



ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Τ.Ε.

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
«ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
POS»



ΣΧΟΙΝΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ Α.Μ. 1582

ΝΟΜΙΚΟΣ ΟΔΥΣΣΕΑΣ Α.Μ. 1510

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΤΑΜΠΑΚΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ

ΑΝΤΙΠΡΙΟ 2017

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Επιλέγουμε να εκφράσουμε τις ευχαριστίες μας στον εποπτεύοντα καθηγητή μας κύριο Βασίλειο Ταμπακά για την υποστήριξη του καθόλη τη διάρκεια εκπόνησης της πτυχιακής μας εργασίας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία έχει σαν στόχο τη δημιουργία ενός συστήματος παραγγελιών ενός καταστήματος μαζικής εστίασης μέσω της εφαρμογής eHopper. Ειδικότερα:

Το πρώτο κεφάλαιο αφορά τη μελέτη την ανάλυση στοιχείων που αφορούν τα πληροφοριακά συστήματα.

Το δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζει η σημασία των πληροφοριακών συστημάτων στη μαζική εστίαση ενώ παράλληλα παρουσιάζεται μια έρευνα αγοράς πάνω σε αυτά τα συστήματα και τα πλεονεκτήματα αυτών.

Το τρίτο κεφάλαιο αφορά τα τεχνικά χαρακτηριστικά των Συστημάτων Ασύρματης Παραγγελιοληψίας POS, το λογισμικό τους καθώς επίσης και η έννοια των διαγραμμάτων UML.

Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η διαδικασία μέσω της οποίας πραγματοποιείται η λήψη ενός συστήματος POS και συγκεκριμένα αυτού που παρέχει Δωρεάν η eHopper.

Τέλος, ακολουθούν τα συμπεράσματα και η βιβλιογραφία που χρησιμοποιήθηκε για την εκπόνηση της παρούσας εργασίας.

ABSTRACT

This diploma thesis aims at creating an order system for a mass catering store through the eHopper application. In particular:

The first chapter concerns the study of the analysis of information systems.

The second chapter presents the importance of information systems in the mass focus while also presenting a market research on these systems and their advantages.

The third chapter deals with the technical characteristics of POS wireless systems, their software as well as the concept of UML charts.

The fourth chapter presents the process through which a POS system is downloaded, and in particular that provided by Free eHopper.

Finally, the conclusions and the bibliography used for the preparation of this paper follow.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	3
ABSTRACT	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.....	6
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ/ΣΧΕΔΙΑΣΗ.....	6
1.1 ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ	6
1.2 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	7
1.3 Η ΣΥΝΕΧΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	8
1.4 Η ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.....	10
1.5 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.....	13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.....	15
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΜΑΖΙΚΗΣ ΕΣΤΙΑΣΗΣ... ..	15
2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΜΑΖΙΚΗΣ ΕΣΤΙΑΣΗΣ	15
2.2 Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	16
2.3 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ POS ΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΜΑΖΙΚΗΣ ΕΣΤΙΑΣΗΣ.....	18
2.4 ΕΡΕΥΝΑ ΑΓΟΡΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΜΑΖΙΚΗΣ ΕΣΤΙΑΣΗΣ.....	19
2.5 ΤΑ ΘΕΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΜΑΖΙΚΗΣ ΕΣΤΙΑΣΗΣ	21
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....	22
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΥΡΜΑΤΗΣ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΟΛΗΨΙΑΣ POS	22
3.1 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	22
3.2 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	23
3.3 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ UML.....	24
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....	27
ΕΦΑΡΜΟΓΗ.....	27
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	59
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	60

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ/ΣΧΕΔΙΑΣΗ

Αρχικά, στο πρώτο κεφάλαιο αναφέρει ότι κάθε ειδικό πληροφοριακό σύστημα έχει ως στόχο την υποστήριξη των επιχειρήσεων, τη διαχείριση και λήψη αποφάσεων. Ένα πληροφοριακό σύστημα είναι μια μορφή επικοινωνίας του συστήματος στο οποίο τα δεδομένα αντιπροσωπεύουν και υποβάλλονται σε επεξεργασία καθώς μπορεί να θεωρηθεί ως ένα σύστημα που υποστηρίζει τις ανθρώπινες λήψεις αποφάσεων και δράσης.

Βασικός σκοπός των πληροφοριακών συστημάτων είναι να συλλέγουν, αποθηκεύουν και να μεταδίδουν. Ο σχεδιασμός ενός συστήματος είναι σημαντικός καθώς απαιτεί να καθορίζονται οι στόχοι και οι προτεραιότητες που πρέπει να τεθούν μέσα σε αυτό. Επίσης, εξαρτάται και από το επιχειρησιακό πρόγραμμα της επιχείρησης γιατί επεξεργάζονται δεδομένα που είναι απαραίτητα για την παροχή χρήσιμων, ολοκληρωμένων και έγκαιρων πληροφοριών.

1.1 ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Πληροφοριακό σύστημα ορίζεται το σύνολο των διαδικασιών που αποτελείται από αυτοματοποιημένα υπολογιστικά συστήματα και ανθρώπινο δυναμικό και χρησιμοποιείται για την καταγραφή, επεξεργασία, ανάλυση και αποθήκευση πληροφοριών. Η συνεργασία μεταξύ ανθρώπινου δυναμικού και διαχείρισης πληροφορίας αποτελεί σημαντικό παράγοντα υλοποίησης και εφαρμογής πληροφοριακών συστημάτων τα οποία γεφυρώνουν τον επιχειρηματικό κόσμο με τις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών.

Η πληροφορική έχει ενταχθεί σε όλες τις βαθμίδες του εκπαιδευτικού συστήματος με κορύφωση την ανώτατη εκπαίδευση στην οποία παρέχεται ιδιαίτερη ειδίκευση στον τομέα της αυτοματοποιημένης πληροφορικής η οποία προσανατολίζεται στη διαχείριση, δημιουργία και εφαρμογή των πληροφοριακών συστημάτων.

Η υλοποίηση των πληροφοριακών συστημάτων έχει σαν απώτερο σκοπό την υποστήριξη των οικονομικών μονάδων όσον αφορά τη διαχείριση και τη λήψη

πληροφοριών και αποφάσεων. Πέραν των οικονομικών αποφάσεων που αποτελούν σημαντικό πυλώνα διαχείρισης των επιχειρήσεων η τεχνολογία της πληροφορίας χρησιμοποιείται στην υποστήριξη όλων των επιχειρηματικών διαδικασιών καθώς και στην αλληλεπίδραση ανθρώπινου δυναμικού και τεχνολογίας. Άρρηκτη επίσης είναι η συσχέτιση των συστημάτων διαχείρισης βάσης δεδομένων τόσο με τα συστήματα δραστηριότητας όσο και με την προέκταση των πληροφοριακών συστημάτων. Σαν πληροφοριακό σύστημα νοείται η επικοινωνία και διαχείριση των δεδομένων τα οποία λαμβάνουν τη μορφή κοινωνικής μνήμης. Τέλος, σαν πληροφοριακό σύστημα νοείται η κοινή γλώσσα που χρησιμοποιείται στη διαδικασία της λήψης αποφάσεων μεταξύ φορέων και οργανισμών.

1.2 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Ο βασικός σκοπός των πληροφοριακών συστημάτων είναι η συλλογή, η αποθήκευση, η μετάδοση, η επεξεργασία δεδομένων, για να υπάρξει η ολοκλήρωση έγκαιρων πληροφοριών όταν αυτό χρειάζεται. Επίσης, τα πληροφοριακά συστήματα χρησιμοποιούνται από τις επιχειρήσεις ώστε να υπάρχει:

- Ακρίβεια στη διαχείριση των δεδομένων και την επεξεργασία τους.
- Ταχύτητα στην πρόσβαση και την επεξεργασία των δεδομένων.
- Επικοινωνία μεταξύ απομακρυσμένων και μη περιοχών.
- Προσβασιμότητα στην κοινωνία της πληροφορίας.
- Διαχείριση και συντονισμός ομάδων εργασίας.
- Διαδικασία λήψης αποφάσεων.
- Ροή, διαχείριση και αυτοματοποίηση εργασιών.
- Αξιολόγηση δεδομένων από τη μεριά της επιχείρησης.
- Αποτελεσματικότητα εντός των εργασιών της επιχείρησης.

Τέλος, τα πληροφοριακά συστήματα οφείλουν να λειτουργούν σαν μέσα δράσης και ενημέρωσης μεταξύ των εμπλεκόμενων φορέων ώστε να μπορεί να υπάρχει άμεση αλληλεπίδραση μεταξύ χρηστών υπευθύνου ώστε να επιτευχθεί η διαχείριση και αξιολόγηση της πληροφορίας.

1.3 Η ΣΥΝΕΧΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Η εξέλιξη των πληροφοριακών συστημάτων είναι παράλληλη με την εξέλιξη της επιστήμης των υπολογιστών. Ο 20^{ος} αιώνας θεωρείται η βάση της ανάπτυξης της πληροφοριακής επιστήμης ενώ τα αρχικά πληροφοριακά συστήματα διαχειρίζονται εκ νέου και αναπτύσσονται με σκοπό τη συνεχή ανανέωση τους υπό το πρίσμα της ασφάλισης ακεραιότητας των δεδομένων. Τα πληροφοριακά συστήματα παρέχουν τη δυνατότητα επεξεργασίας και διαχείρισης της πληροφορίας εντός των οργανισμών και αποτελούνται από ανθρώπινες διαδικασίες, υλικά και άυλα μέρη (hardware, software) τα οποία συνεργάζονται ομόρροπα με απώτερο στόχο τη συλλογή και διατήρηση της ποιότητας της πληροφορίας. Στην ιστορία των πληροφοριακών συστημάτων μπορούν να διαχωριστούν τρεις περίοδοι οι οποίες αποτελούν σημεία και σταθμούς για την εξέλιξη τους.

Πρώτη περίοδος, από τα μέσα της δεκαετίας του 1950 έως το 1970

Την πρώτη περίοδο, οι επιχειρήσεις έκαναν χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών, καθώς κύριο μέλημα τους ήταν η αυτοματοποίηση ορισμένων λειτουργιών των λογιστηρίων τους. Επίσης, τα πληροφοριακά συστήματα εκείνης της εποχής είχαν την ονομασία *Συστήματα Επεξεργασίας Συναλλαγών TPS (Transactional Information Systems) ή Συστήματα Ηλεκτρονικής Επεξεργασίας Δεδομένων EDP (Electronic Data Processing)*.

Τα σύγχρονα TPS αποτελούν δομικά επιχειρηματικά συστήματα που έχουν σαν στόχο την εφαρμογή καθημερινών συναλλαγών και επαφών μεταξύ των επιχειρήσεων εξυπηρετώντας το λειτουργικό τους επίπεδο. Η λειτουργία των σύγχρονων επιχειρηματικών συστημάτων έχουν προκαθορισμένους πόρους και θεματικούς άξονες ενώ οι στόχοι τους είναι προσανατολισμένοι. Οι εφαρμογές αυτών αφορούν κυρίως υλικούς και άυλους πόρους, προϊόντα, πωλήσεις, λογιστικά και οικονομικά μεγέθη.

Δεύτερη περίοδος, από το 1970 έως το 1980

Η δεύτερη περίοδος των πληροφοριακών συστημάτων ξεκινάει το 1970 όπου εισάγονται τα Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης (MIS). Ο ρόλος αυτών των πληροφοριακών συστημάτων είναι η διαχείριση της πληροφορίας και η εξυπηρέτηση στο μεσαίο επίπεδο διοικητικής ιεραρχίας ενός οργανισμού και επικεντρώνεται στην παροχή πληροφοριών και online διαχείρισης.

Τα MIS χρησιμοποιούν δεδομένα τα οποία σχετίζονται κατά κύριο λόγο με το εσωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης παρέχοντας πληροφορίες-λύσεις τόσο για τον έλεγχο όσο και για τη λήψη των αποφάσεων.

Σημαντικό κομμάτι αυτών είναι η δημιουργία αναφορών όποτε αυτό χρειαστεί μέσω της διαδικασίας συμπίεσης των δεδομένων-συναλλαγών από τα TPS. Βασικό μειονέκτημα είναι η μη ύπαρξη ευελιξίας και η περιορισμένη δυνατότητα ανάλυσης. Χαρακτηριστικό παράδειγμα της λειτουργίας των MIS είναι η σύγκριση μεταξύ αρχικών στόχων και τελικών πωλήσεων για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο σε μία επιχείρηση.

Τρίτη περίοδος, από το 1980 έως σήμερα

Στις αρχές του 1980 εισάγονται τα Συστήματα Υποστήριξης Διοίκησης-ΣΥΔ (Management Support Systems-MSS) με τα οποία οριοθετείται η τρίτη περίοδος των πληροφοριακών συστημάτων και περιλαμβάνουν:

1. Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων-ΣΥΑ (Decision Support Systems- DSS),
2. Έμπειρα Συστήματα-ΕΣ (Experts Systems- ES) και τα
3. Στρατηγικά Πληροφοριακά Συστήματα-ΣΠΣ (Strategic Information Systems-SIS).

Η κύρια διαφορά των πληροφοριακών συστημάτων από τα MSS παρουσιάζεται στο ότι τα MSS σχετίζονται με τη διαχείριση της πληροφορίας στα ανώτερα επίπεδα της επιχείρησης πλην των SIS που προσφέρονται για όλη την οικονομική μονάδα. Ενώ τα πληροφοριακά συστήματα προσφέρονται για υποστήριξη του κατώτερου και μέσου επιπέδου ιεραρχίας της επιχείρησης. Τα DSS αποτελούν συστήματα τα οποία μπορούν να τεθούν σαν

γνώμονας για τη λήψη αποφάσεων της οικονομικής μονάδας. Η διαχείριση των πληροφοριών απορρέει από την εσωτερική πληροφόρηση που παρέχεται από τα TPS και MIS και από την εξωτερική πληροφόρηση η οποία σχετίζεται με υποκατάστατα συμπληρωματικά αγαθά. Η λήψη αποφάσεων μέσα από τα DSS μπορεί να χαρακτηριστεί ως ημιδομημένη λόγω του ότι οι αποφάσεις διέπονται από κανόνες σε ένα μόνο ποσοστό τους. Τα συγκεκριμένα συστήματα ονομάζονται και Business Intelligence Systems λόγω της δυνατότητας τους να παρέχουν βοήθεια στο χρήστη ώστε να λάβει την καλύτερη δυνατή λήψη απόφασης.

Τα Έμπειρα Συστήματα (ES) χρησιμοποιούνται ώστε να συλλέξουν και να μοντελοποιήσουν την ανθρώπινη γνώση σε μια οριοθετημένη περιοχή. Αφορούν κυρίως το ανώτερο επίπεδο διοικητικής ιεραρχίας και έχουν τη δυνατότητα να προσφέρουν επέκταση στη διαδικασία λήψης αποφάσεων χρησιμοποιώντας πολλαπλά εξωτερικά δεδομένα τα οποία προέρχονται από τα TPS και τα DSS αλλά και από εξωγενείς παράγοντες όπως είναι νομοθετικές μεταρρυθμίσεις και φορολογικές αλλαγές.

Τέλος, όσον αφορά τα Στρατηγικά Πληροφοριακά Συστήματα δρουν υποστηρικτικά στη δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος από τη μεριά της επιχείρησης και καλούνται να προσφέρουν πληροφορίες οι οποίες σχετίζονται με την οικονομική διαχείριση και την ευημερία της επιχείρησης.

Τα πιο γνωστά SIS, είναι τα παρακάτω:

- Σύστημα Διαχείρισης Γνώσης KMS (Knowledge Management System)
- Σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων ERP (Enterprise Resource Planning)
- Σύστημα Διαχείρισης Πελατειακών Σχέσεων CRM (Customer Relationship Management)
- Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας SMC (Supply Chain Management)

1.4 Η ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Η τεχνολογική εξέλιξη των πληροφοριακών συστημάτων σχετίζεται με τα εξής:

Αξιολόγηση Τεχνολογικών Εξελίξεων

Η πρώτη εξέλιξη των πληροφοριακών συστημάτων σχετίζεται με την αξιολόγηση η οποία αφορά το εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης ως προς το στρατηγικό σχεδιασμό. Η συγκεκριμένη ενέργεια πραγματοποιείται μέσω της συλλογής στοιχείων της επιχείρησης ως προς την τεχνολογία που χρησιμοποιεί και κατά πόσο ωφελείται από αυτή ενώ παράλληλα παρουσιάζονται στοιχεία τα οποία αφορούν την αγορά των πληροφοριακών συστημάτων.

Αξιολόγηση Εσωτερικής Τεχνολογίας

Η επόμενη εξέλιξη αφορά την αξιολόγηση της τεχνολογίας που χρησιμοποιείται εντός της επιχείρησης. Η αξιολόγηση αυτής περιλαμβάνει την ικανοποίηση των χρηστών από το πληροφοριακό σύστημα που χρησιμοποιεί η επιχείρηση ενώ παράλληλα αξιολογείται το ίδιο το σύστημα και κατά πόσο ανταποκρίνεται χρονικά στις απαιτήσεις της επιχείρησης. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να αναφερθεί ότι στην αξιολόγηση πληροφοριακών συστημάτων της επιχείρησης είναι βασικό να περιλαμβάνονται η λειτουργικότητα τους και η αρχιτεκτονική τους. Αυτού του είδους η αξιολόγηση πραγματοποιείται προκειμένου να βελτιωθούν τα πληροφοριακά συστήματα της επιχείρησης και να διερευνηθεί αν η χρήση τους είναι αποτελεσματική στη λειτουργικότητα της επιχείρησης.

Πληροφοριακοί Στόχοι και Αποστολή

Το κάθε τμήμα μιας επιχείρησης ορίζει τους στόχους του για τη σωστή λειτουργία και την αποτελεσματικότητα της επιχείρησης. Το ίδιο ισχύει και για το τμήμα της πληροφορικής όπου ο κυριότερος στόχος του είναι να ενισχύσει και να υποστηρίξει τους στόχους που έχει θέσει η επιχείρηση σε όλα τα τμήματα της. Αυτό σημαίνει ότι με βάση τους στόχους της επιχείρησης προσαρμόζονται και οι στόχοι του τμήματος της πληροφορικής. Οι συγκεκριμένοι στόχοι αφορούν το κατά πόσο η επιχείρηση μπορεί να λειτουργήσει σωστά και αποτελεσματικά.

Ανάπτυξη Στρατηγικής Πληροφοριών

Όσον αφορά τον τρόπο με τον οποίο θα εξελιχθεί η στρατηγική των πληροφοριών πραγματοποιείται ανάλογα με το σχεδιασμό του πλάνου της επιχείρησης και τον τρόπο που θα πραγματοποιηθεί. Πιο συγκεκριμένα στη στρατηγική αυτή περιλαμβάνονται:

- Οι ενέργειες που θα πραγματοποιηθούν για την ανάπτυξη του πληροφοριακού συστήματος.
- Η αγορά ή η δημιουργία του πληροφοριακού συστήματος.
- Ο βαθμός ενασχόλησης του χρήστη με το πληροφοριακό σύστημα.

Στην εξέλιξη της στρατηγικής πληροφοριών σημαντική θεωρείται η αρχιτεκτονική του πληροφοριακού συστήματος. Οι ενέργειες οι οποίες πραγματοποιούνται αφορούν τον τρόπο με τον οποίο θα εναρμονιστεί το πληροφοριακό σύστημα με βάση το επιχειρηματικό πλάνο και τη διαδικασία που θα ακολουθηθεί για την υλοποίηση του ενώ ταυτόχρονα αφορούν την πολιτική των διαδικασιών και των προτύπων για τη διαμόρφωση της αρχιτεκτονικής.

Καθορισμός Πρωτοβουλιών Πληροφοριακής Τεχνολογίας

Οι πρωτοβουλίες οι οποίες καθορίζονται για την ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων στις επιχειρήσεις σχετίζονται με την αρχιτεκτονική των συστημάτων αυτών. Προκειμένου να υλοποιηθούν οι πρωτοβουλίες που θα καθοριστούν θα πρέπει τα στελέχη των επιχειρήσεων να αναπτύξουν τα συστήματα επικοινωνίας, το κέντρο δεδομένων κλπ.

Ανάπτυξη των Έργων στα Τμήματα

Τα έργα που αναπτύσσονται στα τμήματα των επιχειρήσεων αφορούν τη δημιουργία ή αγορά ενός νέου πληροφοριακού συστήματος στην επιχείρηση ενώ ταυτόχρονα αφορούν και την υποδομή των συστημάτων των

πληροφοριών όπου είναι βασικό να περιλαμβάνονται το δίκτυο, τα δεδομένα και ότι σχετίζεται με την επιχείρηση.

1.5 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Για να σχεδιαστεί ένα πληροφοριακό σύστημα θα πρέπει να οριοθετηθούν οι στόχοι οι οποίοι εξαρτώνται από το πλάνο το οποίο έχει θέσει η επιχείρηση για τη λειτουργικότητα της. Οι τρόποι με τους οποίους θα σχεδιαστεί ένα πληροφοριακό σύστημα βρίσκονται σε άμεση συσχέτιση με τους τρόπους που θα δημιουργηθεί το πλάνο της επιχείρησης. Αυτό συμβαίνει διότι ο σκοπός της δημιουργίας ενός πληροφοριακού συστήματος εξαρτάται από τους στόχους της λειτουργίας της επιχείρησης.

Οι τρόποι με τους οποίους πραγματοποιείται ο σχεδιασμός ενός πληροφοριακού συστήματος είναι οι εξής:

Σχεδιασμός από πάνω προς τα κάτω (top - down)

Για τη δημιουργία ενός συστήματος όπως προαναφέρθηκε καθορίζονται οι στόχοι. Με βάση αυτούς τους στόχους καθορίζονται και οι ενέργειες των δοσοληψιών προς τα κάτω. Ο συγκεκριμένος τρόπος αποτελεί μια μέθοδο η οποία χρησιμοποιείται για σύνθετα πληροφοριακά συστήματα.

Σχεδιασμός από κάτω προς τα πάνω (bottom - up)

Ο τρόπος αυτός αφορά τη δημιουργία ενός συστήματος ξεκινώντας από τις ενέργειες των δοσοληψιών και με κατάληξη προς τα πάνω σε διεργασίες που αφορούν τη διαχείριση και τη διοίκηση. Ο συγκεκριμένος τρόπος χρησιμοποιείται για έντονα πληροφοριακά συστήματα.

Σχεδιασμός με κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας (critical success factors)

Προκειμένου ο σχεδιασμός ενός πληροφοριακού συστήματος να έχει επιτυχία θα πρέπει να καθορισθεί ο τρόπος με τον οποίο θα επιτευχθεί κάτι τέτοιο. Ο

προσδιορισμός του τρόπου αυτού πραγματοποιείται από τα στελέχη της επιχείρησης και ειδικότερα από τους διευθυντές όλων των τμημάτων της.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΜΑΖΙΚΗΣ ΕΣΤΙΑΣΗΣ

Στην συνέχεια στο δεύτερο κεφάλαιο αναφέρεται στον κλάδο της μαζικής εστίασης αφού σαν κύρια δραστηριότητά είναι η παραγωγή και η πώληση φαγητού μαζικά. Έτσι, τέτοιες επιχειρήσεις είναι τα κάθε είδους εστιατόρια, ταβέρνες, πιτσαρίες, αλυσίδες γρήγορου φαγητού (πολυεθνικές ή ελληνικές). Έπειτα, οι σύγχρονες τάσεις και τακτικές, οι ανάγκες και οι απαιτήσεις των καταναλωτών, ο μεγάλος αριθμός τουριστών στη χώρα μας κάνει θεώρησε επιτακτική ανάγκη από την παραδοσιακή οικογενειακή ταβέρνα και τα μικρά καταστήματα έως και τις μεγαλύτερες πολυεθνικές αλυσίδες εστιατορίων που να εισάγουν τα πληροφοριακά συστήματα. Η επένδυση στους παραπάνω τομείς δεν άργησε να έρθει και αποτελεί βασική προτεραιότητα, που προσδίδει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, οδηγώντας την επιχείρηση στην επιτυχία.

2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΜΑΖΙΚΗΣ ΕΣΤΙΑΣΗΣ

Η έννοια της μαζικής εστίασης αφορά τον τομέα των επιχειρήσεων όπου η κυριότερη ενασχόληση τους είναι η παραγωγή και πώληση τροφίμων. Σε αυτές τις επιχειρήσεις συγκαταλέγονται τα εστιατόρια, οι αλυσίδες επιχειρήσεων γρήγορου φαγητού κλπ.

Όπως παρατηρείται στη σύγχρονη εποχή ο κλάδος αυτών των επιχειρήσεων έχει παρουσιάσει σημαντική εξέλιξη σε σχέση με προηγούμενα χρόνια. Ο λόγος αυτής της εξέλιξης είναι διότι δεν υπήρχε άμεση ανάγκη ανάπτυξης τέτοιου είδους επιχειρήσεων καθώς δεν ήταν στις απαιτήσεις της τότε κοινωνίας. Σε παλαιότερα χρόνια ο κλάδος της μαζικής εστίασης σαν όρος δεν ήταν ιδιαίτερα γνωστός ενώ παράλληλα δεν υπήρχε με τη μορφή που υπάρχει σήμερα. Για παράδειγμα η διασκέδαση τότε είχε περισσότερο τη μορφή των καφενείων παρά των εστιατορίων.

Στη σύγχρονη κοινωνία ο κλάδος της μαζικής εστίασης έχει παρουσιάσει ριζική αλλαγή. Ο πληθυσμός των κοινωνιών έχει αυξηθεί, οι απαιτήσεις της κοινωνίας έχουν αλλάξει ενώ παράλληλα οι ανάγκες που παρουσιάζονται

είναι μεγάλες καθώς το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού απουσιάζει λόγω φόρτου εργασίας από τα σπίτια του. Όλα αυτά συνέβαλλαν στην αλλαγή και του τρόπου ζωής αλλά και των διατροφικών συνηθειών με αποτέλεσμα την ανάπτυξη του τομέα της μαζικής εστίασης. Ο τρόπος με τον οποίο πραγματοποιήθηκε αυτή η ανάπτυξη ήταν με τη δημιουργία επιχειρήσεων με δραστηριοποίηση στο φαγητό όλων των ειδών και των γεύσεων.

Ο κλάδος αυτός θεωρείται από τους πιο ανεπτυγμένους στην Ευρώπη. Η ανάπτυξη και η οργάνωση του τομέα της μαζικής εστίασης έχει επέλθει όπως προαναφέρθηκε από τις ανάγκες των καταναλωτών και τις απαιτήσεις της σύγχρονης κοινωνίας. Σε αυτούς τους παράγοντες θα πρέπει να προστεθεί και η αύξηση των τουριστών στις χώρες της Ευρώπης. Στην Ελλάδα, τα είδη αυτών των επιχειρήσεων στην αρχή είχαν τη μορφή της παραδοσιακής ταβέρνας και στη συνέχεια παρουσιάζεται η δημιουργία των μεγάλων εστιατορίων και των πολυεθνικών αλυσίδων γρήγορου φαγητού.

Σημαντική εξέλιξη στον κλάδο αυτό παρουσιάζεται η τεχνολογία. Τα πληροφοριακά συστήματα όπως παρατηρείται τα τελευταία χρόνια εφαρμόζονται όλο και περισσότερο. Ο λόγος της συνεχής ανάπτυξης τους είναι η βελτίωση των υπηρεσιών των επιχειρήσεων του κλάδου της μαζικής εστίασης. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα τα πληροφοριακά συστήματα να έχουν αποτελέσει έναν πολύ σημαντικό συνεργάτη. Ένα από τα βασικότερα πληροφοριακά συστήματα που έχουν ενταχθεί στις επιχειρήσεις της μαζικής εστίασης είναι το σύστημα της *ασύρματης παραγγελιοληψίας*. Η λειτουργία αυτού του συστήματος πραγματοποιείται με τη χρήση του διαδικτύου (wi-fi). Ο ρόλος του συγκεκριμένου συστήματος αφορά την αποτελεσματικότερη λειτουργία της επιχείρησης σε όλους τους τομείς.

2.2 Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Η χρήση των πληροφοριακών συστημάτων στον τομέα της μαζικής εστίασης προκύπτει από τις ανάγκες και τις απαιτήσεις της σύγχρονης κοινωνίας καθώς επίσης και από το ανταγωνιστικό περιβάλλον ανάμεσα στις επιχειρήσεις.

Οι επιχειρήσεις οριοθετούν στόχους προκειμένου να προσελκύσουν όλο και περισσότερο καταναλωτικό κοινό και να αυξήσουν τα κέρδη τους. Οι στόχοι αυτοί σχετίζονται με:

- η βελτίωση της καλύτερης εξυπηρέτησης του καταναλωτή,
- η καλύτερη οργάνωση,
- ο συνεχής έλεγχος και η αυτοματοποίηση των λειτουργιών.

Η επίτευξη των στόχων αυτών συμβάλλει στο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της επιχείρησης γι αυτό το λόγο θεωρείται πάρα πολύ σημαντική η επένδυση σε αυτούς τους τομείς.

Η ασύρματη παραγγελιοληψία εντάχθηκε στον τομέα της μαζικής εστίασης ως αντικατάσταση στον παραδοσιακό τρόπο που είχαν οι σερβιτόροι για τις παραγγελίες τους ο οποίος ήταν το μπλοκάκι. Γι αυτό το λόγο η ασύρματη παραγγελιοληψία ονομάστηκε «ηλεκτρονικό μπλοκ». Η χρήση του συγκεκριμένου συστήματος συνέβαλλε στην καλύτερη αποτελεσματικότητα των λειτουργιών της επιχείρησης μέσω της αυτοματοποίησης της διαδικασίας της μεταβίβασης των πληροφοριών. Παράλληλα, συνέβαλλε και στην αποτελεσματικότητα περαιτέρω λειτουργιών της επιχείρησης όπως είναι η διαδικασία της παραλαβής των εμπορευμάτων κλπ. Μέσα από αυτά συμπεραίνεται ότι ο ρόλος της ασύρματης παραγγελιοληψίας αφορά τόσο την καλύτερη εξυπηρέτηση των καταναλωτών όσο και την οργάνωση λειτουργικών διαδικασιών της επιχείρησης.

Το σύστημα της ασύρματης παραγγελιοληψίας αποτελεί μια εφαρμογή η οποία συνδυάζει την υψηλή τεχνολογία και την εξειδίκευση στον τομέα της μαζικής εστίασης η οποία προσφέρει σημαντικά πλεονεκτήματα τόσο σε ποιοτικά όσο και σε ποσοτικά χαρακτηριστικά.

Όσον αφορά τα ποσοτικά χαρακτηριστικά σε αυτά περιλαμβάνονται η αύξηση των κερδών μιας επιχείρησης καθώς επίσης και η εξοικονόμηση χρόνου σε διαδικασίες οι οποίες αφορούσαν για παράδειγμα την εξυπηρέτηση των πελατών. Περαιτέρω πλεονεκτήματα αφορούν τις διαδικασίες πώλησης, παραγωγής, προμηθειών της επιχείρησης κλπ.

Σχετικά με τα ποιοτικά χαρακτηριστικά αφορούν τη βελτίωση των υπηρεσιών εξυπηρέτησης των πελατών. Ειδικότερα:

- Σε μια επιχείρηση η χρήση αυτού του συστήματος συμβάλλει στη προβολή της καλύτερης εικόνας της επιχείρησης,
- Επίσης συμβάλλει στον αποτελεσματικότερη και ταχύτερη διαχείριση των παραγγελιών
- Μειώνεται ο χρόνος εξυπηρέτησης των πελατών.

Τέλος, η χρήση των συστημάτων ασύρματης παραγγελιοληψίας οδηγεί στο υψηλότερο επίπεδο ποιότητας των υπηρεσιών μιας επιχείρησης καθώς επίσης και στη βελτίωση ενεργειών εντός των τμημάτων της επιχείρησης.

2.3 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ POS ΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΜΑΖΙΚΗΣ ΕΣΤΙΑΣΗΣ

Τα συστήματα ασύρματης παραγγελιοληψίας αφορούν φορητά τερματικά. Η λειτουργία αυτών πραγματοποιείται μέσω εικόνων αφής. Μόλις ο σερβιτόρος πατήσει την παραγγελία που επιθυμεί αυτομάτως η παραγγελία εκτυπώνεται στο τμήμα που παρασκευάζεται το προϊόν ενώ παράλληλα συνδέεται και με την ταμειακή μηχανή της επιχείρησης. Συνεπώς, το συγκεκριμένο σύστημα αποτελεί ένα πρόγραμμα το οποίο συλλέγει τα δεδομένα και τα μοιράζει στον τομέα της παραγωγής όπου εκτυπώνεται η παραγγελία. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται η μείωση των λαθών καθώς όλα πραγματοποιούνται αυτόματα. Το σύστημα ασύρματης παραγγελιοληψίας εκτελεί και άλλες λειτουργίες οι οποίες είναι:

- εκτύπωση παραγγελιών
- εκτύπωση αποδείξεων λιανικής
- έλεγχος κατανάλωσης προϊόντων

Όσον αφορά το κόστος αγοράς του συγκεκριμένου συστήματος, αυτό εξαρτάται από ορισμένους παράγοντες οι οποίοι σχετίζονται με τους στόχους της κάθε επιχείρησης και τις ανάγκες της, τον εξοπλισμό που διαθέτει και αν μπορεί να τοποθετηθεί με αυτόν τον εξοπλισμό που διατίθεται. Συνεπώς για την εγκατάσταση του συγκεκριμένου συστήματος θεωρείται βασικό να μελετηθούν σε βάθος οι προαναφερθέντες παράγοντες.

2.4 ΕΡΕΥΝΑ ΑΓΟΡΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΜΑΖΙΚΗΣ ΕΣΤΙΑΣΗΣ

Όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενη ενότητα η χρήση των πληροφοριακών συστημάτων στη μαζική εστίαση παρουσιάζει σημαντική ανάπτυξη τα τελευταία χρόνια. Αυτό έχει σαν φυσικό επακόλουθο την αύξηση των επιχειρήσεων πληροφορικής και με κύρια δραστηριότητα την πώληση πληροφοριακών συστημάτων για όλες τις ανάγκες των επιχειρήσεων.

Ορισμένα από τα πληροφοριακά συστήματα που πωλούνται είναι:

- συστήματα διαχείρισης ανθρώπινων πόρων,
- συστήματα διαχείρισης αποθήκης,
- συστήματα διαχείρισης πελατών,
- συστήματα διαχείρισης παραγγελιών.

Το σύστημα ασύρματης παραγγελιοληψίας όπως έχει παρατηρηθεί αποτελεί ένα απαραίτητο στοιχείο εξοπλισμού για την αποτελεσματική λειτουργία της επιχείρησης. Στη συνέχεια αξίζει να αναφερθούν ορισμένες από τις εταιρείες οι οποίες εξειδικεύονται στα συστήματα ασύρματης παραγγελιοληψίας και είναι:

Η εταιρία **Praxicom** όπως και η εταιρία **Arion** διαθέτουν ένα πλήρες σύστημα το Medirian order 2. Πρόκειται για ένα ολοκληρωμένο σύστημα το οποίο έχει σαν πλεονέκτημα το μειωμένο κόστος και την ευχρηστία καθώς δεν είναι απαραίτητη η εκπαίδευση του χρήστη.

Παράλληλα στο Medirian order 2 περιλαμβάνονται:

- το Ασύρματο τερματικό PDA HP με extra High Capacity,
- μπαταρία και βάση φόρτισης,
- θερμικός εκτυπωτής χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Στη συνέχεια αξίζει να αναφερθεί η εταιρία **Unifast** η οποία προσφέρει το σύστημα **Xenios** στο οποίο περιλαμβάνονται:

- POCKET PDA
- DELL AXM X51 ή
- HP(Ασύρματο PDA και Φορτιστής)
- Κεραία CISCO,

- Εκτυπωτής κουζίνας CITIZEN (Θερμικός)
- Προγράμματα (Xenios PC- CLIENT) και
- Υπηρεσίες εγκατάστασης - εκπαίδευσης

Στα πλεονεκτήματα του συγκεκριμένου συστήματος περιλαμβάνεται μια υπηρεσία η οποία αφορά την εκτύπωση «Προσωρινών αποδείξεων» για τα προϊόντα που παραδίδονται στον πελάτη. Αυτή η υπηρεσία είναι γνωστή με την ονομασία FPU restaurant. Η συγκεκριμένη υπηρεσία συμβάλλει στον έλεγχο των παραγγελιών και στη δυνατότητα επιστροφής του προϊόντος.

Η **εταιρία Witec** αποτελεί την πρώτη επιχείρηση η οποία εγκατέστησε για πρώτη φορά σύστημα ασύρματης παραγγελιοληψίας σε χώρο μαζικής εστίασης και πιο συγκεκριμένα στη Ρόδο σε ένα εστιατόριο. Ιδρύθηκε στις αρχές του 1990 και έκτοτε έχει αναπτυχθεί και σε άλλα συστήματα επιχειρήσεων μαζικής εστίασης όπως είναι η μηχανογράφηση και τα ταμειακά συστήματα. Αξίζει να αναφερθεί ότι η συγκεκριμένη εταιρεία έχει δημιουργήσει ένα λογισμικό το οποίο ονομάζεται «Estiasis» και το οποίο αποτελεί ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της επιχείρησης καθώς διαθέτει ολοκληρωμένα συστήματα για επιχειρήσεις εστίασης, εφαρμογές, προγράμματα, συστήματα παρακολούθησης κλπ.

Παράλληλα με αυτά, η εταιρεία διαθέτει και ταμειακά συστήματα τα οποία έχουν σαν πλεονέκτημα τη σύνδεση τους με τα συστήματα παρακολούθησης της επιχείρησης με αποτέλεσμα να ελέγχονται οι λειτουργίες της. Οι επιχειρήσεις οι οποίες κατά κύριο λόγο χρησιμοποιούν τέτοιου είδους συστήματα είναι οι καφετέριες, τα εστιατόρια, και οι επιχειρήσεις «γρήγορου φαγητού».

Η συγκεκριμένη εταιρεία διαθέτει:

- επαγγελματικά ασύρματα τερματικά τα οποία λειτουργούν σε Windows και σε Android
- σύγχρονα συστήματα και επαγγελματικά PDA,
- σύγχρονες ταμειακές μηχανές,
- ολοκληρωμένα συστήματα μηχανογράφησης.

Η **εταιρεία SUNSOFT** έχει στη διάθεση της ένα λογισμικό το οποίο λειτουργεί σε περιβάλλον Windows. Η συγκεκριμένη εταιρεία διαθέτει:

- συστήματα ασύρματης παραγγελιοληψίας

- συστήματα ERP για εταιρείες όπως είναι τα ξενοδοχεία, τα εμπορικά καταστήματα ακόμα και για λογιστικά γραφεία.

Η συγκεκριμένη εταιρεία διαθέτει τα εξής πληροφοριακά συστήματα:

- Αλέξανδρος Front Office,
- Αμβροσία - Ασύρματη παραγγελιοληψία,
- Αμβροσία - Ταμειακή Διαχείριση,
- Αμβροσία - Διανομή,
- Sunsoft F&B,
- Sunsoft Maps,
- Sunsoft CRM,
- Sunsoft Retail,
- Sunsoft Λογιστική.

Τέλος, αξίζει να αναφερθεί ότι η επιχείρηση αυτή έχει εξαπλωθεί σε όλη την Ελλάδα και την Κύπρο καθώς έχει εγκαταστήσει πληροφοριακά συστήματα σε πάνω από 5.000 εταιρείες του χώρου της μαζικής εστίασης.

2.5 ΤΑ ΘΕΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΜΑΖΙΚΗΣ ΕΣΤΙΑΣΗΣ

Στη σύγχρονη κοινωνία όπως έχει ήδη αναφερθεί η τεχνολογία χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο στο περιβάλλον των επιχειρήσεων. Ο τρόπος με τον οποίο πραγματοποιείται αυτό είναι με την εγκατάσταση των πληροφοριακών συστημάτων. Η εφαρμογή αυτών των συστημάτων συμβάλλει στην καλύτερη λειτουργία της επιχείρησης και στην αποτελεσματικότητα της. Όπως παρατηρείται, η τεχνολογία στο περιβάλλον των επιχειρήσεων έχει γίνει απαραίτητη. Οι επιχειρήσεις συνεχώς αναπτύσσονται και εξελίσσονται προσπαθώντας να βελτιώσουν τις υπηρεσίες τους και να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις των πελατών.

Τα πληροφοριακά συστήματα είναι αυτά τα οποία προσφέρουν λύσεις στην οργάνωση και τη λειτουργία της επιχείρησης συμβάλλοντας στην ραγδαία ανάπτυξη και βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων των επιχειρήσεων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΥΡΜΑΤΗΣ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΟΛΗΨΙΑΣ POS

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο θα αναλυθούν τα συστήματα παραγγελιοληψίας POS. Πιο συγκεκριμένα αναλύονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους τα οποία αφορούν τον εξοπλισμό ενώ παράλληλα γίνεται αναφορά στο λογισμικό των συστημάτων αυτών και στον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιούνται. Τέλος, σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζονται τα διαγράμματα UML τα οποία αποτελούν μια γλώσσα σχεδιασμού.

3.1 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ο εξοπλισμός ενός τέτοιου συστήματος ασύρματης παραγγελιοληψίας έχει ως εξής:

1. waitermate hand terminal: πρόκειται για ένα σύμπαγές ασύρματο με οθόνη αφής υγρών κρυστάλλων. Οι διαστάσεις έχουν ως εξής: 160*91*39mm και το βάρος: 390gr.
2. waitermate battery pack: Μπαταρία ιόντων λιθίου, χωρητικότητας 1350 mA/H, βάρους 95gr.
3. waitermate rf homebase master: Κύριος πομποδέκτης για την επικοινωνία των ασύρματων φορητών τερματικών με βάση. Η εμβέλεια του φτάνει έως 150 μέτρα.
4. waitermate battery charger: Ειδικός φορτιστής μπαταριών Ιόντων Λιθίου τεσσάρων θέσεων.
5. Holster: Δερμάτινη θήκη, ειδικά σχεδιασμένη για το ασύρματο φορητό τερματικό, με δυνατότητα τοποθέτησης στην ζώνη των σερβιτόρων.
6. PC:ATX case 350 watt, Gigabyte GA - 81915 G- M775, P4 3 GHz, MEM 256MB, 120GB SATA, CD48X, LAN Pro /1000, CD-ROM, Win XP PRO
7. Πολυσειριακή 2X RS-232 +1 Παράλληλη
8. Οθόνη αφής 12" LCD
9. Epson TM -U210: Κρουστικός εκτυπωτής EPSON μεγάλης αντοχής, ιδανικός για περιβάλλοντα εργασίας όπως κουζίνας.
10. Print server 1 Paraller

11. Switch 5ports

12. Ups : Smart Electronics ups 600 VA απαραίτητο για τις περιπτώσεις πτώσης τάσεως.

13. Epson Fiscal 210: ταμειακή μηχανή με συρτάρι

3.2 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ

Όσον αφορά το λογισμικό η κεντρική οθόνη αποτελείται από πλήκτρα, τα οποία είναι σε ομάδες με χρώματα και αφορούν λειτουργίες του συστήματος. Η κεντρική οθόνη είναι το κύριο μέρος του συστήματος καθώς παρουσιάζονται όλες οι βασικές λειτουργίες του προγράμματος. Είναι η πρώτη καρτέλα που βλέπει ο χρήστης του προγράμματος κατά την έναρξή του. Για την πρόσβαση στις λειτουργίες του προγράμματος ακολουθούνται τα εξής: γίνεται η επιλογή μέσω αφής με το δάχτυλο είτε με ένα ποντίκι στη λειτουργία την οποία επιθυμεί ο χρήστης. Η χρήση του προγράμματος μέσω αφής διευκολύνει το χρήστη καθώς πραγματοποιούνται οι λειτουργίες πιο γρήγορα και πιο εύκολα.

Ειδικότερα οι λειτουργίες των πλήκτρων είναι οι εξής:

- Οθόνη παραγγελιών για αποστολή πακέτων
- Διαχείριση τραπεζιών
- Οθόνη ελέγχου και εκτέλεσης έτοιμων πακέτων
- Οθόνη σχεδίασης τραπεζιών και επιπέδων
- Είδη αποθήκης -Καρτέλες πελατών
- Καρτέλες προμηθευτών
- Καρτέλες προσωπικού
- Παραστατικά αγορών
- Ημερήσιος έλεγχος
- Πληρωμές προσωπικού
- Δικαιώματα προσωπικού
- Βάρδιες
- Γενικές παράμετροι εφαρμογής
- Ρυθμίσεις ταμείων
- Κλείσιμο περιόδου "X "

- Κλείσιμο ημέρας "Z "
- Εκτυπώσεις αναφορών
- Τερματισμός

Ταυτόχρονα θα πρέπει να αναφερθεί ότι μπορούν να λειτουργήσουν και βοηθητικά προγράμματα με τα αντίστοιχα πλήκτρα τα οποία βρίσκονται στο επάνω μέρος δεξιά της καρτέλας.

Στη συνέχεια σε αρκετά τέτοιου είδους συστήματα χρησιμοποιείται κωδικός για να έχει πρόσβαση ο χρήστης στις λειτουργίες του προγράμματος. Έτσι λοιπόν ο χρήστης εισάγει τον κωδικό και πατάει το πλήκτρο Enter. Στην περίπτωση που ο κωδικός δεν είναι σωστός τότε ο χρήστης επιστρέφει στην προηγούμενη οθόνη. Στην περίπτωση που δεν υπάρχει άδεια πρόσβασης τότε εμφανίζεται συγκεκριμένο μήνυμα και ο χρήστης επιστρέφει στην προηγούμενη οθόνη. Οι κωδικοί πρόσβασης ορίζονται από την κεντρική οθόνη. Οι κωδικοί θεωρούνται πολύ βασικοί καθώς προωθούν την ασφάλεια του συστήματος.

3.3 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ UML

Η ενοποιημένη γλώσσα σχεδιασμού (*unified modeling language*) (UML) αποτελεί μια γραφική γλώσσα η οποία αφορά

- την οπτική παράσταση,
- τη διαμόρφωση προδιαγραφών και
- την τεκμηρίωση συστημάτων που βασίζονται σε λογισμικό.

Η UML στοχεύει στο σχεδιασμό αντικειμενοστρεφών συστημάτων. Το σχέδιο είναι μια απλοποιημένη παράσταση της πραγματικότητας.

Έτσι δημιουργώντας ένα σχέδιο επιτυγχάνονται τέσσερις στόχοι:

1. παριστάνεται οπτικά το σύστημα που έχουμε ή θέλουμε να κατασκευάσουμε,
2. προσδιορίζεται η δομή και η συμπεριφορά του συστήματος,
3. δημιουργείται ένα πρότυπο για να βασιστεί η κατασκευή του συστήματος,
4. τεκμηριώνονται οι αποφάσεις που έχουν ληφθεί.

Σε όλους τους τεχνολογικούς τομείς ο σχεδιασμός βασίζεται σε τέσσερις βασικές αρχές:

1. η επιλογή του είδους του σχεδίου έχει επίπτωση στον τρόπο και την μορφή επίλυσης του προβλήματος,
2. όλα τα σχέδια εκφράζονται σε διαφορετικές βαθμίδες ακρίβειας,
3. τα καλύτερα σχέδια σχετίζονται με την πραγματικότητα,
4. ένα είδος σχεδίων δεν είναι ποτέ αρκετό.

Η UML περιλαμβάνει τρία βασικά στοιχεία:

1. Οντότητες
2. Σχέσεις
3. Διαγράμματα

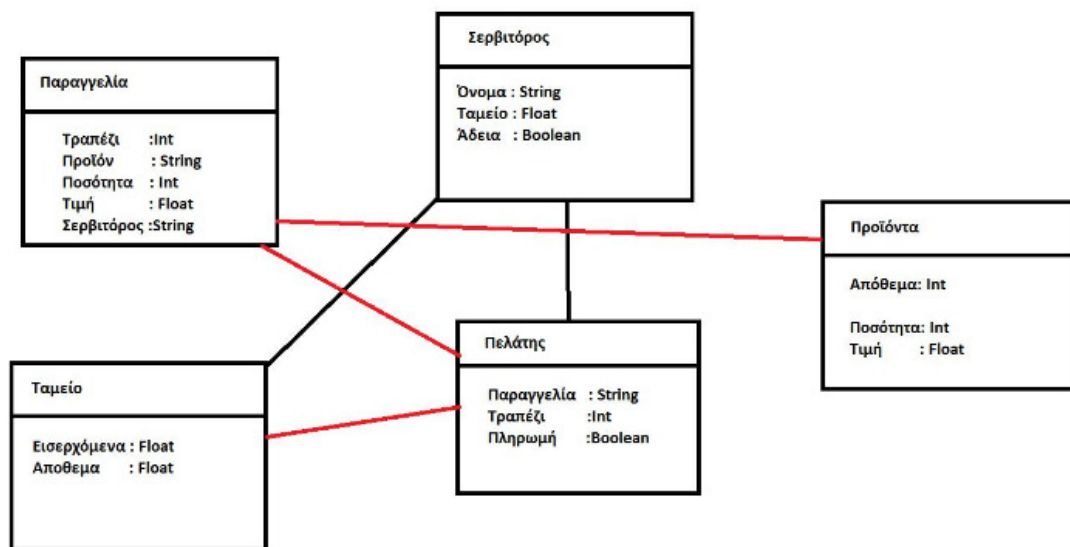
Διαγράμματα

Η UML ορίζει τα παρακάτω διαγράμματα:

- Διάγραμμα περιπτώσεων χρήσης (*use case diagram*)
- Διαγράμματα δομής
 - Διάγραμμα κλάσεων (*class diagram*)
 - Διάγραμμα αντικειμένων (*object diagram*)
- Διαγράμματα συμπεριφοράς
 - Διάγραμμα καταστάσεων (*statechart diagram*)
 - Διάγραμμα δραστηριοτήτων (*activity diagram*)
 - Διαγράμματα αλληλεπίδρασης
 - Διάγραμμα ακολουθίας (*sequence diagram*)

- Διάγραμμα συνεργασίας (*collaboration diagram*)
- Διαγράμματα δομής υλοποίησης
 - Διάγραμμα εξαρτημάτων (*component diagram*)
 - Διάγραμμα ανάπτυξης (*deployment diagram*)

Στη συνέχεια παρουσιάζεται ένα διάγραμμα UML:



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Για την υλοποίηση της παρούσα εργασίας έγινε η λήψη ενός συστήματος POS και συγκεκριμένα αυτού που παρέχει Δωρεάν η eHopper.

Όπως φαίνεται στην εικόνα 1 αρχικά πρέπει να γίνει εισαγωγή του χρήστη στη σελίδα <https://ehopper.com> ώστε να πραγματοποιηθεί η λήψη του προγράμματος.



Εικόνα 1 : Αρχική σελίδα του eHopper

Αφότου γίνει η εισαγωγή στην αρχική σελίδα επιλέγεται από το χρήστη η επιλογή Pricing και έπειτα η επιλογή Get Started που υπάρχει κάτω από το Free με τα \$0.00 όπως φαίνεται στην εικόνα 2.

The screenshot shows the eHopper pricing page with two columns of plans. The left column features a free plan with a license fee of \$0.00, while the right column features a paid plan with a license fee of \$34.99 per month, billed annually. The free plan includes core features such as 1 location, 1 register, and online documentation. The paid plan includes all essential features, such as multiple locations, multiple registers, merchant services integration, and 24/7 support. Red arrows highlight the 'Pricing' menu item and the 'Get Started!' button for the free plan.

Plan	License fee	Core features included
Free	\$0.00	1 Location, 1 Register, Use your own hardware or Purchase new hardware, Online Documentation
Paid	\$34.99 per month, billed annually	All Essential features included: Multiple Locations, Multiple Registers, Use your own hardware or Purchase new hardware, Online Documentation, Merchant services integration (Credit/Debit), Use eHopper on Poynt Terminal, Clock in/Clock Out, Store Transfer, Purchase Order Receiving, Puerto Rico Control #, Email support, Implementation & training, Phone & chat support - 7 days a week

Εικόνα 2. Επιλογή της δωρεάν έκδοσης του προγράμματος

Αφότου γίνει το βήμα που προαναφέρθηκε εμφανίζεται αυτόματα ένα παράθυρο το οποίο ζητά στοιχεία στο χρήστη ώστε να γίνει μια ενεργοποίηση ενός λογαριασμού στο eHopper.

eHopper account activation

In order to activate your eHopper account, please fill-in your business profile and indicate your acceptance of [terms and conditions](#). Upon acceptance, you will receive an email with instructions on how to activate your account for Android, Windows and [Poynt](#).

Store Name *
TEI

Business Type *
Other

First Name * **Last Name ***

Country *
United States

Email *

Phone *

I agree with [Terms & Conditions *](#)

Need support? The best way to contact our support team is to submit a support request through email at support@ehopper.com. We want to make sure that you will have a great experience using the eHopper POS to manage your business.

Εικόνα 3. Στοιχεία για την ενεργοποίηση του λογαριασμού.

Αφότου εισαχθούν τα στοιχεία επιτυχώς εμφανίζεται στο χρήστη η εικόνα 4., ώστε να του δηλώσει ότι τα στοιχεία του εισήχθησαν σωστά.



Thank you for registering with eHopper!

Check your email for further instructions.

If you have not received an email, please check your spam folder. If you are still having issues, call 212-651-8911 or email support@ehopper.com for assistance.

Return Home

Εικόνα 4. Ολοκλήρωση εισαγωγής στοιχείων.

Στη συνέχεια ο χρήστης λαμβάνει κάποιο ενημερωτικό email στο ηλεκτρονικό του ταχυδρομείο (αυτό που δηλώθηκε στην εικόνα 3) το οποίο τον ενημερώνει αρχικά για την επιτυχή του εισαγωγή στο σύστημα και έπειτα του δίνει όλες τις πληροφορίες για το πώς θα πραγματοποιηθεί η εκκίνηση της χρήσης του προγράμματος POS. Για να πραγματοποιηθεί το συγκεκριμένο γεγονός πρέπει να γίνει επιλογή του υπερσύνδεσμου [here](#) που φαίνεται στην εικόνα 5. Σημαντικά είναι τα στοιχεία που ακολουθούν κάτω από το πεδίο Account Information: δηλαδή τα Account ID, License key, Pin, Back Office URL & Web POS URL.

Welcome! Thank you for registering for the eHopper POS Software.

We're very excited to help you take the first steps in joining a community of other retailers and merchants who are choosing a smarter and better way to do business!

With over decade of experience in retail, we understand the challenges small business owners face. That's why we created eHopper, an easy to use, yet extremely powerful POS system.

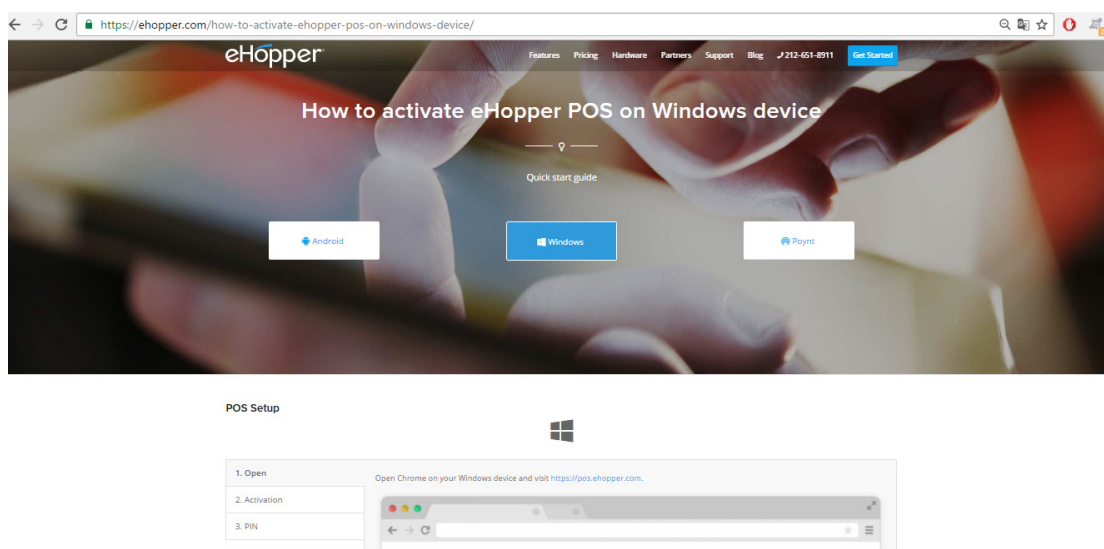
Getting Started is Easy! Click [here](#) to learn how to setup your register.

Account Information:

Account ID: 17311
License key: x9SkIv
Pin: 613638
Back Office URL: <https://bo.ehopper.com/?id=17311>
Web POS URL: <https://pos.ehopper.com/>

Εικόνα 5. Στοιχεία για την εκκίνηση του προγράμματος.

Επιλέγοντας τον υπερσύνδεσμο της εικόνας 5 ο χρήστης μεταφέρεται σε ένα παράθυρο στον περιηγητή του το οποίο είναι αυτό της εικόνας 6. Αρχικά εκεί γίνεται η επιλογή του Windows. Ενώ στη συνέχεια ακολουθείται το βήμα που λέει να ανοίξει ο χρήστης μια καρτέλα του Google Chrome και στη συνέχεια να πληκτρολογήσει τη διεύθυνση <https://pos.ehopper.com>.



Εικόνα 6.Ενεργοποίηση του POS

Στη συνέχεια αφού γίνει η προαναφερθείσα ενέργεια εμφανίζεται στο χρήστη η εικόνα 7, στην οποία εισαγάγει τα Account ID & License Key που παρουσιάζονται στην εικόνα 5. Αφότου εισαχθούν επιλέγεται το πλήκτρο Done.



Not registered? Click [here](#) to create an Account for free.

Εικόνα 7. Εισαγωγή Account ID & License Key

Έπειτα ο χρήστης καλείται να χρησιμοποιήσει το PIN που του έδωσε η εταιρία στην εικόνα 5

eHopper®

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
1	2	3			
4	5	6			
7	8	9			
	0	<input type="text"/>			

Εικόνα 7. Εισαγωγή PIN του προγράμματος

Όταν εισαχθεί το PIN σωστά εμφανίζεται η εικόνα 8 η οποία ελέγχει το κατά πόσο σωστά είναι τα στοιχεία.

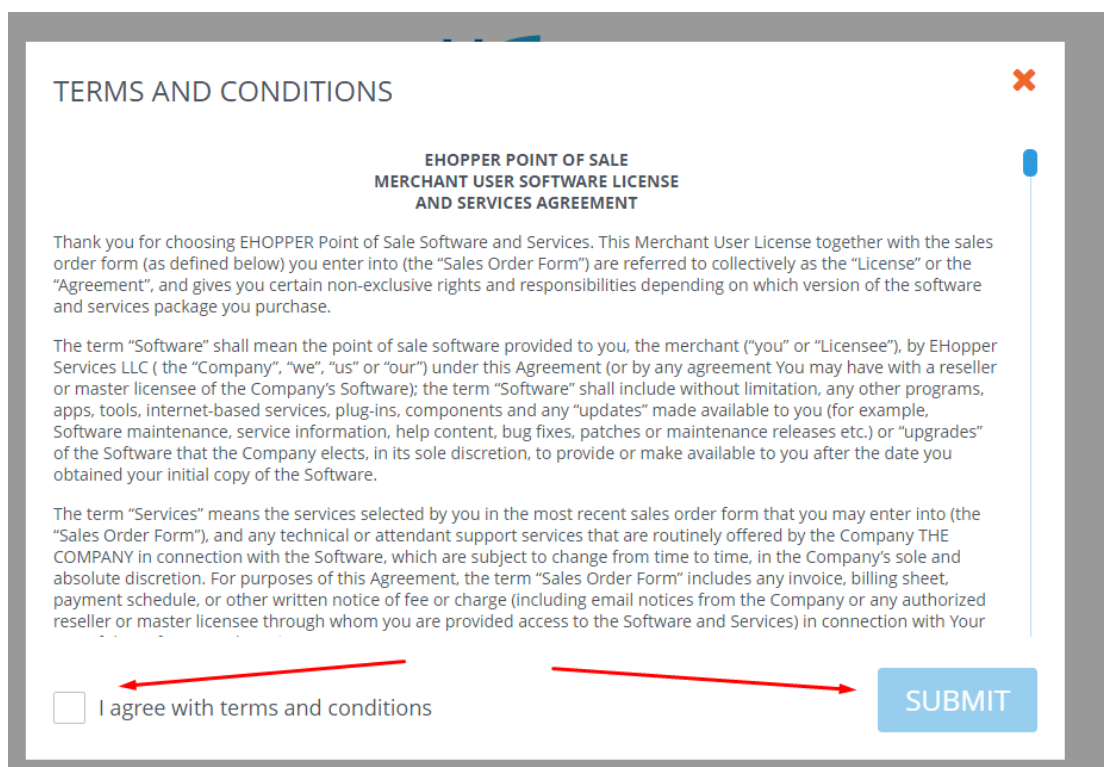
eHopper®



Initial load is in progress. Please wait...

Εικόνα 8. Φόρτωση της συνέχειας

Αφού εισαχθούν τα στοιχεία σωστά πρέπει να διαβάσει ο χρήστης τους όρους και τις προϋποθέσεις ώστε να συνεχίσει, αφού επιλέξει το πεδίο I agree with terms and conditions στη συνέχεια SUBMIT.



TERMS AND CONDITIONS

**EHOPPER POINT OF SALE
MERCHANT USER SOFTWARE LICENSE
AND SERVICES AGREEMENT**

Thank you for choosing EHOPPER Point of Sale Software and Services. This Merchant User License together with the sales order form (as defined below) you enter into (the "Sales Order Form") are referred to collectively as the "License" or the "Agreement", and gives you certain non-exclusive rights and responsibilities depending on which version of the software and services package you purchase.

The term "Software" shall mean the point of sale software provided to you, the merchant ("you" or "Licensee"), by EHopper Services LLC (the "Company", "we", "us" or "our") under this Agreement (or by any agreement You may have with a reseller or master licensee of the Company's Software); the term "Software" shall include without limitation, any other programs, apps, tools, internet-based services, plug-ins, components and any "updates" made available to you (for example, Software maintenance, service information, help content, bug fixes, patches or maintenance releases etc.) or "upgrades" of the Software that the Company elects, in its sole discretion, to provide or make available to you after the date you obtained your initial copy of the Software.

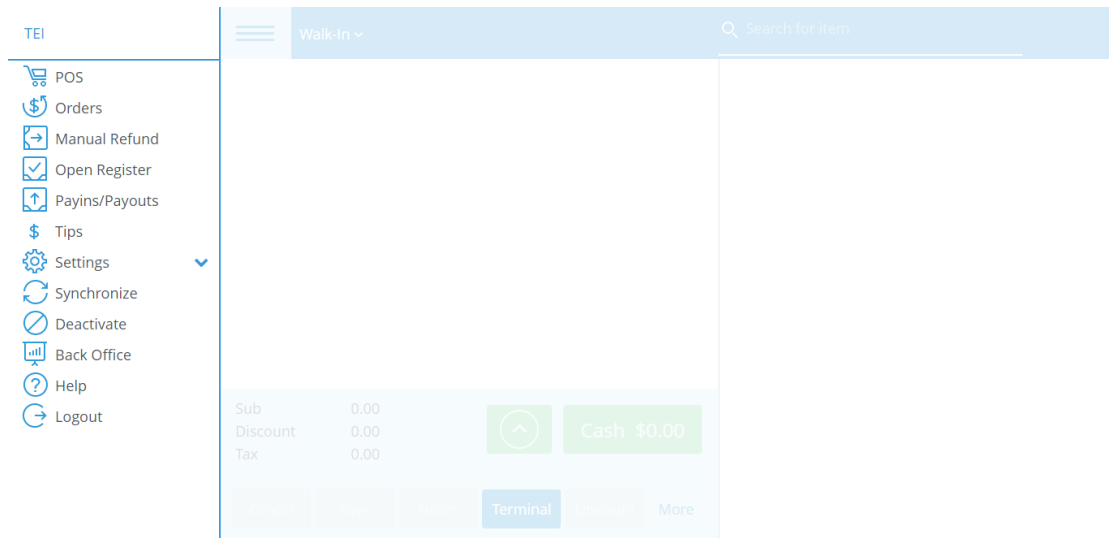
The term "Services" means the services selected by you in the most recent sales order form that you may enter into (the "Sales Order Form"), and any technical or attendant support services that are routinely offered by the Company THE COMPANY in connection with the Software, which are subject to change from time to time, in the Company's sole and absolute discretion. For purposes of this Agreement, the term "Sales Order Form" includes any invoice, billing sheet, payment schedule, or other written notice of fee or charge (including email notices from the Company or any authorized reseller or master licensee through whom you are provided access to the Software and Services) in connection with Your

I agree with terms and conditions

SUBMIT

Εικόνα 9. Όροι και προϋποθέσεις.

Αφού πραγματοποιηθεί η ενέργεια της εικόνας 9 εμφανίζεται στο χρήστη η εικόνα 10 η οποία είναι το λειτουργικό σύστημα του POS.



Εικόνα 10. Αρχική σελίδα του συστήματος POS

Στη συνέχεια ο χρήστης πρέπει να μπει στο διαχειριστικό τμήμα του προγράμματος επιλέγοντας την επιλογή που το δόθηκε στο mail που έλαβε

Back Office URL: <https://bo.ehopper.com/?id=17311>

Αφότου επιλέγει η διεύθυνση που προηγείται ο χρήστης πρέπει να ξαναεισαγάγει το PIN του.



Back Office

1	2	3
4	5	6
7	8	9
	0	⌫

Εικόνα 11: Εισαγωγή του PIN για το διαχειρηστικού του προγράμματος

Το επόμενο βήμα και στην παρούσα φάση είναι η ανάγνωση από το χρήστη των όρων και των προϋποθέσεων ώστε να συνεχίσει, αφότου επιλέξει το πεδίο I agree with terms and conditions στη συνέχεια SUBMIT.

TERMS AND CONDITIONS

✕

EHOPPER POINT OF SALE
 MERCHANT USER SOFTWARE LICENSE
 AND SERVICES AGREEMENT

Thank you for choosing EHOPPER Point of Sale Software and Services. This Merchant User License together with the sales order form (as defined below) you enter into (the "Sales Order Form") are referred to collectively as the "License" or the "Agreement", and gives you certain non-exclusive rights and responsibilities depending on which version of the software and services package you purchase.

The term "Software" shall mean the point of sale software provided to you, the merchant ("you" or "Licensee"), by EHopper Services LLC (the "Company", "we", "us" or "our") under this Agreement (or by any agreement You may have with a reseller or master licensee of the Company's Software); the term "Software" shall include without limitation, any other programs, apps, tools, internet-based services, plug-ins, components and any "updates" made available to you (for example, Software maintenance, service information, help content, bug fixes, patches or maintenance releases etc.) or "upgrades" of the Software that the Company elects, in its sole discretion, to provide or make available to you after the date you obtained your initial copy of the Software.

The term "Services" means the services selected by you in the most recent sales order form that you may enter into (the "Sales Order Form"), and any technical or attendant support services that are routinely offered by the Company THE COMPANY in connection with the Software, which are subject to change from time to time, in the Company's sole and absolute discretion. For purposes of this Agreement, the term "Sales Order Form" includes any invoice, billing sheet, payment schedule, or other written notice of fee or charge (including email notices from the Company or any authorized reseller or master licensee through whom you are provided access to the Software and Services) in connection with Your


I agree with terms and conditions


SUBMIT


Εικόνα 12. Όροι και προϋποθέσεις


Όταν επιλεγθεί το SUBMIT εμφανίζεται στο χρήστη η εικόνα 13, η οποία δείχνει τις επιλογές επεξεργασίας του προγράμματος.

📅 Today ▼

 New Customers
0

 Repeat Customers
0

 Total Sales
\$0.00

 Total Transactions
0

Support

Account ID: 17311

Web POS URL: <https://pos.ehopper.com/>

Online help: [Knowledge Base](#)

Note: Freedom customers get assistance via Chat below. Essential plan customers: use chat window below to request more info how to upgrade to Freedom package.

Getting Started 🔍 Hide

- Set up Company >
- Set up Register >
- Add Vendors >
- Set up Inventory >
- Add Employees >

+
← →

Εικόνα 13. Στοιχεία προς επεξεργασία από το χρήστη.

Επιλέγοντας την επιλογή Set up Company από τη στήλη Getting Started της εικόνας 13 δηλώνονται στοιχεία σχετικά με την εταιρία από τη μεριά του χρήστη. Έπειτα εμφανίζεται η εικόνα 14 στο χρήστη όπως ξεκινά να εισάγει στοιχεία. Αρχικά ξεκινά με το General που είναι τα Γενικά στοιχεία, έπειτα έρχεται το Contacts που είναι οι επαφές, το Receipt που είναι η απόδειξη, Tips το οποίο σχετίζεται με τα φιλοδωρήματα, Taxes που είναι οι φόροι και τέλος το Localization το οποίο είναι τοπικοποίηση.

General Contacts Receipt Tips Taxes Localization

Store's business:

Restaurant

Show Order Type
 External Payment

Item Notes:

No Notes
 Mandatory
 Optional

Autologout after each Order
 Synchronization on Login
 Open Cash Drawer on Credit/Debit Card Transaction
 Show Tax List

Εικόνα 14. Εισαγωγή στοιχείων #1

Όπως φαίνεται στην εικόνα 14 εισάγονται στοιχεία για το είδος της επιχείρησης ενώ στην εικόνα 15 δίνεται η δυνατότητα στο χρήστη να εισάγει στοιχεία σχετικά με τα στοιχεία της εταιρίας (Όνομα, διεύθυνση, πόλη)

General **Contacts** Receipt Tips Taxes Localization

Enterprise Code:

Enterprise Name:
Restaurant Cafe Bar

Address 1:
Μεγ. Αλεξάνδρου 1

Address 2:
Address 2

City:
Patra

Εικόνα 15. Εισαγωγή στοιχείων #2

Στην εικόνα 16 όπως είναι εμφανές εισάγονται στοιχεία σχετικά με τις αποδείξεις της επιχείρησης.

General Contacts **Receipt** Tips Taxes Localization

[English](#)

Kitchen Receipt

Footer:

DONE Cancel

Εικόνα 17. Εισαγωγή στοιχείων #3

Ενώ όπως φαίνεται στην εικόνα 18 εισάγονται στα φιλοδωρήματα της επιχείρησης το συγκεκριμένο πεδίο χρησιμοποιείται στην Αμερική όπου το φιλοδώρημα είναι συνάρτηση της τιμής πληρωμής.

General Contacts Receipt **Tips** Taxes Localization

Tips

Tips on Credit Card Authorization

Tips & Signature on Screen on Receipt on Terminal

Tips & Signature on POS

Keyboard Shortcut Settings

For {0} Amount

Εικόνα 18. Εισαγωγή στοιχείων #4

Στην εικόνα 19 εισάγονται στοιχεία σχετικά με τους φόρους που θα καλείται να πληρώσει η επιχείρηση.

General Contacts Receipt Tips **Taxes** Localization

Name	Rate	
<input type="text" value="Tax"/>	1.1	✗
<input type="text" value="Tax"/>	1.1	✗

Εικόνα 19. Εισαγωγή στοιχείων #5

Ενώ στην εικόνα 20 εισάγονται γενικά στοιχεία σχετικά με την επιχείρηση, όπως η γλώσσα που χρησιμοποιείται και οι χρηματικές μονάδες .

General Contacts Receipt Tips Taxes Localization

Account Languages:

Select Language ▾

Default Language:

English ▾

POS Language:

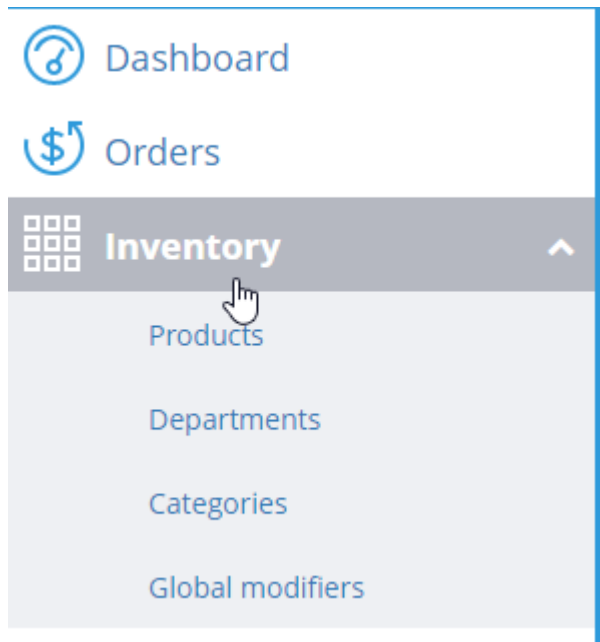
English ▾

Kitchen Receipt Language:

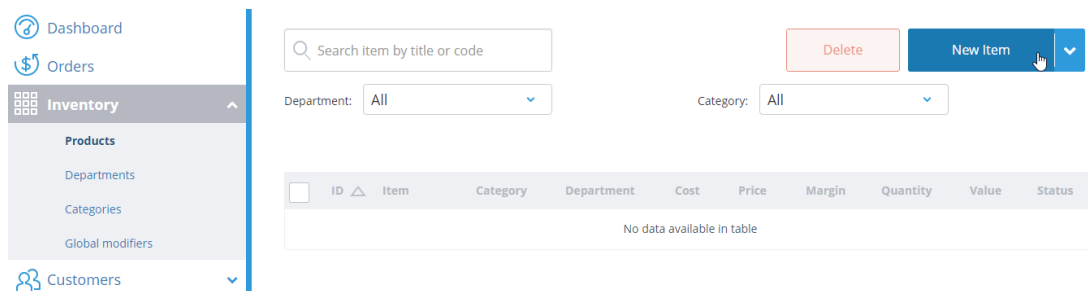
English ▾

Εικόνα 20. Εισαγωγή στοιχείων #6

Στη συνέχεια πρέπει να εισαχθούν προϊόντα στο κατάστημα. Αυτό γίνεται μέσω της διαδικασίας Inventory → Products (εικόνα 21) και στη συνέχεια New Item (εικόνα 22).



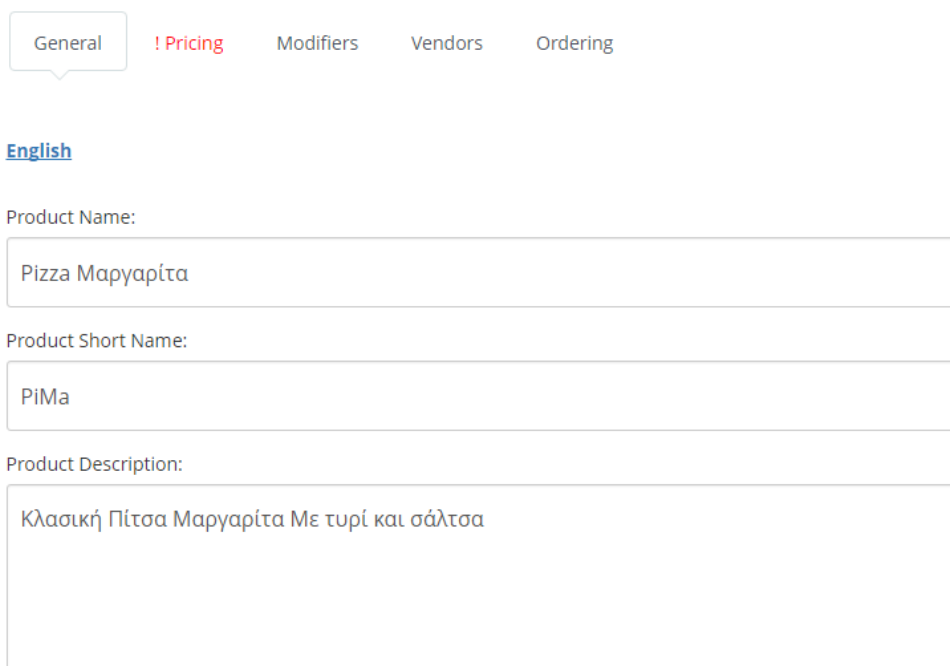
Εικόνα 21. Εισαγωγή προϊόντος #1



Εικόνα 22. Εισαγωγή προϊόντος #2

Στη συνέχεια δίνονται στοιχεία στα προϊόντα που δημιουργούνται σχετικά με τα γενικά χαρακτηριστικά τους (εικόνα 23), όπως όνομα προϊόντος, συντομογραφία του ονόματος, περιγραφή του, την κατηγορία προϊόντων που ανήκει, το bar code (UPC) που έχει το προϊόν. Επίσης δίνεται η δυνατότητα να δηλώσει ο χρήστης αν το προϊόν διατίθεται σε κάποιο συγκεκριμένο κατάστημα δηλαδή εάν σε μια αλυσίδα καταστημάτων σε κάποιο ή κάποια καταστήματα δεν διατίθεται κάποιο προϊόν, αυτό ναι μεν υπάρχει στη βάση δεδομένων του συστήματος αλλά επιλέγονται αυτά τα καταστήματα. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι το σύστημα των Mc Donalds όπου ένα σαρακοσιανό

προϊόν θα διατίθεται στα καταστήματα της Ελλάδας καθώς και σε καταστήματα σε περιοχές του εξωτερικού με πολλούς Έλληνες. Επίσης δίνεται η δυνατότητα στο χρήστη να δώσει κάποιο διακριτικό χρώμα στα προϊόντα του καθώς και την επιλογή για το εάν είναι ενεργό. Αυτή η επιλογή χρησιμεύει σε περιπτώσεις εποχιακών προϊόντων όπως για παράδειγμα το χειμώνα είναι λογικό να μην διατίθεται ένα καλοκαιρινό προϊόν όπως το καρπούζι.



The screenshot shows a product management interface with a navigation bar at the top containing tabs: 'General', '! Pricing', 'Modifiers', 'Vendors', and 'Ordering'. Below the navigation bar, there is a section titled 'English'. Under this section, there are three input fields: 'Product Name:' containing 'Pizza Μαργαρίτα', 'Product Short Name:' containing 'PiMa', and 'Product Description:' containing 'Κλασική Πίτσα Μαργαρίτα Με τυρί και σάλτσα'.

Εικόνα 23. Εισαγωγή προϊόντος #3 Γενικά στοιχεία

Παρατηρώντας την εικόνα 24 φαίνεται το παράθυρο όπου εισάγονται στοιχεία σχετικά με την τιμή των προϊόντων, Εδώ δίνεται η δυνατότητα να δοθεί η τιμή του προϊόντος, ο τύπος της τιμής, η μονάδα μέτρησης του προϊόντος, στα τρόφιμα όπως εδώ δίνονται ανά μονάδα, αν το κατάστημα πωλούσε ύφασμα θα γινόταν επιλογή μονάδας μέτρησης του μέτρου ή εάν πωλούνταν κρέας θα δινόταν η επιλογή μονάδας μέτρησης βάρους. Επίσης δίνονται δυνατότητες εισαγωγής του καταστήματος που πωλείται το προϊόν, εάν είναι φορολογήσιμο και εάν δίνεται η δυνατότητα έκπτωσης στην τιμή του.

General **! Pricing** Modifiers Vendors Ordering

Price Type: Fixed Unit: Item (item) Sales Price: 8 All Taxable All Discountable

Store	Sales Price	Taxable	Discountable
TEI			

Done Cancel

Εικόνα 24. Εισαγωγή προϊόντος #4 Τιμή

Το επόμενο παράθυρο το οποίο χρήζει αναφοράς είναι τα στοιχεία παραγγελίας όπου δίνονται η προτεινόμενη ποσότητα παραγγελίας, η ελάχιστη ποσότητα παραγγελίας καθώς και η συνολική ποσότητα διαθέσιμου προϊόντος.

General ! Pricing Modifiers Vendors **Ordering**

Recommended Quantity: 0 Minimum Quantity: 0 Total Quantity: 0

Store	Recommended Quantity	Minimum Quantity	Quantity
TEI	Input Quantity	Input Quantity	Input Quantity

Done Cancel

Εικόνα 25. Εισαγωγή προϊόντος #5 Παραγγελία

Στην εικόνα 26 φαίνεται η μορφή της σελίδας των προϊόντων μετά την εισαγωγή ενός προϊόντος.

Search item by title or code

Department: All

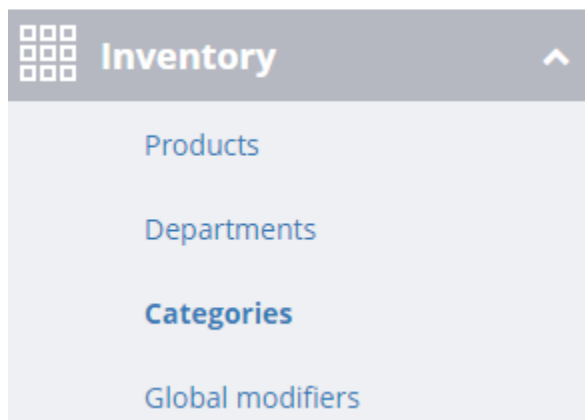
Category: All

Delete New Item

<input type="checkbox"/>	ID	Item	Category	Department	Cost	Price	Margin	Quantity	Value	Status
<input type="checkbox"/>	1	Pizza Mapy...	Items	Inventory	-	8.00 ...	-	-	-	Active

Εικόνα 26. Εισαγωγή προϊόντος #6

Όπως φαίνεται στην εικόνα 27 για να δημιουργηθεί μια κατηγορία προϊόντων πρέπει να γίνει επιλογή από το παράθυρο Inventory → Categories. Όπως φαίνεται στην εικόνα 28 επιλέγοντας το εικονίδιο New category εισάγεται μια νέα κατηγορία.



Εικόνα 27. Εισαγωγή κατηγορίας #1

Search For Category


Delete New Category

<input type="checkbox"/>	Category Name	Department Name	Status	
<input type="checkbox"/>	Κρεατικά	Inventory	Active	×
<input type="checkbox"/>	Πίτσες	Inventory	Active	×
<input type="checkbox"/>	Πίττες	Inventory	Active	×

Εικόνα 28. Εισαγωγή κατηγορίας #2

Αφότου πραγματοποιηθεί η ενέργεια που προηγήθηκε δίνεται όνομα της κατηγορίας, κάποια συντομογραφία της χρώμα για κατηγοριοποίηση, περιγραφή, το τμήμα που βρίσκεται η κατηγορία προϊόντων καθώς και αν είναι ενεργή αυτή τη στιγμή η κατηγορία.

Category Name:

Category Short Name Color
 

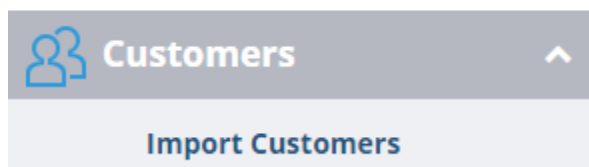
Category Description:

Department:

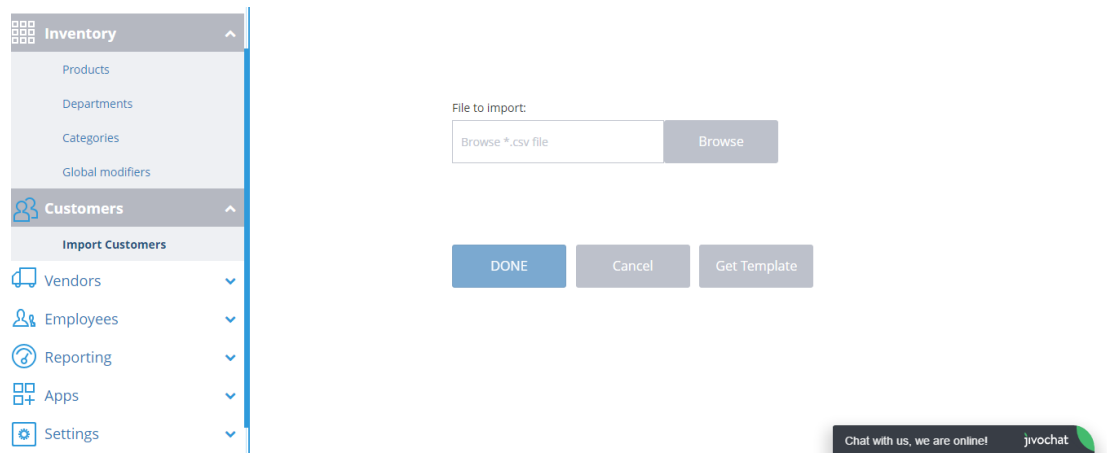
Is Active

Εικόνα 29. Εισαγωγή κατηγορίας #3

Το πρόγραμμα δίνει την επιλογή στο χρήστη να εισάγει ένα αρχείο με το πελατολόγιο του όπως φαίνεται στην εικόνα 31. Στην εικόνα 30 φαίνεται το βήμα που πρέπει να ακολουθηθεί δηλαδή Customers → Import Customers αφού γίνει αυτό επιλέγεται το Browse για την εύρεση του αρχείου και τέλος το DONE.



Εικόνα 30. Εισαγωγή Πελατών #1

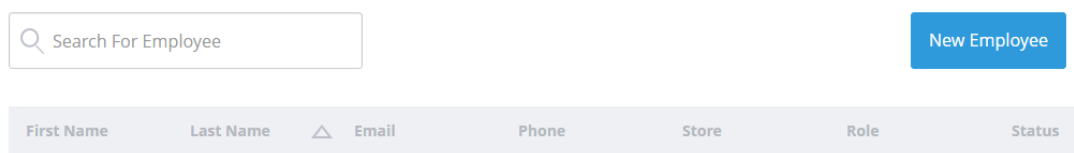


Εικόνα 31. Εισαγωγή Πελατών #2

Μια ακόμη λειτουργία είναι η εισαγωγή εργαζομένων αυτό είναι εφικτό μέσω της επιλογής Employees → Employee List (εικόνα 32) και στη συνέχεια επιλογής του πλήκτρου New Employee (εικόνα 33)



Εικόνα 32. Εισαγωγή Εργαζομένων #1



Εικόνα 33. Εισαγωγή Εργαζομένων #2

Στη συνέχεια όπως φαίνεται στις ακόλουθες εικόνες αρχικά εισάγονται από το χρήστη γενικά στοιχεία όπως όνομα, επώνυμο, το PIN εισαγωγής στο σύστημα ο ρόλος του εργαζομένου στην επιχείρηση και εάν αυτή τη στιγμή είναι ενεργός. Αυτό είναι χρήσιμο για την περίπτωση εβδομαδιαίου η μηνιαίου προγράμματος.

General Contact Info Localization

First Name:
Admin

Last Name:
Admin

PIN:
613638

Role:
Administrator

Is Active

Done Cancel

Chat with us, we are online!

Εικόνα 34. Εισαγωγή Εργαζομένων #3

Η επόμενη καρτέλα που καλείται ο χρήστης να συμπληρώσει σχετικά με το προσωπικό έχει να κάνει με τα στοιχεία επικοινωνίας του. Εδώ εισάγεται το email του, το τηλέφωνο του τη διεύθυνση τη χώρα που μένει ο εργαζόμενος, την πόλη καθώς και τον ταχυδρομικό του κώδικα. Εδώ αυτά τα στοιχεία είναι χρήσιμα σε μεγάλες αλυσίδες όπως η Mc Donalds που αναφέρθηκε και

νωρίτερα όπου στην περίπτωση που υπάρχουν δύο άτομα με ίδιο επώνυμο και όνομα σε δύο διαφορετικές πόλεις είναι εύκολος ο διαχωρισμός τους.

General **Contact Info** Localization

Email:

Phone:

Address:

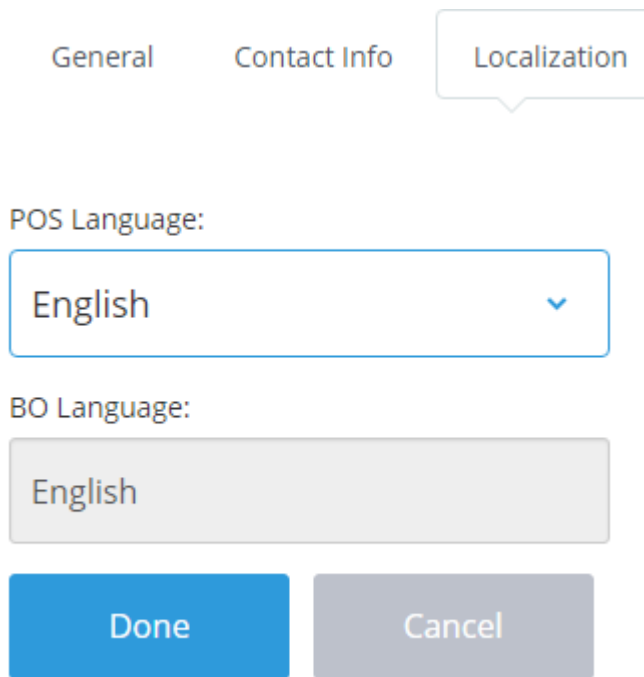
Country

City

Zip

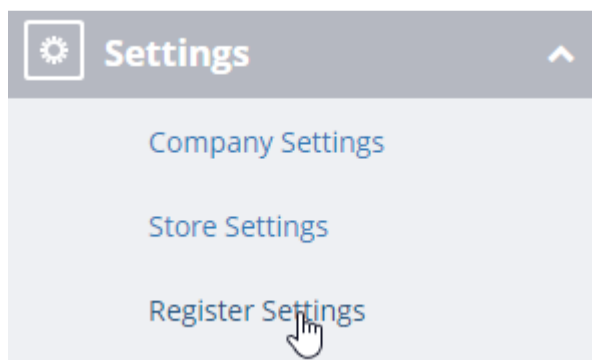
Εικόνα 35. Εισαγωγή Εργαζομένων #4

Τέλος το σύστημα ζητά από το χρήστη να αναφέρει τη γλώσσα που χρησιμοποιεί ο κάθε εργαζόμενος στη χρήση του POS και του ΒΟ όπου στην παρούσα περίπτωση είναι τα αγγλικά.



Εικόνα 36. Εισαγωγή Εργαζομένων #5

Αφότου δοθούν οι παράμετροι που προαναφέρθηκαν πρέπει να γίνει «Κλείσιμο του ταμείου». Αυτή η διαδικασία πραγματοποιείται ώστε να γίνει εισαγωγή του χρήστη στο λειτουργικό κομμάτι του συστήματος. Αρχικά κάτω αριστερά επιλέγεται Setting → Register Settings (εικόνα 37).



Εικόνα 37. Έξοδος από το Back End #1

Στη συνέχεια επιλέγεται το ταμείο (Register) και με κλικ ο χρήστης μπαίνει μέσα σε αυτό (εικόνα 38), ενώ έπειτα επιλέγει το κουμπί Deactivate (εικόνα 39).

Register Name	Store	Status
Register 1 Employees:	TEI	Enabled

Εικόνα 38. Έξοδος από το Back End #2

store:

TEI

Register Name:

Register 1

Register Number:

1

Register License Key:

x9SkIv

Is Enabled

Unblock

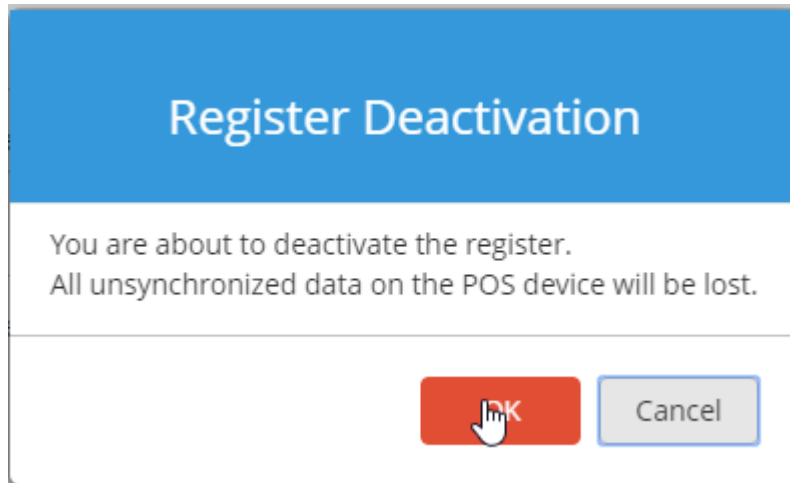
Deactivate

Done

Cancel

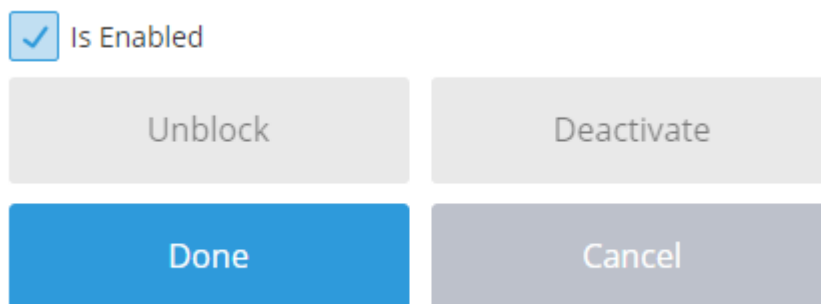
Εικόνα 39. Απενεργοποίηση του ταμείου

Στο παράθυρο που εμφανίζεται γίνεται επιλογή του OK.



Εικόνα 40. Απενεργοποίηση του ταμείου #2

Όταν πλέον υπάρχει η μορφή της εικόνας 41 γίνεται επιλογή του Logout (εικόνα 42).



Εικόνα 41. Απενεργοποιημένο ταμείο

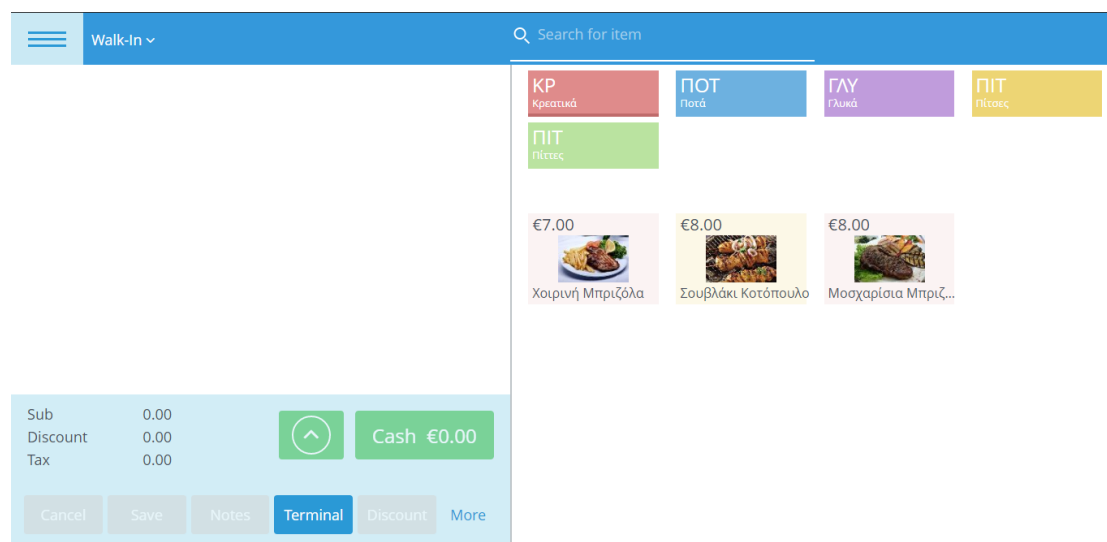


Εικόνα 42. Έξοδος από το πρόγραμμα

Πλέον είναι δυνατή η είσοδος στο πρόγραμμα πληκτρολογώντας τη διεύθυνση <https://pos.ehopper.com>

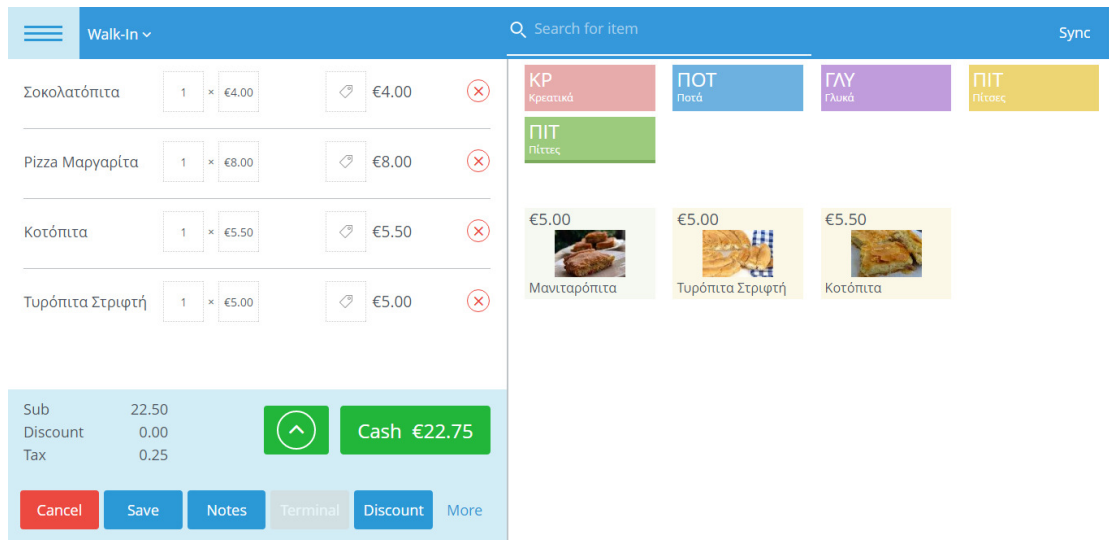
Εκεί εισάγονται τα στοιχεία είσοδο που υπάρχουν στο μήνυμα που έστειλε η εταιρία και γίνεται είσοδος στο περιβάλλον της εικόνας 43.

Παρατηρώντας την εικόνα 43 είναι δυνατόν να παρατηρηθεί η διχοτόμηση της στη μέση. Η αριστερά πλευρά τη δεδομένη στιγμή δείχνει τον υπολογιστή του κόστους- ταμιακή μηχανή και η δεξιά μεριά δείχνει τις κατηγορίες των προϊόντων και ποια ανήκουν σε όποια κατηγορία, όπως φαίνεται στην άνω μεριά της εικόνας υπάρχει και μια μηχανή αναζήτησης



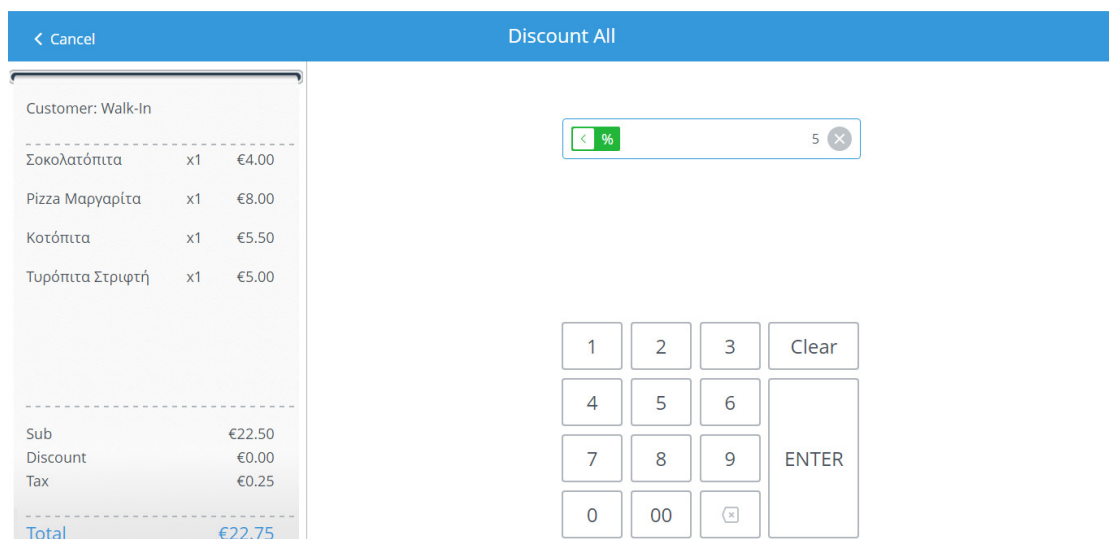
Εικόνα 43. Περιβάλλον καταστήματος

Παρατηρώντας την εικόνα 44 φαίνεται πως είναι το περιβάλλον αφότου γίνει μια παραγγελία, στα αριστερά φαίνονται τα προϊόντα που παρήγγελλε ο καταναλωτής και από κάτω το ποσό που αντιστοιχεί σε αυτά. Πιέζοντας το στρογγυλό X που είναι δίπλα από κάθε προϊόν είναι δυνατόν να αφαιρεθεί κάποιο, Επίσης φαίνεται ότι το σύστημα έχει φόρο 11% λόγω του ενσωματωμένου φόρου.



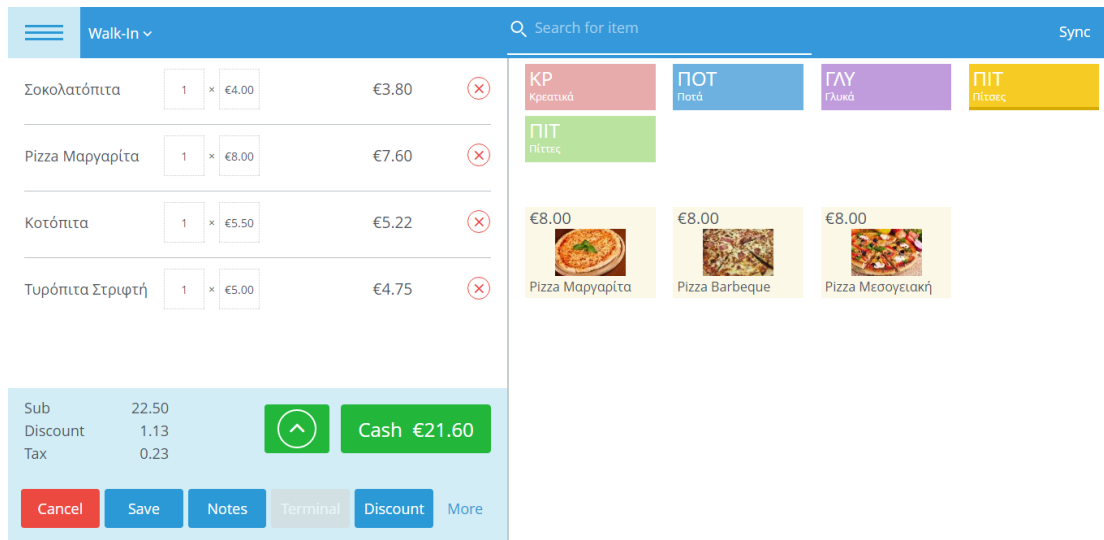
Εικόνα 44. Περιβάλλον καταστήματος με παραγγελία

Επιλέγοντας το κουμπί Discount που εμφανίζεται στις δύο προηγούμενες εικόνες το σύστημα μεταφέρει το χρήστη στην εικόνα 45 όπου του δίνεται η δυνατότητα να πραγματοποιήσει κάποια έκπτωση στον πελάτη. Στο εικονίδιο πάνω δεξιά που υπάρχει το σύμβολο επί τοις εκατό (%) αν το πιάσει ο χρήστης αλλάζει και του δείχνει το ποσό επί του συνόλου που αντιστοιχεί στην έκπτωση που επέλεξε.



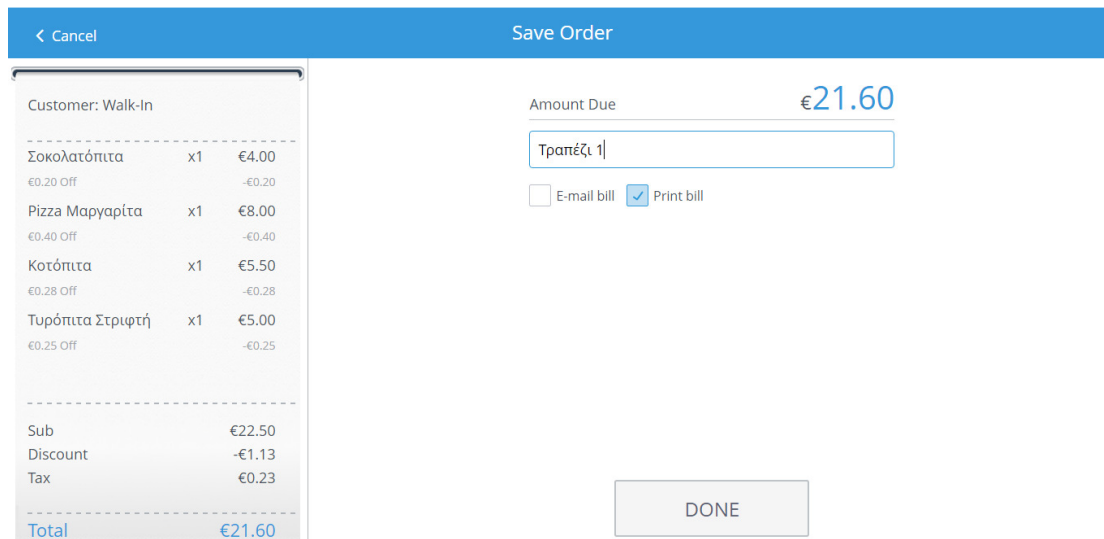
Εικόνα 45. Έκπτωση

Αφότου πραγματοποιηθεί η έκπτωση τα προϊόντα έχουν τη μορφή της εικόνας 46.



Εικόνα 46. Τα προϊόντα μετά την έκπτωση

Όπως φαίνεται στην εικόνα που προηγήθηκε υπάρχει το κουμπί Save πιέζοντας το εμφανίζει στο χρήστη την εικόνα 47 όπου μπορεί να δώσει ένα όνομα και να πατήσει DONE ώστε να ολοκληρωθεί η παραγγελία.

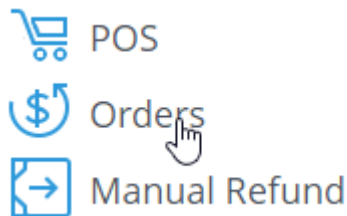


Εικόνα 47. Ολοκλήρωση της παραγγελίας

Πιέζοντας το κουμπί με τις τρεις γραμμές (εικόνα 48) πάνω αριστερά στην οθόνη, στη συνέχεια επιλέγεται η επιλογή Orders (εικόνα 49)



Εικόνα 48. Επιλογές του προγράμματος



Εικόνα 49. Παραγγελίες #1

Στην εικόνα 50 φαίνεται η παραγγελία που δόθηκε προηγούμενος. Πατώντας πάνω της ανακατευθύνεται το πρόγραμμα στην εικόνα 51. Όπου με το πλήκτρο Open κάτω δεξιά ανοίγεται η παραγγελία για επεξεργασία ή με τα άλλα δύο πλήκτρα πραγματοποιείται επεξεργασία της απόδειξης. Επίσης στο περιβάλλον της εικόνας 51 φαίνονται όλα τα στοιχεία της παραγγελίας.

Status:	All	Fulfillment:	All				
ORDER ID	ORDER NAME	FULFILLMENT	STATUS	TOTAL	DATE	EMPLOYEE	CUSTOMER
013430049011	Τραπέζι 1			€21.60	12/08/2016 5:49:22 PM	Admin Admin	Walk-In

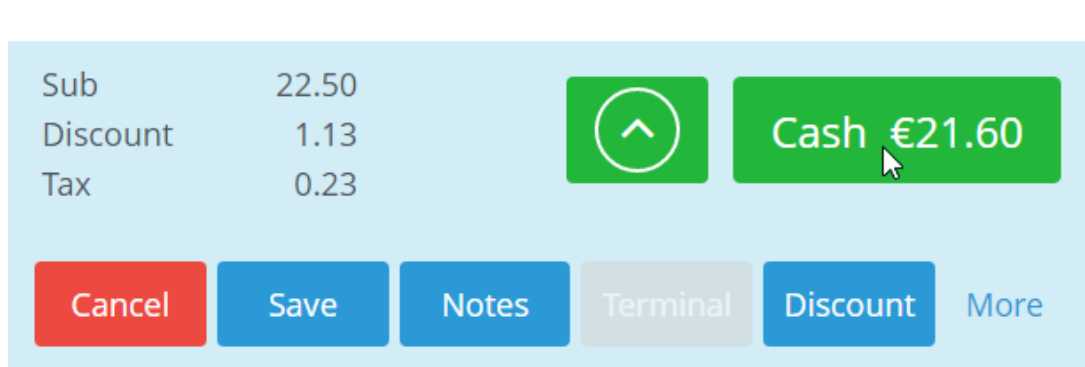
Εικόνα 50. Παραγγελίες #2

DESCRIPTION		QTY	ITEM PRICE	DISCOUNT	TOTAL
Σοκολατόπιτα		1	€4.00	€0.20	€3.80
Pizza Μαργαρίτα		1	€8.00	€0.40	€7.60
Κοτόπιτα		1	€5.50	€0.28	€5.22
Τυρόπιτα Στριφτή		1	€5.00	€0.25	€4.75

Print Bill Email Bill Open

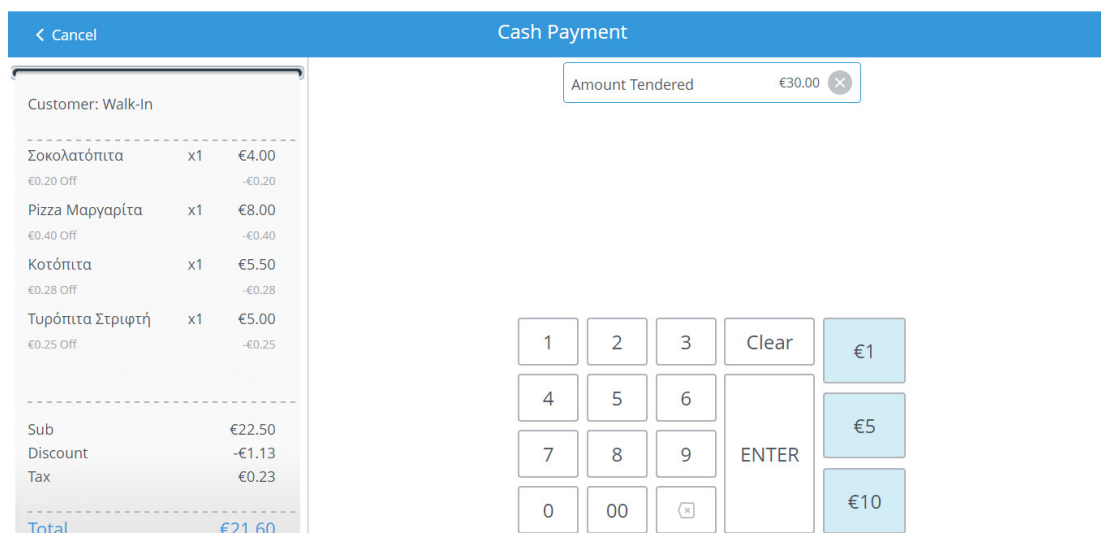
Εικόνα 51. Στοιχεία παραγγελίας.

Πατώντας Open στην προηγούμενη εικόνα εμφανίζεται το παράθυρο της παραγγελίας (Εικόνα 46) εδώ επιλέγοντας το κουμπί Cash εμφανίζεται εν συνεχεία η Εικόνα 53



Εικόνα 52. Αποπληρωμή της παραγγελίας

Στην ακόλουθη εικόνα ο χρήστης δίνει το ποσό που του πλήρωσε ο πελάτης και επιλέγει το πλήκτρο Enter.



Εικόνα 53. Αποπληρωμή

Στην τελευταία εικόνα (εικόνα 54) φαίνονται τα στοιχεία της παραγγελίας όπως τα ρέστα, το ποσό που έλαβε ο χρήστης και στα αριστερά η απόδειξη

των προϊόντων. ΜΕ την επιλογή Print Receipt πραγματοποιείται η εκτύπωση της απόδειξης.

Receipt

<p>Customer: Walk-In Order ID: 013430049011</p> <hr/> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 60%;">Σοκολατόπιτα</td><td style="width: 10%; text-align: center;">x1</td><td style="width: 30%; text-align: right;">€4.00</td></tr><tr><td>€0.20 Off</td><td></td><td style="text-align: right;">-€0.20</td></tr><tr><td>Pizza Μαργαρίτα</td><td style="text-align: center;">x1</td><td style="text-align: right;">€8.00</td></tr><tr><td>€0.40 Off</td><td></td><td style="text-align: right;">-€0.40</td></tr><tr><td>Κοτόπιτα</td><td style="text-align: center;">x1</td><td style="text-align: right;">€5.50</td></tr><tr><td>€0.28 Off</td><td></td><td style="text-align: right;">-€0.28</td></tr><tr><td>Τυρόπιτα Στριφτή</td><td style="text-align: center;">x1</td><td style="text-align: right;">€5.00</td></tr><tr><td>€0.25 Off</td><td></td><td style="text-align: right;">-€0.25</td></tr></table> <hr/> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 60%;">Sub</td><td style="width: 40%; text-align: right;">€22.50</td></tr><tr><td>Discount</td><td style="text-align: right;">-€1.13</td></tr><tr><td>Tax</td><td style="text-align: right;">€0.23</td></tr></table> <hr/> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 60%;">Total</td><td style="width: 40%; text-align: right;">€21.60</td></tr></table>	Σοκολατόπιτα	x1	€4.00	€0.20 Off		-€0.20	Pizza Μαργαρίτα	x1	€8.00	€0.40 Off		-€0.40	Κοτόπιτα	x1	€5.50	€0.28 Off		-€0.28	Τυρόπιτα Στριφτή	x1	€5.00	€0.25 Off		-€0.25	Sub	€22.50	Discount	-€1.13	Tax	€0.23	Total	€21.60	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 60%;">Amount Tendered</td><td style="width: 40%; text-align: right; color: #0070C0;">€30.00</td></tr><tr><td>Change Due</td><td style="text-align: right; color: #C00000;">€8.40</td></tr></table> <hr/> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 60%;"><input type="checkbox"/> E-mail Receipt</td><td style="width: 40%;"><input checked="" type="checkbox"/> Print Receipt</td></tr></table> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"><input type="button" value="DONE"/></div>	Amount Tendered	€30.00	Change Due	€8.40	<input type="checkbox"/> E-mail Receipt	<input checked="" type="checkbox"/> Print Receipt
Σοκολατόπιτα	x1	€4.00																																					
€0.20 Off		-€0.20																																					
Pizza Μαργαρίτα	x1	€8.00																																					
€0.40 Off		-€0.40																																					
Κοτόπιτα	x1	€5.50																																					
€0.28 Off		-€0.28																																					
Τυρόπιτα Στριφτή	x1	€5.00																																					
€0.25 Off		-€0.25																																					
Sub	€22.50																																						
Discount	-€1.13																																						
Tax	€0.23																																						
Total	€21.60																																						
Amount Tendered	€30.00																																						
Change Due	€8.40																																						
<input type="checkbox"/> E-mail Receipt	<input checked="" type="checkbox"/> Print Receipt																																						

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η χρήση του προγράμματος ήταν σχετικά εύκολη, υπήρχαν ορισμένα σχετικά μη βατά σημεία αλλά μέσω του παράθυρου Live Chat με τους τεχνικούς του προγράμματος όσο προβλήματα υπήρχαν λύνονταν. Η χρήση του απαιτεί γνώσεις Αγγλικών είτε για τις απλές εισαγωγές δεδομένων είτε για τη συνομιλία με τους τεχνικούς όταν χρειάζεται. Ένα κατά του προγράμματος είναι ότι η δωρεάν μορφή του γίνεται να χρησιμοποιηθεί μόνο στον υπολογιστή που χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά η άδεια.

Γενικότερα όμως είναι μια πραγματικά ενδιαφέρουσα μορφή POS και μπορεί ο κάθε χρήστης να δει μέσω αυτής πως λειτουργεί ένα τέτοιο πρόγραμμα. Η ευκολία του μας έδωσε ώθηση στην χρήση του σε ποιο μεγάλο βαθμό είτε σε προσωπική χρήση είτε στην ενασχόληση με στήσιμο καταστημάτων μέσω της επί πληρωμή έκδοσης του.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Γεωργόπουλος, Οικονόμου, 2004, Πληροφοριακά Συστήματα για τη Διοίκηση Επιχειρήσεων, εκδόσεις Σταμούλη

Gordon I, 1998, Relationship Marketing, John Wiley & Sons, Canada Ltd

Laudon and Laudon, 2006, Management Information Systems, 9th Edition, Pearson Prentice Hall

Rajola F.,2003, Customer Relationship Management, Springer

Curtis G., Cobham D.P., Business Information Systems: Analysis, Design and Practice, Pearson Education, 2008.

Halpin T., Morgan T., Information Modeling and Relational Databases: From Conceptual Analysis to Logical Design, Morgan Kaufmann, 2008.

Johannesson P., Sderstrm E., Information Systems Engineering: From Data Analysis to Process Networks, Idea Group Inc (IGI), 2008.

Kendall K.E, Kendall J.E., Systems Analysis and Design, 5th ed., Printice-Hall, 2002.

Γερογιάννης Β., Κακαρόντζας Γ., Καμέας Α., Σταμέλος Γ., Φιτσιλής Π., Αντικειμενοστρεφής Ανάπτυξη Λογισμικού με τη UML, Κλειδάριθμος 2006

<http://www.unifast.gr>

<http://www.portablesolutions.gr>

<http://www.arion.gr>

<http://www.praxicom.gr>

<http://witec.com.gr/>

<http://www.sunsoft.gr/>