνομα Πωλητή *

Σημαντικό: Αυτό είναι το όνομα που βλέπουν οι πελάτες κατά την αγορά των προϊόντων σας. Παρακαλώ επιλέξτε το προσεκτικά.

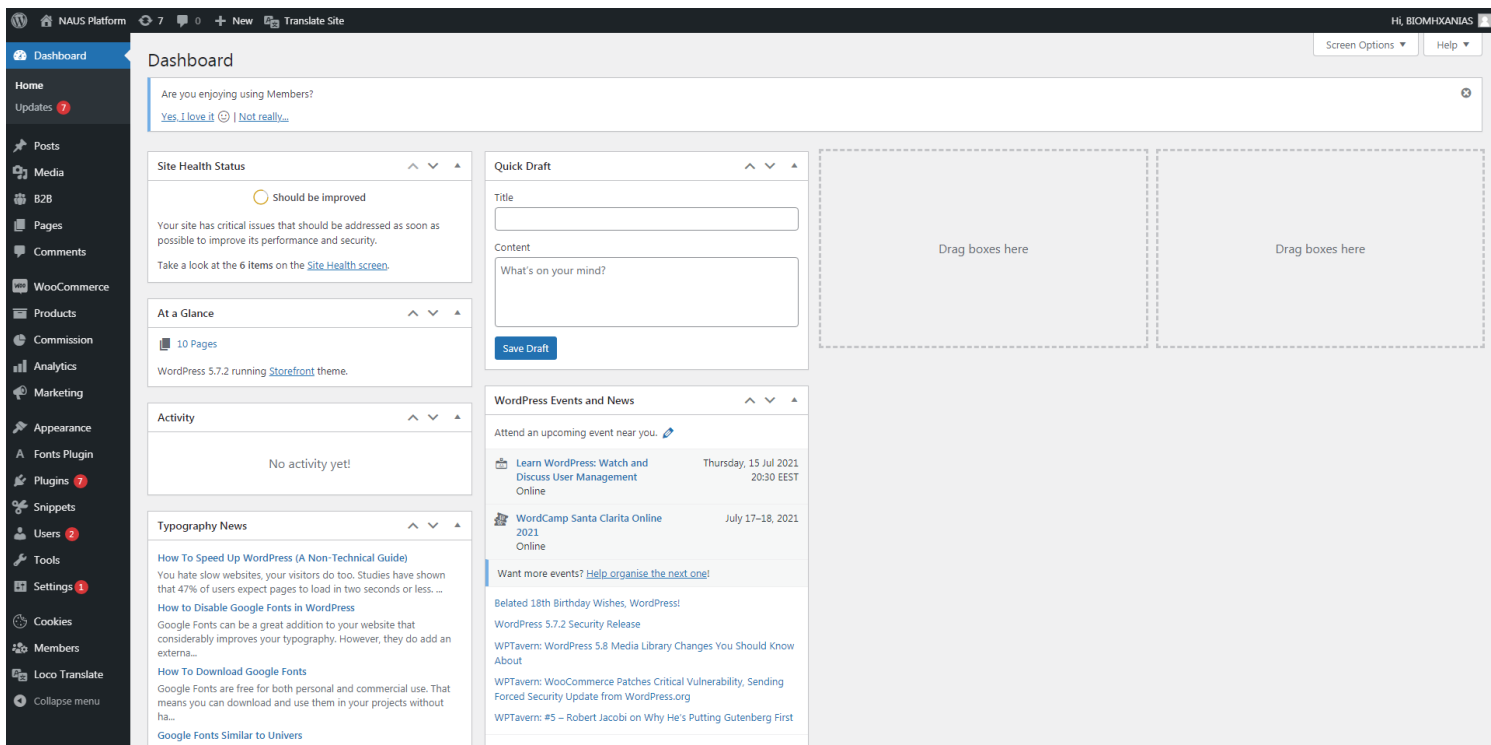
Παρακαλώ περιγράψτε κάτι για την εταιρεία σας και τι πουλάτε. *

Εμφάνιση αυτής της περιγραφής στο δημόσιο προφίλ πωλητή σας (Μπορεί να επεξεργαστεί αργότερα)

ΑΦΜ

eShop URL

Εικόνα 3: Περιβάλλον διαχειριστή πλατφόρμας ΝΑΥΣ



Εικόνα 4: Περιβάλλον χρήστη/προμηθευτή-παραγωγού πλατφόρμας NAYS

The screenshot displays the NAYS platform dashboard for a user named MARIA. The interface is in Greek and features a dark sidebar with navigation icons for 'Πίνακας Ελέγχου', 'Παραγγελίες', 'Αναφορές', 'Πολυμέσα', 'Προϊόντα', 'Ρυθμίσεις καταστήματος', 'Υποστήριξη', 'Προφίλ', and 'Σύμπτυξη μενού'. The main content area is titled 'Πίνακας Ελέγχου' and includes a 'Επιλογές προβολής' dropdown. The dashboard is divided into several sections:

- Περίληψη πωλήσεων**: A summary card showing '0,00 € καθαρές πωλήσεις αυτόν τον μήνα' (net sales for this month).
- Κορυφαίος πωλητής**: A card indicating 'OXI αυτόν τον μήνα (πωλήθηκε)' (None this month (sold)).
- Προμήθεια**: A card showing '0,00 € αυτόν τον μήνα' (supply for this month).
- 0 προϊόντα σε αναμενόμενη ολοκλήρωση**: A card indicating zero products in progress.
- 0 προϊόντα σε χαμηλό απόθεμα**: A card indicating zero products with low stock.
- 0 προϊόντα σε απόθεμα**: A card indicating zero products in stock.

3 Πιλοτική Εφαρμογή Συστήματος

Στο κεφάλαιο περιγραφής της Πιλοτικής Εφαρμογής και Λειτουργίας του συστήματος θα γίνει η εξής αναφορά:

- Στην μεθοδολογία Υλοποίησης Πιλοτικής Λειτουργίας.
- Στους εκτεταμένους ελέγχους του Συστήματος σε Συνθήκες Πραγματικής Λειτουργίας.
- Στην αναλυτική μεθοδολογία ελέγχου.
- Στην περιγραφή του τρόπου υλοποίησης της πιλοτικής εφαρμογής στα λιμάνια.
- Στα αποτελέσματα και συμπεράσματα της πιλοτικής εφαρμογής.

Στο πλαίσιο του παραδοτέου έγινε πιλοτική λειτουργία του συστήματος κάνοντας χρήση όλων των δεδομένων, ήτοι των στοιχείων των παραγωγών και των προϊόντων τους που έχουν εισαχθεί στο σύστημα. Ειδικότερα οι ενέργειες που πραγματοποίησε η Ένωση κατά την περίοδο πιλοτικής λειτουργίας του συστήματος περιλαμβάνουν:

- Υποστήριξη του Φορέα στη λειτουργία της πλατφόρμας.
- Εκπαίδευση χρηστών – διαχειριστών.
- Καταγραφή προβλημάτων/λαθών - υποστήριξη χρηστών.
- Συλλογή παρατηρήσεων από τους χρήστες.
- Διόρθωση/ διαχείριση λαθών.
- Έλεγχο της πλατφόρμας βάσει σεναρίων ελέγχου συστήματος (acceptance tests) όπως περιγράφονται σε επόμενο κεφάλαιο. Οι έλεγχοι έγιναν με εκτεταμένη χρήση της πλατφόρμας από έμπειρους χρήστες (testers) που διαθέτει η εταιρεία DOTSOFT, οι οποίοι δοκίμασαν την εφαρμογή στα εν λόγω σενάρια από διαφορετικούς browsers.
- Τελικό έλεγχο συστήματος και τελικές ρυθμίσεις για βελτίωση επίδοσης (fine tuning).
- Υποστήριξη help-desk σε όλη τη διάρκεια της πιλοτικής λειτουργίας με εξειδικευμένο προσωπικό που απαντούσε τηλεφωνικά σε ερωτήματα και απορίες των παραγωγών – χρηστών του συστήματος.

3.1 Μεθοδολογία Υλοποίησης Πιλοτικής Λειτουργίας

Στην περίοδο της πιλοτικής λειτουργίας, πραγματοποιήθηκε έλεγχος της λειτουργίας των συστημάτων - εφαρμογών σε συνθήκες πραγματικής λειτουργίας για προκαθορισμένο χρονικό διάστημα:

- Ορίστηκε Πλάνο ενδεικτικής ομάδας χρηστών και σενάρια χρήσης (τα οποία περιγράφονται στο επόμενο κεφάλαιο) βάσει των προκαθορισμένων λειτουργικών και τεχνικών απαιτήσεων όπως αυτές έχουν προδιαγραφεί στο Παραδοτέο Π4.1.1 - Ανάλυση αναγκών των χρηστών της πλατφόρμας αλλά και στο Π4.2 - Βασική Αρχιτεκτονική της Πλατφόρμας που συντάχθηκε από το ΕΚΕΤΑ/ΙΜΕΤ.
- Συμμετείχε μια περιορισμένη, αλλά αντιπροσωπευτική ομάδα χρηστών, καλύπτοντας το σύνολο των επιχειρησιακών λειτουργιών.
- Συγκεντρώθηκε αντιπροσωπευτική πληροφορία για τον ενδελεχή έλεγχο του συστήματος.

Η Ένωση εταιρειών κατά την περίοδο της πιλοτικής εφαρμογής ολοκλήρωσε με επιτυχία μία σειρά από ενέργειες:

- Καταγραφή προβλημάτων χρηστών/προμηθευτών τα οποία παρουσιάζονται στα αποτελέσματα (ειδική παράγραφος του συγκεκριμένου παραδοτέου).
- Καταγραφή παρατηρήσεων χρηστών/προμηθευτών που έγιναν τηλεφωνικά. Το σύνολο των παρατηρήσεων των χρηστών/προμηθευτών θα γίνει κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης της χρήσης της εφαρμογής.
- Υποστήριξη χρηστών/προμηθευτών (συλλογή παρατηρήσεων από τους χρήστες, υποστήριξη στο χειρισμό και λειτουργία εφαρμογών & εξοπλισμού κλπ).
- Υποστήριξη help-desk. Κατά τη διάρκεια της πιλοτικής λειτουργίας η Ένωση παρείχε τηλεφωνική υποστήριξη (help desk) σχετικά με τη χρήση του συστήματος σε ένα προκαθορισμένο ωράριο. Η υποστήριξη των χρηστών κατά την περίοδο αυτή συνδυάστηκε και με κατάρτιση εν ώρα εργασίας (job training).

Ειδικότερα την περίοδο της πιλοτικής εφαρμογής πραγματοποιήθηκε διεξοδικός έλεγχος της πλατφόρμας και ολοκληρώθηκαν επιτυχώς:

- Οι ρυθμίσεις, παραμετροποιήσεις και προσαρμογές της πλατφόρμας. Πιο συγκεκριμένα, η Ένωση απέστειλε τα ακόλουθα σχόλια τα οποία και ελήφθησαν υπόψιν:
 - A) Η εφαρμογή πρέπει να είναι δίγλωσση.
 - B) Η επιχείρηση πρέπει να επιλέγει την περιοχή που μπορεί να δώσει τα προϊόντα της (σε ποια περιφέρεια). Δεν ενδιαφέρονται όλες οι επιχειρήσεις να δώσουν τα προϊόντα τους παντού.
 - Γ) Για κάθε προϊόν πρέπει να υπάρχει ειδοποίηση για τον χρόνο παραγγελίας ώστε να φτάσει το προϊόν στον πελάτη. Ο τελευταίος θα ξέρει ότι το προϊόν Α θα πρέπει να το παραγγείλει 7 μέρες πριν ή 2 μέρες πριν για να το έχει.
 - Δ) Εφόσον η παραγγελία δεν θα οδηγήσει σε πληρωμή θα πρέπει να στο email προς τον αγοραστή να υπάρχουν αρκετά στοιχεία για την επιβεβαίωση (κινητό σίγουρα). Για την επιχείρηση απουσιάζουν τα φορολογικά στοιχεία και σίγουρα ο έλεγχος του ΑΦΜ.
 - Ε) Προτείνεται να υπάρχουν και πεδία που αφορούν την ποιότητα των προϊόντων και των επιχειρήσεων (π.χ. ISO, HACCP, βιολογικά κτλ).
- Η ολοκλήρωση των υλοποιημένων συστημάτων όπως αυτά περιγράφονται στο Π4.2 - Βασική Αρχιτεκτονική της Πλατφόρμας που συντάχθηκε από το ΕΚΕΤΑ/ΙΜΕΤ.
- Οι ρυθμίσεις του συστήματος για τη βελτίωση της απόδοσης(fine tuning).

3.2 Εκτεταμένος Έλεγχος Συστήματος σε Συνθήκες Πραγματικής Λειτουργίας

Την περίοδο της πιλοτικής εφαρμογής διενεργήθηκαν επαναληπτικοί έλεγχοι του συστήματος, και σε περιβάλλον πραγματικής λειτουργίας.

Έλεγχοι πραγματοποιήθηκαν στα εξής επίπεδα:

- Ανταπόκριση του εξοπλισμού στον οποίο φιλοξενείται το σύνολο των υποσυστημάτων. Η εφαρμογή φιλοξενείται σε υποδομή του ΕΚΕΤΑ/ΙΜΕΤ και παρουσιάζει πολύ ικανοποιητική απόκριση όπως φαίνεται και από τον ακόλουθο πίνακα που δείχνει το Loading timing.

Event	Start	Duration	End
Redirect	8	814	822
DNS	822	0	822
Connect	822	0	822
Request	823	345	1168
Response	1168	12	1180
DOM	1180	563	1744
Parse	1180	422	1602
Execute Scripts	1602	0	1602
Content loaded	1602	2	1604
Sub Resources	1604	140	1744
Load event	1744	1	1745
Total			1745

- Σωστή λειτουργία του λογισμικού συστήματος (system software) καθώς παρουσιάζει απόκριση 0,01 sec.
- Σωστή λειτουργία του λογισμικού στο σύνολό του (περίπου 0,4 sec).
- Σωστή λειτουργία της βάσης δεδομένων καθώς δεν παρουσιάστηκαν σφάλματα στα ερωτήματα που αφορούν τα προϊόντα που έχουν καταχωρηθεί στην βάση δεδομένων.
- Φυσική απόκριση του συστήματος στις συνθήκες του μέσου φόρτου εργασίας. Η φόρτωση του περιεχομένου (Content Loaded) έκανε μόλις 0,02 sec.

Μετά την επιτυχή λειτουργία του συστήματος σε φυσιολογικές συνθήκες εργασίας ακολούθησαν δοκιμές αποσταθεροποίησης του συστήματος με σκοπό τον έλεγχο της αποκατάστασης του συστήματος (stability test).

Η συνολική απόδοση του συστήματος έχει υποβληθεί σε έλεγχο υπερβολικού φόρτου εργασίας (stress test) για την τεκμηρίωση της ομαλής συμπεριφοράς και αποκατάστασης σε ακραία χρήση.

Οι πιλοτικές δοκιμές επεκτάθηκαν και στον έλεγχο ολοκλήρωσης του έργου στο σύνολο των απαιτούμενων διαδικασιών (system integration). Σε αυτά τα πλαίσια έχουν πραγματοποιηθεί έλεγχοι για:

- Ικανοποίηση των προδιαγεγραμμένων use cases (scenario testing) `` όπως αυτά περιγράφονται στο κεφάλαιο 3 (Σύστημα διαχείρισης της πλατφόρμας και των λειτουργιών της) του παραδοτέου Π4.2 - Βασική Αρχιτεκτονική της Πλατφόρμας που συντάχθηκε από το ΕΚΕΤΑ/ΙΜΕΤ.
- Σωστή εξυπηρέτηση των φυσικών διαδικασιών μέσω των αντίστοιχων διαδικασιών του συστήματος σε όλο το μέγεθος της αλληλεπίδρασής τους με το συνολικό σύστημα (unit testing). Χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο Ponicode Unit Tests (<https://www.ponicode.com/developers>) στο οποίο δίνονταν τμήματα του κώδικα στο Playground και ελέγχοντας αν εκτελείται σωστά ο κώδικας.
- Ικανοποίηση των προδιαγραφών φιλικότητας προς τον τελικό χρήστη (usability test).
- Ικανοποιητική λειτουργία του συστήματος στο σύνολό του (software, servers, database, hardware) (system testing).

Στο τέλος των δοκιμών έχουν εξαχθεί συμπεράσματα για :

- Την ορθότητα των παραμετροποιήσεων - δεν απαιτούνται περαιτέρω αλλαγές.
- Τις ακολουθούμενες διαδικασίες που βελτιώνουν την απόδοση του συστήματος. Ο φόρτος και ο όγκος των δεδομένων είναι έως τώρα μικρός και δεν προβλέπεται αλλαγή στις διαδικασίες του συστήματος.
- Τις τελικές ρυθμίσεις (fine tuning) του συστήματος σε όλο του την έκταση (server, βάση, λογισμικό) έχουν γίνει σωστά καθώς οι χρόνοι απόκρισης είναι πολύ ικανοποιητικοί και οι κλήσεις στην βάση δεδομένων γίνονται σε πολύ γρήγορο χρόνο.
- Για τον τελικό εννοιολογικό σχεδιασμό δεν υπάρχουν σχόλια καθώς έχει ακολουθηθεί πλήρως το σύνολο των προδιαγραφών του Π4.2 - Βασική Αρχιτεκτονική της Πλατφόρμας που συντάχθηκε από το ΕΚΕΤΑ/ΙΜΕΤ.
- Σημεία προσοχής και λεπτομέρειες ρύθμισης δεν βρέθηκαν που να αποτελούν λόγους αποσταθεροποίησης του συστήματος..

Συμπεράσματα παρατίθενται σε επόμενη παράγραφο.

3.3 Αναλυτική Μεθοδολογία Ελέγχου

Τα στελέχη της ένωσης εταιρειών έλεγξαν την πλατφόρμα για το αν πληροί τις παρακάτω προϋποθέσεις με βάση τα παραδοτέα Π4.1.1 - Ανάλυση αναγκών των

χρηστών της πλατφόρμας και Π4.2 - Βασική Αρχιτεκτονική της Πλατφόρμας που συντάχθηκε από το ΕΚΕΤΑ/ΙΜΕΤ:

- **Λειτουργικότητα**

✓ Η δικτυακή πύλη της πλατφόρμας διαθέτει ένα αποτελεσματικό περιβάλλον όπου καθίσταται δυνατή η διαχείριση περιεχομένου όπως τα προϊόντα, οι τιμές, τα χαρακτηριστικά των προϊόντων κτλ πριν τη δημοσίευση αυτού στο διαδίκτυο. Ο κάθε παραγωγός μπορεί να τροποποιήσει το κάθε προϊόν κατά τον τρόπο που πιστεύει ότι είναι πιο εμπορικά αξιοποιήσιμο (π.χ. να βάλει Photo ή να μην βάλει κτλ).

✓ Το υποσύστημα *διαχείρισης περιεχομένου* παρέχει τη δυνατότητα διαχείρισης όλου του κύκλου ζωής των πληροφοριών (εγγράφων, αρχείων, media). Αυτό γίνεται μέσω του Wordpress CMS το οποίο προσφέρει δυνατότητα διαχείρισης (εισαγωγής, τροποποίησης, διαγραφής) κάθε πεδίου στον διαχειριστή αλλά και στον παραγωγό για το περιεχόμενο που αφορά το προϊόν του. Η παρακολούθηση του κύκλου ζωής του περιεχομένου γίνεται από τον διαχειριστή που μπορεί να ελέγξει τότε δημιουργήθηκε μια εγγραφή – καταχώρηση, τότε τροποποιήθηκε αλλά και τότε διαγράφηκε.

✓ Καθίσταται εφικτή και απλή η διαχείριση περιεχομένου μέσω web-browser από οποιαδήποτε τοποθεσία (remote location) αξιοποιώντας προσχεδιασμένες φόρμες (templates).

✓ Οι διαδικασίες δημοσίευσης / προβολής περιεχομένου υλοποιούνται μέσω εύκολου και αποτελεσματικού περιβάλλοντος δημοσίευσης περιεχομένου στο διαδίκτυο, το οποίο οργανώνεται με την μορφή κατηγοριών, βάσει ειδικής κατηγοριοποίησης, και υποστηρίζει εναλλακτικούς τρόπους κατηγοριοποίησης του δημοσιευόμενου περιεχομένου.

✓ Ο χρήστης μπορεί να κινείται άνετα ανάμεσα σε περιλήψεις του περιεχομένου και σε λεπτομερή επισκόπηση αυτού και τυχών επιμέρους στοιχείων του, συμπεριλαμβάνοντας βοηθητικά αρχεία κάθε τύπου (text, video, audio κλπ).

✓ Το σύνολο του δημοσιευόμενου περιεχομένου αποθηκεύεται δυναμικά σε βάση δεδομένων ή σύστημα αρχείων.

Συμπερασματικά ως προς την λειτουργικότητα σημειώνουμε τα ακόλουθα:

- Ευκολία και ταχύτητα εκμάθησης της χρήσης του συστήματος.
- Υψηλή απόδοση εκτέλεσης των λειτουργιών του συστήματος.

- Ικανότητα διατήρησης της ικανότητας χρήσης του συστήματος με την πάροδο του χρόνου από το χρήστη.

- Μικρός αριθμός εσφαλμένων χειρισμών κατά τη χρήση του συστήματος και εύκολος τρόπος ανάνηψης από αυτά.

- **Περιβάλλον Διεπαφής Δημοσιοποίηση Περιεχομένου**

- ✓ Γραφική διεπαφή χρήστη: Το περιβάλλον εργασίας του χρήστη είναι πλήρως γραφικό (GUI) που σημαίνει ότι υπάρχουν εικονίδια, μικρά λεκτικά, μεγαλύτερες εικόνες γραφικών και όχι μόνο κείμενο.

- ✓ Διεπαφή βασισμένη σε τεχνολογίες διαδικτύου: Η πρόσβαση είναι εφικτή μέσω περισσότερων του ενός από τα ευρέως διαδεδομένα προγράμματα πλοήγησης στο διαδίκτυο χωρίς να απαιτείται επιπλέον εγκατάσταση εφαρμογών.

- ✓ Διαφάνεια: Η διεπαφή χρήστη «κρύβει» από τους χρήστες τις τεχνικές λεπτομέρειες του πληροφοριακού συστήματος.

- ✓ Συνέπεια: Η διεπαφή χρήστη έχει ενιαία σχεδιαστική φιλοσοφία ώστε να μην μπερδεύεται ο χρήστης. Αυτό αφορά τόσο στη χρήση κοινής χρωματικής παλέτας όσο και στη χρήση κοινών συμβολισμών για ομοειδείς και παρόμοιες λειτουργίες.

- ✓ Απόκριση: Ο χρόνος απόκρισης της δικτυακής πύλης είναι ο ελάχιστος δυνατός, ώστε ο χρήστης να μην αναγκάζεται να περιμένει τα αποτελέσματα των ενεργειών / κλήσεων που εκτελεί.

- ✓ Φιλικότητα: Το περιβάλλον εργασίας είναι φιλικό και απλό στη χρήση.

- ✓ Ασφάλεια και διαχείριση χρηστών: Η υποδομή ασφαλείας που θωρακίζει το δικτυακό κόμβο, η οποία είναι ενιαία για όλη την αρχιτεκτονική, αντιμετωπίζει με συνολικό τρόπο θέματα ασφαλούς πρόσβασης χρηστών, αυτοματοποιημένης απόδοσης / αναίρεσης δικαιωμάτων σε χρήστες, κρυπτογράφησης δεδομένων, προστασίας δεδομένων από διαρροές και εκτενούς λειτουργικότητας αναφορών για θέματα που σχετίζονται με την ασφάλεια της πύλης.

- ✓ Η διαχείριση του συστήματος: Η παρεχόμενη λειτουργικότητα διαχείρισης επιτρέπει στο διαχειριστή να επιβλέπει την λειτουργία όλων των επιπέδων της αρχιτεκτονικής με ενιαίο web-based περιβάλλον και μπορεί να προβαίνει σε διαχειριστικές ενέργειες αλλά και εργασίες ανίχνευσης προβλημάτων μέσα από το περιβάλλον αυτό.

Όλα τα παραπάνω αποτελούν χρήσιμα συμπεράσματα σε ότι αφορά το Περιβάλλον Διεπαφής Δημοσιοποίηση Περιεχομένου.

- **Διαχείριση Ρυθμίσεων Περιεχομένου**

Το σύστημα διαχείρισης περιεχομένου που επιλέχθηκε (WordPress) υποστηρίζει το σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την υποστήριξη της λειτουργίας της δικτυακής πύλης, καθώς και την υποστήριξη όλων των επιχειρησιακών λειτουργιών της και χρηστών και παρέχει τις παρακάτω λειτουργίες:

- Εκτεταμένη διαχείριση χρηστών
- Διαχείριση ρόλων και δικαιωμάτων χρηστών
- Προσθήκη επιπρόσθετων λειτουργικοτήτων
- Αντίγραφο ασφαλείας (Back-up)
- Ασφάλεια
- Παρακολούθηση (Monitoring).

Σε συνδυασμό με την χρήση του σχεσιακού συστήματος βάσης δεδομένων MySQL για την δόμηση και διαχείριση των δεδομένων κρίνεται απολύτως λογική η εν λόγω επιλογή (Wordpress & MySQL) για το μέγεθος των δεδομένων (καταχωρήσεων – εγγραφών), για την πολυπλοκότητα της πλατφόρμας αλλά και τον μικρό αριθμό χρηστών (παραγωγών).

- **Πρόσβαση στην Πύλη μέσα από εναλλακτικές συσκευές**

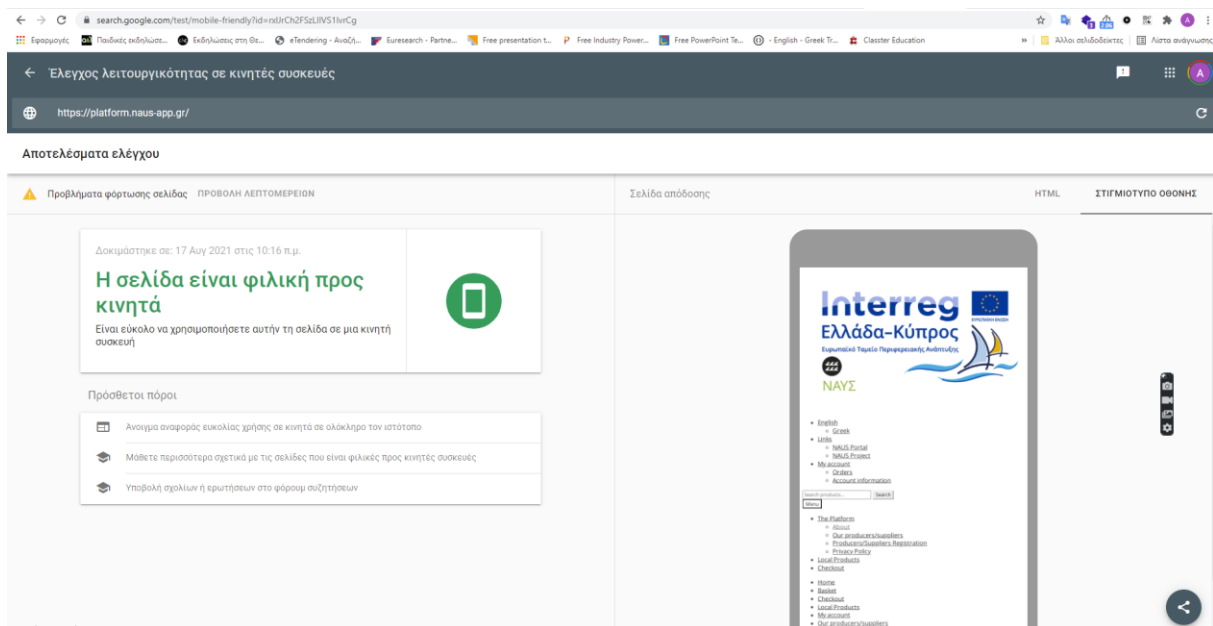
✓ Οι επισκέπτες και χρήστες της Πύλης μπορούν να πλοηγούνται σε αυτή, να προβάλλουν το περιεχόμενό της, και να προσπελούν το σύνολο των λειτουργικοτήτων αυτής χρησιμοποιώντας οθόνες με διαφορετικό μέγεθος, ανάλυση (resolution) και προσανατολισμό (orientation), χωρίς να περιορίζονται από τη συσκευή που θα χρησιμοποιούν.

✓ Η Δικτυακή Πύλη είναι προσβάσιμη μέσω οποιασδήποτε εφαρμογής πλοήγησης (browser independent) και μέσω σχεδόν οποιουδήποτε λειτουργικού συστήματος (platform agnostic).

✓ Το περιεχόμενό της δεν απαιτεί, για την προβολή του, την εγκατάσταση κάποιου επιπλέον προσθέτου (browser plugin).

Για τον έλεγχο της προβολής σε εναλλακτικές συσκευές (κινητά τηλέφωνα & tablet) χρησιμοποιήθηκε η εφαρμογή: <https://search.google.com/test/mobile-friendly>

Όπως φαίνεται η εφαρμογή είναι Mobile friendly.



3.4 Τρόπος υλοποίησης πιλοτικής εφαρμογής στα λιμάνια

Με σκοπό την εγγραφή προμηθευτών/παραγωγών προϊόντων στην πλατφόρμα NAYS, δημιουργήθηκε μία πρόσκληση από την Περιφέρεια Κρήτης, η οποία απευθύνονταν στους τοπικούς παραγωγούς/προμηθευτές προϊόντων με έδρα την Κρήτη. Η πρόσκληση εντάσσεται στη μεθοδολογία «Πρόσκληση Εγγραφής Προμηθευτών/Παραγωγών προϊόντων στην πλατφόρμα NAYS»

Η πρόσκληση απεστάλη από τα Επιμελητήρια της Κρήτης σε επιχειρήσεις προμηθευτές/παραγωγούς προϊόντων που εδρεύουν στο Κρήτη καθώς επίσης από την Αγροδιατροφική Σύμπραξη Κρήτης στα μέλη της.

Από τους προμηθευτές/παραγωγούς προϊόντων στους οποίους απεστάλησαν οι προσκλήσεις ηλεκτρονικά, δεκαοκτώ (19) ανταποκρίθηκαν πραγματοποιώντας εγγραφή στην πλατφόρμα και καταχωρώντας έστω ένα από τα προϊόντα τους, **εξασφαλίζοντας ένα ικανό δείγμα συμμετεχόντων την περίοδο της πιλοτικής λειτουργίας**, οι οποίοι είναι:

Η κατανομή ανά νομό παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα:

Νομός	Επιχείρηση	Αντικείμενο	Σύνολο
Ηρακλείου	ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ ΕΛΑΙΟΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΘΡΑΨΑΝΟΥ	Ελαιόλαδο	12

	<i>ΕΝΩΣΗ ΠΕΖΩΝ ΚΡΗΤΗΣ</i>	Κρασί - Ελαιόλαδο	
	<i>CRETAN MYRON</i>	Ελαιόλαδο	
	<i>CRETAN SPIRITS</i>	Παραδοσιακά αποστάγματα και ποτά	
	<i>Minoan Elea</i>	Ελαιόλαδο	
	<i>ΙΔΑΙΑ ΟΙΝΟΠΟΙΗΤΙΚΗ</i>	Οινοποιία	
	<i>A. & Γ. ΝΙΚΗΤΑΚΗΣ Ο.Ε. - VAFIS OLIVE OIL</i>	Ελαιόλαδο	
	<i>ΒΟΤΟΜΟΣ ΑΕ - ZAROS</i>	Εμφιαλωμένο νερό	
	<i>PASIPHAE KOKINAKIS</i>	Ελαιόλαδο	
	<i>OLIVARTIA LTD - Xilouris Family</i>	Ελαιόλαδο	
	<i>Τυροκομικά Προϊόντα Βελιβασάκης Ζαχαρίας</i>	Τυροκομικά Προϊόντα	
	<i>Ελαιώνες Σπανάκης</i>	Ελαιόλαδο, Προϊόντα Ελιάς	
Χανίων	<i>Αγροτικός Συνεταιρισμός Χανίων</i>	Ελαιόλαδο, Πορτοκάλια, Αβοκάντο	5
	<i>Evercrete - Cretan Mythos - ANTONAKIS BROS</i>	Ελαιόλαδο	
	<i>Α.Σ.Π.Κ.Θ. ΕΛΑΦΟΝΗΣΙΟΥ - ΧΡΥΣΟΣΚΑΛΙΤΙΣΣΑΣ</i>	Κηπευτικά Θερμοκηπίου	
	<i>Οινοποιείο Μανουσάκη</i>	Οινοποιία	
	<i>MANOLIS LOCAL PRODUCTS</i>	Ελιές, Ελαιόλαδο, Κρασί, Μέλι, Παξιμάδια, Πετιμέζι, Χαρουπόμελο, Σαπούνι, Ρακόμελο, Τσικουδιά	

Ρεθύμνου	ELADAKI	Ελαιόλαδο	2
	ΗΛΙΑΚΗΣ Α.Ε. - Τυροκομείο Μεράκη	Τυροκομικά Προϊόντα	

3.5 Αποτελέσματα και συμπεράσματα της Πιλοτικής Λειτουργίας

Κατά τη διάρκεια της πιλοτικής λειτουργίας πραγματοποιήθηκαν οι παρακάτω διορθώσεις – βελτιώσεις οι οποίες εντοπίστηκαν από την ομάδα ελέγχου της πλατφόρμας αλλά και από πραγματικούς χρήστες/προμηθευτές της πλατφόρμας οι οποίες και γνωστοποιήθηκαν στο υπεύθυνο ανάπτυξης της πλατφόρμας. Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τα συμπεράσματα της πιλοτικής εφαρμογής:

Διορθώσεις / Βελτιώσεις	Απάντηση	Ενέργεια
Κάνοντας κλικ στον σύνδεσμο https://platform.naus-app.gr/ που παρεπέμπει στο ελληνικό μενού της πλατφόρμας NAYS γίνεται ανακατεύθυνση του χρήστη στη σελίδα με αγγλικό περιεχόμενο. Ο χρήστης για να προβάλλει το περιεχόμενο στα ελληνικά πρέπει να κάνει αλλαγή της γλώσσας από την επιλογή που δίνεται στο πάνω δεξί μέρος της οθόνης.	Απάντηση: Η προεπιλεγμένη γλώσσα είναι η Αγγλική, οπότε το https://platform.naus-app.gr/ παραπέμπει αυτόματα στα Αγγλικά. Αυτό έχει συμφωνηθεί μεταξύ των εταίρων. Για Ελληνικά: https://platform.naus-app.gr/el/ Για Αγγλικά: https://platform.naus-app.gr/en/	Δεν απαιτήθηκε καμία ενέργεια.
Όταν επιλέξεις την εγγραφή πωλητή στην πλατφόρμα, καταχωρήσεις τα στοιχεία σου και επιλέξεις το κουμπί της εγγραφής δεν εμφανίζεται κανένα μήνυμα επιτυχούς εγγραφής, συνεπώς ο χρήστης δε γνωρίζει αν έχει κάνει σωστά τη διαδικασία.	Ναι, υπάρχει πρόβλημα στην ειδοποίηση όταν κάνει εγγραφή και η γλώσσα του είναι τα Ελληνικά. Ωστόσο, το πρόβλημα επιλύθηκε και πλέον εμφανίζεται μήνυμα επιτυχούς εγγραφής στην πλατφόρμα και στα ελληνικά. Εγγραφή Πωλητή <small>Υποβάλετε την παρακάτω φόρμα για να γίνετε πωλητής σε αυτό το κατάστημα.</small> <small>Το αίτημά σας έχει υποβληθεί. Θα επικοινωνήσουμε σύντομα μαζί σας.</small>	Διορθώθηκε
Το email επιβεβαίωσης εγγραφής στην πλατφόρμα έρχεται κανονικά αλλά χωρίς τα απαραίτητα λογότυπα του προγράμματος	Άλλαξε το στυλ του email:	Διορθώθηκε

χρηματοδότησης. Επίσης δε γίνεται καμία αναφορά στην πράξη.



Ακολουθώντας το link ορισμού κωδικού πρόσβασης εμφανίζεται σε νέα καρτέλα ένα τυποποιημένο μήνυμα του wordpress που ζητά από το χρήστη ή να αλλάξει τον κωδικό του ή να διατηρήσει τον προτεινόμενο κωδικό αλλά στα αγγλικά. Κάποιος προμηθευτής μπορεί να μη γνωρίζει τη γλώσσα θα πρέπει να αποστέλλεται στη γλώσσα του χρήστη το μήνυμα ή σε ελληνικά και αγγλικά.

Άλλαξε, έφυγε το logo του Wordpress και αντικαταστάθηκε με του NAYS.

Διορθώθηκε

Το email επιβεβαίωσης εγγραφής του προμηθευτή, έρχεται κανονικά αλλά και αυτό στα αγγλικά χωρίς τα απαιτούμενα λογότυπα του προγράμματος κ.λπ.

Άλλαξε το στυλ του email:



Διορθώθηκε

Δεν είναι ενεργοποιημένο το plugin πολυγλωσσικότητας με αποτέλεσμα οι χρήστες να μπορούν να εισάγουν τα δεδομένα των προϊόντων τους μόνο στα ελληνικά.

Οι παραγωγοί/προμηθευτές εισάγουν το προϊόν στα Αγγλικά και γίνεται αυτόματη μετάφραση στα Ελληνικά. Αν γίνει εισαγωγή του προϊόντος στα Ελληνικά (ή σε οποιαδήποτε άλλη γλώσσα πλην των Αγγλικών) δεν θα μεταφραστεί στα Αγγλικά.

Δεν απαιτήθηκε καμία ενέργεια.

Προσθήκη πεδίου ορισμού βραβείσεων των προϊόντων τους		Έχει καταγραφεί.
Αποστολή μηνύματος ειδοποίησης για παραγγελίες στο κινητό τους τηλέφωνο καθώς δεν έχουν πρόσβαση στα email τους σε καθημερινή βάση.		Έχει καταγραφεί.

Συμπερασματικά κρίνεται η ικανοποιητική η συμμετοχή των επιχειρήσεων αναφορικά με την περίοδο που υλοποιήθηκε (έναρξη τουριστικής περιόδου και εν μέσω πανδημίας) και τις δράσεις ενημέρωσης που έγιναν. Το πλέον σίγουρο συμπέρασμα είναι ότι η εν λόγω δράση θα έχει αποτέλεσμα μόνο αν:

A) Η Περιφέρεια Κρήτης υιοθετήσει την εν λόγω πλατφόρμα και καθιστώντας ένα τουλάχιστον άτομο υπεύθυνο για την επικοινωνία με τις επιχειρήσεις (θα μπορούσε να ήταν και εξωτερικό συνεργάτης).

B) Διοργανωθεί τουλάχιστον μία ημερίδα παρουσίασης και εκπαίδευσης των επιχειρήσεων σε κάθε νομό της Κρήτης ώστε να είναι κατανοητή η αξία της και να λύνονται απορίες επί τόπου.

Η μη επίσκεψη κρουαζιερόπλοιων στην περιοχή της Περιφέρειας Κρήτης δεν αποτελεί λόγο μη εφαρμογής της πλατφόρμας καθώς θα μπορούσε να εφαρμοστεί και να υπάρχει προώθηση για τα πλοία της γραμμής.