

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**  
Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας,  
Πολεοδομίας & Περιφερειακής Ανάπτυξης

**Χωρική Αλληλεπίδραση  
Εμπορικών δραστηριοτήτων  
Αστικών Περιοχών**

Η περίπτωση των  
καταστημάτων οικιακής διασκέδασης  
στο ΠΣ Βόλου

Διπλωματική εργασία  
**Κακλίδης Αργύρης**

Επιβλέπων: **Φώτης Γεώργιος**  
Επίκουρος καθηγητής

Βόλος, Φεβρουάριος 2006

*Το εξώφυλλο είναι βασισμένο στην επίσημη αφίσα του 4<sup>ου</sup> Διεθνούς  
Πανοράματος Ανεξάρτητων Δημιουργών Φίλμ και Βίντεο  
[www.cultureguide.gr/ images/events/31998\\_1.jpg](http://www.cultureguide.gr/images/events/31998_1.jpg)*



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ & ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ  
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ «ΓΚΡΙΖΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ»

Αριθ. Εισ.: 3630/1  
Ημερ. Εισ.: 17-02-2006  
Δωρεά: Συγγραφέα  
Ταξιθετικός Κωδικός: ΠΤ – ΜΧΠΠΑ  
2006  
ΚΑΚ

*Στους γονείς μου, Φώτη και Λίτσα*

*με όλη μου την αγάπη*



## ΧΩΡΙΚΗ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΔΙΑΣΚΕΔΑΣΗΣ ΠΣ ΒΟΛΟΥ

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα διπλωματική εργασία έχει ως σκοπό την αντιμετώπιση ενός χωρικού φαινομένου από την οπτική της χωρικής αλληλεπίδρασης, και πιο συγκεκριμένα τη μελέτη του τρόπου με τον οποίο αλληλεπιδρούν οι εμπορικές δραστηριότητες σε μια αστική περιοχή. Για τη μελέτη αυτή ήταν απαραίτητος ο εντοπισμός σχετικών θεωριών ή υφιστάμενων αναλύσεων από άλλους σχεδιαστές. Τα παραπάνω συνδυάστηκαν και με άλλες μεθόδους συλλογής δεδομένων και ανάλυσης, όπως η εκπόνηση ερωτηματολογίων, η περιγραφική στατιστική και η χωρική ανάλυση, έτσι ώστε να επιτευχθεί καλύτερη προσέγγιση του φαινομένου. Η εφαρμογή της εργασίας είχε ως αντικείμενο τη λειτουργία των καταστημάτων οικιακής διασκέδασης στο ΠΣ Βόλου.

#### **Λέξεις κλειδιά:**

χωρική αλληλεπίδραση, μοντέλο βαρύτητας, καταστήματα οικιακής διασκέδασης, περιγραφική στατιστική, ανάλυση γειτονικού σημείου.

Τρόπος επικοινωνίας: arkaklid@yahoo.com

## SPATIAL INTERACTION OF RETAIL ACTIVITIES IN URBAN AREAS: APPLICATION IN HOME ENTERTAINMENT STORE OF VOLOS

### ABSTRACT

The project deals with a spatial phenomenon using as a primary key the method of spatial interaction. In other words, it confronts with retail activities located in urban area and how they interact with each other. In order to reach that approach, it was necessary the spotting of relative theories and existing researches from previous planners. Other methods of collecting and analyzing data, such as questionnaires, descriptive statistics and spatial analysis, were combined for a better approach of the problem. The above methods were applied in the home entertainment store (video clubs) in the urban area of Volos.

#### **Key words:**

Spatial interaction, gravity model, video club, descriptive statistic, nearest neighbor analysis

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ**

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	i
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ.....	ii
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	iii
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.....	iv
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ.....	v
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ.....	vi
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΧΑΡΤΩΝ.....	viii
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	ix
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1Ο: ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</b>	<b>1</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2Ο: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ.....</b>	<b>3</b>
<u>2.1 ΠΕΡΙ ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ.....</u>	<u>3</u>
<u>2.2 ΠΕΡΙ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΔΙΑΣΚΕΔΑΣΗΣ.....</u>	<u>4</u>
<u>2.3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ.....</u>	<u>5</u>
2.3.1 ΜΕΤΡΑ ΘΕΣΗΣ.....	5
2.3.2 ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΣΠΟΡΑΣ.....	6
<u>2.4 ΧΩΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ.....</u>	<u>6</u>
2.4.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΗΜΕΙΑΚΟΥ ΠΡΟΤΥΠΟΥ.....	6
2.4.2 ΔΕΙΚΤΕΣ ΧΩΡΙΚΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΟΤΗΤΑΣ.....	8
2.4.3 ΔΕΙΚΤΕΣ ΧΩΡΙΚΗΣ ΔΙΑΣΠΟΡΑΣ.....	9
2.4.4 ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΣΗ.....	10
2.4.5 ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ.....	10
<u>2.5 ΧΩΡΙΚΗ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ.....</u>	<u>12</u>
2.5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	12
2.5.1.2 ΈΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ.....	12
2.5.1.1 ΈΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΧΩΡΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗΣ.....	14
2.5.1.3 ΒΑΣΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ ΜΟΝΤΕΛΩΝ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗΣ.....	15
2.5.1.4 ΘΕΩΡΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ.....	16
2.5.2 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΧΩΡΙΚΩΝ ΜΟΝΤΕΛΩΝ.....	20
2.5.3 ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΑΓΟΡΑΣ ΔΙΑΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ.....	23
2.5.3.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ – ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ.....	23
2.5.3.2 ΕΠΕΞΗΓΗΜΑΤΙΚΗ – ΣΤΟΧΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ.....	26
2.5.4 ΜΟΝΤΕΛΑ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ.....	32
2.5.4.1 ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΗΣ ΔΙΑΤΥΠΩΣΗ.....	32
2.5.4.2 ΑΠΛΗ ΔΙΑΤΥΠΩΣΗ.....	33
2.5.4.3 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ.....	34
2.5.4.4 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΈΚΘΕΤΩΝ.....	35
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3Ο: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....</b>	<b>36</b>
<u>3.1 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ.....</u>	<u>37</u>
<u>3.2 ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....</u>	<u>37</u>
3.2.1 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ.....	37
3.2.2 ΔΟΜΗΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ.....	38
3.2.3 ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....	43
3.2.4 ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ.....	44
<u>3.3 ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....</u>	<u>45</u>
3.3.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ.....	45
<u>3.4 ΧΩΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ.....</u>	<u>46</u>

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4Ο: ΕΦΑΡΜΟΓΗ</b> .....	<b>47</b>
<b>4.1 ΕΠΙΛΟΓΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ – ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ</b> .....	<b>47</b>
<b>4.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ</b> .....	<b>48</b>
4.2.1 <b>ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ</b> .....	48
4.2.2 <b>ΠΕΛΑΤΕΣ</b> .....	86
4.2.3 <b>ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΕΡΕΥΝΑ</b> .....	98
<b>4.3 ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΩΡΙΚΩΝ ΚΑΤΑΝΟΜΩΝ</b> .....	<b>101</b>
<b>4.4 ΧΩΡΙΚΗ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ</b> .....	<b>113</b>
<b>4.5 ΜΕΣΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b> .....	<b>120</b>
<b>4.6 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</b> .....	<b>120</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5Ο: ΕΠΙΛΟΓΟΣ</b> .....	<b>124</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b> .....	<b>126</b>
<b>ΕΛΛΗΛΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b> .....	<b>126</b>
<b>ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b> .....	<b>126</b>
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b> .....	<b>127</b>
<b>ΕΛΛΗΝΙΚΗ:</b> .....	<b>127</b>
<b>ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ:</b> .....	<b>127</b>

**ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ**

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.1: ΑΡΙΘΜΟΣ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΚΑΙ ΑΛΥΣΙΔΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ .....	48
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.2: ΧΡΟΝΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΓΕΓΡΑΜΜΕΝΩΝ .....	49
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.3: ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΑΣΧΟΛΙΑ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ.....	51
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.4: ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ .....	54
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.5: ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ ΣΕ ΆΜΕΣΗ ΚΑΙ ΈΜΜΕΣΗ ΓΕΙΤΝΙΑΣΗ.....	81
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.6: ΟΜΑΔΕΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΆΜΕΣΗ ΓΕΙΤΝΙΑΣΗ.....	82
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.7: ΟΜΑΔΕΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΈΜΜΕΣΗ ΓΕΙΤΝΙΑΣΗ .....	83
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.8: ΟΜΑΔΕΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΓΕΙΤΝΙΑΣΕΩΝ.....	84
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.9: ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΣΚΕΨΕΩΝ ΚΑΙ ΑΦΙΕΡΩΜΕΝΟΣ ΧΡΟΝΟΣ .....	91
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.10: ΑΦΙΕΡΩΜΕΝΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΠΡΟΘΕΣΗ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ.....	93
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.11: ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ (ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΈΡΕΥΝΑ – ΠΑΡΟΥΣΑ ΕΡΓΑΣΙΑ).....	99
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.12: ΑΦΙΕΡΩΜΕΝΟΣ ΧΡΟΝΟΣ (ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΈΡΕΥΝΑ – ΠΑΡΟΥΣΑ ΕΡΓΑΣΙΑ)....	100
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.13: ΠΙΣΤΟΤΗΤΑ ΣΤΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ (ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΈΡΕΥΝΑ – ΠΑΡΟΥΣΑ ΕΡΓΑΣΙΑ).....	101
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.14: ΑΝΑΛΥΣΗ ΓΕΙΤΟΝΙΚΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ .....	104
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.15: ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΕΛΑΤΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΑΠΟΣΤΑΣΗ.....	106
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.16: ΠΡΟΣΤΙΘΕΜΕΝΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΠΟΥ ΔΙΑΝΥΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΠΕΛΑΤΕΣ .....	108
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.17: ΑΝΑΛΥΣΗ ΖΩΝΩΝ ΕΠΙΡΡΟΗΣ.....	110
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.18: ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΕΛΑΤΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΤΙΣ ΣΥΝΟΙΚΙΕΣ .....	114
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.19: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ .....	115
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.20: ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ .....	116
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.21: ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ .....	116
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.22: ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ .....	117
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.23: ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΣΥΝΟΙΚΙΑ 5 .....	118
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.24: ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΣΥΝΟΙΚΙΑ 12.....	119



**ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ**

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.1: ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ .....	50
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.2: ΠΡΩΤΟ ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ .....	51
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.3: ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΦΥΛΟΥ .....	86
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.4: ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΗ ΠΥΡΑΜΙΔΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ .....	87
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.5: ΚΥΡΙΑ ΑΣΧΟΛΙΑ ΠΕΛΑΤΩΝ .....	88
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.6: ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ .....	88
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.7: ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ .....	89
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.8: ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΣΚΕΨΗΣ .....	90
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.9: ΑΦΙΕΡΩΜΕΝΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΤΗ ΒΔΟΜΑΔΑ .....	91
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.10: ΠΡΟΘΕΣΗ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ .....	92
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.11: ΠΡΩΤΟ ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ .....	94
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.12: ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ‘ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΚΑΤΟΙΚΙΑ’ ...	96
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.13: ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ‘ΤΙΜΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ’ .....	96
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.14: ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ‘ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ’ .....	96
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.15: ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ‘ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑ’ .....	97
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.16: ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ‘ΕΓΓΥΤΗΤΑ ΜΕ ΆΛΛΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ’ .....	97
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.17: ΤΡΙΒΗ ΤΗΣ ΑΠΟΣΤΑΣΗΣ .....	107
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.18: ΠΡΟΣΤΙΘΕΜΕΝΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΠΟΥ ΔΙΑΝΥΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΠΕΛΑΤΕΣ....	108
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.19: ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ .....	110

**ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ**

ΣΧΗΜΑ 2.1: Η ΚΛΙΜΑΚΑ ΤΟΥ D.....	8
ΣΧΗΜΑ 2.2: ΑΞΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ.....	17
ΣΧΗΜΑ 2.3: ΜΟΝΤΕΛΑ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ.....	18
ΣΧΗΜΑ 2.4: ΣΥΓΚΡΙΣΗ.....	19
ΣΧΗΜΑ 2.5: ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ.....	20
ΣΧΗΜΑ 2.6: ΣΥΓΚΡΙΣΗ.....	20
ΣΧΗΜΑ 2.2: ΕΠΙΚΡΑΤΕΣΤΕΡΕΣ ΘΕΩΡΙΕΣ ΛΙΑΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ.....	23
ΣΧΗΜΑ 3.1: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ.....	36
ΣΧΗΜΑ 4.1: ΘΕΣΕΙΣ ΓΕΙΤΝΙΑΣΕΩΝ.....	52
ΣΧΗΜΑ 4.2: ΆΜΕΣΕΣ ΚΑΙ ΈΜΜΕΣΕΣ ΘΕΣΕΙΣ ΓΕΙΤΝΙΑΣΕΩΝ.....	81

**ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ**

ΕΙΚΟΝΑ 2.1: Ο ΝΟΜΟΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΛΙΑΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ .....	25
ΕΙΚΟΝΑ 2.2: ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ‘BREAKING POINT’ .....	26
ΕΙΚΟΝΑ 2.3: ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΥ ΖΩΝΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ‘BREAKING POINT’ .....	26
ΕΙΚΟΝΑ 2.4: ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ΤΟΥ HUFF.....	28
ΕΙΚΟΝΑ 2.5: ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ΔΙΑΚΡΙΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΟΥ MCFADDEN.....	29
ΕΙΚΟΝΑ 2.6: ΤΟ ΧΩΡΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΕΠΙΛΟΓΗΣ .....	30
ΕΙΚΟΝΑ 2.7: ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΩΝ ΠΡΟΟΡΙΣΜΩΝ .....	30
ΕΙΚΟΝΑ 2.8: ΣΧΕΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΗΣ ΕΛΚΥΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΡΙΘΜΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ	31
ΕΙΚΟΝΑ 4.1: ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ Α.....	56
ΕΙΚΟΝΑ 4.2: ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ Β.....	57
ΕΙΚΟΝΑ 4.3: ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ C.....	58
ΕΙΚΟΝΑ 4.4: ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ D.....	59
ΕΙΚΟΝΑ 4.5: ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ Ε ΚΑΙ F.....	60
ΕΙΚΟΝΑ 4.6: ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ G.....	61
ΕΙΚΟΝΑ 4.7: ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ Η.....	62
ΕΙΚΟΝΑ 4.8: ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ Ι.....	63
ΕΙΚΟΝΑ 4.9: ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ J.....	64
ΕΙΚΟΝΑ 4.10: ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ Κ.....	65
ΕΙΚΟΝΑ 4.11: ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ L.....	66
ΕΙΚΟΝΑ 4.12: ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ Μ.....	67
ΕΙΚΟΝΑ 4.13: ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ Ν.....	68
ΕΙΚΟΝΑ 4.14: ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ Ο.....	69
ΕΙΚΟΝΑ 4.15: ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ Ρ.....	70
ΕΙΚΟΝΑ 4.16: ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ Q.....	71
ΕΙΚΟΝΑ 4.17: ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ R.....	72
ΕΙΚΟΝΑ 4.18: ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ S.....	74
ΕΙΚΟΝΑ 4.19: ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ Τ.....	75
ΕΙΚΟΝΑ 4.20: ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ U.....	76
ΕΙΚΟΝΑ 4.21: ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ V.....	77
ΕΙΚΟΝΑ 4.22: ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ W.....	78
ΕΙΚΟΝΑ 4.23: ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ Χ.....	79

ΕΙΚΟΝΑ 4.24: ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ Υ ..... 80

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΧΑΡΤΩΝ

ΧΑΡΤΗΣ 4.1: ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΧΩΡΙΚΟΥ ΜΕΣΟΥ .....	102
ΧΑΡΤΗΣ 4.2: ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΧΩΡΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ .....	103
ΧΑΡΤΗΣ 4.3: ΠΡΟΣΤΙΘΕΜΕΝΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΠΟΥ ΔΙΑΝΥΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΠΕΛΑΤΕΣ .....	109
ΧΑΡΤΗΣ 4.4: ΧΑΡΤΗΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ.....	113

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την εργασία αυτή, μου δίνεται η ευκαιρία να ευχαριστήσω κάποιους ανθρώπους που με βοήθησαν τόσο στην ολοκλήρωση αυτής, όσο και καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου στο τμήμα.

Καταρχήν, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Φώτη Γεώργιο, Επίκουρο Καθηγητή του τμήματος για το βαθμό συνεργασίας που είχαμε καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησής της εργασίας. Επιπροσθέτως, ένα μεγάλο ευχαριστώ σε όλα τα μέλη του Εργαστηρίου Χωρικής Ανάλυσης, G.I.S. και Θεματικής Χαρτογραφίας, και ιδιαίτερα στους Π. Μανέτο και Σ. Τσομπάνογλου για την υπομονή και τη βοήθεια που μου προσέφεραν σε όλες τις συναντήσεις μας.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου, στους οποίους και αφιερώνω την προσπάθεια αυτή και γενικότερα την οικογένειά μου, η συμπαράσταση των οποίων οδήγησε στα επιτυχή αποτελέσματα.

Ένα γενικό ευχαριστώ σε όσους βοήθησαν στην εργασία παίρνοντας μέρος στην έρευνα των ερωτηματολογίων και σε όσους ήταν πρόθυμοι να συζητήσουν και να προβληματιστούν μαζί μου.

Τέλος, θα ήθελα να ήθελα να ευχαριστήσω τους φίλους μου που με βοήθησαν: το Γρηγόρη και ιδιαίτερα την Ελίζα, η βοήθεια των οποίων ήταν καταλυτική στην ολοκλήρωση όχι μόνο αυτής της προσπάθειας αλλά όλων των άλλων στα χρόνια που περάσαμε μαζί, τη Χριστίνα για την έγκαιρη παρέμβαση της και το Χρήστο για την ιδιαίτερη συμπαράστασή του.

Σας ευχαριστώ όλους,

Αργύρης

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στην εισαγωγή της εργασίας παρουσιάζονται πληροφορίες που δίνουν το κίνητρο και το υπόβαθρο αυτής της διπλωματικής εργασίας, παρατίθεται μια ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας και περιγράφονται συνοπτικά οι βασικές ενότητες της διπλωματικής εργασίας.

Η εργασία ασχολείται με ένα χωρικό φαινόμενο εστιάζοντας στο λόγο δημιουργίας του, στον τρόπο λειτουργίας του και στην αντιμετώπιση τόσο της εξάπλωσης του όσο και των προβλημάτων που πιθανόν έχουν δημιουργηθεί. Δηλαδή, μελετάται η χωρική αλληλεπίδραση [spatial interaction] ενός φαινομένου. Πιο συγκεκριμένα, ως χωρικό φαινόμενο έχει επιλεγεί η λειτουργία των εμπορικών καταστημάτων οικιακής διασκέδασης (VideoClub).

Σύμφωνα με άρθρα εφημερίδων, τα ποσοστά επιλογής οικιακής διασκέδασης από τους καταναλωτές έχει αυξηθεί, όπως δείχνουν οι μετρήσεις των αγορών σχετικών οικιακών συσκευών αλλά και η μείωση άλλων δραστηριοτήτων ελεύθερου χρόνου (μείωση εισιτηρίων στους κινηματογράφους). Αυτή η προτίμηση απαιτεί την ανάγκη μελέτης της οργάνωσης της χωροθέτησης και της λειτουργίας των καταστημάτων οικιακής διασκέδασης, έτσι ώστε η ανάπτυξη των δραστηριοτήτων αυτών να έχει μια συνοχή που θα βοηθήσει και στην περαιτέρω αστική ανάπτυξη, όντας μέρος της πόλης.

Ανατρέχοντας σε σχετικές βιβλιογραφίες παρατηρείται ότι λίγα έχουν γίνει γύρω από τη μελέτη του φαινομένου της οικιακής διασκέδασης. Ωστόσο, η κατανάλωση αγαθών για τον σκοπό αυτό (ενοικίαση – αγορά ταινιών) είναι ίδια με την κατανάλωση αγαθών λιανικού εμπορίου. Έτσι μια από τις παραδοχές που γίνονται σε αυτή την εργασία είναι ότι η οικιακή διασκέδαση ακολουθεί τη λογική του λιανικού εμπορίου, όντας μέρος αυτού. Καθ' όλη την διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών, αρκετοί μελετητές έχουν ασχοληθεί με τα μοντέλα λιανικού εμπορίου [retail activity models] με σημαντικότερους αυτών τους Reilly (1931), Huff (1963), Lowry (1964), Fotheringham και O'Kelly (1989), των οποίων οι θεωρίες θα αναλυθούν στη συνέχεια.

Η οργάνωση της εργασίας βασίζεται στο διαχωρισμό της σε δύο μέρη: το **πρώτο** (θεωρητικό κομμάτι) ασχολείται με τις θεωρίες προσέγγισης ανάλογων περιπτώσεων και το **δεύτερο** (πρακτικό κομμάτι) όπου η εργασία εστιάζει στο επιλεγμένο φαινόμενο. Η εφαρμογή εξετάζει τις περιοχές στις οποίες έχει δύναμη το κάθε κατάσταση και ο

τρόπος με τον οποίο ο πελάτης επιλέγει το κατάστημα. Έτσι, μπορεί να μελετηθεί η αλληλεπίδραση μεταξύ των καταστημάτων και οι όποιες αλλαγές θα προκύψουν με τη χωροθέτηση ενός καινούργιου καταστήματος ή την αλλαγή κάποιας άλλης μεταβλητής (πληθυσμός, απόσταση, χαρακτηριστικά καταστήματος).

Για να γίνει η μετάβαση από το ένα μέρος της εργασίας στο άλλο απαιτείται η συλλογή των στοιχείων που θα χρησιμοποιηθούν και ο καθορισμός του μεθοδολογικού πλαισίου που θα έχει η εφαρμογή. Για το σκοπό αυτό έχει επιλεγεί η μέθοδος των ερωτηματολογίων και περαιτέρω η ανάλυση με βάση την περιγραφική και τη χωρική στατιστική.

Ολοκληρώνοντας την εισαγωγή της εργασίας θα γίνει παράθεση της δομής της εργασίας, δηλαδή των κεφαλαίων αυτής. Έτσι έχουμε:

**Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>:** *Θεωρητικό Υπόβαθρο.* Στο κεφάλαιο αυτό παρατίθενται θεωρίες και τεχνικές, με τις οποίες ασχολείται η εργασία. Βασικές έννοιες χωρικής στατιστικής και ανάλυσης, αλλά κυρίως θεωρίες σχετικές με τη χωρική αλληλεπίδραση παρουσιάζονται και αναλύονται για να στηρίξουν τον τρόπο μελέτης της εφαρμογής.

**Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>:** *Μεθοδολογία.* Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται ο τρόπος προσέγγισης του προβλήματος και τα βήματα που ακολουθήθηκαν για την επίλυσή του. Ο τρόπος προσέγγισης είναι σημαντικός, καθώς αποτελεί τη βάση της μελέτης.

**Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup>:** *Εφαρμογή.* Αποτελεί την εφαρμογή (case study) όλων των παραπάνω, με σκοπό τη μελέτη του επιλεγμένου φαινομένου, δηλαδή τη μελέτη της χωρικής κατανομής των καταστημάτων οικιακής διασκέδασης στην πόλη του Βόλου. Με τον τρόπο αυτό θα εντοπιστεί το υπόδειγμα που ακολουθεί η κατανομή αυτών κι έτσι θα εξαχθούν τα απαραίτητα συμπεράσματα.

**Κεφάλαιο 5<sup>ο</sup>:** *Επίλογος.* Τα συμπεράσματα της εργασίας επαναφέρουν το πρόβλημα που μελετήθηκε και σχολιάζουν τον τρόπο με τον οποίο προσεγγίστηκε εντοπίζοντας τα θετικά και αρνητικά σημεία της προσέγγισης. Τέλος, γίνεται αναφορά στον τρόπο αξιοποίησης της εργασίας και οι δυνατότητες εξέλιξης της προτεινόμενης προσέγγισης.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2Ο: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ

Στη σημερινή εποχή, η οικιακή διασκέδαση επιλέγεται ως τρόπος διασκέδασης από όλο και περισσότερους καταναλωτές και δεδομένου του ότι αποτελεί μέρος της καθημερινότητας όλων, η οργάνωση και η επίβλεψη των δραστηριοτήτων που ασχολούνται με αυτήν είναι ένα απαραίτητο κομμάτι στη γενική αναβάθμιση του επιπέδου ζωής και περαιτέρω της αστικής ανάπτυξης.

### 2.1 ΠΕΡΙ ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ<sup>1</sup>

Κάθε εμπορική δραστηριότητα περιγράφεται από πλήθος χαρακτηριστικών που αφορούν την λειτουργία και τη δυναμικότητά τους. Στα χαρακτηριστικά αυτά ανήκουν η *περιοχή αγοράς*, δηλαδή η γεωγραφική περιοχή από την οποία είναι πιθανότερο να προέλθει ένας καταναλωτής, ο *χαρακτήρας των πελατών*, δηλαδή οι κοινωνικές, οικονομικές, δημογραφικές ομάδες ανθρώπων στις οποίες απευθύνεται το κατάστημα, το *χωρικό πρότυπο των πελατών*, δηλαδή η χωρική κατανομή των πελατών στο σύνολο της πόλης, και γενικά ο *τρόπος λειτουργίας του καταστήματος*, δηλαδή η στρατηγική του καταστήματος σε θέματα προϊόντων, προσφορών και διαφήμισης. Τόσο κάθε ένα χαρακτηριστικό ξεχωριστά, όσο και όλα μαζί, μπορούν να βοηθήσουν στην καλύτερη οργάνωση των καταστημάτων με την πρόβλεψη των μελλοντικών απαιτήσεων του καταναλωτικού κοινού αλλά και στην στρατηγική επιλογή της θέσης ενός νέου καταστήματος.

Από τα πιο σημαντικά βήματα μιας τέτοιας προσπάθειας πρόβλεψης είναι ο προσδιορισμός της περιοχής αγοράς των καταστημάτων. Μέσω αυτής διαφαίνεται το μέγεθος της δυναμικότητας των πωλήσεων και ο χαρακτήρας των πιθανών πελατών. Οι πρώτες προσπάθειες σκιαγράφησης της περιοχής αγοράς έγιναν από τον Reilly (1931), οποίος διατύπωσε τον ομώνυμο νόμο της εμπορικής βαρύτητας [retail gravity]. Ο Reilly βασίστηκε στο νόμο της παγκόσμιας βαρύτητας του Newton και έκανε την υπόθεση ότι οι εμπορικές περιοχές σε μία πόλη εξαρτώνται από τον πληθυσμό και την απόσταση. Η εφαρμογή αυτή αλλά και η εξέλιξη αυτής θα αναλυθεί σε επόμενη παράγραφο.

Άλλη προσέγγιση μπορεί να γίνει με τον εντοπισμό περιοχών όπου συγκεντρώνεται μεγάλος αριθμός καταναλωτών, κάτι που συνεπάγεται και μεγαλύτερη καταναλωτική

---

<sup>1</sup> Ghosh & McLafferty, 1987: 3-4

τάση. Αυτή η άποψη μελετήθηκε από τον Applebaum (1966), ο οποίος βασίστηκε κυρίως σε εφαρμογές που αφορούν super-markets. Είναι μια αποδεκτή λογική αλλά δεν λαμβάνει υπόψη παράγοντες όπως ο ανταγωνισμός των καταστημάτων.

Μεγαλύτερη αποδοχή έχει μία άλλη κατηγορία προσεγγίσεων, αυτή που αφορά στα υποδείγματα χωρικής αλληλεπίδρασης [spatial interaction models]. Τα υποδείγματα αυτά αναλύουν τους παράγοντες που επηρεάζουν την καταναλωτική επιλογή και δημιουργούν ένα πρότυπο των καταναλωτικών μετακινήσεων για μία περιοχή. Η ανάπτυξη αυτής της λογικής οφείλεται στον Huff, ο οποίος πρότεινε ότι οι εμπορικές περιοχές πρέπει να αντιμετωπίζονται ως μια ενιαία ζώνη και όχι σαν ανεξάρτητες αλληλοκαλυπτόμενες περιοχές.

## 2.2 ΠΕΡΙ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΔΙΑΣΚΕΔΑΣΗΣ

Η οικιακή διασκέδαση, σαν έννοια, ανήκει έμμεσα στην ευρύτερη κατηγορία του ελεύθερου χρόνου, δηλαδή του χρόνου που υπολείπεται των κυρίων δραστηριοτήτων ενός ανθρώπου (Δέφνερ, 2002: 5-6). Αποτελεί μέρος της καθημερινότητάς και βασικό στοιχείο αυτής, προσδιορίζοντας την ποιότητα ζωής (Roberts, 1970/1981: 9, 11 στο Δέφνερ, 2002: 5-6). Στην κατηγορία της διασκέδασης αυτής περιλαμβάνονται οι ταινίες, το διάβασμα, τα παιχνίδια, η μουσική, η τηλεόραση, το διαδίκτυο.

Τα ποσοστά επιλογής της οικιακής διασκέδασης έχουν αυξηθεί το τελευταίο διάστημα και σε αυτό έχει συμβάλει, σε μεγάλο βαθμό, η ανάπτυξη της τεχνολογίας. Τα συστήματα οικιακού κινηματογράφου (Home Cinema) έχουν μετατρέψει την παρακολούθηση ταινιών σε πραγματικά ευχάριστη και άνετη δραστηριότητα. Σύγχρονοι υπολογιστές επιτρέπουν την ταχύτερη περιήγηση στο διαδίκτυο για οποιοδήποτε σκοπό (ενημέρωση, ψυχαγωγία). Νέες κονσόλες παιχνιδιών κάνουν συνεχώς την εμφάνισή τους, όπως και οι τίτλοι παιχνιδιών, οι οποίοι απευθύνονται σε όλους τους χρήστες. Οθόνες ευρείας γωνίας σε συνδυασμό με την αναβάθμιση των τηλεοπτικών προγραμμάτων έχουν κάνει την τηλεόραση να γίνει περισσότερο αποδεκτή για την αξιοποίηση του ελεύθερου χρόνου. Στις παραπάνω δραστηριότητες προστίθενται η μουσική και το διάβασμα, που παρόλο που δεν αναβαθμίζονται (αλλά ανανεώνονται) παραμένουν οι κλασικές δραστηριότητες εντός του σπιτιού.

Όλα τα παραπάνω, σκιαγραφούν μια ανάγκη για μελέτη της οργάνωσης των λειτουργιών που σχετίζονται με την οικιακή διασκέδαση, αλλά και ελέγχου της λειτουργίας αυτών, δηλαδή το ρόλο και τη σημαντικότητα που έχουν στο κοινωνικό

σύνολο. Για το λόγο αυτό θα ακολουθήσουν δυνατότητες μελέτης και ανάλυσης που μπορούν να εφαρμοστούν για τη μελέτη αυτή.

Η προσέγγιση του προβλήματος όπως παρουσιάστηκε παραπάνω μπορεί να επιτευχθεί με τη χρήση της μεθόδου της περιγραφικής στατιστικής για την οργάνωση των δεδομένων, και της μεθόδου της χωρικής ανάλυσης για την ανάλυση των χωρικών δεδομένων και των υποδειγμάτων του φαινομένου.

### 2.3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ

Η περιγραφική στατιστική είναι η βάση της γνώσης στον τομέα στατιστικής και είναι απαραίτητη για την κατανόηση των ερευνών στις κοινωνικές επιστήμες<sup>2</sup>. Είναι μία μέθοδος που ομαδοποιεί, οργανώνει και παρουσιάζει τις πληροφορίες που έχουν συλλεχθεί. Σκοπός της είναι να προβάλλει με αριθμητικά δεδομένα τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που αντιπροσωπεύουν ποιοτικά και ποσοτικά στοιχεία των μεταβλητών που έχουν ορισθεί<sup>3</sup>.

Για τη φάση της παρουσίασης του στατιστικού υλικού συνίσταται ο υπολογισμός διάφορων μέτρων, έτσι ώστε να είναι δυνατή η σύγκριση μεταξύ ομάδων, κατηγοριών και μεταβλητών. Διακρίνονται δύο κατηγορίες μέτρων: τα μέτρα θέσης και τα μέτρα διασποράς.

#### 2.3.1 Μέτρα θέσης

Ο υπολογισμός ενός μέτρου θέσης μιας μεταβλητής αποβλέπει στον καθορισμό μιας τιμής, η οποία θεωρείται ως ένα σημείο συγκέντρωσης, προς το οποίο τείνουν οι επί μέρους τιμές των μονάδων του πληθυσμού.

Το πιο σημαντικό μέτρο θέσης είναι ο *αριθμητικός μέσος*, ο οποίος ορίζεται ως:

$$\mu = \frac{\sum_{i=1}^N x_i}{N},$$

όπου:  $x_i$  = οι τιμές της μεταβλητής και  $N$  = το πλήθος των παρατηρήσεων. Είναι η τιμή γύρω από την οποία συγκεντρώνονται όλες οι τιμές του δείγματος. (Παπαδήμας, 1998: 119) Ως συμπληρωματικοί δείκτες, μαζί με τον αριθμητικό μέσο αναφέρονται και η *μέγιστη* και η *ελάχιστη τιμή*, για να φανεί το εύρος του πληθυσμού.

<sup>2</sup> Από την ιστοσελίδα: [www.cpcollege.gr/files/courses.html](http://www.cpcollege.gr/files/courses.html)

<sup>3</sup> Από την ιστοσελίδα: [www.mopab.gr/activities/dihmerides/19-20\\_Noembrioy\\_1999/omilia\\_lekidoy.pdf](http://www.mopab.gr/activities/dihmerides/19-20_Noembrioy_1999/omilia_lekidoy.pdf)

Άλλο μέτρο θέσης είναι η *επικρατούσα τιμή*, που ορίζεται ως η τιμή της μεταβλητής που έχει τη μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης, δηλαδή η τιμή που επαναλαμβάνεται τις περισσότερες φορές στο δείγμα. (Παπαδήμας, 1998: 138)

### 2.3.2 Μέτρα Διασποράς

Τα μέτρα διασποράς αναφέρονται στο βαθμό συγκέντρωσης των δεδομένων γύρω από κάποιο μέτρο θέσης. Δίνουν δηλαδή πληροφορίες για την ομοιογένεια ή την ανομοιογένεια των δεδομένων.

Το πιο σημαντικό μέτρο διασποράς είναι η *διακύμανση*, η οποία ορίζεται ως:

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \mu)^2}{N},$$

όπου:  $x_i$  = οι τιμές της μεταβλητής,  $\mu$  = ο αριθμητικός μέσος και  $N$  = το πλήθος των παρατηρήσεων. Είναι δηλαδή ο αριθμητικός μέσος των τετραγωνικών αποκλίσεων των μεταβλητών (η απόκλιση της κάθε μεταβλητής από τον αριθμητικό μέσο). (Παπαδήμας, 1998: 156)

Ως *τυπική απόκλιση* μιας μεταβλητής  $x$  ορίζεται η τετραγωνική ρίζα της διακύμανσης, ένα μέτρο που έχει το πλεονέκτημα να μετράται στις ίδιες μονάδες με αυτές της μεταβλητής. (Παπαδήμας, 1998: 161)

## 2.4 ΧΩΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Τα στοιχεία ενός δείγματος μπορούν να παρασταθούν με διάφορους τρόπους και πιο συγκεκριμένα, τα χωρικά στοιχεία ενός δείγματος αποτυπώνονται και παρατηρούνται καλύτερα σε ένα χάρτη. Την κατανόηση αυτή βοηθούν ακόμη περισσότερο οι αποκαλούμενοι *γεωστατιστικοί δείκτες*. Οι δείκτες αυτοί αποτελούνται από ένα αριθμό μετρήσεων και δεικτών με σκοπό την περιγραφή και την ανάλυση των γεωγραφικών δεδομένων, που ορίζονται σαν σημεία, γραμμές και επιφάνειες σε ένα χωρικό σύστημα. Έτσι, είναι ισοδύναμοι ή παρόμοιοι με του δείκτες άλλων τομέων της στατιστικής που αναφέρονται σε μη γεωγραφικά δεδομένα. (Φώτης, 2002: 1)

### 2.4.1 Ανάλυση σημειακού Προτύπου

Η ποιοτική παρατήρηση των πυκνοτήτων των σημείων πάνω σ' ένα χάρτη, μπορεί να αντικατασταθεί με μια πιο αντικειμενική προσέγγιση. Τέτοιου είδους προσεγγίσεις

αποτελούν η ανάλυση με φατνία καννάβου και η ανάλυση απόστασης από γειτονικό σημείο [nearest neighbor analysis]. Εδώ θα γίνει αναλυτική αναφορά στην ανάλυση απόστασης από γειτονικό σημείο, που εστιάζει στις αποστάσεις μεταξύ των σημείων.

Στην μέθοδο αυτή, αντί να γίνεται έλεγχος για σημεία ανά φατνίο καννάβου (επιφάνεια), γίνεται έλεγχος για επιφάνεια ανά σημείο. Σε αντίθεση, δηλαδή, με την ανάλυση φατνίων καννάβου, γίνεται υπολογισμός των αποστάσεων κάθε σημείου με το πλησιέστερό του, όπως αυτές θα προέκυπταν από μία τυχαία χωρική διαδικασία και μ' αυτούς τους υπολογισμούς υπολογίζεται το επιθυμητό μέτρο σύγκρισης.

Για να γίνει έλεγχος χωρικών κατανομών πρέπει να γίνει υπολογισμός του δείκτη  $D$  ο οποίος προκύπτει από δύο άλλους ενδιάμεσους δείκτες: τον δείκτη  $d_{\pi}$  και  $d_{\alpha}$ , που αποτελούν αντίστοιχα την παρατηρούμενη και την αναμενόμενη μέση τιμή των αποστάσεων κάθε σημείου από τα κοντινότερά του. Πιο αναλυτικά, ο δείκτης  $D$ , όπως προτάθηκε από τους Clark και Evans το 1954, υπολογίζεται ως:

$$D = \frac{\text{παρατηρούμενη}}{\text{αναμενόμενη}} = \frac{d_{\pi}}{d_{\alpha}} = \frac{\sum_{i=1}^N \frac{d_i}{N}}{\frac{1}{2\sqrt{\frac{N}{A}}}}$$

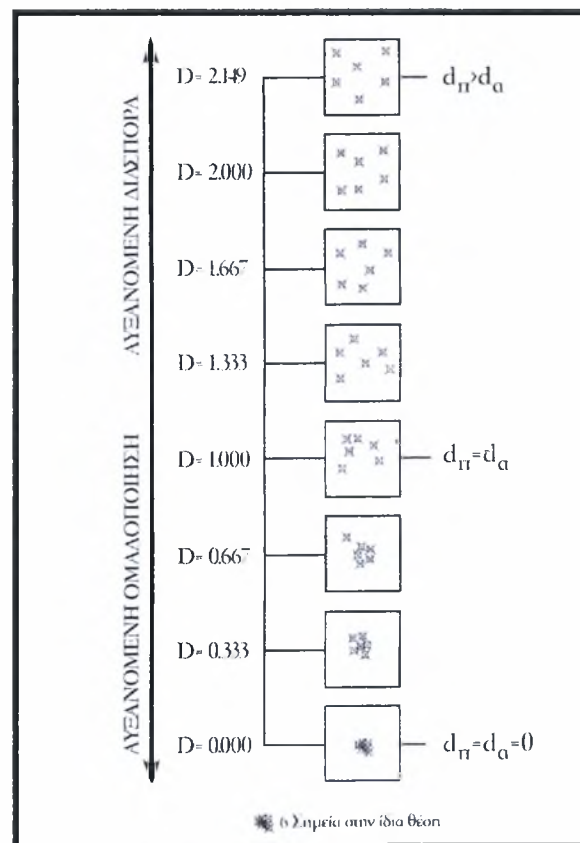
όπου  $d_i$ : η απόσταση του σημείου  $i$  προς το πλησιέστερο του,  $N$ : ο αριθμός των σημείων και  $A$ : το εμβαδόν της επιφάνειας αναφοράς.

Με το δείκτη  $D$  είναι δυνατή η δημιουργία μιας κλίμακας που να αρχίζει από ομαδοποιημένο και δια μέσου του τυχαίου, να καταλήγει σε ομοιόμορφο χωρικό πρότυπο (σχήμα 2.1).

Οι τιμές της κλίμακας αυτής κυμαίνονται από 0 ως 2,149. Όταν  $D=0$ , τότε  $d_{\alpha}=0$ , οπότε όλα τα σημεία βρίσκονται στην ίδια θέση και έχουμε την ακραία περίπτωση του ομαδοποιημένου πρότυπου. Όταν  $D=1$ , τότε  $d_{\alpha}=d_{\pi}$ , οπότε έχουμε τυχαίο πρότυπο. Οι υψηλές τιμές του  $D$  αντιπροσωπεύουν ποικίλους βαθμούς διασποράς. Για παράδειγμα, με  $D=2$  έχουμε τετραγωνικό ομοιόμορφο χωρικό πρότυπο, ενώ για  $D=2,149$  το χωρικό πρότυπο είναι εξαγωνικό ομοιόμορφο. Γενικά, τιμές του  $D$  μικρότερες της μονάδας δείχνουν κατανομές που τείνουν προς ομαδοποιημένο πρότυπο, ενώ τιμές του  $D$  μεγαλύτερες της μονάδας δείχνουν κατανομές που τείνουν σε διεσπαρμένα χωρικά πρότυπα. Οι ακραίες περιοριστικές περιπτώσεις του  $D$ , θεωρητικά είναι το αποτέλεσμα καθαρά ανταγωνιστικών ή ελκτικών διαδικασιών. Στην πραγματικότητα όμως καμία από αυτές τις διαδικασίες δε συμβαίνει με αποκλειστικότητα. Όποιο φαινόμενο και αν

μελετάται, οι διαδικασίες που παράγουν τη χωρική κατανομή του είναι πολλές και το χωρικό πρότυπο που προκύπτει είναι πολύ πιο περίπλοκο από τις απλές περιοριστικές περιπτώσεις των άκρων της κλίμακας του D. Ακόμα και αν υπάρχει κυρίαρχη διαδικασία, ανταγωνιστική ή ελκυστική, η τιμή του D θα δείχνει μόνο τάση προς ένα από τα άκρα της κλίμακας. Η διεθνής βιβλιογραφία έχει δείξει ότι σε όσα εμπειρικά παραδείγματα έχουν μελετηθεί οι τιμές του D κυμαίνονται από 0,33 ως 1,67. Το γεγονός αυτό δεν είναι αξιοπερίεργο αφού οι διαδικασίες στον χώρο είναι πολύπλοκες και δέχονται την επίδραση ποικίλων παραγόντων (οικονομικών, φυσικών, κοινωνικών κ.λπ.).

Σχήμα 2.1: Η κλίμακα του D



Πηγή: Κουτσόπουλος (2002)

#### 2.4.2 Δείκτες χωρικής κεντρικότητας

Αναφορικά με τους δείκτες χωρικής κεντρικότητας, θα παρουσιαστεί μόνο ο χωρικός μέσος.

Η έννοια του χωρικού μέσου είναι αντίστοιχη με την έννοια του αριθμητικού μέσου (Φώτης, 2002: 3). Πιο συγκεκριμένα, αν κάθε σημείο *i* στο χώρο περιγράφεται με

τις δύο του συντεταγμένες  $(x_i, y_i)$ , τότε οι συντεταγμένες του χωρικού μέσου δίνονται από τους τύπους:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^N x_i}{N} \quad \bar{y} = \frac{\sum_{i=1}^N y_i}{N}$$

όπου  $N$  είναι ο αριθμός των σημείων.

Σε περιπτώσεις που τα γεωγραφικά στοιχεία δεν αναφέρονται σε σημεία αλλά αφορούν περιφέρειες, ο χωρικός μέσος καλείται κεντροειδές του πολυγώνου.

Στα χαρακτηριστικά του χωρικού μέσου αναφέρεται ότι είναι εκείνη η θέση του χάρτη που μπορεί να δώσει την κατανομή συγκεντρωμένη, αντιπροσωπεύει δηλαδή μία μέση θέση. Αυτή η μέση θέση, παρουσιάζεται με την μορφή ενός σημείου προμηθεύει τον ερευνητή με ένα δείκτη που ουσιαστικά αντιπροσωπεύει μια εκτενή λίστα σημείων, τα οποία αποτελούν τη χωρική κατανομή.

#### 2.4.3 Δείκτες χωρικής διασποράς

Όπως και στα μη χωρικά δεδομένα, όπου είναι απαραίτητη η συμπληρωματική μέτρησης της διασποράς (διακύμανση και τυπική απόκλιση), έτσι και στη χωρική ανάλυση η χρήση της μέτρησης της χωρικής κεντρικότητας είναι περιορισμένη όταν δε συνοδεύεται από μια μέτρηση της διασποράς γύρω από αυτήν. Ο βαθμός χωρικής διασποράς (ή συγκέντρωσης) μιας χωρικής κατανομής σημείων μπορεί να υπολογιστεί αναφορικά με το χωρικό μέσο ή κάποιο άλλο ορισμένο σημείο. (Φώτης, 2002: 4-5).

Η τυπική απόσταση υπολογίζεται από τον τύπο:

$$TA = \sqrt{\frac{\sum d_i^2}{N}}$$

όπου  $d_i$ : η απόσταση του σημείου  $i$  από το χωρικό μέσο ή ένα άλλο δεδομένο σημείο. Ενώ ο χωρικός μέσος έχει περισσότερο νόημα σαν παράσταση πάνω σε ένα χάρτη παρά σαν απλή αριθμητική τιμή, για την τυπική απόσταση συμβαίνει το αντίθετο. Για το λόγο αυτό οι δύο έννοιες είναι αλληλοσυμπληρούμενες.

Η τυπική απόσταση μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για τον υπολογισμό της σχετικής διασποράς, που ορίζεται ως:

$$\Sigma\Delta_x = \frac{TA_x}{r_x}$$

όπου  $r_x$  : η ακτίνα της περιοχής, αν υποθεθεί ότι η περιοχή μετασχηματίζεται σε ισοδύναμο κύκλο.

Η χρήση της σχετικής διασποράς είναι περισσότερο αντιληπτή όταν γίνεται σύγκριση των κατανομών μιας μεταβλητής για δυο διαφορετικές περιφέρειες.

#### 2.4.4 Ομαδοποίηση (Cluster analysis)

Η ανάγκη και η επιθυμία για δημιουργία ομάδων δεδομένων με κοινά χαρακτηριστικά οδηγεί στη χρήση της ταξινομικής ανάλυσης, η οποία χρησιμοποιείται στη χωρική ανάλυση με σκοπό να επιλύσει προβλήματα, όπως αυτό της ταξινόμησης.

Πιο συγκεκριμένα, η ταξινομική ανάλυση αναφέρεται σε μία εκτεταμένη σειρά αλγόριθμων με τους οποίους ομαδοποιούνται οι γραμμές (περιπτώσεις) ή οι στήλες (μεταβλητές) ενός πίνακα δεδομένων. Έτσι, περικλείει ένα μεγάλο αριθμό διαφορετικών τεχνικών που έχουν ως στόχο τη δημιουργία όσο το δυνατό πιο ομοιογενών ομάδων, οι οποίες παρουσιάζουν τη μικρότερη δυνατή διακύμανση στο εσωτερικό τους και τη μεγαλύτερη δυνατή μεταξύ τους (Μαλούτας, 1994 στο Τσομπανογλου, 2003: 25-26)

Η ταξινομική ανάλυση χωρίζεται σε δύο μεγάλες κατηγορίες μεθόδων: την ιεραρχική και τη μη ιεραρχική. Η πρώτη μέθοδος ξεκινά με αριθμό ομάδων όσες και οι προς ομαδοποίηση περιπτώσεις και σταδιακά ενώνει τις πλησιέστερες ομάδες έως ότου να προκύψει μια ομάδα η οποία θα περιλαμβάνει το σύνολο των περιπτώσεων. Η δεύτερη μέθοδος δρα αντίστροφα, ξεκινώντας δηλαδή με μία ομάδα που περικλείει όλες τις περιπτώσεις. Στη συνέχεια διαχωρίζει την πιο απομακρυσμένη περίπτωση, την οποία και καθιστά ως μία νέα ομάδα και ανακατανέμει τις υπόλοιπες με βάση τα νέα δεδομένα. Η αλληλουχία αυτή ολοκληρώνεται όταν επιτευχθεί ο προκαθορισμένος αριθμός ομάδων.

#### 2.4.5 Παλινδρόμηση

Με τον όρο παλινδρόμηση νοείται η μέθοδος του καθορισμού της σχέσης μεταξύ των μεταβλητών. Μπορεί να αναφέρεται στην απλή σχέση δύο μεταβλητών, όπου εύκολα διακρίνεται η εξαρτημένη και η ανεξάρτητη μεταβλητή, αλλά μπορεί και να ασχολείται με περισσότερες από δύο μεταβλητές, όπως και γίνεται σε πιο πολύπλοκες χωρικές κατανομές. Στις περιπτώσεις αυτές, πολλές ανεξάρτητες μεταβλητές μελετώνται για να οδηγήσουν στη πρόβλεψη της τάσης της εξαρτημένης μεταβλητής.



Πέραν του διαχωρισμού που αναφέρθηκε, μία παλινδρόμηση μπορεί να μελετηθεί είτε ως γραμμική είτε ως μη γραμμική, χαρακτηρισμός που αναφέρεται στο είδος της σχέσης που φέρουν οι μεταβλητές μεταξύ τους. Η πλέον απλή περίπτωση παλινδρόμησης (σε θεωρητικό και υπολογιστικό επίπεδο) είναι η απλή γραμμική, δηλαδή η γραμμική σχέση δύο μόνο μεταβλητών. Η πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση (παλινδρόμηση τριών ή περισσότερων μεταβλητών) δε φέρει μεγάλες διαφορές στην θεωρία από την απλή γραμμική παλινδρόμηση, ο υπολογισμός της όμως είναι ιδιαίτερα περίπλοκος.

Ενδιαφέρον αποτελούν οι περιπτώσεις της μη γραμμικής παλινδρόμησης. Εκτός του ότι απαιτούνται τα κατάλληλα δεδομένα για την εκτίμηση μη γραμμικής καμπύλης παλινδρόμησης, πρέπει να οριστεί εκ των προτέρων κάποιο μαθηματικό μοντέλο για την καμπύλη και επίσης να εκτιμηθούν οι παράμετροι του μοντέλου αυτού. Και οι δύο αυτές διαδικασίες είναι σημαντικές, καθώς τόσο η σωστή επιλογή του μαθηματικού μοντέλου δε θα δημιουργήσει υπολογιστικά προβλήματα, όσο και η εκτίμηση των παραμέτρων θα είναι ανάλογη της πολυπλοκότητας του μοντέλου (Κουτσόπουλος, 2002: 298-299).

Τα παραπάνω προβλήματα απλοποιούνται με το μετασχηματισμό των μεταβλητών, κάτι που έχει ως αποτέλεσμα το μετασχηματισμό οποιουδήποτε τύπου μοντέλου σε γραμμικό. Ενδεικτικά αναφέρεται η περίπτωση της λογαριθμικής σχέσης:  $Y = \alpha X^\beta \Leftrightarrow \ln Y = \ln \alpha + \beta \ln X \Leftrightarrow K = \alpha' + \beta' \Lambda$  αν θεωρηθεί ότι  $K = \ln Y$ ,  $\Lambda = \log X$ ,  $\alpha' = \ln \alpha$  και  $\beta' = \beta$ . Έτσι με το μετασχηματισμό των μεταβλητών  $X$  και  $Y$  σε  $K$  και  $\Lambda$  αντίστοιχα, δημιουργείται ουσιαστικά μια γραμμική παλινδρόμηση που οδηγεί στον υπολογισμό των παραμέτρων  $\alpha'$  και  $\beta'$  της νέας εξίσωσης. Δεδομένου όμως ότι  $\alpha' = \ln \alpha$ , οι τελικές εκτιμήσεις πρέπει να μετασχηματιστούν σε εκτιμήσεις για τις παραμέτρους της αρχικής εξίσωσης.

Η θεωρία της παλινδρόμησης και ο υπολογισμός της καμπύλης παλινδρόμησης χαρακτηρίζεται ως ιδιαίτερα πολύπλοκη διαδικασία. Τα ενδιάμεσα στάδια είναι πολλά και οι έλεγχοι σημαντικότητας των αποτελεσμάτων απαιτητικοί. Εδώ δε θα γίνει λεπτομερής ανάλυση της διαδικασίας ως τον καθορισμό της καμπύλης παλινδρόμησης, αλλά θα δοθεί βάρος στα σημαντικότερα σημεία, ενώ το επιλεγμένο μοντέλο θα θεωρείται η πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση:

$$Y = \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \dots + \alpha_v X_v$$

Ο συντελεστής  $\alpha_0$  είναι η τιμή του  $Y$  όταν οι μεταβλητές  $X_1, X_2, \dots, X_n$  είναι ίσες με μηδέν.

Οι τιμές των συντελεστών  $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n$  αναφέρονται σαν καθαροί [net] συντελεστές παλινδρόμησης. Κάθε συντελεστή  $\alpha_n$  μετράει την αλλαγή της εξαρτημένης μεταβλητής  $Y$  ανά μονάδα αλλαγής της  $X_n$  όταν οι υπόλοιπες είναι σταθερές (Μαυρομάτης, 1999: 17-18). Ισχύει δηλαδή ότι  $\alpha_n = \frac{\partial Y}{\partial X_n}$ .

Σημαντικό μέρος της παλινδρόμησης είναι ο συντελεστής πολλαπλού προσδιορισμού. Ο συντελεστής αυτός ( $R^2$ ) εκτιμά την ισχύ της σχέσης μεταξύ της εξαρτημένης και των ανεξάρτητων. Δείχνει δηλαδή την αναλογία της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής, η οποία εξηγείται από τη μεταβλητότητα των ανεξάρτητων μεταβλητών. Η πιο απλή μαθηματική έκφραση για τον συντελεστή παλινδρόμησης είναι η ακόλουθη:

$$R^2 = \frac{\alpha_1 \sum X_1 Y + \alpha_2 \sum X_2 Y + \dots + \alpha_n \sum X_n Y}{\sum Y^2}$$

όπου  $Y, X_1, X_2, \dots, X_n$  οι αποκλίσεις των μεταβλητών  $Y$  και  $X_i$  από τους μέσους τους (Μαυρομάτης, 1999: 26).

## 2.5 ΧΩΡΙΚΗ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ

### 2.5.1 Εισαγωγή

Στη παράγραφο αυτή γίνεται αναφορά στην εξέλιξη των θεωριών που ασχολούνται με τη χωρική αλληλεπίδραση [spatial interaction]. Η παρουσίαση βασίζεται στην παράθεση των βασικότερων μελετητών χωρικής αλληλεπίδρασης και των θεωριών που ανέπτυξαν, για τις οποίες αναλύεται ο τρόπος λειτουργίας τους και το αντικείμενο στο οποίο βρίσκουν εφαρμογή. Προτού ξεκινήσει αυτή η παρουσίαση κρίθηκε απαραίτητη η διευκρίνιση δύο βασικών εννοιών: του 'μοντέλου' και της 'χωρικής αλληλεπίδρασης'.

#### 2.5.1.2 Έννοια του μοντέλου<sup>4</sup>

Σύμφωνα με τον Robinson (1998), η έννοια του μοντέλου εισήχθη την περίοδο των δεκαετιών του 1950 και 1960 από τους γεωγράφους που είχαν ως σκοπό να αναπαραστήσουν ένα τμήμα της κοινωνίας, δημιουργώντας μια απλή διαγραμματική παράσταση της εσωτερικής δομής μιας πόλης και της κατανομής των κεντρικών της

<sup>4</sup> Robinson M.G. (1998) *Methods & Techniques in human geography*, England

σημείων. Αργότερα, η έννοια του μοντέλου αποτέλεσε ένα από τις λέξεις-κλειδιά της νέας γεωγραφίας και συνδέθηκε άμεσα με σημαντικούς γεωγράφους. Ένας από αυτούς, ο Peter Haggett, έδωσε τρεις βασικούς λόγους για τους οποίους η έννοια του μοντέλου έγινε τόσο ελκυστική (Haggett κ.ά., 1977:18-19 στο Robinson, 1998):

1. έχουν αναπόφευκτη κατάσταση [inevitability]: Τα μοντέλα είναι θεωρίες, νόμοι, εξισώσεις που εκφράζουν τα πάντα σχετικά με τον κόσμο που βλέπουμε και επομένως δεν μπορούμε να τα αποφύγουμε,
2. είναι αποτελεσματικά [efficiency]: Η δημιουργία μοντέλων επιτρέπει την ανάπτυξη γενικευμένων πληροφοριών για μια ιδιαίτερα συμπιεσμένη δομή,
3. δίνουν ερέθισμα [stimulus]: Τα μοντέλα μπορεί μερικές φορές να υπεργενικεύουν καταστάσεις αλλά με τον τρόπο αυτό υποδεικνύουν περιοχές όπου η ανάπτυξη είναι απαραίτητη κι έτσι προωθούν περαιτέρω έρευνα της περιοχής.

Υπήρξαν όμως και άλλες απόψεις γύρω από την έννοια του μοντέλου, όπως αυτή των Haines, Young και Petch (1986) οι οποίοι όρισαν ότι 'μοντέλο είναι κάθε κανόνας που δημιουργεί οποιαδήποτε απόδοση από την εισαγωγή δεδομένων' ή μία άλλη διατύπωσή τους ότι 'μοντέλο είναι κάθε διάταξη ή μηχανισμός που οδηγεί σε πρόβλεψη'. Αυτό σημαίνει ότι τα μοντέλα δεν είναι θεωρίες, νόμοι ή υποθέσεις αλλά διατάξεις ή μηχανισμοί που κατασκευάζονται βάσει της θεωρίας και παράγουν νέες πληροφορίες που χρησιμοποιούνται για να ελεγχθεί εάν η θεωρία είναι επαρκής. Μια πιο ακραία αντιμετώπιση της έννοια ήταν αυτή του Wilson (1989) που υποστήριξε ότι τα μοντέλα δεν λειτουργούν απαραίτητως θετικά αλλά γιατί αποτελούν μια μαθηματική προσέγγιση.

Η πιο γενική προσέγγιση της έννοιας ήταν αυτή του Macmillan (1989), η οποία είχε και την μεγαλύτερη απήχηση. Αυτός αναφέρθηκε σε τέσσερις βασικές χρήσεις μοντέλων:

1. *Μοντέλα ως αρχέτυπα θεωριών* στις οποίες η λογική εμφανίζεται αναλογικά. Για παράδειγμα, η χρήση της θεωρίας της βαρύτητας ως πρότυπο για την ερμηνεία της μετανάστευσης με το διαχωρισμό της μορφής και του περιεχομένου των θεωριών. Γενικά, με την χρήση αυτή τα μοντέλα αποτελούν ένα σύνολο προτάσεων.
2. *Μοντέλα ως κατανόηση της θεωρίας*, όπου το μοντέλο είναι ένα σύστημα στο οποίο αναφέρεται η θεωρία. Αν δεν μπορέσει να υπάρξει μοντέλο στο οποίο να αναφέρεται η θεωρία, τότε η θεωρία έχει μόνο εφαρμογή σε ουτοπικό περιβάλλον.

3. *Μοντέλα ως αναπαράσταση*, όπου μια οντότητα μπορεί να αναπαρασταθεί από μια άλλη. Για παράδειγμα η αναπαράσταση της γήινης επιφάνειας μπορεί να γίνει από υλικά όπως φλοιός ξύλου, σιλικόνη και άμμος και πάνω σε αυτό το μοντέλο να μελετηθεί κάποιο γεωφυσικό φαινόμενο<sup>5</sup>
4. *Πρότυπα ως ποσοτικές θεωρίες*, στις οποίες είναι δύσκολο να γίνει διάκριση μεταξύ της θεωρίας και της πραγματοποίησης αυτής.

#### 2.5.1.1 Έννοια της Χωρικής Αλληλεπίδρασης<sup>6</sup>

Με την έννοια της χωρικής αλληλεπίδρασης *εκφράζεται* μια πραγματοποιημένη κυκλοφορία ατόμων, φορτίου ή πληροφοριών μεταξύ μιας προέλευσης και ενός προορισμού. Είναι μια σχέση προσφοράς/ ζήτησης των παραπάνω που εκφράζεται πέρα από ένα γεωγραφικό διάστημα. Οι χωρικές αλληλεπιδράσεις καλύπτουν μια ευρεία ποικιλία των μετακινήσεων όπως τα ταξίδια στην εργασία, τις μεταναστεύσεις, τον τουρισμό, τη χρήση των δημόσιων εγκαταστάσεων, τη μετάδοση πληροφοριών ή κεφαλαίου, τους τομείς αγοράς των δραστηριοτήτων λιανικής πώλησης, το διεθνές εμπόριο και τη διανομή φορτίου.

Για να είναι δυνατή η χωρική αλληλεπίδραση είναι απαραίτητο να συνυπάρχουν τρεις προϋποθέσεις (Ullman, 1956 στο Rodrigue, J-P *et al*, 2006):

- Συμπληρωματικότητα [complementarity]: Πρέπει να υπάρχει η σχέση προσφοράς και ζήτησης μεταξύ των αλληλεπιδρόντων περιοχών. π.χ. η σχέση μεταξύ εργατικής οικιστικής περιοχής και μιας βιομηχανικής, μεταξύ καταστημάτων και πελατών, μεταξύ εργοστασίων και προμηθευτών
- Εναλλακτική ευκαιρία [alternative opportunity]: Η χωρική αλληλεπίδραση έχει νόημα εφόσον υπάρχουν κι άλλες εναλλακτικές ευκαιρίες για τον καταναλωτή. Έτσι είναι σε θέση να διαλέξει ανάμεσα στην ποιότητα, την τιμή ή την απόσταση που πρέπει να διανύσει για την αγορά του προϊόντος.
- Μεταβιβασιμότητα [transferability]: Εφόσον οι πληροφορίες, το φορτίο και οι άνθρωποι μετακινούνται θα πρέπει να υποστηρίζονται από μεταφορικές υποδομές, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η σύνδεση προέλευσης και προορισμού.

<sup>5</sup> Το Πανεπιστήμιο της Οξφόρδης χρησιμοποίησε αυτό το μοντέλο για να αναπαραστήσει την κίνηση της αφρικανικής πλάκας κάτω από της ευρ-ασιατική.

<sup>6</sup> Rodrigue, J-P *et al*. (2006) *The Geography of Transport Systems*, Hofstra University, Department of Economics & Geography, <http://people.hofstra.edu/geotrans>

Ο σκοπός της χωρικής αλληλεπίδρασης είναι να εξηγήσει τη χωρική ροή, μέσω της μέτρησης των ροών αυτών και της πρόβλεψης των συνεπειών από αλλαγή στις καταστάσεις που τις δημιουργούν.

Η βασική όμως υπόθεση για τη χωρική αλληλεπίδραση είναι η λειτουργία των χαρακτηριστικών της προέλευσης και του προορισμού αλλά και η επίδραση της απόστασης μεταξύ των δύο θέσεων. Για τον λόγο αυτό, η χωρική αλληλεπίδραση εκφράζεται συναρτήσει των παραπάνω χαρακτηριστικών, δηλαδή:

$$T_{ij} = f(V_i, W_j, S_{ij})$$

όπου:

$T_{ij}$ : η χωρική αλληλεπίδραση μεταξύ της περιοχής  $i$  (προέλευση) και της περιοχής  $j$  (προορισμός). Οι μονάδες μέτρησης ποικίλουν, καθώς μπορεί να περιλαμβάνουν ανθρώπους, βάρος φορτίου προϊόντων, φόρτος μεταφορών κ.ά. Επίσης, πάντοτε αναφέρεται και η χρονική περίοδος της αλληλεπίδρασης, δηλαδή ανά ώρα, μέρα, μήνα ή έτος

$V_i$  &  $W_j$ : τα χαρακτηριστικά της περιοχής  $i$  (προέλευση) και της περιοχής  $j$  (προορισμός) αντίστοιχα. Είναι συνήθως μεταβλητές που εκφράζουν κοινωνικο-οικονομικά χαρακτηριστικά, όπως ο πληθυσμός, οι θέσεις εργασίας της περιοχής, το μέγεθος της παραγωγής μίας βιομηχανίας ή το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν για την περιοχή

$S_{ij}$ : τα χαρακτηριστικά της απόστασης μεταξύ των δύο τοποθεσιών. Αποτελεί μία μεταβλητή που εκφράζεται μέσω της απόστασης, του μεταφορικού κόστους ή του χρόνου μεταφοράς.

### 2.5.1.3 Βασικοί τύποι Μοντέλων αλληλεπίδρασης<sup>7</sup>

Για την παραπάνω σχέση αλληλεπίδρασης μπορούν να διακριθούν τρεις βασικοί τύποι μοντέλων:

1. *Μοντέλο βαρύτητας [gravity model]*. Το επίπεδο αλληλεπίδρασης μεταξύ δύο θέσεων υπολογίζεται με τον πολλαπλασιασμό των ιδιοτήτων τους, ο οποίος συλλέγεται έπειτα από το επίπεδο χωρισμού τους. Ο χωρισμός τακτοποιείται

<sup>7</sup> Rodrigue, J-P et al. (2006) *The Geography of Transport Systems*, Hofstra University, Department of Economics & Geography, <http://people.hofstra.edu/geotrans>

συχνά για να απεικονίσει την αυξανόμενη τριβή της απόστασης. Ο μαθηματικός

τύπος που ακολουθεί το μοντέλο είναι:  $T_{ij} = \frac{V_i * W_j}{S_{ij}^2}$

2. *Δυναμικό μοντέλο [potential model]*. Το επίπεδο αλληλεπίδρασης μεταξύ μιας θέσης υπολογίζεται από το άθροισμα των ιδιοτήτων της θέσης ως προς όλες τις άλλες (που τακτοποιείται πάλι για να απεικονίσει την τριβή της απόστασης). Ο

μαθηματικός τύπος που ακολουθεί το μοντέλο είναι:  $T_i = \sum_j \frac{W_j}{S_{ij}^2}$

3. *Λιανικό πρότυπο [retail model]*. Αυτό το πρότυπο εξετάζει τα όρια, αντί των αλληλεπιδράσεων. Υποθέτει ότι το όριο αγοράς μεταξύ δύο θέσεων είναι μια ιδιότητα που υπολογίζεται από τα αντίστοιχα βάρη τους. Εάν δύο θέσεις έχουν την ίδια σημασία, το όριο αγοράς τους θα ήταν μισής απόστασης μεταξύ. Ο

μαθηματικός τύπος που ακολουθεί το μοντέλο είναι:  $B_{ij} = \frac{S_{ij}}{1 + \frac{W_j}{V_i}}$ , όπου  $B_{ij}$  το

όριο της περιοχής αγοράς μεταξύ των θέσεων  $i$  και  $j$

#### 2.5.1.4 Θεωρητικές προσεγγίσεις ανάλυσης<sup>8</sup>

Η ανάλυση περιοχών εμπορικής δραστηριότητας είναι μια διαδικασία που εξασφαλίζει τις βάσεις για την κατανόηση, την οπτικοποίηση και την ποσοτικοποίηση των γνωστών χαρακτηριστικών της εκάστοτε περιοχής (Segal, 1998). Επίσης περιλαμβάνει τεχνικές, οι οποίες χρησιμοποιούνται για να προσεγγίσουν τις ενδεχόμενες περιοχές αγοράς, δηλαδή τις περιοχές εκείνες που εκτιμάται ότι περιλαμβάνουν τους πελάτες για κάθε κατάσταση. Αυτές οι τεχνικές χρησιμοποιούνται όταν υπάρχει έλλειψη δεδομένων στα στοιχεία των καταναλωτών. Τρεις είναι οι θεωρητικές προσεγγίσεις που χρησιμοποιούνται ευρέως από τους αναλυτές:

- η αξονική μελέτη [radial analysis]
- τα μοντέλα βαρύτητας [gravity model] και
- η ανάλυση του χρόνου μεταφοράς [drive time analysis].

Στη συνέχεια θα προσεγγιστούν τα θετικά και τα αρνητικά στοιχεία του κάθε τύπου ανάλυσης, έτσι ώστε να φανεί η χρησιμότητα της κάθε μίας.

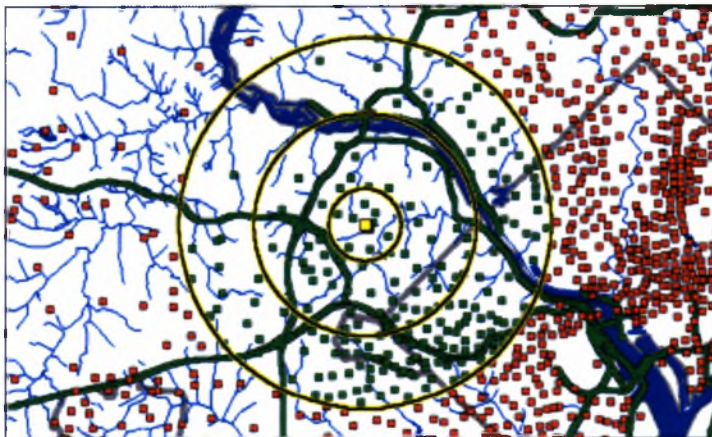
<sup>8</sup> Segal B. D. (1998) *Retail trade area analysis: Concepts and new approaches* στο [http://www.directionsmag.com/features.php?feature\\_id=5](http://www.directionsmag.com/features.php?feature_id=5)

### ✓ Αξονική μελέτη [*radial analysis*]

Η ανάλυση που βασίζεται στην αξονική μελέτη ή στην μελέτη των δακτυλίων ερμηνεύεται με την επιλογή και την εκτίμηση δημογραφικών μεταβλητών οι οποίες περιλαμβάνονται εντός προκαθορισμένης απόστασης από την τοποθεσία του καταστήματος. Αυτή η τεχνική υποθέτει ότι η περιοχή αγοράς είναι κυκλική με κέντρο το εμπορικό κατάστημα. Δεν λαμβάνει υπόψη της, όμως, εμπόδια όπως ποτάμια ή βασικούς οδικούς άξονες οι οποίοι μπορεί να διέρχονται της περιοχής και να περιορίζουν την πρόσβαση στο μαγαζί. Συνεπώς, ο τύπος αυτής της μελέτης είναι μια απλή προσέγγιση που μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένη απεικόνιση της περιοχής αγοράς και σε λάθη παράλειψης ή επιφόρτισης δεδομένων.

Στο σχήμα 2.2 απεικονίζεται με την κίτρινη κουκίδα το εμπορικό κατάστημα, ενώ οι τρεις δακτύλιοι δείχνουν τις περιοχές αγοράς εντός 1, 3 και 5 μιλίων. Οι υπόλοιπες κουκίδες υποδεικνύουν την θέση κάποιου δημογραφικού δείγματος, με τις κόκκινες να απέχουν περισσότερο από 5 μίλια από το εμπορικό κέντρο. Αξίζει να παρατηρηθεί ότι όλες οι παρατηρήσεις έχουν το ίδιο βάρος πρόσβασης, παρόλη την ύπαρξη του ποταμού.

Σχήμα 2.2: Αξονική μελέτη



Πηγή: υποσημείωση 7

### ✓ Μοντέλα βαρύτητας [*gravity models*]

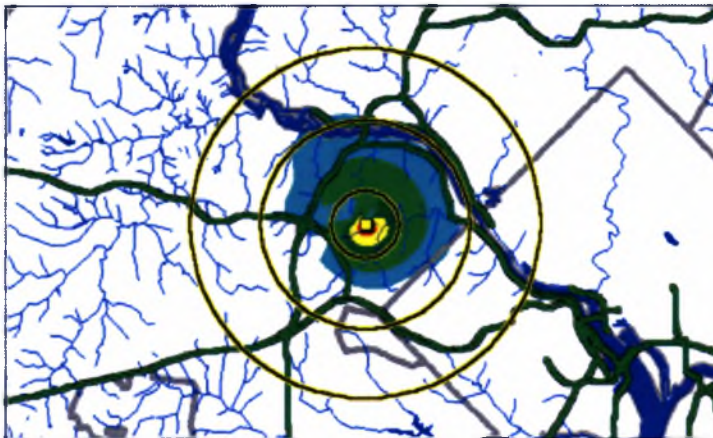
Τα μοντέλα βαρύτητας καθορίζουν την περιοχή αγοράς με βάση την ελκυστικότητα της αγοράς σχετικά με άλλες αγορές. Προδίδουν μια στρωματοποίηση της περιοχής αγοράς με την ομαδοποίηση της κατανομής όλων των τοποθεσιών (συμπεριλαμβανομένου και των ανταγωνιστών) σε μια γεωγραφική έκταση και κάνοντας εκτίμηση της ελκυστικότητας της κάθε τοποθεσίας. Τυπικά, η καμπύλη μείωσης της απόστασης χρησιμοποιείται για να εκτιμηθεί η χωρική αλληλεπίδραση των

ανεξάρτητων τοποθεσιών. Επίσης, συχνά χρησιμοποιείται και το μέγεθος (έκταση) του εμπορικού κέντρου ή το μέγεθος των πωλήσεων για να υπολογιστεί η παράμετρος της ελκυστικότητας.

Τα μοντέλα βαρύτητας είναι περισσότερο πολύπλοκες παρά απλές αξονικές προσεγγίσεις, αλλά και πάλι δεν λαμβάνουν υπόψη εμπόδια που περιορίσουν την διαθεσιμότητα και την ακρίβεια του ανταγωνιστικού παράγοντα. Επίσης τα μοντέλα βαρύτητας είναι κυρίως πολύπλοκοι αλγόριθμοι, οι οποίοι μπορεί να μην είναι οι κατάλληλοι για μία μη τεχνική ανάλυση.

Στο σχήμα 2.3 απεικονίζεται μια θεωρητική περιοχή αγοράς με βάση την πιθανότητα ύπαρξης καταναλωτών στην περιοχή. Η ακολουθία 'μπλε – πράσινο – κίτρινο – κόκκινο' αναπαριστά τις ζώνες πιθανότητας καταναλωτών για το εμπορικό κέντρο της περιοχής.

Σχήμα 2.3: Μοντέλα Βαρύτητας

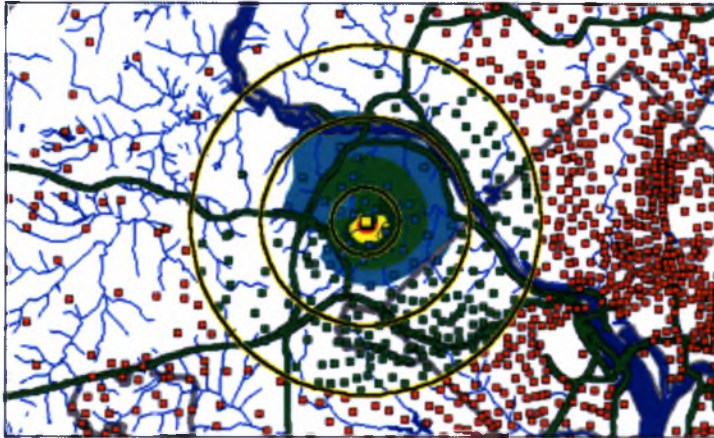


Πηγή: υποσημείωση 7

Το σχήμα 2.4 αποτελεί μια σύγκριση των δύο τεχνικών που έχουν αναφερθεί μέχρι στιγμής. Έτσι απεικονίζονται τόσο οι κυκλικές ζώνες με βάση την απόσταση από το εμπορικό κέντρο (1, 3 και 5 μίλια) αλλά και οι ζώνες πιθανότητας καταναλωτών. Εύκολα παρατηρείται ότι οι περιοχές δεν συμπίπτουν. Με μπλε κουκίδες απεικονίζονται παρατηρήσεις που ανήκουν στην πιθανή ζώνη καταναλωτών, με πράσινο εκείνες που εσωκλείονται στους τρεις δακτυλίους αλλά δεν ανήκουν στην πιθανή ζώνη καταναλωτών και τέλος οι κόκκινες που είναι οι παρατηρήσεις με απόσταση άνω των 5 μιλίων.



Σχήμα 2.4: Σύγκριση



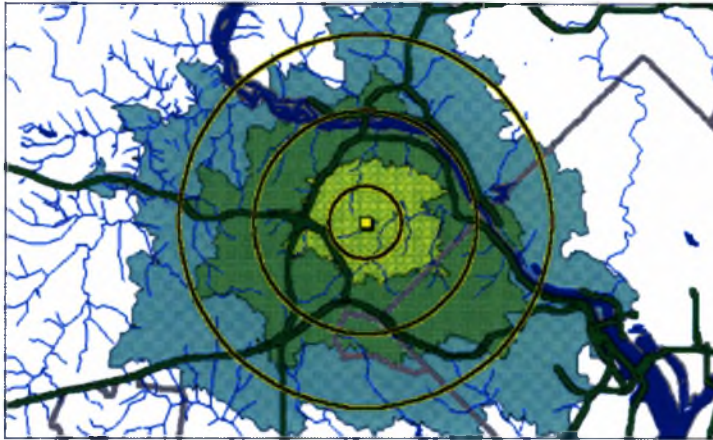
Πηγή: υποσημείωση 7

#### ✓ *Ανάλυση του χρόνου μεταφοράς*

Η ανάλυση αυτή έχει βοηθηθεί πολύ από την εξέλιξη των προγραμματιστικών εργαλείων τύπου GIS. Τα εργαλεία αυτά ψηφιοποιούν το οδικό δίκτυο με βάση τα χαρακτηριστικά του, δηλαδή ανάλογα αν είναι εντός της πόλης ή αν είναι ένας εθνικός άξονας. Επίσης λαμβάνονται υπόψη τα όρια ταχύτητας ανάλογα με τον τύπο του δρόμου, το μέσο μεταφοράς (αυτοκίνητο, μοτοσικλέτα κ.α.), τις παραμέτρους συμφόρησης του δικτύου και την ώρα της μέρας. Όλες αυτές οι παράμετροι χρησιμοποιούνται για να υπολογιστεί ο χρόνος μεταφοράς μεταξύ των σημείων. Με αυτή την διαδικασία παράγεται ένα πολύγωνο που αναπαριστά την περιοχή στην οποία μπορεί να κινηθεί ένα όχημα σε συγκεκριμένο χρόνο με το υπάρχον σύστημα μεταφορών. Σε αντίθεση με τις προηγούμενες μεθόδους, εδώ λαμβάνονται υπόψη εμπόδια όπως ποτάμια και δρόμοι.

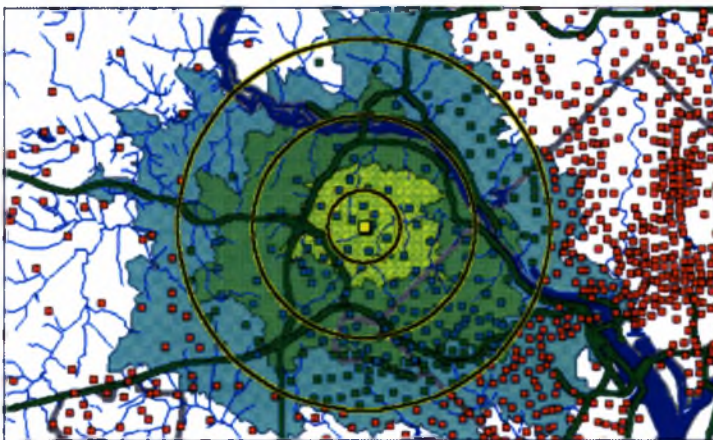
Αυτή η ανάλυση είναι αποδεκτή για την δημιουργία έγκυρων σεναρίων σχετικά με εμπορικές δραστηριότητες, στις οποίες οι καταναλωτές αναμένεται να επισκεφτούν το κοντινότερο και πιο έγκυρο εμπορικό κατάστημα. Εφόσον η ανάλυση βασίζεται στο σύστημα οδικών αξόνων, η ορθότητα της μπορεί να εξασφαλιστεί από την εν καιρώ ανανέωση των στοιχείων του οδικού δικτύου.

Στο σχήμα 2.5 που ακολουθεί αποτυπώνεται μια εφαρμογή της ανάλυσης. Όπως φαίνεται, το αποτέλεσμα είναι κάποια πολύγωνα που δείχνουν το χρόνο που είναι δυνατόν να γίνει η μεταφορά. Πιο συγκεκριμένα, οι παρακάτω ζώνες αναπαριστούν χρόνο μεταφοράς 5, 10 και 15 λεπτών από το εμπορικό κέντρο.

**Σχήμα 2.5:** Ανάλυση του χρόνου μεταφοράς

Πηγή: υποσημείωση 7

Στο σχήμα 2.6 έχουμε την ταυτόχρονη απεικόνιση της μεθόδου με τους δακτυλίους απόστασης και τις ζώνες χρονο-απόστασης. Με μπλε κουκίδες αποτυπώνονται οι παρατηρήσεις που είναι εντός της ζώνης των 10 λεπτών, με πράσινο εκείνες που είναι εντός της ζώνης των 5 μιλίων αλλά εκτός της περιοχής των 10 λεπτών, ενώ με κόκκινο οι παρατηρήσεις που βρίσκονται άνω των 5 μιλίων από το εμπορικό κέντρο ανεξαρτήτων της χρονο-απόστασης τους.

**Σχήμα 2.6:** Σύγκριση

Πηγή: υποσημείωση 7

### 2.5.2 Ταξινόμηση χωρικών μοντέλων

Όπως αναφέρθηκε και στην προηγούμενη παράγραφο, το μοντέλο είναι μία απλοϊκή αναπαράσταση του αντικειμένου μελέτης με σκοπό την περιγραφή αυτού, την εξήγηση της συμπεριφοράς του, την πρόβλεψη της μελλοντικής πορείας του και τον σχεδιασμό γύρω από αυτό. Με βάση την προσέγγιση αυτή, μπορεί να ορισθεί ότι ένα χωρικό μοντέλο έχει σαν αντικείμενο την διερεύνηση ενός αντικειμένου εστιάζοντας σε δύο

επίπεδα, το χώρο και τις ιδιότητες αυτού, ενώ αντίστοιχα, το χωρο-χρονικό μοντέλο εστιάζει τόσο στο χώρο και τις ιδιότητες, όσο και στο χρόνο.

Τα χωρικά πρότυπα είναι δυνατόν να κατηγοριοποιηθούν με βάση διάφορες ιδιότητές τους. Παρακάτω παρατίθενται οι βασικότερες κατηγορίες, όπως αυτές συνοψίζονται από τους Fotheringham και Wegener (Fotheringham και Wegener, 2000: 5-6).

Μία κατηγορία χωρικών προτύπων σχηματίζεται με τον βαθμό της τυποποίησης του κάθε προτύπου. Έτσι δημιουργούνται τρεις υποκατηγορίες χωρικών μοντέλων: τα *μοντέλα κλίμακας [scale models]*, τα *ιδεατά μοντέλα [conceptual models]* και τα *μαθηματικά μοντέλα [mathematical model]* (Steyaert, 1993 στο Fotheringham και Wegener, 2000: 5-6). Τα μοντέλα κλίμακας είναι αναπαραστάσεις των πραγματικών φυσικών χαρακτηριστικών, όπως τα digital terrain models (DTM) ή τα δικτυακά μοντέλα των υδρολογικών δικτύων. Τα ιδεατά μοντέλα χρησιμοποιούν έως ένα βαθμό φυσικούς όρους για να περιγράψουν τα συστατικά του συστήματος που ερευνάται και την σχέση που υπάρχει μεταξύ τους. Τα μαθηματικά μοντέλα χρησιμοποιούν τα ιδεατά με την περιγραφή των συστατικών και των αλληλεπιδράσεων με μαθηματικούς τύπους καθώς επίσης και τα μοντέλα κλίμακας, οργανώνοντας τα δεδομένα τους.

Μια άλλη σημαντική ταξινόμηση των χωρικών προτύπων γίνεται σύμφωνα με το πώς εξετάζουν την τυχαιότητα των πραγματικών φαινομένων. Τα *αιτιοκρατικά πρότυπα [deterministic models]* παράγουν τις επαναλαμβανόμενες λύσεις οι οποίες βασίζονται στην άμεση αξιολόγηση των καθορισμένων σχέσεων, δηλαδή δεν επιτρέπουν την παρουσία τυχαιών μεταβλητών. Τα *πιθανολογικά πρότυπα [probabilistic model]* είναι βασισμένα στις κατανομές πιθανότητας των στατιστικά ανεξάρτητων γεγονότων και παράγουν μια σειρά πιθανών λύσεων. Τα *στοχαστικά πρότυπα [stochastic models]* είναι πιθανολογικά πρότυπα με κατανομές πιθανότητας οι οποίες λαμβάνουν υπόψη τη χρονική ή/ και τη χωρική ιδιότητα.

Μια τρίτη βασική ταξινόμηση αναφέρεται στα στατικά ή στα δυναμικά μοντέλα. Σε ένα στατικό πρότυπο όλα τα υλικά έχουν την ίδια χρονική ετικέτα, δηλαδή μόνο ένα σημείο εξετάζεται και συνήθως συνδέονται με την έννοια μιας σταθερής κατάστασης ή μιας ισορροπίας. Σε ένα δυναμικό πρότυπο, τα υλικά έχουν δύο ή περισσότερες χρονικές ετικέτες και ως εκ τούτου οι διαδικασίες αλλαγής διαμορφώνονται ανάλογα. Τα δυναμικά πρότυπα μπορούν να μεταχειριστούν το χρόνο όπως συνεχή ή διακριτό. Τα πρότυπα με διακριτά χρονικά διαστήματα αποκαλούνται πρότυπα προσομοίωσης

[stimulation models], εκείνα με σταθερά χρονικά διαστήματα (περιόδους) καλούνται επαναλαμβανόμενα πρότυπα [repeated models], ενώ τα πρότυπα με μεταβλητά χρονικά διαστήματα βασίζονται στη εναλλαγή των γεγονότων [event-driven].

Τα χωρικά πρότυπα μπορούν επίσης να ταξινομηθούν σύμφωνα με την ανάλυσή τους στο χώρο, το χρόνο και τις ιδιότητες. Η χωρική διάσταση μπορεί να αναπαρασταθεί από αντικείμενα με μηδενική διάσταση (σημεία), με μια διάσταση (γραμμές), με δύο διαστάσεις (περιοχές) ή με τρεις διαστάσεις (όγκοι). Το μέγεθος των αντικειμένων μπορεί να κυμανθεί από μερικά μέτρα ως χιλιάδες χιλιόμετρα. Με παρόμοιους όρους, η χρονική διάσταση μπορεί να αναπαρασταθεί με τη μηδενική διάσταση (γεγονός) ή με μια διάσταση (διαδικασία) και μπορεί να κυμανθεί μεταξύ μερικών δευτερολέπτων έως και εκατοντάδων ετών. Οι διαστάσεις ιδιοτήτων μπορούν να είναι απλές ή πολυδιάστατες και η ανάλυση τους μπορεί να κυμανθεί από τα μεμονωμένα αντικείμενα (μόρια, νευρώνες, ταξιδιώτες) που περιγράφονται από έναν κατάλογο ιδιοτήτων έως και τις μεγάλες ομάδες (αέρια, είδη, εθνικές οικονομίες) που περιγράφονται από τους μέσους όρους των ιδιοτήτων, με όλα τα στάδια ανάμεσα. Τα πρότυπα προσομοίωσης των μεμονωμένων αντικειμένων καλούνται πρότυπα προσομοίωσης και δεν πρέπει να αναλύσουν όλα τα αντικείμενα του συστήματος της έρευνας αλλά μπορούν να εργαστούν με αρκετά μεγάλο δείγμα αυτών.

Πέρα από τα παραπάνω κριτήρια ταξινόμησης των χωρικών προτύπων μπορούν επίσης να ταξινομηθούν ανάλογα με:

1. την περιεκτικότητα [comprehensiveness]: μερικά πρότυπα ασχολούνται μόνο με ένα χωρικό υποσύστημα, ενώ άλλα εξετάζουν τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των διαφορετικών χωρικών υποσυστημάτων

2. τη δομή [structure]: μια ομάδα προτύπων εφαρμόζει μια ενιαία αρχή για όλα τα υποσυστήματα, ενώ άλλα πρότυπα αποτελούνται από τα αόριστα συνδεδεμένα υποπρότυπα που το κάθε ένα έχει ανεξάρτητη εσωτερική δομή

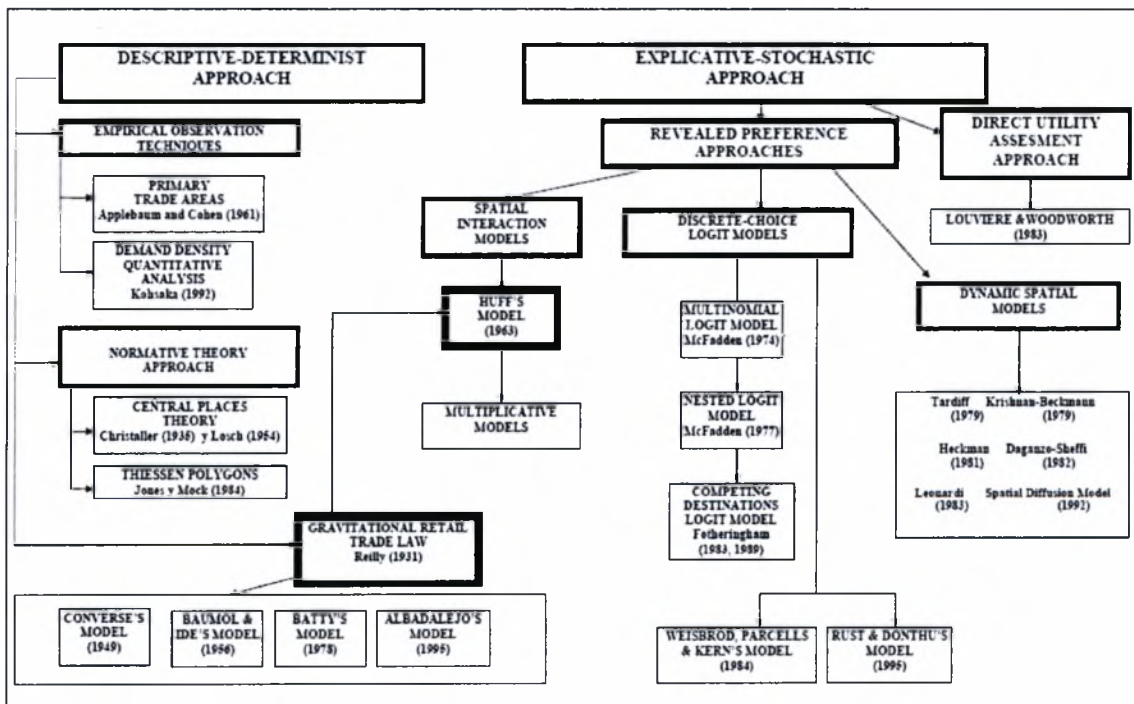
3. τα θεωρητικά θεμέλια: τα περιβαλλοντικά πρότυπα στηρίζονται στους φυσικούς νόμους, ενώ τα κοινωνικοοικονομικά πρότυπα εφαρμόζουν τις θεωρητικές προσεγγίσεις όπως η τυχαία χρησιμότητα ή η οικονομική θεωρία

4. την τεχνική διαμόρφωσης: σαν τεχνικές διαμόρφωσης μπορούν να συμπεριληφθούν τα πρότυπα εισαγωγής/ εξαγωγής, τα πρότυπα χωρικής αλληλεπίδρασης, τα νευρικά δικτυακά πρότυπα

2.5.3 Πρότυπα καθορισμού των περιοχών αγοράς λιανικού εμπορίου

Η οριοθέτηση των περιοχών και των υποπεριοχών λιανικού εμπορίου και η μελέτη της ανταγωνιστικής αλληλεπίδρασής τους πέρα του εδαφικού χώρου μπορούν να γίνουν κατανοητές με κάποιες περίπλοκες τεχνικές και πρότυπα, που είναι είτε απλές εμπειρο-τεχνικές μέθοδοι, είτε αυτοματοποιημένα πρότυπα προσομοίωσης. Τα τελευταία έχουν διαφορετικές λειτουργικές μορφές και διάφορες ενδογενείς και εξωγενείς μεταβλητές, έτσι ώστε να είναι δυνατή η διάκριση μεταξύ των διαφορετικών ομάδων των ‘οικογενειών’ των περιοχών αγοράς (Chasco, 1997 στο Yrigoyen & Otero, 1998). Η πρόθεση αυτής της παραγράφου είναι να παρουσιάσει και να αξιολογήσει τις μεθόδους αυτές και να επεξηγήσει την εφαρμογή τους σε καταστάσεις που αφορούν με τις περιοχές αγοράς λιανικού εμπορίου. Επομένως, τα πρότυπα επιλογής καταστημάτων μπορούν να ταξινομηθούν σε δύο κύριες ομάδες: περιγραφική-αιτιολογική προσέγγιση [descriptive-determinist approach] και επεξηγηματική-στοχαστική προσέγγιση [explicative-stochastic approach]

Σχήμα 2.2: Επικρατέστερες θεωρίες λιανικού εμπορίου



Πηγή: Yrigoyen & Otero (1998)

2.5.3.1 Περιγραφική – Αιτιολογική Προσέγγιση [Descriptive-Determinist Approach]

Αυτή η προσέγγιση περιλαμβάνει μια ομάδα τεχνικών που στηρίζονται στην παρατήρηση ή στις κανονιστικές υποθέσεις. Τα αιτιοκρατικά πρότυπα αποκλείστηκαν

επειδή στηρίζονται γενικά σε μη ρεαλιστικές υποθέσεις σχετικά με την καταναλωτική χωρική συμπεριφορά των καταναλωτών όπως η λογική της κατανάλωσης προς την κοντινότερη ευκαιρία.

A. Οι **εμπειρικές τεχνικές παρατήρησης** [empirical observation techniques] είναι βασισμένες στην παρατήρηση και στον προσδιορισμό της ποσότητας των περιοχών αγοράς. Βασικό υπόβαθρο για την κατασκευή των αρχικών εμπορικών περιοχών είναι η διατύπωση της ‘αναλογικής’ διαδικασίας από τον Applebaum (1961). Η ‘αναλογική’ διαδικασία χρησιμοποιεί τις έρευνες σε πελάτες, οι οποίες επισημαίνονται πάνω σε ένα χάρτη θέσης, για να καθορίσουν το γεωγραφικό σχέδιο των εμπορικών περιοχών. Παρά τη στήριξη στις εκ των προτέρων υποθέσεις σχετικά με τα σχέδια καταναλωτικής μετακίνησης, οι πραγματικοί λόγοι μετακίνησης αναλύονται χρησιμοποιώντας τη ‘επισήμανση των πελατών’. Αυτή η μέθοδος χρησιμοποιείται εκτενώς από πολλές εταιρίες λιανικού εμπορίου.

B. Η **κανονιστική θεωρητική προσέγγιση** [normative theory approach] βασίζεται σε ορισμένες υποθέσεις καταναλωτικής συμπεριφοράς για το χρόνο μετακίνησης. Περιλαμβάνει την θεωρία κεντρικής θέσης (Central Place Theory, CPT), η οποία είναι η καλύτερα αναπτυγμένη κανονιστική θεωρία της λιανικής θέσης. Η CPT διατυπώθηκε για πρώτη φορά από τους Christaller (1935) και Lösch (1954) και είναι βασισμένη στην πλησίον-κέντρου υπόθεση: όταν οι καταναλωτές βρίσκονται αντιμέτωποι με την απόφαση μιας επιλογής μεταξύ παρόμοιων προϊόντων, επιλέγουν αυτή που είναι πλησιέστερα σε αυτούς. Κατά συνέπεια, σε αυτήν την μέθοδο, η εμπορική περιοχή μιας αγοράς βρίσκεται απλά με την οριοθέτηση της γεωγραφικής περιοχής που είναι πιο κοντά σε αυτήν από ότι σε κάποια άλλη. Η CPT εξετάζει την πολυπλοκότητα αυτού του προβλήματος κάτω από ιδιαίτερα απλοποιημένους όρους. Πρόσφατες έρευνες έχουν φέρει τη θεωρία αυτή πιο κοντά στις πραγματικές συνθήκες λιανικού εμπορίου, όπως συμβαίνει με την μέθοδο των πολυγώνων Thiessen.

Γ. ο ‘**νόμος βαρύτητας του λιανικού εμπορίου**’ [gravitational retail trade law] που διατυπώθηκε από τον Reilly (1931) λαμβάνει υπόψη όχι μόνο την απόσταση αλλά και την ελκυστικότητα των εναλλακτικών ευκαιριών αγοράς, υπό την έννοια ότι η συσσώρευση τείνει να αυξήσει την ελκυστικότητα των καταστημάτων. Έτσι, τα καταστήματα που βρίσκονται στα αστικά κέντρα με μεγάλο πληθυσμό τείνει να ελκύουν περισσότερο τους πελάτες από μακρινές αποστάσεις από ότι τα καταστήματα που βρίσκονται σε πόλεις μικρού μεγέθους. Σε αυτό το πρότυπο χρήζει ιδιαίτερης

σημασίας ο εντοπισμός των ορίων εμπορικής συναλλαγής μεταξύ των πόλεων από ότι ο εντοπισμός των ορίων μεμονωμένων καταστημάτων. Βασισμένος στο νόμο της παγκόσμιας βαρύτητας, ο νόμος του Reilly ήταν ο πρώτος που αναγνωρίζει ότι οι καταναλωτές παραμερίζουν το κόστος του ταξιδιού για την ελκυστικότητα των ευκαιριών αγοράς. Κατά συνέπεια είναι ο πρόδρομος του τύπου βαρύτητας χωρικών προτύπων επιλογής που χρησιμοποιούνται σήμερα.

Αυτός ο αιτιοκρατικός νόμος υποστηρίζει ότι το ποσοστό καταναλωτών λιανικού εμπορίου που μετακινείται από ενδιάμεσες κωμοπόλεις προς τις δύο ανταγωνιστικές αστικές περιοχές είναι ανάλογο με τον πληθυσμό τους και αντιστρόφως ανάλογο με το τετράγωνο των αποστάσεων μετακίνησης (εικόνα 2.1).

**Εικόνα 2.1:** Ο νόμος βαρύτητας του λιανικού εμπορίου

$$\frac{R_A}{R_B} = \left( \frac{P_A}{P_B} \right)^1 * \left( \frac{D_B}{D_A} \right)^2$$

$R_A, R_B$ : Ποσοστό του λιανικού εμπορίου της ενδιάμεσης πόλης που ελκίζεται από τις πόλεις Α και Β

$P_A, P_B$ : Πληθυσμός των δύο πόλεων

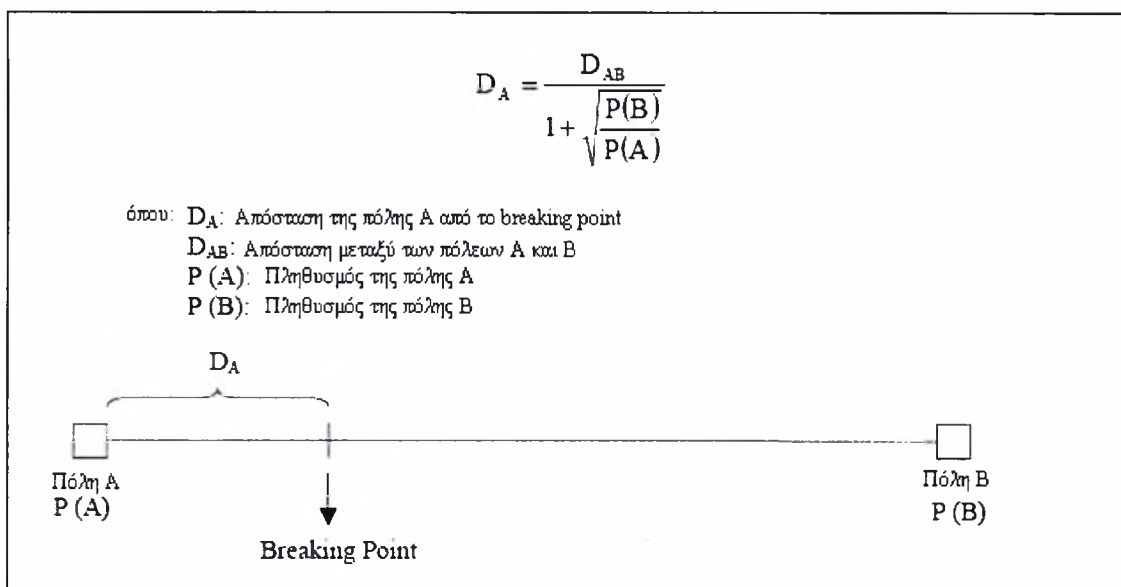
$D_A, D_B$ : Η απόσταση της ενδιάμεσης πόλης από τις δύο άλλες

Πηγή: Yrigoyen & Otero (1998)

Για την οριοθέτηση των ορίων εμπορικής περιοχής, ο νόμος του Reilly αναφέρεται συχνά στον όρο ‘breaking point’, έναν όρο που εισήγαγε ο Converse το 1949. Όπως εξηγείται στο σχήμα 2.2, το ‘breaking point’ είναι η κωμόπολη μεταξύ δύο πόλεων Α και Β έτσι ώστε όλοι οι καταναλωτές αριστερά του σημείου να είναι πελάτες της μίας πόλης και όλοι οι καταναλωτές στα δεξιά του να είναι πελάτες στην άλλη. Εάν γίνονταν χρήση της αρχής του πλησιέστερου σημείου, το ‘breaking point’ θα ήταν απλά στην μέση της απόστασης μεταξύ των δύο πόλεων. Εντούτοις, σύμφωνα με το νόμο του Reilly, το ‘breaking point’ είναι εκεί όπου η σχετική ελκυστικότητα των δύο πόλεων είναι ίση.

Αυτή η ελκυστικότητα μετριέται από δύο διαφορετικές μεταβλητές: μια ‘μαζική’ μεταβλητή, τον πληθυσμό, ο οποίος ασκεί τη θετική έλξη για τους καταναλωτές και μια μεταβλητή ‘τριβής’, την απόσταση, η οποία αποθαρρύνει την μετακίνηση. Η μεταβλητή μαζικής έλξης εκφράζεται από τα κριτήρια του μεγέθους των πόλεων, π.χ. ο πληθυσμός και η επιφάνεια των εμπορικών καταστημάτων (τετραγωνικά μέτρα).

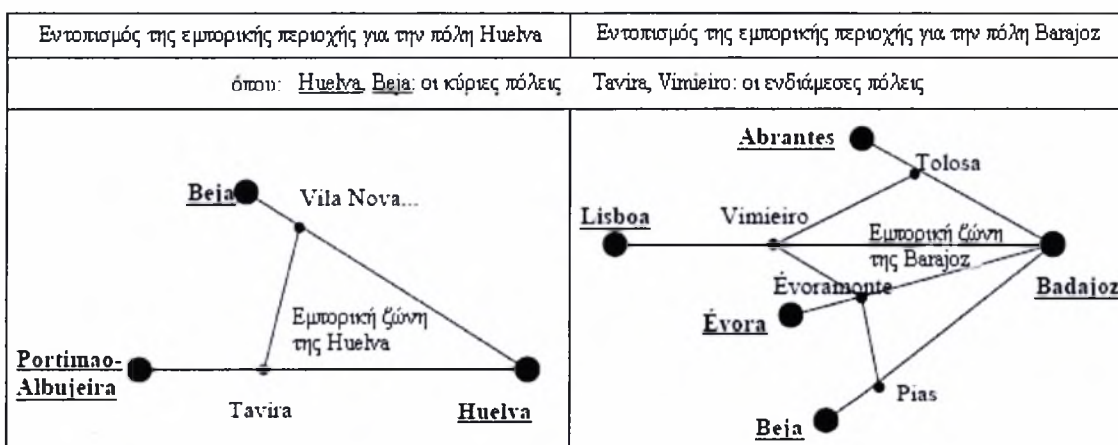
**Εικόνα 2.2:** Καθορισμός του ‘breaking point’



Πηγή: Yrigoyen & Otero (1998)

Στη σκιαγράφιση της ολόκληρης ζώνης εμπορικών συναλλαγών μιας πόλης, το ‘breaking point’ μεταξύ της πόλης και των γειτονικών του σε διάφορες κατευθύνσεις μπορεί να βρεθεί όπως διευκρινίζεται στην εικόνα 2.3.

**Εικόνα 2.3:** Παράδειγμα καθορισμού ζώνης αγοράς με βάση το ‘breaking point’



Πηγή: Yrigoyen & Otero (1998)

2.5.3.2 Επεξηγηματική – Στοχαστική Προσέγγιση [Explicative – Stochastic Approach]

Αυτή η προσέγγιση χρησιμοποιεί τις πληροφορίες από προηγούμενες μελέτες συμπεριφοράς για να καταλάβουν τη δυναμική του λιανικού ανταγωνισμού και το πώς οι καταναλωτές επιλέγουν μεταξύ των εναλλακτικών ευκαιριών αγοράς. Ο Huff (1963) ήταν ο πρώτος που χρησιμοποίησε τη λειτουργία χρησιμότητας και εισήγαγε τα χωρικά πρότυπα αλληλεπίδρασης για να εξηγήσει την καταναλωτική συμπεριφορά.



Υποστήριξε ότι οι εναλλακτικές λύσεις για κατανάλωση βασίζονται στην αξιολόγησή της συνολικής χρησιμότητας του καταστήματος και όχι στη θέση του μόνο. Αυτή η προσέγγιση περιλαμβάνει 2 ομάδες αντισταθμιστικών προτύπων πιθανότητας με μια σημαντική κοινωνικο-οικονομική βάση: την προσέγγιση της αναμενόμενης προτίμησης [Revealed Preference Approach] και την προσέγγιση της άμεσης εκτίμησης της χρησιμότητας [Direct Utility Assesment].

#### A. Η προσέγγιση της αναμενόμενης προτίμησης [Revealed Preference Approaches]

Σε αυτήν την προσέγγιση διακρίνονται τρεις βασικές κατηγορίες προτύπων: τα πρότυπα χωρικής αλληλεπίδρασης, τα πρότυπα διακριτής επιλογής, και τα δυναμικά χωρικά πρότυπα.

##### A.1 Μοντέλα χωρικής αλληλεπίδρασης [Spatial Interaction Models].

Με βάση το νόμο του Reilly, ο Huff (1963) ήταν ο πρώτος που ήρθε να προτείνει ένα πρότυπο χωρικής αλληλεπίδρασης για τον υπολογισμό των περιοχών λιανικού εμπορίου. Υποστήριξε ότι όταν οι καταναλωτές έχουν διάφορες εναλλακτικές ευκαιρίες αγοράς μπορούν να επισκεφτούν διάφορα διαφορετικά καταστήματα παρά να περιοριστούν σε ένα μόνο κατάστημα. Κάθε κατάστημα μέσα στη γεωγραφική περιοχή με την οποία ο καταναλωτής είναι εξοικειωμένος έχει κάποια πιθανότητα. Κατά συνέπεια, ο Huff αποκάλεσε τον τρόπο επιλογής των εμπορικών περιοχών σαν στοχαστικό παρά σαν αιτιοκρατικό, με κάθε κατάστημα να έχει κάποια πιθανότητα επιλογής, λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι το μέγεθος έχει θετική επιρροή στην απόφαση ενώ η απόσταση αρνητική.

Ο Huff πρότεινε (εικόνα 2.4) ότι η ελκυστικότητα ενός καταστήματος εξαρτάται από το μέγεθός του (S) και την απόσταση (D). Για να καθορίσει την πιθανότητα ενός καταναλωτή να επισκεφτεί ένα κατάστημα σε μια έξοδο αγοράς, ο Huff ακολούθησε το αξίωμα επιλογής που προτάθηκε από τον Luce (1959). Το αξίωμα του Luce θέτει ως αίτημα ότι η πιθανότητα ενός καταναλωτή που επισκέπτεται ένα ιδιαίτερο κατάστημα ( $P_{ij}$ ) είναι ίση με την αναλογία της ελκυστικότητας εκείνου του καταστήματος ( $U_{ij}$ ) στο σύνολο όλων των καταστημάτων που εξετάζονται από τον καταναλωτή.

**Εικόνα 2.4:** Το πρότυπο του Huff

$$P_{ij} = \frac{U_{ij}}{\sum_{k=1}^J U_{ik}} = \frac{S_j^\alpha D_{ij}^\beta}{\sum_{k=1}^J S_k^\alpha D_{ik}^\beta}$$

όπου:  $P_{ij}$ : η πιθανότητα του καταναλωτή 'i' να επισκεφθεί το κατάστημα j (ή της πόλης j), J είναι το σύνολο των ανταγωνιστικών καταστημάτων (ή των πόλεων) της περιοχής

$U_{ij}$ : ωφελιμότητα του καταστήματος (ή της πόλης) j για τον καταναλωτή 'i'

$S_j$ : μέγεθος (τετραγωνικά μέτρα) του καταστήματος j (ή του συνόλου των καταστημάτων της πόλης j)

$D_{ij}$ : απόσταση μεταξύ του καταναλωτή 'i' και του καταστήματος (ή της πόλης) j

$\alpha, \beta$ : παράμετροι ευαισθησίας, για τον νόμο του Reilly:  $\alpha = 1$  και  $\beta = -2$

Πηγή: Yrigoyen & Otero (1998)

Όπως και ο νόμος του Reilly, έτσι και το πρότυπο του Huff έχει παίξει έναν σημαντικό ρόλο της ανάπτυξης της επιλογής καταστημάτων και των προτύπων εκτίμησης λιανικών εμπορικών περιοχών. Ήταν το πρώτο που πρότεινε ότι οι περιοχές αγοράς ήταν σύνθετες, συνεχείς και πιθανολογικές παρά μη αλληλοκαλυπτόμενες γεωμετρικές περιοχές (Craig, Ghosh και McLafferty, 1984 στο Yrigoyen & Otero, 1998). Οι περισσότερες εμπειρικές μελέτες υποστηρίζουν τη χρησιμότητα του προτύπου Huff στην πρόβλεψη με λογική ακρίβεια του μεριδίου αγοράς των εμπορικών κέντρων, εντούτοις μερικοί μελετητές υποστήριξαν ότι πρόσθετες μεταβλητές πρέπει να περιληφθούν στη λειτουργία χρησιμότητας. Αυτή η πρόταση έχει δημιουργήσει τα πολλαπλασιαστικά πρότυπα όπως το μοντέλο MCI (Multiplicative Competitive Interaction Model, πολλαπλασιαστικό ανταγωνιστικό πρότυπο αλληλεπίδρασης, Nakanishi και Cooper, 1974) - ή το πρότυπο Gautschi (Gautschi 1981), στα οποία ο συνυπολογισμός των πρόσθετων παραγόντων απόστασης βελτιώνει την ικανότητα πρόβλεψης του προτύπου.

## A.2 Πρότυπα διακριτής μεταβλητής [discrete-choice logit model]

Το πρότυπο του Huff μπορεί να θεωρηθεί ως η ιδιαίτερη περίπτωση των προτύπων διακριτής επιλογής, γνωστών ως πολυωνυμική λογική (McFadden, 1974 στο Yrigoyen & Otero, 1998). Σε αυτό το πρότυπο, η πιθανότητα ότι ένα άτομο που βρίσκεται στη θέση Y επιλέγει το κατάστημα j από ένα σύνολο καταστημάτων J για να κάνει το σημαντικό μέρος των αγορών του/της της δίνεται από την έκφραση στην εικόνα 2.5.

**Εικόνα 2.5:** Το πρότυπο διακριτής επιλογής του McFadden

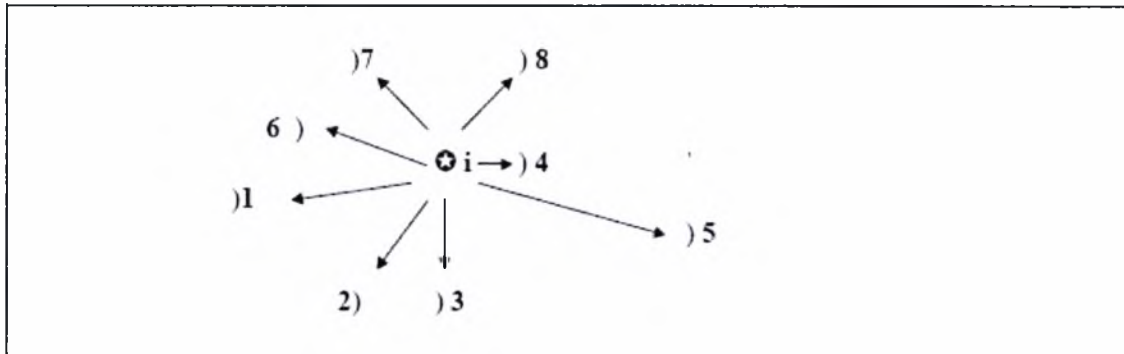
$$P_{ij} = \frac{\exp(V_{ij})}{\sum_{k=1}^J \exp(V_{ik})}$$

όπου  $V_{ij}$ : αναπαριστά την παρατηρούμενη εξυπηρέτηση ενός καταναλωτή στη θέση  $i$  που λαμβάνει από επιλεγμένο κατάστημα  $j$ . Σύμφωνα με τον Lancaster (1966), αυτή η εξυπηρέτηση μπορεί να εκφραστεί ως γραμμική συνάρτηση των χαρακτηριστικών των καταστημάτων, όπως γίνονται αντιληπτά από τον καταναλωτή

Πηγή: Yrigoyen & Otero (1998)

Τόσο το πρότυπο του Huff και όσο και το πρότυπο του McFadden ικανοποιούν την ιδιότητα που αποκαλείται 'ανεξαρτησία άσχετων εναλλακτικών λύσεων' (Independence of Irrelevant Alternatives, IIA), δηλαδή η πιθανότητα ενός ατόμου να επιλέξει ανάμεσα σε δύο εναλλακτικές λύσεις είναι ανεπηρέαστη από την προσθήκη μιας τρίτης εναλλακτικής λύσης. Ενώ αυτό μπορεί να είναι αντιπροσωπευτικό ορισμένων καταστάσεων χωρικής επιλογής, είναι πολύ απίθανο να εμφανιστεί στη χωρική επιλογή λόγω των σταθερών θέσεων των χωρικών εναλλακτικών λύσεων. Για μια καλύτερη κατανόηση της ιδιότητας IIA ακολουθεί το επόμενο παράδειγμα. Στην εικόνα 2.6 αναπαρίσταται ένα σύστημα λιανικού εμπορίου, όπου ο πελάτης  $i$  έχει να επιλέξει ανάμεσα σε 8 χωρικές εναλλακτικές λύσεις-αγοράς.

Γίνεται η υπόθεση ότι η πιθανότητα του ατόμου  $i$  να επιλέξει το 4 είναι τρεις φορές μεγαλύτερη από την πιθανότητα της επιλογής του καταστήματος 6. Εάν ένα νέο κατάστημα άνοιγε άμεσα κοντά στο κατάστημα 4 τότε λόγω των διαφορεικών αποτελεσμάτων ανταγωνισμού, θα ήταν λογικό να θεωρηθεί ότι η νέα έξοδος θα μείωνε την πιθανότητα της επιλογής του καταστήματος 4 σε μεγαλύτερο ποσοστό από ότι το κατάστημα 6. Εντούτοις, το πρότυπο είναι ανίκανο να εμφανίσει αυτήν την επίδραση λόγω της ιδιότητας IIA. Στην πραγματικότητα, στα μη-χωρικά πρότυπα η εισαγωγή νέων λιανικών εναλλακτικών λύσεων θα αυξήσει τον παρονομαστή και συνεπώς θα μικραίνει την τελική πιθανότητα επιλογής κάθε μιας από τις λιανικές εξόδους  $j$ . Στις χωρικές καταστάσεις, λόγω της σχετικής χωρικής θέσης των εναλλακτικών λύσεων επιλογής, η εισαγωγή των νέων λύσεων έχει επιπτώσεις με έναν διαφορετικό τρόπο για τις άλλες, ανάλογα με τη θέση στην οποία πρόκειται να τοποθετηθεί.

**Εικόνα 2.6:** Το χωρικό μοντέλο επιλογής

Πηγή: Yrigoyen & Otero (1998)

Το **πρότυπο ανταγωνιστικών προορισμών** (Competing Destinations Model, CDM) που προτείνεται από τον Fotheringham (1983) και που προέρχεται από τις καθαρώς χωρικές εκτιμήσεις, παρέχει έναν τρόπο υπερνίκησης μερικών προβλημάτων, που προκύπτουν από τη μεταφορά της χωρικής θεωρίας στη πράξη (Εικόνα 2.7).

**Εικόνα 2.7:** Το πρότυπο ανταγωνιστικών προορισμών

$$P_{ij} = \frac{C_j^\theta \exp(V_{ij})}{C_j^\theta \sum_{j=1}^J \exp(V_{ij})}$$

όπου:  $\theta$ : παράμετρος ευαισθησίας  
 $C_j$ : μέτρο της κεντρικότητας. Σύμφωνα με τους Borgers & Timmermans (1987) υπολογίζεται ως:

$$C_j = \frac{\sum_{j \neq i} d_{ij}}{J-1}$$

Πηγή: Yrigoyen & Otero (1998)

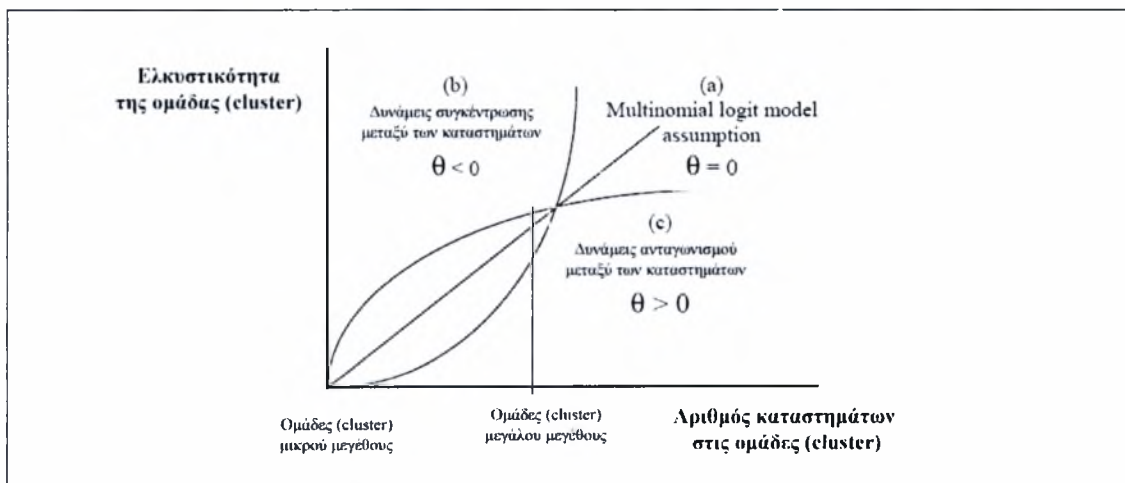
Αυτό το πρότυπο κάνει την παραδοχή ότι υπάρχει ένα όριο στη δυνατότητα ενός ατόμου να επεξεργαστεί τον μεγάλο όγκο πληροφοριών, κι έτσι η χωρική επιλογή είναι πιθανό να προκύψει από μια ιεραρχική στρατηγική επεξεργασία της πληροφορίας, με την οποία μια συστάδα εναλλακτικών λύσεων επιλέγεται αρχικά. Μια προσέγγιση θεωρεί ότι η πιθανότητα μιας εναλλακτικής λύσης σε περιορισμένες επιλογές είναι μια λειτουργία της ανομοιότητας μεταξύ των εναλλακτικών λύσεων. Η λογική για αυτήν την προσέγγιση είναι ότι το γεγονός αν μια εναλλακτική λύση έχει διακριτικές ιδιότητες επηρεάζει τις πιθανότητες συμπερίληψής του σε αυτήν την επιλογή. Όταν υπολογίζεται το CDM, για την εκτίμηση του  $\theta$  έχουμε:

- Εάν  $\theta > 0$ , η αγορά θα αυξήσει μερίδιο της με την απομόνωση της από τους ανταγωνιστές και θα εμφανιστούν δυνάμεις ανταγωνισμού.

- Εάν  $\theta < 0$ , η αγορά θα αυξήσει μερίδιο της με την εγκατάστασή της κοντά σε άλλες αγορές και θα εμφανιστούν δυνάμεις συσσωρεύσεων.
- Εάν  $\theta = 0$ , είναι σαφές ότι το CDM είναι ισοδύναμο με τη διατύπωση της λογικής, που δείχνει ότι όλες οι εναλλακτικές λύσεις αξιολογούνται ταυτόχρονα.

Σε μια περιοχή αγοράς, μια ομάδα αγορών μπορεί να είναι το σύνολο των καταστημάτων λιανικής πώλησης που βρίσκονται σε έναν δήμο ή μια πόλη. Όπως παρουσιάζεται στην εικόνα 2.8, εάν η έλξη μιας συστάδας αυξάνεται εκθετικά καθώς ο αριθμός εναλλακτικών λύσεων αυξάνεται, το  $\theta$  θα είναι αρνητικό, απεικονίζοντας κάποιο είδος σχέσης μεταξύ της συσσώρευσης και της αλληλεπίδρασης καθώς το πιο κοντινό  $j$  στο  $i$  να είναι αυτό που τελικά επιλέγεται. Αντιθέτως, εάν η έλξη μιας ομάδας αυξάνεται λογαριθμικά σε σχέση με το μέγεθός της, το  $\theta$  θα είναι θετικό απεικονίζοντας κάποιο είδος σχέσης ανταγωνισμού, με το οποίο οι εναλλακτικές λύσεις με στενή εγγύτητα είναι λιγότερο πιθανό να επιλεγούν από ότι οι απομακρυσμένες. Τελικά όταν η παράμετρος  $\theta=0$ , οι καταναλωτές αξιολογούν μεμονωμένα τις αγορές, αδιαφορώντας για τη χωρική συγκέντρωσή τους και η ελκυστικότητα μιας χωρικής συστάδας των εξόδων είναι μόνο το σύνολο της έλξης των μεμονωμένων αγορών της.

**Εικόνα 2.8:** Σχέση μεταξύ της ελκυστικότητας και των αριθμό καταστημάτων



Πηγή: Yrigoyen & Otero (1998)

Παραδείγματος χάριν, η προσθήκη ενός καταστήματος σε μια ομάδα 100 καταστημάτων πιθανώς να μην επηρεάσει την ελκυστικότητα της συστάδας όσο θα επηρέαζε η προσθήκη του ίδιου καταστήματος σε μια ομάδα 25 καταστημάτων. Εναλλακτικά, μια ομάδα 25 καταστημάτων μπορεί να θεωρηθεί ως 25 φορές ελκυστικότερη από ένα μεμονωμένο κατάστημα.

### A.3 Δυναμικά χωρικά πρότυπα [Dynamic Spatial Models].

Τέλος, τα δυναμικά χωρικά πρότυπα αποτελούν την τρίτη ομάδα στην κατηγορία της προσέγγισης της αναμενόμενης προτίμησης. Αυτά αναλύουν την εξέλιξη της περιοχής αγοράς, ανοίγοντας εγκαίρως τις νέες πορείες στον ερευνητικό τομέα.

### B. Η προσέγγιση της άμεσης εκτίμησης της χρησιμότητας [Direct Utility Assesment]

Αυτά τα πρότυπα υπολογίζουν τις λειτουργίες καταναλωτικής χρησιμότητας από τα στοιχεία επιλογής καταστήματος χρησιμοποιώντας τις τεχνικές ενοποίησης, συνένωσης ή λογικής (Louviere και Woodworth,1983 στο Yrigoyen & Otero,1998). Αντί της παρατήρησης των προηγούμενων επιλογών (Revealed Preference Approaches), αυτές οι μέθοδοι χρησιμοποιούν τις καταναλωτικές αξιολογήσεις των υποθετικών καταστημάτων για να βαθμολογήσουν τη λειτουργία χρησιμότητας. Το πλεονέκτημα των πειραματικών διαδικασιών είναι ότι αφού δεν στηρίζονται σε προηγούμενες επιλογές για να αποκαλύψουν τη λειτουργία χρησιμότητας, τα κατ' εκτίμηση βάρη δεν απεικονίζουν την επίδραση των υπάρχοντων χωρικών δομών. Έτσι αυτή η προσέγγιση μπορεί να είναι πολύ χρήσιμη στον υπολογισμό των περιοχών αγοράς των καινοτόμων λιανικών εμπορικών μονάδων για τα οποία τα προηγούμενα στοιχεία επιλογής είναι μη διαθέσιμα (Craig, Ghosh και McLafferty,1984 στο Yrigoyen & Otero,1998).

#### 2.5.4 Μοντέλα Βαρύτητας<sup>9</sup> [The Gravity Model]

Το πρότυπο βαρύτητας είναι από τα πιο ευρέως γνωστά και επιλεγμένα πρότυπα στη μελέτη χωρικής αλληλεπίδρασης λιανικών καταστημάτων. Για το λόγο αυτό γίνεται περαιτέρω αναφορά στο τρόπο διατύπωσης της θεωρίας (στοιχειώδης και απλή διατύπωση) καθώς επίσης και στον τρόπο υπολογισμού του υποδείγματος και στην ερμηνεία αυτού.

##### 2.5.4.1 Στοιχειώδης διατύπωση [Elementary Formulation]

Το πρότυπο βαρύτητας προσφέρει μια καλή εφαρμογή των μεθόδων χωρικής αλληλεπίδρασης. Έχει ονομαστεί με τον τρόπο αυτό επειδή χρησιμοποιεί μια παρόμοια διατύπωση του νόμου της παγκόσμιου βαρύτητας του Νεύτωνα, ο οποίος αναφέρει ότι η έλξη μεταξύ δύο αντικειμένων είναι ανάλογη προς τη μάζα τους και αντιστρόφως

<sup>9</sup> Rodrigue, J-P *et al.* (2006) *The Geography of Transport Systems*, Hofstra University, Department of Economics & Geography, <http://people.hofstra.edu/geotrans>

ανάλογη προς την αντίστοιχη απόστασή τους. Συνεπώς, η γενική διατύπωση των χωρικών αλληλεπιδράσεων μπορεί να προσαρμοστεί και να απεικονίσει αυτήν την βασική υπόθεση για να διαμορφώσει τη στοιχειώδη διατύπωση του προτύπου βαρύτητας:

$$T_{ij} = k \frac{P_i P_j}{d_{ij}}$$

όπου:

$P_i$  και  $P_j$ : η σημαντικότητα του σημείου θέσης της προέλευσης και του προορισμού

$d_{ij}$ : η απόσταση μεταξύ των θέσεων προέλευσης και προορισμού

$k$ : μια σταθερά αναλογικότητας που σχετίζεται με το ρυθμό του γεγονότος. Για παράδειγμα, εάν εξετάζεται το ίδιο σύστημα των χωρικών αλληλεπιδράσεων, η αξία του  $k$  θα είναι υψηλότερη εάν οι αλληλεπιδράσεις εξετάστηκαν για ένα έτος συγκριτικά στην αξία του  $k$  για μια εβδομάδα.

#### 2.5.4.2 Απλή διατύπωση [Simple Formulation]

Η διατύπωση αυτή είναι μια απλή και πιο ευέλικτη μορφή του προτύπου βαρύτητας:

$$T_{ij} = k \frac{P_i^\lambda P_j^\alpha}{d_{ij}^\beta}$$

όπου:

**$\beta$  (beta):** ο συντελεστής που “διορθώνει” την μεταβλητή της απόστασης μεταξύ των δύο θέσεων. Σχετίζεται δηλαδή με την αποδοτικότητα του συστήματος μεταφορών. Σπάνια είναι γραμμικός καθώς όσο μεγαλύτερη είναι η απόσταση τόσο μεγαλύτερη είναι και προστριβή των τιμών της μεταβλητής. Για παράδειγμα, εάν οι δύο θέσεις συνδέονται μέσω της εθνικής οδού ο δείκτης  $\beta$  θα είναι πιο μικρός από ότι εάν η σύνδεση γίνονταν μέσω ενός επαρχιακού άξονα.

**$\lambda$  (lambda):** ο συντελεστής που δείχνει τη δυνατότητα πραγματοποίησης της μετακίνησης από το ένα σημείο στο άλλο [ακτινοβολία-emissiveness]. Συγκεκριμένα, για τις κυκλοφορίες των ατόμων, το  $\lambda$  συσχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με το γενικό επίπεδο ευημερίας. Παραδείγματος χάριν, είναι λογικό το συμπέρασμα ότι σε μία θέση με υψηλό επίπεδο εισοδήματος θα πραγματοποιείται μεγαλύτερος αριθμός μετακινήσεων από ότι σε μία θέση με μικρότερο επίπεδο εισοδήματος, δεδομένου ότι ο πληθυσμός είναι ο ίδιος και στις δύο θέσεις.

**α (alpha):** ο συντελεστής που δείχνει την δυνατότητα προσέλκυσης των μετακινήσεων από το γειτονικά σημεία [ελκυστικότητα-attractiveness] και σχετίζεται με τη φύση των οικονομικών δραστηριοτήτων που υπάρχουν στην θέση του προορισμού. Παραδείγματος χάριν, ένα κέντρο που αναπτύσσει σημαντικότερες εμπορικές δραστηριότητες θα προσελκύσει περισσότερες μετακινήσεις, δεδομένου ότι ο πληθυσμός είναι ο ίδιος και στις δύο θέσεις.

#### 2.5.4.3 Υπολογισμός [Calibration]

Ένα μέρος των δυσκολιών που σχετίζονται με τη χρήση των χωρικών προτύπων αλληλεπίδρασης, και ειδικότερα με το πρότυπο βαρύτητας, εντοπίζονται στον υπολογισμό τους. Στη φάση αυτή συνίσταται η εύρεση της αξίας των παραμέτρων (σταθεράς και εκθετών) για να εξασφαλιστεί ότι τα κατ' εκτίμηση αποτελέσματα θα είναι παρόμοια με τις παρατηρηθείσες τιμές. Εάν δεν συμβαίνει αυτό, δηλαδή αν τα αποτελέσματα και οι παρατηρήσεις δεν έχουν παρόμοιες τιμές, τότε το πρότυπο είναι σχεδόν άχρηστο. Είναι αδύνατο να γνωρίζουμε εάν η διαδικασία αυτή είναι ακριβής χωρίς να γίνει σύγκριση των κατ' εκτίμηση αποτελεσμάτων με τα εμπειρικά στοιχεία.

Στις δύο διατυπώσεις του προτύπου βαρύτητας που έχουν παρουσιαστεί, η απλή διατύπωση προσφέρει μια καλή ευελιξία για τη βαθμολόγηση δεδομένου ότι τέσσερις παράμετροι μπορούν να τροποποιηθούν. Αλλάζοντας την αξία των δεικτών  $\beta$ ,  $\alpha$  και  $\lambda$  θα επηρεαστούν οι κατ' εκτίμηση χωρικές αλληλεπιδράσεις. Επιπλέον, η αξία των παραμέτρων μπορεί να αλλάξει λόγω διαφόρων παραγόντων, όπως οι τεχνολογικές καινοτομίες και η οικονομική ανάπτυξη. Παραδείγματος χάριν, οι βελτιώσεις στην αποδοτικότητα μεταφορών έχουν γενικά τη συνέπεια της μείωσης της αξίας του εκθέτη  $\beta$  (τριβή του διαστήματος). Η οικονομική ανάπτυξη είναι πιθανό να επηρεάσει τις τιμές του  $\alpha$  και του  $\lambda$ .

Συχνά, δίνεται στις παραμέτρους η τιμή 1, και στη συνέχεια γίνονται δοκιμές με άλλες τιμές έως ότου τα κατ' εκτίμηση αποτελέσματα είναι παρόμοια με τα παρατηρηθέντα αποτελέσματα. Επίσης, ο υπολογισμός είναι δυνατός και για διαφορετικές μήτρες αφετηρίας/προορισμού (Origin/Destination, O/D) όπως αυτές μπορεί να διαμορφωθούν σύμφωνα με την ηλικία, το εισόδημα, το φύλο, τον τύπο εμπορευμάτων και την τροπική επιλογή. Ένα μεγάλο μέρος της επιστημονικής έρευνας στις μεταφορές και τον περιφερειακό προγραμματισμό στοχεύει να βρει τις ακριβείς παραμέτρους για τις εξισώσεις χωρικής αλληλεπίδρασης. Αυτό είναι γενικά μια



διαδικασία δαπανηρή και απαιτεί πολύ χρόνο, αλλά πολύ χρήσιμη. Μόλις επικυρωθεί ένα χωρικό πρότυπο αλληλεπίδρασης για μια πόλη ή μια περιοχή, μπορεί έπειτα να χρησιμοποιηθεί για λόγους προσομοίωσης και πρόβλεψης.

#### 2.5.4.4 Ο ρόλος των εκθετών

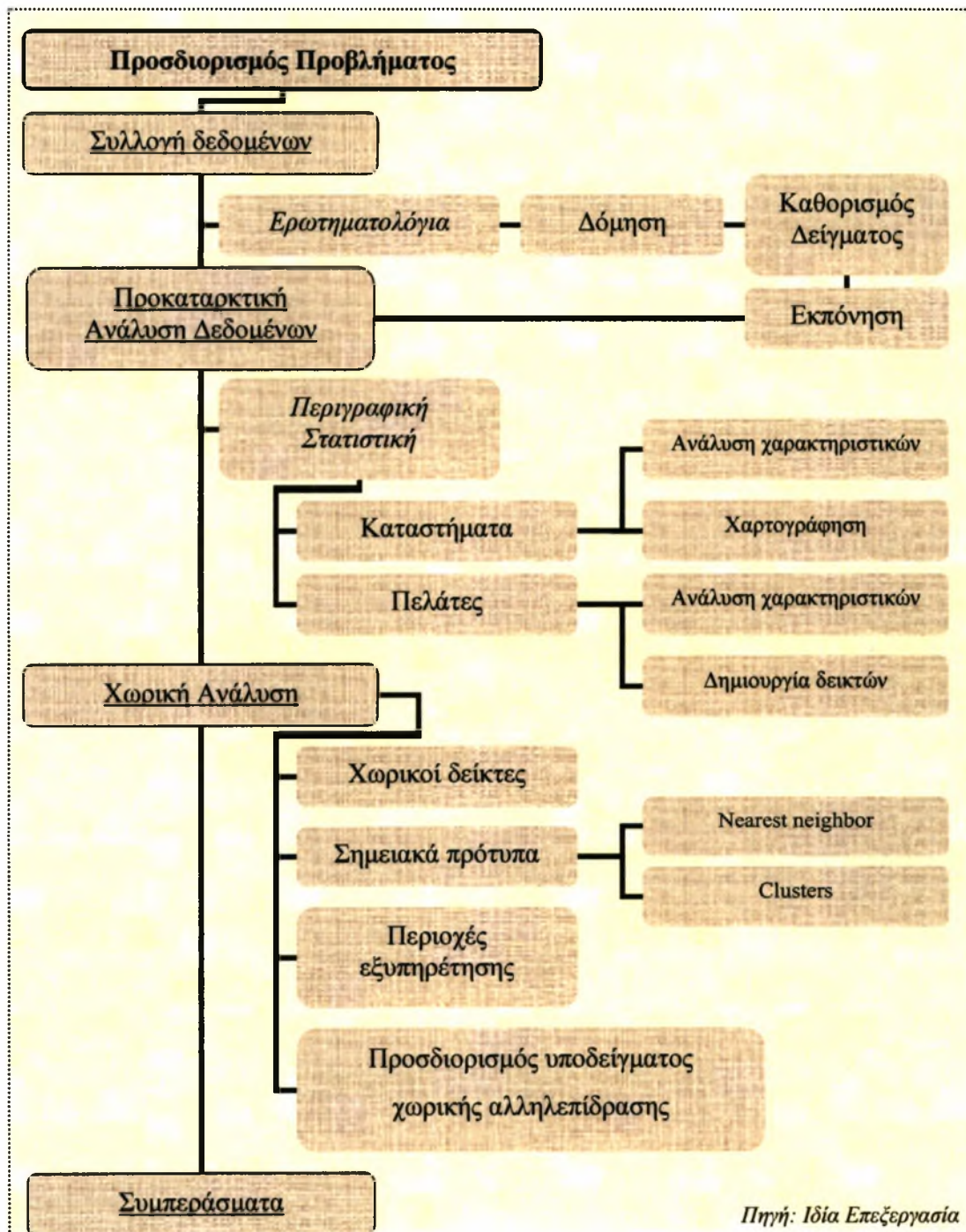
Οι παραλλαγές των εκθετών  $\beta$ ,  $\alpha$  και  $\lambda$  ασκούν διαφορετικές επιδράσεις στο επίπεδο χωρικής αλληλεπίδρασης. Παραδείγματος χάριν, η σχέση μεταξύ της απόστασης και της χωρικής αλληλεπίδρασης θα αλλάξει με την αλλαγή του εκθέτη  $\beta$ . Εάν η αξία του είναι υψηλή (υψηλότερος από 0,5), η τριβή της απόστασης θα είναι σημαντικότερη (απότομη πτώση της χωρικής αλληλεπίδρασης) απ' ό,τι με μια χαμηλή αξία (π.χ. 0.25). Η τιμή 0 για τον εκθέτη  $\beta$  σημαίνει ότι η απόσταση δεν έχει καμία επίδραση και ότι οι αλληλεπιδράσεις παραμένουν οι ίδιες για οποιαδήποτε απόσταση. Οι εκθέτες  $\alpha$  και  $\lambda$  έχουν την ίδια επίδραση στο επίπεδο της αλληλεπίδρασης. Για την τιμή 1, υπάρχει μια γραμμική σχέση μεταξύ του πληθυσμού (ή οποιονδήποτε ιδιοτήτων του βάρους) και του επιπέδου αλληλεπιδράσεων. Όταν η τιμή αυτών είναι μεγαλύτερη της μονάδας υπονοείται μια εκθετική αύξηση του επιπέδου αλληλεπίδρασης καθώς ο πληθυσμός αυξάνεται.

Από το σύνολο των παραπάνω διαφαίνεται η λειτουργικότητα των μοντέλων χωρικής αλληλεπίδρασης και των άλλων τεχνικών (περιγραφικής στατιστική, χωρική ανάλυση) που προτείνονται για την προσέγγιση του χωρικού φαινομένου που επιλέχθηκε. Επόμενο βήμα είναι ο καθορισμός του μεθοδολογικού πλαισίου που πρέπει να ακολουθηθεί με σκοπό την επίλυση του προβλήματος.

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Κάθε εργασία που προσεγγίζει μία εφαρμογή πρέπει να έχει κάποιους άξονες που θα οδηγήσουν στην επίλυση του προβλήματος. Η μεθοδολογική προσέγγιση αυτή προσδίδει συνοχή στη μελέτη, κάνοντάς την έτσι περισσότερο κατανοητή και αντιληπτή. Η λογική της προσέγγισης που ακολουθήθηκε παρουσιάζεται στο σχήμα 3.1

Σχήμα 3.1: Μεθοδολογικό πλαίσιο



Από το παραπάνω σχήμα φαίνεται ότι για τις ανάγκες της μελέτης έχουν επιλεγεί τρεις βασικές κατηγορίες μεθόδων: η μέθοδος των *ερωτηματολογίων* για τη συλλογή στοιχείων, η μέθοδος της *περιγραφικής στατιστικής* για την οργάνωση των δεδομένων, και η μέθοδος της *χωρικής ανάλυσης* για την ανάλυση των χωρικών δεδομένων και των υποδειγμάτων του φαινομένου.

### 3.1 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

Το σημείο αυτό είναι ίσως ένα από τα σημαντικότερα σημεία της μελέτης. Με τον ορθό προσδιορισμό του προβλήματος είναι ευκολότερη η επίλυση του προβλήματος. Αυτό επιτυγχάνεται με την καλή γνώση του αντικειμένου κι έτσι είναι δύσκολες οι σταδιακές αλλαγές του τελικού στόχου. Δηλαδή μόνο όταν προσδιοριστεί το βασικό πρόβλημα ενός φαινομένου αποφεύγονται οι εμφανίσεις κωλυμάτων ή άλλων δυσχερειών κατά τη διάρκεια της επίλυσης.

### 3.2 ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Επόμενο βήμα είναι η συλλογή των στοιχείων που απαιτούνται για την ολοκληρωμένη μελέτη του παραδείγματος που επιλέχθηκε. Όταν η έρευνα έχει να κάνει με τη σχέση καταναλωτών και καταστημάτων ή την καταναλωτική συμπεριφορά, επιλέγεται συνήθως η τεχνική των ερωτηματολογίων.

#### *3.2.1 Ερωτηματολόγια*

Η εκπόνηση ερωτηματολογίων κρίνεται ως μία πολύπλοκη διαδικασία, δεδομένου του ότι πρέπει να γίνει με μεθοδικά και προσεκτικά βήματα. Σημαντικότερο όλων είναι η επιλογή των ερωτήσεων. Αυτές πρέπει να είναι απλές ερωτήσεις, διατυπωμένες κατανοητά για να απευθύνονται σε όλες τις ομάδες ανθρώπων. Η σειρά των ερωτήσεων είναι επίσης σημαντική για να μην κουράζει τον ερωτώμενο. Η ροή αυτών πρέπει να δημιουργεί προοδευτικά μία αίσθηση οικειότητας μεταξύ του συνεντευκτή και του ερωτώμενου. Όταν είναι απαραίτητες οι λεγόμενες 'δύσκολες' ερωτήσεις, δηλαδή αυτές που αναφέρονται σε προσωπικά δεδομένα (π.χ. εισόδημα), θα πρέπει να γίνονται προς το τέλος του ερωτηματολογίου. Οι ερωτήσεις 'ανοιχτού τύπου' πρέπει να είναι περιορισμένες έτσι ώστε να αποφευχθεί η συλλογή στοιχείων, που εν τέλει δεν έχουν σχέση με τον κύριο σκοπό της έρευνας. Η χρήση ερωτήσεων που ελέγχουν την

αξιοπιστία των απαντήσεων είναι απαραίτητη, αλλά θα πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να μην θίγεται ο ερωτώμενος.

Εξ' αρχής, είναι απαραίτητος ο προσδιορισμός των στοιχείων που πρέπει να συλλεχθούν από το σύνολο των ερωτηματολογίων. Έτσι, στην περίπτωση της εργασίας αυτής, μέσα από τις απαντήσεις πρέπει να διαφαίνονται:

- οι λόγοι επιλογής καταστήματος
- η πιστότητα στο κατάστημα
- ο βαθμός της ικανοποίησης από τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που παρέχει το κατάστημα
- ο βαθμός γνώσης των καταστημάτων του συνόλου του ανταγωνισμού
- οι μετακινήσεις και διαρροές προς άλλα ανταγωνιστικά σημεία πώλησης

αλλά και

- στοιχεία για τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην ευρύτερη περιοχή
- στοιχεία για τον ανταγωνισμό ανά περιοχή
- λεπτομέρειες για τον πληθυσμό στην περιοχή που διεξάγεται η έρευνα
- η πυκνότητα πληθυσμού στην πόλη

### 3.2.2 Δόμηση ερωτηματολογίων

Με βάση όλα τα παραπάνω συντάχθηκαν τα δύο ερωτηματολόγια, ένα που απευθύνεται στους ιδιοκτήτες των καταστημάτων και ένα που απευθύνεται στους πελάτες αυτών, τα οποία παρατίθενται στο παράρτημα. Παρακάτω ακολουθεί μία συνοπτική αναφορά στις ομάδες ερωτήσεων που συμπεριλήφθηκαν σε καθένα από αυτά.

Το ερωτηματολόγιο που απευθύνεται στους ιδιοκτήτες καταστημάτων περιλαμβάνει ερωτήσεις που καταγράφουν την *ταυτότητα* του καταστήματος, δηλαδή την επωνυμία, τη διεύθυνση και τα χρόνια λειτουργίας, τον *μέγεθος* του, τόσο από την πλευρά των εργαζομένων σε αυτό, όσο και από το πελατειακό δυναμικό του κάθε καταστήματος, την *ιεράρχηση των κριτηρίων* που χρησιμοποιεί ο πελάτης για την επιλογή καταστήματος, τους *λόγους χωροθέτησης* με βάση τους οποίους ο ιδιοκτήτης επέλεξε την θέση του καταστήματος στο σύνολο του ιστού της πόλης, την *εγγύτητα* των χρήσεων γης, δηλαδή τις γειτνιάσεις για κάθε κατάστημα και τέλος, τα *συγκοινωνιακά χαρακτηριστικά* που συνδέονται με κάθε κατάστημα, δηλαδή την δυνατότητα

προσωρινής στάθμευσης και την εξυπηρέτηση από το δίκτυο αστικών λεωφορείων της πόλης.

Το ερωτηματολόγιο που συμπληρώνεται από τους καταναλωτές περιλαμβάνει δημογραφικές ερωτήσεις, δηλαδή φύλο, ηλικία, απασχόληση και σημειακό προσδιορισμός της κατοικίας του πελάτη, και καταγράφει τον τρόπο και τον τύπο μετακίνησης προς το κατάστημα, την ιεράρχηση των κριτηρίων για την επιλογή καταστήματος, τη σχέση του πελάτη με το κατάστημα, δηλαδή τη συχνότητα επισκέψεων ανά βδομάδα, και τέλος τη σχέση του με την οικιακή διασκέδαση, δηλαδή πόσος χρόνος τη βδομάδα αφιερώνεται στην οικιακή διασκέδαση.

Παρατηρείται ότι συμπεριλήφθηκαν ερωτήσεις διαφόρων κατηγοριών, όπως ερωτήσεις δημογραφικών χαρακτηριστικών, ερωτήσεις χωρικών δεδομένων, ερωτήσεις καταναλωτικού χαρακτήρα αλλά και υποθετικές ερωτήσεις. Κάτι τέτοιο έγινε έτσι ώστε η μελέτη του φαινομένου από διάφορες προσεγγίσεις να οδηγήσει σε πληρέστερα συμπεράσματα.

Για την καλύτερη κατανόηση των ερωτηματολογίων κρίθηκε σκόπιμη η αναλυτική παρουσίαση των ερωτήσεων. Το ερωτηματολόγιο που απευθύνεται στους ιδιοκτήτες καταστημάτων οικιακής διασκέδασης περιλαμβάνει 11 ερωτήσεις.

Οι τρεις πρώτες ερωτήσεις (**ερωτήσεις 1, 2 και 3**) αποτελούν τα στοιχεία ταυτότητας του κάθε καταστήματος, δηλαδή η επωνυμία αυτού, η διεύθυνση και το τηλέφωνο επικοινωνίας. Η επωνυμία του καταστήματος (ερώτηση 1) δείχνει έμμεσα για το αν πρόκειται για αλυσίδα καταστημάτων, οπότε κάποια χαρακτηριστικά είναι διαφορετικά από ότι σε κάποιο τοπικό κατάστημα, ενώ η διεύθυνση (ερώτηση 2) αποσκοπεί στη μελέτη της χωρικής κατανομής των καταστημάτων στο σύνολο της πόλης.

Οι τρεις επόμενες ερωτήσεις (**ερωτήσεις 4, 5 και 6**) παρουσιάζουν το δυναμικό και τις δυνατότητες του καταστήματος, καθώς από τα δεδομένα αυτά φαίνεται η δυναμικότητα του καταστήματος. Η ερώτηση 4 καταγράφει το εργατικό δυναμικό του καταστήματος, δείχνοντας έτσι αν πρόκειται για ατομική ή μεγαλύτερη επιχείρηση. Η ερώτηση 5 καταγράφει το πελατειακό δυναμικό, δηλαδή τον αριθμό της λίστας των εγγεγραμμένων πελατών του καταστήματος, καθώς επίσης και το χρόνο λειτουργίας του καταστήματος. Η ερώτηση αυτή είναι σημαντική γιατί αποτελεί τη βάση για την εξαγωγή του δείγματος της έρευνας. Η ερώτηση 6 καταγράφει τις υπηρεσίες που παρέχει το κατάστημα στους πελάτες του. Εδώ αναφέρονται ενδεικτικά κάποιες

βασικές υπηρεσίες, όπως η ενοικίαση και πώληση ταινιών, η ενοικίαση και πώληση παιχνιδιών, η ενοικίαση μηχανημάτων και η πώληση ειδών αξεσουάρ αλλά υπάρχει και η δυνατότητα αναφορά κάποιας πρόσθετης υπηρεσίας (πχ. αυτόματη ανάληψη, πώληση ειδών δώρων)

Με την **ερώτηση 7** ο ιδιοκτήτης καλείται να μπει στη θέση του πελάτη και να ιεραρχήσει κάποια κριτήρια επιλογής καταστήματος οικιακής διασκέδασης. Τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται είναι: (α) *η απόσταση από την κατοικία*: αποτελεί ένα χωρικό κριτήριο, (β) *η τιμή του προϊόντος και οι προσφορές ή οι εκπτώσεις που κάνει το κάθε κατάστημα*: αποτελεί ένα οικονομικό κριτήριο, (γ) *η εξυπηρέτηση και οι γενικές υπηρεσίες του καταστήματος*: αποτελεί ένα κοινωνικό κριτήριο, καθώς οι δημόσιες σχέσεις παίζουν μεγάλο ρόλο στον εμπορικό τομέα, (δ) *η προσβασιμότητα του καταστήματος*: αποτελεί ένα συγκοινωνιακό κριτήριο, καθώς αναφέρεται έμμεσα στην ύπαρξη θέσεων προσωρινής στάθμευσης και στην εξυπηρέτηση από το δίκτυο αστικών λεωφορείων και (ε) *η εγγύτητα με άλλες χρήσεις*: δηλαδή οι γειτνιάσεις του καταστήματος με άλλου είδους χρήσεις, έτσι ώστε ο πελάτης να συνδυάζει την μετακίνησή του με άλλες δραστηριότητες.

Η επόμενη ερώτηση (**ερώτηση 8**) αφορά στον ιδιοκτήτη και καταγράφει την προηγούμενη ασχολία του και τον τόπο αυτής. Ο σκοπός αυτής της ερώτησης είναι το να μελετηθεί η σχέση του ιδιοκτήτη με το είδος αυτής της εμπορικής δραστηριότητας στην ευρύτερη περιοχή, δηλαδή αν γνώριζε τις ανάγκες της περιοχής ή το πως λειτουργεί το εμπόριο στην περιοχή.

Η **ερώτηση 9** ανατρέχει στην αρχή λειτουργίας του καταστήματος και πιο συγκεκριμένα στο αν είχε γίνει κάποια μελέτη χωροθέτησης, δηλαδή κάποια μελέτη για την επιλογή της θέσης στον αστικό ιστό της πόλης. Εφόσον υπήρξε κάποια τέτοια ενέργεια, ο ιδιοκτήτης κάνει αναφορά στους σημαντικότερους λόγους που οδήγησαν στην επιλογή της θέσης.

Οι δυο επόμενες και τελευταίες ερωτήσεις δεν συμπληρώνονται από τον ιδιοκτήτη αλλά αποτελούν απογραφή κάποιων χαρακτηριστικών από τον ίδιο τον συνεντευκτή. Η **ερώτηση 10** καταγράφει κάποια χαρακτηριστικά πρόσβασης προς το κατάστημα, ενώ η **ερώτηση 11** τις χρήσεις γης που γειτνιάζουν με τον κατάστημα. Πιο συγκεκριμένα, η ερώτηση 10 καταγράφει την απόσταση από τη στάση αστικού λεωφορείου και το πλήθος των γραμμών που την εξυπηρετούν, καθώς επίσης και το αν το κατάστημα βρίσκεται επί κεντρικού άξονα της πόλης ή όχι και τη δυνατότητα προσωρινής

στάθμευσης αυτοκινήτου, ενώ η ερώτηση 11 καταγράφει τις γειτνιάσεις έως και τετάρτου επιπέδου και από τις δύο πλευρές του δρόμου. Η καταγραφή των γειτνιάσεων έχει ως σκοπό τον έλεγχο για το αν η λειτουργία ενός καταστήματος οικιακής διασκέδασης έλκει ή έλκεται από κάποια άλλη χρήση γης.

Περνώντας στο ερωτηματολόγιο που συμπληρώνεται από τους πελάτες των καταστημάτων οικιακής διασκέδασης, αυτό αποτελείται από 11 ερωτήσεις.

Οι τέσσερις πρώτες ερωτήσεις (**ερωτήσεις 1, 2, 3 και 4**) αφορούν στα στοιχεία του πελάτη, δηλαδή καταγράφεται η ηλικία του, το φύλο του, η κύρια ασχολία του και η διεύθυνση κατοικίας. Όσον αφορά στην ηλικία (ερώτηση 1), έχουν δημιουργηθεί κάποιες ηλικιακές ομάδες έτσι ώστε να διαφαίνεται καλύτερα το δημογραφικό προφίλ του δείγματος. Οι ομάδες αυτές είναι: άτομα κάτω των 18 ετών, ηλικίας 18 έως 24, 25 έως 29, 30 έως 34, 35 έως 39, 40 έως 44, 45 έως 49 και 50 ετών και πάνω. Με την ηλικία διαφαίνεται η σχέση με την τεχνολογία (ως γενική έννοια), καθώς οι νεότεροι καταναλωτές έχουν άμεση σχέση με οποιαδήποτε μορφή τεχνολογίας συγκρινόμενοι με τις μεγαλύτερες ηλικίες, και η σχέση με την οικιακή διασκέδαση (παρακολούθηση ταινιών).

Για την κύρια ασχολία (ερώτηση 3) έγινε μια κατηγοριοποίηση των επαγγελματιών σε 6 βασικές ομάδες απασχόλησης, οι οποίες είναι: δημόσιος υπάλληλος, ιδιωτικός υπάλληλος, ελεύθερος επαγγελματίας, μαθητής ή φοιτητής, άνεργος ή συνταξιούχος και τέλος μια ανοιχτή κατηγορία. Στην τελευταία ομάδα ανήκουν κυρίως οι γυναίκες νοικοκυρές και οι άντρες που υπηρετούν την πατρίδα, είτε λόγω στρατιωτικής θητείας είτε ως επάγγελμα. Οι ομάδες απασχόλησης προδίδουν έμμεσα τον μέγεθος του ελεύθερου χρόνου που έχει κάθε καταναλωτής.

Η καταγραφή της διεύθυνσης κατοικίας (ερώτηση 4) αποτελεί ουσιαστικά τον συνδυαστικό κρίκο ανάμεσα στην βάση δεδομένων και στην απεικόνιση των δεδομένων στο χάρτη. Έτσι, η ερώτηση αυτή έχει μια ανοιχτή απάντηση, αλλά εν συνεχεία γίνεται μια ομαδοποίηση των απαντήσεων με βάση τις συνοικίες της πόλης.

Η επόμενη κατηγορία ερωτήσεων (**ερωτήσεις 5, 6 και 7**) παρουσιάζει τη σχέση του πελάτη με το κατάστημα στο οποίο του έγινε η συνέντευξη.

Η ερώτηση 5 καταγράφει τον μέσο πρόσβασης προς το κατάστημα. Πιο συγκεκριμένα, ο πελάτης καλείται να προσδιορίσει το μέσο που χρησιμοποιεί συνήθως για να μεταβεί στο κατάστημα, έτσι ώστε να αποκλειστούν κάποιες τυχαίες περιπτώσεις

που μπορεί να δώσουν λάθος συμπεράσματα, επιλέγοντας ανάμεσα στο αυτοκίνητο, το λεωφορείο, τη μοτοσικλέτα, το ποδήλατο ή τα πόδια.

Στη συνέχεια, με την ερώτηση 6, καταγράφεται το αν η μετακίνηση για επίσκεψη στο κατάστημα αποτελεί αποκλειστική έξοδο από την κατοικία ή όχι. Μέσω της ερώτησης αυτής γίνεται προσπάθεια να διαπιστωθεί αν η οικιακή διασκέδαση αποτελεί μια ισχυρή δραστηριότητα, ικανή να αποτελέσει αποκλειστική μετακίνηση.

Στην ερώτηση 7 ο πελάτης υποδεικνύει το κατάστημα το οποίο επισκέπτεται συνήθως για την οικιακή του διασκέδαση. Έτσι, είτε γίνεται αναφορά στο εκάστοτε κατάστημα της συνέντευξης, είτε κατονομάζεται κάποιο άλλο κατάστημα.

Συνεχίζοντας με την **ερώτηση 8** ο ερωτώμενος καλείται να ιεραρχήσει τα κριτήρια, τα οποία χρησιμοποιεί για να επιλέξει το καταλληλότερο γι' αυτόν κατάστημα. Τα κριτήρια που παραθέτονται είναι: (α) η απόσταση από την κατοικία: αποτελεί ένα χωρικό κριτήριο και καταγράφει αν ο πελάτης επιλέγει το πλησιέστερο προς το σπίτι του κατάστημα, (β) η τιμή του προϊόντος και οι προσφορές ή οι εκπτώσεις που κάνει το κάθε κατάστημα: αποτελεί ένα οικονομικό κριτήριο, (γ) η εξυπηρέτηση και οι γενικές υπηρεσίες του καταστήματος: αποτελεί ένα κοινωνικό κριτήριο, καθώς οι δημόσιες σχέσεις παίζουν μεγάλο ρόλο στον εμπορικό τομέα, (δ) η προσβασιμότητα του καταστήματος: αποτελεί ένα συγκοινωνιακό κριτήριο, καθώς αναφέρεται έμμεσα στην ύπαρξη θέσεων προσωρινής στάθμευσης και στην εξυπηρέτηση από το δίκτυο αστικών λεωφορείων και (ε) η εγγύτητα με άλλες χρήσεις: δηλαδή οι γειτνιάσεις του καταστήματος με άλλου είδους χρήσεις, έτσι ώστε ο πελάτης να συνδυάζει τη μετακίνησή του με άλλες δραστηριότητες.

Οι δύο επόμενες ερωτήσεις (**ερωτήσεις 9 και 10**) καταγράφουν τη σχέση του πελάτη με την οικιακή διασκέδαση, δηλαδή τί ρόλο παίζει στην καθημερινότητά του και πόσο χρόνο αφιερώνει σε αυτήν κάθε βδομάδα. Έτσι, η ερώτηση 9 καταγράφει τον αριθμό επισκέψεων σε ένα κατάστημα οικιακής διασκέδασης τη εβδομάδα (από μία έως επτά φορές), ενώ η ερώτηση 10 τον χρόνο που αφιερώνεται την εβδομάδα στην οικιακή διασκέδαση, μετρημένος είτε σε ώρες, είτε σε αριθμό ταινιών. Για την ερώτηση 10 δημιουργήθηκαν τέσσερις ομάδες για τον αφιερωμένο χρόνο ανά βδομάδα: έως 4 ώρες που αντιστοιχούν σε 1-2 ταινίες, έως 8 ώρες δηλαδή 3-4 ταινίες, έως 12 ώρες δηλαδή 5-6 ταινίες ή περισσότερο από 12 ώρες δηλαδή περισσότερες από 6 ταινίες.

Η διαφορά ανάμεσα στις δύο αυτές ερωτήσεις φαίνεται με το επόμενο παράδειγμα: έστω ένας πελάτης που επισκέπτεται καθημερινά το κατάστημα



ενοικιάζοντας μια ταινία την ημέρα και ένας άλλος που επισκέπτεται το κατάστημα μια φορά τη βδομάδα ενοικιάζοντας επτά ταινίες. Η συχνότητα επισκεψης σε κατάσταση οικιακής διασκέδασης είναι η ίδια, όμως ο χρόνος που αφιερώνουν και οι δύο τους στην οικιακή διασκέδαση είναι διαφορετικός, και επομένως ο καθένας τους έχει άλλες απαιτήσεις ή κριτήρια. Ο πρώτος απαιτεί άμεση πρόσβαση στο κατάστημα, ενώ ο δεύτερος λαμβάνει υπόψη τις τιμές ή τις προσφορές. Λόγω της ύπαρξης αυτών των περιπτώσεων, γίνεται η χρήση και των δύο ερωτήσεων για την καλύτερη μελέτη του δείγματος.

Η τελευταία ερώτηση (**ερώτηση 10**) αποτελεί μια υποθετική ερώτηση. Ο πελάτης πρέπει να προσδιορήσει την απόσταση την οποία είναι διατεθειμένος να διανύσει για καλύτερη ποιότητα καταστήματος σε σύνολο, είτε για καλύτερη εξυπηρέτηση, είτε για καλύτερη ποιότητα ταινιών, σε σχέση με την κατοικία του. Για διευκόλυνση, αναφέρονται κάποιες ομάδες απαντήσεων. Αυτές είναι: έως 5 οικοδομικά τετράγωνα, έως 10 οικοδομικά τετράγωνα ή άνω των 10 οικοδομικών τετραγώνων. Η ερώτηση αυτή έχει ως σκοπό να δώσει απάντηση στο αν ένα κατάστημα οικιακής διασκέδασης μπορεί να αποτελέσει πόλο έλξης για μία περιοχή ή αποτελεί μια δευτερεύουσα χρήση στην εμπορική ζωή της πόλης.

### 3.2.3 Καθορισμός δείγματος

Μετά από τη δόμηση των ερωτηματολογίων είναι απαραίτητη η καταγραφή των καταστημάτων οικιακής διασκέδασης για το ΠΣ Βόλου. Για το σκοπό αυτό, έγινε σχετική αίτηση στο Εμπορικό Επιμελητήριο που όμως δεν είχε τα επιθυμητά αποτελέσματα. Η λίστα καταστημάτων δεν ήταν πλήρης και επιπλέον περιείχε άλλου είδους καταστημάτων ή καταστήματα που δε λειτουργούσαν πια.

Για το λόγο αυτό, έγινε χρήση ενός διαφημιστικού οδηγού της πόλης για το έτος 2005. Δυστυχώς και πάλι, η καταγραφή των καταστημάτων δεν ήταν πλήρης, καθώς η διαφήμιση δε γίνεται από όλα τα καταστήματα, ειδικά για κάποια συνοικιακά καταστήματα που έχουν μικρή ζώνη επιρροής. Έτσι η λίστα των καταστημάτων, και επομένως το δείγμα που αφορά στο πρώτο τύπο ερωτηματολογίου, συμπληρώθηκε μετά από επιτόπιο εντοπισμό των υπολοίπων καταστημάτων

Για την πραγματοποίηση της δεύτερης ομάδας ερωτηματολογίων έγινε υπολογισμός του στατιστικού δείγματος με βάση κάποια δεδομένα από την πρώτη ομάδα ερωτηματολογίων. Έτσι, λήφθηκε υπόψη το μέγεθος του κάθε καταστήματος, από

πλευράς εγγεγραμμένων πελατών και τα έτη λειτουργίας τους. Δημιουργήθηκαν τρεις ομάδες ανάλογα με το πελατειακό δυναμικό και για κάθε ομάδα επιλέχθηκε ένας αριθμός ερωτηματολογίων. Το μέγεθος των κλάσεων προήλθε ύστερα από μελέτη του συνόλου των εγγεγραμμένων. Έτσι, για τα καταστήματα με εγγεγραμμένους από 0 – 1000 αντιστοιχούν 10 ερωτηματολόγια, με εγγεγραμμένους από 1000 – 5000 αντιστοιχούν 15 ερωτηματολόγια και για εκείνα με περισσότερους από 5000 αντιστοιχούν 20 ερωτηματολόγια. Ο καταμερισμός αυτός όμως δε λάμβανε υπόψη άλλες παραμέτρους όπως το χρονικά διάστημα στο οποίο έγιναν αυτές οι εγγραφές. Αυτό γίνεται αντιληπτό αν αναλογιστεί κανείς ότι ένα νέο κατάστημα με μερικούς μήνες λειτουργίας δεν μπορεί να συγκριθεί με ένα κατάστημα που λειτουργεί δεκαετίες στην πόλη ή ότι μια γνωστή αλυσίδα καταστημάτων ελκύει ευκολότερα πελάτες από ότι ένα τοπικό συνοικιακό μαγαζί στα ίδια χρόνια λειτουργίας. Γι' αυτό, ο παραπάνω αριθμός ερωτηματολογίων προσαυξήθηκε κατά 3% των μηνών λειτουργίας του, δηλαδή για ένα κατάστημα με 1500 εγγεγραμμένους και 2 χρόνια λειτουργίας πραγματοποιήθηκαν  $15 + 0,03 \cdot 24 = 16$  ερωτηματολόγια.

#### 3.2.4 Εκπόνηση ερωτηματολογίων

Η συμπλήρωση της πρώτης ομάδας ερωτηματολογίων, δηλαδή αυτής που απευθύνεται στους ιδιοκτήτες καταστημάτων πραγματοποιήθηκε το διάστημα από 13/10 έως 21/10, ύστερα από συνεννόηση με τους υπευθύνους των καταστημάτων (το δείγμα ολοκληρώθηκε με την πραγματοποίηση 3 ακόμα ερωτηματολογίων στις ημερομηνίες 3/12 και 21/12). Η αναλυτική ερμηνεία των ερωτηματολογίων γίνεται στο επόμενο κεφάλαιο.

Η δεύτερη ομάδα ερωτηματολογίων πραγματοποιήθηκε από 31/10 έως 4/12 (και στις 21-22/12 για τη συμπλήρωση του τελευταίου καταστήματος) κατά τις καθημερινές, δηλαδή από Δευτέρα έως Παρασκευή και κατά τις ώρες 18.00 με 22.00. Ο περιορισμός, στις μέρες και στις ώρες έγινε για να κρατηθεί μία ενιαία καταναλωτική συμπεριφορά, δεδομένου ότι τις πρωινές ώρες λειτουργούν τόσο τα γραφεία όσο και οι υπηρεσίες και ο κόσμος είναι απασχολημένος με αυτά, σε αντίθεση με τα απογεύματα που οι καταναλωτές έχουν περισσότερο ελεύθερο χρόνο. Κάτι ανάλογο ισχύει και για τα σαββατοκύριακα. Σε αυτά, ο ελεύθερος χρόνος είναι πολύ περισσότερος και σε συνδυασμό με τη διαφορετική χρέωση των ενοικιάσεων, η κίνηση στα καταστήματα

είναι σαφώς αυξημένη και ο τρόπος συμπεριφοράς των καταναλωτών διαφορετικός από ότι τις άλλες μέρες.

### 3.3 ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

#### *3.3.1 Περιγραφική στατιστική*

Η περιγραφική στατιστική είναι η βάση της γνώσης στον τομέα στατιστικής και είναι απαραίτητη για την κατανόηση των ερευνών στις κοινωνικές επιστήμες<sup>10</sup>. Είναι μία μέθοδος που ομαδοποιεί, οργανώνει και παρουσιάζει τις πληροφορίες που έχουν συλλεχθεί. Σκοπός της είναι να προβάλλει με αριθμητικά δεδομένα τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που αντιπροσωπεύουν ποιοτικά και ποσοτικά στοιχεία των μεταβλητών που έχουν ορισθεί<sup>11</sup>.

Πιο συγκεκριμένα, με την περιγραφική στατιστική αξιοποιούνται τα στοιχεία που συλλέχθηκαν από τα ερωτηματολόγια. Κάθε ερώτηση μετατρέπεται σε μεταβλητή (ποσοτική ή ποιοτική) κι έτσι είναι δυνατός ο υπολογισμός οποιουδήποτε στατιστικού μεγέθους (αριθμητικός μέσος, μέγιστη κι ελάχιστη τιμή, τυπική απόκλιση, κ.ά.). Κάθε ανάλυση μεταβλητής παρουσιάζεται με ένα διάγραμμα ή ένα πίνακα κι έτσι οπτικοποιούνται και γίνονται ευκολότερα κατανοητά τα συμπεράσματα. Τα διαγράμματα ‘τύπου πίτας’ βοηθούν στην εμφάνιση ποσοστιαίων δεδομένων, ενώ τα ραβδογράμματα επιλέγονται για μεταβλητές με απόλυτα μεγέθη.

Η ανάλυση αφορά σε δύο μεγάλες κατηγορίες: τα καταστήματα και τους πελάτες. Για τα πρώτα, γίνεται μια ανάλυση ως σύνολο δείγματος, με την ανάλυση των χαρακτηριστικών τους και αναλυτική παρουσίαση κάθε καταστήματος με την παράλληλη απεικόνιση της ευρύτερης περιοχής για καθένα από αυτά. Επιπρόσθετα με κριτήριο κάποιο από τα χαρακτηριστικά των καταστημάτων είναι δυνατή η ομαδοποίηση αυτών για την κατανόηση της λειτουργία της δραστηριότητας αυτής. Ομοίως λειτουργεί και η ανάλυση για τους πελάτες. Η ανάλυση των χαρακτηριστικών των πελατών μπορεί περαιτέρω να οδηγήσει στη δημιουργία δεικτών οι οποίοι περιγράφουν καλύτερα την καταναλωτική συμπεριφορά. Επίσης στο κομμάτι αυτό γίνεται και ομαδοποίηση των πελατών είτε με βάση την καταναλωτική τους συμπεριφορά, είτε με βάση την καταναλωτική τους τάση.

<sup>10</sup> Από την ιστοσελίδα: [www.cpcollege.gr/files/courses.html](http://www.cpcollege.gr/files/courses.html)

<sup>11</sup> Από την ιστοσελίδα: [www.mopab.gr/activities/dihmerides/19-20\\_Noembrioy\\_1999/omilia\\_lekidoy.pdf](http://www.mopab.gr/activities/dihmerides/19-20_Noembrioy_1999/omilia_lekidoy.pdf)

### 3.4 ΧΩΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Η χωρική ανάλυση ασχολείται με βασικές μεθόδους που αναφέρονται σε ανάλυση σημειακών προτύπων, ανάλυση συνεχών χωρικών δεδομένων και ανάλυση επιφανειακών δεδομένων. Τα παραπάνω επιτυγχάνονται με τη χρήση βασικών στατιστικών εννοιών, με τη διαφοροποίηση και τις ιδιαιτερότητες των χωρικών δεδομένων σε σύγκριση με τα μη-χωρικά και την εφαρμογή μεθόδων ανάλυσης σημειακών, γραμμικών και επιφανειακών προτύπων.

Πιο συγκεκριμένα, γίνεται χρήση χωρικών δεικτών οι οποίοι αποτελούν τη βάση της χωρικής ανάλυσης. Με αυτούς φαίνονται είτε οι συγκεντρώσεις είτε οι τάσεις ενός φαινομένου, πάντα με τη βοήθεια χαρτών. Τόσο τα καταστήματα όσο και οι πελάτες αποτελούν σημειακά φαινόμενα, οπότε η ανάλυσή τους απαιτεί τη μελέτη σημειακών φαινομένων, είτε με τη χωρική ομαδοποίηση των δεδομένων, είτε με την ανάλυση πλησιέστερου σημείου.

Γενικεύοντας τα παραπάνω δεδομένα, είναι δυνατή η μελέτη των περιοχών αγοράς ή των περιοχών εξυπηρέτησης. Έτσι γίνεται και μελέτη πολυγωνικών προτύπων, για τα οποία γίνεται αναφορά είτε σε κάποιους δομημένους δείκτες, είτε στην αλληλοκάλυψη των περιοχών.

Τέλος, ο προσδιορισμός υποδείγματος χωρικής αλληλεπίδρασης απαιτεί τη μέθοδο της παλινδρόμησης. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιεί μία σειρά δεδομένων για να υπολογίσει τους δείκτες που δείχνουν το επίπεδο επιρροής μεταξύ των μεταβλητών.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4Ο: ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Το κεφάλαιο αυτό αποτελεί την εφαρμογή ενός παραδείγματος, με τη χρήση των θεωρητικών υποβάθρων που παρουσιάστηκαν σε προηγούμενο κεφάλαιο. Πιο συγκεκριμένα, μελετάται η λειτουργία των καταστημάτων οικιακής διασκέδασης για το ΠΣ Βόλου και η χωρική αλληλεπίδραση αυτών, με τη βοήθεια των θεωρητικών εννοιών και της μεθοδολογίας από τα αντίστοιχα κεφάλαια.

### 4.1 ΕΠΙΛΟΓΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ – ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

Η οικιακή διασκέδαση σαν έννοια ανήκει έμμεσα στην ευρύτερη κατηγορία του ελεύθερου χρόνου, δηλαδή του χρόνου που υπολείπεται των κυρίων δραστηριοτήτων ενός ανθρώπου (Δέφνερ, 2002: 5-6). Έτσι, όντας μέρος της καθημερινότητάς μας αποτελεί συστατικό στοιχείο αυτής, προσδιορίζοντας την ποιότητα ζωής (Roberts, 1970/1981: 9, 11). Τα παραπάνω σκιαγραφούν μια ανάγκη για μελέτη οργάνωσης των λειτουργιών που σχετίζονται με αυτήν αλλά και ελέγχου της λειτουργίας αυτών, δηλαδή του ρόλο και της σημαντικότητας που έχουν στο κοινωνικό σύνολο. Επιπρόσθετα, είναι ένα παράδειγμα χωρικού φαινομένου κι έτσι είναι δυνατή η μελέτη της χωρικής κατανομής του, του τρόπου εξάπλωσης του και των επιπτώσεων αυτού.

Ο συνδυαστικός κρίκος ανάμεσα στην οικιακή διασκέδαση και στις λειτουργίες της πόλης είναι τα καταστήματα που προσφέρουν τις ανάλογες υπηρεσίες. Η κατανομή των καταστημάτων οικιακής διασκέδασης δεν αποτέλεσε αντικείμενο μελέτης τα τελευταία χρόνια στην Ελλάδα. Η λειτουργία τους ακολουθούσε ήπιους ρυθμούς καθώς λειτουργούσαν ως υποκατάστατα της λειτουργίας των κινηματογράφων. Τα τελευταία χρόνια όμως έχει παρατηρηθεί μία τάση προτίμησης προς την οικιακή διασκέδαση. Μιλώντας με αριθμούς, μέσα σε έναν χρόνο οι πωλήσεις συσκευών DVD (Digital Versatile Disc ή Digital Video Disc<sup>12</sup>) διπλασιάστηκαν στη χώρα μας ενώ παράλληλα οι πωλήσεις σε τίτλους DVD αυξήθηκαν κατά 10%-20% μεταξύ 2002 και 2003. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με στοιχεία της εταιρείας αναλύσεων GfK<sup>13</sup>, το 2002 πωλήθηκαν στη χώρα μας 122.800 συσκευές DVD (121.100 αναπαραγωγής και 1.700 εγγραφής) ενώ το 2003 ο συνολικός αριθμός έφθασε τις 239.000 συσκευές (233.900

<sup>12</sup> Όπως ορίζεται από την δικτυακή εγκυκλοπαίδεια [www.webopedia.com](http://www.webopedia.com)

<sup>13</sup> Η GfK Market Analysis, μία από τις παλαιότερες και ηγετικές εταιρείες ερευνών στην Ελλάδα, είναι από το 1999 μέλος του Ομίλου GfK, έναν από τους μεγαλύτερους και πιο αναγνωρισμένους οργανισμούς έρευνας στον κόσμο.

αναπαραγωγής και 5.100 εγγραφής). Αυτές οι έντονα ανοδικές τάσεις παρατηρούνται και στο σύνολο της ευρωπαϊκής αγοράς, στην οποία οι πωλήσεις DVD εγγραφής και αναπαραγωγής από 11,3 εκατομμύρια το 2002 έφθασαν τα 13,5 εκατομμύρια το 2003 (αύξηση 20% περίπου). Μάλιστα οι πωλήσεις των DVD εγγραφής τετραπλασιάστηκαν, ενώ στις συσκευές DVD Players η αύξηση άγγιξε το 15% (εφημερίδα 'Το Βήμα', 22-02-2004 στο <http://tovima.dolnet.gr>). Εάν στα παραπάνω προστεθεί και το γεγονός της μείωσης των εισιτηρίων στους κινηματογράφους της χώρας (μείωση εισιτηρίων από 10% έως 15% στους πολυκινηματογράφους, και από 30% έως και 40% στους ανεξάρτητους κινηματογράφους, ([www.in.gr](http://www.in.gr), 1-8-2005) γίνεται εύκολα κατανοητή η στροφή των Ελλήνων προς την οικιακή διασκέδαση, ενώ παράλληλα δημιουργούνται τα ερωτηματικά γύρω από την τάση αυτή και η επιθυμία μελέτης του φαινομένου.

## 4.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ

### 4.2.1 Καταστήματα

Αρχικά θα γίνει αναφορά στα συγκεντρωτικά δεδομένα που αφορούν στα καταστήματα οικιακής διασκέδασης. Καταγράφηκαν 25 καταστήματα σε όλο το ΠΣ Βόλου, που βρίσκονται διάσπαρτα στον ιστό της πόλης.

Από αυτά, μόλις 5 καταστήματα ανήκουν σε κάποια αλυσίδα καταστημάτων.

Όσον αφορά στο μέγεθος των καταστημάτων, όπως αυτό προσδιορίζεται από τον αριθμό των εργαζομένων σε αυτό, παρατηρείται ότι ένα μεγάλο ποσοστό (16 στα 25 καταστήματα) ανήκει στην κατηγορία των ατομικών επιχειρήσεων, δηλαδή δεν απασχολούν κάποιο υπάλληλο και η λειτουργία τους βασίζεται στους ιδιοκτήτες ή στην οικογένεια αυτών.

**Πίνακας 4.1:** Αριθμός υπαλλήλων και αλυσίδα καταστημάτων

Αλυσίδα καταστημάτων	Αριθμός υπαλλήλων					Γενικό άθροισμα
	1	2	3	4	9	
OXI	15	1	2	2		20
NAI	1		2	1	1	5
Γενικό άθροισμα	16	1	4	3	1	25

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Επιπρόσθετα, στον πίνακα 4.1 παρατηρείται ότι όλα τα καταστήματα που ανήκουν σε κάποια αλυσίδα καταστημάτων, πλην ενός, απασχολούν κάποιο αριθμό υπαλλήλων,

ενώ αναφορικά με τα μεμονωμένα καταστήματα οικιακής διασκέδασης, τα 5 που απασχολούν κάποιο προσωπικό δείχνουν τη δυναμικότητά τους σε σχέση με τα υπόλοιπα.

Συνεχίζοντας, τα καταστήματα ομαδοποιούνται σύμφωνα με το μέγεθος τους από πλευράς πελατειακού δυναμικού και με το χρόνο λειτουργίας τους. Έτσι, το 32% των καταστημάτων έχουν συγκεντρώσει λιγότερους από 1000 πελάτες στη λίστα του, το 44% έχει αριθμό πελατών που κυμαίνεται ανάμεσα στους 1000 και στους 5000, ενώ το 24% έχει περισσότερους από 5000 εγγεγραμμένους. Όσον αφορά στην παλαιότητα των καταστημάτων, το 32% αυτών (8 στα 25) έχουν διάρκεια ζωής μικρότερη του ενός έτους, το 40% έχει περίπου 2 ή 3 χρόνια λειτουργίας. Η επόμενη κλάση περιέχει 2 καταστήματα (8%) με 5 και 8 χρόνια αντίστοιχα, ενώ το υπόλοιπο 20% το αποτελούν τα παλαιότερα καταστήματα της πόλης με έτη λειτουργίας περισσότερα των 8. Το παλαιότερο κατάστημα μετρά 24 χρόνια λειτουργίας.

Συνδυάζοντας τα δυο παραπάνω χαρακτηριστικά, προκύπτει ο πίνακας 4.2 που έμμεσα σκιαγραφεί τη δυναμικότητα των καταστημάτων. Ο πίνακας αυτός δεν ακολουθεί μια ενιαία λογική καθώς ο αριθμός των εγγεγραμμένων δεν αυξάνεται αναλογικά με τα χρόνια λειτουργίας. Έτσι, υπάρχουν καταστήματα που ενώ αριθμούν λιγότερα έτη, έχουν συγκεντρώσει περισσότερους πελάτες. Αυτό θα ερμηνευθεί παρακάτω όταν θα γίνει αναφορά σε κάθε ένα κατάστημα ξεχωριστά, συνδυάζοντας και άλλα δεδομένα όπως είναι οι υπηρεσίες του καταστήματος ή η ελκυστικότητα της επωνυμίας του καταστήματος.

**Πίνακας 4.2:** Χρόνια λειτουργίας και αριθμός εγγεγραμμένων

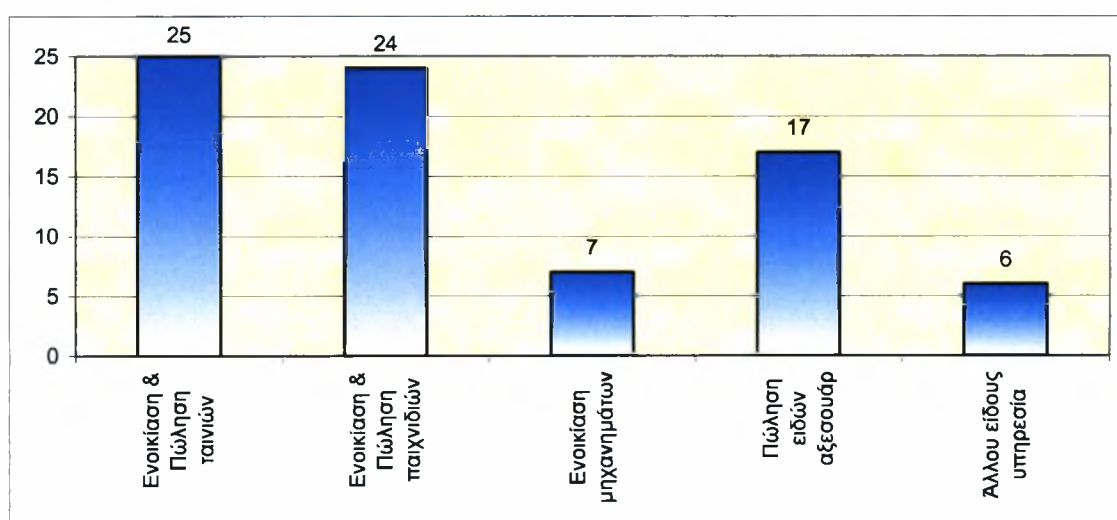
Αριθμός εγγεγραμμένων	Χρόνος λειτουργίας					Γενικό άθροισμα
	έως 1 έτος	έως 2 έτη	έως 3 έτη	έως 8 έτη	άνω των 8 ετών	
έως 1000	6	2				8
έως 5000	2	1	4	2	2	11
άνω των 5000		1	2		3	6
<b>Γενικό άθροισμα</b>	8	4	6	2	5	25

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Προχωρώντας στις υπηρεσίες που παρέχουν τα καταστήματα οικιακής διασκέδασης, προκύπτει το διάγραμμα 4.1 όπου φαίνεται ότι όλα τα καταστήματα

ασχολούνται με την ενοικίαση και την πώληση ταινιών, το 96% εμπορεύεται τίτλους παιχνιδιών για διάφορες κονσόλες παιχνιδιών, το 28% νοικιάζει μηχανήματα οικιακής διασκέδασης (συσκευές αναπαραγωγής ταινιών ή κονσόλες παιχνιδιών), το 68% πουλάει είδη δώρων και αξεσουάρ που σχετίζονται με ταινίες ή παιχνίδια και τις μηχανές αυτών και τέλος το 24% προσφέρει κάποια άλλη υπηρεσία, πέραν των προαναφερθεισών βασικών υπηρεσιών. Ενδεικτικά αναφέρονται κάποιες από αυτές: αυτόματη ανάληψη ταινιών, παράδοση κατ' οίκον ή εμπορία άλλου είδους σύγχρονης τεχνολογίας.

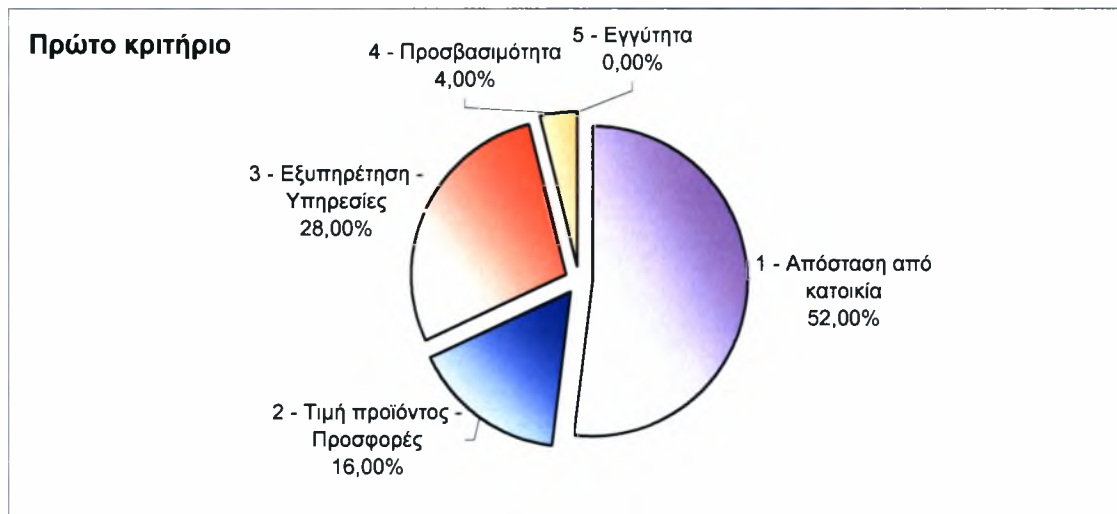
**Διάγραμμα 4.1:** Υπηρεσίες καταστημάτων



Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Τα δεδομένα που συνδέουν τους ιδιοκτήτες με τους πελάτες προέρχονται από την κοινή ερώτηση ιεράρχησης κριτηρίων επιλογής καταστήματος. Έτσι, κατά τη γνώμη των ιδιοκτητών, οι πελάτες χρησιμοποιούν ως βασικό κριτήριο την απόσταση από την κατοικία για την επιλογή καταστήματος (διάγραμμα 4.2). Το γεγονός αυτό βρίσκεται σύμφωνο το 52% των ιδιοκτητών. Δεύτερο ιεραρχικά, κριτήριο θεωρείται ότι είναι η εξυπηρέτηση του καταστήματος και οι υπηρεσίες που αυτό παρέχει. Ακολουθεί η τιμή του προϊόντος που προσφέρεται και τέλος ένα μικρό ποσοστό (4%) θεωρεί ότι σημαντικότερο όλων είναι η προσβασιμότητα στο κατάστημα. Αξιοσημείωτο είναι ότι κανένας ιδιοκτήτης δε θεωρεί σημαντική την εγγύτητα με άλλες χρήσεις, παρόλο που το κριτήριο αυτό λαμβάνεται υπόψη κατά τη χωροθέτηση του καταστήματος από τους ίδιους.



**Διάγραμμα 4.2:** Πρώτο κριτήριο επιλογής καταστήματος

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Όσον αφορά στο χαρακτήρα των ιδιοκτητών, παρατηρείται ότι μόλις 2 εκ των 25 είχε ως προηγούμενη ασχολία συναφές αντικείμενο με την τωρινή του απασχόληση. Συγκεντρωτικά, διαμορφώνεται ο πίνακας 4.3 με τις ασχολίες των ιδιοκτητών:

**Πίνακας 4.3:** Προηγούμενη ασχολία ιδιοκτητών

Προηγούμενη ασχολία	Αριθμός ιδιοκτητών
Δημόσιος υπάλληλος	1
Ιδιωτικός υπάλληλος	3
Ελεύθερος επαγγελματίας	16
Εμπορία (γενικά)	5
Συναφές αντικείμενο	2
Λοιπή απασχόληση	9
Στρατιωτικός	1
Έλλειψη στοιχείων	4

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Από τα αναλυτικά δεδομένα που βρίσκονται στο παράρτημα των πινάκων παρατηρείται επίσης ότι αρκετοί ιδιοκτήτες είχαν έδρα εκτός της πόλης του Βόλου.

Άλλη μια σημαντική ομάδα δεδομένων είναι αυτή που παρουσιάζει το αν υπήρξε μελέτη χωροθέτησης πριν την έναρξη λειτουργίας του καταστήματος. Το 76% των καταστημάτων είχε κάνει κάποια μελέτη πριν επιλέξει τη σημερινή θέση του καταστήματος, είτε αυτή ήταν μια απλή έρευνα αγοράς, είτε μια πιο ολοκληρωμένη

μελέτη (όσον αφορά στις αλυσίδες καταστημάτων), είτε μια απλή λογική αλληλουχία σκέψεων.

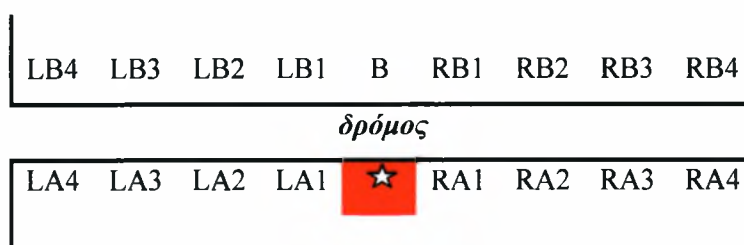
Τα κριτήρια χωροθέτησης του καταστήματος για τους ιδιοκτήτες αυτούς διαφέρουν από κατάσταση σε κατάσταση και από περίοδο σε περίοδο. Έτσι οι αλυσίδες καταστημάτων έχουν κάποια δεδομένα κριτήρια για να επιλέξουν το πού θα χωροθετηθεί ένα κατάστημα. Τα κριτήρια αυτά είναι: το ελάχιστο εμβαδόν καταστήματος, το να βρίσκεται επί κεντρικού άξονα της πόλης και σε κομβικό σημείο αυτής. Τα υπόλοιπα καταστήματα, από τα προαναφερθέντα κριτήρια θεωρούν σημαντικό μόνο τη θέση στο σύνολο της πόλης αλλά πιο πολύ εξετάζουν το αν υπάρχει κάποιο ανάλογο κατάστημα στη γύρω περιοχή. Αξιοσημείωτο είναι ότι τα 9 καταστήματα που άρχισαν να λειτουργούν τον τελευταίο χρόνο επέλεξαν τη θέση τους γιατί δεν υπήρχε άλλο κατάστημα στην ευρύτερη περιοχή τους. Με την κίνηση αυτή στοχεύουν να εξυπηρετήσουν τις απομακρυσμένες, από το κέντρο, περιοχές, καθώς εκεί εδρεύουν τα μεγαλύτερα και παλαιότερα καταστήματα, τα οποία δεν μπορούν να συναγωνιστούν. Έτσι, αποκτούν το χαρακτήρα του συνοικιακού καταστήματος.

Αναφορικά με τα 6 καταστήματα που δεν είχαν κάνει μελέτη επιλογής της θέσης, τα 3 λειτουργούν σχεδόν 20 χρόνια οπότε όλο το σύνολο της αγοράς είχε διαφορετικό χαρακτήρα. Τόσο η συμπεριφορά των ιδιοκτητών και των πελατών ήταν διαφορετική όσο και η οργάνωση της πόλης αλλά και η αντίληψη απέναντι στις μελέτες.

Επόμενο αντικείμενο εστίασης είναι η ποικιλία των χρώσεων γης που γειτνιάζουν με τα καταστήματα οικιακής διασκέδασης. Με τον τρόπο αυτό γίνεται έλεγχος για το αν τα καταστήματα αυτά λειτουργούν συμπληρωματικά με άλλες δραστηριότητες και αν χωροθετούνται πλησίον τους.

Επιλέχθηκε συγκεκριμένος αριθμός γειτνιάσεων για κάθε κατάστημα και η καταγραφή αφορά την χρήση που βρίσκεται στο πρώτο επίπεδο οποιουδήποτε κτίσματος, δηλαδή οι μονοκατοικίες, τα άδεια οικόπεδα και τα ισόγεια πολυκατοικιών. Ο τρόπος καταγραφής φαίνεται στο σχήμα 4.1:

**Σχήμα 4.1:** Θέσεις γειτνιάσεων



Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Η κόκκινη θέση με το αστέρι υποδηλώνει τη θέση του καταστήματος και στη συνέχεια καταγράφονται 4 γειτνιάσεις αριστερά και δεξιά αυτού και άλλες 9 στο απέναντι οικοδομικό τετράγωνο, μοιρασμένες συμμετρικά. Έτσι, το σχήμα 4.1 μετασχηματίζεται αν το κατάστημα βρίσκεται σε συμβολή αξόνων ή αν η χάραξη των οικοδομικών τετραγώνων δεν ακολουθεί τον τετραγωνικό κάρναβο.

Έτσι, δημιουργήθηκαν 12 κατηγορίες χρήσεων, που ουσιαστικά αποτελούν ομαδοποίηση των καταγεγραμμένων δραστηριοτήτων:

- Κατάστημα οικιακής διασκέδασης: Η βασική κατηγορία που περιλαμβάνει τα 25 καταστήματα οικιακής διασκέδασης.
- Αναψυχή: Περιλαμβάνονται οι χώροι αναψυχής, όπως καφετέριες, καφενεία, πάρκα, κινηματογράφοι.
- Εμπόριο πρώτης ανάγκης: Περιλαμβάνονται τα εμπορικά καταστήματα που απαιτούν καθημερινή επίσκεψη, όπως φούρνοι, ζαχαροπλαστεία, μανάβικα, καταστήματα ψιλικών, περίπτερα, κρεοπωλεία, πρατήρια υγρών καυσίμων και σούπερ μάρκετ.
- Λοιπό Εμπόριο: Περιλαμβάνονται όλα τα υπόλοιπα εμπορικά καταστήματα. Ενδεικτικά αναφέρονται: καταστήματα ρούχων, υποδημάτων, ειδών υγιεινής, ηλεκτρικών, παιχνιδιών, κοσμημάτων, επίπλων, ανθοπωλεία, βιβλιοπωλεία.
- Εκπαίδευση: Περιλαμβάνονται εκπαιδευτικές δραστηριότητες, όπως σχολεία όλων των βαθμίδων και φροντιστήρια.
- Υπηρεσίες: Περιλαμβάνονται δραστηριότητες που εξυπηρετούν το κοινωνικό σύνολο, όπως κομμωτήρια, επιδιορθώσεις ρούχων και υποδημάτων, σχολές οδηγών, γραφεία κηδειών, συνεργεία αυτοκινήτων, τράπεζες, φωτογραφεία.
- Υγεία: Περιλαμβάνονται δραστηριότητες σχετικές με την υγεία, όπως ιατρεία και φαρμακεία.
- Φαγητό: Περιλαμβάνονται χώροι εστίασης, όπως εστιατόρια, ουζερί, πιτσαρίες, ταβέρνες.
- Πολιτιστικά: Περιλαμβάνονται πολιτιστικοί χώροι, όπως θρησκευτικοί χώροι.
- Γραφείο: Περιλαμβάνονται οι επαγγελματικοί χώροι, όπως γραφεία δικηγόρων, λογιστών, μεσιτών.

- Κατοικία: Περιλαμβάνεται η χρήση της κατοικίας.
- Άλλες Χρήσεις: Περιλαμβάνονται χρήσεις που δεν ανήκουν σε κάποια από τις παραπάνω κατηγορίες, όπως άδεια οικόπεδα, καταστήματα τυχερών παιχνιδιών, σύλλογοι ποδοσφαίρου, αποθήκες, χώροι στάθμευσης.

Έτσι, στο σύνολο των 450 εγγραφών (25 καταστήματα \* 18 θέσεις = 450) παρατηρήθηκαν (ο χρωματικός κώδικας είναι αυτός που θα ακολουθήσει στη χαρτογράφηση των καταστημάτων):

**Πίνακας 4.4:** Κατηγορίες χρήσεων γης

Κατηγορία	Πλήθος	Ποσοστό
Αναψυχή	22	4,89%
Κατοικία	105	23,33%
Εμπόριο πρώτης ανάγκης	52	11,56%
Λοιπό Εμπόριο	120	26,67%
Γραφείο	9	2,00%
Πολιτιστικά	5	1,11%
Θεατρικό	25	5,56%
Άλλες χρήσεις	26	5,78%
Κατάστημα οικιακής διασκέδασης	25	5,56%
Υγεία	21	4,67%
Υπηρεσίες	34	7,56%
Εκπαίδευση	6	1,33%

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Ο πίνακας 4.4 παρουσιάζει τη συγκέντρωση των χρήσεων γης σε σχέση με τα καταστήματα οικιακής διασκέδασης. Παρατηρείται ότι τα υψηλότερα ποσοστά συγκεντρώνονται στις κατηγορίες του εμπορίου και της κατοικίας (συνολικό ποσοστό 62%). Αυτό ερμηνεύεται από το ότι μεγάλος αριθμός καταστημάτων βρίσκονται επί των κεντρικών οδικών αξόνων, στους οποίους τείνουν να συγκεντρώνονται και τα εμπορικά καταστήματα για λόγους εξυπηρέτησης και ανταγωνισμού. Το ποσοστό στην κατηγορία διαμορφώνεται κυρίως από τα καταστήματα που βρίσκονται εκτός του κέντρου της πόλης, καθώς σε αυτό σπάνια συναντάται η κατοικία σε πρώτο επίπεδο χρήσεων γης.

Άλλες σημαντικές κατηγορίες που συγκεντρώνονται πλησίον των καταστημάτων οικιακής διασκέδασης είναι αυτές που σχετίζονται με δραστηριότητες αναψυχής,

σίτισης και υπηρεσιών. Κάθε κατηγορία έχει διαφορετικό λόγο συγκέντρωσης. Οι δραστηριότητες αναψυχής και σίτισης αποτελούν κι αυτές μέρος του ελεύθερου χρόνου ενός κατοίκου, κι έτσι μπορεί να υπάρξει συνδυασμός αυτών. Οι δραστηριότητες υπηρεσιών ερμηνεύονται όπως και τα εμπορικά καταστήματα, δηλαδή εκμεταλλεύονται τόσο τη δυναμικότητα του οδικού άξονα όσο και την ελκυστικότητα των καταστημάτων.

Στη συνέχεια θα γίνει αναλυτικότερη παρουσίαση των χαρακτηριστικών των καταστημάτων αλλά και χαρτογράφηση της θέσης αυτών. Το κομμάτι αυτό έχει ως σκοπό την άμεση προσέγγιση κάθε καταστήματος, έτσι ώστε να παρατεθούν λεπτομέρειες που είναι δύσκολα να εμφανιστούν σε άλλα σημεία της εργασίας, όπως στοιχεία των συνεντεύξεων με τους ιδιοκτήτες. Επίσης πρέπει να διευκρινιστεί ότι η απεικόνιση της ευρύτερης περιοχής κάθε καταστήματος έχει σα σκοπό την παρουσίαση της σχετικής θέσης των χρήσεων γης που βρίσκονται στο σημείο εκείνο.

### **Κατάστημα 'Planet Home Cinema' (A)**

Το κατάστημα, με διακριτικό γράμμα Α, βρίσκεται σε κεντρικό σημείο της πόλης, στη συμβολή δύο βασικών οδικών αξόνων, της οδού Δημητριάδος και πλησίον της οδού Βενιζέλου. Είναι ένα από τα καταστήματα που ανήκουν σε αλυσίδα καταστημάτων οπότε η επωνυμία και η γνώση της ανταγωνιστικότητας του χώρου, όσο και του αντικειμένου είναι κάποιοι από τους λόγους του υψηλού αριθμού εγγεγραμμένων σε σχέση με τα χρόνια λειτουργίας (4000 εγγεγραμμένοι περίπου σε 3 έτη λειτουργίας). Είναι ένα οργανωμένο κατάστημα, το οποίο προσφέρει φιλική εξυπηρέτηση σε άνετο χώρο, καθώς ένα από τα βασικότερα κριτήρια επιλογής της θέσης του καταστήματος ήταν ο μεγάλος χώρος (ελάχιστο εμβαδόν καταστήματος). Σύμφωνα με τον υπεύθυνο του καταστήματος, ο καταναλωτής νοιάζεται πρωτίστως για την τιμή προϊόντος και στη συνέχεια για την απόσταση από την κατοικία του, την εξυπηρέτηση που δέχεται και τέλος για την ευκολία πρόσβασης στο κατάστημα. Ωστόσο, το κατάστημα δεν έχει κάποιες ιδιαίτερες διαφορετικές χρεώσεις στον τρόπο ενοικίασης.



Εικόνα 4.1: Κατάστημα Α

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

### **Κατάστημα 'Screen' (B)**

Το κατάστημα αυτό είναι ένα από τα νεότερα καταστήματα οικιακής διασκέδασης στο ΠΣ Βόλου, με μόλις 3 μήνες λειτουργίας. Σκοπός του καταστήματος είναι να εξυπηρετήσει το ΒΑ τμήμα της πόλης, στο οποίο παρατηρήθηκε έλλειψη ανάλογης χρήσης. Σε σχέση με τα υπόλοιπα νέα καταστήματα, φέρει ικανοποιητικό αριθμό εγγεγραμμένων στο διάστημα λειτουργίας. Σε αυτό έχει συμβάλει η μοντέρνα αισθητική του χώρου και η μεγάλη ποικιλία ταινιών (πάντα συγκρινόμενη με το μικρό διάστημα λειτουργίας). Η ιεράρχηση των κριτηρίων επιλογής καταστήματος δεν εμφανίζει κάτι διαφορετικό. Η απόσταση από την κατοικία, η τιμή του προϊόντος και η εξυπηρέτηση είναι τα βασικά κριτήρια. Λόγω της θέσης του, δηλαδή του ότι βρίσκεται επί κεντρικού άξονα αλλά όχι σε τόσο κεντρική θέση, το κατάστημα μπορεί να εκμεταλλευτεί τις θέσης στάθμευσης που δημιουργούνται για την εξυπηρέτηση των διερχόμενων πελατών με αυτοκίνητο.



Εικόνα 4.2: Κατάστημα Β

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

### Κατάστημα 'Ghost Reloaded' (C)

Το κατάστημα αυτό λειτουργεί λιγότερο από ένα έτος, αλλά αποτελεί ουσιαστικά επαναλειτουργία ενός προηγούμενου καταστήματος με νέες λειτουργίες σε νέα διεύθυνση. Το γεγονός αυτό ουσιαστικά φέρει μαζί του κάποιο αριθμό μόνιμων πελατών. Σαν υπηρεσίες το κατάστημά προσφέρει τις βασικές λειτουργίες ενός τέτοιου καταστήματος, αλλά το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό αυτού είναι η κατ' οίκον διανομή ταινιών. Με τον τρόπο αυτό, το κατάστημα προσφέρει υπηρεσίες νέου είδους που αποσκοπούν στην ευκολία και εξυπηρέτηση των πελατών. Εν αντιθέσει με το χαρακτηριστικό αυτό, το κριτήριο της εξυπηρέτησης βρίσκεται στην τελευταία θέση ιεράρχησης, σύμφωνα με τον ιδιοκτήτη του καταστήματος. Η θέση του καταστήματος χαρακτηρίζεται ευνοϊκή καθώς βρίσκεται πλησίον της συμβολής της οδού Παγασών (βασικού άξονα της πόλης) και της οδού Επτά Πλατανίων που αποτελεί σύνδεση με την Νέα Ιωνία. Ωστόσο, δυσχεραίνεται από τη λειτουργία φωτεινών σηματοδοτών, καθώς αυτό εξαλείφει την οποιαδήποτε δυνατότητα προσωρινής στάθμευσης.







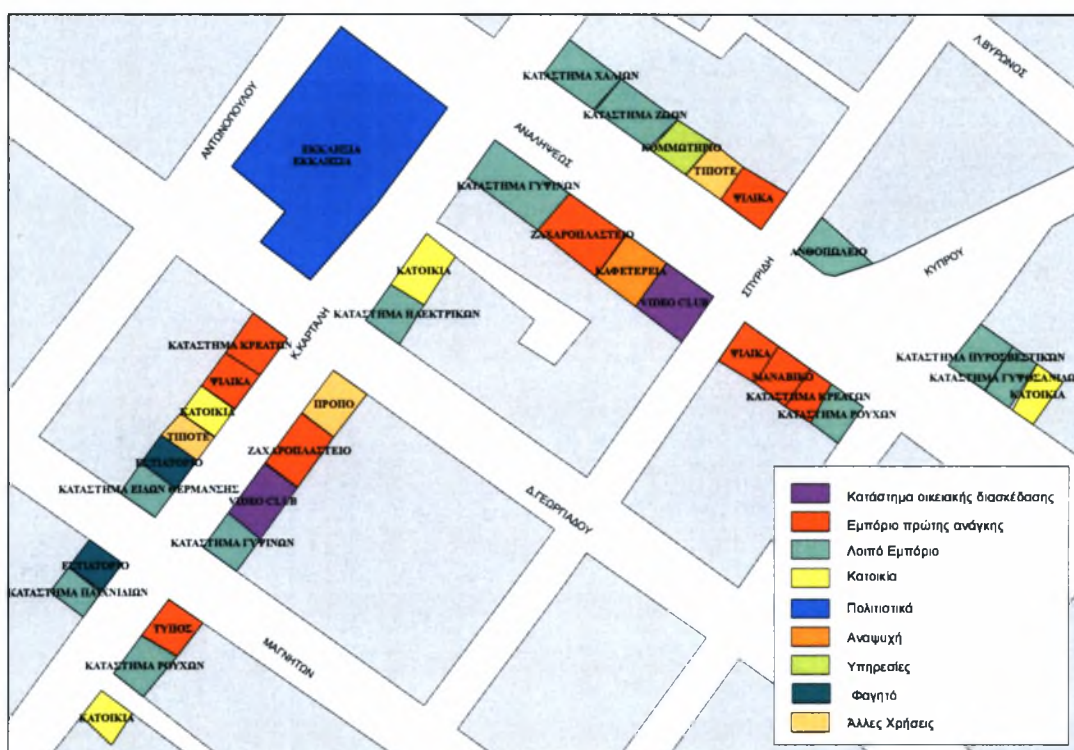
Εικόνα 4.4: Κατάστημα D

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

### Κατάστημα 'Άλμα' (E)

Αυτό το κατάστημα είναι ένα από τα παλαιότερα στην πόλη, με 20 χρόνια λειτουργίας. Το γεγονός αυτό έχει δώσει στους ιδιοκτήτες το προνόμιο της εμπειρίας, τόσο στον τρόπο λειτουργίας, όσο και στην κριτική και γνώση των ταινιών, κι έτσι ανταγωνίζεται επιτυχώς τις μεγάλες αλυσίδες καταστημάτων. Πριν την έναρξη λειτουργίας, δεν είχε προηγηθεί κάποια μελέτη χωροθέτησης, παρόλα αυτά η επιλογή της θέσης (συμβολή Κ. Καρτάλη και Αναλήψεως) δεν ήταν αυθαίρετη. Εντύπωση προκαλεί η ιεράρχηση των κριτηρίων επιλογής θέσης. Πρώτο στη λίστα είναι το κριτήριο της εξυπηρέτησης, ακολουθεί το κριτήριο της τιμής, ενώ η απόσταση από την κατοικία είναι πέμπτο στη σειρά. Ενδιάμεσα παρεμβάλλονται τα κριτήρια της προσβασιμότητας και της εγγύτητας με άλλες χρήσεις. Η διαφορετικότητα της ιεράρχησης προκάλεσε τον ιδιοκτήτη να επιχειρηματολογήσει γι' αυτό. Έτσι, ο ιδιοκτήτης θεωρεί σημαντική την εξυπηρέτηση από την άποψη των δημοσίων σχέσεων και των γνωριμιών, κάτι που έχει κερδίσει επιτυχώς το κατάστημα με τα τόσα χρόνια λειτουργίας. Η τιμή είναι κάτι που πάντα κοιτά και θα έχει υπόψη του ο καταναλωτής. Η προσβασιμότητα, αν και δεν είναι η άριστη προς το κατάστημα αυτό, θεωρείται

σημαντική ιδίως στις ώρες αιχμής. Λόγω της κεντρικότητας του καταστήματος, που συνεπάγεται πληθώρα χρήσεων γης, ο πελάτης διευκολύνεται από το συνδυασμό μετακινήσεων. Τέλος, η απόσταση πλέον δεν είναι κριτήριο, καθώς ο πελάτης εμπιστεύεται αυτό που γνωρίζει και πλέον θέλει να ξεφύγει από το μαζικό, θεωρώντας ότι θα του προσφέρει ευκολίες.



Εικόνα 4.5: Καταστήματα Ε και F

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

### Κατάστημα 'Seven Βόλος' (F) και Κατάστημα 'Seven Νέα Ιωνία' (G)

Τα δύο καταστήματα αυτά είναι μέρος της γνωστής αλυσίδας καταστημάτων σε όλη την Ελλάδα. Η λειτουργία του είναι ιδιαίτερος επιτυχημένη καθώς το υποκατάστημα του Βόλου μέσα σε 3 χρόνια λειτουργίας αριθμεί 15.000 εγγεγραμμένους, ενώ αυτό της Νέας Ιωνίας βαδίζει σε πιο ήρεμους αλλά ικανοποιητικούς ρυθμούς. Σαν υπηρεσίες προσφέρεται ό,τι και στα υπόλοιπα καταστήματα της αλυσίδας, δηλαδή ενοικίαση και πώληση ταινιών και παιχνιδιών, ενοικίαση μηχανημάτων, πώληση ειδών δώρων, καθώς επίσης και αυτόματη ανάληψη ταινιών και υπηρεσίες διαδικτύου. Η επιλογή της θέσης γίνεται με κάποια δεδομένα κριτήρια από τα στελέχη της αλυσίδας. Σε αυτά συγκαταλέγονται το ελάχιστο εμβαδόν καταστήματος, η πυκνότητα πληθυσμού στην περιοχή και η ύπαρξη βασικού οδικού άξονα.

Τα κριτήρια για τα δύο καταστήματα είναι περίπου τα ίδια. Βασικότερο όλων είναι η εξυπηρέτηση, κάτι που προσπαθεί να επιτευχθεί με την οικειότητα σε συνδυασμό με την πλήρη ενημέρωση ταινιών, το μεγάλο αριθμό αντιτύπων και τις ευκολίες εξυπηρέτησης (τρόποι συναλλαγής). Ακολουθούν η τιμή του προϊόντος και οι προσφορές και στη συνέχεια η απόσταση από την κατοικία. Τα καταστήματα αυτά είναι από τα λίγα που έχουν τις γνωστές προσφορές σε μόνιμη βάση. Τέλος, για το κατάστημα του Βόλου λαμβάνεται υπόψη και η προσβασιμότητα, καθώς εντοπίζονται προβλήματα στάθμευσης για το κατάστημα αυτό, ενώ για το κατάστημα της Νέας Ιωνίας η εγγύτητα με μεγαλύτερο αριθμό χρήσεων γης βοηθάει στο συνδυασμό μετακινήσεων των πελατών.



Εικόνα 4.6: Κατάστημα G

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

### **Κατάστημα 'Vips' (H)**

Το κατάστημα αυτό είναι ένα ακόμα στο σύνολο των καταστημάτων οικιακής διασκέδασης που μετρά πάνω από 20 χρόνια λειτουργίας (21 έτη). Η εμπειρία όλων αυτών των χρόνων δεν είχε τα ίδια αποτελέσματα με το κατάστημα E που παρουσιάστηκε προηγουμένως. Σε αυτό έπαιξε ρόλο η θέση του καταστήματος στο σύνολο της πόλης. Η οδός Κασσαβέτη, στην οποία βρίσκεται το κατάστημα, αποτελεί

δευτερεύουσας σημασίας άξονα ενώ η ευρύτερη περιοχή χαρακτηρίζεται ως περιοχή κατοικίας. Έτσι χάνεται το προνόμιο της μεγάλης κίνησης κατοίκων και του συνδυασμού με άλλες δραστηριότητες, και το κατάστημα πλέον αποκτά συνοικιακό χαρακτήρα.

Στις υπηρεσίες του καταστήματος ανήκουν μόνο ενοικιάσεις και πωλήσεις ταινιών και παιχνιδιών, ενώ σημαντικότερο κριτήριο θεωρείται η εξυπηρέτηση, από την οπτική των γνωριμιών και έπεται η απόσταση από την κατοικία. Χαρακτηριστική είναι η ευελιξία στη διάρκεια των ενοικιάσεων στο κατάστημα αυτό, ωστόσο το κριτήριο της τιμής δε συγκαταλέγεται ανάμεσα στα κριτήρια.



Εικόνα 4.7: Κατάστημα Η

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

### Κατάστημα 'Place' (I)

Το συγκεκριμένο κατάστημα αριθμεί ίσως τα περισσότερα χρόνια από όλα τα καταστήματα της πόλης αλλά οι αλλαγές που έγιναν προ 2 ετών το κάνουν να εμφανίζεται ως νέο, σχετικά, κατάστημα στην έρευνα αυτή. Πριν από δύο χρόνια άλλαξε η διεύθυνση του καταστήματος κι επομένως η στρατηγική και η λειτουργία αυτού και παράλληλα προστέθηκαν νέες δραστηριότητες, όπως ειδικός χώρος με εκμίσθωση ηλεκτρονικών υπολογιστών και παιχνιδιών.

Επακόλουθο της έμμεσης παλαιότητας του καταστήματος είναι ένα μέρος του παλαιού πελατολογίου να παραμένει ακόμα και σήμερα στο κατάστημα. Για το λόγο αυτό, στα 2 χρόνια λειτουργίας του καταστήματος εμφανίζονται 3.000 εγγεγραμμένοι, ένας αριθμός αρκετά υψηλός. Η εξυπηρέτηση εμφανίζεται και εδώ ο σημαντικότερος όλων των παραγόντων, ενώ ακολουθούν η απόσταση από την κατοικία και η εγγύτητα με άλλες χρήσεις (το κατάστημα βρίσκεται σε σχετικά μεμονωμένη εμπορικά περιοχή αλλά πλησίον της καρδιάς της αγοράς του Βόλου). Η τιμή προϊόντος βρίσκεται στην τέταρτη θέση, καθώς ο ιδιοκτήτης παραδέχεται ότι οι τιμές σε όλα τα καταστήματα κυμαίνονται στα ίδια επίπεδα.



Εικόνα 4.8: Κατάστημα Ι

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

### **Κατάστημα 'Hollywood' (J)**

Αυτό είναι ένα ακόμα κατάστημα στο κέντρο της πόλης, καθώς βρίσκεται επί της οδού Βενιζέλου, στο ύψος της οδού Μαγνήτων. Λειτουργεί περίπου 3 χρόνια και έχει συγκεντρώσει περίπου 5.000 πελάτες. Τα επίπεδα αυτά έχουν διαμορφωθεί ως επί των πλείστον λόγω των φοιτητών, σύμφωνα με τον υπεύθυνο το καταστήματος, αυτό όμως δεν αφήνει σε δεύτερη βαθμίδα τους ντόπιους κατοίκους. Κι εδώ στην κορυφή της ιεράρχησης βρίσκονται τα κριτήρια της απόστασης από την κατοικία και της

εξυπηρέτησης, ενώ η τιμή προϊόντος είναι στην τέταρτη θέση για τους ίδιους λόγους που αναφέρθηκαν προηγουμένως (ίδια επίπεδα τιμών στα καταστήματα)



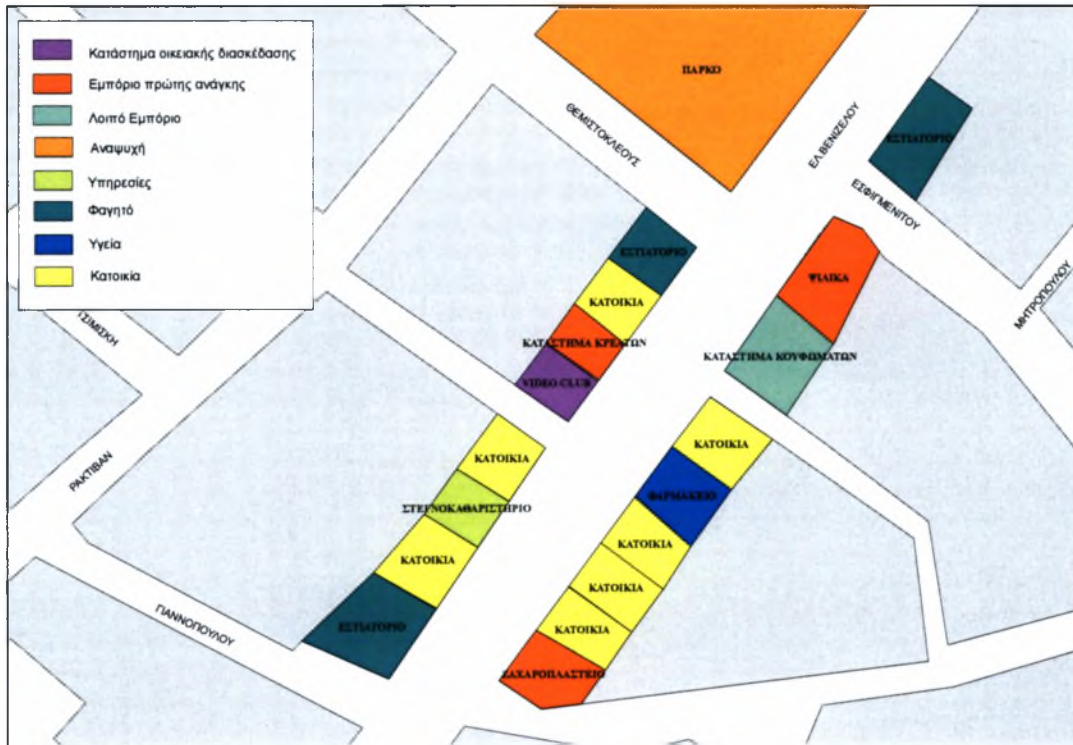
Εικόνα 4.9: Κατάστημα J

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

### Κατάστημα 'Cine Art' (K)

Αυτό είναι ένα ακόμα νέο κατάστημα με χρόνο λειτουργία το ένα έτος. Στο διάστημα αυτό έχουν συγκεντρωθεί περίπου 2.000 εγγεγραμμένοι. Βρίσκεται επί της κεντρικής οδού Βενιζέλου αλλά αρκετά ψηλά, 4 δρόμους πάνω από την οδό Γ. Δήμου. Τα βόρεια προάστια της πόλης δε συγκεντρώνουν μεγάλο αριθμό δραστηριοτήτων, με εξαίρεση τους κεντρικούς άξονες και επιπλέον η δόμηση στην περιοχή χαρακτηρίζεται σχετικά αραιή (οπότε η πυκνότητα πληθυσμού είναι σχετικά μικρή). Τα παραπάνω εμπόδια αύξησης των πελατών έρχεται να αντισταθμίσει η μικρή απόσταση από οικισμούς εκτός της πόλης του Βόλου (όπως ο Ιωλκός και ο Άνω Βόλος). Επίσης, ο ιδιοκτήτης διευθύνει παράλληλα και ένα ακόμα κατάστημα που ασχολείται με συγκεκριμένο είδος ταινιών, οπότε υπάρχει μία ευκολότερη ροή πελατών. Τα παραπάνω οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο αριθμός των πελατών που έχουν συγκεντρωθεί είναι ιδιαίτερα ικανοποιητικός.

Στα κριτήρια ιεράρχησης, πρώτο βρίσκεται εκείνο της τιμής προϊόντος, καθώς στο κατάστημα υπάρχουν δύο ακραίες κατηγορίες ενοικιάσεως (μικρής και μακράς ενοικίασης). Ακολουθούν η απόσταση από την κατοικία και η εξυπηρέτηση.



Εικόνα 4.10: Κατάστημα Κ

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

### Κατάστημα 'Spectra' (L)

Αυτό είναι άλλο ένα κατάστημα με πολλά χρόνια λειτουργίας, περίπου 19. Η απομονωμένη του θέση, τόσο στο σύνολο της περιοχής μελέτης όσο και στη Νέα Ιωνία σε συνδυασμό με τη διαφορετική πορεία στρατηγικής και αναβάθμισης δραστηριοτήτων έχουν οδηγήσει στη μειωμένη πελατειακή δραστηριότητα του καταστήματος. Μια προσέγγιση των ενεργών πελατών είναι ένας αριθμός κατά πολύ μικρότερος του 500 ενώ ο πραγματικός αριθμός των εγγεγραμμένων δεν έγινε ποτέ γνωστός ύστερα από επιθυμία του υπεύθυνου. Για τις ανάγκες του δείγματος εκτιμήθηκε ότι ανήκει στην ομάδα καταστημάτων με 1.000 ως 5.000 εγγεγραμμένους, ενώ προσεγγιστικά επιλέχθηκε η τιμή των 3.000.

Όπως αναφέρθηκε, το κατάστημα στερείται νέων υπηρεσιών καθώς ασχολείται μόνο με ενοικίαση ταινιών και δευτερευόντως με την πώληση αυτών.







Εικόνα 4.12: Κατάστημα M

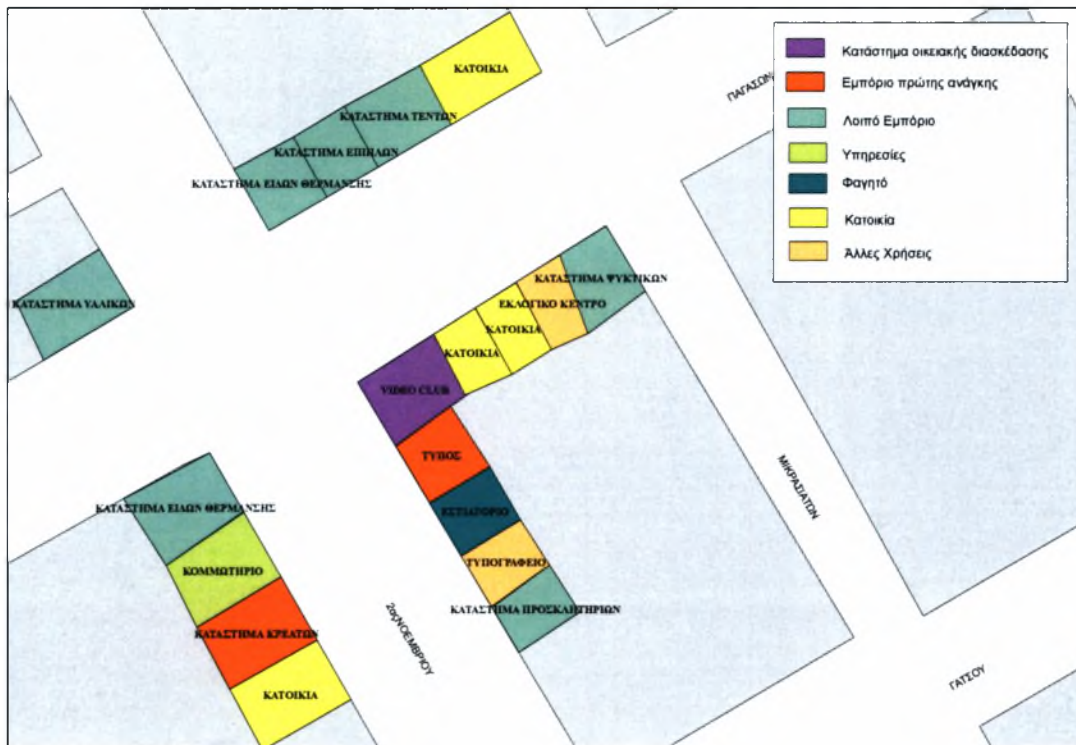
Πηγή: Ιδία επεξεργασία

### Κατάστημα 'MovieLand24' (N)

Το κατάστημα αυτό βρίσκεται σε μία από τις πιο πολυσύχναστες περιοχές της πόλης Βόλου, καθώς είναι στην καρδιά του κέντρου, επί της οδού Δημητριάδος και σε άμεση γειτνίαση και με τους δύο πόλους αναψυχής της πόλης (παραλία, περιοχή Αγ. Νικολάου). Ανήκει σε μία αλυσίδα καταστημάτων με πλήθος υποκαταστημάτων στη Β. Ελλάδα. Λειτουργεί τα τελευταία 2,5 χρόνια και έχει συγκεντρώσει 2.700 κατοίκους στο πελατειακό του δυναμικό. Οι υπηρεσίες του χαρακτηρίζονται πλήρης καθώς έχει να κάνει τόσο με ταινίες, όσο και με παιχνίδια και με άλλα είδη οικιακής διασκέδασης. Το κύριο χαρακτηριστικό είναι η αποκλειστική εξυπηρέτηση των πελατών μέσω μαγνητικής κάρτας με την οποία πραγματοποιείται η ανάληψη από τα κατάλληλα μηχανήματα.

Παρόλο που σε καταστήματα με τέτοια εξυπηρέτηση παρατηρούνται διαφορετικές χρεώσεις, ο υπεύθυνος του καταστήματος δε θεωρεί ότι η τιμή είναι το κριτήριο που καθορίζει την επιλογή καταστήματος για τους πελάτες. Αντιθέτως, η προσβασιμότητα προς το κατάστημα και η απόσταση της κατοικίας θεωρούνται τα βασικότερα κριτήρια. Αυτό στηρίζεται στην άποψη του υπευθύνου ότι η αδυναμία στάθμευσης κοντά στο





Εικόνα 4.14: Κατάστημα Ο

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

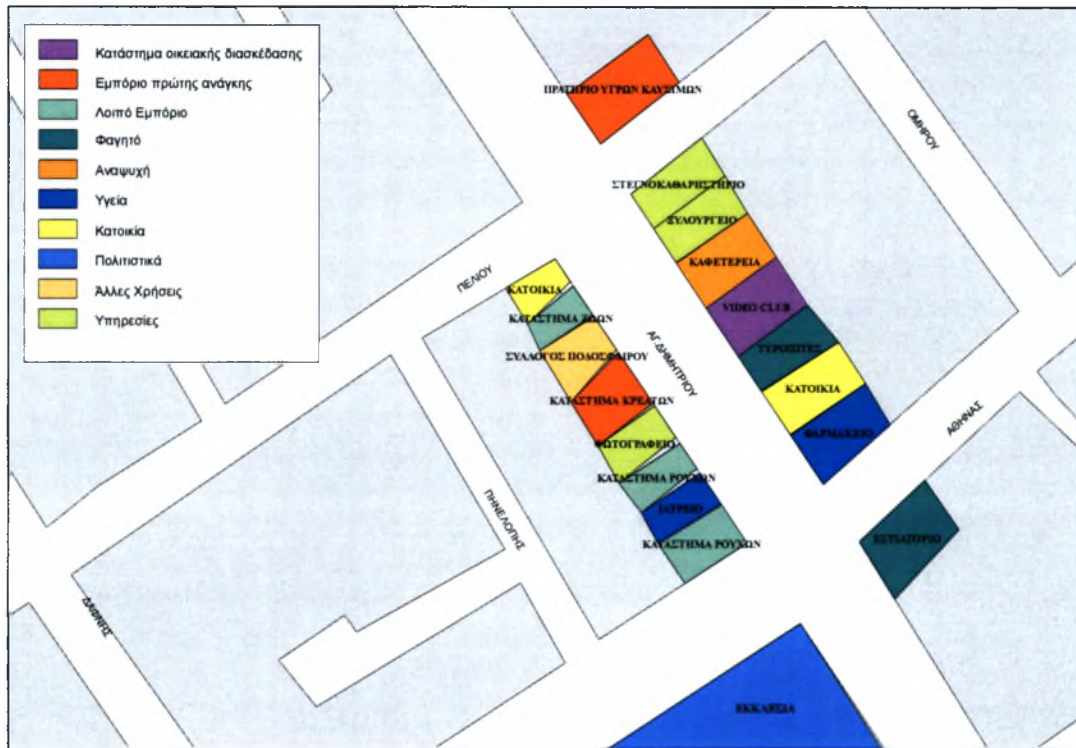
### **Κατάστημα 'Fun at home' (P)**

Το κατάστημα αυτό είναι το μοναδικό κατάστημα οικιακής διασκέδασης στη συνοικία της Νέας Δημητριάδας και το νεότερο κατάστημα του δείγματος. Βρίσκεται στον κεντρικότερο άξονα αυτής, την οδό Αγίου Δημητρίου και χωροθετήθηκε με σκοπό την εξυπηρέτησης της ευρύτερης περιοχής που στερούνταν τέτοια δραστηριότητας. Λειτουργεί μόλις ένα μήνα και έχει καταφέρει να προσελκύσει περίπου 150 πελάτες.

Λόγω της νεανικότητας του, οι υπηρεσίες που συναντώνται είναι περιορισμένες και αφορούν στην ενοικίαση και πώληση ταινιών και παιχνιδιών. Παρόλα αυτά, υπάρχει προοπτική επέκτασης των δραστηριοτήτων με το πέρασ του χρόνου και την εξέλιξη της δυναμικότητας.

Όπως αναφέρθηκε, η θέση επιλέχθηκε λόγω της έλλειψης άλλου τέτοιου καταστήματος στην ευρύτερη περιοχή. Έτσι, ο αρχικός σκοπός του καταστήματος ήταν να εξυπηρετήσει τη 'γειτονιά', δηλαδή χαρακτηρίζεται ως συνοικιακό κατάστημα. Αυτό το επαληθεύει και ο ίδιος ο ιδιοκτήτης, καθώς ορίζει ως βασικό κριτήριο επιλογής καταστήματος την απόσταση από την κατοικία (κύριο χαρακτηριστικό κυρίως των

συνοικιακών καταστημάτων). Ακολουθούν τα κριτήρια της εξυπηρέτησης, της προσβασιμότητας και της τιμής προϊόντος.



Εικόνα 4.15: Κατάστημα P

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

### Κατάστημα '24h self-video' (Q)

Το κατάστημα αυτό βρίσκεται στη συμβολή των οδών Δημητριάδος και Μαυροκορδάτου, στο κέντρο της πόλης, και αποτελεί μέλος της ομώνυμης πανελλαδικής αλυσίδας καταστημάτων. Ως υπηρεσίες του καταστήματος συναντώνται οι βασικές κατηγορίες ενός καταστήματος οικιακής διασκέδασης, δηλαδή πώληση και ενοικίαση ταινιών και παιχνιδιών αλλά και πώληση άλλων ειδών, όπως αφίσες ή δίσκοι εγγραφής. Το χαρακτηριστικό του καταστήματος, όμως, είναι ότι λειτουργεί όλο το 24ωρο, καθώς ο πελάτης μπορεί να εξυπηρετηθεί μέσω μαγνητικής κάρτας από τα μηχανήματα αυτόματης ανάληψης. Το γεγονός αυτό διαφοροποιεί το κατάστημα από το σύνολο των άλλων, καθώς έτσι προσφέρει νέες ευκολίες στον πελάτη, δηλαδή 24ωρη εξυπηρέτηση, διαφορετική χρέωση αλλά και απρόσωπη και εχέμυθη συναλλαγή.

Η ιεράρχηση των κριτηρίων επιλογής καταστήματος από τον πελάτη, όπως αυτή έγινε από τον ιδιοκτήτη, δεν ακολουθεί τη γενική εικόνα ιεράρχησης, όπως αυτή παρουσιάστηκε παραπάνω. Λόγω της 24ωρης εξυπηρέτησης είναι διαφορετική και η

χρέωση ενοικίασης κάτι που προσελκύει το μεγάλο ποσοστό των πελατών του καταστήματος. Το κριτήριο της απόστασης από την κατοικία παραμένει βασικό, καθώς στον ελεύθερο του χρόνο ο οποιοσδήποτε θέλει άμεση και άνετη εξυπηρέτηση. Η πρόσβαση στο κατάστημα είναι το επόμενο κριτήριο, καθώς η κεντρικότητα του καταστήματος (βρίσκεται επί κεντρικού άξονα της πόλης), σε συνδυασμό με την άμεση εξυπηρέτηση από το δίκτυο αστικών λεωφορείων (άμεση γειννίαση με στάση) κάνει ευκολότερη την προσέγγιση του. Λόγω της θέσης στο κέντρο της πόλης, η ποικιλία των χρήσεων γης που περιβάλλουν το κατάστημα είναι μεγάλη (εμπόριο, αναψυχή και εκπαίδευση) κι έτσι προσφέρεται στον πελάτη η δυνατότητα συνδυασμού μετακίνησης, ενώ η γειννίαση με το πανεπιστήμιο αποτελεί ένα από τα βασικά κριτήρια επιλογής θέσης. Ο παράγον 'εξυπηρέτηση' δε θεωρείται σημαντικός, καθώς ο πελάτης έχει να αντιμετωπίσει τα μηχανήματα ανάληψης.



Εικόνα 4.16: Κατάστημα Q

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

### **Κατάστημα 'MovieRent' (R)**

Το κατάστημα αυτό είναι ένα από συνοικιακά καταστήματα οικιακής διασκέδασης στην πόλη του Βόλου. Βρίσκεται με μεγάλη απόσταση από το κέντρο της πόλης, αλλά πάνω σε κεντρικό οδικό άξονα, αυτό της οδού Βενιζέλου. Είναι από τα μικρά σε ηλικία

καταστήματα καθώς μετρά μόλις 6 μήνες λειτουργίας και στο διάστημα αυτό έχει συγκεντρώσει 400 πελάτες. Ο αριθμός αυτός είναι μικρός συγκρινόμενος με την διάρκεια λειτουργίας του καταστήματος, αλλά ικανοποιητικός σε σχέση με τις περιοχές που προτίθεται να εξυπηρετήσει. Η θέση του είναι ανάμεσα σε δύο συνοικίες – περὶχωρα της πόλης (συνοικίες Αγίας Παρασκευής και Αγίου Γεωργίου) ουσιαστικά προδίδει μία εξυπηρέτηση για τις περιοχές αυτές. Επιπλέον, εξυπηρετεί και περιοχές εκτός του ΠΣ Βόλου, καθώς η οδός Βενιζέλου είναι η είσοδος – έξοδος προς το Πήλιο.

Λόγω της μικρής διάρκειας λειτουργίας, στις υπηρεσίες του καταστήματος συναντώνται μόνο η ενοικίαση και πώληση ταινιών και παιχνιδιών. Τα κριτήρια επιλογής καταστήματος ακολουθούν τον τρόπο ιεράρχησης του συνόλου, καθώς πρώτο βρίσκεται η απόσταση από την κατοικία και ακολουθούν η τιμή, η εξυπηρέτηση και τέλος η προσβασιμότητα και η εγγύτητα με άλλες χρήσεις. Η ποικιλία των χρήσεων γης που συναντώνται πλησίον του καταστήματος οφείλεται απλά στην κεντρικότητα του δρόμου.



Εικόνα 4.17: Κατάστημα R

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

**Κατάστημα 'Cinemanía' (S)**

Αυτό είναι άλλο ένα νέο κατάστημα οικιακής διασκέδασης. Λειτουργεί μόνο 7 μήνες, στους οποίους έχει συγκεντρώσει 354 εγγεγραμμένους. Και πάλι, όπως και στο κατάστημα R, ο αριθμός των πελατών είναι μικρός σε σχέση με τη διάρκεια λειτουργίας, αλλά ικανοποιητικός για την περιοχή που καλείται να εξυπηρετήσει. Η θέση του καταστήματος είναι στη αριστερή πλευρά του χειμάρρου Κραυσίδανα, στην οδό Αλαμάνας, που αποτελεί τη συνέχεια της οδού Αθηνών (πέραν της οδού Λαρίσης) αλλά έχει δευτερεύων χαρακτήρα. Η ευρύτερη περιοχή (συνοικία Αγίων Αναργύρων) χαρακτηρίζεται από την κατοικία, τα οικόπεδα με παλιές αποθήκες και δραστηριότητες που αφορούν επισκευή οχημάτων. Έτσι, κατά κάποιο τρόπο, φαίνεται το μικρότερο ποσοστό ζήτησης που υπάρχει στην περιοχή σε σχέση με κάποιο άλλο σημείο της πόλης (η αντίθεση μπορεί να γίνει αντιληπτή αν γίνει σύγκριση με το κατάστημα U, που βρίσκεται σε κοντινή απόσταση).

Το κατάστημα προσφέρει τις βασικές υπηρεσίες ενός τέτοιου καταστήματος, δηλαδή πώληση και ενοικίαση ταινιών και παιχνιδιών αλλά και ενοικίαση μηχανημάτων. Η ιεράρχηση των κριτηρίων ακολουθεί την σειρά: απόσταση από κατοικία, αφού αφορά μικρή περιοχή εξυπηρέτησης, τιμή προϊόντος, εξυπηρέτηση, εγγύτητα με άλλες χρήσεις και προσβασιμότητα. Η διαφοροποίηση της ιεράρχησης των δύο τελευταίων κριτηρίων, σε σχέση με τη συνήθη, οφείλεται στην λειτουργία του εμπορικού κέντρου Old City που βρίσκεται στην απέναντι πλευρά του χειμάρρου.





Εικόνα 4.18: Κατάστημα S

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

### **Κατάστημα 'Casablanca' (T)**

Το κατάστημα αυτό είναι ένα από τα παλαιότερα καταστήματα, στο κέντρο της πόλης και από τα πιο δημοφιλέστερα. Βρίσκεται στην οδό Δημητριάδος (κοντά στην συμβολή με την οδό Τοπάλη) κι έτσι εκμεταλλεύεται τη κίνηση τόσο των οχημάτων όσο και την κίνηση των καταναλωτών.

Λειτουργεί από 1986 και έχει συγκεντρώσει περίπου 20000 εγγεγραμμένους (ο μεγαλύτερος αριθμός δείγματος). Σε αυτό έχουν συμβάλει πολλοί παράγοντες, όπως η ευελιξία των τιμών, η κεντρικότητα του καταστήματος, οι συνεχείς προσφορές, η άριστη εξυπηρέτηση και η πολύ καλή σχέση με το αντικείμενο.

Οι υπηρεσίες του χαρακτηρίζονται πλήρεις καθώς προσφέρει πώληση και ενοικίαση ταινιών, παιχνιδιών, μηχανημάτων και ειδών σχετικών με αυτά. Η σειρά των κριτηρίων έχει ενδιαφέρον καθώς σύμφωνα με τον ιδιοκτήτη, σημαντικό ρόλο παίζει η απόσταση από την κατοικία, παρόλο που το κατάστημα ελκύει πελάτες από όλες τις γειτονιές του ΠΣ Βόλου. Ακολουθεί η εξυπηρέτηση και πιο συγκεκριμένα οι δημόσιες σχέσεις και η φιλικότητα, μετά η εγγύτητα με άλλες χρήσεις καθώς η ύπαρξη άλλων εμπορικών καταστημάτων συγκεντρώνει πολύ κόσμο. Έπεται το κριτήριο της τιμής προϊόντος και



οι προσφορές, παρόλο που το κατάστημα οφείλει πολλά στον παράγοντα αυτό και τέλος η προσβασιμότητα του καταστήματος. Το μόνο ίσως αρνητικό του καταστήματος είναι η έλλειψη χώρου προσωρινής στάθμευσης.



Εικόνα 4.19: Κατάστημα T

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

### Κατάστημα 'Home Cinema' (U)

Το κατάστημα αυτό βρίσκεται στην συνοικία των Αγίων Αναργύρων, στη συμβολή των βασικών αξόνων, της οδού Αγ. Αναργύρων και Μπότσαρη. Η κεντρικότητα αυτή αυξάνει την ποικιλία των χρήσεων γης που βρίσκονται κοντά στο κατάστημα αλλά και την κίνηση των πελατών. Έτσι, στους 2,5 μήνες που λειτουργεί το κατάστημα έχει μαζέψει περίπου 500 εγγεγραμμένους, ένας αρκετά ικανοποιητικός αριθμός.

Το κατάστημα προσφέρει μόνο την ενοικίαση και την πώληση ταινιών και παιχνιδιών, ενώ ο υπεύθυνος του καταστήματος θεωρεί ότι βασικό κριτήριο επιλογής καταστήματος είναι η εξυπηρέτηση που προσφέρει και ακολουθούν η τιμή προϊόντος και τέλος η απόσταση από την κατοικία.



Εικόνα 4.20: Κατάστημα U

Πηγή: *Ιδία επεξεργασία*

### Κατάστημα 'Concole DVD Club' (V)

Αυτό είναι ένα ακόμα κατάστημα που βρίσκεται στη Νέα Ιωνία και σε αρκετά κεντρικό σημείο αυτής. Βρίσκεται στην οδό Λεωφ. Ειρήνης, στο ύψος της εκκλησίας της Ευαγγελίστριας. Ο άξονας αυτός είναι από τους πιο κεντρικούς της περιοχής και συγκεντρώνει πλήθος εμπορικών και άλλων δραστηριοτήτων, συμπεριλαμβανομένης και της κατοικίας. Λειτουργεί 8 χρόνια και έχει συγκεντρώσει 4000 εγγεγραμμένους με τους οποίους προσπαθεί να διατηρεί πολύ καλές και στενές σχέσεις. Προσφέρει ενοικίαση και πώληση ταινιών, παιχνιδιών και άλλων συναφών ειδών.

Η απόσταση από την κατοικία είναι αυτό που παίζει το σημαντικότερο ρόλο, σύμφωνα με τον υπεύθυνο. Πιο συγκεκριμένα γίνεται διαχωρισμός ανάμεσα σε Βόλο και Νέα Ιωνία και όχι σε γειτονιές της συνοικίας. Ακολουθεί η προσβασιμότητα καθώς η προσωρινή στάθμευση είναι ιδιαίτερος σημαντική για τα καταστήματα αυτά. Έπεται η τιμή προϊόντος, η εξυπηρέτηση και η εγγύτητα με άλλες χρήσεις.



Εικόνα 4.21: Κατάστημα V

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

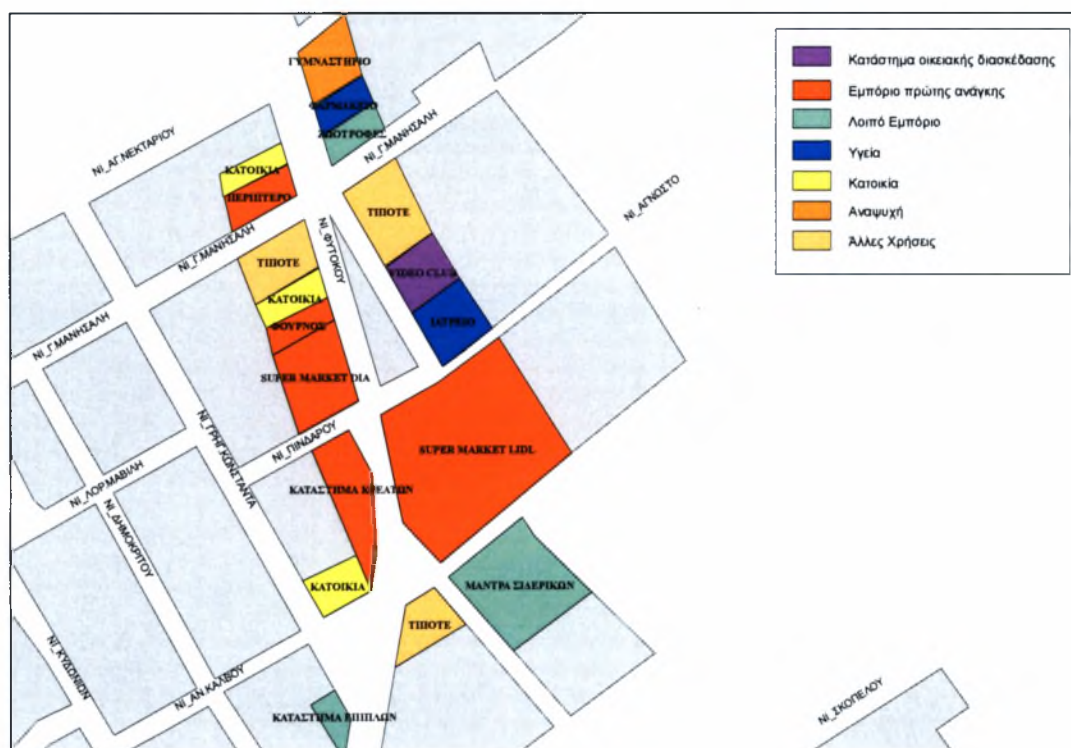
### Κατάστημα 'Game Fantasy' (W)

Το κατάστημα αυτό παρουσιάζει μια ιδιαιτερότητα. Ενώ άλλα καταστήματα επέκτειναν τις δραστηριότητες τους προσφέροντας κι άλλες υπηρεσίες πέραν της οικιακής διασκέδασης, το κατάστημα αυτό επέκτεινε τις δραστηριότητες του προς την οικιακή διασκέδαση. Δηλαδή είναι ένα κατάστημα που λειτουργεί αρκετά χρόνια και ασχολείται με την πώληση ηλεκτρονικών παιχνιδιών αλλά τους τελευταίους 2,5 μήνες ασχολείται και με την πώληση κι ενοικίαση ταινιών. Έτσι το πελατειακό δυναμικό δεν είναι εξ' ολοκλήρου το ζητούμενο μέγεθος της εργασίας και έτσι έγινε μια εκτίμηση, από τον υπεύθυνο του καταστήματος, ότι οι ενδιαφερόμενοι για τις ταινίες είναι περίπου 150 για το διάστημα των μηνών αυτών. Και πάλι όμως κάποιοι από τους πελάτες αυτούς προϋπήρχαν στη λίστα για τις άλλες δραστηριότητες του καταστήματος.

Το άλλο ενδιαφέρον σημείο είναι ότι η επιλογή της θέσης του καταστήματος έγινε με βάση την πρώτη δραστηριότητα. Εφόσον, τα παιχνίδια απευθύνονται σε μικρές ηλικίες επιλέχθηκε μία θέση δίπλα στο σχολικό συγκρότημα στη συμβολή των οδών Κύπρου και Γ. Δήμου. Έτσι έγινε προσπάθεια προσέλκυσης των μαθητών, με ιδιαίτερη



Μετρά 1,5 χρόνο λειτουργίας κι έχει συγκεντρώσει 1000 εγγεγραμμένους. Προσφέρει ενοικίαση και πώληση ταινιών και παιχνιδιών. Στην ιεράρχηση κριτηρίων πρώτη βρίσκεται η απόσταση από την κατοικία, καθώς απευθύνεται σε μικρή περιοχή αγοράς. Ακολουθεί η εξυπηρέτηση, η προσβασιμότητα, η τιμή προϊόντος και τέλος η εγγύτητα με άλλες χρήσεις, παρόλο που σε αυτό βασίζεται μεγάλο μέρος της πελατειακής κίνησης.



Εικόνα 4.23: Κατάστημα X

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

### Κατάστημα 'N'Joy' (Y)

Το τελευταίο κατάστημα βρίσκεται στη Νέα Ιωνία, στη συμβολή των οδών Βουλγαροκτόνου και Θειρών και περιτριγυρίζεται αποκλειστικά από κατοικίες. Το δεδομένο αυτό βοηθά την λειτουργία του καθώς με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται η άμεση εξυπηρέτηση μεγαλύτερου αριθμού κατοικιών.

Λειτουργεί από τον Μάιο του 2004 κι έχει συγκεντρώσει περίπου 1000 εγγεγραμμένους. Συγκεντρώνει τις βασικές λειτουργίες ενός καταστήματος οικιακής διασκέδασης, δηλαδή πώληση και ενοικίαση ταινιών, παιχνιδιών και μηχανημάτων και πώληση ειδών συναφή με τα προηγούμενα. Η σειρά κριτηρίων έχει ως εξής: βασικότερο όλων είναι η απόσταση από την κατοικία, ακολουθεί η εξυπηρέτηση και

στην συνέχεια η προσβασιμότητα, η τιμή προϊόντος και τέλος η εγγύτητα με άλλες χρήσεις.

Ο λόγος επιλογής της θέσης ήταν ότι δεν υπήρχε άλλο τέτοιο κατάστημα στην ευρύτερη περιοχή, ενώ το κατάστημα δεν εξυπηρετείται άμεσα από δίκτυο αστικών λεωφορείων καθώς η κοντινότερη στάση βρίσκεται σε απόσταση περίπου 300 μέτρων.

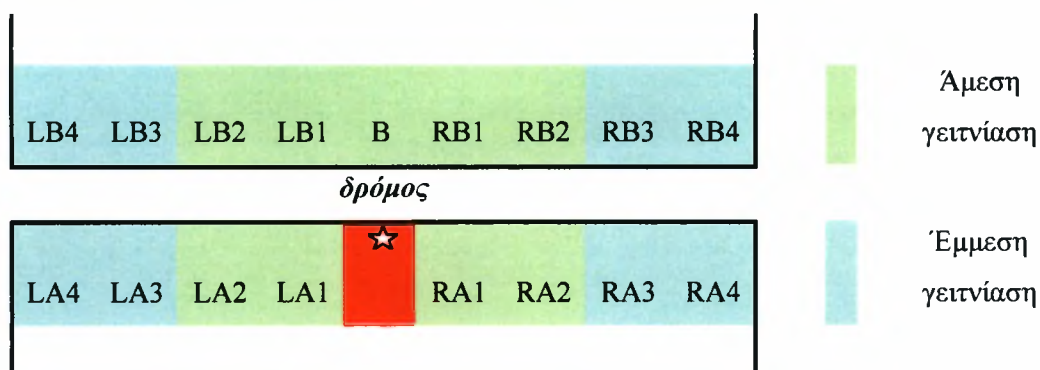


**Εικόνα 4.24:** Κατάστημα Υ

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Οι δύο τελευταίες ενότητες (γειτνιάσεις χρήσεων γης και αναλυτική παρουσίαση καταστημάτων) μπορούν να συνδυαστούν και να δώσουν μία πιο συγκεκριμένη εικόνα για το πώς συγκεντρώνονται οι χρήσεις γης κοντά στα καταστήματα οικιακής διασκέδασης. Με τη βοήθεια της ταξινομικής ανάλυσης (cluster analysis), είναι δυνατή η ομαδοποίηση των καταστημάτων ανάλογα με το πλήθος και την διαφορετικότητα των χρήσεων γης που τα περιβάλλουν. Για το σκοπό αυτό, το σχήμα 4.1 που εμφάνιζε τις θέσεις των χρήσεων μετασχηματίζεται, συνθέτοντας 2 ομάδες, την άμεση και την έμμεση γειτνίαση:

Σχήμα 4.2: Άμεσες και έμμεσες θέσεις γειτνιάσεων



Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Η ομαδοποίηση των καταστημάτων μπορεί να γίνει με 3 τρόπους:

- με βάση τις άμεσες γειτνιάσεις
- με βάση τις έμμεσες γειτνιάσεις και
- με βάση το σύνολο των γειτνιάσεων για κάθε κατάσταση

Με βάση το σχήμα 4.2, μπορεί να γίνει πινακοποίηση των δεδομένων που σχετίζονται με τις γειτονικές χρήσεις γης, προκύπτοντας έτσι ο πίνακας 4.5:

Πίνακας 4.5: Κατανομή των χρήσεων γης σε άμεση και έμμεση γειτνίαση

Κατάστημα	Αναψυχή	Κατοικία	Εμπόριο πρώτης ανάγκης	Λοιπό Εμπόριο	Γραφείο	Πολιτιστικά	Φορητό	Υγεία	Υπηρεσίες	Εκπαίδευση	Άλλες χρήσεις
A	-	-	-	1	6	6	-	-	-	-	-
B	-	1	1	-	3	-	1	6	-	-	1
C	-	-	4	2	-	4	2	1	-	-	1
D	-	-	4	5	2	-	1	2	-	-	1
E	1	-	-	1	4	1	2	5	-	-	1
F	-	-	1	2	3	1	2	3	-	-	2
G	1	-	-	-	-	3	3	2	1	-	1
H	1	-	5	7	-	-	-	-	-	-	1
I	-	-	4	8	-	-	2	-	-	-	1
J	-	-	1	-	-	1	5	4	2	1	1
K	-	1	5	2	1	2	1	-	-	-	3
L	1	-	1	2	1	-	3	5	-	1	1
M	1	2	1	1	2	-	2	-	2	1	2

N	-	-	-	-	1	-	4	8	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	-
O	-	-	2	2	1	1	4	3	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
P	1	-	1	1	1	1	1	2	-	-	1	-	-	1	1	1	1	1	2	1	-	-
Q	1	5	-	-	-	1	5	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-
R	3	1	-	1	4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	2	-	1	-	-
S	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-
T	1	-	-	-	1	-	7	5	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-
U	-	-	3	3	-	3	2	1	-	-	1	-	1	-	1	1	1	-	-	-	-	-
V	-	-	2	3	-	-	3	2	2	-	1	1	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
W	-	-	1	1	2	1	1	3	-	-	1	-	-	-	1	2	-	-	1	-	2	1
X	-	1	1	2	4	1	1	2	-	-	2	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-
Y	-	-	9	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Έχοντας ως βάση τις 9 χρήσεις γης που αποτελούν την ομάδα της άμεσης γειτνίασης, τα καταστήματα μπορούν να ομαδοποιηθούν σε οκτώ ομάδες, όπως φαίνεται στον πίνακα 4.6:

**Πίνακας 4.6:** Ομάδες καταστημάτων με βάση την άμεση γειτνίαση

Κατάστημα	Ομάδα	Χαρακτηριστικά ομάδας
Planet Home Cinema	1	Κυριαρχία εμπορικών καταστημάτων (εκτός αυτών πρώτης ανάγκης)
Hollywood		
24h self-video		
Casablanca		
Screen	2	Υψηλό ποσοστό εμπορίου πρώτης ανάγκης – σημαντικό ποσοστό άλλου εμπορίου και υπηρεσιών
Cinema		
Fun at home		
Game Fantasy		
Ghost Reloaded	3	Συνδυασμός κατοικίας και εμπορίου
DVD Center		
Vips		
Place		
Cine Art		
Home Cinema		



Concole DVD Club		
MovieRent	4	Συνδυασμός εμπορίου και αναψυχής
Άλμα	5	Κυριαρχία του εμπορίου παντός τύπου
Seven Βόλος		
MovieCenter		
N'Joy	6	Αποκλειστική ύπαρξη κατοικίας
Seven Νέα Ιωνία	7	Συνδυασμός εμπορίου και υπηρεσιών
Spectra		
MovieLand24		
Alfa		
Cinemanía	8	Συνδυασμός κατοικίας και 'άλλες χρήσεις'

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Για την έμμεση γειτνίαση χρησιμοποιήθηκαν οι υπόλοιπες 8 θέσεις χρήσεων γης που συνορεύουν με ένα κατάστημα οικιακής διασκέδασης. Τα αποτελέσματα της ομαδοποίησης βρίσκονται στο πίνακα 4.7:

**Πίνακας 4.7:** Ομάδες καταστημάτων με βάση την έμμεση γειτνίαση

Κατάστημα	Ομάδα	Χαρακτηριστικά ομάδας
Cine Art	1	Κυριάρχηση δραστηριοτήτων σίτισης – σημαντική ύπαρξη κατοικίας και εμπορίου πρώτης ανάγκης
MovieRent		
Planet Home Cinema	2	Κυριαρχία εμπορικών καταστημάτων (εκτός αυτών πρώτης ανάγκης)
Screen		
MovieLand24		
Casablanca		
Ghost Reloaded	3	Εμπόριο πρώτης ανάγκης με δευτερεύουσα χρήση την κατοικία
Seven Νέα Ιωνία		
Home Cinema		
DVD Center	4	Συνδυασμός κατοικίας και 'άλλες χρήσεις'
Cinemanía		
Άλμα	5	Συνδυασμός κατοικίας και εμπορίου
Seven Βόλος		
Hollywood		
Spectra		

Alfa		
Fun at home		
Concole DVD Club		
Game Fantasy		
MovieCenter		
Cinema	6	Συνδυασμός αναψυχής, υπηρεσιών και γραφείων
24h self-video	7	Επικράτηση αναψυχής
Vips	8	Αποκλειστική κατοικία
Place		
N'Joy		

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Για την ομαδοποίηση που λαμβάνει υπόψη της το σύνολο των γειτνιάσεων (17 θέσεις) με ένα κατάστημα προέκυψε ο ακόλουθος πίνακας:

**Πίνακας 4.8:** Ομάδες καταστημάτων με βάση το σύνολο των γειτνιάσεων

Κατάστημα	Ομάδα	Χαρακτηριστικά ομάδας
Planet Home Cinema	1	Επικράτηση εμπορίου με μικρή ύπαρξη δραστηριοτήτων υγείας
Hollywood		
MovieLand24		
Casablanca		
Cinemanía	2	Συνδυασμός κατοικίας και 'άλλες χρήσεις'
24h self-video	3	Συνδυασμός αναψυχής και εμπορίου
Ghost Reloaded	4	Συνδυασμός κατοικίας και εμπορίου (εκτός πρώτης ανάγκης)
DVD Center		
Spectra		
Alfa		
Home Cinema		
Concole DVD Club		
Screen	5	Επικράτηση εμπορίου παντός τύπου
Άλμα		
Seven Βόλος		
Seven Νέα Ιωνία		

MovieCenter		
Cinema	6	Συνδυασμός αναψυχής, εμπορίου πρώτης ανάγκης και υπηρεσιών
MovieRent		
Cine Art	7	Συνδυασμός κατοικίας και εμπορίου παντός τύπου
Fun at home		
Game Fantasy		
Vips	8	Κατοικία
Place		
N'Joy		

Πηγή: *Ϊδία επεξεργασία*

Και στις τρεις ομαδοποιήσεις παρατηρείται ότι η ταξινόμηση με βάση τις χρήσεις δεν επηρεάζονται καθόλου από άλλα σημαντικά χαρακτηριστικά των καταστημάτων, όπως τη δυναμικότητά τους, τη συμμετοχή σε αλυσίδα καταστημάτων ή τα χρόνια λειτουργίας τους.

Γενικεύοντας τα κριτήρια ομαδοποίησης, μικραίνοντας δηλαδή τον αριθμό των ομάδων, για την άμεση γειτνίαση δημιουργούνται πέντε ομάδες καταστημάτων με τα εξής χαρακτηριστικά: οι δύο ομάδες εμφανίζουν υψηλότερα ποσοστά στην κατηγορία της κατοικίας, άλλες δύο έχουν κύρια χρήση το εμπόριο εκτός του εμπορίου πρώτης ανάγκης, ενώ στην πέμπτη κυριαρχεί το εμπόριο πρώτης ανάγκης. Τα καταστήματα που ανήκουν στις ομάδες αυτές εντοπίζονται εύκολα από την συνένωση των ομάδων που αναφέρονται στον πίνακα 4.6.

Ανάλογη είναι η εικόνα για την έμμεση γειτνίαση. Οι πέντε νέες ομάδες διακρίνονται από τα εξής χαρακτηριστικά: σε μία ομάδα κυριαρχεί η αναψυχή, σε δύο η κατοικία (με διαφορετικά ποσοστά) και στις άλλες δύο οι δραστηριότητες εμπορίου εκτός του εμπορίου πρώτης ανάγκης.

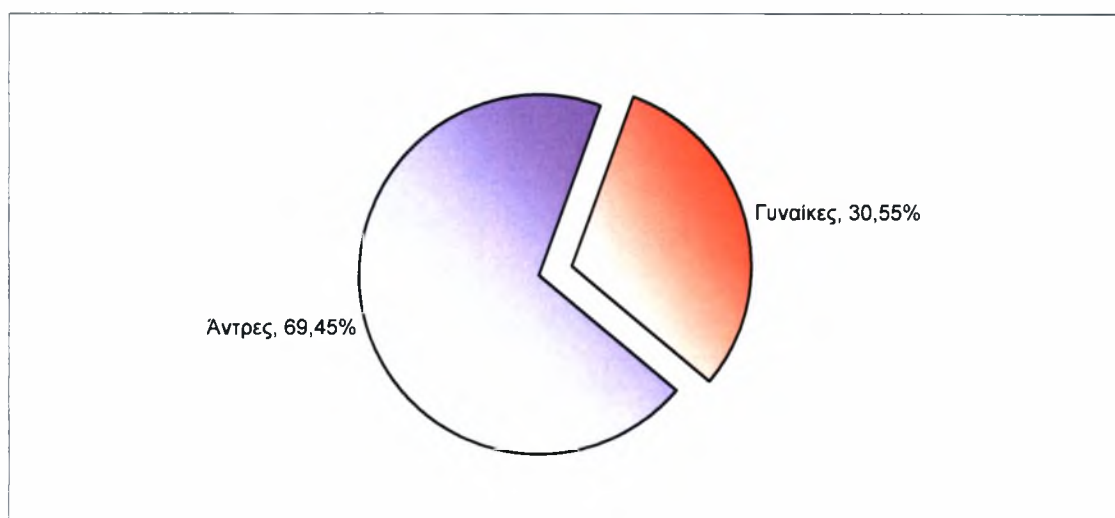
Τέλος για το σύνολο των γειτνιάσεων, οι πέντε ομάδες που δημιουργούνται έχουν τα εξής χαρακτηριστικά: και πάλι υπάρχουν δύο ομάδες με κύρια χρήση την κατοικία, δύο ομάδες με δραστηριότητες εμπορίου εκτός του εμπορίου πρώτης ανάγκης και μία ομάδα που συνδυάζει με ίδια αναλογία κατοικία, εμπόριο πρώτης ανάγκης και λοιπό εμπόριο.

#### 4.2.2 Πελάτες

Ο αριθμός των ερωτηματολογίων που απαντήθηκαν από πελάτες καταστημάτων είναι 419, όπως προέκυψε και από τη μεθοδολογία που ακολουθήθηκε παραπάνω (βλέπε παράγραφο 3.3) Για το δείγμα αυτό, διακρίνονται πλήθος χαρακτηριστικών, τα οποία αναλύονται στην παράγραφο αυτή.

Όσον αφορά στην κατανομή του δείγματος με βάση το φύλο, παρατηρείται ότι το 69,36% είναι άντρες και το υπόλοιπο 30,64% είναι γυναίκες. Μια αναλογία ανδρών/γυναικών ίση με 2,3/1.

**Διάγραμμα 4.3:** Κατανομή φύλου



Πηγή: *Ίδια επεξεργασία*

Ο αριθμητικός μέσος των δεδομένων της ηλικίας αντιπροσωπεύει τη μέση ηλικία του δείγματος η οποία είναι 29,61 έτη ζωής, με ελάχιστη καταγεγραμμένη ηλικία τα 14 χρόνια και μέγιστη τα 74. Μια νεαρά σχετικά ηλικία, κάτι που επαληθεύει τη στενή σχέση της τεχνολογίας με τα νεαρά άτομα αλλά και την ύπαρξη περισσότερου ελεύθερου χρόνου στα άτομα νεαρής ηλικίας. Επίσης η κατανομή ηλικίας και φύλου φαίνεται στο διάγραμμα 4.4 που ακολουθεί:

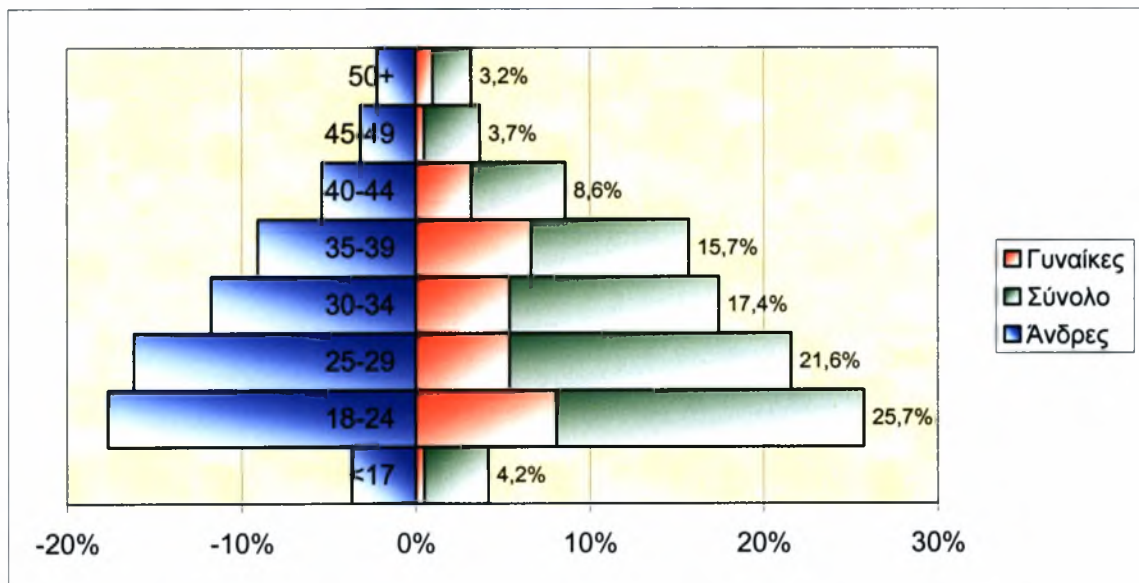
Παρατηρώντας, στην πληθυσμιακή πυραμίδα, τα δεδομένα που αφορούν στο σύνολο του δείγματος παρατηρείται ότι η ηλικιακή ομάδα που υπερέχει είναι αυτή από 18 έως 29 χρόνια, έχοντας το 47,3% των πελατών. Η δυναμικότητα της επόμενης ομάδας (από 30 έως 39 χρόνια) με 33,1% αντισταθμίζει τη μέση ηλικία διαμορφώνοντας τη τιμή της στα όρια των δύο ομάδων.

Για τα δεδομένα των αντρών δεν παρατηρείται κάτι ιδιαίτερο. Με υπερέχουσα την ομάδα 18 έως 24 χρόνια, ο αριθμός των επόμενων ομάδων μεταβάλλεται δίχως απότομες μειώσεις.

Στην πλευρά των γυναικών όμως δε συμβαίνει το ίδιο. Οι ομάδες που διακρίνονται είναι αυτές από 18 έως 24 και 35 έως 39 χρόνια. Αυτό δικαιολογείται από το είδος του δείγματος των γυναικών. Δηλαδή στη μεν πρώτη ομάδα ανήκουν οι φοιτήτριες, ενώ στη δεύτερη ανήκουν μητέρες που επισκέπτονται καταστήματα μαζί με τα παιδιά τους με σκοπό την ενοικίαση παιδικών ταινιών (ένα φαινόμενο που συναντήθηκε συχνά σε όλα σχεδόν τα καταστήματα).

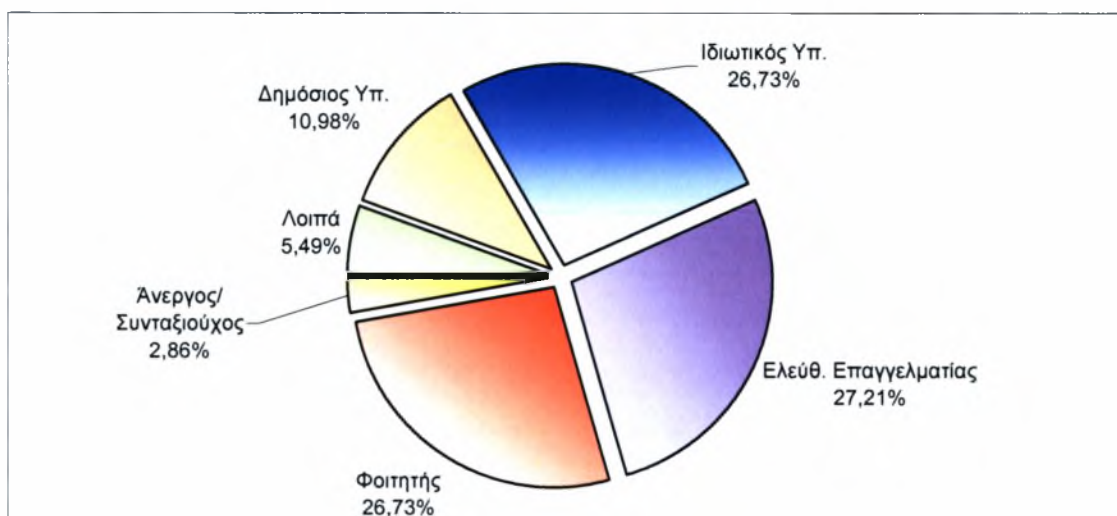
Αντίστροφα είναι τα ποσοστά για τις γυναίκες των δύο τελευταίων ομάδων. Το ποσοστό των γυναικών άνω των 50 είναι μεγαλύτερο από αυτό της ομάδας 45 έως 49, κάτι που παραπέμπει αποκλειστικά στον ελεύθερο χρόνο: τα άτομα της δεύτερης ομάδας είναι κυρίως εργαζόμενα ή έχουν να φροντίσουν το νοικοκυριό τους (δουλειές σπιτιού, φροντίδα παιδιών), κάτι που είναι ασθενέστερο για την πρώτη ομάδα.

**Διάγραμμα 4.4:** Πληθυσμιακή πυραμίδα δείγματος



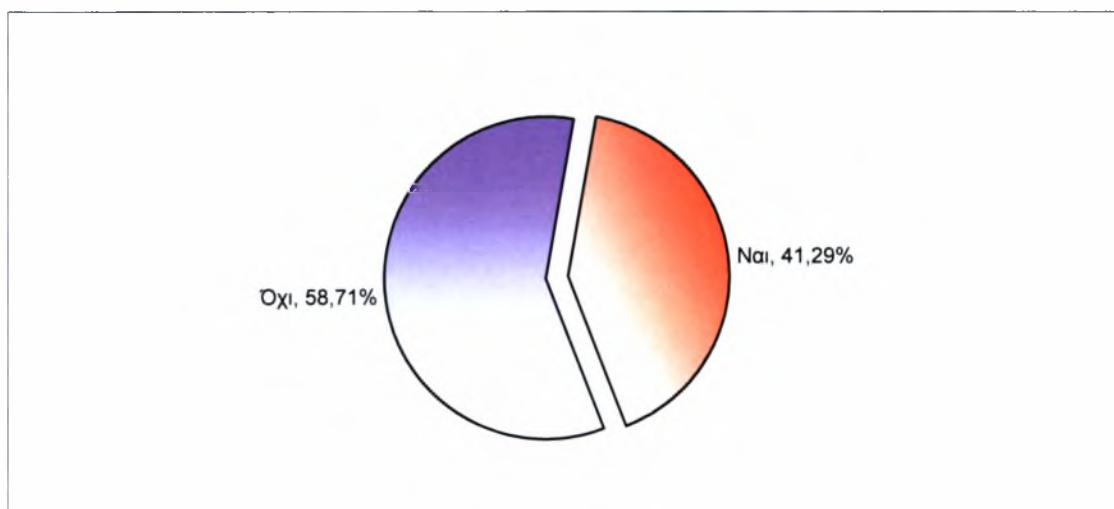
Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Τα άτομα που πήραν μέρος στο δείγμα ασχολούνται, σύμφωνα με το διάγραμμα 4.5, κυρίως με τον ιδιωτικό τομέα, τα ελεύθερα επαγγέλματα ή φοιτούν σε κάποια σχολή. Αυτές οι τρεις κατηγορίες υπερίσχυαν των άλλων με ίδιο περίπου ποσοστό (περίπου 27%). Ακολουθούν οι δημόσιοι υπάλληλοι με ποσοστό 11%, η κατηγορία των άνεργων ή των συνταξιοδοτημένων με 3% και τέλος με ποσοστό 6% άλλες ασχολίες, όπως τα οικιακά ή η στρατιωτική απασχόληση.

**Διάγραμμα 4.5:** Κύρια ασχολία πελατών

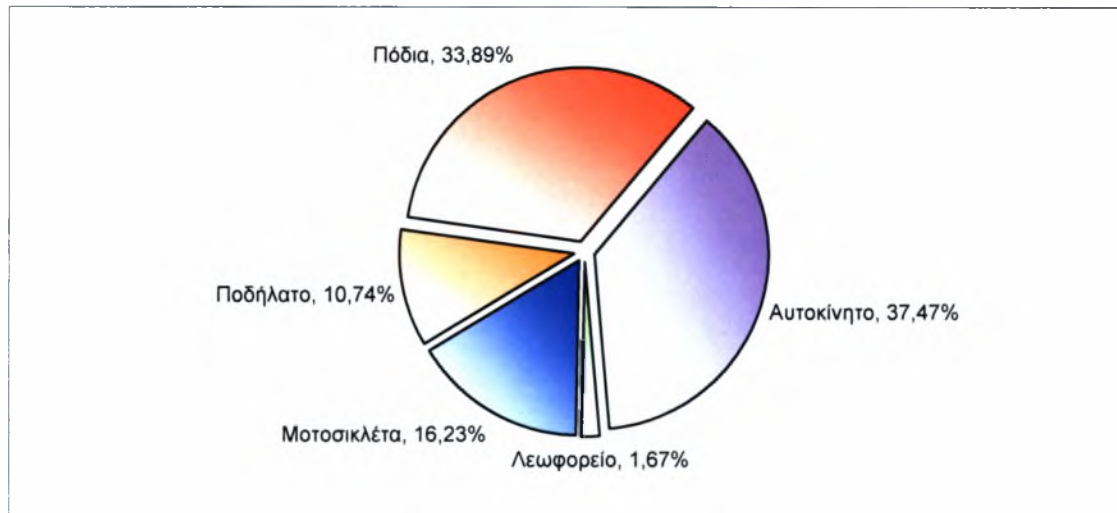
Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Το 58,71% συνδυάζει τη μετακίνηση του προς ένα κατάστημα οικιακής διασκέδασης με κάποια άλλη δραστηριότητα, όπως παρουσιάζεται και από το διάγραμμα 4.6:

**Διάγραμμα 4.6:** Αποκλειστική μετακίνηση

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Όσον αφορά στο μέσο μετακίνησης προς τα καταστήματα (διάγραμμα 4.7), οι πελάτες προτιμούν ως επί το πλείστον το αυτοκίνητο ή τα πόδια, με ποσοστά 37,47% και 33,89% αντίστοιχα. Ακολουθούν με 16,23% η χρήση μοτοσυκλέτας, με 10,74% η χρήση ποδηλάτου και τέλος με 1,67% οι μετακινήσεις με αστικό λεωφορείο.

**Διάγραμμα 4.7:** Τρόπος μετακίνησης

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Εδώ πρέπει να γίνουν κάποιες επισημάνσεις:

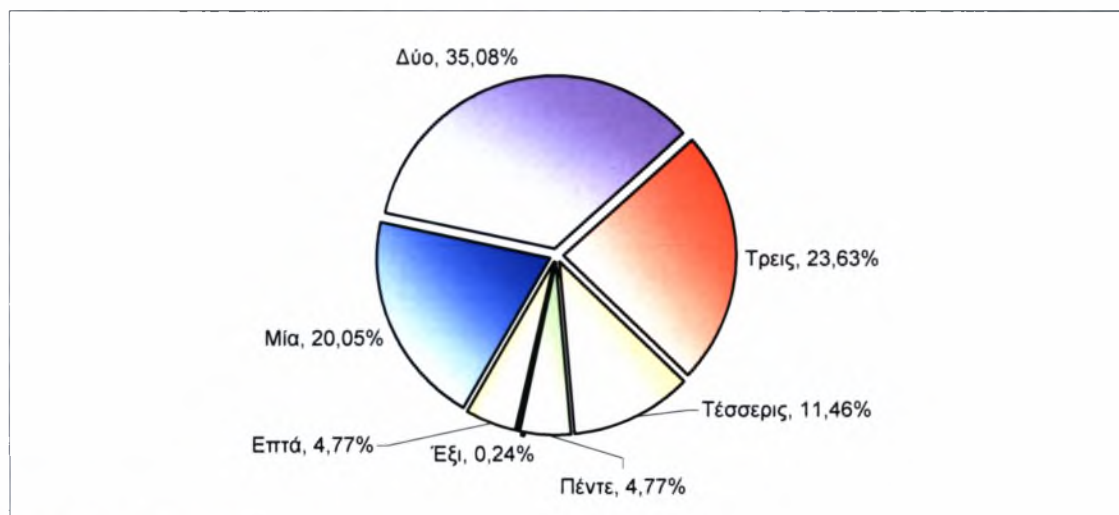
- το ποσοστό χρήσης αυτοκινήτου θα ήταν πολύ μεγαλύτερο αν δεν υπήρχε η άρνηση συμμετοχής στην έρευνα από άτομα που είχαν παρκάρει είτε παράνομα, είτε εμποδίζαν την κυκλοφορία, γεγονός που παρατηρήθηκε σε καταστήματα που βρίσκονται επί κεντρικού άξονα της πόλης.
- το υψηλό ποσοστό των μετακινήσεων με τα πόδια προδίδει την επιλογή του πλησιέστερου καταστήματος από τον πελάτη, αλλά σε συνδυασμό με το σχετικά μικρό μέγεθος της πόλης η παρατήρηση αυτή χρήζει περαιτέρω μελέτης.
- Ιδιαίτερη εντύπωση προκαλεί το μικρό ποσοστό χρήσης αστικού λεωφορείου αν συλλογιστεί κανείς ότι ο αριθμός ατόμων που χρησιμοποιεί τις αστικές γραμμές με σκοπό την εμπορική μετακίνηση είναι σημαντικός. Και πάλι το γεγονός αυτό σκιαγραφεί την επιλογή του κοντινότερου καταστήματος οικιακής διασκέδασης από τους καταναλωτές.

Παρακάτω, ακολουθούν δεδομένα που αφορούν στη σχέση των πελατών με τα καταστήματα οικιακής διασκέδασης και γενικά με αυτόν τον τύπο διασκέδασης.

Όσον αφορά στη συχνότητα επίσκεψης ανά βδομάδα σε ένα κατάστημα, παρατηρείται (διάγραμμα 4.8) ότι οι περισσότεροι πελάτες (35,08% του συνόλου) επισκέπτονται 2 φορές τη βδομάδα ένα τέτοιο κατάστημα. Ακολουθεί η ομάδα των πελατών που επισκέπτονται 3 φορές (23,63%), έπεται η ομάδα με μία επίσκεψη τη βδομάδα (20,05%), ενώ στη συνέχεια βρίσκεται η ομάδα των τεσσάρων επισκέψεων με ποσοστό 11,46%. Οι τρεις τελευταίες ομάδες, που αφορούν στη μέγιστη συχνότητα

επισκέψεων τη βδομάδα, ουσιαστικά συνθέτουν μια ενιαία ομάδα πελατών, μιας και οι απαντήσεις είναι προσεγγιστικές: είναι οι πελάτες που είναι λάτρεις των ταινιών και επομένως έχουν στενή σχέση με την οικιακή διασκέδαση, καθώς επισκέπτονται σχεδόν κάθε μέρα κάποιο κατάστημα.

**Διάγραμμα 4.8:** Συχνότητα επίσκεψης

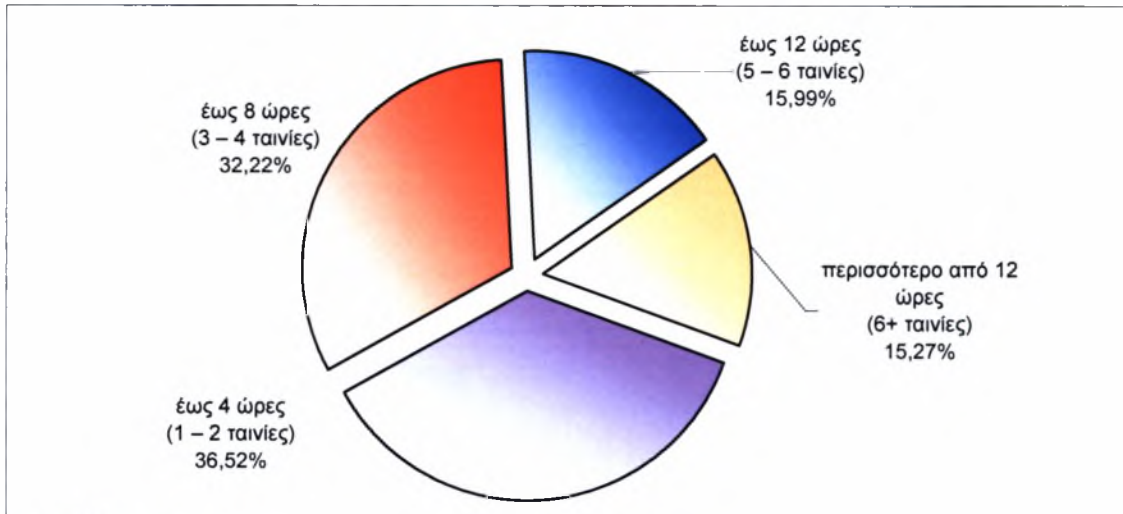


Πηγή: *Ιδία επεξεργασία*

Παρατηρείται ότι γενικά η συχνότητα επίσκεψης είναι σε μέτρια επίπεδα, κάτι που επιβεβαιώνει την προτίμηση του κόσμου για την οικιακή διασκέδαση και προσδιορίζει το λόγο άνθησης του αριθμού των καταστημάτων στο ΠΣ Βόλου τα τελευταία χρόνια (δημιουργία δέκα καταστημάτων τα τελευταία δύο χρόνια).

Επόμενο χαρακτηριστικό είναι ο αφιερωμένος χρόνος ανά βδομάδα στην οικιακή διασκέδαση, μετρημένος είτε σε αριθμό ταινιών, είτε σε ώρες. Η ομάδα που κυριαρχεί (διάγραμμα 4.9) είναι η πρώτη κατηγορία, δηλαδή αυτή που αφορά σε χρόνο μικρότερο των τεσσάρων ωρών ή 1 – 2 ταινίες, με ποσοστό 36,52%. Ακολουθεί η δεύτερη κατηγορία (έως 8 ώρες ή 3 – 4 ταινίες) με 32,22%, η τρίτη κατηγορία (έως 12 ώρες ή 5 – 6 ταινίες) με 15,99% και τέλος η τέταρτη κατηγορία (περισσότερο από 12 ώρες (6+ ταινίες) με ποσοστό 15,27%.



**Διάγραμμα 4.9:** Αφιερωμένος χρόνος τη βδομάδα

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Ο συνδυασμός των παραπάνω χαρακτηριστικών μπορεί να οδηγήσει σε περαιτέρω συμπεράσματα. Συνδυάζοντας τα δύο τελευταία χαρακτηριστικά, δηλαδή τη συχνότητα επίσκεψης και το χρόνο που αφιερώνεται προκύπτει ο πίνακας 4.9:

**Πίνακας 4.9:** Συχνότητα επισκέψεων και αφιερωμένος χρόνος

Κατηγορία αφιερωμένου χρόνου	Συχνότητα επισκέψεων							Γενικό άθροισμα
	1	2	3	4	5	6	7	
1	77	66	6	2	1		1	153
2	4	73	43	13	2			135
3	3	7	29	14	9		5	67
4		1	21	19	8	1	14	64
Γενικό άθροισμα	84	147	99	48	20	1	20	419

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

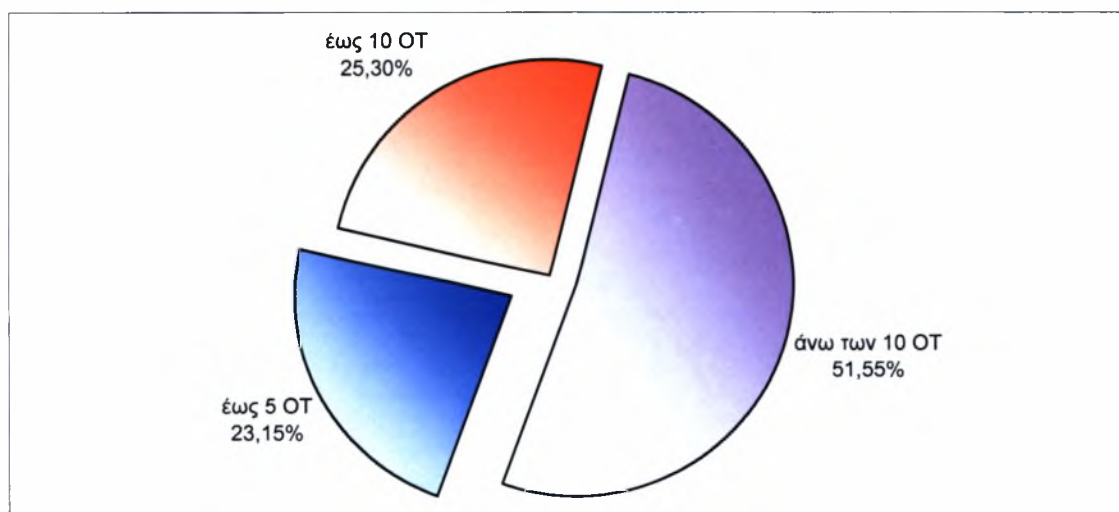
Κάνοντας την υπόθεση ότι κάθε πελάτης με κάθε επίσκεψη ενοικιάζει μία μόνο ταινία, τότε θα έπρεπε να είναι συμπληρωμένες μόνο οι έγχρωμες περιοχές του πίνακα. Δηλαδή ο πελάτης που επισκέπτεται 4 φορές την εβδομάδα ένα κατάστημα οικιακής διασκέδασης θα έπρεπε να δηλώσει ότι αφιερώνει χρόνο έως 8 ώρες (3 – 4 ταινίες). Παρατηρείται όμως ότι υπάρχουν καταχωρήσεις και σε άλλες περιπτώσεις, όπως ότι ένα πελάτης που επισκέπτεται 3 φορές ένα κατάστημα αφιερώνει περισσότερο από 12 ώρες (πάνω από 6 ταινίες), και μάλιστα με μεγάλο ποσοστό. Αυτό συμβαίνει γιατί

υπάρχουν πελάτες που δεν ακολουθούν την παραδοχή που λήφθηκε προηγουμένως, δηλαδή με μία επίσκεψη ενοικιάζουν περισσότερες από μία ταινίες. Στην ομάδα αυτή ανήκουν συνολικά 180 πελάτες από τους 419, δηλαδή 42,9%, ποσοστό αρκετά υψηλό. Με την ενέργεια αυτή, οι πελάτες κανονίζουν καλύτερα τον ελεύθερό τους χρόνο, καθώς δε χάνουν μέρος αυτού με τη μετακίνηση προς ένα κατάστημα. Σε αυτό συμβάλλουν και τα καταστήματα, δημιουργώντας κατηγορίες ταινιών με μικρότερη χρέωση για μεγαλύτερο διάστημα αλλά και με τις όποιες προσφορές ενοικίασης ταινιών.

Μέρος του ερωτηματολογίου αποτελούσε και μια ερώτηση υποθετικού χαρακτήρα, η οποία προβλημάτιζε τον πελάτη για την απόσταση που είναι διατεθειμένος να διανύσει για καλύτερη ποιότητα καταστήματος σε σύνολο, είτε από άποψη εξυπηρέτησης και υπηρεσιών, είτε από την άποψη ποιότητας και ποικιλίας ταινιών.

Τα αποτελέσματα αυτής της ερώτησης είναι ότι το 51,55% των πελατών που ερωτήθηκαν είναι διατεθειμένο να διανύσει άνω των δέκα οικοδομικών τετραγώνων, σε σχέση με την κατοικία του, για να βρει κάποιο καλύτερο κατάστημα. Το υπόλοιπο ποσοστό μοιράζεται στις άλλες δύο κατηγορίες, με 25,30% να βάζει σαν όριο τα δέκα οικοδομικά τετράγωνα και 23,15% να θέλει το κατάστημα εντός της ζώνης των πέντε οικοδομικών τετραγώνων από την κατοικία του.

**Διάγραμμα 4.10:** Πρόθεση μετακίνησης



Πηγή: *Ιδία επεξεργασία*

Το υψηλό ποσοστό στην τρίτη κατηγορία θέτει νέα ερωτήματα του τύπου: τί μέσο μετακίνησης χρησιμοποιούν οι πελάτες αυτής της ομάδας ή τί σχέση έχουν με την οικιακή διασκέδαση αλλά αυτό που είναι ακόμα πιο ενδιαφέρον είναι η χωρική

κατανομή αυτών, αν δηλαδή είναι στα περίχωρα του ΠΣ Βόλου ή στην καρδιά αυτού, κάτι που θα αναλυθεί παρακάτω στην αντίστοιχη παράγραφο. Την απάντηση στα πρώτα ερωτήματα έρχεται να δώσει ο πίνακας 4.10. Ο πίνακας αυτός συνδέει τις κατηγορίες του χρόνου που αφιερώνεται τη βδομάδα με τις κατηγορίες αποστάσεων της υποθετικής ερώτησης:

**Πίνακας 4.10:** Αφιερωμένος χρόνος και πρόθεση μετακίνησης

Κατηγορία δυνατής απόστασης	Δεδομένα	Κατηγορία αφιερωμένου χρόνου				Γενικό άθροισμα
		1	2	3	4	
1	Πλήθος	59	24	6	8	97
	Ποσοστό	38,6%	17,8%	9,0%	12,5%	23,2%
2	Πλήθος	45	40	13	8	106
	Ποσοστό	29,4%	29,6%	19,4%	12,5%	25,3%
3	Πλήθος	49	71	48	48	216
	Ποσοστό	32,0%	52,6%	71,6%	75,0%	51,6%
Άθροισμα – Πλήθος		153	135	67	64	419
Άθροισμα – Ποσοστό		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Πηγή: *Ιδία επεξεργασία*

Τα ποσοστά αφορούν στη στήλη, δηλαδή εκφράζονται ως προς το σύνολο της στήλης. Έτσι για την πρώτη κατηγορία χρόνου, δηλαδή την κατηγορία με τους πελάτες που αφιερώνουν το ελάχιστο του ελεύθερου χρόνου τους στην οικιακή διασκέδαση, παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών δηλώνει ότι είναι σε θέση να καλύψει τη μικρότερη δυνατή απόσταση για να μεταβεί σε ένα κατάστημα, γεγονός που κρίνεται αναμενόμενο. Αυτό που προκαλεί εντύπωση είναι ότι δεύτερη ομάδα στη σειρά βρίσκεται η τρίτη κατηγορία απόστασης, δηλαδή άνω των δέκα οικοδομικών τετραγώνων. Το παράξενο δεν είναι ότι ο πελάτης προτιμάει την καλύτερη εξυπηρέτηση αλλά το ότι είναι διατεθειμένος να διανύσει μια τόσο μεγάλη απόσταση για τη διασκέδασή του. Γενικά όμως τα ποσοστά στην κατηγορία αυτή δεν έχουν σημαντική απόκλιση μεταξύ τους.

Για τις άλλες κατηγορίες χρόνου, ο καταμερισμός των ποσοστών ακολουθεί μια λογική συνέχεια με επικρατούσα τιμή στην τρίτη κατηγορία αποστάσεων. Έτσι ο πελάτης φαίνεται να είναι διατεθειμένος να μετακινηθεί προς οποιαδήποτε διεύθυνση

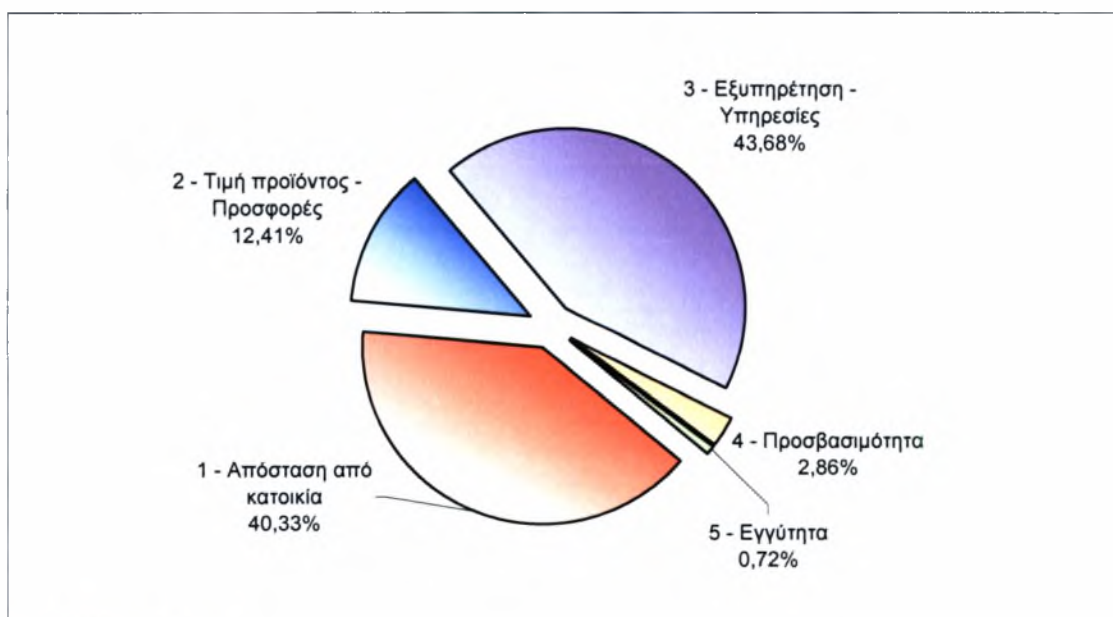
και για οποιαδήποτε απόσταση προκειμένου να έχει καλύτερη ικανοποίηση για τον ελεύθερό του χρόνο. Αυτό που αξίζει να σημειωθεί είναι το ιδιαίτερος υψηλό ποσοστό πελατών (περίπου 75%) που περνά πολλές ώρες με την οικιακή διασκέδαση και μπορεί να μετακινηθεί το μέγιστο για να βρει αυτό που ψάχνει. Το ποσοστό αυτό διαμορφώνεται σε αυτά τα επίπεδα λόγω των απαιτητικών πελατών, που λαμβάνουν υπόψη τόσο την ποιότητα των ταινιών όσο και την ποιότητα και ποικιλία του υλικού.

Μια από τις βασικές ερωτήσεις της έρευνας ήταν η ιεράρχηση κριτηρίων επιλογής καταστήματος από τους πελάτες. Τα κριτήρια που επιλέχθηκαν είναι πέντε στον αριθμό και παρουσιάστηκαν σε προηγούμενη παράγραφο.

Ο ερωτούμενος καλούνταν να ιεραρχήσει όσα κριτήρια χρησιμοποιεί για να επιλέξει ένα κατάστημα. Έτσι, το 26,25% αυτών (οι 110 από τους 419) χρησιμοποιούν μόλις ένα κριτήριο για την επιλογή καταστήματος, το 26,73% (οι 112 από τους 419) χρησιμοποιούν δύο κριτήρια, το 24,34% (οι 102 από τους 419) τρία κριτήρια, το 6,92% (οι 29 από τους 419) τέσσερα κριτήρια και το υπόλοιπο 15,75% (οι 66 από τους 408) και τα πέντε κριτήρια.

Το διάγραμμα 4.11 παρουσιάζει το βασικότερο κριτήριο επιλογής καταστήματος οικιακής διασκέδασης, σύμφωνα με την γνώμη των πελατών:

**Διάγραμμα 4.11:** Πρώτο κριτήριο επιλογής καταστήματος



Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Παρατηρείται ότι τα μεγαλύτερα ποσοστά βρίσκονται στο 3<sup>ο</sup> κριτήριο, το κριτήριο της εξυπηρέτησης και των υπηρεσιών του καταστήματος και στο 1<sup>ο</sup> κριτήριο, το κριτήριο της απόστασης από την κατοικία του πελάτη. Ακολουθεί, με μεγάλη διαφορά,

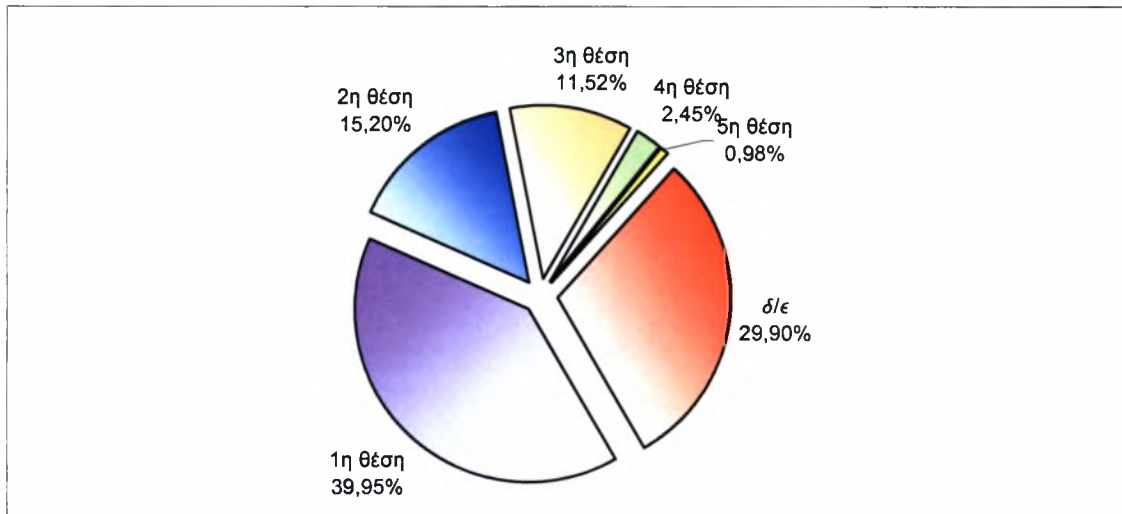
το 2<sup>ο</sup> κριτήριο που αφορά στη τιμή του προϊόντος, ενώ μικρό είναι το ποσοστό των δύο τελευταίων κριτηρίων, της προσβασιμότητας (4<sup>ο</sup> κριτήριο) και της εγγύτητας σε άλλες χρήσεις (5<sup>ο</sup> κριτήριο). Όμως, κάθε επιλογή συνδυάζεται με άλλα κριτήρια, όπως έχει ήδη αναφερθεί παραπάνω, αφού η ερώτηση αφορά στην ιεράρχηση αυτών.

Το παραπάνω επαληθεύει το συμπέρασμα που είχε σκιαγραφηθεί από τις συνεντεύξεις με τους πελάτες καθώς:

- Οι πελάτες του κέντρου της πόλης έχουν πολλές επιλογές λόγω της πυκνότητας των καταστημάτων στην περιοχή κι έτσι κρίνουν με βάση τις γνωριμίες με τα καταστήματα, δηλαδή την εξυπηρέτηση αυτών. Αντιθέτως, οι πελάτες περιφερειακών καταστημάτων κατευθύνονται στο κοντινότερο κατάστημα.
- Όλοι οι πελάτες θεωρούν ότι οι τιμές σε όλα τα καταστήματα κυμαίνονται στα ίδια περίπου επίπεδα, οπότε δε θεωρούν σημαντικό κριτήριο την τιμή.
- Οι δημόσιες σχέσεις των καταστημάτων υπερκαλύπτουν οποιαδήποτε απόσταση, καθώς έτσι διευρύνεται ο κύκλος του καταστήματος και επομένως η περιοχή αγοράς αυτού.
- Η προσβασιμότητα λαμβάνεται υπόψη κυρίως από πελάτες που χρησιμοποιούν αυτοκίνητο για να μετακινηθούν προς ένα κατάστημα, μιας και οι χρήστες λεωφορείου στην έρευνα είναι ελάχιστοι. Όμως και πάλι πρέπει να ληφθεί υπόψη το σφάλμα λόγω της άρνησης απάντησης από άτομα που είχαν παρκάρει είτε παράνομα, είτε εμπόδιζαν την κυκλοφορία.
- Η εγγύτητα σε άλλες χρήσεις δεν αποτελεί πρωτεύον κριτήριο για την επιλογή καταστήματος, παρόλο που το ποσοστό των πελατών που συνδυάζουν την επίσκεψη σε ένα κατάστημα με άλλες δραστηριότητες είναι υψηλό (59% του δείγματος).

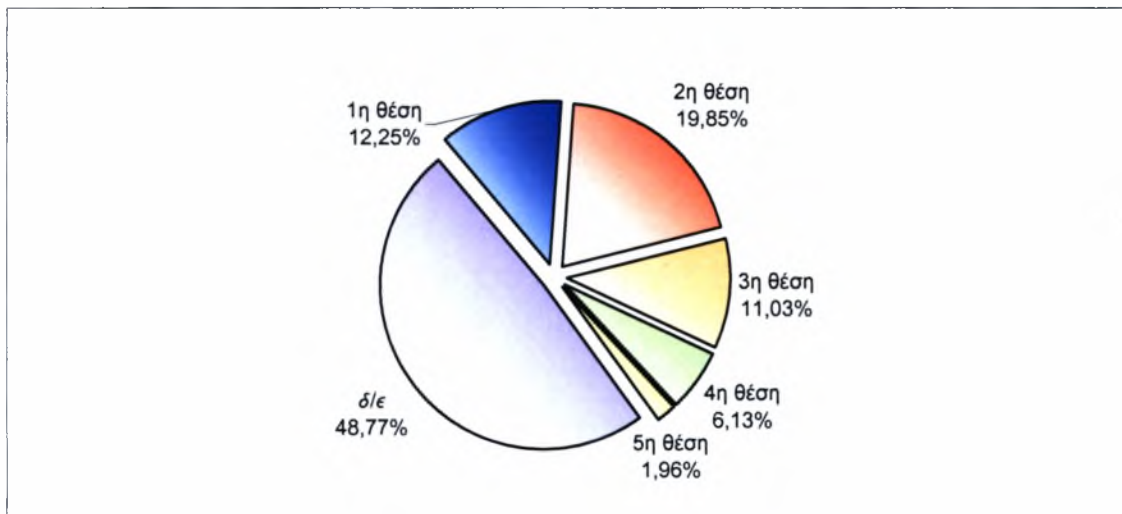
Στη συνέχεια, θα παρουσιαστεί αναλυτικότερα ο τρόπος ιεράρχησης με διαγράμματα που αντιπροσωπεύουν κάθε ένα από τα κριτήρια (διαγράμματα 4.12 έως 4.16)

**Διάγραμμα 4.12:** Κριτήριο επιλογής καταστήματος ‘απόσταση από κατοικία’



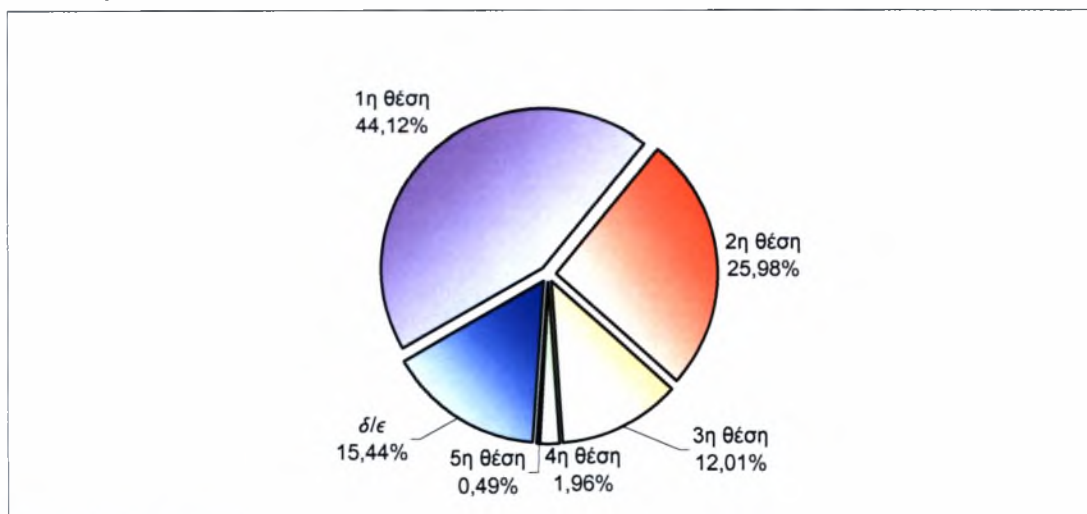
Πηγή: Ιδία επεξεργασία

**Διάγραμμα 4.13:** Κριτήριο επιλογής καταστήματος ‘τιμή προϊόντος’

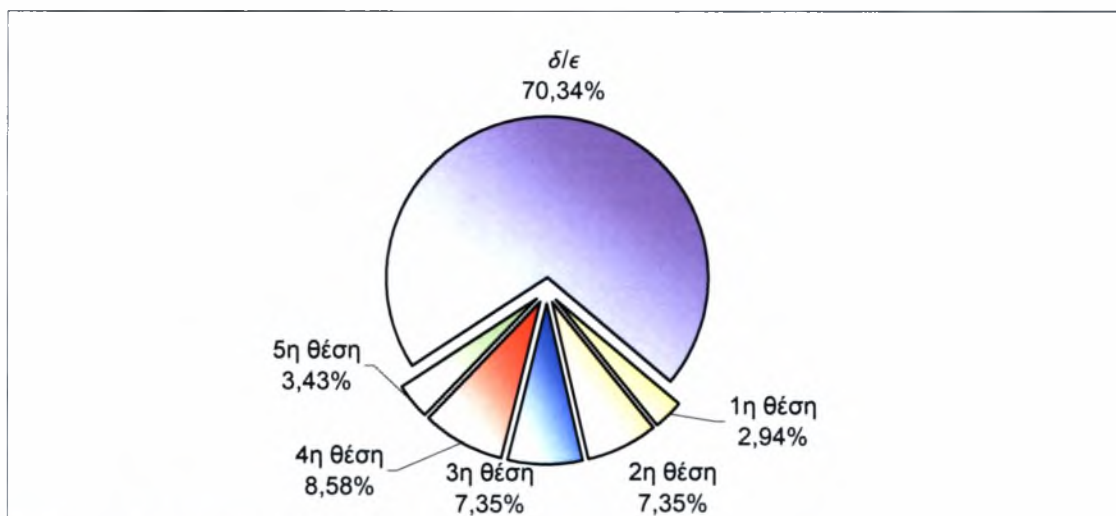


Πηγή: Ιδία επεξεργασία

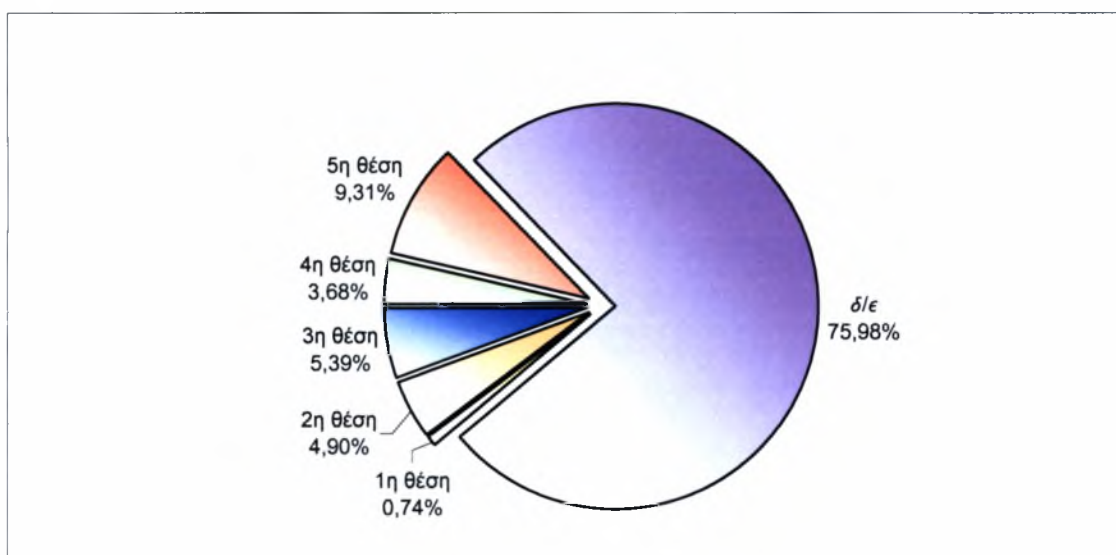
**Διάγραμμα 4.14:** Κριτήριο επιλογής καταστήματος ‘εξυπηρέτηση’



Πηγή: Ιδία επεξεργασία

**Διάγραμμα 4.15:** Κριτήριο επιλογής καταστήματος ‘προσβασιμότητα’

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

**Διάγραμμα 4.16:** Κριτήριο επιλογής καταστήματος ‘εγγύτητα με άλλες χρήσεις’

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Εμβαθύνοντας στη μελέτη των κριτηρίων ιεράρχησης, είναι δυνατή η ομαδοποίηση των πελατών σύμφωνα με τη σειρά των κριτηρίων που χρησιμοποίησαν κι έτσι μπορούν να εντοπιστούν ομάδες πελατών με ίδιες απαντήσεις. Λογικός είναι ο σχηματισμός πολλών ομάδων αλλά η κατανομή των πελατών δεν είναι ομοιόμορφη. Παρακάτω παρατίθενται και αναλύονται ομάδες πελατών που φέρουν τα μεγαλύτερα ποσοστά επί του συνόλου.

Η μεγαλύτερη ομάδα αποτελείται από 66 πελάτες (15,7% του συνόλου), οι οποίοι θεωρούν ότι το μόνο κριτήριο που απαιτείται για να επιλεγεί ένα κατάστημα οικιακής διασκέδασης είναι η ποιότητα της εξυπηρέτησης και των υπηρεσιών που παρέχονται από το κατάστημα. Από αυτό φαίνεται ακόμα περισσότερο το πόσο σημαντικό είναι για

τους πελάτες να νιώθουν ευχαριστημένοι και άνετοι στον ελεύθερό τους χρόνο. Αναζητούν καλύτερη ποιότητα και μεγαλύτερη ποικιλία ταινιών και συνήθως απευθύνονται σε καταστήματα που έχουν κάποιο γνωστό πρόσωπο.

Στην ίδια λογική επιλογής βρίσκονται και άλλες δύο ομάδες πελατών. Η μία, με 27 πελάτες (6,4% του συνόλου) συνδυάζει το κριτήριο της εξυπηρέτησης με την απόσταση από την κατοικία, ως δευτερεύον, ενώ η άλλη, με 10 πελάτες (2,3% του συνόλου) επηρεάζεται και από την τιμή του προϊόντος, τις προσφορές και τις εκπτώσεις του καταστήματος.

Η επόμενη κατηγορία ομάδων πελατών είναι αυτή που επιλέγει ως βασικό κριτήριο την απόσταση από την κατοικία. Έτσι, υπάρχει μια ομάδα 33 πελατών (7,8% του συνόλου) που χρησιμοποιούν μόνο αυτό ως δεδομένο για να επιλέξουν το κατάστημα. Μία άλλη ομάδα, με 33 πελάτες (7,8% του συνόλου) χρησιμοποιεί επιπρόσθετα αλλά δευτερευόντως το κριτήριο της εξυπηρέτησης, ενώ μια άλλη μικρότερη, με 11 πελάτες (2,6% του συνόλου) έχει ως δεύτερο το κριτήριο την τιμή του προϊόντος.

Το κριτήριο της τιμής του προϊόντος επιλέγεται ως κυριότερο όλων από μία ομάδα 10 πελατών (2,3% του συνόλου) αλλά μόνο σε συνδυασμό με το κριτήριο της εξυπηρέτησης. Έτσι, γίνεται αντιληπτό ότι η τιμή δεν είναι αυτή που παίζει κυρίαρχο ρόλο στην επιλογή καταστήματος. Σε αυτό συμβάλλει η γενική άποψη ότι η τιμή στα καταστήματα αυτά βρίσκεται στα ίδια επίπεδα και ότι αυτό που διαφέρει είναι η ποιότητα, η ποικιλία και η ευελιξία του καταστηματάρχη.

Τις κατηγορίες ομάδων με μεγάλο αριθμό πελατών ολοκληρώνουν τρεις ακόμα ομάδες, οι οποίες περιλαμβάνουν την επιλογή των τριών βασικών κριτηρίων που προαναφέρθηκαν με διαφορετική ιεράρχηση. Έτσι, 23 πελάτες (5,4% του συνόλου) επιλέγουν τη σειρά κριτηρίων 'απόσταση – τιμή – εξυπηρέτηση', 16 πελάτες (3,8% του συνόλου) τη σειρά 'απόσταση – εξυπηρέτηση – τιμή' και τέλος 11 πελάτες (2,6% του συνόλου) τη σειρά 'εξυπηρέτηση – τιμή – απόσταση'.

#### 4.2.3 Σύγκριση με υπάρχουσα έρευνα

Στο σημείο αυτό θα ήταν ενδιαφέρον να ληφθεί υπόψη μια έρευνα που έχει διεξαχθεί πανελλαδικά από μια γνωστή αλυσίδα καταστημάτων οικιακής διασκέδασης και να γίνει η σύγκριση με τα παραπάνω αποτελέσματα. Να σημειωθεί ότι η παραπάνω έρευνα είχε τρία σημεία αναφοράς: τη Θεσσαλονίκη, που είναι και έδρα της αλυσίδας, την Αθήνα και κάποια καταστήματα της επαρχίας, συμπεριλαμβανομένου και αυτό του



Βόλου. Έτσι, τα αποτελέσματα αναφέρονται για το σύνολο και για τις επιμέρους ομάδες. Για τη σύγκριση με την παρούσα εργασία θα χρησιμοποιηθούν τα αποτελέσματα που αφορούν στην επαρχία, καθώς η καταναλωτική συμπεριφορά ταυτίζεται με αυτήν των ερωτηματολογίων της εργασίας.

Στόχος της έρευνας ήταν να καταγραφεί ο βαθμός ικανοποίησης από τις υπηρεσίες που παρέχει το κατάστημα αλλά και να γίνουν αντιληπτά κάποια κενά τόσο στη λειτουργία όσο και σε άλλους τομείς της οργάνωσης της αλυσίδας. Στη λογική αυτή βρίσκονται και κάποιες από τις ερωτήσεις της παρούσας εργασίας, όπως τα κριτήρια επιλογής καταστήματος, ο αριθμός των ενοικιάσεων σε ορισμένο χρονικό διάστημα, η αξιολόγηση της εξυπηρέτησης και της τιμής προϊόντων και η παράλληλη σχέση με άλλα καταστήματα οικιακής διασκέδασης.

Ξεκινώντας από τα κριτήρια επιλογής καταστήματος, παρατηρείται μία ενιαία λογική για τους πελάτες. Την κυρίαρχη θέση κατέχει η εξυπηρέτηση που παρέχει το κατάστημα και οι υπηρεσίες αυτού. Έτσι, φαίνεται ότι ο πελάτης θέλει να βρίσκεται σε οικείο περιβάλλον και να έχει τη δυνατότητα να βρίσκει άμεσα αυτό που αναζητεί. Δεύτερο ιεραρχικά κριτήριο είναι η απόσταση από την κατοικία, κάτι που δείχνει ότι η άμεση πρόσβαση στο κατάστημα αναζητείται για την άνετη και μη χρονοβόρα μετακίνηση των πελατών. Τα δύο αυτά κριτήρια συγκεντρώνουν ιδιαιτέρως μεγάλο ποσοστό του συνόλου (περίπου 80%). Τέλος το τρίτο κοινό κριτήριο των δύο ερευνών είναι το ύψος της τιμής προϊόντος που βρίσκεται στην τρίτη θέση και των δύο. Αυτό που διαφέρει είναι το μέγεθος του ποσοστού καθώς παρουσιάζει 10% απόκλιση. Αυτό συμβαίνει μάλλον λόγω του διαφορετικού ανταγωνισμού των λοιπών επαρχιακών καταστημάτων στα οποία έγινε η έρευνα.

**Πίνακας 4.11:** Κριτήρια επιλογής καταστήματος (υπάρχουσα έρευνα – παρούσα εργασία)

Υπάρχουσα έρευνα	Κριτήρια	Παρούσα εργασία
36%	Απόσταση από κατοικία	40,33%
22%	Τιμή προϊόντος - Προσφορές	12,41%
41,5%	Εξυπηρέτηση - Υπηρεσίες	43,68%
-	Προσβασιμότητα	2,86%
-	Εγγύτητα με άλλες χρήσεις	0,72%
0,50%	Περιβάλλον καταστήματος	-

Πηγή: Έρευνα καταστημάτων 'Se7en', Ιδία επεξεργασία

Άλλο κοινό αντικείμενο μελέτης της υπάρχουσας και της παρούσας έρευνας ήταν ο χρόνος που είναι διατεθειμένοι οι καταναλωτές να αφιερώσουν στην οικιακή διασκέδαση. Για τις ίδιες κατηγορίες αφιερωμένου χρόνου εμφανίζεται μία εντελώς απτεστραμμένη εικόνα. Στην υπάρχουσα έρευνα, ο κύριος όγκος των πελατών (33,1%) αφιερώνει το μεγαλύτερο μέρος του ελεύθερου χρόνου στην οικιακή διασκέδαση (περισσότερο από 12 ώρες τη βδομάδα), ενώ με μικρή διαφορά ακολουθούν οι άλλες δύο κατηγορίες, με 12 και 8 ώρες αντίστοιχα, έχοντας το ίδιο περίπου ποσοστό (29%). Η ομάδα των πελατών που παρακολουθεί ταινίες έως 4 ώρες τη βδομάδα συγκεντρώνει μόλις το 8,5%.

Τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας, όπως παρουσιάστηκαν παραπάνω, δίνουν το μεγαλύτερο ποσοστό στην κατηγορία πελατών με το μικρότερο χρόνο τη βδομάδα, τα υπόλοιπα ποσοστά μειώνονται όσο αυξάνεται ο χρόνος οικιακής διασκέδασης.

Το γεγονός αυτό εκτός του ότι επηρεάζεται από πλήθος άλλων παραγόντων, μπορεί να ερμηνευτεί από τη διαφορά δυναμικότητας ανάμεσα στην αλυσίδα καταστημάτων που διεξήχθη η έρευνα και στο σύνολο των καταστημάτων του ΠΣ Βόλου. Η οργάνωση και η ποικιλία ταινιών σε μία επιτυχημένη πανελλαδικά αλυσίδα καταστημάτων εμφανίζεται σαφώς υψηλότερη, σε σχέση με μία ομάδα καταστημάτων που περιλαμβάνει μεγάλο αριθμό νέων καταστημάτων και μερικά συνοικιακά καταστήματα. Έτσι, ως λογικό επακόλουθο δεν είναι δυνατή η προσφορά όμοιων δυνατοτήτων για όλους τους καταναλωτές.

**Πίνακας 4.12:** Αφιερωμένος χρόνος (υπάρχουσα έρευνα – παρούσα εργασία)

Υπάρχουσα έρευνα	Χρόνος	Παρούσα εργασία
8,50%	έως 4 ώρες (1 – 2 ταινίες)	36,52%
28,80%	έως 8 ώρες (3 – 4 ταινίες)	32,22%
29,60%	έως 12 ώρες (5 – 6 ταινίες)	15,99%
33,10%	περισσότερο από 12 ώρες (6+ ταινίες)	15,27%

Πηγή: Έρευνα καταστημάτων 'Se7en', Ιδία επεξεργασία

Τέλος, η ερώτηση επίσκεψης άλλων καταστημάτων πέραν του ενός εμφανίζεται σαν κοινή ερώτηση για τις δύο έρευνες. Κι εδώ η εικόνα είναι διαφορετική. Στην έρευνα της αλυσίδας καταστημάτων τα ποσοστά μοιράζονται για τις δύο απαντήσεις, ενώ για την παρούσα εργασία η αναλογία των δύο απαντήσεων είναι 1/3. Και πάλι αυτό μπορεί να ερμηνευτεί αν ληφθεί υπόψη η φύση των καταστημάτων. Ένα κατάστημα

μίας αλυσίδας καταστημάτων αποτελεί είτε το βασικό κατάστημα για ένα καταναλωτή, είτε την εναλλακτική λύση. Από την άλλη μεριά τα συνοικιακά καταστήματα, που συναντώνται πολλά στο ΠΣ Βόλου, έχουν μικρές περιοχές αγοράς και δεδομένους πελάτες.

**Πίνακας 4.13:** Πιστότητα στο κατάστημα (υπάρχουσα έρευνα – παρούσα εργασία)

Υπάρχουσα έρευνα	Επίσκεψη σε άλλο κατάστημα;	Παρούσα εργασία
48,90%	Ναι	26,25%
51,10%	Όχι	73,75%

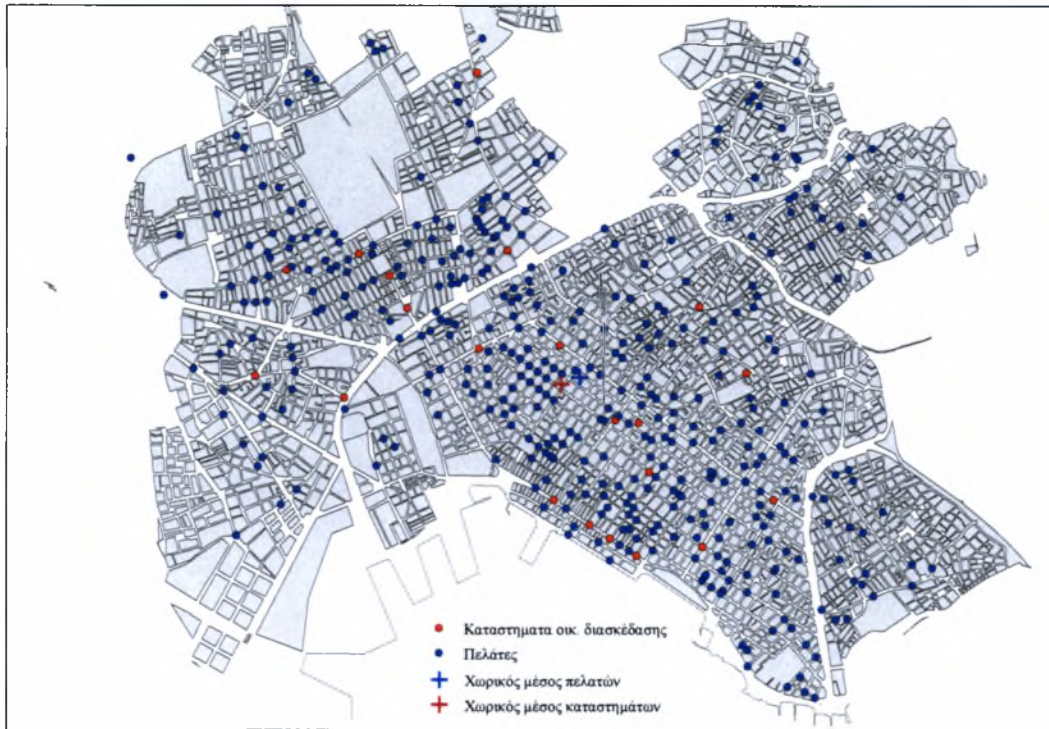
Πηγή: Έρευνα καταστημάτων 'Se7en', Ιδία επεξεργασία

#### 4.3 ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΩΡΙΚΩΝ ΚΑΤΑΝΟΜΩΝ

Για τη χωρική μελέτη της έρευνας θα γίνει χρήση κάποιων γεωστατιστικών δεικτών, οι οποίοι περιγράφουν και αναλύουν τα δεδομένα των χωρικών δεδομένων, και άλλων συνδυαστικών τεχνικών, οι οποίες αναλύθηκαν στο κεφάλαιο της μεθοδολογίας. Και πάλι, όπως και στην περιγραφική στατιστική που προηγήθηκε, η ανάλυση θα αναφέρεται σε δύο ομάδες, μία για τα καταστήματα και μία για τους πελάτες.

Για το σύνολο της πόλης διακρίνονται δύο κατανομές, των καταστημάτων και των πελατών. Με το χωρικό μέσο θα ελεγχθεί αν οι δύο κατανομές αυτές μπορούν και συγκεντρωθούν με όμοιο τρόπο, καθώς συνδέονται με άμεσο τρόπο. Η παρατήρηση αυτή γίνεται με τον χάρτη 4.1:

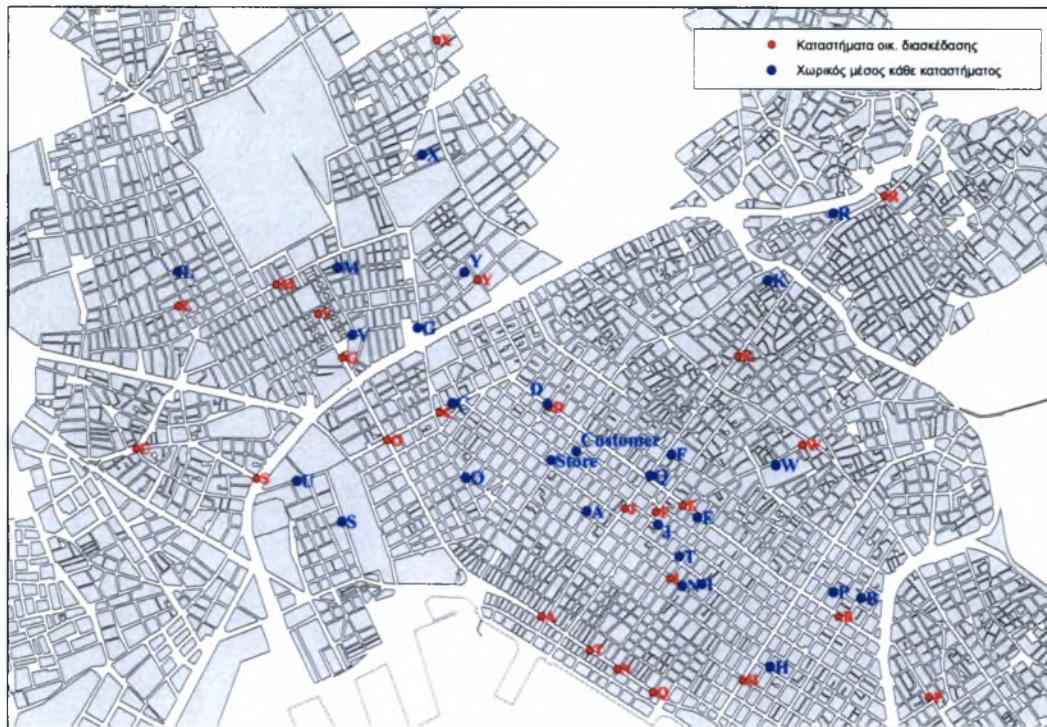
Παρατηρείται ότι οι δύο κατανομές συγκεντρώνονται γύρω από την ίδια περιοχή, καθώς η απόσταση των δύο μέσων είναι μικρότερη των 150 μέτρων. Έτσι επαληθεύεται η στενή σχέση των κατανομών.

**Χάρτης 4.1:** Απεικόνιση χωρικού μέσου

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Ενδιαφέρον παρουσιάζει και η μελέτη των επί μέρους χωρικών μέσων, δηλαδή των χωρικών μέσων κάθε καταστήματος (χάρτης 4.2). Κανένας από αυτούς δεν ταυτίζεται με τη θέση του καταστήματος, εκτός από ελάχιστες περιπτώσεις στις οποίες ο χωρικός μέσος βρίσκεται πλησίον του καταστήματος. Επιπλέον παρατηρείται ότι η απόκλιση των χωρικών μέσων των καταστημάτων έχει ως επί το πλείστον κατεύθυνση προς τον συνολικό χωρικό μέσο. Τα καταστήματα που δίνουν μέσο προς άλλη κατεύθυνση είναι κυρίως συνοικιακού χαρακτήρα, όπως τα Β, Η, Κ και Λ καθώς αυτά απευθύνονται σε επιμέρους περιοχές του συνόλου. Αναφορικά με τα καταστήματα των οποίων οι χωρικοί μέσοι παρουσιάζουν μεγάλες αποκλίσεις, αυτά βρίσκονται κοντά σε κάποιο φυσικό εμπόδιο (θάλασσα, χείμαρρος) το οποίο αλλοιώνει τη χωρική κατανομή των πελατών.

Χάρτης 4.2: Απεικόνιση επί μέρους χωρικών μέσων



Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Η απόλυτη θέση κάθε πελάτη σε σχέση με τα καταστήματα αλλά και σε σχέση με το σύνολο των υπολοίπων πελατών μπορεί να δώσει πλήθος αντικειμένων προς μελέτη. Αυτό που προαπαιτείται είναι ο υπολογισμός της απόστασης όλων των δυνατών συνδυασμών, δηλαδή:

- κάθε πελάτη από πελάτη
- κάθε πελάτη από κατάστημα
- κάθε καταστήματος από κατάστημα

και ο υπολογισμός των περιοχών που αφορούν στα σύνολα των σημείων, δηλαδή το εμβαδόν της συνολικής επιφάνειας της περιοχής μελέτης, του ΠΣ Βόλου και το εμβαδόν της περιοχής που οριοθετούν οι ακραίοι πελάτες κάθε καταστήματος.

Πρώτο αντικείμενο μελέτης είναι η συγκέντρωση των σημείων στην αντίστοιχη περιοχή αναφοράς, δηλαδή ο έλεγχος της κατανομής μιας ομάδας σημείων στο χώρο. Εδώ διαχωρίζονται τρεις κατηγορίες:

- η κατανομή του συνόλου των πελατών σε ολόκληρη την περιοχή μελέτης
- η κατανομή του συνόλου των καταστημάτων σε ολόκληρη την περιοχή μελέτης

- η κατανομή κάθε ομάδας πελατών, σύμφωνα με το κατάστημα επιλογής, σε ολόκληρη την περιοχή μελέτης

Για τα παραπάνω έχει δημιουργηθεί ο πίνακας 4.14:

**Πίνακας 4.14:** Ανάλυση γειτονικού σημείου

	Δείκτης NN	Τυπική απόσταση	Πλήθος σημείων	Σειρά ιεράρχησης (με βάση το δείκτη NN)
Σύνολο πελατών	0,79737	2,64852	419	-
Σύνολο καταστημάτων	0,84091	53,59237	25	-
A	0,78732	52,73279	16	21
B	0,50517	38,81921	10	15
C	0,98671	59,35283	15	24
D	0,33912	18,62202	16	5
E	0,52655	21,02737	27	17
F	0,88061	44,34295	21	22
G	1,00582	59,3885	16	25← μεγαλύτερη τιμή
H	0,39807	18,45165	24	10
I	0,42037	16,71351	21	14
J	0,75348	36,93184	21	19
K	0,40628	26,10766	15	12
L	0,38686	14,86967	22	8
M	0,7715	43,36995	17	20
N	0,52198	32,30099	16	16
O	0,3907	17,79616	29	9
P	0,3656	48,05259	10	6
Q	0,9222	56,23742	16	23
R	0,20631	21,46256	10	2
S	0,31749	39,37286	10	4
T	0,63411	29,88833	27	18
U	0,40622	46,4772	10	11

V	0,41718	22,5715	18	13
W	0,3863	31,33395	10	7
X	0,27415	22,08054	11	3
Y	0,1784	12,17936	11	1 ← Μικρότερη τιμή

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Ο δείκτης NN (Nearest neighbor) αναφέρεται στο χωρικό πρότυπο που ακολουθεί κάθε ομάδα. Εξ ορισμού (King, 1962 στο Κουτσόπουλος, 2002: 242) παίρνει τιμές από 0 έως 2,149, οι οποίες αντιστοιχούν σε ομαδοποιημένο και ομοιόμορφο πρότυπο αντίστοιχα, ενώ η τιμή 1 δηλώνει ένα θεωρητικό τυχαίο πρότυπο.

Παρατηρείται ότι τόσο το σύνολο των πελατών όσο και το σύνολο των καταστημάτων ακολουθούν ένα σχετικά θεωρητικό τυχαίο πρότυπο, με τάση ομαδοποίησης. Αυτή η χωρική παρατήρηση επαληθεύει τη γενική αντίληψη ότι η ύπαρξη του πολεοδομικού κέντρου μιας πόλης συγκεντρώνει το μεγαλύτερο πλήθος δραστηριοτήτων μιας συγκεκριμένης χρήσης, οι οποίες προσπαθούν να εκμεταλλευτούν τη μαζική ροή καταναλωτών. Έτσι παρόλο που δρουν ανταγωνιστικά, συγκεντρώνονται σε μια περιοχή. Για τους πελάτες, πρέπει να αναφερθεί η έννοια της πληθυσμιακής πυκνότητας. Εύλογο είναι ότι το κέντρο μιας πόλης φέρει υψηλότερο ποσοστό κατοίκων από τα περίχωρα της πόλης, έχει δηλαδή μεγαλύτερη πυκνότητα στο κέντρο. Έτσι, σε μία τυχαία διαδικασία όπως αυτή ακολουθήθηκε στα ερωτηματολόγια, η πιθανότητα διαμονής στο κέντρο είναι ανάλογη της πυκνότητας αυτής.

Περνώντας στην επόμενη κατηγορία, σε αυτή δηλαδή που συγκεντρώνει τις επιμέρους ομάδες πελατών στο σύνολο της περιοχής μελέτης, το πρότυπο που ακολουθεί κάθε ομάδα υποδηλώνει έμμεσα τη λογική λειτουργίας του καταστήματος, αν δηλαδή λειτουργεί συνοικιακά ή απευθύνεται σε μεγαλύτερη περιοχή. Αυτό συμβαίνει γιατί εφόσον η περιοχή μελέτης είναι μεγαλύτερη από τη περιοχή λειτουργίας του καταστήματος, ένα ομαδοποιημένο χωρικό πρότυπο υποδηλώνει άμεσα το μικρό μέγεθος της ζώνης λειτουργίας του καταστήματος και επομένως το συνοικιακό του χαρακτήρα. Οι 25 τιμές, για την παρατήρηση αυτή, κυμαίνονται από 0,178 έως 1,005 με τις 14 από αυτές να βρίσκονται κάτω από την τιμή 0,5<sup>14</sup> και τις 4 να συγκεντρώνονται κοντά στη μονάδα (από 0,8 ως 1,1). Η πρώτη ομάδα, όπως

<sup>14</sup> Η διεθνής βιβλιογραφία έχει δείξει ότι τα εμπειρικά παραδείγματα που έχουν μελετηθεί δίνουν τιμές από 0,33 ως 1,67 (Κουτσόπουλος, 2002: 243). Για το λόγο αυτό κρίθηκε απαραίτητη η ειδική αναφορά στις τιμές που πλησιάζουν και ξεπερνούν τα όρια αυτά.

αναφέρθηκε παραπάνω, περιλαμβάνει τα καταστήματα με συνοικιακό χαρακτήρα και μικρή ζώνη επιρροής, ενώ η δεύτερη τα καταστήματα που εμφανίζουν ένα θεωρητικά τυχαίο πρότυπο, στα οποία συγκαταλέγονται κυρίως τα καταστήματα που ανήκουν σε κάποια αλυσίδα καταστημάτων. Τα υπόλοιπα καταστήματα παρουσιάζουν διάφορες βαθμίδες χωρικού προτύπου, λόγω όμως της μικρής τάξης του δείκτη χαρακτηρίζονται ως μερικώς ομαδοποιημένα.

Συνεχίζοντας, η μελέτη των ίδιων στοιχείων μπορεί να οδηγήσει σε άλλες παρατηρήσεις σχετικές με την επιλογή καταστήματος από τον πελάτη. Έχοντας τα στοιχεία για το κατάστημα που έχει επιλέξει για την οικιακή του διασκέδαση ο κάθε πελάτης μπορεί να υπολογιστεί η απόσταση που διανύεται για την οικιακή διασκέδαση και να γίνει ομαδοποίηση αυτών. Έτσι, προκύπτει ο συγκεντρωτικός πίνακας 4.15 και το διάγραμμα 4.17:

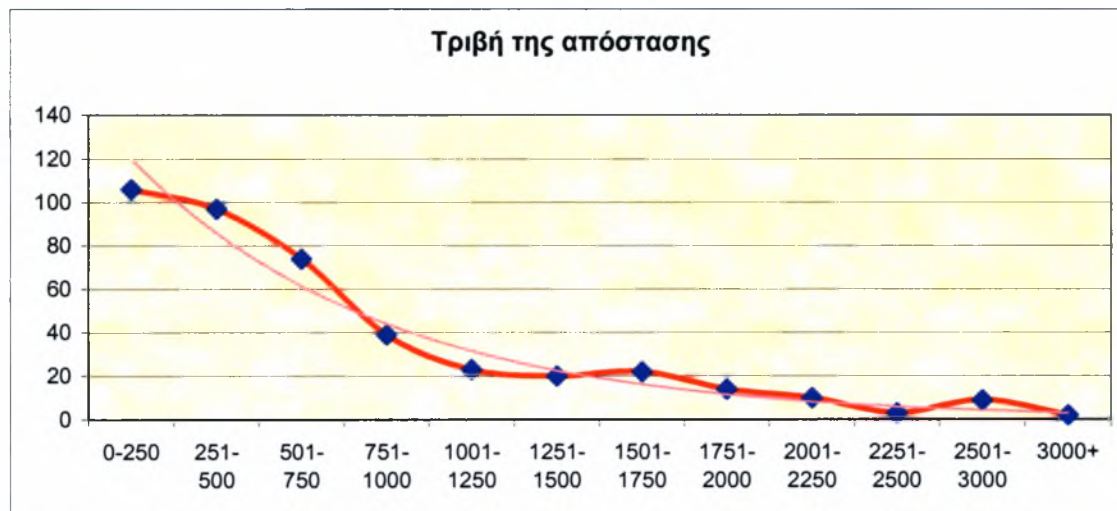
**Πίνακας 4.15:** Κατανομή πελατών με βάση την απόσταση

Απόσταση που διανύεται (σε μ.)	Αριθμός πελατών	Ποσοστό
0-250	106	25,30%
251-500	97	23,15%
501-750	74	17,66%
751-1000	39	9,31%
1001-1250	23	5,49%
1251-1500	20	4,77%
1501-1750	22	5,25%
1751-2000	14	3,34%
2001-2250	10	2,39%
2251-2500	3	0,72%
2501-3000	9	2,15%
3000+	2	0,48%

Πηγή: *Ιδία επεξεργασία*



Διάγραμμα 4.17: Τριβή της απόστασης



Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Ο πίνακας 4.15 παραθέτει, με αριθμητικά δεδομένα, τους πελάτες της έρευνας, ομαδοποιημένους σύμφωνα με την απόσταση ανάμεσα στην κατοικία και το κατάστημα που έχει επιλέξει. Έτσι, παρατηρείται ότι σχεδόν το 50% των πελατών καλύπτει απόσταση μικρότερη των 500 μέτρων για να επισκεφτεί το κατάστημα. Η σχέση απόστασης και πλήθους πελατών μεταβάλλεται αντιστρόφως ανάλογα κι έτσι όσο αυξάνεται η απόσταση ο αριθμός των πελατών μειώνεται, με αποτέλεσμα μόλις το 6% του συνόλου να διανύει απόσταση μεγαλύτερη των 2 χλμ.

Το διάγραμμα 4.17 αποτυπώνει τα παραπάνω με μία καμπύλη, η οποία είναι γνωστή στη διεθνή βιβλιογραφία ως distance decay (τριβή της απόστασης)<sup>15</sup>. Παρόλο που φέρει χαρακτηριστικά εκθετικής καμπύλης, παρουσιάζει ένα σημείο που διαφοροποιεί τη μείωση. Το επίπεδο της έβδομης κλάσης (1501 έως 1750μ.) είναι υψηλότερα από ότι θα αναμενόταν κι έτσι η συνέχεια της καμπύλης γίνεται πιο απότομη. Αυτό μπορεί να ερμηνευτεί ως το σημείο καμπής της διαθεσιμότητας των καταναλωτών να μετακινηθούν για να έχουν παροχές οικιακής διασκέδασης. Λόγω του μεγέθους της πόλης, αυτό είναι ακόμα πιο κατανοητό καθώς οι κάτοικοι των περιφερειακών συνοικιών διανύουν μια τέτοια απόσταση για να μεταβούν στο κέντρο της πόλης, όπου και συγκεντρώνεται πλήθος λειτουργιών.

Αν στα παραπάνω στοιχεία, των αποστάσεων δηλαδή ανάμεσα σε κατοικία και επιλεγμένο κατάστημα, προσθέσουμε τις αποστάσεις των κατοικιών από όλα τα καταστήματα είναι δυνατό να παρατηρηθεί καλύτερα η καταναλωτική συμπεριφορά.

<sup>15</sup> <http://dgrc.ca/services/retail/sim.html>

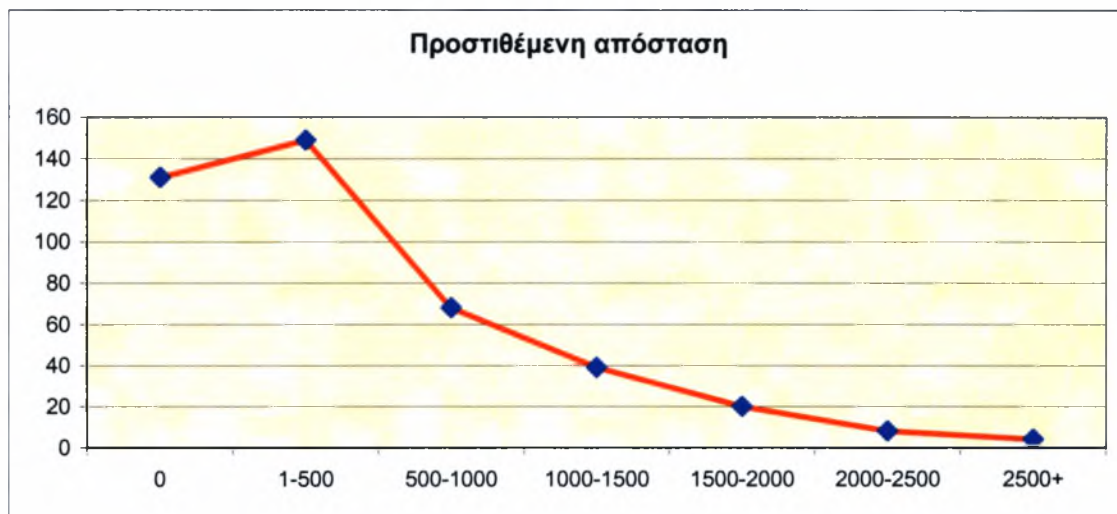
Έτσι, μπορεί να παρατηρηθεί το πόσοι πελάτες επιλέγουν το κοντινότερο κατάστημα και το επίπεδο της προστιθέμενης απόστασης που διανύουν οι υπόλοιποι πελάτες. Έτσι προκύπτει ο πίνακας 4.16 που ακολουθεί:

**Πίνακας 4.16:** Προστιθέμενη απόσταση που διανύεται από τους πελάτες

Προστιθέμενη απόσταση που διανύεται (σε μ.)	Πλήθος πελατών
0 μ. ← έχει επιλεγεί το κοντινότερο	131
1-500	149
500-1000	68
1000-1500	39
1500-2000	20
2000-2500	8
2500+	4

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

**Διάγραμμα 4.18:** Προστιθέμενη απόσταση που διανύεται από τους πελάτες



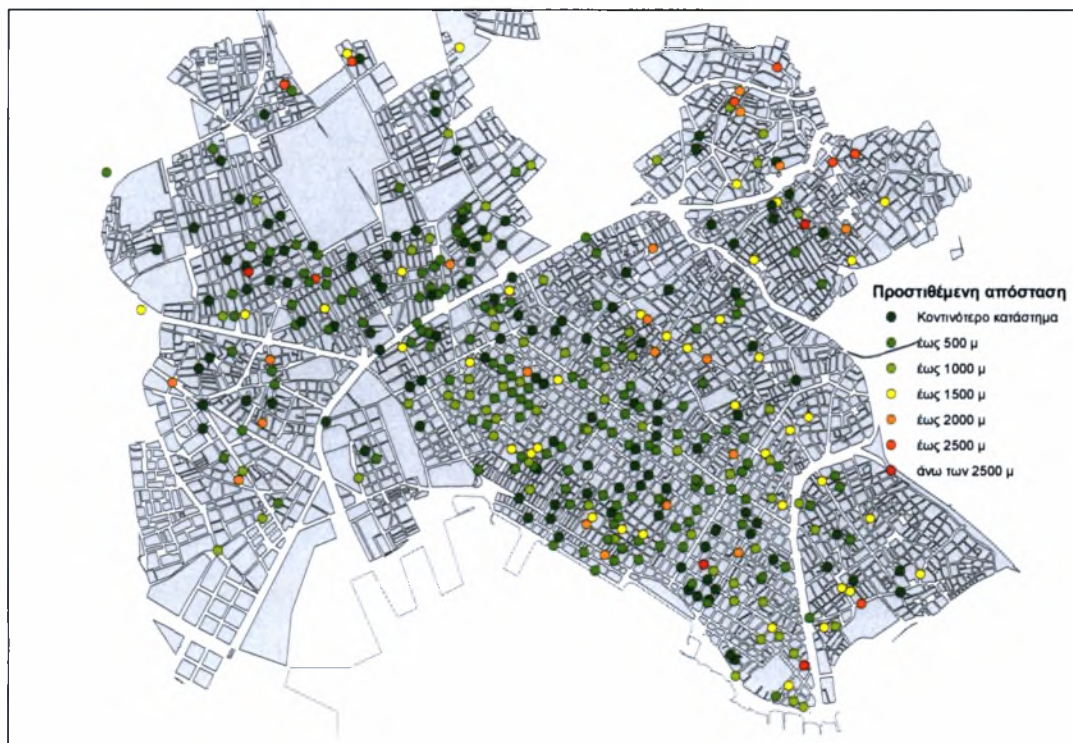
Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Παρατηρείται ότι 131 πελάτες (31,2% επί του συνόλου) επισκέπτονται το κοντινότερο κατάστημα ως προς την κατοικία τους. Το μεγαλύτερο ποσοστό των πελατών (35,5%), όμως, προσπερνάει το κοντινότερο κατάστημα και διανύει ως και 500 μέτρα ακόμα για να φτάσει στο κατάστημα που επιθυμεί. Ένα ανάλογο ποσοστό (30,3%) διανύει από 500 ως και 2.000 μέτρα παραπάνω από ότι απέχει το κοντινότερο κατάστημα από την κατοικία του.

Τοποθετώντας τα παραπάνω στο χάρτη 4.3, παρατηρείται ότι ως επί των πλείστων όσοι διανύουν προστιθέμενη απόσταση άνω των 2.000μ διαμένουν περιμετρικά της

περιοχής μελέτης. Επίσης, παρατηρείται μια συγκέντρωση πελατών στην περιοχή της Νέας Ιωνίας οι οποίοι επιλέγουν το κοντινότερο κατάστημα, κάτι που επιβεβαιώνει για άλλη μια φορά το συνοικιακό χαρακτήρα των καταστημάτων που βρίσκονται στην περιοχή αυτή. Η μεσαία κατηγορία, αυτών των 1,000 ως 1,500 μέτρων, εμφανίζει την πιο ομαλή διασπορά στο σύνολο των πελατών, ενώ οι πελάτες που διαμένουν στο κέντρο διανύουν το πολύ 1.000μ παραπάνω.

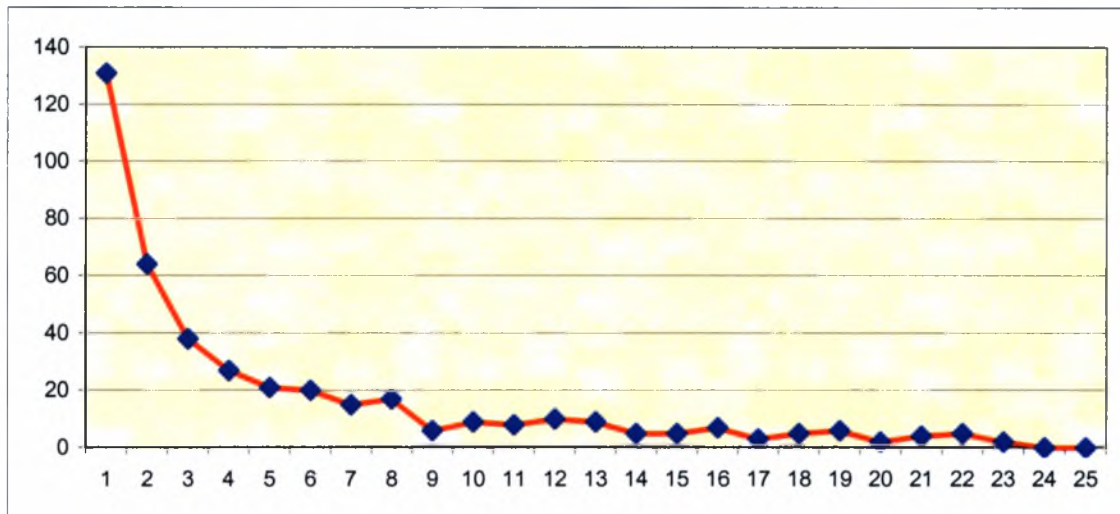
**Χάρτης 4.3:** Προστιθέμενη απόσταση που διανύεται από τους πελάτες



Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Τα παραπάνω στοιχεία μπορούν να προσεγγιστούν και από τη λογική ιεράρχησης των καταστημάτων με βάση την απόσταση από την κατοικία των πελατών. Έτσι, ομαδοποιούνται οι πελάτες με δεδομένο κριτήριο το πιο κατάστημα επέλεξαν, βάζοντάς τα σε μία σειρά απόστασης. Έτσι προκύπτει το παρακάτω διάγραμμα, στο οποίο φαίνονται και πάλι οι 131 πελάτες που επιλέγουν το κοντινότερο κατάστημα. Στη συνέχεια είναι οι πελάτες που επιλέγουν το αμέσως κοντινότερο κατάστημα, μετά όσοι επιλέγουν το τρίτο σε σειρά απόστασης κοκ. Εντύπωση προκαλεί το γεγονός ότι υπάρχουν πελάτες που επιλέγουν το 22<sup>ο</sup> ή το 23<sup>ο</sup> κατάστημα από πλευρά απόστασης.

Διάγραμμα 4.19: Επιλογή καταστήματος



Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Άλλη μια οπτική μελέτης των καταστημάτων και των πελατών τους είναι η ζώνη επιρροής που δημιουργούν. Η έκταση των ζωνών αυτών είναι ο πιο απλός τρόπος για να χαρακτηριστούν ή να κατηγοριοποιηθούν. Περαιτέρω μπορούν να δημιουργηθούν δείκτες, συνδυάζοντας την έκταση με τους πελάτες και τα χαρακτηριστικά αυτών.

Καταρχήν, πρέπει να διευκρινιστεί ο τρόπος δημιουργίας των πολυγώνων που αντιπροσωπεύουν την περιοχή επιρροής κάθε καταστήματος. Το κάθε πολύγωνο προέκυψε ως το πολύγωνο που έχει ως πλευρές τους μη τεμνόμενους συνδεδετικούς άξονες που συνδέουν πελάτες του ίδιου καταστήματος. Αποτέλεσμα της παραπάνω ενέργειας είναι η δημιουργία 25 πολυγώνων για κάθε κατάστημα οικιακής διασκέδασης, τα οποία είναι δύσκολο να απεικονιστούν ταυτόχρονα λόγω των μεγάλων ποσοστών αλληλοκάλυψης.

Ξεκινώντας με τον απλό υπολογισμό του εμβαδού της επιφάνειας για κάθε κατάστημα, προκύπτουν οι δύο πρώτες στήλες του παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 4.17: Ανάλυση ζωνών επιρροής

Κατάστημα	Έκταση	Πελάτες	Διάρκεια λειτουργίας (σε μήνες)	X1	X2
A	6.335.614	16	36	395.976	175.989
B	1.054.088	10	3	105.409	351.363
C	7.121.290	15	9	474.753	791.254
D	804.130	16	36	50.258	22.337
E	3.255.677	27	240	120.581	13.565

F	8.452.311	21	36	402.491	234.786
G	8.418.558	16	18	526.160	467.698
H	1.885.077	24	252	78.545	7.480
I	1.183.018	21	24	56.334	49.292
J	5.881.848	21	36	280.088	163.385
K	1.422.586	15	12	94.839	118.549
L	1.052.919	22	228	47.860	4.618
M	5.034.057	17	60	296.121	83.901
N	2.214.078	16	30	138.380	73.803
O	2.874.279	29	288	99.113	9.980
P	1.875.732	10	1	187.573	1.875.732
Q	7.482.658	16	30	467.666	249.422
R	386.371	10	6	38.637	64.395
S	1.226.284	10	7	122.628	175.183
T	6.506.305	27	228	240.974	28.536
U	1.632.015	10	3	163.202	544.005
V	1.462.379	18	96	81.243	15.233
W	836.667	10	4	83.667	209.167
X	361.908	11	18	32.901	20.106
Y	156.886	11	18	14.262	8.716
Σύνολο ΠΣ Βόλου	1.4926.526	419	-	35.624	-

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Η ιεράρχηση των δεδομένων αυτών φτιάχνει την πρώτη εικόνα για τη δυναμικότητα των καταστημάτων από πλευρά περιοχής αγοράς. Παρόλο που σαν απλό κριτήριο δεν είναι αξιόπιστο, καθώς άλλοι σημαντικότεροι παράγοντες διαμορφώνουν τη δυναμικότητα, μεγαλύτερη περιοχή αγοράς έχουν τα καταστήματα που ανήκουν σε αλυσίδα καταστημάτων και τα παλιότερα καταστήματα (A, C, F, G, Q και T).

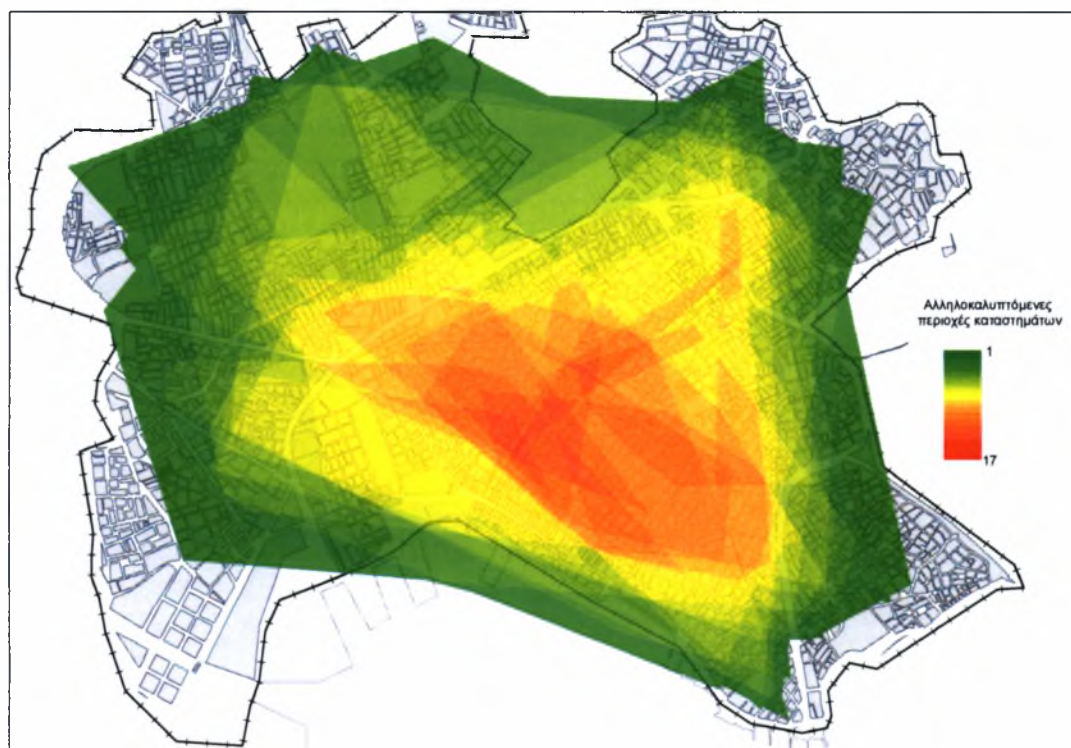
Ένας παράγοντας που ισοσταθμίσει το εμβαδόν της περιοχής αγοράς είναι ο αριθμός των πελατών που συμπεριλαμβάνονται στο πολύγωνο. Τα στοιχεία αυτά δίνονται από την στήλη X1 του πίνακα 4.17, που είναι ουσιαστικά το πηλίκο της δεύτερης και τέταρτης στήλης. Με κριτήριο αυτό τα πιο δυναμικά καταστήματα είναι

τα Α, C, G, F, M, και Q. Παρατηρούνται αρκετές ομοιότητες με το προηγούμενο συμπέρασμα, καθώς ισχύει ότι η σημαντικότητα μιας αλυσίδας καταστημάτων διευρύνει την περιοχή αγοράς καθώς εμπνέει περισσότερη σιγουριά στους καταναλωτές. Στον αντίποδα, υπάρχουν τα καταστήματα με σαφώς μικρότερες περιοχές αγοράς.

Αυτό που προκαλεί ιδιαίτερο ενδιαφέρον είναι τα καταστήματα με μεγάλο αριθμό πελατών αλλά ιδιαιτέρως μικρές περιοχές αγοράς. Τα καταστήματα αυτά (H, L, και O) είναι κάποια παλαιά καταστήματα στην πόλη του Βόλου που με την είσοδο των αλυσίδων καταστημάτων και των νέων εφαρμογών στην οικιακή διασκέδαση έχασαν τη δυναμικότητά τους και πλέον αποτελούν συνοικιακά καταστήματα.

Το πιο ενδιαφέρον στη μελέτη των περιοχών αγοράς, όπως αυτές σχηματίστηκαν παραπάνω, είναι η μελέτη των επικαλυπτόμενων περιοχών. Με τη βοήθεια του κατάλληλου λογισμικού, προέκυψε ο παρακάτω χάρτης που παρουσιάζει το πλήθος των καταστημάτων που εξυπηρετούν τις γειτονιές της περιοχής μελέτης.

Ο χάρτης εξυπηρέτησης 4.4 παρουσιάζεται με μια χρωματική κλίμακα 17 αποχρώσεων, που σημαίνει ότι υπάρχουν περιοχές στο ΠΣ Βόλου που εξυπηρετούνται από 17 καταστήματα οικιακής διασκέδασης. Οι περιοχές αυτές εμφανίζονται με κόκκινο χρώμα και συγκεντρώνονται στο κέντρο της πόλης του Βόλου, και με τάσεις επέκτασης πάνω στους κύριους οδικούς άξονες προς τη Νέα Ιωνία και τις βόρειες συνοικίας του Βόλου. Παράλληλα, υπάρχουν και περιοχές που εξυπηρετούνται από ένα μόνο κατάστημα (απεικονίζονται με το σκούρο πράσινο χρώμα), ενώ κάποιες απόμερες και περιμετρικές περιοχές δεν έχουν κανένα βαθμό εξυπηρέτησης. Η γενική παρατήρηση του χάρτη οδηγεί στο συμπέρασμα ότι το κύριο τμήμα της πόλης, που οριοθετείται από τους χείμαρρους, εξυπηρετείται πλήρως από το δίκτυο καταστημάτων οικιακής διασκέδασης, Η Νέα Ιωνία, παρά το μεγάλο αριθμό καταστημάτων δεν παρουσιάζει ανάλογα επίπεδα εξυπηρέτησης, η Νέα Δημητριάδα παραμένει αποκομμένη από την εξυπηρέτηση, όπως και η συνοικία της Νεάπολης. Εντύπωση προκαλούν τα επίπεδα εξυπηρέτησης στα βόρεια της πόλης, στο ύψος της περιφερειακής οδού και πάνω. Παρόλη τη μικρή σχετικά πληθυσμιακή πυκνότητα που παρουσιάζει, σύμφωνα με εμπειρικές μελέτες, μεγάλο μέρος της περιοχής καλύπτεται ακόμα και με περισσότερα από 10 καταστήματα οικιακής διασκέδασης.

**Χάρτης 4.4:** Χάρτης Εξυπηρέτησης

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

#### 4.4 ΧΩΡΙΚΗ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ

Όπως φάνηκε από την παρουσίαση των θεωριών λιανικού εμπορίου στο δεύτερο κεφάλαιο, το μοντέλο που εφαρμόζεται καλύτερα σε περιπτώσεις όπως επιθυμείται η συσχέτιση της επιλογής καταστήματος από τους πελάτες με διάφορα χαρακτηριστικά είναι το *μοντέλο βαρύτητας*. Έτσι γίνεται η υπόθεση ότι η επιλογή του καταστήματος από τους πελάτες εξαρτάται από το μέγεθος του πληθυσμού, των πελατών και των καταστημάτων, και από την μεταξύ τους απόσταση.

Πριν γίνει η διατύπωση της σχέσεως που συνδέει τα χαρακτηριστικά αυτά πρέπει να γίνει αναφορά στον διαχωρισμό της περιοχής μελέτης σε υπο-περιοχές. Σαν υπο-περιοχές έχουν οριστεί οι υπάρχουσες συνοικίες του ΠΣ Βόλου. Για τις περιοχές αυτές είναι δυνατός ο υπολογισμός των περιεχομένων τους, δηλαδή του αριθμού πελατών και καταστημάτων που περικλείονται σε κάθε συνοικία. Έτσι προκύπτει ο πίνακας 4.18:

**Πίνακας 4.18:** Κατανομή πελατών και καταστημάτων στις συνοικίες

Συνοικία		Αριθμός πελατών	Αριθμός καταστημάτων
Κωδικός	Όνομασία		
1	Αγία Παρασκευή	13	-
2	Άγιοι Ανάργυροι	10	2
3	Άγιος Βασίλειος	32	1
4	Άγιος Γεώργιος	21	1
5	Άγιος Κωνσταντίνος	42	-
6	Άγιος Νικόλαος	27	4
7	Ανάληψη	26	3
8	Καραγάτς	27	2
9	Μεταμόρφωση	28	2
10	Νέα Δημητριάδα	20	1
11	Νέα Ιωνία	97	6
12	Νεάπολη	9	-
13	Οξυγόνο	46	2
14	Παλιά	4	-
15	Χιλιαδού	17	1
<b>Σύνολο</b>		<b>419</b>	<b>25</b>
<i>Πηγή: Ιδία επεξεργασία.</i>			

Πρώτη παρατήρηση που μπορεί να γίνει είναι ότι υπάρχουν συνοικίες με μεγάλο αριθμό πελατών και μικρό αριθμό καταστημάτων (Χιλιαδού) αλλά και συνοικίες με μικρό αριθμό πελατών και μεγάλο αριθμό καταστημάτων (Άγιος Νικόλαος). Έτσι συμπεραίνεται ότι ο αριθμός των πελατών δεν είναι ανάλογος του αριθμού των καταστημάτων και ότι εξαρτάται από άλλους παράγοντες.

Κάνοντας πιο συγκεκριμένη τη σχέση που αναφέρθηκε προηγουμένως, ορίζεται η παρακάτω σχέση:

$$SI = k \frac{P_i^\lambda * P_j^\alpha}{D_{ij}^\beta}$$

όπου: SI: η χωρική αλληλεπίδραση (spatial interaction) μεταξύ των περιοχών  $i$  και  $j$ ,

δηλαδή ο αριθμός των μετακινήσεων από την περιοχή  $i$  προς την  $j$

$P_i$ : ο αριθμός των πελατών της περιοχής από όπου ξεκινάει ο πελάτης (περιοχή της κατοικίας του - περιοχή  $i$ )

$P_j$ : ο αριθμός των καταστημάτων στην περιοχή  $j$  όπου έχει καταλήξει ο πελάτης

$d_{ij}$ : η απόσταση μεταξύ της περιοχών  $i$  και  $j$

$k$ : μια σταθερά αναλογικότητας (βλέπε 2.5.4.1) και

$\alpha, \beta, \lambda$ : οι συντελεστές που 'διορθώνουν' τις αντίστοιχες μεταβλητές



Για την παραπάνω σχέση πρέπει δημιουργηθούν τα δεδομένα στα οποία αναφέρεται, δηλαδή οι μετακινήσεις των πελατών και οι αποστάσεις αυτών. Έτσι εντοπίζονται τα ζευγάρια συνοικιών για τις πραγματοποιήσιμες μετακινήσεις, ενώ η απόσταση μεταξύ των συνοικιών ορίζεται ως η απόσταση μεταξύ των κεντροειδών των δύο πολυγώνων.

Πριν εισαχθούν τα δεδομένα αυτά στο κατάλληλο στατιστικό πακέτο πρέπει να γίνει και ο γραμμικός μετασχηματισμός της σχέσης, έτσι ώστε να είναι δυνατή η πραγματοποίηση της παλινδρόμησης. Όπως αναφέρθηκε ενδεικτικά στην παράγραφο 2.4.5, μία σχέση με την παραπάνω μορφή μετασχηματίζεται στη γραμμική σχέση

$$Y = \alpha_0 + \lambda X_1 + \alpha X_2 + \beta X_3$$

αν υποθεθεί ότι

$Y = \ln SI$ ,  $\alpha_0 = \ln k$ ,  $X_1 = \ln P_i$ ,  $X_2 = \ln P_j$  και  $X_3 = \ln D_{ij}$ . Πρέπει δηλαδή τα δεδομένα να μετατραπούν στον λογάριθμό τους.

Έτσι για την νέα σχέση ( $Y|X_i$ ) εφαρμόζεται η μέθοδος της παλινδρόμησης στο στατιστικό πακέτο SPSS 12.0. Τα αποτελέσματα εμφανίζονται μέσα από διάφορους πίνακες.

Ο πίνακας 4.19 φέρει περιγραφικές πληροφορίες για τις μεταβλητές της παλινδρόμησης, δηλαδή τον μέσο όρο και την τυπική απόκλιση τους. Παρατηρείται ότι όλες οι μεταβλητές φέρουν όμοια χαρακτηριστικά (μικρή απόκλιση των πληροφοριών). Αυτό συμβαίνει γιατί έχει προηγηθεί ουσιαστικά η κανονικοποίηση των μεταβλητών με τον μετασχηματισμό τους σε λογάριθμο.

**Πίνακας 4.19:** Περιγραφή των μεταβλητών

	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση
SI	1,0007124	0,90089932
X <sub>1</sub>	3,1745541	0,65003782
X <sub>2</sub>	0,8746186	0,54633936
X <sub>3</sub>	7,0147042	0,75640711

Πηγή: *Ιδία επεξεργασία*

Ο επόμενος πίνακας 4.20 εμφανίζει το βαθμό συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών, δηλαδή μεταξύ εξαρτημένης και ανεξάρτητης και μεταξύ των ανεξάρτητων.

**Πίνακας 4.20:** Συσχέτιση μεταξύ μεταβλητών

		SI	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>
Συσχέτιση	SI	1,000	0,373	0,013	-0,624
	X <sub>1</sub>	0,373	1,000	0,068	-0,011
	X <sub>2</sub>	0,013	0,068	1,000	0,265
	X <sub>3</sub>	-0,624	-0,011	0,265	1,000
Στατιστική σημαντικότητα	SI	.	0,000	0,453	0,000
	X <sub>1</sub>	,000	.	0,264	0,458
	X <sub>2</sub>	0,453	0,264	.	0,006
	X <sub>3</sub>	0,000	0,458	0,006	.

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Παρατηρείται ότι η σχέση μεταξύ εξαρτημένης και ανεξάρτητων δεν είναι σε επιθυμητά επίπεδα. Αυτό που επιδιώκεται γι' αυτό το ζευγάρι μεταβλητών είναι να έχουν μεγάλη συσχέτιση, έτσι ώστε η μία να ερμηνεύει και να επηρεάζει την άλλη. Εδώ μεταξύ της μεταβλητής SI και X<sub>2</sub> εμφανίζεται μία μηδενική συσχέτιση κάτι που αναμένεται να εμφανίσει πρόβλημα στη συνέχεια. Όμως η τιμή αυτή δεν φέρει στατιστική σημαντικότητα κι έτσι δεν μπορεί να βγει ένα σίγουρο συμπέρασμα για τη σχέση των δύο μεταβλητών.

Μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών επιθυμείται μηδενική ή ελάχιστη συσχέτιση, έτσι ώστε να μην επηρεάζονται οι μεταβλητές μεταξύ τους. Εδώ οι τιμές εμφανίζονται αποδεκτές αλλά η σημαντικότητα των τιμών προβληματίζει.

Στον πίνακα 4.21 εμφανίζεται ο συντελεστής προσδιορισμού που είναι από τους σημαντικότερους δείκτες της παλινδρόμησης. Φέρει το ποσοστό του μοντέλου που έχει περιγραφεί με την χρήση των συγκεκριμένων μεταβλητών. Έτσι παρατηρείται ότι έχει ερμηνευτεί το 54,8% της εξαρτημένης πληροφορίας, ποσοστό ικανοποιητικό καθώς ακραίες τιμές του δείκτης (τιμές κοντά στη μονάδα) οδηγούν σε μη αληθή συμπεράσματα. Επίσης η τιμή του δείκτη Durbin-Watson φανερώνουν ότι δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των συντελεστών<sup>16</sup>

**Πίνακας 4.21:** Συντελεστής προσδιορισμού

Συντελεστής προσδιορισμού					Δείκτης Durbin-Watson
R	R <sup>2</sup>	df1	df2	Sig. F Change	
0,740	0,548	3	84	,000	1,822

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Ο τελευταίος πίνακας (πίνακας 4.22) εμφανίζει τις τιμές των συντελεστών και τη στατιστική σημαντικότητα αυτών. Όλοι οι συντελεστές είναι στατιστικά σημαντικοί,

<sup>16</sup> [http://economics.about.com/cs/economicsglossary/g/durbin\\_watson.htm](http://economics.about.com/cs/economicsglossary/g/durbin_watson.htm)

ακόμα και ο τρίτος συντελεστής, οπότε γίνονται αποδεκτοί. Κοιτάζοντας τις τιμές των συντελεστών παρατηρείται ότι οι μεταβλητές  $X_1$  και  $X_2$  έχουν θετική επίδραση για τη μεταβλητή  $Y$  σε αντίθεση με την μεταβλητή  $X_3$  που έχει αρνητική.

**Πίνακας 4.22:** Συντελεστές μεταβλητών

	B	Std. Error	t - student	Σημαντικότητα
$\alpha_0$	4,743	0,704	6,736	0,000
$X_1$	0,492	0,102	4,821	0,000
$X_2$	0,271	0,126	2,152	0,034
$X_3$	-0,790	0,091	-8,710	0,000

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Επόμενο βήμα είναι η επαναφορά του μοντέλου στην αρχική του μορφή. Οπότε το τελικό μοντέλο που προέκυψε:  $Y = 4.743 + 0.492X_1 + 0.271X_2 - 0.790X_3$  με την αντίστροφη διαδικασία επανέρχεται στην αρχική του μορφή, δηλαδή:

$$SI = 114.778 \frac{P_i^{1.635} * P_j^{1.311}}{D_{ij}^{2.203}}$$

Από το μέγεθος των δεικτών κάθε μεταβλητής φαίνεται η επίδραση που έχουν στην επιλογή του καταστήματος. Έτσι φαίνεται ότι η απόσταση είναι αυτή που παίζει το μεγαλύτερο ρόλο καθώς η μεταβλητή είναι υψωμένη στην δεύτερη δύναμη και αυτό σημαίνει ότι η παραμικρή αύξηση στην απόσταση μειώνει κατά πολύ τον αριθμό των μετακινήσεων.

Δεύτερης σημαντικότητας μεταβλητή είναι ο αριθμός των πελατών από την συνοικία με χαρακτήρα την αφετηρία της μετακίνησης. Όπως ειπώθηκε και στην παράγραφο της θεωρίας ο συντελεστής της μεταβλητής αυτής είναι η δυνατότητα πραγματοποίησης της μετακίνησης από τη μία συνοικία στην άλλη. Έτσι είναι λογικό ότι όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των πελατών σε μία περιοχή τόσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα πραγματοποίησης την μετακίνησης πελατών από την περιοχή αυτή.

Η τρίτη μεταβλητή, δηλαδή ο αριθμός των καταστημάτων στη συνοικία που είναι ο τερματισμός της μετακίνησης, φέρει το μικρότερο συντελεστή του υποδείγματος. Αυτό σημαίνει ότι δεν είναι ιδιαίτερος σημαντικός παράγοντας. Η τιμή του συντελεστή (1,311) δείχνει ότι η διαφορά στην βάση της δύναμης δεν θα μεταβάλει κατά πολύ το τελικό αποτέλεσμα.

Η σύγκριση του παραγόμενου μοντέλου με το πρότυπο που συνήθως λαμβάνεται από τους σχεδιαστές εμπορικών δραστηριοτήτων είναι ουσιαστικά σύγκριση των

συντελεστών των μεταβλητών. Έτσι, ενώ στο θεωρητικό μοντέλο οι συντελεστές έχουν τις τιμές 1, 1 και 2, εδώ υπολογίστηκαν οι τιμές 1.6, 1.3 και 2.2. Δεν παρατηρούνται σημαντικές διαφορές. Ο συντελεστής της απόστασης διατηρεί το επίπεδο εξάρτησης όπως και στη παγκόσμια βαρύτητα (περίπου 2). Οι άλλοι δύο συντελεστές δεν έχουν ίδια τιμή, αλλά μεταβάλλουν περισσότερο την αλληλεπίδραση. Η σημαντικότητα των μεταβλητών αυτών είναι μεγαλύτερη από ότι θεωρητικά λαμβάνονταν υπόψη.

Για να γίνει καλύτερα αντιληπτή η χρησιμότητα και ο τρόπος λειτουργίας του παραγόμενου υποδείγματος ακολουθεί ένα παράδειγμα για δύο διαφορετικές συνοικίες. Η συνοικία του Αγίου Κωνσταντίνου (5) δεν διαθέτει κατάστημα οικιακής διασκέδασης, ενώ έχει μεγάλο αριθμό πελατών. Επίσης ούτε η συνοικία της Νεάπολης (9) διαθέτει ανάλογο κατάστημα, αλλά δεν διαθέτει ούτε μεγάλο αριθμό πελατών. Με την χωροθέτηση ενός καταστήματος στις συνοικίες αυτές, η ελκυστικότητα τους διαφοροποιείται ως εξής:

**Πίνακας 4.23:** Παράδειγμα χωροθέτησης καταστήματος στη συνοικία 5

Από	Προς	$P_i$	$P_j$	$D_{ij}$	SI
1	5	13	1	2824,705486	0
2	5	10	1	3128,324835	0
3	5	32	1	1588,489813	0
4	5	21	1	2243,419162	0
5	5	42	1	238,6407314	30
6	5	27	1	831,577386	1
7	5	26	1	883,074424	1
8	5	27	1	1071,349741	1
9	5	28	1	1413,488347	0
10	5	20	1	818,860156	1
11	5	97	1	3490,904561	0
12	5	9	1	3041,261638	0
13	5	46	1	2036,575807	0
14	5	4	1	2289,053097	0
15	5	17	1	2098,222950	0

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

**Πίνακας 4.24:** Παράδειγμα χωροθέτησης καταστήματος στη συνοικία 12

Από	Προς	$P_i$	$P_j$	$D_{ij}$	SI
1	12	13	1	3823,994897	0
2	12	10	1	988,683412	0
3	12	32	1	2826,380369	0
4	12	21	1	3981,786894	0
5	12	42	1	3041,261638	0
6	12	27	1	2280,535487	0
7	12	26	1	2564,234672	0
8	12	27	1	3275,097392	0
9	12	28	1	1975,414540	0
10	12	20	1	3796,958076	0
11	12	97	1	2248,053899	1
12	12	9	1	373,2615587	1
13	12	46	1	1654,056519	0
14	12	4	1	994,506610	0
15	12	17	1	2637,220319	0

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Και στα δύο παραδείγματα φαίνεται η επίδραση της απόστασης. Οι δύο συνοικίες (5 και 12) βρίσκονται στα άκρα του ΠΣ Βόλου, οπότε παρουσιάζουν μεγάλες αποστάσεις με τις υπόλοιπες συνοικίες. Αποτέλεσμα αυτού είναι ότι μπορούν να ελκύσουν πελάτες μόνο από τις ίδιες και από τις συνοικίες που γειτνιάζουν.

Έτσι, στην περίπτωση της χωροθέτησης στη συνοικία 5 (πίνακας 4.23), παρατηρείται μια εξ' ολοκλήρου εξυπηρέτηση της ίδιας της συνοικίας, με την επιπλέον εξυπηρέτηση ενός μικρού μέρους των συνοικιών 6, 7, 8 και 10. Χαρακτηριστικό είναι ότι οι επιπλέον συνοικίες που εξυπηρετούνται έχουν τον ίδιο περίπου αριθμό πελατών και βρίσκονται στην ίδια ακτίνα από το κεντροειδές της συνοικίας.

Στην περίπτωση της συνοικίας 12 (πίνακας 4.24) η εντονότερη μορφή απομόνωσης της συνοικίας και ο μικρός αριθμός πελατών σε αυτήν δυσχεραίνουν την λειτουργία ενός καταστήματος. Από το μικρό αριθμό των πελατών της, ένα μόνο μικρό μέρος θα επιλέξει ένα πιθανό κατάστημα εντός της συνοικίας, ενώ μόνο η συνοικία 11 (Νέα Ιωνία) δείχνει τάσεις μετακίνησης προς το κατάστημα. Αυτό οφείλεται στον αρκετά μεγάλο αριθμό πελατών στη συνοικία 11 που μπορεί και αντισταθμίζει τον παράγοντα της απόστασης.

Τα παραπάνω μπορούν να γενικευτούν με την υπόθεση ότι για να επιλέξει τη θέση του ένα καινούργιο κατάστημα πρέπει να λάβει υπόψη τον αριθμό πελατών στην κοντινή περιοχή και τον παράγοντα της απόστασης. Αυτά, αναφορικά μόνο με τα χωρικά κριτήρια, καθώς από ότι φάνηκε από την περιγραφική στατιστική, για την

επιτυχία της λειτουργίας ενός καταστήματος είναι απαραίτητες και άλλες προϋποθέσεις, όπως οι ιδιαιτερότητες του οδικού άξονα και οι υπηρεσίες καταστήματος.

#### 4.5 ΜΕΣΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Όλες οι παραπάνω μέθοδοι διευκολύνονται ή επιτυγχάνονται εξ' ολοκλήρου με την χρήση προγραμμάτων ηλεκτρονικού υπολογιστή. Στο εμπόριο κυκλοφορούν διάφορα πακέτα προγραμμάτων με αντικείμενο την επεξεργασία δεδομένων. Για την ολοκλήρωση της εργασίας αυτής έγιναν χρήση των παρακάτω προγραμμάτων:

- Ms Office 2002: Αυτό το πακέτο προγραμμάτων περιλαμβάνει προγράμματα επεξεργασίας κειμένου (Ms Word), υπολογιστικών φύλλων (Ms Excel) και παρουσιάσεων (Ms PowerPoint). Ειδικότερα με το Ms Excel έγινε το μεγαλύτερο μέρος της ανάλυσης των δεδομένων που συλλέχθηκαν από τα ερωτηματολόγια.
- SPSS 12.0: Αυτό είναι ένα στατιστικό πρόγραμμα, το οποίο χρησιμοποιήθηκε στην ταξινόμηση των δεδομένων (cluster analysis) και στον υπολογισμό της παλινδρόμησης.
- ArcGIS 9.0: Το πρόγραμμα αυτό είναι ένα από τα πιο γνωστά προγράμματα των γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών. Συνδυάζει την απεικόνιση χαρτών με τις βάσεις δεδομένων, κάνοντας έτσι δυνατή την χωρική επεξεργασία των δεδομένων. Μέσω αυτού παρήχθησαν οι χάρτες κι έγινε το κομμάτι της χωρικής ανάλυσης.

#### 4.6 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συνοψίζοντας το κεφάλαιο της εφαρμογής, θα γίνει μία συγκεντρωτική αναφορά στα αποτελέσματα της έρευνας των ερωτηματολογίων, της μεθόδου συλλογής δεδομένων.

Το ΠΣ Βόλου διαθέτει συνολικά 25 καταστήματα οικιακής διασκέδασης, τα οποία μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ανάλογα με το μέγεθος τους, την διάρκεια λειτουργίας τους, το χαρακτήρα και τις υπηρεσίες τους, το είδος των χρήσεων γης που συγκεντρώνουν γύρω τους ή με το χωρικό πρότυπο που παρουσιάζουν οι πελάτες τους.

Αναφορικά με το μέγεθος των καταστημάτων, από πλευράς πελατειακού δυναμικού, αξίζει να αναφερθεί ότι ο αριθμός πελατών και ο χρόνος λειτουργίας δεν

είναι δυο μεταβλητές που σχετίζονται αναλογικά. Ο αριθμός των πελατών διαμορφώνεται από άλλους παράγοντες, όπως την επωνυμία του καταστήματος ή των χαρακτήρα του καταστήματος (συνοικιακό ή μη).

Όλα τα καταστήματα παρουσιάζουν τις βασικές υπηρεσίες σχετικά με την οικιακή διασκέδαση, δηλαδή την πώληση και την ενοικίαση ταινιών και παιχνιδιών, ενώ κάποια καταστήματα φέρουν υπηρεσίες στις οποίες βασίζουν την λειτουργία τους ή την ελκυστικότητά τους, όπως τα μηχανήματα αυτόματης ανάληψης, οι εκπτώσεις και οι προσφορές ή η κατ' οίκον παράδοση προϊόντων.

Σύμφωνα με τους ιδιοκτήτες των καταστημάτων θεωρείται ότι σημαντικότερο κριτήριο επιλογής καταστήματος για τους καταναλωτές είναι η απόσταση από την κατοικία, ακολουθεί ο παράγοντας 'εξυπηρέτηση – υπηρεσίες' και στη συνέχεια είναι η τιμή προϊόντος, η προσβασιμότητα στο κατάστημα και η εγγύτητα σε άλλες χρήσεις.

Η λογική της επιλογής θέσης καταστήματος παρουσιάζει μια ενιαία εικόνα με εξαίρεση τα καταστήματα αλυσίδων για τα οποία ισχύουν κάποια δεδομένα κριτήρια, όπως το μέγεθος του καταστήματος, η σημαντικότητα του οδικού άξονα και η ευρύτερη περιοχή. Για τα υπόλοιπα καταστήματα, τα κριτήρια είναι απλούστερης μορφής. Αξιοσημείωτο είναι ότι 9 καταστήματα άρχισαν να λειτουργούν τον τελευταίο χρόνο με σκοπό να εξυπηρετήσουν περιοχές όπου δεν υπήρχε ανάλογο κατάστημα.

Σχετικά με τις γεινιότητες των καταστημάτων παρατηρείται ότι επικρατούν ως χρήσεις το εμπόριο και η κατοικία. Αυτό ερμηνεύεται από την χωροθέτηση των καταστημάτων αυτών σε κεντρικούς οδικούς άξονες, όπου συγκεντρώνονται και οι εμπορικές δραστηριότητες, αλλά και στην ύπαρξη αρκετών καταστημάτων συνοικιακού χαρακτήρα, σε περιοχές κατοικίας. Περαιτέρω μπορεί να παρατηρηθεί ότι στην άμεση γεινιότητα των καταστημάτων (γεινιότητες έως και δευτέρου βαθμού), τα περισσότερα καταστήματα συνδυάζουν το εμπόριο με κάποια άλλη χρήση (κατοικία, πρωτεύων και δευτερεύων εμπόριο, υπηρεσίες), ενώ στην έμμεση γεινιότητα (γεινιότητες τρίτου έως πέμπτου βαθμού) υπάρχει κυρίως η κατοικία με δευτερεύουσες χρήσεις το εμπόριο, την αναψυχή ή της υπηρεσίες.

Περνώντας στην ομάδα των πελατών είναι δυνατός ο προσδιορισμός του χαρακτήρα του δείγματος συνοψίζοντας τα εξέχοντα ποσοστά όλων των χαρακτηριστικών (μεταβλητών). Έτσι, το δείγμα χαρακτηρίζεται από έναν άνδρα, ηλικίας περίπου 30 ετών, με κύρια ασχολία τα ελεύθερα επαγγέλματα. Συνήθως συνδυάζει την μετακίνηση προς το κατάστημα οικιακής διασκέδασης με άλλες δραστηριότητες, ενώ

η μετακίνηση αυτή γίνεται κυρίως με αυτοκίνητο. Αφιερώνει έως 4 ώρες τη βδομάδα στην οικιακή διασκέδαση (1-2 ταινίες) και για το σκοπό αυτό επισκέπτεται 2 φορές τη βδομάδα ένα ανάλογο κατάστημα. Είναι διατεθειμένος να διανύσει οποιαδήποτε απόσταση έτσι ώστε να έχει καλύτερη ποιότητα καταστήματος, ενώ η σειρά ιεράρχησης κριτηρίων επιλογής καταστήματος έχει ως εξής: πρώτα η εξυπηρέτηση, μετά η απόσταση από την κατοικία, η τιμή προϊόντος, η προσβασιμότητα και τέλος η εγγύτητα σε άλλες χρήσεις.

Η νεαρά ηλικία φανερώνει τη στενή σχέση ηλικίας και νέας τεχνολογίας, ενώ η κύρια ασχολία συνδέεται άμεσα με το μέγεθος του ελεύθερου χρόνου των καταναλωτών.

Αξιοσημείωτο είναι το ότι ένα μεγάλο ποσοστό πελατών αφιερώνει περισσότερο χρόνο αναλογικά με το πλήθος των επισκέψεων σε ένα κατάστημα οικιακής διασκέδασης. Αυτό εξηγείται με την πολλαπλή ενοικίαση προϊόντων, γεγονός που εξοικονομεί χρόνο και κάποιες φορές χρήμα και άνεση.

Η μεγαλύτερη ομάδα πελατών επηρεάζεται μόνο από την προσφερόμενη εξυπηρέτηση του καταστήματος για να επιλέξει ανάμεσα στο σύνολο των καταστημάτων, ενώ μια άλλη μικρότερη ομάδα επιλέγει κατάστημα μόνο με βάση την απόσταση από την κατοικία. Οι συνδυασμοί των παραπάνω κριτηρίων αλλά και των υπολοίπων γίνεται από αρκετά μικρότερες ομάδες πελατών και σε κάποιες περιπτώσεις με μοναδικό τρόπο.

Μιλώντας με όρους χωρικής ανάλυσης, οι κατανομές των καταστημάτων και των πελατών δεν είναι μόνο συνδεδεμένες εννοιολογικά αλλά και χωρικά καθώς παρουσιάζουν παραπλήσιο χωρικό μέσο, δηλαδή συγκεντρώνονται και οι δύο γύρω από το ίδιο σημείο. Επίσης εμφανίζουν ένα τυχαίο χωρικό πρότυπο με ένα μικρό βαθμό τάσης ομαδοποίησης καθώς η τιμή του  $D$  και στις δύο περιπτώσεις είναι περίπου 0,8. Εστιάζοντας σε επίπεδο καταστήματος, όλα τα καταστήματα έχουν τιμή στο δείκτη  $D$  μικρότερο της μονάδας. Τα περισσότερα από αυτά φέρουν μεγάλο βαθμό ομαδοποίησης καθώς μικρότερη ή πλησίον της τιμής 0,4.

Η κατανομή των πελατών καλύπτει όλες τις περιοχές του ΠΣ Βόλου, ενώ τα καταστήματα βρίσκονται όλα επί κεντρικών οδικών αξόνων, ενώ σημαντικός είναι ο αριθμός αυτών που συγκεντρώνονται στο κέντρο του Βόλου.

Από την καμπύλη τριβής της απόστασης (distance decay) παρατηρείται ότι μια σημαντική ομάδα των πελατών επιλέγει το κατάστημα που βρίσκεται σε μικρή απόσταση από την κατοικία του (το 48,45% διανύει έως 500μ.). Επίσης διακρίνεται και



ένα σημείο που αποτελεί σημείο καμπής της διαθεσιμότητας των καταναλωτών προς μετακίνηση για ένα κατάσταση οικιακής διασκέδασης.

Ο μεγαλύτερος αριθμός πελατών επιλέγει να επισκέπτεται το κοντινότερο κατάστημα, ενώ η σχέση αριθμού πελατών και απόστασης μειώνεται εκθετικά. Εντύπωση προκαλεί είναι ότι υπάρχουν πελάτες που επιλέγουν να επισκέπτονται το κατάστημα που βρίσκεται στην 20ή ή και παρακάτω θέση σε σχέση με την κατοικία τους.

Από τον χάρτη εξυπηρέτησης των περιοχών επιρροής των καταστημάτων φαίνεται ότι όλα μαζί συνθέτουν μια ενιαία περιοχή εξυπηρέτησης καθώς επικαλύπτονται, αφήνοντας εκτός μόνο κάποιες περιοχές κοντά στα όρια περιοχής μελέτης. Η καλύτερη εξυπηρέτηση συγκεντρώνεται στο κέντρο του Βόλου (σε γενικές γραμμές μπορεί να περιγραφεί ότι περικλείεται από τους οδικούς άξονες Κασσαβέτη, Δημητριάδος, 2ας Νοεμβρίου, Ζάχου και Γ. Δήμου), αλλά υπάρχουν τάσεις και εκτός της περιοχής αυτής.

Στην προσπάθεια υπολογισμού ενός υποδείγματος που ερμηνεύει την καταναλωτική συμπεριφορά των πελατών καταστημάτων οικιακής διασκέδασης φάνηκε η μεγάλη σημαντικότητα του παράγοντα της απόστασης. Οι μετακινήσεις των πελατών μελετήθηκαν σε επίπεδο συνοικίας, για την καλύτερη εφαρμογή του μοντέλου βαρύτητας. Έτσι η απόσταση έχει μια σημαντική αρνητική επίδραση στον αριθμό των μετακινήσεων, ενώ οι άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν θετικά τον αριθμό μετακινήσεων είναι ο αριθμός των πελατών από την συνοικία-αφετηρία και τέλος ο αριθμός των καταστημάτων στη συνοικία-προορισμό.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο: ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Ανακεφαλαιώνοντας θα επανατοποθετηθεί το πρόβλημα που προσεγγίστηκε και θα συνοψιστούν τα βασικά σημεία αυτής.

Η εργασία ασχολήθηκε με τα εμπορικά καταστήματα που υπάρχουν σε μία αστική περιοχή και την σχέση που αποκτούν όντας στο ίδιο αστικό σύνολο. Κάθε εμπορική δραστηριότητα που απευθύνεται στο κοινωνικό σύνολο απαιτεί μία οργανωμένη ανάπτυξη για τη σωστή λειτουργία της που θα οδηγήσει στην ορθή εξυπηρέτηση της κοινωνίας κι επομένως θα συμβάλει στην αστική ανάπτυξη, τόσο από την πλευρά των δραστηριοτήτων όσο και από την πλευρά της ανάπτυξης του βιοτικού επιπέδου.

Πιο συγκεκριμένα, έγινε επιλογή των καταστημάτων οικιακής διασκέδασης ως εμπορική δραστηριότητα. Η επιλογή αυτή οφείλεται στην αυξημένη τάση επιλογής της οικιακής διασκέδασης από τους καταναλωτές, όπως παρουσιάζουν σχετικά άρθρα του τύπου. Έτσι αντικείμενο μελέτης είναι η αλληλεπίδραση των καταστημάτων αυτών, χωρική και λειτουργική και ο τρόπος επιλογής του καταστήματος από τους πελάτες.

Για να γίνει η προσέγγιση στο πρόβλημα αυτό ήταν απαραίτητη η ανασκόπηση σχετικής βιβλιογραφίας. Με τον τρόπο αυτό, έγιναν προσπάθειες εντοπισμού θεωριών και μελετών που έχουν γίνει από άλλους σχεδιαστές. Στο σημείο αυτό εμφανίστηκε το πρόβλημα της μη εύρεσης μελέτης με αντίστοιχο αντικείμενο. Απεναντίας, εντοπίστηκαν θεωρίες και μελέτες που αφορούσαν στο λιανικό εμπόριο σε γενική έννοια. Οπότε χρειάστηκε να γίνει μία βασική παραδοχή: τα καταστήματα οικιακής διασκέδασης μπορούν να μελετηθούν με τις θεωρίες λιανικού εμπορίου, καθώς είναι μέρος αυτού.

Από τις βασικές θεωρίες λιανικού εμπορίου διακρίνονται ο νόμος βαρύτητας του λιανικού εμπορίου που διατυπώθηκε από τον Reilly, το 1931, η 'αναλογική' διαδικασία από τον Applebaum, το 1961, η θεωρία κεντρικής θέσης (Central Place Theory) που διατυπώθηκε από τον Christaller, το 1935 καθώς και το πρότυπο του Huff, το 1963, το πρότυπο διακριτής επιλογής του McFadden, το 1974 και το πρότυπο ανταγωνιστικών προορισμών (Competing Destinations Model) που προτείνεται από τον Fotheringham, το 1983.

Όλες οι θεωρίες καταλήγουν ή επιλέγουν μία τεχνική που είτε αποτυπώνει τις σχέσεις στο χώρο είτε τις ερμηνεύει με μαθηματικό τρόπο. Στις τεχνικές αυτές

αναφέρονται η μέθοδος του ‘breaking point’, τα μοντέλα βαρύτητας και άλλες ερμηνείες που βασίζονται στις πιθανότητες.

Επόμενο βήμα της μεθοδολογίας ήταν η συλλογή των απαραίτητων δεδομένων για να γίνει το πρακτικό τμήμα της εργασίας. Έτσι, με βάση τις παραπάνω τεχνικές και θεωρίες, η επιθυμητή συλλογή δεδομένων κρίθηκε ότι έπρεπε να γίνει μέσω ερωτηματολογίων, με τα οποία θα συλλέγονταν άμεσα οι απόψεις των ιδιοκτητών και η καταναλωτική τάση των πελατών. Η εκπόνηση των ερωτηματολογίων είναι μια ιδιαίτερος επίπονη προσπάθεια καθώς απαιτεί προσεγμένα και σταδιακά βήματα μέχρι την ολοκλήρωση της έρευνας. Μετά τη συλλογή των δεδομένων έπεται η ανάλυση αυτών. Από τις προαναφερθείσες θεωρίες επιλέχθηκαν τα μοντέλα βαρύτητας, ενώ για την ανάλυση έγινε χρήση της περιγραφικής στατιστικής και της χωρικής ανάλυσης, που είναι δύο βασικές στατιστικές τεχνικές. Επίπεδο αναφοράς ήταν οι συνοικίες του ΠΣ Βόλου.

Με την ολοκλήρωση της εφαρμογής και την εξαγωγή των συμπερασμάτων της δεν συνεπάγεται και η απόλυτη προσέγγιση του προβλήματος. Ο τρόπος συλλογής δεδομένων δίνει την δυνατότητα μελέτης μιας πιο ειδικής οπτικής του προβλήματος, δηλαδή από την ομαδοποιημένη κατάσταση των συνοικιών στην ατομική συμπεριφορά των πελατών. Αυτό απαιτεί μια περαιτέρω εμβάθυνση στις προαναφερθείσες θεωρίες όπως αυτή της διακριτής επιλογής. Με την τεχνική αυτή κάθε πελάτης εξετάζεται ξεχωριστά. Η θέση της κατοικίας του, το κατάστημα που έχει επιλέξει η απόσταση που διανύει, τα κριτήρια επιλογής του και γενικά ο καταναλωτικός του χαρακτήρας είναι τα ειδικά αντικείμενα μελέτης. Αποτέλεσμα αυτής της μεθόδου είναι μια ερμηνεία της πιθανότητας του κάθε καταναλωτή να προσεγγίσει ένα εμπορικό κατάστημα.

Κλείνοντας την εργασία, το γενικό συμπέρασμα που προκύπτει είναι ότι η προσέγγιση ενός προβλήματος δεν μπορεί να είναι πάντα ολοκληρωτική. Παρόλο που ο καθορισμός της προσέγγισης γίνεται με στρατηγικά βήματα, η συλλογή στοιχείων και η ανάλυση δεδομένων δημιουργούν ερωτηματικά για περαιτέρω εμβάθυνση στην ερμηνεία των αποτελεσμάτων.

**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Γεωργούσης Π. (1995) 'Στατιστική, εφαρμοσμένη στις επιστήμες της συμπεριφοράς', Αθήνα
2. Δέφνερ Α. (2002) 'Σχεδιασμός για τον ελεύθερο χρόνο', Σημειώσεις στο πλαίσιο του μαθήματος 'Σχεδιασμός για τον ελεύθερο χρόνο', Βόλος
3. Κουτσόπουλος Κ. (2002) 'Γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών και ανάλυση χώρου', Αθήνα
4. Μαυρομάτης Γ. (1999) 'Στατιστικά μοντέλα και μέθοδοι ανάλυσης δεδομένων', Θεσσαλονίκη
5. Παπαδήμας Ο. & Κοΐλιας Χ. (1998) 'Εφαρμοσμένη στατιστική', Αθήνα
6. Τσάντας Ν. κ.ά. (1999) 'Ανάλυση δεδομένων με τη βοήθεια στατιστικών πακέτων', Θεσσαλονίκη
7. Τσομπάνογλου Σ. (2003) 'Προσδιορισμός ενός μεθοδολογικού πλαισίου για τη χωρική ανάλυση της οργάνωσης και της διαχρονικής εξέλιξης αστικών συστοιχιών. Εφαρμογή στην περιφέρεια Θεσσαλίας', Μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία, Βόλος
8. Φώτης Γ. (2002) 'Χωρική ανάλυση', Σημειώσεις στο πλαίσιο του μαθήματος 'Χωρική ανάλυση', Βόλος

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Bailey & Gatrell (1995) '*Interactive Spatial Data Analysis*'
2. Fotheringham & Wegener (2000) '*Spatial Models and GIS: New potential and new models*', Great Britain
3. Ghosh A. & McLafferty S.L. (1987) '*Location Strategies for retail and service firms*', Toronto
4. Hagget P. (1979) '*Geography, A modern Synthesis*'
5. Haynes & Fotheringham (1984) '*Gravity and Spatial Interaction Models*', London
6. Robinson M.G. (1998) '*Methods & Techniques in human geography*', England

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

## Ελληνική:

1. Καλτσούνης Α. (2005) 'Κατανομή μετακινήσεων', Σημειώσεις στο πλαίσιο μαθήματος 'Συστήματα Μεταφορών' του ΕΜΠ, Εργαστήριο Συγκοινωνιακής Τεχνικής, Μετσόβειο Πολυτεχνείο, στο [http://www.survey.ntua.gr/main/labs/roads/Roads-g\\_files/Edu-g\\_files/Edu-82-g.html](http://www.survey.ntua.gr/main/labs/roads/Roads-g_files/Edu-g_files/Edu-82-g.html)
2. Λευκίδου Μ. (1999) 'Διαχείριση στατιστικών στοιχείων ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών' στο [www.morab.gr/activities/dihmerides/1920\\_Noembriou\\_1999/omilia\\_lekidou.pdf](http://www.morab.gr/activities/dihmerides/1920_Noembriou_1999/omilia_lekidou.pdf)
3. Φουσκάκης Δ. (2005) 'Εισαγωγή στη στατιστική', εισαγωγικό σημείωμα στο πλαίσιο μαθήματος στο <http://www.math.ntua.gr/~fouskakis/introduction-statistics.pdf>
4. Ιστοσελίδα ενημέρωσης 'www.in.gr' στο <http://www.in.gr/news/article.asp?lngEntityID=641028&lngDtrID=253>
5. Ιστοσελίδα εφημερίδας 'Το Βήμα' στο [http://tovima.dolnet.gr/print\\_article.php?e=B&f=14097&m=A38&aa=1](http://tovima.dolnet.gr/print_article.php?e=B&f=14097&m=A38&aa=1)
6. Ιστοσελίδα πανεπιστημιακών σπουδών Ψυχολογίας και Συμβουλευτικής στο <http://www.cpcollege.gr/files/courses.html>

## Ξενόγλωσση:

1. Δείκτης Durbin-Watson στο [http://economics.about.com/cs/economicsglossary/g/durbin\\_watson.htm](http://economics.about.com/cs/economicsglossary/g/durbin_watson.htm)
2. Gravity Models και Spatial Interaction στο <http://dgrc.ca/services/retail/sim.html>
3. Gravity Models στο <http://faculty.washington.edu/krumme/systems/gravity.html>
4. Gravity Models και Spatial Interaction στο <http://hypergeo.free.fr>
5. Gross B.D. (2004) 'Complexity & Consumer Behaviour', London στο [www.psych.lse.ac.uk/complexity/PDFfiles/Symposium04/REisenstein.pdf](http://www.psych.lse.ac.uk/complexity/PDFfiles/Symposium04/REisenstein.pdf)
6. Hamilton B. (2003) 'Utilizing the Probability Gravity Model to Evaluate Supermarket', Florida στο [www.clas.ufl.edu/users/rahamilt/pdf/Zwick%20Gravity%20Model.pdf](http://www.clas.ufl.edu/users/rahamilt/pdf/Zwick%20Gravity%20Model.pdf)
7. Myles A. (2003) 'Understanding your Trade Area: Implications for Retail Analysis' στο [Mississippi στο msucare.com/pubs/publications/p2321.pdf](http://Mississippi.msucare.com/pubs/publications/p2321.pdf)

8. **Pace R. K. & Lee M.L. (2004)** ‘Spatial Distribution of Retail Sales’ στο [business.unisa.edu.au/prres/Proceedings/Proceedings2004/Pace\\_Spatial\\_Distribution\\_of\\_Retail\\_Sales.pdf](http://business.unisa.edu.au/prres/Proceedings/Proceedings2004/Pace_Spatial_Distribution_of_Retail_Sales.pdf)
9. **Rodrigue, J-P et al. (2005)** ‘Transport Geography on the Web’, Hofstra University: Department of Economics & Geography στο <http://people.hofstra.edu/geotrans>
10. **Segal D. (1998)** ‘Retail Trade Area Analysis: Concepts and New Approaches’ στο [http://www.directionsmag.com/features.php?feature\\_id=5](http://www.directionsmag.com/features.php?feature_id=5)
11. **U.S. Department of transportation (1982)** ‘Calibrating & Testing a GRAVITY MODEL for Any Size Urban area’ στο [ntl.bts.gov/DOCS/CAT.html](http://ntl.bts.gov/DOCS/CAT.html)
12. **Xu & Lin (2004)** ‘GIS Based analysis of Store Closure: A Case Study of an Office Depot Store in Cincinnati’, Cincinnati στο [www.hig.se/geoinformatics/proceedings/files/p533.pdf](http://www.hig.se/geoinformatics/proceedings/files/p533.pdf)
13. **Yrigoyen and Otero (1998)** ‘Spatial Interaction Models Applied To The Design Of Retail Trade Areas’, Autónoma University of Madrid, SPAIN στο <http://www.ersa.org/ersaconfs/ersa98/papers/81.pdf>

## ***ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ***

Πίνακας 1: Αποτελέσματα ερωτηματολογίων καταστημάτων

Kod store	Q.1	Q.1.1	Q.2	Q.4.1	Q.4.2	Q.5.1	Q.5.2	Q.6.1	Q.6.2	Q.6.3	Q.6.4	Q.6.5
A	Planet Home Cinema	1	62 ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΟΣ	3	0	4000	3 χρόνια	1	1		1	Είδη όψιρον
B	Screen	0	331 ΑΝΑΛΗΨΕΩΣ	1	0	450	3 μήνες	1	1		1	
C	Ghost Reloaded	0	95 ΠΑΓΑΣΩΝ	1	0	1500	9 μήνες	1	1		1	Delivery
D	DVD Center	0	63 ΑΝΑΛΗΨΕΩΣ	1	0	4000	3 χρόνια	1	1		1	
E	Άλλα	0	130 ΑΝΑΛΗΨΕΩΣ	3	0	6800	20 χρόνια	1	1		1	
F	Seven Βόλος	1	222 Κ.ΚΑΡΤΑΛΗ	9	0	15233	3 χρόνια	1	1		1	Αυτόματη ανάληψη/ Ίντερνετ/ Hardware
G	Seven Νέα Ιωνία	1	25 ΝΙ.ΛΕΟΦ.ΕΙΡΗΝΗΣ	4	0	4000	1,5 χρόνο	1	1		1	Αυτόματη ανάληψη/ Ίντερνετ/ Hardware
H	Vips	0	13 ΚΑΣΣΑΒΕΤΗ	1	0	3000	21 χρόνια	1	1			
I	Place	0	154 ΓΚΛΑΒΑΝΗ	2	0	6500	2 χρόνια	1	1		1	
J	Hollywood	0	76 ΙΩΛΚΟΥ	1	1	5050	3 χρόνια	1	1		1	
K	Cine Art	0	177 ΙΩΛΚΟΥ	1	0	1820	1 χρόνο	1	1		1	
L	Spectra	0	68 ΝΙ. ΕΘΝΙΚΩΝ ΑΙΩΝΩΝ	1	0	3000	19 χρόνια	1				
M	Cinema	0	93 ΝΙ. ΜΑΙΑΝΑΡΟΥ	1	0	4500	5 χρόνια	1	1		1	
N	Movie1.and24	1	170 ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΟΣ	3	0	2700	2,5 χρόνια	1	1		1	Αυτόματη ανάληψη
O	Alla	0	58 ΠΑΓΑΣΩΝ	4	0	6000	24 χρόνια	1	1		1	
P	Fun at home	0	45 ΑΓ.ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ	1	0	133	1 μήνας	1	1		1	
Q	24h self-video	1	182 ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΟΣ	1	0	3700	2,5 χρόνια	1	1		1	Αυτόματη ανάληψη
R	MovieRent	0	317 ΙΩΛΚΟΥ	1	0	400	6 μήνες	1	1			
S	Cinemanía	0	28 ΑΛΑΜΑΝΑΣ	1	0	354	7 μήνες	1	1		1	
T	CasaBlanca	0	193 ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΟΣ	4	0	20000	19 χρόνια	1	1		1	
U	Home Cinema	0	82 Α.ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ	1	0	500	2,5 μήνες	1	1		1	
V	Concole DVD Club	0	96 ΝΙ.ΛΕΟΦ.ΕΙΡΗΝΗΣ	3	0	4000	8 χρόνια	1	1		1	
W	Game Fantasy	0	56 ΚΥΤΙΟΥ	1		100	4 μήνες	1	1		1	
X	MovieCenter	0	74 ΝΙ. ΒΑΛΑΩΡΙΤΟΥ	1		1000	1,5 χρόνο	1	1		1	
Y	N'Joy	0	30 ΘΕΙΡΩΝ	1		1000	1,5 χρόνο	1	1		1	



Πίνακας 1: Αποτελέσματα ερωτηματολογίων καταστημάτων (συνέχεια)

Kod store	Q.7.1	Q.7.2	Q.7.3	Q.7.4	Q.7.5	Q.8.1	Q.9.1	Q.9.2	Q.10.1	Q.10.2	Q.10.3	Q.10.4
A	2	1	3	4			1	Κέντρο πόλης, μεγάλος γύρος	0	7	1	1
B	1	2	3	4	5	Ιδιωτικός υπάλληλος	1	Δεν υπάρχει στην περιοχή	50	3	1	1
C	1	2	4	3		VideoClub / Barman	1	Κοντά στο προηγούμενο κατάστημα	20	2		1
D	2	1	3	4	5	Καφετέρεια	1	Σταθμευση - Γενικά η περιοχή	10	2	1	1
E	5	2	1	3	4	Ιδιωτικός υπάλληλος	0		0	4		1
F	3	2	1	4		Βιβλιοπωλείο	1	Μεγθος/ Σημειο πόλης/ Πυκνοκατοικημένη	0	5	1	1
G	3	2	1	5	4	Βιβλιοπωλείο	1	Μεγθος/ Σημειο πόλης/ Πυκνοκατοικημένη		2	1	1
H	2		1			0	1	Κολή συνοικία	100	3	1	0
I	2	4	1	5	3	Βιβλιοπωλείο	0		200	5	1	0
J	1	4	2	3	5	Μηχανολογος μηχανικός	1	Κεντρικός δρόμος, δυνατότητα σταθμευσης, κεντρική περιοχή	50	5	1	1
K	2	1	3	5	4	Παλαιστής	0		15	1		1
L	1	2	3	4		Σαρβιτόρος	0		50	2	1	1
M	2	4	1	3	5	Στρατιωτικός	1	Δεν υπάρχει στην περιοχή, δρόμος κεντρικός και σταθμευση	30	2	1	1
N	2	4	3	1	5	Ιδιωτικός υπάλληλος	0		10	3	0	1
O	1	2	3		4	0	1	Δρόμος με κίνηση και κεντρικό μέρος	50	3	0	1
P	1	4	2	3		Οδηγός, ναυτικός	1	Δεν υπάρχει στην περιοχή	5	3	0	1
Q	2	1	5	3	4	Διάφορα: Καφετέρεια, περιττερο	1	Κεντρική θέση δίπλα στο παρνεπιστήμιο	5	3	1	1
R	1	2	3	4	5	Καφετέρεια	0		20	1	0	1
S	1	2	3	5	4	Μουσικός	1	Δεν υπάρχει στην περιοχή	150	1	1	0
T	1	4	2	5	3	0	1	κεντρικότερο σημείο πόλης	50	3	1	1
U	3	2	1			Λαϊκή αγορά	1	Κατάλληλη περιοχή	80	2	0	0
V	1	3	4	2	5	Δημόσιος, Υπάλληλος	1	Εντοπιότητας, γνώση της περιοχής	50	2	1	1
W	1	2	3			Κατάστημα ανταλλακτικών	1	Δίπλα στα σχολεία, αεροθώνεται σε νεαρή ηλικία	20	2	0	1
X	1	4	2	3	5	Κομμώφια	1	Δεν υπάρχει στη περιοχή	50	1	1	1
Y	1	4	2	3	5	Εισαγωγή & ιμφορία	1	Δεν υπάρχει στη περιοχή	300	2	1	0

Πίνακας 2: Καθορισμός δείγματος

α/α	Κατάστημα	Διεύθυνση	Αναμικρό	Λειτουργία	Μήνες	1
1	A Planet Home Cinema	Δημητριάδος 62	4000	3 χρόνια	36	16
2	B Screen	Αναλήψεως 331	450	3 μήνες	3	10
3	C Ghost Reloaded	Παρισίων 95	1500	9 μήνες	9	15
4	D DVD Center	Αναλήψεως 63	4000	3 χρόνια	36	16
5	E Άλμα	Αναλήψεως 130	6800	20 χρόνια	240	27
6	F Seven Εόλος	Κ. Καραγάλη 222	15233	3 χρόνια	36	21
7	G Seven Νέα Ιωνία	Λεωφ. Ειρήνης 25	4000	1,5 χρόνο	18	16
8	H Vips	Κοσμάκη 13	3000	21 χρόνια	252	24
9	I Place	Γκλαβάνη 154	6500	2 χρόνια	24	21
10	J Hollywood	Ιωλκκού 76	5050	3 χρόνια	36	21
11	K Cine Art	Ιωλκκού 177	1820	1 χρόνο	12	15
12	L Spectra	Εθνικών Αγώνων 68	3000	19 χρόνια	228	22
13	M Cinema	Μαιανόρου 93	4500	5 χρόνια	60	17
14	N MovieLand24	Δημητριάδος 170	2700	2,5 χρόνια	30	16
15	O Alfa	Παρισίων 58	6000	24 χρόνια	288	29
16	P Fun at home	Αγίου Δημητρίου 45	133	1 μήνας	1	10
17	Q 24h self-video	Δημητριάδος 182	3700	2,5 χρόνια	30	16
18	R MovieRent	Ιωλκκού 317	400	6 μήνες	6	10
19	S Cinemania	Αλ. Μιάνος 28	354	7 μήνες	7	10
20	T Casablanca	Δημητριάδος 193	20000	19 χρόνια	228	27
21	U Home Cinema	Αγίων Αναργύρων 82	500	2,5 μήνες	3	10
22	V Concole DVD Club	Λεωφ. Ειρήνης 96	4000	8 χρόνια	96	18
23	W Game Fantasy	Κόπρου 56	100	4 μήνες	4	10
24	X MovieCenter	Βαλαωρίτου 74	1000	1,5 χρόνο	18	11
25	Y N'Joy	Θεσφών 30	1000	1,5 χρόνο	18	11

Πίνακας 3: Αποτελέσματα ερωτηματολογίων πελατών

id	Store	Code	T	D	Q	Q.4.1	Q.4.2	Q.5	Q.7.1	Q.7.2	Q.7.3									
											Q.7.3.1	Q.7.3.2	Q.7.3.3	Q.7.3.4	Q.7.3.5	Q.7.3.6	Q.7.3.7	Q.7.3.8	Q.7.3.9	Q.7.3.10
1	A	A1	21	1	4	ΚΡΤΩΝ 11 & Α.ΓΑΖΗ	Ουγγίνο	1	0	1		3	5	4	1	2	4	4	3	
2	A	A2	32	2	2	ΛΑΡΙΣΗΣ & ΝΑΥΤΙΛΟΥ	Άγιος Ανδρέας	1	0	1			1	2	3		1	1	2	
3	A	A3	28	2	2	ΣΑΡΑΚΗΝΟΥ 53	Άγιος Παρτεμιού	1	0	1	Αιγάρο			1	2		3	3	2	
4	A	A4	26	1	2	ΜΑΚΡΥΝΙΤΣΗΣ 53	Ουγγίνο	4	0	1		2	1	3			2	2	2	
5	A	A5	40	1	2	ΚΟΡΑΗ & ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΟΣ	Μεταμόρφωση	8	0	1		1					1	1	3	
6	A	A6	30	1	2	ΝΙΚΟΤΣΑΡΑ & Γ.ΔΗΜΟΥ	Καραγιάς	3	1	1		3	1		2		4	4	1	
7	A	A7	45	1	3	ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΟΣ & ΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΥ	Μεταμόρφωση	6	1	1							7	1	3	
8	A	A8	21	1	4	ΣΤΑΒΑ 125	Καραγιάς	8	0	1	Seven Βόλος	5	2	1	3	4	2	2	3	
9	A	A9	23	1	4	ΠΟΡΦΥΡΑ 4	Άγιος Κωνσταντίνος	2	0	1	Seven Βόλος	5	2	1	3	4	5	3	3	
10	A	A10	35	2	0	ΧΕΙΡΩΝΟΣ 75	Ουγγίνο	2	1	1			1				2	1	2	
11	A	A11	23	1	4	ΕΡΜΟΥ 128	Μεταμόρφωση	6	1	1		1					3	2	1	
12	A	A12	36	1	2	ΚΟΥΝΤΟΥΡΙΩΤΟΥ & ΑΝΑΛΗΦΕΔΙ	Χυλοβάσι	3	0	1						1	1	1	3	
13	A	A13	22	2	4	ΒΑΛΑΧΑ & ΓΑΛΛΙΑΣ	Άγιος Κωνσταντίνος	9	0	1	Casablanca, Vipa	3	2	1			1	1	1	
14	A	A14	44	1	3	ΛΑΜΗΤΟΥ 4	Ουγγίνο	3	1	1	Seven Βόλος		1				1	1	3	
15	A	A15	32	1	2	ΗΠΕΙΡΟΥ 28	Μεταμόρφωση	1	1	1		1	2				3	4	3	
16	A	A16	33	1	2	ΚΟΡΑΗ & 28ης ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ	Μεταμόρφωση	8	1	1		1	2				4	3	3	
17	J	J1	18	1	4	ΝΙ. ΒΡΥΟΥΛΑΝ 42 & ΝΙ. ΔΟΥΡΥΛΑΟΥ	Νέα Ιωνία	1	0	1	Seven NI	1					2	1	3	
18	J	J2	58	2	3	ΑΓ ΝΙΚΟΛΑΟΥ 108 & Δ. ΓΕΩΡΓΙΑΔΟΥ	Ανάληψη	6	0	1	Casablanca						1	1	1	
19	J	J3	26	2	3	ΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΥ 173 & ΜΑΓΝΗΤΩΝ	Μεταμόρφωση	8	1	1		1	2	3			3	2	1	
20	J	J4	20	2	4	ΚΑΡΑΪΣΚΑΚΗ & ΓΑΛΛΙΑΣ	Άγιος Κωνσταντίνος	8	0	1	Seven Βόλος	2	1				1	1	3	
21	J	J5	23	1	4	ΤΡΟΔΩΝ 8	Νέα Δημητριάδα	1	0	1					1		2	2	1	
22	J	J6	19	1	4	ΠΑΤΜΟΥ 19	Άγιος Παρτεμιού	3	0	1		2	1				4	3	3	
23	J	J7	34	2	3	28ης ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ & ΑΔΡΗ	Μεταμόρφωση	4	1	1		2	1				4	2	1	
24	J	J8	23	2	3	ΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΥ & Α.ΓΑΖΗ	Μεταμόρφωση	1	0	1		1	2				1	1	3	
25	J	J9	28	1	3	ΑΡΚΑΔΙΟΥ 9	Άγιος Γεωργίου	1	0	1			2	1			4	1	3	
26	J	J10	25	1	3	ΚΟΥΤΑΡΕΛΑ & ΜΑΓΝΗΤΩΝ	Μεταμόρφωση	8	1	1		1	2	3	4		1	1	3	
27	J	J11	16	1	4	ΝΙ. 24ης ΙΟΥΛΙΟΥ 1	Ποσειδά	1	1	1		1	1				7	4	3	
28	J	J12	18	1	4	ΔΟΝΔΑΝΙΩΝ 21 & ΓΑΡΕΦΗ	Άγιος Κωνσταντίνος	1	1	1	Seven Βόλος, Vipa	1					7	4	3	
29	J	J13	20	1	0	ΝΑΡΚΗΣΣΟΥ 20	Νέα Δημητριάδα	1	1	1			1				1	1	1	
30	J	J14	23	2	4	Α.ΒΥΡΩΝΙΟΣ & ΙΩΑΚΙΜΟΥ	Άγιος Βασίλειος	8	1	1		1	3	4	2	5	2	1	1	
31	J	J15	26	1	4	28ης ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ & ΜΑΚΡΥΝΙΤΣΗΣ	Ουγγίνο	1	0	1			1	3	2		2	1	2	
32	G	G1	26	1	3	ΑΘΑΝΑΣΙΑΚΗ & ΓΑΡΕΦΗ	Άγιος Κωνσταντίνος	1	1	1		1	2	1			5	2	3	
33	G	G2	22	1	4	ΝΙ. ΜΑΛΑΝΔΡΟΥ 12	Νέα Ιωνία	8	1	1		1	2				4	3	3	
34	G	G3	22	1	2	ΝΕΑΡΩΔΕΣ 70	Νέοπαιη	1	1	1						2	5	2	3	
35	G	G4	25	2	8	ΝΙ. ΠΡΑΞΕΥΛΑΟΥ 2	Νέα Ιωνία	8	1	1		1					5	4	1	
36	G	G5	44	1	3	ΝΙ. ΧΡ. ΣΜΥΡΝΗΣ 48	Νέα Ιωνία	1	1	1	Casablanca		1	2			7	3	3	
37	G	G6	36	1	3	ΝΙ. ΧΡΥΣΟΥΠΟΛΕΩΣ 2	Νέα Ιωνία	1	1	1		2	1				3	3	3	
38	G	G7	20	1	2	ΝΙ. ΧΡ. ΣΜΥΡΝΗΣ 9	Νέα Ιωνία	3	1	1		1					2	2	1	
39	G	G8	25	1	3	ΝΙ. ΠΑΠΑΔΗ 1	Νέα Ιωνία	3	1	1		2	1				4	3	3	
40	G	G9	24	2	2	Γ.ΔΗΜΟΥ 119	Άγιος Βασίλειος	1	1	1	Seven Βόλος			1			2	5	4	2
41	G	G10	22	1	4	ΝΙ. ΒΡΥΟΥΛΑΝ 33	Νέα Ιωνία	1	1	1		1	2				5	3	3	
42	G	G11	25	2	1	ΝΙ. Χ. ΜΟΡΑΙΤΗ 20	Νέα Ιωνία	1	1	1		1	2				3	2	1	
43	G	G12	28	1	3	ΤΕΝΕΑΥΤΟΥ & ΘΗΡΑΣ	Άγιος Παρτεμιού	3	0	1			1				4	3	3	
44	G	G13	40	1	1	ΛΑΜΗΤΟΥ 71	Ουγγίνο	3	1	1	Άγιος	1					2	7	3	1
45	G	G14	24	1	1	ΝΙ. ΑΝΑΠΑΥΣΕΩΣ 23	Νέα Ιωνία	1	1	1		3	1	2			5	1	1	
46	G	G15	26	2	2	ΝΙ. ΧΡ. ΣΜΥΡΝΗΣ 9	Νέα Ιωνία	8	1	1	Planet			1			4	2	3	
47	G	G16	18	1	4	ΝΙ. ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ 69	Νέα Ιωνία	8	0	1		2	1				3	1	3	
48	T	T1	26	1	3	ΧΑΡΙΣΙΑΔΟΥ 1	Άγιος Νικόλαος	8	0	1							1	4	4	1
49	T	T2	24	1	4	ΙΑΣΩΝΟΣ & ΤΟΠΑΛΗ	Άγιος Νικόλαος	8	1	1	Seven Βόλος	2	5	1	3	4	1	1	2	
50	T	T3	23	1	4	ΟΓΑ 2	Άγιος Νικόλαος	4	1	1		4	1	2	3	5	2	2	1	
51	T	T4	22	1	4	28ης ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 201	Άγιος Κωνσταντίνος	8	0	1	24h	1	2				2	1	3	
52	T	T5	18	2	4	ΓΑΜΒΕΤΑ 12 & ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΟΣ	Άγιος Νικόλαος	8	0	1		2	1	3			7	4	1	
53	T	T6	22	1	4	Α.ΓΑΖΗ & ΚΟΥΜΟΥΝΔΟΥΡΟΥ	Ανάληψη	4	1	1		2	1	3	4	5	1	3	3	
54	T	T7	31	2	2	ΟΡΜΗΝΙΟΥ & ΑΛΚΙΜΗΝΗΣ	Νέα Δημητριάδα	1	1	1			1				2	2	3	
55	T	T8	21	2	4	28ης ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ & ΒΑΣΣΑΝΗ	Ουγγίνο	8	0	1		1	2	3			1	1	2	
56	T	T9	21	1	4	ΑΝΑΛΗΦΕΔΙ & ΓΑΓ	Καραγιάς	8	1	1	Hollywood	1	2				1	3	1	
57	T	T10	26	1	3	ΜΙΟΥΛΗ & ΖΑΧΑΡΙΟΥ	Άγιος Ανδρέας	4	0	1	Seven Βόλος			1			5	3	3	
58	O	O1	23	2	4	2ος ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ & ΠΑΓΑΣΩΝ	Ουγγίνο	8	0	1		2	5	3	4	2	1	1	1	
59	H	H1	22	2	4	28ης ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ & ΠΕΡΡΑΙΒΟΥ	Άγιος Κωνσταντίνος	8	1	1		1	5	4	2	3	4	1	1	
60	T	T11	24	2	3	ΧΑΤΣΗΒΟΥΡΓΗ & Α.ΓΑΖΗ	Μεταμόρφωση	8	0	1		1	2				2	1	1	
61	T	T12	40	2	1	ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ & ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ	Άγιος Γεωργίου	1	0	1		2	1				2	2	3	
62	T	T13	17	1	4	ΚΥΠΡΙΟΥ & ΜΑΒΛΗ	Καραγιάς	3	1	1				1			1	1	3	
63	T	T14	42	1	1	ΓΑΝΤΖΟΠΟΥΛΟΥ & ΓΡΥΠΑΡΗ	Άγιος Κωνσταντίνος	1	0	1				1			1	1	3	
64	T	T15	43	2	3	Ι.ΚΑΡΤΑΛΗ & Γ.ΔΗΜΟΥ	Άγιος Βασίλειος	8	0	1							1	1	3	
65	T	T16	46	1	3	ΝΙΚΟΤΣΑΡΑ & Β.ΚΑΤΡΑΚΗ	Καραγιάς	4	0	1				1			1	1	3	
66	T	T17	19	1	4	ΙΑΣΩΝΟΣ & ΤΟΠΑΛΗ	Άγιος Νικόλαος	6	1	1		1					1	1	1	
67	T	T18	23	2	4	ΙΑΣΩΝΟΣ 128 & ΓΚΑΛΒΑΝΗ	Άγιος Νικόλαος	8	1	1							1	1	1	
68	T	T19	20	2	4	ΜΙΟΥΛΗ 33	Άγιος Ανδρέας	2	0	1		1	2	3			1	1	2	
69	T	T20	21	2	4	ΓΚΑΛΒΑΝΗ & ΚΟΥΝΤΟΥΡΙΩΤΟΥ	Άγιος Νικόλαος	8	0	1		1					2	3	2	
70	T	T21	28	1	8	Γ.ΔΗΜΟΥ 40 & ΜΟΡΑΙΤΙΔΟΥ	Άγιος Βασίλειος	8	0	1		2	1				4	2	3	
71	T	T22	18	1	4	ΓΑΡΕΦΗ & ΑΘΩΝ ΒΟΛΤΟΥ	Άγιος Κωνσταντίνος	2	0	1				1			4	2	3	
72	T	T23	25	2	2	Α.ΒΥΡΩΝΙΟΣ & ΚΑΡΑΪΣΚΑΚΗ	Καραγιάς	2	1	1	Ghost	2	3	1	4	5	3	4	3	
73	T	T24	35	1	3	ΝΙΣΥΡΟΥ 18	Άγιος Παρτεμιού	1	0	1						2	2	2	3	
74	T	T25	33	2	6	ΣΥΡΩΝΗ & ΑΝΑΛΗΦΕΔΙ	Άγιος Βασίλειος	8	0	1				1			2	1	2	
75	T	T26	38	2	2	ΤΟΠΑΛΗ & ΤΑ ΟΙΚΟΝΟΜΑΚΗ	Άγιος Νικόλαος	4	0	1		5	2	1	4	3	3	2	2	
76	T	T27	25	2	8	ΦΙΛΑΛΛΗΝΩΝ & ΠΛΟΥΜΕΡΗ	Άγιος Νικόλαος	6	1	1	Vipa	3	1	2	5	4	2	3	2	
77	Q	Q1	31	2	3	ΤΟΠΑΛΗ 2 & ΑΡΓΟΝΑΤΩΝ	Άγιος Νικόλαος	3	1	1				1	2		2	2	2	
78	Q	Q2	28	1	3	ΑΝΑΚΑΣΙΑΣ & ΜΑΚΑΡΙΟΥ	Άγιος Γεωργίου	1	0	1				1			3	2	2	
79	Q	Q3	19	2	4	ΝΙ.ΙΑΤΡΙΩΝ 45	Νέα Ιωνία	2	0	1	Spectra, Pico	1	4	2	3	5	2	2	1	
80	Q	Q4	27	1	3	Ι.ΚΑΡΤΑΛΗ & ΤΑ ΟΙΚΟΝΟΜΑΚΗ	Άγιος Νικόλαος	8	1	1		1					3	2	2	
81	Q	Q5	21	1	4	ΝΙ. ΠΑΠΑΔΟΥ 5	Νέα Ιωνία	1	0	1	Planet			1	2		2	1	3	
82	O	O2	23	1	3	ΟΓΑ & 28ης ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ	Άγιος Νικόλαος	1	0	1	Seven NI	1					2	1	2	
83	O	O3	37	1	3	ΤΑ ΟΙΚΟΝΟΜΑΚΗ & ΜΑΥΡΟΚΟΡΒΑΤΟΥ	Άγιος Νικόλαος	1	1	1				1			5	3	2	
84	O	O4	18	2	4	ΠΑΓΑΣΩΝ & ΟΡΦΑΝΟΤΡΟΦΕΙΟΥ	Ουγγίνο	3	1	1		1					2	1	1	
85	O	O5	23	2	4	ΘΡΑΚΩΝ 38 & ΟΡΦΑΝΟΤΡΟΦΕΙΟΥ	Ουγγίνο	9	1	1		2	1	3	4	5	2	1	1	
86	O	O6	36	2	2</															

Πίνακας 3: Αποτελέσματα ερωτηματολογίων πελατών (συνέχεια)

id	Score	Code	Q1	Q2	Q3	Q4.1	Q4.2	Q5	Q6	Q7.1	Q.7.2					Q8	Q9	Q10	Q11		
											Q.7.2.1	Q.7.2.2	Q.7.2.3	Q.7.2.4	Q.7.2.5						
83	O	Q18	48	1	2	ΕΥΡΥΠΛΟΥ & ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ	Οζυγόνο	3	1	1		2	1			5	4	3			
84	O	Q17	28	2	3	ΑΧΛΑΔΟΣ & Ρ.ΦΕΡΑΙΟΥ	Οζυγόνο	4	1		Ghost	1	2	3	4	5	2	1	3		
86	O	Q18	37	1	3	ΑΙΔΙΚΟΥ & ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ	Νέα Ιωνία	3	0	1								3	3	3	
88	O	Q19	60	1	6	ΝΙ_ΛΑΛΑΝΑΤ & ΝΙ_ΕΠΤΕΣΟΝΗΟΥ	Νέα Ιωνία	1	0	1		2	3	1				3	3	1	
87	O	Q20	15	1	4	ΑΔΜΗΤΟΥ & ΜΙΚΡΑΣΙΑΤΩΝ	Οζυγόνο	4	0	1			2	1					2	1	2
89	O	Q21	27	1	3	ΧΕΡΩΝΟΣ & Λ ΒΥΡΩΝΟΣ	Χαλκοβιά	1	1	1			1	2					2	2	2
89	O	Q22	36	1	2	ΠΕΡΡΑΒΟΥ & ΚΟΝΙΤΑΝΤΑ	Άγιος Κωνσταντίνος	1	0	1	Vibe	1	2	3					3	3	1
100	O	Q23	46	1	2	Φ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ & ΧΑΤΖΗΜΙΧΑΛΗ	Νεσπολή	1	0	1			1	2					2	2	3
90	O	Q24	19	2	4	ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ & ΓΑΤΣΟΥ	Οζυγόνο	6	0	1		1	3	2					3	4	2
102	O	Q25	23	1	4	54ουΣΥΝΤΑΓΜΑΤΟΣ & Α ΓΑΖΗ	Οζυγόνο	4	0	1			2	1					2	1	2
103	O	Q26	24	1	4	ΝΙ_ΠΡΟΥΣΙΝΗ & ΝΙ_ΘΡΑΚΗΣ	Νέα Ιωνία	4	1	1			1	2					3	2	2
104	O	Q27	20	2	4	Α ΔΙΑΚΟΥ & ΠΛΑΤΩΝΟΣ	Μεταμόρφωση	4	0	1		1	3	2					2	2	3
106	O	Q28	36	1	3	ΚΟΥΝΤΟΥΡΙΩΤΟΥ & Ρ ΦΕΡΑΙΟΥ	Οζυγόνο	3	0	1			1	1					1	1	1
106	O	Q29	41	1	2	ΝΙ_ΠΑΝΟΡΜΟΥ & ΝΙ_ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ	Νέα Ιωνία	1	0	1			1	2					3	3	3
107	X	X5	34	2	3	ΝΙ_ΜΑΛΥΟΥ & ΝΙ_ΛΑΓ ΣΟΡΜΑΣ	Νέα Ιωνία	1	0	1		3	4	1					2	2	2
108	X	X5	38	1	3	ΝΙ_ΠΑΛΑΓΟΥ & ΝΙ_ΝΙ ΠΟΛΥΚΑΡΓΙΟΥ	Νέα Ιωνία	3	0	1		2	1	1					2	2	2
108	X	X10	42	2	1	ΝΙ_ΠΑΝΟΡΜΟΥ & ΝΙ_ΕΛΠΙΔΟΣ	Νέα Ιωνία	1	0	1		1	2	3					3	6	3
110	Q	Q6	36	1	3	ΜΑΚΡΥΝΤΣΗΣ 50	Οζυγόνο	3	1	1				1	2				3	3	3
111	Q	Q7	33	1	3	ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΟΥ 2	Άγιος Βασίλειος	3	0		Seven Βόλου, CineArt								2	1	3
112	Q	Q8	35	1	3	ΚΟΡΑΗ 185 & ΑΣΧΛΟΠΟΥΛΟΥ	Άγιος Βασίλειος	3	1		Hollywood, Seven Βόλου			1					3	1	3
113	Q	Q9	26	1	2	ΠΗΛΕΟΣ 29	Νέα Δημοκρατία	6	0	1				1					4	3	2
114	Q	Q10	19	1	4	ΝΙ_ΕΤ ΒΟΥΤΥΡΑ 4	Νέα Ιωνία	3	1	1		1							4	2	3
116	Q	Q11	24	1	6	Κ ΚΑΡΤΑΛΗ 88 & ΣΟΚΡΑΤΟΥΣ	Άγιος Νεόλαος	6	1	1			1	2					3	2	1
116	Q	Q12	26	1	1	ΝΙΚΟΤΑΡΑ 10	Άγιος Κωνσταντίνος	3	0	1		1	2	3					7	3	3
117	Q	Q13	36	1	1	ΤΣΟΤΡΑ & ΑΙΔΙΚΗΠΟΥ	Άγιος Γεώργιος	1	0	1			1	2					2	1	3
118	Q	Q14	28	1	2	Λ ΒΥΡΩΝΟΣ 267	Καραγιάς	3	0		Screen	1							2	1	1
118	Q	Q15	25	1	3	Ρ ΦΕΡΑΙΟΥ 85	Μεταμόρφωση	3	1	1			1	1					7	4	3
120	Q	Q18	23	1	4	ΠΟΛΥΜΕΡΗ & ΠΕΡΡΑΒΟΥ	Άγιος Κωνσταντίνος	6	0	1			1	1					1	1	1
121	F	F1	34	1	2	ΕΛ ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ & ΜΑΓΝΗΤΩΝ	Μεταμόρφωση	6	0	1	Hollywood	1	2	3					3	2	1
122	F	F2	30	1	4	ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΕΩΣ & ΑΓ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	Άγιος Βασίλειος	6	0	1		1	3	2					4	3	1
122	F	F3	26	1	2	ΚΟΜΗΝΙΟΥ 26	Άγιος Γεώργιος	3	0	1		2	1						5	3	2
124	F	F4	36	1	3	Δ ΔΑΛΕΣΟΥ 53 & ΜΑΓΝΗΤΩΝ	Ανάληψη	6	0	1			1						7	4	3
126	F	F5	26	1	3	Γ ΔΗΜΟΥ 168 & ΔΕΛΗΠΟΡΤΗ	Καραγιάς	3	0	1			1	2					3	2	3
128	F	F6	35	1	2	Δ ΤΟΔΟΣΜΟΥ 6	Χαλκοβιά	1	0		Alfa	1							5	3	3
127	F	F7	30	2	2	Ε ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ 53	Καραγιάς	1	0	1			1						3	2	3
128	F	F8	30	2	4	Ι ΚΑΡΤΑΛΗ 82 & Δ.ΓΕΩΡΓΙΑΔΟΥ	Ανάληψη	6	1	1			1						3	2	1
129	F	F9	24	1	3	Ρ ΦΕΡΑΙΟΥ & ΚΟΥΤΑΡΕΛΙΑ	Μεταμόρφωση	1	0	1			1						3	2	3
130	F	F10	18	2	4	ΤΡΙΚΟΥΠΗ 30	Ανάληψη	6	1	1		1	2	3					2	2	3
131	F	F11	23	2	4	ΣΧ ΔΡΟΦΕΟΥ	Άγιος Παρτεκευιά	6	0	1		3	1	2	4	5	4	4	3		
132	F	F12	23	1	4	ΠΛΑΣΤΗΡΑ 24	Άγιος Κωνσταντίνος	1	0	1			1	2	3				2	2	3
133	F	F13	19	2	4	Α ΓΑΖΗ 231	Ανάληψη	6	0	1		3	1	2					3	2	3
134	F	F14	20	1	3	ΝΙ_Ν ΓΚΑΤΣΟΥ 85	Νέα Ιωνία	3	1	1			1						3	2	3
136	F	F15	26	1	2	ΝΙ_ΔΟΥΡΥΛΑΚΟΥ 108	Νέα Ιωνία	1	0	1			2	1					3	2	3
136	F	F16	23	2	4	ΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΥ & ΑΝΑΛΗΨΕΩΣ	Άγιος Βασίλειος	6	0	1	Casablanca	3	2	1	4				2	1	3
137	F	F17	22	1	4	ΑΓ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 24	Άγιος Παρτεκευιά	3	0	1		4	1	3	2	5	5	3	3		
138	F	F18	23	1	4	Ρ ΦΕΡΑΙΟΥ 171	Ανάληψη	6	1	1		2	1		3	7	3	2			
138	F	F19	17	1	4	ΚΑΒΑΘΗ 8	Άγιος Βασίλειος	6	1	1		1	2						7	4	2
140	F	F20	23	2	4	ΑΝΑΓΩΣΤΟΠΟΥΛΟΥ 3	Νεσπολή	6	1	1		1	2	3					2	1	2
141	F	F21	27	1	3	ΝΙΚΟΤΑΡΑ & ΓΑΛΛΙΑΣ	Άγιος Κωνσταντίνος	1	0	1		4	1	5	3	2	1	1	2		
142	E	E1	46	1	3	ΚΡΗΒΟΣ 5	Νέα Δημοκρατία	3	1	1									4	4	3
143	E	E2	24	1	6	ΑΝΑΛΗΨΕΩΣ & ΑΓ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	Καραγιάς	5	0	1			2						7	4	2
144	E	E3	34	1	6	ΓΑΜΒΕΤΑ & ΑΧΛΑΔΙΟΥ	Καραγιάς	1	0	1		1	2						3	1	1
146	E	E4	30	1	3	ΣΕΦΕΛ 33	Μεταμόρφωση	4	1	1			1						3	2	2
146	E	E5	36	2	2	ΚΟΝΙΤΑΝΤΑ & 54ουΣΥΝΤΑΓΜΑΤΟΣ	Οζυγόνο	4	0	1			1						1	1	2
147	E	E6	36	1	1	ΙΩΑΚΥΜ & ΠΥΡΓΩΝΗ	Άγιος Γεώργιος	1	1	1		1	2						3	3	3
148	E	E7	24	1	6	ΟΓΑ 24	Άγιος Νεόλαος	6	1	1	Seven Βόλου & ΝΙ		1	2					1	1	2
149	E	E8	50	1	3	Δ ΓΕΩΡΓΙΑΔΟΥ 31	Οζυγόνο	6	1	1			1						4	2	2
150	E	E9	45	1	3	ΡΟΤΣΟΒ 80	Νέα Δημοκρατία	1	0	1		1	2						1	1	1
151	E	E10	17	1	4	Λ ΒΥΡΩΝΟΣ 193	Καραγιάς	6	1	1		1	3	2	5	4	3	2	1		
152	E	E11	47	1	2	Α ΓΑΖΗ & ΓΑΛΑΤΙΩΝΟΣ	Οζυγόνο	1	0	1			1	2					2	1	2
153	E	E12	20	1	4	ΠΗΛΑΟΥ 5	Χαλκοβιά	1	0	1		2	1	3	4	5	2	2	2	3	
154	E	E13	27	1	2	ΑΝΑΛΗΨΕΩΣ 128	Άγιος Βασίλειος	6	1	1		1							1	1	1
156	D	D2	23	2	4	ΑΝΑΛΗΨΕΩΣ & ΡΟΖΟΥ	Άγιος Βασίλειος	6	1		Seven Βόλου	1	2	3	5	4	1	1	2		
164	D	D1	24	2	4	54ουΣΥΝΤΑΓΜΑΤΟΣ & ΜΑΓΝΗΤΩΝ	Οζυγόνο	6	1		Seven Βόλου	2	1	3	4	5	3	4	2		
167	M	M1	23	1	3	ΝΙ_ΟΔΕΜΗΣΙΟΥ 18	Νέα Ιωνία	3	1	1			1	2	3	2	2				
168	M	M2	23	1	3	ΚΥΘΩΝ 43	Νέα Ιωνία	6	0	1		1							1	1	1
168	M	M3	30	1	1	ΝΙ_ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ 7	Νέα Ιωνία	3	1	1			1						1	1	3
166	M	M4	36	2	6	ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ 6	Οζυγόνο	1	0	1			1						7	4	3
161	M	M5	15	1	4	ΝΙ_Μ ΑΔΑΙΣ 12	Νέα Ιωνία	4	1		Spectra	1							1	1	1
163	M	M6	15	1	4	ΝΙ_ΕΛΛΗΣΠΟΝΤΟΥ 13	Νέα Ιωνία	4	1		Spectra	2	1								

Πίνακας 3: Αποτελέσματα ερωτηματολογίων πελατών (συνέχεια)

№	Store	Code	№	№	№	Q.4.1	Q.4.2	Q.4.3	Q.4.4	Q.4.5	Q.4.6	Q.4.7	Q.4.8	Q.4.9	Q.4.10						
186	C	C12	24	1	3	ΑΠΟΛΛΩΝΙΣ 19	Νέα Δημοκρατία	1	0			DVD Center	1	2		4	4	3			
187	C	C13	21	2	6	ΡΟΖΟΥ 177	Άγιος Βασίλειος	1	0	1							4	4	3		
188	C	C14	25	1	3	Δ.ΓΕΩΡΓΙΑΔΟΥ 18	Ομόνοια	1	1	1							4	2	1		
189	C	C15	25	1	2	ΥΑΡΑΣ & ΝΕΑΠΟΛΕΩΣ	Ναυπλία	1	0	1							4	4	3		
190	E	E15	40	2	1	ΑΝΑΗΦΕΔΙΣ 93	Άγιος Βασίλειος	1	1	1							2	1	3		
191	E	E14	26	1	2	ΓΑΛΙΣΤΩΝΟΣ 37	Ομόνοια	1	1	1			2	1			3	2	3		
192	E	E18	30	1	2	Ι ΚΑΡΤΑΛΗ 79	Ανάληψη	3	1			Screen					3	3	1		
193	E	E17	26	1	2	ΑΓ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ 58	Νέα Δημοκρατία	1	1	1			2	1	3		4	2	3		
194	E	E18	46	1	2	ΔΕΥΚΑΛΩΝΙΟΣ 45	Νέα Δημοκρατία	1	1			Vipa, Hollywood	2	3	1	4	1	1	3		
195	E	E19	45	2	6	ΣΠΥΡΙΔΗ & ΜΑΓΝΗΤΩΝ	Ανάληψη	6	0	1			3	1	2		1	1	1		
196	E	E20	23	1	2	ΔΕΛΗΠΟΡΤΗ 145	Καραγιάς	1	0			Seven Βόλος					3	2	3		
197	E	E21	37	2	2	ΑΓ ΝΙΚΟΛΑΟΥ & Δ.ΓΕΩΡΓΙΑΔΟΥ	Ανάληψη	4	0	1			1	2	3		3	2	2		
198	E	E22	31	2	3	ΚΥΡΡΟΥ & Α.ΒΥΡΩΝΙΣ	Καραγιάς	6	0			Seven Βόλος	4	3	1	2		2	2	1	
199	E	E23	45	1	3	ΒΑΣΙΛΗ & Ρ.ΦΕΡΑΙΟΥ	Ομόνοια	1	1	1			3	2	1		2	1	3		
200	E	E24	37	1	3	ΑΝΤΩΝΙΟΥΔΟΥ & Α.ΒΥΡΩΝΙΣ	Άγιος Βασίλειος	6	0			Seven Βόλος	2	3	1		3	1	2		
201	E	E25	41	2	1	ΣΠΥΡΙΔΗ ΒΑΧΙΛΟΠΟΥΛΟΥ	Άγιος Βασίλειος	4	1	1			1	2		3	2	1	1		
202	E	E26	26	2	2	ΑΝΑΗΦΕΔΙΣ & ΚΑΣΣΑΒΕΤΗ	Άγιος Κωνσταντίνος	3	0			Vipa		1	2		4	2	2		
203	E	E27	32	1	2	ΚΩΝΣΤΑΝΤΑ & ΚΟΥΜΟΥΝΟΥΡΟΥ	Ανάληψη	3	0	1			3	1	2		3	3	2		
204	H	H2	31	1	2	ΚΤΙΣΟΥ ΜΑΚΡΗ 9 & Ρ.ΦΕΡΑΙΟΥ	Άγιος Κωνσταντίνος	3	1	1			2	1			3	3	3		
205	H	H3	18	1	4	ΠΕΡΡΑΙΩΝ 18	Άγιος Κωνσταντίνος	6	1	1			1	2	3		3	2	2		
206	H	H4	15	1	4	ΒΛΑΧΑΒΑ & ΜΑΓΝΗΤΩΝ	Άγιος Κωνσταντίνος	1	0	1							1	1	2		
207	H	H5	30	1	3	ΝΙΚΟΤΣΑΡΑ 13	Άγιος Κωνσταντίνος	6	0	1			1	2			1	1	1		
208	H	H6	54	2	3	ΔΟΝΔΟΛΙΩΝ & ΤΣΑΚΑΡΑΛΑΣ	Άγιος Κωνσταντίνος	1	0	1							1	2	3		
209	H	H7	40	1	3	ΚΟΥΜΟΥΝΟΥΡΟΥ & 28ης ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ	Άγιος Νεφέλες	6	0	1			1	2			1	3	3		
210	H	H8	32	2	1	ΚΑΣΣΑΒΕΤΗ 8	Άγιος Κωνσταντίνος	6	0	1			1	2	3		4	4	1		
211	H	H9	38	2	2	ΝΙΚΟΤΣΑΡΑ 15	Άγιος Κωνσταντίνος	6	0	1							3	2	3		
212	H	H10	32	2	2	ΠΟΥΛΜΕΡ & ΒΛΑΧΑΒΑ	Άγιος Κωνσταντίνος	6	1	1			1	2	3		2	1	2		
213	H	H11	33	1	1	Φ.ΙΩΑΝΝΟΥ 50	Άγιος Κωνσταντίνος	1	1	1			1	4	3	2		1	1	2	
214	H	H12	18	1	4	ΤΣΑΚΑΡΑΛΑΣ 2	Άγιος Κωνσταντίνος	4	1	1							1	1	3		
215	H	H13	30	1	2	ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΕΩΣ 84	Μεταμόρφωση	6	0	1							1	1	3		
216	H	H14	34	2	2	ΓΑΜΒΕΤΑ 28	Άγιος Νεφέλες	3	0	1			3	2	1			1	1	2	
217	H	H15	20	1	4	ΚΑΣΣΑΒΕΤΗ 73	Καραγιάς	6	0	1			1	3	4	5		2	7	4	2
218	H	H16	26	1	4	Α.ΓΑΖΗ & ΣΤΑΒΑ	Άγιος Κωνσταντίνος	6	0			Casablanca	1		2			1	1	1	
219	H	H17	16	1	4	ΣΤΑΒΑ 45	Άγιος Κωνσταντίνος	6	1	1								1	1	3	
220	H	H18	40	2	2	28ης ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ & ΜΑΥΡΟΚΟΡΔΑΤΟΥ	Άγιος Νεφέλες	6	1	1			3	2	1	4		1	2	2	
221	H	H19	37	1	3	ΒΛΑΧΑΒΑ 25	Άγιος Κωνσταντίνος	6	0	1			1	2		3	1	2	2		
222	H	H20	32	2	3	ΑΔΑΜΑΣΙΑΚΗ 6	Άγιος Κωνσταντίνος	1	0	1			1	2			2	2	3		
223	H	H21	32	1	6	ΝΙΚΟΤΣΑΡΑ 66 & ΑΝΑΗΦΕΔΙΣ	Καραγιάς	3	0	1							1	1	3		
224	H	H22	31	1	3	ΚΕΝΤΑΥΡΩΝ & ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ	Άγιος Γεώργιος	1	0	1					1	2		2	2	3	
225	H	H23	46	1	3	ΒΛΑΧΑΒΑ & Ε.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ	Καραγιάς	4	1	1					1			1	1	3	
226	H	H24	25	1	3	ΣΤΑΒΑ 50	Άγιος Κωνσταντίνος	6	1	1			2		1			4	2	1	
227	N	N1	24	2	1	ΕΛ ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ & Γ.ΔΗΜΟΥ	Άγιος Βασίλειος	6	0			Seven Βόλος	2	1				7	4	3	
228	N	N2	32	1	1	ΚΩΝΣΤΑΝΤΑ 167	Ανάληψη	6	0	1					1			2	1	1	
229	N	N3	25	1	2	ΑΠΟΣΤΟΛΙΔΗ 5	Άγιος Βασίλειος	6	1	1			1					2	1	1	
230	N	N4	25	1	6	ΑΔΗΜΤΟΥ 80	Χιλαδού	1	1	1								2	1	3	
231	N	N5	34	1	3	ΑΙΩΛΙΟΣ 2	Άγιος Κωνσταντίνος	1	0	1			3	4	1	2		2	1	1	
232	B	B1	30	1	2	Φ.ΙΩΑΝΝΟΥ 84	Άγιος Κωνσταντίνος	1	1	1					1			3	2	3	
233	B	B2	16	1	4	ΠΕΡΡΑΙΩΝ 102	Άγιος Κωνσταντίνος	6	1	1								7	4	3	
234	B	B3	26	1	6	ΡΟΣΤΟΒ 20	Νέα Δημοκρατία	1	1	1			2	3	1			3	2	3	
235	B	B4	27	1	2	Ρ.ΦΕΡΑΙΟΥ & Φ.ΙΩΑΝΝΟΥ	Άγιος Κωνσταντίνος	1	0	1								1	1	3	
236	B	B5	14	1	4	Δ.ΓΕΩΡΓΙΑΔΟΥ 255	Άγιος Κωνσταντίνος	6	0			Seven Βόλος		2	3		1	3	2	2	
237	B	B6	25	1	2	ΕΛΜΟΥ 43	Άγια Παρασκευή	1	0	1							1	2	2	1	3
238	B	B7	64	1	6	ΚΑΣΣΑΒΕΤΗ 57	Καραγιάς	6	1	1								7	4	1	
239	B	B8	25	1	2	ΠΕΛΑΟΥ 44	Νέα Δημοκρατία	1	0	1				1	2			3	4	3	
240	B	B9	23	1	3	ΟΛΥΜΠΟΥ 25	Νέα Δημοκρατία	3	0	1			2		1			2	1	3	
241	B	B10	36	2	6	ΠΕΡΡΑΙΩΝ 63	Άγιος Κωνσταντίνος	6	1	1								2	1	3	
242	O	O8	21	2	4	ΚΙΛΙΝΟΣ 4	Ομόνοια	6	0			Casablanca	1	3	2	4	5		2	2	3
243	I	I2	21	2	4	ΤΡΥΚΟΥΠΗ 20	Άγιος Νεφέλες	6	0			Vipa		1	2	3	5		4	2	2
244	O	O7	65	1	6	ΚΩΝΣΤΑΝΤΑ & ΒΑΣΙΛΗ	Ομόνοια	1	0	1			1	4	3	2	5	3	2	2	
245	O	O6	28	2	2	ΚΡΥΤΣΚΗ & Ρ.ΦΕΡΑΙΟΥ	Ομόνοια	1	1	1			3	2	1	4	5		4	2	3
246	P	P1	30	1	6	ΠΕΡΙΣΣΟΥ & Γ.ΔΗΜΟΥ	Άγιος Βασίλειος	1	1	1			1	2				4	2	3	
247	P	P2	31	1	3	ΑΠΟΛΛΩΝΙΣ 32	Νέα Δημοκρατία	1	1	1			1	2	3			2	1	2	
248	P	P3	30	2	3	ΑΡΙΑΔΝΗΣ + ΕΥΡΩΠΗΣ	Νέα Δημοκρατία	6	0	1			1	2				1	1	2	
249	P	P4	36	1	3	ΣΩΦΟΚΛΕΟΥΣ 20	Καραγιάς	3	0	1								1	1	3	
250	P	P5	26	1	3	ΑΓ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ 45	Νέα Δημοκρατία	3	0	1								4	3	1	
251	P	P6	27	2	3	ΑΔΡΑΣΤΟΥ 31	Νέα Δημοκρατία	3	0	1								2	7	4	1
252	P	P7	36	1	3	ΑΓ ΝΙΚΟΛΑΟΥ 8	Άγιος Νεφέλες	1	0			Hollywood	1	2				2	1	2	
253	P	P8	22	1	2	ΚΟΥΝΤΟΥΡΙΩΤΟΥ 208	Χιλαδού	1	1	1			1	3	2			7	3	3	
254	P	P9	46	1	3	ΖΩΔΟΧΟΥ ΠΗΓΗΣ & ΗΦΑΙΣΤΟΥ	Νέα Δημοκρατία	6	0	1								2	4	3	
255	B	B10	27	2	6	ΖΩΔΟΧΟΥ ΠΗΓΗΣ 61	Νέα Δημοκρατία	6	0	1			2	3	1			5	3	3	
256	K	K1	22	1	3	ΧΑΤΣΗΡΓΥΡΗ 179	Άγιος Βασίλειος	1	1			Seven Βόλος	1	2				4	2	1	
257	K	K2	36	1	1	ΝΙΣΥΡΟΥ & ΧΙΟΥ	Άγια Παρασκευή	1	0	1					1			1	1	3	
258	K	K3	34	1	3	ΒΕΛΕΝΤΖΑ 46	Άγιος Γεώργιος	1	0	1				1				3	2	2	
259	K	K4	34	1	2	ΧΙΩΝ ΠΑΠΠΑ 5	Άγιος Γεώργιος	1	1	1			2		1			2	1	2	
260	K	K																			

Πίνακας 3: Αποτελέσματα ερωτηματολογίων πελατών (συνέχεια)

id	Store	Code	D	Q	Q	Q.4.1			Q.4.2			Q.7.2	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12		
						Q	Q	Q	Q	Q	Q															
279	R	R9	32	1	2	Κ ΚΑΡΤΑΛΗ & ΜΑΒΙΛΗ			Άγιος Γεώργιος			Holywood			4	3	1	2	1	1	1	1	1			
280	R	R10	24	2	3	ΙΑΤΡΙΑΗ 2			Άγιος Γεώργιος			Seven Βόλου			1	2			1	2	2					
281	I	I3	23	1	3	ΝΙΚΟΤΑΡΑ 146 & Γ ΔΗΜΟΥ			Καρούγλις			Casablanca			2	5	1	3	4	1	1	1	1			
282	O	O6	23	1	4	ΚΑΙΣΑΒΕΤΗ & ΑΧΙΛΑΟΠΟΥΛΟΥ			Καρούγλις			Seven Βόλου			2	4	1	3	5	2	2	3				
283	S	S1	23	1	4	ΠΑΓΑΣΙΩΝ & ΖΑΧΟΥ			Παλάι			Seven NI			1	2			3	2	1	2				
284	S	S2	26	1	2	ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ & ΕΥΡΙΠΛΟΥ			Οζυμένα			Planet			2	1			1	1	1	1				
285	B	B3	26	1	3	ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ & ΜΙΟΥΣΗ			Άγιος Ανδρέας			HomeCinema			2	1			2	2	2					
286	B	B4	26	2	2	ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΥ & ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΗ			Ναύπλιη			Planet			3	2	1		4	2	2	2				
287	B	B5	19	1	4	ΑΓ ΘΕΟΔΩΡΟΝ & ΠΑΠΑΚΥΡΙΑΖΗ			Παλάι			Planet			1	2			4	3	3					
288	S	S6	26	1	3	ΜΙΟΥΣΗ & ΣΙΚΟΝΟΜΟΥ			Άγιος Ανδρέας			Seven NI			2	4	1	3	1	2	3					
289	B	B7	33	1	2	ΛΑΡΙΣΗΣ & ΠΑΠΑΦΛΑΣΙΑ			Ναύπλιη			Planet			2	1			2	2	3					
290	B	B8	26	2	1	ΑΓ ΝΙΚΟΛΑΟΥ & ΕΡΜΟΥ			Άγιος Νικόλαος			Planet			1	1			1	1	1	1				
291	S	S9	35	1	2	ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΟΣ & ΟΓΑ			Άγιος Νικόλαος			24h			3	1	2		2	1	3					
292	S	S10	40	1	1	ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ & ΚΩΝΣΤΑΝΤΑ			Μεταμόρφωση			Planet			3	1	2		2	2	3					
293	N	N6	26	1	2	ΝΙ ΜΑΜΙΑΝΔΡΟΥ & ΝΙ ΦΑΛΛΕ ΕΛΒΕΙΑΣ			Νέα Ιωνία			Cinema			4	2	1	3	5	4	3	3				
294	N	N7	29	2	3	ΠΟΛΥΜΕΡΗ & ΔΙΝΑΔΟΛΙΝΩΝ			Άγιος Κωνσταντίνος			Planet			3	2	1		1	1	3					
295	N	N8	31	1	1	ΚΑΡΑΪΣΚΑΚΗ & Ρ ΦΕΡΑΙΟΥ			Άγιος Κωνσταντίνος			24h			1	1	2		2	1	3					
296	N	N9	37	1	2	ΔΕΛΗΠΩΡΤΗ & Δ ΓΕΩΡΓΙΑΔΟΥ			Ανάλγηη			Seven Βόλου			4	3	2	1	4	3	3					
297	N	N10	20	2	4	ΚΟΥΜΟΥΝΔΟΥΡΟΥ & ΤΑ ΟΙΚΟΝΟΜΑΚΗ			Άγιος Νικόλαος			Planet			1	2			2	1	2					
298	N	N11	25	1	4	ΚΟΡΑΗ & ΓΑΛΛΙΑΣ			Μεταμόρφωση			Planet			3	2	1		2	2	3					
299	N	N12	27	2	4	ΚΩΝΣΤΑΝΤΑ & ΓΑΜΒΕΤΑ			Ανάλγηη			Planet			1	2			1	1	2					
300	N	N13	17	1	4	ΘΕΤΙΑΣ & 28ης ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ			Οζυμένα			Seven Βόλου			2	1			2	2	3					
301	N	N14	27	2	2	ΓΑΡΕΦΗ & ΙΑΤΡΟΥ ΤΖΑΝΟΥ			Άγιος Κωνσταντίνος			Planet			1	1	3	2	2	2	3					
302	N	N15	36	1	3	ΚΤΙΣΙΟΥ ΜΑΚΡΗ & ΓΑΛΛΙΑΣ			Άγιος Κωνσταντίνος			Planet			3	4	2	1	3	3	3					
303	N	N16	28	1	2	Δ ΔΑΛΕΖΟΥ & ΓΑΛΛΙΑΣ			Άγιος Νικόλαος			DAA			3	5	1	4	2	7	4	2				
304	J	J16	22	2	4	ΙΔΑΚΟΥ & ΓΑΛΛΙΑΣ			Μεταμόρφωση			Planet			1	3	2		2	2	2					
305	J	J17	36	1	2	ΚΟΡΑΗ & Α ΓΑΖΗ			Μεταμόρφωση			Planet			1	1	1		2	3	3					
306	J	J18	30	1	3	ΡΟΖΟΥ & ΣΤΡ ΜΑΚΡΥΤΙΑΝΝΗ			Άγιος Βασίλειος			Planet			3	5	1	2	4	3	3	3				
307	J	J19	16	2	4	Ρ ΦΕΡΑΙΟΥ & ΜΑΚΡΥΝΤΣΗΣ			Οζυμένα			Planet			2	1			2	1	2					
308	J	J20	29	1	2	ΤΡΙΚΟΥΠΗ & Α ΒΥΡΩΝΟΣ			Καρούγλις			Planet			1	4	2	5	3	3	3					
309	J	J21	42	1	1	Γ ΚΑΡΤΑΛΗ & ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ			Οζυμένα			Planet			2	1	3		3	4	3					
310	U	U1	28	1	2	ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ & ΚΑΤΣΑΝΤΩΝΗ			Άγιος Ανδρέας			Planet			1	3	2		2	2	2					
311	U	U2	33	1	3	Φ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ & ΛΑΡΙΣΗΣ			Ναύπλιη			Seven Βόλου			1	2	3	4	5	3	2	3				
312	U	U3	33	1	1	Α ΑΝΑΓΥΡΩΝ & ΜΠΟΥΜΠΟΥΛΙΑΣ			Άγιος Ανδρέας			Planet			1	5	2	4	3	2	1	1				
313	U	U4	41	2	1	ΝΑΥΑΡΙΝΟΥ & ΜΕΣΟΔΟΓΓΙΟΥ			Άγιος Ανδρέας			Planet			1	2			1	1	1					
314	U	U5	18	1	4	ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ & 28ης ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ			Μεταμόρφωση			Planet			3	4	1	5	2	4	4	3				
315	U	U6	26	1	2	ΒΑΣΙΛΗ & ΜΑΓΝΗΤΩΝ			Οζυμένα			Seven Βόλου			1	4	3	5	2	5	4	3				
316	U	U7	36	1	2	ΓΑΛΛΙΑΣ & ΝΙΚΟΤΑΡΑ			Άγιος Κωνσταντίνος			Vips			1	4	2	5	3	3	2	3				
317	U	U8	31	2	2	ΜΑΥΡΟΓΕΝΟΥΣ & ΜΙΟΥΣΗ			Άγιος Ανδρέας			Planet			2	1			2	2						
318	U	U9	23	1	4	ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΥ & ΒΑΛΤΕΤΣΙΟΥ			Ναύπλιη			Casablanca			1	3	2	4	5	4	4	3				
319	U	U10	28	1	1	ΓΑΤΣΟΥ & ΚΩΝΣΤΑΝΤΑ			Οζυμένα			Ghost			1	4	2	5	3	2	3	3				
320	D	D3	23	1	4	Α ΒΥΡΩΝΟΣ & ΑΧΙΛΕΙΔΟΣ			Χαλαβού			Casablanca			1	3	2	4	2	2	2					
321	D	D4	26	2	1	ΣΤΡ ΜΑΚΡΥΤΙΑΝΝΗ & ΒΑΣΙΛΗ			Χαλαβού			Planet			1	2	3		1	1	1					
322	D	D5	42	1	3	ΣΠΥΡΙΔΗ & 28ης ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ			Άγιος Νικόλαος			Casablanca			1	2			3	1	1	2				
323	D	D6	22	2	4	Α ΒΥΡΩΝΟΣ & ΚΟΥΜΟΥΡΩΤΟΥ			Χαλαβού			Planet			1	3	2		2	2	2					
324	D	D7	36	2	2	Δ ΓΕΩΡΓΙΑΔΟΥ & ΠΑΓΑΣΙΩΝ			Οζυμένα			Planet			1	0	1		3	5	2	1	4	1	1	
325	D	D8	22	2	4	ΜΑΓΝΗΤΩΝ & ΜΑΚΡΥΝΤΣΗΣ			Οζυμένα			Planet			5	1	1		1	4	2	3	2	1	2	
326	D	D9	33	1	2	Ρ ΦΕΡΑΙΟΥ & ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ			Οζυμένα			Planet			3	0	1		1	3	2	4	5	2	2	3
327	D	D10	26	1	2	ΑΡΣΤΟΤΕΛΟΥΣ & ΧΕΙΡΩΝΟΣ			Οζυμένα			Planet			3	0	1		2	3	1	4	2	2	3	
328	D	D11	23	1	4	ΠΑΛΑΜΑ & ΚΟΡΑΗ			Άγιος Βασίλειος			Seven Βόλου			4	1			1	4	5	4	4	3		
329	D	D12	36	2	2	ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ & ΣΤΡ ΜΑΚΡΥΤΙΑΝΝΗ			Άγιος Βασίλειος			Planet			6	0	1		2	3	1		2	1	2	
330	D	D13	36	2	1	ΚΡΗΤΣΧΗ & ΚΩΝΣΤΑΝΤΑ			Οζυμένα			Planet			1	0	1		1	4	3	2	5	2	1	3
331	D	D14	41	1	2	ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΔΗ & ΗΡΑΚΛΕΟΥΣ			Ναύπλιη			Seven Βόλου			2	4	3	1	5	1	1	1	1			
332	D	D15	25	1	3	ΧΕΙΡΩΝΟΣ & ΑΝΔΡΗΜΕΔΕ			Χαλαβού			Planet			3	1	1		1	2	3	3	4	3		
333	D	D16	28	1	2	ΑΧΙΛΑΟΠΟΥΛΟΥ & ΒΑΣΙΛΗ			Χαλαβού			Planet			1	0	1		2	3	1	2	2	3		
334	L	L1	26	1	3	ΝΙ ΜΟΥΝΔΡΟΥ & ΝΙ ΧΡ ΣΟΛΟΜΟΝΙΔΗ			Νέα Ιωνία			Planet			1	0	1		1	2		2	2	3		
335	L	L2	35	2	2	ΝΙ ΠΡΟΠΟΝΤΙΔΟΣ & ΝΙ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ			Νέα Ιωνία			Planet			1	0	1		2	4	1	3	5	2	1	2
336	L	L3	48	1	1	ΝΙ ΔΑΡΑΜΥΤΙΟΥ & ΝΙ ΕΛΛΗΣΠΟΝΤΟΥ			Νέα Ιωνία			Planet			1	0	1		1	2		1	1	2		
337	L	L4	21	1	4	ΝΙ ΔΟΥΡΥΛΑΟΥ & ΝΙ Ε ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ			Νέα Ιωνία			Seven NI			4	1			1	2	3	4	2	2	3	
338	L	L5	36	2	2	ΝΙ ΧΡ ΛΟΥΗ & ΝΙ ΔΙΔΙΜΟΥ			Νέα Ιωνία			Planet			1	1	1		2	1	3	4	2	2	3	
339	L	L6	36	2	3	ΝΙ ΔΟΥΡΥΛΑΟΥ & ΝΙ ΕΛΛΗΣΠΟΝΤΟΥ			Νέα Ιωνία			Planet			6	1	1		3	2	1		3	3	3	
340	L	L7	42	1	2	ΝΙ ΤΡΑΠΕΖΟΥΤΟΣ & ΝΙ ΕΘΝΙΚΩΝ ΑΓΩΝΩΝ			Νέα Ιωνία			Planet			8	1	1		1	2		3	2	2		
341	L	L8	50	1	1	ΝΙ ΙΑΙΩΝΙΔΗ & ΝΙ Ι ΣΙΔΡΟΥ			Νέα Ιωνία			Planet			6	0	1		1	3	4	2	3	3	3	
342	L	L9	27	2	3	ΝΙ ΟΔΕΜΗΣΙΟΥ & ΝΙ ΕΘΝΙΚΩΝ ΑΓΩΝΩΝ			Νέα Ιωνία			Planet			5	1	1		1			2	2	1		
343	L	L10	26	1	2	ΝΙ ΚΛΑΜΟΥ & ΝΙ ΡΑΙΔΕΣΤΟΥ			Νέα Ιωνία			Planet			4	0	1		1	2		3	4	3		
344	L	L11	53	1	1	ΝΙ ΜΑΜΙΑΝΔΡΟΥ & ΝΙ ΑΓ ΦΩΤΕΙΝΗΣ			Νέα Ιωνία			Planet			3	0	1		2	1		2	1	2		
345	L	L12	21	2	4	ΝΙ ΚΛΑΜΟΥ & ΝΙ ΒΡΥΟΥΛΩΝ			Νέα Ιωνία			Planet			4	0	1		1	2	3		3	3	3	
346	L	L13	34	1	2	ΜΕΣΟΔΟΓΓΙΟΥ & ΖΑΛΟΓΓΟΥ			Άγιος Ανδρέας			Planet			1	0	1		3	2	1		2	2	3	
347	L	L14	38	2	2	ΝΙ Ε ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ & ΝΙ ΕΘΝΙΚΩΝ ΑΓΩΝΩΝ			Νέα Ιωνία			Planet			1	1	1		1	4	2	5	1	3	3	3
348	L	L15	29	3	3	ΝΙ ΙΑΤΡΙΑΗ & ΝΙ ΕΛΛΗΣΠΟΝΤΟΥ			Νέα Ιωνία			Planet			4	0	1		1			1	1	1	1	
349	L	L16	23	1	4	ΝΙ ΘΡΑΚΗΣ & ΝΙ ΙΑΤΡΙΑΗ			Νέα Ιωνία			Planet			4											

Πίνακας 3: Αποτελέσματα ερωτηματολογίων πελατών (συνέχεια)

id	Stone	Code	Y	Q	Q	Q.4.1	Q.4.2	Q	Q	Q	Q.7.2	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	
372	I	Q0	32	1	3	ΘΕΡΜΟΤΥΛΩΝ & ΟΜΗΡΟΥ	Νέα Δημοκρατία	1	0		Άλλα	3	2	1	4		2	2	3	
373	I	Q1	16	1	4	ΓΚΛΑΒΑΝΗ & ΚΥΤΡΙΟΥ	Καραγιάς	1	0	1		3	1	2			2	1	2	
374	V	V1	27	1	3	ΝΙ_ΧΡ_ΛΟΥΑΝ & ΝΙ_ΑΡΝΙΩΤΗ	Νέα Ιωνία	3	0	1		1	2				3	3	3	
375	V	V2	31	1	2	ΝΙ_ΚΑΛΛΙΠΟΛΕΩΣ & ΝΙ_ΕΦΕΣΣΟΥ	Νέα Ιωνία	6	1	1		1	2	3			2	2	2	
376	V	V3	20	2	4	ΝΙ_Ε_ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ & ΝΙ_ΜΑΙΑΝΔΡΟΥ	Νέα Ιωνία	5	1		Crime	1	2	3			3	4	3	
377	V	V4	36	1	2	ΝΙ_ΡΑΙΑΣΤΟΥ & ΝΙ_ΙΑΣΟΝΙΑΝ	Νέα Ιωνία	1	0	1		2	1	3			2	2	3	
378	V	V5	37	1	1	ΝΙ_ΒΡΥΟΥΑΔΩΝ & ΝΙ_ΠΡΟΥΞΗΣ	Νέα Ιωνία	3	0		Crime	3	1	2	4	5	3	3	3	
379	V	V6	23	1	6	ΝΙ_ΚΟΝΙΣΤΑΝΤΙΝΟΥΠΟΛΕΩΣ & ΝΙ_ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ	Νέα Ιωνία	6	1		Seven Νέος Ιωνίας	1	3	2			4	4	3	
380	V	V7	32	1	2	ΝΙ_ΜΑΙΑΝΔΡΟΥ & ΝΙ_ΧΡ_ΣΙΜΥΡΝΗΣ	Νέα Ιωνία	1	0	1		2	4	1	5	3	5	4	3	
381	V	V8	38	2	1	ΝΙ_ΘΕΙΡΩΝ & ΝΙ_ΣΙΝΔΡΗΣ	Νέα Ιωνία	1	0	1		3	4	2	1	5	2	2	3	
382	V	V9	39	1	6	ΝΙ_ΙΑΤΡΩΝ & ΝΙ_ΦΑΛΑΕΛΦΕΙΑΣ	Νέα Ιωνία	1	0		Spectra	1	2	3	4	5	1	1	1	
383	V	V10	46	1	3	ΝΙ_ΔΟΥΡΥΛΑΚΟΥ & ΝΙ_ΓΑΝΧΟΧΡΑΣ	Νέα Ιωνία	3	1	1		4	2	1	5	3	4	4	3	
384	V	V11	30	1	2	ΚΡΙΤΣΩΝ & Γ_ΚΑΡΤΑΛΗ	Οζυγόνα	1	0		Ghost	1	3	2	4	5	2	1	1	
385	V	V12	35	2	2	ΝΙ_ΒΟΥΛΓΑΡΟΚΤΟΝΟΥ & ΝΙ_ΑΡΧΙΜΗΔΟΥΣ	Νέα Ιωνία	1	0	1		3	2	1	4	5	3	2	3	
386	V	V13	25	1	2	ΝΙ_ΜΑΙΑΝΔΡΟΥ & ΝΙ_ΚΑΙΣΑΡΕΙΑΣ	Νέα Ιωνία	4	1	1		1	2	3			5	4	3	
387	V	V14	32	2	1	ΝΙ_ΠΡΟΜΗΘΕΩΣ & ΝΙ_ΑΝΑΓΛΑΥΣΙΔΩΣ	Νέα Ιωνία	6	1	1		1	4	2			3	2	2	
388	V	V15	29	1	5	ΓΑΤΣΟΥ & ΘΡΑΚΩΝ	Οζυγόνα	3	1	1		2	4	1	3	5	3	3	3	
389	V	V16	47	2	2	ΝΙ_ΑΔΡΜΑΝΟΥΠΟΛΕΩΣ & ΝΙ_ΧΡ_ΛΟΥΑΝ	Νέα Ιωνία	4	1	1		1	3	2	4	5	2	1	1	
390	V	V17	29	1	3	ΜΑΥΡΟΚΟΡΔΑΤΟΥ & ΚΟΝΙΣΤΑΝΤΑ	Ανάκληση	1	1		Place	2	3	1	4	5	3	3	3	
391	V	V18	19	2	4	ΝΙ_ΚΑΛΛΙΠΟΛΕΩΣ & ΝΙ_ΕΦΕΣΣΟΥ	Νέα Ιωνία	6	1	1		1	2	3			2	2	2	
392	W	W1	17	1	4	ΚΟΥΡΟΥΝΙΩΤΗ & Β_ΚΑΡΤΑΛΗ	Καραγιάς	6	0	1		2	1				3	1	1	
393	W	W2	18	1	4	Δ_ΓΕΩΡΓΙΑΔΟΥ & Ι_ΚΑΡΤΑΛΗ	Ανάκληση	4	0		Seven Βόλας	3	1	4			2	2	1	
394	W	W3	29	2	6	ΜΑΒΩΝ & ΚΥΡΙΑΖΗ	Άγιος Γεώργιος	8	1	1		1	3	2			1	1	1	
395	W	W4	19	1	4	ΚΟΥΤΑΡΕΛΑ & ΑΝΑΛΗΦΕΩΣ	Άγιος Βασίλειος	4	0		Άλλα	2	3	1			2	1	3	
396	W	W5	33	1	1	ΠΟΡΤΑΡΙΑΣ & ΨΥΧΑΡΗ	Άγιος Βασίλειος	1	1	1		5	2	1	4	3	3	2	3	
397	W	W6	15	1	4	ΡΟΖΟΥ & ΑΧΙΛΛΟΠΟΥΛΟΥ	Άγιος Βασίλειος	4	0		Seven Βόλας	3	2	1			2	1	2	
398	W	W7	16	1	4	ΔΟΥΜΑ & ΔΕΛΜΟΥΣΟΥ	Άγιος Βασίλειος	4	0	1		3	1	2			4	2	2	
399	W	W8	25	1	2	ΓΚΛΑΒΑΝΗ & Δ_ΓΕΩΡΓΙΑΔΟΥ	Ανάκληση	1	0		Άλλα	1	4	2	3			3	4	3
400	W	W9	33	1	3	ΤΣΙΜΠΟΥΧΗ & ΜΑΥΡΟΚΟΡΔΑΤΟΥ	Καραγιάς	3	1	1		4	2	1	5	3	4	4	3	
401	W	W10	17	1	4	ΑΛΜΩΝΗΣ & ΣΑΥΜΠΟΥ	Νέα Δημοκρατία	4	0	1		3	2	1			4	1	1	
402	X	X1	25	1	3	ΝΙ_ΑΝ_ΚΑΛΒΟΥ & ΝΙ_ΚΥΔΩΝΙΩΝ	Νέα Ιωνία	1	0	1		1	3	2			3	3	3	
403	X	X2	36	1	2	ΝΙ_ΒΑΛΛΑΔΡΙΤΟΥ & ΝΙ_ΑΓ_ΣΟΦΙΑΣ	Νέα Ιωνία	1	0	1		3	4	1			2	2	2	
404	X	X3	41	2	1	ΝΙ_ΑΓ_ΣΟΦΙΑΣ & ΝΙ_Μ_ΠΟΛΥΚΑΡΤΙΔΟΥ	Νέα Ιωνία	1	0	1		1	2				2	2	1	
405	X	X4	15	1	4	ΝΙ_ΣΤΡ_ΛΕΩΝ_ΠΑΡΑΣΚΕΥΟΠΟΥΛΟΥ & ΝΙ_ΝΙΚΑΙΑΣ	Νέα Ιωνία	4	0	1		1					1	1	1	
406	X	X5	26	1	3	ΝΙ_ΔΟΡ_ΜΑΒΩΝ & ΝΙ_ΑΗΜΟΚΡΗΤΟΥ	Νέα Ιωνία	3	0	1		2	1				3	2	3	
407	X	X6	30	1	3	ΝΙ_ΚΑΙΣΑΡΕΙΑΣ & ΝΙ_Π_Π_ΓΕΡΜΑΝΟΥ	Νέα Ιωνία	1	1	1		2	1				4	4	3	
408	X	X7	27	1	2	ΝΙ_ΟΔ_ΕΛΥΤΗ & ΝΙ_ΜΠΩΝΟΥ	Νέα Ιωνία	3	0	1		3	2	1			2	1	1	
409	Y	Y1	16	1	4	ΝΙ_ΜΙΛΗΤΟΥ & ΝΙ_ΣΤΡ_ΙΩΑΝΝΟΥ	Νέα Ιωνία	4	1	1		1	3	2			1	1	1	
410	Y	Y2	23	2	2	ΝΙ_Μ_ΠΟΛΥΚΑΡΤΙΔΟΥ & ΝΙ_Γ_ΚΟΝΔΥΑΝ	Νέα Ιωνία	6	1	1		1	2				2	2	1	
411	Y	Y3	35	1	1	ΝΙ_ΠΑΠΑΓΟΥ & ΝΙ_ΣΤΡ_ΛΕΩΝ_ΠΑΡΑΣΚΕΥΟΠΟΥΛΟΥ	Νέα Ιωνία	1	0	1		2	1				2	2	2	
412	Y	Y4	48	1	1	ΝΙ_ΙΟΥΣΤΙΝΙΑΝΟΥ & ΝΙ_ΑΥΣΕΜΠΟΥ	Νέα Ιωνία	1	0	1		1	4	2	3			2	2	
413	Y	Y5	20	2	2	ΝΙ_ΠΑΠΑΓΟΥ & ΝΙ_ΒΟΥΛΓΑΡΟΚΤΟΝΟΥ	Νέα Ιωνία	6	1	1		2	1	3			3	4	3	
414	Y	Y6	25	1	2	ΑΝΑΛΗΦΕΩΣ & ΑΔΜΗΤΟΥ	Χολοδού	6	0	1		2	1				5	4	3	
415	Y	Y7	19	1	4	ΖΑΧΟΥ & ΑΧΙΛΛΟΠΟΥΛΟΥ	Χολοδού	4	1	1		2	1				2	3	2	
416	Y	Y8	32	2	3	ΝΙ_ΡΟΥΜΕΛΗΣ & ΝΙ_ΘΕΙΡΩΝ	Νέα Ιωνία	6	0	1		2	1				2	3	2	
417	Y	Y9	24	1	3	ΝΙ_ΓΟΡΓΙΑΣ & ΝΙ_ΘΕΙΡΩΝ	Νέα Ιωνία	6	0	1		1	2				3	4	3	
418	Y	Y10	41	1	1	ΝΙ_Γ_ΚΟΝΔΥΑΝ & ΝΙ_ΒΟΥΛΓΑΡΟΚΤΟΝΟΥ	Νέα Ιωνία	1	0	1		1	4	2	3			2	1	
419	Y	Y11	29	1	3	ΝΙ_ΑΝΑΚΡΕΟΝΤΟΣ & ΝΙ_ΚΑΙΣΑΡΕΙΑΣ	Νέα Ιωνία	6	1	1		1					3	3	2	

## ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

στο πλαίσιο διπλωματικής εργασίας

### ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ

1. Επωνυμία:

- Αλυσίδα καταστημάτων; **ΝΑΙ**  **ΟΧΙ**

2. Διεύθυνση:

3. Τηλέφωνο:

4. Ποιο το εργατικό δυναμικό του καταστήματος;

- Μόνιμοι:

5. Ποιο το πελατειακό δυναμικό του καταστήματος;

- εγγεγραμμένοι

6. Ποιες οι υπηρεσίες που παρέχει το κατάστημα;

- Ενοικίαση & πώληση ταινιών
- Ενοικίαση & πώληση παιχνιδιών
- Ενοικίαση μηχανημάτων
- Πώληση ειδών αξεσουάρ
- Άλλο:

7. Ιεραρχήστε, με βάση τη δική σας γνώμη, τα κριτήρια με τα οποία οι πελάτες επιλέγουν ένα κατάστημα:

- Απόσταση από κατοικία
- Τιμή προϊόντος – Εκπτώσεις – Προσφορές
- Εξυπηρέτηση – Υπηρεσίες
- Προσβασιμότητα (ΜΜΜ, στάθμευση)
- Εγγύτητα με άλλες χρήσεις



**8. Ποια η προηγούμενη ασχολία του ιδιοκτήτη;**

- Αντικείμενο:

- Περιοχή:

**9. Έχει γίνει μελέτη χωροθέτησης για την επιλογή της θέσης του καταστήματος;**

- **ΝΑΙ**  **ΟΧΙ**

- Ποιοι οι λόγοι επιλογής της θέσης;

**10. Χαρακτηριστικά πρόσβασης στο κατάστημα:**

- Απόσταση από στάση λεωφορείου  Αριθμός γραμμών:

- Δυνατότητα προσωρινής στάθμευσης αυτοκινήτου

- Επί κεντρικού άξονα

**11. Γειτνιάσεις καταστήματος:**

Θέση LA1:

Θέση RA1:

Θέση LA2:

Θέση RA2:

Θέση LA3:

Θέση RA3:

Θέση LA4:

Θέση RA4:

Θέση B:

Θέση LB1:

Θέση RB1:

Θέση LB2:

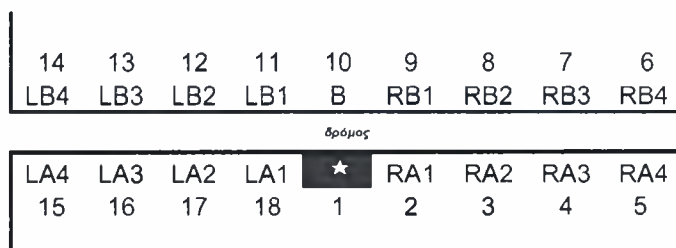
Θέση RB2:

Θέση LB3:

Θέση RB3:

Θέση LB4:

Θέση RB4:



**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ**

α/α:

Κατάστημα:

Ημερομηνία:  /  /

Ώρα:

## ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

στο πλαίσιο διπλωματικής εργασίας

### ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΩΤΩΜΕΝΟΥ

1. Ποια είναι η ηλικία σας;

2. Είστε: Άντρας  Γυναίκα

3. Ποια η κύρια ασχολία σας;

- Δημόσιος Υπάλληλος
- Ιδιωτικός Υπάλληλος
- Ελεύθερος επαγγελματίας
- Μαθητής / Φοιτητής
- Άνεργος / Συνταξιούχος
- Άλλο:

4. Που βρίσκεται η κατοικία σας;

- Διεύθυνση
- Συνοικία

5. Ποιο μέσο χρησιμοποιείτε συνήθως για την μετάβασή σας στο κατάστημα;

- Αυτοκίνητο
- Λεωφορείο
- Μοτοσικλέτα
- Ποδήλατο
- Άλλο:

6. Η μετακίνησή σας έγινε αποκλειστικά για την επίσκεψη στο κατάστημα;

- ΝΑΙ  ΟΧΙ

7. Ποιο κατάστημα οικιακής διασκέδασης επισκέπτεστε συνήθως;

- Το παρόν κατάστημα
- Άλλο:

**8. Ιεραρχήστε τα κριτήρια σας για την επιλογή καταστήματος:**

- Απόσταση από κατοικία
- Τιμή προϊόντος – Εκπτώσεις – Προσφορές
- Εξυπηρέτηση – Υπηρεσίες
- Προσβασιμότητα (ΜΜΜ, στάθμευση)
- Εγγύτητα με άλλες χρήσεις

**9. Πόσες φορές τη βδομάδα επισκέπτεστε ένα τέτοιο κατάστημα;**

Μία  Δύο  Τρεις  Τέσσερις  Πέντε  Έξι  Επτά

**10. Πόσο χρόνο τη βδομάδα αφιερώνετε στην οικιακή διασκέδαση;**

- έως 4 ώρες (1 – 2 ταινίες)
- έως 8 ώρες (3 – 4 ταινίες)
- έως 12 ώρες (5 – 6 ταινίες)
- περισσότερο από 12 ώρες (6+ ταινίες)

**11. Πόση απόσταση θα ήσασταν διατεθειμένοι να διανύσετε είτε για καλύτερη εξυπηρέτηση, είτε για καλύτερη ποιότητα (σε σχέση με την κατοικία σας);**

- έως 5 οικ. τετράγωνα
- έως 10 οικ. τετράγωνα
- άνω των 10 οικ. τετραγώνων

**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ**

α/α:

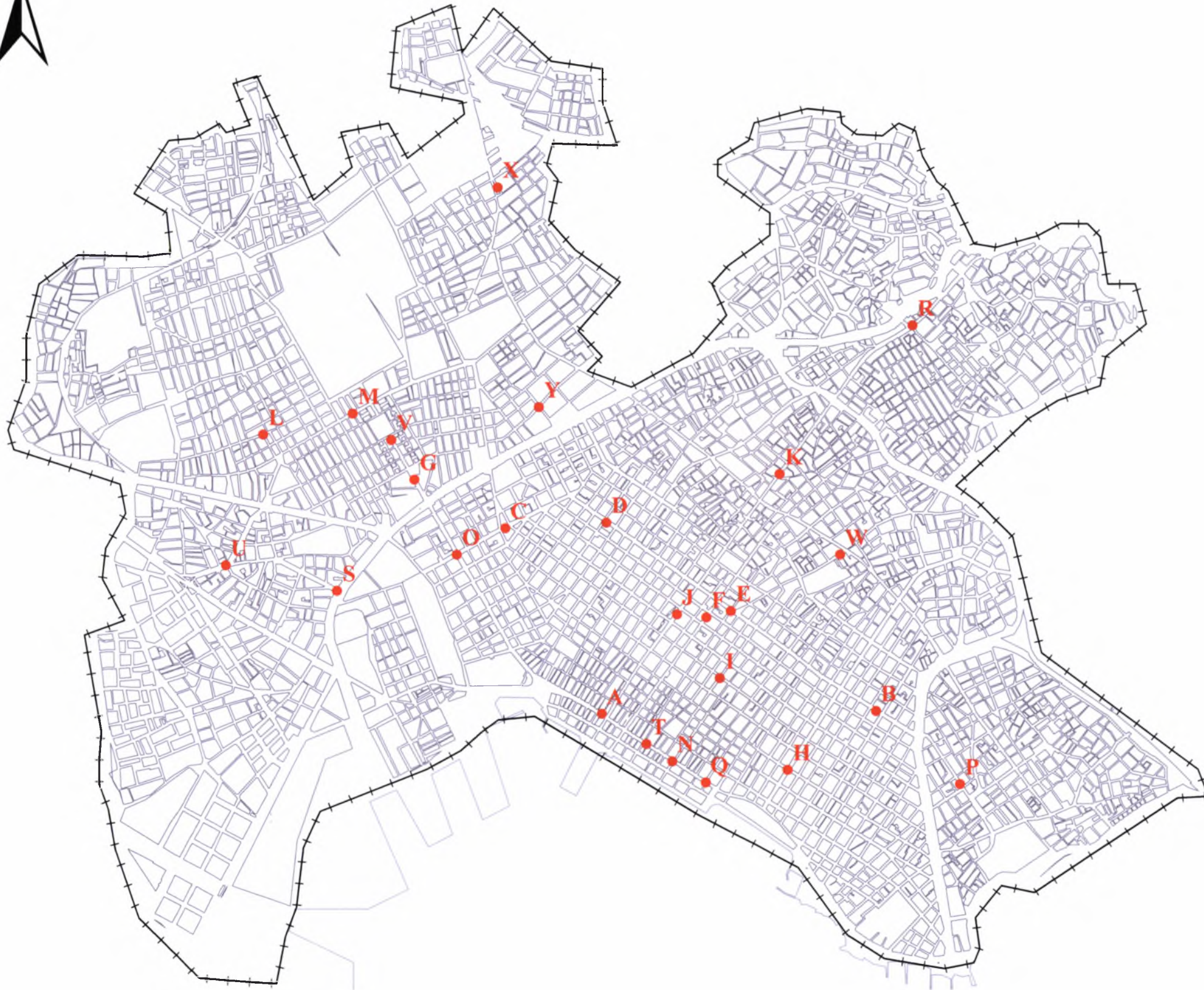
Κατάστημα:

Κωδικός ερωτηματολογίου:

Ημερομηνία:  /  /

Ώρα:

**B**



500 250 0 500 1.000 1.500  
Μέτρα

### ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- Θέση καταστημάτων
  - A, B, ..., Y** Κωδικός καταστήματος
  - A Planet Home Cinema
  - B Screen
  - C Ghost Reloaded
  - D DVD Center
  - E Άλμα
  - F Seven Βόλος
  - G Seven Νέα Ιωνία
  - H Vips
  - I Place
  - J Hollywood
  - K Cine Art
  - L Spectra
  - M Cinema
  - N MovieLand24
  - O Alfa
  - P Fun at home
  - Q 24h self-video
  - R MovieRent
  - S Cinemania
  - T Casablanca
  - U Home Cinema
  - V Concole DVD Club
  - W Game Fantasy
  - X MovieCenter
  - Y N'Joy
- Οικοδομικά Τετράγωνα
  - ▭ Όρια Περιοχής Μελέτης

### Χάρτης 1: Τα Καταστήματα Οικιακής Διασκέδασης στο ΠΣ Βόλου

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας  
& Περιφερειακής Ανάπτυξης

Χωρική Αλληλεπίδραση Εμπορικών Δραστηριοτήτων  
Αστικών Περιοχών:

Η περίπτωση των  
Καταστημάτων Οικιακής Διασκέδασης  
στο ΠΣ Βόλου

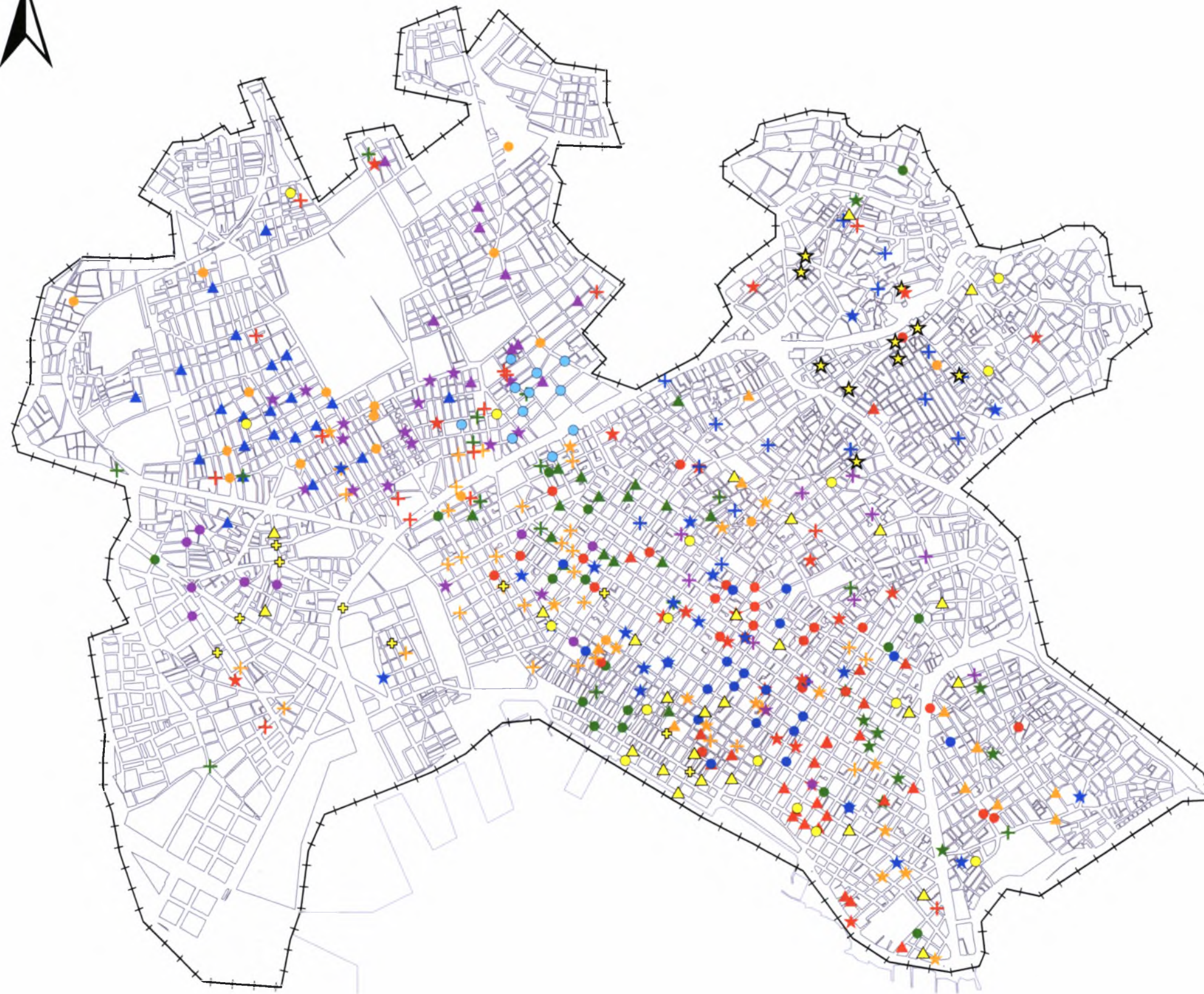
Διπλωματική Εργασία:

Κακλίδης Αργύρης

Επιβλέπων: Φώτης Γεώργιος, επίκουρος καθηγητής

Βόλος, Φεβρουάριος 2006

**B**



500 250 0 500 1.000 1.500  
Μέτρα

### ΥΠΟΜΝΗΜΑ

#### Πελάτες καταστημάτων

- A Planet Home Cinema
- ★ B Screen
- + C Ghost Reloaded
- ▲ D DVD Center
- E Άλμα
- ★ F Seven Βόλος
- + G Seven Νέα Ιωνία
- ▲ H Vips
- I Place
- ★ J Hollywood
- + K Cine Art
- ▲ L Spectra
- M Cinema
- ★ N MovieLand24
- + O Alfa
- ▲ P Fun at home
- Q 24h self-video
- ★ R MovieRent
- + S Cinemania
- ▲ T Casablanca
- U Home Cinema
- ★ V Concole DVD Club
- + W Game Fantasy
- ▲ X MovieCenter
- Y N'Joy

- Οικοδομικά Τετράγωνα
- ▭ Όρια Περιοχής Μελέτης

### Χάρτης 2: Πελάτες & Καταστήματα

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας  
& Περιφερειακής Ανάπτυξης

Χωρική Αλληλεπίδραση Εμπορικών Δραστηριοτήτων  
Αστικών Περιοχών:

Η περίπτωση των  
Καταστημάτων Οικιακής Διασκέδασης  
στο ΠΣ Βόλου

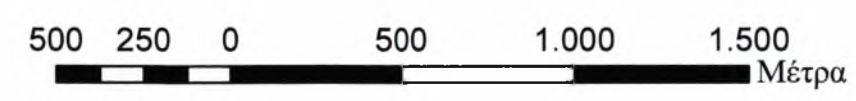
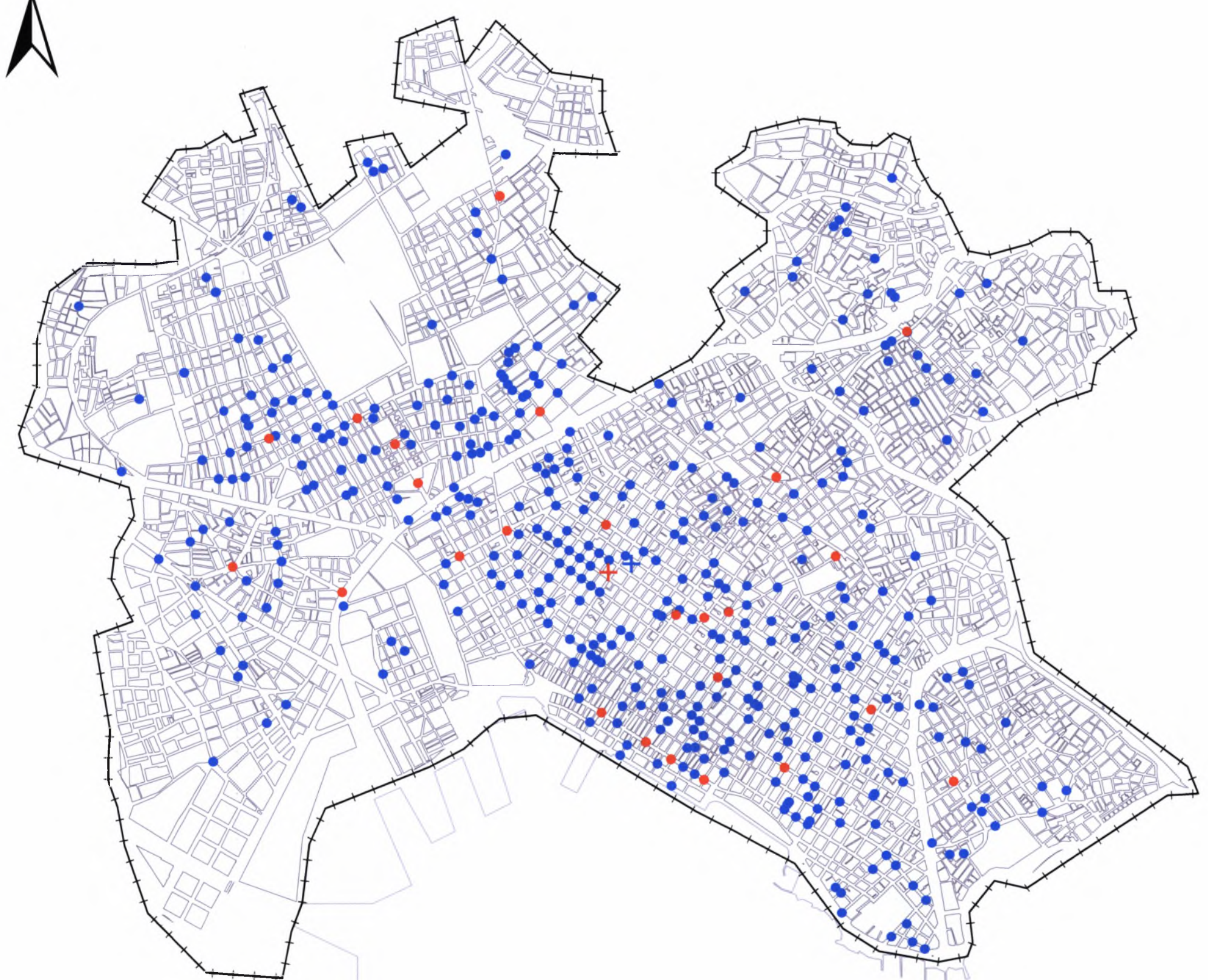
Διπλωματική Εργασία:

Κακλίδης Αργύρης







Επιβλέπων: Φώτης Γεώργιος, επίκουρος καθηγητής

Βόλος, Φεβρουάριος 2006

**B**



### ΥΠΟΜΝΗΜΑ

-  Χωρικός Μέσος Πελατών
-  Χωρικός Μέσος Καταστημάτων
-  Θέση Καταστημάτων
-  Θέση Πελατών
-  Οικοδομικά Τετράγωνα
-  Όρια Περιοχής Μελέτης

### Χάρτης 3: Οι Χωρικοί Μέσοι των Ομάδων Μελέτης

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας  
& Περιφερειακής Ανάπτυξης

Χωρική Αλληλεπίδραση Εμπορικών Δραστηριοτήτων  
Αστικών Περιοχών:

Η περίπτωση των  
Καταστημάτων Οικιακής Διασκέδασης  
στο ΠΣ Βόλου

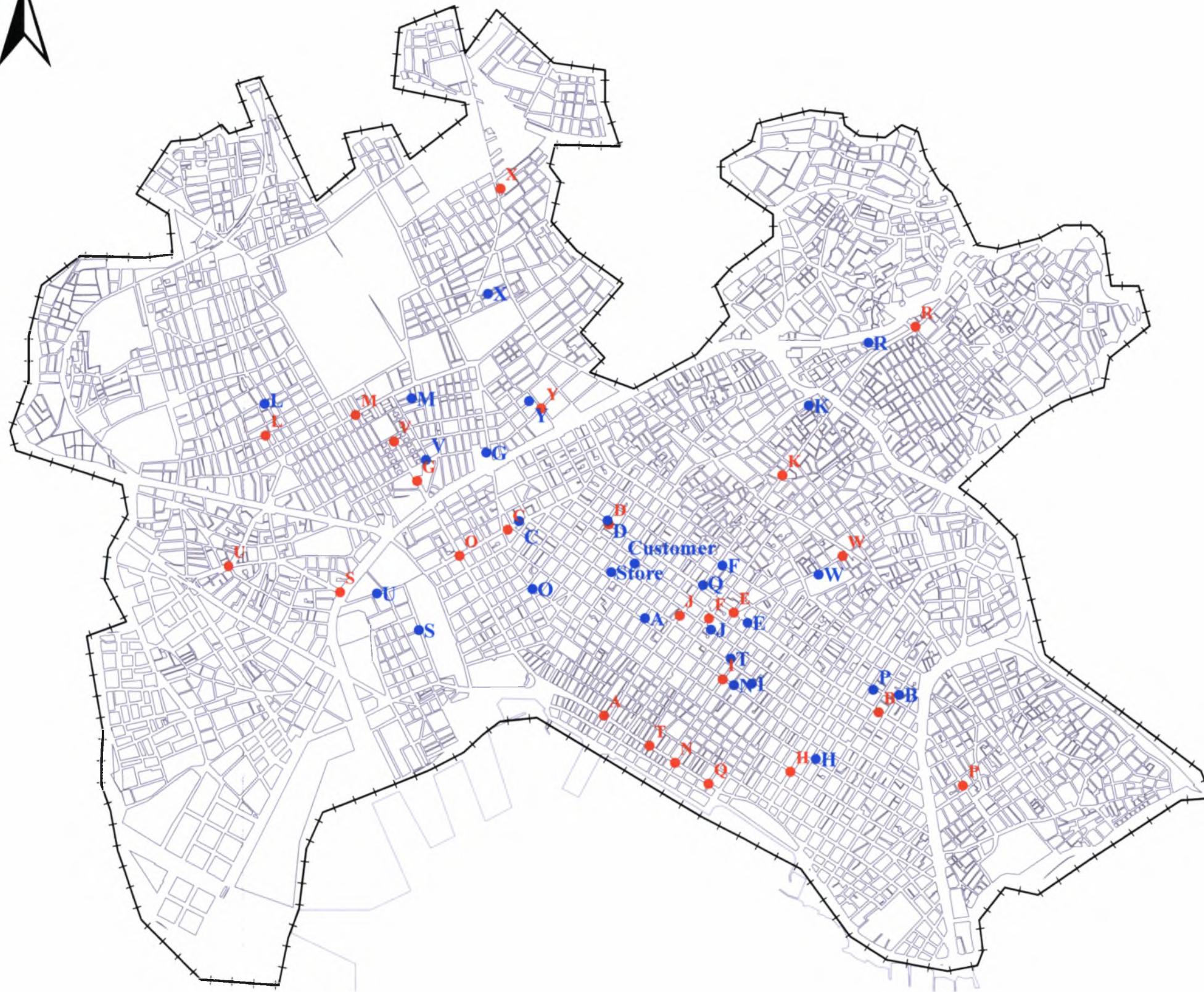
Διπλωματική Εργασία:

Κακλίδης Αργύρης

Επιβλέπων: Φώτης Γεώργιος, επίκουρος καθηγητής

Βόλος, Φεβρουάριος 2006

**B**



### ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- Θέση Καταστημάτων
- Χωρικός Μέσος κάθε Καταστήματος
- A, B, ..., Y Διακριτικό γράμμα καταστήματος για κάθε περίπτωση
- Οικοδομικά Τετράγωνα
- Όρια Περιοχής Μελέτης

### Χάρτης 4: Οι Χωρικοί Μέσοι των Καταστημάτων

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας  
& Περιφερειακής Ανάπτυξης

Χωρική Αλληλεπίδραση Εμπορικών Δραστηριοτήτων  
Αστικών Περιοχών:

Η περίπτωση των  
Καταστημάτων Οικιακής Διασκέδασης  
στο ΠΣ Βόλου

Διπλωματική Εργασία:

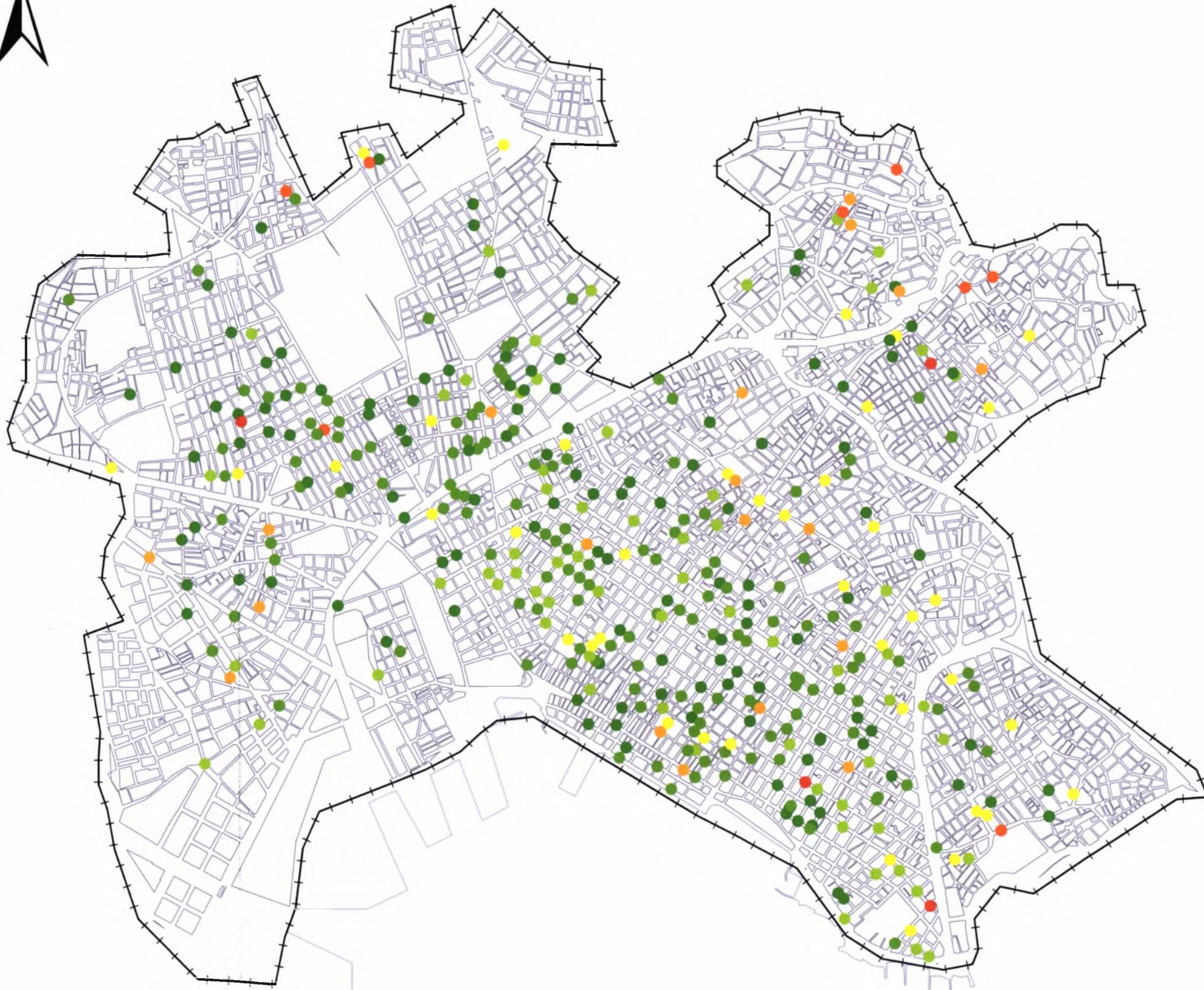
Κακλίδης Αργύρης

Επιβλέπων: Φώτης Γεώργιος, επίκουρος καθηγητής

Βόλος, Φεβρουάριος 2006

500 250 0 500 1.000 1.500  
Μέτρα

**B**



### ΥΠΟΜΝΗΜΑ

**Απόσταση:**

- 0 <-- κοντινότερο κατάστημα
- έως 500 μ.
- έως 1000μ.
- έως 1500μ.
- έως 2000μ.
- έως 2500μ.
- άνω των 2500μ.

- Οικοδομικά Τετράγωνα
- Όρια Περιοχής Μελέτης

### Χάρτης 5:

**Η προστιθέμενη απόσταση που διανύεται από τους πελάτες**

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας & Περιφερειακής Ανάπτυξης

Χωρική Αλληλεπίδραση Εμπορικών Δραστηριοτήτων Αστικών Περιοχών:

Η περίπτωση των Καταστημάτων Οικιακής Διασκέδασης στο ΠΣ Βόλου

Διπλωματική Εργασία:

Κακλίδης Αργύρης

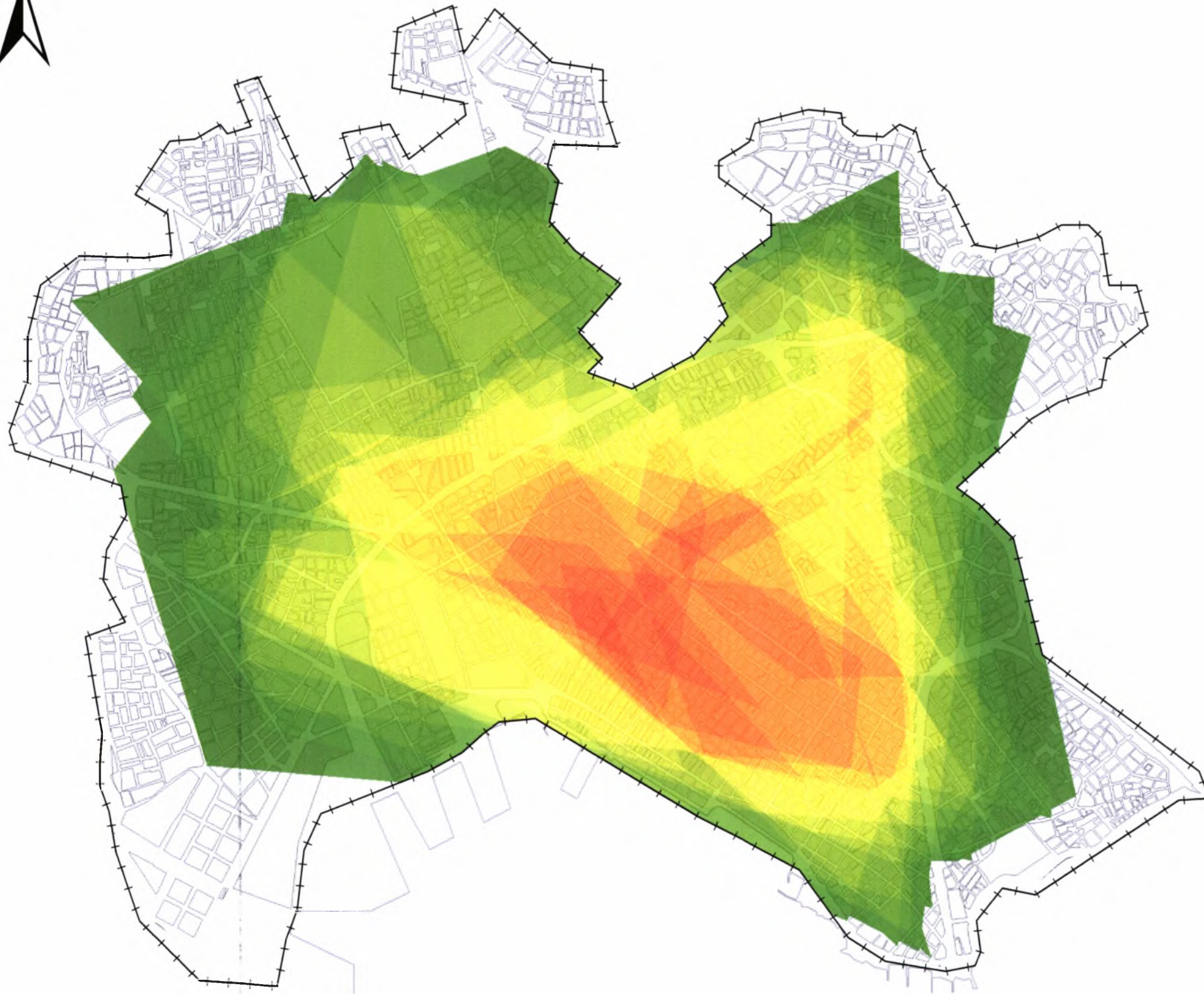
Επιβλέπων: Φώτης Γεώργιος, επίκουρος καθηγητής

Βόλος, Φεβρουάριος 2006

500 250 0 500 1.000 1.500 Μέτρα



**B**



500 250 0 500 1.000 1.500  
Μέτρα

### ΥΠΟΜΝΗΜΑ

Περιοχή που εξυπηρετείται από:

1 κατάστημα



17 καταστήματα

Οικοδομικά Τετράγωνα

Όρια Περιοχής Μελέτης

### Χάρτης 6: Πυκνότητα εξυπηρέτησης

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας  
& Περιφερειακής Ανάπτυξης

Χωρική Αλληλεπίδραση Εμπορικών Δραστηριοτήτων  
Αστικών Περιοχών:

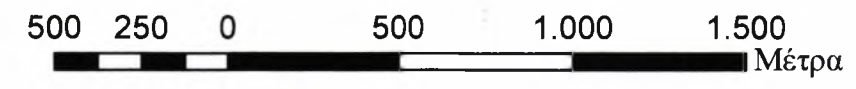
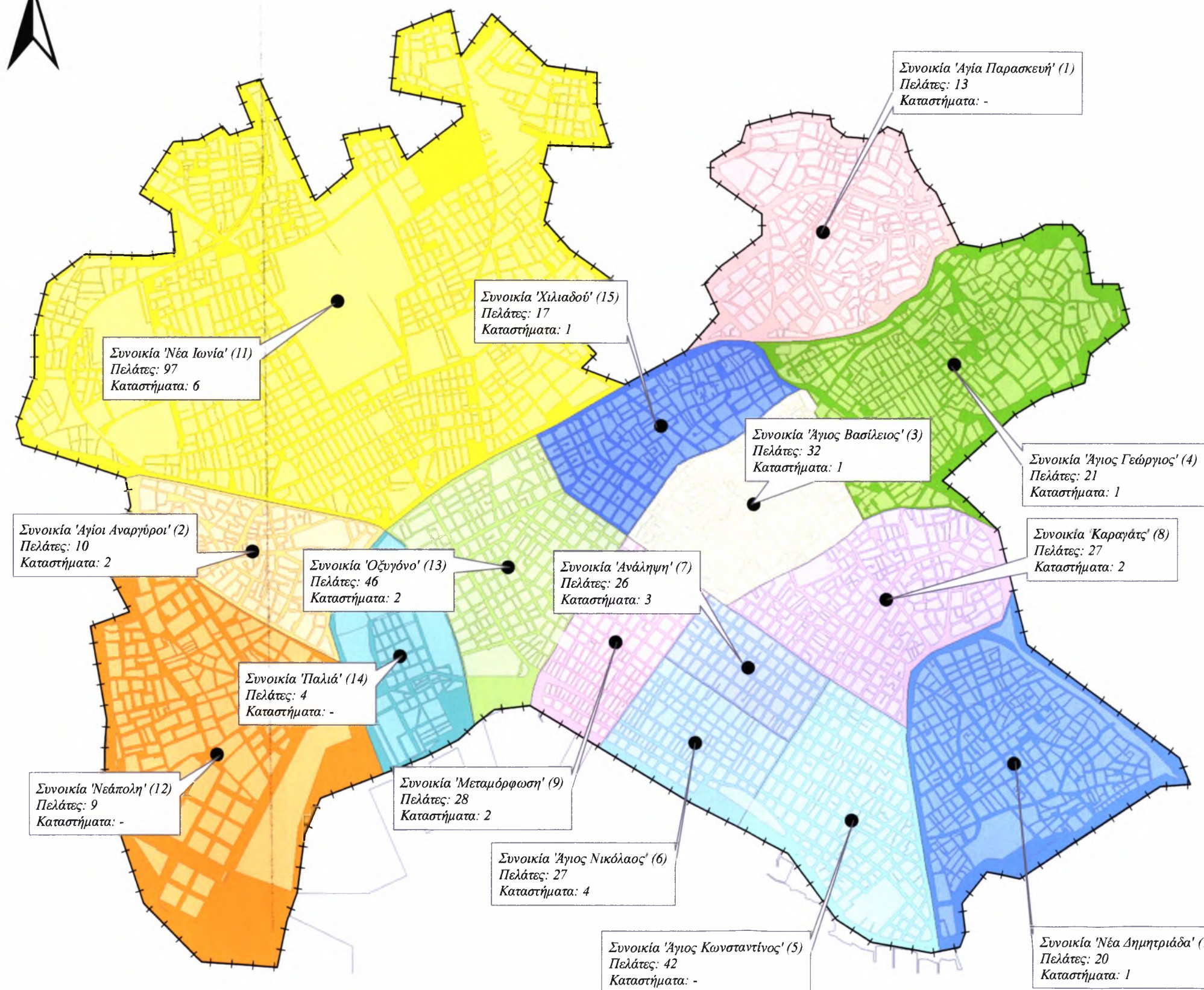
Η περίπτωση των  
Καταστημάτων Οικιακής Διασκέδασης  
στο ΠΣ Βόλου

Διπλωματική Εργασία:

Κακλίδης Αργύρης

Επιβλέπων: Φώτης Γεώργιος, επίκουρος καθηγητής

Βόλος, Φεβρουάριος 2006



### ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- Κεντροειδές πολυγώνου - συνοικίας
- Ονομασία συνοικίας  
Αριθμός πελατών  
Αριθμός καταστημάτων
- Συνοικίες ΠΣ Βόλου
- Οικοδομικά Τετράγωνα
- Όρια Περιοχής Μελέτης

### Χάρτης 7: Οριοθέτηση συνοικιών & κατανομή πελατών και καταστημάτων

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας & Περιφερειακής Ανάπτυξης

Χωρική Αλληλεπίδραση Εμπορικών Δραστηριοτήτων Αστικών Περιοχών:

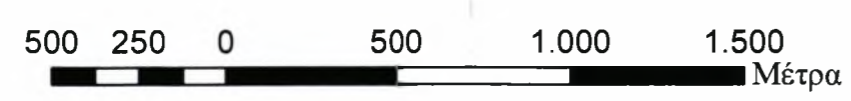
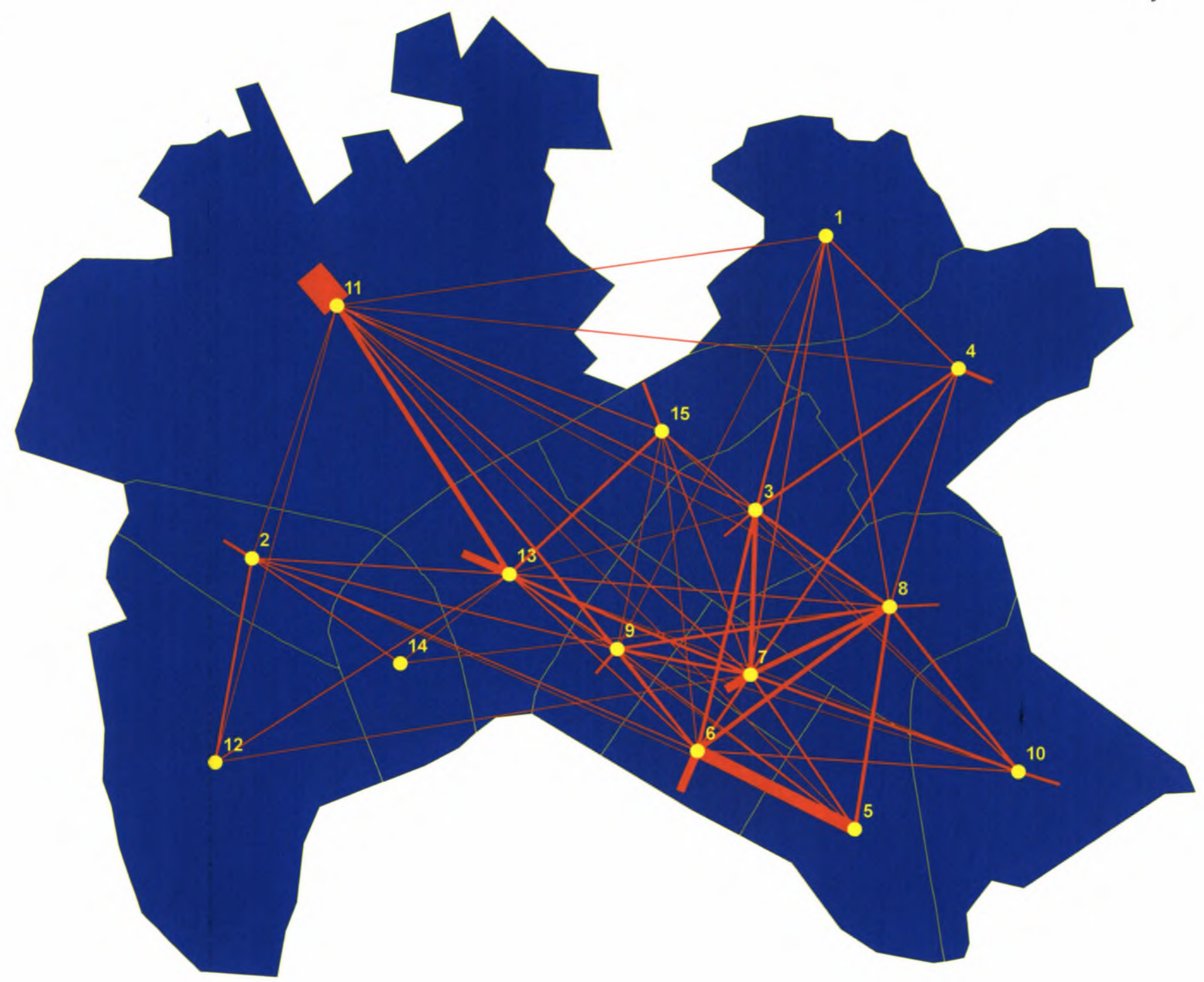
Η περίπτωση των Καταστημάτων Οικιακής Διασκέδασης στο ΠΣ Βόλου

Διπλωματική Εργασία:  
Κακλίδης Αργύρης  
Επιβλέπων: Φώτης Γεώργιος, επίκουρος καθηγητής

Βόλος, Φεβρουάριος 2006



$$SI = 114.778 \frac{P_i^{1.635} * P_j^{1.311}}{D_{ij}^{2.203}}$$



### ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- Αριθμός μετακινήσεων:**
- 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
  - 6
  - 7
  - 8
  - 10
  - 11
  - 17
  - 18
  - 26
  - 79
- Κεντροειδές πολυγώνου - συνοικίας  
■ Συνοικίες

\* οι γραμμές που καταλήγουν σε κάποιο κεντροειδές και δεν έχουν αρχή υποδηλώνουν κίνηση εντός της συνοικίας

### Χάρτης 8: Αριθμός μετακινήσεων μεταξύ συνοικιών

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας  
& Περιφερειακής Ανάπτυξης

---

Χωρική Αλληλεπίδραση Εμπορικών Δραστηριοτήτων  
Αστικών Περιοχών:

Η περίπτωση των  
Καταστημάτων Οικιακής Διασκέδασης  
στο ΙΣ Βόλου

---

Διπλωματική Εργασία:  
Κακλίδης Αργύρης

Επιβλέπων: Φώτης Γεώργιος, επίκουρος καθηγητής

Βόλος, Φεβρουάριος 2006



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



004000085665