

«ΦΑΙΔΩΝ» Τ2ΕΔΚ-00932

**ΔΙΑΦΑΝΕΙΑ ΚΑΙ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ
ΑΛΥΣΙΔΑ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΗΣ
ΕΓΓΡΑΦΗΣ: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΙΠΠΟΦΑΟΥΣ**

ΔΡΑΣΗ ΕΘΝΙΚΗΣ ΕΜΒΕΛΕΙΑΣ:

«ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ Β' ΚΥΚΛΟΣ»

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ Π1.1: ΣΕΝΑΡΙΑ ΧΡΗΣΗΣ

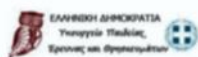
ΤΟ ΕΡΓΟ ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ

ΕΣΠΑ 2014-2020

ΕΠ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ-ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΚΔΟΣΗ 1.0

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 11/11/2021



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΦΟΡΕΑΣ: REZOS BRANDS A.E.

Αρχείο Αλλαγών

Έκδοση	Ημερομηνία	Περιγραφή	Ενότητες
0.1	09/09/2020	Περιεχόμενα – Δομή	Περιεχόμενα
0.8	12/10/2020	Αρχική Έκδοση	1, 2 και 3
0.9	09/11/2020	Αρχική Έκδοση	Όλες
1.0	11/11/2021	Τελική Έκδοση	Όλες

Σημείωση: Τελική έκδοση –Παραδοτέο η έκδοση 1.0.

Αποδέκτες του Εγγράφου

Όνομα	Ρόλος	Φορέας/Εταιρεία
	Φορέας Χρηματοδότησης	ΓΓΕΤ

Συγγραφείς του Εγγράφου

Όνομα	Ρόλος	Φορέας/Εταιρεία
Ευγενία Καραμούζη	Συντονίστρια Έργου	Rezos Brands S.A.
Παναγιώτης Πανόπουλος	Διαχειριστής Προγραμμάτων	Rezos Brands S.A.
Δημήτριος Τσώλης	Διαχειριστής Προγραμμάτων	Rezos Brands S.A.
Γεώργιος Παπαθανασόπουλος	Έμπειρος Ερευνητής	Rezos Brands S.A.
Αναστασία Βλάχου	Έμπειρη Ερευνήτρια	Rezos Brands S.A.

Περιεχόμενα

ΣΕΝΑΡΙΑ ΧΡΗΣΗΣ

7

1 8

1.1 8

2 10

2.1 10

2.1 12

2.1 14

3 17

3.1 19

3.1.1 19

3.1.2 19

3.1.3 20

3.1.4 20

3.1.5 21

3.1.6 21

3.1.7 22

3.1.8 22

3.1.9 23

3.1.10 24

3.1.11 25

3.1.12 25

3.1.13 26

3.1.14 27

3.1.15 28

3.1.16 28

3.1.17 29

3.1.18 30

3.1.19 31

3.1.20 32

3.1.21 33

3.1.22 33

3.1.23 34

3.1.24 35

3.1.25 36

3.1.26 37

3.1.27	37
3.1.28	38
3.1.29	39
3.1.30	40
3.1.31	41
3.1.32	41
3.1.33	42
3.1.34	43
3.1.35	43
3.1.36	44
3.1.37	45
3.1.38	46
3.2	47
3.2.1	47
3.2.2	47
3.2.3	48
3.2.4	49
3.2.5	49
3.2.6	50
3.2.7	50
3.2.8	51
3.2.9	51
3.2.10	52
3.2.11	52
3.2.12	53
3.2.13	53
3.2.14	54
3.2.15	55
3.2.16	55
3.2.17	56
3.2.18	57
4	59
5	61

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ ΈΡΓΟΥ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ - ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΣΠΑ	Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς
ΤΠΕ	Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών
ΟΠΣ	Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα
RB	Rezos Brands S.A.

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ - ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΓΑ	Γεωργία Ακριβείας
ΕΑ	Εφοδιαστική Αλυσίδα
Ε.Ε	Ενότητα Εργασίας
Π	Παραδοτέο

Σενάρια Χρήσης

1 Εισαγωγή

1.1 Στόχος Παραδοτέου

Το παραδοτέο Π.1.1. με τίτλο «Σενάρια Χρήσης» εντάσσεται στην Ενότητα Εργασίας 1 (Ε.Ε.1) μέσω της οποίας θα διαμορφωθεί η αρχιτεκτονική της πλατφόρμας ΦΑΙΔΩΝ σύμφωνα και με τις απαιτήσεις των χρηστών, ορίζοντας τόσο τα υποστηριζόμενα σενάρια χρήσης όσο και τους περιορισμούς της πλατφόρμας.

Η συγκεκριμένη Ενότητα Εργασίας θα προσδιορίσει τους ενδιαφερόμενους φορείς του οικοσυστήματος ΦΑΙΔΩΝ, θα αναλύσει τις απαιτήσεις και τα σενάρια χρήσης όλων των ενδιαφερομένων και των τελικών χρηστών σύμφωνα με το μοντέλο from-farm-to-fork, και θα συνθέσει όλες τις απαιτήσεις που προέρχονται από όλους τους εμπλεκόμενους στις λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές ενός ολοκληρωμένου συστήματος.

Το παρόν παραδοτέο επικεντρώνεται στα σενάρια χρήσης της πλατφόρμας ΦΑΙΔΩΝ και βασίζεται στις μεθοδολογίες Γεωργίας Ακριβείας και την εφοδιαστική αλυσίδα που εφαρμόζεται από την Rezos Brands S.A. κατά την παραγωγή του οργανικού ιπποφαούς. Οι μεθοδολογίες και η εφοδιαστική αλυσίδα θεωρούνται ως μία μελέτη περίπτωσης και καλή πρακτική η οποία προσομοιάζει και έχει κοινά σημεία με πολλές αντίστοιχες που εφαρμόζονται από φορείς αγρο-διατροφής σε διεθνές επίπεδο.

Οι σύγχρονες εφοδιαστικές αλυσίδες, όπως και η αλυσίδα της Rezos Brands S.A. αντιμετωπίζουν ένα πλήθος από ζητήματα σχετικά με την αξιοπιστία της πληροφορίας που συνοδεύει το προϊόν διατροφής, όπως η εμπιστοσύνη εκ μέρους του καταναλωτή, η διαφάνεια στην εφοδιαστική αλυσίδα, η ποιότητα του προϊόντος, ζητήματα λογιστικά, η επίδραση που έχει η παραγωγή ενός προϊόντος στο περιβάλλον και στην κοινωνία, τα προσωπικά δεδομένα του καταναλωτή, η εξαπάτηση και η ασφάλεια τροφίμων.

Το παρόν έργο αποσκοπεί να παρέχει σύγχρονες λύσεις βασισμένες στην τεχνολογία blockchain που απαντούν στις ως άνω προκλήσεις ενώ συγχρόνως διευρύνουν τις προοπτικές και τις δυνατότητες των εταιριών στον τομέα της αγρο-διατροφής.

Το συγκεκριμένο παραδοτέο, βασίζεται στις ιδιαίτερες απαιτήσεις της εφοδιαστικής αλυσίδας της εταιρείας Rezos Brands S.A., παρέχει τα

αναγκαία για τον περαιτέρω σχεδιασμό του συστήματος σενάρια χρήσης αλλά γενικεύεται και μπορεί να εφαρμοστεί και σε όλες τις επιχειρήσεις αγρο-διατροφής που παράγουν οργανικές τροφές και υπερ-τροφές.

2 Παρουσίαση Εφοδιαστικής Αλυσίδας

2.1 Η Εφοδιαστική Αλυσίδα της Rezos Brands S.A.

Η εταιρία REZOS BRANDS παράγει, επεξεργάζεται και εμπορεύεται ιπποφαές. Η παραγωγή του ιπποφαούς γίνεται στην ιδιόκτητη της φάρμα, στο κέντρο περίπου της προστατευόμενης περιοχής του δικτύου Natura 2000 με την ονομασία Αντιχάσια Όρη-Μετέωρα. Η φάρμα έχει πολύ έντονο ανάγλυφο το οποίο μπορεί να δυσκολεύει τις εργασίες αλλά δίνει ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τόσο στις καλλιέργειες (δημιουργία μοναδικού μικροκλίματος) όσο και στην δημιουργία αειφόρου αγροκτήματος.

Η καλλιέργεια του ιπποφαούς γίνεται με βιολογικό τρόπο, όπου για την καλλιέργεια του, έχει επιλεγεί μια συνεχόμενη πλαγιά του αγροκτήματος, νοτίου προσανατολισμού, έτσι ώστε να υπάρχει εκμετάλλευση του επικλινούς του εδάφους για άρδευση με φυσική ροή λόγω βαρύτητας αλλά και για υπάρχει το μέγιστο ηλιακό κέρδος για την καλλιέργεια.

Το ιπποφαές είναι ένα φυτό μεγάλης αντοχής σε ακραίες θερμοκρασίες. Συγκεκριμένα το ιπποφαές μπορεί να ανεχθεί και να αναπτυχθεί σε ένα εύρος θερμοκρασιών από -43° έως 42°C. Το ιπποφαές προσαρμόζεται σχεδόν σε όλα τα εδάφη, αρκεί να υπάρχει καλή αποστράγγιση. Δεν προσαρμόζεται καλά σε συνεκτικά εδάφη ή εδάφη που κατακλύζονται από νερά για μεγάλα χρονικά διαστήματα κατά την διάρκεια του έτους.

Το πότισμα των φυτών γίνεται από ένα μικρό ταμιευτήρα νερού (λιμνοδεξαμενή) που βρίσκεται σε απόσταση 1100μ από το αγρόκτημα. Η άρδευση των φυτών του ιπποφαούς τα οποία είναι σε σειρές και σε επικλινές έδαφος γίνεται με αρδευτικούς σωλήνες με σταλάκτες. Εκτός της δυνατότητας της απευθείας άρδευσης από τη λιμνοδεξαμενή, υπάρχει και η δυνατότητα ποτίσματος και διαμέσου σταθερών δεξαμενών.

Οι δεξαμενές χρησιμοποιούνται για το ριζοπότισμα της καλλιέργειας με Ενεργούς Μικροοργανισμούς (EM) και Μυκόρριζα. Δηλαδή, γίνεται διάλυση αυτών μέσα στις δεξαμενές και στη συνέχεια ποτίζεται η καλλιέργεια, ανοίγοντας και κλείνοντας τις κατάλληλες βάνες. Οι Ενεργοί Μικροοργανισμοί αποτελούνται από βακτήρια μαγιάς, βακτήρια γαλακτικού οξέος και βακτήρια φωτοσύνθεσης. Όταν αυτοί οι ενεργοί μικροοργανισμοί έρθουν σε επαφή με οργανικό υλικό,

αποβάλλουν ωφέλιμες ουσίες, όπως βιταμίνες, οργανικά οξέα, ορυκτές χημικές ενώσεις και αντιοξειδωτικά.

Οι Ενεργοί Μικροοργανισμοί συντάσσονται με τα όμοια βακτήρια που υπάρχουν στο περιβάλλον, πολλαπλασιάζονται και υπερτερούν σε τέτοιο βαθμό ώστε να δημιουργούν μόνο αναγέννηση, σωστή αύξηση των φυτών, μεγαλύτερη σοδειά και σταδιακά εξαφάνιση της μόλυνσης του εδάφους. Η μυκόρριζα ή τα μυκόρριζα αποτελούν ένα ειδικό συμβιωτικό μόρφωμα που προκύπτει από τη συνένωση των ριζών ενός φυτού με μύκητες διαφόρων ειδών. Οι μυκόρριζες παίρνουν οργανικά συστατικά από το φυτό, στο οποίο έχουν προσκολληθεί, και του αποδίδουν υγρασία και αυξητικές ουσίες. Αυτή η διαδικασία δρα συνήθως ευεργετικά για το φυτό και το βοηθά στην επιβίωσή του σε καταστάσεις ξηρασίας και το προστατεύουν από παθογόνα μικρόβια.

Τα φυτά του ιπποφαούς παράγουν καρπούς μετά από 2-3 χρόνια καλλιέργειας. Η συγκομιδή των καρπών είναι η πλέον δύσκολη και χρονοβόρα εργασία και αυτή που αποτελεί το πλέον σοβαρό μειονέκτημα σε μια τέτοια καλλιέργεια εξ αιτίας : α) των αγκαθωτών κλαδιών του θάμνου β) της πολύ δυνατής προσκόλλησης του καρπού στους βραχίονες, γ) του μικρού μεγέθους του καρπού και δ) της μεγάλης πυκνότητας των καρπών επάνω στο κλαδί. Η συγκομιδή πρέπει να γίνεται πάντοτε στο στάδιο της πλήρους ωρίμανσης ώστε ο καρπός να έχει τη μεγαλύτερη δυνατή ποσότητα από τα ωφέλιμα συστατικά του. Η μέθοδος συγκομιδής που ακολουθείται στην εταιρεία είναι αυτή της αποκοπής των καρποφόρων κλάδων. Στη συνέχεια τα κλαδιά αυτά μεταφέρονται στο εργοστάσιο της εταιρείας στη Β.Ι.Π.Ε. Πατρών όπου με κατάλληλο μηχάνημα γίνεται ο διαχωρισμός καρπού από τα κλαδιά. Στο στάδιο αυτό διαχωρίζεται και ο υγιής καρπός από τον αφυδατωμένο ή χαλασμένο καρπό. Ακολουθεί ειδικό μηχάνημα με αέρα όπου γίνεται ο διαχωρισμός των φύλλων από το καρπό και τέλος γίνεται το γυάλισμα του καρπού σε άλλο ειδικό μηχάνημα. Στη συνέχεια η καρποί τοποθετούνται στην κατάψυξη και μεταφέρονται με φορτηγά-ψυγεία στο εργοστάσιο όπου θα γίνει η ωσμωτική τους επεξεργασία.

Η ωσμωτική επεξεργασία, είναι μια ήπια και χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας διαδικασία που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διατήρηση των υψηλών θρεπτικών συστατικών του καρπού λόγω των χαμηλών θερμοκρασιών και της έλλειψης οξυγόνου κατά τη διάρκεια της διαδικασίας. Κατά την ωσμωτική επεξεργασία γίνεται η απομάκρυνση του νερού από τον καρπό, επειδή οι κυτταρικές μεμβράνες είναι ημιδιαπερατές και επιτρέπουν στο νερό να περάσει μέσα από αυτά ταχύτερα από τη ζάχαρη. Κατά τη διάρκεια της ώσμωσης απομακρύνεται μαζί με το νερό, μικρή ποσότητα οξέων. Η ωσμωτική

επεξεργασία περιλαμβάνει την εμβάπτιση του καρπού του ιπποφαούς σε διάλυμα μήλου, σε χαμηλή θερμοκρασία (25-40 ° C) και χρόνο εμβάπτισης (60-150 λεπτά). Η θερμοκρασία είναι πολύ σημαντικός παράγοντας που συνεισφέρει στη διάσπαση της ακεραιότητας του φυτικού φλοιού και της κυτταρικής μεμβράνης. Τα πλεονεκτήματα της ωσμωτικής επεξεργασίας στη βιομηχανία τροφίμων είναι η διατήρηση των ποιοτικών χαρακτηριστικών του καρπού όπως του χρώματος, της γεύσης και της διατήρησης των θρεπτικών του συστατικών.

Η ωσμωτικά επεξεργασμένοι καρποί του ιπποφαούς καταψύχονται για να διατηρηθούν και επιστρέφουν στις εγκαταστάσεις της εταιρείας στη Β.Ι.Π.Ε. Πατρών όπου και αποθηκεύονται μέχρι να συσκευαστούν.

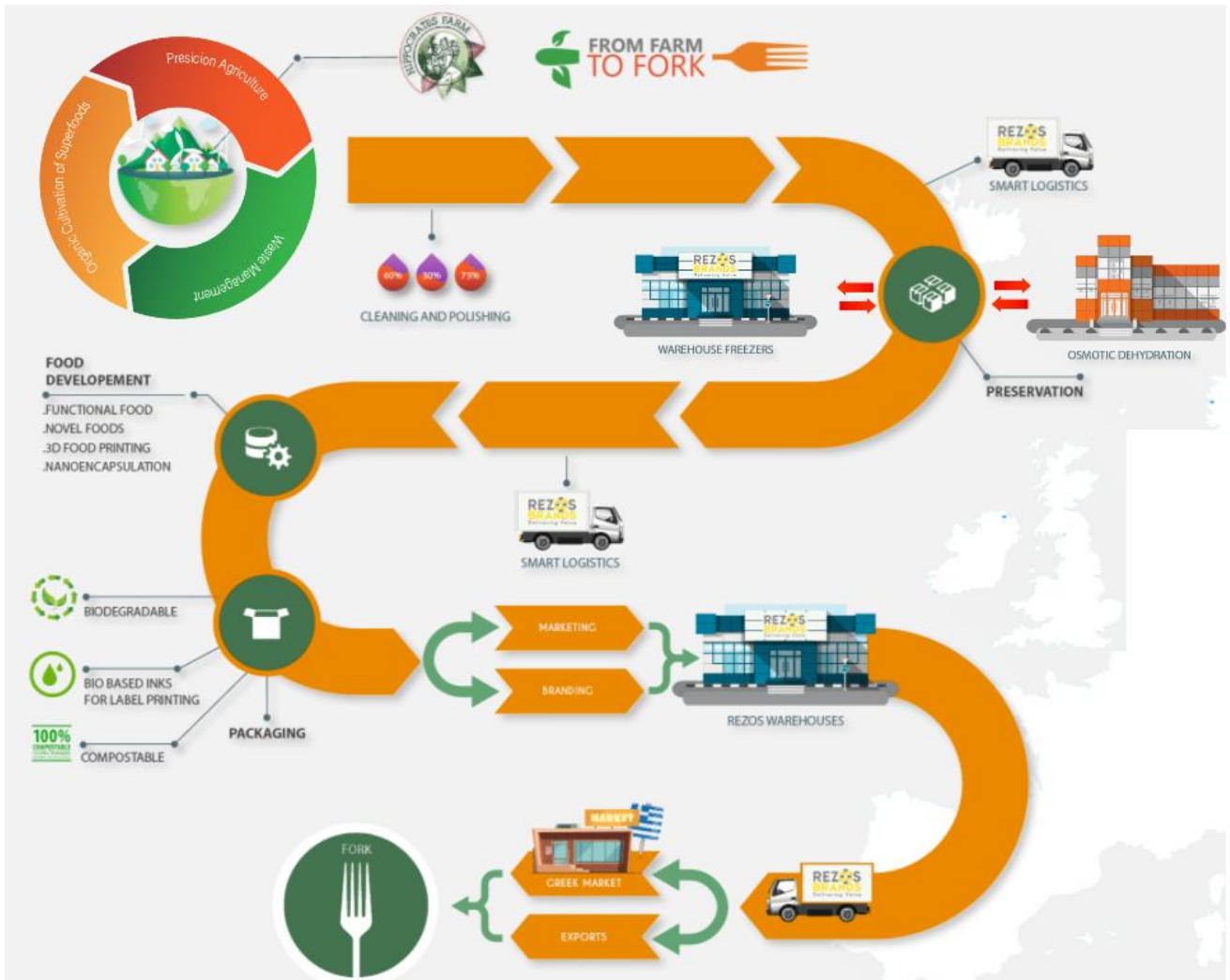
Σε επόμενο στάδιο το μεγαλύτερο μέρος της παραγωγής μεταφέρεται προς περαιτέρω επεξεργασία, παραγωγή των προϊόντων της εταιρείας σηματοδότηση και συσκευασία και ένα μέρος μεταφέρεται σε συνεργαζόμενες εταιρείες για την παραγωγή τρίτων προϊόντων διατροφής.

Η σηματοδότηση και έξυπνη συσκευασία παρέχει στον καταναλωτή δεδομένα ιχνηλασιμότητας του προϊόντος. Η σηματοδότηση και συσκευασία ακολουθεί διεθνή πρότυπα ποιότητας και περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με το προϊόν αλλά και πληροφορίες σχετικές με την προέλευση, τη μεθοδολογία παραγωγής, τη διατροφική αξία, τις συνθήκες αποθήκευσης και διανομής

1.1 Εφοδιαστική Αλυσίδα – Απεικόνιση

Η εταιρεία έχει υιοθετήσει το farm to fork επιχειρηματικό μοντέλο το οποίο όπως προαναφέρθηκε περιλαμβάνει τις διαδικασίες καλλιέργειας με τεχνικές ΓΑ, συγκομιδής, επεξεργασίας, συσκευασίας, αποθήκευσης, προώθησης και διανομής.

Η παρακάτω εικόνα παρουσιάζει τους κύριους σταθμούς της εφοδιαστικής αλυσίδας.



Σε κάθε επιμέρους στάδιο χρήσιμες πληροφορίες και δεδομένα μπορούν να συλλέγονται και συνοδεύουν το προϊόν καθ' όλο τον κύκλο ζωής του.

1.1 Προκλήσεις στις Εφοδιαστικές Αλυσίδες

Στον τομέα της αγροδιατροφής οι εφοδιαστικές αλυσίδες συνήθως παρακολουθούν και αποθηκεύουν παραγγελίες και αποστολές προϊόντων χωρίς να παρέχουν ολοκληρωμένες λύσεις για διαφάνεια, ιχνηλασιμότητα και έλεγχο των προϊόντων, χαρακτηριστικά τα οποία βελτιώνουν την ποιότητα και την ασφάλεια των προϊόντων και, συνεπώς, απαιτούνται όλο και περισσότερο από τους καταναλωτές.

Στις παραδοσιακές εφοδιαστικές αλυσίδες, συνήθως, πολλά από τα δεδομένα ελέγχονται από αξιόπιστους τρίτους και αποθηκεύονται σε κεντροποιημένα συστήματα και βάσεις δεδομένων, ενώ, οι περισσότερες σύγχρονες ερευνητικές προσπάθειες συγκεντρώνονται στην υιοθέτηση Τεχνολογιών Διαδικτύου Πραγμάτων (IoT) όπως RFIDs και Ασύρματα Δίκτυα Αισθητήρων (Wireless Sensor Networks) ή άλλες συνδεδεμένες συσκευές για απομακρυσμένη παρακολούθηση των συνθηκών στην μεταφορά προϊόντων με διαφορετικά επίπεδα ανάλυσης κατά μήκος σε όλη την εφοδιαστική αλυσίδα αγροδιατροφής, δηλαδή από την παραγωγή στην κατανάλωση. Παρ' ολ' αυτά, η πλειοψηφία των σύγχρονων IoT λύσεων βασίζονται εξίσου σε κεντροποιημένες υποδομές νέφους. Τέτοιες προσεγγίσεις αντιμετωπίζουν προβλήματα, όπως: α) το υψηλό κόστος και η αναποτελεσματικότητα της γραφειοκρατίας και των διαδικασιών που στηρίζονται στη χειροκίνητη συμπλήρωση και ανάγνωση εντύπων, β) πιθανή εξαπάτηση, καταστροφή ή δημιουργία λαθών σε έντυπα αλλά και σε υπολογιστικά συστήματα, γ) η πιθανή αλλοίωση των ψηφιακών εγγραφών και η απειλή της ακεραιότητας τους οφειλόμενη στο ανθρώπινο λάθος ή σε κακόβουλη ενέργεια.

Κατά συνέπεια, οι σημερινές παραδοσιακές εφοδιαστικές αλυσίδες στην αγροδιατροφή χαρακτηρίζονται από έλλειψη διαφάνειας και αξιοπιστίας και απειλούνται σε θέματα ασφάλειας, ποιότητας και βιωσιμότητας, ενώ η ακεραιότητα τροφίμων (food integrity) τίθεται, πλέον, ως απαίτηση μείζονος σημασίας. Η ακεραιότητα τροφίμων αφορά την αυθεντικότητα ενός προϊόντος αλλά και τον δίκαιο χαρακτήρα των διαδικασιών παραγωγής του σε όλα τα επίπεδα (πραγματικό και ψηφιακό), με το ψηφιακό επίπεδο να παρέχει αξιόπιστη και έμπιστη πληροφορία για την προέλευση των προϊόντων στο πραγματικό επίπεδο.

Επίσης, η πανδημία δημιούργησε νέες συνθήκες στην παγκόσμια αγορά ασκώντας ασύμμετρες πιέσεις στις εφοδιαστικές αλυσίδες, διαμορφώνοντας νέα κανάλια εφοδιασμού και διάθεσης των προϊόντων στην αγορά και επαναπροσδιορίζοντας τις προσδοκίες και συνολικά την συμπεριφορά των καταναλωτών.

Οι νέες συνθήκες κάνουν επιτακτική την ανάγκη για τις επιχειρήσεις να οικοδομήσουν μακροπρόθεσμη ανθεκτικότητα και ευελιξία στην εφοδιαστική τους αλυσίδα ώστε να μπορέσουν να αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά τις μελλοντικές προκλήσεις και να τις μετατρέψουν σε ευκαιρία. Προς αυτή την κατεύθυνση απαιτείται ολιστική προσέγγιση στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας και των επιχειρησιακών λειτουργιών.

Στοχεύοντας στη διασφάλιση της άρτιας λειτουργίας της εφοδιαστικής αλυσίδας, οι επιχειρήσεις καλούνται να αξιοποιήσουν την τεχνολογία και να αναπτύξουν ένα ισχυρό ψηφιακό πλαίσιο, μέσα από τη χρήση σύγχρονων πλατφορμών ανάλυσης δεδομένων.

Ως προς τη μεθόδευση της υλοποίησης, μια ευρέως αποδεκτή προσέγγιση που συνδέεται ολοένα και πιο στενά με τον μετασχηματισμό της εφοδιαστικής αλυσίδας, είναι η agile μεθοδολογία. Βάσει αυτής, σταδιακά δημιουργούνται πιλοτικές εφαρμογές οι οποίες εξελίσσονται σε ένα ενοποιημένο κέντρο ελέγχου. Οι επιχειρήσεις θα πρέπει να ξεκινήσουν δομημένα και σταθερά, εξελίσσοντας σταδιακά τις λειτουργίες τους, με βασική προτεραιότητα να βρίσκονται δίπλα στον πελάτη, διατηρώντας ταυτόχρονα χαμηλά τα κόστη.

Μεταξύ άλλων, ο ψηφιακός μετασχηματισμός της εφοδιαστικής αλυσίδας περιλαμβάνει την μοντελοποίηση και τον εντοπισμό περιοχών όπου δημιουργεί οφέλη, μέσω της εφαρμογής αναθεωρημένων πλαισίων. Διαμορφώνεται έτσι ένα ευρύτερο πλαίσιο στρατηγικής και βελτιστοποίησης των επιχειρησιακών λειτουργιών.

Προκειμένου να διατηρηθεί η εμπιστοσύνη και η αξιοπιστία κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας στον τομέα της αγροδιατροφής, οι σύγχρονες τεχνολογικές προσεγγίσεις πρέπει να διασφαλίζουν την ακεραιότητα της πληροφορίας (δηλ. όλες οι αποθηκευμένες εγγραφές να είναι προστατευμένες από αλλοιώσεις) χωρίς να βασίζονται σε κεντρικοποιημένα τρίτα συστήματα.

Μία λύση σε όλα τα παραπάνω είναι η Τεχνολογία Κατανεμημένης Εγγραφής (Blockchain technology) ή αλυσίδας μπλοκ/συστοιχιών (blockchain), η οποία είναι μία ομότιμη-σε-ομότιμη ψηφιακή εγγραφή (peer-to-peer digital ledger) η οποία δεν βασίζεται σε κεντροποιημένους εξυπηρετητές. Δεδομένου ότι όλες οι αποθηκευμένες εγγραφές στο blockchain βασίζονται σε ένα πρωτόκολλο συμφωνίας (consensus) βασισμένο στην απόλυτη πλειοψηφία των κόμβων του peer-to-peer δικτύου της αλυσίδας, αυτή η κατανεμημένη εγγραφή είναι αμετάβλητη εκ σχεδιασμού και προσφέρει μία διαφανή και ελέγξιμη πηγή πληροφορίας. Το blockchain χρησιμοποιεί ένα σύνολο από εδραιωμένες τεχνολογίες στην επιστήμη των υπολογιστών αλλά και σε εμπορικές εφαρμογές. Αυτές περιλαμβάνουν κρυπτογραφία δημόσιου/ιδιωτικού κλειδιού, κρυπτογραφικές συναρτήσεις κατακερματισμού, κατανεμημένες βάσεις δεδομένων, αλγορίθμους συναίνεσης και αποκεντρωμένη επεξεργασία. Ο θεμελιώδης σκοπός blockchain είναι η διασφάλιση της ακεραιότητας της πληροφορίας στα πλαίσια μιας κατανεμημένης και αποκεντρωμένης βάσης δεδομένων.

Το αυξανόμενο επίπεδο ψηφιοποίησης και η απαίτηση για την ακεραιότητα των διατροφικών προϊόντων αποδεικνύουν ότι ο τομέας της αγροδιατροφής αποτελεί μια μοναδική ευκαιρία έρευνας των δυνατοτήτων της τεχνολογίας blockchain. Το blockchain προσφέρει ένα ανοιχτό, κατανεμημένο, ασφαλές και αποκεντρωμένο σύστημα επαλήθευσης για ψηφιακές συναλλαγές και μπορεί να διασφαλίσει την προέλευση και την αυθεντικότητα ενός προϊόντος. Όλες οι συναλλαγές καθώς και όλα τα μπλοκ μπορούν να οριστούν σαν κρυπτογραφημένο κομμάτι πληροφορίας. Οποιοσδήποτε συνδεδεμένος στο δίκτυο μπορεί να προσθέσει πληροφορία στο blockchain εφόσον όλοι στο δίκτυο επαληθεύσουν την συναλλαγή, ενώ κανείς δεν μπορεί να αλλάξει ή να τη διαγράψει χωρίς εξουσιοδότηση. Συνεπώς, το blockchain απαντά στις απαιτήσεις για διαφάνεια και ιχνηλασιμότητα των προϊόντων αγροδιατροφής και προτείνεται ως η τεχνολογία που μπορεί να ανταποκριθεί στις αυξανόμενες προκλήσεις των σύγχρονων εφοδιαστικών αλυσίδων στον τομέα της αγροδιατροφής.

Το παρόν έργο φιλοδοξεί να απαντήσει στις εν λόγω προκλήσεις και να παρέχει μια διεθνή καλή πρακτική αξιοποίησης τεχνολογιών blockchain για την αξιόπιστη ιχνηλάτιση προϊόντων αγρο-διατροφής ενισχύοντας την προστιθέμενη αξία τους.

Στην επόμενη ενότητα παρουσιάζονται τα βασικά σενάρια χρήσης της εφαρμογής των τεχνολογιών blockchain στην εφοδιαστική αλυσίδα.

2 Σενάρια Χρήσης

Για τον προσδιορισμό των σεναρίων χρήσης καταρχήν είναι αναγκαίο να γίνει αφορά στους βασικούς στόχους του έργου και τις βασικές ομάδες χρηστών των τελικών αποτελεσμάτων του.

Το έργο ΦΑΙΔΩΝ στοχεύει στη ενίσχυση της διαφάνειας στην αγροδιατροφή μέσω ενός καινοτόμου και σύγχρονου συστήματος ιχνηλασιμότητας το οποίο υποστηρίζει όλους τους συμμετέχοντες στην αλυσίδα αξίας, σε όλες τις διαδικασίες που αυτή προβλέπει, στα στάδια από την παραγωγή μέχρι και την κατανάλωση, συμβάλλοντας κατ' αυτόν τον τρόπο στην ακεραιότητα των παραγόμενων διατροφικών προϊόντων.

Πιο συγκεκριμένα, το έργο θα σχεδιάσει, θα υλοποιήσει και θα αξιολογήσει ένα πλήρως αποκεντρωμένο σύστημα ιχνηλασιμότητας για την εφοδιαστική αλυσίδα προϊόντων αγροδιατροφής, και συγκεκριμένα στην εφοδιαστική αλυσίδα του Ιπποφαούς Μετεώρων, με τη χρήση τεχνολογίας blockchain.

Το σύστημα θα παρέχει λειτουργίες εντοπισμού (tracking) του προϊόντος, δηλαδή την παρακολούθηση του κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας και την καταγραφή του σε κάθε στάδιο επεξεργασίας, αλλά και ιχνηλάτησης (tracing) του προϊόντος, δηλαδή την ανακατασκευή όλης της ιστορίας του προϊόντος και την αναγνώριση της προέλευσης του ανάμεσα στην πολυπλοκότητα των διάφορων πόρων που συμπεριλαμβάνονται στον κύκλο ζωής του.

Οι δύο βασικές κατηγορίες χρηστών για τις οποίες θα υλοποιηθούν οι επιμέρους λειτουργικότητες είναι:

1. Οι επαγγελματίες συμμετέχοντες στην παραγωγή του προϊόντος. Οι επαγγελματίες συμμετέχοντες της εφοδιαστικής αλυσίδας μπορούν να παρακολουθήσουν την τρέχουσα κατάσταση (tracking) του προϊόντος στην αλυσίδα, αλλά και να αναπαράγουν το ιστορικό του (tracing).
2. Οι τελικοί καταναλωτές του προϊόντων αγροδιατροφής. Ο καταναλωτής θα έχει στη διάθεσή του δεδομένα ιχνηλασιμότητας του προϊόντος κινητής εφαρμογής με την οποία θα μπορεί να σαρώσει την ετικέτα του τελικού προϊόντος (bar code, QR code κλπ) και να δει σε πραγματικό χρόνο όλο το ιστορικό του προϊόντος καθώς και πληροφορίες σχετικές με την

εφοδιαστική αλυσίδα του (πχ. συνθήκες καλλιέργειας, βιωσιμότητα των διαδικασιών που ακολουθούνται κατά την παραγωγή του, συνθήκες μεταφοράς, πιστοποιήσεις, πρόeleυση κλπ.).

Οι βασικές λειτουργικότητες περιλαμβάνουν:

1. Μηχανισμούς παρακολούθησης και ειδοποίησης.
2. Μηχανισμούς αποστολής ανάδρασης σχετικά με την ποιότητα και την ασφάλεια των προϊόντων.

Το τελικό σύστημα θα συλλέγει δεδομένα και πληροφορία κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας του προϊόντος, από τους συμμετέχοντες στην παραγωγή (είτε αυτόματα από IoT συσκευές, είτε χειροκίνητα από εξουσιοδοτημένους χρήστες) και από τους καταναλωτές θα την καταγράφει στο blockchain και θα εκτελεί έξυπνα συμβόλαια (smart contracts) για να υποστηρίξει την εκτέλεση των συναλλαγών των συμμετεχόντων.

Με αυτόν τον τρόπο θα εξασφαλίζει διαφάνεια και ελέγξιμη ιχνηλασιμότητα του διατροφικού προϊόντος σε όλο το μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας, δηλαδή, από την γεωργική παραγωγή (farm) μέχρι την κατανάλωση (fork).

Η διαδικασία συλλογής των δεδομένων πληροφοριών σε όλα τα στάδια της εφοδιαστικής αλυσίδας απεικονίζεται στο παρακάτω σχήμα.



Για τις βασικές κατηγορίες χρηστών και τις βασικές λειτουργικότητες προσδιορίζονται τα παρακάτω σενάρια χρήσης.

2.1 Επαγγελματίες μετέχοντες στην παραγωγή

2.1.1 Εγγραφή χρήστη

Περιγραφή

Ο χρήστης δημιουργεί λογαριασμό στην πλατφόρμα.

Πρωταγωνιστές

Επαγγελματίας

Σενάριο

- Ο χρήστης ανοίγει την εφαρμογή και από το μενού πλοήγησης πατάει στην επιλογή «Profile».
- Έπειτα πατάει στην επιλογή «Create new free account».
- Στην επόμενη οθόνη συμπληρώνει τα στοιχεία του και τον κωδικό πρόσβασής του δύο φορές.
- Πατάει στην επιλογή εγγραφή.
- Αν (εισάγει λανθασμένο email) τότε
 - Εμφανίζεται κατάλληλο ενημερωτικό μήνυμα.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς αν (εισάγει ήδη χρησιμοποιούμενο username) τότε
 - Εμφανίζεται κατάλληλο ενημερωτικό μήνυμα.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς αν (οι κωδικοί που εισάγει δεν ταιριάζουν) τότε
 - Εμφανίζεται κατάλληλο ενημερωτικό μήνυμα.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς
 - Ο χρήστης πλοηγείται στην αρχική οθόνη σύνδεσης χρήστη.
 - Επιβεβαιώνει την εγγραφή του μέσω συνδέσμου που έχει λάβει στην ηλεκτρονική του αλληλογραφία.
 - Σύνδεση χρήστη (2.1.2.8.2).
 - Τερματισμός με επιτυχία.

2.1.2 Είσοδος σε εφαρμογή κινητής συσκευής

Περιγραφή

Ο χρήστης συνδέεται με το λογαριασμό του στην εφαρμογή.

Πρωταγωνιστές Επαγγελματίας

Σενάριο

- Ο χρήστης ανοίγει την εφαρμογή και από το μενού πλοήγησης πατάει στην επιλογή «Profile» και έπειτα στην επιλογή «You have an account? Log in».
- Έπειτα είτε χρησιμοποιεί κάποιο social login είτε εισάγει το όνομα χρήστη και τον κωδικό στα αντίστοιχα πεδία και πατάει sign in.
- Αν (εισάγει λανθασμένο κωδικό πρόσβασης) τότε
 - Εμφανίζεται κατάλληλο ενημερωτικό μήνυμα.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς αν (εισάγει λανθασμένο όνομα χρήστη) τότε
 - Εμφανίζεται κατάλληλο ενημερωτικό μήνυμα.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς
 - Ο χρήστης συνδέεται επιτυχώς στην πλατφόρμα.
 - Τερματισμός με επιτυχία.

2.1.3 Προβολή προφίλ χρήστη

Περιγραφή

Ο χρήστης βλέπει το προφίλ του και τις πληροφορίες του στην εφαρμογή.

Πρωταγωνιστές Επαγγελματίας

Σενάριο

- Προαπαιτούμενα: Σύνδεση χρήστη (2.1.2.8.2).
- Ο χρήστης από μενού πλοήγησης πατάει επάνω στο κουμπί του προφίλ του και μεταφέρεται στο προφίλ του.
- Τερματισμός με επιτυχία.

2.1.4 Επεξεργασία προφίλ χρήστη

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να επεξεργαστεί τις πληροφορίες του προφίλ του.

Πρωταγωνιστές

Επαγγελματίας

Σενάριο

- Προσπαιτούμενα: Προβολή προφίλ χρήστη.
- Ο χρήστης πατάει στο κουμπί «Edit» και στη νέα οθόνη μπορεί να επεξεργαστεί το bio του καθώς και να προσθέσει ή αφαιρέσει tags από το προφίλ του.
- Τερματισμός με επιτυχία.

2.1.5 Προσθήκη εικόνας Avatar χρήστη

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να βάλει κάποια φωτογραφία στο προφίλ του.

Πρωταγωνιστές

Επαγγελματίας

Σενάριο

- Προσπαιτούμενα: Προβολή προφίλ χρήστη.
- Ο χρήστης πατάει επάνω στο Avatar και έχει την επιλογή να βάλει μια φωτογραφία είτε από τη συλλογή της συσκευής του είτε να τραβήξει εκείνη την ώρα μία με την κάμερα της συσκευής του.
- Πατάει «Save» και η φωτογραφία/avatar αποθηκεύεται.
- Τερματισμός με επιτυχία

2.1.6 Αποσύνδεση χρήστη

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να αποσυνδεθεί από την εφαρμογή.

Πρωταγωνιστές
Επαγγελματίας

Σενάριο

- Προσπατείται: Σύνδεση χρήστη.
- Ο χρήστης πλοηγείται στο «Account Settings».
- Επιλέγει το κουμπί «Logout»
- Εμφανίζεται μήνυμα επιβεβαίωσης ότι ο χρήστης αποσυνδέθηκε και πλοηγείται στην αρχική οθόνη σύνδεσης στην εφαρμογή.
- Τερματισμός με επιτυχία.

2.1.7 Ανάκτηση κωδικού πρόσβασης

Περιγραφή

Ο χρήστης δεν θυμάται τον κωδικό πρόσβασης και επιθυμεί να λάβει νέο.

Πρωταγωνιστές
Επαγγελματίας

Σενάριο

- Προσπατείται: Εγγραφή χρήστη.
- Ο χρήστης στην οθόνη σύνδεσης επιλέγει το «Forgot Password».
- Συμπληρώνει το email του και πατάει «Send reset email».
- Αν (η διεύθυνση που εισήγαγε δεν αντιστοιχεί σε χρήστη) τότε
 - Εμφανίζεται κατάλληλο ενημερωτικό μήνυμα.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς
 - Εμφανίζεται μήνυμα, το οποίο ενημερώνει τον χρήστη για την αποστολή συνδέσμου ανάκτησης κωδικού στη διεύθυνση mail του.
 - Τερματισμός με επιτυχία.

2.1.8 Αλλαγή κωδικού πρόσβασης

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να αλλάξει τον κωδικό πρόσβασής του.

Πρωταγωνιστές

Επαγγελματίας

Σενάριο

- Προαπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης από το μενού πλοήγησης επιλέγει το «Account Settings».
- Στο πεδίο του κωδικού πατάει την επιλογή «Update».
- Συμπληρώνει τον παλιό του κωδικό στο πρώτο πεδίο και τον καινούργιο στα επόμενα δύο πεδία και πατάει «Update Password».
- Αν (ο παλιός κωδικός δεν είναι σωστός) τότε
 - Εμφανίζεται κατάλληλο ενημερωτικό μήνυμα.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς αν (ο καινούργιος κωδικός δεν είναι ίδιος στα επόμενα πεδία) τότε
 - Εμφανίζεται κατάλληλο ενημερωτικό μήνυμα.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς
 - Εμφανίζεται μήνυμα επιτυχούς αλλαγής κωδικού.
 - Τερματισμός με επιτυχία.

2.1.9 Διαγραφή λογαριασμού χρήστη

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να διαγράψει το λογαριασμό του.

Πρωταγωνιστές

Επαγγελματίας

Σενάριο

- Προαπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης από το μενού πλοήγησης επιλέγει το «Account Settings».
- Πατάει στην επιλογή «Delete my account».

- Εμφανίζεται μήνυμα επιβεβαίωσης αν ο χρήστης θέλει πραγματικά να διαγράψει το λογαριασμό του.
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Back Button) τότε
 - Η διαγραφή του λογαριασμού δεν ολοκληρώθηκε.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς
 - Ο λογαριασμός του χρήστη διαγράφεται και ο ίδιος πλοηγείται στην αρχική σελίδα της εφαρμογής.
 - Τερματισμός με επιτυχία.

2.1.10 Συλλογή στοιχείων κατά την Καλλιέργεια

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να κάνει εισαγωγή δεδομένων μέσω της εφαρμογής σχετικών με την καλλιέργεια.

Πρωταγωνιστές

Επαγγελματίας

Σενάριο

- Προσπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης από το μενού πλοήγησης επιλέγει το «Εισαγωγή Δεδομένων / Πληροφοριών».
- Πατάει στην επιλογή «Τίτλος Εγγραφής».
- Επιλέγει από drop down menu Τύπος Εγγραφής «Δεδομένα Καλλιέργειας»
- Η εφαρμογή παρουσιάζει τη φόρμα εισαγωγής στοιχείων / δεδομένων καλλιέργειας.
- Τα πεδία εισαγωγής δεδομένων περιλαμβάνουν.
 - Δεδομένα πρώτων υλών.
 - Συνθήκες Καλλιέργειας.
 - Δεδομένα προέλευσης.
 - Γεωγραφικά δεδομένα.
 - Δεδομένα IoT που συλλέγονται από αισθητήρες.
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Back Button) τότε
 - Η εισαγωγή δεδομένων δεν ολοκληρώνεται.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς
 - Τα δεδομένα εισαγόνται και η εφαρμογή παρουσιάζει τα στοιχεία εισαγωγής.
 - Τερματισμός με επιτυχία.

2.1.11 Επεξεργασία στοιχείων κατά την Καλλιέργεια

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να επεξεργαστεί δεδομένα σχετικά με την καλλιέργεια που έχει ήδη εισαγάγει μέσω της εφαρμογής.

Πρωταγωνιστές

Επαγγελματίας

Σενάριο

- Προαπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης από το μενού πλοήγησης επιλέγει το «Προβολή στοιχείων Καλλιέργειας».
- Από τη λίστα που προβάλλεται επιλέγει κάποια συγκεκριμένη εγγραφή βάσει του «Τίτλου Εγγραφής».
- Η εφαρμογή παρουσιάζει τα στοιχεία εγγραφής και τις επιλογές επεξεργασίας και διαγραφής.
- Ο χρήστης επιλέγει την «Επεξεργασία».
- Τα πεδία που δύναται ο χρήστης να επεξεργαστεί είναι περιλαμβάνουν τα.
 - Δεδομένα πρώτων υλών.
 - Συνθήκες Καλλιέργειας.
 - Δεδομένα προέλευσης.
 - Γεωγραφικά δεδομένα.
 - Δεδομένα IoT που συλλέγονται από αισθητήρες.
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Back Button) τότε
 - Η επεξεργασία δεδομένων δεν ολοκληρώνεται.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς
 - Τα δεδομένα επεξεργάζονται σύμφωνα με τις αλλαγές του χρήστη και η εφαρμογή παρουσιάζει τα νέα επεξεργασμένα στοιχεία.
 - Τερματισμός με επιτυχία.

2.1.12 Διαγραφή στοιχείων κατά την Καλλιέργεια

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να διαγράψει δεδομένα σχετικά με την καλλιέργεια που έχει ήδη εισαγάγει μέσω της εφαρμογής.

Πρωταγωνιστές

Επαγγελματίας

Σενάριο

- Προσπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης από το μενού πλοήγησης επιλέγει το «Προβολή στοιχείων Καλλιέργειας».
- Από τη λίστα που προβάλλεται επιλέγει κάποια συγκεκριμένη εγγραφή βάσει του «Τίτλου Εγγραφής».
- Η εφαρμογή παρουσιάζει τα στοιχεία εγγραφής και τις επιλογές επεξεργασίας και διαγραφής.
- Ο χρήστης επιλέγει τη «Διαγραφή».
- Τα πεδία που δύναται ο χρήστης να διαγράψει είναι τα.
 - Δεδομένα πρώτων υλών.
 - Συνθήκες Καλλιέργειας.
 - Δεδομένα προέλευσης.
 - Γεωγραφικά δεδομένα.
 - Δεδομένα IoT που συλλέγονται από αισθητήρες.
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Back Button) τότε
 - Η διαγραφή δεδομένων δεν ολοκληρώνεται.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς
 - Τα δεδομένα διαγράφονται οριστικά.
 - Τερματισμός με επιτυχία.

2.1.13 Συλλογή στοιχείων κατά τη Συγκομιδή

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να κάνει εισαγωγή δεδομένων μέσω της εφαρμογής σχετικών με τη συγκομιδή.

Πρωταγωνιστές

Επαγγελματίας

Σενάριο

- Προσπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης από το μενού πλοήγησης επιλέγει το «Εισαγωγή Δεδομένων / Πληροφοριών».
- Πατάει στην επιλογή «Τίτλος Εγγραφής».
- Επιλέγει από drop down menu Τύπος Εγγραφής «Δεδομένα Συγκομιδής»

- Η εφαρμογή παρουσιάζει τη φόρμα εισαγωγής στοιχείων / δεδομένων συγκομιδής.
- Τα πεδία εισαγωγής δεδομένων περιλαμβάνουν.
 - Δεδομένα συγκομιδής.
 - Συνθήκες συγκομιδής.
 - Γεωγραφικά δεδομένα.
 - Δεδομένα IoT που συλλέγονται από αισθητήρες.
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Back Button) τότε
 - Η εισαγωγή δεδομένων δεν ολοκληρώνεται.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς
 - Τα δεδομένα εισαγάγονται και η εφαρμογή παρουσιάζει τα στοιχεία εισαγωγής.
 - Τερματισμός με επιτυχία.

2.1.14 Επεξεργασία στοιχείων κατά τη Συγκομιδή

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να επεξεργαστεί δεδομένα σχετικά με τη συγκομιδή που έχει ήδη εισαγάγει μέσω της εφαρμογής.

Πρωταγωνιστές

Επαγγελματίας

Σενάριο

- Προσπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης από το μενού πλοήγησης επιλέγει το «Προβολή στοιχείων Συγκομιδής».
- Από τη λίστα που προβάλλεται επιλέγει κάποια συγκεκριμένη εγγραφή βάσει του «Τίτλου Εγγραφής».
- Η εφαρμογή παρουσιάζει τα στοιχεία εγγραφής και τις επιλογές επεξεργασίας και διαγραφής.
- Ο χρήστης επιλέγει την «Επεξεργασία».
- Τα πεδία που δύναται ο χρήστης να επεξεργαστεί είναι περιλαμβάνουν τα.
 - Δεδομένα συγκομιδής.
 - Συνθήκες Συγκομιδής.
 - Γεωγραφικά δεδομένα.
 - Δεδομένα IoT που συλλέγονται από αισθητήρες.
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Back Button) τότε

- Η επεξεργασία δεδομένων δεν ολοκληρώνεται.
- Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς
 - Τα δεδομένα επεξεργάζονται σύμφωνα με τις αλλαγές του χρήστη και η εφαρμογή παρουσιάζει τα νέα επεξεργασμένα στοιχεία.
 - Τερματισμός με επιτυχία.

2.1.15 Διαγραφή στοιχείων κατά τη Συγκομιδή

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να διαγράψει δεδομένα σχετικά με τη συγκομιδή που έχει ήδη εισαγάγει μέσω της εφαρμογής.

Πρωταγωνιστές

Επαγγελματίας

Σενάριο

- Προσπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης από το μενού πλοήγησης επιλέγει το «Προβολή στοιχείων Συγκομιδής».
- Από τη λίστα που προβάλλεται επιλέγει κάποια συγκεκριμένη εγγραφή βάσει του «Τίτλου Εγγραφής».
- Η εφαρμογή παρουσιάζει τα στοιχεία εγγραφής και τις επιλογές επεξεργασίας και διαγραφής.
- Ο χρήστης επιλέγει τη «Διαγραφή».
- Τα πεδία που δύναται ο χρήστης να διαγράψει είναι τα.
 - Δεδομένα συγκομιδής.
 - Συνθήκες Συγκομιδής.
 - Γεωγραφικά δεδομένα.
 - Δεδομένα IoT που συλλέγονται από αισθητήρες.
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Back Button) τότε
 - Η διαγραφή δεδομένων δεν ολοκληρώνεται.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς
 - Τα δεδομένα διαγράφονται οριστικά.
 - Τερματισμός με επιτυχία.

2.1.16 Συλλογή στοιχείων κατά τη Συντήρηση

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να κάνει εισαγωγή δεδομένων μέσω της εφαρμογής σχετικών με τη συντήρηση.

Πρωταγωνιστές
Επαγγελματίας

Σενάριο

- Προαπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης από το μενού πλοήγησης επιλέγει το «Εισαγωγή Δεδομένων / Πληροφοριών».
- Πατάει στην επιλογή «Τίτλος Εγγραφής».
- Επιλέγει από drop down menu Τύπος Εγγραφής «Δεδομένα Συντήρησης»
- Η εφαρμογή παρουσιάζει τη φόρμα εισαγωγής στοιχείων / δεδομένων συντήρησης.
- Τα πεδία εισαγωγής δεδομένων περιλαμβάνουν.
 - Δεδομένα οσμωτικής διαδικασίας.
 - Συνθήκες συντήρησης.
 - Έλεγχοι γνησιότητας προϊόντων.
 - Γεωγραφικά δεδομένα.
 - Δεδομένα IoT που συλλέγονται από αισθητήρες.
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Back Button) τότε
 - Η εισαγωγή δεδομένων δεν ολοκληρώνεται.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς
 - Τα δεδομένα εισαγάγονται και η εφαρμογή παρουσιάζει τα στοιχεία εισαγωγής.
 - Τερματισμός με επιτυχία.

2.1.17 Επεξεργασία στοιχείων κατά τη Συντήρηση

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να επεξεργαστεί δεδομένα σχετικά με τη συντήρηση που έχει ήδη εισαγάγει μέσω της εφαρμογής.

Πρωταγωνιστές
Επαγγελματίας

Σενάριο

- Προσπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης από το μενού πλοήγησης επιλέγει το «Προβολή στοιχείων Συντήρησης».
- Από τη λίστα που προβάλλεται επιλέγει κάποια συγκεκριμένη εγγραφή βάσει του «Τίτλου Εγγραφής».
- Η εφαρμογή παρουσιάζει τα στοιχεία εγγραφής και τις επιλογές επεξεργασίας και διαγραφής.
- Ο χρήστης επιλέγει την «Επεξεργασία».
- Τα πεδία που δύνανται ο χρήστης να επεξεργαστεί είναι περιλαμβάνουν τα.
 - Δεδομένα οσμωτικής διαδικασίας.
 - Συνθήκες συντήρησης.
 - Έλεγχοι γνησιότητας προϊόντων.
 - Γεωγραφικά δεδομένα.
 - Δεδομένα IoT που συλλέγονται από αισθητήρες.
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Back Button) τότε
 - Η επεξεργασία δεδομένων δεν ολοκληρώνεται.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς
 - Τα δεδομένα επεξεργάζονται σύμφωνα με τις αλλαγές του χρήστη και η εφαρμογή παρουσιάζει τα νέα επεξεργασμένα στοιχεία.
 - Τερματισμός με επιτυχία.

2.1.18 Διαγραφή στοιχείων κατά τη Συντήρηση

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να διαγράψει δεδομένα σχετικά με τη συντήρηση που έχει ήδη εισαγάγει μέσω της εφαρμογής.

Πρωταγωνιστές

Επαγγελματίας

Σενάριο

- Προσπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης από το μενού πλοήγησης επιλέγει το «Προβολή στοιχείων Συντήρησης».
- Από τη λίστα που προβάλλεται επιλέγει κάποια συγκεκριμένη εγγραφή βάσει του «Τίτλου Εγγραφής».
- Η εφαρμογή παρουσιάζει τα στοιχεία εγγραφής και τις επιλογές επεξεργασίας και διαγραφής.

- Ο χρήστης επιλέγει τη «Διαγραφή».
- Τα πεδία που δύναται ο χρήστης να διαγράψει είναι τα.
 - Δεδομένα οσμωτικής διαδικασίας.
 - Συνθήκες συντήρησης.
 - Έλεγχοι γνησιότητας προϊόντων.
 - Γεωγραφικά δεδομένα.
 - Δεδομένα IoT που συλλέγονται από αισθητήρες.
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Back Button) τότε
 - Η διαγραφή δεδομένων δεν ολοκληρώνεται.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς
 - Τα δεδομένα διαγράφονται οριστικά.
 - Τερματισμός με επιτυχία.

2.1.19 Συλλογή στοιχείων κατά την Επεξεργασία

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να κάνει εισαγωγή δεδομένων μέσω της εφαρμογής σχετικών με την επεξεργασία.

Πρωταγωνιστές

Επαγγελματίας

Σενάριο

- Προσπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης από το μενού πλοήγησης επιλέγει το «Εισαγωγή Δεδομένων / Πληροφοριών».
- Πατάει στην επιλογή «Τίτλος Εγγραφής».
- Επιλέγει από drop down menu Τύπος Εγγραφής «Δεδομένα Επεξεργασίας»
- Η εφαρμογή παρουσιάζει τη φόρμα εισαγωγής στοιχείων / δεδομένων επεξεργασίας.
- Τα πεδία εισαγωγής δεδομένων περιλαμβάνουν.
 - Δεδομένα επεξεργασίας.
 - Δεδομένα ποιότητας.
 - Έλεγχοι γνησιότητας.
 - Γεωγραφικά δεδομένα.
 - Δεδομένα IoT που συλλέγονται από αισθητήρες.
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Back Button) τότε
 - Η εισαγωγή δεδομένων δεν ολοκληρώνεται.
 - Τερματισμός με αποτυχία.

- Αλλιώς
 - Τα δεδομένα εισαγόνται και η εφαρμογή παρουσιάζει τα στοιχεία εισαγωγής.
 - Τερματισμός με επιτυχία.

2.1.20 Επεξεργασία στοιχείων κατά την Επεξεργασία

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να επεξεργαστεί δεδομένα σχετικά με την επεξεργασία που έχει ήδη εισαγάγει μέσω της εφαρμογής

Πρωταγωνιστές

Επαγγελματίας

Σενάριο

- Προαπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης από το μενού πλοήγησης επιλέγει το «Προβολή στοιχείων Επεξεργασίας».
- Από τη λίστα που προβάλλεται επιλέγει κάποια συγκεκριμένη εγγραφή βάσει του «Τίτλου Εγγραφής».
- Η εφαρμογή παρουσιάζει τα στοιχεία εγγραφής και τις επιλογές επεξεργασίας και διαγραφής.
- Ο χρήστης επιλέγει την «Επεξεργασία».
- Τα πεδία που δύναται ο χρήστης να επεξεργαστεί είναι περιλαμβάνουν τα.
 - Δεδομένα επεξεργασίας.
 - Δεδομένα ποιότητας.
 - Έλεγχοι γνησιότητας.
 - Γεωγραφικά δεδομένα.
 - Δεδομένα IoT που συλλέγονται από αισθητήρες.
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Back Button) τότε
 - Η επεξεργασία δεδομένων δεν ολοκληρώνεται.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς
 - Τα δεδομένα επεξεργάζονται σύμφωνα με τις αλλαγές του χρήστη και η εφαρμογή παρουσιάζει τα νέα επεξεργασμένα στοιχεία.
 - Τερματισμός με επιτυχία.

2.1.21 Διαγραφή στοιχείων κατά την Επεξεργασία

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να διαγράψει δεδομένα σχετικά με την επεξεργασία που έχει ήδη εισαγάγει μέσω της εφαρμογής

Πρωταγωνιστές

Επαγγελματίας

Σενάριο

- Προαπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης από το μενού πλοήγησης επιλέγει το «Προβολή στοιχείων Επεξεργασίας».
- Από τη λίστα που προβάλλεται επιλέγει κάποια συγκεκριμένη εγγραφή βάσει του «Τίτλου Εγγραφής».
- Η εφαρμογή παρουσιάζει τα στοιχεία εγγραφής και τις επιλογές επεξεργασίας και διαγραφής.
- Ο χρήστης επιλέγει τη «Διαγραφή».
- Τα πεδία που δύναται ο χρήστης να διαγράψει είναι τα.
 - Δεδομένα επεξεργασίας.
 - Δεδομένα ποιότητας.
 - Έλεγχοι γνησιότητας.
 - Γεωγραφικά δεδομένα.
 - Δεδομένα IoT που συλλέγονται από αισθητήρες.
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Back Button) τότε
 - Η διαγραφή δεδομένων δεν ολοκληρώνεται.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς
 - Τα δεδομένα διαγράφονται οριστικά.
 - Τερματισμός με επιτυχία.

2.1.22 Συλλογή στοιχείων κατά τη Συσκευασία

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να κάνει εισαγωγή δεδομένων μέσω της εφαρμογής σχετικών με τη συσκευασία.

Πρωταγωνιστές

Επαγγελματίας

Σενάριο

- Προαπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης από το μενού πλοήγησης επιλέγει το «Εισαγωγή Δεδομένων / Πληροφοριών».
- Πατάει στην επιλογή «Τίτλος Εγγραφής».
- Επιλέγει από drop down menu Τύπος Εγγραφής «Δεδομένα Συσκευασίας»
- Η εφαρμογή παρουσιάζει τη φόρμα εισαγωγής στοιχείων / δεδομένων συσκευασίας.
- Τα πεδία εισαγωγής δεδομένων περιλαμβάνουν.
 - Δεδομένα συσκευασίας.
 - Δεδομένα ελέγχου ποιότητας.
 - Έλεγχοι γνησιότητας.
 - Γεωγραφικά δεδομένα.
 - Δεδομένα IoT που συλλέγονται από αισθητήρες.
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Back Button) τότε
 - Η εισαγωγή δεδομένων δεν ολοκληρώνεται.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς
 - Τα δεδομένα εισαγάγονται και η εφαρμογή παρουσιάζει τα στοιχεία εισαγωγής.
 - Τερματισμός με επιτυχία.

2.1.23 Επεξεργασία στοιχείων κατά τη Συσκευασία

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να επεξεργαστεί δεδομένα σχετικά με τη συσκευασία που έχει ήδη εισαγάγει μέσω της εφαρμογής

Πρωταγωνιστές

Επαγγελματίας

Σενάριο

- Προαπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης από το μενού πλοήγησης επιλέγει το «Προβολή στοιχείων Συσκευασίας».
- Από τη λίστα που προβάλλεται επιλέγει κάποια συγκεκριμένη εγγραφή βάσει του «Τίτλου Εγγραφής».

- Η εφαρμογή παρουσιάζει τα στοιχεία εγγραφής και τις επιλογές επεξεργασίας και διαγραφής.
- Ο χρήστης επιλέγει την «Επεξεργασία».
- Τα πεδία που δύναται ο χρήστης να επεξεργαστεί είναι περιλαμβάνουν τα.
 - Δεδομένα συσκευασίας.
 - Δεδομένα ελέγχου ποιότητας.
 - Έλεγχοι γνησιότητας.
 - Γεωγραφικά δεδομένα.
 - Δεδομένα IoT που συλλέγονται από αισθητήρες.
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Back Button) τότε
 - Η επεξεργασία δεδομένων δεν ολοκληρώνεται.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς
 - Τα δεδομένα επεξεργάζονται σύμφωνα με τις αλλαγές του χρήστη και η εφαρμογή παρουσιάζει τα νέα επεξεργασμένα στοιχεία.
 - Τερματισμός με επιτυχία.

2.1.24 Διαγραφή στοιχείων κατά τη Συσκευασία

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να διαγράψει δεδομένα σχετικά με τη συσκευασία που έχει ήδη εισαγάγει μέσω της εφαρμογής

Πρωταγωνιστές

Επαγγελματίας

Σενάριο

- Προσπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης από το μενού πλοήγησης επιλέγει το «Προβολή Στοιχείων Συσκευασίας».
- Από τη λίστα που προβάλλεται επιλέγει κάποια συγκεκριμένη εγγραφή βάσει του «Τίτλου Εγγραφής».
- Η εφαρμογή παρουσιάζει τα στοιχεία εγγραφής και τις επιλογές επεξεργασίας και διαγραφής.
- Ο χρήστης επιλέγει τη «Διαγραφή».
- Τα πεδία που δύναται ο χρήστης να διαγράψει είναι τα.
 - Δεδομένα συσκευασίας.
 - Δεδομένα ελέγχου ποιότητας.
 - Έλεγχοι γνησιότητας.

- Γεωγραφικά δεδομένα.
- Δεδομένα IoT που συλλέγονται από αισθητήρες.
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Back Button) τότε
 - Η διαγραφή δεδομένων δεν ολοκληρώνεται.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς
 - Τα δεδομένα διαγράφονται οριστικά.
 - Τερματισμός με επιτυχία.

2.1.25 Συλλογή στοιχείων κατά τη Διανομή

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να κάνει εισαγωγή δεδομένων μέσω της εφαρμογής σχετικών με τη διανομή.

Πρωταγωνιστές

Επαγγελματίας

Σενάριο

- Προσπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης από το μενού πλοήγησης επιλέγει το «Εισαγωγή Δεδομένων / Πληροφοριών».
- Πατάει στην επιλογή «Τίτλος Εγγραφής».
- Επιλέγει από drop down menu Τύπος Εγγραφής «Δεδομένα Διανομής»
- Η εφαρμογή παρουσιάζει τη φόρμα εισαγωγής στοιχείων / δεδομένων διανομής.
- Τα πεδία εισαγωγής δεδομένων περιλαμβάνουν.
 - Δεδομένα δρομολόγησης.
 - Δεδομένα παραγγελιών.
 - Δεδομένα συνθηκών δρομολόγησης.
 - Γεωγραφικά δεδομένα.
 - Δεδομένα IoT που συλλέγονται από αισθητήρες.
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Back Button) τότε
 - Η εισαγωγή δεδομένων δεν ολοκληρώνεται.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς
 - Τα δεδομένα εισαγόνται και η εφαρμογή παρουσιάζει τα στοιχεία εισαγωγής.
 - Τερματισμός με επιτυχία.

2.1.26 Επεξεργασία στοιχείων κατά τη Διανομή

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να επεξεργαστεί δεδομένα σχετικά με τη διανομή που έχει ήδη εισαγάγει μέσω της εφαρμογής

Πρωταγωνιστές

Επαγγελματίας

Σενάριο

- Προαπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης από το μενού πλοήγησης επιλέγει το «Προβολή Στοιχείων Διανομής».
- Από τη λίστα που προβάλλεται επιλέγει κάποια συγκεκριμένη εγγραφή βάσει του «Τίτλου Εγγραφής».
- Η εφαρμογή παρουσιάζει τα στοιχεία εγγραφής και τις επιλογές επεξεργασίας και διαγραφής.
- Ο χρήστης επιλέγει την «Επεξεργασία».
- Τα πεδία που δύναται ο χρήστης να επεξεργαστεί είναι περιλαμβάνουν τα.
 - Δεδομένα δρομολόγησης.
 - Δεδομένα παραγγελιών.
 - Δεδομένα συνθηκών δρομολόγησης.
 - Γεωγραφικά δεδομένα.
 - Δεδομένα IoT που συλλέγονται από αισθητήρες.
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Back Button) τότε
 - Η επεξεργασία δεδομένων δεν ολοκληρώνεται.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς
 - Τα δεδομένα επεξεργάζονται σύμφωνα με τις αλλαγές του χρήστη και η εφαρμογή παρουσιάζει τα νέα επεξεργασμένα στοιχεία.
 - Τερματισμός με επιτυχία.

2.1.27 Διαγραφή στοιχείων κατά τη Διανομή

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να διαγράψει δεδομένα σχετικά με τη διανομή που έχει ήδη εισαγάγει μέσω της εφαρμογής

Πρωταγωνιστές Επαγγελματίας

Σενάριο

- Προαπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης από το μενού πλοήγησης επιλέγει το «Προβολή Στοιχείων Διανομής».
- Από τη λίστα που προβάλλεται επιλέγει κάποια συγκεκριμένη εγγραφή βάσει του «Τίτλου Εγγραφής».
- Η εφαρμογή παρουσιάζει τα στοιχεία εγγραφής και τις επιλογές επεξεργασίας και διαγραφής.
- Ο χρήστης επιλέγει τη «Διαγραφή».
- Τα πεδία που δύναται ο χρήστης να διαγράψει είναι τα.
 - Δεδομένα δρομολόγησης.
 - Δεδομένα παραγγελιών.
 - Δεδομένα συνθηκών δρομολόγησης.
 - Γεωγραφικά δεδομένα.
 - Δεδομένα IoT που συλλέγονται από αισθητήρες.
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Back Button) τότε
 - Η διαγραφή δεδομένων δεν ολοκληρώνεται.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς
 - Τα δεδομένα διαγράφονται οριστικά.
 - Τερματισμός με επιτυχία.

2.1.28 Συλλογή στοιχείων κατά την Πώληση

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να κάνει εισαγωγή δεδομένων μέσω της εφαρμογής σχετικών με την πώληση.

Πρωταγωνιστές Επαγγελματίας

Σενάριο

- Προαπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης από το μενού πλοήγησης επιλέγει το «Εισαγωγή Δεδομένων / Πληροφοριών».
- Πατάει στην επιλογή «Τίτλος Εγγραφής».

- Επιλέγει από drop down menu Τύπος Εγγραφής «Δεδομένα Πώλησης»
- Η εφαρμογή παρουσιάζει τη φόρμα εισαγωγής στοιχείων / δεδομένων πώλησης.
- Τα πεδία εισαγωγής δεδομένων περιλαμβάνουν.
 - Δεδομένα συνθηκών αποθήκευσης.
 - Δεδομένα παράδοσης.
 - Γεωγραφικά δεδομένα.
 - Δεδομένα IoT που συλλέγονται από αισθητήρες.
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Back Button) τότε
 - Η εισαγωγή δεδομένων δεν ολοκληρώνεται.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς
 - Τα δεδομένα εισαγάγονται και η εφαρμογή παρουσιάζει τα στοιχεία εισαγωγής.
 - Τερματισμός με επιτυχία.

2.1.29 Επεξεργασία στοιχείων κατά την Πώληση

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να επεξεργαστεί δεδομένα σχετικά με την πώληση που έχει ήδη εισαγάγει μέσω της εφαρμογής

Πρωταγωνιστές

Επαγγελματίας

Σενάριο

- Προαπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης από το μενού πλοήγησης επιλέγει το «Προβολή Στοιχείων Πώλησης».
- Από τη λίστα που προβάλλεται επιλέγει κάποια συγκεκριμένη εγγραφή βάσει του «Τίτλου Εγγραφής».
- Η εφαρμογή παρουσιάζει τα στοιχεία εγγραφής και τις επιλογές επεξεργασίας και διαγραφής.
- Ο χρήστης επιλέγει την «Επεξεργασία».
- Τα πεδία που δύναται ο χρήστης να επεξεργαστεί είναι περιλαμβάνουν τα.
 - Δεδομένα συνθηκών αποθήκευσης.
 - Δεδομένα παράδοσης.
 - Γεωγραφικά δεδομένα.

- Δεδομένα IoT που συλλέγονται από αισθητήρες.
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Back Button) τότε
 - Η επεξεργασία δεδομένων δεν ολοκληρώνεται.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς
 - Τα δεδομένα επεξεργάζονται σύμφωνα με τις αλλαγές του χρήστη και η εφαρμογή παρουσιάζει τα νέα επεξεργασμένα στοιχεία.
 - Τερματισμός με επιτυχία.

2.1.30 Διαγραφή στοιχείων κατά την Πώληση

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να διαγράψει δεδομένα σχετικά με την πώληση που έχει ήδη εισαγάγει μέσω της εφαρμογής

Πρωταγωνιστές

Επαγγελματίας

Σενάριο

- Προαπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης από το μενού πλοήγησης επιλέγει το «Προβολή Στοιχείων Πώλησης».
- Από τη λίστα που προβάλλεται επιλέγει κάποια συγκεκριμένη εγγραφή βάσει του «Τίτλου Εγγραφής».
- Η εφαρμογή παρουσιάζει τα στοιχεία εγγραφής και τις επιλογές επεξεργασίας και διαγραφής.
- Ο χρήστης επιλέγει τη «Διαγραφή».
- Τα πεδία που δύναται ο χρήστης να διαγράψει είναι τα.
 - Δεδομένα συνθηκών αποθήκευσης.
 - Δεδομένα παράδοσης.
 - Γεωγραφικά δεδομένα.
 - Δεδομένα IoT που συλλέγονται από αισθητήρες.
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Back Button) τότε
 - Η διαγραφή δεδομένων δεν ολοκληρώνεται.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς
 - Τα δεδομένα διαγράφονται οριστικά.
 - Τερματισμός με επιτυχία.

2.1.31 Μηχανισμός Παρακολούθησης

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να παρακολουθήσει την πορεία ενός προϊόντος

Πρωταγωνιστές

Επαγγελματίας

Σενάριο

- Προσπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης από το μενού πλοήγησης επιλέγει το «Παρακολούθηση Προϊόντος».
- Από τη λίστα που προβάλλεται επιλέγει κάποια συγκεκριμένη εγγραφή βάσει του «Τίτλου Εγγραφής» για κάποιος συγκεκριμένο προϊόν.
- Η εφαρμογή παρουσιάζει με γραφική απεικόνιση τα στάδια του κύκλου ζωής που έχουν ολοκληρωθεί και αυτά που είναι σε εξέλιξη.
- Για κάθε στάδιο ο χρήστης μπορεί να επιλέξει να πλοηγηθεί στις επιμέρους πληροφορίες δεδομένα που αφορούν το στάδιο.
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Back Button) τότε επιστρέφει στο αρχικό μενού επιλογών.

2.1.32 Μηχανισμός Ειδοποίησης

Περιγραφή

Ο χρήστης έχει ανοιχτή την εφαρμογή ή η εφαρμογή λειτουργεί χωρίς ο χρήστης να πλοηγείται σε αυτή ή η εφαρμογή είναι κλειστή αλλά οι ειδοποιήσεις της είναι ανοιχτές (notifications)

Πρωταγωνιστές

Επαγγελματίας

Σενάριο

- Η εφαρμογή παράγει μια ειδοποίηση (notification) βασισμένη σε τιμές δεδομένων που εισαγάγουν οι επαγγελματίες ή σε τιμές δεδομένων IoT που συλλέγονται από αισθητήρες.
- Ο χρήστης επιλέγει την ειδοποίηση.
- Αν δεν είναι συνδεδεμένος η εφαρμογή υποχρεώνει το χρήστη να προχωρήσει στην απαραίτητη σύνδεση.

- Με το που συνδέεται η εφαρμογή παρουσιάζει την ειδοποίηση.
- Όταν την επιλέγει ο χρήστης η εφαρμογή παρουσιάζει τα δεδομένα που προκάλεσαν την ειδοποίηση αυτή (π.χ. θερμοκρασία δωματίου υψηλή).
- Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να πλοηγηθεί σε λίστα ειδοποιήσεων. Αν οι ειδοποιήσεις είναι περισσότερες από μία.
- Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να πλοηγηθεί σε ιστορικό ειδοποιήσεων.
- Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να διαγράψει τις ειδοποιήσεις.
- Ο χρήστης επιλέγει τη «Διαγραφή Ειδοποίησης».
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Back Button) τότε
 - Η διαγραφή δεδομένων δεν ολοκληρώνεται.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς
 - Τα δεδομένα της ειδοποίησης διαγράφονται οριστικά.
 - Τερματισμός με επιτυχία.

2.1.33 Εντοπισμός (tracking) Προϊόντος

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να εντοπίσει το προϊόν.

Πρωταγωνιστές

Επαγγελματίας

Σενάριο

- Προαπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης από το μενού πλοήγησης επιλέγει το «Εντοπισμός Προϊόντος».
- Από τη λίστα που προβάλλεται επιλέγει κάποια συγκεκριμένη εγγραφή βάσει του «Τίτλου Εγγραφής».
- Η εφαρμογή εντοπίζει το προϊόν βάσει:
 - Των δεδομένων που εισαγάγουν οι επαγγελματίες (σε πιο στάδιο του κύκλου ζωής του βρίσκεται).
 - Των γεωγραφικών δεδομένων της τελευταίας εγγραφής (γεωγραφική τοποθέτηση του προϊόντος σε συντεταγμένες).
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Back Button) τότε επιστρέφει στο αρχικό μενού.

2.1.34 Ιχνηλάτιση (tracing) Προϊόντος

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να πλοηγηθεί στις πληροφορίες ιχνηλάτισης ενός προϊόντος.

Πρωταγωνιστές

Επαγγελματίας

Σενάριο

- Προαπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης από το μενού πλοήγησης επιλέγει το «Προβολή Στοιχείων Ιχνηλάτισης».
- Από τη λίστα που προβάλλεται επιλέγει κάποια συγκεκριμένη εγγραφή βάσει του «Τίτλου Εγγραφής».
- Η εφαρμογή για το συγκεκριμένο προϊόν παρουσιάζει όλα τα στοιχεία που αφορούν την ιχνηλάτιση (επιλεγμένα δεδομένα εισαγωγής από επαγγελματίες και από αισθητήρες).
- Τα δεδομένα ιχνηλάτισης παρουσιάζονται με γραφικό τρόπο στον χρήστη (χαρτογραφική και πολυμεσική απεικόνιση).
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Back Button) τότε επιστρέφει στο αρχικό μενού.

2.1.35 Μηχανισμός ανάδρασης σχετικά με την ποιότητα και ασφάλεια – Εισαγωγή Δεδομένων

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να εισαγάγει πληροφορίες / δεδομένα σχετικά με την ποιότητα και την ασφάλεια του τελικού προϊόντος.

Πρωταγωνιστές

Επαγγελματίας

Σενάριο

- Προαπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης από το μενού πλοήγησης επιλέγει το «Εισαγωγή Στοιχείων Ποιότητας & Ασφάλειας».
- Από τη λίστα που προβάλλεται επιλέγει κάποια συγκεκριμένη εγγραφή βάσει του «Τίτλου Εγγραφής».

- Στη λίστα παρουσιάζονται προϊόντα που έχουν ολοκληρώσει τα στάδια του κύκλου ζωής τους.
- Ο χρήστης εισάγει δεδομένα στα διαθέσιμα πεδία:
 - Δεδομένα σχετικά με την τελική ποιότητα (βαθμολογία σε πλήρες ερωτηματολόγιο σχετικά με τη γεύση, το χρώμα, τα διατροφικά στοιχεία κ.α.).
 - Δεδομένα σχετικά με την ασφάλεια (βαθμολογία σε πλήρες ερωτηματολόγιο σχετικά με τη συσκευασία, τη μεταφορά, την αποθήκευση κ.α.)
 - Κείμενο (free text) παρατηρήσεων.
 - Φωτογραφία προϊόντος.
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Back Button) τότε επιστρέφει στο αρχικό μενού.

2.1.36 Μηχανισμός ανάδρασης σχετικά με την ποιότητα και ασφάλεια – Επεξεργασία Δεδομένων

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να επεξεργαστεί πληροφορίες / δεδομένα σχετικά με την ποιότητα και την ασφάλεια του τελικού προϊόντος.

Πρωταγωνιστές

Επαγγελματίας

Σενάριο

- Προαπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης από το μενού πλοήγησης επιλέγει το «Επεξεργασία Στοιχείων Ποιότητας & Ασφάλειας».
- Από τη λίστα που προβάλλεται επιλέγει κάποια συγκεκριμένη εγγραφή βάσει του «Τίτλου Εγγραφής».
- Στη λίστα παρουσιάζονται προϊόντα που έχουν ολοκληρώσει τα στάδια του κύκλου ζωής τους.
- Ο χρήστης επεξεργάζεται δεδομένα στα διαθέσιμα πεδία:
 - Δεδομένα σχετικά με την τελική ποιότητα (βαθμολογία σε πλήρες ερωτηματολόγιο σχετικά με τη γεύση, το χρώμα, τα διατροφικά στοιχεία κ.α.).
 - Δεδομένα σχετικά με την ασφάλεια (βαθμολογία σε πλήρες ερωτηματολόγιο σχετικά με τη συσκευασία, τη μεταφορά, την αποθήκευση κ.α.)

- Κείμενο (free text) παρατηρήσεων.
- Φωτογραφία προϊόντος.
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Back Button) τότε
 - Η επεξεργασία δεδομένων δεν ολοκληρώνεται.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς
 - Τα δεδομένα της ποιότητας και ασφάλειας επεξεργάζονται οριστικά.
 - Τερματισμός με επιτυχία.

2.1.37 Μηχανισμός ανάδρασης σχετικά με την ποιότητα και ασφάλεια – Διαγραφή Δεδομένων

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να διαγράψει πληροφορίες / δεδομένα σχετικά με την ποιότητα και την ασφάλεια του τελικού προϊόντος.

Πρωταγωνιστές

Επαγγελματίας

Σενάριο

- Προαπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης από το μενού πλοήγησης επιλέγει το «Εισαγωγή Στοιχείων Ποιότητας & Ασφάλειας».
- Από τη λίστα που προβάλλεται επιλέγει κάποια συγκεκριμένη εγγραφή βάσει του «Τίτλου Εγγραφής».
- Στη λίστα παρουσιάζονται προϊόντα που έχουν ολοκληρώσει τα στάδια του κύκλου ζωής τους.
- Ο χρήστης διαγράφει δεδομένα στα διαθέσιμα πεδία:
 - Δεδομένα σχετικά με την τελική ποιότητα (βαθμολογία σε πλήρες ερωτηματολόγιο σχετικά με τη γεύση, το χρώμα, τα διατροφικά στοιχεία κ.α.).
 - Δεδομένα σχετικά με την ασφάλεια (βαθμολογία σε πλήρες ερωτηματολόγιο σχετικά με τη συσκευασία, τη μεταφορά, την αποθήκευση κ.α.)
 - Κείμενο (free text) παρατηρήσεων.
 - Φωτογραφία προϊόντος.
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Back Button) τότε
 - Η διαγραφή δεδομένων δεν ολοκληρώνεται.
 - Τερματισμός με αποτυχία.

- Αλλιώς
 - Τα δεδομένα της ποιότητας και ασφάλειας διαγράφονται οριστικά.
 - Τερματισμός με επιτυχία.

2.1.38 Μηχανισμός ανάδρασης σχετικά με την ποιότητα και ασφάλεια – Προβολή Δεδομένων

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να πλοηγηθεί στις πληροφορίες / δεδομένα σχετικά με την ποιότητα και την ασφάλεια του τελικού προϊόντος.

Πρωταγωνιστές

Επαγγελματίας

Σενάριο

- Προσπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης από το μενού πλοήγησης επιλέγει το «Προβολή Στοιχείων Ποιότητας & Ασφάλειας».
- Από τη λίστα που προβάλλεται επιλέγει κάποια συγκεκριμένη εγγραφή βάσει του «Τίτλου Εγγραφής».
- Στη λίστα παρουσιάζονται προϊόντα που έχουν ολοκληρώσει τα στάδια του κύκλου ζωής τους.
- Ο χρήστης επιλέγει το προϊόν που επιθυμεί και πλοηγείται στα διαθέσιμα δεδομένα:
 - Δεδομένα σχετικά με την τελική ποιότητα (βαθμολογία σε πλήρες ερωτηματολόγιο σχετικά με τη γεύση, το χρώμα, τα διατροφικά στοιχεία κ.α.).
 - Δεδομένα σχετικά με την ασφάλεια (βαθμολογία σε πλήρες ερωτηματολόγιο σχετικά με τη συσκευασία, τη μεταφορά, την αποθήκευση κ.α.)
 - Κείμενο (free text) παρατηρήσεων.
 - Φωτογραφία προϊόντος.
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Back Button) τότε επιστρέφει στο αρχικό μενού.

2.2 Καταναλωτές

2.2.1 Εγγραφή χρήστη

Περιγραφή

Ο χρήστης δημιουργεί λογαριασμό στην πλατφόρμα μέσω της Εφαρμογής.

Πρωταγωνιστές

Καταναλωτής

Σενάριο

- Ο χρήστης ανοίγει την εφαρμογή και πατάει στην επιλογή «New User».
- Στην επόμενη οθόνη συμπληρώνει τα στοιχεία του και τον κωδικό πρόσβασης του δύο φορές.
- Πατάει στην επιλογή εγγραφή.
- Αν (εισάγει λανθασμένο email) τότε
 - Εμφανίζεται κατάλληλο ενημερωτικό μήνυμα.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς αν (εισάγει ήδη χρησιμοποιούμενο username) τότε
 - Εμφανίζεται κατάλληλο ενημερωτικό μήνυμα.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς αν (οι κωδικοί που εισάγει δεν ταιριάζουν) τότε
 - Εμφανίζεται κατάλληλο ενημερωτικό μήνυμα.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς
 - Ο χρήστης πλοηγείται στην αρχική οθόνη σύνδεσης χρήστη.
 - Επιβεβαιώνει την εγγραφή του μέσω συνδέσμου που έχει λάβει στην ηλεκτρονική του αλληλογραφία.
 - Τερματισμός με επιτυχία.

2.2.2 Σύνδεση χρήστη

Περιγραφή

Ο χρήστης συνδέεται με το λογαριασμό του στην πλατφόρμα μέσω Εφαρμογής.

Πρωταγωνιστές
Καταναλωτής

Σενάριο

- Ο χρήστης ανοίγει την εφαρμογή, εισάγει το όνομα χρήστη και τον κωδικό στα αντίστοιχα πεδία και πατάει «Sign In».
- Αν (εισάγει λανθασμένο κωδικό πρόσβασης) τότε
 - Εμφανίζεται κατάλληλο ενημερωτικό μήνυμα.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς αν (εισάγει λανθασμένο όνομα χρήστη) τότε
 - Εμφανίζεται κατάλληλο ενημερωτικό μήνυμα.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς
 - Ο χρήστης πλοηγείται στην αρχική οθόνη Projects.
 - Τερματισμός με επιτυχία.

2.2.3 Προβολή προφίλ χρήστη

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να δει το προφίλ του με τις πληροφορίες του.

Πρωταγωνιστές
Καταναλωτής

Σενάριο

- Προαπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης πλοηγείται στην εικόνα προφίλ του και πατάει επάνω για να μεταβεί στο προφίλ του.
- Στο παράθυρο που ανοίγει βλέπει όλες τις πληροφορίες που απαρτίζουν το προφίλ του όπως το όνομα του χρήστη, την ιδιότητα που έχει δηλώσει, την σύντομη βιογραφία του, καθώς και τα ενδιαφέροντα που έχει δηλώσει.
- Τερματισμός με επιτυχία.

2.2.4 Επεξεργασία προφίλ χρήστη

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να επεξεργαστεί τις πληροφορίες του προφίλ του.

Πρωταγωνιστές

Καταναλωτής

Σενάριο

- Προαπαιτούμενα: Προβολή προφίλ χρήστη.
- Ο χρήστης πατάει στην επιλογή «Επεξεργασία» και στο επόμενο παράθυρο μπορεί να προσθέσει ή να αφαιρέσει σημάνσεις για τα ενδιαφέροντά του, να αλλάξει την σύντομη βιογραφία του και να αλλάξει την εικόνα avatar του.
- Αν (κλείσει το παράθυρο ή πατήσει το «Esc») τότε
 - Οι αλλαγές στο προφίλ του δεν αποθηκεύονται.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς
 - Οι αλλαγές στο προφίλ αποθηκεύονται.
 - Τερματισμός με επιτυχία.

2.2.5 Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση ειδοποιήσεων

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να αλλάξει τις ρυθμίσεις ειδοποιήσεών του.

Πρωταγωνιστές

Καταναλωτής

Σενάριο

- Προαπαιτούμενα: Προβολή προφίλ χρήστη.
- Ο χρήστης πατάει στην επιλογή «Επεξεργασία» και στην επιλογή «Ειδοποιήσεις» πατάει στο toggle switch για να τις ενεργοποιήσει ή απενεργοποιήσει.
- Τερματισμός με επιτυχία.

2.2.6 Αλλαγή email χρήστη

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να δει το προφίλ του με τις πληροφορίες του.

Πρωταγωνιστές

Καταναλωτής

Σενάριο

- Προαπαιτούμενα: Προβολή προφίλ χρήστη.
- Ο χρήστης πατάει στην επιλογή «Settings» και στο επόμενο παράθυρο επιλέγει το πεδίο του email του και πληκτρολογεί το καινούργιο email με το οποίο θέλει να συνδέεται στην εφαρμογή.
- Αν (πατήσει «Done») τότε
 - Το καινούργιο email αποθηκεύεται.
 - Τερματισμός με επιτυχία.
- Αλλιώς
 - Η αλλαγή του email δεν αποθηκεύεται.
 - Τερματισμός με αποτυχία.

2.2.7 Αλλαγή κωδικού πρόσβασης

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να αλλάξει τον κωδικό πρόσβασής του.

Πρωταγωνιστές

Καταναλωτής

Σενάριο

- Προαπαιτούμενα: Προβολή προφίλ χρήστη.
- Ο χρήστης πατάει στην επιλογή «Settings» και στο πεδίο του κωδικού πατάει στην επιλογή «Update».
- Συμπληρώνει τον παλιό του κωδικό στο πρώτο πεδίο και τον καινούργιο στα επόμενα δύο πεδία και πατάει «Change».
- Αν (ο παλιός κωδικός δεν είναι σωστός) τότε
 - Εμφανίζεται κατάλληλο ενημερωτικό μήνυμα.

- Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς αν (ο καινούργιος κωδικός δεν είναι ίδιος στα επόμενα πεδία) τότε
 - Εμφανίζεται κατάλληλο ενημερωτικό μήνυμα.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς
 - Εμφανίζεται μήνυμα επιτυχούς αλλαγής κωδικού.
 - Τερματισμός με επιτυχία.

2.2.8 Αλλαγή γλώσσας πλατφόρμας

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να αλλάξει τη γλώσσα προβολής της πλατφόρμας.

Πρωταγωνιστές

Καταναλωτής

Σενάριο

- Προβολή προφίλ χρήστη.
- Ο χρήστης πατάει στην επιλογή «Επεξεργασία» και στο πεδίο με τη γλώσσα από το dropdown μενού, επιλέγει τη γλώσσα στην οποία θέλει να λειτουργεί την πλατφόρμα.
- Τερματισμός με επιτυχία.

2.2.9 Ανάκτηση κωδικού πρόσβασης

Περιγραφή

Ο χρήστης δεν θυμάται τον κωδικό πρόσβασης και επιθυμεί να λάβει νέο.

Πρωταγωνιστές

Καταναλωτής

Σενάριο

- Ο χρήστης στην αρχική οθόνη σύνδεσης επιλέγει το «Lost my password».

- Συμπληρώνει το email του και πατάει «Submit».
- Αν (η διεύθυνση που εισήγαγε δεν αντιστοιχεί σε χρήστη) τότε
 - Εμφανίζεται κατάλληλο ενημερωτικό μήνυμα.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς
 - Εμφανίζεται μήνυμα, το οποίο ενημερώνει τον χρήστη για την αποστολή συνδέσμου ανάκτησης κωδικού στη διεύθυνση email του.
 - Τερματισμός με επιτυχία.

2.2.10 Αποσύνδεση χρήστη

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να αποσυνδεθεί από την εφαρμογή.

Πρωταγωνιστές

Καταναλωτής

Σενάριο

- Προαπαιτείται: Σύνδεση χρήστη.
- Ο χρήστης επιλέγει το όνομα του στην οθόνη.
- Από το dropdown μενού που εμφανίζεται επιλέγει το «Logout».
- Εμφανίζεται μήνυμα επιβεβαίωσης ότι ο χρήστης αποσυνδέθηκε και πλοηγείται στην αρχική οθόνη σύνδεσης στην εφαρμογή.
- Τερματισμός με επιτυχία.

2.2.11 Λήψη προσωπικών δεδομένων χρήστη

Περιγραφή

Ο χρήστης να λάβει τα προσωπικά του δεδομένα που έχει συλλέξει η εφαρμογή από αυτόν.

Πρωταγωνιστές

Καταναλωτής

Σενάριο

- Προσπαιτούμενα: Προβολή προφίλ χρήστη.
- Ο χρήστης πατάει στην επιλογή «Settings» και έπειτα στο κουμπί «Data Export»
- Λαμβάνει στο email του όλα τα δεδομένα και πληροφορίες που έχει η εφαρμογή γι αυτόν.
- Τερματισμός με επιτυχία

2.2.12 Διαγραφή λογαριασμού χρήστη

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να διαγράψει το λογαριασμό του.

Πρωταγωνιστές

Καταναλωτής

Σενάριο

- Προσπαιτούμενα: Προβολή προφίλ χρήστη.
- Ο χρήστης πατάει στην επιλογή «Settings» και έπειτα στο κουμπί «Delete account».
- Εμφανίζεται μήνυμα επιβεβαίωσης αν ο χρήστης θέλει πραγματικά να διαγράψει το λογαριασμό του.
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Escape button) τότε
 - Η διαγραφή του λογαριασμού δεν ολοκληρώθηκε.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς
 - Ο λογαριασμός του χρήστη διαγράφεται και ο ίδιος πλοηγείται στην αρχική σελίδα της εφαρμογής.
 - Τερματισμός με επιτυχία.

2.2.13 Αναζήτηση Βασικών Πληροφοριών Προϊόντος

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να αναζητήσει στις πληροφορίες ενός προϊόντος.

Πρωταγωνιστές

Καταναλωτής

Σενάριο

- Προαπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης με τη χρήση της κάμερας ή μέσω εισαγωγής στοιχείων δίνει στην εφαρμογή τον αριθμό του προϊόντος.
- Ο χρήστης από το μενού πλοήγησης επιλέγει το «Προβολή Στοιχείων Προϊόντος».
- Η εφαρμογή για το συγκεκριμένο προϊόν παρουσιάζει όλα τα στοιχεία που αφορούν το προϊόν (επιλεγμένα δεδομένα εισαγωγής από επαγγελματίες και από αισθητήρες, διατροφικά στοιχεία κ.α.).
- Οι πληροφορίες παρουσιάζονται με γραφικό τρόπο στον χρήστη (χαρτογραφική και πολυμεσική απεικόνιση).
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Back Button) τότε επιστρέφει στο αρχικό μενού.

2.2.14 Προβολή Δεδομένων Ποιότητας και Ασφάλειας

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να πλοηγηθεί στις πληροφορίες / δεδομένα σχετικά με την ποιότητα και την ασφάλεια του τελικού προϊόντος όπως τα έχουν εισαγάγει οι επαγγελματίες.

Πρωταγωνιστές

Καταναλωτής

Σενάριο

- Προαπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης με τη χρήση της κάμερας ή μέσω εισαγωγής στοιχείων δίνει στην εφαρμογή τον αριθμό του προϊόντος.
- Ο χρήστης από το μενού πλοήγησης επιλέγει το «Προβολή Στοιχείων Ποιότητας & Ασφάλειας».
- Στη λίστα παρουσιάζονται προϊόντα που έχουν ολοκληρώσει τα στάδια του κύκλου ζωής τους και έχουν ολοκληρωμένα στοιχεία από τους επαγγελματίες.
- Ο χρήστης επιλέγει το προϊόν και πλοηγείται στα διαθέσιμα δεδομένα:
 - Δεδομένα σχετικά με την τελική ποιότητα (βαθμολογία σε πλήρες ερωτηματολόγιο σχετικά με τη γεύση, το χρώμα, τα διατροφικά στοιχεία κ.α.).
 - Δεδομένα σχετικά με την ασφάλεια (βαθμολογία σε πλήρες ερωτηματολόγιο σχετικά με τη συσκευασία, τη μεταφορά, την αποθήκευση κ.α.)
 - Κείμενο (free text) παρατηρήσεων επαγγελματία.

- Φωτογραφία προϊόντος.
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Back Button) τότε επιστρέφει στο αρχικό μενού.

2.2.15 Ιχνηλάτιση (tracing) Προϊόντος

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να πλοηγηθεί στις πληροφορίες ιχνηλάτισης ενός προϊόντος.

Πρωταγωνιστές

Καταναλωτής

Σενάριο

- Προαπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης με τη χρήση της κάμερας ή μέσω εισαγωγής στοιχείων δίνει στην εφαρμογή τον αριθμό του προϊόντος.
- Ο χρήστης από το μενού πλοήγησης επιλέγει το «Προβολή Στοιχείων Ιχνηλάτισης».
- Η εφαρμογή για το συγκεκριμένο προϊόν παρουσιάζει όλα τα στοιχεία που αφορούν την ιχνηλάτιση (επιλεγμένα δεδομένα εισαγωγής από επαγγελματίες και από αισθητήρες).
- Τα δεδομένα ιχνηλάτισης παρουσιάζονται με γραφικό τρόπο στον χρήστη (χαρτογραφική και πολυμεσική απεικόνιση).
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Back Button) τότε επιστρέφει στο αρχικό μενού.

2.2.16 Μηχανισμός ανάδρασης σχετικά με την ποιότητα και ασφάλεια – Εισαγωγή Δεδομένων

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να εισαγάγει πληροφορίες / δεδομένα σχετικά με την ποιότητα και την ασφάλεια του τελικού προϊόντος.

Πρωταγωνιστές

Καταναλωτής

Σενάριο

- Προαπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης με τη χρήση της κάμερας ή μέσω εισαγωγής στοιχείων δίνει στην εφαρμογή τον αριθμό του προϊόντος.
- Ο χρήστης από το μενού πλοήγησης επιλέγει το «Εισαγωγή Στοιχείων Ποιότητας & Ασφάλειας».
- Στη λίστα παρουσιάζονται προϊόντα που έχουν εισαχθεί από το χρήστη.
- Ο χρήστης εισάγει δεδομένα στα διαθέσιμα πεδία:
 - Δεδομένα σχετικά με την τελική ποιότητα (βαθμολογία σε πλήρες ερωτηματολόγιο σχετικά με τη γεύση, το χρώμα, τα διατροφικά στοιχεία κ.α.).
 - Δεδομένα σχετικά με την ασφάλεια (βαθμολογία σε πλήρες ερωτηματολόγιο σχετικά με τη συσκευασία, τη μεταφορά, την αποθήκευση κ.α.)
 - Κείμενο (free text) παρατηρήσεων.
 - Φωτογραφία προϊόντος.
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Back Button) τότε επιστρέφει στο αρχικό μενού.

2.2.17 Μηχανισμός ανάδρασης σχετικά με την ποιότητα και ασφάλεια – Επεξεργασία Δεδομένων

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να επεξεργαστεί πληροφορίες / δεδομένα σχετικά με την ποιότητα και την ασφάλεια του τελικού προϊόντος.

Πρωταγωνιστές

Καταναλωτής

Σενάριο

- Προαπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης με τη χρήση της κάμερας ή μέσω εισαγωγής στοιχείων δίνει στην εφαρμογή τον αριθμό του προϊόντος.
- Ο χρήστης από το μενού πλοήγησης επιλέγει το «Εισαγωγή Στοιχείων Ποιότητας & Ασφάλειας».
- Στη λίστα παρουσιάζονται προϊόντα που έχουν εισαχθεί από το χρήστη.
- Ο χρήστης επεξεργάζεται δεδομένα στα διαθέσιμα πεδία:

- Δεδομένα σχετικά με την τελική ποιότητα (βαθμολογία σε πλήρες ερωτηματολόγιο σχετικά με τη γεύση, το χρώμα, τα διατροφικά στοιχεία κ.α.).
- Δεδομένα σχετικά με την ασφάλεια (βαθμολογία σε πλήρες ερωτηματολόγιο σχετικά με τη συσκευασία, τη μεταφορά, την αποθήκευση κ.α.)
- Κείμενο (free text) παρατηρήσεων.
- Φωτογραφία προϊόντος.
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Back Button) τότε
 - Η επεξεργασία δεδομένων δεν ολοκληρώνεται.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς
 - Τα δεδομένα της ποιότητας και ασφάλειας επεξεργάζονται οριστικά.
 - Τερματισμός με επιτυχία.

2.2.18 Μηχανισμός ανάδρασης σχετικά με την ποιότητα και ασφάλεια – Διαγραφή Δεδομένων

Περιγραφή

Ο χρήστης επιθυμεί να διαγράψει πληροφορίες / δεδομένα σχετικά με την ποιότητα και την ασφάλεια του τελικού προϊόντος.

Πρωταγωνιστές

Καταναλωτής

Σενάριο

- Προαπαιτούμενα: Σύνδεση.
- Ο χρήστης με τη χρήση της κάμερας ή μέσω εισαγωγής στοιχείων δίνει στην εφαρμογή τον αριθμό του προϊόντος.
- Ο χρήστης από το μενού πλοήγησης επιλέγει το «Εισαγωγή Στοιχείων Ποιότητας & Ασφάλειας».
- Στη λίστα παρουσιάζονται προϊόντα που έχουν εισαχθεί από το χρήστη.
- Ο χρήστης διαγράφει δεδομένα στα διαθέσιμα πεδία:
 - Δεδομένα σχετικά με την τελική ποιότητα (βαθμολογία σε πλήρες ερωτηματολόγιο σχετικά με τη γεύση, το χρώμα, τα διατροφικά στοιχεία κ.α.).

- Δεδομένα σχετικά με την ασφάλεια (βαθμολογία σε πλήρες ερωτηματολόγιο σχετικά με τη συσκευασία, τη μεταφορά, την αποθήκευση κ.α.)
- Κείμενο (free text) παρατηρήσεων.
- Φωτογραφία προϊόντος.
- Αν (πατήσει «Cancel» ή Back Button) τότε
 - Η διαγραφή δεδομένων δεν ολοκληρώνεται.
 - Τερματισμός με αποτυχία.
- Αλλιώς
 - Τα δεδομένα της ποιότητας και ασφάλειας διαγράφονται οριστικά.
 - Τερματισμός με επιτυχία.

3 Συμπεράσματα - Αποτελέσματα

Το παραδοτέο Π.1.1. με τίτλο «Σενάρια Χρήσης» είναι αποτελέσματα των ενεργειών της Ενότητας Εργασίας 1 (Ε.Ε.1). Η Ενότητα Εργασίας αποσκοπεί στη διαμόρφωση της αρχιτεκτονικής της πλατφόρμας ΦΑΙΔΩΝ σύμφωνα και με τις απαιτήσεις των χρηστών.

Για το σκοπό αυτό και για να αποτυπωθούν με κωδικοποιημένο τρόπο οι απαιτήσεις των χρηστών ολοκληρώθηκαν τα παρακάτω βήματα:

1. Καθορίστηκαν οι δύο μεγάλες ομάδες τελικών χρηστών.
2. Ορίστηκαν οι δύο βασικές κατηγορίες λειτουργιών.
3. Για κάθε ομάδα χρηστών και για κάθε κατηγορία λειτουργιών ορίστηκαν τα σενάρια χρήστης.

Το συγκεκριμένο παραδοτέο τελικώς προσδιόρισε τους ενδιαφερόμενους χρήστες του οικοσυστήματος του έργου ΦΑΙΔΩΝ, ανέλυσε τις απαιτήσεις και δημιούργησε τα σενάρια χρήσης όλων των ενδιαφερομένων και των τελικών χρηστών.

Η επιλογή και οριστικοποίηση των σεναρίων βασίζεται στο μοντέλο from-farm-to-fork, και συνθέτει όλες τις απαιτήσεις που προέρχονται από όλες τις οντότητες που εμπλέκονται στις λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές ενός ολοκληρωμένου συστήματος.

Το παρόν παραδοτέο επικεντρώθηκε κυρίως στα σενάρια χρήσης της πλατφόρμας ΦΑΙΔΩΝ τα οποία βασίζονται στις μεθοδολογίες Γεωργίας Ακριβείας και την εφοδιαστική αλυσίδα που εφαρμόζεται από την Rezos Brands S.A. κατά την παραγωγή του οργανικού ιπποφαούς.

Οι μεθοδολογίες και η εφοδιαστική αλυσίδα θεωρήθηκαν ως μία μελέτη περίπτωσης και μια καλή πρακτική η οποία προσομοιάζει και έχει κοινά σημεία με πολλές αντίστοιχες που εφαρμόζονται από φορείς αγρο-διατροφής σε διεθνές επίπεδο.

Το συγκεκριμένο παραδοτέο, βασίστηκε στις ιδιαίτερες απαιτήσεις της εφοδιαστικής αλυσίδας της εταιρείας Rezos Brands S.A., παρέχει τα αναγκαία για τον περαιτέρω σχεδιασμό του συστήματος σενάρια χρήσης αλλά συγχρόνως γενικεύεται και μπορεί να εφαρμοστεί και σε όλες τις επιχειρήσεις αγρο-διατροφής που παράγουν οργανικές τροφές και υπερ-τροφές.

Στο πλαίσιο αυτό το παρόν παραδοτέο περιλαμβάνει και τα παρακάτω:

1. Παρουσίαση της εφοδιαστικής αλυσίδα της Rezos Brands S.A.
2. Απεικόνιση της εφοδιαστικής αλυσίδας της Rezos Brands S.A.
3. Παρουσίαση των σύγχρονων προκλήσεις στις Εφοδιαστικές Αλυσίδες.

4 Βιβλιογραφία

1. Generic value chain model based on 'Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance,' by Michael E. Porter, 1985 - see also <http://www.netmba.com/strategy/value-chain/>
2. A handbook for value-chain research - Prepared for the IDRC by Raphael Kaplinsky and Mike Morris, 2003
3. Value chain analysis for policy-makers and practitioners, - Hubert Schmitz, Institute of Development Studies, University of Sussex, England, 2005
4. The governance of global value chains - Gary Gereffi, Duke University, John Humphrey, Institute of Development Studies, and Timothy Sturgeon Massachusetts Institute of Technology, 2005
5. Integrating SMEs in global value chains: towards partnership for development - UNIDO, 2001
6. Ivar Jacobson; Ian Spence; Kurt Bittner (December 2011). "Use-Case 2.0 ebook". Ivar Jacobson International. p. 4. Retrieved 9 August 2020.
7. Jacobson, Ivar (1 December 1987). "Object-oriented development in an industrial environment". ACM SIGPLAN Notices. 22 (12): 183–191. doi:10.1145/38807.38824.
8. Cockburn, Alistair (March 2002). "Use cases, ten years later". Alistair.cockburn.us. Alistair Cockburn. Archived from the original on 15 September 2008. Retrieved 17 April 2013.
9. Jacobson Ivar; Christerson Magnus; Jonsson Patrik; Övergaard Gunnar (1992). Object-oriented software engineering : a use case driven approach. ACM Press. ISBN 0-201-54435-0. OCLC 26132801.
10. Jacobson, Ivar.; Ericsson, Maria; Jacobson, Agneta (1995). The object advantage : business process reengineering with object technology. Addison-Wesley. ISBN 0-201-42289-1. OCLC 32276135.
11. "About the Unified Modeling Language Specification Version 2.5.1". www.omg.org. Retrieved 9 August 2020.

12. The unified software development process. Jacobson, Ivar., Booch, Grady., Rumbaugh, Jim. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley. 1999. ISBN 0-201-57169-2. OCLC 636807532.
13. Constantine, Larry L. (1 April 1995). "Essential modeling: use cases for user interfaces". *Interactions*. 2 (2): 34–46. doi:10.1145/205350.205356. S2CID 17209049.
14. Cockburn, Alistair. (2001). *Writing effective use cases*. Addison-Wesley. ISBN 0-201-70225-8. OCLC 44046973.
15. Bittner, Kurt (2003). *Use case modeling*. Spence, Ian. Addison Wesley. ISBN 0-201-70913-9. OCLC 50041546.
16. Leffingwell, Dean. (2003). *Managing software requirements : a use case approach*. Widrig, Don. (2nd ed.). Addison-Wesley. ISBN 0-321-12247-X. OCLC 51653240.
17. Övergaard, Gunnar. (2005). *Use cases : patterns and blueprints*. Palmkvist, Karin. Indianapolis, Ind.: Addison-Wesley. ISBN 0-13-145134-0. OCLC 59554401.
18. Jacobson, Ivar; Spence, Ian; Bittner, Kurt (December 2011). "Use Case 2.0: The Guide to Succeeding with Use Cases". Ivar Jacobson International. Retrieved 5 May 2014.
19. "Business Analysis Conference Europe 2011 - 26-28 September 2011, London, UK". Irmuk.co.uk. Archived from the original on 17 June 2013. Retrieved 17 April 2013.
20. "Use-Case 2.0 Presentation". Ivar Jacobson International. 27 September 2011. Retrieved 9 August 2020.
21. IEEE Computer Society (2014). *SWEBOK : guide to the software engineering body of knowledge*. Bourque, Pierre, Fairley, R. E. (Richard E.) (Version 3.0 ed.). IEEE Computer Society. pp. 1-6 to 1-8. ISBN 978-0-7695-5166-1. OCLC 880350861.
22. Object Management Group (2017). "Unified Modeling Language Specification Version 2.5.1". www.omg.org. Retrieved 16 August 2020.
23. Wiegers, Karl Eugene (2010). *More about software requirements : thorny issues and practical advice*. Microsoft

Press. pp. Chapter 11. ISBN 978-0-7356-2267-8. OCLC 73814167.

24. Ambler, Scott (2004). "System Use Cases: An Agile Introduction". agilemodeling.com. Retrieved 16 August 2020.

25. Cockburn, 2001. Inside front cover. Icons "Design Scope".

26. Suzanne Robertson. Scenarios in Requirements Discovery. Chapter 3 in Alexander and Maiden, 2004. Pages 39-59.

27. Eriksson, Hans-Erik (2000). Business Modeling with UML. New York: Wiley Computer Publishing. pp. 52. ISBN 0-471-29551-5.

28. Cockburn, Alistair (9 January 2008). "Why I still use use cases". alistair.cockburn.us.

29. Karl Wieggers (March 1997). "Listening to the Customer's Voice". Process Impact. Software Development.

30. Peter Zielczynski (May 2006). "Traceability from Use Cases to Test Cases". IBM developerWorks.

31. "Alistair.Cockburn.us - Structuring use cases with goals". alistair.cockburn.us. Retrieved 16 March 2018.

32. Larman, Craig (2005). Applying UML and patterns. Prentice Hall. pp. 63–64. ISBN 0-13-148906-2.