

ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΣΥΓΚ.ΥΠΟΔΟΜΗΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Ι.Μ. ΦΡΑΝΤΖΕΣΚΑΚΗΣ

ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΗ ΣΕ ΣΤΑΘΜΟΥΣ ΤΟΥ ΗΣΑΠ

(ΕΡΕΥΝΑ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟΥΣ ΣΤΑΘΜΟΥΣ

ΜΑΡΟΥΣΙ, ΕΙΡΗΝΗ, ΤΑΥΡΟΣ)

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΝΤΑΗ ΑΛΙΚΗ

ΠΟΛΥΖΩΗ ΙΩΑΝΝΑ

ΑΘΗΝΑ, ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 1992

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τον καθηγητή μας κ.Ι.Μ.Φρατζεσκάκη για τις πολύτιμες συμβουλές και τη βοήθεια που μας πρόσφερε κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της παρούσας διπλωματικής εργασίας .

Ευχαριστούμε επίσης τον Δ.Ντολτσέτι και τον Ε.Ρουβά για την τεχνική υποστήριξη , τους υπαλλήλους του ΗΣΑΠ για τις πληροφορίες που μας έδωσαν και όλους όσους συνέβαλαν στην πραγματοποίηση αυτής της εργασίας με οποιοδήποτε τρόπο .

Α.Νταή - Ι.Πολυζώη

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελίδα
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	4
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	7
1.1. Γενικά.....	7
1.2. Παράγοντες που επηρεάζουν τη μετεπιβίβαση..	10
1.2.1. Κόστος.....	10
1.2.2. Χρόνος.....	10
1.2.3. Χώροι στάθμευσης.....	11
1.2.4. Άλλοι παράγοντες.....	12
1.3. Επιλογή σταθμών μελέτης.....	12
2. ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΗΣ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ.....	13
3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	19
3.1. Γενικά.....	19
3.2. Εργασία υπαίθρου.....	21
3.2.1. Γενικά.....	21
3.2.2. Διαγράμματα προσέλευσης επιβιβαζόμενων και οχημάτων στο χρόνο.....	21
3.2.3. Σύγκριση με παλαιότερη έρευνα.....	29
3.3. Στοιχεία από προηγούμενη έρευνα.....	32
4. ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....	33
4.1. Διάστημα εμπιστοσύνης του ποσοστού στάθμευσης για μετεπιβίβαση.....	34
4.2. Διάστημα εμπιστοσύνης του ποσοστού στάθμευσης για μετεπιβίβαση στο σταθμό της Ειρήνης.....	36
4.3. Διάστημα εμπιστοσύνης του ποσοστού στάθμευσης για μετεπιβίβαση στο σταθμό Αμαρουσίου.....	38
4.4. Διάστημα εμπιστοσύνης του ποσοστού στάθμευσης για μετεπιβίβαση στο σταθμό Ταύρου (προς κέντρο).....	40
4.5. Διάστημα εμπιστοσύνης του ποσοστού στάθμευσης για μετεπιβίβαση στο σταθμό Ταύρου (προς Πειραιά).....	42
5. ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ.....	43
5.1. Γενικά.....	43
5.2.1. Τρόπος προσέλευσης στο σταθμό.....	44
5.2.2. Τρόπος προσέλευσης στο σταθμό σε σχέση με το φύλο.....	51
5.3.1. Προέλευση μετακίνησης.....	59
5.3.2. Επιβιβαζόμενοι ως ποσοστά πληθυσμών των δήμων προέλευσης.....	76
5.4.1. Χρόνος προσέλευσης στο σταθμό μελέτης.....	86
5.4.2. Χρόνος προσέλευσης στο σταθμό μελέτης σε σχέση με τον τρόπο προσέλευσης.....	88
5.5.1. Σκοπός μετακίνησης.....	103
5.5.2. Σκοπός μετακίνησης σε σχέση με το φύλο.....	108

5.6. Συχνότητα μετακίνησης.....	96
5.7. Προορισμός μετακίνησης.....	115
5.8.1. Τρόπος μετακίνησης από το σταθμό προορι- σμού.....	120
5.8.2. Τρόπος μετακίνησης από το σταθμό προορι- σμού σε σχέση με τον τρόπο μετακίνησης προς το σταθμό.....	124
5.9. Φύλο επιβιβαζομένων.....	133
5.10. ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΗ.....	136
5.10.1. Χρόνος εφαρμογής μετεπιβίβασης....	136
5.10.2. Τρόπος μετακίνησης πριν την εφαρμογή της μετεπιβίβασης.....	139
5.10.3. Λόγοι προτίμησης της μετεπιβίβασης	144
5.10.4. Εφαρμογή κάρτας στάθμευσης.....	147
6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	
6.1. Γενικά.....	149
6.2. Συμπεράσματα.....	150
6.3. Προτάσεις για την ενίσχυση της μετεπιβί- βασης.....	154

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα διπλωματική εργασία πραγματοποιήθηκε με σκοπό να συμβάλει στην προσπάθεια εύρεσης λύσης του κυκλοφοριακού και οικολογικού προβλημάτων που μαστίζει την περιοχή της πρωτεύουσας . Η ενίσχυση συστημάτων μεταφοράς που να εξασφαλίζουν τη μείωση της χρήσης του ιδιωτικού επιβατικού αυτοκινήτου και τη σωστότερη εκμετάλλευση των μέσων μαζικής μεταφοράς θεωρείται μέσο για την επίλυση των προαναφερθέντων προβλημάτων . Ένα τέτοιο μεταφορικό σύστημα που συμβάλει στη βελτίωση της ποιότητας εξυπηρέτησης του πολίτη είναι η μετεπιβίβαση η οποία και εξετάστηκε στην παρούσα εργασία .

Ως σταθμοί μελέτης επιλέχθηκαν οι σταθμοί του Αμαρουσίου της Ειρήνης και του Ταύρου . Ειδικότερα ο σταθμός του Αμαρουσίου επιλέχτηκε εξαιτίας της μεγάλης επιβατικής κίνησης που παρουσιάζει , ο σταθμός της Ειρήνης εξαιτίας του μεγάλου αριθμού μετεπιβιβαζομένων , γεγονός που εξηγείται από τους χώρους στάθμευσης που διαθέτει , και τέλος ο σταθμός του Ταύρου και για τους δύο προαναφερθέντες λόγους και λόγω της ύπαρξης του στα όρια του δακτυλίου .

Η έρευνα στους παραπάνω σταθμούς βασίστηκε σε ερωτηματολόγιο αποτελούμενο από 13 ερωτήσεις που τέθηκαν σε τυχαίο δείγμα επιβιβαζομένων κατά το χρονικό διάστημα 6:30 – 10:30 π.μ. ώστε να εξεταστεί η επιβατική κίνηση κατά τις πρωινές ώρες αιχμής .

Η επεξεργασία των στοιχείων που συγκεντρώθηκαν έγινε με τη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή , με πρόγραμμα DBASE III . Για την κατασκευή των πινάκων χρησιμοποιήθηκε πρόγραμμα

WORDPERFECT και για την κατασκευή των διαγραμμάτων LOTUS 1-2-3

Η επεξεργασία έγινε για κάθε ερώτηση χωριστά και για συνδυασμούς ερωτήσεων . Πραγματοποιήθηκε σύγκριση των αποτελεσμάτων μεταξύ των τριών σταθμών μελέτης και ειδικότερα για τους σταθμούς Ειρήνης και Αμαρουσίου σύγκριση με παλαιότερη έρευνα του 1985 . Παρατηρήθηκε ότι στο σταθμό του Αμαρουσίου η επιβατική κίνηση κυμαίνεται στα ίδια επίπεδα με αυτήν του 1985 αντίθετα με το σταθμό της Ειρήνης όπου εμφανίζεται εντυπωσιακή αύξηση (352 %) .

Ο σταθμός της Ειρήνης χρησιμοποιείται κατά το μεγαλύτερο ποσοστό ως σταθμός μετεπιβίβασης (οδηγοί και επιβάτες IX 56%) ενώ στο σταθμό Αμαρουσίου οι επιβιβαζόμενοι προσέρχονται κυρίως πεζή (62,6%) , όπως και στο σταθμό του Ταύρου (T(K): 64,1% T(Π):84,9% .

Και στους τρεις σταθμούς για τους περισσότερους επιβιβαζόμενους απαιτούμενος χρόνος προσέλευσης είναι 10 min (M: 71,6% E:73,8% T(K):76,8% T(Π):86,9%) .

Οι σταθμοί της Ειρήνης και του Ταύρου που χρησιμοποιούνται από μεγαλύτερο αριθμό μετεπιβιβαζομένων προσελκύουν μετακινούμενους από πολλούς δήμους , αντίθετα από το σταθμό Αμαρουσίου που προσελκύει μετεπιβιβαζομένους από τους κοντινούς δήμους .

Η εργασία αποτελεί τον κύριο σκοπό μετακίνησης (M:56,4% E:64,7% T(K):65% T(Π):68,3%) .

Όσον αφορά τη συχνότητα μετακίνησης , ο μεγαλύτερος αριθμός επιβιβαζομένων μετακινείται πέντε φορές εβδομαδιαίως (M:50,5% E:60,5% T(K):55,9% T(Π):76,1%) και μία φορά ημερησίως (M:90,8% E:86,5% T(K):95,8% T(Π):96,7%) .

Ο μέγιστος αριθμός επιβιβαζομένων αποβιβάζεται στο σταθμό της Ομόνοιας (M:51,2% E:50,2% T(K):48,9%) και για τον τελικό

προορισμό τους δεν χρησιμοποιούν άλλο μέσο (Μ:84,7% Ε:85,1% Τ(Κ):89,8% Τ(Π):71,9%) .

Η συνεχόμενη αύξηση των κυκλοφοριακών προβλημάτων οδηγεί όλο και περισσότερους μετακινούμενους προς την εφαρμογή της μετεπιβίβασης . Αυτό καταδεικνύεται από τα μεγάλα ποσοστά που εφαρμόζουν τη μετεπιβίβαση τα τελευταία δύο χρόνια (Μ:52,6% Ε:58,4% Τ(Κ):56,3%) . Οι λόγοι που τους ωθούν προς τη συγκεκριμένη λύση είναι κυρίως η ελάττωση του χρόνου μετακίνησης , η αποφυγή οδήγησης σε κυκλοφοριακά συμφορημένες περιοχές και η έλλειψη χώρων στάθμευσης στο κέντρο.

Προτείνεται η εύρεση χώρων στάθμευσης και σε άλλους σταμούς του ηλεκτρικού σιδηροδρόμου , η δημιουργία τοπικών λεωφορειακών γραμμών , που να συνδέουν τους σταθμούς με τους δήμους , στους οποίους ανήκουν , και με άλλους πλησιέστερους και η δημιουργία θέσεων στάθμευσης για ποδήλατο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΓΕΝΙΚΑ

Η αύξηση του πληθυσμού και της κινητικότητάς του καθώς και η αύξηση του κατά κεφαλήν εισοδήματος οδηγεί σε μια συνεχόμενη αύξηση της ζήτησης των μεταφορών . Κρίνεται λοιπόν αναγκαία η αναζήτηση νέων συστημάτων μεταφορών που να επιβαρύνουν όσο το δυνατό λιγότερο το περιβάλλον και να προσφέρουν ασφάλεια και άνεση στο μεταφερόμενο .

Ένα τέτοιο σύστημα μεταφοράς είναι η μετεπιβίβαση όπου ο μετακινούμενος φθάνει χρησιμοποιώντας το ιδιωτικό του αυτοκίνητο μέχρι ενός σημείου όπου και σταθμεύει και συνεχίζει μέχρι τον τελικό του προορισμό με μαζικό μέσο μεταφοράς .

Η παρούσα εργασία έδειξε ότι πολλοί εφαρμόζουν την μετεπιβίβαση όταν υπάρχουν διαμορφωμένοι και διαθέσιμοι χώροι στάθμευσης πλησίον σταθμών του ηλεκτρικού σιδηρόδρομου αλλά εφαρμόζεται επίσης και κάτω από δυσκολότερες συνθήκες στάθμευσης , όπου σταθμεύουν πλησίον του σταθμού παρά το κράσπεδο . Εκτιμούν λοιπόν τα πλεονεκτήματα του συστήματος και το προτιμούν ακόμα και σε περιπτώσεις εμφάνισης δυσκολιών εφαρμογής του .

Στην εργασία αυτή έγινε προσπάθεια μελέτης του συνδυασμού μετακίνησης με ιδιωτικό αυτοκίνητο και ηλεκτρικό σιδηρόδρομο , το σύστημα που ενσωματώνει τα πλεονεκτήματα της

μεταφοράς με το ιδιωτικό αυτοκίνητο εκεί όπου είναι δυσχερής η χρησιμοποίηση του σιδηρόδρομου και της μεταφοράς με το σιδηρόδρομο στην κεντρική περιοχή όπου υπάρχουν προβλήματα κορεσμού των οδικών δικτύων αλλά και τα μειονεκτήματα της αλλαγής μέσου .

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΗΣ

α) Πλεονεκτήματα μετακίνησης με Ι.Χ.

Είναι η άνετη μεταφορά , η μεγάλη ταχύτητα , η ελευθερία επιλογής συντομότερης διαδρομής , η μεταφορά απ' ευθείας από τον τόπο παραγωγής της μετακίνησης κ.τ.λ.

β) Πλεονεκτήματα μετακίνησης με ηλεκτρικό σιδηρόδρομο

Είναι η μεγάλη αξιοπιστία τηρήσεως δρομολογίων και χρόνου διαδρομής , ο μικρός χρόνος αναμονής , η μεγάλη χωρητικότητα συγκοινωνιακού άξονα ο μεγάλος βαθμός ασφάλειας , η σημαντική ταχύτητα κινήσεως , η μεγαλύτερη άνεση σε σχέση με άλλα δημόσια συγκοινωνικά μέσα .

γ) Πλεονεκτήματα συνδυασμού Ι.Χ.- ηλεκτρικού σιδηρόδρομου .

Οι μετακινούμενοι που εφαρμόζουν αυτό το σύστημα το επιλέγουν από τις δύο άλλες εναλλακτικές λύσεις: Της μετακίνησης μόνο με το ιδιωτικό τους αυτοκίνητο ή της μετακίνησης με λεωφορείο ή τρόλλεϊ .

Με τη μετεπιβίβαση αποφεύγονται τα μειονεκτήματα των δύο άλλων λύσεων , όπως :

δυσκολία εύρεσης θέσεων στάθμευσης στο κέντρο της πόλης ,
οδήγηση σε δύσκολες κυκλοφοριακές συνθήκες στο κέντρο , οικονομικό κόστος , αύξηση χρόνου αναμονής σε περίπτωση μετακίνησης με λεωφορείο και ασφυκτικότερες συνθήκες μετακίνησης μέσα στο όχημα σε ώρες αιχμής καθώς και μεγαλύτερο χρόνο μετακίνησης .

δ) Εκτός από τα πλεονεκτήματα για τον χρήστη, αυτό το σύστημα μετακίνησης βοηθά στην μείωση της κυκλοφορίας των αναγκών στάθμευσης στην κεντρική περιοχή καθώς και την μείωση των κυκλοφοριακών φόρτων κατά μήκος των αρτηριών που οδηγούν στο κέντρο . Η μετεπιβίβαση θεωρείται μέρος της επίλυσης του προβλήματος της κυκλοφοριακής συμφόρησης . Το αυτοκίνητο κάνει προσιτό στους μετακινούμενους ένα αριθμό σταθμών αλλά δεν οδηγείται μέχρι τις περιοχές κυκλοφοριακής συμφόρησης . Αποτέλεσμα όλων αυτών είναι η μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και των δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον (ατμοσφαιρική ρύπανση θόρυβος κ.τ.λ.) επίσης εξυπηρετούνται περιοχές χαμηλής πυκνότητας όπου δεν είναι σκόπιμη η επέκταση των λεωφορειακών γραμμών .

ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΗΣ

Αυξάνεται ο χρόνος έξω από το όχημα , ο χρήστης διαθέτει ένα χρονικό διάστημα για αναμονή και διακόπτει την μετακίνηση του για αλλαγή μέσου .

1.2. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΗ

1.2.1 Κόστος

Η μέση τιμή των κομίστρων προσεγγίζει το αντιληπτό κόστος μιας μεταφορικής εξυπηρέτησης . Στο συγκεκριμένο σύστημα προστίθενται και τα τέλη στάθμευσης εάν υπάρχουν . Συχνά παρατηρείται υποεκτίμηση του κόστους ιδιόκτητου αυτοκινήτου επειδή συνήθως δεν συνυπολογίζει τις σταθερές δαπάνες τις δαπάνες , λιπαντικών κ.τ.λ.

Επομένως για την επιτυχία του συστήματος θα πρέπει να είναι μικρό το εισιτήριο στον ηλεκτρικό σιδηρόδρομο και μικρό το τέλος στάθμευσης ώστε το αντιληπτό κόστος να είναι μικρότερο από το κόστος της ίδιας μετακίνησης χωρίς μετεπιβίβαση .

1.2.2 Χρόνος

Ο χρόνος μετακίνησης για τον χρήστη αποτελείται από το χρόνο διαδρομής με το ιδιωτικό του αυτοκίνητο , το χρόνο εύρεσης θέσης στάθμευσης , το χρόνο βαδίσματος από το χώρο στάθμευσης μέχρι το σταθμό , το χρόνο αναμονής για το τρένο , το χρόνο διαδρομής με το τρένο , το χρόνο από το σταθμό προορισμού μέχρι τον τελικό προορισμό .

Από την έρευνα αυτή καθώς και από άλλες έρευνες που έγιναν στο παρελθόν παρατηρείται ότι οι χρήστες κατά το μεγαλύτερο ποσοστό τους προτιμούν την μετεπιβίβαση εξαιτίας της ελάττωσης χρόνου .

1.2.3 Χώροι στάθμευσης

Για να γίνουν οι χώροι στάθμευσης δεκτοί από το κοινό πρέπει να πληρούνται οι παρακάτω προϋποθέσεις .

α. Τοποθεσιακές απαιτήσεις

Να βρίσκονται πλησίον του σταθμού και να είναι εύκολα προσβάσιμοι τόσο από επιβατικά οχήματα όσο και από λεωφορεία , ώστε να μειώνονται οι χρόνοι διαδρομής εκτός δρομολογίου . Να είναι εύκολα ορατοί από τον παρακείμενο αυτοκινητόδρομο ή αρτηρία.

β. Λειτουργικές απαιτήσεις

Να είναι ασφαλιστρομένοι και φωτισμένοι σωστά , με σωστή διαμόρφωση των εισόδων-εξόδων και των εσωτερικών χώρων για την εύκολη και ασφαλή κίνηση οχημάτων και πεζών να είναι αισθητικά ευχάριστοι . Η εφαρμογή τέτοιων χώρων στάθμευσης στο Connecticut των ΗΠΑ έδειξε ότι ο κανονικός σχεδιασμός πρόχειρων χώρων στάθμευσης που είναι ήδη σε χρήση διπλάσιάζει σχεδόν αμέσως τη χρήση τους .

1.2.4 Άλλοι παράγοντες

Η πραγματική εκτροπή προς τη χρήση του συστήματος της μετεπιβίβασης είναι συνάρτηση επίσης , του βαθμού κυκλοφοριακής συμφόρησης πάνω στους κύριους άξονες μετάβασης προς το κέντρο , του κόστους στάθμευσης και της διαθεσιμότητας θέσεων στάθμευσης στο κέντρο της πόλης. Επίσης μια έρευνα που διεξήχθει στην Βόρεια Ολλανδία έδειξε ότι μεγάλη επιρροή στην επιλογή τρόπου μετακίνησης ασκεί η δυνατότητα πρόσβασης στο άκρο της εργασίας και η κατά πολύ μικρότερη επιρροή που έχει η πρόσβαση στο άκρο - οικία .

Ενας σημαντικός παράγοντας γι' αυτό φαίνεται να είναι η διαφορά στη διαθεσιμότητα οχήματος στα δύο άκρα της διαδρομής .

1.3 ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΤΑΘΜΩΝ ΜΕΛΕΤΗΣ

Οι σταθμοί που επιλέχθηκαν για τη μελέτη αυτή ήταν:

- α) Ο σταθμός της Ειρήνης όπου το σύστημα της μετεπιβίβασης εφαρμόζεται απο πολλούς μετακινούμενους . Πλησίον του σταθμού βρίσκεται χώρος στάθμευσης ταξί που καταλαμβάνεται πλήρως απο τους μετεπιβιβαζόμενους στο μετρό και χρησιμοποιούνται και όλες οι θέσεις στάθμευσης παρά το κράσπεδο καθώς και χώρος κάθετης στάθμευσης .
- β) Ο σταθμός του Αμαρουσίου όπου δεν υπάρχει ελεύθερος χώρος στάθμευσης . Ο σταθμός αυτός έχει μεγάλη επιβατική κίνηση και μεγάλος αριθμός σταθμεύει παρά το κράσπεδο και συνεχίζει τη διαδρομή με το μετρό .
- γ) Ο σταθμός του Ταύρου που είναι νέος σταθμός με μεγάλη επιβατική κίνηση , διαθέτει χώρους στάθμευσης πλησίον αυτού , που χρησιμοποιούνται απο μεγάλο αριθμό επιβιβαζομένων .

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΗΣ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ

Τις τελευταίες δεκαετίες η αστική ανάπτυξη οδήγησε στην αυξητική τάση των μετακινήσεων . Οι εργαζόμενοι εγκατέλειψαν το κέντρο των πόλεων και εγκαταστάθηκαν στα προάστεια . Η κίνηση αυτή συσχετίστηκε με μια αυξημένη χρήση του ιδιωτικού αυτοκινήτου . Στο Αμστερνταμ ανάμεσα στο 1960 και το 1973 η χρήση του αυτοκινήτου για διαδρομές μέσα στο κέντρο αυξήθηκε κατά 100% αλλά η χρήση του για διαδρομές από και προς το κέντρο αυξήθηκε κατά 240% . (1)

Μια έρευνα που εκπονήθηκε σε διασταυρώσεις των αυτοκινητόδρομων στο Connecticut των ΗΠΑ κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού του '69 έδειξε ότι 864 οχήματα στάθμευσαν σε 83 διαφορετικές τοποθεσίες χρησιμοποιώντας την ομαδική μετακίνηση (carpools) για να ολοκληρώσουν τη διαδρομή , εξαιτίας του υψηλού κόστους (39%) . Οι εργαζόμενοι λοιπόν έχουν αναγνωρίσει ότι υπάρχουν δυνατές εναλλακτικές λύσεις . Σύμφωνα με έρευνα που διεξήχθει στη Μασαχουσέτη .

1. Οι λόγοι που χρησιμοποιούν τη μετεπιβίβαση είναι:

- α) Οικονομία στα καύσιμα 78%
- β) Δυνατότητα οικονομίας στα έξοδα μεταφοράς 74%
- γ) Δυνατότητα ηρεμίας κατά τη διάρκεια του ταξιδιού 46%
- δ) Απελευθέρωση από την οδήγηση 46%
- ε) Ευκολία 41%

2. Οι Τρόποι προσέλευσης σε χώρους στάθμευσης για μετεπιβίβαση είναι:
 - το 51% των επιβατών προσέρχονται ως οδηγοί Ι.Χ.
 - το 13% προσέρχονται με carpools .
 - το 14% παραλαμβάνονται από το σπίτι τους .
 - το 11% περπατούν ή πηγαίνουν με ποδήλατο .
 - το 11% πηγαίνει με άλλο μέσο .
3. Χαρακτηριστικά χρηστών
Ανδρες 65% , δεν υπάρχει σημαντική σχέση με την ηλικία, οι χρήστες είναι κατά κύριο λόγο επαγγελματίες , τεχνικοί ή διοικητικοί υπάλληλοι (74%) και λιγότεροι απλοί υπάλληλοι ή εργάτες (26%) .
4. Χαρακτηριστικά οδηγών
Η πλειοψηφία των οδηγών είναι άνδρες 75%
5. Προηγούμενοι τρόποι μετακίνησης των χρηστών: 46% οδηγοί μόνοι τους ως τον τόπο εργασίας τους , 44% πηγαίνουν με carpools .

Σύμφωνα με έρευνα που διεξήχθη στην Ολλανδία (4)

1. Ως τρόπος πρόσβασης στο σιδηροδρομικό σταθμό οι χρήστες του τρένου χρησιμοποιούν κατά πρώτο λόγο το ποδήλατο (45%) και μετά το αυτοκίνητο (26%) και το περπάτημα (24%) .
Η χρήση δημόσιου μέσου είναι πολύ μικρή (4%) . Αυτοί που οδηγούνται στο σταθμό από άλλα μέλη της οικογένειας του (Kiss and Ride) αποτελούν το 16% όσων έχουν πρόσβαση με το αυτοκίνητο .

2. Ο χρόνος πρόσβασης σημειώνεται από το 70% των χρηστών τρένου να είναι μικρότερος από 20 min . Η εκλογή του τρόπου πρόσβασης φαίνεται να επηρεάζεται από την απόσταση ως το σταθμό , αλλά όχι από τις συνθήκες στάθμευσης . Στους σταθμούς όπου υπάρχουν ελεύθερες θέσεις στάθμευσης , το αυτοκίνητο επιλέγεται συχνότερα από άλλα μέσα πρόσβασης .

...///...

Αξίζει να σημειωθούν οι προσπάθειες του Υπουργείου Μεταφορών της Πολιτείας του Connecticut για τη δημιουργία χώρων στάθμευσης σε διασταυρώσεις , την εκμετάλλευση όσων διαθέσιμων θέσεων υπήρχαν και την ενημέρωση του κοινού και σημαντικών φορέων (Επιχειρήσεις , Τοπική Αυτοδιοίκηση) για την καλύτερη εφαρμογή του συστήματος μετεπιβίβασης (5) .

Στο πρώτο στάδιο το Υπουργείο Μεταφορών διαπραγματεύθηκε με τους ιδιοκτήτες δύο μεγάλων Εμπορικών Κέντρων το δικαίωμα χρήσης διαθέσιμων θέσεων στάθμευσης στα parking των κέντρων αυτών που δεν χρησιμοποιούνταν κατά την διάρκεια των εργασιμών ημερών με αντάλλαγμα την αναβάθμιση ή την εξαρχής κατασκευή όλων των αναγκαίων έργων (σηματοδοτήσεις , φωτισμός στάσεις λεωφορείου κ.τ.λ.) . Παράλληλα στους δύο αυτούς χώρους που διαμορφώθηκαν τέθηκαν σε λειτουργία δύο express λεωφορειακές γραμμές που τους συνέδεαν με το Επιχειρηματικό Κέντρο του Hartford (Central Business District) . Το δεύτερο στάδιο του προγράμματος συνέπεσε με την αναμενόμενη εκδήλωση σημαντικών ελλείψεων στην διάθεση καυσίμων εξαιτίας του εμπάργκο που είχαν εξαγγείλει οι χώρες μέλη του ΟΠΕΚ (1973) .

Για την μείωση των επιπτώσεων από την έλλειψη αυτή η Πολιτεία ξεκίνησε ένα πρόγραμμα με σκοπό την μείωση της κατανάλωσης των καυσίμων , της κυκλοφοριακής συμφόρησης και της ατμοσφαιρικής μόλυνσης . Σημαντικό κομμάτι αυτού του προγράμματος αποτελούσε η γρήγορη ανάπτυξη χώρων σταθμεύσεως μετεπιβάσεως και η ταυτόχρονη καθιέρωση λεωφορειακών συνδέσεων με τα Εμπορικά - Επιχειρηματικά Κέντρα , πράγμα που συνέπιπτε με τους γενικότερους στόχους του Υπουργείου Μεταφορών για την ανάπτυξη του συστήματος μετεπιβιβάσεων . Ακολουθώντας μια γρήγορη διαδικασία το τμήμα Μεταφορών κατόρθωσε μέσα σε διάστημα ενός χρόνου να κατασκευάσει συνολικά 62 χώρους στάθμευσης έκτακτης ανάγκης και 13 μόνιμους - πλήρεις νέους χώρους στάθμευσης συνολικής χωρητικότητας 3600 θέσεων .

Το δίκτυο των χώρων αυτών συνδέθηκε με τα εμπορικά επιχειρηματικά κέντρα της Πολιτείας μέσω 6 νέων express λεωφορειακών συνδέσεων .

Ετσι μετά την ολοκλήρωση των δύο πρώτων σταδίων του προγράμματος (1η ΙΟΥΛΙΟΥ '74) το Υπουργείο Μεταφορών διέθετε προς χρήση στο κοινό ένα σύνολο 5.300 θέσεων στάθμευσης σε 83 διαφορετικές τοποθεσίες και λειτουργούσε 8 express λεωφορειακές γραμμές που μετέφεραν πάνω από 16.000 επιβάτες την εβδομάδα . Το τρίτο στάδιο του προγράμματος περιελάμβανε την ενημέρωση και την παραχή βοήθειας σε Επιχειρήσεις και άλλους φορείς που ενδιαφέρονταν να ξεκινήσουν προγράμματα σύνθετης μετακίνησης (carpools, vanpools) για τους εργαζομένους τους και σε ιδιώτες οι οποίοι ήθελαν να πληροφορηθούν την ύπαρξη άλλων προσώπων με παρόμοιο δρομολόγιο με σκοπό να σχηματίσουν carpools . Το καλοκαίρι '74 με την λήξη της πρώτης περιόδου έντονης έλλειψης καυσίμων το Υπουργείο Μεταφορών έκανε μια επισκόπηση των εμπειριών της λειτουργίας του προγράμματος .

Ορισμένοι από τους χώρους στάθμευσης έκτακτης ανάγκης που παρουσίαζαν μικρή ή καθόλου κίνηση έκλεισαν ενώ ερευνήθηκε η δυνατότητα επέκτασης και βελτίωσης όσων παρουσίαζαν την περισσότερη κίνηση με σκοπό να γίνουν μόνιμοι χώροι στάθμευσης με την δικής τους λεωφορειακή σύνδεση .

Βιβλιογραφικές αναφορές

(1) Baauders , A. , 1981. Park and Ride in North Holland - A study of the mode choice of commuters in a corridor, PTRC Summer Annual Meeting , Univ. of Warwick , pp.1

(2) Gudaitis , C.J. , Rajeudra , J. , 1981

The Development of Park-and-Ride Facilitiew Program in Connecticut to promote the increased usage of high occupancy vehicles ,

(3) Morriw , H.J. , 1981 Analysis of transportation impacts of Masachusetts third - party vanpool program

(4) Baauders , A , 1981

(5)

Gudaitis , C.J. , Rajeudra , J. , 1981

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

3.1 ΓΕΝΙΚΑ

Η εργασία αποτελείται από δύο μέρη:

Το πρώτο μέρος της εργασίας υπαίθρου και το δεύτερο κατά το οποίο έγινε η επεξεργασία των στοιχείων. Η εργασία υπαίθρου πραγματοποιήθηκε κατά τις πρωινές ώρες αιχμής από 6:30 έως 10:30 στους σταθμούς Ειρήνη, Μαρούσι και Ταύρο. Σε κάθε σταθμό χρειάστηκαν δύο ημέρες μετρήσεων. Την πρώτη ημέρα μετρήθηκαν οι επιβιβαζόμενοι (από 6:30 έως 10:30) και τα σταθμευμένα οχήματα γύρω από το σταθμό, στους σταθμούς της Ειρήνης και του Ταύρου όπου υπάρχουν οργανωμένοι χώροι στάθμευσης. Κατά τη διάρκεια της δεύτερης ημέρας τέθηκαν οι δειγματοληπτικές ερωτήσεις. Οι ερωτήσεις αυτές είχαν σαν σκοπό την εξακρίβωση της προέλευσης των επιβιβαζομένων και του προσρισμού τους, το σκοπό μετακίνησής τους και του συστήματος μετακίνησης που χρησιμοποιούν.

Στους μετεπιβιβαζόμενους οδηγούς Ι.Χ. τέθηκαν και ερωτήσεις για το χρόνο που εφαρμόζουν τη μετεπιβίβαση και για τους λόγους που την εφαρμόζουν, καθώς και για τον τρόπο μετακίνησης πριν απ' αυτήν. Το ακριβές ερωτηματολόγιο είναι το παρακάτω:

Ερωτηματολόγιο

- 1) Πως ήρθατε στο σταθμό ;
 - α) Πεζή β) οδηγός Ι.Χ. γ) επιβάτης Ι.Χ. δ) ταξί
 - ε) λεωφορείο στ) υπηρεσιακό λεωφορείο ζ) άλλο μέσο.

- 2) Από ποιά συνοικία έρχεστε;
- 3) Πόσο χρόνο χρειάζεστε για να έρχεστε στο σταθμό;
- 4) Πόσες φορές την εβδομάδα μετακινείστε με αυτόν τον
- 5) Ποιός είναι ο σκοπός της μετακίνησης σας;
 - α) εργασία β) αγορές γ) σπουδές δ) ψυχαγωγία
 - ε) άλλοι λόγοι
- 6) Σε ποιό σταθμό θα κατεβείτε;
- 7) Θα χρησιμοποιήσετε άλλο μέσο για να φθάσετε στον τελικό σας προορισμό και αν ναι, ποιό;
 - α) πεζή β) λεωφορείο γ) επιβάτης Ι.Χ. δ) ταξί
 - ε) άλλο μέσο.
- 8) Από πότε χρησιμοποιείτε τη μετεπιβίβαση;
- 9) Πως γινόταν η μετακίνηση πριν;
 - α) οδηγός Ι.Χ. β) επιβάτης Ι.Χ. γ) ταξί δ) λεωφορείο
 - ε) άλλο μέσο.
- 10) Γιατί προτιμάτε τη μετεπιβίβαση;
 - α) ελάττωση χρόνου
 - β) ελάττωση κόστους
 - γ) ελάττωση βαδίσματος
 - δ) αποφυγή κίνησης
 - ε) άνεση
 - στ) οικολογικοί λόγοι
 - ζ) δακτύλιος
 - η) άλλοι λόγοι
- 11) (Για τους μετεπιβιβαζόμενους στο Μαρούσι)
 Σταθμεύσατε σε περιοχή που ισχύει η κάρτα ολιγόωρης στάθμευσης; Εάν όχι πού σταθμεύσατε;
 (σε οργανωμένο χώρο στάθμευσης ή παρά το κράσπεδο;)
 Γιατί δεν χρησιμοποιείτε την κάρτα στάθμευσης;
- 12) φύλο

3.2 ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΑΙΘΡΟΥ

3.2.1 ΓΕΝΙΚΑ

α) Σταθμός Ειρήνης

Στις 10 Μαΐου του 1991 μετρήθηκαν 1361 επιβιβαζόμενοι και στις 31 Μαΐου ρωτήθηκαν 238 άτομα .

β) Σταθμός Μαρούσι

Στις 27 Νοεμβρίου του 1991 μετρήθηκαν 3325 επιβιβαζόμενοι και στις 20 Νοεμβρίου ρωτήθηκαν 392 άτομα .

γ) Σταθμός Ταύρου

Στις 5 Ιουνίου του 1991 μετρήθηκαν 2322 άτομα στην κατεύθυνση προς κέντρο και 620 άτομα στην κατεύθυνση προς Πειραιά .

Στις 13 Ιουνίου ρωτήθηκαν 378 άτομα στην κατεύθυνση προς κέντρο και στις 14 Ιουνίου ρωτήθηκαν 146 άτομα στην κατεύθυνση προς Πειραιά .

3.2.2 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΡΟΣΕΛΕΥΣΗΣ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ ΚΑΙ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΠΑΛΑΙΟΤΕΡΗ ΕΡΕΥΝΑ

Οι προσερχόμενοι στους σταθμούς μελέτης μετρήθηκαν ανά τέταρτο προσέλευσης τους και κατασκευάστηκαν τα αντίστοιχα διαγράμματα . Στο σταθμό της Ειρήνης μετρήθηκαν επίσης και τα οχήματα που στάθμευαν πλησίον του σταθμού ανά τριάντα λεπτά . Όπως παρατηρείται από τα διαγράμματα η επιβατική κίνηση είναι αυξημένη κατά τις 7:00 - 8:00 π.μ. ενώ αργότερα μειώνεται .

Το γεγονός αυτό οφείλεται στα σημαντικά ποσοστά μετακινούμενων με σκοπό την εργασία και στις ώρες έναρξης της εργασίας

Η αυξημένη προσέλευση επιβατών μετά τις 9:30 π.μ. στο σταθμό της Ειρήνης οφείλεται στο σημαντικό αριθμό επιβιβαζομένων που προσέρχονται από τη σχολή της ΣΕΛΕΤΕ (όπως αναφέρεται σε επόμενο κεφάλαιο) καθώς και από τις αθλητικές εγκαταστάσεις του Ολυμπιακού Σταδίου . Στο γεγονός αυτό αποδίδεται και σημαντική μείωση της προσέλευσης οχημάτων πλησίον του σταθμού παρά την αύξηση της επιβατικής κίνησης .

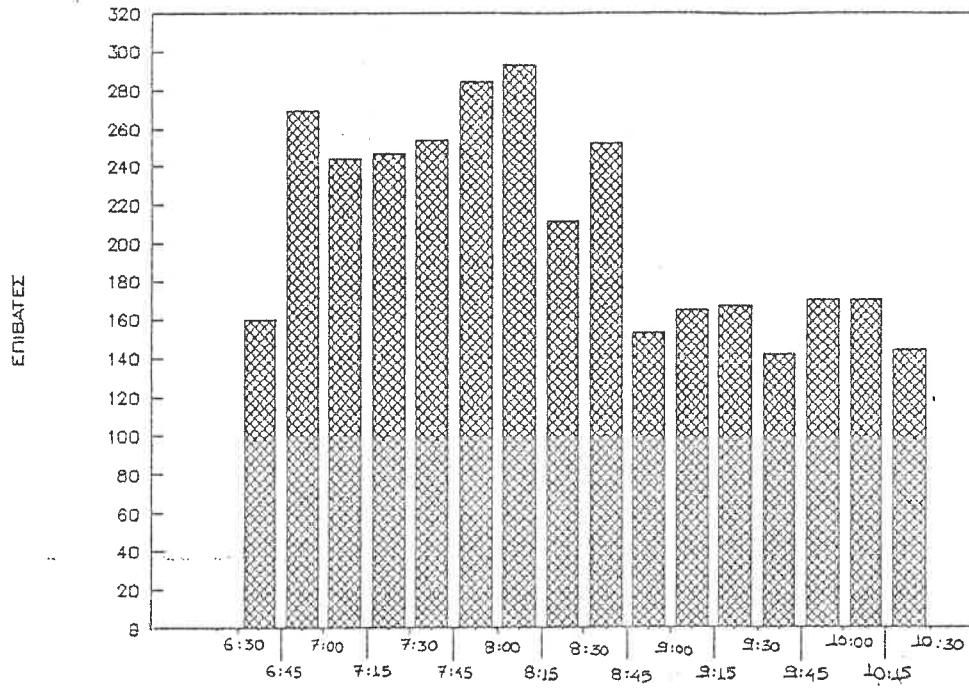
ΠΡΟΣΕΛΕΥΣΗ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΩΝ

	ΜΑΡΟΥΣΙ		ΕΙΡΗΝΗ		ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ		ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ	
6:30-6:45	160	160	65	65	121	121	38	38
6:45-7:00	269	429	85	150	163	284	42	80
7:00-7:15	244	673	121	271	168	452	60	140
7:15-7:30	247	920	122	393	148	600	68	208
7:30-7:45	254	1174	76	469	204	804	57	265
7:45-8:00	284	1458	91	560	209	1013	65	330
8:00-8:15	293	1751	102	662	134	1147	50	380
8:15-8:30	211	1962	86	748	166	1313	35	415
8:30-8:45	252	2214	91	839	146	1459	30	445
8:45-9:00	153	2367	65	904	162	1621	23	468
9:00-9:15	165	2532	62	966	130	1751	25	493
9:15-9:30	167	2699	40	1006	92	1843	31	524
9:30-9:45	142	2841	68	1074	123	1966	24	548
9:45-10:00	170	3011	79	1153	88	2054	31	579
10:00-10:15	170	3181	115	1268	138	2192	23	602
10:15-10:30	144	3325	93	1361	130	2322	18	620

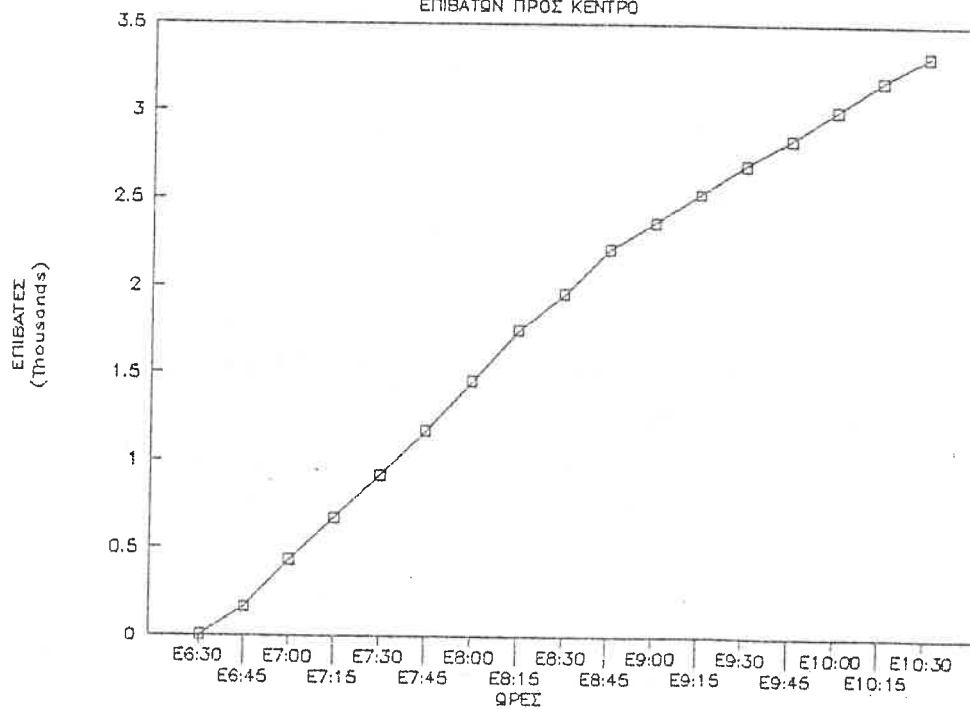
ΟΙ ΔΕΥΤΕΡΗ ΣΤΗΛΗ ΣΕ ΚΑΘΕ ΣΤΑΘΜΟ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΤΟΥ ΑΡΙΘΜΟΥ ΤΩΝ ΠΡΟΣΕΡΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.2.2. 1

ΠΡΟΣΕΛΕΥΣΗ ΕΠΙΒΑΤΩΝ ΣΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΤΟΥ ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ

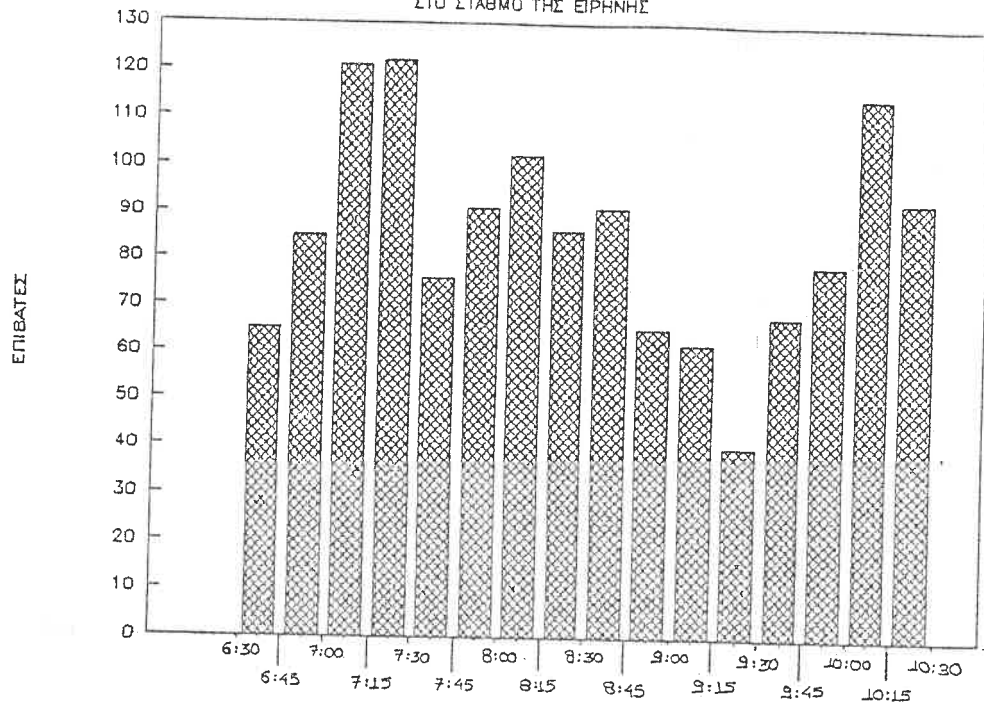


ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΗ ΚΑΜΠΥΛΗ ΕΠΙΒΑΤΩΝ ΠΡΟΣ ΚΕΝΤΡΟ



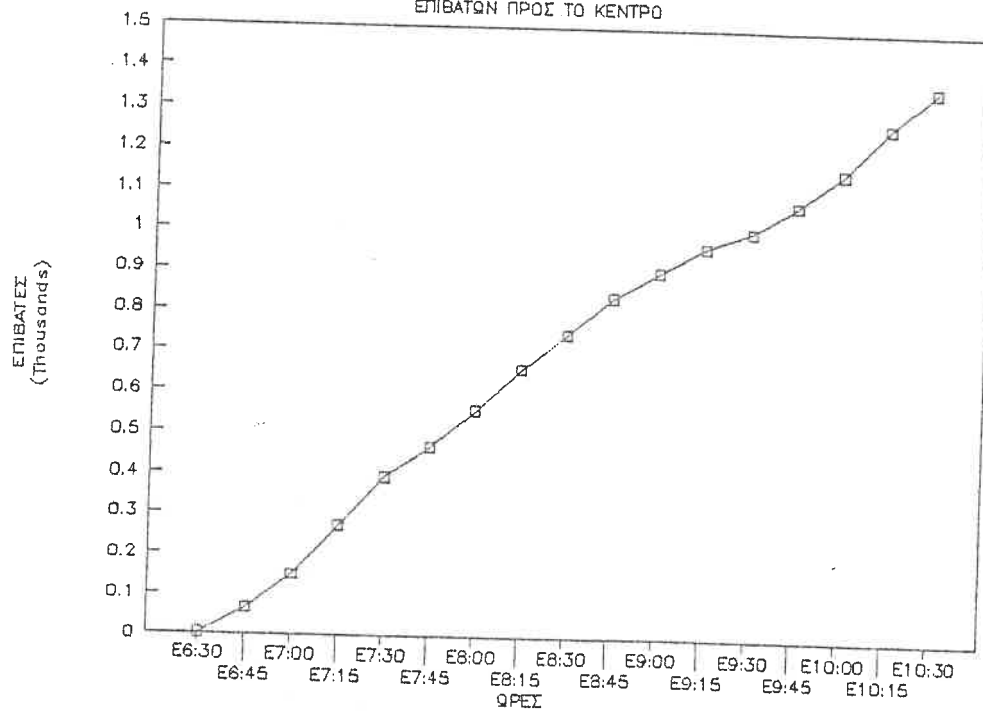
ΠΡΟΣΕΛΕΥΣΗ ΕΠΙΒΑΤΩΝ

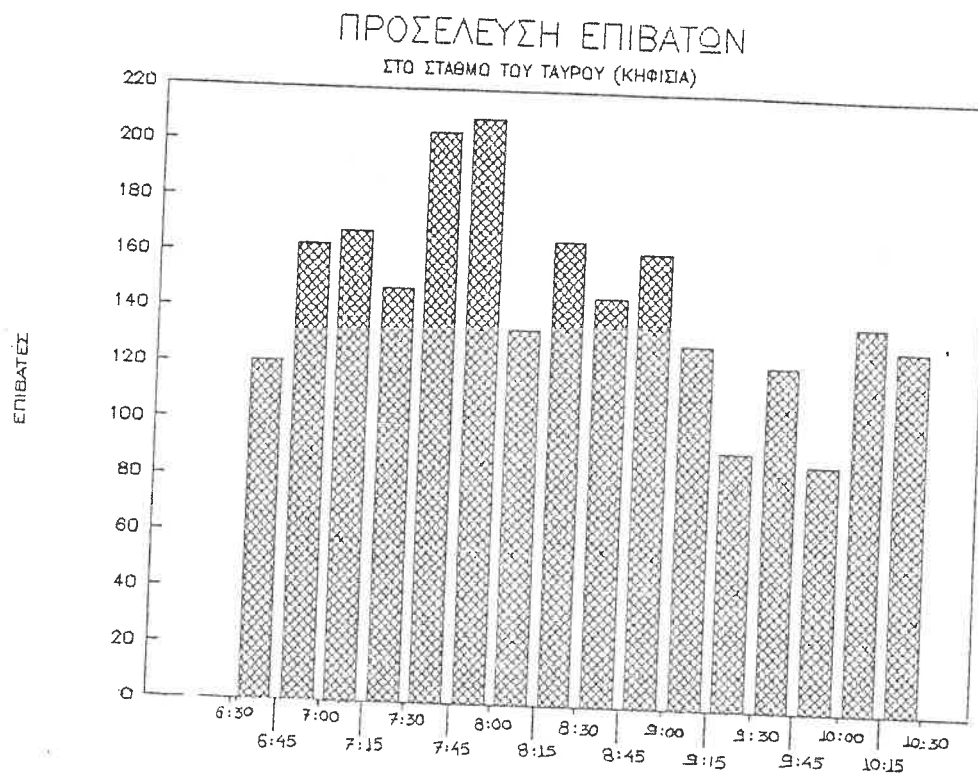
ΣΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΤΗΣ ΕΙΡΗΝΗΣ



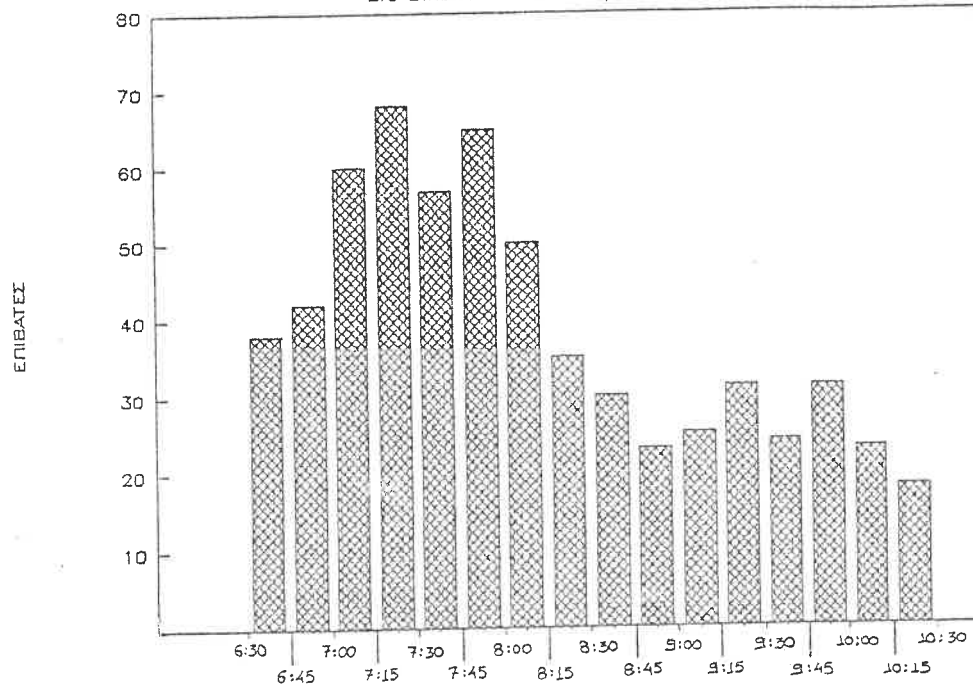
ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΗ ΚΑΜΠΥΛΗ

ΕΠΙΒΑΤΩΝ ΠΡΟΣ ΤΟ ΚΕΝΤΡΟ

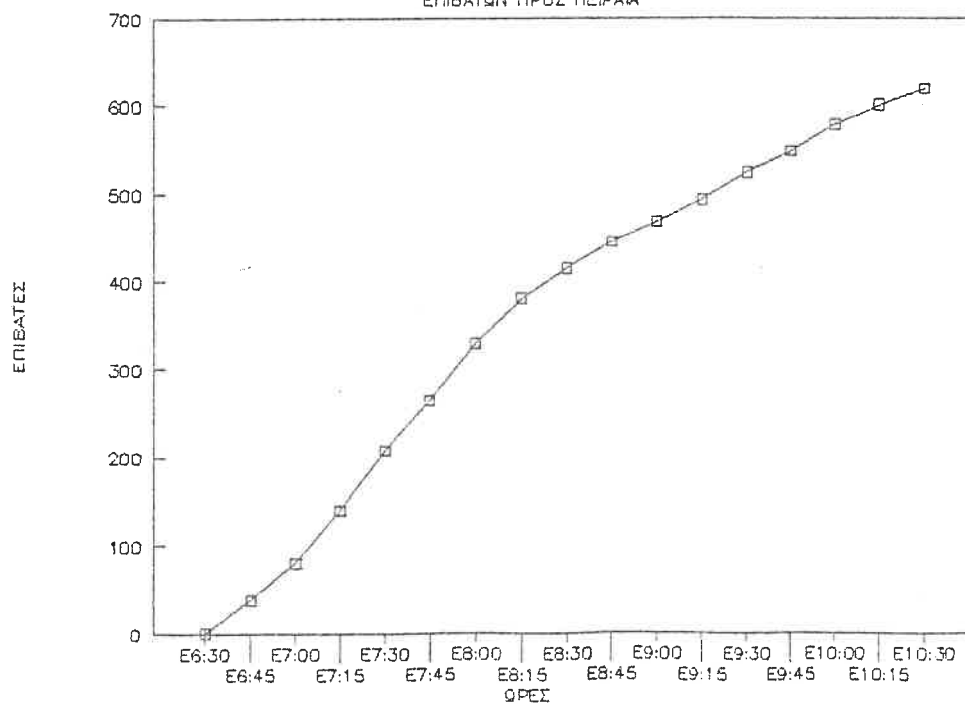


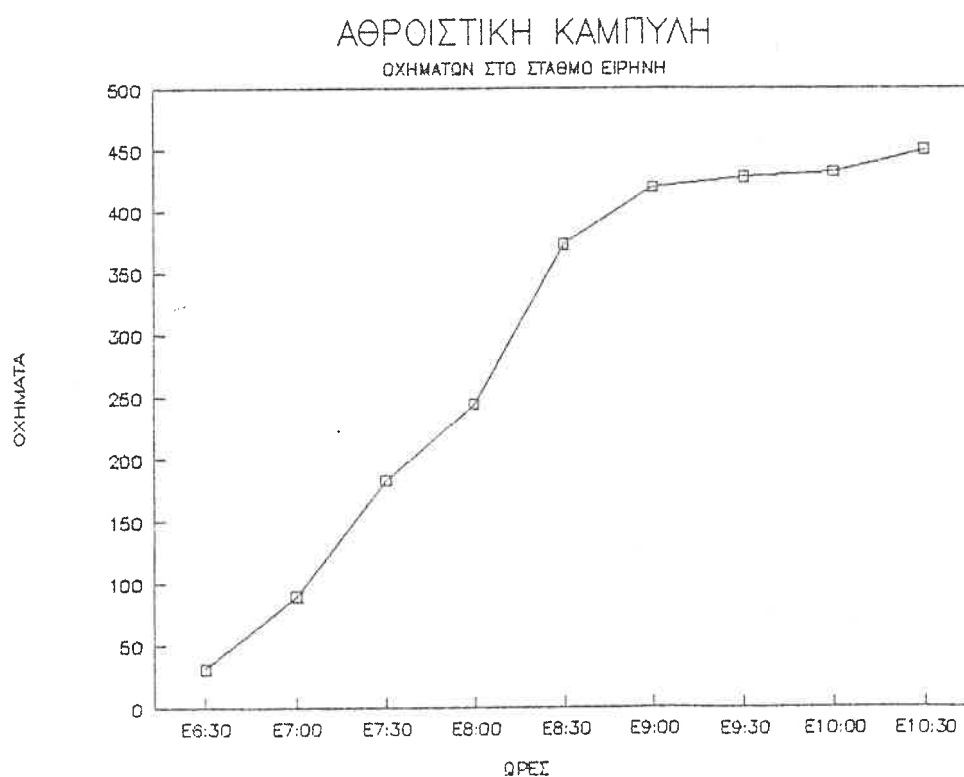
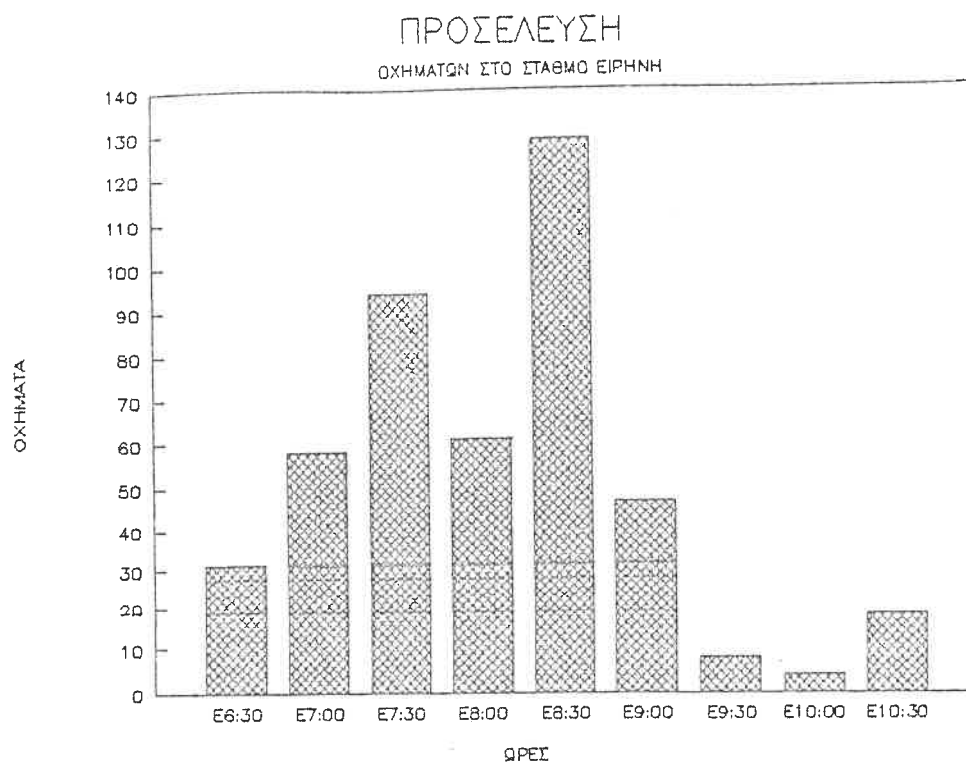


ΠΡΟΣΕΛΕΥΣΗ ΕΠΙΒΑΤΩΝ ΣΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΤΟΥ ΤΑΥΡΟΥ (ΠΕΙΡΑΙΑ)



ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΗ ΚΑΜΠΥΛΗ ΕΠΙΒΑΤΩΝ ΠΡΟΣ ΠΕΙΡΑΙΑ





3.2.3 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΠΑΛΑΙΟΤΕΡΗ ΕΡΕΥΝΑ

Για να επιτευχθεί η σύγκριση , της προσέλευσης επιβατών στο κέντρο με παλαιότερη έρευνα κατασκευάστηκαν οι επόμενες αθροιστικές καμπύλες . Οι παλαιότερες μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν από τον ΗΣΑΠ στο σταθμό του Αμαρουσίου στις 5-6-84 ενώ στο σταθμό της Ειρήνης στις 22-5-84 .

Στο σταθμό του Αμαρουσίου παρατηρείται ότι η επιβατική κίνηση δεν έχει μεταβληθεί σημαντικά . Παρατηρείται μια μικρή αύξηση από τις 6:30 - 9:00 π.μ. ενώ μετά τις 9:00 π.μ. παρατηρείται μείωση .

Στο σταθμό της Ειρήνης η αύξηση της επιβατικής κίνησης είναι πολύ σημαντική (352%) . Το γεγονός αυτό οφείλεται στην αύξηση της μετεπιβίβασης και στην ανάπτυξη της περιοχής .

ΠΡΟΣΕΛΕΥΣΗ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΩΝ ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΑ

	ΜΑΡΟΥΣΙ		ΕΙΡΗΝΗ	
	ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣ		ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣ	
6:30	0	0	0	0
7:00	673	516	150	28
7:30	1174	1060	393	63
8:00	1751	1603	560	99
8:30	2214	2065	748	131
9:00	2532	2527	904	163
9:30	2841	2915	1006	204
10:00	3181	3303	1153	246
10:30	3325	3591	1361	301

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.2.2. 2

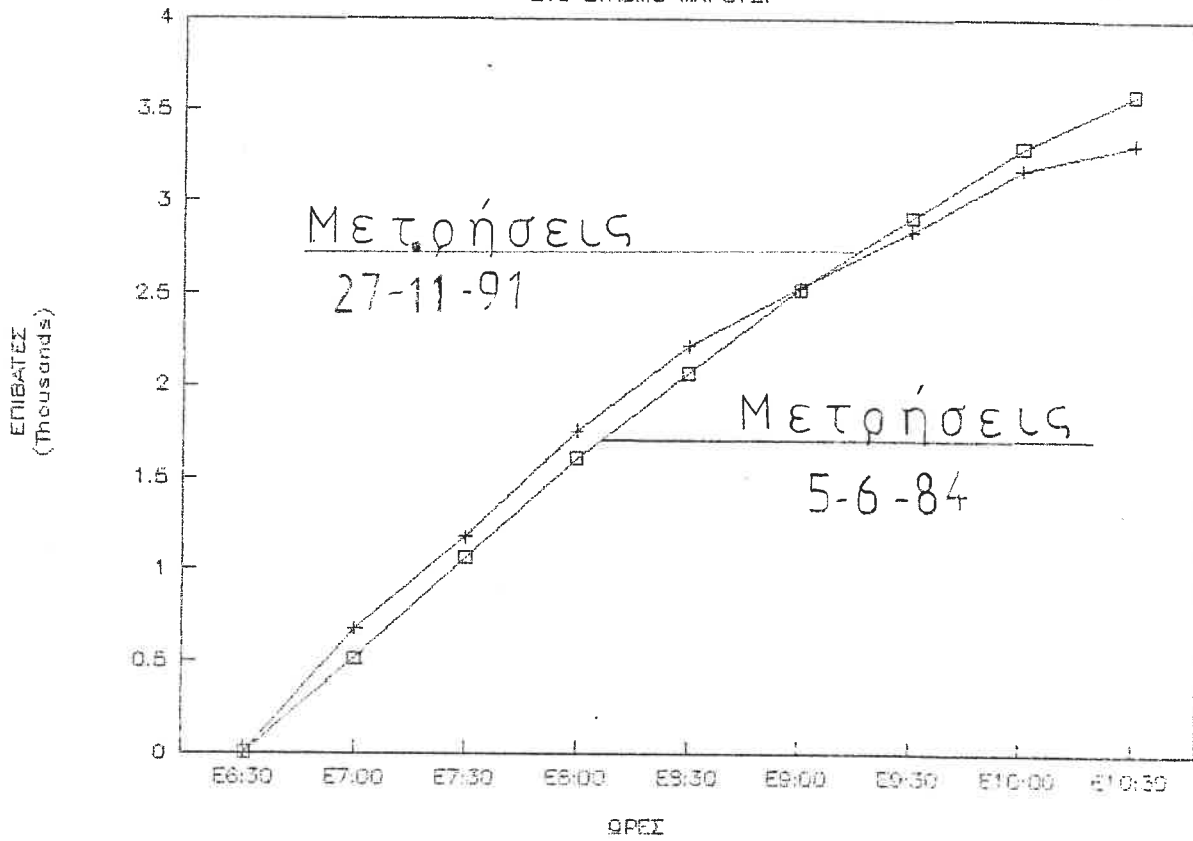
ΠΡΟΣΕΛΕΥΣΗ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΠΛΗΣΙΟΝ ΤΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΤΗΣ
Ε Ι Ρ Η Ν Η Σ

	ΕΙΡΗΝΗ
6:30	31
7:00	89
7:30	183
8:00	244
8:30	373
9:00	419
9:30	427
10:00	431
10:30	449

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.2.2. 3

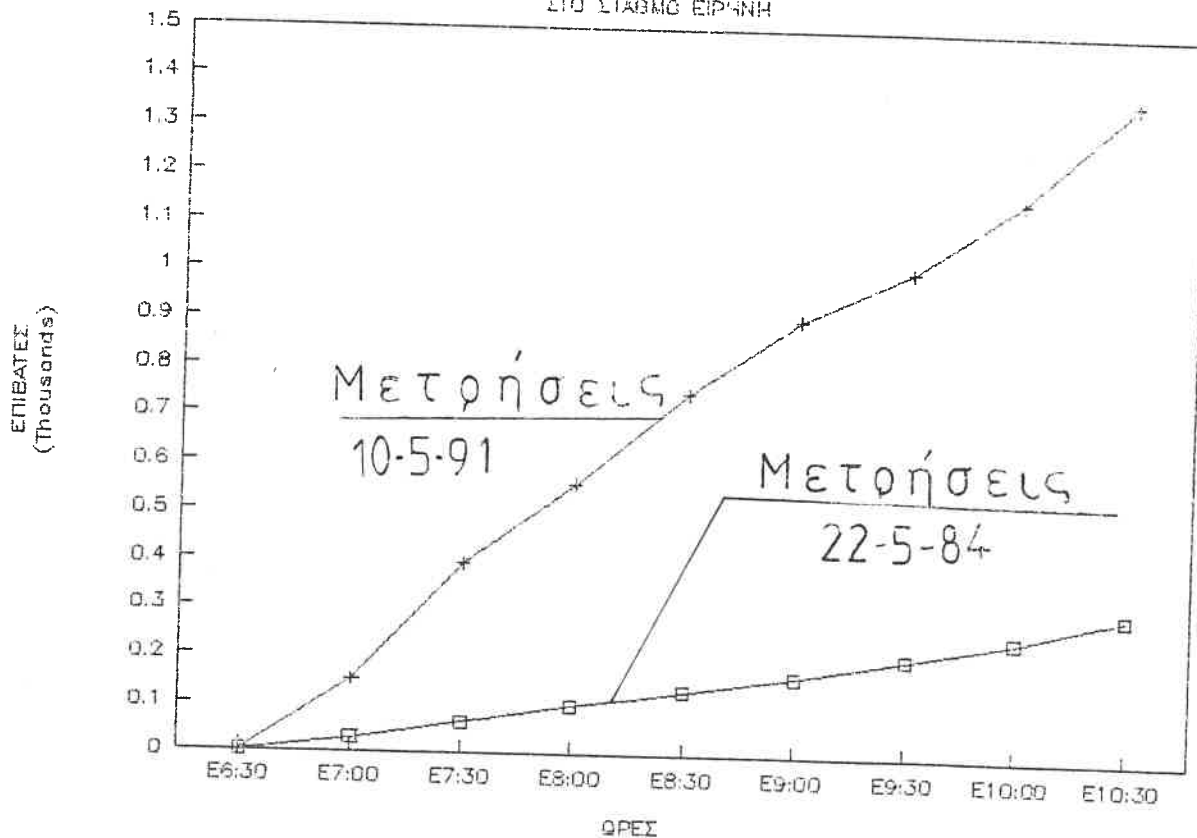
ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΗ ΚΑΜΠΥΛΗ ΕΠΙΒΑΤΩΝ

ΣΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΜΑΡΟΥΣΙ



ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΗ ΚΑΜΠΥΛΗ ΕΠΙΒΑΤΩΝ

ΣΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΕΙΡΗΝΗ



3.3 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΕΡΕΥΝΑ

Για την πληρέστερη αντιμετώπιση του θέματος της μετεπιβίβασης στη χώρα μας , θεωρήθηκε σκόπιμη η σύγκριση των αποτελεσμάτων της παρούσας έρευνας με παλαιότερη έρευνα που διεξήχθει στο σταθμό της Ειρήνης και του Αμαρουσίου .

Η έρευνα αυτή πραγματοποιήθηκε στο σταθμό της Ειρήνης στις 25.9.84 και στις 12.10.84 , ενώ στο σταθμό του Αμαρουσίου πραγματοποιήθηκε στις 2.10.84 , στις 9.10.84 και 10.10.84 . Στην Ειρήνη ρωτήθηκαν 164 άτομα ενώ στο Μαρούσι ρωτήθηκαν 454 άτομα .

Κατά τις 22.5.84 μετρήθηκαν 301 επιβιβαζόμενοι στο σταθμό της Ειρήνης κατά τις πρωινές ώρες απο 6:30 - 10:30 και στο σταθμό του Αμαρουσίου μετρήθηκαν 3591 επιβιβαζόμενοι στις ίδιες ώρες στις 5.6.84 . Οι μετρήσεις αυτές έγιναν απο τον ΗΣΑΠ .

Στους πίνακες και στα διαγράμματα του επόμενου κεφαλαίου υπάρχουν παράλληλα με τα αποτελέσματα της προηγούμενης , όπου είχαν γίνει , ώστε να επιτευχθεί όσο το δυνατόν καλύτερα η σύγκριση .

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

4.1 ΜΕΓΕΘΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Εγινε προσπάθεια εξασφάλισης ικανοποιητικού δείγματος παρά των δυσκολιών που εμφανίστηκαν αρκετές φορές από την πλευρά του κοινού .

Στο σταθμό της Ειρήνης το μέγεθος δείγματος ήταν ένα ποσοστό: $238/1361=17,5\%$

Στο σταθμό Αμαρουσίου το μέγεθος δείγματος ήταν ένα ποσοστό: $392/3325=11,8\%$

Στο σταθμό του Ταύρου στην κατεύθυνση προς το κέντρο το μέγεθος δείγματος ήταν ένα ποσοστό: $378/2322=16,3\%$ και στην κατεύθυνση προς Πειραιά $146/620=23,6\%$

4.2 ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ ΤΟΥ ΠΟΣΟΣΤΟΥ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ

ΓΙΑ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΗ

Λαμβάνεται ως παράμετρος x ως προς την οποία ελέγχεται το διάστημα εμπιστοσύνης, είναι το ποσοστό των επιβιβαζομένων που σταθμεύουν για μετεπιβίβαση.

Η πιθανότητα αποδοχής λαμβάνεται ίση με 95%, άρα το επίπεδο σημαντικότητας είναι $1-0,95=0,05=5\%$

Η απόκλιση του δείγματος δίνεται από τον τύπο:

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^k (x_i - \bar{x})^2 f_i}{\sum_{i=1}^k f_i}}$$

όπου $x_i = \begin{cases} 1 & \text{για οδηγούς I.X.} \\ 0 & \text{για άλλο τρόπο μετακίνησης} \end{cases}$

—

$\bar{x}$ = ποσοστό οδηγών I.X. ως προς το σύνολο των επιβιβαζομένων

k

$\sum f_i$ = μέγεθος δείγματος

$i = 1$

k = αριθμός ομάδων στις οποίες έχουν ομαδοποιηθεί οι μετρήσεις του δείγματος

Η απόκλιση του πληθυσμού σ λαμβάνεται από την απόκλιση του δείγματος

$$\hat{\sigma} = S \cdot \sqrt{\frac{n}{n-1}} \quad \text{για } n \geq 30$$

Για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$ και διπλευρο έλεγχο, κατά την τυποποιημένη κανονική κατανομή $U_{0.05} = 1,96$.

Αρα το διάστημα εμπιστοσύνης του ποσοστού των οδηγών Ι.Χ. που σταθμεύουν για μετεπιβίβαση δίνεται από τον τύπο

$$\bar{x} - U_{0.05} \left[\frac{6}{\sqrt{n}} \right] \leq m \leq \bar{x} + U_{0.05} \left[\frac{6}{\sqrt{n}} \right]$$

4.2.1 ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ ΠΟΣΟΣΤΟΥ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΗ ΕΙΡΗΝΗ

Μέγεθος δείγματος 238

οδηγοί Ι.Χ. 107 ποσοστό 45,0%

$$\bar{x} = 0,45$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^K 2(x_i - \bar{x})^2 f_i}{\sum_{i=1}^K f_i}}$$

$x_i \in \{0, 1\}$ οδηγοί Ι.Χ.

0 για άλλο τρόπο μετακίνησης

K

$\sum_{i=1}^K f_i = n$ μέγεθος δείγματος

$i=1$

K = αριθμός ομάδων

$$S = \sqrt{\frac{(1-0,45)^2 \times 107 + (0-0,45)^2 \times (238-107)}{238}}$$

$$S = 0,49745$$

απόκλιση πληθυσμού

$$\hat{\sigma} = s \sqrt{\frac{n}{n-1}} = 0,49745 \cdot \sqrt{\frac{238}{237}} = 0,498498$$

$$\frac{\hat{\sigma}}{\sqrt{n}} = 0,032313$$

$$\bar{x} - U_{\alpha/2} \left[\frac{\hat{\sigma}}{\sqrt{n}} \right] \leq m \leq \bar{x} + U_{\alpha/2} \left[\frac{\hat{\sigma}}{\sqrt{n}} \right]$$

Πιθανότητα αποδοχής 95%

Δηλ. επίπεδο σημαντικότητας 5% = α -----> $U_{\alpha/2} = 1,96$

$$0,45 - 1,96 \times 0,032313 \leq m \leq 0,45 + 1,96 \times 0,032313 =$$

$$= 0,386 \leq m \leq 0,5129$$

$$38,6\% \leq m \leq 51,3\%$$

Ποσοστό οδηγών Ι.Χ. ως προς επιβιβαζόμενους που βρέθηκε 45% με πιθανότητα αποδοχής 95% κυμαίνεται μεταξύ 39% - 51% επομένως μπορεί να θεωρηθεί ικανοποιητικό . Το μέγεθος δείγματος .

4.2.2 ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ ΠΟΣΟΣΤΟΥ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΗ ΜΑΡΟΥΣΙ

Μέγεθος δείγματος 392

οδηγοί Ι.Χ.: 45 Ποσοστό 11,5%

-

$$x = 0,115$$

Απόκλιση δείγματος

$$s = \sqrt{\frac{(1-0,115)^2 \times 45 + (0-0,115)^2(392-45)}{392}}$$

$$s = 0,318775$$

απόκλιση πληθυσμού

$$\hat{\sigma} = s \times \sqrt{\frac{n}{n-1}} = 0,318775 \cdot \sqrt{\frac{392}{391}} = 0,31918$$

$$\frac{\hat{\sigma}}{\sqrt{n}} = 0,0161211$$

$$0,0834 = 0,115 - 1,96 (0,0161211) \leq m \leq$$

$$0,115 + 1,96 (0,0161211) = 0,1465974$$

$$8,34\% \leq m \leq 14,66$$

4.2.3 ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ ΠΟΣΟΣΤΟΥ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ
ΓΙΑ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΗ ΤΑΥΡΟΣ
(ΠΡΟΣ ΚΕΝΤΡΟ)

Μέγεθος δείγματος 378

οδηγοί Ι.Χ. 107 ποσοστό 26,7%

$$x = 0,267$$

$$S = \sqrt{\frac{(1-0,267)^2 \times 101 + (0-0,267)^2 \times (378-101)}{378}}$$

$$S = 0,442495$$

$$\hat{\sigma} = S \sqrt{\frac{n}{n-1}} = 0,442495 \cdot \sqrt{\frac{378}{377}} = 0,443082$$

$$\frac{\hat{\sigma}}{\sqrt{n}} = 0,022789$$

$$\bar{x} - U_{\alpha/2} \left[\frac{\hat{\sigma}}{\sqrt{n}} \right] \leq m \leq \bar{x} + U_{\alpha/2} \left[\frac{\hat{\sigma}}{\sqrt{n}} \right]$$

Πιθανότητα αποδοχής 95%

Επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\% \rightarrow U_{\alpha/2} = 1,96$

$$0,267 - 1,96 \cdot 0,022789 \leq m \leq 0,267 + 1,96 \cdot 0,022789$$

$$0,2223 \leq m \leq 0,3117$$

$$22,23\% \leq m \leq 31,17\%$$

4.2.4 ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ ΠΟΣΟΣΤΟΥ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ

ΓΙΑ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΗ ΤΑΥΡΟΣ

(ΠΡΟΣ ΠΕΙΡΑΙΑ)

Μέγεθος δείγματος 146

οδηγοί Ι.Χ. 7 ποσοστό 4,8%

—

$$x = 0,048$$

Απόκλιση δείγματος

$$S = \sqrt{\frac{(1-0,048)^2 \times 7 + (0-0,048)^2 \times (146-7)}{146}}$$

$$S = 0,21365$$

$$\hat{\sigma} = S \cdot \sqrt{\frac{n}{n-1}} = 0,21365 \cdot \sqrt{\frac{146}{145}} = 0,2143857$$

$$\frac{\hat{\sigma}}{\sqrt{n}} = 0,0177426$$

$$0,048 - 1,96 \times 0,0177426 \leq m \leq 0,048 + 1,96 \times 0,0177426$$

$$0,0132 \leq m \leq 0,0828$$

$$1,32\% \leq m \leq 8,28\%$$

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

5.1 ΓΕΝΙΚΑ - ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ

Για την εξαγωγή συμπερασμάτων από την έρευνα που πραγματοποιήθηκε έγινε η προσπάθεια ανάλυσης κάθε ερώτησης του ερωτηματολογίου ξεχωριστά καθώς και ο συνδυασμός των ερωτήσεων .

Η επεξεργασία των στοιχείων πραγματοποιήθηκε σε ηλεκτρικό υπολογιστή με πρόγραμμα dbase III . Κατασκευάστηκαν επίσης πίνακες με πρόγραμμα word perfect καθώς και διαγράμματα με πρόγραμμα lotus 1-2-3 .

Στις περιπτώσεις όπου οι ερωτώμενοι έδιναν περισσότερες από μια απαντήσεις τοποθετήθηκαν συντελεστές βαρύτητας .

Στο σταθμό του Αμαρουσίου οι προσερχόμενοι στο σταθμό ως οδηγοί Ι.Χ. ρωτήθηκαν για τον χώρο που στάθμευσαν εξαιτίας της εφαρμογής κάρτας στάθμευσης πλυσίων του σταθμού . Επίσης ρωτήθηκαν εάν γνωρίζουν την ύπαρξη της και εάν τη γνωρίζουν για ποιο λόγο δεν την χρησιμοποιούν .

5.2. ΤΡΟΠΟΣ ΠΡΟΣΕΛΕΥΣΗΣ ΣΤΟ ΣΤΑΘΜΟ

A. ΓΕΝΙΚΑ

Η πρώτη ερώτηση του ερωτηματολογίου αποσκοπεί στην εξακρίβωση του τρόπου προσέλευσης των επιβατών στο σταθμό, με την εξής διατύπωση: "Με ποιο τρόπο ήρθατε στο σταθμό; "

Οι τυποποιημένες απαντήσεις είναι:

- α) Οδηγός Ι.Χ. β) Πεζός γ) Επιβάτης Ι.Χ. δ) Λεωφορείο ε) Υπηρεσιακό Λεωφορείο στ) ταξί ζ) Τρόλλευ.
η) Άλλο μέσο (ποδήλατο ή μοτοσυκλέτα)

Διαπιστώθηκε ότι στο σταθμό του Ταύρου , σε αντίθεση με τους άλλους σταθμούς , οι επιβάτες προσέρχονταν στον σταθμό κάνοντας χρήση και των τρόλλευ . Επίσης στο σταθμό της της Ειρήνης οι επιβάτες χρησιμοποιούσαν και υπηρεσιακά λεωφορεία . Κατά την επεξεργασία των στοιχείων χρησιμοποιήθηκαν συντελεστές βαρύτητας για τους επιβάτες που απαντούσαν ότι έρχονταν με διαφορετικά μέσα π.χ. τις μισές μέρες με λεωφορείο και τις μισές με τα πόδια , βάλαμε συντελεστή 0,5 στο λεωφορείο και 0,5 στους πεζούς ώστε να έχουμε για του κάθε επιβάτη άθροισμα συντελεστών ίσο με τη μονάδα .

Β. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

ΟΔΗΓΟΣ Ι.Χ.

Στο σταθμό της Ειρήνης έχουμε ένα μεγάλο ποσοστό (45%) που προσέρχονται στο σταθμό ως οδηγοί Ι.Χ.

Στο σταθμό του Ταύρου (26,7%) το ποσοστό είναι μικρότερο λόγω του μεγάλου αριθμού των πεζών αλλά ο αριθμός των οδηγών Ι.Χ. στους δύο σταθμούς είναι περίπου ίσος εξαιτίας της μεγαλύτερης επιβατικής κίνησης του Ταύρου .

Στο Μαρούσι έχουμε ένα μικρότερο ποσοστό 11,5% λόγω ελλείψεως οργανωμένου χώρου στάθμευσης και μεγάλου ποσοστού πεζών .

ΠΕΖΟΙ

Το μικρότερο ποσοστό πεζών έχουμε στο σταθμό της Ειρήνης (39,9%) λόγω του ότι η περιοχή γύρω από το σταθμό δεν είναι πυκνοκατοικημένη και δεν περιλαμβάνει Εμπορικό κέντρο, σε αντίθεση με τους άλλους σταθμούς και εξαιτίας του ότι χρησιμοποιείται ευρέως ως σταθμός μετεπιβίβασης . Στο Μαρούσι 62,6% και στον Ταύρο προς Κηφισιά 64,1% και Ταύρος προς Πειραιά 84,9% έχουμε τα μεγαλύτερα ποσοστά από όλες τις άλλες περιπτώσεις .

ΕΠΙΒΑΤΕΣ

Το μεγαλύτερο ποσοστό επιβατών Ι.Χ. παρουσιάζεται στο Μαρούσι (11,3%) που είναι περίπου ίσο με το ποσοστό των οδηγών Ι.Χ. (11,5%) ενώ το ποσοστό στην Ειρήνη είναι πολύ μικρότερο (10,9%) σε σχέση με το ποσοστό των οδηγών (45,00%). Στον Ταύρο έχουμε ποσοστό 7,4% σε σχέση με το ποσοστό των οδηγών 26,7%.

Το μεγαλύτερο ποσοστό επιβατών στο Μαρούσι πιθανόν να οφείλεται στην μεγαλύτερη ευκολία εφαρμογής του Kiss-n-Ride (ο οδηγός Ι.Χ. αφήνει του επιβάτη και συνεχίζει τη διαδρομή) λόγω της ευκολότερης οδικής σύνδεσης της περιοχής γύρω από τον σταθμό με άλλες περιοχές .

ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ

Στο σταθμό της Ειρήνης δεν έχουμε σύνδεση με λεωφορειακές γραμμές αλλά μόνο υπηρεσιακά λεωφορεία (0,8%) Αντίθετα στο Μαρούσι που έχουμε λεωφορειακή σύνδεση έχουμε ένα ποσοστό 10,5% .

Γ. ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

Στο Μαρούσι έχουμε μια μείωση του ποσοστού οδηγών Ι.Χ. από 18,5% σε 11,5% . Πρέπει να λάβουμε υπ' όψη και μια μείωση της επιβατικής κίνησης κατά 7,4% Έχουμε επομένως μια μείωση των οδηγών Ι.Χ. στο Μαρούσι. Αντίθετα στο σταθμό της Ειρήνης έχουμε αύξηση από 41,5% σε 45% με ταυτόχρονη αύξηση της επιβατικής κίνησης κατά 352% . Η μείωση στο Μαρούσι οφείλεται στην έλλειψη χώρων στάθμευσης , στις προσπάθειες του δήμου να εφαρμόσει την κάρτα στάθμευσης γύρω από το σταθμό για ολιγόωρη στάθμευση , όπως ανέφεραν ορισμένοι οδηγοί στο σταθμό της Ειρήνης , καθώς και στις νέες θέσεις στάθμευσης που δόθηκαν στο σταθμό της Ειρήνης . Γι' αυτούς τους λόγους απορρόφησε ένας αριθμός μετεπιβιβαζομένων από το σταθμό του Αμαρουσίου στο σταθμό της Ειρήνης και ενισχύθηκε η ιδέα της μετεπιβίβασης με τις νέες θέσεις στάθμευσης που υπερκαλύφθηκαν λόγω της αυξημένης ζήτησης .

Στο Μαρούσι έχουμε μια μείωση του ποσοστού των πεζών από 65,6% σε 62,6% με μια αύξηση των επιβατών Ι.Χ. των προσερχόμενων με λεωφορείο .

ΤΡΟΠΟΣ ΠΡΟΣΕΛΕΥΣΗΣ ΣΤΟ ΣΤΑΘΜΟ

(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

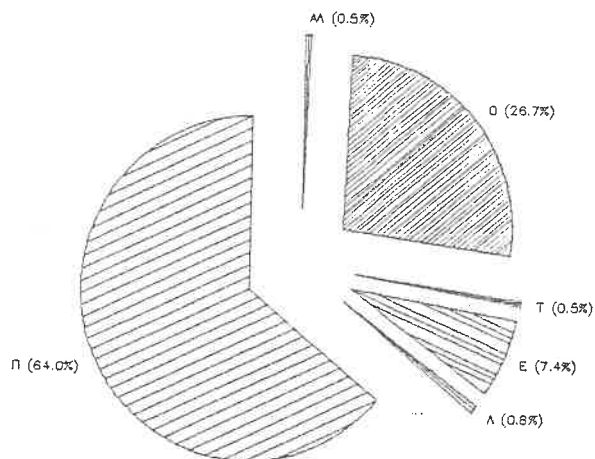
	ΜΑΡΟΥΣΙ		ΕΙΡΗΝΗ		ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ
	ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣ		ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣ			
ΟΔΗΓΟΙ	11.5 (45)	18.5	45.0 (107)	41.5	26.7 (101)	4.8 (7)
ΠΕΖΟΙ	62.6 (245.5)	65.6	39.9 (95)	41.3	64.1 (242)	84.9 (124)
ΕΠΙΒΑΤΕΣ	11.3 (44.5)	5.4	10.9 (26)	14.8	7.4 (28)	3.4 (5)
ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ	10.5 (41)	7.3	0.0 (0)	0.0	0.8 (3)	3.4 (5)
ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΑΚΟ	0.0 (0)	0.0	0.8 (2)	0.6	0.0 (0)	0.0 (0)
ΤΡΟΛΕΥ	0.0 (0)	0.0	0.0 (0)	0.0	0.0 (0)	1.4 (2)
ΤΑΞΙ	3.3 (13)	2.3	2.5 (6)	1.2	0.5 (2)	0.0 (0)
ΑΛΛΟ ΜΕΣΟ	0.8 (3)	0.9	0.8 (2)	0.6	0.5 (2)	2.1 (3)

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

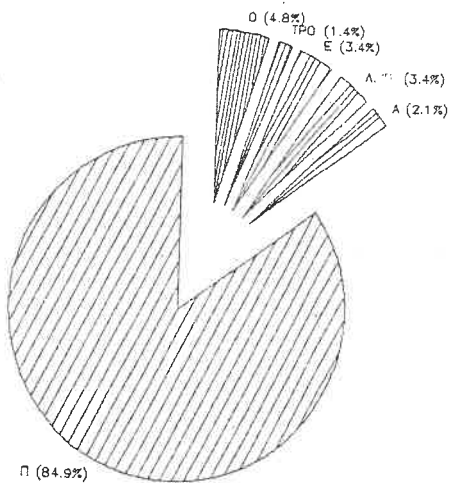
ΠΙΝΑΚΑΣ 5.2.1

ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ

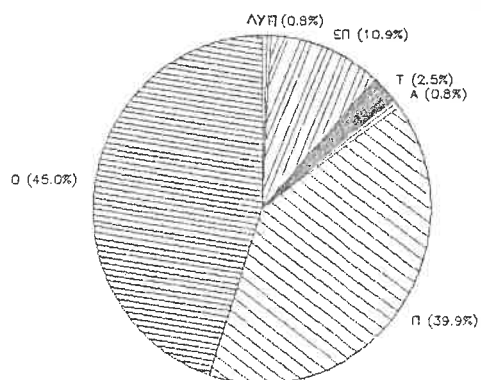
ΤΑΥΡΟΣ (ΠΡΟΣ ΚΕΝΤΡΟ)



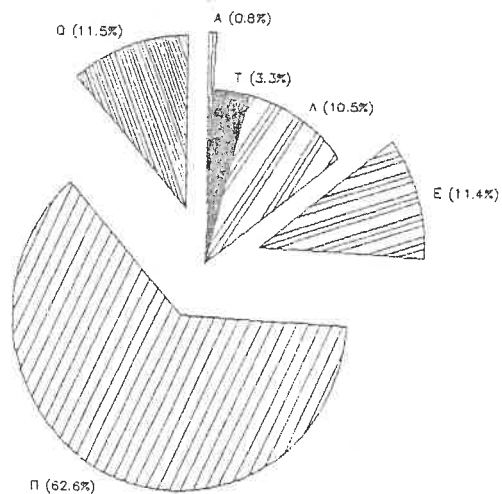
ΤΑΥΡΟΣ (ΠΡΟΣ ΠΕΙΡΑΙΑ)



ΕΙΡΗΝΗ



ΜΑΡΟΥΣΙ



Π : ΠΕΖΟΙ

Ο : ΟΔΗΓΟΙ

Λ : ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ

ΕΠ : ΕΠΙΒΑΤΕΣ

ΛΥΠ : ΥΠΗΡΕΣΙΑΚΟ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ

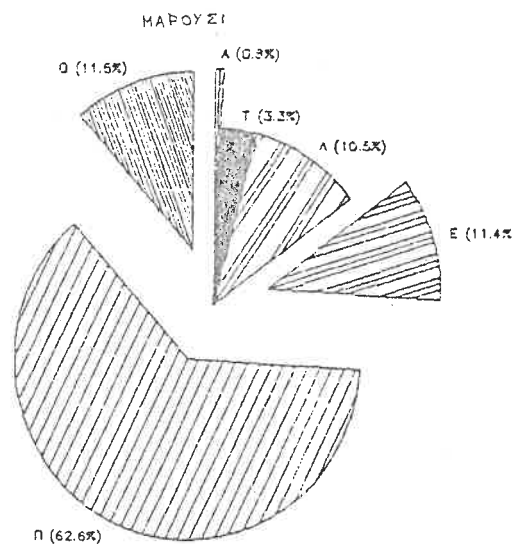
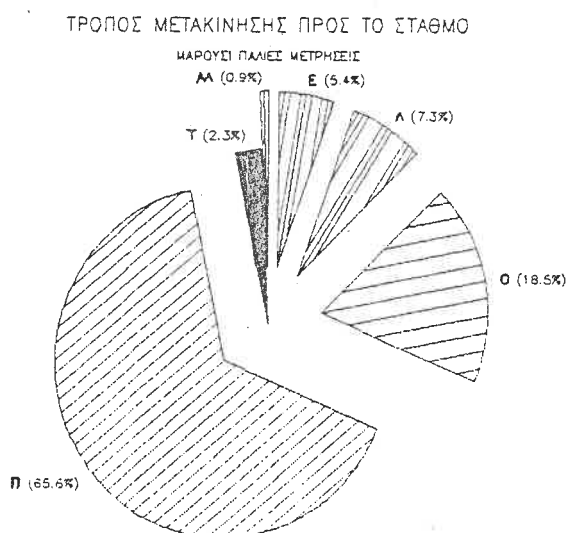
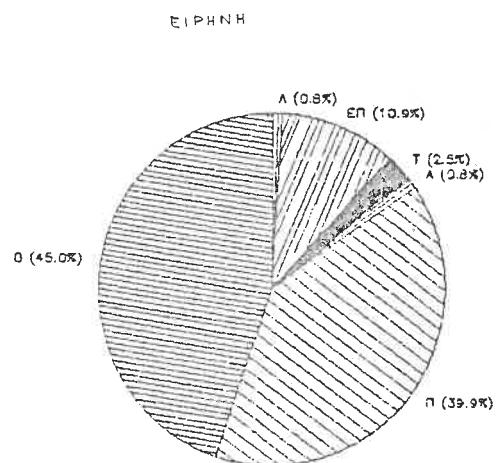
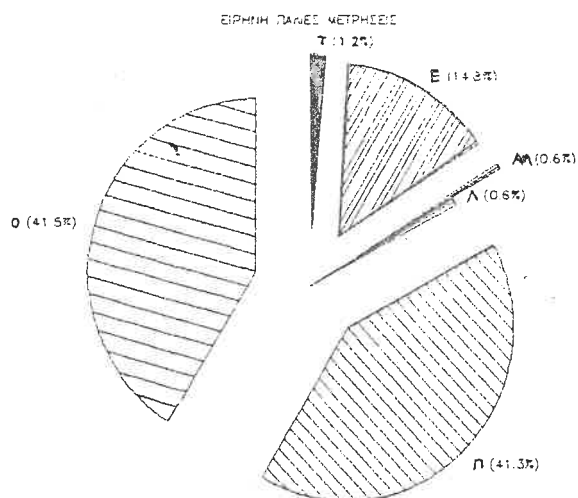
Τ : ΤΑΞΙ

ΤΡΟ : ΤΡΟΛΛΕΥ

ΑΛ : ΑΛΛΟ ΜΕΣΟ

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ



Π : ΠΕΖΟΙ

Ο : ΟΔΗΓΟΙ

Λ : ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ

Ε : ΕΠΙΒΑΤΕΣ

Τ : ΤΑΞΙ

ΑΛ : ΑΛΛΟ ΜΕΣΟ

5.2.2 ΤΡΟΠΟΣ ΠΡΟΣΕΛΕΥΣΗΣ ΣΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΦΥΛΟ

A. ΓΕΝΙΚΑ

Εγινε προσπάθεια διερεύνησης του τρόπου μετακίνησης προς το σταθμό σε σχέση με το φύλο . Για το λόγο αυτό συνδυάστηκε το φύλο με την πρώτη ερώτηση του ερωτηματολογίου , η οποία ήταν:

Με ποιό τρόπο ήρθατε στο σταθμό;

Ετσι βρέθηκαν τα ποσοστά , χωριστά για τους άνδρες και για τις γυναίκες .

B. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Παρατηρείται ότι οι οδηγοί άνδρες έχουν περίπου το διπλάσιο ποσοστό απ' αυτό των γυναικών .

Σε όλους τους σταθμούς και στους άνδρες και στις γυναίκες τα μεγαλύτερα ποσοστά τα κατέχουν οι επιβιβαζόμενοι που προσέρχονται πεζοί εκτός από το σταθμό της Ειρήνης που το μεγαλύτερο ποσοστό το κατέχουν οι άνδρες οδηγοί .

Επίσης σε όλους τους σταθμούς τα ποσοστά των γυναικών που προσέρχονται ως επιβάτες Ι.Χ. είναι πολύ υψηλότερα από τα ποσοστά των ανδρών .

Γ. ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

ΕΙΡΗΝΗ

Στο σταθμό της Ειρήνης παρατηρείται μια σημαντική αύξηση του ποσοστού των γυναικών που έρχονται στο σταθμό ως οδηγοί. (Από 14,8% σε 31,8%) .

Η αύξηση αυτή φανερώνει την συνεχώς αυξανόμενη χρήση του ιδιωτικού αυτοκινήτου από τις γυναίκες . Έχει μειωθεί το ποσοστό γυναικών επιβατών Ι.Χ. λόγω της αύξησης του ποσοστού γυναικών οδηγών Ι.Χ.

Στους άνδρες τα ποσοστά δεν έχουν υποστεί καμία σημαντική μεταβολή .

ΜΑΡΟΥΣΙ

Στο σταθμό αυτό αντίθετα με της Ειρήνης παρατηρείται μια μείωση των γυναικών οδηγών Ι.Χ. και πεζών με σημαντική αύξηση των επιβατών Ι.Χ. (από 8,6% σε 16,7%). Επίσης παρατηρείται μείωση των ανδρών οδηγών Ι.Χ. με αύξηση των επιβατών Ι.Χ. και των προσερχόμενων με λεωφορείο .

Γίνεται λοιπόν φανερό ότι η έλλειψη χώρων στάθμευσης κοντά στο σταθμό οδηγεί σε μείωση των προσερχόμενων με το ιδιωτικό τους αυτοκίνητο και προτιμούν να έρχονται στο σταθμό οι μέν γυναίκες ως επιβάτες Ι.Χ. οι δε άνδρες ως επιβάτες Ι.Χ. ή επιβάτες λεωφορείου .

ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ
ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΦΥΛΟ - Α Ν Δ Ρ Ε Σ -

(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

	ΜΑΡΟΥΣΙ		ΕΙΡΗΝΗ		ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ
	ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣ		ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣ			
ΠΕΖΟΙ	64.1 (132)	64.5	37.3 (56)	38.0	61.5 (147)	81.2 (69)
ΟΔΗΓΟΙ	15.5 (32)	24.3	52.7 (79)	54.5	35.6 (85)	7.1 (6)
ΕΠΙΒΑΤΕΣ	6.6 (13.5)	3.4	6.0 (9)	6.5	1.7 (4)	2.4 (2)
ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ	10.4 (21.5)	5.7	0.0 (0)	0.0	0.4 (1)	4.7 (4)
ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΑΚΟ	0.0 (0)	0.0	1.3 (2)	1.0	0.0 (0)	0.0 (0)
ΤΡΟΛΕΥ	0.0 (0)	0.0	0.0 (0)	0.0	0.0 (0)	1.2 (1)
ΤΑΞΙ	1.9 (4)	1.0	2.0 (3)	3.7	0.4 (1)	0.0 (0)
ΑΛΛΟ ΜΕΣΟ	1.5 (3)	1.0	0.7 (1)	0.0	0.4 (1)	3.5 (3)

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.2.2. 1

ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ
ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΦΥΛΟ - Γ Υ Ν Α Ι Κ Ε Σ -

(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

	ΜΑΡΟΥΣΙ		ΕΙΡΗΝΗ		ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ
	ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣ		ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣ			
ΠΕΖΟΙ	61.0 (113.5)	67.3	44.3 (39)	48.1	68.1 (94)	90.2 (55)
ΟΔΗΓΟΙ	7.0 (13)	9.3	31.8 (28)	14.8	11.6 (16)	1.6 (1)
ΕΠΙΒΑΤΕΣ	16.7 (31)	8.6	19.3 (17)	31.5	17.4 (24)	4.9 (3)
ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ	10.5 (19.5)	9.9	0.0 (0)	0.0	1.4 (2)	1.6 (1)
ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΑΚΟ	0.0 (0)	0.0	1.3 (2)	1.0	0.0 (0)	0.0 (0)
ΤΡΟΛΕΥ	0.0 (0)	0.0	0.0 (0)	0.0	0.0 (0)	1.6 (1)
ΤΑΞΙ	4.8 (9)	4.3	2.0 (3)	0.0	0.7 (1)	0.0 (0)
ΑΛΛΟ ΜΕΣΟ	0.0 (0)	0.6	1.1 (1)	1.9	0.7 (1)	0.0 (0)

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.2.2. 2

ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ
ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΦΥΛΟ

(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

	ΜΑΡΟΥΣΙ	ΜΑΡΟΥΣΙ	ΕΙΡΗΝΗ	ΕΙΡΗΝΗ
	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ
ΠΕΖΟΙ	64.1 (132)	61.0 (113.5)	37.3 (56)	44.3 (39)
ΟΔΗΓΟΙ	15.5 (32)	7.0 (13)	52.7 (79)	31.8 (28)
ΕΠΙΒΑΤΕΣ	6.6 (13.5)	16.7 (31)	6.0 (9)	19.3 (17)
ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ	10.4 (21.5)	10.5 (19.5)	0.0 (0)	0.0 (0)
ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΑΚΟ	0.0 (0)	0.0 (0)	1.3 (2)	1.3 (2)
ΤΡΟΛΕΥ	0.0 (0)	0.0 (0)	0.0 (0)	0.0 (0)
ΤΑΞΙ	1.9 (4)	4.8 (9)	2.0 (3)	2.0 (3)
ΑΛΛΟ ΜΕΣΟ	1.5 (3)	0.0 (0)	0.7 (1)	1.1 (1)

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.2.2. 3

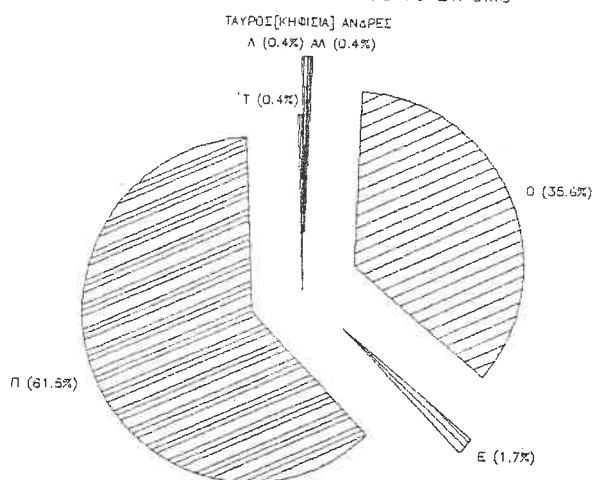
ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΩΝ
ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΦΥΛΟ

(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

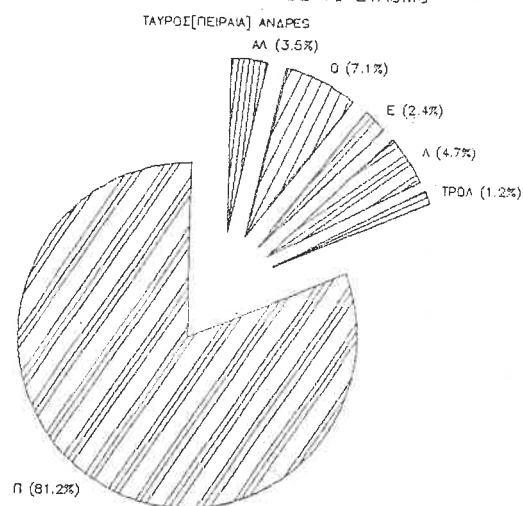
	ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ
	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ
ΠΕΖΟΙ	61.5 (147)	68.1 (94)	81.2 (69)	90.2 (55)
ΟΔΗΓΟΙ	35.6 (85)	11.6 (16)	7.1 (6)	1.6 (1)
ΕΠΙΒΑΤΕΣ	1.7 (4)	17.4 (24)	2.4 (2)	4.9 (3)
ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ	0.4 (1)	1.4 (2)	4.7 (4)	1.6 (1)
ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΑΚΟ	0.0 (0)	0.0 (0)	0.0 (0)	0.0 (0)
ΤΡΟΛΕΥ	0.0 (0)	0.0 (0)	1.2 (1)	1.6 (1)
ΤΑΞΙ	0.4 (1)	0.7 (1)	0.0 (0)	0.0 (0)
ΑΛΛΟ ΜΕΣΟ	0.4 (1)	0.7 (1)	3.5 (3)	0.0 (0)

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

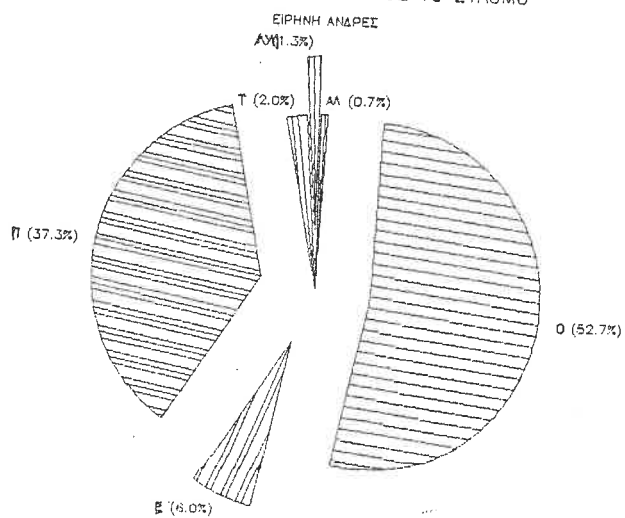
ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ



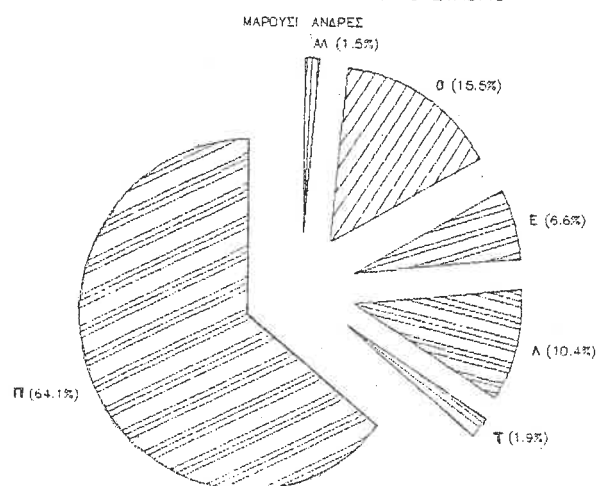
ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ



ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ



ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ



Π : ΠΕΖΟΙ

Τ : ΤΑΞΙ

Ο : ΟΔΗΓΟΙ

ΤΡΟ : ΤΡΟΛΛΕΥ

Ε : ΕΠΙΒΑΤΕΣ

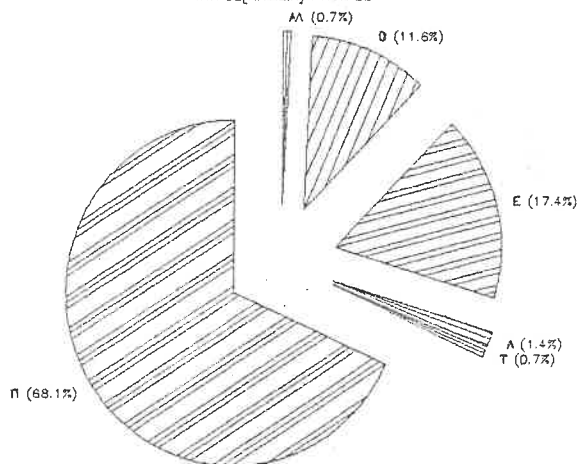
ΑΛ : ΑΛΛΟΣ ΤΡΟΠΟΣ

Λ : ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ

ΑΥΠ : ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΑΚΟ

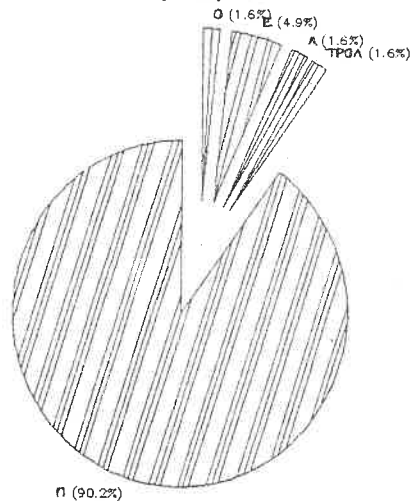
ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ

ΤΑΥΡΟΣ[ΚΗΦΙΣΙΑ] ΓΥΝΑΙΚΕΣ



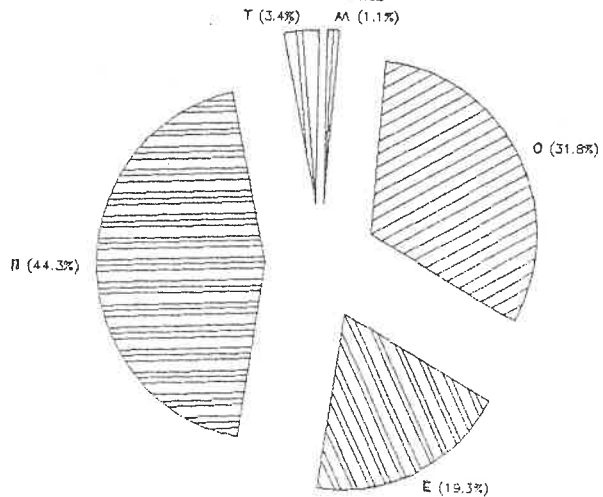
ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ

ΤΑΥΡΟΣ[ΠΕΙΡΑΙΑ] ΓΥΝΑΙΚΕΣ



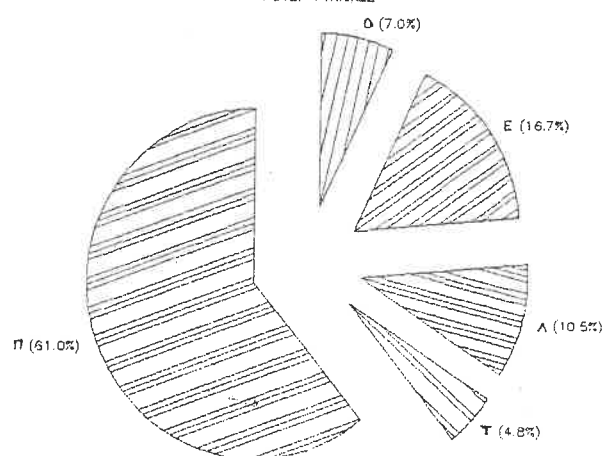
ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ

ΘΡΗΝΗ ΓΥΝΑΙΚΕΣ



ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ

ΜΑΡΟΥΣΙ ΓΥΝΑΙΚΕΣ



Π : ΠΕΖΟΙ

ΑΛ : ΑΛΛΟ ΜΕΣΟ

Ο : ΟΔΗΓΟΙ

Α : ΑΕΩΦΟΡΕΙΟ

Τ : ΤΑΞΙ

Ε : ΕΠΙΒΑΤΕΣ

ΤΡΟ : ΤΡΟΛΛΕΥ

5.3.1 ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ

A. ΓΕΝΙΚΑ

Η περιοχή προέλευσης αναφέρεται στην δεύτερη ερώτηση του ερωτηματολογίου. Η διατύπωση της είναι:

"Απο ποιά συνοικία ήλθατε;"

Οι απαντήσεις ήταν σαφείς εκτός από κάποιες περιπτώσεις στις οποίες η περιοχή προέλευσης των επιβιβαζόμενων βρισκόταν στα όρια δύο δήμων και επομένως οι επιβιβαζόμενοι αδυνατούσαν να δώσουν μια συγκεκριμένη σαφή απάντηση . Για να επιτευχθεί μια σωστή κατάταξη ανα δήμους χρησιμοποιήθηκε ως βοηθητικό στοιχείο ο χάρτης - οδηγός Αθηνών - Πειραιώς.

B. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

α) Σύγκριση σταθμών μεταξύ τους

Παρατηρείται ότι στο σταθμό Ειρήνης και Ταύρου οι επιβιβαζόμενοι , εκτός των πεζών , έρχονται στο σταθμό από πολλές περιοχές με μικρά ποσοστά , ενώ στο Μαρούσι έρχονται από λιγότερες περιοχές με μεγαλύτερα ποσοστά . Επομένως οι σταθμοί της Ειρήνης και του Ταύρου χρησιμοποιούνται ως σταθμοί μετεπιβίβασης που προσελκύουν μετεπιβιβαζόμενους από πολλές περιοχές αντίθετα με το σταθμό του Αμαρουσίου που προσελκύει μετεπιβιβαζόμενους κυρίως από τους γύρω δήμους .

β) Ειρήνην

Στο σταθμό της Ειρήνης το μεγαλύτερο ποσοστό - πλὴν πεζών - προέρχεται από το Χαλάνδρι (28,00%) ενώ μεγάλα ποσοστά κατέχουν επίσης οι μετεπιβιβαζόμενοι από το Μαρούσι (22,4%) και από την Πεύκη (21,00%) .

Στο σύνολο των επιβιβαζομένων το μεγαλύτερο ποσοστό προέρχεται από το Μαρούσι (38,7%) , γεγονός φυσικό εφόσον ο σταθμός ανήκει σε αυτόν το δήμο . Αξίζει να σημειωθεί ότι το 28,1% των επιβιβαζομένων από το Μαρούσι προέρχονται από τη σχολή της ΣΕΛΕΤΕ . Πεζοί στο σταθμό προσέρχονται από το δήμο Αμαρουσίου (65,5%) από το δήμο Ν. Ιωνίας , Πέυκης και Ηρακλείου .

γ) Μαρούσι

Στο σταθμό αυτό το μεγαλύτερο ποσοστό πλὴν πεζών προέρχεται από το Μαρούσι (33,1%) , τα Μεγίσσια (26,4%) και την Πεύκη (21,6%). Από τους δήμους αυτούς προέρχονται και οι πεζοί επιβιβαζόμενοι και ένα ποσοστό 66,7% των επιβιβαζομένων που προσέρχονται στο σταθμό ως οδηγοί Ι.Χ.

δ) Ταύρος προς Κηφισιά

Το μεγαλύτερο ποσοστό - πλὴν πεζών-προέρχεται από τη Νέα Σμύρνη (28,6%). Παρατηρείται ότι παρά τη σύνδεση του δήμου της Νέας Σμύρνης με το κέντρο τόσο με λεωφορειακές γραμμές όσο και με τρέλλευ , πολλοί μετακινούμενοι προτιμούν την μετεπιβίβαση . Μεγάλο ποσοστό επίσης προέρχεται από την Καλλιθέα (21,1%) .

Όπως προαναφέρθηκε ο σταθμός προσελκύει μετακινούμενους από πολλούς δήμους π.χ. Νίκαια , Ηλιοπούλη , Φάληρο , Γλυφάδα λόγω των διαθέσιμων χώρων στάθμευσης που κάνουν εύκολη την μετεπιβίβαση . Στο σύνολο των επιβιβαζομένων το μεγαλύτερο ποσοστό (54,1%) προέρχονται από την Καλλιθέα .

ε) Ταύρος προς Πειραιά

Το μεγαλύτερο ποσοστό - πλὴν πεζών - προέρχεται (όπως στην αντίθετη κατεύθυνση) από τη Νέα Σμύρνη (27,3%) και ένα μεγάλο ποσοστό από την Καλλιθέα (22,7%) . Στο σύνολο το μεγαλύτερο ποσοστό προέρχεται από την Καλλιθέα (66,4%) . Και στις δύο κατευθύνσεις παρατηρούνται πολύ μεγάλα ποσοστά επιβιβαζομένων από την Καλλιθέα που προσέρχονται είτε με τα πόδια , είτε με άλλο μέσο .

Γ. ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

Όπως και στην προηγούμενη έρευνα παρατηρείται ότι ο σταθμός της Ειρήνης προσελκύει μετακινούμενους από περισσότερες περιοχές σε σχέση με το Μαρούσι που χρησιμοποιείται κυρίως από επιβιβαζόμενους των γειτονικών δήμων . Γεγονός που οφείλεται στο μεγάλο ποσοστό επιβιβαζομένων που χρησιμοποιούν το σταθμό της Ειρήνης ως σταθμό μετεπιβίβασης .

ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΩΝ

(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

	ΜΑΡΟΥΣΙ		ΕΙΡΗΝΗ
ΜΑΡΟΥΣΙ	67.9 (266)	ΜΑΡΟΥΣΙ	38.7 (89)
ΜΕΛΙΣΣΙΑ	11.0 (43)	ΨΥΧΙΚΟ	1.3 (3)
ΠΕΥΚΗ	14.0 (55)	ΠΕΥΚΗ	16.5 (38)
ΠΕΝΤΕΛΗ	2.8 (11)	ΗΡΑΚΛΕΙΟ	6.5 (15)
ΒΡΙΛΗΣΣΙΑ	2.3 (9)	ΒΡΙΛΗΣΣΙΑ	3.5 (8)
ΚΗΦΙΣΣΙΑ	0.3 (1)	Ν.ΙΩΝΙΑ	6.5 (15)
ΧΑΛΑΝΔΡΙ	0.8 (3)	ΧΑΛΑΝΔΡΙ	17.4 (40)
ΑΛΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	1.0 (4)	ΑΛΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	4.3 (10)

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΑΛΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ:ΜΑΡΟΥΣΙ

ΕΙΡΗΝΗ

ΑΓ.ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ:0.3% (1)
ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗ:0.3% (1)
ΛΟΥΤΣΑ:0.5% (2)

ΠΕΝΤΕΛΗ: 0.4% (1)
ΚΗΦΙΣΣΙΑ: 0.4% (1)
ΣΠΑΤΑ: 0.4% (1)
ΕΚΑΛΗ: 0.4% (1)
ΜΕΛΙΣΣΙΑ: 0.9% (2)
ΧΟΛΑΡΓΟΣ: 0.9% (2)
ΦΙΛΟΘΕΗ: 0.9% (2)

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.3.1. 1

ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΩΝ

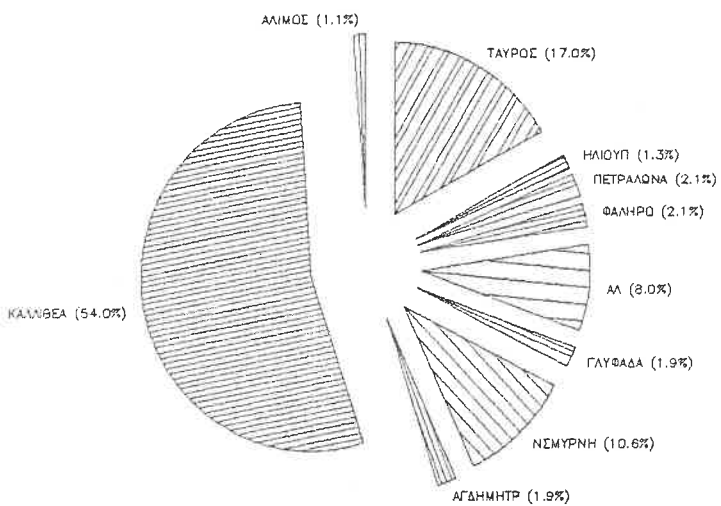
(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

	ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ		ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ
ΚΑΛΛΙΘΕΑ	54.0 (203)	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	66.4 (97)
ΤΑΥΡΟΣ	17.0 (64)	ΤΑΥΡΟΣ	17.1 (25)
ΝΕΑ ΣΜΥΡΝΗ	10.6 (40)	ΝΕΑ ΣΜΥΡΝΗ	4.1 (6)
ΦΑΛΗΡΟ	2.1 (8)	ΚΟΥΚΑΚΙ	1.4 (2)
ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ	1.3 (5)	ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ	1.4 (2)
ΓΛΥΦΑΔΑ	1.9 (7)	Ν.ΚΟΣΜΟΣ	1.4 (2)
ΠΕΤΡΑΛΩΝΑ	2.1 (8)	ΒΟΥΛΑ	1.4 (2)
ΑΓ.ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	1.9 (7)	ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗ	1.4 (2)
ΑΛΙΜΟΣ	1.1 (4)	ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ	0.7 (1)
ΑΛΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	8.0 (30)		

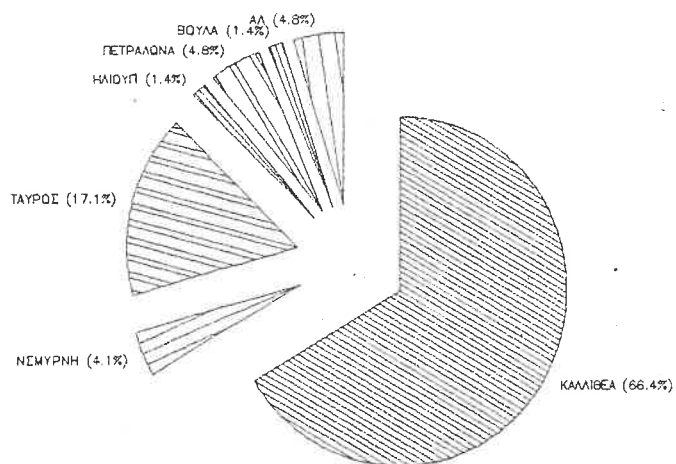
ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΑΛΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ: Ν.ΚΟΣΜΟΣ	0.3% (1)	ΚΟΥΚΑΚΙ	0.5% (2)
ΒΟΥΛΑ	0.3% (1)	ΜΠΡΑΧΑΜΙ	0.5% (2)
ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ	0.3% (1)	ΕΛΛΗΝΙΚΟ	0.5% (2)
ΚΟΡΥΔΑΛΛΟΣ	0.3% (1)	ΒΑΡΚΙΖΑ	0.5% (2)
ΒΥΡΩΝΑΣ	0.3% (1)	ΤΕΡΨΙΘΕΑ	0.5% (2)
ΜΕΤΣ	0.3% (1)	ΠΕΙΡΑΙΑΣ	0.8% (3)
ΤΖΙΤΖΙΦΙΕΣ	0.3% (1)	ΔΑΦΝΗ	0.8% (3)
ΣΑΛΑΜΙΝΑ	0.3% (1)	ΝΙΚΑΙΑ	0.8% (3)

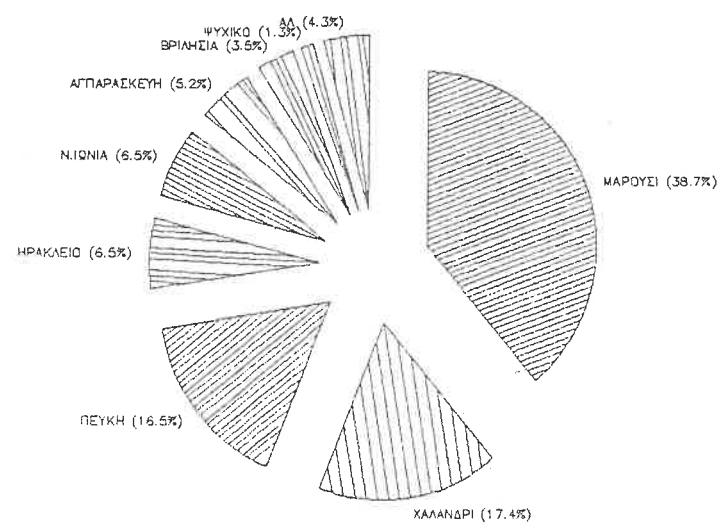
ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΩΝ[ΤΑΥΡΟΣ(ΚΕΝΤΡ)]



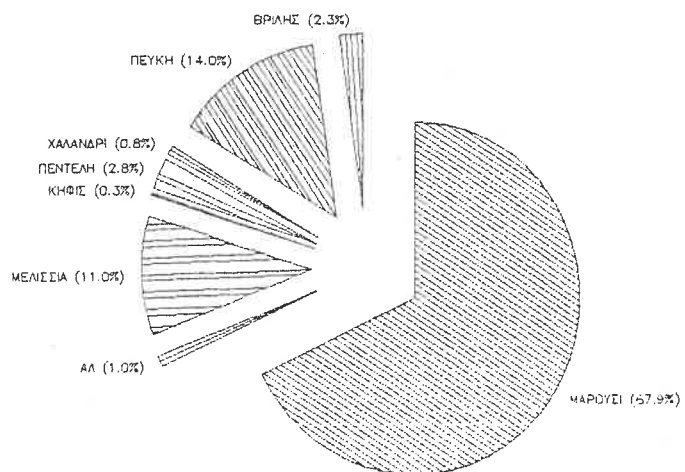
ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΩΝ[ΤΑΥΡΟΣ(ΠΕΙΡ)]



ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΩΝ(ΕΙΡΗΝΗ)



ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΩΝ(ΜΑΡΟΥΣΙ)



ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΩΝ
(Π Λ Η Ν Π Ε Ζ Ω Ν)

(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

	ΜΑΡΟΥΣΙ			ΕΙΡΗΝΗ	
	ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣ			ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣ	
ΜΑΡΟΥΣΙ	33.1 (49)	33.3	ΜΑΡΟΥΣΙ	22.4 (32)	17.8
ΜΕΛΙΣΣΙΑ	26.4 (39)	13.5	ΜΕΛΙΣΣΙΑ	1.4 (2)	4.4
ΠΕΥΚΗ	21.6 (32)	32.1	ΠΕΥΚΗ	21.0 (30)	6.7
ΠΕΝΤΕΛΗ	7.4 (11)	3.2	ΧΑΛΑΝΔΡΙ	28.0 (40)	40.0
ΒΡΙΑΝΗΣΣΙΑ	6.1 (9)	4.5	ΒΡΙΑΝΗΣΣΙΑ	5.6 (8)	7.8
ΚΗΦΙΣΣΙΑ	0.7 (1)	3.8	ΦΙΛΟΘΕΗ	1.4 (2)	3.3
ΑΛΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	4.7 (7)	9.6	Ν.ΙΩΝΙΑ	2.8 (4)	3.3
			ΗΡΑΚΛΕΙΟ	2.8 (4)	4.4
			ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	8.4 (12)	5.6
			ΧΟΛΑΡΓΟΣ	1.4 (2)	3.3
			ΑΛΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	4.9 (7)	3.3

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΑΛΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ: ΜΑΡΟΥΣΙ

ΧΑΛΑΝΔΡΙ : 2.0% (3)

ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ: 0.7% (1)

ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗ: 0.7% (1)

ΛΟΥΤΣΑ: 1.3% (2)

ΕΙΡΗΝΗ

ΨΥΧΙΚΟ: 2.1% (3)

ΠΕΝΤΕΛΗ: 0.7% (1)

ΚΗΦΙΣΙΑ: 0.7% (1)

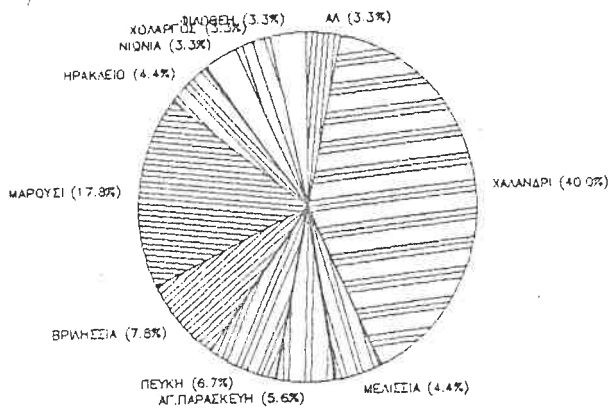
ΣΠΑΤΑ: 0.7% (1)

ΕΚΑΛΗ: 0.7% (1)

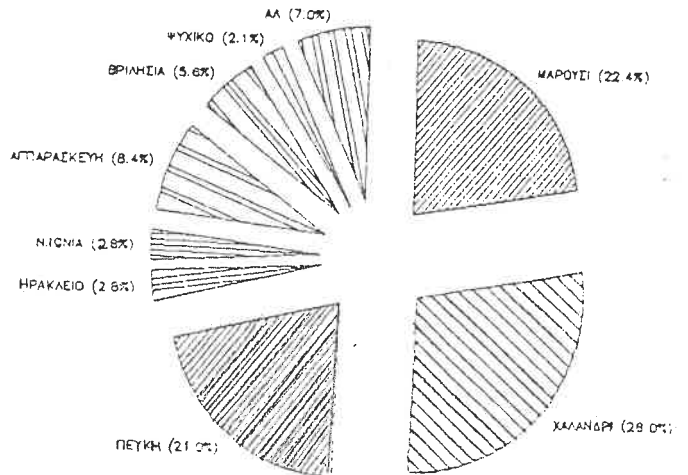
ΠΙΝΑΚΑΣ 5.3.1. 3

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

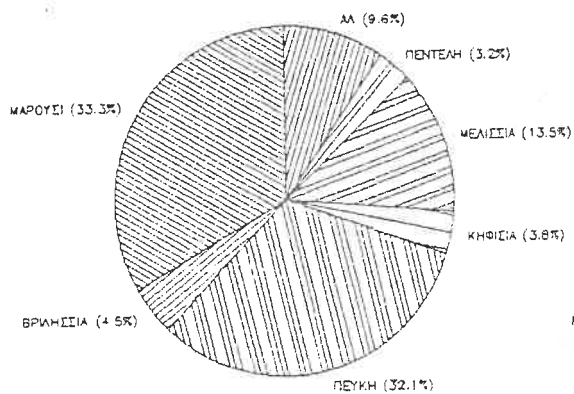
ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ
ΕΙΡΗΝΗ ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ



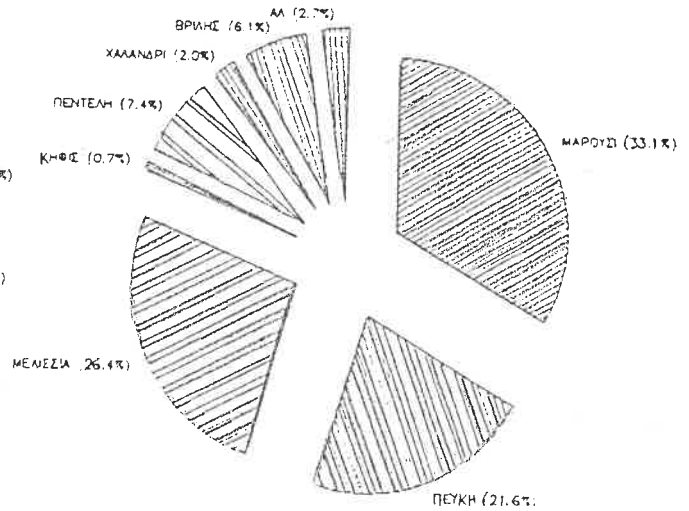
ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΩΝ(ΕΙΡΗΝΗ)
ΠΑΛΗ ΠΕΖΩΝ



ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ
ΜΑΡΟΥΣΙ ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ



ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΩΝ(ΜΑΡΟΥΣΙ)
ΠΑΛΗ ΠΕΖΩΝ



ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΩΝ
Π Λ Η Ν Π Ε Ζ Ω Ν

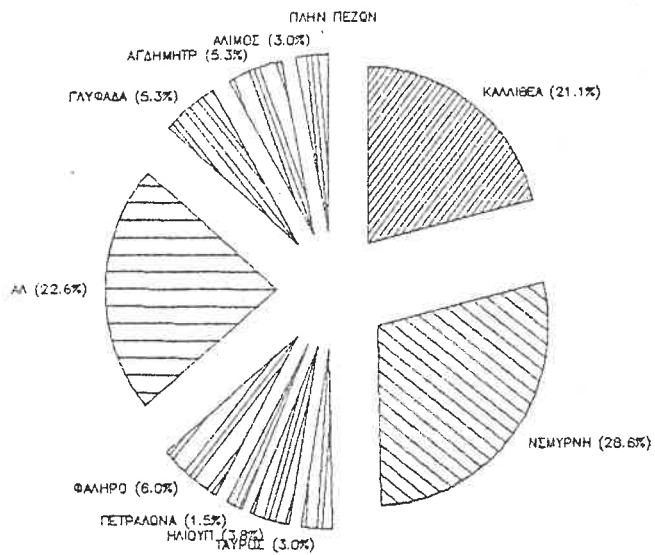
(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

	ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ		ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ
ΚΑΛΛΙΘΕΑ	21.1 (28)	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	22.7 (5)
ΤΑΥΡΟΣ	0.0 (0)	ΤΑΥΡΟΣ	0.0 (0)
ΝΕΑ ΣΜΥΡΝΗ	28.6 (38)	ΝΕΑ ΣΜΥΡΝΗ	27.3 (6)
ΦΑΛΗΡΟ	6.0 (8)	ΚΟΥΚΑΚΙ	9.1 (2)
ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ	3.8 (5)	ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ	9.1 (2)
ΓΛΥΦΑΔΑ	5.3 (7)	Ν.ΚΟΣΜΟΣ	9.1 (2)
ΠΕΤΡΑΛΩΝΑ	1.5 (2)	ΒΟΥΛΑ	9.1 (2)
ΑΓ.ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	5.3 (7)	ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗ	9.1 (2)
ΑΛΙΜΟΣ	3.0 (4)	ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ	4.5 (1)
ΑΛΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	22.6 (30)		

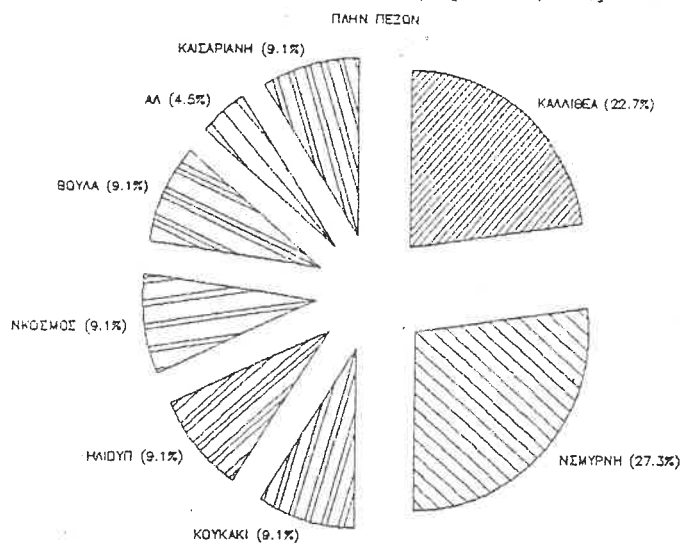
ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΑΛΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ: Ν.ΚΟΣΜΟΣ	0.7% (1)	ΚΟΥΚΑΚΙ	1.5% (2)
ΒΟΥΛΑ	0.7% (1)	ΜΠΡΑΧΑΜΙ	1.5% (2)
ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ	0.7% (1)	ΕΛΛΗΝΙΚΟ	1.5% (2)
ΚΟΥΥΔΑΛΛΟΣ	0.7% (1)	ΒΑΡΚΙΖΑ	1.5% (2)
ΒΥΡΩΝΑΣ	0.7% (1)	ΤΕΡΨΙΘΕΑ	1.5% (2)
ΜΕΤΣ	0.7% (1)	ΠΕΙΡΑΙΑΣ	2.2% (3)
ΤΖΙΤΖΙΦΙΕΣ	0.7% (1)	ΔΑΦΝΗ	2.2% (3)
ΣΑΛΑΜΙΝΑ	0.7% (1)	ΝΙΚΑΙΑ	2.2% (3)

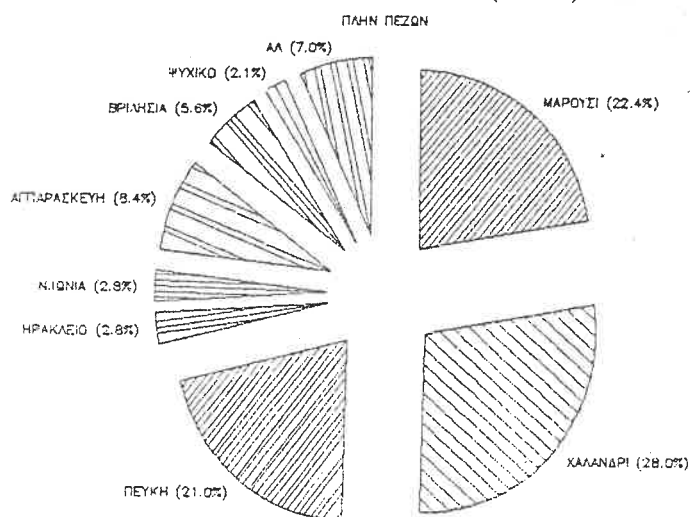
ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΩΝ[ΤΑΥΡΟΣ(ΚΕΝΤΡ)]



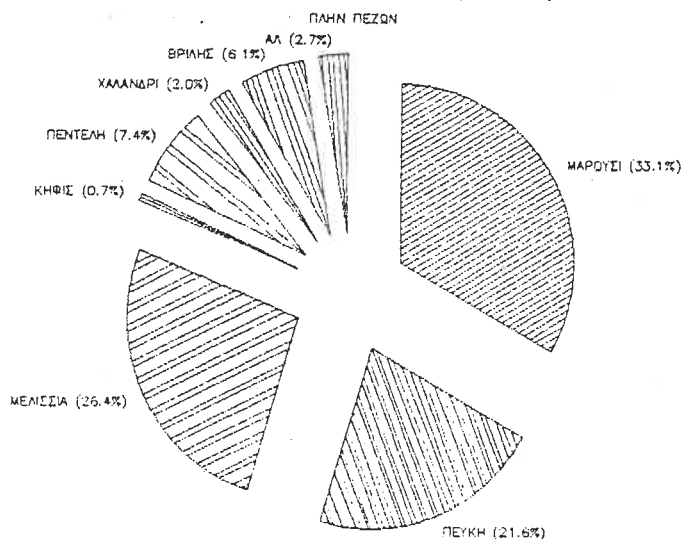
ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΩΝ[ΤΑΥΡΟΣ(ΠΕΙΡ)]

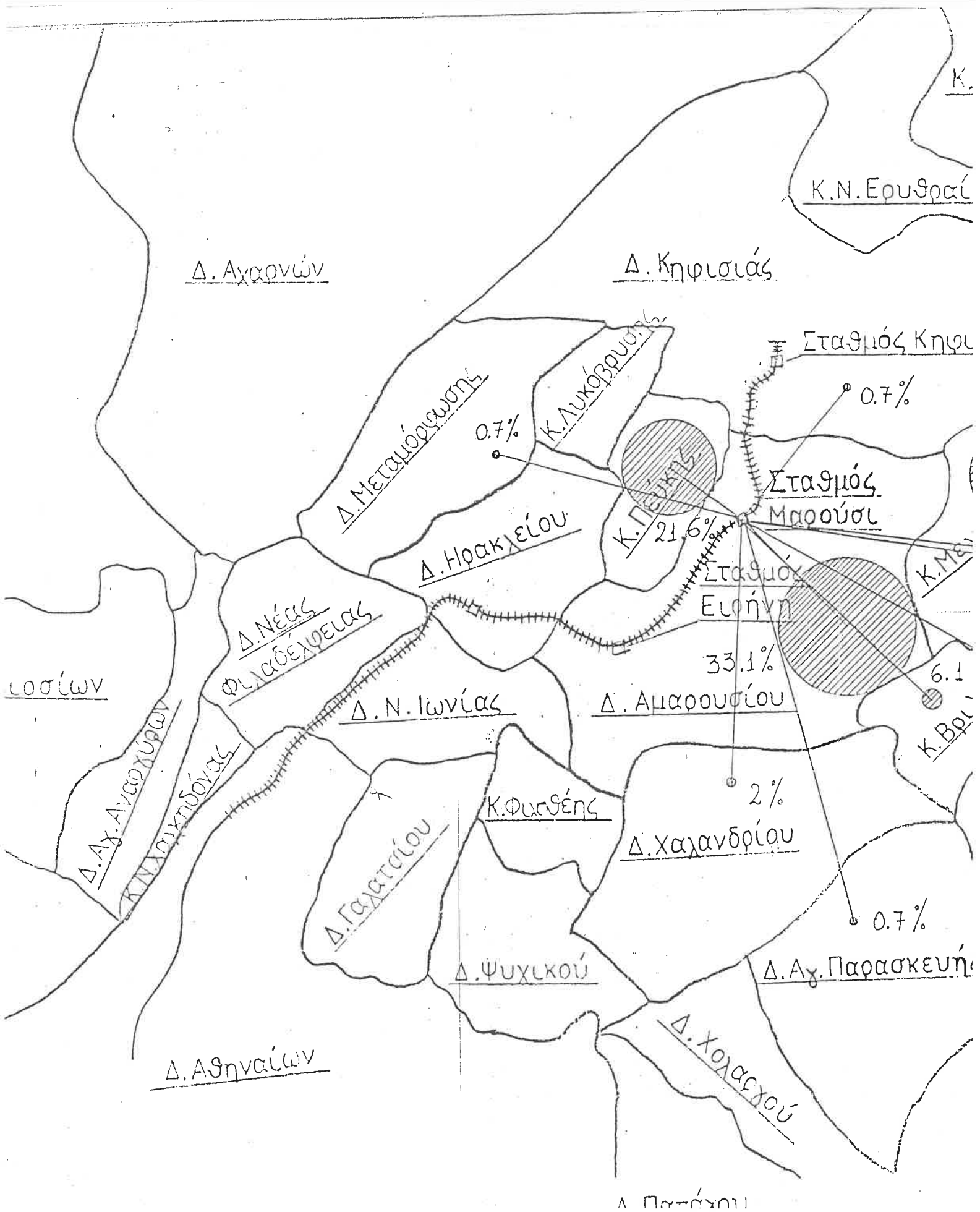


ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΩΝ(ΕΙΡΗΝΗ)

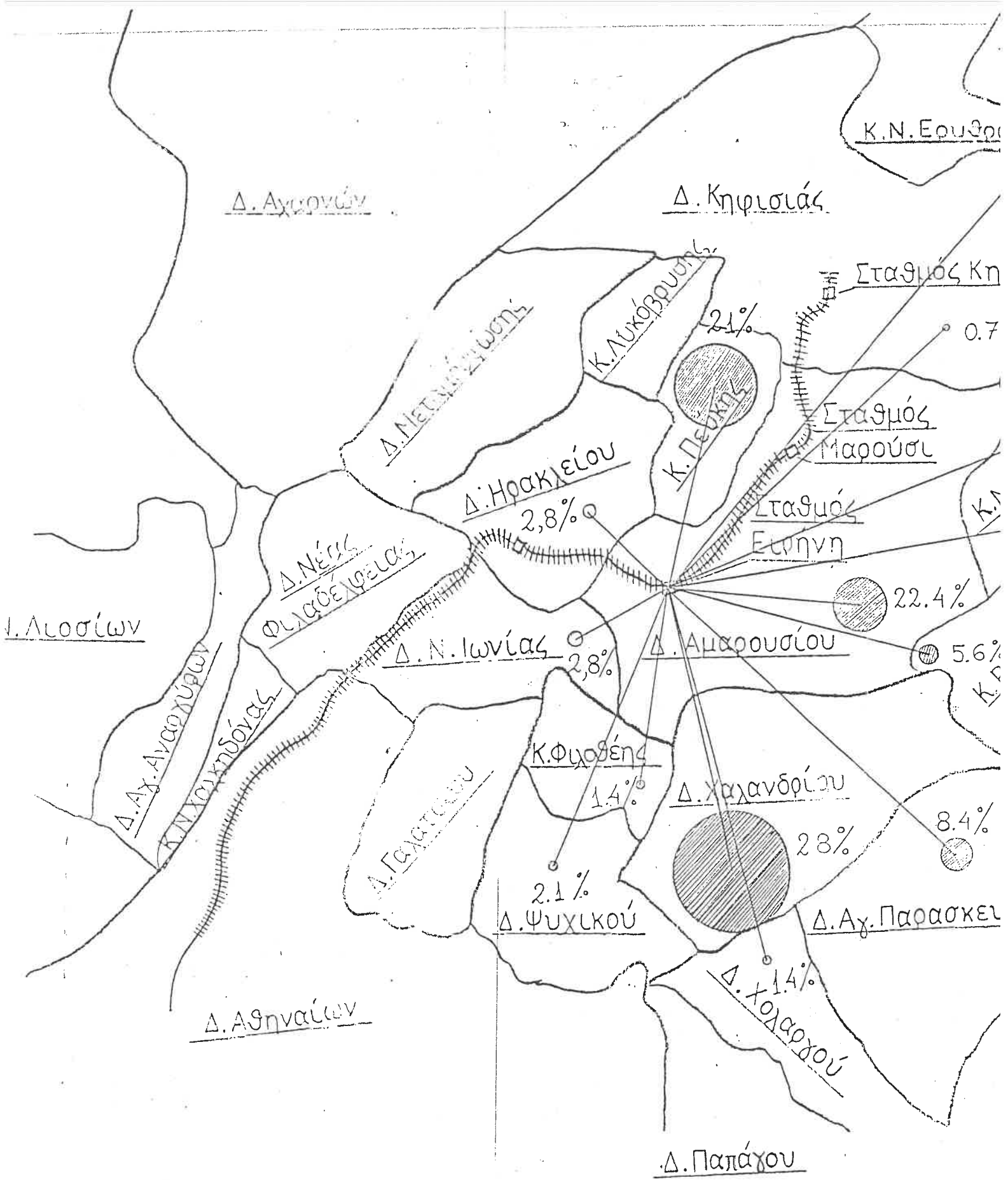


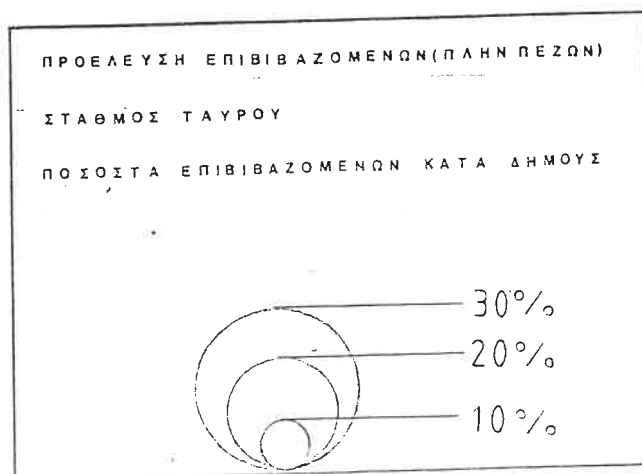
ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΩΝ(ΜΑΡΟΥΣΙ)





Α. Πατάρι





ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΕΖΩΝ

(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

	ΜΑΡΟΥΣΙ		ΕΙΡΗΝΗ
ΜΑΡΟΥΣΙ	88.9 (217)	ΜΑΡΟΥΣΙ	65.5 (57)
ΠΕΥΚΗ	9.4 (23)	ΠΕΥΚΗ	9.2 (8)
ΜΕΛΙΣΣΙΑ	1.6 (4)	ΗΡΑΚΛΕΙΟ	12.6 (11)
		Ν.ΙΩΝΙΑ	12.6 (11)
	ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ		ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ
ΚΑΛΛΙΘΕΑ	72.3 (175)	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	74.2 (92)
ΤΑΥΡΟΣ	24.8 (60)	ΤΑΥΡΟΣ	20.2 (25)
ΠΕΤΡΑΛΩΝΑ	2.1 (5)	ΠΕΤΡΑΛΩΝΑ	5.7 (7)
Ν.ΣΜΥΡΝΗ	0.8 (2)		

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.3.1. 5

Στο σταθμό της Ειρήνης παρατηρείται μια αύξηση των επιβιβαζομένων από το Μαρούσι (πλήν πεζών) από 17,8% σε 22,4%. Η αύξηση αυτή πιθανώς οφείλεται στην δυσκολία εφαρμογής της μετεπιβίβασης στο σταθμό του Αμαρουσίου οπότε οι ενδιαφερόμενοι από τους δύο σταθμούς που ανήκουν στο δήμο τους προτιμούν το σταθμό της Ειρήνης . Μεγάλη αύξηση παρατηρείται στο ποσοστό των επιβιβαζομένων που προσέρχονται από το δήμο της Πεύκης- πλήν πεζών - (από 6,7% σε 21%), ενώ στο σταθμό του Αμαρουσίου παρατηρείται μείωση του αντίστοιχου ποσοστού από 32,1% σε 21,6% . Συμπεραίνουμε ότι ένα ποσοστό μετεπιβιβαζομένων χρησιμοποιούσε το σταθμό του Αμαρουσίου απορροφήθηκε στο σταθμό της Ειρήνης λόγω καλύτερων συνθηκών στάθμευσης .

5.3.2 ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΩΣ ΠΟΣΟΣΤΑ ΠΛΗΘΥΣΜΩΝ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ

ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ

Για την καλύτερη αξιολόγηση της προσέλευσης επιβιβαζομένων στους σταθμούς μελέτης βρέθηκαν τα ποσοστά των επιβιβαζομένων ως προς τους πληθυσμούς των δήμων προσέλευσης τους . Οι πληθυσμοί των δήμων προέρχονται από την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία , από την απογραφή του 1991 .

Οι πληθυσμοί των δήμων είναι:

Δήμος - Κοινότητα	Πληθυσμός	Δήμος - Κοινότητα	Πληθυσμός
Μαρούσι	63619	Καλλιθέα	110738
Πεύκη	17845	Ταύρος	15072
Μεγίσσια	15564	Ν. Σμύρνη	69319
Βριλήσσια	16669	Ηλιούπολη	72623
Κηφισιά	39018	Αθήνα	748110
Πεντέλη	3087	Βούλα	21453
Χαλάνδρι	72286	Περιστέρι	145854
Αγ. Παρασκευή	47227	Φάληρο	60974
Μάνδρα	11642	Γλυφάδα	62231
Μεταμόρφωση	20985	Κορυδαλλός	63033
Ν. Ιωνία	63619	Ελληνικό	13500
Ηράκλειο	42900	Πειραιάς	169622
Ψυχικό	9802	Αγ. Δημήτριος	57387
Φιλοθέη	8750	Δάφνη	24292
Χολαργός	34051	Αιγάλεω	79560
Σπάτα	7775	Νίκαια	87924
Εκάλη	3942	Βάρη	8283
		Βύρωνας	57149
		Αλίμος	31714
		Σαλαμίνα	18994
		Καισαριανή	27120

Α. ΣΤΑΘΜΟΣ ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ

Στο σταθμό κατά τις πρωινές ώρες που έγιναν οι μετρήσεις-
(6:30-10:30) επιβιβάζονται 3325 άτομα , απο τα οποία ένα
ποσοτό 62,6% προσέρχονται ως πεζοί . Επομένως πεζοί έρχονται
 $3325 \times 62,6\% = 2081$ άτομα

Το 88,9% των πεζών προσέρχονται απο το Μαρούσι . Αρα οι πεζοί
απο το Μαρούσι είναι:

$$88,9\% \times 2081 = 1851 \text{ άτομα}$$

Υπάρχει επίσης ένα ποσοστό 33,1% πλην πεζών που έρχονται απο
το Μαρούσι .

Τα άτομα που έρχονται με κάποιο μέσο στο σταθμό είναι:

$$3325 - 2081 = 1244$$

Επομένως οι επιβιβαζόμενοι απο το Μαρούσι που έρχονται με
κάποιο μέσο είναι:

$$33,1\% \times 1244 = 412$$

Συνολικά απο το Μαρούσι έρχονται:

$$1851 + 412 = 2263$$

Απο Πεύκη έρχεται το 9,4% των πεζών δηλ.

$$9,4 \times 2081 = 196$$

και το 21,6% πλην πεζών δηλ.

$$21,6\% \times 1244 = 269$$

Συνολικά απο Πεύκη

$$196 + 269 = 465 \text{ άτομα}$$

Από Μελίσσια έρχονται το 1,6% των πεζών δηλ.

$$1,6\% \times 2081 = 34$$

και το 26,4% πλην πεζών δηλ.

$$26,4\% \times 1244 = 328$$

Συνολικά απο Μελίσσια

$$34 + 328 = 362$$

Από τους υπόλοιπους δήμους έρχονται μόνο με κάποιο μέσο . Επομένως για να βρεθούν τα άτομα που έρχονται απο αυτούς , πολλαπλασιάζουμε τον αριθμό των ατόμων που έρχονται με κάποιο μέσο (1244) επί το ποσοστό του κάθε δήμου . Για να βρούμε τους επιβιβαζόμενους ως ποσοστά των πληθυσμών των δήμων , διαιρούμε τον αριθμό των επιβιβαζομένων απο κάθε δήμο με τον πληθυσμό του κάθε δήμου .

ΣΤΑΘΜΟΣ ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ

Δήμοι προέλευση	Επιβιβαζόμενοι κατά δήμους προέλευσης	Επιβιβαζόμενοι ως ποσοστά πληθυσμού δήμων
Μαρούσι	2263	$2263/63619=3,56\%$
Πεύκη	465	$465/17845=2,61\%$
Μεγίσσια	362	$362/15564=2,32\%$
Βριλήσσια	$6,1\% \times 1244=76$	$76/16669=0,46\%$
Κηφισιά	$0,7\% \times 1244=8$	$8/39018=0,02\%$
Πεντέλη	$7,4\% \times 1244=92$	$92/3087=2,98\%$
Χαλάνδρι	$2 \times 1244=25$	$25/72286=0,03\%$
Αγ.Παρασκευή	$0,7\% \times 1244=8$	$8/47227=0,02\%$
Μάνδρα	$1,4\% \times 1244=16$	$16/11642=0,14\%$
Μεταμόρφωση	$0,7\% \times 1244=8$	$8/20985=0,04\%$

ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΙΡΗΝΗΣ

Κατά τις πρωινές ώρες (6:30 - 10:30) μετρήθηκαν 1361 επιβιβαζόμενοι από τους οποίους το

39,9% έρχονται ως πεζοί, δηλ. $39,9\% \times 1361 = 543$

Ενώ με κάποιο μέσο έρχονται $1361 - 543 = 818$

Από το δήμο του Αμαρουσίου έρχονται:

65,5% των πεζών. Δηλ. $65,5\% \times 543 = 356$

Ενώ από τον ίδιο δήμο έρχονται με κάποιο μέσο το 22,4% δηλ.

$22,4\% \times 818 = 183$

Συνολικά από Μαρούσι: $356 + 183 = 539$

Από το δήμο της Νέας Ιωνίας έρχονται:

το 12,6% των πεζών. Δηλ. $12,6\% \times 543 = 69$

και το 2,8% με κάποιο μέσο. Δηλ. $2,8\% \times 818 = 23$

Συνολικά από Ν. Ιωνία 92

Τα ίδια ποσοστά εμφανίζονται και στο δήμο του Ηρακλείου, οπότε συνολικά από το δήμο Ηρακλείου έρχονται 92 άτομα.

Απο την Πεύκη έρχονται:

Το 9,2% των πεζών δηλ.

$9,2 \times 543 = 50$

και το 21% με κάποιο μέσο δηλ.

$21\% \times 818 = 172$

Συνολικά από Πεύκη $172 + 50 = 222$ άτομα

ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΙΡΗΝΗΣ

Δήμος προέλευσης	Επιβιβαζόμενοι κατά δήμους προέλευσης	Επιβιβαζόμενοι ως ποσοστά πληθυσμών δήμων προέλευσης
Μαρούσι	539	$539/63619=0,85\%$
Ν. Ιωνία	92	$92/60364=0,15\%$
Πεύκη	222	$222/17845=0,01\%$
Ηράκλειο	92	$92/42900=0,21\%$
Χαλάνδρι	142	$142/72286=0,20\%$
Αγ. Παρασκευή	43	$43/47227=0,09\%$
Βριλήσσια	28	$28/16669=0,17\%$
Ψυχικό	11	$11/9802=0,11\%$
Φιλοθέη	7	$7/8750=0,08\%$
Μεγίσσια	7	$7/15564=0,04\%$
Χολαργός	7	$7/34051=0,02\%$
Πεντέλη	3	$3/3087=0,10\%$
Κηφισιά	3	$3/39018=0,01\%$
Σπάτα	3	$3/7775=0,04\%$
Εκάλη	3	$3/3942=0,08\%$

ΣΤΑΘΜΟΣ ΤΑΥΡΟΥ

Α. Στην κατεύθυνση προς Κέντρο

Κατά τις πρωινές ώρες (6:30-10:30) μετρήθηκαν 2322
επιβιβαζόμενοι από τους οποίους το

64,1% ήρθαν $2322 - 1488 = 834$

Απο Καλλιθέα ήρθε το 72,3% $\times 1488 = 1076$

Ενώ το 21,1% αυτών που ήρθαν με κάποιο μέσο

$21,1 \times 834 = 176$

Συνολικά απο Καλλιθέα

$1076 + 176 = 1252$

Απο Ταύρο ήρθε το 24,8% των πεζών δηλ.

$24,8\% \times 1488 = 369$

και το 3% αυτών που ήρθαν με κάποιο μέσο

$3\% \times 834 = 25$

Συνολικά απο Ταύρο:

$369 + 25 = 394$

Απο Πετράλωνα ήρθε το 2,1% των πεζών δηλ.

$2,1\% \times 1488 = 31$

και το 1,5% αυτών που ήρθαν με κάποιο μέσο

$1,5\% \times 834 = 12$

Συνολικά απο Πετράλωνα

$31 + 12 = 43$

Απο Νέα Σμύρνη ήρθε το 0,8% των πεζών δηλ.

$0,8\% \times 1488 = 12$

και το 28,6% αυτών που ήρθαν με κάποιο μέσο δηλ.

Συνολικά απο Νέα Σμύρνη

$238 + 12 = 250$

$28,6\% \times 834 = 238$

Β. Στην κατεύθυνση προς Πειραιά

Κατά τις πρωινές ώρες μετρήθηκαν στο επιβιβαζόμενοι από τους οποίους το 84,9% ήρθαν πεζοί δηλ.

$$84,9\% \times 620 = 529$$

και $620 - 526 = 94$ με κάποιο μέσο

Απο την Καλλιθέα ήρθε το 74,2% των πεζών δηλ.

$$74,2\% \times 526 = 390 \text{ πεζοί}$$

και 22,7% αυτών που ήρθαν με κάποιο μέσο δηλ.

$$22,7\% \times 94 = 21$$

Συνολικά απο Καλλιθέα

$$390 + 21 = 411$$

Από τον Ταύρο ήρθε το 20,2% των πεζών δηλ.

$$20,2\% \times 526 = 106 \text{ πεζοί}$$

Από τα Πετράλωνα ήρθε το 5,6% των πεζών δηλ.

$$5,6\% \times 526 = 30 \text{ πεζοί}$$

Προστίθενται οι επιβιβαζόμενοι από κάθε δήμο στις δύο κατευθύνσεις ώστε να βρεθούν οι επιβιβαζόμενοι που προσέρχονται στο σταθμό του Ταύρου ανεξάρτητα απο το που κατευθύνονται .

ΣΤΑΘΜΟΣ ΤΑΥΡΟΥ

Δήμοι προέλευσης	Επιβιβαζόμενοι κατά δήμους προέλευσης	Επιβιβαζόμενοι ως ποσοστά πληθυσμών δήμων προέλευσης
Καλλιθέα	1252 +411=1663	1663/110738=1,5%
Ταύρος	394 +106=500	500/15072=3,32%
Ν. Σμύρνη	250 + 26=276	276/69319=0,4%
Ηλιοπούλη	31 + 8= 39	39/72623=0,05 %
Αθήνα	53 + 46= 99	99/748110=0,01%
Βούλα	2 + 8= 10	10/21453=0,05%
Περιστέρι	2 + 4= 6	6/145854=0,004%
Φάληρο	50	50/60974=0,08%
Γλυφάδα	44	44/62310=0,07%
Καισαριανή	8	8/27120=0,03%
Κορυδαλλός	2	2/63033=0,003%
Σαλαμίνα	2	2/18994=0,01%
Ελληνικό	4	4/13500=0,03%
Αλιμος	25	25/31714=0,08%
Πειραιά	11	11/169622=0,006%
Βύρωνας	2	2/57149=0,003%
Αγ.Δημητριος	44	44/57387=0,08%
Νίκαια	7	7/87924=0,008%
Δάφνη	13	13/24292=0,05%
Βάρη	4	4/8283 =0,05%
Αιγάλεω	4	4/79560=0,005%

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σε όλους τους σταθμούς παρατηρείται μείωση των ποσοστών με την αύξηση της απόστασης του σταθμού από το δήμο .

Οι επιβιβαζόμενοι εκλέγουν το σύστημα μεταφοράς τους ώστε να έχουν τη μεγαλύτερη ελάττωση χρόνου . Επομένως τα ποσοστά αυτά εξαρτώνται και από το χρόνο που απαιτείται για να φθάσουν οι επιβιβαζόμενοι στο σταθμό (προσβασιμότητα σταθμού , κυκλοφοριακές συνθήκες) καθώς και με την ύπαρξη ή όχι άλλων συστημάτων μεταφοράς . Έτσι παρατηρείται ότι το ποσοστό των επιβιβαζομένων που προέρχονται από το δήμο Χαλανδρίου στο σταθμό της Ειρήνης είναι υψηλό (0,20%) εξαιτίας της εύκολης σχετικά πρόσβασης σ' αυτόν και της μη ικανοποιητικής λεωφορειακής σύνδεσης με το κέντρο (μικρή αξιοπιστία τηρήσεως δρομολογίων μεγάλος χρόνος αναμονής και διαδρομής κ.τ.λ.) . Αντίθετα τα ποσοστά από το δήμο της Κηφισιάς είναι μικρά εξαιτίας της ύπαρξης άλλου σιδηροδρομικού σταθμού που έλκει τους μετακινούμενους .

5.4.1 ΧΡΟΝΟΣ ΠΡΟΣΕΛΕΥΣΗΣ ΣΤΟ ΣΤΑΘΜΟ

A. ΓΕΝΙΚΑ

Προκειμένου να εξακριβωθεί ο χρόνος προσέλευσης των επιβιβαζομένων στο σταθμό τους απευθύνθηκε η ερώτηση:

"Πόσο χρόνο κάνετε μέχρι το σταθμό;"

B. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σε όλους τους σταθμούς παρουσιάζεται μια μείωση των ποσοστών με την αύξηση του χρόνου . Το μεγαλύτερο ποσοστό επιβιβαζομένων χρειάζεται χρόνο μέχρι 10 min για να φθάσει στο σταθμό (Ε:73,8% , Μ:71,6% , Τ(Κ):76,8% , Τ(Π):86,9%) ανεξάρτητα από το μέσο που χρησιμοποιεί γι' αυτό το σκοπό .

Ε: Ειρήνη

Μ: Μαρούσι

Τ(Κ): Ταύρος με κατεύθυνση προς Κηφισιά

Τ(Π): Ταύρος με κατεύθυνση προς Πειραιά

ΧΡΟΝΟΣ ΠΡΟΣΕΛΕΥΣΗΣ ΣΤΟ ΣΤΑΘΜΟ

(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

	ΜΑΡΟΥΣΙ	ΕΙΡΗΝΗ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ
0 - 5	36.2 (142)	44.1 (104)	38.4 (140)	59.3 (86)
5 -10	35.4 (139)	29.7 (70)	38.4 (140)	27.6 (40)
10 -15	17.0 (66.5)	16.1 (38)	12.9 (47)	8.9 (13)
15 -20	6.8 (26.5)	7.6 (18)	5.2 (19)	2.1 (3)
20 <	4.6 (18)	2.5 (6)	5.2 (19)	2.1 (3)

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.4.1

5.4.2 ΧΡΟΝΟΣ ΠΡΟΣΕΛΕΥΣΗΣ ΣΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟΝ ΤΡΟΠΟ ΠΡΟΣΕΛΕΥΣΗΣ ΣΤΟ ΣΤΑΘΜΟ

A. ΓΕΝΙΚΑ

Προκειμένου να εξακριβωθεί ο χρόνος προσέλευσης σε σχέση με τον τρόπο μετακίνησης , συνδυάστηκαν οι δύο επόμενες ερωτήσεις;

- α) Με ποιό τρόπο ήρθατε στο σταθμό;
- β) Πόσο χρόνο κάνετε μέχρι το σταθμό;

B. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

α) ΟΔΗΓΟΙ Ι.Χ.

Στους σταθμούς της Ειρήνης και του Αμαρουσίου οι μισοί περίπου οδηγοί (Ε:46,7% , Μ:51,1%) έρχονται στο σταθμό σε πολύ μικρό χρόνο , μέχρι 5 min. Ενώ μέχρι 10 min , που είναι επίσης μικρό χρονικό διάστημα , χρειάζεται για να έρθει στο σταθμό ένα μεγάλο ποσοστό των οδηγών (Ε:82,9% , Μ:86,7%) . Στο σταθμό του Ταύρου περίπου ίσο ποσοστό (87,9%) παρουσιάζεται στους οδηγούς που κάνουν τη διαδρομή μέχρι 20 min . Ο μικρότερος χρόνος για την Ειρήνη και το Μαρούσι οφείλεται στο μεγάλο ποσοστό οδηγών που προσελκύονται από τους κοντινούς με το σταθμό δήμους της Πεύκης και του Αμαρουσίου (στον οποίο και ανήκουν). Επίσης πρέπει να επισημάνουμε τις διαφορετικές κυκλοφοριακές συνθήκες σε σχέση με την περιοχή του Ταύρου.

β) Επιβάτες Ι.Χ.

Παρόμοια με τους οδηγούς παρατηρούνται μεγάλα ποσοστά (Ε:76,9% , Μ:73,1%) για χρόνο μέχρι 10 min , ενώ στον Ταύρο παρόμοιο ποσοστό (75%) παρατηρείται για χρόνο μέχρι 15 min .

γ) Πεζοί

Σε όλους τους σταθμούς παρουσιάζεται μια μείωση του ποσοστού με την αύξηση του χρόνου δηλαδή της απόστασης βαδίσματος .

Στο σταθμό της Ειρήνης παρουσιάζεται το μικρότερο ποσοστό πεζών που φθάνουν σε χρόνο μέχρι 10 min (Ε:63,2% , Μ:72,1% , Τ(Κ): 89,5% , Τ(Π):95,1%) εξαιτίας της αραιοκατοίκησης γύρω από αυτόν . Ωστόσο στο σταθμό αυτό εμφανίζεται ένα σημαντικό ποσοστό (45,3%) που φθάνει σε χρόνο έως 5 min. Αυτό οφείλεται στην ύπαρξη του Ολυμπιακού σταδίου και της ΣΕΛΕΤΕ που προσελκύουν σημαντικό αριθμό ατόμων και βρίσκονται πολύ κοντά στο σταθμό .

Στο σταθμό του Ταύρου τα ποσοστά γι'αυτούς που φθάνουν σε χρόνο έως 10 min είναι υψηλά , εξαιτίας της κοντινής απόστασης των σταθμών -Πετράλωνα - Ταύρος -Καλλιθέα - μεταξύ τους .

Γ. ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΕΡΕΥΝΑ

Στην προηγούμενη έρευνα η διερεύνηση του χρόνου προσέλευσης έγινε μόνο για τους πεζούς με αποτέλεσμα η σύγκριση να πρέπει να περιοριστεί σε αυτούς . Και στο σταθμό της Ειρήνης και του Αμαρουσίου παρουσιάζεται αύξηση ποσοστού των πεζών που φθάνουν σε χρόνο μικρότερο ή ίσο από 5 min και μεγαλύτερο από 10 min .

ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΤΩΝ ΠΡΟΣΕΡΧΟΜΕΝΩΝ ΩΣ

Ο Δ Η Γ Ο Ι Ι Χ

(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

ΧΡΟΝΟΣ ΣΕ ΛΕΠΤΑ	ΜΑΡΟΥΣΙ	ΕΙΡΗΝΗ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ
0 - 5	51.1 (23)	46.7 (49)	17.6 (16)	16.7 (1)
5 -10	35.6 (16)	36.2 (38)	33.0 (30)	0.0 (0)
10 -15	11.1 (5)	11.4 (12)	26.4 (24)	33.3 (2)
15 -20	2.2 (1)	5.7 (6)	11.0 (10)	50.0 (3)
20 <	0.0 (0)	0.0 (0)	12.1 (11)	0.0 (0)

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.4.2. 1

ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΤΩΝ ΠΡΟΣΕΡΧΟΜΕΝΩΝ ΩΣ

Ε Π Ι Β Α Τ Ε Σ Ι Χ

(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

ΧΡΟΝΟΣ ΣΕ ΛΕΠΤΑ	ΜΑΡΟΥΣΙ	ΕΙΡΗΝΗ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ
0 - 5	41.6 (18.5)	34.6 (9)	21.4 (6)	20.0 (1)
5 -10	31.5 (14)	42.3 (11)	35.7 (10)	20.0 (1)
10-15	20.2 (9)	15.4 (4)	17.9 (5)	40.0 (2)
15-20	4.5 (2)	7.7 (2)	7.1 (2)	0.0 (0)
20<	2.2 (1)	0.0 (0)	17.9 (5)	20.0 (1)

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.4.2. 3

ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΤΩΝ ΠΡΟΣΕΡΧΟΜΕΝΩΝ

Π Ε Ζ Η

(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

ΧΡΟΝΟΣ ΣΕ ΛΕΠΤΑ	ΜΑΡΟΥΣΙ		ΕΙΡΗΝΗ		ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ
	ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣ		ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣ			
0 - 5	35.8 (88)	30.3	45.3 (43)	41.0	48.5 (116)	66.9 (83)
5 -10	36.3 (89)	48.4	17.9 (17)	30.3	41.0 (98)	28.2 (35)
10 -15	16.7 (41)	16.0	20.0 (19)	10.6	7.1 (17)	4.9 (6)
15 -20	7.1 (17.5)	3.8	10.5 (10)	9.1	2.1 (5)	0.0 (0)
20 <	4.1 (10)	1.5	6.2 (6)	9.1	1.3 (3)	0.0 (0)

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.4.2. 2

ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΤΩΝ ΠΡΟΣΕΧΟΜΕΝΩΝ ΜΕ

Λ Ε Ω Φ Ο Ρ Ε Ι Ο

(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

ΧΡΟΝΟΣ ΣΕ ΛΕΠΤΑ	ΜΑΡΟΥΣΙ	ΕΙΡΗΝΗ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ
0 - 5	15.8 (6.5)	0.0 (0)	33.3 (1)	0.0 (0)
5 -10	29.3 (12)	100.0 (2)	66.7 (2)	20.0 (1)
10 -15	25.6 (10.5)	0.0 (0)	0.0 (0)	40.0 (2)
15 -20	14.6 (6)	0.0 (0)	0.0 (0)	0.0 (0)
20 <	14.6 (6)	0.0 (0)	0.0 (0)	40.0 (2)

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΤΑ ΠΟΣΟΣΤΑ ΣΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΤΗΣ ΕΙΡΗΝΗΣ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΣΕ ΠΡΟΣΕΡΧΟΜΕΝΟΥΣ ΜΕ ΥΠΗΡΕΣΙΑΚΟ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.4.2 .4

ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΤΩΝ ΠΡΟΣΕΡΧΟΜΕΝΩΝ ΜΕ

Τ Ρ Ο Λ Ε Υ

(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

ΧΡΟΝΟΣ ΣΕ ΛΕΠΤΑ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ
0 - 5	0.0 (0)
5 -10	50.0 (1)
10 -15	50.0 (1)
15 -20	0.0 (0)
20 <	0.0 (0)

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.4.2. 5

ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΤΩΝ ΠΡΟΣΕΧΟΜΕΝΩΝ ΜΕ
Τ Α Ξ Ι
(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

ΧΡΟΝΟΣ ΣΕ ΛΕΠΤΑ	ΜΑΡΟΥΣΙ	ΕΙΡΗΝΗ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ
0 - 5	31.0 (4)	33.3 (2)	0.0 (0)	0.0 (0)
5 -10	62.0 (8)	16.7 (1)	0.0 (0)	0.0 (0)
10 -15	7.0 (1)	50.0 (3)	50.0 (1)	0.0 (0)
15 -20	0.0 (0)	0.0 (0)	50.0 (1)	0.0 (0)

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.4.2. 6

ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΤΩΝ ΠΡΟΣΕΡΧΟΜΕΝΩΝ ΜΕ
Α Λ Λ Ο Μ Ε Σ Ο
(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

ΧΡΟΝΟΣ ΣΕ ΛΕΠΤΑ	ΜΑΡΟΥΣΙ	ΕΙΡΗΝΗ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ
0 - 5	66.7 (2)	50.0 (1)	50.0 (1)	33.3 (1)
5 -10	0.0 (0)	50.0 (1)	0.0 (0)	66.7 (2)
10 -15	0.0 (0)	0.0 (0)	0.0 (0)	0.0 (0)
15 -20	0.0 (0)	0.0 (0)	50.0 (1)	0.0 (0)
20 <	33.3 (1)	0.0 (0)	0.0 (0)	0.0 (0)

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.4.2. 7

5.6 ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ

A. ΓΕΝΙΚΑ

Για να εξακριβωθεί η συχνότητα μετακίνησης των επιβιβαζομένων, ρωτήθηκαν:

Κάθε πότε γίνεται η μετακίνηση;

Πόσες φορές την εβδομάδα;

Πόσες φορές την ημέρα;

Στις περιπτώσεις ατόμων που απαντούσαν ότι μετακινούνται μια με δύο φορές ημερησία τοποθετήθηκαν συντελεστές π.χ. σε άτομα που μετακινούνται έξι φορές εβδομαδιαία και μια με δύο φορές ημερησία θεωρήθηκε ότι μετακινούνται τις τρεις ημέρες μια φορά την ημέρα και τις υπόλοιπες τρεις ημέρες δύο φορές την ημέρα .

Οπότε ο συντελεστής βρέθηκε ως εξής:

$$\frac{3}{6} \times 2 + \frac{3}{6} \times 1 = 1,5$$

Για άτομα που μετακινούνται πέντε φορές εβδομαδιαία και μια με δύο φορές ημερησία θεωρήθηκε ότι μετακινούνται τρεις μέρες δύο φορές ημερησία και τις υπόλοιπες δύο μια φορά ημερησία .

$$\frac{3}{5} \times 2 + \frac{2}{5} \times 1 = 1,6$$

Ενώ γι' αυτούς που μετακινούνται επτά φορές εβδομαδιαία θεωρήθηκε ότι μετακινούνται τρεις ημέρες , δύο φορές ημερησία και τέσσερις μια φορά ημερησία

$$\frac{3}{7} \times 2 + \frac{4}{7} \times 1 = 1,4$$

Τοποθετήθηκαν επίσης συντελεστές γι' αυτούς που απαντούσαν ότι μετακινούνται π.χ. 3 με 4 φορές εβδομαδιαία. Τοποθετήθηκε 0,5 στις τρεις φορές και 0,5 στις 4 φορές εβδομαδιαία

B. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σε όλους τους σταθμούς τα μεγαλύτερα ποσοστά επιβιβαζόμενων μετακινούνται 5 φορές εβδομαδιαία (E: 60,5% , M:50,5% , T(K):55,9% , T(Π):76,1%) εξαιτίας του πενθήμερου της εργασίας . Στο Μαρούσι και στον Ταύρο (προς κέντρο) είναι σημαντικά τα ποσοστά των ατόμων που μετακινούνται έξι φορές εβδομαδιαίως (M:11,8% , T(K):10,3%)

Παρόμοια ποσοστά παρατηρούνται και στους επιβιβαζόμενους που προσέρχονται ως οδηγοί Ι.Χ. Τα ποσοστά αυτών που μετακινούνται 5 φορές εβδομαδιαία είναι: (E:58,9% , M:55,6% T(K):60,6 , T(Π):57,1%) ενώ 3 φορές εβδομαδιαία : (E:5,6% , M:12,2% , T(K):1,1% , T(Π):0%)

Παρατηρείται λοιπόν ότι εξαιτίας του δακτυλίου το ποσοστό που μετακινείται τρεις φορές εβδομαδιαίως είναι υψηλό στο Μαρούσι . Στους άλλους όμως σταθμούς που χρησιμοποιούνται από πολλούς επιβιβαζόμενους για μετεπιβίβαση τα ποσοστά είναι χαμηλά . Συμπεραίνετε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό επιβιβαζόμενων εκτιμά τα πλεονεκτήματα της μετεπιβίβασης και δεν οδηγείται σε αυτή εξαιτίας των απαγορευτικών μέτρων .

Για να βρεθεί πόσο σταθεροί στη συχνότητα μετακίνησης είναι οι επιβιβαζόμενοι κάθε σταθμού , υπολογίσθηκαν οι βαθμοί χρησιμοποίησης που είναι ίσοι με τους συνολικούς μείον τους τυχαίους επιβιβαζόμενους , προς τους συνολικούς .

Ετσι για την Ειρήνη είναι: συνολικοί 238 και 20 που ήρθαν τυχαία στο σταθμό, οπότε ο βαθμός χρησιμοποίησης είναι ίσος με:

$$\frac{238 - 20}{238} = 0,92$$

Για το Μαρούσι είναι: 397, τυχαίοι 68. Βαθμός χρησιμοποίησης

$$\frac{397 - 68}{397} = \frac{329}{397} = 0,83$$

Για το Ταύρο προς (κέντρο) είναι: συνολικοί 378, τυχαίοι

$$\frac{378 - 50}{378} = \frac{328}{378} = 0,87$$

και στον Ταύρο (προς Πειραιά): συνολικοί 143 τυχαίοι 10. Βαθμός χρησιμοποίησης:

$$\frac{143 - 10}{143} = \frac{133}{143} = 0,93$$

Το μικρότερο βαθμό χρησιμοποίησης έχει ο σταθμός του Αμαρουσίου και ο σταθμός του Ταύρου (προς κέντρο). Οι τυχαίοι επιβιβαζόμενοι μετακινούνται για αγορές, ψυχαγωγία ή άλλους λόγους. Το άθροισμα των ποσοστών αυτών των σκοπών μετακίνησης είναι: Ε:16,3% , Μ:23,8% , Τ(Κ):29% , Τ(Π):16,6% Παρατηρείται ότι στους σταθμούς του Αμαρουσίου και του Ταύρου (προς κέντρο) που τα ποσοστά αυτά είναι ψηλά έχουν και μικρό βαθμό χρησιμοποίησης .

Σε όλους τους σταθμούς τα μεγαλύτερα ποσοστά μετακινούνται μια φορά ημερησίως .

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ
ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ

(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

	ΜΑΡΟΥΣΙ		ΕΙΡΗΝΗ		ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ
	ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣ		ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣ			
ΤΥΧΑΙΑ	17.1 (68)	14.8	8.4 (20)	23.2	13.8 (50)	7.0 (10)
1	3.5 (14)	2.9	5.5 (13)	4.3	3.9 (14)	3.1 (4.5)
2	3.9 (15.5)	5.1	5.9 (14)	3.7	5.9 (21.5)	3.1 (4.5)
3	5.4 (21.5)	7.9	5.9 (14)	9.2	3.7 (13.5)	3.5 (5)
4	4.0 (16)	3.5	7.2 (17)	1.2	2.9 (10.5)	2.1 (3)
5	50.5 (200.5)	53.5	60.5 (144)	46.3	55.9 (203)	73.4 (105)
6	11.8 (47)	10.1	5.9 (14)	11.6	10.3 (37.5)	4.2 (6)
7	3.7 (14.5)	2.2	0.8 (2)	0.6	3.6 (13)	3.5 (5)

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΤΥΧΑΙΟΙ: ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΟΤΙ ΜΕΤΑΚΙΝΟΥΝΤΑΙ ΜΕ ΑΥΤΟΝ ΤΟΝ ΤΡΟΠΟ ΣΠΑΝΙΑ Η ΛΙΓΟΤΕΡΟ ΑΠΟ ΜΙΑ ΦΟΡΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.6. 1

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ Ο Δ Η Γ Ω Ν
Ε Β Δ Ο Μ Α Δ Ι Α Ι Α

(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

	ΜΑΡΟΥΣΙ		ΕΙΡΗΝΗ		ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ
	ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣ		ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣ			
ΤΥΧΑΙΑ	13.3 (6)	7.1	11.2 (12)	17.7	14.9 (14)	28.6 (2)
1	2.2 (1)	1.2	4.7 (5)	2.9	3.7 (3.5)	14.3 (1)
2	6.7 (3)	1.2	6.5 (7)	7.4	4.8 (4.5)	0.0 (0)
3	12.2 (5.5)	20.2	5.6 (6)	13.2	1.1 (1)	0.0 (0)
4	3.3 (1.5)	6.0	3.7 (4)	1.5	1.1 (1)	0.0 (0)
5	55.6 (25)	56.0	58.9 (63)	47.1	60.6 (57)	57.1 (4)
6	4.4 (2)	7.1	7.5 (8)	10.3	10.6 (10)	0.0 (0)
7	2.2 (1)	1.2	1.9 (2)	0.0	3.2 (3)	0.0 (0)

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΤΥΧΑΙΟΙ: ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΟΤΙ ΜΕΤΑΚΙΝΟΥΝΤΑΙ ΜΕ ΑΥΤΟΝ ΤΟΝ ΤΡΟΠΟ ΣΠΑΝΙΑ Η ΛΙΓΟΤΕΡΟ ΑΠΟ ΜΙΑ ΦΟΡΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.6. 2

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ
Η Μ Ε Ρ Η Σ Ι Ω Σ

(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

	ΜΑΡΟΥΣΙ		ΕΙΡΗΝΗ		ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ
	ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣ		ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣ			
1	90.8 (356)	82.4	92.7 (190)	86.5	96.7 (351)	95.8 (137)
1.5	3.1 (12)	8.8	0.0 (0)	7.9	0.0 (0)	0.0 (0)
2	6.1 (24)	7.0	7.3 (15)	5.6	3.0 (11)	4.2 (6)
2.5	0.0 (0)	0.5	0.0 (0)	0.0	0.0 (0)	0.0 (0)
3	0.0 (0)	1.0	0.0 (0)	0.0	0.3 (1)	0.0 (0)
5	0.0 (0)	0.3	0.0 (0)	0.0	0.0 (0)	0.0 (0)

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.6. 3
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ Ο Δ Η Γ Ω Ν
Η Μ Ε Ρ Η Σ Ι Α

(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

	ΜΑΡΟΥΣΙ		ΕΙΡΗΝΗ		ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ
	ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣ		ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣ			
1	97.8 (44)	82.0	96.8 (91)	91.0	98.9 (93)	100.0 (7)
1.5	2.2 (0)	7.7	0.0 (0)	5.4	1.1 (1)	0.0 (0)
2	0.0 (0)	6.4	3.2 (3)	3.6	0.0 (0)	0.0 (0)
2.5	0.0 (0)	1.3	0.0 (0)	0.0	0.0 (0)	0.0 (0)
3	0.0 (0)	2.6	0.0 (0)	0.0	0.0 (0)	0.0 (0)

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

Γ. ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΕΡΕΥΝΑ

Όπως και στην προηγούμενη έρευνα τα μεγαλύτερα ποσοστά επιβιβαζόμενων μετακινούνται πέντε φορές εβδομαδιαίως .

Παρατηρείται μία μείωση των ποσοστών των οδηγών που μετακινούνται τρεις φορές εβδομαδιαίως εξαιτίας των περιοριστικών μέτρων κυκλοφορίας .

Εξάγεται το συμπέρασμα ότι τώρα πια οι μετακινούμενοι χρησιμοποιούν την μετεπιβίβαση όχι μόνο τις ημέρες που απαγορεύεται η διέλευση τους στο κέντρο λόγω δακτυλίου αλλά και τις μέρες που επιτρέπεται . Εφαρμόζουν λοιπόν τη μετεπιβίβαση λόγω των πλεονεκτημάτων της και όχι λόγω των απαγορεύσεων .

5.5.1 ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ

Α. ΓΕΝΙΚΑ

Για να εξακριβωθεί ο σκοπός μετακίνησης των επιβιβαζόμενων ερωτήθηκαν: "Ποιός είναι ο σκοπός της μετακίνησης σας;"

Οι τυποποιημένες απαντήσεις ήταν:

α) εργασία β) σπουδές γ) αγορές δ) ψυχαγωγία ε) άλλοι λόγοι

Σε περιπτώσεις όπου οι ερωτηθέντες απαντούσαν με περισσότερες από μία απαντήσεις, τοποθετήθηκαν συντελεστές βαρύτητας π.χ.

Σε άτομα που απαντούσαν ότι μετακινήθηκαν για αγορές και ψυχαγωγία τοποθετήθηκε συντελεστής 0,5 στις αγορές και 0,5 στην ψυχαγωγία ώστε για τον κάθε ερωτώμενο να είναι το άθροισμα των συντελεστών ίσο με τη μονάδα .

Β. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

α) Σύγκριση των σταθμών μεταξύ τους

Σε όλους τους σταθμούς το μεγαλύτερο ποσοστό μετακινείται με σκοπό την εργασία ενώ μεγάλα ποσοστά παρουσιάζονται στους μετακινούμενους για σπουδές και για άλλους λόγους .

ΕΡΓΑΣΙΑ

Και στους τρεις σταθμούς τα ποσοστά μετακινούμενων για εργασία βρίσκονται κοντά στο 60%. Τα ποσοστά είναι υψηλά εξαιτίας των πρωινών ωρών που διεξήχθη η έρευνα .

ΣΠΟΥΔΕΣ

Στο σταθμό της Ειρήνης έχουμε μεγάλο ποσοστό μετακινούμενων λόγω σπουδών (19%). Αξίζει να σημειωθεί ότι το 50% αυτών προέρχονται από τη ΣΕΛΕΤΕ . Ισο ποσοστό έχουμε και στο σταθμό του Αμαρουσίου (19,7%) .

Μεγάλο είναι επίσης το ποσοστό και στο σταθμό του Ταύρου με κατεύθυνση προς Πειραιά (15,2%) όπου το 75% αυτών έχει ως σταθμό προορισμού την Καλλιθέα .

Γ) Συγκρίση με προηγούμενη έρευνα

1. ΕΙΡΗΝΗ

Το ποσοστό των επιβιβαζομένων με σκοπό μετακίνησης την εργασία είναι ίδιο με το αντίστοιχο ποσοστό που προέκυψε από την προηγούμενη έρευνα .

Σημαντική αύξηση (από 9,8% σε 19%) διαπιστώθηκε στους επιβιβαζόμενους με σκοπό μετακίνησης τις σπουδές .

Η μεταβολή οφείλεται στις διαφορετικές χρονικές περιόδους των μετρήσεων . Η προηγούμενη μέτρηση έγινε την περίοδο Σεπτεμβρίου - Οκτωβρίου κατά την οποία στη σχολή της ΣΕΛΕΤΕ-που βρίσκεται πλησίον του σταθμού της Ειρήνης - δεν έχουμε την κανονική προσέλευση σπουδαστών λόγω εξετάσεων . Αντίθετα οι παρούσες μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν κατά το μήνα Μάιο στη διάρκεια του οποίου εμφανίζεται κανονική προσέλευση σπουδαστών .

2. ΜΑΡΟΥΣΙ

Διαπιστώθηκε μεγάλη μείωση του ποσοστού που μετακινείται με σκοπό την εργασία (από 74,7% σε 56,4%) . Το γεγονός αυτό πιθανώς οφείλεται στην ανάπτυξη της περιοχής , της κατασκευής νέων εμπορικών κέντρων και νέων επιχειρησιακών δραστηριοτήτων , επομένως στη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας για τους κατοίκους της περιοχής . Αντίθετα παρατηρείται αύξηση του ποσοστού των μετακινουμένων με σκοπό τις σπουδές (από 9,8% σε 19,7%) λόγω διαφορετικής χρονικής περιόδου μετρήσεων .

ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ

(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

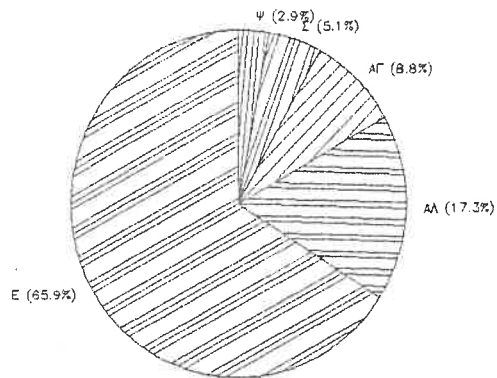
	ΜΑΡΟΥΣΙ		ΕΙΡΗΝΗ		ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ
	ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣ		ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣ			
ΕΡΓΑΣΙΑ	56.4 (220)	74.7	64.7 (150)	64.5	65.9 (247)	68.3 (99)
ΑΓΟΡΕΣ	8.0 (31)	5.9	3.0 (7)	5.8	8.8 (33)	4.1 (6)
ΣΠΟΥΔΕΣ	19.7 (77)	9.8	19.0 (44)	9.8	5.1 (19)	15.2 (22)
ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ	1.8 (7)	1.8	0.4 (1)	4.3	2.9 (11)	2.8 (4)
ΑΛΛΟΙ ΛΟΓΟΙ	14.1 (55)	7.8	12.9 (30)	15.6	17.3 (65)	9.6 (14)

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.5.1

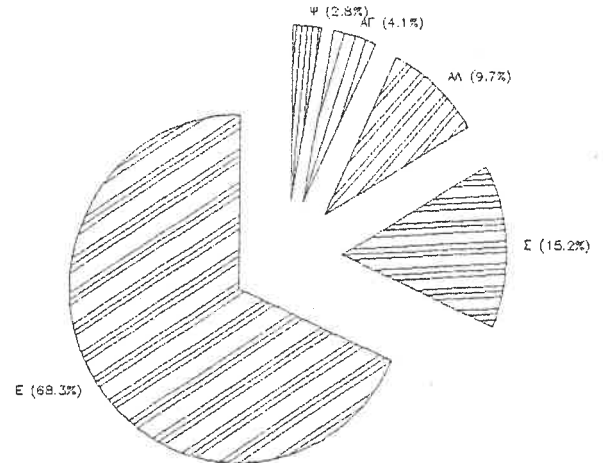
ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ

ΤΑΥΡΟΣ(ΚΕΝΤΡΟ)



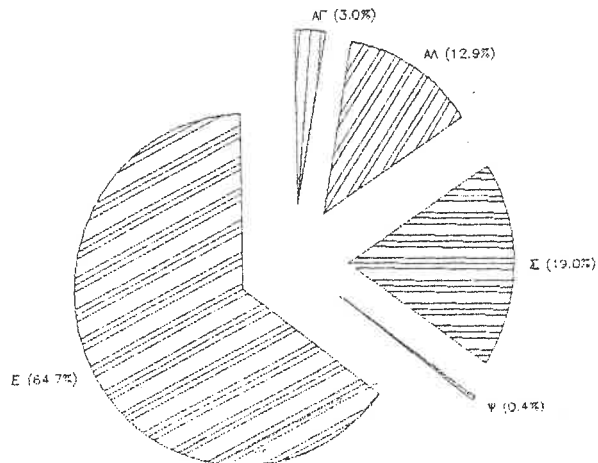
ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ

ΤΑΥΡΟΣ(ΠΕΙΡΑΙΑ)



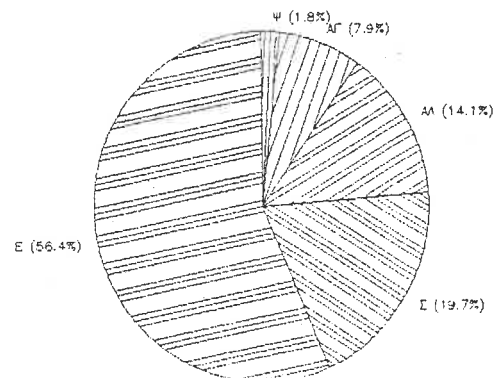
ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ

ΕΙΡΗΝΗ



ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ

ΜΑΡΟΥΣΙ



Ε : ΕΡΓΑΣΙΑ

ΑΓ : ΑΓΟΡΕΣ

Σ : ΣΠΟΥΔΕΣ

Ψ : ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ

ΑΛ: ΑΛΛΟΣ ΛΟΓΟΣ

5.5.2 ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΦΥΛΟ

A. ΓΕΝΙΚΑ

Εγινε προσπάθεια να συνδυαστεί ο σκοπός της μετακίνησης σε σχέση με το φύλο. Για το λόγο αυτό υπολογίσθηκαν ξεχωριστά τα ποσοστά του σκοπού μετακίνησης για τους άνδρες και για τις γυναίκες .

B. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

α) ΕΡΓΑΣΙΑ

Σε όλους τους υπό μελέτη σταθμούς τα ποσοστά των μετακινούμενων λόγω εργασίας είναι υψηλά τόσο για τους άνδρες όσο και για τις γυναίκες .

Στο σταθμό της Ειρήνης το ποσοστό είναι μεγαλύτερο για τις γυναίκες (65,9% έναντι 64% για τους άνδρες) . Αντίθετα στους άλλους σταθμούς το ποσοστό αυτό είναι μεγαλύτερο στους άνδρες.

β) ΣΠΟΥΔΕΣ

Στο σταθμό της Ειρήνης το ποσοστό είναι μεγαλύτερο για τους άνδρες αντίθετα με τους υπόλοιπους σταθμούς . Ωστόσο δεν υπάρχουν μεγάλες διαφορές .

γ) ΑΓΟΡΕΣ - ΑΛΛΟΙ ΛΟΓΟΙ

Τα ποσοστά κυμαίνονται σε παρόμοια επίπεδα και για τους άνδρες και για τις γυναίκες .

Γ. ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΕΡΕΥΝΑ

ΕΙΡΗΝΗ

Στους μετακινούμενους με σκοπό την εργασία παρουσιάζεται μείωση στο ποσοστό των γυναικών . Αντίθετα στους μετακινούμενους για αγορές παρουσιάζεται μείωση στο ποσοστό των γυναικών ενώ το ποσοστό των ανδρών μένει περίπου στα ίδια επίπεδα . Το ίδιο εμφανίζεται και στα ποσοστά των μετακινούμενων για άλλους λόγους .

Επομένως παρατηρείται μια μεταβολή των ποσοστών που τείνει να εξομαλύνει τις διαφορές ποσοστών μεταξύ ανδρών και γυναικών .

ΜΑΡΟΥΣΙ

Στο σταθμό του Αμαρουσίου εμφανίζεται μείωση του ποσοστού των μετακινουμένων για εργασία τόσο στις γυναίκες όσο και στους άνδρες . Η διαφορά των ποσοστών εργαζόμενων ανδρών και

και γυναικών είναι όμως τώρα μικρότερη . (9,1% έναντι 16,6% της προηγούμενης έρευνας) .

Τόσο στην ψυχαγωγία όσο και στις αγορές τα ποσοστά μεταβάλλονται έτσι ώστε να τείνει να εξισωθούν τα ποσοστά των ανδρών με τα αντίστοιχα των γυναικών .

ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ
ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΦΥΛΟ - Α Ν Δ Ρ Ε Σ -

(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

	ΜΑΡΟΥΣΙ		ΕΙΡΗΝΗ		ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ
	ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣ		ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣ			
ΕΡΓΑΣΙΑ	60.7 (125)	81.1	64.0 (94)	67.3	68.1 (162)	69.4 (59)
ΑΓΟΡΕΣ	7.8 (16)	2.2	2.0 (3)	1.8	8.8 (21)	4.7 (4)
ΣΠΟΥΔΕΣ	17.5 (36)	9.3	19.7 (29)	11.8	3.8 (9)	14.1 (12)
ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ	1.4 (3)	1.6	0.7 (1)	6.4	3.8 (9)	2.4 (2)
ΑΛΛΟΙ ΛΟΓΟΙ	12.6 (26)	5.8	13.6 (20)	12.7	15.5 (37)	9.4 (8)

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.5.2. 1

ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ
ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΦΥΛΟ - Γ Υ Ν Α Ι Κ Ε Σ -

(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

	ΜΑΡΟΥΣΙ		ΕΙΡΗΝΗ		ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ
	ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣ		ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣ			
ΕΡΓΑΣΙΑ	51.6 (95)	64.5	65.9 (56)	58.9	62.0 (85)	68.3 (99)
ΑΓΟΡΕΣ	8.1 (15)	12.0	4.7 (4)	13.9	8.8 (12)	4.1 (6)
ΣΠΟΥΔΕΣ	22.3 (41)	10.5	17.7 (15)	5.5	7.3 (10)	15.2 (22)
ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ	2.2 (4)	2.0	0.0 (0)	0.0	1.5 (2)	2.8 (4)
ΑΛΛΟΙ ΛΟΓΟΙ	15.8 (29)	11.0	11.8 (10)	21.7	20.4 (28)	10.0 (6)

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.5.2. 2

ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ
ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΦΥΛΟ

(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

	ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ
	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ
ΕΡΓΑΣΙΑ	68.1 (162)	62.0 (85)	69.4 (59)	68.3 (99)
ΑΓΟΡΕΣ	8.8 (21)	8.8 (12)	4.7 (4)	4.1 (6)
ΣΠΟΥΔΕΣ	3.8 (9)	7.3 (10)	14.1 (12)	15.2 (22)
ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ	3.8 (9)	1.5 (2)	2.4 (2)	2.8 (4)
ΑΛΛΟΙ ΛΟΓΟΙ	15.5 (37)	20.4 (28)	9.4 (8)	10.0 (6)

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.5.2. 3

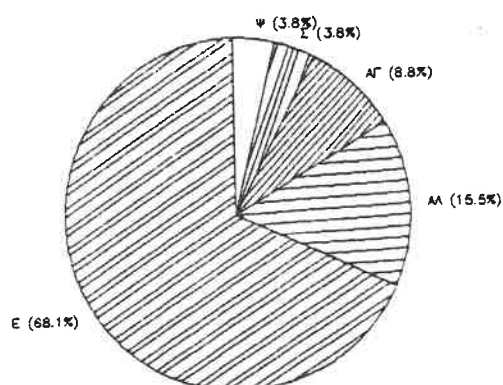
(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

	ΜΑΡΟΥΣΙ	ΜΑΡΟΥΣΙ	ΕΙΡΗΝΗ	ΕΙΡΗΝΗ
	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ
ΕΡΓΑΣΙΑ	60.7 (125)	51.6 (95)	64.0 (94)	65.9 (56)
ΑΓΟΡΕΣ	7.8 (16)	8.1 (15)	2.0 (3)	4.7 (4)
ΣΠΟΥΔΕΣ	17.5 (36)	22.3 (41)	19.7 (29)	17.7 (15)
ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ	1.4 (3)	2.2 (4)	0.7 (1)	0.0 (0)
ΑΛΛΟΙ ΛΟΓΟΙ	12.6 (26)	15.8 (29)	13.6 (20)	11.8 (10)

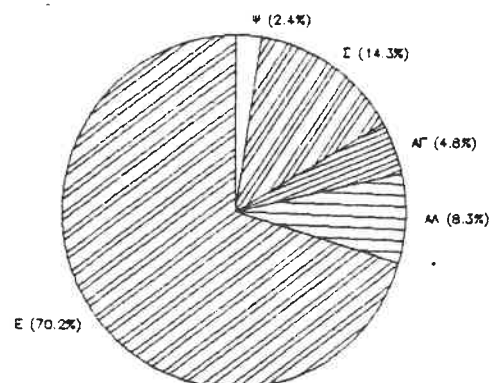
ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.5.2. 4

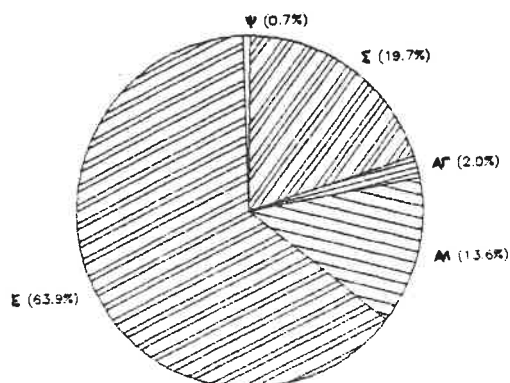
ΤΑΥΡΟΣ(ΚΗΦΙΣΙΑ)
ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ(ΑΝΔΡΕΣ)



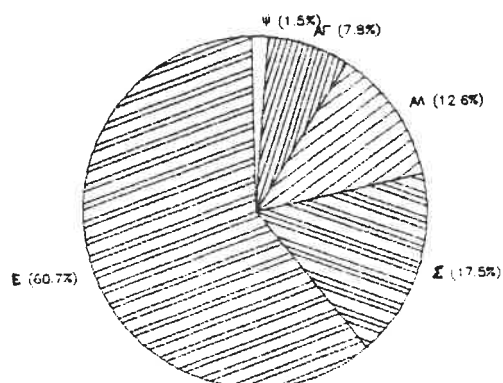
ΤΑΥΡΟΣ(ΠΕΙΡΑΙΑ)
ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ(ΑΝΔΡΕΣ)



ΕΙΡΗΝΗ
ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ(ΑΝΔΡΕΣ)



ΜΑΡΟΥΣΙ
ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ(ΑΝΔΡΕΣ)



Ε: ΕΡΓΑΣΙΑ

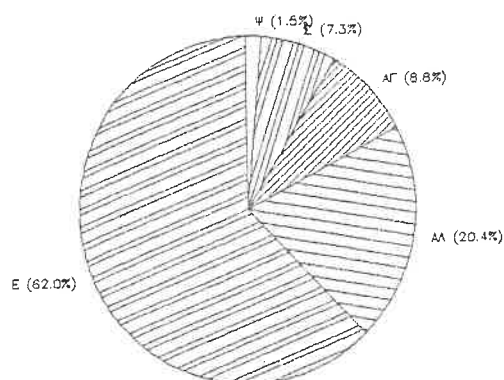
ΑΓ: ΑΓΟΡΕΣ

Σ: ΣΠΟΥΔΕΣ

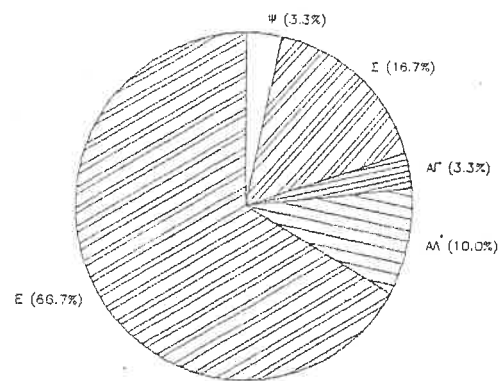
Ψ: ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ

ΑΛ: ΑΛΛΟΣ ΛΟΓΟΣ

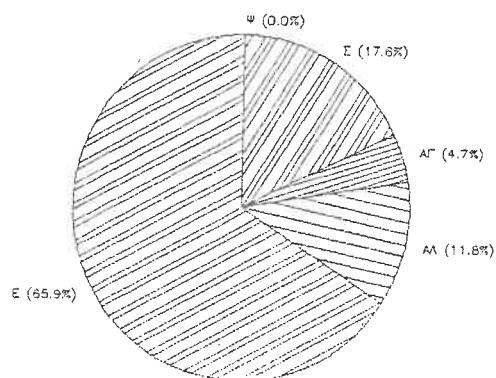
ΤΑΥΡΟΣ(ΚΗΦΙΣΙΑ)
ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ(ΓΥΝΑΙΚΕΣ)



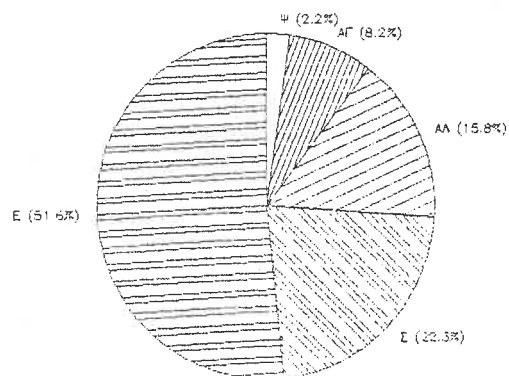
ΤΑΥΡΟΣ(ΠΕΙΡΑΙΑ)
ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ(ΓΥΝΑΙΚΕΣ)



ΕΙΡΗΝΗ
ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ(ΓΥΝΑΙΚΕΣ)



ΜΑΡΟΥΣΙ
ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ(ΓΥΝΑΙΚΕΣ)



Ε : ΕΡΓΑΣΙΑ

ΑΓ:ΑΓΟΡΕΣ

Σ : ΣΠΟΥΔΕΣ

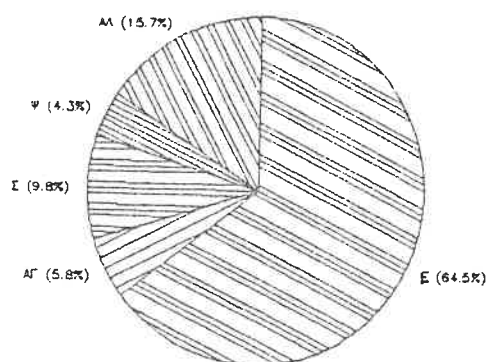
Ψ : ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ

ΑΛ ΑΛΛΟΣ ΛΟΓΟΣ

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

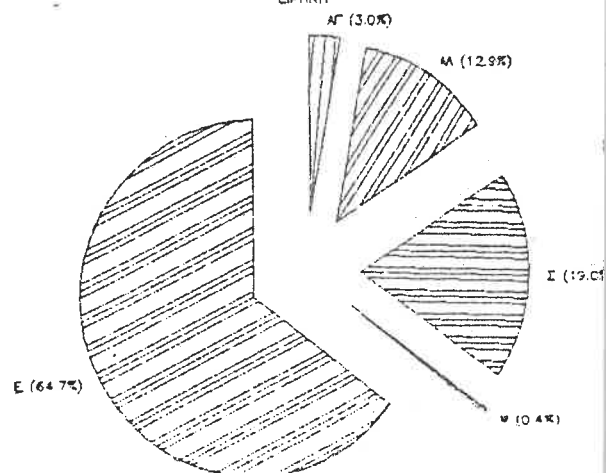
ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ

ΕΙΡΗΝΗ ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ



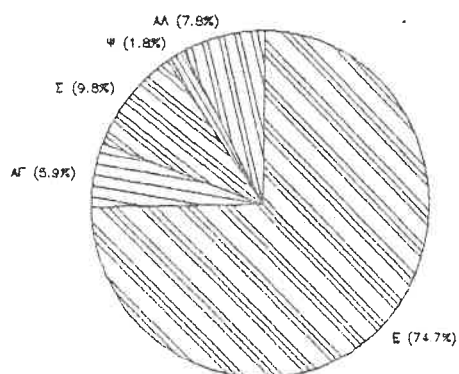
ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ

ΕΙΡΗΝΗ



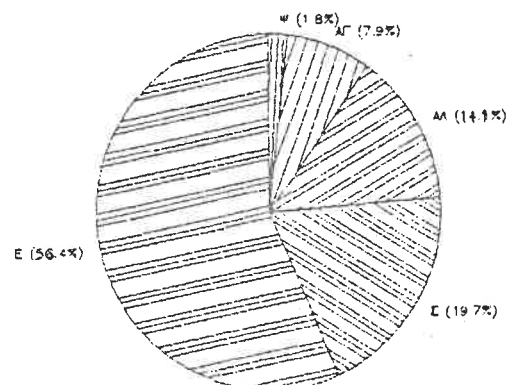
ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ

ΜΑΡΟΥΣΙ ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ



ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ

ΜΑΡΟΥΣΙ



Ε: ΕΡΓΑΣΙΑ

Σ: ΣΠΟΥΔΕΣ

ΑΓ: ΑΓΟΡΕΣ

Ψ: ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ

ΑΛ: ΑΛΛΟΣ ΛΟΓΟΣ

5.7 ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ

A. ΓΕΝΙΚΑ

Για να εξακριβωθεί ο προορισμός μετακίνησης των επιβιβαζομένων , ερωτήθηκαν: "Σε ποιο σταθμό θα κατέβετε; "

B. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Και στους τρεις σταθμούς το ποσοστό των επιβιβαζομένων που κατεβαίνουν στο σταθμό της Ομόνοιας είναι πολύ υψηλό (Ε: 50,2% , Μ:51,2% , Τ(Κ):48,9%)

Ακολουθούν με πολύ μικρότερα ποσοστά ο σταθμός του Πειραιά , το Μοναστηράκι και η Βικτώρια .

Στον Ταύρο , στην κατεύθυνση προς Πειραιά , το μεγαλύτερο ποσοστό κατεβαίνει στον Πειραιά (65,7%)

Γ. ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΕΡΕΥΝΑ

Το ποσοστό των επιβιβαζομένων που κατεβαίνουν στην Ομόνοια αυξήθηκε και στην Ειρήνη και στο Μαρούσι ενώ έχει μειωθεί το ποσοστό αυτών που κατεβαίνουν στον Πειραιά και στη Βικτώρια .

ΣΤΑΘΜΟΣ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΥ

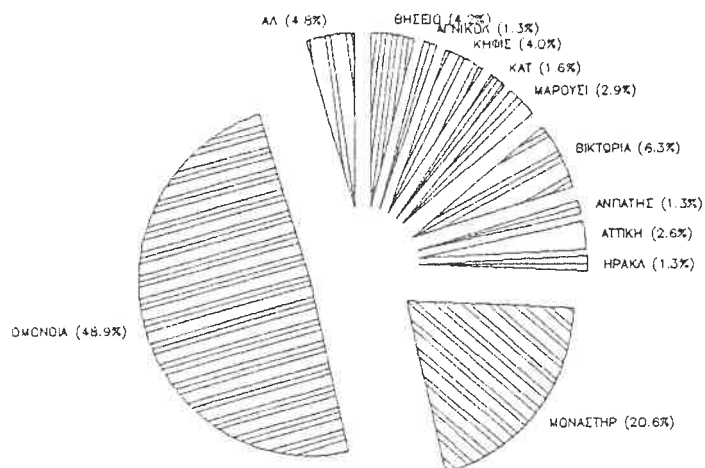
(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

	ΜΑΡΟΥΣΙ	ΕΙΡΗΝΗ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ
ΟΜΟΝΟΙΑ	51.2 (199)	50.2 (118)	48.9 (185)	
ΜΟΝΑΣΤΗΡΑΚΙ	9.5 (37)	10.7 (25)	20.6 (78)	
ΠΕΙΡΑΙΑΣ	8.3 (32)	12.0 (28)		65.8 (96)
ΒΙΚΤΩΡΙΑ	4.9 (19)	6.0 (14)	6.4 (24)	
Κ.ΠΑΤΗΣΙΑ	3.3 (13)	0.9 (2)	1.1 (4)	
ΗΡΑΚΛΕΙΟ	2.8 (11)	2.1 (5)	1.3 (5)	
ΕΙΡΗΝΗ	2.8 (11)		1.1 (4)	
ΚΑΛΛΙΘΕΑ	2.8 (11)	1.7 (4)		19.2 (28)
ΑΤΤΙΚΗ	2.3 (9)	3.9 (9)	2.7 (10)	
ΘΗΣΕΙΟ	2.1 (8)	0.4 (1)	4.2 (16)	
ΠΕΤΡΑΛΩΝΑ	1.8 (7)	0.4 (1)	0.5 (2)	
ΑΝ.ΠΑΤΗΣΙΑ	1.5 (6)	3.0 (7)	1.3 (5)	
ΑΓ.ΕΛΕΥΘΕΡ	1.5 (6)	0.0 (0)	0.5 (2)	
ΠΕΡΙΣΣΟΣ	1.5 (6)	0.4 (1)	0.2 (1)	
ΦΑΛΗΡΟ	1.3 (5)	0.0 (0)		6.2 (9)
Ν.ΙΩΝΙΑ	1.0 (4)	3.4 (8)	1.1 (4)	
ΑΓ.ΝΙΚΟΛΑΟΣ	0.8 (3)	1.7 (4)	1.3 (5)	
ΠΕΥΚΑΚΙΑ	0.5 (2)	0.4 (1)	0.2 (1)	
ΤΑΥΡΟΣ	0.0 (0)	1.7 (4)		
ΜΟΣΧΑΤΟ	0.0 (0)	1.3 (3)		8.9 (13)
ΚΗΦΙΣΣΙΑ			4.0 (15)	
ΚΑΤ			1.6 (6)	

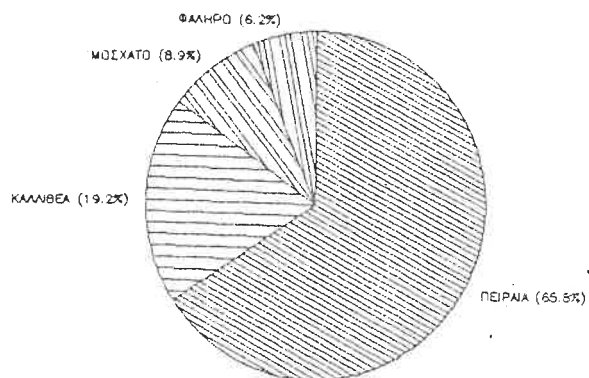
ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΚΕΝΑ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΣΤΟΥΣ ΣΤΑΘΜΟΥΣ ΜΕ ΑΝΤΙΘΕΤΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

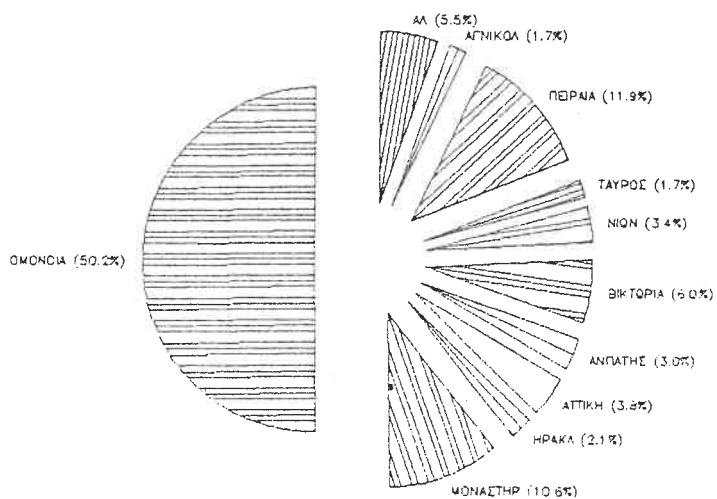
ΣΤΑΘΜΟΣ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΥ(ΤΑΥΡΟΣ[ΚΕΝΤΡΟ])



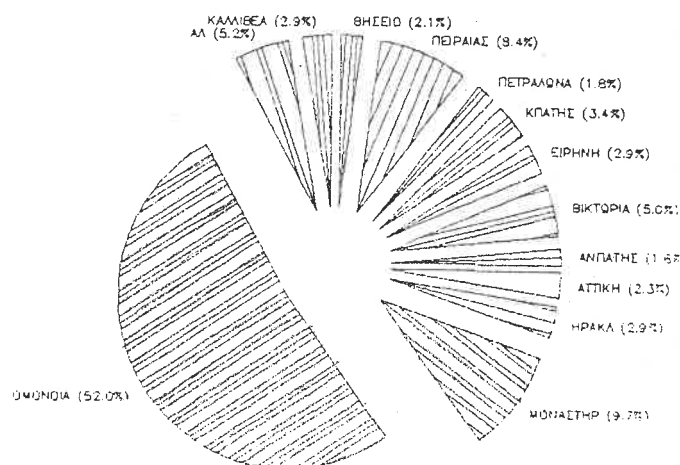
ΣΤΑΘΜΟΣ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΥ(ΤΑΥΡΟΣ[ΠΕΙΡΑΙΑ])



ΣΤΑΘΜΟΣ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΥ(ΕΙΡΗΝΗ)



ΣΤΑΘΜΟΣ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΥ(ΜΑΡΟΥΣΙ)



ΣΤΑΘΜΟΣ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΥ
(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

	ΜΑΡΟΥΣΙ	ΜΑΡΟΥΣΙ
		ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ
ΟΜΟΝΟΙΑ	51.2 (199)	48.8
ΜΟΝΑΣΤΗΡΑΚΙ	9.5 (37)	9.5
ΠΕΙΡΑΙΑΣ	8.3 (32)	13.5
ΒΙΚΤΩΡΙΑ	4.9 (19)	6.6
ΗΡΑΚΛΕΙΟ	2.8 (11)	2.0
ΑΤΤΙΚΗ	2.3 (9)	3.3
ΑΝ. ΠΑΤΗΣΙΑ	1.5 (6)	2.4
ΑΓ. ΕΛΕΥΘΕΡ	1.5 (6)	2.2
ΑΛΛΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ	18.0 (70)	11.7

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.7. 2

ΣΤΑΘΜΟΣ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΥ
(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

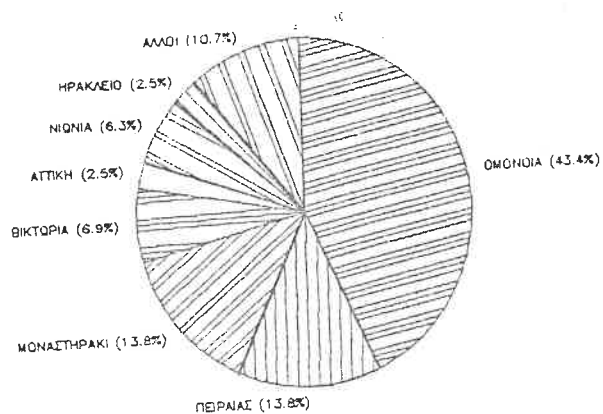
	ΕΙΡΗΝΗ	ΕΙΡΗΝΗ
		ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ
ΟΜΟΝΟΙΑ	50.2 (118)	43.4
ΜΟΝΑΣΤΗΡΑΚ	10.7 (25)	13.8
ΠΕΙΡΑΙΑΣ	12.0 (28)	13.8
ΒΙΚΤΩΡΙΑ	6.0 (14)	6.9
ΗΡΑΚΛΕΙΟ	2.1 (5)	2.5
ΑΤΤΙΚΗ	3.9 (9)	2.5
Ν. ΙΩΝΙΑ	3.4 (8)	6.3
ΑΛΛΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ	15.5 (28)	10.8

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

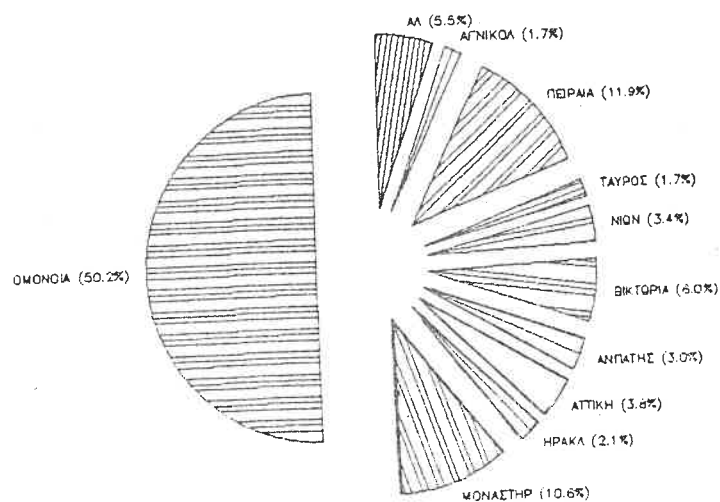
ΠΙΝΑΚΑΣ 5.7. 3

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

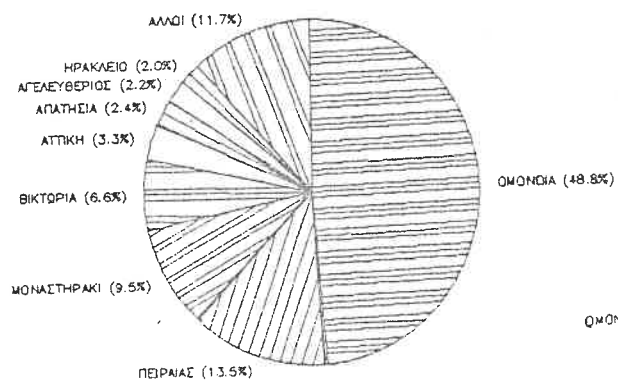
ΣΤΑΘΜΟΣ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΥ
ΕΙΡΗΝΗ ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ



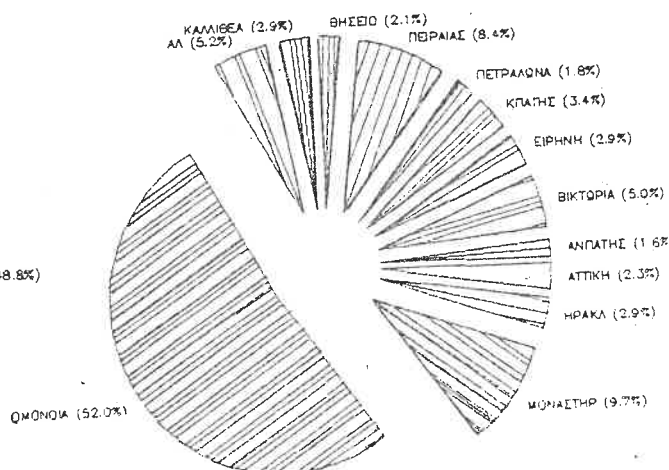
ΣΤΑΘΜΟΣ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΥ(ΕΙΡΗΝΗ)



ΣΤΑΘΜΟΣ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΥ
ΜΑΡΟΥΣΙ ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ



ΣΤΑΘΜΟΣ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΥ(ΜΑΡΟΥΣΙ)



5.8.1 ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΥ

A. ΓΕΝΙΚΑ

Για να εξακριβωθεί ο τρόπος μετακίνησης από το σταθμό προορισμού , τέθηκε στους επιβιβαζόμενους η ακόλουθη ερώτηση "Πως θα φθάσετε στο τελικό προορισμό σας;"

α) Πεζή β) λεωφορείο γ) τρόλλευ δ) ταξί ε) επιβάτης στ) άλλο μέσο.

Στις περιπτώσεις που δόθηκαν περισσότερες από μια απαντήσεις τοποθετήθηκαν συντελεστές βαρύτητας π.χ. Άτομα που απάντησαν ότι χρησιμοποιούσαν άλλοτε λεωφορείο και άλλοτε ταξί τοποθετήθηκε συντελεστής 0,5 στο λεωφορείο και 0,5 στο ταξί ώστε το άθροισμα για κάθε άτομο να είναι ίσο με τη μονάδα .

B. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σε όλους τους σταθμούς τα μεγαλύτερα ποσοστά αναφέρονται στους επιβιβαζόμενους που πηγαίνουν πεζή στον τελικό προορισμό τους . Το γεγονός αυτό φανερώνει ότι οι μετακινούμενοι προτιμούν τον ηλεκτρικό σιδηρόδρομο όταν ο τελικός προορισμός τους είναι κοντά στο σταθμό .

Σημαντικό επίσης ποσοστό χρησιμοποιεί λεωφορείο . Το μεγαλύτερο ποσοστό αναφέρεται στο σταθμό του Ταύρου με κατεύθυνση προς Πειραιά .

Απο την προηγούμενη ερώτηση βρέθηκε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό κατεβαίνει στο σταθμό του Πειραιά όπου υπάρχουν και πολλές λεωφορειακές γραμμές (Το 75% αυτών που χρησιμοποιούν λεωφορείο για τον τελικό προορισμό , αποβιβάζεται στον Πειραιά) .

ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΤΕΛΙΚΟ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟ

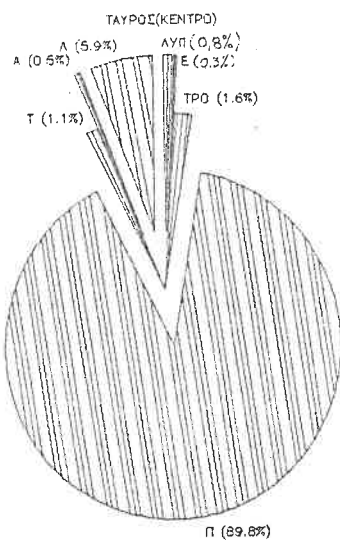
(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

	ΜΑΡΟΥΣΙ		ΕΙΡΗΝΗ		ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ
	ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣ		ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣ			
ΠΕΖΗ	84.7 (329.5)	87.6	85.1 (200)	84.4	89.8 (334)	71.9 (105)
ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ	12.9 (50)	9.6	12.3 (29)	11.7	5.9 (22)	24.7 (36)
ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΑΚΟ	0.0 (0)	0.0	0.0 (0)	0.0	0.8 (3)	0.0 (0)
ΤΡΟΛΕΥ	1.0 (4)	1.5	1.7 (4)	2.1	1.6 (6)	0.0 (0)
ΕΠΙΒΑΤΕΣ	0.2 (1)	0.0	0.0 (0)	0.0	0.3 (1)	1.4 (2)
ΤΑΞΙ	1.2 (4.5)	1.3	0.9 (2)	1.2	1.1 (4)	0.0 (0)
ΑΛΛΟ ΜΕΣΟ	0.0 (0)	0.0	0.0 (0)	0.6	0.5 (2)	0.0 (0)

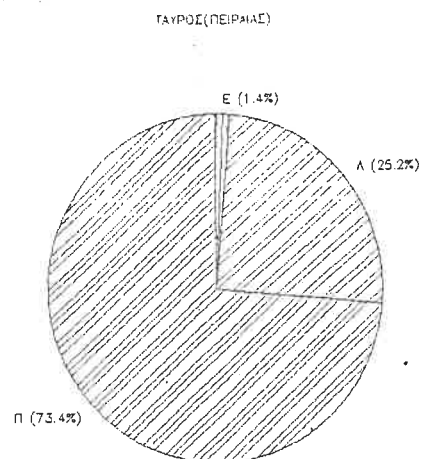
ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.8.1

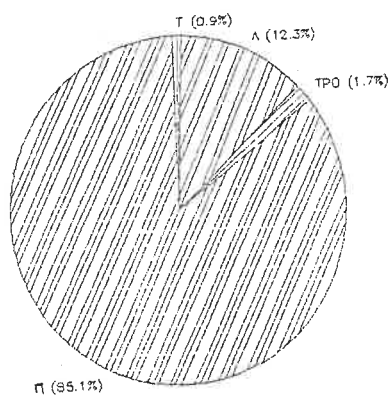
ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΠΡΟΟΡ.



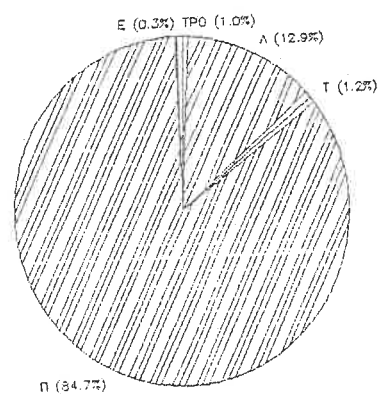
ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΠΡΟΟΡ.



ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΠΡΟΟΡ.
ΕΙΡΗΝΗ



ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΠΡΟΟΡ.
ΜΑΡΟΥΣΙ



Π : ΠΕΖΟΙ

Α : ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ

Ε : ΕΠΙΒΑΤΕΣ

Τ : ΤΑΞΙ

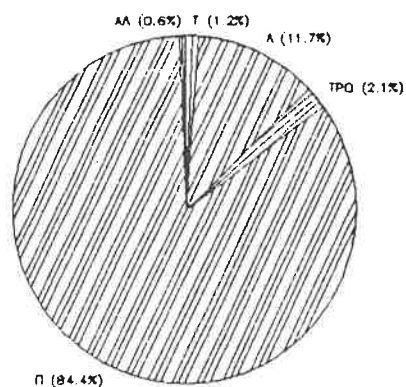
ΤΡΟ : ΤΡΟΛΛΕΥ

ΑΛ : ΑΛΛΟ ΜΕΣΟ

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

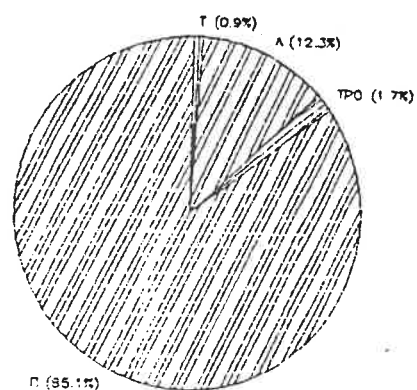
ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΠΡΟΟΡ.

ΕΙΡΗΝΗ ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ



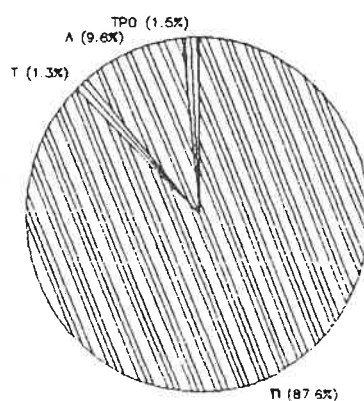
ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΠΡΟΟΡ.

ΕΙΡΗΝΗ



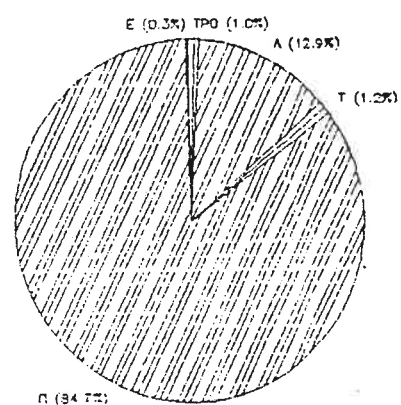
ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΠΡΟΟΡ.

ΜΑΡΟΥΣΙ ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ



ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΠΡΟΟΡ.

ΜΑΡΟΥΣΙ



Π : ΠΕΖΟΙ

Α : ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ

Ε : ΕΠΙΒΑΤΕΣ

Τ : ΤΑΞΙ

ΤΡΟ : ΤΡΟΛΛΕΥ

Γ. ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΕΡΕΥΝΑ

Δεν εμφανίζονται σημαντικές αλλαγές στα ποσοστά τόσο στο σταθμό της Ειρήνης όσο και στο σταθμό του Αμαρουσίου .

5.8.2 ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΥ

ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟΝ ΤΡΟΠΟ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΣΤΑΘΜΟ

Α. ΓΕΝΙΚΑ

Στην προσπάθεια διερεύνησης του τρόπου προσέλευσης στο σταθμό σε σχέση με τον τρόπο μετακίνησης από το σταθμό προορισμού συνδυάστηκαν οι δύο επόμενες ερωτήσεις

- α) Με ποιό τρόπο ήρθατε στο σταθμό;
- β) Πως θα φθάσετε στον τελικό προορισμό;

Β. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Και στους τρεις σταθμούς τα μεγαλύτερα ποσοστά οδηγών φθάνουν στον τελικό προορισμό με τα πόδια (Ε:95,2% , Μ:88,9% ,Τ(Κ):98%) . Το γεγονός αυτό είναι φυσικό γιατί η μετακίνηση θα ήταν δύσκολη και χρονοβόρα εάν γινόταν χρήση και άλλου μέσου . Αρα οι χρήστες δεν θα προτιμούσαν αυτό τον τρόπο μετακίνησης. Τα ίδια διαπιστώνονται για τους επιβάτες Ι.Χ. , για τους προσερχόμενους με λεωφορείο ή άλλο μέσο .

Στην περίπτωση των πεζών εμφανίζονται μεγαλύτερα ποσοστά του μετακινούνται με λεωφορεία για να φθάσουν στον τελικό προορισμό .

Παρατηρούνται λοιπόν σημαντικά ποσοστά μετακινουμένων που χρησιμοποιούν δύο ή περισσότερα μέσα μεταφοράς .

ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΤΕΛΙΚΟ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟ ΓΙΑ ΤΟΥΣ

ΠΡΟΣΕΡΧΟΜΕΝΟΥΣ ΣΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΩΣ Ο Δ Η Γ Ο Ι Ι Χ

(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

	ΜΑΡΟΥΣΙ	ΕΙΡΗΝΗ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ
ΠΕΖΟΙ	88.9 (40)	95.2 (99)	98.0 (95)	66.7 (4)
ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ	10.0 (4.5)	3.8 (4)	0.0 (0)	33.3 (2)
ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΑΚΟ	0.0 (0)	0.0 (0)	1.0 (1)	0.0 (0)
ΤΡΟΛΕΥ	0.0 (0)	1.0 (1)	1.0 (1)	0.0 (0)
ΤΑΞΙ	1.1 (0.5)	0.0 (0)	0.0 (0)	0.0 (0)

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.8.2. 1

ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΤΕΛΙΚΟ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟ ΓΙΑ ΤΟΥΣ

ΠΡΟΣΕΡΧΟΜΕΝΟΥΣ ΣΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΩΣ Ε Π Ι Β Α Τ Ε Σ Ι Χ

(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

	ΜΑΡΟΥΣΙ	ΕΙΡΗΝΗ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ
ΠΕΖΟΙ	87.2 (37.5)	73.1 (19)	100.0 (26)	100.0 (5)
ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ	8.2 (3.5)	15.4 (4)	0.0 (0)	0.0 (0)
ΕΠΙΒΑΤΕΣ	2.3 (1)	0.0 (0)	0.0 (0)	0.0 (0)
ΤΡΟΛΕΥ	0.0 (0)	7.7 (2)	0.0 (0)	0.0 (0)
ΤΑΞΙ	2.3 (1)	3.8 (1)	0.0 (0)	0.0 (0)

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.8.2. 2

ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΤΕΛΙΚΟ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟ ΓΙΑ ΤΟΥΣ

ΠΡΟΣΕΡΧΟΜΕΝΟΥΣ ΣΤΟ ΣΤΑΘΜΟ Π Ε Ζ Η

(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

	ΜΑΡΟΥΣΙ	ΕΙΡΗΝΗ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ
ΠΕΖΟΙ	84.5 (204.5)	75.8 (72)	85.5 (207)	73.0 (89)
ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ	13.0 (31.5)	22.1 (21)	9.1 (22)	26.2 (32)
ΕΠΙΒΑΤΕΣ	0.0 (0)	0.0 (0)	0.4 (1)	0.8 (1)
ΤΡΟΛΕΥ	1.7 (4)	1.1 (1)	2.1 (5)	0.0 (0)
ΤΑΞΙ	0.8 (2)	1.1 (1)	1.7 (4)	0.0 (0)
ΑΛΛΟ ΜΕΣΟ	0.0 (0)	0.0 (0)	1.2 (3)	0.0 (0)

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.8.2. 3

ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΤΕΛΙΚΟ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟ ΓΙΑ ΤΟΥΣ

ΠΡΟΣΕΡΧΟΜΕΝΟΥΣ ΣΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΜΕ Λ Ε Ω Φ Ο Ρ Ε Ι Ο

(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

	ΜΑΡΟΥΣΙ	ΕΙΡΗΝΗ*	ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ
ΠΕΖΟΙ	82.9 (31.5)	100.0 (2)	66.7 (2)	80.0 (4)
ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ	17.1 (6.5)	0.0 (0)	33.3 (1)	20.0 (1)

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

*ΤΑ ΠΟΣΟΣΤΑ ΣΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΤΗΣ ΕΙΡΗΝΗΣ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΣΕ
Υ Π Η Ρ Ε Σ Ι Α Κ Ο ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.8.2. 4

ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΤΕΛΙΚΟ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟ ΓΙΑ ΤΟΥΣ

ΠΡΟΣΕΡΧΟΜΕΝΟΥΣ ΣΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΜΕ Τ Α Ξ Ι

(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

	ΜΑΡΟΥΣΙ	ΕΙΡΗΝΗ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ
ΠΕΖΟΙ	69.2 (9)	100.0 (6)	100.0 (2)
ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ	23.1 (3)	0.0 (0)	0.0 (0)
ΤΑΞΙ	7.7 (1)	0.0 (0)	0.0 (0)

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΣΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΤΟΥ ΤΑΥΡΟΥ ΣΤΗΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΣ ΠΕΙΡΑΙΑ ΚΑΝΕΝΑΣ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΣ ΔΕΝ ΠΡΟΣΗΛΘΕ ΜΕ ΤΑΞΙ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.8.2. 5

ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΤΕΛΙΚΟ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟ ΓΙΑ ΤΟΥΣ

ΠΡΟΣΕΡΧΟΜΕΝΟΥΣ ΣΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΜΕ Τ Ρ Ο Λ Ε Υ

(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

	ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ
ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ	50.0 (1)
ΕΠΙΒΑΤΕΣ	50.0 (1)

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΣΤΟΥΣ ΣΤΑΘΜΟΥΣ ΤΟΥ ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ , ΤΗΣ ΕΙΡΗΝΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΤΑΥΡΟΥ ΣΤΗΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΣ ΚΕΝΤΡΟ ΚΑΝΕΝΑΣ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΣ ΔΕΝ ΠΡΟΣΗΛΘΕ ΜΕ ΤΡΟΛΕΥ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.8.2. 6

ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΤΕΛΙΚΟ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟ ΓΙΑ ΤΟΥΣ
ΠΡΟΣΕΡΧΟΜΕΝΟΥΣ ΣΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΜΕ Α Λ Λ Ο Μ Ε Σ Ο

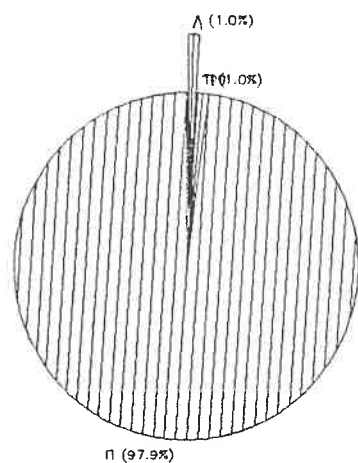
(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

	ΜΑΡΟΥΣΙ	ΕΙΡΗΝΗ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ
ΠΕΖΟΙ	100.0 (3)	100.0 (2)	100.0 (2)	100.0 (3)

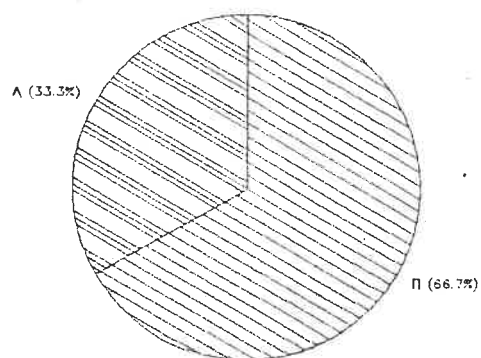
ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.8.2. 7

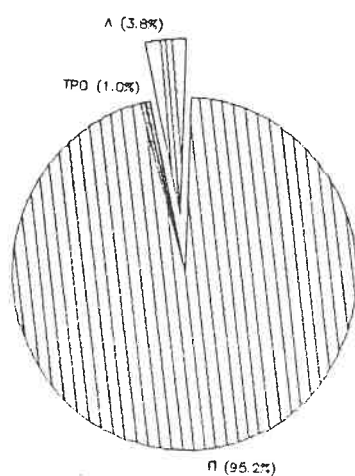
ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΥ
ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΠΡΟΣΕΡΧΟΜΕΝΟΥΣ ΣΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΩΣ ΟΔΗΓΟΙ ΙΧ



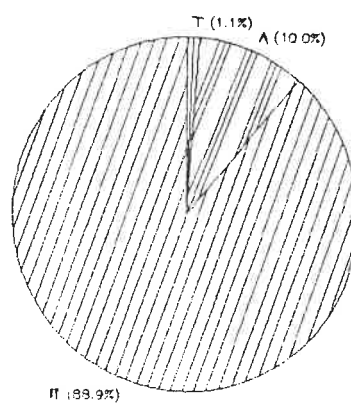
ΤΑΥΡΟΣ (ΠΡΟΣ ΚΕΝΤΡΟ)



ΤΑΥΡΟΣ (ΠΡΟΣ ΠΕΙΡΑΙΑ)



ΕΙΡΗΝΗ



ΜΑΡΟΥΣΙ

Π : ΠΕΖΟΙ

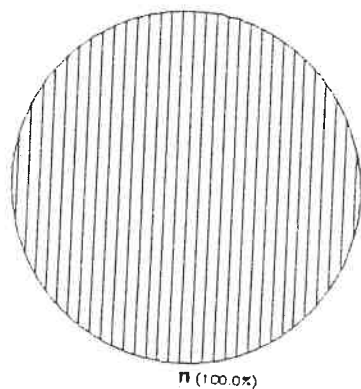
Λ : ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ

Τ : ΤΑΞΙ

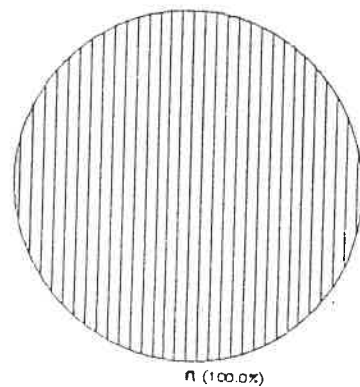
ΤΡΟ : ΤΡΟΛΛΕΥ

ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΥ
ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΠΡΟΣΕΡΧΟΜΕΝΟΥΣ ΣΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΩΣ ΕΠΙΒΑΤΕΣ ΙΧ

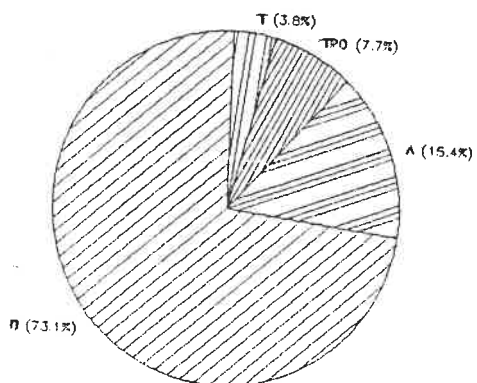
Τ Α Υ Ρ Ο Σ (Π Ρ Ο Σ Κ Ε Ν Τ Ρ Ο)



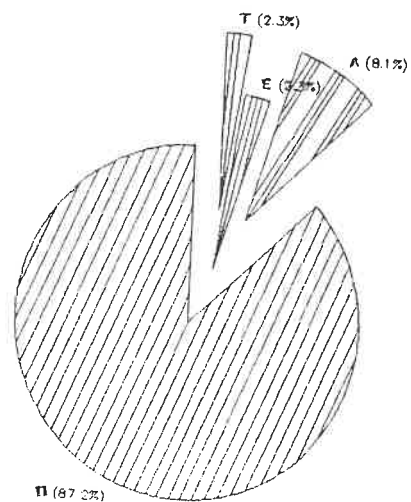
Τ Α Υ Ρ Ο Σ (Π Ρ Ο Σ Π Ε Ι Ρ Α Ι Α)



Ε Ι Ρ Η Ν Η



Μ Α Ρ Ο Υ Σ Ι



Π : Π Ε Ζ Ο Ι

Α : Λ Ε Ω Φ Ο Ρ Ε Ι Ο

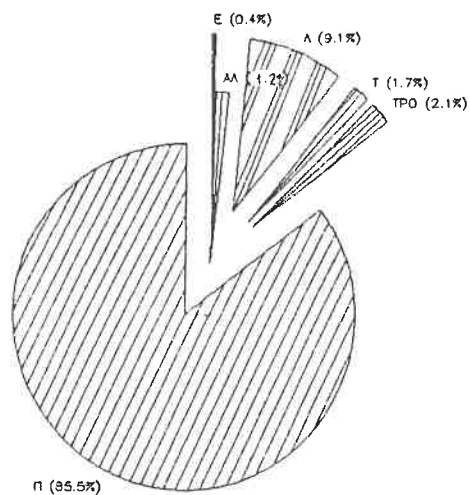
Ε : Ε Π Ι Β Α Τ Ε Σ

Τ : Τ Α Ξ Ι

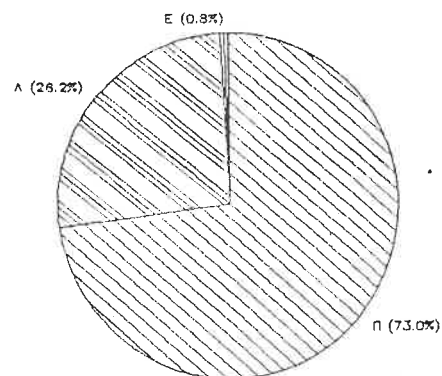
Τ Ρ Ο : Τ Ρ Ω Λ Λ Ε Υ

ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΥ
ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΠΡΟΣΕΡΧΟΜΕΝΟΥΣ ΣΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΠΕΖΗ

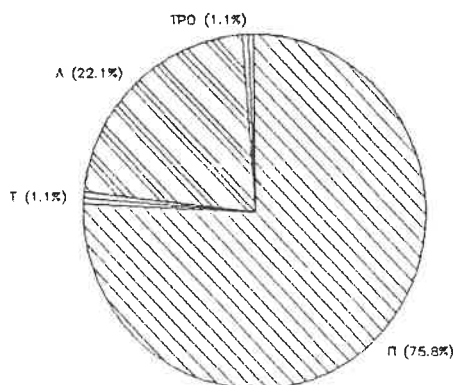
ΤΑΥΡΟΣ (ΠΡΟΣ ΚΕΝΤΡΟ)



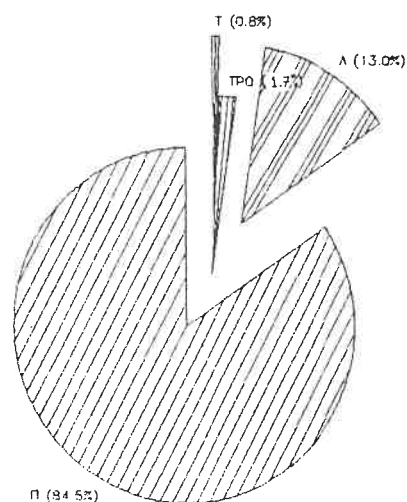
ΤΑΥΡΟΣ (ΠΡΟΣ ΠΕΙΡΑΙΑ)



ΕΙΡΗΝΗ



ΜΑΡΟΥΣΙ



π : ΠΕΖΟΙ

λ : ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ

Ε : ΕΠΙΒΑΤΕΣ

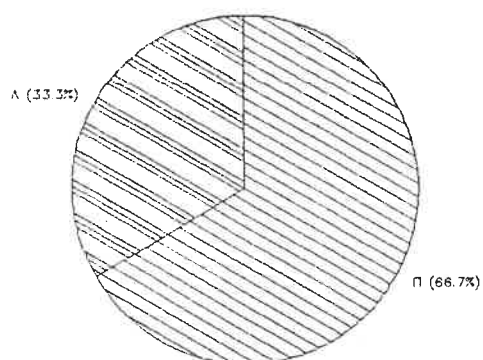
Τ : ΤΑΞΙ

ΤΡΟ : ΤΡΟΛΛΕΥ

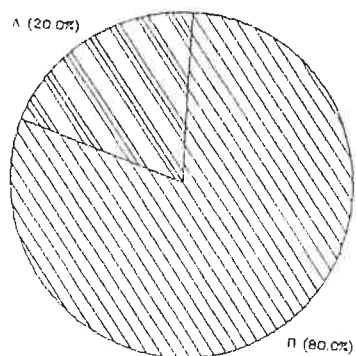
ΑΛ : ΑΛΛΟΣ ΤΡΟΠΟΣ

ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΥ
ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΠΡΟΣΕΡΧΟΜΕΝΟΥΣ ΣΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΜΕ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ

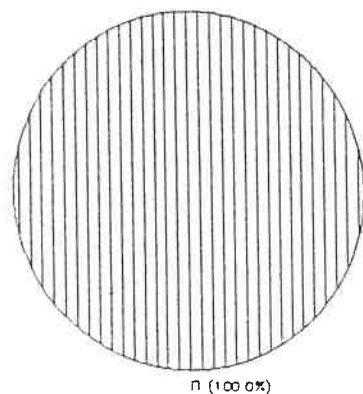
ΤΑΥΡΟΣ (ΠΡΟΣ ΚΕΝΤΡΟ)



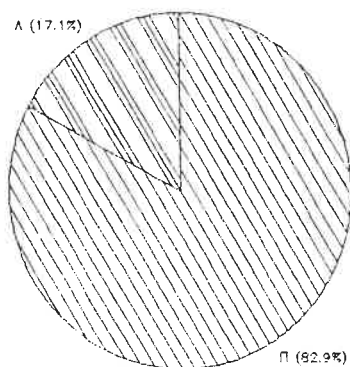
ΤΑΥΡΟΣ (ΠΡΟΣ ΠΕΙΡΑΙΑ)



ΕΙΡΗΝΗ



ΜΑΡΟΥΣΙ



Π : ΠΕΖΟΙ

Λ : ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ

5.9 ΦΥΛΟ

A. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Η τελευταία ερώτηση του ερωτηματολογίου αναφέρεται στο φύλο των επιβιβασμένων . Σε όλους τους σταθμούς το ποσοστό των ανδρών είναι μεγαλύτερο από αυτό των γυναικών .

B. ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΕΡΕΥΝΑ

Στο Μαρούσι και στην Ειρήνη παρατηρείται μια μείωση της διαφοράς των ανδρών από των γυναικών επιβιβασμένων .

ΦΥΛΟ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΩΝ

(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

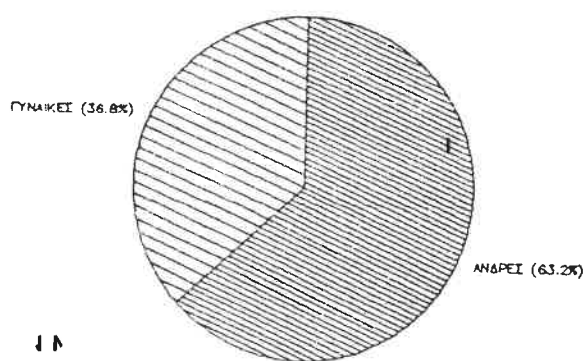
	ΜΑΡΟΥΣΙ		ΕΙΡΗΝΗ		ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ
	ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣ		ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣ			
ΑΝΔΡΕΣ	52.6 (206)	61.5	63.0 (150)	67.1	63.2 (239)	58.2 (85)
ΓΥΝΑΙΚΕΣ	47.4 (186)	38.5	37.0 (88)	32.9	36.8 (139)	41.8 (61)

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

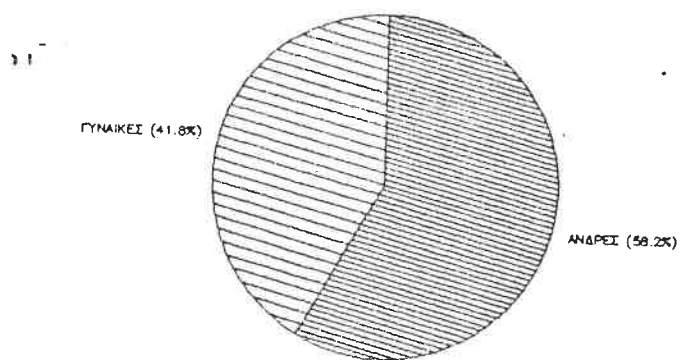
ΠΙΝΑΚΑΣ 5.9

ΦΥΛΟ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΩΝ

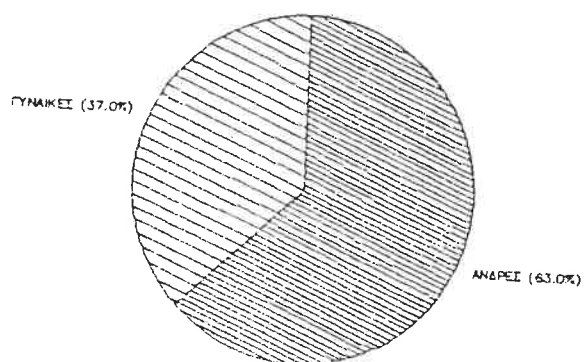
ΤΑΥΡΟΣ(ΠΡΟΣ ΚΕΝΤΡΟ)



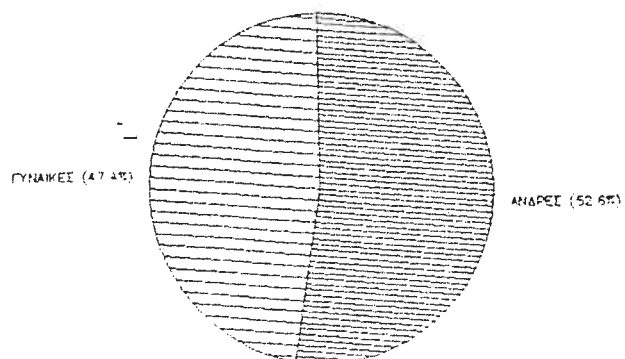
ΤΑΥΡΟΣ(ΠΡΟΣ ΠΕΙΡΑΙΑ)



ΕΙΡΗΝΗ



ΜΑΡΟΥΣΙ



5.10 ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΗ

5.10.1 ΧΡΟΝΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΗΣ

A. ΓΕΝΙΚΑ

Με την ερώτηση: "Απο πότε χρησιμοποιείται "Μετεπιβίβαση" εξακριβώθηκε ο χρόνος εφαρμογής της μετεπιβίβασης από τους οδηγούς Ι.Χ. που σταθμεύουν πλησίον του σταθμού .

B. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Παρά τις διαφορετικές συνθήκες που επικρατούν στο σταθμό της Ειρήνης και του Αμαρουσίου το μεγαλύτερο ποσοστό οδηγών εφαρμόζει την μετεπιβίβαση εδώ και 2 χρόνια (58,4% στην Ειρήνη και 52,6% στο Μαρούσι) .

Στο σταθμό της Ειρήνης δόθηκαν νέες θέσεις στάθμευσης με σκοπό την ενίσχυση της ιδέας της "μετεπιβίβασης". Σήμερα οι νέες θέσεις υπερκαλύπτονται και παρατηρείται μια συνεχώς αυξανόμενη ζήτηση . Αντίθετα στο Μαρούσι γίνονται προσπάθειες αποσυμφόρμησης της περιοχής γύρω από το σταθμό . Δεν υπάρχει άλλωστε οργανωμένος χώρος στάθμευσης . Ετσι εφαρμόζεται η κάρτα ολιγόωρης στάθμευσης . Παρά τις αντίξοες συνθήκες ένα ποσοστό επιβατών εφαρμόζει τη "μετεπιβίβαση" σταθμεύοντας παρά το πεζοδρόμιο σε οδούς όπου δεν εφαρμόζεται η κάρτα στάθμευσης .

Στο σταθμό του Ταύρου το μεγαλύτερο ποσοστό (56,3%) εφαρμόζει την μετεπιβίβαση από την ίδρυση του σταθμού γεγονός που αποδεικνύει την άμεση απόκριση του επιβατικού κοινού στην σύνθετη μετακίνηση όταν υπάρχουν διαμορφωμένοι και διαθέσιμοι χώροι στάθμευσης . Παρατηρείται επίσης μια συνεχής αύξηση της εφαρμογής της μετεπιβίβασης με το πέρασμα του χρόνου .

ΧΡΟΝΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΗΣ (ΟΔΗΓΩΝ ΙΧ)

(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

	ΜΑΡΟΥΣΙ			ΕΙΡΗΝΗ	
	ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣ			ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣ	
0- 0.5ετος	13.2 (5)	8.2	0 -1ετος	30.7 (31)	34.9
0.5-1 ετος	18.4 (7)	16.4			
1 -1.5ετη	0.0 (0)	8.2	1 -2 ετη	27.7 (28)	65.1
1.5-2 ετη	21.0 (8)	24.7			
2 -3 ετη	7.9 (3)	8.2	2 -3 ετη	7.9 (8)	
3 -4 ετη	2.6 (1)	11.0	3 -4 ετη	2.0 (2)	
4 -5 ετη	10.5 (4)	6.8	4 -5 ετη	12.9 (13)	
5 -6 ετη	0.0 (0)	4.1	5 -6 ετη	3.0 (3)	
6 -9 ετη	5.3 (2)	5.5	6 -7 ετη	0.0 (0)	
9 <	21.1 (8)	6.8	7ετ-8ετ8μην	15.8 (16)	

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

8 ΧΡΟΝΙΑ ΚΑΙ 8 ΜΗΝΕΣ ΕΙΝΑΙ Η ΧΡΟΝΙΚΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΙΔΡΥΣΗ ΤΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΤΗΣ ΕΙΡΗΝΗΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.10.1. 1

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΗΣ (ΟΔΗΓΩΝ ΙΧ)

(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

	ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ	ΤΑΥΡΟΣ (συνολικά)
0 - 0.5ετη	14.9 (13)	0.0 (0)	14.1 (13)
0.5- 1 ετη	11.5 (10)	20.0 (1)	12.0 (11)
1 - 1.5 ετη	4.6 (4)	0.0 (0)	4.3 (4)
1.5- 2 ετη	12.7 (11)	0.0 (0)	12.0 (11)
2-2ετη4μηνες	56.3 (49)	80.0 (4)	57.6 (53)

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

2 ΕΤΗ ΚΑΙ 4 ΜΗΝΕΣ ΕΙΝΑΙ Η ΧΡΟΝΙΚΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΙΔΡΥΣΗ ΤΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΤΟΥ ΤΑΥΡΟΥ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.10.1. 2

Τα μεγάλα ποσοστά επιβατών που εφαρμόζουν τη μετεπιβίβαση τα τελευταία χρόνια και στους 3 σταθμούς-παρά τις δυσκολίες στο σταθμό του Αμαρουσίου - φανερώνουν ότι όλο και περισσότεροι επιβάτες ανακαλύπτουν τα πλεονεκτήματα της μετακίνησης με αυτό το σύστημα .

Γ. ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

Τόσο στο Μαρούσι όσο και στην Ειρήνη το μεγαλύτερο ποσοστό εφαρμόζει τη μετεπιβίβαση εδώ και 2 χρόνια γεγονός που συμφωνεί με τις παλαιότερες μετρήσεις .

Παρά τις δυσκολίες σύγκρισης των δύο μετρήσεων λόγω των διαφορετικών χρονικών περιόδων που έγιναν αυτές , επομένως και του διαφορετικών συνθηκών , καταδεικνύεται η συνεχής αύξηση της ζήτησης χώρων στάθμευσης για εφαρμογή του μετεπιβίβαση .

5.10.2 ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΗΣ

Α. ΓΕΝΙΚΑ

"Πως γινόταν η μετακίνηση σας πριν τη μετεπιβίβαση;"

Η ερώτηση αυτή τέθηκε στους οδηγούς Ι.Χ. ώστε να διερευνηθεί ο τρόπος μετακίνησης πριν την εφαρμογή της μετεπιβίβασης .

Οι τυποποιημένες απαντήσεις ήταν:

α) οδηγοί Ι.Χ. β) επιβάτες Ι.Χ. γ) λεωφορείο δ) πεζή ε) μετεπιβίβαση σε άλλο σταθμό στ) ταξί ζ) έμειναν αλλού η) δούλεψαν αλλού .

Σε περιπτώσεις όπου ο ερωτώμενος μας ανέφερε δύο τρόπους μετακίνησης τοποθετήθηκαν συντελεστές βαρύτητας με άθροισμα ίσο με τη μονάδα π.χ. οδηγός που απαντούσε ότι άλλοτε ερχόταν στο σταθμό με τα πόδια και άλλοτε χρησιμοποιούσε το αυτοκίνητο για όλη τη διαδρομή, τοποθετήθηκε συντελεστής 0,5 στο "πεζή" και 0,5 στο "οδηγοί Ι.Χ."

Β. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στο σταθμό του Ταύρου το μεγαλύτερο ποσοστό χρησιμοποιούσε πριν το σταθμό της Καλλιθέας (33,7%) ενώ στο σταθμό της Ειρήνης εφάρμοζαν την μετεπιβίβαση σε άλλο σταθμό κατά ένα ποσοστό 10,8% . Γίνεται λοιπόν φανερό η προτίμηση του επιβατικού κοινού στο νέο σταθμό που διαθέτει διαμορφωμένους χώρους στάθμευσης .

Στον Ταύρο ένα μεγάλο ποσοστό 23,8% και στην Ειρήνη 21,52% ενώ στο Μαρούσι 17,2 χρησιμοποιούσαν λεωφορείο .

Παρατηρείται μια εκτίμηση των πλεονεκτημάτων της μετακίνησης με ηλεκτρικό σιδηρόδρομο σε σχέση με τη μετακίνηση με το λεωφορείο και στους τρεις σταθμούς .

Στο Μαρούσι ένα μεγάλο ποσοστό (27,1%) ερχόταν στο σταθμό με τα πόδια. Δηλαδή η ιδέα της μετεπιβίβασης προτιμήθηκε ώστε να γίνεται η μετακίνηση σε λιγότερο χρόνο και με λιγότερο κόπο . Το αντίστοιχο ποσοστό της Ειρήνης είναι πολύ μικρό (1,1%) λόγω του ότι η περιοχή γύρω από το σταθμό είναι αραιοκατοικημένη και λίγοι μπορούν να έρχονται στον σταθμό πεζή αντίθετα με το Μαρούσι που έχει μεγάλη ανάπτυξη και είναι πυκνοκατοικημένο .

ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΗΣ

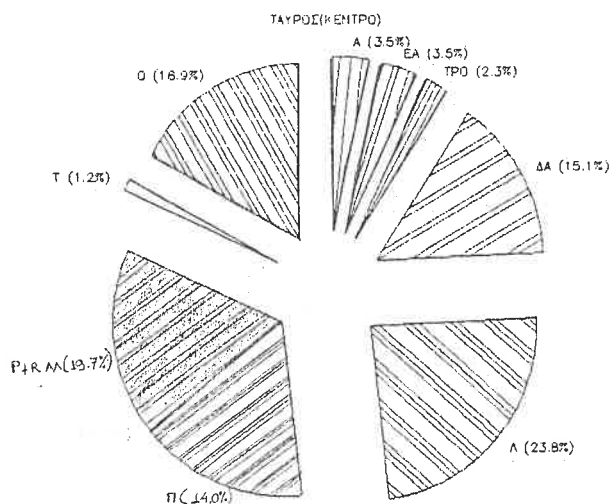
(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

	ΜΑΡΟΥΣΙ		ΕΙΡΗΝΗ		ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ
	ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣ		ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣ			
ΟΔΗΓΟΙ	5.7 (2)	34.9	15.6 (14.5)	19.6	16.9 (14.5)	0.0 (0)
P+R ΑΛΛΟΥ	0.0 (0)	0.7	10.8 (10)	29.3	19.7 (17)	66.7 (4)
ΠΕΖΟΙ ΣΤΟ ΣΤΑΘΜΟ	27.1 (9.5)	13.8	1.1 (1)	1.8	14.0 (12)	0.0 (0)
ΕΠΙΒΑΤΕΣ ΙΧ	0.0 (0)	1.3	0.0 (0)	4.1	0.0 (0)	0.0 (0)
ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ	17.2 (6)	10.5	22.0 (20.5)	32.7	23.8 (20.5)	0.0 (0)
ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΑΚΟ	0.0 (0)	0.0	1.1 (1)	0.0	0.0 (0)	0.0 (0)
ΤΡΟΛΕΥ	0.0 (0)	0.0	0.0 (0)	0.0	2.3 (2)	0.0 (0)
ΤΑΞΙ	1.4 (0.5)	0.7	1.1 (1)	0.0	1.2 (1)	0.0 (0)
ΑΛΛΟ ΜΕΣΟ	2.9 (1)	0.0	1.1 (1)	0.0	3.5 (3)	33.3 (2)
ΕΜΕΝΑΝ ΑΛΛΟΥ	34.3 (12)	38.1	37.6 (35)	12.5	3.5 (3)	0.0 (0)
ΔΟΥΛΕΥΑΝ ΑΛΛΟΥ	11.4 (4)	0.0	9.7 (9)	0.0	15.1 (13)	0.0 (0)

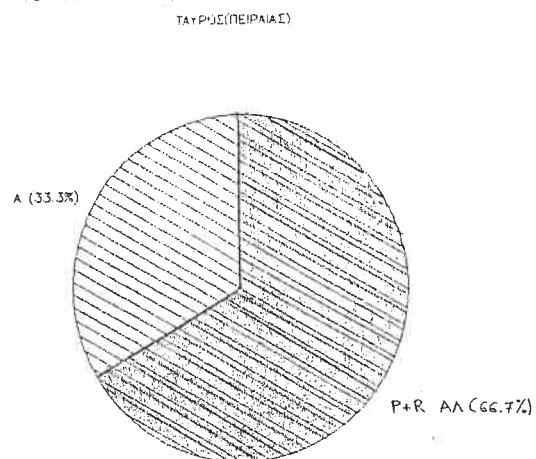
ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.10.2

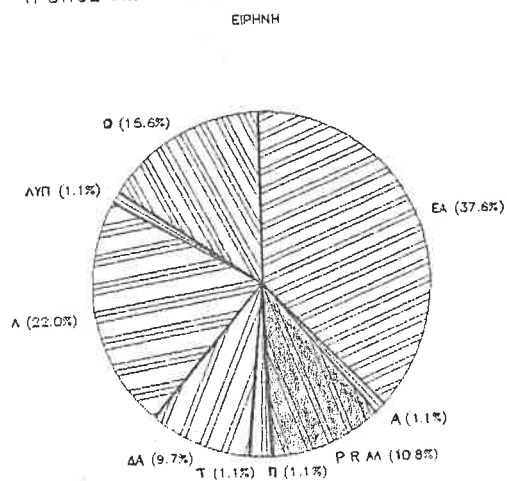
ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΙΝ ΤΗ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΗ



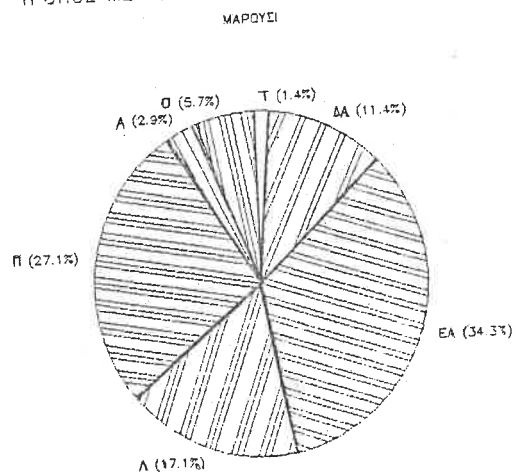
ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΙΝ ΤΗ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΗ



ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΙΝ ΤΗ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΗ



ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΙΝ ΤΗ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΗ



Π : ΠΕΖΟΙ

Ο : ΟΔΗΓΟΙ

Λ : ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ

ΛΥΠ:ΥΠΗΡΕΣΙΑΚΟ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ

Τ : ΤΑΞΙ

ΤΡΟ:ΤΡΟΛΛΕΥ

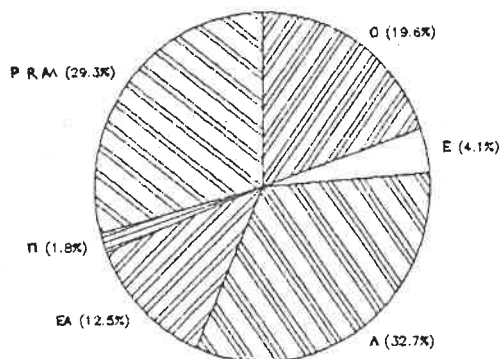
ΕΑ : ΕΜΕΝΑΝ ΑΛΛΟΥ

ΔΑ : ΔΟΥΛΕΥΑΝ ΑΛΛΟΥ

P+R ΑΛ : PARK + RIDE ΑΛΛΟΥ

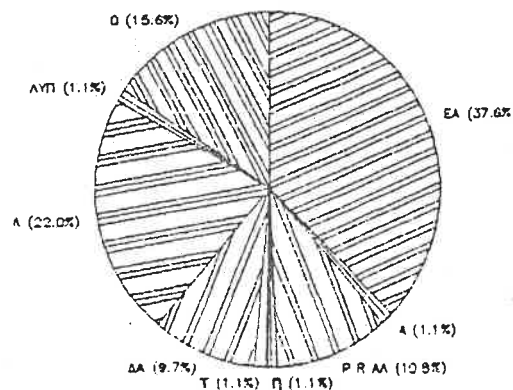
ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

ΕΙΡΗΝΗ ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

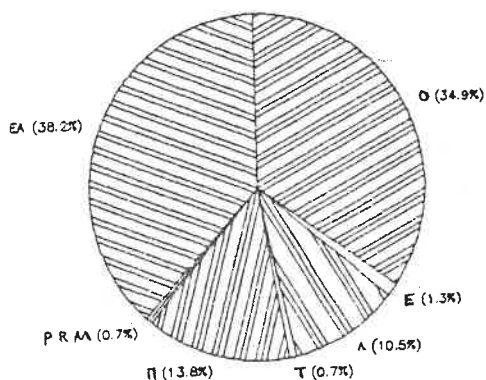


ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΙΝ ΤΗ ΜΕΤΕΠΙΒΑΣΗ

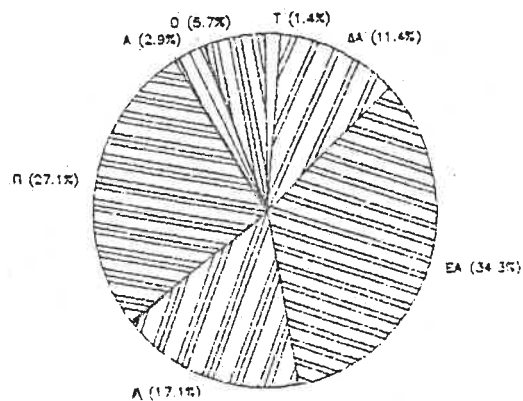
ΕΙΡΗΝΗ



ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΙΝ ΤΗ ΜΕΤΕΠΙΒΑΣΗ
ΜΑΡΟΥΣΙ ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ



ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΙΝ ΤΗ ΜΕΤΕΠΙΒΑΣΗ
ΜΑΡΟΥΣΙ



Π : ΠΕΖΟΙ

Ο : ΟΔΗΓΟΙ

Α : ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ

Ε : ΕΠΙΒΑΤΕΣ

Τ : ΤΑΞΙ

ΔΑ : ΔΟΥΛΕΥΑΝ ΑΛΛΟΥ

ΕΑ : ΕΜΕΝΑΝ ΑΛΛΟΥ

Ρ+RΛ : PARK + RIDE ΑΛΛΟΥ

Α : ΑΛΛΟΣ ΤΡΟΠΟΣ

ΛΥΠ : ΥΠΗΡΕΣΙΑΚΟ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ

Ενα σημαντικό επίσης ποσοστό έχουμε για τους οδηγούς που έκαναν όλη τη διαδρομή με το αυτοκίνητο τους . Στην Ειρήνη ποσοστό 15,1% και στο Ταύρο 16,9% Επομένως η δύσκολη κυκλοφορία Ι.Χ. στο κέντρο της Αθήνας οδηγεί στην εύρεση νέων λύσεων μετακίνησης .

5.10.3 ΛΟΓΟΙ ΠΡΟΤΙΜΗΣΗΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΗΣ

A. ΓΕΝΙΚΑ

Με την τετάρτη ερώτηση του ερωτηματολογίου προσπαθήσαμε να εξακριβώσουμε τους λόγους προτίμησης της μετεπιβίβασης από τους επιβάτες του ηλεκτρικού σιδηρόδρομου . Πολλοί οδηγοί Ι.Χ. απάντούσαν με περισσότερες από μια απαντήσεις με αποτέλεσμα τα άθροισμα του πίνακα να μην αντιστοιχούν στον αριθμό των οδηγών Ι.Χ. που απάντησαν . Έτσι τα ποσοστά δεν έχουν άθροισμα ίσο με το 100 .

B. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σε όλους τους σταθμούς το μεγαλύτερο ποσοστό κατέχει η ελάττωση του χρόνου (Ε:75% , Μ:46,7% , Τ(Κ):58,7% , - Τ(Π):42,9%) . Στο σταθμό της Ειρήνης ο λόγος αυτός έχει το μεγαλύτερο ποσοστό από τους άλλους σταθμούς. Αξίζει να αναφερθεί ότι ο σταθμός αυτός έχει το μεγαλύτερο ποσοστό οδηγών Ι.Χ. και ότι πολλοί απ' αυτούς έρχονται από άλλους δήμους (π.χ. Βριλήσσια, Χαλάνδρι) που καλύπτονται μόνο με λεωφορειακή σύνδεση .

ΛΟΓΟΙ ΠΡΟΤΙΜΗΣΗΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΗΣ

(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

	ΜΑΡΟΥΣΙ		ΕΙΡΗΝΗ		ΤΑΥΡΟΣ προς ΚΕΝΤΡΟ	ΤΑΥΡΟΣ προς ΠΕΙΡΑΙΑ
	ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣ		ΠΑΛΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣ			
ΕΛΑΤΤΩΣΗ ΧΡΟΝΟΥ	46.7 (21)	80.2	75.0 (75)	85.7	58.7 (54)	42.9 (3)
ΕΛΑΤΤΩΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	24.4 (11)	58.5	7.0 (7)	52.4	8.7 (8)	— —
ΑΠΟΦΥΓΗ ΚΙΝΗΣΗΣ	24.4 (11)	82.7	9.0 (9)	80.9	20.6 (19)	— —
ΕΛΛΕΙΨΗ ΧΩΡΩΝ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ	17.8 (8)	33.1	10.0 (10)	25.4	27.2 (25)	42.9 (3)
ΑΝΕΣΗ	11.1 (5)	—	10.0 (10)	—	3.3 (3)	— —
ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤ ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΩ	— —	—	3.0 (3)	—	3.3 (3)	— —
ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ	6.7 (3)	20.4	3.0 (3)	12.7	15.2 (14)	— —
ΑΠΟΦΥΓΗ ΒΑΔΙΣΜΑΤΟΣ	6.7 (3)	—	5.0 (5)	15.9	2.2 (2)	— —
ΑΣΦΑΛΕΙΑ	— —	—	— —	—	1.1 (1)	— —
ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ	8.9 (4)	—	— —	—	3.3 (3)	— —
ΑΛΛΟΙ ΛΟΓΟΙ	6.7 (3)	19.1	— —	23.8	— —	28.6 (2)

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΩΝ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ:

ΜΑΡΟΥΣΙ: 45

ΕΙΡΗΝΗ : 100

ΤΑΥΡΟΣ(ΠΡΟΣ ΚΕΝΤΡΟ): 92

ΤΑΥΡΟΣ(ΠΡΟΣ ΠΕΙΡΑΙΑ): 7

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.10.3. 1

ΛΟΓΟΙ ΠΡΟΤΙΜΗΣΗΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΗΣ
ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

(ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ %)

ΕΛΑΤΤΩΣΗ ΧΡΟΝΟΥ	62.7 (153)
ΕΛΑΤΤΩΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	10.6 (26)
ΑΠΟΦΥΓΗ ΚΙΝΗΣΗΣ	16.0 (39)
ΕΛΛΕΙΨΗ ΧΩΡΩΝ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ	18.8 (46)
ΑΝΕΣΗ	7.4 (18)
ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΩΝ	2.4 (6)
ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ	8.2 (20)
ΑΠΟΦΥΓΗ ΒΑΔΙΣΜΑΤΟΣ	4.1 (10)
ΑΣΦΑΛΕΙΑ	0.4 (1)
ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ	2.9 (7)
ΑΛΛΟΙ ΛΟΓΟΙ	2.1 (5)

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΙΣ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ

ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΩΝ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ: 244

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.10.3. 2

Είναι φανερό λοιπόν η προτίμηση της μετεπιβίβασης έναντι του λεωφορείου εξαιτίας της ελάττωσης του χρόνου αλλά και της άνεσης, της σταθερότητας των δρομολογίων του σιδηρόδρομου, της ασφάλειας κ.τ.λ. Επίσης η αποφυγή της κίνησης και η έλλειψη χώρων στάθμευσης στο κέντρο της Αθήνας είναι λόγοι για τους οποίους δεν χρησιμοποιούν το ιδιωτικό τους αυτοκίνητο για ολόκληρη τη μετακίνηση. Τα ποσοστά και για τους τρεις σταθμούς είναι υψηλά .

Ο παράγοντας του κόστους δεν κατέχει πολύ υψηλά ποσοστά. Αυτό μπορεί να οφείλεται εν μέρει και στ' ότι οι μετακινούμενοι εκλέγουν το σύστημα μεταφοράς σύμφωνα με το αντιληπτό κόστος.

Επίσης είναι αξιοσημείωτο ότι μερικοί οδηγοί εφαρμόζουν την μετεπιβίβαση για οικολογικούς λόγους . Αρχίζουν λοιπόν να συνειδητοποιούν ότι μπορούν να βοηθήσουν και οι ίδιοι στο πρόβλημα της μόλυνσης , του νέφους και του κυκλοφοριακού. Εάν εξετάσουμε τις απαντήσεις που μας δόθηκαν και από τους τρεις σταθμούς μαζί παρατηρούμε ότι η ελάττωση του χρόνου έχει το μεγαλύτερο ποσοστό και ακολουθούν η έλλειψη χώρων στάθμευσης και η αποφυγή κυκλοφοριακής κίνησης .

5.10.4 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΑΡΤΑΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΣΤΟ ΣΤΑΘΜΟ ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ

Στο σταθμό του Αμαρουσίου έγιναν προσπάθειες από το δήμο να ελευθερωθεί ο χώρος γύρω από το σταθμό από οχήματα που σταθμεύουν για μεγάλα χρονικά διαστήματα ώστε ο χώρος αυτός να διατίθεται στους οδηγούς Ι.Χ. που θέλουν να σταθμεύσουν για να κάνουν τις αγορές τους ή να διεκπεραιώσουν άλλες υποθέσεις , αλλά πάντα για μικρό χρονικό διάστημα με σκοπό να αυξηθεί η εναλλαγή σταθμεύσεως .

Για το λόγο άρχισε να εφαρμόζεται ή κάρτα στάθμευσης στο χώρο αυτό η οποία επέτρεπε την στάθμευση μέχρι δύο ώρες. Οι ενδιαφερόμενοι μπορούσαν να την προμηθευτούν απο καταστήματα της περιοχής. Το μέτρο όμως αυτό απέτυχε γιατί πολλοί λήγοι ήταν αυτοί που στάθμευαν έχοντας προμηθευτεί την κάρτα .

Κατά την περίοδο της έρευνας μόλις είχε αρχίσει να εφαρμόζεται η κάρτα στάθμευσης οπότε τέθηκε στους επιβιβαζόμενους μια ακόμη ερώτηση:

"Σταθμεύσατε σε περιοχή που ισχύει η κάρτα στάθμευσης;".Το 95,35% απάντησε αρνητικά ενώ το υπόλοιπο 4,65% απάντησε ότι στάθμευσε σε περιοχή που ισχύει η κάρτα χωρίς ωστόσο να την έχει προμηθευτεί , παρ' όλο που γνώριζε το μέτρο .

Απο τους επιβιβαζόμενους που απάντησαν ότι δεν στάθμευσαν σε περιοχή που ισχύει η κάρτα το 7,3% απάντησε ότι χρησιμοποιεί οργανωμένο χώρο στάθμευσης . Το 14,63% απάντησε ότι δεν είχε πληροφορηθεί για την κάρτα στάθμευσης .

Το 31,70% απάντησε ότι δεν προμηθεύτηκε κάρτα στάθμευσης επειδή δεν τους εξυπηρετεί , χρειάζεται ανανέωση και λόγω κόστους .

Παρατηρήθηκε ότι οι οδηγοί Ι.Χ. δεν προβληματίστηκαν ιδιαίτερα με το μέτρο αυτό και φάνηκε να τους εξυπηρετεί η στάθμευση παρά το κράσπεδο σε οδούς πλησίον του σταθμού όπου δεν ισχύει η κάρτα .

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

6.1 ΓΕΝΙΚΑ

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε επι τόπου στους σταθμούς μελέτης με αποτέλεσμα την άμεση παρατήρηση των συνθηκών και της λειτουργίας των σταθμών .

Στους σταθμούς της Ειρήνης και του Ταύρου η συχνότητα των δρομολογίων είναι ικανοποιητική . (στην Ειρήνη περνά συρμός κατά το μέσο όρο ανά 5 λεπτά ενώ στον Ταύρου ανά 4 λεπτά) . Στο σταθμό του Αμαρουσίου περνά συρμός ανά 10 λεπτά και εκφράστηκαν πολλά παράπονα από τους επιβιβαζόμενους για τη συχνότητα αυτή .

Στο σταθμό της Ειρήνης οι χώροι στάθμευσης βρίσκονται σε κορεσμό και υπάρχουν πολλά σταθμευμένα οχήματα παρά το κρᾶσ-πεδο . Το φαινόμενο αυτό έρχεται σε μεγάλη αντίθεση με τον άδειο χώρο στάθμευσης λεωφορείων που παραμένει κλειστός ενώ θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί από πάρα πολλούς μετακινούμε-νους . Παράπονα επίσης εκφράστηκαν για την έλλειψη λεωφορεια-κής σύνδεσης του σταθμού της Ειρήνης .

6.2 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Απο την επεξεργασία των στοιχείων και τη σύγκριση των αποτελεσμάτων με παλαιότερη έρευνα που έγινε το 1985 στους σταθμούς Ειρήνη και Μαρούσι προέκυψαν τα ακόλουθα:

ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ

Απο τους τρεις σταθμούς μετεπιβιβαζόμενοι της Ειρήνης, του Αμαρουσίου και του Ταύρου το μεγαλύτερο ποσοστό επιβατών που εφαρμόζει μετεπιβίβασης βρίσκεται στο σταθμό της Ειρήνης (Ε:45% , Μ:11,5% , Τ:26,7%) ενώ οι άλλοι δύο σταθμοί χρησιμοποιούνται κατά το μεγαλύτερο ποσοστό απο πεζούς (Ε:39,9% , Μ:62,6% , Τ(Κ):64,1%,Τ(Π):84,9%) . Παρά το μικρό ποσοστό οδηγών του Ταύρου ο αριθμός τους είναι μεγάλος (περίπου 650) εξαιτίας του μεγάλου αριθμού των επιβιβαζομένων .

ΟΔΗΓΟΙ ΚΑΙ ΕΠΙΒΑΤΕΣ Ι.Χ.

Οι οδηγοί Ι.Χ. αυξήθηκαν στο σταθμό της Ειρήνης με τη διάθεση νέων θέσεων στάθμευσης ενώ αντίθετα στο Μαρούσι μειώθηκαν . Ενα ποσοστό 9,7% των ερωτηθέντων οδηγών στην Ειρήνη απάντησε ότι πριν εφάρμοζε την μετεπιβίβαση στο σταθμό του Αμαρουσίου .

Οι άνδρες οδηγοί έχουν το διπλάσιο ποσοστό απ' αυτό των γυναικών οδηγών σε όλους τους σταθμούς ενώ αντίθετα τα ποσοστά των επιβατών Ι.Χ. γυναικών είναι πολύ υψηλότερα απο των ανδρών . Ωστόσο σε σύγκριση με τις παλαιότερες μετρήσεις παρατηρείται μια αύξηση των γυναικών οδηγών .

ΧΡΟΝΟΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ

Σε όλους τους σταθμούς το μεγαλύτερο ποσοστό επιβιβαζομένων φθάνει στο σταθμό από τον τόπο παραγωγής της μετακίνησης σε χρόνο 10 min (E:73,8% , M:71,6% , T(K):76,8% , T(Π):86,9%) .

Στο σταθμό του Ταύρου οι οδηγοί χρειάζονται περισσότερο χρόνο για να φθάσουν στο σταθμό απ' ότι στους άλλους δύο εξαιτίας της προσέλευσης οδηγών από πολλούς δήμους και πολλές φορές μακρινούς σε αυτόν και εξαιτίας διαφορετικών κυκλοφοριακών συνθηκών .

Ετσι μέχρι 10 λεπτά χρειάζονται οι οδηγοί:

E:82,9% , M:86,7% , T(K):50,6%

Αντίθετα οι πεζοί στον Ταύρο φθάνουν σε μικρό χρόνο λόγω της ύπαρξης και άλλων κοντινών σιδηρόδρομικών σταθμών με αποτέλεσμα την εύκολη εκλογή του κοντινότερου σταθμού .

ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ

Ο σταθμός του Ταύρου προσελκύει μετακινούμενους από πολλούς δήμους (Γλυφάδα , Φάληρο, Ν. Σμύρνη κ.τ.λ.) ενώ οι άλλοι δύο σταθμοί της Ειρήνης και του Αμαρουσίου προσελκύουν τους κοντινούς σε αυτούς δήμους (Πεύκη , Βριλήσσια, Χαλάνδρι κ.λ.τ.) . Τα ποσοστά εξαρτώνται από την προσβασιμότητα των σταθμών από τους δήμους, την εξυπηρέτηση που παρέχει αυτό το σύστημα μετακίνησης σε σχέση με το λεωφορείο ή το τρόλεϊ κ.τ.λ. Στο σταθμό της Ειρήνης παρατηρείται αύξηση των επιβιβαζόμενων από Μαρούσι που προσέρχονται στο σταθμό με κάποιο μέσο, καθώς και των μετακινούμενων από Πεύκη, ενώ στο σταθμό του Αμαρουσίου παρατηρείται μείωση του αντίστοιχου ποσοστού .

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ

Η συχνότητα μετακίνησης είναι σταθερή (Ε:92% Μ:83% , Τ(Κ):87% , Τ(Π):93%). Παρατηρείται μείωση των ποσοστών των οδηγών που μετακινούνται μόνο τρεις φορές εβδομαδιαίως λόγω των περιοριστικών μέτρων κυκλοφορίας .

Συμπεραίνεται ότι οι οδηγοί εφαρμόζουν τη μετεπιβίβαση ανεξάρτητα από τα μέτρα αυτά .

ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ

Σε όλους τους σταθμούς τα μεγαλύτερα ποσοστά εμφανίζονται στους μετακινούμενους με σκοπό την εργασία (Ε:64,7% ,Μ:56,4% , Τ(Κ):65,9% , Τ(Π):68,3%) ενώ παρουσιάζονται και σημαντικά ποσοστά με σκοπό τις σπουδές .

ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ

Οι περισσότεροι μετακινούμενοι έχουν σταθμό προορισμού την Ομόνοια (Ε:50,2% , Μ:51,2% , Τ(Κ):48,9% , Τα μεγαλύτερα ποσοστά εμφανίζονται στους επιβιβαζόμενους που μετά το σταθμό προορισμού πηγαίνουν στον τελικό τους προορισμό πεζή (Ε:85,1% ,Μ:84,7% , Τ(Κ):89,8% , Τ(Π):71,9%) γίνεται φανερό η επιρροή της δυνατότητας πρόσβασης στον τελικό προορισμό για την εκλογή του συστήματος μετακίνησης .

ΕΠΙΒΙΒΑΖΟΜΕΝΟΙ ΑΝΔΡΕΣ - ΓΥΝΑΙΚΕΣ

Οι περισσότεροι επιβιβαζόμενοι κατά τις πρωινές ώρες μέτρησης (6:30 - 10:30) ήταν άνδρες (Ε:63% , Μ:52,6% , Τ(Κ):63,2% , Τ(Π):58,2%) .

ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΗΣ

Το μεγαλύτερο ποσοστό εφαρμόζει την μετεπιβίβαση τα τελευταία δύο χρόνια (Ε:58,4% , Μ:52,6%) ενώ στο σταθμό του Ταύρου ένα πολύ μεγάλο ποσοστό (56,3%) την εφαρμόζει από την ίδρυση του σταθμού . Γεγονός που φανερώνει το ενδιαφέρον των μετακινούμενων για χώρους που διευκολύνουν την μετεπιβίβαση .

Πριν την εφαρμογή της μετεπιβίβασης οι περισσότεροι μετακινούμενοι χρησιμοποιούσαν το αυτοκίνητό τους για όλη τη διαδρομή (Ε:15,1% , Τ:16,9% , Μ:5,7%) ή το λεωφορείο (Ε:21,5% , Μ:17,2% , Τ:23,8%) .

ΛΟΓΟΙ ΠΡΟΤΙΜΗΣΗΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΗΣ

Οι λόγοι που προτιμούν το σύστημα της μετεπιβίβασης είναι κυρίως η ελάττωση χρόνου , της άνεσης , της αποφυγής, της οδήγησης στην κίνηση και η έλλειψη χώρων στάθμευσης .

6.3 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΗΣ

Εχοντας γνώση των πλεονεκτημάτων της μετεπιβίβασης για το χρήστη και της ουσιαστικής συνεισφοράς της στη λύση των κυκλοφοριακών και οικολογικών προβλημάτων, οι ακόλουθες προτάσεις συντάχθηκαν με το σκεπτικό της ενίσχυσής της.

ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΙΡΗΝΗΣ

Στο σταθμό της Ειρήνης μεγάλο ποσοστό επιβιβαζομένων (45%) προσέρχονται ως οδηγοί Ι.Χ.

Νέες θέσεις στάθμευσης δόθηκαν για την εξυπηρέτηση των ενδιαφερόμενων οδηγών για μετεπιβίβαση, οι οποίες προσέλαβαν επιβιβαζόμενους με αποτέλεσμα την πολύ μεγάλη αύξηση της επιβατικής κίνησης (κατά 352% από το 1985 μέχρι σήμερα). Κοντά στο σταθμό υπάρχει χώρος στάθμευσης για ταξί όπου σταθμεύουν 106 οχήματα (με υπερκάλυψη).

Σταθμεύουν επίσης παρά το κράσπεδο στις κοντινές οδούς.

Στις 10:30 μετρήθηκαν 449 σταθμευμένα οχήματα. Παρατηρείται λοιπόν ένα μεγάλο ενδιαφέρον του κοινού - παρά την έλλειψη ενημέρωσης - για την μετεπιβίβαση και μία τάση υπερκάλυψης των θέσεων σταθμέυσεως παρά την αύξησή τους. Πλησίον του σταθμού υπάρχει χώρος στάθμευσης για λεωφορεία ο οποίος παραμένει κλειστός. Σύμφωνα με την προηγούμενη έρευνα στο σταθμό της Ειρήνης, ο χώρος θα μπορούσε να περιλάβει 334 θέσεις στάθμευσης ενώ θα συνέχιζε να υπάρχει χώρος και για στάθμευση λεωφορείων.

ΣΤΑΘΜΟΣ ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ

Στο σταθμό του Αμαρουσίου το 93% των επιβιβαζομένων που προσέρχονται ως οδηγοί σταθμεύει παρά το κράσπεδο . Το σύνολο των επιβιβαζομένων στο σταθμό (από 6:30 πμ - 10:30 πμ) είναι 3325. Από αυτούς ένα ποσοστό 11,5% έρχονται στο σταθμό ως οδηγοί Ι.Χ. δηλαδή $11,5\% \times 3325 = 382$ οδηγοί από τους οποίους το 93% σταθμεύει παρά το κράσπεδο δηλαδή $93\% \times 382 = 356$ οχήματα σταθμευμένα παρά το κράσπεδο. Επειδή το μεγαλύτερο ποσοστό των επιβιβαζομένων μετακινείται με σκοπό την εργασία, συμπεραίνεται ότι τα περισσότερα οχήματα θα καταλάβουν τις θέσεις στάθμευσης για ένα οκτάωρο περίπου , με αποτέλεσμα τη μείωση της εναλλαγής στάθμευσης επομένως του μικρότερου αριθμού ατόμων που σταθμεύουν πλησίον του σταθμού. Οι προσπάθειες του δήμου να εφαρμόσει την κάρτα ολιγοωρης στάθμευσης πλησίον του σταθμού ώστε να εξυπηρετούνται όλο και περισσότεροι οδηγοί που μετακινούνται για αγορές , γιατρούς ή άλλες υποθέσεις , απέτυχαν .

ΣΤΑΘΜΟΣ ΤΑΥΡΟΥ

Ο σταθμός του Ταύρου είναι νέος σταθμός αλλά έχει απορροφήσει μεγάλο αριθμό επιβιβαζομένων (2322 μετρήθηκαν προς κέντρο + 620 προς Πειραιά = 2942). Από αυτούς το 26,7% αυτών που μετακινούνται προς κέντρο και το 4,8% αυτών που μετακινούνται προς Πειραιά, προσέρχονται στο σταθμό ως οδηγοί δηλ. $2322 \times 26,7\% + 4,8\% \times 620 = 620 + 30 = 650$ οδηγοί . Μπροστά στο σταθμό υπάρχουν θέσεις στάθμευσης , που καλύπτονται όλες και καλύπτονται και θέσεις στάθμευσης σε διπλανούς χώρους . Επίσης παρατηρείται ότι ο σταθμός αυτός εξυπηρετεί επιβιβαζόμενους από πολλούς δήμους .

ΓΕΝΙΚΑ

Απο τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι όσες θέσεις σταθμεύσεως δίνονται πλησίον σταθμών του ηλεκτρικού σιδηρόδρομου καλύπτονται απο χρήστες του συστήματος της μετεπιβίβασης. Προτείνεται επομένως η εύρεση χώρων σταθμεύσεως και σε άλλους σταθμούς ώστε να εξυπηρετούνται όλοι οι ενδιαφερόμενοι .

Προτείνεται η τοπική λεωφορειακή σύνδεση σταθμών με τους δήμους στους οποίους ανήκουν και με δήμους απο τους οποίους προέρχεται μεγάλος αριθμός επιβιβαζομένων . Στους σταθμούς μελέτης κρίνεται σκόπιμη η λεωφορειακή σύνδεση του σταθμού του Αμαρουσίου και της Ειρήνης με το δήμο του Αμαρουσίου στον οποίο ανήκουν, καθώς και με τους δήμους των Μεγισσιών , της Πεύκης, του Χαλανδρίου , των Βριλησσιών και της Πεντέλης απο τους οποίους έρχονται πολλοί επιβιβαζόμενοι . Για το σταθμό του Ταύρου κρίνεται σκόπιμη η λεωφορειακή σύνδεση με τη δήμο της Καλλιθέας, της Νέας Σμύρνης , της Ηλιοπόλης και του Αγίου Δημητρίου .

Προτείνεται επίσης η παροχή βοήθειας σε Επιχειρήσεις που ενδιαφέρονται να ξεκινήσουν προγράμματα μετακίνησης με μικρά λεωφορεία σε συνδυασμό με τον ηλεκτρικό σιδηρόδρομο όπως ήδη εφαρμόζεται στο σταθμό της Ειρήνης απο τον ΟΤΕ . Ακόμα η βοήθεια ιδιωτών που θέλουν να πληροφορηθούν την ύπαρξη άλλων ιδιωτών με δρομολόγια παρόμοια με το δικό τους με σκοπό την ομαδική μετακίνηση (carpools) . Επίσης τη δημιουργία προφυλαγμένων απο τις καιρικές συνθήκες χώρων στάθμευσης για ποδήλατα και μοτοποδήλατα (στην Ολλανδία το 45% χρησιμοποιούν ως τρόπο πρόσβασης στο σιδηροδρομικό σταθμό το ποδήλατο) .

Απαραίτητη βεβαίως θεωρείται η πληροφόρηση του κοινού για την εφαρμογή των προαναφερόμενων προτάσεων .

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Baanders , A. , 1981

Park and Ride in North Holland - A study of the mode choice of commuters in a corridor , PTRC Summer Annual Meeting , Univ. of Warwick, pp.1

2. Gudaitis , C.J. , Rajendra , J. , 1981

The Development of Park - n - Ride Facilities Program in Connecticut to promote the increased usage of high occupancy vehicles.

3. Morris , H.J. , 1981

Analysis of transportation impacts of Massachusetts third - party vanpools program

4. Φραντζεσκάκης I.M. , 1990 Συστήματα ελέγχου οδικών δικτύων (Κυκλοφοριακή τεχνική ΙΙΙ)

5. Φραντζεσκάκης J.M 1986 , Σχεδιασμός των Μεταφορών και κυκλοφοριακή Τεχνική.

6. Αρπακούμκιν Κ.Γ , 1986 , Σχεδιασμός των Μεταφορικών Συστημάτων (Μεταφορές Ι).

7. Χάρτης Οδηγός , ΑΘΗΝΑ - ΠΕΙΡΑΙΑΣ - ΠΡΟΑΣΤΙΑ 1989
Σ Καπρανίδης και Ν. Φώτης Ο.Ε με τη συνεργασία ΕΛΠΑ
8. Φυλλάδιο πληθυσμών δήμων 1991
Εθνική Στατιστική Υπηρεσία
9. Στεργίου Β. Χρήση στατιστικών μεθόδων στις μεταφορές και
την κυκλοφοριακή τεχνική
10. Κουρογενή Αφρ. , Προβατάς Ν. 1985
Μετεπιβίβαση στους σταθμούς των ΗΣΑΠ (Ειρήνη , Μαρούσι).