

## Οι επιπτώσεις της πεζοδρόμησης της οδού Αγίας Σοφίας στο λιανικό εμπόριο της περιοχής

### **Βλαχάκης Σωτήριος**

Τμήμα Εμπορίας και Διαφήμισης  
ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης  
[sotirisv@mkt.teithe.gr](mailto:sotirisv@mkt.teithe.gr)

### **Σταλίδης Γεώργιος**

Τμήμα Εμπορίας και Διαφήμισης  
ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης  
[stalidi@mkt.teithe.gr](mailto:stalidi@mkt.teithe.gr)

### **Κοκκίνης Γεώργιος**

Τμήμα Εμπορίας και Διαφήμισης  
ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης  
[kokkinis@mkt.teithe.gr](mailto:kokkinis@mkt.teithe.gr)

### **Περίληψη**

Η πεζοδρόμηση κεντρικών οδών μεγάλων πόλεων είναι ένα μέτρο το οποίο εφαρμόστηκε με επιτυχία από την δεκαετία του '70 σε μεγάλες πόλεις των ΗΠΑ και της βορειοδυτικής Ευρώπης. Επηρέασε θετικά την κινητικότητα στα κέντρα των πόλεων και είχε θετικές επιδράσεις στην ανάπτυξη του λιανικού εμπορίου. Στην Ελλάδα οι πεζοδρομήσεις ξεκίνησαν αργότερα κατά την δεκαετία του '90 και έχουμε έλλειψη συναφών μελετών. Το άρθρο αυτό αξιοποιεί τα αποτελέσματα μίας έρευνας που πραγματοποιήθηκε στο σύνολο των ισόγειων καταστημάτων της οδού Αγίας Σοφίας στη Θεσσαλονίκη, με την ευκαιρία της έναρξης της προσωρινής πεζοδρόμησης, με σκοπό να διερευνήσει τον βαθμό ικανοποίησης των λιανέμπορων από την εφαρμογή του μέτρου. Η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε ήταν η συλλογή πληροφοριών με δομημένο ερωτηματολόγιο στους ιδιοκτήτες ή στελέχη των εμπορικών επιχειρήσεων της οδού. Η επεξεργασία των στοιχείων έγινε με χρήση του πακέτου SPSS, ενώ ταυτόχρονα για καλύτερο εντοπισμό ομαδοποιήσεων ή τάσεων χρησιμοποιήθηκε και το στατιστικό πακέτο MAD. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι υπάρχει σε μεγάλο βαθμό ικανοποίηση από την εφαρμογή του μέτρου. Βασικό συμπέρασμα που εξάγεται είναι ότι είναι καλό να προχωρήσει ο δήμος στην μόνιμη πεζοδρόμηση της οδού, με ένα έργο λειτουργικότερο και ελκυστικότερο από αισθητικής πλευράς.

Λέξεις-Κλειδιά: πεζοδρόμηση, λιανικό εμπόριο

JEL Classifications: R58, M21, M31

### **Εισαγωγή**

Η πεζοδρόμηση οδών ξεκίνησε από την ανάγκη να αποσυμφωρηθούν, από την έντονη κυκλοφορία οχημάτων, τα επιβαρυσμένα κέντρα μεγάλων πόλεων και να γίνουν πιο λειτουργικά, ενώ παράλληλα ήταν σημαντικό να αποδοθεί στους καταναλωτές ασφαλής χώρος για τις αγορές τους. Ξεκίνησε ήδη από το 1923 και κορυφώθηκε στην δεκαετία του '70 (Robertson, 1993). Η Oxford street του Λονδίνου του '70 και το Broadway της Νέας Υόρκης του 2000 αποτελούν χαρακτηριστικά παραδείγματα. Αλλά και στην Γερμανία της δεκαετίας του '70 παρατηρείται έξαρση πεζοδρομήσεων σε κέντρα πόλεων όπως Μόναχο, Νυρεμβέργη, Άαχεν, Κολωνία κ.α. (Mohnheim, 1992).

Είναι γενικότερα αποδεκτό ότι ένα σύστημα πεζοδρόμησης μπορεί να συμβάλλει στην αύξηση και βελτίωση του λιανικού εμπορίου στην περιοχή (Chung Yim Yiu, 2011). Το συμπέρασμα αυτό έχει ήδη βγει από την

δεκαετία του '80, σε ότι αφορά πόλεις της κεντροδυτικής Ευρώπης και των ΗΠΑ. Στην Ελλάδα δεν υπάρχουν τόσο παλιές εμπειρίες ενώ παράλληλα υπάρχει έλλειψη συναφών μελετών.

Η παρούσα εργασία αποβλέπει να σκιαγραφήσει το πώς η πεζοδρόμηση μπορεί να επηρεάσει την ανάπτυξη του λιανικού εμπορίου σε μια περιοχή, λαμβάνοντας σαν παράδειγμα την πεζοδρόμηση της οδού Αγίας Σοφίας στη Θεσσαλονίκη. Αξιοποιεί τα αποτελέσματα έρευνας που διεξήχθη σε όλες τις εμπορικές επιχειρήσεις-ισόγεια καταστήματα της οδού Αγία Σοφίας και οργανώνεται ως εξής: το κεφάλαιο 2 κάνει μια βιβλιογραφική επισκόπηση ενώ το κεφ. 3 τεκμηριώνει την επιλογή της μεθοδολογίας. Το κεφ. 4 καταγράφει τα αποτελέσματα της έρευνας και στο κεφ. 5 αναφέρονται τα συμπεράσματα της έρευνας. Κλείνουμε με το κεφ. 6 όπου προτείνουμε μελλοντική έρευνα για το θέμα.

### **Βιβλιογραφική επισκόπηση.**

Ως πεζόδρομος ορίζεται ο δρόμος ο οποίος προορίζεται αποκλειστικά για την κυκλοφορία των πεζών, στον οποίο έχει απαγορευθεί η κίνηση και η στάθμευση των αυτοκινήτων και μοτοσικλετών (Εγκυκλοπαίδεια Πάπυρος Λαρούς Μπριτάνικα). Έναν παρόμοιο ορισμό δίνει και ο ιρλανδικός οργανισμός Traffic Transport and Road Safety Associates. Η μετατροπή ενός δρόμου ή μιας περιοχής μόνο για χρήση πεζών ονομάζεται πεζοδρόμηση. Στην πιο βασική της μορφή, η πεζοδρόμηση είναι «περιορισμός της πρόσβασης των οχημάτων σε δρόμο μιας περιοχής ο οποίος προορίζεται για την αποκλειστική χρήση από πεζούς» (TTRSA 2012).

Πολλοί ερευνητές κατηγοριοποιούν τους πεζόδρομους με κριτήριο τον βαθμό ανοχής έναντι του αυτοκινήτου, σε τρεις κύριες κατηγορίες.

- *Full Pedestrianization: Πλήρης (αμιγής) πεζοδρόμηση.*
- *Πεζόδρομοι στους οποίους αποκλείονται ολοκληρωτικά όλα τα τροχοφόρα που όμως, για λόγους κυρίως ασφαλείας, επιτρέπουν την έκτακτη διάβαση οχημάτων σε περίπτωση ανάγκης (ασθενοφόρα, πυροσβεστικά, απορριμματοφόρα, ή με ειδική άδεια μεταφοράς).*
- *Part-Time Pedestrianization: Μερική πεζοδρόμηση.*
- *Επιτρέπεται στα αυτοκίνητα των κατοικιών της περιοχής να κινούνται στον πεζόδρομο, για να σταθμεύσουν, είτε σε ιδιωτικό είτε σε προκαθορισμένο κοινόχρηστο χώρο. Ισχύουν και εδώ οι εξαιρέσεις των περιπτώσεων έκτακτης ανάγκης.*
- *Traffic Calming Streets: Δρόμοι ήπιας κυκλοφορίας.*
- *Επιτρέπουν την αρμονική συνύπαρξη πεζών με μία περιορισμένη κίνηση αυτοκινήτων. Ο πεζός σε όλο το πλάτος του πεζοδρομίου έχει το προβάδισμα, ενώ η κίνηση των τροχοφόρων γίνεται υποχρεωτικά με πολύ μικρή ταχύτητα.*

Σε όλες τις περιπτώσεις προβλέπονται ειδικές ρυθμίσεις για τον ανεφοδιασμό των καταστημάτων. (Βλαστός, Μπιρμπίλη, 2001), (Iranmanesh, 2008).

Σχετικά με τα χαρακτηριστικά της πεζοδρόμησης η Hass-Klau αναφέρει ότι οι πεζοδρομημένες περιοχές χαρακτηρίζονται από τα πολύ χαμηλά επίπεδα χρήσης αυτοκινήτου, ελευθερία των κινήσεων, περισσότερες ευκαιρίες για αξιοποίηση του χώρου, ασφάλεια των μετακινουμένων, χαμηλά επίπεδα ρύπανσης και ατυχημάτων και αυξημένη κινητικότητα των πεζών. (Hass-Klau, 1993).

Ο Chiqueto αναφέρεται στα πλεονεκτήματα που παρουσιάζουν οι πεζοδρομήσεις και τα ομαδοποιεί σε τρεις κατηγορίες:

### 1 Βελτίωση του περιβάλλοντος

Οι πεζοδρομήσεις αποτελούν αποτελεσματικά μέτρα για την βελτίωση της ζωής και την ασφάλεια των κατοίκων.

### 2 Οικονομική ανάπτυξη

Η πεζοδρόμηση μπορεί να βοηθήσει στην αύξηση της απασχόλησης, τις επιχειρηματικές δραστηριότητες και τις επενδύσεις.

### 3 Κοινωνικές παροχές

Η πεζοδρόμηση ενθαρρύνει το περπάτημα με αποτέλεσμα την βελτίωση της σωματικής και ψυχικής υγείας και δίνει νέες ευκαιρίες για την οικιστική διαμόρφωση της περιοχής. (Chiqueto, 1997).

Σύμφωνα με τους Brambilla και Longo, η πεζοδρόμηση είναι μία κίνηση των κυβερνήσεων, με σκοπό τη μείωση των δυσμενών περιβαλλοντικών επιπτώσεων και την ασφάλεια της οδικής κυκλοφορίας, έτσι ώστε να αποκτήσουν περισσότερο χώρο οι πεζοί και να βελτιωθεί το αστικό περιβάλλον στο οποίο ζουν. (Brambilla, Longo, 1977).

Σε ότι αφορά το περιβάλλον ο Schlabach και ο Wright συνοψίζοντας αναφέρουν ότι οι πεζοδρομήσεις βοηθούν στη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και της ηχορύπανσης και βοηθούν στη βελτίωση του τρόπου ζωής και της ασφάλειας. (Schlabach, 1977), (Wright, 2004).

Οι Brambilla και Longo αναφέρουν ότι οι πεζοδρομήσεις μπορούν να βοηθήσουν, μέσω συνδυασμού της βελτίωσης του λιανεμπορίου με τις νέες επενδύσεις στην ευρύτερη επιχειρηματική περιοχή. (Brambilla, Longo, 1977).

Πιο πρόσφατα ο Whitehead κ.α., απέδειξαν σε μία μελέτη ότι ένας πεζόδρομος έχει θετική επίδραση σε διαφορετικές οικονομικές δραστηριότητες όπως απασχόληση, γραφεία, λιανικό εμπόριο και κατοικίες. (Whitehead et al., 2006).

Νωρίτερα, τόσο ο Robertson όσο και ο Mohnheim, επεσήμαναν ότι οι πεζόδρομοι μπορούν να γίνουν ελκυστικοί δημόσιοι χώροι όπου οι άνθρωποι θα μπορούν να περπατήσουν, να ψωνίσουν και να διασκεδάσουν και ως εκ τούτου θα παρατηρηθεί αύξηση του αριθμού των πεζών στο κέντρο της πόλης. (Robertson, 1994), (Mohnheim, 2002).

Ο Litman το 2004 μελέτησε τις κοινωνικές παροχές που έμμεσα μπορεί να προσφέρει η πεζοδρόμηση και κατέληξε ότι αυτές ομαδοποιούνται στην βελτίωση της σωματικής και ψυχικής υγείας, την φροντίδα των δημόσιων χώρων, την γενικότερη βελτίωση του τρόπου ζωής, την διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς και τις νέες ευκαιρίες για αστική ανάπτυξη. (Litman, 2004).

Το 2010 ο Amistad μελετώντας τις επιπτώσεις της πεζοδρόμησης της πλατείας Burgos στην πόλη Vigan κατέληξε ότι, η πεζοδρόμηση πέτυχε σε πολύ υψηλούς ρυθμούς όλους τους στόχους της που ήταν η αύξηση του επιπέδου ασφαλείας με παράλληλη μείωση των ατυχημάτων, η εξασφάλιση άνετου περιβάλλοντος αγορών, η μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και η βελτίωση της ευημερίας των πεζών. (Amistad, 2010).

Σε ότι αφορά πιθανά μειονεκτήματα των πεζοδρομήσεων, αυτά περιορίζονται στην διαχείριση των χώρων στάθμευσης καθώς και στην πιθανότητα ερήμωσης της πεζοδρομημένης περιοχής εκτός των κανονικών ωρών εργασίας, προκαλώντας προβλήματα ασφαλείας και μειωμένης κίνησης σε γειτονικές επιχειρήσεις. (TTRSA, 2012).

Σχετικά με το πώς επηρεάζεται το λιανικό εμπόριο στην πεζοδρομημένη περιοχή οι ερευνητές μελετούν τρεις βασικούς παράγοντες ως σημαντικούς δείκτες για το λιανικό εμπόριο:

- τον όγκο των διερχόμενων πεζών
- τον κύκλο εργασιών του λιανικού εμπορίου και
- την διαμόρφωση των ενοικίων.

Υπάρχουν πολλές έρευνες οι οποίες απέδειξαν ότι οι πεζοδρομήσεις αύξησαν την ροή των πεζών (Brambilla και Longo, 1977), (Hass-Klau, 1993), (Robertson, 1994), (Mohnheim, 2002). Στην Γερμανία έγιναν έρευνες για το «πριν» και «μετά» την πεζοδρόμηση και τα αποτελέσματα έδειξαν ετήσιους ρυθμούς ανάπτυξης της ροής των πεζών από 2,1% (Aachen μετά 12 χρόνια) έως 8,7% (Osnabruck μετά 3 χρόνια). Αυτά τα αποτελέσματα συγκρίθηκαν με έρευνες που έγιναν σε οκτώ αγορές-δρόμους της Βιέννης, στην Αυστρία, την περίοδο 1973-1984. Η συνολική ροή των πεζών σε τέσσερις πεζοδρομημένους δρόμους αυξήθηκε κατά 48% σε 11 χρόνια, ενώ η συνολική ροή των πεζών σε τέσσερις μη πεζοδρομημένους δρόμους μειώθηκε κατά 2,6% για την ίδια περίοδο (Hass-Klau, 1993). Η έρευνα του Mohnheim έδειξε επίσης ότι «όσο μεγαλύτερη είναι η πεζοδρομημένη περιοχή, τόσο μεγαλύτερη είναι η αύξηση της ροής των πεζών» (Mohnheim, 1980), ενώ η έρευνα της Hass-Klau έδειξε ότι οι καταναλωτές παραμένουν για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα σε μία πεζοδρομημένη αγορά συγκριτικά με μία μη πεζοδρομημένη.

Στη Βρετανία για το θέμα της ροής των πεζών έχουμε αντίστοιχα αποτελέσματα. Ο Robert (1981) διαπίστωσε ότι υπάρχει μία αύξηση 29% στον αριθμό των πεζών στο Durham, ενώ οι Parker και Hoile (1975) αναφέρουν αύξηση 36% στο Carbury του Λονδίνου. Επίσης αναφέρονται σημαντικές αυξήσεις στις ροές των πεζών σε πεζοδρομημένες περιοχές σε πόλεις όπως Newton Abbott και Brighton (Baker Associates, 2010).

Οι ερευνητές καταλήγουν ότι οι πεζόδρομοι αυξάνουν την ροή των πεζών. Μπορούν να προσελκύσουν με επιτυχία μεγάλο όγκο καταναλωτών, προσφέροντας ένα φιλικό προς το περιβάλλον χώρο για το κοινό.

Σε ότι αφορά το πώς επηρεάζεται ο κύκλος εργασιών στις πεζοδρομημένες περιοχές, η Hass-Klau μας αναφέρει τα αποτελέσματα δύο ερευνών που πραγματοποιήθηκαν στην Γερμανία. Η πρώτη, το 1978, συνέκρινε πεζοδρομημένες περιοχές σε 11 πόλεις και το αποτέλεσμα έδειξε ότι: το 83% των επιχειρήσεων λιανικού εμπορίου, εντός των πεζοδρομημένων περιοχών, έδειξε αύξηση του κύκλου εργασιών, σε σύγκριση με μόνο 20% των αντίστοιχων επιχειρήσεων εκτός πεζοδρομημένων περιοχών. Η δεύτερη το 1979 διεξήχθη από τους εμπορικούς συλλόγους και εξέτασε το 80% όλων των δήμων που είχαν πεζοδρομημένες περιοχές. Αναφέρθηκε ότι σε 141 πεζοδρομημένες περιοχές οι επιχειρήσεις παρουσίασαν αύξηση του κύκλου εργασιών τους, σε 24 ο κύκλος εργασιών δεν εμφάνισε κάποια αλλαγή και μόνο σε 5 παρουσίασαν μείωση. Σε δρόμους έξω από τις πεζοδρομημένες περιοχές, 24 είχαν αύξηση, 75 δεν παρουσίασαν αλλαγές και 20 είχαν μείωση του κύκλου εργασιών. (Hass-Klau, 1993).

Αλλά και σε ότι αφορά τα ενοίκια παρατηρήθηκαν σημαντικές αλλαγές αφού η ίδια έρευνα έδειξε ότι, σε 110 πεζοδρομημένες περιοχές τα ενοίκια αυξήθηκαν, σε 30 παρέμειναν αμετάβλητα, ενώ μόνο σε δύο περιπτώσεις παρατηρήθηκε μείωση.

Η έρευνα Edward Erdman Research που διεξήχθη για τα έτη 1987,1988 και 1989 στη Βρετανία σε δείγμα 400 πόλεων έδειξε ότι τα ενοίκια στις πεζοδρομημένες περιοχές ήταν κατά 45% ακριβότερα από αυτά των κανονικών δρόμων και η διαφορά το 1989 αυξήθηκε στο 80%, ενώ ήταν ακριβότερα και από αυτά των καταστημάτων στα εμπορικά κέντρα. (Edward Erdman Research, 1989).

Στην Ελλάδα των δεκαετιών του 1990 και του 2000 έχουμε επίσης εφαρμογή του μέτρου της πεζοδρόμησης. Οι έρευνες όμως είναι περιορισμένες, μεταξύ αυτών των λίγων η έρευνα της κυρίας Σίτη που αφορά την πεζοδρόμηση στο Χαλάνδρι. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι επιπτώσεις είναι αντίστοιχες με αυτές των ευρωπαϊκών πόλεων σχετικά με την ανάπτυξη της περιοχής, την αύξηση της ροής των πεζών, την αύξηση της εμπορικής κίνησης, την αύξηση των αξιών των ακινήτων. Παρατηρούνται όμως και ιδιαιτερότητες που οφείλονται στην μη συνολική αντιμετώπιση του θέματος και στην μη ύπαρξη και λειτουργία όλων των απαραίτητων υποδομών, ιδιαίτερα αυτών της κυκλοφορίας. Έτσι πχ οι θέσεις στάθμευσης που χάθηκαν δεν αντικαταστάθηκαν και απλώς επιδεινώθηκε το πρόβλημα σε όμορες περιοχές. (Σίτη, 2011).

## Μεθοδολογία

Ο πληθυσμός της έρευνας είναι τα εμπορικά καταστήματα που βρίσκονται στο ισόγειο των κτιρίων της οδού Αγίας Σοφίας. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στο σύνολο αυτών των καταστημάτων (πλήρης καταγραφή) τον Μάρτιο του 2013. Σκοπός ήταν να μελετήσουμε τις επιπτώσεις της πεζοδρόμησης της οδού Αγίας Σοφίας στο λιανικό εμπόριο της περιοχής, ενώ ως επιμέρους στόχοι τέθηκαν: η διερεύνηση του βαθμού ικανοποίησης των καταστηματάρχων από την εφαρμογή της πεζοδρόμησης, οι πιθανές αλλαγές της κινητικότητας των πεζών μετά την πεζοδρόμηση, η πιθανή μετατροπή της κινητικότητας σε επισκεψιμότητα στα καταστήματα, οι αλλαγές της ζήτησης στα καταστήματα της οδού και τελικά η διάθεση των καταστηματάρχων να προβούν σε αλλαγές στο μίγμα μάρκετινγκ των επιχειρήσεών τους.

Η μέθοδος άντλησης των αποτελεσμάτων έγινε με δημοσκόπηση μέσω δομημένου ερωτηματολογίου στο οποίο καταλήξαμε αφού προηγουμένως έγινε ένα Pre-testing της συνέντευξης σε τρεις επιχειρήσεις. Πραγματοποιήθηκε μία άμεση και προσωπική συνέντευξη σε κάθε καταστηματάρχη ή διοικητικό στέλεχος, ανεξαρτήτως φύλου και ηλικίας. Τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν στην στατιστική ανάλυση είναι το SPSS για εξαγωγή στατιστικών πινάκων, Pearson Correlation, το οποίο χρησιμοποιείται για να ερευνηθεί η σχέση μεταξύ δύο ή περισσότερων μεταβλητών. Επιπλέον εφαρμόστηκε πολυδιάστατη παραγοντική ανάλυση και συγκεκριμένα συνδυασμός Παραγοντικής Ανάλυσης Αντιστοιχιών (AFC) και Ανιούσας Ιεραρχικής Ταξινόμησης (CHA) (Benzecri, 1992). Οι μέθοδοι αυτές προτιμήθηκαν για την ικανότητά τους να αναδύουν τάσεις που σχετίζονται με μεγάλο αριθμό μεταβλητών, κυρίως ποιοτικών, χωρίς την ανάγκη ποσοτικοποίησης σε κλίμακες. Εκτός από τον εξερευνητικό χαρακτήρα των μεθόδων, ώστε να μην υπάρχει ανάγκη διατύπωσης μοντέλου εκ των προτέρων, είχαν επίσης το πλεονέκτημα της μικρής σχετικά ευαισθησίας στον πολύ μικρό αριθμό στατιστικών μονάδων προς ανάλυση (Greenacre, 2007). Η ανάλυση πραγματοποιήθηκε με χρήση του προγράμματος MAD (Karapistolis, 2002).

## Αποτελέσματα Έρευνας

Μετά την επεξεργασία των δεδομένων προκύπτουν τα παρακάτω αποτελέσματα.

### SPSS Βασικοί πίνακες

Σε ποσοστό 65,1% οι καταστηματάρχες δηλώνουν την γενική συμφωνία τους με την εφαρμογή του μέτρου, έναντι μόλις του 18,6% εξ αυτών οι οποίοι τοποθετούνται με σαφήνεια ενάντια, ενώ το υπόλοιπο 16,3% διατηρεί ουδετερότητα.

Στο ερώτημα κατά πόσον έχει παρατηρηθεί αύξηση της κινητικότητας των πεζών μετά την πεζοδρόμηση της οδού το 51,3% των καταστηματάρχων συμφωνεί ότι έχει παρατηρηθεί αύξηση, έναντι του 23,2% οι οποίοι δεν συμφωνούν με την παραδοχή της αύξησης της κινητικότητας, ενώ το υπόλοιπο 13,5% διατηρεί ουδέτερη στάση.

Σε ποσοστό 46,5% δηλώνουν ότι η αύξηση της κινητικότητας έχει μετατραπεί σε αύξηση της επισκεψιμότητας στα καταστήματα τους, έναντι του 34,9% που διαφωνεί ότι έχει επέλθει κάποια αύξηση της επισκεψιμότητας στα καταστήματα και του 18,6% που δηλώνει απλώς ότι δεν παρατήρησε αλλαγές.

Μόλις το 16,3% δηλώνει ότι μετά την πεζοδρόμηση έχουν προσελκυστεί ποιοτικότεροι πελάτες. Το 62,8% των καταστηματάρχων δηλώνει ότι η οδός έγινε ελκυστικότερη μετά την πεζοδρόμηση, έναντι του 23,3% οι οποίοι εκφράζουν αντίθετη άποψη, ενώ ουδέτεροι παραμένουν σε ποσοστό 13,9%. Περίπου σε αντίστοιχα ποσοστά, με πολύ μικρές ασήμαντες διαφορές, διατυπώνουν την άποψη τους σχετικά με το αν η οδός έγινε λειτουργικότερη μετά την πεζοδρόμηση.

Σε ότι αφορά την στάθμευση των αυτοκινήτων έχουμε ένα σχεδόν αντιφατικό αποτέλεσμα αφού τα σταθευμένα αυτοκίνητα του προηγούμενου καθεστώτος εθεωρούντο εν δυνάμει πελάτες από το 72,1% των καταστηματάρχων με μόλις 18,6% να έχουν αντίθετη άποψη ενώ το υπόλοιπο 9,3% έχει αδιάφορη άποψη και σε ίδια ποσοστά με ασήμαντες διαφορές υιοθετούν την άποψη ότι η απομάκρυνση των αυτοκινήτων έκανε λειτουργικότερο τον χώρο.

Στο ερώτημα αν είναι καλό να αναπτυχθούν στην οδό καταστήματα ελεύθερου χρόνου (καφέ, εστιατόρια κλπ) το 86,1% εκφράζει με σαφήνεια την αντίθεση του, με μόλις 4,6% να συμφωνεί και 9,3% να είναι αδιάφοροι. Το 90% θεωρεί ότι η υπάρχουσα υποδομή σε τέτοιου είδους καταστήματα στην κοντινή περιοχή πχ οδός Ικτίνου επαρκεί για να καλυφθούν οι ανάγκες των καταναλωτών.

Σε ότι αφορά πιθανές αλλαγές στο μίγμα μάρκετινγκ το 30,2% απαντάει ότι θα χρειαστούν κάποιες αλλαγές στην τιμολογιακή πολιτική και την ίδια στιγμή το 51,2% δηλώνει αντίθετο με τιμολογιακές διαφοροποιήσεις, ενώ το 18,6% παραμένει αδιάφορο σε τιμολογιακές διαφοροποιήσεις. Αντίστοιχα, με πολύ μικρές διαφορές, είναι και τα ποσοστά που αφορούν την ερώτηση για πιθανές αλλαγές στην ποικιλία των προϊόντων. Στην ερώτηση για πιθανές αλλαγές στην εξωτερική εικόνα του καταστήματος έχουμε αύξηση στις θετικές απαντήσεις, συγκριτικά με τις δύο προηγούμενες ερωτήσεις αφού το 39,6% θεωρεί ότι μετά την πεζοδρόμηση είναι απαραίτητες κάποιες αλλαγές και το 33,3% δεν είναι διατεθειμένο να προβεί σε τέτοιου είδους αλλαγές, ενώ το 28,6% θεωρεί ότι η πεζοδρόμηση είναι αδιάφορη ως προς την εικόνα του καταστήματος. Περίπου αντίστοιχα είναι και τα ποσοστά που αφορούν εσωτερικές αλλαγές στο κατάστημα, αλλά και αυτές που αφορούν την επικοινωνιακή πολιτική που ασκούσαν τα καταστήματα πριν από την πεζοδρόμηση.

Στο ερώτημα αν μπορεί να εκληφθεί η πεζοδρόμηση ως μία ευκαιρία για να αυξηθεί η ζήτηση στα καταστήματα το 74,4% απαντάει θετικά σε αντίθεση με το 11,6% που δεν το θεωρεί ευκαιρία και το 13,9% που θεωρεί ότι δεν υπάρχει επιρροή. Στο 90,7% δεν έχει επέλθει καμία αλλαγή στο ενοίκιο του καταστήματος και το 87,5% συμφωνεί να λειτουργεί με συνεχές ωράριο.

Τέλος στην ερώτηση σχετικά με τι άλλο προσδοκούν από την πλευρά της δημοτικής αρχής ως ενέργειες βελτίωσης οι καταστηματάρχες δήλωσαν την προτίμηση τους με την παρακάτω σειρά αξιολόγησης: πραγματοποίηση

εκδηλώσεων 79,1%, ολοκλήρωση της πεζοδρόμησης 54,2%, προβολή/επικοινωνία 20,8%, απαγόρευση στάθμευσης δίκυκλων 12,5%, αστυνόμευση 8,3% και παιδότοπος 4,2%.

### **Pearson correlation**

Έγινε συσχέτιση της ερώτησης «είμαι ικανοποιημένος από την εφαρμογή του μέτρου» με την ερώτηση «η πεζοδρόμηση έγινε αιτία να αυξηθεί η κινητικότητα των πεζών». Τα ευρήματα δείχνουν Pearson correlation  $|P|=0,58$ . Είναι μεγαλύτερο του 0,4 και υπάρχει κατά συνέπεια ισχυρή συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών ικανοποίηση και κινητικότητα. Η σχέση μεταξύ των μεταβλητών είναι ανάλογη, και συνεπώς αφού το πρόσημο του P είναι θετικό, όσο αυξάνεται η κινητικότητα των πεζών τόσο θα αυξάνεται και η συμφωνία με το ότι μετά τη πεζοδρόμηση αυξήθηκε η ικανοποίηση από την εφαρμογή του μέτρου.

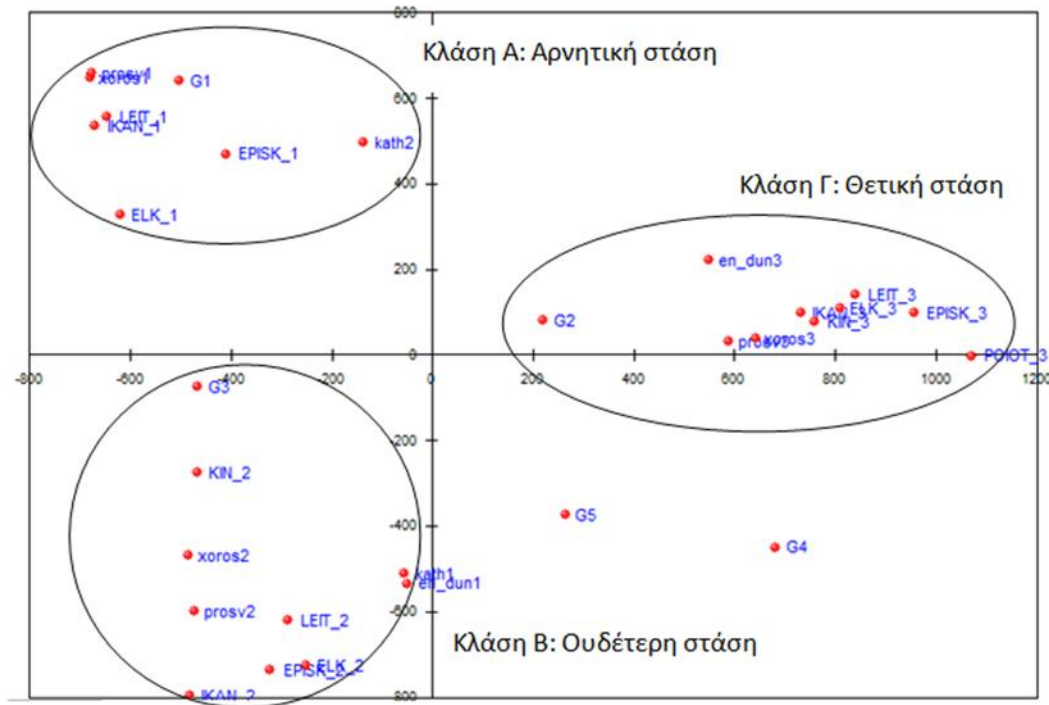
Παρόμοια αποτελέσματα έχουμε στην συσχέτιση «είμαι ικανοποιημένος από την εφαρμογή του μέτρου» με «η πεζοδρόμηση έγινε αιτία να αυξηθεί η ζήτηση στα καταστήματα. Pearson correlation  $|P|= 0,53$ . Το  $|P|$  είναι μεγαλύτερο του 0,4 υπάρχει ισχυρή συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών ικανοποίηση και ζήτηση, άρα η σχέση μεταξύ των μεταβλητών είναι ανάλογη, και συνεπώς αφού το πρόσημο του P είναι θετικό, όσο αυξάνεται η ικανοποίηση, τόσο θα αυξάνεται και η συμφωνία με το ότι η πεζοδρόμηση είναι αιτία για να αυξηθεί η ζήτηση.

Στην συσχέτιση «είμαι ικανοποιημένος από την εφαρμογή του μέτρου» με «η πεζοδρόμηση έγινε αιτία να προσελκυσθούν ποιοτικότεροι πελάτες» δεν μπορούμε να σχολιάσουμε το Pearson correlation, το οποίο είναι  $|P|= 0,02$  και άρα δεν υπάρχει ανάλογη σχέση μεταξύ των μεταβλητών.

Παρόμοια αποτελέσματα έχουμε στην συσχέτιση «η απομάκρυνση των αυτοκινήτων έκανε τον χώρο λειτουργικότερο» με «μετά την πεζοδρόμηση η πρόσβαση πελατών στο κατάστημα έγινε ευκολότερη», το Pearson correlation είναι  $|P|= 0,02$  και άρα δεν υπάρχει ανάλογη σχέση μεταξύ των μεταβλητών.

### **Πολυδιάστατη Παραγοντική Ανάλυση**

Η ανάλυση πραγματοποιήθηκε σε 2 κύρια βήματα. Αρχικά εφαρμόστηκε σε επιλεγμένο υποσύνολο των μεταβλητών της έρευνας, που αντιστοιχούσε στις αντιπροσωπευτικότερες ερωτήσεις σχετικά με την ικανοποίηση των ερωτώμενων από το μέτρο της πεζοδρόμησης και την εικόνα τους σχετικά με τον αντίκτυπο στα καταστήματά τους. Συμπεριλήφθησαν 12 ερωτήσεις – μεταβλητές και στόχος ήταν η ανάδειξη των κύριων τάσεων σχετικά με τη θετική ή αρνητική τοποθέτηση των καταστηματαρχών και η ποσοτική εκτίμηση των τάσεων αυτών. Στο δεύτερο βήμα συμπεριλήφθησαν μεταβλητές σχετικά με τα χαρακτηριστικά των ερωτώμενων και την επίδραση της πεζοδρόμησης στις προθέσεις τους σχετικά με το μάρκετινγκ.



**Διάγραμμα 1: Το παραγοντικό επίπεδο 1x2 της ανάλυσης των μεταβλητών σχετικά με τη θετική-αρνητική στάση των καταστηματάρχων απέναντι στην πεζοδρόμηση.**

Διαχωρίζονται ξεκάθαρα η αρνητική, ουδέτερη και θετική στάση και φαίνεται η τοποθέτηση σε σχέση με αυτές των 5 προσδιορισθέντων ομάδων καταστημάτων.

Τα καταστήματα (ερωτώμενοι) ταξινομήθηκαν σε ομοιογενείς ομάδες με βάση τις απαντήσεις τους σχετικά με την ικανοποίησή τους, εφαρμόζοντας πολυδιάστατη ανιούσα ιεραρχική ταξινόμηση (CHA). Προέκυψαν 5 ομοιογενείς ομάδες με μέγεθος 12, 6, 5, 4 και 16 καταστήματα, αντίστοιχα. Στη συνέχεια, ο αριθμός ομάδας στην οποία κατατάχθηκε το κάθε κατάστημα προστέθηκε ως συμπληρωματική μεταβλητή στα αρχικά δεδομένα και εκτελέστηκε παραγοντική ανάλυση αντιστοιχιών, ώστε να εντοπιστούν οι ιδιότητες που χαρακτηρίζουν την κάθε ομάδα. Στο παραγοντικό επίπεδο 1x2 που συγκέντρωσε το 79,3% της συνολικής αδράνειας (Σχήμα 1) προβάλλεται η θέση της κάθε ομάδας G1 ως G5 μαζί με τις ιδιότητες που έχουν ικανοποιητική ποιότητα προβολής και συνεισφορά στους παραγοντικούς άξονες 1 και 2, ώστε να συσχετιστεί η κάθε ομάδα με τις επικρατέστερες ιδιότητες. Παρατηρήθηκε ότι σχηματίζονται 3 κλάσεις (ομάδες ιδιοτήτων) που αντιστοιχούν στην αρνητική, ουδέτερη και θετική στάση αντίστοιχα. Αναλυτικότερα, προέκυψε η ακόλουθη ερμηνεία:

**Κλάση Α (Αρνητική στάση).** Αυτή η ομάδα ιδιοτήτων περιλαμβάνει τις απαντήσεις Διαφωνώ ή Διαφωνώ απόλυτα στις προτάσεις «Η αύξηση της κινητικότητας μετατράπηκε σε αύξηση της επισκεψιμότητας» (EPISK1), «η οδός έγινε πιο ελκυστική» (ELK1) ή «πιο λειτουργική» (LEIT1), στο ότι «Η απομάκρυνση των αυτοκινήτων έκανε τον χώρο λειτουργικότερο» (xoros1) και στο «Μετά την πεζοδρόμηση η πρόσβαση στο κατάστημά σας από το κοινό έγινε ευκολότερη» (prosv1). Σχετικά με το αν «Το προηγούμενο καθεστώς το οποίο επέτρεπε το πάρκινγκ επί της οδού Αγίας Σοφίας ήταν ωφέλιμο» εμφανίζεται ουδετερότητα (kath2), ενώ σχετικά με τις ερωτήσεις αν είναι ικανοποιημένοι από το μέτρο ή αν αυξήθηκε η κινητικότητα των πεζών, δεν εμφανίστηκαν με ικανοποιητική ποιότητα



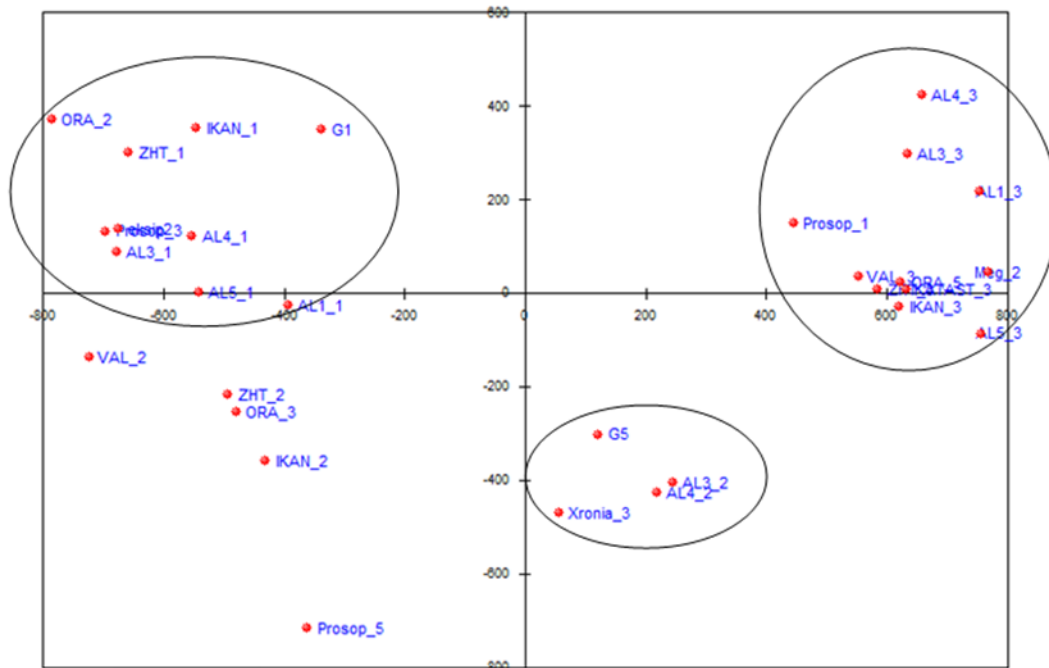
προβολής συγκεκριμένες διαβαθμίσεις και επομένως θεωρείται ότι η κλάση Α δε σχετίζεται με ξεκάθαρες θέσεις ως προς τα τελευταία. Με τις παραπάνω ιδιότητες σχετίζεται η ομάδα καταστημάτων G1 (12 καταστήματα, 27,9%).

Κλάση Β (Ουδέτερη στάση). Σε αυτήν την κλάση ομαδοποιούνται οι απαντήσεις «ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ» στις περισσότερες ερωτήσεις, όπως σχετικά με το αν είναι ικανοποιημένοι, αν αυξήθηκε η κινητικότητα των πεζών, αν ο χώρος έγινε λειτουργικότερος ή πιο εύκολα προσβάσιμος. Επίσης σχετίζεται με διαφωνία στο ότι τα παρκαρισμένα αυτοκίνητα αποτελούσαν εν δυνάμει πελάτες και στο ότι το προηγούμενο καθεστώς που επέτρεπε το πάρκινγκ ήταν ωφέλιμο. Με την κλάση αυτή σχετίζεται η ομάδα καταστημάτων G3 (5 καταστήματα, 11,6%).

Κλάση Γ (Απόλυτα θετική στάση). Η κλάση αυτή περιλαμβάνει τις ιδιότητες που σχετίζονται με θετική στάση και συγκεκριμένα τις απαντήσεις συμφωνώ ή συμφωνώ πολύ με το είμαι ικανοποιημένος, αυξήθηκε η κινητικότητα των πεζών, αυξήθηκε η επισκεψιμότητα στο κατάστημα, βελτιώθηκε η λειτουργικότητα του χώρου, η ελκυστικότητα και η προσβασιμότητά του, καθώς και στο ότι βελτιώθηκε η ποιότητα των πελατών. Με την κλάση αυτή σχετίζεται η ομάδα καταστημάτων G2 (6 καταστήματα, 14%).

Οι υπόλοιπες 2 ομάδες καταστημάτων G4 (N=4) και G5 (N=16), που αντιστοιχούν συνολικά στο 46,5% του συνόλου, προβλήθηκαν, όπως φαίνεται στο σχήμα 1, ανάμεσα στις κλάσεις Β και Γ, δηλαδή οι στάσεις που τους χαρακτηρίζουν βρίσκονται ανάμεσα στην ουδέτερη και θετική και επομένως στο ποσοστό αυτό αποδίδεται συγκρατημένα θετική γενική στάση που δεν εστιάζεται σε συγκεκριμένες ερωτήσεις.

Στο δεύτερο βήμα της ανάλυσης πραγματοποιήθηκε ΠΑΑ στις μεταβλητές που αφορούσαν την ωφελιμότητα της δημιουργίας καταστημάτων ελεύθερου χρόνου, την επέκταση του ωραρίου, την πρόθεσή τους να αλλάξουν το μείγμα μάρκετινγκ της επιχείρησης και ερωτήσεις σχετικά με τα χαρακτηριστικά του καταστήματος και πιθανές αλλαγές στην αξία του. Συμπεριλήφθηκε επίσης η μεταβλητή κατάταξης που δημιουργήθηκε στο προηγούμενο βήμα και διαχώρισε τα καταστήματα σε 5 ομάδες ανάλογα με την ικανοποίηση, ώστε να διασταυρωθούν οι παραπάνω μεταβλητές με τη συνολική θετική-αρνητική στάση απέναντι στην πεζοδρόμηση.



**Διάγραμμα 2: Το παραγοντικό επίπεδο 1X2 της ανάλυσης των θέσεων των καταστηματαρχών σχετικά με τις επιπτώσεις του πεζόδρομου στον τρόπο λειτουργίας τους**

Στο παραγοντικό επίπεδο 1X2 (55,4% της αδράνειας) όπως φαίνεται στο σχήμα 2, διακρίνεται ότι η ομάδα χαμηλής ικανοποίησης G1 διαφωνεί με το ότι αυξήθηκε η ζήτηση καταστημάτων στον πεζόδρομο και διαφωνεί με αλλαγές στην εξυπηρέτηση των πελατών και σε οποιοδήποτε στοιχείο του μάρκετινγκ της επιχείρησης. Επίσης διαφωνεί με το συνεχές ωράριο, ενώ τα περισσότερα καταστήματα της ομάδας απασχολούν 5-6 άτομα. Αντιθέτως, η ομάδα G2 που είναι απόλυτα ικανοποιημένη με την πεζοδρόμηση συμφωνεί με το ότι αυξήθηκε η ζήτηση και η αξία των καταστημάτων, επιθυμεί συνεχές ωράριο και θεωρεί ότι χρειάζεται να προβεί σε αλλαγές του μείγματος μάρκετινγκ. Τα καταστήματα της ομάδας αυτής απασχολούν μικρό αριθμό ατόμων (ως 2 άτομα). Τέλος, παρατηρήθηκε ότι τόσο οι ομάδες G4, G5 που χαρακτηρίστηκαν από συγκρατημένα θετική γενική στάση, όσο και η G3 που ήταν καθαρά ουδέτερη, δεν προσδιορίζονται από κάποια ξεκάθαρη θέση ως προς τις μεταβλητές της ανάλυσης.

### Συμπεράσματα

Στην παρούσα μελέτη εξετάσαμε τις παραμέτρους που σχετίζονται με την έννοια και την λειτουργία ενός εμπορικού πεζόδρομου στον αστικό χώρο. Η δημιουργία όλο και περισσότερων πεζοδρομήσεων στα κέντρα των πόλεων δημιουργεί, μεταξύ άλλων και το ερώτημα πώς οι πεζοδρομήσεις επηρεάζουν το λιανικό εμπόριο στην περιοχή. Ο προβληματισμός αυτός αποτέλεσε το κίνητρο για την παρούσα εργασία που προσπαθεί να μελετήσει τις αντιδράσεις από πλευράς των επιχειρηματιών, ποιες είναι οι απόψεις τους και πώς αντιδρούν στην αλλαγή. Στην ανασκόπηση της βιβλιογραφίας είδαμε ότι, σχετικά με το πώς επηρεάζεται το λιανικό εμπόριο στην πεζοδρομημένη περιοχή οι ερευνητές μελετούν τρεις βασικούς παράγοντες ως σημαντικούς δείκτες: τον όγκο των διερχόμενων πεζών, τον κύκλο εργασιών του λιανικού εμπορίου και την διαμόρφωση των ενοικίων.

Στην περίπτωση μας μπορούμε να εξάγουμε τα παρακάτω συμπεράσματα:

Η μεγάλη πλειοψηφία των καταστηματαρχών δηλώνει ικανοποίηση από την εφαρμογή του μέτρου της προσωρινής πεζοδρόμησης. Η ικανοποίηση προέρχεται από την διαπίστωση που έχουν κάνει ότι η πεζοδρόμηση έχει συμβάλει αισθητά στην αύξηση της κινητικότητας των πεζών στην οδό. Αυτό από μόνο του δεν είναι ικανό να οδηγήσει σε ικανοποίηση, παρατήρησαν όμως ότι εξ' αιτίας της αυξημένης κυκλοφορίας των πεζών αυξήθηκε και η επισκεψιμότητα τους στα καταστήματα. Αυτό έχει σαν άμεσο αποτέλεσμα την αύξηση των πωλήσεων που είναι ο τελικός παράγοντας που διαμορφώνει τον βαθμό ικανοποίησης τους.

Η πεζοδρόμηση δεν αποτελεί αιτία να προσελκυστούν στην πεζοδρομημένη περιοχή ποιοτικότεροι πελάτες και αυτό εξηγείται τελικά από το γεγονός ότι πέραν μιας προσωρινής κατασκευής δεν έχει γίνει κάτι άλλο, ούτε από την πλευρά της δημοτικής αρχής ούτε και από τους καταστηματαρχες, το οποίο θα μπορούσε να αποτελέσει κίνητρο.

Οι καταστηματαρχες δεν αντιλαμβάνονται σε μεγάλο βαθμό την πεζοδρομημένη περιοχή ως ελκυστική ή λειτουργική. Αυτό εξηγείται επίσης από την προσωρινότητα του μέτρου εξ αιτίας της οποίας δεν ολοκληρώθηκαν κατασκευές οι οποίες θα μπορούσαν να συμβάλουν είτε σε αισθητική αναβάθμιση είτε σε βελτιωμένη λειτουργικότητα.

Δεν παρατηρήθηκαν φαινόμενα προβληματικά κατά την διαδικασία τροφοδοσίας των καταστημάτων που σημαίνει ότι τα μέτρα που προβλέφθηκαν λειτουργούν ικανοποιητικά.

Δεν έχει βελτιωθεί αισθητά η προσβασιμότητα των καταναλωτών στα καταστήματα, πράγμα το οποίο ερμηνεύεται επίσης από το γεγονός ότι η προσωρινή κατασκευή δεν επέφερε σημαντικές βελτιώσεις προς αυτήν την κατεύθυνση.

Δεν έχουν μέχρι στιγμής παρατηρηθεί, εξ' αιτίας της πεζοδρόμησης, αλλαγές στην διαμόρφωση των ενοικίων στην πεζοδρομημένη περιοχή. Αυτό ερμηνεύεται τόσο από την προσωρινότητα του μέτρου όσο και από το γεγονός ότι οι αλλαγές συμβαίνουν σε περίοδο οικονομικής κρίσης η οποία δημιουργεί ανασφάλεια και συντηρητική συμπεριφορά.

Οι καταστηματαρχες δεν επιθυμούν να εγκατασταθούν στην πεζοδρομημένη περιοχή καταστήματα ελεύθερου χρόνου όπως καφέ, εστιατόρια κλπ. Δεν επιθυμούν την μετατροπή της πεζοδρομημένης περιοχής σε μία μεγάλη πλατεία διασκέδασης. Θεωρούν ότι οι υπάρχουσες υποδομές στις γύρω οδούς επαρκούν για την εξυπηρέτηση των καταναλωτών.

Σε ότι αφορά αλλαγές στο μίγμα μάρκετινγκ των επιχειρήσεων τους έχουν επιφυλακτικότητα και τηρούν στάση αναμονής. Αυτό επίσης αιτιολογείται από την προσωρινότητα του μέτρου της πεζοδρόμησης, αλλά και από την εξέλιξη της οικονομικής κρίσης. Διαπιστώθηκε κατά την συμπλήρωση των ερωτηματολογίων μία αυτοσυγκράτηση και αναμονή για τις μελλοντικές εξελίξεις.

Γενικό συμπέρασμα είναι ότι οι καταστηματαρχες επιθυμούν να προχωρήσει η δημοτική αρχή στην μόνιμη κατασκευή της πεζοδρόμησης, λαμβάνοντας υπόψη τις εμπειρίες που αποκτήθηκαν στο διάστημα της προσωρινής πεζοδρόμησης και τα προβλήματα που εντοπίστηκαν, ώστε να κατασκευασθεί ένας λειτουργικός και ελκυστικός πεζόδρομος.

## Προτεινόμενη μελλοντική έρευνα

Για την διεξαγωγή πληρέστερων συμπερασμάτων προτείνεται να γίνει έρευνα καταμέτρησης της κινητικότητας στην οδό. Αυτό πρέπει να λάβει υπόψη τις διαφορετικές ώρες και ημέρες που κινούνται οι καταναλωτές για τα ψώνια τους. Πρέπει επιπλέον να λάβει υπόψη τις διαφορετικές εποχές ή εμπορικές περιόδους (εκπτώσεις κλπ) οι οποίες επηρεάζουν την κινητικότητα των καταναλωτών και την πρόθεση τους για αγορές. Επίσης είναι σημαντικό να διεξαχθεί παρόμοια έρευνα μετά την ολοκλήρωση της μόνιμης κατασκευής της πεζοδρόμησης.

## Βιβλιογραφία

- Amistad, F. (2010), "Assessment of the Pedestrianization Policy in Vigan City," *Journal of Urban Planning and Development*, **136**, 11-22
- Baker Associates, (2010), *The Impact of pedestrianisation on Taunton Town Centre: A retail perspective*
- Benzecri, J.P, (1992), *Correspondence Analysis Handbook*, New-York: Dekker, P.
- Brambilla, R. Longo G. (1977), *For pedestrians only: Planning, design, and management of traffic-free zones*, *Whitney Library of Design (New York)*.Cashmore, J.F. (1981) *Towards an Evaluation Method for Pedestrianisation Schemes, final year dissertation, Diploma in Town and Regional Planning*, Leeds Polytechnic
- Chan, R. (2009), "Basic Concepts and Benefits", *Pedestrianization*, **1**, 10-17
- Chiquetto, S. (1997), *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, Elsevier
- Davies, R.L. (1984), *Retail and Commercial Planning*, London: Croom Helm
- Edward Erdman Research (1989), *Traffic free shopping*, London: (6 Grosvenor Street, London W1, UK) (broadsheet)
- Greenacre, M. (2007), *Correspondence Analysis in Practice*, Chapman & Hall
- Hass-Klau, C. (1993), "Impact of Pedestrianization and Traffic Calming on Retailing," *Transport Policy*, **1**, 21-31
- Iranmanesh, N. (2008), *Pedestrianisation a great necessity in urban designing to create a sustainable city in developing countries Iran: ISOCARP*
- Kumar, (2006), *Benefits of Traffic Calming and Scope for its Application in Bangkok, Paper and Poster, Road Safety for Four Continents (RS4C) Conference*
- Levy, M. & Weitz, B. (2001), *Retailing Management*, (4η έκδ) New York: McGraw-Hill
- Litman, (2004), *Economic Value of Walkability*, *Victoria Transport Policy Institute*, Canada
- Monheim, R. (2002) *The Role of Pedestrian Precincts in the Evolution of German City Centers from Shopping to Urban Entertainment Centers, Australia-Walking the 21st century conference*
- Munnell, A. (1992), "Infrastructure Investment and Economic Growth," *Journal of Economic Perspectives*, **6**(4), 189-198
- Pintel, G. & Diamond, J. (1987), *Retailing*, (4η έκδ) New Jersey: Prentice-Hall
- Roberts, J. (1981), *Pedestrian precincts in Britain*, London: TEST
- Robertson, K. A. (1994) *Pedestrian malls and skywalks: traffic separation strategies in American downtowns*, England: Avebury
- TEST, (1987) *Quality streets*, London: TEST
- Schlabbach, K. (1977) *Traffic calming in Europe*, Institute of Transportation Engineers

- Traffic Transport & Road Safety Associates (TTRSA) (2012), Pedestrianization
- Wrigley, N. & Lowe, M., (1996) Retailing, consumption and capital: towards the new retail geography, Harlow, GB, Longman
- Wright, L. (2004), The limits of technology: achieving transport efficiency in developing nations, *International Conference for Renewable Energies*, Bonn, Germany
- Whitehead, T. Simmonds, D. Preston, J. (2006), The effect of urban quality improvements on economic activity, *Journal of Environmental Management*
- Wiggins, P. (1993), 'Streets traffic and trade', Research Report 6, Leicester: Leicester Environment City Trust
- Yiu Chung Yim, Impact of a pedestrianisation scheme on retail rent - an empirical study in Hong Kong, Department of Real Estate and Construction, The University of Hong Kong, Hong Kong, 3 June 2009
- Karapistolis, (2002), "Το λογισμικό MAD", *Τετράδια Ανάλυσης Δεδομένων*, **2**, 133
- Βλαστός, Θ. Μπιρμπίλη, Τ. (2001) Φτιάχνοντας πόλεις για ποδήλατο, Στοιχεία αισθητικής και κατασκευής, τα πρώτα παραδείγματα σε Ελλάδα και Κύπρο, M-bike
- Εγκυκλοπαίδεια Πάπυρος Λαρούς Μπριτάνικα. (1990), Τόμος τεσσαρακοστός όγδοος (48ος), Πάπυρος
- Σίτη, Μ. (2011), Επιπτώσεις από την πεζοδρόμηση κεντρικών εμπορικών οδών. Το παράδειγμα του Χαλανδρίου, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, Τομέας Γεωγραφίας και Περιφερειακού Σχεδιασμού