

Τ.Ε.Ι ΗΠΕΙΡΟΥ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Τ.Ε.



Όνοματεπώνυμο: ΠΑΠΠΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ

**Τίτλος: ΠΩΣ ΟΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΩΝ ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΩΝ
ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ**

Εισηγητής: ΔΟΥΜΕΝΗΣ ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ

Άρτα, 31-01-2016

ΣΕΛΙΔΑ ΤΙΤΛΟΥ

Τ.Ε.Ι ΗΠΕΙΡΟΥ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Τ.Ε.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΠΑΠΠΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ

**ΤΙΤΛΟΣ: ΠΩΣ ΟΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΩΝ
ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ**

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΔΟΥΜΕΝΗΣ ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ

ΑΡΤΑ, 31-01-2016

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Πριν ξεκινήσω με την ανάλυση της πτυχιακής μου, θα ήθελα να ευχαριστήσω τα άτομα τα οποία με βοήθησαν στην εκπόνηση της. Η βοήθεια αυτή προήλθε είτε από πληροφορίες που μου δόθηκαν, είτε με επεξήγηση εφαρμογών και συστημάτων σχετικά με την λειτουργία και την χρήση τους.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω το σύνολο του προσωπικού του ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΟΥ ΚΤΕΛ Ν. ΑΡΤΑΣ για την πολύτιμη βοήθεια τους. Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τους τεχνικούς της εταιρείας ΙΜΕ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ για την βοήθεια και υποστήριξη σε ερωτήσεις και απορίες μου. Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω και τον εισηγητή της πτυχιακής μου εργασίας κύριο Δουμένη Γρηγόριο για τις χρήσιμες πληροφορίες αλλά και την βοήθειά του για την διεκπεραίωση της εργασίας μου.

**ΠΩΣ ΟΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΩΝ ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΩΝ
ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ**

ΠΑΠΠΑΣ Γ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ

A.M. 9196, email:alekos.g@windowslive.com

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΣΕΛΙΔΑ ΤΙΤΛΟΥ	
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	08
1.ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ	09
2. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ ΣΤΑ ΜΕΣΑ ΜΑΖΙΚΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	14
3. ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ- ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΣΤΙΣ ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΕΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΕΣ	20
3.1 ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΕΠΙΒΑΤΗ	21
3.2 ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΟΔΗΓΟ	22
3.3 ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	22
4. ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΠΡΟΗΓΜΕΝΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΗ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑ	24
4.1 ΟΘΟΝΗ ΜΤ-300	24
4.2 ΦΟΡΗΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΚΔΟΣΗΣ ΕΙΣΗΤΗΡΙΩΝ	25
4.3 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΙΣΗΤΗΡΙΩΝ	26
4.4 ΑΜTRACK ΤΒ-21	27
4.5 ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΙΜΕ	28
4.6 ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΜCO	29
4.7 ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΕΤΑΙΡΕΙΑ VODAFONE	30
4.8 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΜΤ-300.....	30

5. ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΣΗΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΕΙΣΗΤΗΡΙΩΝ ΜΕ ΠΙΣΤΩΤΙΚΗ, ΧΡΕΩΣΤΙΚΗ Η΄ ΚΑΡΤΑ ΑΝΑΛΗΨΕΩΣ	41
5.1 ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΧΡΗΣΗΣ ΠΛΑΣΤΙΚΟΥ ΧΡΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΙΣΗΤΗΡΙΟΥ	41
5.1.1 ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΕΠΙΒΑΤΗ	42
5.1.2 ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΟΔΗΓΟ.....	42
5.1.3 ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΤΕΛ	42
5.2 ΣΥΣΚΕΥΗ POS	43
5.2.1 ΣΥΣΚΕΥΗ POS D210.....	45
5.2.2 ΣΥΣΚΕΥΗ POS D200.....	46
5.2.3 ΕΝΣΥΡΜΑΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ POS V x 520.....	47
5.3 ΠΡΟΤΑΣΗ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΡΤΑΣ ΜΕ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΚΩΔΙΚΟ.....	48
5.3.1 ΤΡΟΠΟΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΚΑΡΤΑΣ.....	48
5.3.2 ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΡΤΑΣ.....	49
5.3.3 ΕΛΕΓΧΟΣ.....	50
5.3.4 ΧΡΗΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΜΕ BARCODE.....	51
5.3.5 ΤΙ ΕΙΝΑΙ Ο ΡΑΒΔΩΤΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ (BARCODE).....	51
5.3.6 ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙ Η ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΤΟΥ ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΟΥ ΚΤΕΛ ΝΑ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΙ BARCODE.....	52
5.3.7 ΣΥΣΚΕΥΗ ΣΚΑΝΑΡΙΣΜΑΤΟΣ DSB-3.....	52
6. ΑΝΩΝΥΜΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΟΔΗΓΟΥΣ ΠΟΥ ΑΝΗΚΟΥΝ ΣΤΟ ΚΤΕΛ ΑΡΤΑΣ.....	54
6.1 ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ.....	55
6.2 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ.....	58
ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	59
ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΦΟΡΩΝ.....	60
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	61

ΛΙΣΤΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1. Τεχνολογίες πληροφορικής & επικοινωνιών.....	09
Εικόνα 2. Αναλυτική κατάσταση τελικού ταμείου (ζήτα) οδηγού.....	15
Εικόνα 3. Σχεδιάγραμμα πληροφοριών οδηγού προς τους ενδιαφερόμενους	16
Εικόνα 4. Ροή πληροφοριών	18
Εικόνα 5. Σχεδιάγραμμα πληροφοριών από την οθόνη	19
Εικόνα 6. Σύστημα MT-300 σε λειτουργία	23
Εικόνα 7. Σύστημα MT-300	24
Εικόνα 8. Φορητή συσκευή έκδοσης εισιτηρίων	25
Εικόνα 9. Γενική ανάλυση συνόλου αριθμού εισιτηρίων ανά τρίμηνο	26
Εικόνα 10. Τηλεματική συσκευή AMTRACK TB-21	27
Εικόνα 11. Σύστημα MT-300 κατά την εκκίνηση.....	30
Εικόνα 12. Σύστημα MT-300 κατά την επιβεβαίωση χρήσης.....	31
Εικόνα 13. Σύστημα MT-300 στην αρχική καρτέλα.....	32
Εικόνα 14. Σύστημα MT-300 πατώντας την ένδειξη ticket.....	33
Εικόνα 15. Σύστημα MT-300 επιλογή εκδότη.....	34
Εικόνα 16. Σύστημα MT-300 επιλέγοντας σταθμό εκκίνησης.....	35
Εικόνα 17. Σύστημα MT-300 επιβεβαίωση δημιουργίας δρομολογίου.....	36
Εικόνα 18. Σύστημα MT-300 καρτέλα δρομολογίου.....	37
Εικόνα 19. Απόκομμα εισιτηρίου για την διαδρομή ΑΡΤΑ-ΦΙΛΙΠΠΙΑΔΑ.....	38
Εικόνα 20. Σύστημα MT-300 κλείσιμο ταμείου.....	39
Εικόνα 21. Τελικό ταμείο (ζήτα) οδηγού.....	40
Εικόνα 22. Συσκευή POS	43
Εικόνα 23. Συσκευή POS D210	45
Εικόνα 24. Συσκευή POS D200	46
Εικόνα 25. Συσκευή POS ενσύρματο V x 520	47

Εικόνα 26. Πρόταση κάρτας bonus διαδρομών.....	49
Εικόνα 27. Ραβδωτός κώδικας (barcode).....	51
Εικόνα 28. Συσκευή DSB-3.....	53

Η παρούσα εργασία αποτελεί προϊόν αποκλειστικά δικής μου προσπάθειας. Όλες οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν περιλαμβάνονται στη βιβλιογραφία και γίνεται ρητή αναφορά σε αυτές μέσα στο κείμενο όπου έχουν χρησιμοποιηθεί.

ΠΑΠΠΑΣ Γ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο εκσυγχρονισμός των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς και η αναβάθμιση της ποιότητας των υπηρεσιών που παρέχουν πλέον οι Συγκοινωνιακοί Φορείς έχουν συμβάλει στην σαφή βελτίωση της εικόνας των Μεταφορικών Μέσων.

Σκοπός της συγκεκριμένης πτυχιακής εργασίας είναι να αναλύσει τηλεματικές εφαρμογές (συσκευές, λογισμικά και συνεργασίες) που επιτυγχάνουν αυτή την βελτίωση, και ήδη χρησιμοποιούνται από τα Μεταφορικά Μέσα όπως επίσης και να προτείνει νέες καινοτομίες ή βελτιώσεις των ήδη υπαρχόντων.

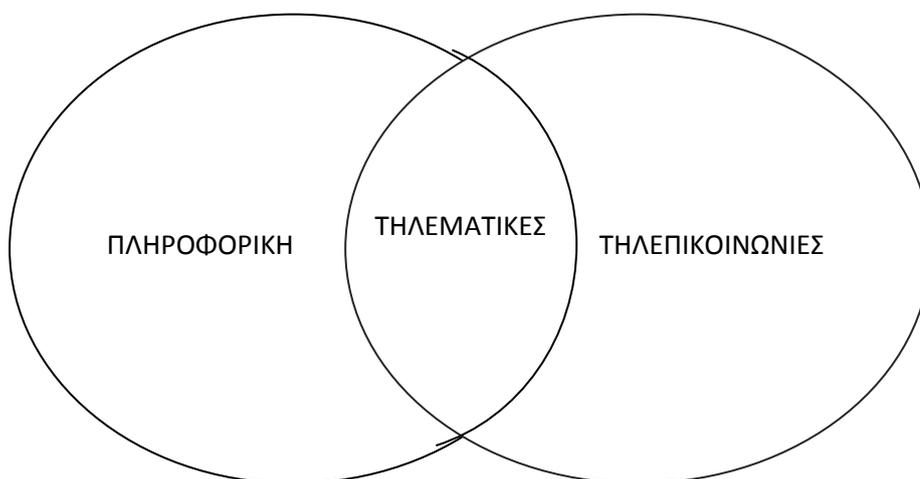
Στόχος της είναι να μπορέσουν οι αναγνώστες να δουν πως οι τεχνολογίες της πληροφορικής και επικοινωνιών έχουν εκσυγχρονίσει την Υπεραστική συγκοινωνία σήμερα και πως θα μπορούσαν να εξελιχθούν προς όφελος του κοινού και της συνεταιριστικής αυτής επιχείρησης παρέχοντας περισσότερες διευκολύνσεις και υπηρεσίες.

1.ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ

Η Τηλεματική είναι ο όρος της Τεχνολογίας που συνδυάζει την Πληροφορική και την Τηλεπικοινωνία.

Ο όρος της Τηλεματικής (Telematique) δημιουργήθηκε από τους Γάλλους Simon Nora και Alain Minetο 1976 και υπονοεί τη σύζευξη των τηλεπικοινωνιών (telecommunications) και της Πληροφορικής (informatique). [SCW115]

Ο όρος *Τηλεματική* καλύπτει το διαρκώς διευρυνόμενο κοινό τόπο που δημιουργείται από τη σύγκλιση των τεχνολογιών της *Πληροφορικής* και των *Τηλεπικοινωνιών*.



Τεχνολογίες πληροφορικής & επικοινωνιών

Εικόνα 1.

Με τον όρο τηλεματικές εφαρμογές εννοούμε όλες εκείνες τις υπηρεσίες που μας προσφέρει η σύγχρονη τεχνολογία μέσω των οποίων μπορούμε να αποστείλουμε και να λάβουμε κάθε φύσης πληροφορίες. Αυτές μπορεί να είναι ακουστικές, οπτικές, εικόνας ή κειμένου και μεταδίδονται μέσω τηλεόρασης, υπολογιστή και μετάδοσης πληροφοριών. Οι τηλεματικές εφαρμογές κερδίζουν συνεχώς έδαφος στον σύγχρονο κόσμο αλλάζοντας ριζικά τους τρόπους επικοινωνίας και μετάδοσης πληροφοριών.

Στην Ελλάδα ο ΟΤΕ έχει εγκαταστήσει ειδικά δίκτυα για να υποστηρίξει κλασσικές τηλεματικές εφαρμογές:

- Το δίκτυο Hellaspac (Δημόσιο Δίκτυο Μεταγωγής και Μετάδοσης Πακέτων Δεδομένων που λειτουργεί από το 1990. Το δίκτυο αυτό έχει αρκετά μεγάλη χρήση και προτιμάται από πολλές εταιρείες και επιχειρήσεις όπως ταξιδιωτικές εταιρείες για κρατήσεις θέσεων εισιτηρίων, ξενοδοχείων κ.λπ.
- Η Hellascom λειτουργεί από το 1992. Πρόκειται για ειδικές γραμμές μεγάλου εύρους για τη μετάδοση των δεδομένων με ψηφιακό τρόπο και συνδέει απευθείας και αποκλειστικά δυο συνδρομητές για παράδειγμα τον κόμβο internet μιας πόλης με το πλησιέστερο σημείο του κεντρικού backbone του παροχέα.
- Το δίκτυο Hellastel λειτουργεί από το 1992 και αναπτύχθηκε για τις υπηρεσίες τηλεικονογραφίας Videotext και υποστήριξη ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.



Σήμερα διαφαίνεται όλο και περισσότερο η προσπάθεια σύγκλησης και ολοκλήρωσης όλων των υπηρεσιών με κεντρικό άξονα τα internet. Κάποιες από τις πιο γνωστές τηλεματικές υπηρεσίες είναι οι παρακάτω:

ΔΙΚΤΥΟ ISDN: Το ψηφιακό Δίκτυο Ενοποιημένων Υπηρεσιών ISDN (Integrated Services Digital Network) μπορεί να ενοποιήσει μελλοντικά όλα τα είδη δικτύων σε ένα. Σήμερα υπάρχουν πολλά είδη δικτύων τα οποία εξυπηρετούν διαφορετικές ανάγκες το καθένα (για μετάδοση φωνής, πακέτων δεδομένων, teletext, videotext κ.λπ.). Η ενοποίηση των δικτύων σε ένα ενιαίο σύστημα σημαίνει πρακτικά μια πρίζα σε κάθε σπίτι με ένα δισύρματο καλώδιο, από την οποία θα έχει δυνατότητα ο συνδρομητής να χρησιμοποιεί ταυτόχρονα υπηρεσίες φωνής, εικόνας, κειμένου και δεδομένων, να λαμβάνει δηλαδή το σήμα της τηλεόρασης συνδέεται στο Internet, να λειτουργεί τη συσκευή του φαξ κ.λ.π.

ΔΙΚΤΥΟ DSL ΚΑΙ ADSL: Πλέον εξελιγμένο ψηφιακό δίκτυο που τείνει να επικρατήσει παγκοσμίως, εκπαραθυρώνοντας το ISDN.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟ (E-MAIL): Πρόκειται για την τηλεματική εφαρμογή της οποίας μέρα με την μέρα αυξάνεται καθημερινά ο αριθμός των χρηστών όλο και περισσότερο. Επιτυγχάνεται μεταξύ υπολογιστών σε δίκτυο και συνιστά την ταχύτερη μεταφορά ταχυδρομείου. Μας δίνει τη δυνατότητα αποστολής μηνύματος κειμένου, και με συνημμένο τρόπο, οποιουδήποτε αρχείου κάθε μορφής. Στην υπηρεσία αυτή μπορούμε να συμπεριλάβουμε από τα απλά μηνύματα που ανταλλάσσονται μεταξύ χρηστών ενός τοπικού δικτύου μέχρι τα μηνύματα που αποστέλλονται μέσω του διαδικτύου Internet. Στα πλαίσια του Internet λειτουργούν ειδικοί υπολογιστές που ονομάζονται mail-servers και είναι υπεύθυνοι για τη δρομολόγηση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

ΤΗΛΕΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ (TELELEARNING): Μια από πιο σύγχρονες τηλεματικές εφαρμογές, η οποία χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση μέσω αρκετών προγραμμάτων. Στόχος της είναι η εκπαίδευση από απόσταση σε εκπαιδευτικά ιδρύματα, φορείς, επιχειρήσεις, άτομα με ειδικές ανάγκες, προβληματικές γεωγραφικές περιοχές από άποψη πρόσβασης κλπ.

ΤΗΛΕΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ (PAGING) : Πρόκειται για μια οικονομική λύση κινητής ασύρματης επικοινωνίας. Χρησιμοποιούνται από ανθρώπους που λόγω των δραστηριοτήτων τους είναι αναγκασμένοι να πραγματοποιούν συχνές μετακινήσεις. Η συσκευή ειδοποίησης είναι ένας δέκτης πληκτικού σήματος πολύ μικρών διαστάσεων όπως ένας αναπτήρας τσέπης. Οι σημερινοί δέκτες διαθέτουν αρκετά διαφορετικά ηχητικά σήματα ώστε με τον προγραμματισμό μας να αναγνωρίζουμε ποιος μας καλεί. Το δέκτη μπορούμε να τον καλέσουμε με μια οποιασδήποτε κοινή τηλεφωνική συσκευή.

ΤΗΛΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ: Στην κατηγορία αυτή υπάγονται πάρα πολλές υπηρεσίες που παρέχονται από απόσταση. Οι πληροφορίες αυτές μπορεί να προέρχονται από Κρατικές ή ιδιωτικές υπηρεσίες και εταιρείες. Μεταξύ των πάρα πολλών αλλά και πολύ σημαντικών υπηρεσιών είναι η Τηλεϊατρική η οποία μπορεί να βοηθήσει σημαντικά τον άνθρωπο και ιδιαίτερα τους κατοίκους των μικρών κέντρων και της υπαίθρου.

ΚΙΝΗΤΗ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑ (MOBILE COMMUNICATION) : Πρόκειται για μια υπηρεσία που απόκτησε πάρα πολλούς χρήστες τα τελευταία χρόνια. Η υπηρεσία αυτή αναπτύσσεται σύμφωνα με το διεθνές ψηφιακό κυψελοειδές σύστημα DCS 1800 που αποτελεί εξέλιξη πληθώρας υπηρεσιών στην κινητή τηλεφωνία όπως ο αυτόματος τηλεφωνητής, η αποστολή μηνυμάτων από άλλο κινητό ή από υπολογιστή, FAX κ.λπ. Οι συσκευές συνομιλίας βελτιώνονται συνεχώς και το μέγεθος τους έχει φθάσει σε τόσο μικρές διαστάσεις που τις καθιστούν πολύ ευέλικτες στην μεταφορά τους.

ΤΗΛΕΚΕΙΜΕΝΟΓΡΑΦΙΑ (TELETEXT): Πρόκειται για την γνωστή υπηρεσία teletext που μεταδίδεται μέσω τηλεόρασης με δεδομένα κειμένου. Η πληροφόρηση αφορά πάρα πολλούς τομείς.

ΕΙΚΟΝΟΤΗΛΕΦΩΝΙΑ (VIDEOPHONE) : Δίνει τη δυνατότητα στους αποδέκτες που συνομιλούν μέσω τηλεφώνου να έχουν οπτική επαφή. Η υπηρεσία αυτή απαιτεί ταχύτατα δίκτυα και λειτουργεί με το γνωστό δίκτυο ISDN. Οι συσκευές εικονοτηλεφώνων που κυκλοφορούν σήμερα είναι αρκετών τύπων και έχουν δυνατότητες οι οποίες επιτρέπουν την οπτικοακουστική επαφή δυο ή περισσότερων ατόμων σε διαφορετικά μέρη ώστε να γίνεται και χρήση της εικονοδιάσκεψης.

ΤΗΛΕΗΧΟΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ (AUDIOTEXT): Η υπηρεσία αυτή παρέχει με ειδική χρέωση εξειδικευμένες πληροφορίες με ήχο που είναι μαγνητοφωνημένες ή ζωντανές και καλύπτουν θέματα ψυχαγωγίας, ενημέρωσης και επιστήμης.

ΤΗΛΕΟΠΟΙΟΤΥΠΙΑ (FAX): Είναι από τις πιο γνωστές και διαδεδομένες σύγχρονες τηλεματικές υπηρεσίες. Πρόκειται για τις γνωστές συσκευές FAX μέσω των οποίων αποστέλλονται κείμενα ή γραφικά σε χαρτί. Μπορούμε να αποστείλουμε FAX και με την χρήση υπολογιστή και ειδικό λογισμικό το οποίο έχει τη δυνατότητα αποστολής δεδομένων από υπολογιστή σε συμβατικές συσκευές FAX και το αντίστροφο.

ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗ (VIDEO CONFERENCE): Πρόκειται για μια από τις πιο σύγχρονες υπηρεσίες στο χώρο των τηλεπικοινωνιών. Με την υπηρεσία αυτή μπορούν να είναι σε οπτική και ακουστική επαφή ταυτόχρονα αρκετοί άνθρωποι από διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές. Μέσα από τη διάσκεψη αυτού του τύπου χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα και άλλα μέσα επικοινωνίας όπως Fax, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, προβολείς ταινιών, slides κλπ.

Τα μέσα που χρησιμοποιούνται για την υπηρεσία της τηλεδιάσκεψης είναι διαφορετικού τύπου. Υπάρχουν τα κέντρα των οργανισμών τηλεπικοινωνίας που είναι ειδικά στούντιο. Μπορούμε να στήσουμε στην επιχείρησή μας ένα τέτοιο κέντρο, ή ακόμα να χρησιμοποιήσουμε τα δίκτυα επικοινωνίας υπολογιστών και ιδιαίτερα αυτό του Internet. Η επικοινωνία μέσω υπολογιστών συνδεδεμένων στο Internet, επιτυγχάνεται με βιντεοκάμερες και ειδικό λογισμικό. Σήμερα υπάρχουν ειδικά προγράμματα (Skype, WebPhone, NetMeeting κλπ.) που επιτρέπουν την τηλεδιάσκεψη μεταξύ δύο ή και περισσότερων ατόμων (όπως το CU SeeMe κλπ.).

Βέβαια η τηλεδιάσκεψη δεν χρησιμοποιείται πάντα με το στενό όρο της σύσκεψης μεταξύ στελεχών επιχειρήσεων. Σήμερα το Internet και τα ειδικά προγράμματα δίνουν τη δυνατότητα στους απλούς χρήστες να συνομιλούν (με αστική χρέωση) με φωνή και εικόνα ταυτόχρονα, να χρησιμοποιούν e-mail για αποστολή και λήψη αρχείων, να χρησιμοποιούν κοινές εφαρμογές και αρχεία, και όλα αυτά με τη βοήθεια των ειδικών προγραμμάτων τηλεδιάσκεψης (videoconference).

Για τις υπηρεσίες αυτές απαιτούνται ειδικές γραμμές ώστε να επιτρέπουν με μεγάλη ταχύτητα την ασφαλή και απαλλαγμένη από θορύβους μεταφορά των δεδομένων.

Τηλεματική στις Μεταφορές είναι η επιστήμη που συνδυάζει τις επιστήμες των Τηλεπικοινωνιών και της Πληροφορικής καθώς και ένα ευρύ φάσμα άλλων τεχνολογιών που εφαρμόζονται στο σύστημα των Μεταφορών με στόχο την ασφαλέστερη και αποδοτικότερη λειτουργία του καθώς και την παροχή ενός πλήθους υπηρεσιών που δεν είναι δυνατόν να προσφερθούν με συμβατικούς τρόπους. Τα κύρια πεδία εφαρμογής της Τηλεματικής σε σχέση με τις Μεταφορές σε υπεραστικά οδικά δίκτυα, περιλαμβάνουν διαχείριση της Κυκλοφορίας, Συλλογή Διοδίων, Πληροφόρηση Χρηστών Οδού και διαχείριση Εκτάκτων Περιστατικών αλλά και στα ίδια τα μέσα μεταφοράς όπως τα μηχανήματα με τα οποία θα ασχοληθούμε σε παρακάτω κεφάλαιο.

2.ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ ΣΤΑ ΜΕΣΑ ΜΑΖΙΚΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

Σε αυτό το κεφάλαιο θα αναλύσουμε την διαδρομή των πληροφοριών του κάθε εισιτηρίου, κάθε διαδρομής και ότι άλλο συνεπάγεται η χρήση της κάθε τηλεματικής συσκευής (οθόνη MT-300. Φορητή συσκευή έκδοσης εισιτηρίων κτλ.) αλλά και την αρχιτεκτονική δομή των πληροφοριών μεταξύ τους. Συγκεκριμένα θα αναλύσουμε πως λειτουργεί μια τέτοια συσκευή, ποιος και πως την διαχειρίζεται κάποιος και τι γίνεται με όλες αυτές τις πληροφορίες.

Κάθε χειριστής της κάθε συσκευής έχει προσωπικό κωδικό και προσωπικά δεδομένα. Τα δεδομένα αυτά αποθηκεύονται σε stick USB¹ που βρίσκεται εγκατεστημένο σε κάθε συσκευή μέσα σε κάθε λεωφορείο ή σε κάθε εισπράκτορα όσο αφορά τις φορητές συσκευές. Ο κάθε χειριστής μπορεί να δουλέψει σε άλλη συσκευή άλλου οχήματος έχοντας μόνο μαζί του το προσωπικό του stick USB και τον κωδικό του.

Σε συνθήκες δρομολογίου όταν ένας χειριστής (οδηγός) εκδώσει κάποιο εισιτήριο για κάποια συγκεκριμένη διαδρομή τότε η κίνηση- ενέργεια αυτή συνεπάγεται μια σειρά στοιχείων, όπως τιμή, ώρα που εκδόθηκε, ημερομηνία, διαδρομή κ.τ.λ. Στο τέλος κάθε δρομολογίου ο οδηγός πριν απενεργοποιήσει την συσκευή του βγάζει τελικό ταμείο (ζήτα²). Το τελικό ταμείο αφορά το ταμείο της ημέρας με το συνολικό ποσό του τι έχει εκδώσει ο υπάλληλος. Τα στοιχεία αυτά αποτελούν το όνομα και κωδικό του οδηγού, την ημερομηνία που έχουν εκδοθεί τα αντίτιμα των εισιτηρίων, ποιες διαδρομές αφορούν, τι ώρα εκδόθηκαν, τι έκπτωση έχει (αν έχει κάποιο εισιτήριο και τι έκπτωση μπορεί να είναι αυτή), και την τιμή του κάθε ενός εισιτηρίου (Εικόνα 3).

Από: 31/1/2014 Έως: 27/3/2014
 Εκδότης: 2021 **ΟΝΟΜΑ-ΕΠΩΝΥΜΟ ΟΔΗΓΟΥ**

Αναλυτική Κατάσταση Εισπράξεων Τελικών Ταμείων

ΕΚΔΟΣΗ				ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΟ								
A/A	Ημερομηνία	Ώρα	Αριθμός	Διαδρομή	Ημερ.	Ώρα	Π/Π	Bus.	Εισητ.	Είδος Εισητ.	Εκπτ.	Ποσό
1	07/03/2014	07:08	3893	ΣΚΟΥΛΗΚΑΡΙΑ - ΑΡΤΑ	07/03/2014	07:10	21			ΕΚΠΤΩΣΗ 50%	50 %	2.30
2	07/03/2014	07:08	3894	ΣΚΟΥΛΗΚΑΡΙΑ - ΑΡΤΑ	07/03/2014	07:10	21			ΕΚΠΤΩΣΗ 25%	25 %	3.50
3	07/03/2014	07:13	3895	ΣΚΟΥΛΗΚΑΡΙΑ - ΑΡΤΑ	07/03/2014	07:10	21			ΟΛΟΚΛΗΡΟ		4.70
4	07/03/2014	07:13	3896	ΣΚΟΥΛΗΚΑΡΙΑ - ΑΡΤΑ	07/03/2014	07:10	21			ΟΛΟΚΛΗΡΟ		4.70
5	07/03/2014	07:38	3897	ΠΕΡΔΙΚΟΡΑΧΗ - ΑΡΤΑ	07/03/2014	07:10	21			ΕΚΠΤΩΣΗ 50%	50 %	1.60
6	07/03/2014	07:47	3898	Δ.ΚΛΕΙΔΙΟΥ - ΑΡΤΑ	07/03/2014	07:10	21			ΟΛΟΚΛΗΡΟ		2.90
7	07/03/2014	07:47	3899	Δ.ΚΛΕΙΔΙΟΥ - ΑΡΤΑ	07/03/2014	07:10	21			ΟΛΟΚΛΗΡΟ		2.90
8	07/03/2014	07:47	3900	Δ.ΚΛΕΙΔΙΟΥ - ΑΡΤΑ	07/03/2014	07:10	21			ΟΛΟΚΛΗΡΟ		2.90
9	07/03/2014	07:48	3901	Δ.ΚΛΕΙΔΙΟΥ - ΑΡΤΑ	07/03/2014	07:10	21			ΟΛΟΚΛΗΡΟ		2.90
10	07/03/2014	08:05	3902	ΜΑΚΡΥΚΑΜΠΟΣ - ΑΡΤΑ	07/03/2014	07:10	21			ΟΛΟΚΛΗΡΟ		1.90
11	07/03/2014	08:07	3903	ΜΑΚΡΥΚΑΜΠΟΣ - ΑΡΤΑ	07/03/2014	07:10	21			ΟΛΟΚΛΗΡΟ		1.90
12	07/03/2014	08:17	3904	Δ.ΚΛΕΙΣΤΟΥ - ΑΡΤΑ	07/03/2014	07:10	21			ΟΛΟΚΛΗΡΟ		1.60
13	07/03/2014	08:17	3905	Δ.ΚΛΕΙΣΤΟΥ - ΑΡΤΑ	07/03/2014	07:10	21			ΟΛΟΚΛΗΡΟ		1.60

Σύνολα: 35.40
 Άκυρα: .00
 Επιστρ.Χρ.: .00
 Πορθμεία-Διόδια: .00
 Πληρωτέο: 35.40

Εκμετάλευση	Εισιτήρια	Σύνολο
ΤΟΠΙΚΑ	13	35.40
Σύνολο:	13	35.40

Αναχώρηση	Ποσότητα
	13
Σύνολο:	13

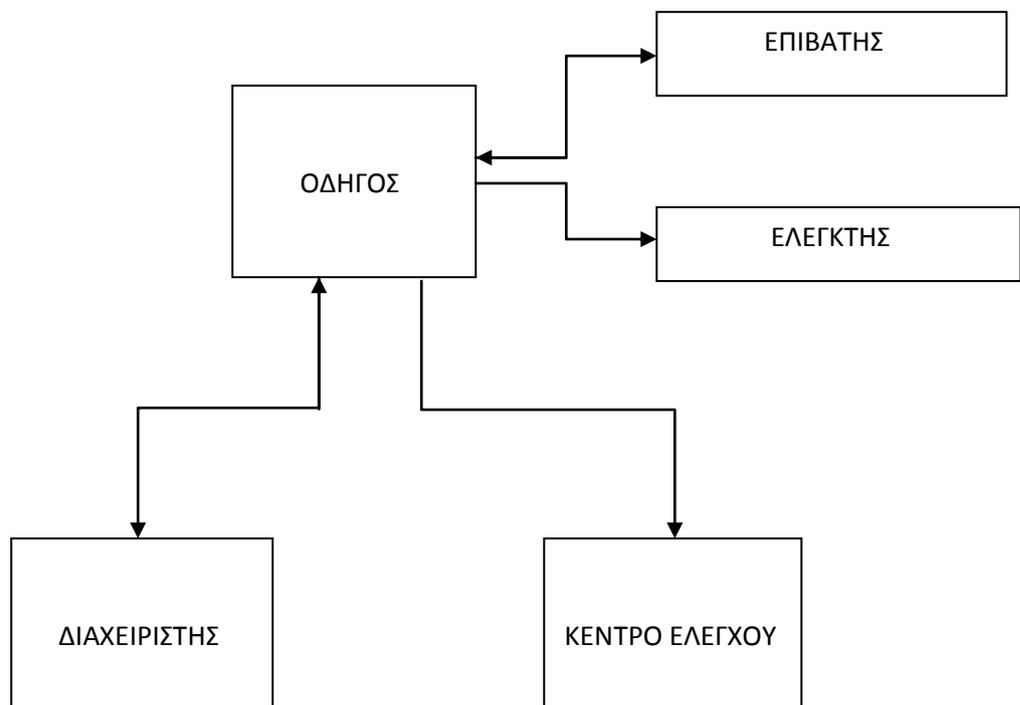
Κατηγορία	Εισιτήρια	Σύνολο
ΕΚΠΤΩΣΗ 25%	1	3.50
ΕΚΠΤΩΣΗ 50%	2	3.90
ΟΛΟΚΛΗΡΟ	10	28.00
Σύνολο:	13	35.40

Αναλυτική κατάσταση τελικού ταμείου (ζήτα) οδηγού.

Εικόνα 2.

Η ενημέρωση του τι έχει εκδώσει ο κάθε χειριστής-οδηγός πηγαίνει αυτόματα με το κλείσιμο του τελικού του ταμείου (ζήτα) στο κέντρο ελέγχου, στην εταιρεία δηλαδή Υπεραστικό ΚΤΕΛ. Εκεί ο αρμόδιος διαχειριστής του προγράμματος μπορεί να δει κάθε πληροφορία που χρειάζεται μέσω του προγράμματος ticket που του εξασφαλίζει η εταιρεία με την οποία συνεργάζεται και στην συγκεκριμένη περίπτωση είναι η “ΙΜΕ πληροφορική” με έδρα την Πάτρα.

Συνεπώς οι πληροφορίες που στέλνονται από την συσκευή που χρησιμοποιεί ο υπάλληλος για την εξυπηρέτηση του κάθε επιβάτη πηγαίνουν στην βάση δεδομένων που διατηρεί ο διαχειριστής και στο κέντρο ελέγχου (Εικόνα 3).



Σχεδιάγραμμα πληροφοριών από τον οδηγό στους υπόλοιπους ενδιαφερομένους

Εικόνα 3.

Τα δεδομένα αυτά που περιλαμβάνουν όλα τα στοιχεία όπως επίσης και τα στοιχεία που μπορεί να μας δώσει η συσκευή σε λειτουργία οφείλονται στον τηλεματικό εξοπλισμό GPS/GSM/GPRS που διαθέτει η συσκευή.

Το **GPS** αποτελεί ένα παγκόσμιο σύστημα εντοπισμού γεωγραφικής θέσης, (στίγματος), ακίνητου ή κινητού χρήστη το οποίο βασίζεται σε ένα πλέγμα εικοσιτεσσάρων δορυφόρων της Γης, εφοδιασμένων με ειδικές συσκευές εντοπισμού, οι οποίες ονομάζονται πομποδέκτες GPS. Οι πομποδέκτες αυτοί παρέχουν ακριβείς πληροφορίες για την θέση ενός σημείου, το υψόμετρο του την ταχύτητα και την κατεύθυνση της κίνησης του.

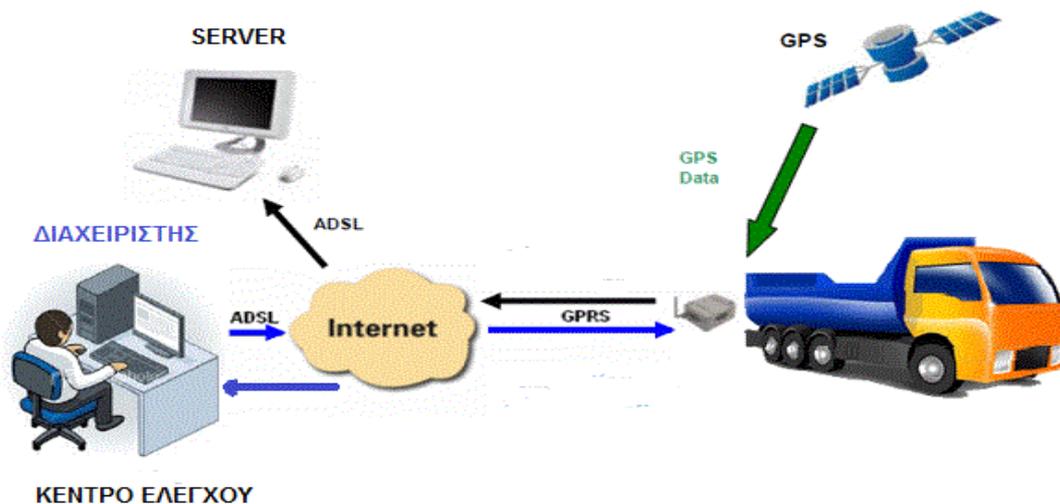
Με βάση το GPS ο διαχειριστής και το κέντρο ελέγχου μπορεί να δει ανά πάσα ώρα και στιγμή που βρίσκεται το κάθε λεωφορείο, την ταχύτητα που έχει κ.α. Σε αυτό εξυπηρετεί το πρόγραμμα της AMCO , το Amfare Manager. Με αυτό το πρόγραμμα ο διαχειριστής μπορεί να δει σημαντικές πληροφορίες ή τυχόν βλάβες του μηχανήματος που μπορεί να μην γνωρίζει ο οδηγός. Ουσιαστικά κάνει έναν έλεγχο στο μόντεμ του κάθε λεωφορείου.

Μια πιθανή βλάβη θα μπορούσε να είναι η ένδειξη κόκκινου χρώματος του GPS αντί για πράσινου χρώματος. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα η συσκευή να μην αλλάζει στίγματα. Τα στίγματα είναι οι αφετηρίες των διαδρομών που ορίζει ο οδηγός ή ο εκδότης και έχει σαν αντίκτυπο να μην μπορεί να δει την τιμή του κάθε εισιτηρίου για συγκεκριμένη διαδρομή.

Επίσης μέσω αυτού του προγράμματος μπορεί να ελέγξει αν η συσκευή είναι σε λειτουργία ή αν έχει πρόβλημα στο GPRS που αφορά τα δεδομένα. Αν είναι κόκκινου χρώματος και όχι πράσινου χρώματος τότε τα δεδομένα δεν προωθούνται στο κέντρο ελέγχου.

Το **GPRS** είναι μια υπηρεσία προσανατολισμένων πακέτων δεδομένων κινητής τηλεφωνίας σχετικά με τα συστήματα κυτταρικής επικοινωνίας στο παγκόσμιο σύστημα των 2G και 3G κινητών επικοινωνιών. Είναι μια υπηρεσία καλύτερης προσπάθειας που συνεπάγεται μεταβλητής απόδοσης και εξαρτάται από τον αριθμό των χρηστών που μοιράζονται την υπηρεσία ταυτόχρονα.

Ένας άλλος έλεγχος που μπορεί να κάνει ο διαχειριστής είναι να ελέγξει αν το δίκτυο κινητής λειτουργεί. Το δίκτυο κινητής αποτελεί το GSM και αν είναι κόκκινου χρώματος έχει κάποια βλάβη. Συνήθως το δίκτυο αναλαμβάνει κάποια εταιρεία όπως η Vodafone, Cosmote κ.α. σε συμφωνία με την εταιρεία του ΚΤΕΛ.

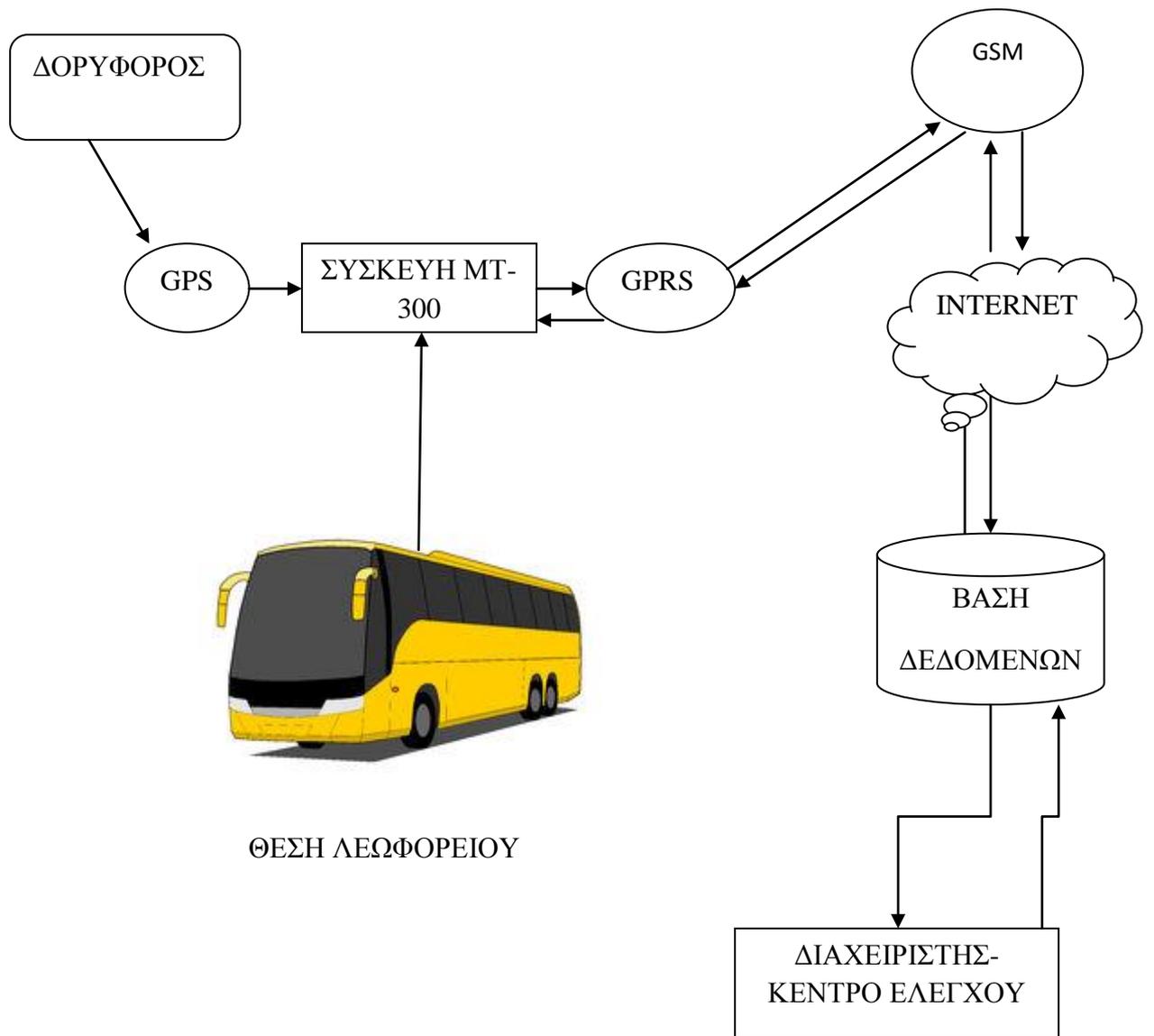


Ροή πληροφοριών

Εικόνα 4.

Το **GSM** είναι ένα κυψελοειδές ψηφιακό σύστημα κινητής τηλεφωνίας δεύτερης γενιάς (2G), το οποίο χρησιμοποιεί ηλεκτρομαγνητικά σήματα και την τεχνική πολλαπλής πρόσβασης με διαχωρισμό του διαθέσιμου φάσματος συχνοτήτων σε ένα αριθμό καναλιών και την διαίρεση αυτών σε χρονοθυρίδες για την μετάδοση σημάτων. Χωρίζεται σε τρία βασικά μέρη τον κινητό σταθμό που περιλαμβάνει πομπό-δέκτη, κεραία, SIM, το βασικό υποσύστημα σταθμού και το υποσύστημα δικτύου μεταγωγής.

Συνεπώς ο διαχειριστής μέσω των δεδομένων που έρχονται στον server και μέσω του GPS/GSM/GPRS που διαθέτει η συσκευή μπορεί να γνωρίζει τα πάντα για κάθε δρομολόγιο του λεωφορείου κάθε οδηγού, κάθε μέρα.



Σχεδιάγραμμα πληροφοριών από την οθόνη

Εικόνα 5.

3.ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ- ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΣΤΙΣ ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΕΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

Οι ανάγκες τεχνολογίας πληροφορικής – επικοινωνιών στις υπεραστικές συγκοινωνίες είναι μεγάλες! Σκοπός τους είναι να παρέχεται στο επιβατικό κοινό ένα σύνολο από αναβαθμισμένες υπηρεσίες προκειμένου τα συγκεκριμένα μέσα μεταφοράς να γίνουν πιο προσφιλή, αποτελώντας παράλληλα ένα σύγχρονο μέσο σε σχέση με τα εναλλακτικά μέσα μετακίνησης.

Οι τεχνολογίες αυτές καλύπτουν ανάγκες των πολιτών ειδικά σε θέματα πληροφόρησης εντός και εκτός του οχήματος (μέσω ειδικών πινακίδων και «έξυπνων στάσεων», όπως για παράδειγμα τα δρομολόγια και η συχνότητα αυτών, καθώς και σε τομείς όπως η προμήθεια και η ακύρωση του εισιτηρίου μέσω των αυτόματων πωλητών που θα υπάρχουν εγκατεστημένα σε κεντρικά σημεία της κάθε πόλης, μέσω των αυτόματων πωλητών που θα υπάρχουν εγκατεστημένα. Επιπλέον, θα σκοπεύουν στην αύξηση της αξιοπιστίας του μέσου και των παρεχόμενων υπηρεσιών που θα προκύψουν, βοηθώντας το επιβατικό κοινό να προγραμματίζει ευκολότερα το χρόνο του ενισχύοντας παράλληλα την προτίμησή του.

Πρόσθετα οφέλη που θα αποκομίσουν τόσο οι πολίτες όσο και οι εργαζόμενοι αλλά και η διοίκηση του κάθε Υπεραστικού ΚΤΕΛ είναι να επιτυγχάνεται μέσω των εγκατεστημένων εφαρμογών και της συλλογής των ποικίλων δεδομένων (από τα οχήματα, τις στάσεις και τους αυτόματος πωλητές) καλύτερη διαχείριση του στόλου των λεωφορείων και του ανθρώπινου δυναμικού ειδικά όταν προβλέπεται αυξημένη ζήτηση ή προβλήματα που μπορεί να οφείλονται σε εξωγενείς παράγοντες (όπως καιρικές συνθήκες όπου μπορεί να απαιτείται μεγαλύτερη συχνότητα δρομολογίων, φθορές και αντικατάσταση λεωφορείων, κλπ).

Στόχος του κάθε έργου είναι να καλυφθούν ανάγκες όπως η προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία τηλεματικού συστήματος διαχείρισης των οχημάτων του Υπεραστικού ΚΤΕΛ, καθώς επίσης και των απαραίτητων υποδομών για την εξυπηρέτηση και τη διευκόλυνση του επιβατικού κοινού σε σχέση με την ηλεκτρονική έκδοση εισιτηρίων με χρήση έξυπνων καρτών.

Επίσης οι τεχνολογίες αυτές έχουν ως σκοπό να καλύψουν ανάγκες όπως είναι η καλύτερη διαχείριση των δρομολογίων, ο προγραμματισμός και η καλύτερη αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού. Η δυναμική πληροφόρηση του επιβατικού κοινού, μέσω διαδραστικών συστημάτων (web, smart phones, συμβατικά κινητά τηλέφωνα, κλπ), σχετικά με τα δρομολόγια τον χρόνο διέλευσης και λοιπές πληροφορίες πάντα σε πραγματικό χρόνο είναι στους στόχους της του έργου.

Ένας επίσης σημαντικός τομέας που καλύπτουν οι τεχνολογίες αυτές είναι ο οικονομικός έλεγχος των εισιτηρίων και η διασύνδεση του αυτόματου πωλητή με το κεντρικό σύστημα του φορέα λειτουργίας (back-office συστήματα), μειώνοντας έτσι τα λειτουργικά κόστη και προσφέροντας αναβαθμισμένες υπηρεσίες στους πολίτες.

3.1 ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΕΠΙΒΑΤΗ

Οι τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών στις υπεραστικές συγκοινωνίες βοηθούν τον επιβάτη στην διευκόλυνση προμήθευσης του εισιτηρίου, στην εξασφάλιση αυτού αλλά και στην διευκόλυνση επιβίβασης του πιο γρήγορα. Κάθε επιβάτης θα μπορεί χωρίς κόπο και ταλαιπωρία να αγοράσει το εισιτήριό του για την κάθε διαδρομή που θέλει να ακολουθήσει μέσω των διαφόρων συσκευών που θα παρέχονται από το κάθε Υπεραστικό ΚΤΕΛ. Συσκευές όπως η οθόνη MT-300 ή η φορητή συσκευή έκδοσης εισιτηρίων κ.α. συνυφασμένα με την σύγχρονη τεχνολογία πληροφορικής και επικοινωνιών θα του παρέχουν αυτή την δυνατότητα. Θα είναι σε θέση να γνωρίζει την ακριβή ώρα αναχώρησης του κάθε δρομολογίου, το αντίτιμο που έχει η κάθε διαδρομή που θέλει να ακολουθήσει, τον χρόνο διεκπεραίωσης της κάθε διαδρομής (πόσες ώρες θα κάνει το δρομολόγιο από την αφετηρία στο τέλος) , την έκπτωση που δικαιούται σε περίπτωση μειωμένου εισιτηρίου αν έχει όπως αν είναι πολύτεκνος, φοιτητής κ.α.

Ένα ακόμα όφελος θα είναι η εξάλειψη φαινομένων αισχροκέρδειας. Πλέον με τις συσκευές αυτές θα μπορεί να γνωρίζει πόσο είναι το αντίτιμο δίχως να πέσει θύμα απάτης στην τιμή. Τέλος θα έχει την δυνατότητα σε περίπτωση πληθώρας θέσεων να το γνωρίζει νωρίτερα έτσι ώστε να μπορεί να κάνει την κράτηση του για το συγκεκριμένο δρομολόγιο που θέλει να ακολουθήσει ή αν δεν υπάρχει θέση να μεταβεί αργότερα γνωρίζοντας ότι με το συγκεκριμένο δρομολόγιο δεν μπορεί να ταξιδέψει και να πάρει το επόμενο.

3.2 ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΟΔΗΓΟ

Η ανάγκη του οδηγού είναι η διευκόλυνση του. Τα μηχανήματα που παρέχουν τις τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών θα μπορούν να του παρέχουν αυτή την διευκόλυνση. Ο κάθε οδηγός θα μπορεί να απαντήσει σε ερωτήματα του κάθε επιβάτη όπως τι ώρα θα φτάσει στον προορισμό του δρομολογίου, την ακριβή ώρα αναχώρησης, την έκπτωση που θα μπορεί να του παρέχει σε περίπτωση μειωμένου εισιτηρίου για κάποιο λόγο καθώς επίσης και την ακριβή ώρα του επόμενου δρομολογίου για την ίδια διαδρομή.

Θα μπορεί σε μέρες με άσχημες και ιδιαίτερες καιρικές συνθήκες ενώ εκτελεί κάποιο δρομολόγιο να παρέχει το εισιτήριο στον κάθε επιβάτη μέσω αυτών των συσκευών πιο γρήγορα και πιο εύκολα. Επίσης θα διευκολύνεται σε μέρες με πολύ κόσμο να εξυπηρετήσει μεγάλο πλήθος ατόμων πιο γρήγορα.

Ακόμη θα μπορεί να εξασφαλίσει την περίπτωση του να κάνει λάθος σε κάποια τιμή κάποιου αντιτίμου καθώς δεν θα χρειάζεται να ανατρέξει σε τιμοκαταλόγους που υπολογιζόταν η κάθε διαδρομή με βάση τα χιλιόμετρα αυτής. Με αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζει την ομαλή διεξαγωγή του δρομολογίου χωρίς διαφωνίες που θα μπορούσαν να γίνουν σε περίπτωση λάθους.

Τέλος θα μπορεί σε κάθε πέρας του δρομολογίου να γνωρίζει αυτόματα το ταμείο που έχει κάνει σε κάθε έκδοση εισιτηρίου όπως και να δει για πού είχε κόψει το κάθε ένα.

3.3 ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΤΟΥ ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΟΥ ΚΤΕΛ

Οι ανάγκες μια εταιρείας όπως είναι το Υπεραστικό ΚΤΕΛ είναι πολλές. Ο ανταγωνισμός είναι ένας λόγος που κάνουν τις εταιρείες χρόνο με τον χρόνο να εκσυγχρονίζονται. Η παροχή διευκολύνσεων στον κάθε πελάτη-επιβάτη βοηθούν την κάθε εταιρεία σε αυτόν τον ανταγωνισμό. Η εισαγωγή συσκευών που παρέχουν τεχνολογίες επικοινωνιών και πληροφορικής είναι κέρδος για κάθε εταιρεία. Πόσο μάλλον στο Υπεραστικό ΚΤΕΛ που ο ανταγωνισμός των μέσων μαζικής μεταφοράς είναι μεγάλος.



Σύστημα MT-300 σε λειτουργία

Εικόνα 6.

Ένας μεγάλος στόχος είναι η διευκόλυνση του κάθε επιβάτη ώστε να προμηθευτεί το εισιτήριό του. Εξασφαλίζει έτσι στον κάθε επιβάτη που θέλει να ταξιδέψει με την δική του εταιρεία ότι θα μπορεί να ενημερωθεί τότε μπορεί να προμηθευτεί εισιτήριο, ποιο είναι το αντίτιμο που πρέπει να πληρώσει, πόσες ώρες θα διαρκέσει το δρομολόγιο του και τις τυχόν εκπτώσεις που μπορεί να έχει.

Διευκολύνει και τους εργαζόμενους στην εταιρεία να ανταπεξέλθουν σε κάθε τι που χρειάζεται έχοντας τις κατάλληλες συσκευές στα χέρια τους. Επίσης η εταιρεία μπορεί να ελέγξει τον κάθε υπάλληλο ανά πάσα ώρα και στιγμή αν εκτελεί σωστά αυτό που θέλει η εταιρεία.

Το συνολικό κόστος των συσκευών και λογισμικών στοίχισε συνολικά το ποσό των 168.900 ευρώ στην εταιρεία του Υπεραστικού ΚΤΕΛ. Από αυτά τα χρήματα το 65% καλύφθηκε μέσω επιδότησης του προγράμματος ΕΣΠΑ³.

Κάθε εταιρεία που παρέχει αυτές τις δυνατότητες κερδίζει. Έτσι κερδίζει πελάτες – επιβάτες καθώς αν τους προσφέρουν όλες αυτές τις δυνατότητες θα προτιμήσουν την δική του εταιρεία να ταξιδέψουν και όχι κάποια άλλη.

4.ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΠΡΟΗΓΜΕΝΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΗ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑ.

Εδώ θα ασχοληθούμε με τις συσκευές και πως εξυπηρετούν την κάθε ανάγκη, τα λογισμικά που χρησιμοποιούνται καθώς επίσης και τις συνεργασίες με συγκεκριμένες εταιρείες στο λογισμικό και τεχνικό κομμάτι.

4.1 ΟΘΟΝΗ MT-300

Πρώτο και σημαντικότερο κομμάτι στην υλοποίηση των εφαρμογών αυτών αποτελεί η οθόνη MT-300. Πρόκειται για μια ηλεκτρονική συσκευή έκδοσης εισιτηρίων εντός των οχημάτων, οι προδιαγραφές της οποίας είναι σύμφωνες με τα ευρωπαϊκά πρότυπα που αφορούν ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα και αντοχή σε κραδασμούς και δονήσεις σε περιβάλλον λειτουργίας εντός του οχήματος.



Σύστημα MT-300

Εικόνα 7.

Έχει διαστάσεις 224x157x36 mm, είναι από πλαστικό και έχει βάρος 950 gr. Χρησιμοποιεί επεξεργαστή Intel Atom Z510 1.1 GHz και έχει 1 Gb RAM. Είναι αφής και έχει ενσωματωμένο θερμικό εκτυπωτή με χρόνο εκτύπωσης 2.5 sec. Έχει την δυνατότητα σύνδεσης με τηλεματικό εξοπλισμό GPS/GSM/GPRS ώστε να εκμεταλλεύεται τις δυνατότητες τόσο του δορυφορικού συστήματος εντοπισμού

θέσης GPS (ένδειξη πραγματικής ώρας, ανανέωση θέσης οχήματος, ένδειξη ταχύτητας οχήματος) όσο και του δικτύου GPRS (μεταφορά προς και από το κέντρο ελέγχου δεδομένων που αφορούν στοιχεία συναλλαγών, κατάσταση οχήματος, αναβάθμισης λογισμικού κλπ). Τέλος η συσκευή MT-300 υποστηρίζει αναγνώστη έξυπνων καρτών.

4.2ΦΟΡΗΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΚΔΟΣΗΣ ΕΙΣΗΤΗΡΙΩΝ

Πρόκειται για μία φορητή συσκευή σχεδιασμένη για μονόχειρη χρήση με πλαστικά κουμπιά για μεγαλύτερη ευκολία στην χρήση. Περιέχει ενσωματωμένο θερμικό εκτυπωτή υψηλής ταχύτητας και οθόνη αφής ώστε ο εισπράκτορας να επιλέγει με ευκολία τον προορισμό του επιβάτη και να εκδίδει το εισιτήριο. Καταγράφει στην μνήμη της συσκευής όλα τα στοιχεία συναλλαγών και αριθμού επιβατών για περαιτέρω χρήση τους σε στατιστικές αναλύσεις. Αυτόματη ενημέρωση του λογιστηρίου μέσω GSM/ GPRS ή wi-fi και μείωση των φαινομένων διαφυγής εσόδων. Είναι σχεδιασμένη ώστε να ικανοποιεί τις απαιτήσεις του φορέα για επιλογή μεγάλης ποικιλίας τύπων εισιτηρίων και τρόπων πληρωμής.



Φορητή συσκευή έκδοσης εισιτηρίων

Εικόνα 8.

4.3 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΙΣΗΤΗΡΙΩΝ

Αφορά ένα νέο προηγμένο λογισμικό διαχείρισης εισιτηρίων το οποίο είναι ευέλικτο. Είναι ένα back – office⁷ λογισμικό διαχείρισης εισιτηρίων Amfare manager της AMCO ABEE που αποτελεί μια λύση προσαρμοσμένη στις ανάγκες αυτές.



Γενική ανάλυση Συνόλου Αριθμού εισιτηρίων ανά τρίμηνο

Εικόνα 9.

Πρόκειται για μια σύγχρονη πλατφόρμα web – based λογισμικού η οποία υποστηρίζει τον χρήστη και κάνει την λειτουργία του συστήματος έκδοσης εισιτηρίων πιο αποτελεσματική και αποδοτική.

Το Amfare manager υποστηρίζει όλες τις επιχειρηματικές λειτουργίες ενός συστήματος έκδοσης εισιτηρίων μέσω ενός ολοκληρωμένου συνόλου λειτουργιών, το οποίο επιπρόσθετα προσφέρει απλή διαχείριση και ένα ευέλικτο εργαλείο αναφοράς.

Το Amfare manager επίσης προσφέρει μεταξύ άλλων τις εξής λειτουργίες :

- Διαχείριση συσκευών
- Διαχείριση οδηγών
- Ειδικό Interface⁴ εισαγωγής προγράμματος εργασίας οδηγών
- Υποσύστημα δημιουργίας αναφορών ελέγχου με πληθώρα έτοιμων αναφορών
- Αυτόματο συγχρονισμό δεδομένων
- Λειτουργίες εξαγωγής δεδομένων για χρήση από άλλα συστήματα
- Παρακολούθηση λειτουργίας συσκευών έκδοσης εισιτηρίων σε πραγματικό χρόνο
- Διαχείριση black list εισιτηρίων

4.4 AMTRACK TB – 21

Αποτελεί μια αυτόνομη και εύχρηστη τηλεματική συσκευή GSM/GPRS/GPS της AMCO ABEE. Ειδικά σχεδιασμένο για τις απαιτήσεις και τις ανάγκες του οχήματος εξασφαλίζει την καλύτερη δυνατή λειτουργία του σε σκληρές συνθήκες εργασίας και συνδυάζει GPRS Class10 και 22καναλο GPS δέκτη σε μια συσκευή.



Τηλεματική συσκευή AMTRACK TB-21

Εικόνα 10.

Βασισμένο στο Q2687 Refreshed της Sierra Wireless γνωστό για την αξιοπιστία του στους κατασκευαστές εφαρμογών και λύσεων πάνω στο όχημα.

Λειτουργεί και στις 4 μπάντες GSM 850, 900, 1800 και 1900 MHz. Η επικοινωνία και μεταφορά δεδομένων και φωνής μέσω GSM γίνεται από την ίδια μονάδα επικοινωνίας (SMS, DATA, GPRS). Έχει δυο ξεχωριστές εισόδους για τις κεραίες μια για το GPS και μια για το GPRS/GSM συνεπώς υπάρχει η δυνατότητα να χρησιμοποιηθούν οι λειτουργίες τους. Οι διαστάσεις του είναι μόνο 136x80x30 mm και η εγκατάσταση του στο όχημα είναι απλή και εύκολη διαδικασία. Υποστηρίζει πολλά προφίλ λειτουργίας και έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συνολική παραμετροποίηση, για παράδειγμα:

- Συχνότητα μετάδοσης θέσης
- Συνθήκες συναγεμμού
- Αλλαγή βάρδιας

Με την χρήση των ευρέως διαδεδομένων πρωτοκόλλων UDP⁵ και TCP⁶ το TB21 μπορεί να επικοινωνεί με κεντρικό εξυπηρετητή για την αποστολή δεδομένων και να επιτρέπει την αναβάθμιση του λογισμικού της συσκευής. Η αλλαγή του προγραμματισμού των παραμέτρων λειτουργίας της συσκευής γίνεται εξ αποστάσεως χωρίς να απαιτείται η επιστροφή του οχήματος στην βάση του.

4.5 ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΙΜΕ

Η ΙΜΕ πληροφορική έχει αναπτύξει ένα σύνολο εφαρμογών, οργανωμένο έτσι ώστε ολόκληρος ο οικονομικός έλεγχος των ΚΤΕΛ να είναι εξασφαλισμένος και σύμφωνος με τις ισχύουσες νομοθεσίες και διατάξεις. Καινοτομία της εταιρείας αποτελεί το πρόγραμμα της Δρομολόγησης Λεωφορείων το οποίο αναπτύχθηκε και ολοκληρώθηκε έπειτα από ζετή συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Πάτρας. Η εφαρμογή του προγράμματος στοχεύει στην εξοικονόμηση οικονομικών πόρων για τα ΚΤΕΛ μέσω της πραγματικής μείωσης του κόστους της δρομολόγησης (το συγκεκριμένο κόστος ανέρχεται περίπου στο 80 % των γενικών εξόδων του ΚΤΕΛ).

Προσφέρει το Bus Office που είναι ένα πακέτο προγραμμάτων για την διαχείριση των λογιστηρίων των ΚΤΕΛ και περιέχει προγράμματα Γενικής Λογιστικής, Εμπορικής Διαχείρισης και Μισθοδοσίας. Επίσης περιέχει το My ticketing που περιλαμβάνει προγράμματα έκδοσης εισιτηρίων, on-line έκδοσης εισιτηρίων, αυτόματων πωλητών εισιτηρίων, έκδοσης εισιτηρίων εντός των λεωφορείων και έκδοσης αποδείξεων μικρών δεμάτων.

Άλλες υπηρεσίες που προσφέρει η “ΙΜΕ Πληροφορική” είναι η παρακολούθηση Στόλου των λεωφορείων. Μέσω υπολογιστών με GPS/GPRS που μπορούν να εγκατασταθούν σε κάθε λεωφορείο είναι απευθείας συνδεδεμένοι με τον κεντρικό υπολογιστή του ΚΤΕΛ, καταγράφουν την διαδρομή του λεωφορείου και εκδίδουν εισιτήρια ενημερώνοντας κατευθείαν τον κεντρικό υπολογιστή. Παρακολούθηση και απεικόνιση των λεωφορείων στον κεντρικό σταθμό του ΚΤΕΛ σε πραγματικό χρόνο βλέποντας που βρίσκονται τα λεωφορεία, καταγραφή για όλες τις στάσεις που περνάει, τι ώρα πέρασε από την καθεμία. Αυτόματη πιστοποίηση της υπηρεσίας των λεωφορείων με ανεύρεση των αλλαγών της υπηρεσίας από της διαταχθείσα στην εκτελεσθείσα.

Αυτόματη ενημέρωση των οδηγών του κάθε λεωφορείου στην οθόνη του υπολογιστή μέσα στο λεωφορείο ή αυτόματη αποστολή μηνύματος γραπτού στο κινητό του οδηγού μόλις οριστικοποιηθεί η υπηρεσία της αυριανής μέρας καθώς και ανοικτή συνομιλία μέσω κινητού τηλεφώνου πατώντας ένα πλήκτρο στον υπολογιστή του μέσω GPRS πανελλαδικά χωρίς το κόστος κινητής τηλεφωνίας.

4.6 ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΕΤΑΙΡΕΙΑ AMCO

Η εταιρεία AMCO ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΨΗΛΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ Α..Β.Ε.Ε. έχει αποκτήσει μια ηγετική θέση στην Ελληνική αγορά τόσο στα συστήματα έκδοσης εισιτηρίων και πληροφόρησης επιβατών όσο και στα συστήματα πληροφόρησης τεχνολογίας LED. Έχει υλοποιήσει εκατοντάδες έργα στον ιδιωτικό και στον δημόσιο τομέα με απόλυτη επιτυχία. Το ανθρώπινο δυναμικό της εταιρείας διαθέτει την τεχνογνωσία για την εξ' ολοκλήρου κατασκευή, εγκατάσταση και υποστήριξη των προϊόντων της, γεγονός που την καθιστά ικανή να παρέχει άρτιες και ποιοτικές λύσεις στους πελάτες της.

Βασικός άξονας της επιτυχίας της είναι η έμφαση στην σχεδίαση και κατασκευή ποιοτικών ηλεκτρονικών συστημάτων εξολοκλήρου μέσα στην εταιρεία που ανταποκρίνονται στις εκάστοτε ανάγκες των πελατών και στην ολοκληρωμένη υποστήριξη μετά την πώληση.

Οι βασικοί τομείς επιχειρηματικής δραστηριότητας της AMCO Α.Β.Ε.Ε είναι:

- ✓ Ηλεκτρονικά συστήματα πληροφόρησης επιβατών για Μέσα μαζικής μεταφοράς
- ✓ Ηλεκτρονικά συστήματα έκδοσης εισιτηρίων για Μέσα μαζικής μεταφοράς
- ✓ Ηλεκτρονικές επιγραφές τεχνολογίας LED για πληροφόρηση και διαφήμιση
- ✓ Ολοκληρωμένα συστήματα τηλεμετρίας και τηλε-ελέγχου
- ✓ Αυτόματα συστήματα πληρωμής και infokiosks

4.7 ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΕΤΑΙΡΕΙΑ VODAFONE

Η συνεργασία με την εταιρεία σταθερής και κινητής τηλεφωνίας VODAFONE αφορά το δίκτυο. Το μόντεμ σε κάθε λεωφορείο έχει κάρτα κινητής που έχει αναλάβει η εταιρεία της VODAFONE σε συνεργασία με την εταιρεία του ΚΤΕΛ.

4.8 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ MT-300.

Σε αυτό το σημείο αναλύεται πώς χρησιμοποιεί ένας οδηγός την τηλεματική συσκευή MT-300.

Αρχικά αφού θέτει σε λειτουργία την συσκευή πιέζοντας το πλήκτρο ON/OFF που βρίσκεται κάτω δεξιά περιμένει ώστε να φορτώσει τα δεδομένα.



Σύστημα MT-300 κατά την εκκίνηση

Εικόνα 11.

Στην πρώτη καρτέλα εργασίας (Εικόνα 13) πατάει ΣΥΜΦΩΝΩ και τοποθετεί το κλειδί (stick-USB) στην συσκευή. Το κλειδί αυτό περιέχει τα προσωπικά στοιχεία του κάθε οδηγού του ΚΤΕΛ στο συγκεκριμένο αριθμό λεωφορείου.



Σύστημα MT-300 κατά την επιβεβαίωση χρήσης

Εικόνα 12.

Μόλις γίνει αυτό το βήμα μεταφέρεται στην αρχική σελίδα της συσκευής (Εικόνα 14).



Σύστημα MT-300 στην αρχική καρτέλα

Εικόνα 13.

Στα δεξιά της οθόνης οι ενδείξεις οι οποίες εμφανίζονται θα πρέπει να είναι πάντα πράσινου χρώματος για να μπορέσει να λειτουργήσει η συσκευή. Μόλις γίνουν όλες πράσινου χρώματος πατάει το πλήκτρο Ticket (Εικόνα 15).



Σύστημα MT-300 πατώντας την ένδειξη ticket

Εικόνα 14.

Πατώντας το Ticket η οθόνη μεταβαίνει στην επόμενη καρτέλα εργασίας που είναι η επιλογή εκδότη (Εικόνα 16). Εκεί ο κάθε οδηγός επιλέγοντας το όνομα του και πληκτρολογώντας τον προσωπικό του κωδικό μπορεί να μπει στην καρτέλα των διαδρομών. Μόλις ο οδηγός συνδεθεί στην συσκευή του ο εκτυπωτής βγάζει μια μικρή σελίδα λευκού χαρτιού ως ένδειξη ότι λειτουργεί.



Σύστημα MT-300 επιλογή εκδότη

Εικόνα 15.

Η αμέσως επόμενη καρτέλα εργασίας που θα βγει στην συσκευή αφορά τον σταθμό εκκίνησης. Το δρομολόγιο δηλαδή που θα θέλει να επιλέξει ο οδηγός ανάλογα με την εντολή δρομολόγησης που έχει από την διεύθυνση – υπηρεσία σταθμαρχείου (Εικόνα 17). Στο συγκεκριμένο παράδειγμα επιλέχτηκε χαρακτηριστικά η διαδρομή ΑΡΤΑ-ΦΙΛΙΠΠΙΑΔΑ.



Σύστημα MT-300 επιλέγοντας σταθμό εκκίνησης

Εικόνα 16.

Αφού επιλεγεί η ώρα και η ημερομηνία αναχώρησης του δρομολογίου πατάει επάνω δεξιά στην επιλογή **Δρομο** και στην συνέχεια κάνει επιβεβαίωση στην δημιουργία του δρομολογίου (Εικόνα 18).



Σύστημα MT-300 επιβεβαίωση δημιουργίας δρομολογίου

Εικόνα 17.

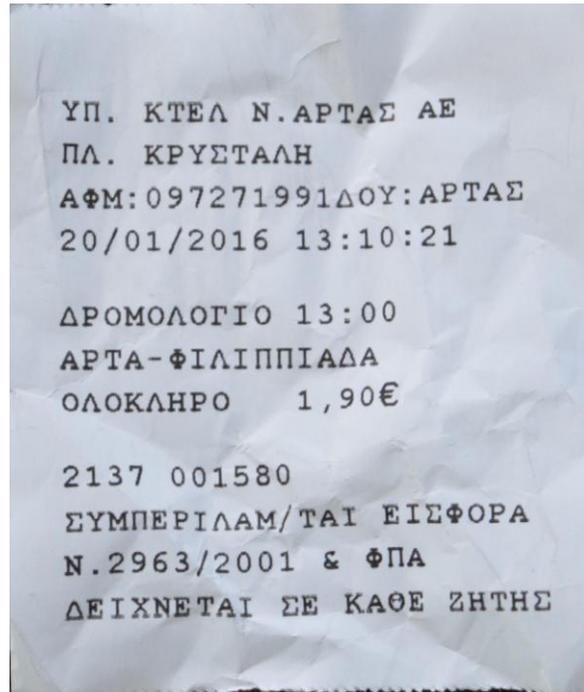
Στην επόμενη καρτέλα (Εικόνα 19) είναι έτοιμος να εκδώσει κάθε εισιτήριο που θα ζητηθεί κατά την διάρκεια του δρομολογίου. Ο οδηγός είναι σε θέση να παρέχει κάθε έκπτωση εισιτηρίου που θα ζητηθεί από τον επιβάτη .



Σύστημα ΜΤ-300 καρτέλα δρομολογίου

Εικόνα 18.

Πατώντας το εισιτήριο που έχει ζητηθεί και ΕΚΔΟΣΗ ο επιβάτης παραλαμβάνει το εισιτήριο του. Σε κάθε εισιτήριο αναγράφονται τα στοιχεία της εταιρείας του Υπεραστικού ΚΤΕΛ, η ημερομηνία και η ώρα που εκδόθηκε και ποιο δρομολόγιο αφορά, δηλαδή ποιας διαδρομής και ποιας ώρας. Επίσης αναγράφεται αν το εισιτήριο είναι ολόκληρο ή εκπτώτικό, το αντίτιμο που πρέπει να πληρώσει ο επιβάτης και ο κωδικός του οδηγού που έκδωσε το εισιτήριο(Εικόνα 20).



Απόκομμα εισιτηρίου για τη διαδρομή ΑΡΤΑ-ΦΙΛΙΠΠΙΑΔΑ

Εικόνα 19.

Μετά το πέρας του δρομολογίου ο οδηγός ακολουθεί τα παρακάτω βήματα για την λήξη της διαδικασίας έκδοσης. Επιστρέφει στην προηγούμενη σελίδα επιλέγοντας το αριστερό βελάκι από αυτά που υπάρχουν στο κάτω μέρος της οθόνης (Εικόνα 21). Εκεί πατώντας την επιλογή κλείσιμο ταμείου που υπάρχει κάτω δεξιά και μετά την επιβεβαίωση που θα του εμφανίσει αν όντως θέλει να κλείσει το ταμείο του βγάζει το τελικό ταμείο (ζήτα) του δρομολογίου του (Εικόνα 21).



Σύστημα MT-300 κλείσιμο ταμείου

Εικόνα 20.

Για κάθε οδηγό μετά το πέρας του δρομολόγιου του εκτυπώνετε το τελικό του ταμείο (ζήτα) που περιλαμβάνει την επωνυμία της εταιρείας του Υπεραστικού ΚΤΕΛ, την ημερομηνία και την ώρα που εκδόθηκε, τον κωδικό του εκδότη-οδηγού και έναν αύξων αριθμό A/A που δηλώνει το πλήθος των τελικών ταμείων (ζήτα) που έχει εκδώσει από όταν την έναρξη της χρήσης της συσκευής με τον προσωπικό κωδικό του. (Εικόνα 23).

ΥΠΙΚΟ ΚΤΕΛ Ν.ΑΡΤΑΣ ΑΕ			
Κατ.Εισπράξ. 20/01/2016 14:25:25			
Σειρά : 2137 Τελ.Κατ.Εισπράξεων			
Λεωφορείο : 37 A/A : 143			
Ε Κ Δ Ο Σ Η			
Ωρα	A/A	Διαδρομή	Ειδ. Ποσό
07:10	1528	ΑΡΤΑ - ΦΙΛΙΠΠΙΑΔΑ	
		ΟΛΟΚΛΗΡΟ	1,90
13:33	1585	ΦΙΛΙΠΠΙΑΔΑ - ΑΡΤΑ	
		ΟΛΟΚΛΗΡΟ	1,90
Σύνολα			: 95,70
Πληρωτέο			: 95,70
Εκμετά.	Ποσότ.	Αξία	
ΤΟΠΙΚΑ	58	95,70	
Σύνολα :	58	95,70	

Τελικό ταμείο (ζήτα) οδηγού

Εικόνα 21.

Επίσης περιλαμβάνει δυο διαδρομές από αυτές που εκδόθηκαν στην διάρκεια του δρομολογίου έτσι ώστε ο οδηγός να αναγνωρίζει πιο εύκολα ποια διαδρομή αφορά το τελικό ταμείο (ζήτα) αυτό. Αναλυτικά κάθε τελικό ταμείο (ζήτα) τι περιέχει το αναλύσαμε στο κεφάλαιο 2.

Σε κάθε κλείσιμο του ταμείου, θα πρέπει το κλειδί (stick-USB) του οδηγού να είναι πάντα κουμπωμένο επάνω στην συσκευή.

Αφού τυπωθεί το τελικό ταμείο (ζήτα) συνεχίζει με την εντολή ΕΞΟΔΟΣ και πιέζοντας το πλήκτρο ON/OFF στην οθόνη κάτω δεξιά απενεργοποιεί την συσκευή.

5. ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΣΗΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΕΙΣΗΤΗΡΙΩΝ ΜΕ ΠΙΣΤΩΤΙΚΗ, ΧΡΕΩΣΤΙΚΗ Η΄ ΚΑΡΤΑ ΑΝΑΛΗΨΕΩΣ

Τη σήμερον εποχή στην Ελλάδα η κατάσταση είναι δύσκολη σχετικά με την ρευστότητα του χρήματος. Επιχειρήσεις, εταιρείες, ιδιώτες και πελάτες δυσκολεύονται κάθε μέρα στις συναλλαγές τους λόγω της επιβολής των capital controls στην χώρα μας. Πλέον στις περισσότερες των περιπτώσεων το ρευστό έχει αντικατασταθεί με τον πλαστικό χρήμα (πιστωτικές ή χρεωστικές κάρτες). Ακόμα και στην πιο μικρή συναλλαγή ο κάθε ένας προτιμά να χρησιμοποιήσει το πλαστικό χρήμα.

5.1 ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΧΡΗΣΗΣ ΠΛΑΣΤΙΚΟΥ ΧΡΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΙΣΗΤΗΡΙΟΥ

Για το συγκεκριμένο θέμα πλέον εταιρίες έχουν κατασκευάσει μηχανήματα τα οποία αγοράζονται από κάθε επιχείρηση με σκοπό την διευκόλυνση αυτή των πελατών. Κάθε πελάτης για την οποιαδήποτε συναλλαγή του χρησιμοποιώντας την πιστωτική, χρεωστική η κάρτα αναλήψεως του μπορεί να κάνει την συναλλαγή αυτή εύκολα, γρήγορα όταν το ρευστό χρήμα δεν υπάρχει.

Κάθε επιβάτης και για συγκεκριμένη διαδρομή που θέλει να αγοράσει το εισιτήριο αλλά δεν έχει την δυνατότητα να πληρώσει σε ρευστό, θα μπορούσε να είναι εφικτό να το αγοράσει προσθέτοντας στο ήδη μηχανήμα έκδοσης εισιτηρίου αυτή την δυνατότητα.

Συνεπώς το θέμα με το οποίο θα ασχοληθούμε είναι το πώς θα μπορούσαμε να κάνουμε κάτι τέτοιο εφικτό. Το να μπορεί κάποιος να αγοράσει εισιτήριο με της χρήση πιστωτικής κάρτας μέσα στο λεωφορείο.

5.1.1 ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΕΠΙΒΑΤΕΣ

Κάθε επιβάτης που δεν έχει επιβιβαστεί από την αφετηρία του σταθμού στο λεωφορείο για συγκεκριμένο δρομολόγιο αλλά βρίσκεται σε κάποια στάση και δεν έχει προμηθευτεί εισιτήριο για την συγκεκριμένη διαδρομή που θέλει να ακολουθήσει μπορεί να προμηθευτεί το εισιτήριο του εντός του λεωφορείου. Στην περίπτωση που αυτός δεν έχει το ρευστό χρήμα για να προμηθευτεί το εισιτήριο του θα μπορεί με την χρήση πιστωτικής, χρεωστικής ή κάρτα αναλήψεως να το αγοράσει χρεώνοντας την κάρτα του και παίρνοντας το εισιτήριο του για την διαδρομή.

Θα μπορεί επίσης με τον ίδιο τρόπο να προμηθευτεί το εισιτήριο της επιστροφής του αν γνωρίζει την ημερομηνία που θέλει να γυρίσει. Σημαντική διευκόλυνση στο επιβατικό κοινό στις μέρες που ζούμε με όλη αυτή την έλλειψη ρευστού.

5.1.2 ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΟΔΗΓΟ

Ο κάθε οδηγός σε μέρες με άσχημες καιρικές συνθήκες και σε περιπτώσεις συμφόρησης θα μπορεί να διευκολυνθεί πιο εύκολα στην προμήθευση εισιτηρίου στον πελάτη. Δεν θα χρειάζεται πλέον την εξασφάλιση ψιλών κερμάτων ή χάρτινων για να γυρίσει ρέστα στον επιβάτη σε περίπτωση που οι επιβάτες είναι πολλοί και θα χρειαζόταν σε συνθήκες δρομολογίου να κάνει τις προσθαφαιρέσεις για να γυρίσει τα ρέστα, και έτσι εξυπηρετούνται πιο γρήγορα και οι επιβάτες. Επίσης θα μπορεί να εξασφαλίσει την μειωμένη περίπτωση λάθους στην περίπτωση που θέλει να γυρίσει ρέστα άθελα του ή μη με αποτέλεσμα την αντίδραση και τον εκνευρισμό του πελάτη.

5.1.3 ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΤΕΛ

Κέρδος των ΚΤΕΛ θα είναι η διευκόλυνση του κάθε επιβάτη στην εξασφάλιση του εισιτηρίου του. Πλέον θα μπορεί να εξασφαλίσει στον κάθε πελάτη ότι θα μπορεί να αγοράσει το εισιτήριο του για την συγκεκριμένη διαδρομή που θέλει ο κάθε επιβάτης χωρίς να χρειάζεται να πληρώσει το αντίτιμο του σε ρευστό χρήμα.

Επίσης κερδίζει πελάτες με αυτόν τον τρόπο καθώς κάποιος ο οποίος δεν έχει την δυνατότητα να αγοράσει με ρευστό το εισιτήριο του αλλά μόνο με την χρήση πλαστού χρήματος θα έβρισκε άλλους τρόπους για να ταξιδέψει η άλλο μέσο μεταφοράς που θα του το εξασφάλιζε αυτό όπως τρένο, αεροπλάνο, ταξί. Πλέον θα μπορεί.

5.2 ΣΥΣΚΕΥΗ POS

Η συσκευή POS είναι ένα ασύρματο ή ενσύρματο (φορητό) τερματικό αποδοχής καρτών και αποτελεί μια ασφαλή και ολοκληρωμένη λύση για επιχειρήσεις και εταιρείες που επιθυμούν να δέχονται πληρωμές με πλαστικό χρήμα.



Συσκευή POS

Εικόνα 22.

Οι συσκευές που δέχονται πιστωτικές, χρεωστικές ή κάρτες αναλήψεων έχουν γίνει τρόπος ζωής στις μέρες μας.

Είναι ένα νέο-καινοτόμο προϊόν το οποίο δέχεται πιστωτικές χρεωστικές και προπληρωμένες κάρτες VISA, MasterCard, Maestro, Visa Electron, VPay, και JCB τεχνολογίας μαγνητοταινίας, chip'n'pin και ανέπαφων συναλλαγών (contactless – NFC).

Μέσω του myPOS μπορεί ο καθένας να αποθηκεύσει τα χρήματα του και να κάνει πληρωμές καθώς πρόκειται για ένα λογαριασμό ηλεκτρονικού χρήματος. Δεν είναι τραπεζικός λογαριασμός ή λογαριασμός καταθέσεων. Όταν κάποιος δέχεται πληρωμή με κάρτα χρησιμοποιώντας το myPOS οι εισπράξεις μετατρέπονται σε ηλεκτρονικό χρήμα και μεταφέρονται αμέσως στον λογαριασμό του. Τα κεφάλαια που συγκεντρώνονται στον λογαριασμό myPOS είναι άμεσα προσβάσιμα. Ο λογαριασμός αυτός μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να λάβει ή να πραγματοποιήσει πληρωμές από/προς ένα τραπεζικό λογαριασμό.

Οι δυνατότητες που προσφέρει το μηχάνημα POS είναι πολλές. Τα χρήματα από τις κάρτες των πελατών μεταφέρονται μέσω των τερματικών (εντός 30 δευτερολέπτων) στο λογαριασμό ηλεκτρονικού χρήματος της επιχείρησης και κατ'επέκταση στον επιχειρηματία ο οποίος χρησιμοποιώντας την επαγγελματική MasterCard μπορεί να:

- ✓ Εκταμιεύσει αμέσως τα χρήματα από τον λογαριασμό του χρησιμοποιώντας την επαγγελματική MasterCard σε οποιοδήποτε ATM στην Ελλάδα και το εξωτερικό με όριο τα 2,000 ευρώ/μέρα.
- ✓ Χρησιμοποιήσει την επαγγελματική MasterCard για αγορές σε περισσότερες από 32 εκατομμύρια επιχειρήσεις παγκοσμίως που αποδέχονται MasterCard καθώς και χιλιάδες ηλεκτρονικά καταστήματα.
- ✓ Μπορεί να μεταφέρει τα χρήματα από τον λογαριασμό του σε
- ✓ οποιοδήποτε τραπεζικό λογαριασμό παγκοσμίως
- ✓ Ανοίξει λογαριασμό και σε άλλα νομίσματα
- ✓ Αποδέχεται εμβάσματα από τρίτους στον λογαριασμό του



Η χρέωση της υπηρεσίας myPOS στην εταιρεία γίνεται μόνο κάθε φορά που χρησιμοποιείται. Χωρίς μηνιαίες ετήσιες ή τέλη υπηρεσιών. Δεν χρειάζεται ούτε ελάχιστο κύκλο εργασιών ούτε δεσμεύσεις με μακροπρόθεσμες συμβάσεις. Οι αμοιβές του myPOS από τις συναλλαγές είναι ξεκάθαρες και παρουσιάζονται με ευκρίνεια μετά από κάθε πώληση στην σελίδα του λογαριασμού της εταιρείας που το χρησιμοποιεί.

5.2.1 ΣΥΣΚΕΥΗ POS D210

Το τερματικό POS περιλαμβάνει επαγγελματική κάρτα MasterCard δωρεάν και χωρίς συνδρομή. Καλύπτεται με εγγύηση συνήθως ενός έτους και η προμήθεια για κάθε συναλλαγή είναι 1,99%. Έχει βάρος 365 g με 2,4 inch TFT LCD οθόνη, μπαταρία 7,4 V, 1300 mah. Διαθέτει εκτυπωτή High-speed θερμικό και επεξεργαστή 32-bit, 96 Mhz. Η μνήμη του είναι 64 MB (32MB Flash, 32 MB SDRAM) και η υποδοχή καρτών 15AM & 15AM SIM.



Συσκευή POS D210

Εικόνα 23.

5.2.2 ΣΥΣΚΕΥΗ POS D 200

Στην περίπτωση των εισπρακτόρων μπορούν να χρησιμοποιήσουν ένα απλό myPOS όπως το D200. Το τερματικό D200 έχει διαστάσεις οθόνης 24 inc TFT LCD, συνδέεται με wi fi και Bluetooth και έχει μπαταρία 1300 mAh, 3,7 V. Η μνήμη του είναι 64 MB (32 MB Flash, 32 MB SDRAM), πληκτρολόγιο Touch-button input 10 numeric & 5 function Keys, και υποδοχή καρτών 1SAM & 1 SAM/SIM.



Συσκευή POS D200

Εικόνα 24.

Το D200 δεν διαθέτει ενσωματωμένο θερμικό εκτυπωτή αλλά αποστέλλει αμέσως την απόδειξη από την χρέωση της κάρτας στον πελάτη-επιβάτη με e-mail ή SMS. Επίσης είναι πολύ εύχρηστο και πολύ ελαφρύ (μόνο 165g χωρίς την μπαταρία) ώστε να μην έχει θέμα ο κάθε εισπράκτορας πώς να το κουβαλήσει μαζί του στα δρομολόγια και τους ελέγχους.

5.2.3 ΕΝΣΥΡΜΑΤΟ ΣΥΣΚΕΥΗ POS V x 520

Το τερματικό V x 520 έχει επεξεργαστή ARM 11 400 MHz 32 bit, μνήμη 160 MB και οθόνη LCD 128x64 pix. Ενσωματωμένο θερμικό εκτυπωτή και αναγνώστη μαγνητικών καρτών. Από περιφερειακά διαθέτει μια θύρα για Ethernet, ένα Telco, μια θύρα RS-232 και USB. Στην περίπτωση της επιχείρησης του Υπεραστικού κτελ μπορούν σε κάθε λεωφορείο δίπλα από την οθόνη MT-300 να τοποθετηθεί ένα ενσύρματο myPOS, όπως το μηχάνημα POS V x 520. Κάλλιιστα μπορεί να χρησιμοποιηθεί το ίδιο ρεύμα που χρησιμοποιεί και η οθόνη και όσο για την σύνδεση που χρειάζεται στον ιντερνέτ μπορεί να συνδεθεί μέσω της ίδιας σύνδεσης που χρησιμοποιεί η οθόνη MT-300 για την λειτουργία της.



Συσκευή POS Ενσύρματη V x 520

Εικόνα 25.

Το myPOS αποτελεί μια αποτελεσματική λύση στην χρήση πλαστικού χρήματος, γρήγορα και εύκολα. Ο πελάτης-επιβάτης μπορεί να αγοράσει αυτό που χρειάζεται, που στην συγκεκριμένη περίπτωση είναι το εισιτήριο εύκολα και χωρίς ταλαιπωρία, ο οδηγός και ο εισπράκτορας θα κινείται πιο εύκολα στην προμήθευση του εισιτηρίου και η εταιρεία θα είναι ευχαριστημένοι που εργαζόμενοι και πελάτες είναι άκρως ικανοποιημένοι.

5.3 ΠΡΟΤΑΣΗ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΡΤΑΣ ΜΕ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΚΩΔΙΚΟ

Σε αυτό το σημείο θα αναλύσουμε την πρόταση χρήσης πλαστικής προσωπικής κάρτας, ατομική σε κάθε επιβάτη, με προσωπικό κωδικό. Κάθε επιβάτης και εφόσον το επιθυμεί θα μπορεί, με μια απλή αίτηση στο Υπεραστικό ΚΤΕΛ, να του εκδοθεί κάρτα με τα προσωπικά του στοιχεία και το προσωπικό του κωδικό έναντι μιας ελάχιστης τιμής που θα αφορά την αγορά της κάρτας μόνο. Η αγορά της κάρτας έναντι ενός μικρού αντιτίμου θα γίνεται με σκοπό οι κάτοχοι της κάρτας να τυγχάνουν εκπτώτικων πολιτικών της εταιρείας Υπεραστικό ΚΤΕΛ.

5.3.1 ΤΡΟΠΟΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΚΑΡΤΑΣ

Κάθε φορά που κάποιος επιβάτης θα επιλέγει να ταξιδέψει ένα συγκεκριμένο δρομολόγιο θα έχει πάντα μαζί του και την κάρτα αυτή. Την κάρτα αυτή θα μπορεί να την προσκομίσει είτε στον κισσέ των εκδοτηρίων του Υπεραστικού ΚΤΕΛ είτε στον οδηγό ή εισπράκτορα που εκτελεί συγκεκριμένο δρομολόγιο και ο οποίος θα μπορεί να περάσει τον κωδικό αυτό στην οθόνη του ή στην φορητή συσκευή έκδοσης εισιτηρίων αντίστοιχα. Ο υπάλληλος θα μπορεί περνώντας τον προσωπικό κωδικό του επιβάτη να δει το συνολικό ποσό των εισιτηρίων που του έχουν εκδοθεί στο διάστημα του ενός μηνός.

ΚΑΡΤΑ ΕΠΙΒΑΤΗ
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:
ΑΤ:
ΚΩΔΙΚΟΣ ΚΑΡΤΑΣ:
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ:
ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΟ ΚΤΕΛ Ν. ΑΡΤΑΣ Α.Ε.

Πρόταση κάρτας bonus διαδρομών

Εικόνα 26.

Ο επιβάτης χρησιμοποιώντας για παράδειγμα την κάρτα αυτή θα έχει το δικαίωμα, σαν bonus, αν έχει συγκεντρώσει ένα συνολικό ποσό σε χρήματα από διαδρομές που έχει κάνει στο διάστημα του ενός μηνός την επόμενη φορά που θα ταξιδέψει να είναι δωρεάν για όποια διαδρομή επιθυμεί. Ένα κίνητρο που θα εκμεταλλευτούν οι επιβάτες που ταξιδεύουν συχνά λόγω επαγγελματικών ή άλλων υποχρεώσεων. Ένα κίνητρο που θα συνεισφέρει την εταιρεία του Υπεραστικού ΚΤΕΛ στην πρόσκληση επιβατών καθώς ο επιβάτης δεν θα επιλέξει κάποιο άλλο μέσο μαζικής μεταφοράς για την μετακίνηση του γιατί μέσα από την καινοτομία αυτή, του bonus της δωρεάν μεταφοράς, θα προσπαθεί να συγκεντρώσει τον απαραίτητο αριθμό διαδρομών ώστε να εξασφαλίσει μια μπορεί και παραπάνω διαδρομές δωρεάν.

5.3.2 ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΡΤΑΣ

Η υλοποίηση αυτής της καινοτομίας θα γίνει σε συνεργασία με μια εταιρεία, κατόπιν κλειστής προσφοράς, που θα αναλάβει το τεχνικό κομμάτι, δηλαδή την δημιουργία της πλαστικής αυτής προσωπικής κάρτας με τα στοιχεία του επιβάτη όπως και του Υπεραστικού ΚΤΕΛ. Δημιουργία εννοώντας την κατασκευή της κάρτας που θα περιλαμβάνει την επωνυμία της εταιρείας Υπεραστικό ΚΤΕΛ, το ονοματεπώνυμο του επιβάτη και τον αριθμό της ταυτότητας του. Επίσης την ημερομηνία έκδοσης και ημερομηνία λήξης της κάθε κάρτας.

Κάθε αντίτιμο εισιτηρίου που θα εξασφαλίζει ο επιβάτης θα καταγράφεται σε μια βάση δεδομένων στην εταιρεία του Υπεραστικού ΚΤΕΛ. Από εκεί θα μπορεί να έχει εικόνα ο οδηγός, ο υπάλληλος των εκδοτηρίων καθώς και το κέντρο ελέγχου για τον αν έχει συμπληρώσει ο επιβάτης για παράδειγμα το ποσό που έχει οριστεί από την εταιρεία και για το αν δικαιούται δωρεάν μετακίνηση.

5.3.3 ΕΛΕΓΧΟΣ

Ο επιβάτης θα μπορεί να ελέγξει, αν έχει προμηθευτεί κάρτα bonus, σε ποιο συνολικό ποσό βρίσκεται η κάρτα του από το απόκομμα του εισιτηρίου που θα λαμβάνει. Κάθε εισιτήριο που θα εκδίδεται θα αναγράφει το ποσό αυτό που έχει ορίσει η εταιρεία του Υπεραστικού ΚΤΕΛ σε όποιον επιβάτη έχει εξασφαλίσει την προσωπική κάρτα bonus.

Ο οδηγός ή ο υπάλληλος των εκδοτηρίων κάθε φορά που κάποιος επιβάτης θα χρησιμοποιεί την κάρτα αυτή θα ζητάει την ταυτότητα του επιβάτη. Με αυτόν τον τρόπο θα εξακριβώνει αν ο αριθμός της ταυτότητας του επιβάτη και το όνομα είναι ίδια με τα στοιχεία της κάρτας. Έτσι θα εξαλείψει φαινόμενα όπως να χρησιμοποιήσει κάποιος άλλος επιβάτης την ίδια κάρτα με σκοπό να συμπληρωθεί πιο εύκολα το ποσό που έχει οριστεί και να εξασφαλιστεί πιο γρήγορα το bonus της δωρεάν διαδρομής.

Τέλος για την εγκυρότητα της κάρτας αυτής στο πίσω μέρος της κάθε κάρτας, πριν την πλαστικοποίηση της, εκτός από τα στοιχεία του Υπεραστικού ΚΤΕΛ, θα έχει και υπογραφή και όνομα του διευθύνων συμβούλου της εταιρείας, που στην συγκεκριμένη εταιρεία είναι ο πρόεδρος.

5.3.4 ΧΡΗΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΜΕ BARCODE

Ένας άλλος και πιο ασφαλής τρόπος πιστοποίησης ότι η κάρτα αυτή ανήκει το Υπεραστικό ΚΤΕΛ είναι η χρήση ραβδωτού κώδικα (barcode). Κάθε πλαστική κάρτα bonus που θα προμηθεύει η εταιρεία του Υπεραστικού κτελ θα περιλαμβάνει στο πίσω μέρος της ραβδωτό κώδικα (barcode) έτσι ώστε να εξαλείψει φαινόμενα όπως την δημιουργία ψεύτικων ή παραπλήσιων καρτών, με τα ίδια στοιχεία του επιβάτη που του έχει δοθεί κάρτα.

5.3.5 ΤΙ ΕΙΝΑΙ Ο ΡΑΒΔΩΤΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ (BARCODE)

Ραβδωτός Κώδικας ή γραμμωτός κώδικας η ραβδοκώδικας (barcode) ονομάζεται η εφαρμογή οπτικής αναγνώρισης, η οποία αποτελείται από ένα σύνολο παράλληλων ανισοπαχών γραμμών και η οποία περιέχει πληροφορίες που αφορούν στο προϊόν στο οποίο αναγράφεται.



Ραβδωτός κώδικας (barcode)

Εικόνα 27.

Συγκεκριμένα, αποτελείται από μια σειρά γραμμών και ανάλογων αριθμών που αντιστοιχεί στην περιγραφή και τα χαρακτηριστικά του προϊόντος, την τιμή, την ημερομηνία λήξης αλλά και το υπόλοιπο σε μια αποθήκη ή τον κωδικό παρτίδας κ.ά.

Οι κωδικοί barcode είναι μοναδικοί για κάθε προϊόν που διαφέρει σε είδος, περιγραφή, βάρος, διαστάσεις κ.λπ. και συνήθως δεν περιέχουν πληροφορία αλλά αποτελούν το κλειδί για την πρόσβαση σε μια βάση δεδομένων στην οποία είναι αποθηκευμένες πληροφορίες σχετικά με το προϊόν που αντιπροσωπεύουν, πληροφορίες που μπορεί να σχετίζονται στην συγκεκριμένη περίπτωση με το τι αφορά, το πλήθος των διαδρομών και τα στοιχεία της εταιρείας του Υπεραστικού κτελ.

5.3.6 ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙ Η ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΤΟΥ ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΟΥ ΚΤΕΛ ΝΑ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΙ BARCODE

Η προμήθεια του ραβδωτού κώδικα (barcode) από την εταιρεία του Υπεραστικού κτελ και την χρήση του στην κάρτα bonus μπορεί να γίνει με την ανάθεση σε μια εταιρεία όπως η 520 Barcode Ελλάς. Το μόνο που χρειάζεται είναι μια αίτηση άδειας χρήσης κωδικών 520 και μια ετήσια συνδρομή στην εταιρεία αυτή.

Με την εγγραφή στην εταιρεία 520 Barcode Hellas η εταιρεία του Υπεραστικού κτελ θα αποκτήσει ένα παγκοσμίως μοναδικό αριθμό από 520 βάσει του οποίου θα μπορέσει να κωδικοποιήσει την πλαστική κάρτα bonus.

5.3.7 ΣΥΣΚΕΥΗ ΣΚΑΝΑΡΙΣΜΑΤΟΣ DSB-3

Για την λειτουργία του barcode η εταιρεία του Υπεραστικού κτελ θα χρειαστεί να προμηθευτεί μια συσκευή για τα εκδοτήρια και το κάθε λεωφορείο που θα μπορεί να σκανάρει το barcode της κάρτας για εξακρίβωση των στοιχείων της. Η πρότασή μας αφορά την συσκευή DSB-3.



Συσκευή DSB-3

Εικόνα 28.

Η συσκευή DSB-3 που υπάρχει στο εμπόριο ανέρχεται στο ποσό των 40,00-50,00 ευρώ με επιπλέον το ΦΠΑ. Πρόκειται για μια συσκευή με μέγιστη ταχύτητα σκαναρίσματος 100/sec, ανάλυση 0.10mm, απόσταση ανάγνωσης 0mm-30mm (μέγιστη 450 με μειωμένη ανάλυση), ελάχιστη αντίθεση στην επιφάνεια ανάγνωσης 30%, αντοχή σε πτώση 1.7m και κατ/ση ρεύματος DC5V/100mA (αναμονή 40mA) και διαστάσεις 176 x 85 x 52mm.

6. ΑΝΩΝΥΜΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΟΔΗΓΟΥΣ ΠΟΥ ΑΝΗΚΟΥΝ ΣΤΟ ΚΤΕΛ ΑΡΤΑΣ

Το παρακάτω ερωτηματολόγιο εκτυπώθηκε σε 60 αντίτυπα και μοιράστηκε σε 55 οδηγούς λεωφορείων στις 4/12/2015. Οι οδηγοί είχαν στην διάθεση τους το διάστημα των 2 ημερών να το επιστρέψουν συμπληρωμένο με μία απλή απάντηση ΝΑΙ ή ΟΧΙ. Σκοπός του ερωτηματολογίου αυτού ήταν να μάθω τη γνώμη τους σε συγκεκριμένες ερωτήσεις σχετικά την τηλεματική συσκευή MT-300 όπως επίσης και τι πιστεύουν γενικά για τέτοιου είδους τηλεματικές συσκευές.

1. Χρησιμοποιείται την τηλεματική συσκευή MT-300 στο λεωφορείο σας;
2. Είστε ευχαριστημένοι με την εφαρμογή και λειτουργία της;
3. Είναι εύχρηστη σαν συσκευή, εξυπηρετεί δηλαδή μεγάλο αριθμό επιβατών χωρίς πρόβλημα;
4. Παρουσιάζει βλάβες ή άλλα προβλήματα σαν συσκευή;
5. Είναι εύκολη στην χρήση της;
6. Οι επιβάτες είναι ικανοποιημένοι από την χρήση της συσκευής αυτής;
7. Σε περίπτωση βλάβης της συσκευής έχει τύχει να μην προμηθευτεί ο επιβάτης εισιτήριο;
8. Θεωρείτε ότι τέτοιες τηλεματικές συσκευές συμβάλλουν ενεργά στον εκσυγχρονισμό των μέσων μαζικής μεταφοράς;
9. Θεωρείτε ότι με την χρήση αυτών των συσκευών αυξάνεται η αξιοπιστία σε περιπτώσεις αισχροκέρδειας;
10. Θα προτιμούσατε τον παλιό τρόπο έκδοσης εισιτηρίων (χειρόγραφα);

Σας ευχαριστώ για την βοήθεια σας.

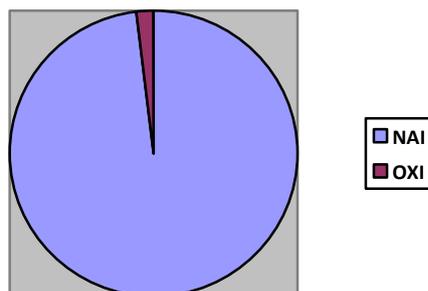
6.1 ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ: 55

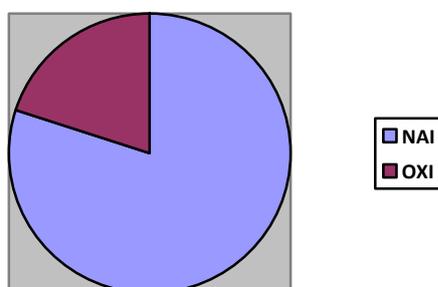
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΠΟΥ ΕΠΙΣΤΡΑΦΗΚΑΝ: 50

Ποιο συγκεκριμένα οι απαντήσεις που δόθηκαν παρουσιάζονται παρακάτω ως εξής:

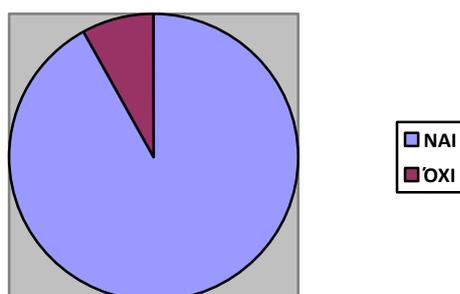
1.ΠΟΣΟΣΤΟ ΧΡΗΣΗΣ: ΝΑΙ 49 (Ποσοστό 98%) – ΟΧΙ 1 (Ποσοστό 2%)



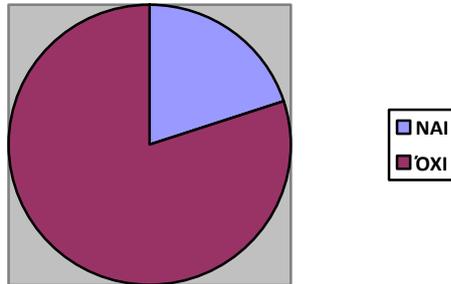
2.ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΣΗΣ: ΝΑΙ 40 (Ποσοστό 80%) – ΟΧΙ 10 (Ποσοστό 20%)



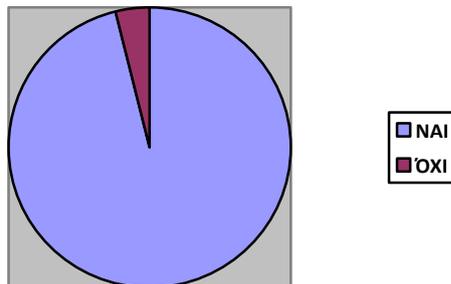
3.ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ: ΝΑΙ 46 (Ποσοστό 92%) – ΟΧΙ 4 (Ποσοστό 8%)



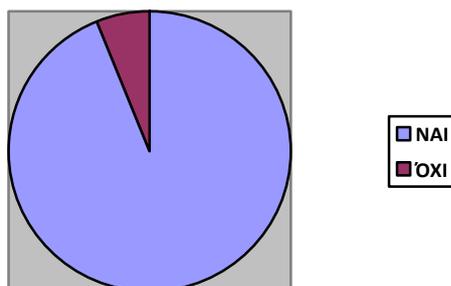
4. ΠΟΣΟΣΤΟ ΒΛΑΒΩΝ: ΝΑΙ 10 (Ποσοστό 20%) – ΟΧΙ 40 (Ποσοστό 80%)*



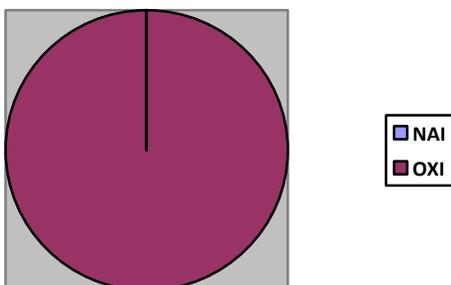
5. ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΥΧΡΗΣΤΙΑΣ: ΝΑΙ 48 (Ποσοστό 96%) – ΟΧΙ 2 (Ποσοστό 4%)



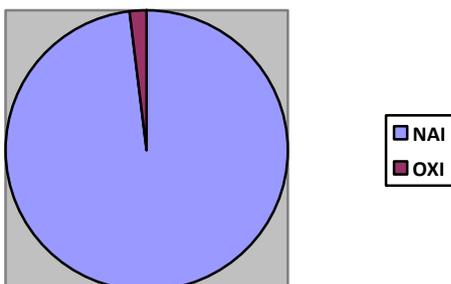
6. ΠΟΣΟΣΤΟ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ: ΝΑΙ 47 (Ποσοστό 94%) – ΟΧΙ 3 (Ποσοστό 7%)



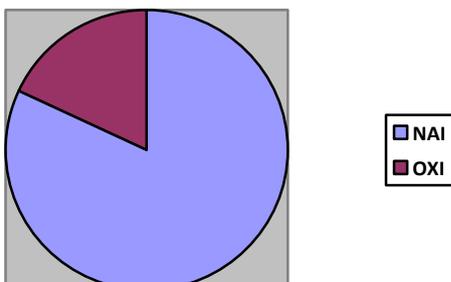
7.ΠΟΣΟΣΤΟ ΜΗ ΤΥΧΟΝ ΠΡΟΜΗΘΕΥΣΗΣ: ΝΑΙ 0 (Ποσοστό 0%) – ΟΧΙ 50 (Ποσοστό 100%) **



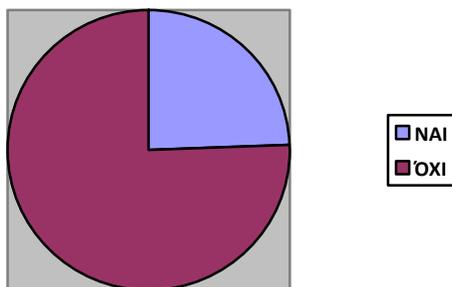
8.ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΥ: ΝΑΙ 49 (Ποσοστό 98%) – ΟΧΙ 1 (Ποσοστό 2%)



9.ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ: ΝΑΙ 41 (Ποσοστό 82%) – ΟΧΙ 9 (Ποσοστό 18%)



10.ΠΟΣΟΣΤΟ ΔΙΕΙΣΔΥΣΗΣ: ΝΑΙ 7 (Ποσοστό 14%) – ΟΧΙ 43 (Ποσοστό 86%)



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ 1*: Οι βλάβες που καταγράφηκαν στις τηλεματικές αυτές συσκευές αφορούσαν κατά κύριο λόγο την ένδειξη GPS να είναι κόκκινου χρώματος αντί για πράσινου. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα ο οδηγός να μην μπορεί να αλλάξει στίγματα στην συσκευή δηλαδή διαδρομές ώστε να δει το αντίτιμο της κάθε μια. Η βλάβη αυτή έχει συμβεί ελάχιστες φορές μόνο σε απομακρυσμένες ορεινές περιοχές και όταν οι καιρικές συνθήκες ήταν πολύ άσχημες και ιδιαίτερες.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ 2:** Ο κάθε οδηγός προμηθεύεται από την αρχή του δρομολογίου του χειρόγραφο μπλοκ εισιτηρίων σε περίπτωση βλάβης της συσκευής ώστε κανένας επιβάτης να μην μείνει χωρίς αντίτιμο εισιτηρίου.

6.2 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

Αυτό που παρατηρούμε στις απαντήσεις που δόθηκαν από τους οδηγούς είναι πως η ευκολία στην χρήση της τηλεματικής συσκευής MT-300 μαζί με το εάν είναι εύχρηστη σαν συσκευή στο να εξυπηρετεί μεγάλο όγκο επιβατών χωρίς πρόβλημα σχετίζονται. Επίσης αυτό που βλέπουμε είναι ότι οι οδηγοί καθώς επίσης και οι επιβάτες είναι ικανοποιημένοι από την χρήση και λειτουργία της συγκεκριμένης συσκευής.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η εισαγωγή των νέων τεχνολογιών στα μέσα μαζικής μεταφοράς αποτελούν σημαντικό στοιχείο για την διευκόλυνση του σύγχρονου πελάτη – επιβάτη, παρέχοντας του σύγχρονες και εναλλακτικές λύσεις.

Ειδικότερα στο ΚΤΕΛ ΑΡΤΑΣ η εισαγωγή των συσκευών και προγραμμάτων έχει δημιουργήσει νέες συνθήκες για τους οδηγούς και για το κοινό. Οποσδήποτε απαιτούνται και άλλες καινοτόμες λύσεις, που έχουν προταθεί στην εργασία και βελτίωση των υπαρχόντων. Πάνω σε αυτά θα μπορούσε να γίνει νέα έρευνα με εισαγωγή πιο σύγχρονων τηλεματικών συσκευών και προγραμμάτων.

Ένα σημαντικό στοιχείο είναι ότι διευκολύνθηκε το έργο των οδηγών που κατά κύριο λόγο έχουν την ευθύνη της μεταφοράς μεγάλου αριθμού επιβατών. Επιπλέον ο έλεγχος από την διεύθυνση του ΚΤΕΛ για τη στατιστική κατανομή των εσόδων, των πόρων και των εξόδων ώστε να διατηρηθεί η επιχείρηση σε βιώσιμη κατάσταση.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΦΟΡΩΝ

stick USB ¹	Είναι οι μνήμες USB και αποτελούν συσκευές αποθήκευσης δεδομένων
ζήτα ²	Ονομασία τελικού ταμείου οδηγού σύμφωνα με την κατασκευαστική εταιρεία
ΕΣΠΑ ³	Είναι τα Περιφερειακά Επιχειρησιακά Προγράμματα (ΠΕΠ) του Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς (ΕΣΠΑ) 2007 – 2013 τα οποία συγχρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση, στο πλαίσιο των Δράσεων των Διαρθρωτικών Ταμείων, για την κοινωνική και οικονομική συνοχή και στοχεύουν στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της ελληνικής οικονομίας.
Interface ⁴	Είναι ένα κοινό όριο πέρα από το οποίο δύο ξεχωριστά συστατικά ενός συστήματος πληροφορικής ανταλλάσσουν πληροφορίες.
UDP ⁵	Πρωτόκολλο για την αποστολή σύντομων μηνυμάτων (γνωστών και ως datagrams) από τον έναν υπολογιστή στον άλλον μέσα σε ένα δίκτυο υπολογιστών.
TCP ⁶	Πρωτόκολλο για να επιβεβαιώνεται η αξιόπιστη αποστολή και λήψη δεδομένων, επίσης να μεταφέρονται τα δεδομένα χωρίς λάθη μεταξύ του στρώματος δικτύου (network layer) και του στρώματος εφαρμογής (application layer) και, φτάνοντας στο πρόγραμμα του στρώματος εφαρμογής, να έχουν σωστή σειρά.
back – office ⁷	Το back-office στις περισσότερες εταιρείες αφορά καθήκοντα που μια εταιρεία τρέχει μόνη της όπως λειτουργίες και προγράμματα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

[POS16]	POS Διαθέσιμο στο: https://www.my-pos.gr/mypos-models.php
[AMCO15]	MT-301: Ηλεκτρονική συσκευή έκδοσης εισιτηρίων εντός των οχημάτων. Φορητή συσκευή έκδοσης εισιτηρίων. Λογισμικό Διαχείρισης Εισιτηρίων. Διαθέσιμο στο: http://www.amco.gr/el/ticketing
[AMCO15]	Τηλεματικές Συσκευές Οχήματος. Διαθέσιμο στο: http://www.amco.gr/el/telematics
[SCWI15]	Τηλεματική. Διαθέσιμο στο: http://el.science.wikia.com/wiki/Τηλεματική
[IME15]	ΚΤΕΛΙΜΕ. Διαθέσιμο στο: http://www.ime.com.gr/gr/ktel
[AMCO15]	AMCO A.B.E.E. Διαθέσιμο στο: http://www.amco.gr/el/profile
[POS16]	POS Διαθέσιμο στο: https://www.my-pos.gr/mypos-account.php
[POS16]	POS Διαθέσιμο στο: https://www.my-pos.gr/mypos-benefits.php
[POS16]	POS Διαθέσιμο στο: http://www.loyaltyprogram.gr/#!/pos/ccqj
[GSM16]	GSM Διαθέσιμο στο: https://el.wikipedia.org/wiki/Global_System_for_Mobile_Communications
[GPRS16]	GPRS Διαθέσιμο στο: https://en.wikipedia.org/wiki/General_Packet_Radio_Service
[GPS16]	GPS Διαθέσιμο στο: https://el.wikipedia.org/wiki/Global_Positioning_System
[POS16]	POS Vx520 Διαθέσιμο στο: https://www.vivawallet.com/Manuals/VX520_Acq_A4.pdf
[BAR16]	Ραβδωτός κώδικας (barcode) Διαθέσιμο στο: https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A1%CE%B1%CE%B2%CE%B4%CF%89%CF%84%CF%8C%CF%82_%CE%BA%CF%8E%CE%B4%CE%B9%CE%BA%CE%B1%CF%82
[BAR16]	Ραβδωτός κώδικας (barcode) Διαθέσιμο στο: http://www.520barcodehellas.com/docs/barcode_guide.pdf
[DSB16]	Συσκευή DSB-3 Διαθέσιμο στο: http://www.cosmomarket.gr/index.php?p=4&item_id=49265&skr=skr15946&cat_id=0052003818710136

[52016]	Εταιρεία 520 barcode Hellas Διαθέσιμο στο: http://www.520barcodehellas.com/index.php?pgnbr=7200&lang=el
---------	---