

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ  
Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων

**ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΥΣΗ ΤΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΣΤΙΣ  
ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΜΙΚΡΟΜΕΣΑΙΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ:  
ΚΡΙΣΙΜΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ**

**Εμμανουήλ Ν. Χουστουλάκης**

Επιβλέπων:  
**Νικήτας-Μαρίνος Σγούρος**  
Καθηγητής

Η εργασία υποβάλλεται για την μερική κάλυψη των απαιτήσεων  
με στόχο την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης  
στην Διδακτική της Τεχνολογίας και τα Ψηφιακά Συστήματα  
με κατεύθυνση «Ηλεκτρονική Μάθηση»

Πειραιάς 2009

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΔΑ

Αφιερώνεται στην οικογένειά μου

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΔΑΛΗ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΡΑΙΑ

## Περίληψη

Στην εργασία αυτή επιχειρούμε να διερευνήσουμε την απόφαση των ελληνικών μικρομεσαίων επιχειρήσεων (ΜΜΕ) αναφορικά με την υιοθέτηση και διάχυση του Διαδικτύου σε αυτές. Σε αυτό το πλαίσιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από μια έρευνα που διεξήχθη, υπό μορφή ερωτηματολογίου και τηλεφωνικής συνέντευξης, σε 150 ελληνικές ΜΜΕ, προκειμένου να αναλύσουμε τους παράγοντες που επιδρούν στην απόφασή τους για υιοθέτηση και διάχυση της τεχνολογίας του Διαδικτύου. Αφού ελήφθη υπόψη η προϋπάρχουσα σχετική ερευνητική βιβλιογραφία, στη συνέχεια κατασκευάστηκε ένα προσαρμοσμένο ερευνητικό μοντέλο. Τα ερευνητικά δεδομένα που συλλέχθηκαν χρησιμοποιήθηκαν για μια οικονομετρική εκτίμηση και οδήγησαν στην κατασκευή ενός προσαρμοσμένου ερευνητικού μοντέλου.

Τα ερευνητικά αποτελέσματα τονίζουν τη σχέση ανάμεσα στο μέγεθος της επιχείρησης και στην απόφαση για υιοθέτηση του Διαδικτύου από τις ΜΜΕ. Ακόμη προκύπτει πως, μεταξύ άλλων παραγόντων, η πολυπλοκότητα των σύγχρονων τεχνολογιών αποτελεί σοβαρό εμπόδιο στην απόφαση των ΜΜΕ να υιοθετήσουν το Διαδίκτυο. Επιπλέον, τα αποτελέσματα δείχνουν πως οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις είναι πιο πιθανόν να υιοθετήσουν το Διαδίκτυο, όταν αντιλαμβάνονται ότι η τεχνολογία που πρόκειται να υιοθετήσουν είναι συμβατή με τις εταιρικές αξίες και αρχές ή ακόμη και όταν διαθέτουν προηγούμενη εμπειρία στη χρήση κάποιας σχετικής τεχνολογίας. Τέλος, αξίζει να σημειωθεί πως σημαντικό ρόλο στην απόφαση για υιοθέτηση παίζει και το σχετικό πλεονέκτημα που προσφέρει η υπό υιοθέτηση τεχνολογία στην επιχείρηση.

Ωστόσο, αρκετοί παράγοντες που δεν βρέθηκαν να επηρεάζουν σημαντικά την απόφαση για υιοθέτηση μάς οδηγούν σε ένα συμπέρασμα, το οποίο υπογραμμίζει την αδυναμία υιοθέτησης τεχνολογικών καινοτομιών από τις ελληνικές μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Τέλος, συζητούνται οι θεωρητικές συνέπειες και τα ευρήματα και σκιαγραφείται ένα μονοπάτι για μελλοντική έρευνα στο συγκεκριμένο πεδίο.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΡΑΙΑ

## Ευχαριστίες

Θα ήθελα να εκφράσω τις ειλικρινείς ευχαριστίες μου στον Καθηγητή του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Πειραιώς, κ. Νικήτα - Μαρίνο Σγούρο για την επίβλεψη, την άριστη συνεργασία, καθώς και την πολύτιμη καθοδήγηση που μου παρείχε στο πλαίσιο της εκπόνησης αυτής της διπλωματικής εργασίας.

Επίσης, θερμές ευχαριστίες απευθύνονται στον συνεξεταστή Επίκουρο Καθηγητή του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Πειραιώς, κ.ο Μαρίνο Θεμιστοκλέους, όπως επίσης και στην Επίκουρη Καθηγήτρια του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Πειραιώς, κα. Φλώρα Μαλαματένιου για τις γόνιμες παρατηρήσεις τους και την ουσιαστική συμβολή τους στην επιστημονική αρτιότητα αυτής της εργασίας.

Επιπλέον, ευχαριστώ όλους όσους δέχτηκαν να συμμετέχουν στην έρευνα που πραγματοποιήθηκε, αλλά και τους φίλους και συνεργάτες που συνέβαλαν ουσιαστικά στην ολοκλήρωση αυτής της ερευνητικής προσπάθειας.

Τέλος, θα ήθελα να απευθύνω ένα μεγάλο ευχαριστώ στους γονείς μου και στα αδέρφια μου για τη στήριξη τους και την υπομονή που επέδειξαν σε όλη τη διάρκεια των μεταπτυχιακών μου σπουδών.





## Πίνακας Περιεχομένων

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ</b> .....	<b>7</b>
<b>ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ</b> .....	<b>9</b>
<b>ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ</b> .....	<b>11</b>
<b>ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ</b> .....	<b>12</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1</b> .....	<b>13</b>
1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	13
1.2 ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΥΠΩΣΗ ΤΟΥ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ .....	14
1.3 ΔΙΑΤΥΠΩΣΗ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΩΝ ΣΚΟΠΩΝ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ .....	15
1.4 ΟΡΙΣΜΟΙ.....	16
<i>Μικρομεσαίες επιχειρήσεις</i> .....	16
<i>Καινοτομία</i> .....	18
<i>Διάχυση</i> .....	22
1.5 ΣΠΟΥΔΑΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	23
1.6 ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	23
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2</b> .....	<b>25</b>
ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ .....	25
2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	25
2.2 ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ .....	25
2.3 ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑΣ .....	35
2.4 ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	44
2.5 ΟΙ ΜΙΚΡΟΜΕΣΑΙΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ .....	47
2.6 Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΨΗΦΙΑΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΕ ΑΡΙΘΜΟΥΣ .....	49
2.7 ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΥΣΗ ΤΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ .....	51
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3</b> .....	<b>56</b>
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ .....	56
3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	56
3.2 ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ ΈΡΕΥΝΑΣ.....	56
3.3 Ο ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ .....	64
3.4 ΤΟ ΔΕΙΓΜΑ.....	65
3.4 Η ΜΟΝΑΔΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ .....	66
3.5 Η ΜΕΘΟΔΟΣ.....	66
ΛΟΓΑΡΙΘΜΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ (LOGISTIC REGRESSION).....	69
3.6 ΤΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	70
3.6.1 ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ .....	70
3.6.2 ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ .....	70
3.7 ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ .....	71
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4</b> .....	<b>73</b>
<b>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ</b> .....	<b>73</b>
4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	73
4.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ .....	73
4.2.1 ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΥΣΗ ΤΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ .....	74
ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ .....	75
ΡΥΘΜΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ.....	77
ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ .....	78
ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΠΟΛΥΕΘΝΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ.....	79
ΑΝΤΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ .....	80
ΑΝΤΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΣ .....	81
ΤΟΜΕΑΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ .....	83

ΚΟΣΤΟΣ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ .....	85
ΑΝΤΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟ ΣΧΕΤΙΚΟ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑ .....	87
ΑΝΤΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ .....	88
ΑΝΤΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗ ΠΟΛΥΠΛΟΚΟΤΗΤΑ .....	89
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΙΑ ΔΟΚΙΜΗ .....	90
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΙΑ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ .....	91
4.3 ΕΠΑΓΩΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ .....	93
4.3.1 Έλεγχος $\chi^2$ (CHI-SQUARE TEST).....	93
4.4 ΑΝΑΛΥΣΗ ΛΟΓΑΡΙΘΜΙΚΗΣ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ .....	117
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.....</b>	<b>121</b>
<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ .....</b>	<b>121</b>
5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	121
5.2 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	121
5.3 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ .....	125
5.4 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΜΕΛΕΤΗ .....	126
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ .....</b>	<b>127</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.....</b>	<b>140</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ .....</b>	<b>146</b>

## Κατάλογος Πινάκων

ΠΙΝΑΚΑΣ 1 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ, ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΗΜΟ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	62
ΠΙΝΑΚΑΣ 2 ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΑΝΑ ΤΟΜΕΑ	66
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ 3</b> ΎΠΑΡΞΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ	74
ΠΙΝΑΚΑΣ 4 ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	75
ΠΙΝΑΚΑΣ 5 ΡΥΘΜΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	77
ΠΙΝΑΚΑΣ 6 ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΩΝ	78
ΠΙΝΑΚΑΣ 7 ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΠΟΛΥΕΘΝΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ	79
ΠΙΝΑΚΑΣ 8 ΑΝΤΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ	80
ΠΙΝΑΚΑΣ 9 ΑΝΤΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΣ	81
ΠΙΝΑΚΑΣ 10 ΤΟΜΕΑΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	83
ΠΙΝΑΚΑΣ 11 ΚΟΣΤΟΣ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ	85
ΠΙΝΑΚΑΣ 12 ΑΝΤΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟ ΣΧΕΤΙΚΟ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑ	87
ΠΙΝΑΚΑΣ 13 ΑΝΤΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ	88
ΠΙΝΑΚΑΣ 14 ΑΝΤΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗ ΠΟΛΥΠΛΟΚΟΤΗΤΑ	89
ΠΙΝΑΚΑΣ 15 ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΔΟΚΙΜΗ	90
ΠΙΝΑΚΑΣ 16 ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ	91
ΠΙΝΑΚΑΣ 17 ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗΣ (CROSSTABS) ΤΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ «ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ» ΚΑΙ «ΎΠΑΡΞΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ»	94
ΠΙΝΑΚΑΣ 18	94
ΠΙΝΑΚΑΣ 19 ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗΣ (CROSSTABS) ΤΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ «ΡΥΘΜΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ» ΚΑΙ «ΎΠΑΡΞΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ»	96
ΠΙΝΑΚΑΣ 20 CHI-SQUARE TESTS	96
ΠΙΝΑΚΑΣ 21 ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗΣ (CROSSTABS) ΤΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ «ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ» ΚΑΙ «ΎΠΑΡΞΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ»	98
ΠΙΝΑΚΑΣ 22	98
ΠΙΝΑΚΑΣ 23 ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗΣ (CROSSTABS) ΤΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ «ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΠΟΛΥΕΘΝΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ» ΚΑΙ «ΎΠΑΡΞΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ»	100
ΠΙΝΑΚΑΣ 24	100
ΠΙΝΑΚΑΣ 25 ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗΣ (CROSSTABS) ΤΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ «ΑΝΤΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ» ΚΑΙ «ΎΠΑΡΞΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ»	102
ΠΙΝΑΚΑΣ 26	102
ΠΙΝΑΚΑΣ 27 ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗΣ (CROSSTABS) ΤΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ «ΑΝΤΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΣ» ΚΑΙ «ΎΠΑΡΞΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ»	104
ΠΙΝΑΚΑΣ 28	104
ΠΙΝΑΚΑΣ 29 ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗΣ (CROSSTABS) ΤΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ «ΑΝΤΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟ ΣΧΕΤΙΚΟ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑ» ΚΑΙ «ΎΠΑΡΞΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ»	106
ΠΙΝΑΚΑΣ 30	106
ΠΙΝΑΚΑΣ 31 ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗΣ (CROSSTABS) ΤΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ «ΑΝΤΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ» ΚΑΙ «ΎΠΑΡΞΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ»	108
ΠΙΝΑΚΑΣ 32	108
ΠΙΝΑΚΑΣ 33 ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗΣ (CROSSTABS) ΤΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ «ΚΟΣΤΟΣ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ» ΚΑΙ «ΎΠΑΡΞΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ»	109
ΠΙΝΑΚΑΣ 34	110
ΠΙΝΑΚΑΣ 35 ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗΣ (CROSSTABS) ΤΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ «ΑΝΤΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗ ΠΟΛΥΠΛΟΚΟΤΗΤΑ» ΚΑΙ «ΎΠΑΡΞΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ»	111
ΠΙΝΑΚΑΣ 36	111
ΠΙΝΑΚΑΣ 37 ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗΣ (CROSSTABS) ΤΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ «ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΔΟΚΙΜΗ» ΚΑΙ «ΎΠΑΡΞΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ»	112
ΠΙΝΑΚΑΣ 38	113
ΠΙΝΑΚΑΣ 39 ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗΣ (CROSSTABS) ΤΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ «ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ» ΚΑΙ «ΎΠΑΡΞΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ»	114
ΠΙΝΑΚΑΣ 40	114
ΠΙΝΑΚΑΣ 41 ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗΣ (CROSSTABS) ΤΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ «ΑΝΤΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ» ΚΑΙ «ΎΠΑΡΞΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ»	115

ΠΙΝΑΚΑΣ 42 .....	116
ΠΙΝΑΚΑΣ 43 ΣΥΝΟΨΗ ΜΟΝΤΕΛΟΥ .....	118
ΠΙΝΑΚΑΣ 44 HOSMER - LEMESHOW TEST .....	118
ΠΙΝΑΚΑΣ 45 ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΜΟΝΤΕΛΟΥ.....	119
ΠΙΝΑΚΑΣ 46 ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΣΤΗΝ ΕΞΙΣΩΣΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ.....	119

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΔΑΛΙΑΣ

## Κατάλογος Σχημάτων

ΣΧΗΜΑ 1 ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΔΙΑΧΥΣΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΩΝ ΤΟΥ ROGERS (1995).....	29
ΣΧΗΜΑ 2 ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΗΣ ΠΡΟΣΧΕΔΙΑΣΜΕΝΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ (1993).....	31
ΣΧΗΜΑ 3 ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ (DAVIS ET AL., 1989).....	33
ΣΧΗΜΑ 4 ΤΟ ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ (VENKATESH ET. AL., 2003).....	34
ΣΧΗΜΑ 5 ΤΟ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ, ΟΠΩΣ ΠΡΟΕΚΥΨΕ ΜΕΤΑ ΤΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ.....	46
ΣΧΗΜΑ 6 ΛΟΓΟΙ ΠΡΟΘΕΣΗΣ ΑΠΟΚΤΗΣΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ ΣΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ.....	54
ΣΧΗΜΑ 7 ΚΥΚΛΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ.....	75
ΣΧΗΜΑ 8 ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ.....	76
ΣΧΗΜΑ 9 ΠΟΣΟΣΤΑ.....	80
ΣΧΗΜΑ 10.....	82
ΣΧΗΜΑ 11.....	83
ΣΧΗΜΑ 12 ΚΥΚΛΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΤΟΜΕΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΠΟΥ ΣΥΜΜΕΤΕΙΧΑΝ ΣΤΟ ΔΕΙΓΜΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	84
ΣΧΗΜΑ 13 ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ ΠΟΥ ΑΠΕΙΚΟΝΙΖΕΙ ΤΑ ΠΟΣΟΣΤΑ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ.....	85
ΣΧΗΜΑ 14 ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΑΝΤΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟ ΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ.....	86
ΣΧΗΜΑ 15.....	87
ΣΧΗΜΑ 16.....	88
ΣΧΗΜΑ 17.....	90
ΣΧΗΜΑ 18.....	91
ΣΧΗΜΑ 19.....	92
ΣΧΗΜΑ 20 ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ ΠΟΥ ΑΠΕΙΚΟΝΙΖΕΙ ΤΑ ΠΟΣΟΣΤΑ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ.....	95
ΣΧΗΜΑ 21 ΠΟΣΟΣΤΑ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΡΥΘΜΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ.....	97
ΣΧΗΜΑ 22 ΠΟΣΟΣΤΑ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΣΕ ΧΡΗΣΗ ΠΑΡΟΜΟΙΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ.....	99
ΣΧΗΜΑ 23 ΠΟΣΟΣΤΑ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΜΕ ΠΟΛΥΕΘΝΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΤΗΣ.....	101
ΣΧΗΜΑ 24 ΠΟΣΟΣΤΑ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΑΝΤΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ.....	103
ΣΧΗΜΑ 25 ΠΟΣΟΣΤΑ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΑΝΤΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟ ΣΤΟΝ ΚΛΑΔΟ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ.....	105
ΣΧΗΜΑ 26.....	107
ΣΧΗΜΑ 27 ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ ΠΟΥ ΑΠΕΙΚΟΝΙΖΕΙ ΤΑ ΠΟΣΟΣΤΑ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΟΥ.....	110
<b>ΣΧΗΜΑ 28</b> ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ ΠΟΥ ΑΠΕΙΚΟΝΙΖΕΙ ΤΑ ΠΟΣΟΣΤΑ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΔΟΚΙΜΗ ΠΟΥ ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ.....	113
ΣΧΗΜΑ 29 ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ ΠΟΥ ΑΠΕΙΚΟΝΙΖΕΙ ΤΑ ΠΟΣΟΣΤΑ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΑΝΤΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ.....	116

## Συντομογραφίες

### Λατινικές

TAM	Technology Acceptance Model
TDI	Theory of Diffusion of Innovations
TPB	Theory of Planned Behavior
TRA	Theory of Reasoned Action
UTAUT	Unified Theory of Acceptance and Use of Technology
WWW	World Wide Web

### Ελληνικές

ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΙΟΒΕ	Ινστιτούτο Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών
ΚτΠ	Κοινωνία της Πληροφορίας
ΜΜΕ	Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις
ΣΕΠΒΕ	Σύνδεσμος Επιχειρήσεων Πληροφορικής Βορείου Ελλάδας
ΣΕΠΕ	Σύνδεσμος Επιχειρήσεων Πληροφορικής & Επικοινωνιών Ελλάδας
ΤΠΕ	Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

### 1.1 Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια το Διαδίκτυο και οι εφαρμογές του έχουν αναδειχθεί σε μια πολύ ενεργή περιοχή της έρευνας στο πεδίο των πληροφοριακών συστημάτων. Η δυναμική του Διαδικτύου έχει αναγνωριστεί παγκοσμίως μέσα από πολλές εμπειρικές έρευνες (Abell & Limm, 1996; Poon & Strom, 1997; Poon & Swatman, 1997). Στη σημερινή κοινωνία της πληροφορίας αναδεικνύεται ολοένα και πιο συχνά η αξία που έχει για τις επιχειρήσεις η απόφαση για υιοθέτηση των σύγχρονων τεχνολογιών της πληροφορικής και πιο συγκεκριμένα των τεχνολογιών του Διαδικτύου. Η απόφαση αυτή είναι μάλιστα ιδιαίτερα σημαντική για τον κλάδο των μικρομεσαίων επιχειρήσεων (ΜΜΕ), διότι παρά το γεγονός ότι οι ΜΜΕ δεν έχουν συνήθως τους οικονομικούς πόρους και την απαιτούμενη στελέχωση, προκειμένου να είναι σε θέση να έχουν μια ουσιαστική παρουσία στο Διαδίκτυο, εν τούτοις η υιοθέτηση του Διαδικτύου είναι ζωτικής σημασίας επιλογή για την επιβίωσή τους στο σύγχρονο επιχειρηματικό γίγνεσθαι. Αυτό ισχύει, στον βαθμό που το Διαδίκτυο βελτιώνει αφενός την ικανότητα των μικρών επιχειρήσεων να συναγωνιστούν με τους μεγαλύτερους ανταγωνιστές τους, και επιτρέπει αφετέρου στις μικρές επιχειρήσεις να λειτουργούν σε διεθνή κλίμακα. Επιπρόσθετα, το Διαδίκτυο ως μέσο παρέχει ένα αποτελεσματικό ως προς το κόστος (cost-effective) τρόπο, προκειμένου οι επιχειρήσεις να προωθήσουν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους, να εισαγάγουν στην αγορά νέα προϊόντα, να βελτιώσουν την επικοινωνία τους με τον υπόλοιπο επιχειρηματικό κόσμο, να συλλέξουν πληροφορίες και να αναγνωρίσουν δυνητικές επιχειρηματικές ευκαιρίες (Kaplan et al., 1997; Coccia, 1997; Hawking, 1997).

Και ενώ σήμερα η έρευνα έχει προχωρήσει σημαντικά, εν τούτοις η βιβλιογραφία που σχετίζεται με την υιοθέτηση των τεχνολογιών Διαδικτύου τυπικά εστιάζει την προσοχή της: είτε στην υιοθέτηση κάποιας συγκεκριμένης τεχνολογίας του Διαδικτύου, όπως το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (email), είτε στην ανάπτυξη ενός δικτυακού τόπου (website) (Beatty, Sim, & Jones, 2001; Mehrrens, Cragg, & Mills, 2001; Teo, Tan, & Wong, 1998), είτε, τέλος, στην αξιοποίηση κάποιας τεχνολογίας ηλεκτρονικού εμπορίου (e-commerce) (Chircu & Kauffman, 2000).

Σε αυτή την έρευνα, υιοθετήσαμε μια εναλλακτική οπτική γωνία και ορίσαμε ως «Διαδίκτυο» οποιαδήποτε σχετική εφαρμογή επιτρέπει την αξιοποίηση τεχνολογιών που στηρίζονται στο Διαδίκτυο και διευκολύνουν τη λειτουργία μιας σύγχρονης επιχείρησης. Λαμβάνοντας υπόψη προηγούμενα θεωρητικά μοντέλα που εξετάζουν την υιοθέτηση της τεχνολογίας (Rogers, 1983; Davis, 1989; Swanson, 1994; Sadowski, 2002), αναπτύξαμε στη συνέχεια και ελέγξαμε ένα ερευνητικό μοντέλο με έμφαση σε εκείνους τους παράγοντες – στο επίπεδο επιχείρησης πάντοτε – που επηρεάζουν την υιοθέτηση και διάχυση των τεχνολογιών του Διαδικτύου στις ελληνικές μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις.

## ***1.2 Γενική διατύπωση του ερευνητικού προβλήματος***

Με την έκρηξη που παρατηρήθηκε τη δεκαετία του '90 στη χρήση του Διαδικτύου, κατέστη εφικτό για αρκετές μικρομεσαίες επιχειρήσεις να επιτύχουν με χαμηλότερο κόστος επίπεδα απόδοσης παρόμοια με σημαντικά μεγαλύτερες επιχειρήσεις του κλάδου τους, να διευρύνουν το μερίδιό τους στην αγορά, αλλά και να αποκτήσουν νέες ευκαιρίες ανάπτυξης. Ακόμη, στην πολιτική ατζέντα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ), η διάχυση των νέων τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας (ΤΠΕ) πρόσφατα αναδείχθηκε σε πρώτη προτεραιότητα, με ιδιαίτερη έμφαση στην υιοθέτηση των ψηφιακών τεχνολογιών και των πρακτικών ηλεκτρονικού επιχειρείν (e-business) ανάμεσα στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ).

Τα παραπάνω στοιχεία φανερώνουν τη σημασία που έχει για τη σύγχρονη επιχείρηση η ορθή και αποτελεσματική αξιοποίηση των πλεονεκτημάτων που προσφέρουν οι σύγχρονες τεχνολογίες. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο καθίσταται αναγκαία η εξέταση του περιβάλλοντος, μέσα στο οποίο καλούνται να λειτουργήσουν οι σύγχρονες επιχειρήσεις, αλλά και η αποτίμηση της συμπεριφοράς τους, προκειμένου να εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα που θα οδηγήσουν στη σχεδίαση καταλληλότερων προγραμμάτων και πολιτικών ένταξης των σύγχρονων τεχνολογιών στο επιχειρηματικό περιβάλλον.

Έτσι, σήμερα υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός από επιχειρήσεις, οι οποίες έχουν αξιοποιήσει τις τεχνολογίες Διαδικτύου. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν και οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις, οι οποίες απασχολούν μικρότερο αριθμό ατόμων και έχουν μικρότερες δυνατότητες. Επιπρόσθετα, υπάρχει ένα σημαντικό ποσοστό επιχειρήσεων στην ελληνική οικονομία, οι οποίες δεν έχουν ακόμη υιοθετήσει το Διαδίκτυο, παρά



την αναγνωρισμένη χρησιμότητά του, το χαμηλό κόστος απόκτησής του και την ύπαρξη οικονομικών κινήτρων, μέσω επιδοτούμενων προγραμμάτων, από πλευράς πολιτείας και ΕΕ για την υιοθέτηση και αξιοποίησή του (Pontikakis et al., 2006). Αυτό ακριβώς αποτελεί το σημείο-κίνητρο της παρούσας έρευνας, που δημιουργεί εύλογα ερωτήματα αναζητώντας απαντήσεις. Σε αυτή την κατεύθυνση, επιλέξαμε να ερευνήσουμε την υιοθέτηση και διάχυση της τεχνολογίας του Διαδικτύου, έχοντας ως κύριο κίνητρο σε αυτή την προσπάθεια την ανάγκη να αναγνωρίσουμε εκείνους τους παράγοντες που επιδρούν στους διάφορους τομείς της ελληνικής οικονομίας.

Διαφαίνεται μέσα από αυτή την έρευνα, ότι οι αποφάσεις για υιοθέτηση κάποιας τεχνολογίας επηρεάζονται από το γενικότερο οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον, στο οποίο δραστηριοποιούνται οι ελληνικές επιχειρήσεις: από τα χαρακτηριστικά του συνόλου, το οποίο θα υιοθετήσει την τεχνολογία (εν προκειμένω, οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις) και, τέλος, από τα χαρακτηριστικά της ίδιας της τεχνολογίας που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί.

### ***1.3 Διατύπωση συγκεκριμένων σκοπών της έρευνας***

Η παρούσα έρευνα έχει ως πρωταρχικό της σκοπό την αξιολόγηση της υιοθέτησης και διάχυσης της τεχνολογίας του Διαδικτύου από τις ελληνικές ΜΜΕ. Πιο συγκεκριμένα, επιδιώκει να διερευνήσει τους παράγοντες που είναι καθοριστικοί και επηρεάζουν την υιοθέτηση τεχνολογιών Διαδικτύου από τις ελληνικές ΜΜΕ. Βασικό μέλημα προς αυτή την κατεύθυνση είναι να αποκτήσει ο αναγνώστης μια σφαιρική κατανόηση γύρω από την υιοθέτηση, τη διάχυση και την επίδραση του Διαδικτύου στις ΜΜΕ.

Οι περισσότερες μελέτες που αναφέρονται στην υιοθέτηση και διάχυση των τεχνολογικών καινοτομιών έχουν προσπαθήσει να μοντελοποιήσουν τους ιχνότυπους (patterns) της διάχυσης της τεχνολογίας, στη βάση της διασποράς της πληροφορίας. Στη σύγχρονη κοινωνία της πληροφορίας παρατηρείται ραγδαία εξάπλωση της πληροφόρησης, υπό το πρίσμα των σύγχρονων καινοτομιών. Θα μπορούσε, λοιπόν, κάποιος να πει ότι η διάχυση της πληροφορίας γίνεται με πολύ πιο γρήγορους ρυθμούς από εκείνους με τους οποίους εξαπλώνεται μια τεχνολογική καινοτομία. Επομένως, σε αυτό το πλαίσιο είναι λιγότερο σχετικό να μελετήσουμε τη διάχυση των τεχνολογικών

καινοτομιών, στη βάση της διασποράς της πληροφορίας. Το ερώτημα που γεννιέται είναι:

*“Ποιοι παράγοντες επηρεάζουν την απόφαση για υιοθέτηση, και πώς η βαρύτητά τους διαφέρει σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά της επιχείρησης, τα χαρακτηριστικά της ίδιας της τεχνολογίας και το γενικότερο οικονομικό και επιχειρησιακό περιβάλλον μέσα στο οποίο δραστηριοποιείται μια επιχειρησιακή μονάδα;”*

Έτσι, για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας ο ερευνητής έχει κατασκευάσει και θα εξετάσει ένα ερευνητικό μοντέλο, το οποίο περιλαμβάνει τις σημαντικές μεταβλητές που φαίνεται να επηρεάζουν την υιοθέτηση και διάχυση του Διαδικτύου από τις ΜΜΕ. Στη συνέχεια ο ερευνητής καλείται να αναγνωρίσει την ύπαρξη κάποιας συνάφειας ανάμεσα σε αυτές τις μεταβλητές. Το εν λόγω ερευνητικό μοντέλο και η ανάλυση των στατιστικών δεδομένων που το συνοδεύουν θα βοηθήσουν στην αναγνώριση των παραγόντων που επηρεάζουν τη χρήση του Διαδικτύου από τις ΜΜΕ.

#### **1.4 Ορισμοί**

Στο μέρος της εργασίας που ακολουθεί παραθέτουμε αφενός τον εννοιολογικό ορισμό (δηλαδή το εννοιολογικό-σημασιολογικό περιεχόμενο καθεμιάς μεταβλητής που μελετάμε) και αφετέρου, προκειμένου να εξασφαλίσουμε τα κατάλληλα εμπειρικά δεδομένα για τις μεταβλητές της έρευνάς μας, παραθέτουμε τον λειτουργικό ορισμό καθεμιάς από αυτές τις μεταβλητές.

#### **Μικρομεσαίες επιχειρήσεις**

##### *Εννοιολογικός ορισμός*

Από την 1η Ιανουαρίου 2005 ισχύουν οι νέοι ορισμοί για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Οι ορισμοί καθορίζουν τον αριθμό προσωπικού, σύνολο κύκλου εργασιών και ισολογισμών για την ταξινόμηση των επιχειρήσεων, οι οποίοι είναι σημαντικοί για τον καθορισμό της επιλεξιμότητάς τους για τα προγράμματα υποστήριξης. Σύμφωνα με τον ορισμό της Διεύθυνσης Γενικών Επιχειρήσεων και Βιομηχανίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (2004) η νέα τυπολογία είναι η ακόλουθη:

Η προϋπόθεση για να αναγνωριστεί ως ΜΜΕ μία επιχείρηση είναι να τηρεί τα όρια αναφορικά με τον αριθμό του προσωπικού και, είτε τα όρια του συνόλου του ισολογισμού, είτε εκείνα του κύκλου εργασιών. Ειδικότερα:

Οι *μεσαίες επιχειρήσεις* διαθέτουν προσωπικό μεταξύ 50 και 249 ατόμων. Το όριο του κύκλου εργασιών θα αυξηθεί σε 50 εκατ. ευρώ και εκείνο του συνόλου του ισολογισμού σε 43 εκατ. ευρώ.

Οι *μικρές επιχειρήσεις* διαθέτουν προσωπικό μεταξύ 10 και 49 ατόμων. Το όριο του κύκλου εργασιών και του συνόλου του ισολογισμού θα αυξηθούν στα 10 εκατ. ευρώ.

Οι *πολύ μικρές επιχειρήσεις* διαθέτουν προσωπικό μικρότερο των 10 ατόμων. Θα εισαχθεί ένα όριο 2 εκατ. ευρώ για τον κύκλο εργασιών και για το σύνολο του ισολογισμού.

Όσον αφορά τον υπολογισμό των ορίων του κύκλου εργασιών, ξεχωρίζουμε:

Την *αυτόνομη επιχείρηση* με τα χρηματοοικονομικά στοιχεία και τον αριθμό του προσωπικού που βασίζονται αποκλειστικά στους λογαριασμούς της εν λόγω επιχείρησης.

Την *επιχείρηση που διαθέτει συνεργαζόμενες επιχειρήσεις*, της οποίας τα όρια του κύκλου εργασιών είναι το αποτέλεσμα της άθροισης των δεδομένων της επιχείρησης και των δεδομένων των συνεργαζόμενων εταιρειών.

Την *επιχείρηση που συνδέεται με άλλες επιχειρήσεις* και προστίθεται στα δεδομένα της το 100% των δεδομένων των επιχειρήσεων με τις οποίες αυτή συνδέεται.

Ο ορισμός των ΜΜΕ διακρίνει 3 τύπους επιχειρήσεων (αυτόνομη, με συνεργαζόμενες επιχειρήσεις και συνδεδεμένη με άλλες επιχειρήσεις) με βάση τον τύπο σχέσης που αυτές διατηρούν με άλλες επιχειρήσεις όσον αφορά τη συμμετοχή στο κεφάλαιο, το δικαίωμα ψήφου ή το δικαίωμα άσκησης κυρίαρχης επιλογής.

#### *Λειτουργικός ορισμός*

Για τις ανάγκες της έρευνας μας και συμφωνώντας με τον παραπάνω ορισμό για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, θεωρήσαμε ως πολύ μικρές επιχειρήσεις εκείνες που απασχολούν μέχρι 10 άτομα, ως μικρές επιχειρήσεις εκείνες οι οποίες απασχολούν από 11 μέχρι 49 άτομα και ως μεσαίες επιχειρήσεις εκείνες οι οποίες απασχολούν από 51 μέχρι 250 άτομα.

## Καινοτομία

### *Εννοιολογικός ορισμός*

Η καινοτομία προέρχεται από το λατινικό ρήμα *innovare*, που σημαίνει “να κάνεις κάτι καινούριο”. Υπάρχουν πάρα πολλοί ορισμοί της καινοτομίας στη βιβλιογραφία. Αναφέρουμε κάποιους από αυτούς:

Σύμφωνα με τον Freeman:

*“Η βιομηχανική καινοτομία περιλαμβάνει τεχνικό σχεδιασμό, κατασκευή, διοικητικές και εμπορικές δραστηριότητες που σχετίζονται με το μάρκετινγκ λίγων (ή βελτιωμένων) προϊόντων ή με την πρώτη εμπορική χρήση μιας νέας (ή βελτιωμένης) διαδικασίας ή εξοπλισμού.”*

Σύμφωνα με τους Gardiner και Rothwell (1985):

*“...καινοτομία δε σημαίνει μόνο την εμπορευματοποίηση ενός σημαντικού πλεονεκτήματος στο ανώτατο επίπεδο τεχνικής (ριζική καινοτομία), αλλά συμπεριλαμβάνει επίσης και την εκμετάλλευση ακόμη και μικρής-κλίμακας αλλαγών στο τεχνολογικό know-how (μια βελτίωση ή σταδιακή καινοτομία)...”*

Σύμφωνα με τον Drucker (1998):

*“Καινοτομία είναι το ειδικό εργαλείο των επιχειρηματιών, μέσω του οποίου εκμεταλλεύονται την αλλαγή σαν μια ευκαιρία για μια διαφορετική δραστηριότητα ή υπηρεσία. Είναι δυνατό να παρουσιαστεί σαν μια πειθαρχία, είναι δυνατό να μαθευτεί, είναι δυνατό να εξασκηθεί.”*

Σύμφωνα με τον Porter (1985):

*“Οι εταιρείες αποκτούν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μέσω ενεργειών καινοτομίας. Προσεγγίζουν την καινοτομία στην ευρύτερή της έννοια, η οποία περιλαμβάνει τις νέες τεχνολογίες και τον νέο τρόπο για να κάνουμε πράγματα.”*

Ο όρος «καινοτομία» μπορεί να αναφέρεται στη διαδικασία – μετατροπή μιας ιδέας σε εμπορεύσιμο προϊόν ή σε υπηρεσία, σε μια νέα μορφή οργάνωσης της επιχείρησης, σε μια νέα ή βελτιωμένη λειτουργική μέθοδο παραγωγής, σε ένα νέο τρόπο παρουσίασης ενός προϊόντος (design, marketing) ή ακόμη και σε μια νέα μέθοδο παροχής υπηρεσιών. Μπορεί, επίσης, να αναφέρεται στο σχεδιασμό και στην κατασκευή νέου βιομηχανικού εξοπλισμού, στην υλοποίηση ενός έργου με νέο τρόπο διαχείρισης ή να υποδηλώνει ένα νέο τρόπο σκέψης για την αντιμετώπιση μιας κατάστασης ή ενός προβλήματος. (Πράσινη Βίβλος της ΕΕ για την Καινοτομία).

Η τεχνολογική εξέλιξη και οι παράλληλες αλλαγές στο κοινωνικό και οικονομικό γίνεσθαι πραγματοποιούνται μέσω της υλοποίησης καινοτομιών. Η ικανότητα μιας κοινωνίας να καινοτομεί αποτελεί, σε ένα βαθμό, μηχανισμό ανανέωσης και εξέλιξης. Η καινοτομία αφορά κάθε πλευρά της οικονομικής ή παραγωγικής διαδικασίας. Στο επίπεδο της επιχείρησης ή του οργανισμού η καινοτομία πραγματοποιείται κυρίως είτε με την ανάπτυξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών είτε με την αναδιάρθρωση των διαδικασιών παραγωγής-λειτουργίας.

Συνολικά: η συνεχής καινοτομική προσπάθεια για νέα προϊόντα-υπηρεσίες ή νέες παραγωγικές διαδικασίες δημιουργεί ανταγωνιστικό πλεονέκτημα για την μικρομεσαία επιχείρηση σε τρεις κρίσιμες περιοχές:

- (1) στην αξιολόγηση των πόρων, όπου έχουμε ανάπτυξη δραστηριοτήτων Έρευνας και Ανάπτυξης, εφαρμογή νέας τεχνολογίας, παραγωγικότητα των πωλήσεων, της παραγωγής κλπ., νέες παραγωγικές επενδύσεις και επέκταση σε νέες αγορές ή διεύρυνση της πελατειακής βάσης
- (2) στην ανάπτυξη και ανανέωση του οργανισμού, μέσω επενδύσεων και μεγέθυνσης της επιχειρηματικής μονάδας, μέσω δημιουργίας ευκαιριών επαγγελματικής ανέλιξης για το ανθρώπινο δυναμικό, πραγματοποίησης νέων προσλήψεων και αισιοδοξίας, υψηλού φρονήματος και ηθικού των εργαζομένων στην επιχείρηση
- (3) στην επιχειρηματική επιτυχία, όπου μεταφράζεται σε φήμη και προσέλκυση νέων πελατών, στην ανάπτυξη ενός δυναμικού προφίλ της επιχείρησης, σε προϊόντα που είναι εύκολα διακριτά από τον ανταγωνισμό και στη συνεχή ανάπτυξη.

Η καινοτομία ακόμη, ορίζεται ως *«η χρήση της γνώσης με σκοπό την παραγωγή και παροχή νέων προϊόντων ή υπηρεσιών που οι καταναλωτές επιθυμούν»*. Η καινοτομία μπορεί να αναφέρεται σε ένα νέο προϊόν ή μια νέα υπηρεσία, στους τρόπους παραγωγής τους ή στην τεχνολογία που χρησιμοποιείται, όπως και στην διοικητική δομή ενός οργανισμού (εσωτερικά ή εξωτερικά σε σχέση με τους πελάτες ή καταναλωτές). Μια «καινοτόμος δράση» μπορεί να είναι ριζοσπαστική, ή σταδιακή (ανάλογα με τις αλλαγές σε υφιστάμενες λειτουργίες μιας επιχείρησης).

Συγκεκριμένα, στο OECD (2000) η τεχνολογική καινοτομία ορίζεται ως εξής:

*“Οι τεχνολογικές καινοτομίες σε προϊόντα και διαδικασίες συνιστούν τεχνολογικά υλοποιημένα νέα προϊόντα και διαδικασίες και σημαντικές τεχνολογικές βελτιώσεις στα προϊόντα και τις διαδικασίες αυτές. Μια τεχνολογική καινοτομία έχει υλοποιηθεί, εφόσον έχει εισαχθεί στην αγορά (καινοτομία προϊόντος) ή έχει χρησιμοποιηθεί στην παραγωγική διαδικασία (καινοτομία διαδικασίας). Οι τεχνολογικές καινοτομίες περιλαμβάνουν μια σειρά από επιστημονικές, τεχνολογικές, οργανωσιακές, οικονομικές και εμπορικές δραστηριότητες.”*

Ακόμη, σύμφωνα με τον Cabral (1998):

*“Καινοτομία είναι ένα νέο στοιχείο που εισάγεται σε ένα δίκτυο, το οποίο έστω και στιγμιαία, μεταβάλλει το κόστος συναλλαγής ανάμεσα σε δύο τουλάχιστον άτομα που δρουν, ανάμεσα σε δύο στοιχεία ή κόμβους του δικτύου. ”*

Πάντως, ο όρος "καινοτομία" είναι κατά γενική ομολογία κάπως ασαφής και διαφορούμενος: στην τρέχουσα γλώσσα σημαίνει τόσο μια διαδικασία όσο και το αποτέλεσμα της. Σύμφωνα με τον ορισμό της καινοτομίας, που προτείνει ο ΟΟΣΑ στο "εγχειρίδιο Frascati", πρόκειται για την μετατροπή μιας ιδέας σε εμπορεύσιμο προϊόν ή υπηρεσία, λειτουργική μέθοδο παραγωγής ή διανομής - νέα ή βελτιωμένη - ή ακόμα σε νέα μέθοδο παροχής κοινωνικής υπηρεσίας. Με τον τρόπο αυτόν ο όρος αναφέρεται στην διαδικασία. Από την άλλη μεριά, όταν με τη λέξη "καινοτομία" υποδηλώνεται ένα νέο ή βελτιωμένο προϊόν, εξοπλισμός, η υπηρεσία που διαχέεται επιτυχώς στην αγορά, η έμφαση δίνεται στο αποτέλεσμα της διαδικασίας.

Σύμφωνα με την πρώτη έννοια του όρου (καινοτομική διαδικασία), το βάρος πέφτει στον τρόπο με τον οποίο επινοείται και παράγεται η καινοτομία, στα διάφορα στάδια που οδηγούν σε αυτήν (δημιουργικότητα, μάρκετινγκ, έρευνα και ανάπτυξη, σχεδιασμός, παραγωγή και διανομή) και στην αλληλεξάρτησή τους. Δεν πρόκειται για γραμμική διαδικασία, για σαφώς οριοθετημένες φάσεις και για αυτόματη αλληλουχία, αλλά μάλλον για ένα σύστημα αλληλεπιδράσεων και "παλινδρομικών κινήσεων" μεταξύ διαφόρων λειτουργιών και διαφόρων παραγόντων, των οποίων η πείρα, οι γνώσεις και η τεχνογνωσία ενισχύονται και εμπλουτίζονται αμοιβαία. Έτσι εξηγείται η διαρκώς μεγαλύτερη σημασία που αποδίδεται έμπρακτα στους μηχανισμούς αλληλεπιδράσεων μέσα στην επιχείρηση (συνεργασία μεταξύ των διαφόρων μονάδων, συμμετοχή των εργαζομένων στην οργανωτική καινοτομία), αλλά και στα δίκτυα τα οποία συνδέουν την επιχείρηση με το περιβάλλον της (άλλες επιχειρήσεις, υπηρεσίες

υποστήριξης, κέντρα τεχνογνωσίας, ερευνητικά εργαστήρια κτλ.). Η σχέση με τους χρήστες, η συνεκτίμηση της εκφραζόμενης ζήτησης, η έγκαιρη πρόβλεψη των αναγκών της αγοράς και της κοινωνίας έχουν επίσης εξίσου μεγάλη - αν όχι τη μεγαλύτερη - σημασία με την άριστη γνώση των τεχνολογιών.

Σύμφωνα με τη δεύτερη έννοια του όρου (η καινοτομία ως αποτέλεσμα), το βάρος πέφτει στο νέο προϊόν, τη νέα μέθοδο ή τη νέα υπηρεσία. Διακρίνουμε, έτσι, την ριζική καινοτομία (όπως είναι, παραδείγματος χάριν, η κυκλοφορία ενός νέου εμβολίου ή του δίσκου compact) και τη βελτιωτική καινοτομία, η οποία μεταβάλλει, με προοδευτικές βελτιώσεις, τα προϊόντα, τις μεθόδους ή τις υπηρεσίες (λ.χ., η εισαγωγή μικροεπεξεργαστών 64 δυαδικών ψηφίων (bits) αντί των μικροεπεξεργαστών με 32 δυαδικά ψηφία (bits) στους ηλεκτρονικούς εξοπλισμούς ή η εισαγωγή του αερόσακου στα αυτοκίνητα).

Η εμφάνιση των νέων προϊόντων, μεθόδων ή υπηρεσιών μπορεί να γίνει σε όλους τους τομείς δραστηριοτήτων, παραδοσιακούς ή υψηλής τεχνολογίας, δημόσιους ή εμπορικούς, βιομηχανικούς, γεωργικούς ή τριτογενείς. Η καινοτομία μπορεί επίσης να αφορά στις υπηρεσίες γενικού συμφέροντος ή κοινής ωφέλειας: δημόσια υγεία, διοικητικές διαδικασίες, οργάνωση των ταχυδρομικών υπηρεσιών ή της δημόσιας εκπαίδευσης.

Ωστόσο, να σημειωθεί σε αυτό το σημείο πως η καινοτομία δεν είναι κατ' ανάγκη συνώνυμη, παρότι συχνά ταυτισμένη, με την (υψηλή) τεχνολογία, παρά το γεγονός ότι κάνει την εμφάνισή της όλο και πιο συχνά στους βιομηχανικούς εξοπλισμούς, τα υλικά, τα λογισμικά (ενσωματωμένη τεχνολογία) και τις μεθόδους. Σημαντικό ποσοστό των καινοτομιών προκύπτει από νέους συνδυασμούς γνωστών στοιχείων (παραδείγματος χάριν, το μαγνητοσκόπιο/βίντεο) ή από νέες χρήσεις (λ.χ. του γουόκμαν) ή ακόμη, από τη δημιουργικότητα στο σχεδιασμό των προϊόντων.

#### *Λειτουργικός ορισμός*

Στο πλαίσιο της υιοθέτησης και διάχυσης της τεχνολογίας του Διαδικτύου, η καινοτομία είναι για τις ανάγκες της έρευνας μας η ίδια η τεχνολογία του Διαδικτύου.

## Διάχυση

### *Εννοιολογικός ορισμός*

Ο Rogers (1995) ορίζει τη διάχυση (diffusion) ως “...τη διαδικασία μέσω της οποίας μια καινοτομία μεταδίδεται μέσω κάποιων συγκεκριμένων καναλιών, στη διάρκεια του χρόνου, ανάμεσα στα μέλη ενός κοινωνικού συστήματος”. Ο ορισμός του Rogers περιέχει τέσσερα στοιχεία, τα οποία είναι διαρκώς παρόντα στη διαδικασία διάχυσης μιας καινοτομίας. Αυτά είναι τα εξής:

(1) καινοτομία: μια ιδέα, πρακτικές ή αντικείμενα που εκλαμβάνονται ως νέα από κάποιο άτομο ή από κάποιο φορέα που θα τα υιοθετήσει.

(2) κανάλια επικοινωνίας: τα μέσα, μέσω των οποίων τα μηνύματα μεταφέρονται από τον έναν άνθρωπο στον άλλο.

(3) χρόνος: οι τρεις παράγοντες του χρόνου είναι οι εξής:

(a) διαδικασία απόφασης για υιοθέτηση καινοτομίας

(b) σχετικός χρόνος μέσα στον οποίο μια καινοτομία υιοθετείται από ένα άτομο ή από μια ομάδα

(c) βαθμός υιοθέτησης της καινοτομίας

(4) κοινωνικό σύστημα: ένα σύνολο από συσχετιζόμενους φορείς, οι οποίοι συμμετέχουν στην από κοινού επίλυση ενός προβλήματος, προκειμένου να επιτύχουν ένα κοινό στόχο.

### *Λειτουργικός ορισμός*

Στο πλαίσιο της διάχυσης της τεχνολογίας του Διαδικτύου, η καινοτομία είναι το Διαδίκτυο και το κοινωνικό σύστημα είναι το σύνολο των πιθανών χρηστών του Διαδικτύου μέσα σε μια επιχείρηση.



### **1.5 Σπουδαιότητα της έρευνας**

Παρά τον μεγάλο αριθμό ερευνών που ασχολούνται με τη χρήση των τεχνολογιών πληροφορικής και του Διαδικτύου στον κόσμο των επιχειρήσεων σε διεθνή κλίμακα, εν τούτοις υπάρχει ένα έλλειμμα θεωρητικής και ερευνητικής τεκμηρίωσης σε ότι αφορά στους λόγους και τα κίνητρα που επηρεάζουν την απόφαση μιας μικρομεσαίας επιχείρησης στα πλαίσια της ελληνικής οικονομίας να υιοθετήσει μια καινοτόμο τεχνολογία, όπως αυτή του Διαδικτύου.

Σε αυτή την κατεύθυνση θεωρούμε ότι η παρούσα έρευνα:

A) συμπληρώνει την προϋπάρχουσα βιβλιογραφία, η οποία αναφέρεται στη συμβολή των σύγχρονων τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας στο επιχειρηματικό περιβάλλον της σύγχρονης επιχείρησης, μέσω των πληροφοριών που έχουν συλλεχθεί στα πλαίσια της έρευνας, και

B) προσθέτει ένα μερίδιο νέας πληροφόρησης και γνώσης στον ερευνητή που εστιάζει στο χώρο των σύγχρονων τεχνολογιών και ειδικότερα στην υιοθέτησή τους από τη σύγχρονη ελληνική μικρομεσαία επιχείρηση, μέσω των ερευνητικών αποτελεσμάτων που προκύπτουν από αυτή την εργασία.

### **1.6 Δομή της εργασίας**

Στο κεφάλαιο 1 γίνεται μια εισαγωγή στο σκοπό της έρευνας, ώστε να πληροφορηθεί ο αναγνώστης γύρω από το γενικότερο ερευνητικό πρόβλημα και τους επιμέρους ερευνητικούς στόχους της παρούσας εργασίας. Ακόμη, παρέχονται πληροφορίες σχετικά με τη χρησιμότητα αυτής της έρευνας, το πεδίο εφαρμογής της, τις προεκτάσεις που πιθανόν έχει η γενίκευση των ερευνητικών αποτελεσμάτων της, τόσο σε θεωρητικό όσο και σε επίπεδο εφαρμογής τους στη χάραξη στρατηγικής για έναν φορέα, οργανισμό, επιχείρηση.

Στο κεφάλαιο 2 επιχειρείται μια ενδελεχής επισκόπηση της βιβλιογραφίας, που σχετίζεται με το αντικείμενο και τους στόχους της παρούσας έρευνας. Συγκεκριμένα, παρουσιάζονται οι σημαντικότερες ερευνητικές προσπάθειες και εργασίες που έχουν επικεντρωθεί γύρω από την υιοθέτηση καινοτομίας, την υιοθέτηση και διάχυση της τεχνολογίας της πληροφορικής στο χώρο των επιχειρήσεων, αλλά και πιο συγκεκριμένα της τεχνολογίας του Διαδικτύου.

Στο κεφάλαιο 3 παρουσιάζεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε κατά τη διάρκεια της πραγματοποίησης της έρευνας. Συγκεκριμένα, παρέχεται στον αναγνώστη πληροφόρηση σχετικά με το δείγμα που συμμετείχε στην έρευνα και την τεχνική επιλογής του συγκεκριμένου δείγματος. Ακόμη, παρουσιάζονται η ερευνητική μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε καθώς και τα εργαλεία μέτρησης της έρευνας. Τέλος, γίνεται αναλυτική αναφορά στις διαδικασίες που ακολουθήθηκαν, προκειμένου να γίνει με άρτιο τρόπο η διεξαγωγή της έρευνας και σημειώνονται λοιπές μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν βοηθητικά μέσα στην πορεία της έρευνας.

Στο κεφάλαιο 4 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την έρευνα και γίνεται προσπάθεια να εξηγηθούν και να αναλυθούν τα σημαντικότερα από αυτά, σύμφωνα πάντα με τους στόχους που τέθηκαν κατά τη φάση του σχεδιασμού της παρούσας έρευνας. Υπάρχει εκτενής αναφορά στην παρουσίαση των κυριότερων ευρημάτων της έρευνας μέσα από στατιστική ανάλυση και γραφική απεικόνιση, προκειμένου να διευκολυνθεί ο αναγνώστης στην ανάγνωση και την ερμηνεία αυτών.

Στο κεφάλαιο 5 παρουσιάζονται τα σημαντικότερα συμπεράσματα, όπως αυτά προκύπτουν από τα αποτελέσματα της έρευνας. Επίσης, οδηγούμαστε στην διατύπωση προτάσεων, βασιζόμενοι στα συμπεράσματα από την έρευνα. Επιπλέον, γίνεται αναφορά στις αδυναμίες και τους περιορισμούς της παρούσας έρευνας, και δίνονται κατευθύνσεις για περαιτέρω έρευνα στο αντικείμενο που πραγματεύεται η συγκεκριμένη εργασία.

Τέλος, παρατίθενται Παραρτήματα, όπου έχουμε συμπεριλάβει σημαντικούς πίνακες με στατιστικά στοιχεία, τα οποία βοηθούν τον αναγνώστη να διαμορφώσει μια πληρέστερη εικόνα για το περιβάλλον της έρευνας. Ακόμη, υπάρχουν πληροφορίες και στοιχεία που βοηθούν στη διαλεύκανση της όποιας απορίας ή ελλιπούς κατανόησης γύρω από λεπτομέρειες της έρευνας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### Επισκόπηση Βιβλιογραφίας

#### 2.1 Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο γίνεται η παρουσίαση του θεωρητικού πλαισίου της έρευνας που ακολουθεί. Συγκεκριμένα, γίνεται μια λεπτομερειακή παρουσίαση των θεωρητικών μοντέλων που εξετάζουν την υιοθέτηση και διάχυση τεχνολογικών καινοτομιών και χρησιμοποιούνται στον επιστημονικό χώρο των πληροφοριακών συστημάτων. Ακόμη, παρατίθενται με εύληπτο τρόπο τα αποτελέσματα της βιβλιογραφικής επισκόπησης των σημαντικότερων ερευνητικών εργασιών αναφορικά με τους παράγοντες και τα μοντέλα που επηρεάζουν την υιοθέτηση του Διαδικτύου από τις επιχειρήσεις γενικότερα, αλλά και από τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις ειδικότερα.

#### 2.2 Θεωρητικό πλαίσιο της έρευνας

**Λέξεις-κλειδιά:** Υιοθέτηση Διαδικτύου, Αποδοχή Τεχνολογίας, Καινοτομία, Πληροφοριακά Συστήματα, Διαδίκτυο, Διάχυση Καινοτομίας, Ελληνικές Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις

##### 2.2.1 Η θεωρία γύρω από την καινοτομία

Η διεθνής βιβλιογραφία αποδίδει διαφορετικές απόψεις και ορισμούς σ' αυτό που ονομάζεται καινοτομία. Είναι γενικά αποδεκτό ότι η καινοτομία αποτελεί τον κύριο οδηγό της εταιρικής επιτυχίας (Frambach & Scillewaert, 2002). Ο Rogers (1995) στο έργο του « Θεωρία της Διάχυσης της Καινοτομίας» ορίζει την καινοτομία ως μία ιδέα, πρακτική ή αντικείμενο το οποίο γίνεται αντιληπτό ως καινούριο από το άτομο ή οποιαδήποτε άλλη μονάδα υιοθέτησής του. Οι Becker και Whisler (1967) περιγράφουν την καινοτομία ως την πρώτη ή πρώιμη χρήση μιας ιδέας από έναν οργανισμό ο οποίος υπάγεται σε ένα σύνολο οργανισμών με πανομοιότυπους στόχους. Ο Mansfield (1963) από την άλλη θεωρεί ότι η καινοτομία αποτελεί την αποκλειστική πρώτη χρήση από έναν οργανισμό ενός καινούριου προϊόντος, υπηρεσίας, διαδικασίας ή και ιδέας. Οι Burgelman και Sayles (1986) απεικονίζουν την καινοτομία ως την ένωση των ευκαιριών στη σφαίρα του ανταγωνισμού με εφευρετική τεχνολογία και καινούριες τεχνικές γνώσεις. Η καινοτομία έχει διατηρήσει τη φήμη ως της απαραίτητης δράσης

από μέρους ενός οργανισμού του οποίου οι επιθυμητοί στόχοι παραμένουν η ανάπτυξη, η εξέλιξη και η κερδοφορία (Sciulli, 1998).

Πολλοί ερευνητές εστιάζουν στο στάδιο της υιοθέτησης στη διαδικασία της καινοτομίας. Ο Van de Ven (1986) ορίζει τη διαδικασία της καινοτομίας ως την ανάπτυξη και εφαρμογή νέων ιδεών από άτομα τα οποία συμμετέχουν σε συναλλαγές με άλλα άτομα μέσα σε πλαίσια καθιερωμένου περιεχομένου. Η διαδικασία της υιοθέτησης ορίζεται ως μια ακολουθία σταδίων πριν την αποδοχή ενός καινούριου προϊόντος ή ιδέας (Frambach & Schillewaert, 2002). Οι Zaltman, Duncan και Holbeck (1984) προτείνουν ένα μοντέλο δύο σταδίων της διαδικασίας υιοθέτησης της καινοτομίας. Η απόφαση της υιοθέτησης έγκειται μεταξύ της αρχής και του σταδίου της υλοποίησης. Οι συγγραφείς προτείνουν πως στο αρχικό στάδιο ο οργανισμός αντιλαμβάνεται την ιδέα της καινοτομίας, έπειτα αναπτύσσει μια στάση απέναντί της και αξιολογεί το καινούριο προϊόν. Στο στάδιο της υλοποίησης ο οργανισμός αποφασίζει να υλοποιήσει και να χρησιμοποιήσει την καινοτομία.

Από μια κοινωνιολογική οπτική, η υιοθέτηση της καινοτομίας χαρακτηρίζεται ως διαδικασία η οποία αποτελείται από πέντε στάδια: αντίληψη, ενδιαφέρον, αξιολόγηση, δοκιμή, υιοθέτηση (Rogers, 1995):

*“Η υιοθέτηση είναι μία διαδικασία μέσω της οποίας περνάει ένα άτομο ή οποιαδήποτε άλλη μονάδα λήψης αποφάσεων από την πρώτη γνώση μιας καινοτομίας στη διαμόρφωση μιας στάσης απέναντι σ’ αυτή την καινοτομία, σε μια απόφαση αποδοχής ή απόρριψης, στην υλοποίηση μιας καινούριας ιδέας και στην επιβεβαίωση αυτής της απόφασης”.*

Επίσης, ερευνητές προτείνουν πως η διαδικασία υιοθέτησης της καινοτομίας, η οποία λαμβάνει χώρα σε ένα ευρύτερο κοινωνικό πλαίσιο, επηρεάζεται όχι μόνο από οργανωτικές αλλά και από περιβαλλοντικές και ενδο-οργανωτικές συνθήκες (Rogers, 1995; Van de Ven, 1986; Abrahamson, 1991; Swanson & Ramiller, 1997). Οι Swanson και Ramiller (1997) ορίζουν μια νέα άποψη για το πώς η καινοτομία στην πράξη ετοιμάζεται να υλοποιηθεί και να διαχυθεί μεταξύ των οργανισμών. Εισηγούνται την έννοια του οργανωτικού οράματος (organizing vision) και εξηγούν πώς η συλλογική και γνωστική άποψη των καινοτομιών κάνει δυνατή την υιοθέτηση της καινοτομίας των πληροφοριακών συστημάτων. Ένα οργανωτικό όραμα ορίζεται ως μια εστιακή κοινοτική ιδέα για την εφαρμογή της τεχνολογίας της συγκέντρωσης, επεξεργασίας και διανομής πληροφοριών με ηλεκτρονικά μέσα στους οργανισμούς (Swanson & Ramiller,

1997). Ειδικότερα, οι συγγραφείς διαφωνούν για το ότι μια κοινότητα δημιουργεί, προσλαμβάνει και αναπτύσσει ένα οργανωτικό όραμα μιας καινοτομίας στην προσπάθεια της να κάνει αισθητή την καινοτομία. Αυτό το οργανωτικό όραμα αναπαριστά το προϊόν της προσπάθειας των μελών αυτής της κοινότητας να κάνουν αισθητή την καινοτομία (Weick, 1995).

Οι DiMaggio και Powell (1983) επισημαίνουν αρκετές περιπτώσεις καινοτομιών όπως το client server computing, το intranet και άλλες σχετικές με συστήματα πληροφοριών, οι οποίες ανέρχονται και παίρνουν τη αισθητή βασική τους μορφή μέσα στα πλαίσια ενός ευρύτερου οργανωτικού πεδίου. Οι Swanson και Ramiller (1997) οραματίζουν τους “αισθητήρες” (sensemakers) ως τα μάτια και αυτιά του οργανισμού, που ανιχνεύουν και μεταφράζουν μια ανεπεξέργαστη και ακανόνιστη ροή σημάτων τα οποία εκπέμπουν από το περιβάλλον. Αυτό που κατά βάση κάνουν οι “αισθητήρες” ως μέρος μιας πολύπλοκης κοινότητας οργανισμών είναι η αναζήτηση, η συστηματική έρευνα και η εμπλοκή στις ερμηνείες των άλλων. Ο αναμενόμενος οργανισμός που πρόκειται να υιοθετήσει μια καινοτομία καταβάλλει σημαντική προσπάθεια στο να κάνει αισθητή την καινοτομία η οποία θα είναι σχετική της κατάστασής του, της ιστορίας του, των αναγκών και των δυνατοτήτων του. Ένας τέτοιος οργανισμός συμμετέχει σε μια θεμελιώδη κοινοπραξία πόρων οι οποίες αναπτύσσονται και γίνονται διαθέσιμες στην ενδο-οργανωτική κοινότητα που συναντούν την καινοτομία (Swanson & Ramiller, 1997).

Τέλος, αρκετοί συγγραφείς διατυπώνουν έναν ορισμό για την καινοτομία και στον χώρο του elearning. Ο Sciulli (1998) περιγράφει την καινοτομία στο χώρο του e-learning ως μία ιδέα, προϊόν, υπηρεσία ή τεχνολογία η οποία γίνεται αντιληπτή ως κάτι καινούριο και βρίσκεται στο πρώιμο στάδιο της αποδοχής και της χρήσης της από το οικονομικό κατεστημένο. Ο συγγραφέας, επίσης, σημειώνει πως η καινοτομία μπορεί να αποτελέσει μια βαθμιαία και ριζική αλλαγή στις ήδη υπάρχουσες τεχνολογικές διαδικασίες. Η αποδοχή της καινοτομίας αποτελεί μια διαδικασία λήψης αποφάσεων μέσα στα πλαίσια ενός οικονομικού θεσμού, η οποία επηρεάζεται σημαντικά από την οργανωτική του δομή (Sciulli 1998).

### 2.2.2 Η θεωρία διάχυσης των καινοτομιών του Rogers

Η έρευνα γύρω από τη διάχυση μιας καινοτομίας σε έναν οργανισμό επικεντρώνει στις συνθήκες, οι οποίες αυξάνουν ή ελαττώνουν την πιθανότητα μια νέα ιδέα, ένα νέο προϊόν ή μια νέα πρακτική να υιοθετηθεί από τα μέλη μιας συγκεκριμένης ομάδας ανθρώπων. Η θεωρία διάχυσης των καινοτομιών του Rogers (1995) προβλέπει ότι τα μέσα, όπως επίσης και οι διαπροσωπικές επαφές, παρέχουν πληροφόρηση και επηρεάζουν τη γνώμη και τη στάση ενός ατόμου απέναντι σε μια καινοτομία. Μελετώντας τον τρόπο με τον οποίο μια καινοτομία εμφανίζεται, ο Rogers (1995) ανακάλυψε ότι ο τρόπος με τον οποίο εμφανίζεται μια καινοτομία αποτελείται από τις ακόλουθες φάσεις: *ανακάλυψη, διάχυση, χρόνος και συνέπειες*. Η πληροφόρηση ρέει μέσα από κάποια δίκτυα. Η φύση των δικτύων και ο ρόλος που παίζουν αυτοί που καθορίζουν τις αποφάσεις σε αυτά τα δίκτυα καθορίζουν την πιθανότητα να υιοθετηθεί.

Διαχρονικά, η έρευνα γύρω από την υιοθέτηση και διάχυση καινοτομιών έχει προσπαθήσει να εξηγήσει τις μεταβλητές που επηρεάζουν το πώς και γιατί οι χρήστες υιοθετούν ένα νέο μέσο πληροφόρησης, όπως λ.χ το Διαδίκτυο. Πέντε κατηγορίες ατόμων που υιοθετούν μια καινοτομία υπάρχουν και είναι οι εξής:

- (1) οι καινοτόμοι (innovators)
- (2) αυτοί που υιοθετούν νωρίς (early adopters)
- (3) η πλειοψηφία που υιοθετεί νωρίς (early majority)
- (4) η πλειοψηφία που υιοθετεί αργά (late majority) και
- (5) οι αργοπορημένοι (laggards).

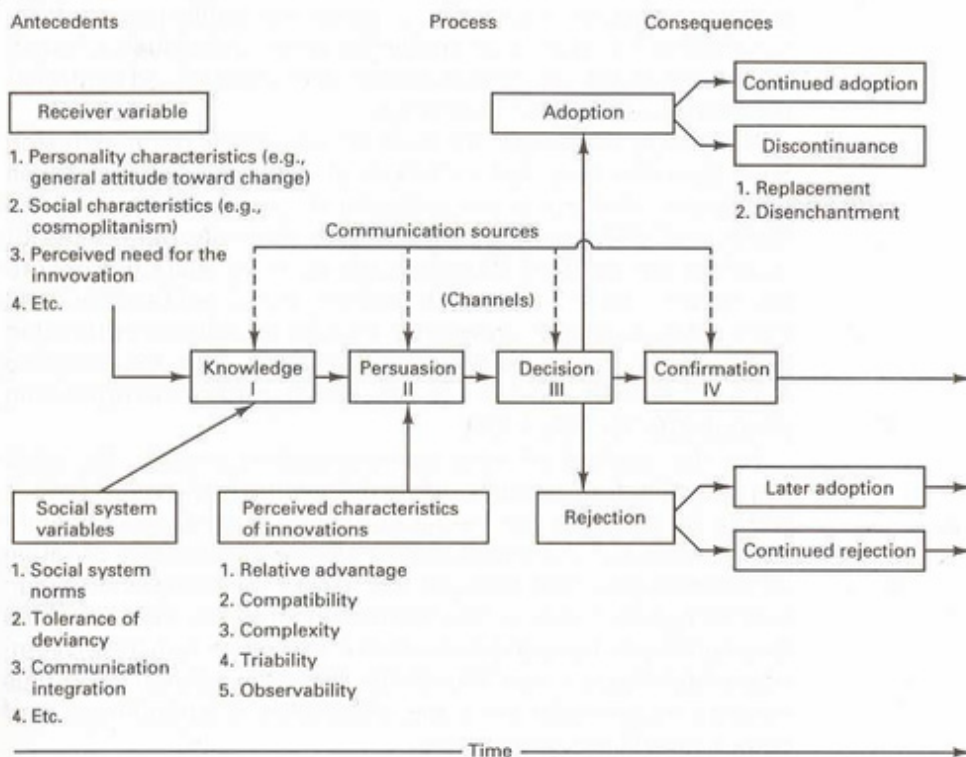
Αυτές οι κατηγορίες ακολουθούν μια κανονική κλίση καμπύλης, αφού πολύ λίγοι καινοτόμοι υιοθετούν την καινοτομία στην αρχή (ποσοστό μόλις 2,5%), λίγο καιρό αργότερα ακολουθεί ένα ποσοστό 13,5% εκείνων που υιοθετούν νωρίς, στη συνέχεια ένα ποσοστό 34% αποτελεί την πλειοψηφία που υιοθετεί νωρίς, επίσης ένα ποσοστό 34% αποτελεί και την πλειοψηφία που υιοθετεί αργά και τελικά μετά από κάποιο σημαντικό χρονικό διάστημα ακολουθεί και ένα ποσοστό 16% των αργοπορημένων. Σύμφωνα, λοιπόν με τον Rogers (1995):

Διάχυση είναι “...η διαδικασία μέσω της οποίας μια καινοτομία μεταδίδεται μέσω κάποιων συγκεκριμένων καναλιών και με την πάροδο ενός χρονικού διαστήματος ανάμεσα στα μέλη ενός κοινωνικού συστήματος”.

Αναλύοντας περισσότερο τους όρους που συμμετέχουν στην παραπάνω πρόταση, μπορούμε να πούμε τα παρακάτω:

Καινοτομία είναι “...μια ιδέα, μια πρακτική ή ένα αντικείμενο το οποίο εκλαμβάνεται ως κάτι νέο από ένα άτομο ή από κάποιο φορέα υιοθέτησης”.

Μετάδοση είναι “...η διαδικασία κατά την οποία οι συμμετέχοντες δημιουργούν και διαμοιράζονται πληροφορία ο ένας με τον άλλον, προκειμένου να φτάσουν σε μια αμοιβαία κατανόηση ενός πράγματος, μιας ιδέας ή μιας κατάστασης”.



Σχήμα 1 Το μοντέλο διάχυσης καινοτομιών του Rogers (1995)

### 2.2.3 Η θεωρία της Προσχεδιασμένης Συμπεριφοράς

Η Θεωρία της Προσχεδιασμένης Συμπεριφοράς (Theory of Planned Behavior - TPB) του Ajzen (1988, 1991) μας βοηθάει να κατανοήσουμε πώς μπορεί να αλλάξει η συμπεριφορά των ανθρώπων. Η TPB είναι μια θεωρία που προβλέπει την

προσχεδιασμένη συμπεριφορά, διότι σύμφωνα με τους ερευνητές η ανθρώπινη συμπεριφορά μπορεί να προγραμματιστεί αλλά και να προσχεδιαστεί. Η TPB είναι διάδοχος της «Θεωρίας της Δικαιολογημένης Δράσης (Theory of Reasoned Action - TRA), έτσι όπως διατυπώθηκε από τους Ajzen και Fishbein (1975, 1980) με την προσθήκη μιας ακόμη μεταβλητής: του αντιλαμβανόμενου ελέγχου.

Συγκεκριμένα, η TRA διατυπώθηκε έπειτα από την προσπάθεια εκτίμησης της ασυμφωνίας μεταξύ στάσης και συμπεριφοράς. Η θεωρία αυτή ήταν αρχικά συνδεδεμένη με την εθελοντική συμπεριφορά. Αργότερα, όταν διαπιστώθηκε ότι η συμπεριφορά δεν είχε 100% εθελοντικό χαρακτήρα και δεν μπορούσε να είναι ελεγχόμενη, προστέθηκε, όπως αναφέραμε παραπάνω, η μεταβλητή του αντιλαμβανόμενου ελέγχου. Ο αντιλαμβανόμενος έλεγχος θεωρείται ότι επηρεάζει τόσο την πρόθεση όσο και την ίδια τη συμπεριφορά. Η συγκεκριμένη μεταβλητή αναφέρεται σε αντιλήψεις σχετικά με τη διαθεσιμότητα των απαιτούμενων ευκαιριών και πόρων, που μπορεί να διαφέρει από τον πραγματικό έλεγχο. Η TRA προτείνει ότι *“η συμπεριφορά ενός ατόμου καθορίζεται από την πρόθεσή του να εκτελέσει τη συμπεριφορά, και η πρόθεση αυτή με τη σειρά της είναι μια λειτουργία της στάσης απέναντι στη συμπεριφορά και τον υποκειμενικό κανόνα”*.

Η καλύτερη ένδειξη της συμπεριφοράς είναι η πρόθεση. Η πρόθεση είναι η γνωστική αναπαράσταση της ετοιμότητας του ατόμου να εκτελέσει μια δεδομένη συμπεριφορά και θεωρείται ο άμεσος πρόγονος της συμπεριφοράς. Η πρόθεση καθορίζεται από τρεις παράγοντες: τη στάση απέναντι στη συγκεκριμένη συμπεριφορά, τους υποκειμενικούς κανόνες και τη μεταβλητή του αντιλαμβανόμενου ελέγχου. Η TPB θεωρεί ότι μόνο συγκεκριμένες στάσεις απέναντι στην εν λόγω συμπεριφορά αναμένεται να προβλέψουν αυτή τη συμπεριφορά.

Επιπροσθέτως, πέρα από την εκτίμηση των στάσεων απέναντι στη συμπεριφορά θα πρέπει επίσης να εκτιμήσουμε και τους υποκειμενικούς κανόνες των ατόμων – τα πιστεύω τους για το πώς οι άνθρωποι για τους οποίους ενδιαφέρονται θα εκτιμήσουν την εν λόγω συμπεριφορά. Το να είναι κανείς σε θέση να προβλέψει τις προθέσεις των ατόμων γνωρίζοντας αυτά τα πιστεύω είναι εξίσου σημαντικό με το να γνωρίζει κανείς τις στάσεις αυτών των ατόμων.

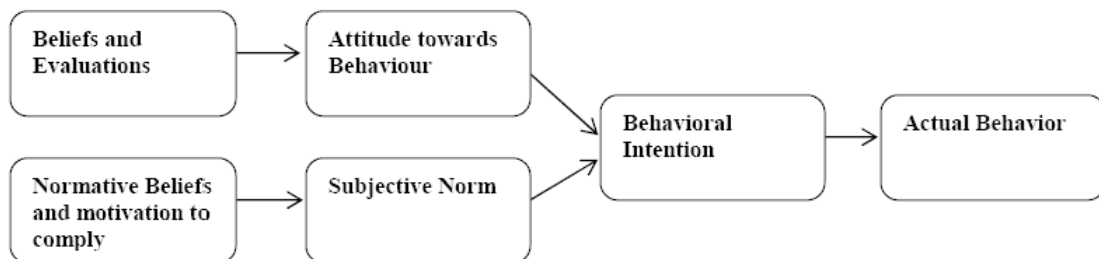
Τέλος, η μεταβλητή του αντιλαμβανόμενου ελέγχου επηρεάζει τις προθέσεις. Η μεταβλητή του αντιλαμβανόμενου ελέγχου απευθύνεται σε άτομα που αντιλαμβάνονται



την ικανότητά τους να εκτελέσουν μια δεδομένη συμπεριφορά. Αυτές οι προβλέψεις μπορούν να οδηγήσουν στην πρόθεση. Σαν γενικός κανόνας ισχύει ότι: όσο πιο ευνοϊκές είναι οι στάσεις και οι υποκειμενικοί κανόνες καθώς και όσο πιο μεγαλύτερος είναι ο αντιλαμβανόμενος έλεγχος τόσο πιο δυνατή θα έπρεπε να είναι η πρόθεση του ατόμου να εκτελέσει την εν λόγω συμπεριφορά.

Οι Taylor και Todd (1995) πρότειναν μια διαφορετική εκδοχή της Θεωρίας της Προσχεδιασμένης Συμπεριφοράς, η οποία στηρίζεται στο αρχικό μοντέλο του Ajzen και στη Θεωρία της Καινοτομίας του Rogers (την οποία παραθέσαμε αναλυτικά παραπάνω). Αυτή η διαφορετική εκδοχή ήταν το αποσυντιθέμενο μοντέλο της Θεωρίας της Προσχεδιασμένης Συμπεριφοράς (Decomposed Theory of Planned Behavior Model – DTPBM). Όπως συμπεραίνουν οι Taylor και Todd (1995): “...συγκρίνοντας τις δύο εκδοχές της TPB, πιστεύουμε ότι υπάρχει προστιθέμενη αξία στην δεύτερη εκδοχή, διότι αυξάνει την επεξηγηματική ισχύ του μοντέλου και διαθέτει καλύτερη και ακριβέστερη κατανόηση των προηγηθέντων της συμπεριφοράς”.

Σε σχετική έρευνα που πραγματοποίησαν οι Tan και Teo (2000) καταλήγουν ότι το DTPBM παρέχει έναν περιεκτικό τρόπο για να κατανοήσουμε πώς η στάση, οι υποκειμενικοί κανόνες και ο αντιλαμβανόμενος έλεγχος της συμπεριφοράς ενός ατόμου μπορούν να επηρεάσουν την πρόθεσή του να χρησιμοποιήσει την εφαρμογή του e-learning στα πλαίσια της εκπαίδευσης του ανθρώπινου δυναμικού του” (εδώ, στη δική μας έρευνα στη θέση του ατόμου ως μονάδα αναφοράς και ανάλυσης έχει τοποθετηθεί η επιχείρηση).



Σχήμα 2 Το μοντέλο της Προσχεδιασμένης Συμπεριφοράς (1993)

#### 2.2.4 Το μοντέλο αποδοχής της τεχνολογίας του Davis

Το Μοντέλο Αποδοχής της Τεχνολογίας (Technology Acceptance Model - TAM) αναπτύχθηκε από τον Davis και την ομάδα του προκειμένου να εξηγήσει και να

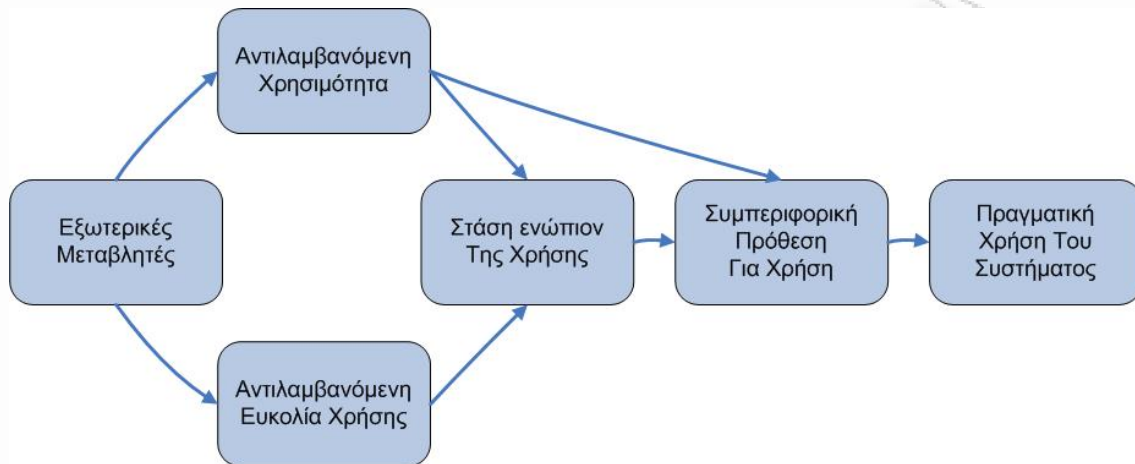
προβλέπει την αποδοχή της Τεχνολογίας της Πληροφορικής (Information Technology) από τα άτομα. Το TAM υιοθετεί τις αιτιακές σχέσεις της Θεωρίας της Δικαιολογημένης Δράσης, προκειμένου να εξηγήσει τις συμπεριφορές αποδοχής της τεχνολογίας που εκδηλώνουν τα άτομα. Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο, η Αντιλαμβανόμενη Ευκολία Χρήσης (Perceived Ease of Use) και η Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα (Perceived Usefulness) από τη χρήση μιας συγκεκριμένης τεχνολογίας είναι οι δύο καθοριστικότεροι παράγοντες υιοθέτησής της. Ο Davis (1989) όρισε την Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα ως *“...το βαθμό, στον οποίο ένα άτομο πιστεύει ότι χρησιμοποιώντας ένα συγκεκριμένο σύστημα θα αυξήσει την απόδοσή του στην εργασία του”*· ακόμη όρισε την Αντιλαμβανόμενη Ευκολία Χρήσης ως *“...το βαθμό, στον οποίο ένα άτομο πιστεύει ότι η χρησιμοποίηση ενός συγκεκριμένου συστήματος δεν θα απαιτεί ιδιαίτερα μεγάλη προσπάθεια”*.

Τα υπόλοιπα δύο μέρη του TAM είναι η Στάση προς τη Χρήση (Attitude Towards Use) και η Συμπεριφορική Πρόθεση για Χρήση (Behavioural Intention to Use) (Lederer et al., 2000). Η Στάση προς τη Χρήση είναι η αξιολόγηση του χρήστη όσον αφορά την τοποθέτηση μιας συγκεκριμένης εφαρμογής πληροφοριακών συστημάτων. Η Συμπεριφορική Πρόθεση για Χρήση είναι ένα μέτρο της πιθανότητας ότι ένα άτομο θα χρησιμοποιήσει μια συγκεκριμένη εφαρμογή (Ajzen & Fishbein, 1980). Η εξαρτημένη τέλος μεταβλητή του TAM είναι η Πραγματική Χρήση (Actual Use). Συνήθως μετράται με τη χρονική διάρκεια ή τη συχνότητα χρήσης μιας συγκεκριμένης εφαρμογής. Η μέχρι σήμερα έρευνα έχει αποδείξει την ισχύ του συγκεκριμένου μοντέλου, το οποίο είναι πια ευρέως αποδεκτό (Legris et al., 2003).

Όσον αφορά στην Αντιλαμβανόμενη Ευκολία Χρήσης και την Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα στο Διαδίκτυο, η διεθνής βιβλιογραφία αναφέρει κάποια πρώτα συμπεράσματα (Davis et al., 1995). Τα συχνότερα προβλήματα γύρω από την ευκολία χρήσης είναι: οι αργές συνδέσεις, η αδυναμία εύρεσης σελίδων, τις οποίες οι χρήστες γνωρίζουν ότι υπάρχουν, η αδυναμία οργάνωσης των σελίδων και των πληροφοριών που έχουν συγκεντρώσει οι χρήστες, η αναξιοπιστία των ιστοσελίδων, οι ατελείς αναζητήσεις και η δυσκολία εύρεσης συγκεκριμένων πληροφοριών.

Η αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα στο Διαδίκτυο εντοπίζεται κυρίως στον όγκο της διαθέσιμης πληροφορίας, στην ευκολία αγοράς, και στην υποστήριξη

συγκεκριμένων επιχειρησιακών λειτουργιών (Marketing, Έρευνα και Ανάπτυξη) (Lederer et al, 2000).



Σχήμα 3 Το μοντέλο Αποδοχής Τεχνολογίας (Davis et al., 1989)

### 2.2.5 Η ενοποιημένη θεωρία αποδοχής και χρήσης της τεχνολογίας

Η ενοποιημένη θεωρία αποδοχής και χρήσης της τεχνολογίας (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, UTAUT) (Venkatesh et. al., 2003) στοχεύει στο να εξηγήσει τις προθέσεις του χρήστη ενός πληροφοριακού συστήματος καθώς και την συνεπακόλουθη συμπεριφορά της χρήσης αυτής. Η συγκεκριμένη θεωρία ισχυρίζεται ότι υπάρχουν τέσσερις κρίσιμοι παράγοντες, οι οποίοι επηρεάζουν άμεσα την πρόθεση για χρήση της τεχνολογίας και τη συμπεριφορά του χρήστη που συνοδεύει αυτή τη χρήση:

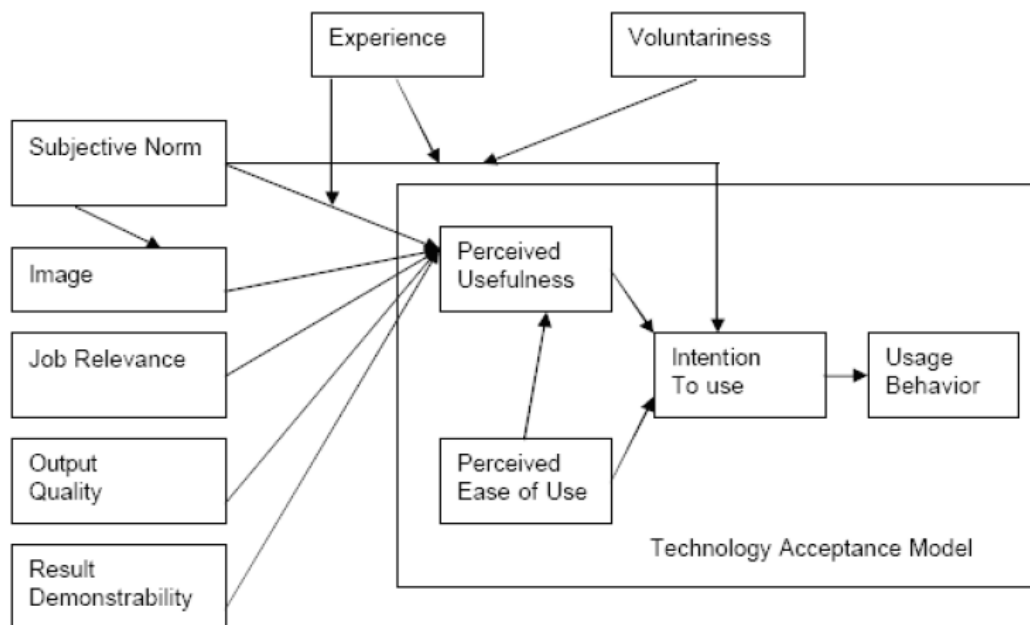
- (1) η προσδοκία απόδοσης
- (2) η προσδοκία προσπάθειας
- (3) η κοινωνική επιρροή, και
- (4) οι διευκολυντικές συνθήκες.

Η παραπάνω θεωρία αναπτύχθηκε μέσα από την αναθεώρηση και συνένωση των αποτελεσμάτων των παρακάτω οκτώ ενωρίτερων ερευνητικών μοντέλων:

- (1) Θεωρία Δικαιολογημένης Δράσης
- (2) Μοντέλο Αποδοχής Τεχνολογίας
- (3) Μοντέλο Παρακίνησης
- (4) Θεωρία Προσχεδιασμένης Συμπεριφοράς
- (5) Συνδυασμένη Θεωρία της Προσχεδιασμένης Συμπεριφοράς και του Μοντέλου Αποδοχής Τεχνολογίας

- (6) Μοντέλο της Αξιοποίησης του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή
- (7) Θεωρία Διάχυσης Καινοτομιών, και
- (8) Κοινωνική Γνωστική Θεωρία

Τα ανωτέρω μοντέλα οι ερευνητές τα είχαν χρησιμοποιήσει σε προηγούμενες εμπειρικές μελέτες, προκειμένου να εξηγήσουν τη συμπεριφορά χρήσης ενός πληροφοριακού συστήματος. Η εγκυρότητα του συγκεκριμένου μοντέλου καταδεικνύεται από το γεγονός ότι σε σχετική μακροχρόνια έρευνα βρέθηκε να ερμηνεύεται το 70% της διακύμανσης όσον αφορά την πρόθεση χρήσης ενός πληροφοριακού συστήματος (Venkatesh et. al., 2003).



**Σχήμα 4** Το ενοποιημένο μοντέλο Αποδοχής και Χρήσης της Τεχνολογίας (Venkatesh et. al, 2003)

### **2.3 Επισκόπηση της σχετικής επιστημονικής αρθρογραφίας**

Κάνοντας μια μικρή εισαγωγή, μπορούμε να πούμε ότι, αφού πρώτα πραγματοποιήθηκε μια ευρεία επισκόπηση της σχετικής επιστημονικής βιβλιογραφίας, στη συνέχεια συγκεντρώθηκαν και ταξινομήθηκαν όλοι εκείνοι οι παράγοντες, των οποίων η εγκυρότητα έχει επαληθευθεί εμπειρικά και οι οποίοι φαίνεται ότι επιδρούν καθοριστικά στην απόφαση των ΜΜΕ για υιοθέτηση και διάχυση της τεχνολογίας του Διαδικτύου. Προκειμένου να το επιτύχουμε αυτό, επιλέξαμε μέσα από τη διαθέσιμη επιστημονική βιβλιογραφία, θέτοντας ως κριτήριο αναζήτησης τις έρευνες ή μελέτες, οι οποίες είχαν ως υπό έρευνα τεχνολογία το Διαδίκτυο και ως περιβάλλον υιοθέτησης και διάχυσης της τεχνολογίας τον κλάδο των ΜΜΕ.

Από την πρώτη στιγμή, λοιπόν, που ο Griliches (1957) συνέγραψε το επιστημονικό του άρθρο με τίτλο «Hybrid corn: an exploration in the economics of technological change», στο οποίο αναφερόταν η πρωτοεμφανιζόμενη τότε έννοια της «τεχνολογικής αλλαγής», οι οικονομολόγοι έχουν αναζητήσει διεθνώς με πολλούς τρόπους να αναγνωρίσουν αφενός τους παράγοντες που καθορίζουν την διάχυση (diffusion) της τεχνολογίας και να μετρήσουν αφετέρου την ανεξάρτητη επίδραση των παραγόντων στην τάση για υιοθέτηση της. Σταδιακά, η μελέτη της διάχυσης της τεχνολογίας οδήγησε στη γέννηση σειράς από αλληλοσυμπληρούμενες μεθοδολογίες. Στην προσπάθεια τους να ορίσουν και να αναλύσουν τα κομβικά σημεία από τα οποία αποτελείται η συγκεκριμένη διαδικασία οι θεωρητικοί που έχουν ασχοληθεί με τη μελέτη της διάχυσης έχουν διακρίνει δύο διακριτές φάσεις οι οποίες λαμβάνουν χώρα κατά τη διάρκεια της διάχυσης μιας τεχνολογίας:

- (1) τη διάχυση της πληροφόρησης (diffusion of information), όπου εξαπλώνεται η πληροφόρηση σχετικά με τις ποιότητες της τεχνολογίας, και
- (2) τη διάχυση της υιοθέτησης (diffusion of adoption), όπου, δεδομένης της πληροφόρησης, λαμβάνεται μια απόφαση σχετικά με την υιοθέτηση.

Οι πρώιμες μελέτες γύρω από τη διάχυση τεχνολογικών καινοτομιών (Griliches, 1957; Mansfield, 1961) εστίασαν στη πρώτη φάση της διάχυσης (την εξάπλωση της πληροφόρησης) και θεώρησαν τη διάχυση ως μια μηχανική διαδικασία ανάλογη με την εξάπλωση μιας ασθένειας. Οι επακόλουθες «επιδημικές» προσεγγίσεις όρισαν την διεπιχειρησιακή και ενδοεπιχειρησιακή υιοθέτηση της τεχνολογίας ως μια συνάρτηση του χρόνου και του σχετικού κόστους της τεχνολογίας. Μεταγενέστερες ερευνητικές

εργασίες (Mansfield, 1963; Davies, 1979) έδωσαν μεγαλύτερη έμφαση στη δεύτερη φάση της διαδικασίας διάχυσης (την απόφαση για υιοθέτηση), ενώ ακόμη πιο πρόσφατες εργασίες επικεντρώνονται μόνο στην απόφαση για υιοθέτηση (Goel & Rich, 1997; Cobham, 1999; Bartoloni & Baussola, 2001; Sadowski et al., 2002). Οι τελευταίες ερευνητικές εργασίες μάλιστα υποθέτουν ότι η απόφαση για υιοθέτηση τεχνολογικών λύσεων αποτελεί μια λογική επιλογή ανάμεσα στην υιοθέτηση και τη μη υιοθέτηση.

Επομένως, η εμφάνιση της διάχυσης (ενός μακροοικονομικού γεγονότος) αναλύεται από μια μικροοικονομική σκοπιά (την απόφαση του καθενός που υιοθετεί την τεχνολογία). Οι θεωρίες λογικών αποφάσεων (rational choice theories) υποθέτουν ότι οι επιχειρήσεις συμπεριφέρονται ιδανικά (δηλαδή, επιδιώκουν τη μεγιστοποίηση του κέρδους) και ότι η πληροφόρηση που σχετίζεται με τα τεχνολογικά και οικονομικά χαρακτηριστικά της καινοτομίας είναι τέλεια. Σε αντίθεση με τα επιδημικά μοντέλα (epidemic models), τα αντίστοιχα των λογικών αποφάσεων (rational choice models) είναι μοντέλα ισορροπίας ως προς το ότι υποθέτουν πως υπάρχει τέλεια πληροφόρηση στην οικονομία σχετικά με την ύπαρξη και τη φύση των νέων τεχνολογιών.

Οι Kwon και Zmud (1987) υποστήριξαν ότι οι μελέτες που ασχολούνται με την επίδραση του εξωτερικού περιβάλλοντος της επιχείρησης στην απόφαση της να υιοθετήσει μια τεχνολογία αντιμετωπίζονται κυρίως από δύο προοπτικές: αυτήν που δίνει έμφαση στην πηγή πληροφόρησης και εκείνη που επιμένει στο απόθεμα πόρων. Στην πρώτη περίπτωση σημαντικοί παράγοντες είναι η ετερογένεια του περιβάλλοντος (διαφορετικότητα πελατών) και η αβεβαιότητα (αστάθεια του οικονομικού συστήματος, αναταραχές, ανακατατάξεις στον κλάδο). Στη δεύτερη περίπτωση σημαντικοί παράγοντες είναι ο ανταγωνισμός στον κλάδο, η αλληλεξάρτηση των επιχειρήσεων στον κλάδο και η συγκέντρωση ή αντίστοιχα ο κατακερματισμός των πόρων της επιχείρησης.

Επίσης, οι Gatignon και Robertson (1989) βρήκαν ότι η ανταγωνιστική πίεση στον κλάδο της επιχείρησης που υιοθετεί την τεχνολογία, η υποστήριξη που δέχεται από τους προμηθευτές της για να προωθήσει την τεχνολογία, καθώς και η ανταγωνιστική πίεση που υφίστανται οι συνεργάτες της επιχείρησης επηρεάζουν σε σημαντικό βαθμό την απόφαση της επιχείρησης να υιοθετήσει μια τεχνολογία..

Οι θεωρητικοί που έχουν ασχοληθεί διαχρονικά με τη διάχυση της τεχνολογίας αποδίδουν τη διαφορετικότητα στον τρόπο υιοθέτησης της τεχνολογίας στα διάφορα εγγενή χαρακτηριστικά κάθε επιχείρησης και στα συνεπακόλουθα οφέλη που προκύπτουν από την υιοθέτηση μιας τεχνολογίας (γνωστά και ως rank effects) (Karshenas & Stoneman, 1995; Geroski, 1999). Για παράδειγμα, το μέγεθος της επιχείρησης μπορεί να αποτελεί ένα σημαντικό παράγοντα για την υιοθέτηση μιας τεχνολογίας στον τραπεζικό τομέα (Gourlay, 1998), αλλά η σημασία του μεγέθους της επιχείρησης μπορεί να μην είναι τόσο μεγάλη για την υιοθέτηση κάποιας τεχνολογίας (π.χ στη βιομηχανία λογισμικού για τους υπολογιστές). Αυτό συμβαίνει, διότι η τεχνολογία στον κλάδο του λογισμικού συνήθως εξελίσσεται μέσω καινοτομίας της ίδιας της διαδικασίας (δηλαδή γλωσσών προγραμματισμού, ρουτινών βελτιστοποίησης κλπ), που είναι χαμηλού κόστους. Έτσι, το κόστος υιοθέτησης είναι χαμηλό (και μάλιστα σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί να έχουμε και ελεύθερα διαθέσιμο λογισμικό, όπως συμβαίνει με την περίπτωση του λογισμικού ανοιχτού κώδικα (GPL), με τελικό επακόλουθο συνήθως μια μικρή ομάδα εργαζομένων να μπορούν να προσφέρουν ένα κερδοφόρο προϊόν στην επιχείρησή τους.

Ο Rogers (1983) στο “Diffusion of Innovations”, που θεωρείται έργο-σταθμός στην ιστορία της βιβλιογραφίας γύρω από την καινοτομία και τη διάχυση αυτής, επισημαίνει τις ακόλουθες γενικές αρχές που ισχύουν σε κάθε περίπτωση υιοθέτησης/διάχυσης μιας τεχνολογικής καινοτομίας:

- (1) Οι καινοτομίες έχουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, τα οποία αυτοί που υιοθετούν μια τεχνολογία αντιλαμβάνονται ως καθοριστικά για το πόσο γρήγορα θα την υιοθετήσουν. Μερικά από αυτά είναι το σχετικό πλεονέκτημα, η συμβατότητα, η πολυπλοκότητα, η δυνατότητα να δοκιμαστεί η τεχνολογία πριν εφαρμοστεί, η δυνατότητα να παρατηρηθούν τα αποτελέσματα της τεχνολογίας πριν υιοθετηθεί.
- (2) Υπάρχουν προσωπικά χαρακτηριστικά (π.χ. επίπεδο εκπαίδευσης) αυτών που πρόκειται να υιοθετήσουν την τεχνολογία που τους κάνουν πιο καινοτομικούς από κάποιους άλλους.

- (3) Η απόφαση να υιοθετήσει και να χρησιμοποιήσει μια επιχείρηση μια τεχνολογική καινοτομία εκτυλίσσεται σε διαδοχικά στάδια. Αυτά τα στάδια περιλαμβάνουν τα παρακάτω:
- (i) Στάδιο γνωριμίας
  - (ii) Στάδιο πειθούς
  - (iii) Στάδιο απόφασης
  - (iv) Στάδιο υλοποίησης
  - (v) Στάδιο επιβεβαίωσης/αξιολόγησης
- (4) Η συμπεριφορά κάποιων ατόμων μπορεί να επιταχύνει την υιοθέτηση μιας καινοτομίας
- (5) Η διαδικασία διάχυσης της καινοτομίας συνήθως ξεκινάει αργά, ξαφνικά παρουσιάζει ένα αποκορύφωμα και μετά σταδιακά σβήνει πάλι.

Ακόμη ο Rogers (1995) πρότεινε ότι τα διαφορετικά χαρακτηριστικά κάθε μορφής τεχνολογίας και ο τρόπος που αυτά τα χαρακτηριστικά γίνονται αντιληπτά από εκείνους που πρόκειται να υιοθετήσουν τη συγκεκριμένη τεχνολογία καθορίζουν σημαντικά την απόφαση για υιοθέτηση της συγκεκριμένης τεχνολογίας. Επίσης, συμφωνεί ότι τέτοια χαρακτηριστικά δεν περιορίζονται απλώς στο οικονομικό σκέλος της υιοθέτησης μιας τεχνολογίας ή στο σχετικό της πλεονέκτημα, αλλά επίσης περιλαμβάνουν την αντιλαμβανόμενη πολυπλοκότητα και συμβατότητά αυτής της τεχνολογίας, αλλά και τον βαθμό στον οποίο μια τεχνολογία μπορεί να γίνει αντιληπτή και να δοκιμαστεί πριν την υιοθέτησή της από μια επιχείρηση.

Επιπλέον, πλήθος ερευνητών (Davies, 1979; Stoneman, 1983; Antonelli, 1985; Karshenas & Stoneman, 1995; Goel & Rich, 1997; Doraszelski, 2004) υποστηρίζουν ότι το περιβάλλον μέσα στο οποίο λειτουργούν οι σύγχρονες επιχειρήσεις είναι δυνατόν να διαμορφώσει τις ευκαιρίες των ίδιων των επιχειρήσεων για να προχωρήσουν στην υιοθέτηση ή μη μιας τεχνολογίας, θεωρώντας αυτή την απόφαση ότι έχει πίσω της μιας στρατηγική προοπτική. Τέτοιοι παράγοντες από το επιχειρησιακό περιβάλλον μπορεί να περιλαμβάνουν το μακροοικονομικό περιβάλλον, την επικρατούσα δυναμική του συγκεκριμένου βιομηχανικού κλάδου, την ύπαρξη φυσικών υποδομών, τη λειτουργία



υποστηρικτικών κρατικών ή μη μηχανισμών και θεσμών, και ακόμη την κοινωνική, πολιτισμική και οργανωσιακή κουλτούρα μιας χώρας

Οι Iaconou, Benbasat και Dexter (1995) αναγνωρίζουν τρεις παράγοντες που επηρεάζουν την υιοθέτηση τεχνολογικών καινοτομιών οι οποίες αξιοποιούνται στο επιχειρησιακό περιβάλλον μιας επιχείρησης και ειδικότερα της τεχνολογίας ανταλλαγής ηλεκτρονικών δεδομένων (EDI) μέσω Διαδικτύου από τις ΜΜΕ:

- αντιλαμβανόμενα οφέλη του EDI (άμεσα οφέλη, π.χ. λειτουργική εξοικονόμηση· έμμεσα οφέλη, λ.χ αντίκτυπος στις επιχειρηματικές διαδικασίες)
- οργανωσιακή ετοιμότητα (οικονομικοί πόροι και τεχνολογική ετοιμότητα)
- εξωτερικές πιέσεις στην επιχείρηση για να υιοθετήσει την τεχνολογία (από ανταγωνιστές που κατέχουν ήδη την τεχνολογία και από εμπορικούς συνεργάτες που απαιτούν από την επιχείρηση να την αποκτήσει).

Αντίστοιχα, οι Cockburn και Wilson (1996) προσπάθησαν να εξετάσουν τα κίνητρα πίσω από την υιοθέτηση και διάχυση του Διαδικτύου και ειδικότερα επεχείρησαν να κατανοήσουν τον τρόπο με τον οποίο οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο στις επιχειρηματικές τους δραστηριότητες. Στα πλαίσια της έρευνας που πραγματοποιήθηκε δόθηκε ερωτηματολόγιο, το οποίο κάλυπτε τις εξής περιοχές ερωτήσεων:

- Πρόσβαση στο Διαδίκτυο
- Χρονική διάρκεια παρουσίας στο Διαδίκτυο
- Σκοπός ύπαρξης δικτυακού τόπου
- Επίδραση του Διαδικτύου στον κύκλο εργασιών
- Προβλήματα με το ηλεκτρονικό εμπόριο
- Το μέλλον του Διαδικτύου.

Οι Premkumar και Roberts (1999) πραγματοποίησαν μελέτη που είχε ως στόχο να αναγνωρίσει το επίπεδο χρήσης διάφορων τεχνολογιών επικοινωνίας και να εντοπίσει τους παράγοντες που επηρεάζουν την υιοθέτηση αυτών των τεχνολογιών στις μικρές επιχειρήσεις που βρίσκονται σε αγροτικές περιοχές. Χρησιμοποιήθηκε ένα ερευνητικό μοντέλο που ενσωμάτωνε δέκα (10) ανεξάρτητες μεταβλητές κάτω από τρεις (3) κύριες κατηγορίες:

### **Χαρακτηριστικά καινοτομίας**

- Σχετικό πλεονέκτημα
- Πολυπλοκότητα
- Κερδοφορία
- Συμβατότητα με εταιρικές αξίες
- Δυνατότητα να δοκιμαστεί η τεχνολογία
- Δυνατότητα να παρατηρηθεί η τεχνολογία

### **Οργανωτικά χαρακτηριστικά**

- Μέγεθος επιχείρησης
- Κόστος που επιβαρύνει την επιχείρηση
- Εξειδίκευση προσωπικού στην τεχνολογία

### **Χαρακτηριστικά περιβάλλοντος επιχείρησης**

- Εξωτερικές πιέσεις από πελάτες/συνεργάτες
- Εξωτερική υποστήριξη
- Κάθετοι σύνδεσμοι
- Πιέσεις από ανταγωνιστές

Ως εξαρτημένη μεταβλητή (η υιοθέτηση των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας) μετρήθηκε ο βαθμός υιοθέτησης τεσσάρων σύγχρονων ΤΠΕ από τις επιχειρήσεις του δείγματος. Τα ευρήματα έδειξαν πως οι καθοριστικοί παράγοντες για την υιοθέτηση ήταν:

- Το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της τεχνολογίας
- Η υποστήριξη από τη διοίκηση
- Το μέγεθος της οργάνωσης
- Οι εξωτερικές πιέσεις
- Οι πιέσεις από τους ανταγωνιστές.

Προσπαθώντας να αναγνωρίσουν παράγοντες που εμποδίζουν την υιοθέτηση του Διαδικτύου στις ολλανδικές μικρομεσαίες επιχειρήσεις, οι Walczuch, van Braven και Lundgren (2000) πραγματοποίησαν έρευνα από την οποία προέκυψε ότι το μέγεθος της επιχείρησης διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην απόφαση για υιοθέτηση του Διαδικτύου, όπως επίσης σημαντική είναι και η επίδραση του ρυθμού ανάπτυξης της επιχείρησης. Επιπλέον, έδειξαν ότι τα οφέλη από τη χρήση του Διαδικτύου πρέπει να είναι άμεσα αντιληπτά από τους ιδιοκτήτες των επιχειρήσεων, προκειμένου να μπορούν

να τα αξιολογήσουν και να τους επηρεάσουν στην απόφασή τους για επενδύσεις σε νέες τεχνολογίες και τεχνογνωσία.

Οι Mehrtens, Cragg, Mills (2001) αξιοποίησαν στοιχεία από επτά μελέτες περιπτώσεων (case studies) μικρών επιχειρήσεων για να καθορίσουν σημαντικούς παράγοντες που επηρεάζουν την υιοθέτηση του Διαδικτύου από τις ΜΜΕ. Οι ερευνητές τελικά κατέληξαν σε ένα προκαταρκτικό μοντέλο υιοθέτησης του Διαδικτύου από τις ΜΜΕ. Η μορφή του μοντέλου δανείστηκε αρκετά στοιχεία από το μοντέλο υιοθέτησης του EDI των Iacovou & Benbasat (1991). Έτσι, η έρευνα κατέληξε πως τρεις είναι οι σημαντικοί παράγοντες στη διαδικασία υιοθέτησης-διάχυσης:

- τα αντιλαμβανόμενα οφέλη του Διαδικτύου, και πιο συγκεκριμένα:
  - το σχετικό πλεονέκτημα που προσφέρει στην επιχείρηση που το υιοθετεί
  - η καλύτερη επικοινωνία που αυτό προσφέρει
  - η χρήση του ως επιχειρηματικού εργαλείου
- η οργανωσιακή ετοιμότητα της επιχείρησης που πρόκειται να το υιοθετήσει
- οι εξωτερικές πιέσεις που υφίσταται η επιχείρηση όταν πρόκειται να το υιοθετήσει.

Επίσης, η μελέτη αναγνωρίζει ομοιότητες και διαφορές ανάμεσα στην υιοθέτηση του Διαδικτύου και την υιοθέτηση της Ηλεκτρονικής Ανταλλαγής Δεδομένων (EDI) στις μικρές επιχειρήσεις· επομένως αναγνωρίζει το δικαίωμα να θεωρούμε ότι τα ευρήματα από έρευνες για την υιοθέτηση του EDI μπορούν να εφαρμοστούν και στην έρευνα για την υιοθέτηση του Διαδικτύου. Η ομοιότητα έγκειται στο ότι αμφότερες οι τεχνολογίες παρέχουν στη σύγχρονη μικρομεσαία επιχείρηση έναν ηλεκτρονικό σύνδεσμο με τους πελάτες και ότι επιπλέον προσφέρουν μια παγκόσμια κάλυψη.

Οι Sadowski, Maitland και van Dongen (2002) διερεύνησαν το βαθμό στον οποίο η υιοθέτηση λογισμικών και υπηρεσιών του Διαδικτύου βασίζεται σε μια στρατηγική απόφαση της επιχείρησης, δηλαδή κατά πόσο βασίζεται στη στοχευόμενη αξιοποίηση των χαρακτηριστικών δικτύωσης που προσφέρουν οι νέες τεχνολογίες. Φαίνεται ότι για τις ΜΜΕ τα κίνητρα για υιοθέτηση του Διαδικτύου είναι κατά κύριο λόγο ευκαιριακά. Στη συγκεκριμένη μελέτη τους, εφαρμόζοντας ένα τροποποιημένο μοντέλο 'χρήσης στρατηγικής', εξετάστηκε η χρήση της στρατηγικής ως ικανότητας

των ατόμων που ασχολούνται με επιχειρηματικές δραστηριότητες να αναγνωρίσουν τα στρατηγικά στοιχεία στη χρήση του Διαδικτύου και να τα συσχετίσουν με το σχηματισμό ενός δικτύου στο περιβάλλον των συγκεκριμένων χρηστών στους οποίους απευθύνεται η συγκεκριμένη τεχνολογία. Ο βαθμός χρήσης της στρατηγικής φάνηκε ότι συνδέεται με τις επικοινωνιακές απαιτήσεις, την ανταγωνιστική πίεση, την υποστήριξη και τα κίνητρα στη διαδικασία υιοθέτησης του Διαδικτύου από τις ΜΜΕ. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ακόμη ότι οι επικοινωνιακές απαιτήσεις έχουν υπάρξει ως ένας σημαντικός παράγοντας παρακίνησης για την υιοθέτηση του Διαδικτύου από τις ΜΜΕ. Οι υπόλοιποι παράγοντες που προέκυψαν μέσα από τη βιβλιογραφία της «διάχυσης», δηλαδή η ανταγωνιστική πίεση, η υποστήριξη και τα κίνητρα για υιοθέτηση, φάνηκε ότι δύσκολα παρακινούν τις ΜΜΕ να υιοθετήσουν το Διαδίκτυο.

Ακόμη, οι Cheng, Cheung και Chang (2002) πραγματοποίησαν εμπειρική έρευνα σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις στο Χονγκ-Κονγκ, προκειμένου να καθορίσουν παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση του Διαδικτύου και του παγκοσμίου ιστού. Συγκεκριμένα, θέλησαν να εξετάσουν εάν υπάρχουν κάποιες συγκεκριμένες διαφορές ανάμεσα στους παράγοντες που επηρεάζουν τη διαδικασία υιοθέτησης και διάχυσης των παραπάνω τεχνολογιών στους τομείς της μεταποίησης και των υπηρεσιών στη χώρα τους. Ως θεωρητική βάση αξιοποίησαν το ψυχολογικό μοντέλο του Triandis (1977).

Τα αποτελέσματα της έρευνας κατέδειξαν ότι πράγματι υπάρχουν σημαντικές διαφορές ανάμεσα στους παράγοντες που επηρεάζουν τη διαδικασία υιοθέτησης του Διαδικτύου στους τομείς της μεταποίησης και των υπηρεσιών. Ειδικότερα, προέκυψε ότι στον τομέα των υπηρεσιών σπουδαίο ρόλο στην απόφαση για υιοθέτηση του Διαδικτύου διαδραματίζει η ύπαρξη ενός διευκολυντικού περιβάλλοντος γύρω από την επιχείρηση, που την ωθεί στην απόφαση να υιοθετήσει το Διαδίκτυο. Επιπλέον, στον ίδιο τομέα θεωρήθηκε ότι οι επιχειρήσεις θα έπρεπε να παρέχουν τεχνική υποστήριξη στους εργαζόμενους και εύκολη πρόσβαση στο Διαδίκτυο, προκειμένου να μπορούν και οι ίδιοι εύκολα και άμεσα να αντιληφθούν τα πλεονεκτήματα από τη χρήση του. Στον τομέα της μεταποίησης προέκυψε ότι οι εργαζόμενοι δεν ενδιαφέρονται άμεσα για τις θετικές επιδράσεις και τα απτά οφέλη του Διαδικτύου στα άμεσα εργασιακά τους καθήκοντα, αλλά ότι είναι πιο επιφυλακτικοί και σκεπτικοί στο ενδεχόμενο υιοθέτησης

του Διαδικτύου στην καθημερινή τους πρακτική. Επομένως, οι ερευνητές προτείνουν ότι μια αποτελεσματική στρατηγική ενίσχυσης της απόφασης των επιχειρήσεων για υιοθέτηση του Διαδικτύου στον τομέα των υπηρεσιών θα ήταν η διοργάνωση επιμορφωτικών σεμιναρίων και εκπαιδευτικών προγραμμάτων, που θα είχαν ως στόχο να ενημερώσουν τους εργαζόμενους και τις επιχειρήσεις και να προβάλλουν τα πλεονεκτήματα από τη χρήση του.

Οι Teo και Pian (2004) με τη σειρά τους επιχείρησαν να ορίσουν ένα μοντέλο υιοθέτησης του Διαδικτύου, το οποίο εξετάζει τα χαρακτηριστικά δικτυακών τόπων διαφορετικών επιπέδων σε όρους των δυνατοτήτων τους. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η πληθώρα των χαρακτηριστικών τείνει να αυξάνεται καθώς η υιοθέτηση του Διαδικτύου τείνει από χαμηλότερα σε υψηλότερα επίπεδα. Στο πλαίσιο αυτό μπορούν να αναγνωριστούν δύο τύποι δικτυακών τόπων: οι δικτυακοί τόποι που χρησιμοποιούνται για ανταλλαγή πληροφοριών, και οι δικτυακοί τόποι που χρησιμοποιούνται για συναλλαγές. Ακόμη, βρέθηκε ότι η στρατηγική της επιχείρησης, το μέγεθος της, αλλά και το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα συσχετίζονται θετικά με το επίπεδο υιοθέτησης της τεχνολογίας του Διαδικτύου.

Ακόμη, οι Lam, Boymal και Martin (2004) πραγματοποίησαν εμπειρική μελέτη στην οποία διερεύνησαν τους τεχνοοικονομικούς παράγοντες που επιδρούν στην διάχυση του Διαδικτύου σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις στο Βιετνάμ. Από τα αποτελέσματα της έρευνας φάνηκε ότι η ύπαρξη τεχνολογικών υποδομών που υποστηρίζουν την εξάπλωση της σχετικής τεχνολογίας, αλλά και το κόστος υιοθέτησης της ίδιας τεχνολογίας παίζουν σημαντικό ρόλο στην προσπάθεια για διάχυση του Διαδικτύου. Εν τούτοις, οι ερευνητές υποστήριξαν ότι ιδιαίτερη σημασία σε κάθε περιβάλλον όπου ανιχνεύεται χαμηλό επίπεδο υιοθέτησης μιας τεχνολογίας (όπως αυτό της εν λόγω έρευνας) έχουν οι σύνθετες κοινωνικές και πολιτικές συνθήκες που επικρατούν, αλλά και η ύπαρξη προηγούμενης εμπειρίας από τη χρήση παρόμοιων συστημάτων και τεχνολογιών.

Οι Soliman και Janz (2004) πραγματοποίησαν εμπειρική μελέτη, στην οποία εστίασαν στους σημαντικούς παράγοντες που επηρεάζουν την απόφαση για υιοθέτηση, όπως αυτοί προκύπτουν από τη βιβλιογραφία σε τομείς σχετικούς με τις τηλεπικοινωνίες και το Διαδίκτυο. Επιπρόσθετα, ενδιαφέρθηκαν για αρκετούς

τεχνικούς παράγοντες που επηρεάζουν την παραπάνω διαδικασία, όπως η αξιοπιστία, τα ζητήματα ασφάλειας των συστημάτων, η ευελιξία αλλά και η πολυπλοκότητά τους.

Οι Ciganek, Haines και Haseman (2006) μελέτησαν τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις και αναγνώρισαν παράγοντες που μπορούν να οδηγήσουν σε διαφορές στην υιοθέτηση του Διαδικτύου ανάμεσα σε διαφορετικούς κλάδους της βιομηχανίας. Και ενώ οι υπηρεσίες Διαδικτύου στην πλειοψηφία τους είναι μια οριζόντια ή διακλαδική τεχνολογία, τα ευρήματα αυτής της έρευνας υποστηρίζουν ότι υπάρχουν σημαντικοί κάθετοι παράγοντες ή παράγοντες που εξαρτώνται από κάθε τομέα της οικονομίας, που μπορούν: είτε να προωθήσουν είτε να εμποδίσουν την υιοθέτηση των υπηρεσιών Διαδικτύου σε ένα συγκεκριμένο τομέα της οικονομίας.

#### **2.4 Το μοντέλο της έρευνας**

Είδαμε μέχρι τώρα ότι πολλοί ερευνητές έχουν αναγνωρίσει ένα αρκετά μεγάλο πλήθος από παράγοντες που επηρεάζουν την υιοθέτηση της τεχνολογίας στις μικρές επιχειρήσεις (Brooksbank et al., 1992; Fichman and Kemerer, 1993; Harrison et al., 1997; Iacovou et al., 1995; Julien and Raymond, 1994; Kirby and Turner, 1993; Thong and Yap, 1995). Συνοψίζοντας τα ευρήματα από την επισκόπηση των ερευνητικών μελετών που έχουν διεξαχθεί στο χώρο των επιχειρήσεων τα τελευταία χρόνια μπορούμε να πούμε με σχετική ασφάλεια ότι οι σύγχρονες έρευνες που αφορούν στην υιοθέτηση και διάχυση της τεχνολογίας στις ΜΜΕ περιλαμβάνουν στο σύνολό τους τεχνολογικούς, οργανωτικούς, περιβαλλοντολογικούς και ανεξάρτητους παράγοντες. Οι τέσσερις αυτές εστίες επιρροής σχηματίζουν ένα πλαίσιο υιοθέτησης, το οποίο διατυπώνεται από την πλειοψηφία των ερευνών που έχουν αναφερθεί στο πλαίσιο αυτής της εργασίας. Οι τέσσερις αυτές κύριες ομάδες παραγόντων αλληλεπιδρούν με την επιχείρηση ως μονάδα και υπηρετούν τον ρόλο ενός εργαλείου αξιολόγησης, προκειμένου να καθοριστεί η προδιάθεση για την υιοθέτηση μιας τεχνολογικής καινοτομίας από κάθε επιχείρηση ξεχωριστά. Ειδικότερα, για κάθε παράγοντα, αλλά αναφορικά με την περιοχή την οποία καλύπτει έχουμε να τονίσουμε τα εξής:

Οι *τεχνολογικοί παράγοντες* περιλαμβάνουν ζητήματα όπως το σχετικό πλεονέκτημα της καινοτομίας, η πολυπλοκότητά της, η συμβατότητά της με τις επιχειρησιακές αξίες, το κόστος υιοθέτησής της.

Οι *οργανωτικοί παράγοντες* που φαίνεται να επηρεάζουν την υιοθέτηση μιας τεχνολογικής καινοτομίας καλύπτουν ζητήματα όπως το μέγεθος της επιχείρησης, η ποιότητα των υπαρχόντων πληροφοριακών συστημάτων, η ένταση της πληροφόρησης που απαιτεί η επιχείρηση, το επίπεδο εξειδίκευσης της επιχείρησης, όπως επίσης και η υποστήριξη που λαμβάνει η επιχείρηση από τη διοίκησή της.

Οι *περιβαλλοντικοί παράγοντες*, που φαίνεται να επηρεάζουν την υιοθέτηση μιας τεχνολογικής καινοτομίας, περιλαμβάνουν την πίεση που ασκείται στην επιχείρηση από τον ανταγωνισμό, αλλά και μέσα από την ίδια την αλυσίδα παραγωγής της, τη δημόσια πολιτική που ακολουθείται, αλλά και το ρόλο της κυβέρνησης.

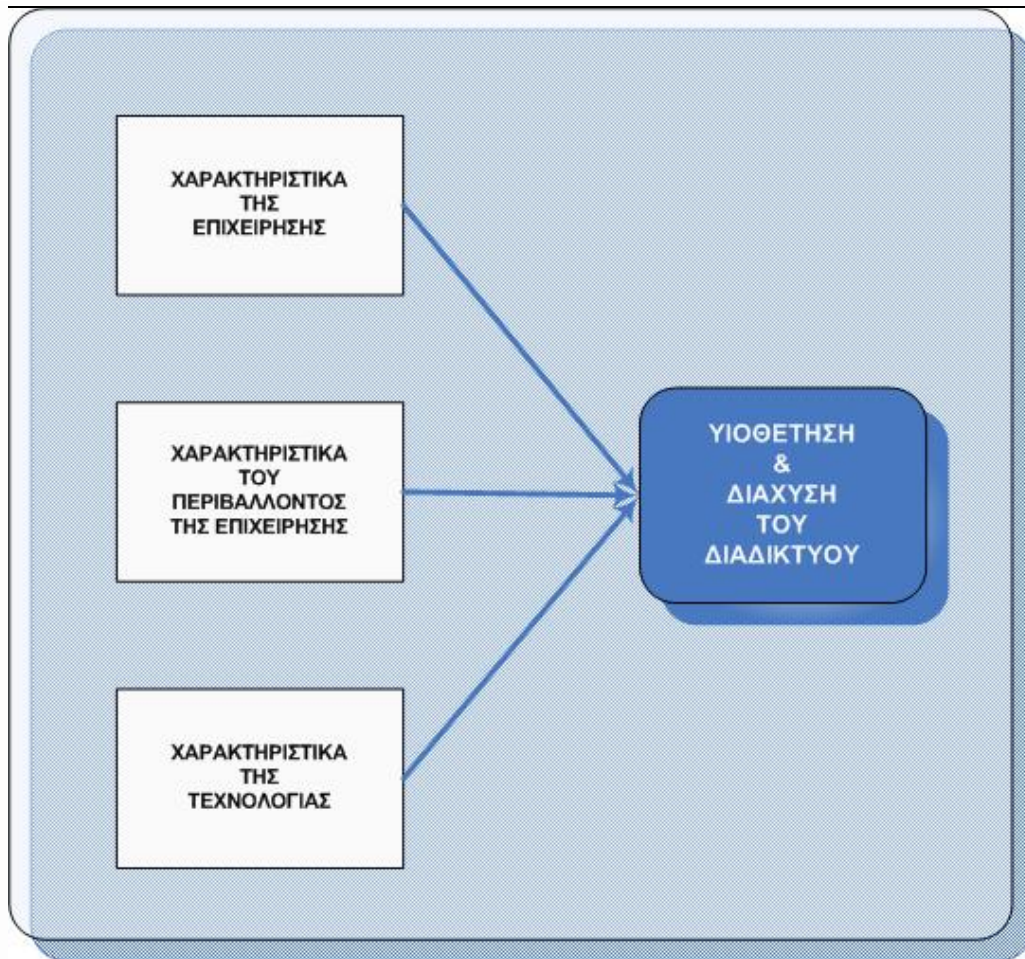
Τέλος, οι *ανεξάρτητοι παράγοντες*, που φαίνεται να επηρεάζουν την υιοθέτηση μιας τεχνολογικής καινοτομίας, ενσωματώνουν την καινοτομικότητα εκείνου που λαμβάνει την τελική απόφαση μέσα σε μια επιχείρηση, όπως επίσης και την τεχνογνωσία του εργατικού δυναμικού που απασχολείται μέσα σε μια επιχείρηση.

Οι παραπάνω τέσσερις ομάδες παραγόντων, ενσωματώνοντας τους ανεξάρτητους παράγοντες μέσα στους οργανωτικούς, αφού και οι δύο ομάδες αναφέρονται σε χαρακτηριστικά της επιχείρησης, παρέχουν τις παρακάτω τρεις ομάδες παραγόντων με βάση τα χαρακτηριστικά τους:

- α) χαρακτηριστικά της ίδιας της επιχείρησης
- β) χαρακτηριστικά της ίδιας της τεχνολογίας και
- γ) χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος της επιχείρησης.

Οι τρεις αυτές ομάδες παραγόντων με βάση τα χαρακτηριστικά τους φαίνονται και στην παρακάτω εικόνα που απεικονίζει το ερευνητικό μοντέλο μας.





**Σχήμα 5** Το ερευνητικό μοντέλο, όπως προέκυψε μετά τη βιβλιογραφική επισκόπηση

Αρκετές έρευνες που εστιάζουν στην υιοθέτηση τεχνολογιών από τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, ασχολούνται με την εφαρμογή προηγμένων και περίπλοκων τεχνολογιών ηλεκτρονικού εμπορίου από τις ΜΜΕ. Πάντως, οι τεχνολογίες αυτές μπορεί να διαφέρουν από εισαγωγικού επιπέδου (χρήση παγκοσμίου ιστού, ύπαρξη εταιρικού ιστότοπου, χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου) μέχρι και προηγμένου επιπέδου (ηλεκτρονικές συναλλαγές, αγοραπωλησίες, τηλεδιάσκεψη, τηλεφωνικές κλήσεις μέσω Διαδικτύου). Οι ιδιοκτήτες των ΜΜΕ είναι απίθανο να υιοθετήσουν τις προηγμένες αυτές τεχνολογίες, εάν ωρίτερα δεν έχουν εξοικειωθεί με τις πιο βασικές, απλούστερες μορφές τεχνολογίας του Διαδικτύου.

Επομένως, αυτό αποτέλεσε ένα ισχυρό επιχείρημα να ασχοληθούμε και να εστιάσουμε το ενδιαφέρον στην έρευνά μας, που αφορά στις ΜΜΕ, στις υιοθέτηση των απλούστερων μορφών τεχνολογίας εισαγωγικού επιπέδου. Από τη στιγμή που μια μικρομεσαία επιχείρηση έχει υιοθετήσει τις εισαγωγικές τεχνολογίες Διαδικτύου,



μπορεί στην πορεία να εξοικειωθεί άνετα με τις πιο περίπλοκες μορφές τεχνολογιών του Διαδικτύου και να προχωρήσει στην υιοθέτηση τους.

Ακόμη και οι εισαγωγικές αυτές τεχνολογίες Διαδικτύου μπορούν να προσφέρουν οφέλη στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Υπάρχει μικρός αριθμός ερευνών διαθέσιμος στην ερευνητική βιβλιογραφία γύρω από την υιοθέτηση των απλούστερων μορφών τεχνολογιών Διαδικτύου, όπως παρουσία στο Διαδίκτυο, χρήση παγκοσμίου ιστού, χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, από τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις· όμως τα αποτελέσματα των ερευνών που είναι διαθέσιμα τονίζουν ότι οι ιδιοκτήτες των ΜΜΕ μπορούν εύκολα να ενσωματώσουν αυτές τις εισαγωγικού επιπέδου τεχνολογίες στην επιχειρηματική τους πρακτική και να αποκομίσουν πολλαπλά οφέλη. Ο Sillince κ.ά. (1998) πραγματοποίησαν έρευνα για τη χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου σε πολύ μικρές επιχειρήσεις στο Ηνωμένο Βασίλειο. Τα αποτελέσματα της έρευνας τους δείχνουν ότι μόνο το 20% των επιχειρήσεων με λιγότερους από 100 εργαζόμενους είχαν υιοθετήσει το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.

## **2.5 Οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις στην ελληνική οικονομία**

Υπάρχουν αρκετοί λόγοι για τους οποίους αυτή η έρευνα εστιάζεται στις ΜΜΕ. Αρχικά, διότι οι ΜΜΕ στα περισσότερα κράτη-μέλη της ΕΕ αποτελούν το 99% του συνολικού αριθμού των επιχειρήσεων. Ακόμη, διότι οι ΜΜΕ παράγουν ένα σημαντικό μερίδιο του ΑΕΠ σε πολλές εθνικές οικονομίες· συνεπώς αποτελούν μια ιδιαίτερα κρίσιμη πηγή απασχόλησης για εκατομμύρια εργαζόμενους. Επιπλέον, διότι οι ΜΜΕ λειτουργούν ως θερμοκοιτίδα της επιχειρηματικότητας, της καινοτομίας και των νέων επιχειρηματικών ιδεών. Τέλος, διότι οι ΜΜΕ ωφελούνται ιδιαίτερα από την μείωση των εμποδίων εισόδου σε μια αγορά ως συνέπεια του ηλεκτρονικού επιχειρείν.

Η Ελλάδα αποτελεί ενδιαφέρουσα περίπτωση, καθώς διαθέτει μια οικονομία με ανεπτυγμένη αγορά, η οποία όμως σε μεγάλο βαθμό τείνει προς μη καινοτόμες δραστηριότητες. Ο γενικότερος εκσυγχρονισμός αλλά και ειδικότερα ο τεχνολογικός μετασχηματισμός εμφανίζεται ως μια μεγάλη πρόκληση για τις ελληνικές επιχειρήσεις. Παράλληλα, με τη συμμετοχή της χώρας στη ραχοκοκαλιά της ευρωπαϊκής οικονομίας, οι ελληνικές επιχειρήσεις αντλούν χρήσιμα παραδείγματα από τις οικονομίες των άλλων ανεπτυγμένων ευρωπαϊκών κρατών.

Ως Μ.Μ.Ε μπορούν να οριστούν οι επιχειρήσεις οι οποίες απασχολούν μέχρι εκατό εργαζόμενους κατά μέσο όρο τα τρία τελευταία χρόνια και έχουν μέσο κύκλο εργασιών μέχρι 2,4 εκατομμύρια ευρώ, εκτός εάν οι ΜΜΕ είναι εντάσεως κεφαλαίου, οπότε ο μέγιστος αριθμός των εργαζομένων περιορίζεται στους 50.

Ο ρόλος των ΜΜΕ στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη των σύγχρονων κοινωνιών έχει διεθνώς αναγνωριστεί, παράλληλα με την αναγνώριση ότι τόσο οι εθνικές οικονομίες όσο και ο διεθνής οικονομικός στίβος δεν θα μπορούσε να υφίσταται δίχως την παρουσία των ΜΜΕ. Η συνεισφορά των ΜΜΕ στην ανάπτυξη, την απασχόληση αλλά και την κοινωνική δικαιοσύνη τόσο στην Ευρωπαϊκή Ένωση όσο και στην Ελλάδα είναι σημαντική. Περίπου το 92% των επιχειρήσεων στην Ε.Ε είναι πολύ μικρές και οικογενειακές επιχειρήσεις, οι οποίες απασχολούν μέχρι δέκα άτομα, ενώ μόνο το 6% είναι μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις.

Στην Ελλάδα οι επιχειρήσεις που απασχολούν πενήντα άτομα ή λιγότερα αποτελούν το 99,55% του συνολικού αριθμού των επιχειρήσεων και απασχολούν το 74% του εργατικού δυναμικού του ιδιωτικού τομέα. Εκτός από τα παραπάνω δεδομένα, θα πρέπει να αναφερθεί πως οι ΜΜΕ προσφέρουν το 70% των νέων επαγγελματιών, ενδυναμώνουν την τοπική ανάπτυξη και την κοινωνική και οικονομική ισοροπία των περιοχών και αποτελούν μέρος μιας σταθερής οικονομικής και κοινωνικής αλυσίδας της ελληνικής κοινωνίας. Ο ρόλος των ΜΜΕ στην εθνική οικονομία είναι ζωτικός, από τη στιγμή που το κυρίαρχο επιχειρηματικό μοντέλο στην Ελλάδα ήταν, είναι και θα παραμείνει αυτό της μικρής επιχείρησης, η οποία απασχολεί λιγότερα από δέκα άτομα.

Σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές, ο αριθμός των ΜΜΕ στην ελληνική οικονομία υπερβαίνει κατά πολύ τις 733.000. Η Ευρωπαϊκή Ένωση, προκειμένου να χαρακτηρίσει μια επιχείρηση ως μεσαίου μεγέθους, θέτει ένα όριο 250 εργαζομένων. Ακόμη και με τον παραπάνω περιορισμό ο αριθμός των ΜΜΕ στην Ελλάδα δεν μεγαλώνει σημαντικά, δεδομένου ότι οι ελληνικές επιχειρήσεις με περισσότερους από 100 εργαζόμενους είναι πολύ λίγες. Από το παραπάνω σύνολο των 733.000 ελληνικών ΜΜΕ οι περισσότερες από τις μισές, δηλαδή οι 394.000 από αυτές (ποσοστό 53,7%), δεν απασχολούν κανένα μισθωτό εργαζόμενο και απασχολούν κατά μέσο όρο 11 άτομα. Πρόκειται για επιχειρήσεις που απαρτίζονται από αυτοαπασχολούμενους, στις οποίες εργάζονται επίσης και τα υπόλοιπα μέλη των οικογενειών τους, πρόκειται δηλαδή κυρίως για επιχειρήσεις οικογενειακού χαρακτήρα.

## 2.6 Η ελληνική ψηφιακή πραγματικότητα σε αριθμούς

Με την έκρηξη που παρατηρήθηκε τη δεκαετία του '90 στη χρήση του Διαδικτύου, κατέστη εφικτό για αρκετές μικρομεσαίες επιχειρήσεις όχι μόνο να επιτύχουν παρόμοια επίπεδα απόδοσης με χαμηλότερο κόστος, αλλά επίσης και να διευρύνουν το μερίδιό τους στην αγορά και να αποκτήσουν νέες αναπτυξιακές ευκαιρίες. Ακόμη, στην πολιτική ατζέντα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ), η διάχυση των νέων τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας πρόσφατα αναδείχθηκε σε πρώτη προτεραιότητα, με ιδιαίτερη έμφαση στην υιοθέτηση των ψηφιακών τεχνολογιών και των πρακτικών ηλεκτρονικού επιχειρείν (e-business) ανάμεσα στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ). Έτσι, το ηλεκτρονικό επιχειρείν συχνά αναφέρεται και ως «η δίοδος των ΜΜΕ προς την παγκόσμια αγορά». Πάντως, η Ευρώπη έχει τις προοπτικές να γίνει ένα κέντρο ηλεκτρονικού επιχειρείν, εφόσον οι ευρωπαϊκές ΜΜΕ αφιερώνουν ένα σημαντικό μερίδιό τους στη χρήση και αξιοποίηση του Διαδικτύου και το καθιστούν πρωταγωνιστικό επιχειρηματικό εργαλείο για αυτές.

Η συγκυρία είναι εξαιρετικά κρίσιμη για τη χώρα μας, η οποία παραμένει ουραγός στην Ευρωπαϊκή Ένωση όσον αφορά το σύνολο των ψηφιακών δεικτών. Η σημερινή υπέρμετρη ενασχόληση του οικονομικού Τύπου με τα παραδοσιακά εθνολογιστικά μεγέθη από τη μια, και η σπουδή των συνδικάτων να πετύχουν μερικές ποσοστιαίες μονάδες αύξησης των μισθών των εργαζομένων από την άλλη, αποτελούν φαινόμενα τα οποία παραπέμπουν στη δεκαετία του 1980, και ουδεμία σχέση έχουν με τη σημερινή ευρωπαϊκή οικονομική και κοινωνική πραγματικότητα. Ήδη, είναι εμφανές ότι οι παραδοσιακοί ορισμοί που περιέγραφαν το επίπεδο ανάπτυξης των εθνικών οικονομιών και τις διέκριναν σε ανεπτυγμένες και αναπτυσσόμενες δεν επαρκούν. Οι ψηφιακοί δείκτες αποτελούν πραγματικότητα και εισβάλλουν δυναμικά, αναμοχλεύοντας τα κλασικά οικονομικά μοντέλα ανάπτυξης. Δεν είναι καθόλου βέβαιο το αν οι «αναπτυγμένες» – με παραδοσιακούς όρους – οικονομίες θα είναι σε θέση να διατηρήσουν τη θέση τους κάτω από το πρίσμα των απαιτήσεων της ψηφιακής εποχής. Και βέβαια, τα στατιστικά στοιχεία είναι αμείλικτα.

Σύμφωνα με έρευνα της Γενικής Διεύθυνσης της Κοινωνίας της Πληροφορίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (2004), το ποσοστό των νοικοκυριών που διαθέτουν προσωπικό υπολογιστή στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης κατά μέσο όρο παρουσίασε αύξηση από 48% το 2003 σε 53% το 2004. Η ίδια ακριβώς αύξηση (5

ποσοστιαίες μονάδες) σημειώθηκε και στη χώρα μας (από 27% σε 33%), γεγονός που σημαίνει ότι η ψαλίδα παρέμεινε αμετάβλητη. Πρώτες στον χώρο αυτόν η Σουηδία, Ολλανδία, Δανία με 80%, 77% και 70% αντίστοιχα.

Στο Διαδίκτυο τα μεγέθη είναι πιο απογοητευτικά, ιδιαίτερα όσον αφορά τη διείσδυση (για να μην αναφερθούμε στην εξοικείωση και χρήση) των νοικοκυριών στο νέο μέσο. Το ποσοστό των ελληνικών συνδεδεμένων νοικοκυριών με το Διαδίκτυο αυξήθηκε από 14% το 2003 σε 18% το 2004. Η αύξηση αυτή παρουσίασε μία μονάδα υστέρηση σε σχέση με τον μέσο όρο ΕΕ (από 34% το 2003 σε 39% το 2004), υποδηλώνοντας το περαιτέρω άνοιγμα της ψαλίδας μεταξύ της χώρας μας και του μέσου όρου της Ε.Ε. Οι κυριότεροι λόγοι για τους οποίους στις αρχές του 2004 τα ελληνικά νοικοκυριά δεν διέθεταν πρόσβαση στο Διαδίκτυο είναι η έλλειψη υπολογιστή (43%), αλλά και η άγνοιά τους περί τη χρήση του (41%). Παραδοσιακοί πρωταθλητές στη διείσδυση Διαδικτύου στα νοικοκυριά είναι η Σουηδία, Ολλανδία και Δανία με 73%, 65% και 58% αντίστοιχα το 2004. Αξιοσημείωτη είναι η συχνότητα στη χρήση του Διαδικτύου από το σπίτι: πάνω από 80% των Ευρωπαίων χρησιμοποιούν το νέο μέσο σε καθημερινή ή σχεδόν καθημερινή βάση.

Στον τομέα της ευρυζωνικότητας η Ελλάδα βρίσκεται λίγο πάνω από το μηδέν. Πρώτες η Ολλανδία, Βέλγιο και Δανία με ποσοστά διείσδυσης ευρυζωνικότητας στα νοικοκυριά 36%, 32 και 30% αντίστοιχα. Τα μεγέθη αυτά αποτελούν ενδείξεις ψηφιακής ωρίμανσης, με πιο εντυπωσιακή τη μεταβολή τους έναντι του 2003 (12%, 15% και 17% αντιστοίχως για τις προαναφερθείσες χώρες).

Έως τις αρχές 2004, όπου χρονικά εντοπίζεται η ολοκλήρωση της έρευνας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, η χώρα μας παρέμεινε πλήρως προσκολλημένη στην αδύναμη πλευρά του ψηφιακού χάσματος της Ευρώπης. Τα εθνικά ψηφιακά μεγέθη περιγράφουν την τραγική υστέρηση που επέδειξε η Ελλάδα να πραγματοποιήσει το άλμα που απαιτεί η εθνική ψηφιακή προπαρασκευή, με στόχο την κάλυψη της υπανάπτυξής της σε σχέση με τη μέση ψηφιακή αποτελεσματικότητα των χωρών-μελών. Το μέλλον θα δείξει αν η αδυναμία θα συνεχιστεί, ή αν θα αντικατασταθεί από καινοτόμο και ριζοσπαστική στρατηγική σκέψη, σύγχρονα οργανωσιακά και διοικητικά ευέλικτα σχήματα, τα οποία θα εγγυηθούν την πρόοδο και τη συνοχή, σε όλα τα επίπεδα δράσης, της σύγχρονης κοινωνίας και οικονομίας.

## 2.7 Προηγούμενες έρευνες στην Ελλάδα για την υιοθέτηση και διάχυση του Διαδικτύου

### **Η έρευνα του IOBE**

Έρευνα που διεξήχθη από το Ινστιτούτο Οικονομικών & Βιομηχανικών Ερευνών (IOBE, 2002) με τη συνεργασία του Συνδέσμου Επιχειρήσεων Πληροφορικής & Επικοινωνιών Ελλάδας (ΣΕΠΕ) και του Συνδέσμου Επιχειρήσεων Πληροφορικής Βορείου Ελλάδας (ΣΕΠΒΕ). για τη δομή, τις στρατηγικές ανάπτυξης και τις προοπτικές του κλάδου πληροφορικής και επικοινωνιών ανέδειξε ορισμένα ενδιαφέροντα στοιχεία σε τρία επίπεδα. Αναλυτικότερα:

Οι προοπτικές εξέλιξης της ζήτησης προϊόντων και υπηρεσιών πληροφορικής και επικοινωνιών παρουσιάστηκαν συγκρατημένα αισιόδοξες. Σε διεθνές επίπεδο η αγορά ΤΠΕ φάνηκε να ανακάμπτει από την ύφεση της προηγούμενης τριετίας και να επανέρχεται σε θετικούς ρυθμούς ανάπτυξης. Στην Ευρώπη, για το 2002, η αγορά εμφάνισε αύξηση μόλις 0,2%, ενώ για το 2003 προβλεπόταν ανάπτυξη 2,5% (4,1% για το 2004). Σε αυτό το περιβάλλον η Ελλάδα φάνηκε να κινείται καλύτερα, παρουσιάζοντας αύξηση της αγοράς κατά 1,4% (2002), τη δεύτερη καλύτερη επίδοση στην Ευρώπη· με τις τηλεπικοινωνίες όμως να είναι το τμήμα της αγοράς που τροφοδοτεί κυρίως την άνοδο. Οι προβλέψεις για την περίοδο μέχρι το 2006 έδειχναν μάλιστα μία συνολική ανάκαμψη, με τις Υπηρεσίες Πληροφορικής και τον Εξοπλισμό να επανέρχονται δυναμικά. Παράγοντες που στηρίζουν τις θετικές προβλέψεις για την εξέλιξη της ζήτησης προϊόντων και υπηρεσιών ΤΠΕ κατά την επόμενη διετία είναι:

α) Η προσδοκώμενη ταχεία ανάπτυξη της ελληνικής οικονομίας, τουλάχιστον για τα προσεχή δύο χρόνια.

β) Η αυξανόμενη χρήση των προϊόντων πληροφορικής και επικοινωνιών τόσο από τον ιδιωτικό όσο και το δημόσιο τομέα.

Ειδικότερα, όσον αφορά στον ιδιωτικό τομέα επισημαίνονται τα ευρήματα μελετών που δείχνουν ότι:

- Οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ) έχουν αυξήσει το βαθμό υιοθέτησης Η/Υ και Διαδικτύου, καθώς το 35,6% χρησιμοποιεί Η/Υ και το 19,6% είναι συνδεδεμένο στο Διαδίκτυο (2002). Αν και σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά υπάρχει μία μικρή μόνο αύξηση, ο βαθμός πρόθεσης της μελλοντικής κατοχής Η/Υ και σύνδεσης στο Διαδίκτυο κινείται στο επίπεδο του 7-10%. Αναμενόταν έτσι ένα

ποσοστό χρήσης Η/Υ για το 2003 κοντά στο 41%, και σύνδεση στο Διαδίκτυο κοντά στο 23%.

Από την άλλη, όλες οι μεγάλες επιχειρήσεις της χώρας είναι συνδεδεμένες στο Διαδίκτυο και ένα ποσοστό 80% έχει εταιρική παρουσία μέσω ιστοσελίδας. Οι επιχειρήσεις αυτές βρίσκονται στο δεύτερο στάδιο της υιοθέτησης νέων τεχνολογιών - ξεπερνώντας δηλαδή το ζήτημα της συνδεσιμότητας- με πλήρη απορρόφηση των βασικών μέσων (Η/Υ, Διαδίκτυο, e-mail, κ.λπ.) και με σταδιακή ενσωμάτωση πιο ολοκληρωμένων διαδικασιών όπως το ηλεκτρονικό επιχειρείν (B2B-B2C), η υιοθέτηση εσωτερικών δικτύων και η εφαρμογή πολιτικής ασφαλείας. Οι μεγάλες επιχειρήσεις σε ποσοστό 53% δηλώνουν ότι θα αυξηθούν εντός του επόμενου έτους οι επενδύσεις τους σε ΤΠΕ, γεγονός το οποίο επιβεβαιώνει τη θετική προοπτική ενίσχυσης της ζήτησης στο άμεσο μέλλον.

Στον πληθυσμό της χώρας παγιώνεται η τάση για 1 στους 4 χρήστες Διαδικτύου στον πληθυσμό 15-65 ετών, ενώ η χρήση του Η/Υ βρίσκεται στο 32,8% από 28,9%. Το 30,5% των νοικοκυριών διαθέτουν Η/Υ (έναντι 27% στο προηγούμενο έτος) και ένα 15,2% διαθέτει σύνδεση στο Διαδίκτυο (έναντι 12,4%). Σημαντικό γεγονός και στην περίπτωση αυτή είναι η εκδήλωση πρόθεσης του πληθυσμού προς τις νέες τεχνολογίες, καθώς το 10-12% αυτών που δεν διαθέτουν Η/Υ ή σύνδεση δηλώνουν ότι θα αποκτήσουν εντός του επόμενου έτους. Επιπλέον, προκύπτει ότι βασικότερος λόγος για τον οποίο δεν χρησιμοποιούνται οι νέες τεχνολογίες από τον υπόλοιπο πληθυσμό είναι κυρίως η πεποίθηση ότι αυτές δεν είναι απαραίτητες και όχι το κόστος κατοχής και χρήσης τους.

Επομένως, προκύπτει ζήτημα μεγαλύτερης ενημέρωσης και κατάρτισης για τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να ωφελήσουν την καθημερινότητά τους. Κατ' επέκταση, ο βαθμός διείσδυσης των βασικών νέων τεχνολογιών στις ελληνικές επιχειρήσεις και στον ελληνικό πληθυσμό παρουσιάζει σταθερή ανοδική τάση, με σημαντικό όμως ακόμα περιθώριο αύξησης των δυνητικών χρηστών και αγοραστών προϊόντων και υπηρεσιών ΤΠΕ, συνεπώς και της συνολικής ζήτησης. Σημαντικός προσδιοριστικός παράγοντας της ζήτησης σε ΤΠΕ είναι και το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα για την Κοινωνία της Πληροφορίας και οι δράσεις-παρεμβάσεις που αυτό περιλαμβάνει.

### **Έρευνα του BIC Ηπείρου**

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα μελέτης που πραγματοποίησε το Κέντρο Επιχειρηματικής Καινοτομίας (BIC) Ηπείρου μπορούμε να συνοψίσουμε τα παρακάτω σχετικά με όσα αφορούν στο κομμάτι και της δικής μας έρευνας: Το 2002 παρατηρείται τάση επιβράδυνσης ή στασιμότητας στην εισαγωγή Η/Υ από τις ΜΜΕ. Η χρήση Η/Υ παρέμεινε σχεδόν στα ίδια επίπεδα με αυτά του 2001 (από 34,2% το 2001 σε 35,6% το 2002), ενώ η κατά 28% αύξηση στην χρήση Διαδικτύου (από 15,4% το 2001 σε 19,6% το 2002) οφείλεται κυρίως στην «εντατική» επίδραση της αύξησης στο ποσοστό των ΜΜΕ που έχουν Η/Υ και κάνουν και χρήση Διαδικτύου.

Η χώρα μας βρίσκεται ακόμη σημαντικά πίσω από άλλες χώρες της Ε.Ε. σε ότι αφορά τη χρήση Η/Υ και Διαδικτύου για τις πολύ μικρές ΜΜΕ (μεγέθους 1-5 ατόμων). Αντιθέτως ικανοποιητική είναι η χρήση ΤΠΕ στις ΜΜΕ μεγαλύτερες των 11+ όπου υπάρχει τάση σύγκλισης με τις υπόλοιπες χώρες της ΕΕ.

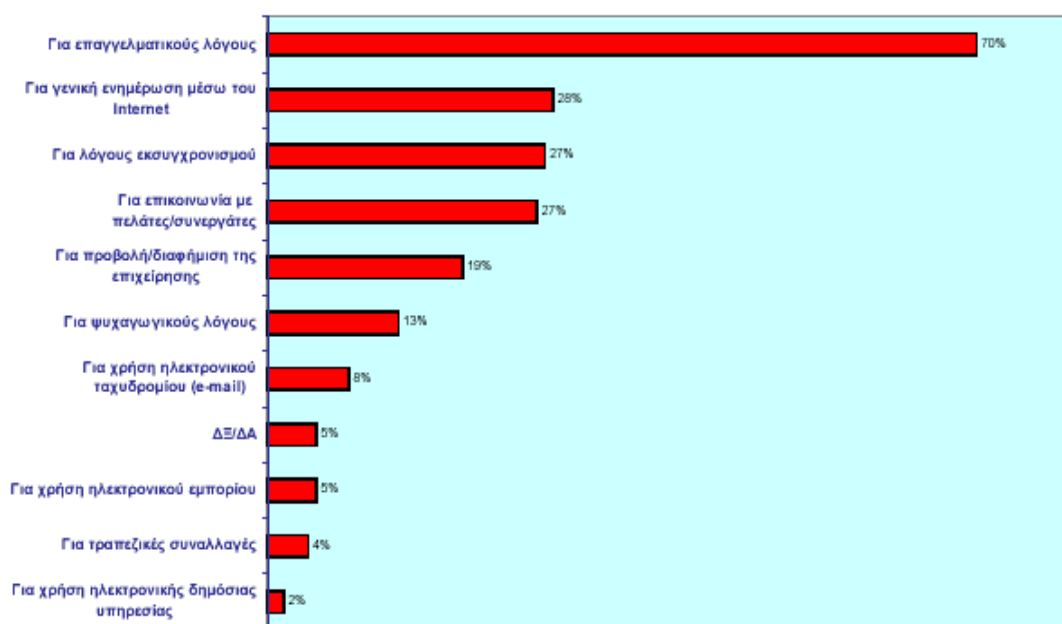
Κυριότερος λόγος για τη μη χρήση Η/Υ φαίνεται να είναι η έλλειψη ανάγκης από το αντικείμενο της εργασίας (για τέσσερις στις δέκα επιχειρήσεις που δεν χρησιμοποιούν Η/Υ), η έλλειψη ενδιαφέροντος (για δύο στις δέκα επιχειρήσεις) και η έλλειψη εκπαίδευσης/ ενημέρωσης (για μια στις δέκα επιχειρήσεις). Στους συνολικούς λόγους (κύριους και συμπληρωματικούς) βασικότεροι λόγοι μη χρήσης είναι: η έλλειψη ενδιαφέροντος (για επτά στις δέκα επιχειρήσεις που δεν χρησιμοποιούν Η/Υ) και η έλλειψη ανάγκης (πέντε στις δέκα επιχειρήσεις). Μεταξύ των συνολικών λόγων μη χρήσης Internet τέσσερις στις δέκα επιχειρήσεις που δεν χρησιμοποιούν Διαδίκτυο (αλλά κάνουν χρήση Η/Υ) δήλωσαν ότι δεν υπάρχει ανάγκη από το αντικείμενο εργασίας, τρεις στις δέκα ότι υπάρχει έλλειψη εκπαίδευσης/ ενημέρωσης και δύο στις δέκα ότι δεν υπάρχουν εφαρμογές για τις ανάγκες τους. Τρεις στις δέκα ΜΜΕ δήλωσαν ότι δεν γνωρίζουν/ δεν απαντούν τη συγκεκριμένη ερώτηση.

Μεταξύ των σημαντικότερων προβλημάτων εισαγωγής νέων τεχνολογιών στην επιχείρηση, τουλάχιστον μία στις τρεις επιχειρήσεις στο σύνολο των ΜΜΕ στην Ελλάδα δήλωσε την έλλειψη Γνώσεων και Ενημέρωσης στις νέες ΤΠΕ. Τρεις στις έντεκα ανέφεραν μεταξύ των προβλημάτων το μεγάλο κόστος και δύο στις δέκα την έλλειψη εξειδικευμένου προσωπικού. Τρεις στις δώδεκα επιχειρήσεις δήλωσαν ότι δεν υπάρχει κανένα πρόβλημα το 2002, έναντι πέντε στις έντεκα επιχειρήσεις το 2001. Μεταξύ των τομέων που χρειάζονται υποστήριξη για την εισαγωγή νέων τεχνολογιών, τέσσερις στις έντεκα επιχειρήσεις δήλωσαν τον τομέα της Εκπαίδευσης και

Επιμόρφωσης, τέσσερις στις δώδεκα τον τομέα της ενημέρωσης και τρεις στις δέκα τον τομέα χρηματοδότησης/ επιδότησης. Τρεις στις δέκα επιχειρήσεις δήλωσαν ότι δεν χρειάζεται υποστήριξη σε κανένα τομέα.

Γενικά, η πλειοψηφία των επιχειρήσεων που σκοπεύει να αποκτήσει σύνδεση στο Διαδίκτυο στο μέλλον έδωσε πολύ πιο γενικές απαντήσεις για τους λόγους απόκτησης από ότι οι επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν Διαδίκτυο σήμερα. Μεταξύ των απαντήσεων περιλαμβάνονται: επαγγελματικοί λόγοι (70%), γενική χρήση Διαδικτύου (28%), λόγοι εκσυγχρονισμού (27%), επικοινωνία με τους πελάτες/ συνεργάτες (27%), προβολή/διαφήμιση της επιχείρησης (19%). Τα ποσοστά που μεταξύ άλλων λόγων δήλωσαν ηλεκτρονικό εμπόριο (5%), τραπεζικές συναλλαγές (4%) και συναλλαγές με το δημόσιο (2%), είναι πολύ μικρότερα των αντίστοιχων ποσοστών μεταξύ των επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο σήμερα.

ΛΟΓΟΙ ΠΡΟΘΕΣΗΣ ΑΠΟΚΤΗΣΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ INTERNET ΣΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ



Σχήμα 6 Λόγοι πρόθεσης απόκτησης σύνδεσης στο Διαδίκτυο στην επίχειρηση

### Έρευνα της ΚτΠ

Σύμφωνα με έρευνα του προγράμματος e-business forum, που διεξήγαγε η εταιρεία δημοσκοπήσεων OPINION A.E. και για λογαριασμό του Εθνικού Δικτύου Έρευνας & Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ) με τίτλο «Έρευνα Αγοράς για το Ηλεκτρονικό Επιχειρείν», το 62% των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων (ΜΜΕ) στην Ελλάδα



χρησιμοποιεί συνδέσεις ADSL. Το ποσοστό αυτό (που αφορά στο 2006) είναι υπερδιπλάσιο του ποσοστού των ΜΜΕ που είχαν συνδέσεις ADSL το 2005 (27%).

Ένα άλλο σημαντικό στοιχείο της έρευνας δείχνει ότι το 45% των ΜΜΕ που συμμετείχαν στην έρευνα δήλωσε ότι χρησιμοποιεί Η/Υ (44% το 2005), αλλά και ότι η χρήση του Διαδικτύου αυξήθηκε σε ποσοστό 34% το 2006 από 31% το 2005. Πάντως, από τις 1.800 επιχειρήσεις που συμμετείχαν στην έρευνα, το 55% (996 ΜΜΕ) δήλωσαν ότι δεν διαθέτουν Η/Υ, προβάλλοντας ως βασικά αίτια ότι δεν τον έχουν ανάγκη λόγω αντικειμένου εργασίας (45%), ότι δεν υπάρχουν εφαρμογές για τις ανάγκες της επιχείρησης (18%) και ότι η χρήση του είναι δύσκολη (12%).

Από την άλλη πλευρά, το 30% των ΜΜΕ (88% των επιχειρήσεων με σύνδεση στο Διαδίκτυο) έχει διεύθυνση για ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail), ενώ ιστοσελίδα διαθέτει μόλις το 9%. Οι βασικοί λόγοι ύπαρξης – χρήσης της ιστοσελίδας είναι για προβολή/διαφήμιση προϊόντων, για ενημέρωση περί την επιχείρηση, για αναζήτηση νέων πελατών στο εξωτερικό και στο εσωτερικό και για την ανάπτυξη σχέσεων των πελατών με την επιχείρηση. Αξίζει, πάντως, να σημειωθεί ότι η διείσδυση των ηλεκτρονικών αγορών και των ηλεκτρονικών πωλήσεων παραμένει σε ιδιαίτερος χαμηλά επίπεδα (3% και 9% αντίστοιχα), ενώ ο βαθμός συμμετοχής σε κάποια ηλεκτρονική αγορά (e-marketplace) παραμένει μόλις στο 4%.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### Μεθοδολογία

#### 3.1 Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται μια παρουσίαση της ερευνητικής μεθοδολογίας που ακολουθήθηκε καθώς και μια λεπτομερής περιγραφή των επιμέρους διαδικασιών που

#### 3.2 Σχηματισμός Υποθέσεων Έρευνας

Για την επίτευξη του στόχου της έρευνας, διαμορφώθηκαν και διατυπώθηκαν 13 ερευνητικές υποθέσεις (Y1-Y13), οι οποίες ελέγχονται μέσα από την κατάλληλη επεξεργασία των στοιχείων που προέκυψαν από την έρευνα του δείγματος.

Σύμφωνα με τους (Geroski, 1999; Bartoloni and Baussola, 2001) κανένα άλλο χαρακτηριστικό της επιχείρησης δεν διαδραματίζει τόσο σημαντικό ρόλο κατά τη διαδικασία της τεχνολογικής αλλαγής όσο το μέγεθος της επιχείρησης. Το μέγεθος μιας επιχείρησης επηρεάζει την ταχύτητα της υιοθέτησης: άμεσα (καθώς αποτελεί μια ένδειξη των διαθέσιμων πόρων για αγορά τεχνολογικού εξοπλισμού και υλοποίηση τεχνολογικών καινοτομιών)· έμμεσα (επηρεάζοντας άλλους σημαντικούς παράγοντες διάχυσης). Ειδικότερα, οι ΜΜΕ τείνουν να αποφεύγουν τον επιχειρηματικό κίνδυνο και επομένως αποφεύγουν να επενδύουν σε μια τεχνολογία μέχρις ότου να αποδειχθούν τόσο η δυνατότητά της να επηρεάσει την αγορά όσο και η γενικότερη αποδοτικότητα της συγκεκριμένης τεχνολογίας (ref). Επίσης, οι ΜΜΕ συχνά έλκονται από αγορές, όπου η καινοτομία είναι λιγότερο σημαντικό χαρακτηριστικό (π.χ λιανεμπόριο και τουριστικές επιχειρήσεις). Είναι, επομένως, εύλογο να υποθέσουμε ότι το μέγεθος μιας επιχείρησης μπορεί να προβλέψει με επιτυχία την απόφασή της για υιοθέτηση κάποιας τεχνολογίας. Επομένως, υποθέτουμε ότι:

*(EY1): Υπάρχει θετική συσχέτιση ανάμεσα στην απόφαση μιας επιχείρησης για υιοθέτηση της τεχνολογίας του Διαδικτύου και στο μέγεθος (μεταβλητή fsize) της επιχείρησης.*

Ο ρυθμός με τον οποίο μεταβάλλεται το μέγεθος μιας μικρομεσαίας επιχείρησης είναι επίσης σημαντικός παράγοντας (Mansfield, 1963). Αντιθέτως, οι ΜΜΕ που δραστηριοποιούνται σε ραγδαία αναπτυσσόμενους κλάδους επενδύουν σημαντικά ποσά σε επενδύσεις που σχετίζονται με τεχνολογικές καινοτομίες και επομένως είναι πιο πιθανόν να υιοθετήσουν κάποια τεχνολογία. Είναι, επομένως, εύλογο να υποθέσουμε ότι ο ρυθμός ανάπτυξης της επιχείρησης μπορεί να προβλέψει με επιτυχία την απόφαση της για υιοθέτηση κάποιας τεχνολογίας. Κατ' επέκταση, υποθέτουμε ότι:

*(EY2): Υπάρχει θετική συσχέτιση ανάμεσα στην απόφαση μιας επιχείρησης για υιοθέτηση της τεχνολογίας του Διαδικτύου και στον ρυθμό ανάπτυξης (μεταβλητή  $f_{growth}$ ) της επιχείρησης.*

Έχει φανεί ότι η προηγούμενη εξοικείωση μιας επιχείρησης και η εμπειρία από τη χρήση κάποιας μορφής τεχνολογίας στο παρελθόν μπορεί να επηρεάσει την πιθανότητα της υιοθέτησης και στο μέλλον. Όλες οι αποφάσεις μιας επιχείρησης επηρεάζονται σε κάποιο βαθμό από την ίδια την εμπειρία της. Άλλωστε η γνώση και η μύηση μιας επιχείρησης σε άγνωστες επιχειρησιακές διαδικασίες και πολύπλοκες τεχνολογικές δομές αποκτάται τις περισσότερες φορές ως αποτέλεσμα μιας συνεχούς και δυναμικής διαδικασίας 'δοκιμής και λάθους' (trial and error). Μάλιστα, η ενωρίτερη ενασχόληση ακόμη και με μια παλαιότερη μορφή τεχνολογίας δημιουργεί την προδιάθεση στην επιχείρηση να υιοθετήσει μια σύγχρονη μορφή τεχνολογίας, με την οποία πιστεύει ότι θα επιτύχει επιθυμητά αποτελέσματα. Είναι, επομένως, εύλογο να υποθέσουμε ότι η επιτυχημένη προηγούμενη υιοθέτηση μιας μορφής τεχνολογίας μπορεί να βοηθήσει στην υιοθέτηση νέων μορφών τεχνολογίας. Συνεπώς, υποθέτουμε ότι:

*(EY3): Οι επιχειρήσεις που κατά το παρελθόν έχουν υιοθετήσει κάποια μορφή τεχνολογίας και έχουν θετική άποψη γι' αυτό το γεγονός (μεταβλητή  $prevexp$ ), έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να υιοθετήσουν την τεχνολογία του Διαδικτύου.*

Η συμπεριφορά και οι τακτικές δικτύωσης (networking patterns) που ακολουθεί η κάθε επιχείρηση μπορεί επίσης να παίζουν σημαντικό ρόλο στην απόφασή της για υιοθέτηση μιας τεχνολογίας. Οι Blomstrom και Persson (1983) σημειώνουν ότι η

υιοθέτηση μιας τεχνολογίας μπορεί να προκύψει είτε ως αποτέλεσμα μιας συμπεριφοράς ζήτησης-έλξης (demand-pull), είτε ως αποτέλεσμα μιας συμπεριφοράς προσφοράς-πίεσης (supply-push) με άλλες επιχειρήσεις του κλάδου, οι οποίες είναι καινοτόμες και οι οποίες είτε παρασύρονται από την εν λόγω επιχείρηση, είτε την συμπαρασύρουν στην υιοθέτηση κάποιας μορφής τεχνολογίας. Εμπειρικές έρευνες, όπως αυτή του Antonelli (1985), έχουν αποκαλύψει μια ισχυρή σχέση ανάμεσα στη διάχυση μιας τεχνολογίας και στις διασυνδέσεις με πολυεθνικές επιχειρήσεις, που διατηρεί μια επιχείρηση. Επομένως, υποθέτουμε ότι:

*(EY4): Οι επιχειρήσεις που σχετίζονται με κάποιο τρόπο με καινοτόμες επιχειρήσεις του κλάδου τους και που διατηρούν επιχειρηματικές σχέσεις με πολυεθνικές επιχειρήσεις (μεταβλητή  $mpelnk$ ), έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να υιοθετήσουν την τεχνολογία του Διαδικτύου.*

Μέσα από τη διαθέσιμη βιβλιογραφία διαφαίνεται ότι ένας σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει τη διάχυση μιας τεχνολογικής καινοτομίας είναι η διαθεσιμότητα των οικονομικών πόρων (finance) της επιχείρησης, προκειμένου να καλυφθεί το κόστος για την υιοθέτησή της (Rogers, 1983; Stoneman, 1995; Gourlay, 1998; Cobham, 1999; Caselli & Coleman, 2001). Αυτό το κόστος δεν περιλαμβάνει μόνο το κόστος απόκτησης της τεχνολογίας (μέσω απόκτησης άδειας μιας πατέντας ή μέσω απόκτησης εξοπλισμού hardware), αλλά περιλαμβάνει επίσης και το κόστος προσαρμογής των υπαρχουσών επιχειρησιακών δομών γύρω από αυτήν την τεχνολογία (εκπαίδευση προσωπικού, αναβάθμιση υπάρχοντος τεχνολογικού εξοπλισμού για να διευκολυνθεί η ολοκλήρωση της συγκεκριμένης τεχνολογίας στο περιβάλλον λειτουργίας της επιχείρησης, αναπροσαρμογή της οργανωτικής δομής της επιχείρησης). Συνεπώς, η πρόσφατη απελευθέρωση και η επέκταση του ελληνικού οικονομικού συστήματος σε συνδυασμό με τα χαμηλά επιτόκια και τις κρατικές επιχορηγήσεις ελαχιστοποιούν τις δυσκολίες απόκτησης επαρκούς οικονομικού κεφαλαίου για την απόκτηση μιας ιδιαίτερα φθηνής τεχνολογικής λύσης, όπως είναι σήμερα το Διαδίκτυο. Πάντως, αξίζει να αναφερθεί ότι ιδιαίτερα οι ΜΜΕ αντιμετωπίζουν ένα σύνολο από εμπόδια, προκειμένου να αποκτήσουν τα μέσα για την υιοθέτηση μιας τεχνολογίας. Συγκεκριμένα, το μικρό τους μέγεθος και η τάση τους να αποφεύγουν τον επιχειρηματικό κίνδυνο τις κάνει λιγότερο πρόθυμες να αναζητήσουν και τελικά να

καταφέρουν να αποκτήσουν χρηματοδότηση από εξωτερικές πηγές (Julien, 1998). Αυτό αποτελεί ένα ιδιαίτερα συνηθισμένο γεγονός για τις περισσότερες ελληνικές μικρομεσαίες επιχειρήσεις, οι οποίες μέχρι πρόσφατα είχαν να αντιμετωπίσουν τα επιπρόσθετα εμπόδια που δημιουργούσε το ασταθές μακροοικονομικό περιβάλλον και το σημαντικά ελεγχόμενο από το κράτος οικονομικό σύστημα. Είναι, επομένως, εύλογο να αναμένουμε ότι όσο μεγαλύτερη είναι η διαθεσιμότητα του οικονομικού κεφαλαίου μιας επιχείρησης (μεταβλητή *caravail*), τόσο μεγαλύτερη είναι και η πιθανότητα αυτή η επιχείρηση να υιοθετήσει το Διαδίκτυο. Κατά συνέπεια, υποθέτουμε ότι:

*(EY5): Υπάρχει θετική συσχέτιση ανάμεσα στην απόφαση μιας επιχείρησης για υιοθέτηση της τεχνολογίας του Διαδικτύου και στη διαθεσιμότητα του οικονομικού κεφαλαίου (μεταβλητή *caravail*) της επιχείρησης.*

Σύμφωνα με τον Davies (1979), οι επιχειρήσεις που δέχονται κάποια μορφή πίεσης από τους ανταγωνιστές τους είναι πιο πιθανόν να υιοθετήσουν μια τεχνολογία. Αυτή η θεωρητική υπόθεση έχει επαληθευτεί εμπειρικά από τους Goel and Rich (1997), στη μελέτη τους για την υιοθέτηση και διάχυση τεχνολογικών καινοτομιών στα εμπορικά αεροσκάφη. Ακόμη, ανησυχίες που σχετίζονται με ζητήματα στρατηγικής της επιχείρησης είναι δυνατόν να εμποδίσουν την επιχείρηση από το να υιοθετήσει μια τεχνολογία, μέχρις ότου και οι υπόλοιπες επιχειρήσεις του κλάδου κάνουν το ίδιο (Karshenas & Stoneman, 1995). Οι επιχειρήσεις που ανταγωνίζονται για να αποκτήσουν ένα μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς προσπαθούν να διαφοροποιηθούν από τον ανταγωνισμό με οποιονδήποτε τρόπο. Η καινοτομία των προϊόντων ή των υπηρεσιών που προσφέρουν στο κοινό μπορεί να βοηθήσει τις επιχειρήσεις να αυξήσουν την ποιότητα, να μειώσουν τα κόστη και τελικά να επιτύχουν μια καλύτερη θέση σε σχέση με τον ανταγωνισμό. Δεν αποτελεί σύμπτωση το γεγονός ότι υψηλά ανταγωνιστικοί κλάδοι της οικονομίας είναι εντάσεως τεχνολογίας. Οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε κλάδους της οικονομίας με έντονο το στοιχείο της καινοτομίας (όπως τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας, αεροδιαστημική, βιοϊατρική) αντιμετωπίζουν τεράστιο ανταγωνισμό που προκαλείται από την εμφάνιση καινοτομιών. Επίσης, οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε αυτούς τους κλάδους τείνουν να αποφεύγουν λιγότερο τον επιχειρηματικό κίνδυνο. Το στοιχείο στην επιτυχία των επερχόμενων καινοτομιών των προϊόντων ή των υπηρεσιών τους φαίνεται

να αποτελεί μέρος της επιχειρηματικής πρακτικής τους. Ο Romeo (1975) βρήκε σημαντικές διαφορές στον βαθμό διάχυσης των τεχνολογικών καινοτομιών μεταξύ διαφόρων χωρών. Είναι, επομένως, σημαντικό να ελέγξουμε εάν υπάρχει κάποια συγκεκριμένη επίδραση του κλάδου στον οποίο ανήκει η επιχείρηση (μεταβλητή sector). Επομένως, υποθέτουμε ότι:

*(EY6): Η πίεση από τον ανταγωνισμό μπορεί να επηρεάσει θετικά μια επιχείρηση στο να υιοθετήσει την τεχνολογία του Διαδικτύου (μεταβλητή conctr).*

Η ευρέως γνωστή έρευνα του Rogers (1983) γύρω από τη διάχυση καινοτομιών απέφερε μια συστηματική κατηγοριοποίηση των παρατηρήσιμων χαρακτηριστικών της ίδιας της τεχνολογίας, τα οποία επηρεάζουν σημαντικά την απόφαση της για υιοθέτηση μιας τεχνολογίας. Έτσι, ο Rogers (1983) προτείνει ότι η απόφαση για υιοθέτηση άπτεται του σχετικού πλεονεκτήματος της συγκεκριμένης τεχνολογίας (μεταβλητή reladv), στην πολυπλοκότητά της (μεταβλητή complex), στη συμβατότητά της με τις αρχές της επιχείρησης (μεταβλητή compbl) και στη δυνατότητα που έχει η επιχείρηση να δοκιμάσει την τεχνολογία πριν την υιοθετήσει (μεταβλητή trial), αλλά και στη δυνατότητα που έχει η επιχείρηση να παρατηρήσει την τεχνολογία πριν την υιοθετήσει (μεταβλητή obsrv). Οι σχετικές έρευνες των Davis (1989) και Carter and Belanger (2003) επιβεβαιώνουν την ισχύ των παραπάνω παραγόντων διάχυσης μιας τεχνολογίας, τους οποίους πρώτος ανέφερε ο Rogers (1983). Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιούμε τις αντιλήψεις γύρω από τα παραπάνω χαρακτηριστικά, όπως μας τις έδωσαν τα άτομα που εκπροσωπούσαν τις επιχειρήσεις που συμμετείχαν στο δείγμα της έρευνάς μας. Με βάση τα παραπάνω, υποθέτουμε ότι:

*(EY7): Υψηλότερες αντιλήψεις γύρω από το σχετικό πλεονέκτημα μιας τεχνολογίας (μεταβλητή reladv) είναι πιο πιθανόν να επηρεάζουν θετικά την απόφαση για υιοθέτηση αυτής της τεχνολογίας.*

*(EY8): Υψηλότερες αντιλήψεις γύρω από τη συμβατότητά της τεχνολογίας του Διαδικτύου (μεταβλητή compbl) με τις αρχές της επιχείρησης είναι πιο πιθανόν να επηρεάζουν θετικά την απόφαση για υιοθέτηση αυτής της τεχνολογίας.*

Από την άλλη πλευρά, είναι εύλογο να υποθέσουμε το αντίστροφο γύρω από το κόστος της τεχνολογίας και την αντιλαμβανόμενη πολυπλοκότητά της. Επίσης, υποθέτουμε ότι η δυνατότητα για δοκιμή ή παρατήρηση μιας τεχνολογίας μέσα στο προοριζόμενο περιβάλλον λειτουργίας της μπορεί να αυξήσει την αντίληψη γύρω από τη χρησιμότητά της και επομένως να καταστήσει πιο πιθανή την υιοθέτησή της. Με βάση τα παραπάνω υποθέτουμε ότι:

*(EY9): Υψηλότερες αντιλήψεις γύρω από το κόστος της τεχνολογίας του Διαδικτύου (μεταβλητή cost) είναι πιο πιθανόν να επηρεάζουν αρνητικά την απόφαση για υιοθέτηση αυτής της τεχνολογίας.*

*(EY10): Υψηλότερες αντιλήψεις γύρω από την πολυπλοκότητα της τεχνολογίας του Διαδικτύου (μεταβλητή complx) είναι πιο πιθανόν να επηρεάζουν αρνητικά την απόφαση για υιοθέτηση αυτής της τεχνολογίας.*

*(EY11): Η δυνατότητα για δοκιμή της τεχνολογίας του Διαδικτύου (μεταβλητή trial) είναι πιο πιθανόν να επηρεάζει θετικά την απόφαση για υιοθέτηση αυτής της τεχνολογίας.*

*(EY12): Η δυνατότητα για παρατήρηση της τεχνολογίας του Διαδικτύου (μεταβλητή observn) είναι πιο πιθανόν να επηρεάζει θετικά την απόφαση για υιοθέτηση αυτής της τεχνολογίας.*

Η εμφάνιση τεχνολογικών καινοτομιών στις Τεχνολογίες Επικοινωνίας και Πληροφορίας (ΤΠΕ) είναι τόσο έντονη που οι παλαιότερες μορφές τεχνολογίας αντικαθίστανται από νεότερες με τόσο γρήγορους ρυθμούς που δεν παρατηρούνται σε άλλους κλάδους. Επιπλέον, οι υπεύθυνοι των επιχειρήσεων υπολογίζουν και λαμβάνουν μια απόφαση γύρω από την υιοθέτηση μιας τεχνολογίας βασισμένοι στην αντίληψή τους γύρω από τη διάρκεια ζωής της συγκεκριμένης τεχνολογίας. Και καθώς η αναμενόμενη διάρκεια ζωής των τεχνολογιών του Διαδικτύου είναι γενικά σύντομη, αφού διαρκώς νέες μορφές εμφανίζονται που καθιστούν τις παλαιότερες ασύμβατες με

τις προηγούμενες, με αυτόν τον τρόπο οι επιχειρήσεις που λαμβάνουν υπόψη τους τη σύντομη διάρκεια ζωής μιας τεχνολογίας του Διαδικτύου αναβάλλουν την απόφασή τους για υιοθέτησή της μέχρι ότου η εν λόγω τεχνολογία φτάσει σε ένα ορισμένο «επίπεδο ωριμότητας». Ο Doraszelski (2004) έδειξε ότι η απόφαση μιας επιχείρησης να αναβάλλει την υιοθέτηση μιας τεχνολογίας μπορεί να προέρχεται από τη στάθμιση των ωφελειών που προκύπτουν από την υιοθέτηση της τεχνολογίας, μέσα στη διάρκεια του κύκλου ζωής της, σε σχέση με το αντιλαμβανόμενο κόστος αυτής της τεχνολογίας. Επομένως, υποθέτουμε ότι:

*(EY13): Οι επιχειρήσεις που αντιλαμβάνονται ως σημαντική τη διάρκεια ζωής της τεχνολογίας του Διαδικτύου (μεταβλητή *lifexp*), έχουν μικρότερη πιθανότητα τελικά να την υιοθετήσουν.*

**Πίνακας 1** Ερευνητικές υποθέσεις, όνομα μεταβλητής και αναμενόμενο πρόσημο μεταβλητής

Ερευνητική υπόθεση		Όνομα μεταβλητής	Αναμενόμενο πρόσημο μεταβλητής
<b>EY1</b>	Υπάρχει θετική συσχέτιση ανάμεσα στην απόφαση μιας επιχείρησης για υιοθέτηση της τεχνολογίας του Διαδικτύου και στο μέγεθος της επιχείρησης.	fsize	+
<b>EY2</b>	Υπάρχει θετική συσχέτιση ανάμεσα στην απόφαση μιας επιχείρησης για υιοθέτηση της τεχνολογίας του Διαδικτύου και στον ρυθμό ανάπτυξης της επιχείρησης	fgrowth	+
<b>EY3</b>	Οι επιχειρήσεις που κατά το παρελθόν έχουν υιοθετήσει κάποια μορφή τεχνολογίας και έχουν θετική άποψη για αυτό το γεγονός, έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να υιοθετήσουν την τεχνολογία του Διαδικτύου	prevexp	+
<b>EY4</b>	Οι επιχειρήσεις που σχετίζονται με καινοτόμες επιχειρήσεις του κλάδου τους και που διατηρούν επιχειρηματικές σχέσεις με πολυεθνικές επιχειρήσεις, έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να υιοθετήσουν την τεχνολογία του Διαδικτύου.	mnlnk	+



<b>EY5</b>	Υπάρχει θετική συσχέτιση ανάμεσα στην απόφαση μιας επιχείρησης για υιοθέτηση της τεχνολογίας του Διαδικτύου και στη διαθεσιμότητα του οικονομικού κεφαλαίου της επιχείρησης.	capavail	+
<b>EY6</b>	Η πίεση από τον ανταγωνισμό μπορεί να επηρεάσει θετικά μια επιχείρηση στο να υιοθετήσει την τεχνολογία του Διαδικτύου.	conctr	+
<b>EY7</b>	Υψηλότερες αντιλήψεις γύρω από το σχετικό πλεονέκτημα μιας τεχνολογίας είναι πιο πιθανόν να επηρεάζουν θετικά την απόφαση για υιοθέτηση αυτής της τεχνολογίας.	reladv	+
<b>EY8</b>	Υψηλότερες αντιλήψεις γύρω από τη συμβατότητα της τεχνολογίας του Διαδικτύου με τις αρχές της επιχείρησης είναι πιο πιθανόν να επηρεάζουν θετικά την απόφαση για υιοθέτηση αυτής της τεχνολογίας.	compbl	+
<b>EY9</b>	Υψηλότερες αντιλήψεις γύρω από το κόστος της τεχνολογίας του Διαδικτύου είναι πιο πιθανόν να επηρεάζουν αρνητικά την απόφαση για υιοθέτηση αυτής της τεχνολογίας.	cost	-
<b>EY10</b>	Υψηλότερες αντιλήψεις γύρω από την πολυπλοκότητα της τεχνολογίας του Διαδικτύου είναι πιο πιθανόν να επηρεάζουν αρνητικά την απόφαση για υιοθέτηση αυτής της τεχνολογίας.	complx	-
<b>EY11</b>	Η δυνατότητα για δοκιμή της τεχνολογίας του Διαδικτύου είναι πιο πιθανόν να επηρεάζει θετικά την απόφαση για υιοθέτηση αυτής της τεχνολογίας.	trial	+
<b>EY12</b>	Η δυνατότητα για παρατήρηση της τεχνολογίας του Διαδικτύου είναι πιο πιθανόν να επηρεάζει θετικά την απόφαση για υιοθέτηση αυτής της τεχνολογίας.	obsrv	+
<b>EY13</b>	Οι επιχειρήσεις που αντιλαμβάνονται ως σημαντική τη διάρκεια ζωής της τεχνολογίας του Διαδικτύου έχουν μικρότερη πιθανότητα τελικά να την υιοθετήσουν.	lifexp	+/-

### 3.3 Ο σχεδιασμός της έρευνας

Σε αυτή την έρευνα κρίθηκε ως βασικό ζητούμενο να αποκτήσουμε μια σφαιρική κατανόηση γύρω από το πώς οι ΜΜΕ προσεγγίζουν την υιοθέτηση του Διαδικτύου και των υπηρεσιών που αυτό συνεπάγεται. Θεωρήσαμε την υιοθέτηση του Διαδικτύου ως μια τεχνολογική καινοτομία και γι' αυτόν το λόγο αξιοποιήσαμε την ολοένα και περισσότερο αναπτυσσόμενη ερευνητική βιβλιογραφία γύρω από την οργανωσιακή καινοτομία ως θεωρητική βάση αυτής της έρευνας. Καθώς ελάχιστες προηγούμενες ερευνητικές προσπάθειες έχουν εξετάσει την υιοθέτηση του Διαδικτύου από τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, αυτή η μελέτη πραγματοποιήθηκε ακολουθώντας μια προσέγγιση δύο φάσεων:

Στην πρώτη φάση της έρευνας πραγματοποιήθηκε μια ευρεία επισκόπηση της διαθέσιμης σχετικής ερευνητικής βιβλιογραφίας, συλλέγοντας έτσι όλους τους σημαντικούς παράγοντες υιοθέτησης και διάχυσης του Διαδικτύου που αναφέρονται σε μεγάλο αριθμό μελετών, προκειμένου ο ερευνητής να διαμορφώσει ένα αρχικό ερευνητικό μοντέλο.

Στη δεύτερη φάση της έρευνας διεξήχθη μια έρευνα με ερωτηματολόγιο σε 150 μικρομεσαίες επιχειρήσεις, την οποία ακολούθησε η περιγραφική και επαγωγική ανάλυση των στατιστικών δεδομένων που προέκυψαν μέσα από τη διαδικασία της έρευνας.

Αναλυτικότερα η πορεία της έρευνας είχε ως ακολούθως:

#### Φάση 1<sup>η</sup>: Προηγούμενη βιβλιογραφία, Αρχικό μοντέλο έρευνας

- Αναγνώριση παραγόντων υιοθέτησης μέσα από τη διαθέσιμη ερευνητική βιβλιογραφία
- Δημιουργία ενός προκαταρκτικού ερευνητικού μοντέλου που συνδέει όλους τους παράγοντες υιοθέτησης
- Αναθεώρηση του αρχικού ερευνητικού μοντέλου ομαδοποιώντας τους παράγοντες υιοθέτησης σε ομάδες με κοινά χαρακτηριστικά.

**Φάση 2<sup>η</sup>: Έρευνα με ερωτηματολόγιο, Στατιστική ανάλυση δεδομένων έρευνας, Συζήτηση Αποτελεσμάτων**

- πιλοτική διεξαγωγή έρευνας σε μικρό αριθμό επιχειρήσεων
- ανασχεδιασμός αρχικού μοντέλου έρευνας και κατάρτιση οριστικού ερωτηματολογίου έρευνας
- διεξαγωγή έρευνας με ερωτηματολόγιο σε συγκεκριμένους κλάδους μικρομεσαίων επιχειρήσεων
- έλεγχος του ερευνητικού μοντέλου χρησιμοποιώντας ερευνητικά δεδομένα
- καθορισμός τελικού μοντέλου υιοθέτησης Διαδικτύου από τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις.

**3.4 Το δείγμα**

Οι επιχειρήσεις που δέχτηκαν να συμμετέχουν στην έρευνα μπορούν να θεωρηθούν αντιπροσωπευτικές για τον πληθυσμό από τον οποίο προέρχονται, αφού στο σύνολό τους εκφράζουν τις ανάγκες που έχουν συνολικά οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις οι οποίες δραστηριοποιούνται στην ελληνική οικονομία. Έτσι, στην έρευνα μας συμμετείχαν 150 μικρομεσαίες επιχειρήσεις, οι οποίες επιλέχθηκαν με τη μέθοδο της τυχαίας δειγματοληψίας. Από τον Πίνακα 2 που ακολουθεί παρακάτω φαίνεται ότι στο σύνολο των 150 επιχειρήσεων του δείγματος η πλειοψηφία αυτών ήταν επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνταν στον τομέα του Εμπορίου (ποσοστό 34%,  $n=51$  επιχειρήσεις). Ακόμη, μεγάλος αριθμός επιχειρήσεων προέρχονταν από τον τομέα της Μεταποίησης (ποσοστό 21,3%,  $n=32$ ). Από εκεί και έπειτα περίπου ίδιος αριθμός επιχειρήσεων προέρχονταν από τους τομείς Άλλων Υπηρεσιών (ποσοστό 11,3%,  $n=17$  επιχειρήσεις), από τον τομέα των Εστιατορίων, Ξενοδοχείων (ποσοστό 10%,  $n=15$  επιχειρήσεις), από τον τομέα των Κτηματομεσιτών (ποσοστό 9,3%,  $n=14$  επιχειρήσεις), από τον τομέα των Επικοινωνιών, Μεταφορών και Αποθήκευσης (ποσοστό 8,7%,  $n=13$  επιχειρήσεις) και τέλος από τον τομέα των Κατασκευών (ποσοστό 5,3%,  $n=8$  επιχειρήσεις).

Πίνακας 2 Πίνακας συχνοτήτων επιχειρήσεων ανά τομέα

Τομέας δραστηριότητας	N	%
1 Μεταποίηση	32	21,3
2 Εμπόριο	51	34,0
3 Εστιατόρια, Ξενοδοχεία	15	10,0
4 Επικοινωνίες, Μεταφορές, Αποθήκευση	13	8,7
5 Κτηματομεσίτες	14	9,3
6 Άλλες Υπηρεσίες	17	11,3
7 Κατασκευές	8	5,3
<b>Σύνολο</b>	<b>150</b>	<b>100,0</b>

### 3.4 Η μονάδα ανάλυσης της έρευνας

Η παρούσα έρευνα έχει ως σημείο αναφοράς και ανάλυσης την επιχείρηση. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι δεν μας απασχολούν τα μεμονωμένα χαρακτηριστικά των ατόμων που απαρτίζουν τις επιχειρήσεις, αλλά η γενικότερη συμπεριφορά και δράση αυτών των ατόμων ως ένα ενιαίο σύνολο, δηλαδή ως μια επιχείρηση. Ειδικότερα, επιλέχθηκε να απευθυνθούμε στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ). Υπάρχουν αρκετοί λόγοι για τους οποίους αυτή η έρευνα εστιάζεται στις ΜΜΕ:

- Αρχικά, διότι οι ΜΜΕ στα περισσότερα κράτη-μέλη της Ε.Ε. αποτελούν τη συντριπτική πλειοψηφία επί του συνολικού αριθμού των επιχειρήσεων μέσα σε μια οικονομία.
- Ακόμη, διότι οι ΜΜΕ παράγουν ένα σημαντικό μερίδιο του ΑΕΠ σε πολλές εθνικές οικονομίες και συνεπώς αποτελούν ιδιαίτερα κρίσιμη πηγή απασχόλησης για εκατομμύρια εργαζόμενους.
- Επιπλέον, διότι οι ΜΜΕ λειτουργούν ως θερμοκοιτίδα της επιχειρηματικότητας, της καινοτομίας και των νέων επιχειρηματικών ιδεών.
- Τέλος, διότι οι ΜΜΕ ωφελούνται ιδιαίτερα από την μείωση των εμποδίων εισόδου σε μια αγορά ως συνέπεια του ηλεκτρονικού επιχειρείν.

### 3.5 Η μέθοδος

Θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν αρκετές μέθοδοι για να διερευνηθούν οι υποθέσεις αυτής της έρευνας. Πάντως, η βιβλιογραφία που σχετίζεται με τις ερευνητικές μεθόδους προτείνει ότι μια ανάλυση πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης

είναι ίσως ο καλύτερος τρόπος για να μελετήσουμε την ταυτόχρονη επίδραση πολλαπλών ανεξάρτητων μεταβλητών πάνω σε μια εξαρτημένη μεταβλητή. Έξαλλου, όταν στην έρευνα ενδιαφερόμαστε να κατανοήσουμε τη σχέση ανάμεσα σε περισσότερες από δύο μεταβλητές, τότε συχνά χρησιμοποιείται η τεχνική που ονομάζεται ανάλυση πολλαπλής παλινδρόμησης, η οποία μετράει τη σχέση ανάμεσα σε μια εξαρτημένη μεταβλητή και σε αρκετές ανεξάρτητες μεταβλητές (Polit & Hungler, 1995, σελ.358).

Από τη στιγμή που οι αξίες και τα πλεονεκτήματα της τεχνολογίας του Διαδικτύου έχουν επαληθευτεί μέσα από πολυάριθμες μελέτες και έρευνες, το σημείο γύρω από το οποίο στρέφεται το ερευνητικό μας ενδιαφέρον, είναι το ίδιο το γεγονός της υιοθέτησης της τεχνολογίας και κάτω από ποιες συνθήκες μια επιχείρηση οδηγείται σε αυτήν. Επομένως, χρησιμοποιούμε μια μέθοδο εκτίμησης, στην οποία η απόφαση για υιοθέτηση γίνεται μια συνάρτηση δημογραφικών, οικονομικών και άλλων μεταβλητών. Σύμφωνα με τους Karshenas και Stoneman (1995), αυτή η μέθοδος μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε περιπτώσεις όπου υπάρχει τέλεια πληροφόρηση, και γι' αυτόν το λόγο είναι ιδιαίτερα δημοφιλής σε μελέτες νεότερων και ευρέως γνωστών τεχνολογιών.

Η διεξαγωγή εμπειρικής έρευνας και στη συνέχεια η ανάλυση των αποτελεσμάτων της, μέσω ενός ποιοτικού οικονομετρικού υποδείγματος, είναι μια ιδανική επιλογή για την περίπτωση ερευνών, στις οποίες γίνεται διερεύνηση αποφάσεων. Άλλωστε, οι Davis (1989), Bartoloni και Baussola (2001) και ο Sadowski κ.α. (2002) πραγματοποίησαν παρόμοιες μελέτες, βασιζόμενοι σε ερευνητικά δεδομένα.

Η οικονομετρική εκτίμηση, μέσω χρήσης ενός λογαριθμικού μοντέλου, μπορεί να θεωρηθεί κατάλληλη για την εξέταση διχοτομικών αποφάσεων. Επιτρέπει την βαθμολόγηση και ταξινόμηση των ανεξάρτητων μεταβλητών, επομένως εξυπηρετεί τον σκοπό της ανάλυσης των δεδομένων της έρευνας. Ακόμη, είναι πολύ σημαντικό το γεγονός ότι, σε αντίθεση προς παρόμοια υποδείγματα (π.χ πιθανοτικά υποδείγματα εκτίμησης), η λογαριθμική του δομή μας παρέχει κλίμακες των οριακών μεγεθών αύξησης μιας μονάδας της κάθε ανεξάρτητης μεταβλητής του υποδείγματος, σχετικά με την πιθανότητα να υιοθετήσει η επιχείρηση την τεχνολογία. Επιπλέον, η επιλογή να θεωρήσουμε τη διαδικασία της υιοθέτησης ως ένα γραμμικό γεγονός μας αποφέρει σημαντικά πλεονεκτήματα. Συγκεκριμένα, υποθάλπει την παραδοχή ότι οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις κάθε φορά αποκτούν και από ένα μόνο νέο είδος

τεχνολογικής καινοτομίας (Karshenas & Stoneman, 1995), γεγονός το οποίο για την πλειοψηφία των ΜΜΕ δεν απέχει σημαντικά από την αλήθεια.

Ας θεωρήσουμε λοιπόν έστω την απόφαση για υιοθέτηση του Διαδικτύου ( $Y_i$ ) ως μια δυαδική εξαρτημένη μεταβλητή, και ότι οι ανεξάρτητες μεταβλητές (προσδιοριστικοί παράγοντες της υιοθέτησης) υπόκεινται σε κατάταξη. Εάν υποθέσουμε ότι οι παράγοντες που επηρεάζουν την απόφαση μιας επιχείρησης να υιοθετήσει ή όχι μια τεχνολογική καινοτομία (π.χ το Διαδίκτυο) είναι αυτοί που αναγνωρίστηκαν μέσα από την επισκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας και που συμμετέχουν στο ερευνητικό μοντέλο, τότε μπορούμε εύκολα να κατασκευάσουμε ένα λογαριθμικό μοντέλο το οποίο μοντελοποιεί την απόφαση ( $Y_i$ ). Η εξαρτημένη μεταβλητή ( $Y_i$ ) μοντελοποιείται έναντι ενός συνόλου ανεξάρτητων ερμηνευτικών μεταβλητών, οι οποίες όλες μαζί αναφέρονται ως  $X_i$ . Η εξαρτημένη μεταβλητή ( $Y_i$ ) μπορεί να λάβει είτε την τιμή μηδέν (0), η οποία φανερώνει μη υιοθέτηση της τεχνολογίας, είτε την τιμή ένα (1), η οποία φανερώνει την απόφαση για υιοθέτηση της τεχνολογίας.

Με αυτόν τον τρόπο, η συνάρτηση της κατανομής της πιθανότητας να υιοθετήσει μια μικρομεσαία επιχείρηση την συγκεκριμένη τεχνολογία θα είναι:

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-x_i}} = \frac{e^{x_i}}{1 + e^{x_i}}. \quad (1)$$

Η σχέση (1) υποδεικνύει τη μη γραμμική σχέση μεταξύ των  $X_i$  και  $Y_i$ . Έτσι, θα μπορούσαμε να ορίσουμε το παρακάτω μοντέλο παλινδρόμησης:

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} + u_i. \quad (2)$$

Επομένως, υποθέτουμε ότι για κάθε επιχείρηση  $i$ , η απόφαση για υιοθέτηση ( $Y_i$ ) εξαρτάται από τις τιμές των  $k$  regressors συν τον διαταρακτικό παράγοντα  $u_i$ .

Χρησιμοποιήσαμε τα δημογραφικά χαρακτηριστικά (μέγεθος επιχείρησης, αριθμός απασχολούμενων, έτη λειτουργίας, μορφωτικό επίπεδο ιδιοκτήτη, κλάδος επιχείρησης, κλπ.) προκειμένου να συλλέξουμε πληροφορίες για το δείγμα και να μπορέσουμε να περιγράψουμε τα κυριότερα χαρακτηριστικά του.

Επιπλέον, μέσα από τις μεταβλητές που περιελάμβανε το ερωτηματολόγιο (κύκλος εργασιών, ρυθμός ανάπτυξης, προηγούμενη εμπειρία, αντιλαμβανόμενο πλεονέκτημα τεχνολογίας, κόστος υιοθέτησης κλπ.), προσπαθήσαμε να διερευνήσουμε στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις (μέσω ανάλυσης συσχετίσεων), στατιστικά

σημαντικές διαφορές (μέσω ελέγχου t-test) και την ύπαρξη ανεξαρτησίας ή σχέσης συνάφειας ανάμεσα σε αυτές τις μεταβλητές (μέσω ελέγχου Chi-Square).

Παρακάτω, ακολουθεί μια εκτενής περιγραφή της στατιστικής μεθόδου που χρησιμοποιήθηκε, προκειμένου να καταλήξουμε στα συμπεράσματα από την ανάλυση του ερευνητικού μας μοντέλου.

### **Λογαριθμική Παλινδρόμηση (Logistic Regression)**

Για τις ανάγκες της συγκεκριμένης έρευνας επιλέχθηκε η μέθοδος της λογαριθμικής παλινδρόμησης. Η λογαριθμική ή λογιστική παλινδρόμηση (logistic regression) είναι μια μορφή παλινδρόμησης η οποία ανήκει στην ευρύτερη κατηγορία των μεθόδων πολλαπλής παλινδρόμησης· όμως, σε αντίθεση με την πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση, χρησιμοποιείται όταν η εξαρτημένη μεταβλητή του μοντέλου είναι δίτιμη (λαμβάνει δηλ. δύο αμοιβαία αποκλειόμενες τιμές) και οι ανεξάρτητες μεταβλητές είναι οποιουδήποτε τύπου. Οι συνεχείς μεταβλητές δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εξαρτημένες στη λογαριθμική παλινδρόμηση.

Η λογαριθμική παλινδρόμηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί προκειμένου να προβλεφθεί η τιμή μιας εξαρτημένης μεταβλητής δεδομένων κάποιων συνεχών και / ή κατηγορικών μεταβλητών και να καθοριστεί ο βαθμός της διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής που ερμηνεύεται από τις ανεξάρτητες αυτές μεταβλητές του υποδείγματος. Ακόμη, η παλινδρόμηση αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί προκειμένου να κατατάξουμε τις ανεξάρτητες μεταβλητές με βάση τη σχετική τους σημαντικότητα, να αξιολογήσουμε τα αποτελέσματα της αλληλεπίδρασης των μεταβλητών μεταξύ τους και να κατανοήσουμε την επίδραση των συμμετεβαλλόμενων μεταβλητών ελέγχου.

Η λογαριθμική παλινδρόμηση εφαρμόζει τη μέθοδο εκτίμησης της μεγίστης πιθανοφάνειας (maximum likelihood), εφόσον έχουμε μετατρέψει την εξαρτημένη μεταβλητή σε λογαριθμική μεταβλητή. Με αυτόν τον τρόπο, η λογαριθμική παλινδρόμηση εκτιμά την πιθανότητα να συμβεί ένα κάποιο συγκεκριμένο γεγονός που εξετάζουμε.

Η λογαριθμική παλινδρόμηση έχει πολλά κοινά στοιχεία με την παλινδρόμηση με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων. Σε αντίθεση προς την παλινδρόμηση με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων, πάντως, η λογαριθμική παλινδρόμηση δεν υποθέτει κάποια γραμμικότητα της σχέσης ανάμεσα στις ανεξάρτητες μεταβλητές και την

εξαρτημένη, δεν απαιτεί κανονικά κατανεμημένες μεταβλητές και δεν υποθέτει ομοσκεδαστικότητα. Γενικά, έχει λιγότερο αυστηρές απαιτήσεις. Απαιτεί, πάντως, οι παρατηρήσεις να είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους και οι ανεξάρτητες μεταβλητές να έχουν κάποια γραμμική συσχέτιση με το λογάριθμο της εξαρτημένης μεταβλητής. Η επιτυχία της λογαριθμικής παλινδρόμησης μπορεί να αξιολογηθεί ρίχνοντας μια ματιά στον πίνακα ταξινόμησης, όπου φαίνονται σωστές και λανθασμένες ταξινομήσεις της διχοτομικής εξαρτημένης μεταβλητής.

Επίσης, στα πλαίσια της ανάπτυξης του ερευνητικού μοντέλου αυτής της εργασίας αξιοποιήθηκαν και έλεγχοι καλής προσαρμογής του μοντέλου (good-of-fitness tests), όπως ο στατιστικός έλεγχος Chi-square, ως μια ένδειξη της καταλληλότητας του μοντέλου, αλλά και η στατιστική του Wald, που χρησιμοποιήθηκε προκειμένου να ελέγξουμε τη σημαντικότητα της κάθε μιας ανεξάρτητης μεταβλητής στο υπόδειγμα και αναλόγως να αποφασίσουμε ποιες θα συμπεριλάβουμε στο τελικό μας μοντέλο.

### ***3.6 Το εργαλείο μέτρησης της έρευνας***

---

#### ***3.6.1 Δομή του ερωτηματολογίου***

Ως κύριο εργαλείο μέτρησης της έρευνας αυτής επιλέχθηκε το ερωτηματολόγιο. Συγκεκριμένα, αφού δημιουργήθηκε για τις ανάγκες της έρευνας ένα προκαταρκτικό ερωτηματολόγιο, στη συνέχεια δόθηκε πιλοτικά σε 10 επιχειρήσεις, προκειμένου να δοκιμαστεί η εγκυρότητά του, η συνάφεια και το λεκτικό ύφος των ερωτήσεων. Το ερωτηματολόγιο (για αναλυτική παρουσίαση βλ. Παράρτημα) αποτελούνταν συνολικά από δεκαπέντε (15) ερωτήσεις. Οι εννέα (9) ερωτήσεις ζητούσαν από τους συμμετέχοντες να επιλέξουν μια απάντηση, η οποία ανταποκρινόταν στη δική τους περίπτωση, ανάμεσα σε πολλαπλές απαντήσεις. Ακόμη, υπήρχαν έξι (6) ερωτήσεις τύπου Likert.

#### ***3.6.2 Αξιοπιστία του εργαλείου μέτρησης της έρευνας***

Προκειμένου να μελετηθεί η εσωτερική συνέπεια των ερωτήσεων που απαρτίζουν το ερωτηματολόγιο αλλά και η γενικότερη αξιοπιστία του συγκεκριμένου ερωτηματολογίου ως εργαλείου μέτρησης, χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης αξιοπιστίας alpha του Cronbach (Alsawalmeh & Feldt, 1999). Συγκεκριμένα, υπολογίστηκαν οι παρακάτω τιμές του δείκτη αξιοπιστίας alpha Cronbach:



- $\alpha=0,71$  συνολικά για ολόκληρο το ερωτηματολόγιο
- $\alpha=0,74$  για τον παράγοντα «Χαρακτηριστικά της ίδιας της επιχείρησης»
- $\alpha=0,78$  για τον παράγοντα «Χαρακτηριστικά της ίδιας της τεχνολογίας»
- $\alpha=0,80$  για τον παράγοντα «Χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος της επιχείρησης».

Ο Nunnally (1967) πρότεινε ότι ένα αξιόπιστο εργαλείο μέτρησης για μια προκαταρκτική έρευνα οφείλει να επιτυγχάνει μια τιμή του δείκτη αξιοπιστίας alpha Cronbach στην κλίμακα μεταξύ 0,50 και 0,60. Στην παρούσα έρευνα οι τιμές του δείκτη alpha Cronbach υπερβαίνουν αυτή την ελάχιστη προϋπόθεση και φανερώσουν μια ιδιαίτερα υψηλή εσωτερική συνέπεια των επιμέρους ερωτήσεων-παραγόντων που χρησιμοποιήθηκαν, καθώς επίσης μια ιδιαίτερα υψηλή συνολική αξιοπιστία του ερωτηματολογίου. Αυτό αποτελεί μια ενθαρρυντική ένδειξη για να μπορέσουμε να θεωρήσουμε ότι τα συμπεράσματα που θα προκύψουν από τα αποτελέσματα της έρευνας θα είναι ασφαλή και δεν θα βασίζονται σε τυχαία γεγονότα.

### 3.7 Συλλογή δεδομένων

Η έρευνα που πραγματοποιήθηκε με τα ερωτηματολόγια είχε ως αποτέλεσμα να συγκεντρωθούν 150 απαντήσεις από αντίστοιχο αριθμό μικρομεσαίων επιχειρήσεων. Σε κάθε επιχείρηση η επικοινωνία γινόταν κάθε φορά με έναν από τους παρακάτω:

- α) με τον υπεύθυνο λειτουργίας της επιχείρησης, που στη συντριπτική πλειοψηφία των μικρομεσαίων επιχειρήσεων συνέπιπτε με τον ιδιοκτήτη της. Άλλωστε, σε μια μικρομεσαία επιχείρηση αυτά τα άτομα είναι συνήθως και τα αποκλειστικά υπεύθυνα για την απόφαση για υιοθέτηση κάποιας τεχνολογίας στην επιχείρησή τους
- β) με τον τεχνικό υπεύθυνο/υπεύθυνο πληροφορικής της επιχείρησης, εφόσον υπήρχε και
- γ) με κάποιο πρόσωπο που είχε επιφορτιστεί με την καθημερινή ενασχόληση με το Διαδίκτυο και την υποστήριξη της επιχείρησης σε ζητήματα που σχετίζονται με αυτό.

Η συλλογή των ερωτηματολογίων πραγματοποιήθηκε στο χρονικό διάστημα από τον Σεπτέμβριο του 2007 έως τον Δεκέμβριο του 2007 και περιελάμβανε την προσωπική επίσκεψη στην έδρα της κάθε επιχείρησης και τη συμπλήρωση του

ερωτηματολογίου από τον ερευνητή, καθώς διεξαγόταν μια σύντομη συνομιλία (μίνι δομημένη συνέντευξη) με τον υπεύθυνο της επιχείρησης. Αν και σε πολλές περιπτώσεις τα στοιχεία επικοινωνίας αυτών των επιχειρήσεων προέκυψαν από επίσημους φορείς (Εμπορικό Επιμελητήριο Αθηνών, ΕΟΜΜΕΧ), ένα σημαντικό ποσοστό από τις επιχειρήσεις που τελικά συμμετείχαν στο δείγμα της έρευνας προσεγγίστηκαν ως αποτέλεσμα προσωπικών συστάσεων κάποιων επιχειρήσεων που συμμετείχαν ήδη στο δείγμα (φαινόμενο της χιονοστιβάδας γνωστό και ως «snowball effect»). Ακόμη, κάποιες από τις επιχειρήσεις προσεγγίστηκαν ως αποτέλεσμα επαγγελματικών επαφών και γνωριμιών του ερευνητή. Έτσι, περίπου το 60% του δείγματος αποτέλεσε όσο το δυνατόν ένα τυχαίο δείγμα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### Αποτελέσματα της έρευνας

#### 4.1 Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο αναφέρονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης των δεδομένων που συλλέχθηκαν κατά τη διάρκεια αυτής της έρευνας. Παρέχονται περιγραφικά δεδομένα για τις μεταβλητές της έρευνας. Εξετάζονται οι συνάφειες ανάμεσα στους παράγοντες του ερωτηματολογίου και ακόμη, παρέχονται τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου αναφορικά με την αποδοχή ή απόρριψη των υποθέσεων που τέθηκαν στην αρχή της έρευνας, προκειμένου να πάρουμε μια σαφή απάντηση στα γενικότερα διερευνητικά ερωτήματα μας.

Όλες οι στατιστικές αναλύσεις πραγματοποιήθηκαν με τη χρήση του στατιστικού πακέτου για τις κοινωνικές επιστήμες (SPSS έκδοση 15.0).

#### 4.2 Περιγραφική ανάλυση των δεδομένων

Οι μεταβλητές, που δημιουργήθηκαν έπειτα από την επισκόπηση της βιβλιογραφίας για την κωδικοποίηση και περαιτέρω επεξεργασία των στοιχείων που προέκυψαν από τα ερωτηματολόγια, χωρίστηκαν στις εξής τρεις κατηγορίες:

##### **A) Χαρακτηριστικά της επιχείρησης**

Στην κατηγορία αυτή ανήκουν οι μεταβλητές οι οποίες αναφέρονται στα γενικά χαρακτηριστικά της ερωτώμενης επιχείρησης. Συγκεκριμένα, αυτές είναι:

- το μέγεθος της επιχείρησης (size)
- ο ρυθμός ανάπτυξης της επιχείρησης (growth)
- η ύπαρξη προηγούμενης εμπειρίας στη χρήση της συγκεκριμένης τεχνολογίας (prevexp)
- η σύνδεση με πολυεθνικές επιχειρήσεις (mnelnk)
- η αντιλαμβανόμενη διαθεσιμότητα οικονομικών πόρων (capavail)

**B) Χαρακτηριστικά της ίδιας της τεχνολογίας**

Στην κατηγορία αυτή ανήκουν οι μεταβλητές οι οποίες αναφέρονται στα γενικά χαρακτηριστικά της υπό υιοθέτηση τεχνολογίας. Συγκεκριμένα, αυτές είναι:

- το κόστος υιοθέτησης αναφορικά με τις δυνατότητες της επιχείρησης (cost)
- το αντιλαμβανόμενο σχετικό πλεονέκτημα της τεχνολογίας (reladv)
- η αντιλαμβανόμενη διάρκεια ζωής (lifexp)
- η αντιλαμβανόμενη πολυπλοκότητα (complx)
- η ικανότητα για παρατήρηση (obsrv)
- η δυνατότητα για δοκιμή (trial)
- η αντιλαμβανόμενη συμβατότητα (compbl)

**Γ) Χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος της επιχείρησης**

Στην κατηγορία αυτή ανήκουν οι μεταβλητές οι οποίες αναφέρονται στα γενικά χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος μέσα στο οποίο δραστηριοποιείται η επιχείρηση. Συγκεκριμένα, αυτές είναι:

- ο αντιλαμβανόμενος ανταγωνισμός (conctr)
- ο τομέας στον οποίο ανήκει η επιχείρηση (sector)

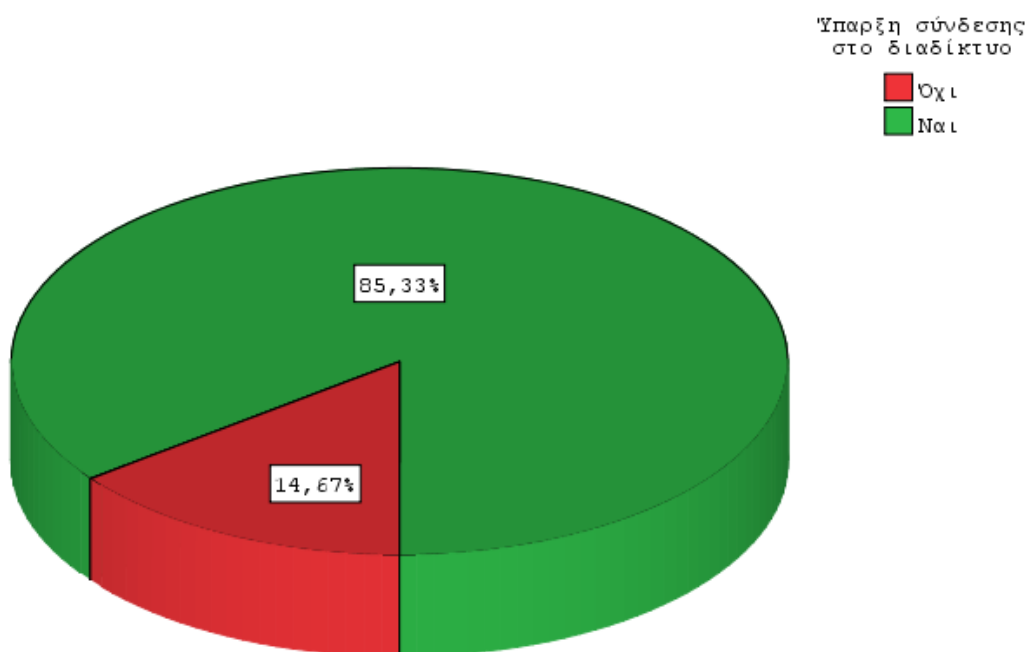
**4.2.1 Υιοθέτηση και διάχυση του Διαδικτύου**

Πίνακας 3 Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο

INTERNET	Συχνότητα	Σχετική συχνότητα (%)
0 Όχι	22	14,7
1 Ναι	128	85,3
<b>Σύνολο</b>	150	100,0

Από τον Πίνακα 3 παρατηρούμε ότι από τις 150 επιχειρήσεις του δείγματος οι 128 (ποσοστό 85,3%) δήλωσαν ότι διαθέτουν σύνδεση στο Διαδίκτυο και ότι αξιοποιούν με κάποιο τρόπο την τεχνολογία του Διαδικτύου. Αντίθετα, 22 από αυτές (ποσοστό 14,7%) απάντησαν αρνητικά στο ερώτημα αυτό.

**Σχήμα 7** Κυκλικό διάγραμμα συχνοτήτων για τη μεταβλητή «Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο»



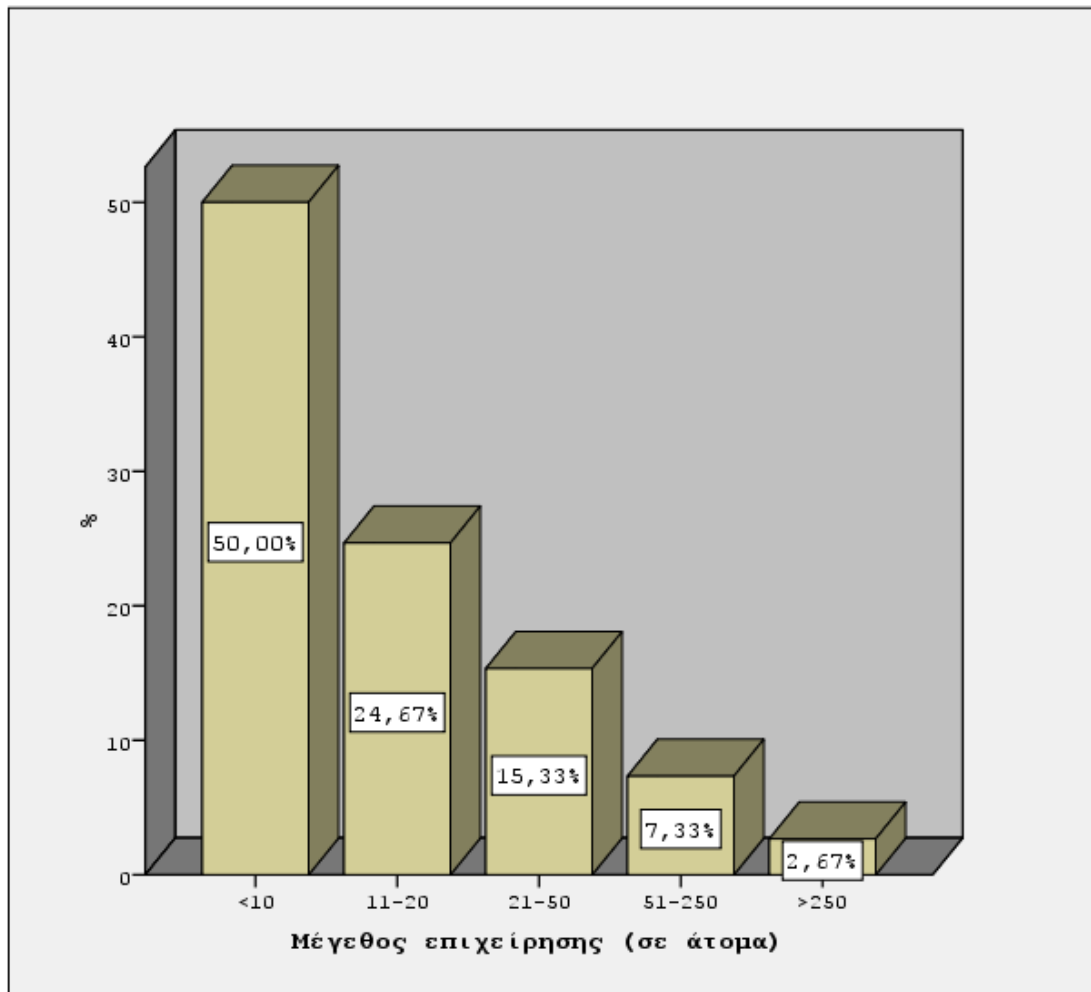
### Μέγεθος της επιχείρησης

**Πίνακας 4** Μέγεθος επιχείρησης (σε άτομα)

FSIZE	Συχνότητα	Σχετική συχνότητα (%)	Αθροιστική συχνότητα (%)
1 <10	75	50,0	50,0
2 11-20	37	24,7	74,7
3 21-50	23	15,3	90,0
4 51-250	11	7,3	97,3
5 >250	4	2,7	100,0
Σύνολο	150	100,0	

Από τον Πίνακα 4 προκύπτει αναφορικά με το μέγεθος των επιχειρήσεων που συμμετείχαν στην έρευνα ότι οι μισές επιχειρήσεις (ποσοστό 50%, n=75) ήταν πολύ μικρές επιχειρήσεις που απασχολούν από 1 έως 10 άτομα. Στην ουσία πρόκειται για οικογενειακές επιχειρήσεις. Ακόμη, συμμετείχαν 37 επιχειρήσεις (ποσοστό 24,7%) που απασχολούν 11-20 άτομα. Ακολούθησαν, σε ποσοστό 15,3%, 23, επιχειρήσεις οι οποίες απασχολούν 21-50 άτομα. Στη συνέχεια έρχονται οι επιχειρήσεις που απασχολούν 51-250 άτομα (ποσοστό 7,3%). Τέλος, το μικρότερο ποσοστό (2,7%) είχαν οι επιχειρήσεις που απασχολούν περισσότερα από 250 άτομα. Από τα αποτελέσματα που προέκυψαν αξίζει να τονιστεί πως επαληθεύεται η αντιστρόφως ανάλογη σχέση που υπάρχει ανάμεσα στο μέγεθος μιας επιχείρησης και στη συχνότητα παρατήρησής της. Αυτό κρίνεται απόλυτα λογικό με βάση και τα αποτελέσματα της συντριπτικής πλειοψηφίας παρόμοιων ερευνών.

**Σχήμα 8** Ραβδόγραμμα συχνοτήτων για τη μεταβλητή «Μέγεθος της επιχείρησης»

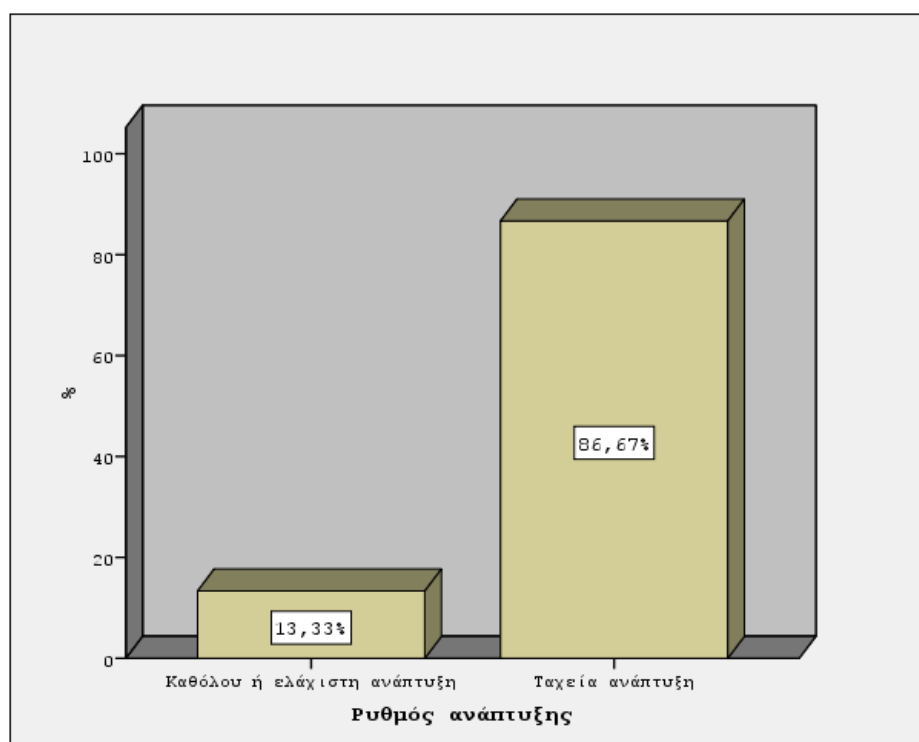


## Ρυθμός ανάπτυξης της επιχείρησης

Πίνακας 5 Ρυθμός ανάπτυξης επιχείρησης

FGROWTH	Συχνότητα	Σχετική συχνότητα (%)
0 Καθόλου ή ελάχιστη ανάπτυξη	20	13,3
1 Ταχεία ανάπτυξη	130	86,7
Σύνολο	150	100,0

Από τον Πίνακα 5 προκύπτει ότι αναφορικά με τον ρυθμό ανάπτυξης των επιχειρήσεων που συμμετείχαν στο δείγμα, ένα ποσοστό 86,7% ( $n=130$  επιχειρήσεις) δήλωσε ότι σημείωσε ταχεία ανάπτυξη. Αντίθετα, ένα πολύ μικρό ποσοστό (13,3%,  $n=20$  επιχειρήσεις) δήλωσε ότι σημείωσε ελάχιστη ανάπτυξη ή ακόμη ότι δεν παρουσίασε και καθόλου ανάπτυξη.

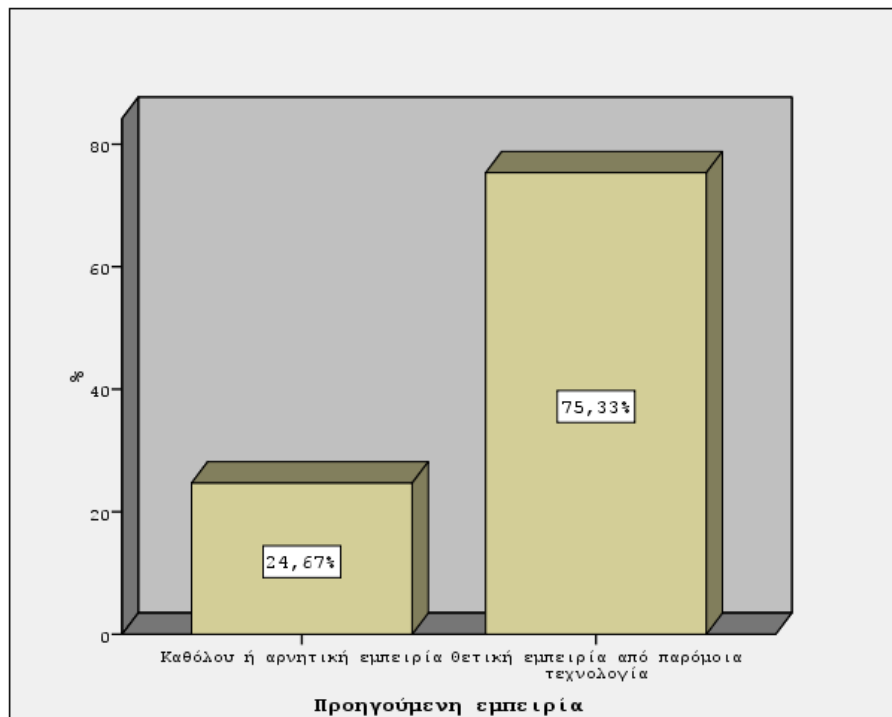


## Προηγούμενη εμπειρία

Πίνακας 6 Προηγούμενη εμπειρία στη χρήση τεχνολογικών καινοτομιών

PREVEXP	Συχνότητα	Σχετική συχνότητα (%)
0 Καθόλου ή αρνητική εμπειρία	37	24,7
1 Θετική εμπειρία από παρόμοια τεχνολογία	113	75,3
<b>Σύνολο</b>	150	100,0

Από τον Πίνακα 6 προκύπτει ότι αναφορικά με την ύπαρξη προηγούμενης εμπειρίας στη χρήση τεχνολογικών καινοτομιών, η πολύ μεγάλη πλειοψηφία των επιχειρήσεων που συμμετείχαν στο δείγμα (ποσοστό 75,3%,  $n=113$  επιχειρήσεις) δήλωσαν ότι είχαν κάποια θετική εμπειρία από τη χρήση παρόμοιας τεχνολογίας στο παρελθόν. Αντίθετα, ένα μικρό ποσοστό (ποσοστό 24,7%,  $n=37$  επιχειρήσεις) δήλωσε ότι δεν είχε καθόλου εμπειρία από τη χρήση παρόμοιας τεχνολογίας ή ότι δεν είχε καθόλου προηγούμενη εμπειρία από χρήση τεχνολογικής καινοτομίας στο παρελθόν.





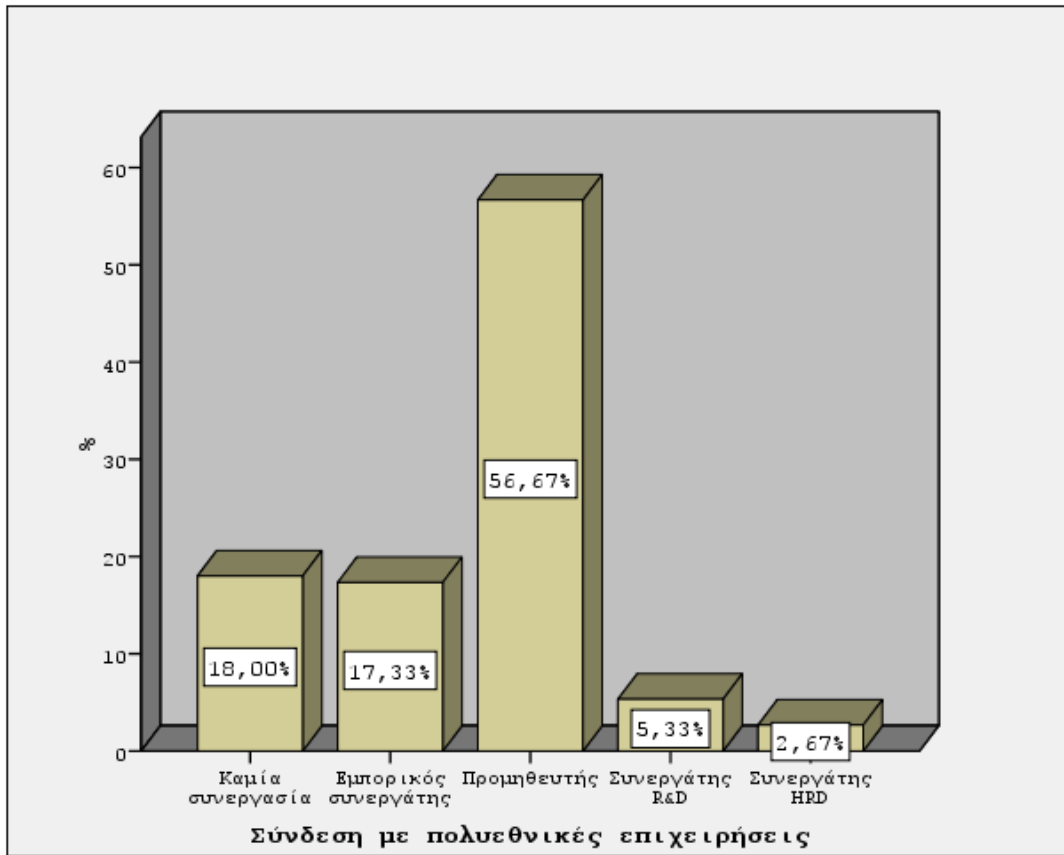
## Σύνδεση με πολυεθνικές επιχειρήσεις

Πίνακας 7 Σύνδεση με πολυεθνικές επιχειρήσεις

MNELNK	Συχνότητα	Σχετική συχνότητα (%)
Καμία συνεργασία	27	18,0
Εμπορικός συνεργάτης	26	17,3
Προμηθευτής	85	56,7
Συνεργάτης R&D	8	5,3
Συνεργάτης HRD	4	2,7
Σύνολο	150	100,0

Από τον Πίνακα 7 προκύπτει ότι αναφορικά με την δυνατότητα σύνδεσης των επιχειρήσεων με πολυεθνικές επιχειρήσεις του κλάδου τους, ένα ποσοστό 18% ( $n=27$  επιχειρήσεις) δήλωσαν ότι δεν είχαν καμία συνεργασία με πολυεθνικές επιχειρήσεις. Για τις επιχειρήσεις οι οποίες δήλωσαν ότι είχαν κάποια μορφή συνεργασίας με πολυεθνικές επιχειρήσεις, μπορούμε να πούμε αναλυτικότερα ότι: το μεγαλύτερο ποσοστό (56,7%,  $n=85$  επιχειρήσεις) είχε μια σχέση προμηθευτή με κάποια πολυεθνική επιχείρηση. Αρκετά πιο πίσω με ποσοστό 17,3% ( $n=26$  επιχειρήσεις) ακολούθησαν οι επιχειρήσεις που δήλωσαν ότι είχαν κάποια συνεργασία με πολυεθνική επιχείρηση σε επίπεδο εμπορικού συνεργάτη. Στη συνέχεια με ποσοστό 5,3% ( $n=8$  επιχειρήσεις) ακολούθησαν οι επιχειρήσεις που δήλωσαν ότι είχαν κάποια πολυεθνική ως συνεργάτη σε θέματα έρευνας και ανάπτυξης. Τέλος, το μικρότερο ποσοστό 2,7% ( $n=4$  επιχειρήσεις) δήλωσε ότι είχε μια σχέση σε επίπεδο συνεργάτη για την διαχείριση των ανθρωπίνων πόρων της επιχείρησης.

Σχήμα 9 Ποσοστά



### Αντιλαμβανόμενη διαθεσιμότητα οικονομικών πόρων

Πίνακας 8 Αντιλαμβανόμενη διαθεσιμότητα οικονομικών πόρων

	Συχνότητα	Σχετική συχνότητα (%)	Αθροιστική συχνότητα (%)
1 Πολύ δύσκολο να αποκτηθεί	6	4,0	4,0
2 Δύσκολο να αποκτηθεί	14	9,3	13,3
3 Ούτε εύκολο, ούτε δύσκολο να αποκτηθεί	54	36,0	49,3
4 Εύκολο να αποκτηθεί	57	38,0	87,3
5 Πολύ εύκολο να αποκτηθεί	19	12,7	100,0
Σύνολο	150	100,0	

Από τον Πίνακα 8 προκύπτει ότι αναφορικά με την αντιλαμβανόμενη διαθεσιμότητα οικονομικών πόρων της επιχείρησης, το μεγαλύτερο ποσοστό των επιχειρήσεων του δείγματος (38%,  $n=57$  επιχειρήσεις) θεωρούν ότι το Διαδίκτυο είναι μια τεχνολογία που είναι εύκολο να αποκτηθεί. Πολύ κοντά σε αυτό το ποσοστό βρίσκονται και οι επιχειρήσεις που θεωρούν ότι δεν είναι ούτε εύκολο ούτε δύσκολο να αποκτηθεί το Διαδίκτυο (36%,  $n=54$  επιχειρήσεις). Σημαντικά λιγότερες είναι οι επιχειρήσεις οι οποίες θεωρούν ότι το Διαδίκτυο είναι πολύ εύκολο να αποκτηθεί (12,7%,  $n=19$ ). Ακόμα λιγότερες είναι εκείνες οι επιχειρήσεις που θεωρούν ότι το Διαδίκτυο είναι μια τεχνολογία που είναι δύσκολο να αποκτηθεί (9,3%,  $n=14$  επιχειρήσεις). Τέλος, το μικρότερο ποσοστό κατέχουν εκείνες οι επιχειρήσεις που θεωρούν ότι το Διαδίκτυο είναι πολύ δύσκολο να αποκτηθεί (4%,  $n=6$  επιχειρήσεις).

### Αντιλαμβανόμενος ανταγωνισμός

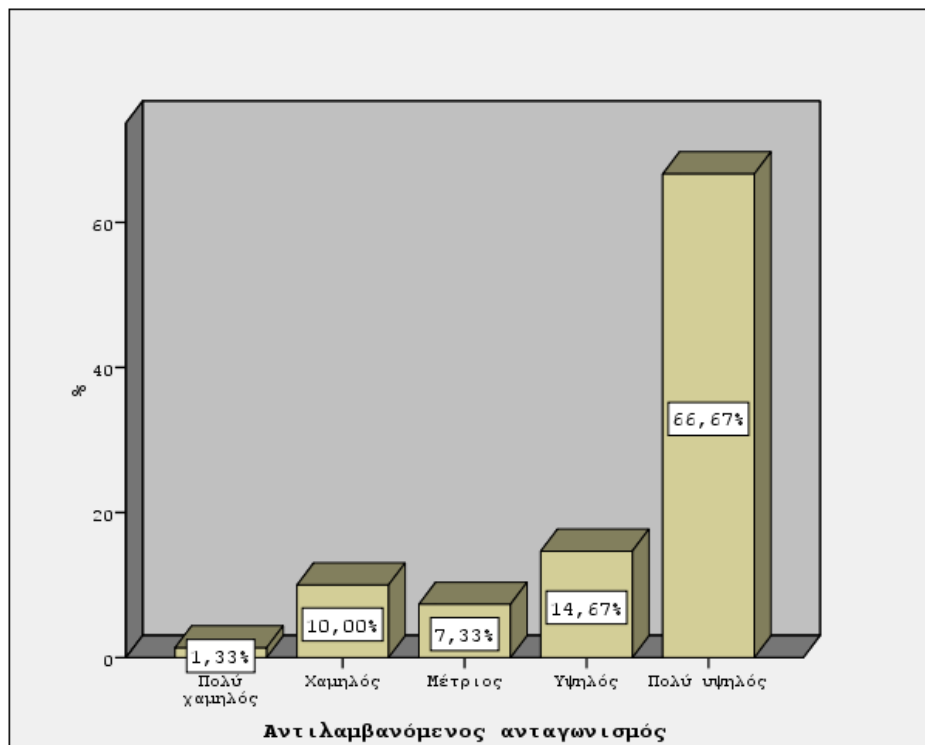
Πίνακας 9 Αντιλαμβανόμενος ανταγωνισμός

CONCTR	Συχνότητα	Σχετική συχνότητα (%)	Αθροιστική συχνότητα (%)
1 Πολύ χαμηλός	2	1,3	1,3
2 Χαμηλός	15	10,0	11,3
3 Μέτριος	11	7,3	18,7
4 Υψηλός	22	14,7	33,3
5 Πολύ υψηλός	100	66,7	100,0
Σύνολο	150	100,0	

Από τον Πίνακα 9 προκύπτει αναφορικά με τον αντιλαμβανόμενο ανταγωνισμό κατά τη χρονική στιγμή της υιοθέτησης του Διαδικτύου, ότι η μεγάλη πλειοψηφία των επιχειρήσεων του δείγματος (66,7%,  $n=100$  επιχειρήσεις) αισθάνθηκε ότι υπάρχει πολύ υψηλός ανταγωνισμός από τις επιχειρήσεις του κλάδου τους. Ακολουθούν οι επιχειρήσεις που εκτιμούν ότι υπάρχει υψηλός ανταγωνισμός (14,7%,  $n=22$  επιχειρήσεις). Ένα μικρότερο ποσοστό επιχειρήσεων θεωρεί πως υπάρχει χαμηλός ανταγωνισμός (10%,  $n=15$  επιχειρήσεις). Λιγότερες είναι εκείνες οι επιχειρήσεις που πιστεύουν ότι υπάρχει μέτριος ανταγωνισμός (7%,  $n=11$  επιχειρήσεις). Τέλος, οι

λιγότερες επιχειρήσεις (1,3%,  $n=2$  επιχειρήσεις) θεωρούν ότι υπάρχει πολύ χαμηλός ανταγωνισμός. Τα αποτελέσματα κρίνονται ως αναμενόμενα, αφού δικαιολογούνται από τις γενικότερες πειστικές συνθήκες της αγοράς ιδιαίτερα των μικρομεσαίων επιχειρήσεων που έχουν να ανταγωνιστούν τις μεγάλες επιχειρήσεις του κλάδου και να επιβιώσουν οικονομικά. Ακόμη, ο γρήγορος ρυθμός των αλλαγών που συνεπάγεται η τεχνολογική εξέλιξη και η απαξίωση των κλασικών και αναχρονιστικών τρόπων οργάνωσης και λειτουργίας των μικρομεσαίων επιχειρήσεων εντείνει τον ανταγωνισμό ανάμεσα στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις και δικαιολογεί την έντονη αίσθηση ανταγωνισμού που προκύπτει από τα αποτελέσματα της παρούσης έρευνας.

Σχήμα 10

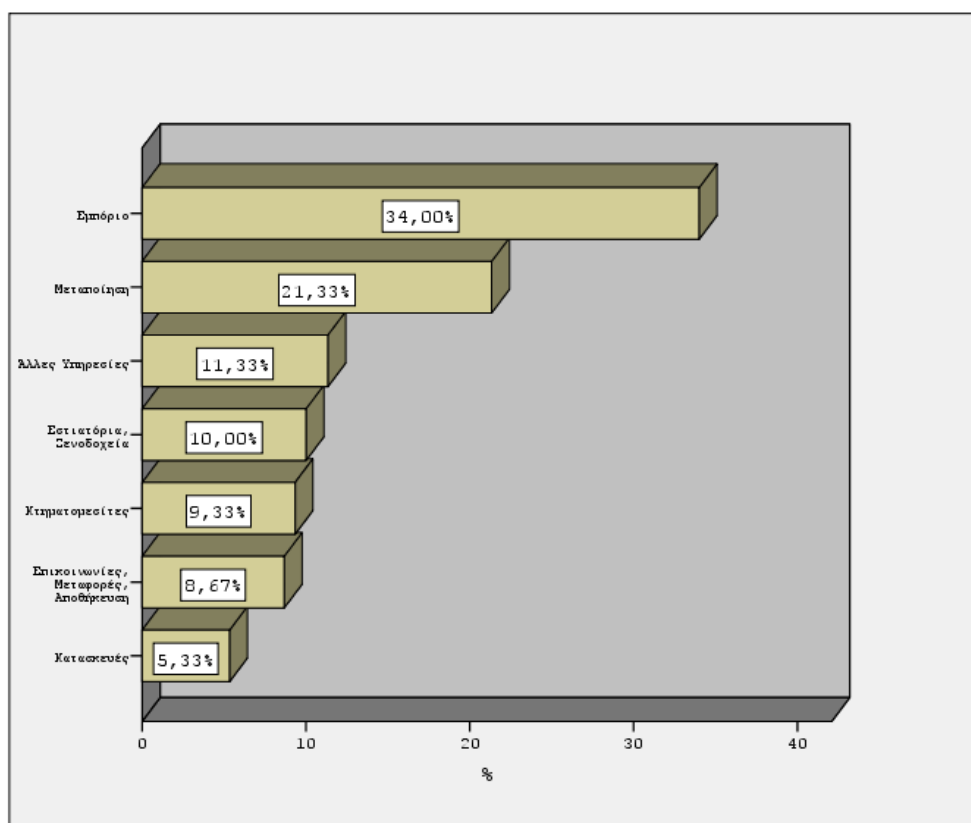


## Τομέας επιχείρησης

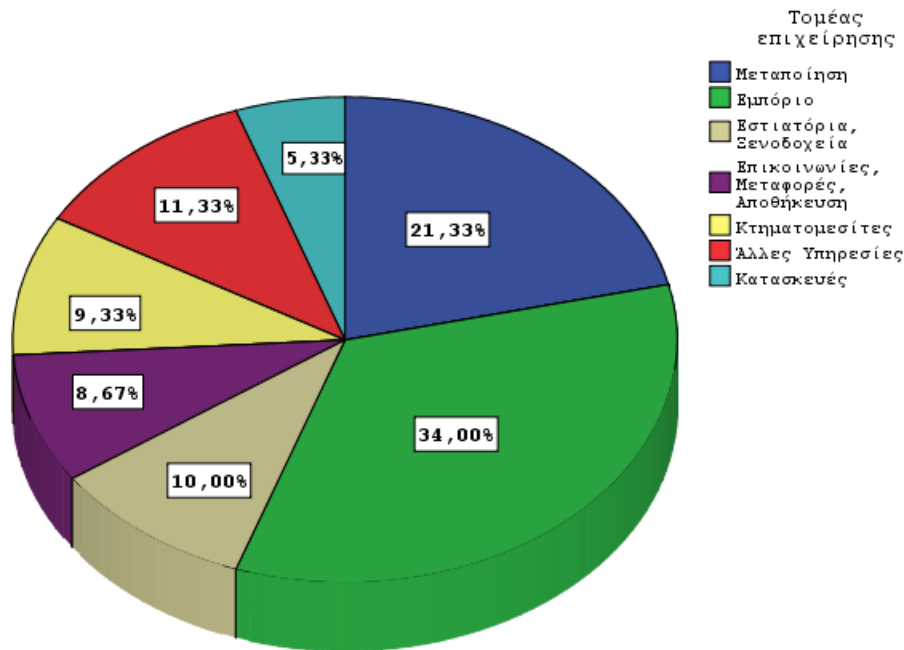
Πίνακας 10 Τομέας επιχείρησης

SECTOR	Συχνότητα	Σχετική συχνότητα (%)
1 Μεταποίηση	32	21,3
2 Εμπόριο	51	34,0
3 Εστιατόρια, Ξενοδοχεία	15	10,0
4 Επικοινωνίες, Μεταφορές, Αποθήκευση	13	8,7
5 Κτηματομεσίτες	14	9,3
6 Άλλες Υπηρεσίες	17	11,3
7 Κατασκευές	8	5,3
Σύνολο	150	100,0

Σχήμα 11



**Σχήμα 12** Κυκλικό διάγραμμα για τους τομείς επιχειρήσεων που συμμετείχαν στο δείγμα της έρευνας

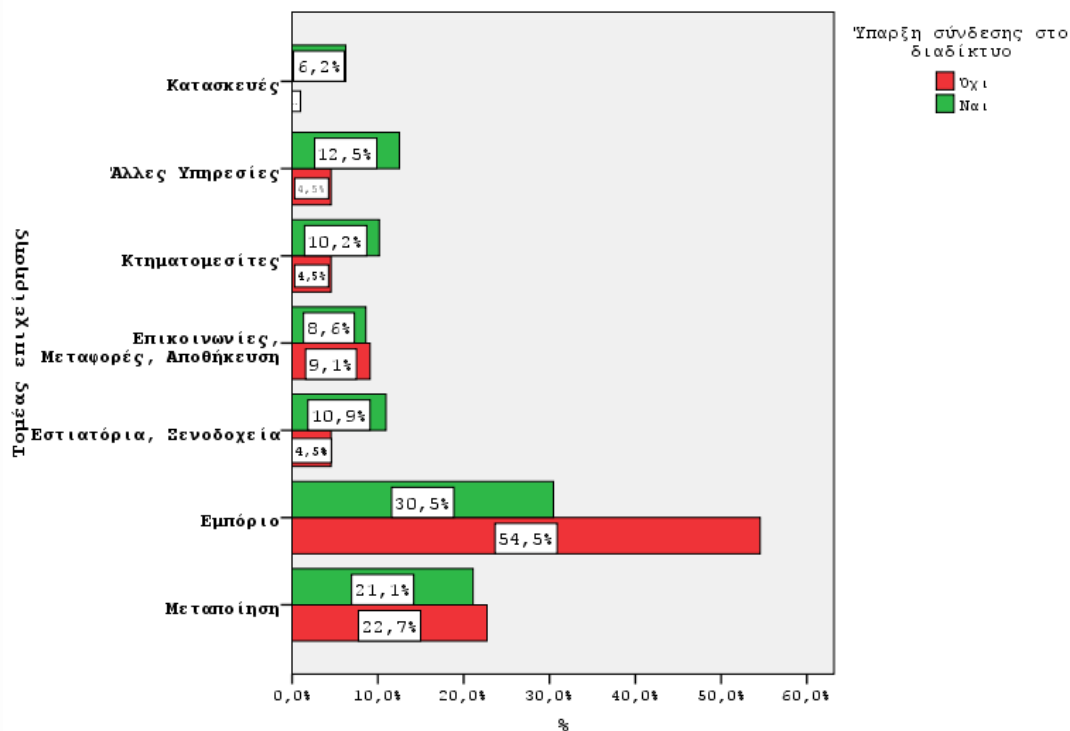


Από τον Πίνακα 10 προκύπτει αναφορικά με τον τομέα στον οποίο ανήκει η κάθε επιχείρηση ότι η πλειοψηφία των επιχειρήσεων που συμμετείχαν στο δείγμα της έρευνας μας προέρχονται από το χώρο του εμπορίου (34%,  $n=51$  επιχειρήσεις). Στη συνέχεια ακολούθησαν οι επιχειρήσεις από τον τομέα της μεταποίησης (21,3%,  $n=32$  επιχειρήσεις) και αρκετά λιγότερες ήταν οι επιχειρήσεις που δήλωσαν ότι ασχολούνται με άλλες υπηρεσίες (11,3%,  $n=17$  επιχειρήσεις). Ακόμη, σε ποσοστό 10% ( $n=15$  επιχειρήσεις) συμμετείχαν επιχειρήσεις από το χώρο των Ξενοδοχείων, Εστιατορίων και ακολούθησαν επιχειρήσεις Κτηματομεσιτικές (9,33%,  $n=14$  επιχειρήσεις) και επιχειρήσεις Επικοινωνίας, Μεταφοράς και Αποθήκευσης με ποσοστό 8,7% ( $n=13$  επιχειρήσεις). Τέλος, συμμετείχαν και επιχειρήσεις από τον χώρο των Κατασκευών με ποσοστό 5,3% ( $n=5$  επιχειρήσεις).

Στο Σχήμα 20 φαίνεται ένα ραβδόγραμμα συχνοτήτων που απεικονίζει τα ποσοστά υιοθέτησης του Διαδικτύου ως προς τον τομέα της επιχείρησης. Παρατηρείται ότι σε όλους τους τομείς υπάρχει μια σχετική ισορροπία ανάμεσα στις επιχειρήσεις που επιλέγουν να υιοθετήσουν το Διαδίκτυο και σε εκείνες που δεν το έχουν υιοθετήσει.

Μεγάλη διαφορά υπέρ της μη υιοθέτησης παρατηρήθηκε μόνο στο κλάδο των εμπορικών επιχειρήσεων.

Σχήμα 13 Ραβδόγραμμα συχνοτήτων που απεικονίζει τα ποσοστά υιοθέτησης του Διαδικτύου ως προς τον τομέα της επιχείρησης



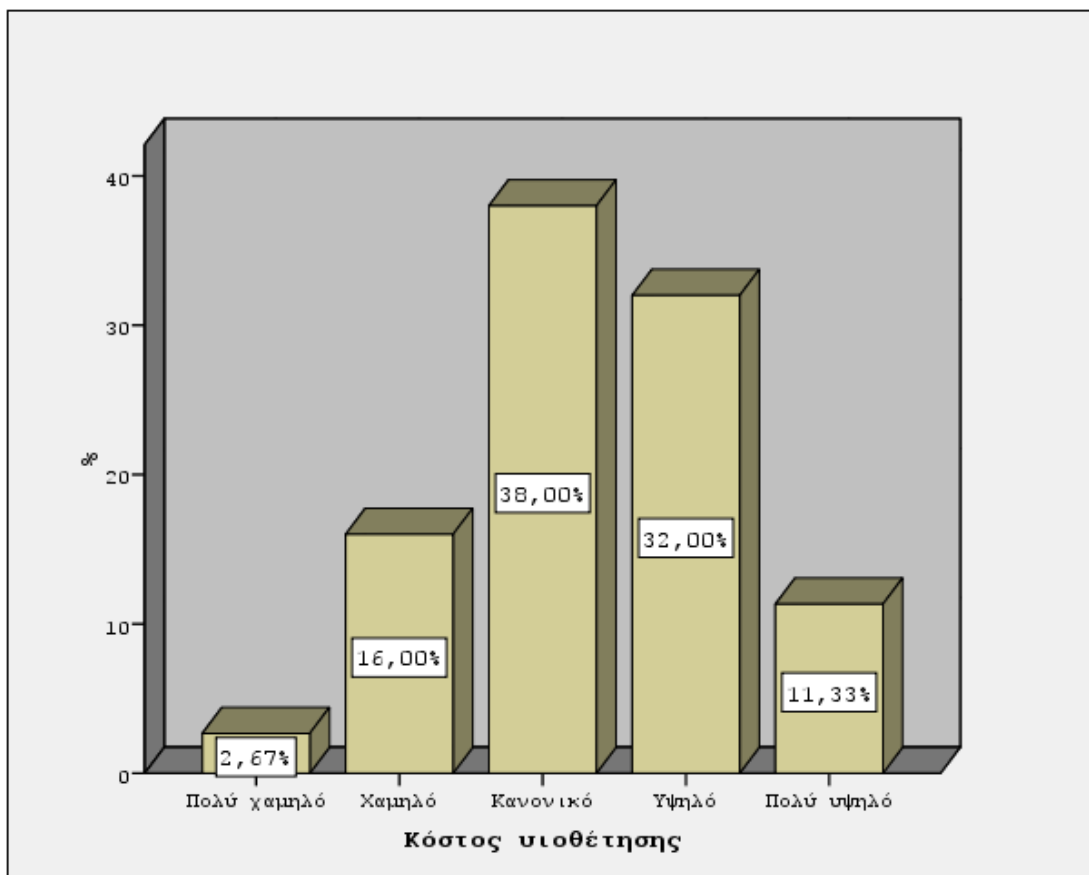
### Κόστος υιοθέτησης Διαδικτύου

Πίνακας 11 Κόστος υιοθέτησης Διαδικτύου

COST	Συχνότητα	Σχετική συχνότητα (%)	Αθροιστική συχνότητα (%)
1 Πολύ χαμηλό	4	2,7	2,7
2 Χαμηλό	24	16,0	18,7
3 Κανονικό	57	38,0	56,7
4 Υψηλό	48	32,0	88,7
5 Πολύ υψηλό	17	11,3	100,0
Σύνολο	150	100,0	

Από τον Πίνακα 11 προκύπτει αναφορικά με το κόστος υιοθέτησης του Διαδικτύου ότι η πλειοψηφία των επιχειρήσεων του δείγματος (ποσοστό 38%,  $n=57$  επιχειρήσεις) βρίσκουν το κόστος υιοθέτησης του Διαδικτύου κανονικό. Πολλές όμως είναι και οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ποσοστό 32%,  $n=48$ ) που βρίσκουν το κόστος της υιοθέτησης του Διαδικτύου υψηλό. Από εκεί και έπειτα 24 επιχειρήσεις (ποσοστό 16%) βρίσκουν το κόστος υιοθέτησης του Διαδικτύου χαμηλό, ενώ πιο πίσω έχουμε 17 επιχειρήσεις (ποσοστό 11,3%) που θεωρούν ότι το κόστος αυτό είναι πολύ υψηλό. Τέλος, οι λιγότερες επιχειρήσεις (ποσοστό 2,7%,  $n=4$  επιχειρήσεις) βρίσκουν το κόστος υιοθέτησης του Διαδικτύου πολύ χαμηλό.

**Σχήμα 14** Ραβδόγραμμα συχνοτήτων σχετικά με το αντιλαμβανόμενο κόστος υιοθέτησης του Διαδικτύου από τις επιχειρήσεις





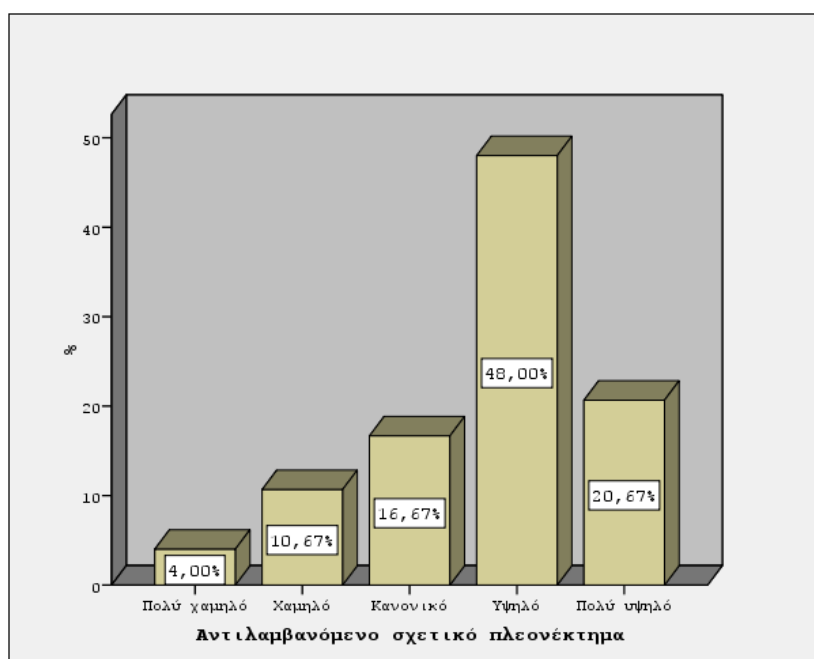
**Αντιλαμβανόμενο σχετικό πλεονέκτημα**

Πίνακας 12 Αντιλαμβανόμενο σχετικό πλεονέκτημα

RELADV	Συχνότητα	Σχετική συχνότητα (%)	Αθροιστική συχνότητα (%)
1 Πολύ χαμηλό	6	4,0	4,0
2 Χαμηλό	16	10,7	14,7
3 Κανονικό	25	16,7	31,3
4 Υψηλό	72	48,0	79,3
5 Πολύ υψηλό	31	20,7	100,0
Σύνολο	150	100,0	

Από τον Πίνακα 12 προκύπτει αναφορικά με το αντιλαμβανόμενο σχετικό πλεονέκτημα που προσφέρει η τεχνολογία του Διαδικτύου σε μια μικρομεσαία επιχείρηση ότι η πλειοψηφία των επιχειρήσεων του δείγματος (ποσοστό 48%,  $n=72$  επιχειρήσεις) θεωρεί πως το Διαδίκτυο προσφέρει υψηλό σχετικό πλεονέκτημα στην επιχείρηση που θα το υιοθετήσει στην καθημερινή πρακτική της.

Σχήμα 15



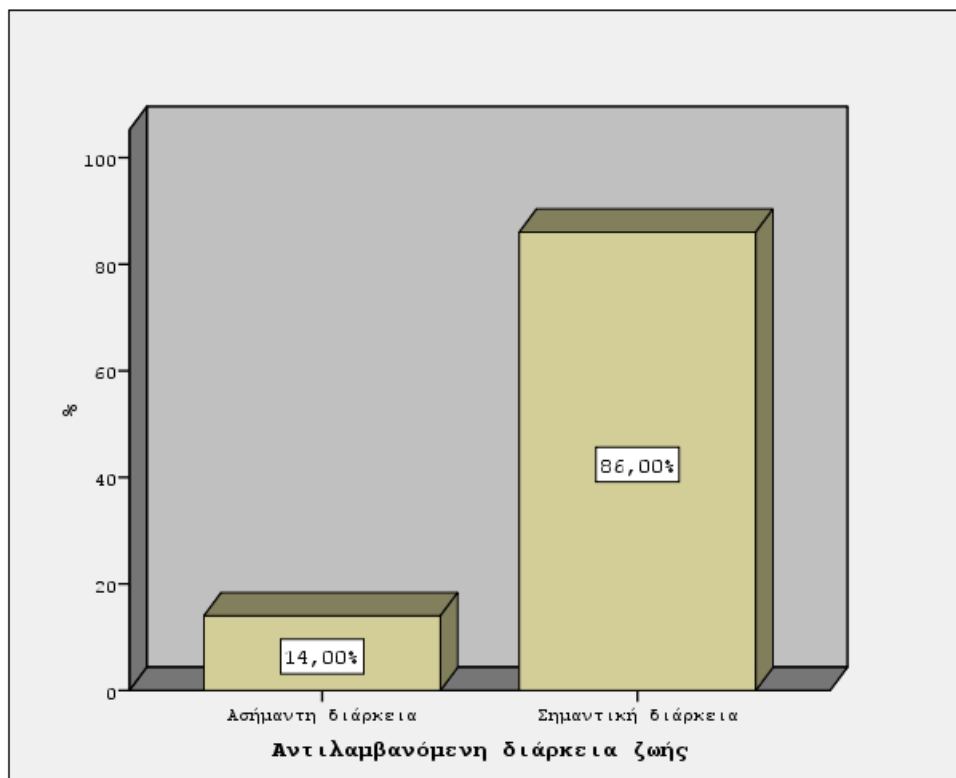
### Αντιλαμβανόμενη διάρκεια ζωής της τεχνολογίας

Πίνακας 13 Αντιλαμβανόμενη διάρκεια ζωής

LIFEXP	Συχνότητα	Σχετική συχνότητα (%)
0 Ασήμαντη διάρκεια	21	14,0
1 Σημαντική διάρκεια	129	86,0
<b>Σύνολο</b>	<b>150</b>	<b>100,0</b>

Από τον Πίνακα 13 προκύπτει αναφορικά με την αντιλαμβανόμενη διάρκεια ζωής της τεχνολογίας του Διαδικτύου ότι η συντριπτική πλειοψηφία των επιχειρήσεων του δείγματος (ποσοστό 86%,  $n=129$  επιχειρήσεις) θεωρούν πως το Διαδίκτυο έχει σημαντική διάρκεια ζωής. Αντίθετα, ένα πολύ μικρό ποσοστό των επιχειρήσεων του δείγματος (ποσοστό 14%,  $n=21$  επιχειρήσεις) θεωρούν ότι το Διαδίκτυο έχει μικρή διάρκεια ζωής ως τεχνολογία.

Σχήμα 16

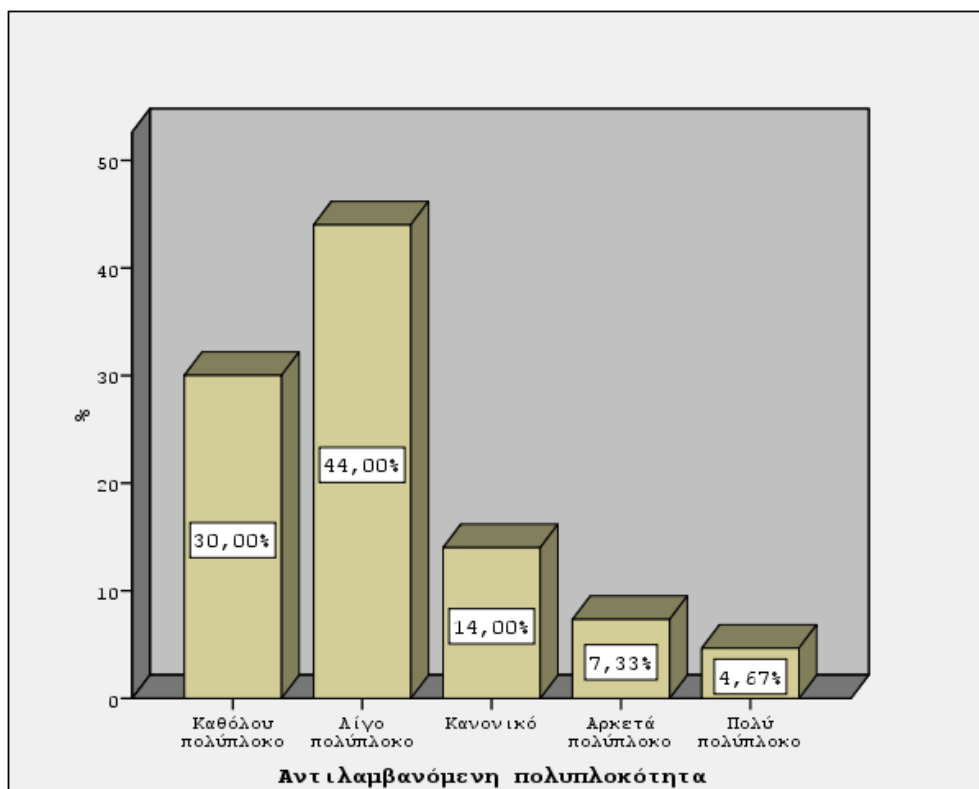


**Αντιλαμβανόμενη πολυπλοκότητα****Πίνακας 14** Αντιλαμβανόμενη πολυπλοκότητα

COMPLX	Συχνότητα	Σχετική συχνότητα (%)	Αθροιστική συχνότητα (%)
<b>1 Καθόλου πολύπλοκο</b>	45	30,0	30,0
<b>2 Λίγο πολύπλοκο</b>	66	44,0	74,0
<b>3 Κανονικό</b>	21	14,0	88,0
<b>4 Αρκετά πολύπλοκο</b>	11	7,3	95,3
<b>5 Πολύ πολύπλοκο</b>	7	4,7	100,0
<b>Σύνολο</b>	150	100,0	

Από τον Πίνακα 14 προκύπτει αναφορικά με την αντιλαμβανόμενη πολυπλοκότητα του Διαδικτύου ότι οι περισσότερες επιχειρήσεις του δείγματος (ποσοστό 44%,  $n=66$  επιχειρήσεις) θεωρούν ότι το Διαδίκτυο ως τεχνολογία είναι λίγο πολύπλοκο. Το 30% των επιχειρήσεων ( $n=45$  επιχειρήσεις) θεωρούν ότι το Διαδίκτυο δεν είναι καθόλου πολύπλοκο. Αρκετά πιο πίσω, σε ποσοστό 14% ( $n=21$  επιχειρήσεις), θεωρούν ότι το Διαδίκτυο είναι κανονικό από άποψη πολυπλοκότητας, ενώ σε ποσοστό 7,3% ( $n=11$  επιχειρήσεις) πιστεύουν ότι το Διαδίκτυο είναι αρκετά πολύπλοκο. Τέλος, οι λιγότερες επιχειρήσεις σε ποσοστό 4,7% ( $n=7$  επιχειρήσεις) θεωρούν ότι το Διαδίκτυο είναι πολύ πολύπλοκο ως τεχνολογία.

Σχήμα 17



### Δυνατότητα της τεχνολογίας για δοκιμή

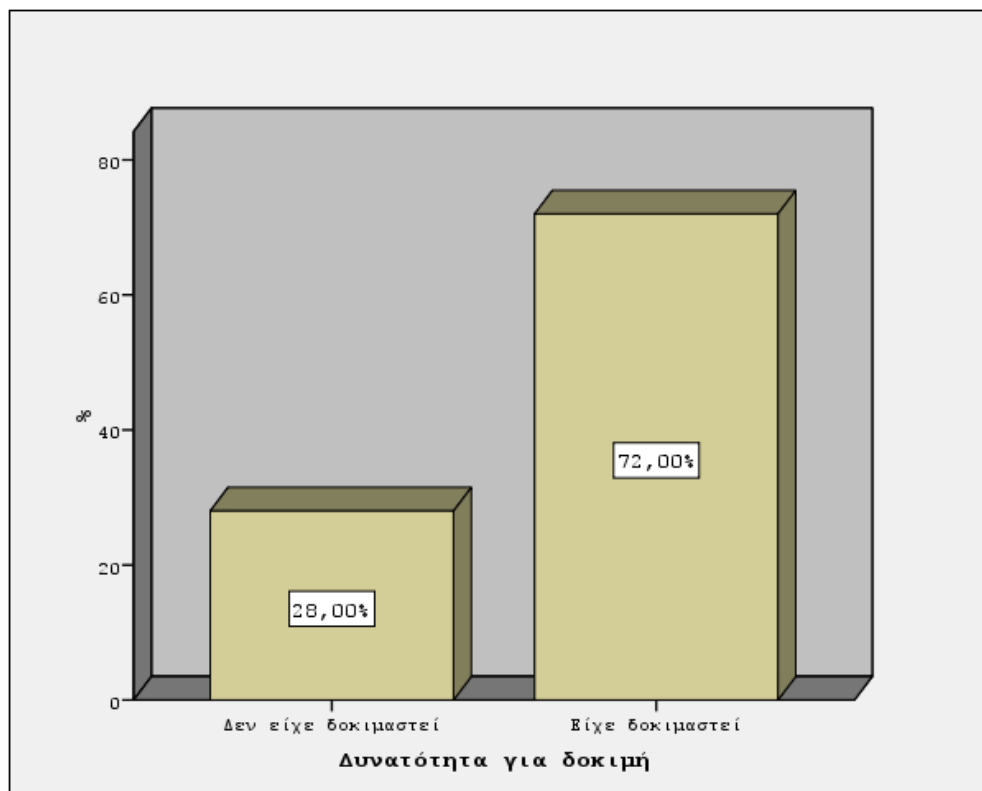
Πίνακας 15 Δυνατότητα για δοκιμή

	Συχνότητα	Σχετική συχνότητα (%)
<b>0 Δεν είχε δοκιμαστεί</b>	42	28,0
<b>1 Είχε δοκιμαστεί</b>	108	72,0
<b>Σύνολο</b>	150	100,0

Από τον Πίνακα 15 προκύπτει αναφορικά με τη δυνατότητα της τεχνολογίας για δοκιμή ότι η μεγάλη πλειοψηφία των επιχειρήσεων που συμμετείχαν στο δείγμα (ποσοστό 72%,  $n=108$  επιχειρήσεις) είχε τη δυνατότητα να δοκιμάσει με κάποιον τρόπο την τεχνολογία του Διαδικτύου και να μπορέσει έτσι να πάρει μια ιδέα για τον τρόπο που αυτή λειτουργεί και που είναι χρήσιμη σε μια επιχείρηση. Αντίθετα, ένα μικρό ποσοστό των επιχειρήσεων του δείγματος (ποσοστό 28%,  $n=42$  επιχειρήσεις) δήλωσε ότι δεν είχε

ποτέ στο παρελθόν την ευκαιρία να δοκιμάσει στον εργασιακό χώρο την τεχνολογία του Διαδικτύου.

Σχήμα 18



### Δυνατότητα της τεχνολογίας για παρατήρηση

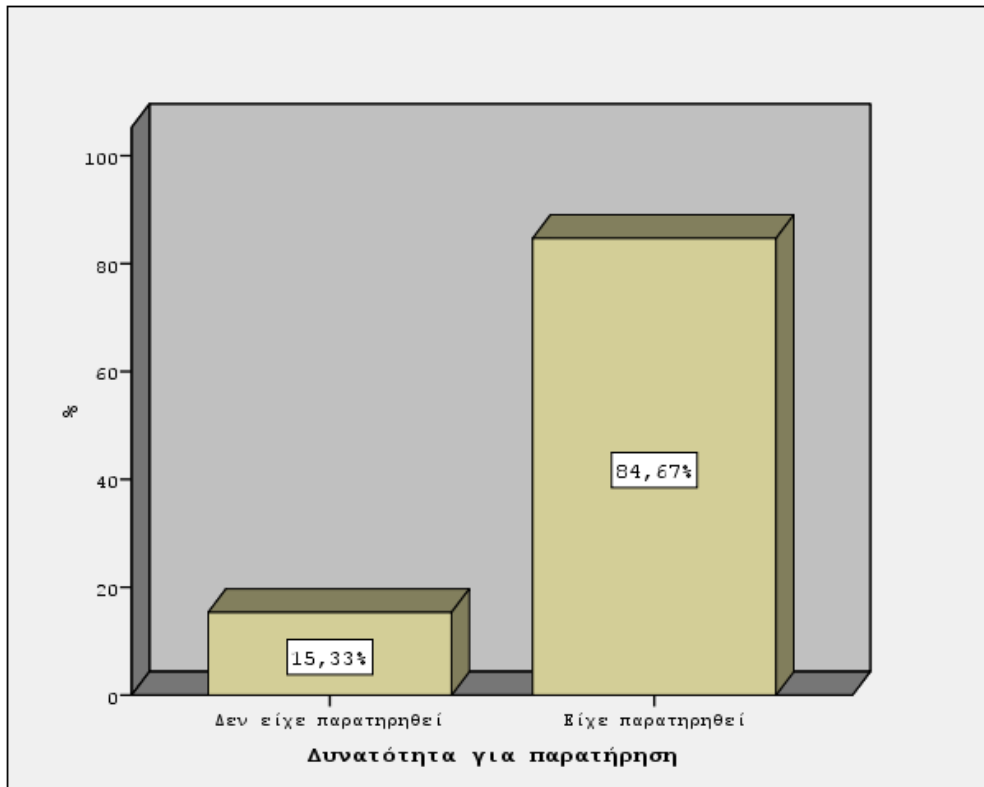
Πίνακας 16 Ικανότητα για παρατήρηση

	Συχνότητα	Σχετική συχνότητα (%)
<b>0 Δεν είχε παρατηρηθεί</b>	23	15,3
<b>1 Είχε παρατηρηθεί</b>	127	84,7
<b>Σύνολο</b>	150	100,0

Από τον Πίνακα 16 προκύπτει αναφορικά με τη δυνατότητα της τεχνολογίας για παρατήρηση ότι η συντριπτική πλειοψηφία των επιχειρήσεων που συμμετείχαν στο δείγμα της έρευνας (ποσοστό 84,7%,  $n=127$  επιχειρήσεις) είχαν στο παρελθόν την ευκαιρία να παρατηρήσουν την τεχνολογία του Διαδικτύου πριν την υιοθετήσουν.

Ακόμη και οι επιχειρήσεις οι οποίες παρατήρησαν στο περιβάλλον εργασίας τους τον τρόπο που λειτουργούσε το Διαδίκτυο, έστω και αν δεν το υιοθέτησαν στη συνέχεια. Από την άλλη πλευρά, ένα πολύ μικρό ποσοστό (ποσοστό 15,3%,  $n=23$  επιχειρήσεις) δήλωσε ότι δεν είχε ποτέ στο παρελθόν την ευκαιρία να παρατηρήσει στο περιβάλλον εργασίας του ή έστω σε κάποιο άλλο περιβάλλον την τεχνολογία του Διαδικτύου.

Σχήμα 19



### **4.3 Επαγωγική ανάλυση των δεδομένων**

#### **4.3.1 Έλεγχοι $\chi^2$ (Chi-square test)**

Οι 13 ερευνητικές υποθέσεις που διατυπώθηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο ελέγχθηκαν με το στατιστικό κριτήριο  $\chi^2$  (Chi-Square test). Προκειμένου να ελέγξουμε την υπόθεση σύμφωνα με την οποία δύο μεταβλητές έχουν κάποια συνάφεια μεταξύ τους, προχωρούμε σε έλεγχο υποθέσεων, όπου  $H_0$  είναι η μηδενική υπόθεση, σύμφωνα με την οποία δεν υπάρχει κάποια συνάφεια μεταξύ των μεταβλητών, και  $H_1$  είναι η εναλλακτική υπόθεση, σύμφωνα με την οποία δεχόμαστε ότι υπάρχει κάποια συνάφεια μεταξύ των υπό εξέταση μεταβλητών. Παρακάτω ακολουθούν διαδοχικοί στατιστικοί έλεγχοι υποθέσεων (καθεμιάς ανεξάρτητης μεταβλητής του μοντέλου με την εξαρτημένη μεταβλητή). Συγκεκριμένα, κάθε φορά θέτουμε ως μηδενική υπόθεση  $H_0$  την περίπτωση κατά την οποία δεν υπάρχει κάποια συνάφεια ανάμεσα στο ζεύγος των μεταβλητών που ελέγχονται. Η εναλλακτική υπόθεση  $H_1$  εκφράζει την περίπτωση κατά την οποία οι δύο μεταβλητές έχουν κάποιο είδος συνάφειας μεταξύ τους. Κάθε μια από τις ερευνητικές υποθέσεις, ελέγχεται ως στατιστικά σημαντική, θέτοντας ως κριτήριο  $p \leq 0,05$  ( $\alpha=95\%$  επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας). Εφόσον από τον έλεγχο υποθέσεων που διενεργούμε ικανοποιείται το παραπάνω κριτήριο, δηλαδή  $p \leq 0,05$ , τότε δεχόμαστε την αντίστοιχη εναλλακτική υπόθεση ( $H_1$ ): διαφορετικά, εφόσον δεν ικανοποιείται το παραπάνω κριτήριο, δηλαδή  $p \geq 0,05$ , τότε δεν απορρίπτουμε την αντίστοιχη μηδενική υπόθεση ( $H_0$ ). Τα αποτελέσματα τα οποία προέκυψαν για κάθε ερευνητική υπόθεση παρατίθενται στη συνέχεια.

#### **Έλεγχος 1<sup>ης</sup> ερευνητικής υπόθεσης (EY1)**

Ο έλεγχος ανεξαρτησίας αφορά τις μεταβλητές «Μέγεθος επιχείρησης» (ταξινόμηση των επιχειρήσεων του δείγματος σε πέντε κλάσεις) και «Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο» (ταξινόμηση των επιχειρήσεων του δείγματος σε δύο κλάσεις).

Τα αποτελέσματα από τον στατιστικό έλεγχο του  $\chi^2$  (Πίνακας 18) καθώς και ο πίνακας διασταύρωσης των δύο μεταβλητών (Πίνακας 17) φαίνονται αμέσως παρακάτω.

**Πίνακας 17** Πίνακας διασταύρωσης (crosstabs) των μεταβλητών «Μέγεθος επιχείρησης» και «Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο»

			INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο		
			0 Όχι	1 Ναι	
SIZE Μέγεθος επιχείρησης (σε άτομα)	1 <10	Count	20	55	75
		% within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	90,9%	43,0%	50,0%
	2 11-20	Count	2	35	37
		% within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	9,1%	27,3%	24,7%
	3 21-50	Count		23	23
	% within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο		18,0%	15,3%	
	4 51-250	Count		11	11
	% within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο			8,6%	7,3%
	5 >250	Count		4	4
	% within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο			3,1%	2,7%
Σύνολο		Count	22	128	150
		% within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	100,0%	100,0%	100,0%

**Πίνακας 18**

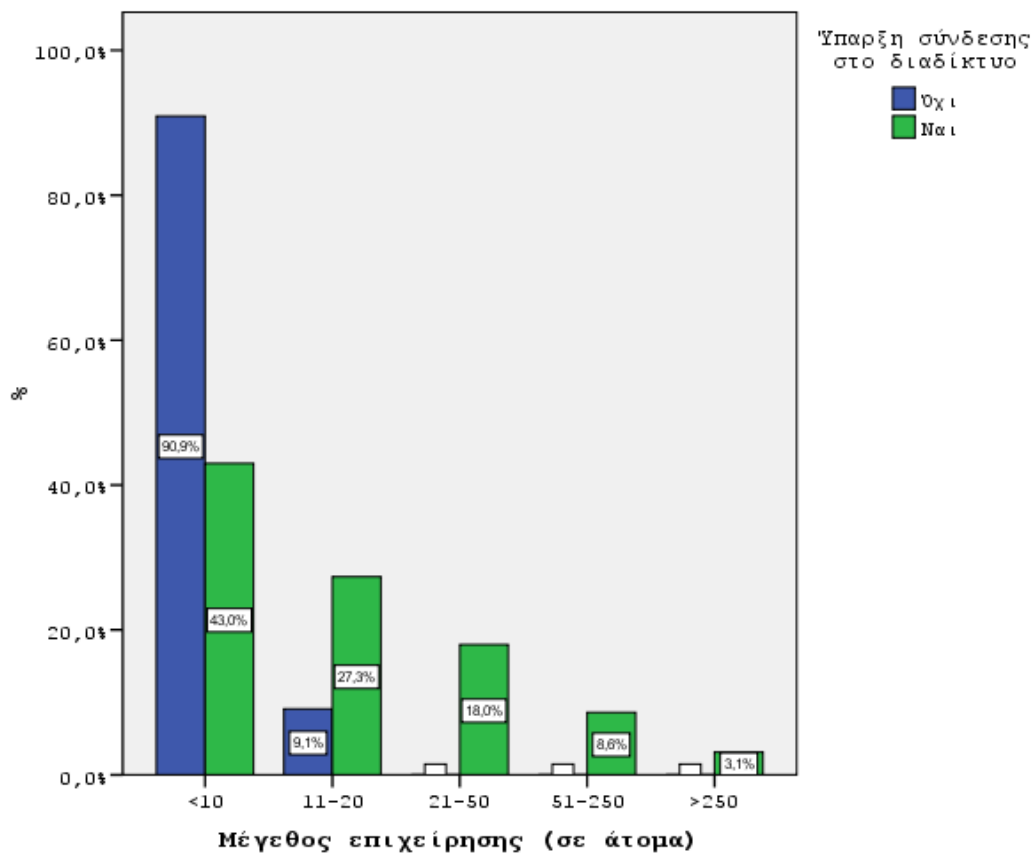
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	17,696(a)	4	,001
Likelihood Ratio	22,517	4	,000
Linear-by-Linear Association	13,603	1	,000
N of Valid Cases	150		

a. 4 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,59.

Ο Πίνακας 18 δείχνει ότι απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση περί ανεξαρτησίας των δύο μεταβλητών ( $p < 0,05$ ), άρα υπάρχει συσχέτιση.



**Σχήμα 20** Ραβδόγραμμα συχνοτήτων που απεικονίζει τα ποσοστά υιοθέτησης του Διαδικτύου ως προς το μέγεθος της επιχείρησης



### Έλεγχος 2<sup>ης</sup> ερευνητικής υπόθεσης (EY2)

Ο έλεγχος ανεξαρτησίας αφορά τις μεταβλητές «Ρυθμός ανάπτυξης της επιχείρησης» (ταξινόμηση των επιχειρήσεων του δείγματος σε δύο κλάσεις) και «Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο» (ταξινόμηση των επιχειρήσεων του δείγματος σε δύο κλάσεις).

Τα αποτελέσματα από τον στατιστικό έλεγχο του  $\chi^2$  (Πίνακας 20) καθώς και ο πίνακας διασταύρωσης των δύο μεταβλητών (Πίνακας 19) φαίνονται αμέσως παρακάτω.

**Πίνακας 19** Πίνακας διασταύρωσης (crosstabs) των μεταβλητών «Ρυθμός ανάπτυξης» και «Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο»

			INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο		
			0 Όχι	1 Ναι	0 Όχι
GROWTH Ρυθμός ανάπτυξης	0 Καθόλου ή ελάχιστη ανάπτυξη	Count	15	5	20
		% within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	68,2%	3,9%	13,3%
	1 Ταχεία ανάπτυξη	Count	7	123	130
		% within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	31,8%	96,1%	86,7%
Total		Count	22	128	150
		% within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	100,0%	100,0%	100,0%

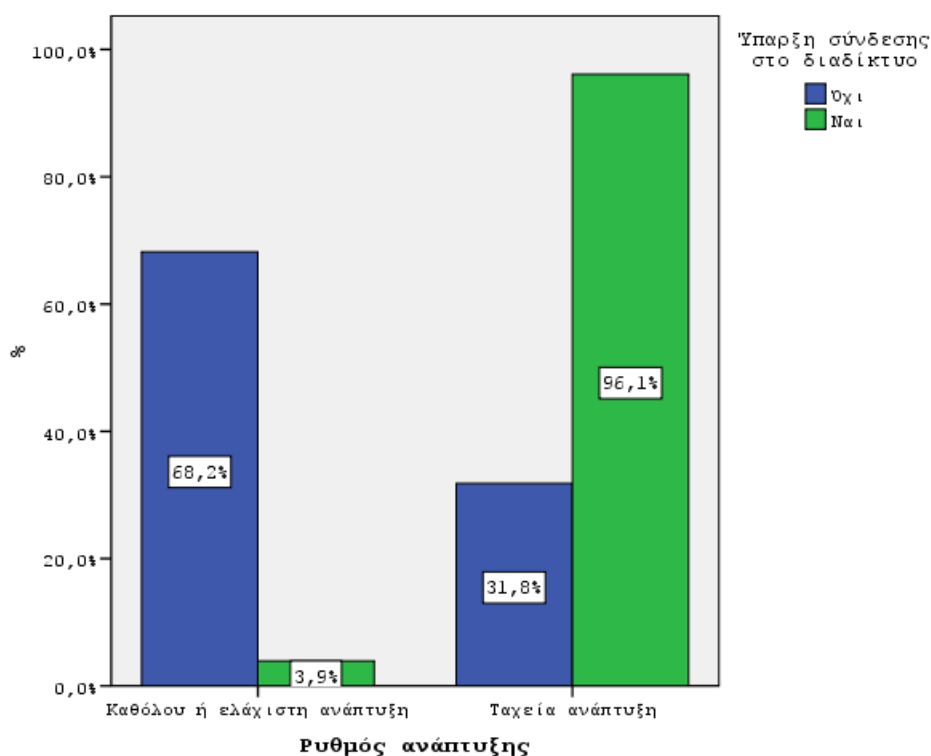
**Πίνακας 20** Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	67,119(b)	1	,000		
Continuity Correction(a)	61,671	1	,000		
Likelihood Ratio	48,053	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	66,671	1	,000		
N of Valid Cases	150				

a Computed only for a 2x2 table

b 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,93.

Ο Πίνακας 20 δείχνει ότι απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση περί ανεξαρτησίας των δύο μεταβλητών ( $p < 0,05$ ), άρα υπάρχει συσχέτιση.



Σχήμα 21 Ποσοστά υιοθέτησης του Διαδικτύου ως προς το ρυθμό ανάπτυξης της επιχείρησης

### Έλεγχος 3<sup>ης</sup> ερευνητικής υπόθεσης (EY3)

Ο έλεγχος ανεξαρτησίας αφορά τις μεταβλητές «Προηγούμενη εμπειρία στη χρήση Διαδικτύου» (ταξινόμηση των επιχειρήσεων του δείγματος σε δύο κλάσεις) και «Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο» (ταξινόμηση των επιχειρήσεων του δείγματος σε δύο κλάσεις).

Τα αποτελέσματα από τον στατιστικό έλεγχο του  $X^2$  (Πίνακας 22) καθώς και ο πίνακας διασταύρωσης των δύο μεταβλητών (Πίνακας 21) φαίνονται αμέσως παρακάτω.

**Πίνακας 21** Πίνακας διασταύρωσης (crosstabs) των μεταβλητών «Προηγούμενη εμπειρία» και «Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο»

			INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο		
			0 Όχι	1 Ναι	
PREVEXP Προηγούμενη εμπειρία	0 Καθόλου ή αρνητική εμπειρία	Count	21	16	37
		% within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	95,5%	12,5%	24,7%
	1 Θετική εμπειρία από παρόμοια τεχνολογία	Count	1	112	113
		% within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	4,5%	87,5%	75,3%
Total		Count	22	128	150
		% within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	100,0%	100,0%	100,0%

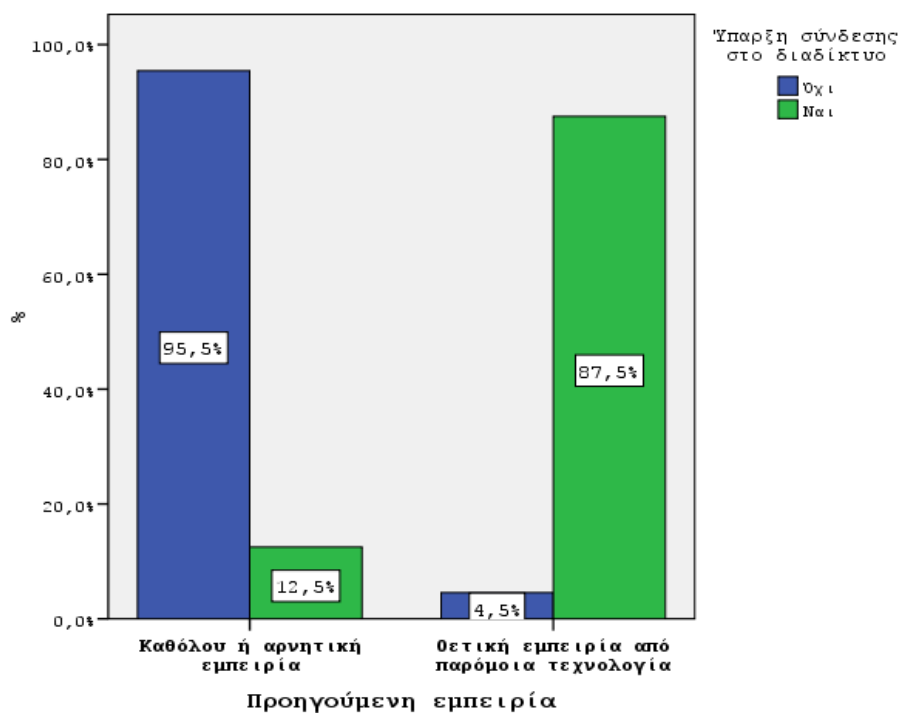
**Πίνακας 22**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	69,522(b)	1	,000		
Continuity Correction(a)	65,130	1	,000		
Likelihood Ratio	63,004	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	69,059	1	,000		
N of Valid Cases	150				

a Computed only for a 2x2 table

b 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,43.

Ο Πίνακας 22 δείχνει ότι απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση περί ανεξαρτησίας των δύο μεταβλητών ( $p < 0,05$ ), άρα υπάρχει συσχέτιση.



**Σχήμα 22** Ποσοστά υιοθέτησης του Διαδικτύου ως προς την προηγούμενη εμπειρία της επιχείρησης σε χρήση παρόμοιων τεχνολογιών

#### Έλεγχος 4<sup>ης</sup> ερευνητικής υπόθεσης (EY4)

Ο έλεγχος ανεξαρτησίας αφορά τις μεταβλητές «Σύνδεση με πολυεθνικές επιχειρήσεις» (ταξινόμηση των επιχειρήσεων του δείγματος σε πέντε κλάσεις) και «Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο» (ταξινόμηση των επιχειρήσεων του δείγματος σε δύο κλάσεις).

Τα αποτελέσματα από τον στατιστικό έλεγχο του  $X^2$  (Πίνακας 24) καθώς και ο πίνακας διασταύρωσης των δύο μεταβλητών (Πίνακας 23) φαίνονται αμέσως παρακάτω.

**Πίνακας 23** Πίνακας διασταύρωσης (crosstabs) των μεταβλητών «Σύνδεση με πολυεθνικές επιχειρήσεις» και «Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο»

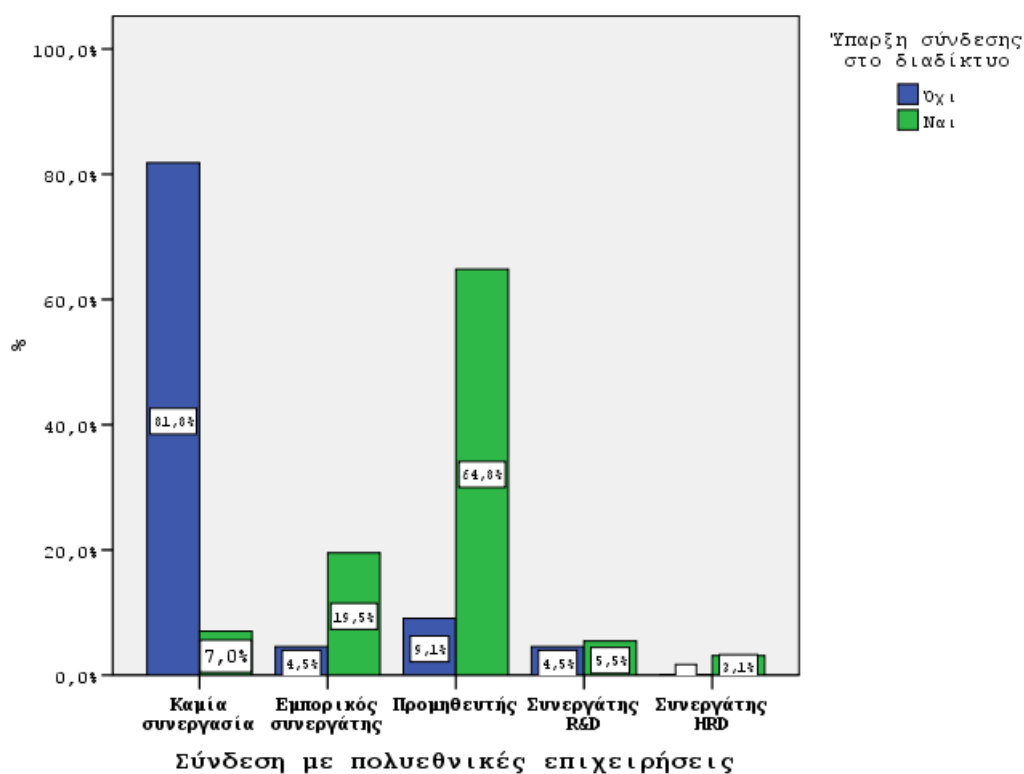
			INTERNET Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο		
			0 Όχι	1 Ναι	
MNELNK Σύνδεση με πολυεθνικές επιχειρήσεις	1 Καμία συνεργασία	Count	18	9	27
		% within INTERNET Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	81,8%	7,1%	18,1%
	2 Εμπορικός συνεργάτης	Count	1	25	26
		% within INTERNET Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	4,5%	19,7%	17,4%
	3 Προμηθευτής	Count	2	83	85
		% within INTERNET Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	9,1%	65,4%	57,0%
	4 Συνεργάτης R&D	Count	1	6	7
		% within INTERNET Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	4,5%	4,7%	4,7%
	5 Συνεργάτης HRD	Count		4	4
		% within INTERNET Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο		3,1%	2,7%
Total	Count	22	127	149	
	% within INTERNET Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	100,0%	100,0%	100,0%	

**Πίνακας 24**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	71,355(a)	4	,000
Likelihood Ratio	57,205	4	,000
Linear-by-Linear Association	42,769	1	,000
N of Valid Cases	149		

a. 5 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,59.

Ο Πίνακας 24 δείχνει ότι απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση περί ανεξαρτησίας των δύο μεταβλητών ( $p < 0,05$ ), άρα υπάρχει συσχέτιση.



**Σχήμα 23** Ποσοστά υιοθέτησης του Διαδικτύου ως προς τη σύνδεση της επιχείρησης με πολυεθνικές επιχειρήσεις του κλάδου της

#### Έλεγχος 5<sup>ης</sup> ερευνητικής υπόθεσης (EY5)

Ο έλεγχος ανεξαρτησίας αφορά τις μεταβλητές «Αντιλαμβανόμενη διαθεσιμότητα οικονομικών πόρων» (ταξινόμηση των επιχειρήσεων του δείγματος σε πέντε κλάσεις) και «Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο» (ταξινόμηση των επιχειρήσεων του δείγματος σε δύο κλάσεις).

Τα αποτελέσματα από τον στατιστικό έλεγχο του  $X^2$  (Πίνακας 26) καθώς και ο πίνακας διασταύρωσης των δύο μεταβλητών (Πίνακας 25) φαίνονται αμέσως παρακάτω.

**Πίνακας 25** Πίνακας διασταύρωσης (crosstabs) των μεταβλητών «Αντιλαμβανόμενη διαθεσιμότητα οικονομικών πόρων» και «Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο»

			INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο		
			0 Όχι	1 Ναι	
CAPAVAIL Αντιλαμβανόμενη διαθεσιμότητα οικονομικών πόρων	1 Πολύ δύσκολο να αποκτηθεί	Count % within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	6 27,3%		6 4,0%
	2 Δύσκολο να αποκτηθεί	Count % within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	8 36,4%	6 4,7%	14 9,3%
	3 Ούτε εύκολο ούτε δύσκολο να αποκτηθεί	Count % within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	5 22,7%	49 38,3%	54 36,0%
	4 Εύκολο να αποκτηθεί	Count % within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	3 13,6%	54 42,2%	57 38,0%
	5 Πολύ εύκολο να αποκτηθεί	Count % within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο		19 14,8%	19 12,7%
Total	Count % within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	22 100,0%	128 100,0%	150 100,0%	

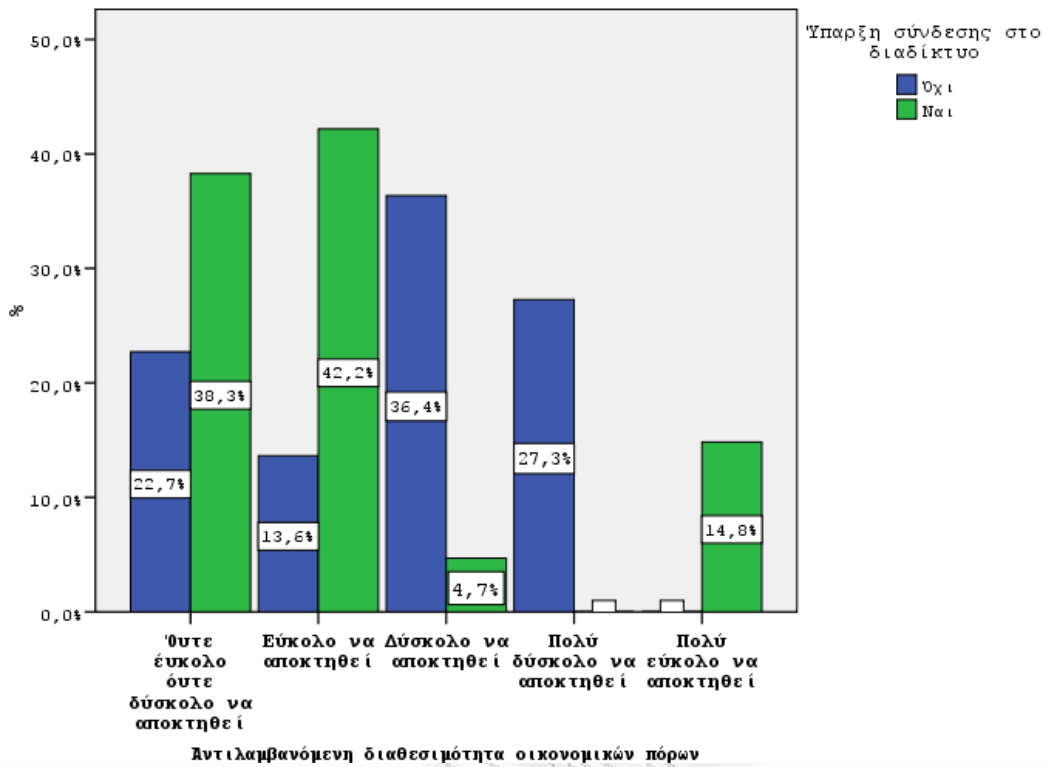
**Πίνακας 26**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	63,646(a)	4	,000
Likelihood Ratio	49,120	4	,000
Linear-by-Linear Association	41,918	1	,000
N of Valid Cases	150		

a. 3 cells (30,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,88.

Ο Πίνακας 26 δείχνει ότι απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση περί ανεξαρτησίας των δύο μεταβλητών ( $p < 0,05$ ), άρα υπάρχει συσχέτιση.





**Σχήμα 24** Ποσοστά υιοθέτησης του Διαδικτύου ως προς την αντιλαμβανόμενη διαθεσιμότητα των οικονομικών πόρων

**Έλεγχος 6<sup>ης</sup> ερευνητικής υπόθεσης (EY6)**

Ο έλεγχος ανεξαρτησίας αφορά τις μεταβλητές «Αντιλαμβανόμενος ανταγωνισμός» (ταξινόμηση των επιχειρήσεων του δείγματος σε πέντε κλάσεις) και «Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο» (ταξινόμηση των επιχειρήσεων του δείγματος σε δύο κλάσεις).

Τα αποτελέσματα από τον στατιστικό έλεγχο του  $X^2$  (Πίνακας 28) καθώς και ο πίνακας διασταύρωσης των δύο μεταβλητών (Πίνακας 27) φαίνονται αμέσως παρακάτω.

**Πίνακας 27** Πίνακας διασταύρωσης (crosstabs) των μεταβλητών «Αντιλαμβανόμενος ανταγωνισμός» και «Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο»

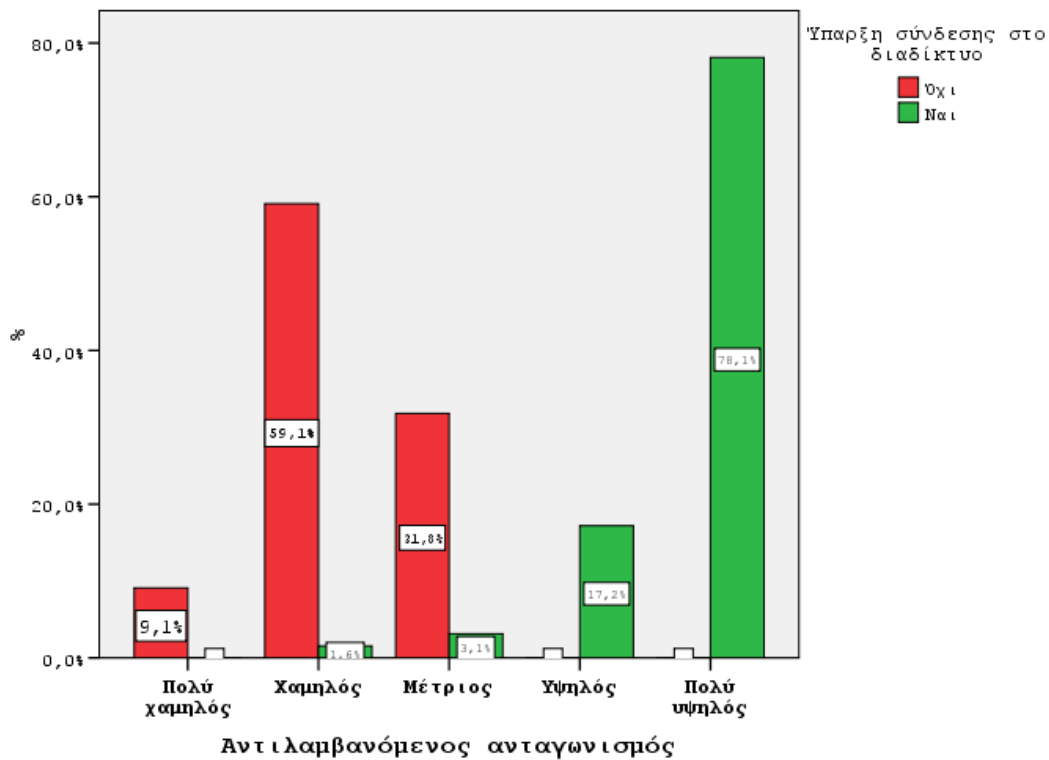
			INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο		
			0 Όχι	1 Ναι	
CONCTR Αντιλαμβανόμενος ανταγωνισμός	1 Πολύ χαμηλός	Count	2		2
		% within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	9,1%		1,3%
	2 Χαμηλός	Count	13	2	15
		% within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	59,1%	1,6%	10,0%
	3 Μέτριος	Count	7	4	11
	% within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	31,8%	3,1%	7,3%	
	4 Υψηλός	Count		22	22
	% within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο			17,2%	14,7%
	5 Πολύ υψηλός	Count		100	100
	% within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο			78,1%	66,7%
Total		Count	22	128	150
		% within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	100,0%	100,0%	100,0%

**Πίνακας 28**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	115,812(a)	4	,000
Likelihood Ratio	98,864	4	,000
Linear-by-Linear Association	101,975	1	,000
N of Valid Cases	150		

a. 5 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,29.

Ο Πίνακας 28 δείχνει ότι απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση περί ανεξαρτησίας των δύο μεταβλητών ( $p < 0,05$ ), άρα υπάρχει συσχέτιση.



**Σχήμα 25** Ποσοστά υιοθέτησης του Διαδικτύου ως προς τον αντιλαμβανόμενο ανταγωνισμό στον κλάδο της επιχείρησης

#### Έλεγχος 7<sup>ης</sup> ερευνητικής υπόθεσης (EY7)

Ο έλεγχος ανεξαρτησίας αφορά τις μεταβλητές «Αντιλαμβανόμενο σχετικό πλεονέκτημα» (ταξινόμηση των επιχειρήσεων του δείγματος σε πέντε κλάσεις) και «Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο» (ταξινόμηση των επιχειρήσεων του δείγματος σε δύο κλάσεις).

Τα αποτελέσματα από τον στατιστικό έλεγχο του  $\chi^2$  (Πίνακας 30) καθώς και ο πίνακας διασταύρωσης των δύο μεταβλητών (Πίνακας 29) φαίνονται αμέσως παρακάτω.

**Πίνακας 29** Πίνακας διασταύρωσης (crosstabs) των μεταβλητών «Αντιλαμβανόμενο σχετικό πλεονέκτημα» και «Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο»

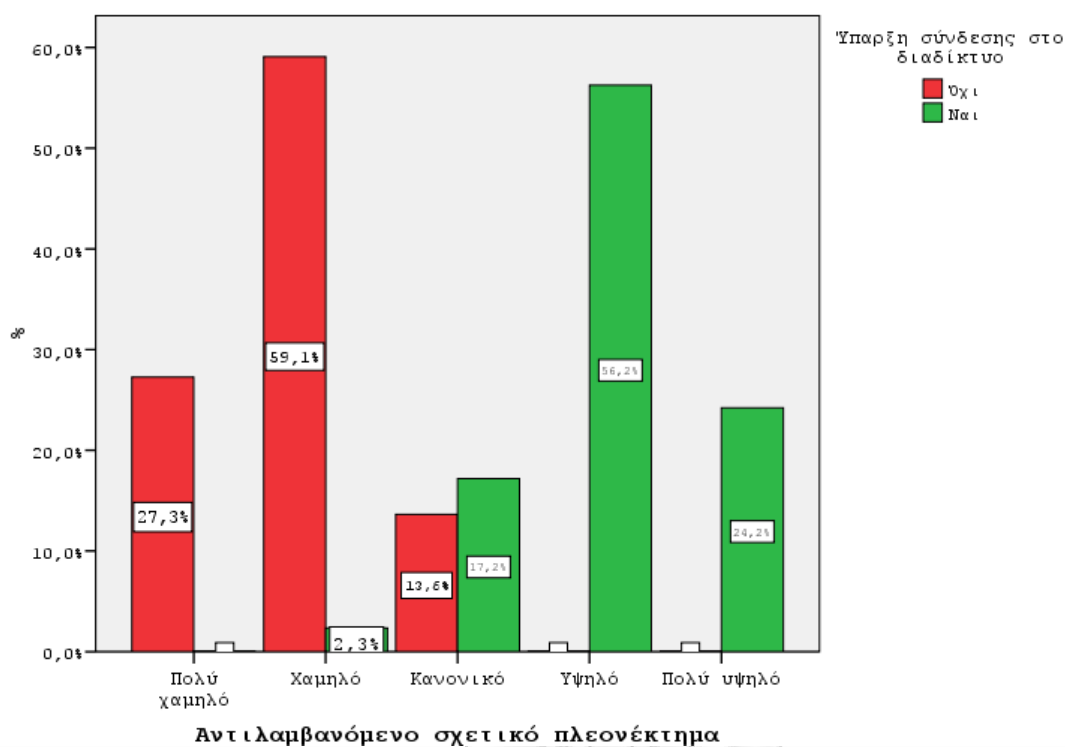
			INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο		
			0 Όχι	1 Ναι	
RELADV Αντιλαμβανόμενο σχετικό πλεονέκτημα	1 Πολύ χαμηλό	Count	6		6
		% within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	27,3%		4,0%
	2 Χαμηλό	Count	13	3	16
		% within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	59,1%	2,3%	10,7%
	3 Κανονικό	Count	3	22	25
	% within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	13,6%	17,2%	16,7%	
	4 Υψηλό	Count		72	72
	% within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο			56,3%	48,0%
	5 Πολύ υψηλό	Count		31	31
	% within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο			24,2%	20,7%
Total		Count	22	128	150
		% within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	100,0%	100,0%	100,0%

**Πίνακας 30**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	109,430(a)	4	,000
Likelihood Ratio	91,276	4	,000
Linear-by-Linear Association	80,999	1	,000
N of Valid Cases	150		

a. 4 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,88.

Ο Πίνακας 30 δείχνει ότι απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση περί ανεξαρτησίας των δύο μεταβλητών ( $p < 0,05$ ), άρα υπάρχει συσχέτιση.



Σχήμα 26

### Έλεγχος 8<sup>ης</sup> ερευνητικής υπόθεσης (EY8)

Ο έλεγχος ανεξαρτησίας αφορά τις μεταβλητές «Αντιλαμβανόμενη συμβατότητα» (ταξινόμηση των επιχειρήσεων του δείγματος σε πέντε κλάσεις) και «Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο» (ταξινόμηση των επιχειρήσεων του δείγματος σε δύο κλάσεις).

Τα αποτελέσματα από τον στατιστικό έλεγχο του  $X^2$  (Πίνακας 32) καθώς και ο πίνακας διασταύρωσης των δύο μεταβλητών (Πίνακας 31) φαίνονται αμέσως παρακάτω.

**Πίνακας 31** Πίνακας διασταύρωσης (crosstabs) των μεταβλητών «Αντιλαμβανόμενη συμβατότητα» και «Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο»

			INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο		
			0 Όχι	1 Ναι	
COMPBL Αντιλαμβανόμενη συμβατότητα	1 Καθόλου συμβατό	Count	8	5	13
		% within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	36,4%	3,9%	8,7%
	2 Λίγο συμβατό	Count	9		9
		% within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	40,9%		6,0%
	3 Συμβατό	Count	5	12	17
	% within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	22,7%	9,4%	11,3%	
	4 Αρκετά συμβατό	Count		82	82
	% within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο		64,1%	54,7%	
	5 Απόλυτα συμβατό	Count		29	29
	% within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο		22,7%	19,3%	
Total		Count	22	128	150
		% within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	100,0%	100,0%	100,0%

**Πίνακας 32**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	97,215(a)	4	,000
Likelihood Ratio	87,145	4	,000
Linear-by-Linear Association	69,833	1	,000
N of Valid Cases	150		

a 4 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,32.

Ο Πίνακας 32 δείχνει ότι απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση περί ανεξαρτησίας των δύο μεταβλητών ( $p < 0,05$ ), άρα υπάρχει συσχέτιση.

**Έλεγχος 9<sup>ης</sup> ερευνητικής υπόθεσης (EY9)**

Ο έλεγχος ανεξαρτησίας αφορά τις μεταβλητές «Κόστος υιοθέτησης Διαδικτύου» (ταξινόμηση των επιχειρήσεων του δείγματος σε πέντε κλάσεις) και «Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο» (ταξινόμηση των επιχειρήσεων του δείγματος σε δύο κλάσεις).

Τα αποτελέσματα από τον στατιστικό έλεγχο του  $X^2$  (Πίνακας 34) καθώς και ο πίνακας διασταύρωσης των δύο μεταβλητών (Πίνακας 33) φαίνονται αμέσως παρακάτω.

**Πίνακας 33** Πίνακας διασταύρωσης (crosstabs) των μεταβλητών «Κόστος υιοθέτησης» και «Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο»

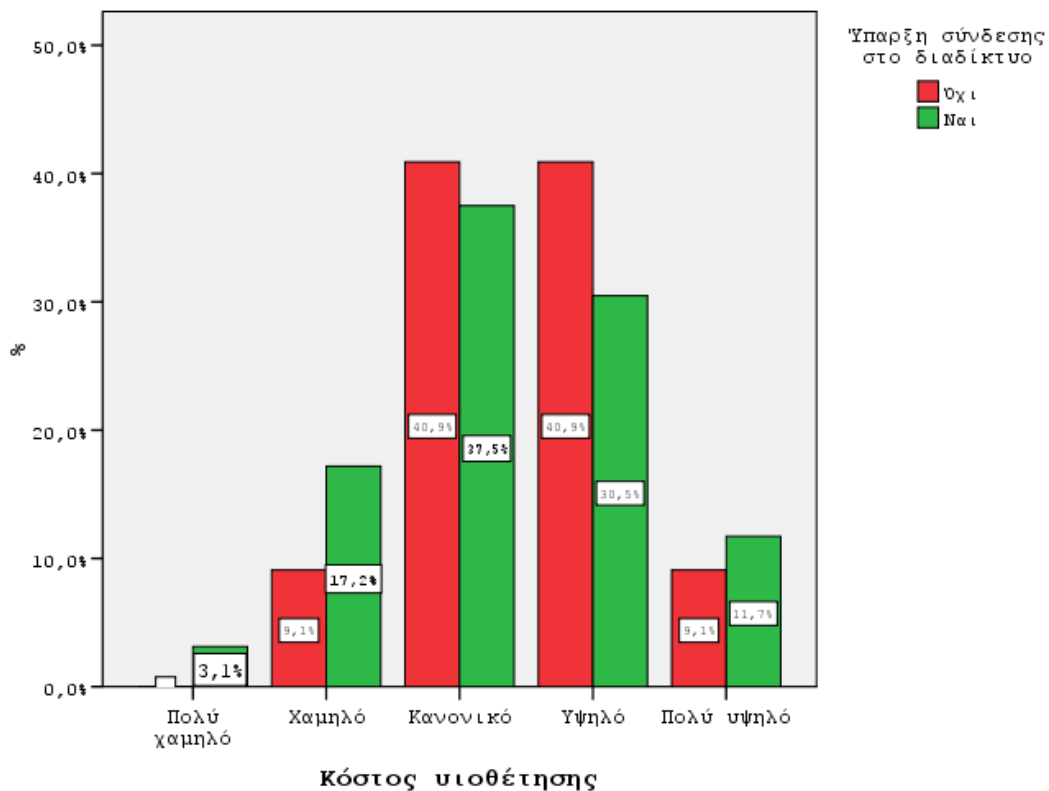
			INTERNET Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο		
			0 Όχι	1 Ναι	
COST Κόστος υιοθέτησης	1 Πολύ χαμηλό	Count % within INTERNET Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο		4 3,1%	4 2,7%
	2 Χαμηλό	Count % within INTERNET Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	2 9,1%	22 17,2%	24 16,0%
	3 Κανονικό	Count % within INTERNET Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	9 40,9%	48 37,5%	57 38,0%
	4 Υψηλό	Count % within INTERNET Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	9 40,9%	39 30,5%	48 32,0%
	5 Πολύ υψηλό	Count % within INTERNET Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	2 9,1%	15 11,7%	17 11,3%
Total	Count % within INTERNET Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	22 100,0%	128 100,0%	150 100,0%	

Πίνακας 34

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2,268(a)	4	,687
Likelihood Ratio	2,932	4	,569
Linear-by-Linear Association	,766	1	,382
N of Valid Cases	150		

a. 4 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,59.

Ο Πίνακας 34 δείχνει ότι επαληθεύεται η μηδενική υπόθεση περί ανεξαρτησίας των δύο μεταβλητών ( $p > 0,05$ ), άρα δεν υπάρχει συσχέτιση.



Σχήμα 27 Ραβδόγραμμα συχνοτήτων που απεικονίζει τα ποσοστά υιοθέτησης του Διαδικτύου ως προς το κόστος υιοθέτησης του

### Έλεγχος 10<sup>ης</sup> ερευνητικής υπόθεσης (EY10)

Ο έλεγχος ανεξαρτησίας αφορά τις μεταβλητές «Αντιλαμβανόμενη πολυπλοκότητα» (ταξινόμηση των επιχειρήσεων του δείγματος σε πέντε κλάσεις) και «Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο» (ταξινόμηση των επιχειρήσεων του δείγματος σε δύο κλάσεις).



Τα αποτελέσματα από τον στατιστικό έλεγχο του  $X^2$  (Πίνακας 36) καθώς και ο πίνακας διασταύρωσης των δύο μεταβλητών (Πίνακας 35) φαίνονται αμέσως παρακάτω.

**Πίνακας 35** Πίνακας διασταύρωσης (crosstabs) των μεταβλητών «Αντιλαμβανόμενη πολυπλοκότητα» και «Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο»

			INTERNET Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο		
			0 Όχι	1 Ναι	
COMPLX Αντιλαμβανόμενη πολυπλοκότητα	1 Καθόλου πολύπλοκο	Count % within INTERNET Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο		45 35,2%	45 30,0%
	2 Λίγο πολύπλοκο	Count % within INTERNET Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο		66 51,6%	66 44,0%
	3 Κανονικό	Count % within INTERNET Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	4 18,2%	17 13,3%	21 14,0%
	4 Αρκετά πολύπλοκο	Count % within INTERNET Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	11 50,0%		11 7,3%
	5 Πολύ πολύπλοκο	Count % within INTERNET Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	7 31,8%		7 4,7%
Total	Count % within INTERNET Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	22 100,0%	128 100,0%	150 100,0%	

**Πίνακας 36**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	124,127(a)	4	,000
Likelihood Ratio	104,615	4	,000
Linear-by-Linear Association	90,947	1	,000
N of Valid Cases	150		

a 3 cells (30,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,03.

Ο Πίνακας 36 δείχνει ότι απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση περί ανεξαρτησίας των δύο μεταβλητών ( $p < 0,05$ ), άρα υπάρχει συσχέτιση.

### Έλεγχος 11<sup>ης</sup> ερευνητικής υπόθεσης (EY11)

Ο έλεγχος ανεξαρτησίας αφορά τις μεταβλητές «Δυνατότητα τεχνολογίας για δοκιμή» (ταξινόμηση των επιχειρήσεων του δείγματος σε δύο κλάσεις) και «Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο» (ταξινόμηση των επιχειρήσεων του δείγματος σε δύο κλάσεις).

Τα αποτελέσματα από τον στατιστικό έλεγχο του  $X^2$  (Πίνακας 38) καθώς και ο πίνακας διασταύρωσης των δύο μεταβλητών (Πίνακας 37) φαίνονται αμέσως παρακάτω.

**Πίνακας 37** Πίνακας διασταύρωσης (crosstabs) των μεταβλητών «Δυνατότητα για δοκιμή» και «Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο»

			INTERNET Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο		
			0 Όχι	1 Ναι	
TRIAL Δυνατότητα για δοκιμή	0 Δεν είχε δοκιμαστεί	Count	22	20	42
		% within INTERNET Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	100,0%	15,6%	28,0%
	1 Είχε δοκιμαστεί	Count		108	108
		% within INTERNET Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο		84,4%	72,0%
Total		Count	22	128	150
		% within INTERNET Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	100,0%	100,0%	100,0%

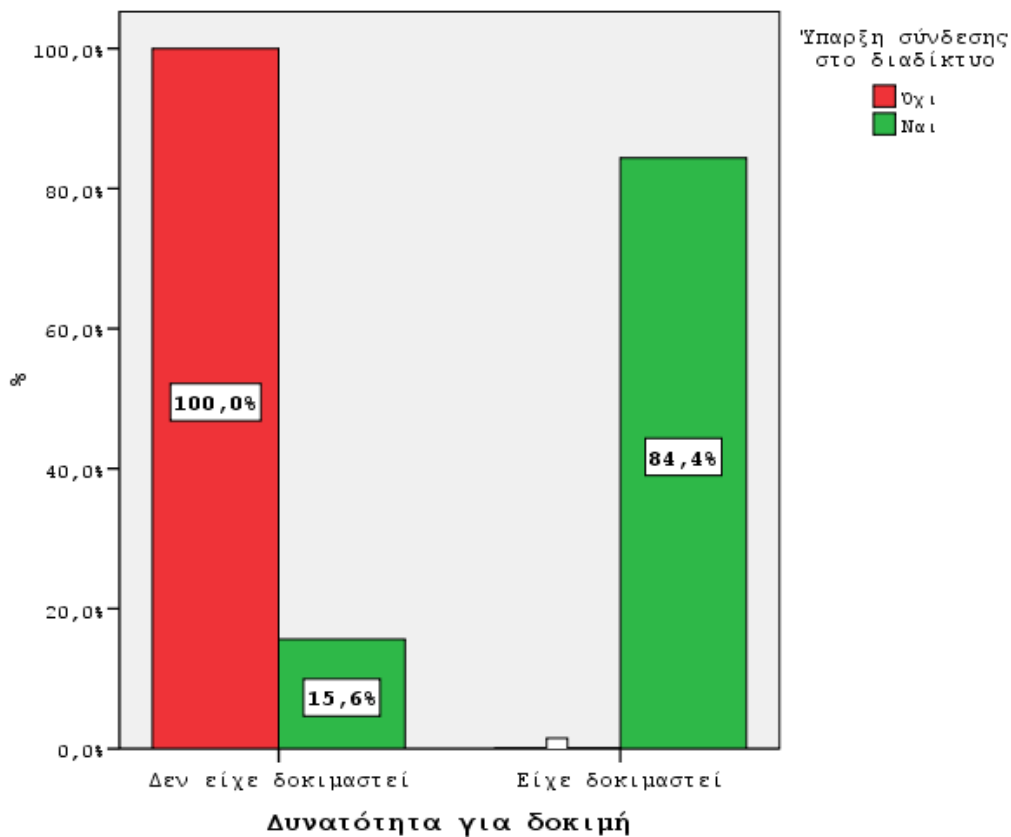
Πίνακας 38

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	66,295(b)	1	,000		
Continuity Correction(a)	62,175	1	,000		
Likelihood Ratio	66,936	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	65,853	1	,000		
N of Valid Cases	150				

a Computed only for a 2x2 table

b 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,16.

Ο Πίνακας 38 δείχνει ότι απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση περί ανεξαρτησίας των δύο μεταβλητών ( $p < 0,05$ ), άρα υπάρχει συσχέτιση.



Σχήμα 28 Ραβδόγραμμα συχνοτήτων που απεικονίζει τα ποσοστά υιοθέτησης του Διαδικτύου ως προς τη δυνατότητα για δοκιμή που προσφέρει πριν την υιοθέτησή του

**Έλεγχος 12<sup>ης</sup> ερευνητικής υπόθεσης (EY12)**

Ο έλεγχος ανεξαρτησίας αφορά τις μεταβλητές «Ικανότητα τεχνολογίας για παρατήρηση» (ταξινόμηση των επιχειρήσεων του δείγματος σε δύο κλάσεις) και «Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο» (ταξινόμηση των επιχειρήσεων του δείγματος σε δύο κλάσεις).

Τα αποτελέσματα από τον στατιστικό έλεγχο του  $X^2$  (Πίνακας 40) καθώς και ο πίνακας διασταύρωσης των δύο μεταβλητών (Πίνακας 39) φαίνονται αμέσως παρακάτω.

**Πίνακας 39** Πίνακας διασταύρωσης (crosstabs) των μεταβλητών «Ικανότητα για παρατήρηση» και «Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο»

				INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο		
				0 Όχι	1 Ναι	
OBSRV Ικανότητα για παρατήρηση	0 Δεν είχε παρατηρηθεί	Count		16	7	23
		% within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο		72,7%	5,5%	15,3%
	1 Είχε παρατηρηθεί	Count		6	121	127
		% within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο		27,3%	94,5%	84,7%
Total		Count		22	128	150
		% within INTERNET Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο		100,0%	100,0%	100,0%

**Πίνακας 40**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	65,416(b)	1	,000		
Continuity Correction(a)	60,338	1	,000		
Likelihood Ratio	48,457	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	64,980	1	,000		
N of Valid Cases	150				

a Computed only for a 2x2 table

b 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,37.

Ο Πίνακας 40 δείχνει ότι απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση περί ανεξαρτησίας των δύο μεταβλητών ( $p < 0,05$ ), άρα υπάρχει συσχέτιση.

### Έλεγχος 13<sup>ης</sup> ερευνητικής υπόθεσης (EY13)

Ο έλεγχος ανεξαρτησίας αφορά τις μεταβλητές «Αντιλαμβανόμενη διάρκεια ζωής της τεχνολογίας» (ταξινόμηση των επιχειρήσεων του δείγματος σε δύο κλάσεις) και «Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο» (ταξινόμηση των επιχειρήσεων του δείγματος σε δύο κλάσεις).

Τα αποτελέσματα από τον στατιστικό έλεγχο του  $X^2$  (Πίνακας 42) καθώς και ο πίνακας διασταύρωσης των δύο μεταβλητών (Πίνακας 41) φαίνονται αμέσως παρακάτω.

**Πίνακας 41** Πίνακας διασταύρωσης (crosstabs) των μεταβλητών «Αντιλαμβανόμενη διάρκεια ζωής» και «Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο»

			INTERNET Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο		
			0 Όχι	1 Ναι	
LIFEXP Αντιλαμβανόμενη διάρκεια ζωής	0 Ασήμαντη διάρκεια	Count	2	19	21
		% within INTERNET Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	9,1%	14,8%	14,0%
	1 Σημαντική διάρκεια	Count	20	109	129
		% within INTERNET Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	90,9%	85,2%	86,0%
Total		Count	22	128	150
		% within INTERNET Υπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	100,0%	100,0%	100,0%

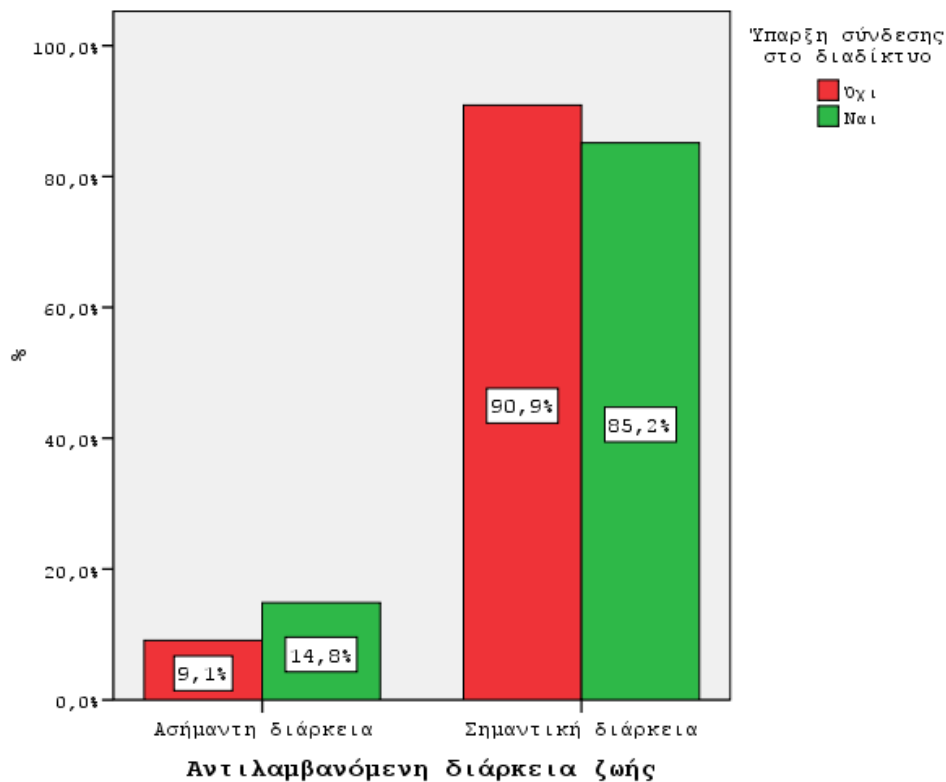
Πίνακας 42

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
0Pearson Chi-Square	,516(b)	1	,473		
Continuity Correction(a)	,149	1	,700		
Likelihood Ratio	,568	1	,451		
Fisher's Exact Test				,740	,370
Linear-by-Linear Association	,513	1	,474		
N of Valid Cases	150				

a Computed only for a 2x2 table

b 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,08.

Ο Πίνακας 42 δείχνει ότι επαληθεύεται η μηδενική υπόθεση περί ανεξαρτησίας των δύο μεταβλητών ( $p > 0,05$ ), άρα δεν υπάρχει συσχέτιση.



Σχήμα 29 Ραβδόγραμμα συχνοτήτων που απεικονίζει τα ποσοστά υιοθέτησης του Διαδικτύου ως προς την αντιλαμβανόμενη διάρκεια ζωής

#### 4.4 Ανάλυση λογαριθμικής παλινδρόμησης

Η λογαριθμική παλινδρόμηση είναι μια τεχνική που εφαρμόζεται για την ανάλυση προβλημάτων, στα οποία υπάρχουν μια ή περισσότερες ανεξάρτητες μεταβλητές οι οποίες καθορίζουν ένα αποτέλεσμα. Το αποτέλεσμα αυτό μετρείται με μια διχοτομική (δίτιμη) μεταβλητή, δηλαδή μια μεταβλητή η οποία έχει μόνο δύο πιθανά αποτελέσματα, τα οποία αλληλοαποκλείονται (εδώ, η τιμή «0» αντιστοιχεί σε μη υιοθέτηση του Διαδικτύου και η τιμή «1» σε υιοθέτηση του Διαδικτύου).

Ο στόχος της λογαριθμικής παλινδρόμησης είναι να βρούμε το καλύτερα προσαρμοσμένο μοντέλο για να περιγράψουμε τη σχέση ανάμεσα στις ανεξάρτητες μεταβλητές του μοντέλου και την εξαρτημένη μεταβλητή. Η λογαριθμική παλινδρόμηση μας παρέχει τελικά τους συντελεστές  $b$  (καθώς και τα τυπικά σφάλματά τους, αλλά και το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητάς τους) ενός τύπου, ο οποίος χρησιμοποιείται για να προβλέψει έναν λογαριθμικό μετασχηματισμό της πιθανότητας να είμαστε σε κάποιο από τα δύο πιθανά αποτελέσματα που μελετούμε.

Το γραμμικό μέρος της εξίσωσης της λογαριθμικής παλινδρόμησης χρησιμοποιείται στο μοντέλο της έρευνάς μας για να βρούμε την πιθανότητα να είμαστε σε μια από τις δύο κατηγορίες (0=Μη υιοθέτηση Διαδικτύου, 1=Υιοθέτηση Διαδικτύου), βασισμένοι σε ένα συνδυασμό προβλεπτικών παραγόντων.

Σύμφωνα με τον Pampel (2000), κάθε παράγοντας που εισέρχεται στο μοντέλο μας, αξιολογείται χρησιμοποιώντας ένα έλεγχο του Wald. Ο τύπος για τον συγκεκριμένο έλεγχο του Wald που εφαρμόζουμε εδώ είναι:

$$W_j = \frac{B_j}{SE_{B_j}}$$

Στον Πίνακα 43 φαίνεται η σύνοψη του μοντέλου μας, πάνω στο οποίο στηρίχτηκε η ανάλυση λογαριθμικής παλινδρόμησης. Συγκεκριμένα, από τον Πίνακα 43 μπορούμε να πούμε ότι ο δείκτης Nagelkerke R Square, ο οποίος δείχνει το ποσοστό των διακυμάνσεων που ερμηνεύονται από το μοντέλο μας, μας πληροφορεί ότι το μοντέλο της έρευνας ερμηνεύει το 21% των διακυμάνσεων, το οποίο κρίνεται ως σχετικά ικανοποιητικό μέγεθος.

Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε ο έλεγχος καλής προσαρμογής του ερευνητικού μας μοντέλου (goodness-of-fit test) των Hosmer-Lemeshow (βλ. Πίνακα 44). Αυτός ο έλεγχος χωρίζει τα υποκείμενα του δείγματος σε δεκατημόρια με βάση τις προβλεφθείσες πιθανότητες, και στη συνέχεια υπολογίζει ένα  $\chi^2$  (Chi-Square) βασισμένο στις αναμενόμενες και τις παρατηρηθείσες συχνότητες τους. Η τιμή της στατιστικής σημαντικότητας ( $p=0,9$ ) έχει υπολογιστεί με  $df=6$  βαθμούς ελευθερίας και υποδεικνύει ότι το λογαριθμικό μοντέλο αποτελεί μια σχετικά καλή προσαρμογή του πραγματικού μοντέλου. Επειδή η πιθανότητα  $p=0,9$  είναι μεγαλύτερη από  $0,05$  ( $p>0,05$ ) απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση του ελέγχου, σύμφωνα με την οποία δεν υπάρχει καμία στατιστικά σημαντική διαφορά, δεχόμενοι έτσι ότι οι εκτιμήσεις του μοντέλου μας εξηγούν αρκετά καλά τα δεδομένα μας. Βεβαίως, αυτό δεν σημαίνει αυτόματα ότι το μοντέλο ερμηνεύει το μεγαλύτερο μέρος της διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής, αλλά μάλλον ότι το κατορθώνει σε ένα στατιστικά σημαντικό βαθμό.

Ακόμη, από τον Πίνακα ταξινόμησης του μοντέλου μας (βλ. Πίνακα 45), παρατηρούμε ότι υπάρχουν τιμές μόνο στην πρώτη διαγώνιο του Πίνακα (στη δεύτερη διαγώνιο και οι δύο τιμές είναι μηδενικές), επομένως μπορούμε να πούμε ότι οι ορθές προβλέψεις του μοντέλου μας ανέρχονται σε ποσοστό 100%, εξασφαλίζοντας έτσι μηδενική ανοχή σε λανθασμένη πρόβλεψη.

**Πίνακας 43** Σύνοψη μοντέλου

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	856,280	0,185	0,210

**Πίνακας 44** Hosmer - Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	3,490	6	0,900



Πίνακας 45 Πίνακας ταξινόμησης μοντέλου

Παρατηρούμενες τιμές			Αναμενόμενες τιμές		
			Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο		Percentage Correct
			Όχι	Ναι	Όχι
Step 1	Ύπαρξη σύνδεσης στο Διαδίκτυο	Όχι	22	0	100,0
		Ναι	0	128	100,0
Συνολικό Ποσοστό					100,0

a The cut value is ,500

Πίνακας 46 Μεταβλητές στην εξίσωση παλινδρόμησης

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1(a)						
<b>SIZE</b>	<b>0,838</b>	<b>0,50</b>	<b>22,450</b>	<b>1</b>	<b>0,007</b>	<b>1,891</b>
GROWTH	0,422	0,98	11,468	1	0,067	1,341
<b>PREVEXP</b>	<b>0,792</b>	<b>0,54</b>	<b>20,345</b>	<b>1</b>	<b>0,009</b>	<b>1,807</b>
CAPAVAIL	0,212	2,04	6,080	1	0,093	1,018
CONCTR	0,484	0,92	12,067	1	0,098	1,292
COST	-0,243	1,98	6,345	1	0,085	1,015
<b>RELADV</b>	<b>0,978</b>	<b>0,49</b>	<b>24,268</b>	<b>1</b>	<b>0,000</b>	<b>2,213</b>
LIFEXP	0,329	1,68	9,125	1	0,091	1,245
<b>COMPLX</b>	<b>-0,439</b>	<b>0,65</b>	<b>11,768</b>	<b>1</b>	<b>0,040</b>	<b>1,318</b>
OBSRV	0,378	1,62	8,562	1	0,076	1,279
TRIAL	0,612	0,65	13,456	1	0,087	1,568
<b>COMPBL</b>	<b>0,507</b>	<b>0,78</b>	<b>12,567</b>	<b>1</b>	<b>0,030</b>	<b>1,670</b>
Constant	0,808	0,61	21,250	1	0,045	1,798

a Variable(s) entered on step 1: SIZE, GROWTH, PREVEXP, CAPAVAIL, CONCTR, COST, RELADV, LIFEXP, COMPLX, OBSRV, TRIAL, COMPBL.

Από τον παραπάνω Πίνακα μπορούμε να δούμε ότι οι ανεξάρτητες μεταβλητές που προκύπτουν ότι είναι στατιστικά σημαντικές και που τελικά θα συμμετέχουν στην εξίσωση παλινδρόμησης είναι οι ακόλουθες:

- (1) Το μέγεθος της επιχείρησης (size)
- (2) Η προηγούμενη εμπειρία (prevexp)
- (3) Το αντιλαμβανόμενο σχετικό πλεονέκτημα (reladv)
- (4) Η αντιλαμβανόμενη πολυπλοκότητα (complx)
- (5) Η αντιλαμβανόμενη συμβατότητα με τις εταιρικές αξίες (compbl)

Οι συντελεστές  $b$  καθορίζουν το μέγεθος της επίδρασης (τη βαρύτητα) του κάθε ανεξάρτητου παράγοντα στην πιθανότητα να βρίσκεται μια επιχείρηση σε μια από τις δύο πιθανές καταστάσεις: 0=μη υιοθέτηση του Διαδικτύου και 1=υιοθέτηση του Διαδικτύου. Με βάση λοιπόν τα αποτελέσματα από τον παραπάνω Πίνακα ταξινόμησης του μοντέλου, η ιεράρχηση των προβλεπτικών παραγόντων που συμμετέχουν στο τελικό ερευνητικό μοντέλο, με βάση τη βαρύτητά τους είναι η εξής:

- (1) Σχετικό Πλεονέκτημα τεχνολογίας ( $b=0,978$ )
- (2) Μέγεθος επιχείρησης ( $b=0,878$ )
- (3) Προηγούμενη εμπειρία ( $b=0,792$ )
- (4) Αντιλαμβανόμενη συμβατότητα τεχνολογίας ( $b=0,507$ )
- (5) Αντιλαμβανόμενη πολυπλοκότητα τεχνολογίας ( $b=-0,439$ )

Εισάγοντας την τιμή της σταθεράς  $a=0,808$ , τους συντελεστές ( $b$ ), αλλά και τις ανεξάρτητες μεταβλητές, οι οποίες προέκυψαν ότι είναι στατιστικά σημαντικές, η εξίσωση της λογαριθμικής παλινδρόμησης του μοντέλου διαμορφώνεται τελικά ως εξής:

$$Y = 0,808 + 0,838size + 0,792prevexp + 0,978reladv - 0,439complx + 0,507compbl$$

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### Συμπεράσματα – Προτάσεις

#### 5.1 Εισαγωγή

Αυτή η έρευνα παρουσίασε σημαντικούς παράγοντες που σχετίζονται με την υιοθέτηση τεχνολογικών καινοτομιών από μια επιχείρηση και προσπάθησε να δείξει σε ποιο βαθμό αυτοί οι παράγοντες είναι καθοριστικοί για την απόφαση μιας μικρομεσαίας επιχείρησης να υιοθετήσει και τελικά να χρησιμοποιήσει το Διαδίκτυο στην επιχειρηματική της πρακτική.

#### 5.2 Συμπεράσματα

Με βάση τα ερευνητικά αποτελέσματα που παρουσιάστηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο, προέκυψαν τα παρακάτω συμπεράσματα αναφορικά με τους παράγοντες που βρέθηκαν ότι παίζουν καθοριστικό ρόλο στην απόφαση των μικρομεσαίων επιχειρήσεων να υιοθετήσουν το Διαδίκτυο:

##### Μέγεθος επιχείρησης

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την έρευνα, φαίνεται ότι το μέγεθος της επιχείρησης αποτελεί σημαντικό παράγοντα που καθορίζει την απόφαση για υιοθέτηση και διάχυση του Διαδικτύου στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Άλλωστε, αυτό το εύρημα είναι σε συμφωνία και με πολυάριθμες προηγούμενες έρευνες, από τις οποίες έχει φανεί ότι το μέγεθος της επιχείρησης είναι ένας από τους πλέον συνήθεις εξεταζόμενους δομικούς παράγοντες της οργανωσιακής υιοθέτησης μιας τεχνολογικής καινοτομίας (Baldrige & Burnham, 1975; Dewar & Dutton, 1986; Kimberly & Evanisko, 1981; Lai & Guynes, 1997; Moch, 1976; Moch & Morse, 1977). Σε όλες τις προαναφερθείσες έρευνες έχει σταθερά αποδειχθεί ότι οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις υιοθετούν τις καινοτομίες νωρίτερα σε σχέση με τις μικρότερες. Αυτό φαίνεται να συμβαίνει εξαιτίας των οικονομικών πλεονεκτημάτων που παρουσιάζουν οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις, όπως είναι οι οικονομίες κλίμακος και η αυξημένη ανθεκτικότητα απέναντι σε οικονομικές κρίσεις που κατά καιρούς πλήττουν τους

κλάδους μιας οικονομίας. Ακόμη, σύμφωνα με τους LaRose και Hoag (1996), “οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις θα έπρεπε να υιοθετούν νωρίτερα το Διαδίκτυο σε σχέση με τις μικρότερες επιχειρήσεις, για τον πολύ απλό λόγο ότι μπορούν να ανταπεξέλθουν καλύτερα στο οικονομικό κόστος που συνεπάγεται μια τέτοια απόφαση, αλλά και επειδή είναι πιο πιθανόν να διαθέτουν ήδη τους αναγκαίους ανθρώπινους και τεχνολογικούς πόρους” (σελ.52).

### **Προηγούμενη εμπειρία**

Μέσα από την αυτή την έρευνα προέκυψε ακόμη ότι υπάρχει θετική σχέση ανάμεσα στην ύπαρξη προηγούμενης εμπειρίας της επιχείρησης στη χρήση παρόμοιας τεχνολογίας και στην απόφαση για υιοθέτηση του Διαδικτύου. Εξάλλου, οι Kimberly και Evanisko (1981) συμφωνούν με τα αποτελέσματα της έρευνάς μας ως προς το ότι η ηλικία μιας επιχείρησης σχετίζεται αρνητικά με την υιοθέτηση καινοτομιών, επειδή οι νεότερες επιχειρήσεις χρησιμοποιούν τις νέες τεχνολογίες ως στρατηγική επιλογή και όχι ως κάτι καταναγκαστικό που το επιβάλλει το περιβάλλον τους και ο ανταγωνισμός στην αγορά. Επιπρόσθετα, στο βαθμό που οι νεότερες επιχειρήσεις «γεννιούνται» και αναπτύσσονται μέσα σε περιβάλλον στο οποίο ήδη έχουν ωριμάσει οι προηγμένες τεχνολογικές και επικοινωνιακές υποδομές, είναι φυσιολογικό γι’ αυτές τις επιχειρήσεις να στηρίζονται σε αυτές τις τεχνολογίες, προκειμένου να επιτύχουν συγκριτικό πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών τους (Porter, 1985). Κατά συνέπεια, οι νεότερες επιχειρήσεις είναι πιο πρόθυμες να υιοθετήσουν μια τεχνολογική καινοτομία, διότι έτσι ολοκληρώνουν με αρμονικό τρόπο υπάρχοντα συστήματα και στόχους (Rogers, 1995). Με παρόμοιο τρόπο οι LaRose και Hoag (1996) βρήκαν ότι η υιοθέτηση από πλευράς επιχειρήσεων των τεχνολογιών του Διαδικτύου μπορούσε σχετικά ικανοποιητικά να προβλεφθεί από την υιοθέτηση κάποια στιγμή στο παρελθόν κάποιας παρόμοιας τεχνολογίας ή καινοτομίας από την ίδια επιχείρηση. Ακόμη, βρήκαν ότι οι επιχειρήσεις οι οποίες επεξεργάζονται, παράγουν και χρησιμοποιούν ή μεταδίδουν την πληροφορία ως κύρια δραστηριότητά τους θα έπρεπε να είναι πιο έτοιμες να υιοθετήσουν προηγμένες υπηρεσίες πληροφόρησης, όπως το Διαδίκτυο, σε σχέση με εκείνες τις επιχειρήσεις για τις οποίες η επεξεργασία και μετάδοση πληροφοριών δεν αποτελεί την κεντρική λειτουργία τους.

### **Συμβατότητα με επιχειρησιακές αξίες και στόχους**

Μέσα από την αυτή την έρευνα προέκυψε ότι υπάρχει θετική σχέση ανάμεσα στην αντιλαμβανόμενη συμβατότητα της τεχνολογίας του Διαδικτύου με τις επιχειρησιακές αξίες και τους στόχους της επιχείρησης και στην απόφαση για υιοθέτηση του Διαδικτύου. Επιβεβαιώνοντας το παραπάνω εύρημα μας, οι Tornatzky και Klein (1982), αλλά και ο Grover (1993) σημειώνουν τη σημασία της συμβατότητας των καινοτομιών που υιοθετεί μια επιχείρηση με τις υπάρχουσες αξίες και στόχους της επιχείρησης. Ο Grover (1993) βρήκε ότι, εφόσον υπάρχει ένας σχετικός τεχνολογικός προσανατολισμός της επιχείρησης που περιλαμβάνει παράγοντες όπως ο βαθμός αφοσίωσης στις τεχνολογικές αρχές, η συμβατότητα των τεχνολογικών υποδομών της επιχείρησης, μια προ-ληπτική στρατηγική γύρω από την εφαρμογή τεχνολογικών λύσεων στη λειτουργία της επιχείρησης και ακόμη μια πολιτική γύρω από τη διαχείριση και αξιοποίηση της τεχνολογίας, τότε υπάρχει μεγάλη πιθανότητα η εν λόγω επιχείρηση να υιοθετήσει διεπιχειρησιακά συστήματα εξυπηρέτησης των πελατών της. Και, όπως αναγνωρίζουν και οι Cohen και Levinthal (1990), η δυνατότητα που έχουν οι επιχειρήσεις να αναγνωρίζουν και να αξιοποιούν τη νέα πληροφόρηση εξαρτάται από το επίπεδο της προηγούμενης, σχετικής εμπειρίας τους στην υιοθέτηση τεχνολογικών καινοτομιών. Έτσι, επιχειρήσεις με μεγαλύτερη έμφαση στις προηγμένες τεχνολογίες είναι πιο πιθανόν να υιοθετήσουν προηγμένες τεχνολογικές καινοτομίες και στο μέλλον.

### **Σχετικό πλεονέκτημα**

Μέσα από την αυτή την έρευνα προέκυψε ότι υπάρχει θετική σχέση ανάμεσα στο αντιλαμβανόμενο σχετικό πλεονέκτημα της τεχνολογίας του Διαδικτύου και στην απόφαση για υιοθέτηση του Διαδικτύου. Ως επιβεβαίωση των ερευνητικών ευρημάτων που αναφέρθηκαν νωρίτερα, αρκετοί άλλοι ερευνητές έχουν με συνέπεια ανακαλύψει ισχυρές συνδέσεις ανάμεσα στα αντιλαμβανόμενα οφέλη από την υιοθέτηση μιας καινοτομίας και στην απόφαση για υιοθέτηση (Downs & Mohr, 1976; Tornatzky & Klein, 1982). Ειδικότερα, σχετικά πλεονεκτήματα όπως η ευκολία χειρισμού, το κέρδος, η εξοικονόμηση χρόνου και η αυξημένη αξιοπιστία έχουν βρεθεί να επηρεάζουν την υιοθέτηση καινοτομιών από πλευράς επιχειρήσεων (Tornatzky &

Klein, 1982). Τέτοια σχετικά οργανωσιακά πλεονεκτήματα εξυπηρετούν τον σκοπό της δικαιολόγησης των χρημάτων που δαπάνησε η επιχείρηση, αλλά και του επιχειρηματικού κινδύνου τον οποίο ανέλαβε κατά την υιοθέτηση μιας τεχνολογικής καινοτομίας. Πάντως, εξαιτίας των πρόσφατων αναβαθμίσεων και βελτιώσεων των υποδομών τηλεπικοινωνιών και διασύνδεσης, του τεχνολογικού εξοπλισμού και του λογισμικού που χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις, αλλά και εξαιτίας της ανάπτυξης νέων πρωτοκόλλων ανταλλαγής δεδομένων, μπορούμε να πούμε με βεβαιότητα ότι οι σύγχρονες μικρομεσαίες επιχειρήσεις ολοένα και αλληλοσυνδέονται και αλληλοεξαρτώνται στο επιχειρηματικό περιβάλλον που δραστηριοποιούνται (Nohria & Eccles, 1992; Sproull & Kiesler, 1991). Αυτή η αυξημένη συνδεσιμότητα επηρεάζει σαφώς το άμεσο μάρκετινγκ, την επικοινωνία με τους πελάτες και συνεργάτες και τη σύνδεση διασκορπισμένων επιχειρήσεων (Hoffman et al., 1995; LaRose & Hoag, 1996). Συνεπώς, με αυτόν τον τρόπο η ελεύθερη ροή πληροφοριών αποβαίνει κρίσιμος παράγοντας που λαμβάνεται σοβαρά υπόψη για την οργανωσιακή επιτυχία της κάθε σύγχρονης επιχείρησης. Είναι φανερό ότι οι επιχειρήσεις υφίστανται κάποιο κόστος με την υιοθέτηση οποιασδήποτε τεχνολογικής καινοτομίας, διότι η υιοθέτηση μιας τεχνολογικής καινοτομίας μπορεί να συνοδεύεται από επιχειρηματικό κίνδυνο, αβεβαιότητα και δαπάνη χρημάτων, χρόνου και προσπάθειας. Για να δικαιολογήσουν αυτά τα κόστη, οι επιχειρήσεις πρέπει να αντιληφθούν κάποια άμεσα οφέλη από αυτές τις καινοτομίες, προκειμένου να θεωρήσουν ότι πραγματικά «έπιασαν τόπο» ο κόπος, ο χρόνος και τα χρήματα που δαπανήθηκαν.

#### **Αντιλαμβανόμενη πολυπλοκότητα**

Μέσα από την αυτή την έρευνα προέκυψε ότι υπάρχει αρνητική σχέση ανάμεσα στην αντιλαμβανόμενη πολυπλοκότητα της τεχνολογίας του Διαδικτύου και στην απόφαση για υιοθέτηση του Διαδικτύου. Πάντως, διαφορετικά κάθε φορά χαρακτηριστικά των καινοτομιών μπορεί να ευθύνονται για διαφορετικές αποφάσεις σχετικά με την υιοθέτηση κάποιας τεχνολογίας. Αυτό επιβεβαιώνεται και σε σχετικές έρευνες των Cooper και Zmud (1990), αλλά και του Grover (1993). Σε αυτές τις έρευνες φαίνεται ότι η μεγάλη τεχνική πολυπλοκότητα μιας τεχνολογίας συσχετίζεται αρνητικά με την υιοθέτησή αυτής της τεχνολογίας. Ακόμη το εύρημα μας επιβεβαιώνεται και μέσα από παρόμοιες έρευνες στις οποίες προκύπτει ότι οι τεχνικές

δεξιότητες ή και κάποιες ικανότητες πέρα από αυτές που διαθέτει το διαθέσιμο προσωπικό της επιχείρησης μπορούν να εμποδίσουν την επιχείρηση από το να υιοθετήσει κάποια τεχνολογία, εξαιτίας της δυσκολίας στην εκμάθηση αυτής της τεχνολογίας, της μεγάλης αβεβαιότητας του προσωπικού που θα ασχοληθεί με την εφαρμογή αυτής της τεχνολογίας, αλλά και των συχνά περιορισμένων επιχειρησιακών πόρων, προκειμένου για την καλύτερη δυνατή κατάρτιση του προσωπικού σε θέματα που σχετίζονται και αφορούν σε αυτή την τεχνολογία. Μάλιστα, αντί να αποκτήσουν εξειδίκευση πάνω σε μια καινοτόμο τεχνολογία, οι περισσότερες επιχειρήσεις επιλέγουν να υιοθετούν καινοτομίες οι οποίες είναι συμβατές με εκείνες τις δεξιότητες που ήδη κατέχει το προσωπικό της επιχείρησης (Grover, 1993; LaRose & Hoag, 1996). Επομένως η τεχνική πολυπλοκότητα μπορεί να εμποδίσει μια επιχείρηση από το να υιοθετήσει το Διαδίκτυο.

### **5.3 Περιορισμοί της έρευνας**

Συζητώντας για τους περιορισμούς της παρούσας έρευνας, θα μπορούσαμε να πούμε πως δεν ήταν εφικτό να μετρήσουμε με άμεσο τρόπο τις αντιλήψεις των ΜΜΕ ακριβώς τη στιγμή της υιοθέτησης της τεχνολογίας του Διαδικτύου. Σύμφωνα με τον Thong (1999) αυτό αποτελεί μια αδυναμία μιας τέτοιου είδους έρευνας. Αυτή η αδυναμία αντιμετωπίστηκε ερωτώντας τις επιχειρήσεις για τις αντιλήψεις τους πριν από τη χρονική στιγμή της υιοθέτησης. Πάντως, αναμένεται ότι η εμπειρία των επιχειρήσεων από τη στιγμή που υιοθετούν μια τεχνολογία επηρεάζει σαφώς τις απαντήσεις τους.

Επιπλέον, εξαιτίας της φύσης της έρευνας, η οποία εκτείνεται σε αρκετούς τομείς της ελληνικής οικονομίας, δεν είναι εφικτό αυτή να διερευνήσει με μεγάλη αμεσότητα τις αιτιοκρατικές σχέσεις που οδηγούν σε υιοθέτηση κάποιο συγκεκριμένο κλάδο της ελληνικής οικονομίας. Αντ' αυτού, μπορούμε να συνάγουμε υποθέσεις σχετικά με κάποιες γενικές προϋποθέσεις που πρέπει να ισχύουν σε κάθε τομέα της ελληνικής οικονομίας γενικότερα, επομένως, και σε κάποιον συγκεκριμένο τομέα, ειδικότερα. Ακόμη, αυτή η έρευνα περιορίστηκε σε αντιπροσωπευτικό δείγμα ελληνικών επιχειρήσεων, οι οποίες δραστηριοποιούνται στο νομό Αττικής. Μια τέτοια προσέγγιση σε τοπικό επίπεδο έχει εξάλλου υποστηριχθεί και από άλλες παρόμοιες έρευνες (Cragg & King, 1992).

Μια πιθανή μελλοντική έρευνα θα μπορούσε να απευθυνθεί σε ένα μεγαλύτερο δείγμα μικρομεσαίων επιχειρήσεων, προκειμένου να επαληθεύσει και να συζητήσει τα ερευνητικά ευρήματα της παρούσας έρευνας σε σχέση με ένα μεγαλύτερο ποσοστό των ελληνικών μικρομεσαίων επιχειρήσεων.

#### **5.4 Προτάσεις για περαιτέρω μελέτη**

Τα ερευνητικά αποτελέσματα που προέκυψαν αποτελούν μια σημαντική επέκταση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας, η οποία σχετίζεται με την υιοθέτηση τεχνολογικών καινοτομιών από τις επιχειρήσεις. Οι ερευνητές θα μπορούσαν να ωφεληθούν από τα ερευνητικά αποτελέσματα της παρούσης έρευνας, αξιοποιώντας τα και εισάγοντας στο ερευνητικό μας μοντέλο περισσότερους παράγοντες και διερευνώντας την επίδρασή τους στην απόφαση για υιοθέτηση του Διαδικτύου. Εναλλακτικά, θα μπορούσε κάποιος επόμενος ερευνητής να εστιάσει στην επίδραση κάποιου μεμονωμένου παράγοντα στην απόφαση μιας επιχείρησης για υιοθέτηση του Διαδικτύου ή κάποιας άλλης παρεμφερούς τεχνολογίας. Ακόμη, επόμενοι ερευνητές θα μπορούσαν να αναπαραγάγουν την ίδια την έρευνα, προσαρμόζοντάς την όμως κάθε φορά στο περιβάλλον και τις ιδιαίτερες συνθήκες που επικρατούν σε μια άλλη χώρα. Με αυτόν τον τρόπο, τα αποτελέσματά τους θα μπορούσαν να συγκριθούν με αυτά της παρούσας έρευνας και, επομένως, να προκύψει μια συγκριτική μελέτη η οποία θα εντοπίζει ομοιότητες και διαφορές με το περιβάλλον της ελληνικής οικονομίας για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Προφανώς, μια τέτοια προσέγγιση θα βοηθούσε στην περαιτέρω επικύρωση και επαλήθευση των ερευνητικών μας αποτελεσμάτων και του ερευνητικού μας μοντέλου γενικότερα.



## Βιβλιογραφία - Αρθρογραφία

- Abell, W., and Limm, L. (1996). Business Use of the Internet in New Zealand: an Exploratory Study.
- Abrahamson, E. (1991). Managerial fads and fashions: The diffusion and rejection of innovations. *Academy of Management Review*, 16, pp.586–612
- Ajzen, I. (1988). *Attitudes, Personality and Behavior*, Chicago: The Dorsey Press
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned behavior, *Organizational behavior and human decision processes*, 50, pp.179-211.
- Ajzen, I., and Fishbein, M. (Eds.). (1980). Understanding attitudes and predicting social behaviour. New Jersey: Prentice-Hall.
- Alsawalmeh, Y.M., and Feldt, L.S. (1999). Testing the equality of independent Alpha coefficient adjusted for test length, *Educational and Psychological Measurement*, 59 (3), pp.373–383.
- Antonelli, C. (1985). The diffusion of an organizational innovation. International data telecommunication and multinational industrial firms, *International Journal of Industrial Organization*, 3, pp.109-118.
- Bartoloni, E., and Baussola, M. (2001). The determinants of technology adoption in Italian manufacturing industries. *Review of Industrial Organization*, 19, pp.305-328.
- Beatty, R.C., Shim, J.P., and Jones, M. C. (2001). Factors influencing corporate web site adoption: a time-based assessment, *Information & Management*, 38, pp.337-354.
- Becker, S., and Whisler, T. (1967). The Innovative Organization: A Selective View of Current Theory and Research, *The Journal of Business*, 40 (4), pp.462-469.
- Blomstrom, M., and Persson, H. (1983). Foreign investment and spillover efficiency in an underdeveloped economy: evidence from the Mexican manufacturing industry, *World Development*, 11, pp.493-501.
- Brooksbank, R., Kirby, D., and Wright, G. (1992). Marketing and Company Performance: An Examination of Medium-Sized Manufacturing Firms in Britain, *Small Business Economics*, 4, pp.221–236.

- Burgelman, R., and Sayles, L. (1986). *Inside corporate innovation: Strategy, structure, and managerial skills*. New York: Free Press.
- Cabral, L. (1998). Imperfect observability and multimarket contact with an application to umbrella branding. Photocopy, London Business School.
- Caselli, F., and Coleman, J. (2001). Cross country Technology Diffusion: The Case of Computers. Working Paper 8130, National Bureau of Economic Research.
- Chircu, A., and Kauffman, R. (2000). Reintermediation strategies in business-to-business electronic commerce, *International Journal of Electronic Commerce*, 4 (4), pp.7-42.
- Ciganek, A., Haines, M., and Haseman, W. (2006). Horizontal and Vertical Factors Influencing the Adoption of Web Services, *Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*, Volume 6, Issue , 04-07 Jan. 2006, pp.109c
- Cobham, A. (1999). The Financing and Technology Decisions of SME's: Finance as a Determinant of Investment. Finance and Trade Policy Research Centre, University of Oxford, Oxford.
- Coccia, S. (1997). 'Using the Internet to level the playing field', *Medical Marketing and Media*, January, vol. 32, no. 1, pp. 30-36.
- Cockburn, C., and Wilson, T. (1996). Business Use of the World-Wide-Web, *International Journal of Information Management*, (16) 2, pp.83-102.
- Cragg, P., and King, M. (1992). Information systems sophistication and financial performance of small engineering firms, *European Journal of Information Systems*, 1 (6), pp.417-426.
- Dagdilelis, V., Satratzemi, M., and Evangelidis, G. (2003). Implementing a Nationwide System for Training Very Small Enterprises for ICT Innovation: the Greek Case. *Education Technology & Society*, 6(1), 1-7.
- Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: a meta-analysis of effects of determinants and moderators, *Academy of Management Journal*, 34 (3), pp.555-590.

- Daveri, F. (2002). The new economy in Europe: 1992-2001. *Oxford Review of Economic Policy*, 18, pp.345-362.
- Davies, S. (1979). Diffusion innovation and market structure. In: Sahal, D. (Ed), *Research, Development and Technological Dynamics and Control*, 28, pp.1461-1480.
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology, *MIS Quarterly*, 13 (3), pp.319-340.
- DiMaggio, P., and Powell, W. (1983). The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields, *American Sociological Review*, 48 (2), pp. 147-160.
- Doraszelski, (2004). Innovations, improvements, and the optimal adoption of new technologies. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 28, pp.1461-1480.
- Drucker, P. (1998), *Managing for the future: the 1990's and beyond*, in Costin, H. (Eds), *Readings In Strategy and Strategic Planning*, The Dryden Press, New York, NY.
- EITO. (2004). European Information Technology Observatory 2004, EITO, Available from [www.eito.com](http://www.eito.com)
- EOMMEX, (2003). SMEs in Greece, Available from [www.eommex.gr/english/SME\\_in\\_Ellas/sme\\_in\\_ellas.htm](http://www.eommex.gr/english/SME_in_Ellas/sme_in_ellas.htm)
- European Commission – Directorate General Enterprise and Industry – Taken from [http://www.arage28.gr/dst\\_SZ\\_Details.asp?SNID=163](http://www.arage28.gr/dst_SZ_Details.asp?SNID=163) at 30/10/2008
- Farhoomand, A.F., and Drury, D.H. (1998). A Model of Organisational Adoption of Information Technology, University of Hong Kong, Hong Kong and McGill University, Canada, p.13, unpublished paper
- Fichman, R. G., and Kremerer, C.F. (1993). 'Adoption of software engineering process innovations: The case of object-orientation', *Sloan Management Review*, Winter, pp. 7-22.

- Fichman, R.G. (1992). Information Technology Diffusion: A Review of Empirical Research, Thirteenth International Conference on Information Systems, Dallas, pp.195-206.
- Frambach, R., and Schillewaert, N. (2002). Organizational innovation adoption: a multi-level framework of determinants and opportunities for future research, *Journal of Business Research*, 55 (2), February 2002, pp.163-176.
- Friedman, D., and Hechter, M. (1990). The Comparative Advantages of Rational Choice Theory, in G. Ritzer (Ed), *Frontiers of Social Theory*. New York: Columbia University Press.
- Garcia, R., and Calantone, R. (2002). A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review, *The Journal of Product Innovation Management*, 19, pp.110-132.
- Gardiner, P., Rothwell, R. (1985), "Tough customers: good designs", *Design Studies*, Vol. 6 No.1, pp.7-17.
- Gatignon, H., and Robertson, S. (1989). Modeling multinational diffusion patterns: an efficient methodology. *Marketing Science*, 8 (3), pp.231–247.
- Geroski, P. (1999). Models of Technology Diffusion, Discussion Paper No. 2146. Centre for Economic Policy Research. London.
- Goel, R. K., and Rich, D. P. (1997). On the adoption of new technologies. *Applied Economics*, 29, pp.513-518.
- Gourlay, R. (1998). The determinants of technology diffusion: evidence from the UK financial sector 1972 to 1992. Economic Research Paper No.98/5, Loughborough University.
- Griliches, Z. (1957). Hybrid corn: an exploration in the economics of technological change. *Econometrica*, 25, pp.501-522.
- Gujarati, N. (2002). Basic Econometrics. McGraw Hill, New York.
- Harrison, D.A., Mykytyn, P.P., and Rienenschneider, C.K. (1997). Executive decisions about IT adoption in small business: theory and empirical tests, *Information Systems Research*, 8 (2), pp.171-195.

- Hawking, P. (1997). The implications of Internet telephony to small businesses in Australia, Conference Proceedings from SEAANZ Annual Conference, September 1997.
- Haynes, P. J., Becherer, R. C., and Helms, M. M. (1998). Small and mid-sized businesses and Internet use: unrealized potential? *Internet Research: Electronic Network Applications and Policy*, 8(3), 229-235.
- Hosmer, W., and Lemeshow, S. (2000). *Applied Logistic Regression*. Wiley, New York.
- <http://www.scu.edu.au/sponsored/ausweb96/business/abell/paper.html>, last accessed: January 15, 1999.
- Iacovou, C., Benbasat, I., and Dexter, A. (1995). Electronic Data Interchange and Small Organizations: Adoption and Impact of Technology, *MIS Quarterly*, 19 (4), pp.465-485.
- Isakowitz, T., Bieber, M., Vitali, F. (1998). Web information systems, *Communications of the ACM*, 41 (7), pp.78-80.
- Julien, P. (1998). *The State of the Art in Small Business and Entrepreneurship*. Ashgate, Hants.
- Julien, P., and Raymond, L. (1994). Factors of new technology adoption in the retail sector, *Entrepreneurship: Theory and Practice*, Summer, vol. 18, no. 5, pp. 79-90.
- Kaplan, T.E. Johnson, R.W., Pearce, C.G., and George, G. (1997) 'The strategic role of communication technology in small business: Where we are and where we should be going.' *American Business Review*, Jan, vol. 15, no. 1 pp. 86-91.
- Karshenas, M., and Stoneman, P. (1995). Technological diffusion. In P. Stoneman (Ed.), *Handbook of the Economics of Innovation and Technological Change*, Blackwell: Oxford.
- Kirby, D., and Turner, M. (1993). IT and the small retail business, *International Journal of Retail and Distribution Management*, vol. 21, no. 7, pp. 20-27
- Kraemer, K.L., and King, J. L. (1981). Computing policies and problems: a stage theory approach, *Telecommunication Policy*, 5 (3), pp.198-215.

- Kwon, T.H., and Zmud, R.W. (1987). Unifying the Fragmented Models of Information Systems Implementation, in *Critical Issues in Information Systems Research*, R. J. Boland, R. A. Hirschheim, Eds. New York: John Wiley, pp.252-257.
- Lakhanpal, B. (1994). Assessing the factors related to microcomputer usage by middle managers, *International Journal of Information Management*, 14, pp.39-50.
- Lan, Z., and Falcone, S. (1997). Factors Influencing Internet Use – A Policy Model for Electronic Government Information Provision, *Journal of Government Information*, 24 (4), pp.251-257.
- Lederer, D., Maupin, J., Sena, M.P, and Zhuang, Y. (2000). Technology acceptance model and the World Wide Web, *Decision Support Systems*.
- Lefebvre, L., Harvey, J., and Lefebvre, E. (1991). Technological experience and the technology adoption decisions in small manufacturing firms. *R & D Management*, 21 (3), pp.241-249.
- Legris, P., Ingham, J., and Colletette, P. (2003). Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model, *Information & Management*, 40 (3), pp.191.
- Lundvall, B., Johnson, B. A., Andersen, E. S., and Dalum, B. (2002). National systems of production: innovation and competence building. *Research Policy*, 31, pp.213-231.
- Lynne, G., Casey, F., Hodges, A., and Rahmani, M. (1995). Conservation technology adoption decisions and the theory of planned behavior, *Journal of Economic Psychology*, 16, pp.581-598.
- Mansfield, E. (1961). Technical change and the rate of imitation. *Econometrica*, 29, pp.741-766.
- Mansfield, E. (1963). Size of firm, market structure, and innovation. *Journal of Political Economy*, 71, pp.56-576.
- Mehrtens, J., Cragg, P., and Mills, A. (2001). A model of Internet adoption by SMEs, *Information & Management*, 39, pp.165-176.
- Menard, S. (1995). Applied Logistic Regression Analysis. Sage University Press, Boston.

- Montealegre, R., (1999). A temporal model of institutional interventions for information technology adoption in less developed countries. *Journal of Management Information Systems*, 16 (1), pp.207-232.
- Moore, G., and Benbasat, I. (1991). Development of an Instrument to Measure the Perception of Adopting an Information Technology Innovation, *Information Systems Research*, 2 (3), pp.192-221.
- Moore, G., and Benbasat, I. (1996). Integrating diffusion of innovation and theory of reasoned action models to predict utilisation of information technology by end-users, in: K. Kautz, J. Pries-Heje (Eds), *Diffusion and Adoption of Information Technology*, Chapman & Hall, London, pp.132-146.
- Moreton, R., (1995). Transforming the organization: the contribution of the information systems function, *Journal of Strategic Information Systems*, 4 (2), pp.149-163.
- Munene, J.C., (1995). The institutional environment and managerial innovations: a qualitative study of selected Nigerian firms, *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 68, pp.291-300.
- Nunnally, J.C. (1967). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill.
- O'Keefe, R.M., O'Connor, G., and Kung, H. (1998). Early adopters of the web as a retail medium: small company winners and losers. *European Journal of Marketing*, 32 (7/8), pp.629-643.
- OECD. (2000). *Realising the Potential of Electronic Commerce for SMEs in the Global Economy*. Paper presented at the *Enhancing the Competitiveness of SMEs in the Global Economy: Strategies and Policies*, Bologna, Italy.
- Orlikowski, W.J., (1993). CASE as organizational change, *MIS Quarterly*, 17 (3), pp.309-340.
- Orlikowski, W.J., and Robey, D., (1991). Information technology and the structuring of organizations, *Information Systems Research*, 2 (2), pp.143-169.
- Pampel, F.C. (2000). *Logistic regression: A primer*. Sage University Papers Series on Quantitative Applications in the Social Sciences, 07-132. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

- Polit, D.F., and Hungler, B.P. (1995). *Nursing research: Principles and methods* (5th ed.), Philadelphia: J.B. Lippincott.
- Pontikakis, D., Lin, Y., and Demirbas, D. (2006). History matters in Greece: The adoption of Internet-enabled computers by small and medium sized enterprises, *Information Economics and Policy*.
- Poon, S., and Strom, J. (1997). Small businesses use of the Internet: some realities. Association for Information Systems, Americas Conference, Indianapolis, IN, 15–17 August. <http://hsb.baylor.edu/ramsower/ais.ac.97/>.
- Poon, S., and Swatman, P. (1997). The Internet for small businesses: an enabling infrastructure. Fifth Internet Society Conference, pp.221–231, Chon K., HI. <http://www.isworld.org/ais.ac.98/>.
- Porter, M., (1985). Technology and Competitive Advantage, *Journal of Business Strategy*, 5 (3), pp.60-78.
- Premkumar, G., Ramamurthy, K., and Crum, M. R. (1997). Determinants of EDI Adoption in the Transportation Industry, *European Journal of Information Systems*, 6 (2), pp.107-121.
- Premkumar, G., and Roberts, M. (1999), Adoption of new information technologies in rural small businesses, *Omega, International Journal of Management Science*, Vol. 27, pp.467-84.
- Rashid, M. A., and Al-Qirim, N. A. (2001). E-Commerce Technology Adoption Framework by New Zealand Small to Medium Enterprises. *Research Letters Information Mathematical Science*, 2(1), 63-70.
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of Innovations*, third ed., The Free Press, New York.
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of Innovations*, fourth ed., The Free Press, New York.
- Rogers, E.M. (1976). New Product Adoption and Diffusion. *Journal of Consumer Research*, 2 (March), 290 -301.
- Rothwell, R., (1977). The characteristics of successful innovators and technically progressive firms. *R & D Management*, 7 (3), pp.191-206.



- Sadowski, B.M., Maitland, C., and van Dongen, J. (2002). Strategic use of the Internet by small- and medium- companies: an exploratory study. *Information Economics and Policy*, 14, pp.75-93.
- Sciulli, L. (1998). How organizational structure influences success in various types of innovation, *Journal of Retail Banking Services*, Vol.20, pp.13-18.
- Scott, J. (1995). *Sociological Theory: Contemporary Debates*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Soliman, K.S., and Janz, B.D. (2004). An exploratory study to identify the critical factors affecting the decision to establish Internet-based interorganizational information systems. *Information & Management*, 41(6), pp.697-706.
- Stoneman, (1983). *The Economic Analysis of Technological Change*. Oxford University Press, Oxford.
- Stoneman, P. (Ed.) (1995). *Handbook of the Economics of Innovation and Technological Change*. Blackwell, Oxford.
- Swanson, E. (1994). Information Systems Innovation among Organizations, *Management Science*, 40 (9), pp. 1069-1092.
- Swanson, E., and Ramiller, N. (1997). The Organizing Vision in Information Systems Innovation, *Organization Science*, 8 (5), pp.458-474.
- Tan, M., and Teo, T. (2000). Factors Influencing the Adoption of Internet Banking. *Journal of the Association of Information Systems*, 1 (5).
- Taylor, S., and Todd, P.A. (1995). Understanding information technology usage: a test of competing models, *Information Systems Research* 6 (2), pp. 144–176.
- Teo, T., and Pian, Y. (2004). A model for Web adoption, *Information & Management*, 41 (4), March 2004, pp.457-468.
- Teo, T., Tan, M., and Wong, K. (1998). A Contingency Model of Internet Adoption in Singapore, *International Journal of Electronic Commerce*, 2 (2), pp.95-118.
- Thong, J. (1999). An integrated model of information systems adoption in small business, *Journal of Management Information Systems*, 15 (4), pp.187-214.

Thong, J., and Yap, C. (1995). An information technology adoption model for small businesses, in: *Proceedings of the IFIP WG8.6 Working Conference on Diffusion and Adoption of Information Technology*, Oslo, Norway, 14-17 October 1995a, p.14.

Van de Ven, A. (1986). Central Problems in the Management of Innovation, *Management Science*, 32 (5), pp.590-607.

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., and Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View, *MIS Quarterly*, 27 (3), pp.425-478.

Walczuch, R., Van Braven, G., and Lundgren, H. (2000). Internet Adoption Barriers for Small Firms in the Netherlands, *European Management Journal*, 18 (5), pp.561-572.

Weick, K., (1995). *Sensemaking in Organizations*. Sage, Thousand Oaks, CA.

Zaltman, G., Duncan, R., and Holbeck, J. (1984), *Innovations and Organizations*, John Wiley & Sons, New York, NY, .

## Παράρτημα Α

### Το ερωτηματολόγιο της έρευνας

Στο παράρτημα αυτό παρουσιάζεται το τελικό ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε κατά τη διεξαγωγή της έρευνας στο δείγμα των επιχειρήσεων που συμμετείχαν σε αυτήν.

**ΕΡΕΥΝΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ & ΔΙΑΧΥΣΗ ΤΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΣΤΙΣ  
ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΜΙΚΡΟΜΕΣΑΙΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ**

**ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ**

- 1 **Η επιχείρησή σας διαθέτει σύνδεση στο Διαδίκτυο;**
  - Ναι
  - Όχι
- 2 **Πόσα άτομα απασχολεί η επιχείρησή σας;**
  - ≤ 10 εργαζόμενοι
  - 11-20 εργαζόμενοι
  - 21-50 εργαζόμενοι
  - 51-250 εργαζόμενοι
  - >250 εργαζόμενοι
- 3 **Αναφέρετε τον κύκλο εργασιών της επιχείρησής σας κατά τα τελευταία δύο χρόνια.**
  - καθόλου ανάπτυξη ή ελάχιστη ανάπτυξη
  - η επιχείρηση αναπτύσσεται γρήγορα
- 4 **Εάν είχατε χρησιμοποιήσει νωρίτερα το Διαδίκτυο, θεωρείτε ότι το σχετικό όφελος (κόστος / απόδοση) από την τεχνολογία αυτή ήταν θετικό (δηλ. άξιζε τον κόπο) ή αρνητικό (δηλ. δεν άξιζε τον κόπο);**
  - καθόλου ή αρνητική προηγούμενη εμπειρία
  - η επιχείρηση είχε μια θετική εμπειρία από την ίδια ή παρόμοια τεχνολογία
- 5 **Συνεργάζεται η επιχείρησή σας σε οποιοδήποτε στάδιο της λειτουργίας της με μια ή περισσότερες πολυεθνικές επιχειρήσεις; Παρακαλούμε δηλώστε το είδος της συνεργασίας.**
  - καμία συνεργασία
  - εμπορικός συνεργάτης
  - προμηθευτής
  - συνεργάτης R&D
  - συνεργάτης HRD
- 6 **Πόσο εύκολο (ή δύσκολο) είναι να ανευρεθεί το απαιτούμενο κεφάλαιο για την απόκτηση της σύγχρονης τεχνολογίας του Διαδικτύου;**  
1 = Πολύ δύσκολο να αποκτηθεί, 5 = Πολύ εύκολο να αποκτηθεί
 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
- 7 **Δηλώστε ποιο ήταν το επίπεδο του ανταγωνισμού στον κλάδο σας τη στιγμή της υιοθέτησης της τεχνολογίας του Διαδικτύου;**  
1 = πολύ χαμηλός, 5 = πολύ υψηλός
 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
- 8 **Ποιος από τους ακόλουθους τομείς περιγράφει με τον καλύτερο τρόπο το αντικείμενο με το οποίο ασχολείται η επιχείρησή σας;**
  - μεταποίηση
  - εμπόριο
  - ξενοδοχεία, εστιατόρια
  - μεταφορές, αποθήκευση, επικοινωνίες
  - κτηματομεσίτες
  - άλλες υπηρεσίες

- κατασκευές

9 Παρακαλούμε να υποδείξετε το κόστος επένδυσης στη συγκεκριμένη τεχνολογία, σε σχέση με τη δυνατότητα της επιχείρησής σας τη στιγμή της υιοθέτησης του Διαδικτύου.

1 = πολύ χαμηλό, 5 = πολύ υψηλό

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

10 Ποιο ήταν το σχετικό όφελος της τεχνολογίας σε σχέση με το κόστος της τη στιγμή της υιοθέτησής της;

1 = πολύ χαμηλό, 5 = πολύ υψηλό

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

11 Όταν μελετάτε την απόκτηση / υιοθέτηση νέων τεχνολογιών πόσο σημαντική είναι η αναμενόμενη διάρκεια ζωής τους;

- ασήμαντη
- σημαντική

12 Σε ποιο βαθμό θεωρείτε την υιοθέτηση του Διαδικτύου στη λειτουργία της επιχείρησής σας να είναι μια πολύπλοκη και χρονοβόρα διαδικασία;

1 = καθόλου πολύπλοκο, 5 = εξαιρετικά πολύπλοκο

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

13 Πριν την υιοθέτηση του Διαδικτύου είχατε την ευκαιρία να το δείτε σε λειτουργία σε άλλη επιχείρηση;

- η τεχνολογία δεν είχε παρατηρηθεί
- η τεχνολογία είχε παρατηρηθεί

14 Πριν την υιοθέτηση του Διαδικτύου σας είχε δοθεί η ευκαιρία να το δοκιμάσετε στην επιχείρησή σας;

- η τεχνολογία δεν είχε δοκιμαστεί
- η τεχνολογία είχε δοκιμαστεί

15 Σε ποιο βαθμό ήταν το Διαδίκτυο συμβατό με τις επιχειρησιακές σας δομές και με τον τρόπο που λειτουργούσατε ως επιχείρηση γενικότερα;

1 = καθόλου συμβατό, 5 = απόλυτα συμβατό

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

ΤΕΛΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ

Σας ευχαριστούμε για τη συνεργασία!

## Παράρτημα Β'

Μεταβλητές μοντέλου έρευνας				
Μεταβλητή	Περιγραφή	Τιμές	Ερώτηση που τη μετράει στο ερωτηματολόγιο	Βιβλιογραφικές αναφορές στις οποίες εμφανίζεται
<b>Εξαρτημένη μεταβλητή</b>				
y	<b>Απόφαση για υιοθέτηση.</b> Η απόφαση για υιοθέτηση του Διαδικτύου	0=όχι 1=ναι	“Η επιχείρησή σας διαθέτει σύνδεση στο Διαδίκτυο;”	Davies (1979), Bartoloni and Baussola (2001), Sadowski et al. (2002)
<b>Ανεξάρτητες μεταβλητές</b>				
Fsize	<b>Μέγεθος επιχείρησης:</b> Το μέγεθος μπορεί άμεσα να επηρεάσει τη διαθεσιμότητα των απαιτούμενων οικονομικών πόρων για έρευνα και υιοθέτηση τεχνολογικών καινοτομιών και έμμεσα τη δυνατότητα της επιχείρησης για αναζήτηση τεχνολογικών λύσεων.	1 = <= 10 εργαζόμενοι 2 = 11-20 εργαζόμενοι 3 = 21-50 εργαζόμενοι 4 = 51-250 εργαζόμενοι 5 = 250 εργαζόμενοι (ταξινόμηση σύμφωνα με CEC (1996))	“Πόσα άτομα απασχολεί η επιχείρησή σας;”	Mansfield (1963), Davies (1979), Gourlay (1998), Geroski (1999), Bartoloni and Baussola (2001)
Fgrowth	<b>Ρυθμός ανάπτυξης:</b> Οι γρήγορα αναπτυσσόμενες επιχειρήσεις έχουν προηγούμενα φανεί να είναι επιχειρήσεις που υιοθετούν νωρίς την τεχνολογία. Οι επιχειρήσεις που αναπτύσσονται γρήγορα είναι γενικά επιχειρήσεις με καλύτερη πρόσβαση σε χρηματοδοτήσεις και από μια άποψη χαρακτηρίζονται από το γεγονός της ανάληψης μεγαλύτερου επιχειρηματικού ρίσκου.	0 = καθόλου ανάπτυξη ή ελάχιστη ανάπτυξη 1 = η επιχείρηση αναπτύσσεται γρήγορα	“Αναφέρετε τον κύκλο εργασιών της επιχείρησής σας κατά τα τελευταία δύο χρόνια.”	Mansfield (1963), Goel and Rich (1997).
Prevexp	<b>Προηγούμενες εμπειρίες:</b> Μια επιτυχής προηγούμενη υλοποίηση της συγκεκριμένης τεχνολογίας μπορεί να προδιαθέσει θετικά / αρνητικά την υιοθέτηση μιας σύγχρονης τεχνολογίας. Η αρνητική εμπειρία ή έλλειψη αυτής μπορεί να επηρεάσει την απόφαση για υιοθέτηση.	0 = καθόλου ή αρνητική προηγούμενη εμπειρία 1 = η επιχείρηση είχε μια θετική εμπειρία από την ίδια ή παρόμοια τεχνολογία	“Εάν είχατε χρησιμοποιήσει νωρίτερα το Διαδίκτυο, θεωρείτε ότι το σχετικό όφελος (κόστος / αποδοχή) από την τεχνολογία αυτή ήταν θετικό (δηλ. Άξιζε τον κόπο) ή αρνητικό (δηλ. δεν άξιζε τον κόπο);”	Colombo and Mosconi (1995)

Μεταβλητές μοντέλου έρευνας				
Μεταβλητή	Περιγραφή	Τιμές	Ερώτηση που τη μετράει στο ερωτηματολόγιο	Βιβλιογραφικές αναφορές στις οποίες εμφανίζεται
Mnelnk	<b>Σύνδεση με πολυεθνικές επιχειρήσεις:</b> Οι επιχειρήσεις που συνεργάζονται με πολυεθνικές επιχειρήσεις είτε ως εμπορικοί συνεργάτες, είτε ως προμηθευτές, είτε σε επίπεδο έρευνας και ανάπτυξης (R&D), είτε σε επίπεδο ανάπτυξης ανθρωπίνου δυναμικού (HRD) αναμένονται να υιοθετήσουν την σύγχρονη τεχνολογία.	1 = καμία συνεργασία 2 = εμπορικός συνεργάτης 3 = προμηθευτής 4 = συνεργάτης R&D 5 = συνεργάτης HRD	“Συνεργάζεται η επιχείρησή σας σε οποιοδήποτε στάδιο της λειτουργίας της με μια ή περισσότερες πολυεθνικές επιχειρήσεις; Παρακαλούμε δηλώστε το είδος της συνεργασίας”.	Blomstrom and Persson (1983), Antonelli (1985)
Capavail	<b>Αντιλαμβανόμενη διαθεσιμότητα οικονομικών πόρων:</b> Η διαθεσιμότητα των απαιτούμενων οικονομικών πόρων για να καλυφθεί το κόστος της υιοθέτησης της τεχνολογίας.	1-5, όπου: 1 = Πολύ δύσκολο να αποκτηθεί 5 = Πολύ εύκολο να αποκτηθεί	“Πόσο εύκολο (ή δύσκολο) είναι να ανευρεθεί το απαιτούμενο κεφάλαιο για την απόκτηση της σύγχρονης τεχνολογίας του Διαδικτύου;”	Cobham (1999), Caselli and Coleman (2001), Sadowski et al. (2002)
Conctr	<b>Αντιλαμβανόμενος ανταγωνισμός:</b> Το αντιλαμβανόμενο επίπεδο ανταγωνισμού που υπάρχει στην επιχείρηση	1-5, όπου: 1 = πολύ χαμηλός 5 = πολύ υψηλός	“Δηλώστε ποιο ήταν το επίπεδο του ανταγωνισμού στον κλάδο σας τη στιγμή της υιοθέτησης της τεχνολογίας του Διαδικτύου;”	Goel and Rich (1997), Gourlay (1998), Sadowski et al. (2002)
Sector	<b>Τομέας στον οποίο ανήκει η επιχείρηση:</b> Η βιβλιογραφία προτείνει ότι ο κλάδος στον οποίο δραστηριοποιείται μια επιχείρηση, οι ιδιαίτερες ανάγκες και τα χαρακτηριστικά του κλάδου μπορεί να οδηγήσουν κάποιες επιχειρήσεις να υιοθετήσουν γρήγορα τεχνολογικές καινοτομίες και άλλες να τις οδηγήσουν σε καθυστερημένη υιοθέτησή τους.	1 = μεταποίηση 2 = εμπόριο 3 = ξενοδοχεία, εστιατόρια 4 = μεταφορές, αποθήκευση, επικοινωνίες 5 = κτηματομεσίτες 6 = άλλες υπηρεσίες 7 = κατασκευές	“Ποιος από τους ακόλουθους τομείς περιγράφει με τον καλύτερο τρόπο το αντικείμενο με το οποίο ασχολείται η επιχείρησή σας;”	Cobham (1999), Caselli and Coleman (2001), Sadowski et al. (2002)
Cost	<b>Κόστος υιοθέτησης αναφορικά με τις δυνατότητες της επιχείρησης:</b> Πρόκειται για μια μεταβλητή που εξετάζει πόσο βαρύ είναι το φορτίο της επένδυσης στην τεχνολογία τη στιγμή της υιοθέτησής της.	1-5, όπου: 1 = πολύ χαμηλό 5 = πολύ υψηλό	“Παρακαλούμε να υποδείξετε το κόστος επένδυσης στη συγκεκριμένη τεχνολογία, σε σχέση με τη δυνατότητα της επιχείρησής σας τη στιγμή της υιοθέτησής του Διαδικτύου”.	Mansfield (1963), Davies (1979), Rogers (1983), Goel and Rich (1997)
Reladv	<b>Αντιλαμβανόμενο σχετικό πλεονέκτημα:</b> Η αντίληψη της αναμενόμενης θετικής χρησιμότητας της τεχνολογίας σε σχέση με το κόστος που αυτή συνεπάγεται.	1-5, όπου: 1 = πολύ χαμηλό 5 = πολύ υψηλό	“Ποιο ήταν το σχετικό όφελος της τεχνολογίας σε σχέση με το κόστος της τη στιγμή της υιοθέτησής της;”	Rogers (1983), Davis (1989), Carter and Belanger (2003)

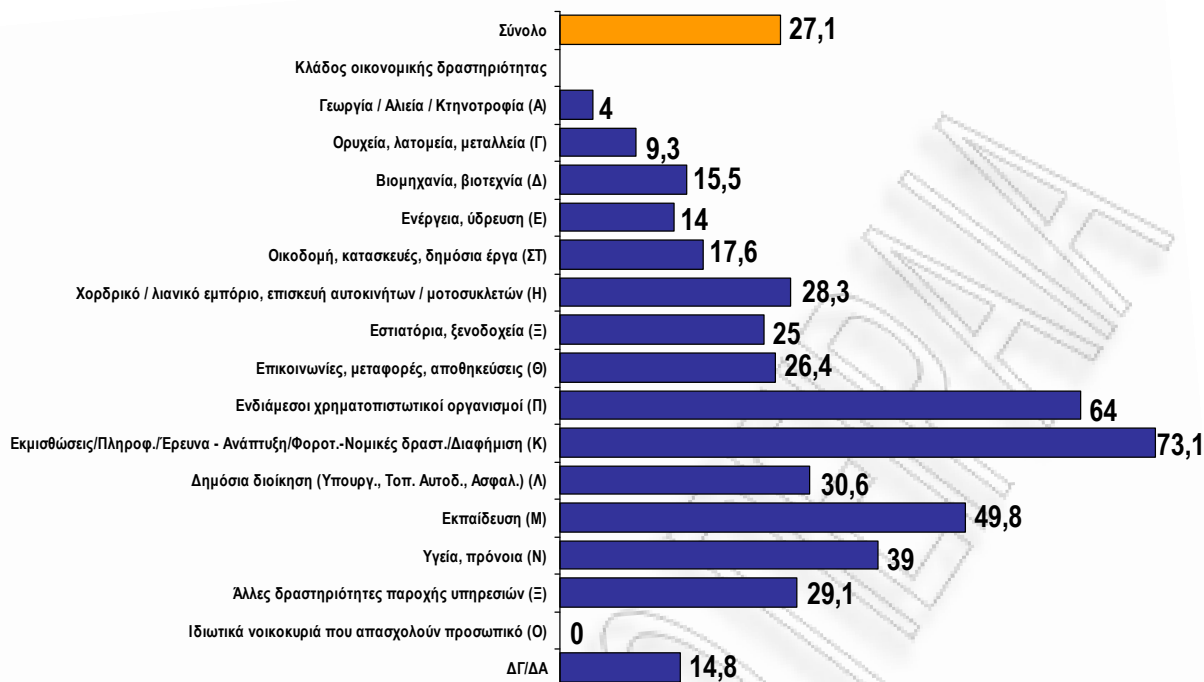
<b>Μεταβλητές μοντέλου έρευνας</b>				
<b>Μεταβλητή</b>	<b>Περιγραφή</b>	<b>Τιμές</b>	<b>Ερώτηση που τη μετράει στο ερωτηματολόγιο</b>	<b>Βιβλιογραφικές αναφορές στις οποίες εμφανίζεται</b>
Lifexp	<b>Αντιλαμβανόμενη διάρκεια ζωής:</b> Οι τεχνολογίες οι οποίες αναμένονται να αντικατασταθούν σύντομα, μπορεί να έχουν πρόβλημα στην υιοθέτηση και διάχυσή τους.	0 = ασήμαντη 1 = σημαντική	“Όταν μελετάτε την απόκτηση / υιοθέτηση νέων τεχνολογιών πόσο σημαντική είναι η αναμενόμενη διάρκεια ζωής τους;”	Rosenberg (1976), Doraszelski (2004)
Complx	<b>Αντιλαμβανόμενη πολυπλοκότητα:</b> Οι τεχνολογίες με χαμηλή αντιλαμβανόμενη πολυπλοκότητα είναι πιο πιθανόν να υιοθετηθούν και αντίστροφα.	1-5, όπου: 1 = καθόλου πολύπλοκο 5 = εξαιρετικά πολύπλοκο	“Σε ποιο βαθμό θεωρείτε την υιοθέτηση του Διαδικτύου στη λειτουργία της επιχείρησής σας να είναι μια πολύπλοκη και χρονοβόρα διαδικασία;”	Rogers (1983), Davis (1989), Carter and Belanger (2003)
Obsrv	<b>Ικανότητα για παρατήρηση:</b> Η δυνατότητα να παρατηρηθεί η τεχνολογία «εν δράσει» μπορεί να αυξήσει την πιθανότητα της υιοθέτησής της.	0 = η τεχνολογία δεν είχε παρατηρηθεί 1 = η τεχνολογία είχε παρατηρηθεί	“Πριν την υιοθέτηση του Διαδικτύου είχατε την ευκαιρία να το δείτε σε λειτουργία σε άλλη επιχείρηση;”	Rogers (1983), Carter and Belanger (2003)
Trial	<b>Δυνατότητα για δοκιμή:</b> Η δυνατότητα για δοκιμή της τεχνολογίας πριν την απόκτησή της μπορεί να αυξήσει την πιθανότητα για υιοθέτησή της τελικά.	0 = η τεχνολογία δεν είχε δοκιμαστεί 1 = η τεχνολογία είχε δοκιμαστεί	“Πριν την υιοθέτηση του Διαδικτύου σας είχε δοθεί η ευκαιρία να το δοκιμάσετε στην επιχείρησή σας;”	Rogers (1983), Carter and Belanger (2003)
Compbl	<b>Αντιλαμβανόμενη συμβατότητα:</b> Εάν μια τεχνολογία πρόκειται να υιοθετηθεί, τότε είναι πολύ σημαντικό να είναι συμβατή με τις υπάρχουσες οργανωσιακές και τεχνολογικές δομές της επιχείρησης.	1-5, όπου: 1 = καθόλου συμβατό 5 = απόλυτα συμβατό	“Σε ποιο βαθμό ήταν το Διαδίκτυο συμβατό με τις επιχειρησιακές σας δομές και με τον τρόπο που λειτουργούσατε ως επιχείρηση γενικότερα;”	Rogers (1983), Carter and Belanger (2003)



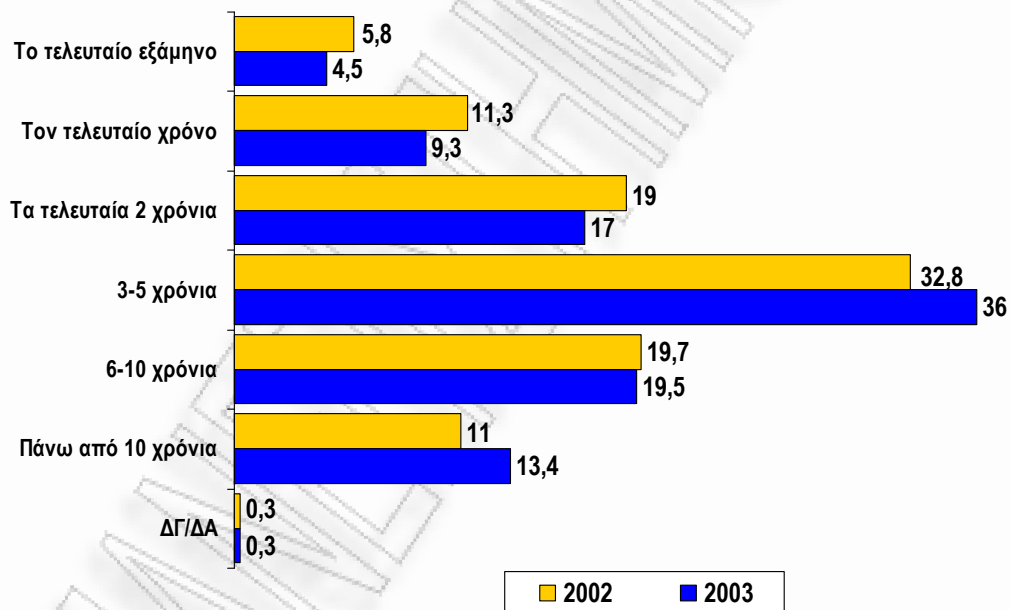


## Παράρτημα Γ'

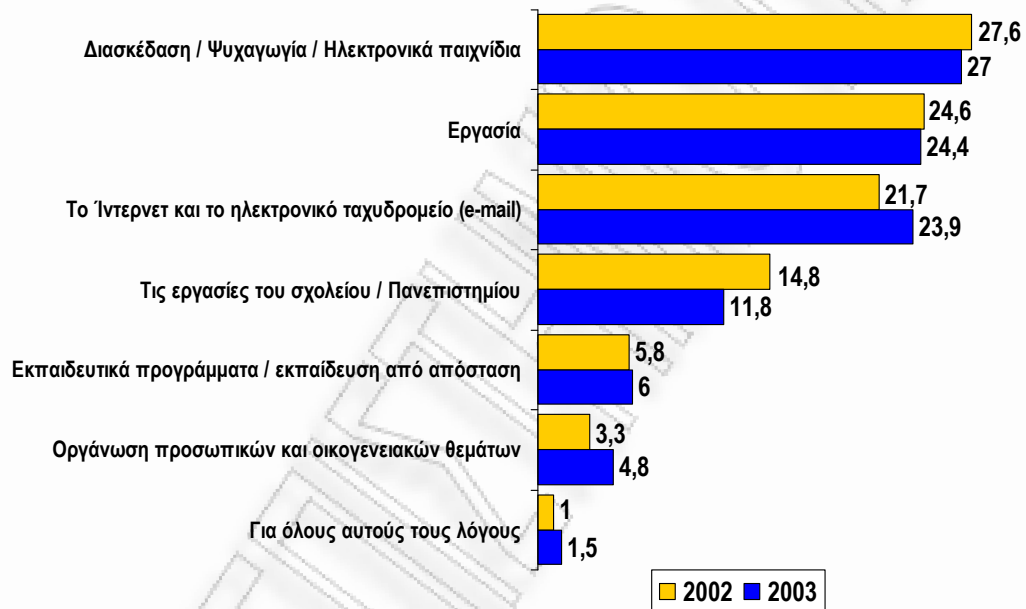
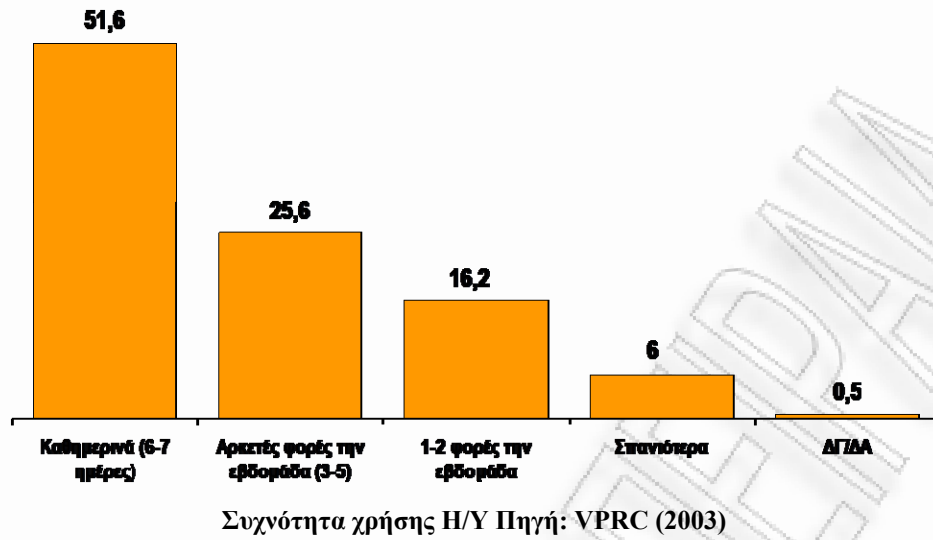
Η πορεία της χώρας προς την ψηφιακή σύγκλιση				
Δείκτες ψηφιακής σύγκλισης	2001	2002	2003	πηγές
<b>Νοικοκυριά - χρήστες νέων τεχνολογιών</b>				
Κατοχή Η/Υ επί συνόλου νοικοκυριών	23,3%	27,2%	30,5%	ΕΔΕΤ
Σύνδεση νοικοκυριών με το Διαδίκτυο	-	12,4%	15,2%	ΕΔΕΤ
Υπολογιστές ανά 100 κατοίκους	8	-	-	Eurostat
Χρήση Υπολογιστή επί συνόλου πληθυσμού	20,8%	25,8%	27,1%	ΕΔΕΤ
Χρήση Διαδικτύου επί συνόλου πληθυσμού	10,6%	17,2%	19,9%	ΕΔΕΤ
Κατοχή προσωπικής συνδρομής στο Διαδίκτυο επί συνόλου πληθυσμού	5,7%	7,8%	9,1%	ΕΔΕΤ
Κατοχή προσωπικού e-mail επί συνόλου πληθυσμού	7,0%	11,1%	12,4%	ΕΔΕΤ
Κατοχή κινητού τηλεφώνου επί συνόλου πληθυσμού	49,5%	58,5%	64,7%	ΕΔΕΤ
Πρόσβαση στο Διαδίκτυο μέσω κινητού τηλεφώνου επί συνόλου πληθυσμού (WAP)	0,8%	1,2%	2,3%	ΕΔΕΤ
Πραγματοποίηση αγορών μέσω Διαδικτύου επί συνόλου χρηστών Διαδικτύου	-	14,8%	-	ΕΣΥΕ
Συνδρομή ψηφιακής τηλεόρασης επί συνόλου πληθυσμού	-	2,5%	-	ΕΣΥΕ
Τηλεργασία επί συνόλου πληθυσμού (16-74 ετών)	-	0,09%	-	ΕΣΥΕ
<b>Υποδομή</b>				
Συνδεδεμένα νοικοκυριά μέσω απλής τηλεφ. γραμμής (επί συνόλου νοικοκυριών της χώρας)	-	-	10,7%	ΕΔΕΤ
Συνδεδεμένα νοικοκυριά μέσω ISDN (επί συνόλου νοικοκυριών της χώρας)	-	-	4,1%	ΕΔΕΤ
Συνδεδεμένα νοικοκυριά μέσω ADSL (επί συνόλου νοικοκυριών της χώρας)	-	-	0,3%	ΕΔΕΤ
Συνδέσεις ISDN (βασική πρόσβαση)	199.033	349.747	440.000	ΟΤΕ
Συνδέσεις ADSL	-	-	7.000	ΟΤΕ
Καταχωρημένα ονόματα με κατάληξη .gr	51.649	65.747	78.991	EETT
<b>Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "Κοινωνία της Πληροφορίας"</b>				
Συνολικές συμβάσεις έργων *	-	11%	15%	ΕΠ ΚτΠ
Συνολικές δαπάνες έργων *	-	3,4%	9,7%	ΕΠ ΚτΠ
<b>Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις (&lt; 250 εργαζομένων)</b>				
Κατοχή και χρήση Η/Υ	34%	36%	36%	ΕΔΕΤ
Ανάπτυξη εσωτερικού δικτύου (WAN, LAN, Intranet)	30%	26%	25%	ΕΔΕΤ
Σύνδεση στο Διαδίκτυο (επί των διαθέσιμων Η/Υ)	45%	55%	55%	ΕΔΕΤ
Εταιρικές συνδρομές Διαδικτύου	39%	40%	45%	ΕΔΕΤ
Χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (επί των συνδεδεμένων με το Διαδίκτυο)	79%	86%	86%	ΕΔΕΤ
Ύπαρξη εταιρικού κόμβου στο Διαδίκτυο (επί των συνδεδεμένων με το Διαδίκτυο)	4%	1%	3%	ΕΔΕΤ
Ύπαρξη εταιρικού διαδικτυακού τόπου (επί των συνδεδεμένων με το Διαδίκτυο)	20%	22%	16%	ΕΔΕΤ
<b>Μεγάλες Επιχειρήσεις (&gt; 250 εργαζομένων)</b>				
Σύνδεση με το Διαδίκτυο	-	-	97%	ΕΔΕΤ
Παρουσία στο Διαδίκτυο	-	-	81%	ΕΔΕΤ
Διενέργεια on-line πωλήσεων	-	-	19%	ΕΔΕΤ
Εφαρμογή τηλεργασίας	-	-	20%	ΕΔΕΤ
<b>Έρευνα και Ανάπτυξη</b>				
Σύνολο απασχόλησης στην υψηλή και μεσαία τεχνολογία επί του συνολικού δυναμικού		2,2%		Eurostat
Δαπάνη για έρευνα και ανάπτυξη ως ποσοστό ΑΕΠ	0,67%**			Eurostat
<b>Διάφορα</b>				
Ποσοστό περατείας λογισμικού	66%	64%	63%	BSA
Πωλήσεις Η/Υ (μονάδες)	-	438.284	545.025	Gartner
Εισαγωγές προϊόντων υψηλής τεχνολογίας (εκατ. ευρώ)	0,6	-	-	Eurostat
Εξαγωγές προϊόντων υψηλής τεχνολογίας (εκατ. ευρώ)	3,2	-	-	Eurostat
<b>ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ</b>				
* Τα στοιχεία 2002 και 2003 αντιστοιχούν στις 30/1/2003 και 14/1/2004 αντίστοιχα				
* Στοιχεία 2000				

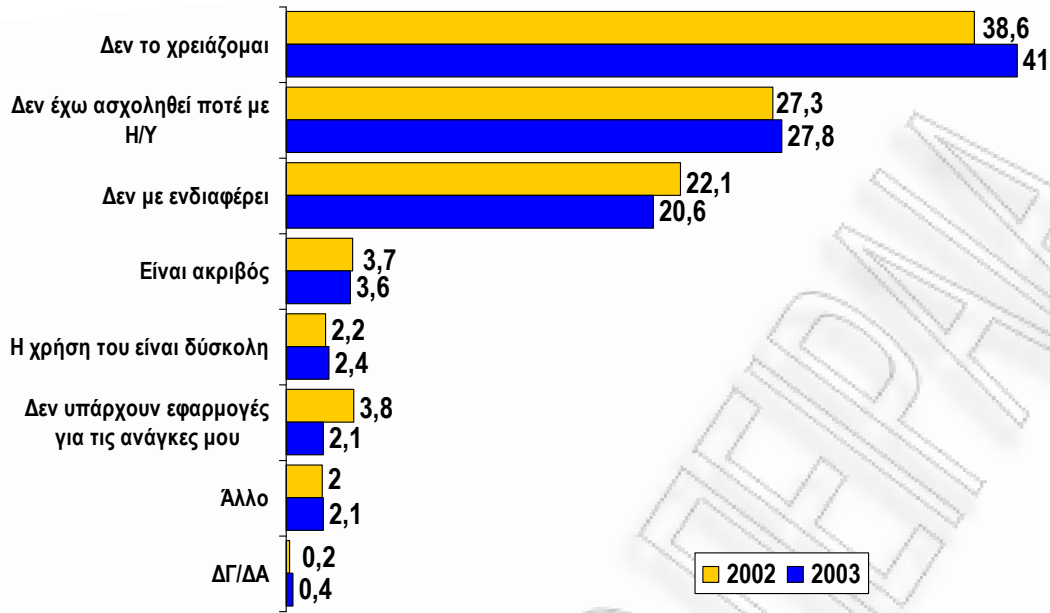


Χρήση Η/Υ ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας Πηγή: VPRC (2003)



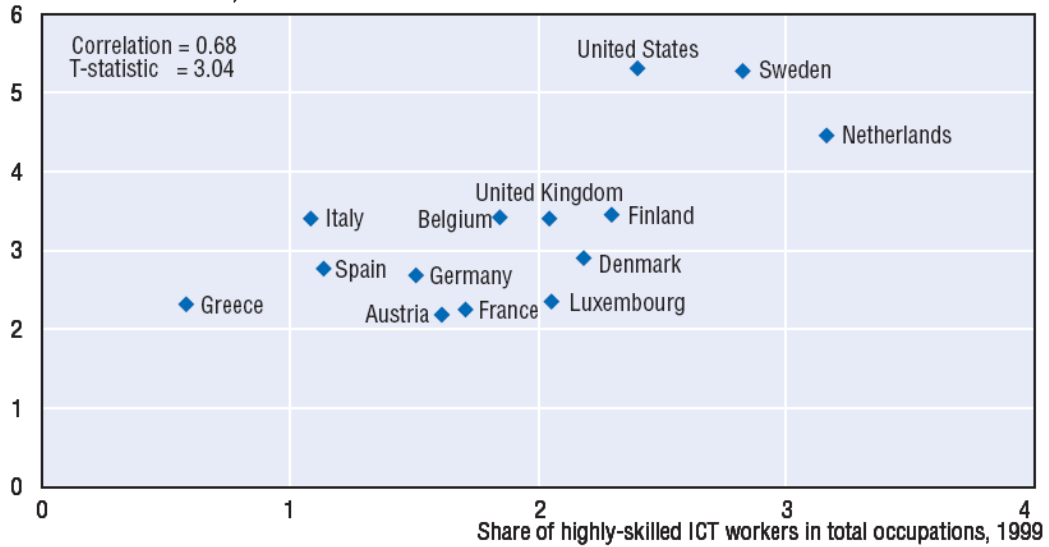
Χρόνια χρήσης Η/Υ Πηγή: VPRC (2003)



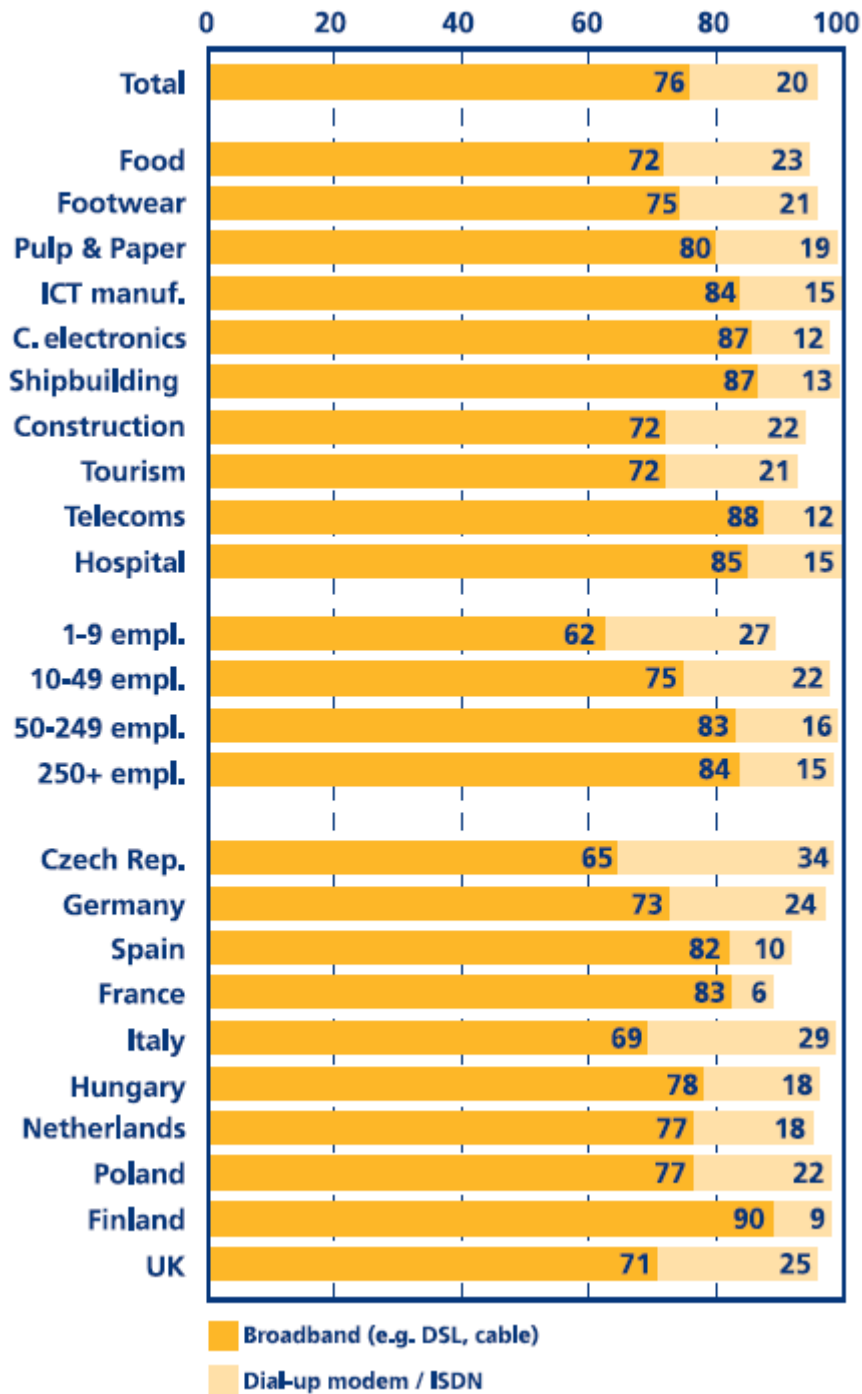


Λόγοι μη χρήσης Η/Υ Πηγή: VPRC (2003)

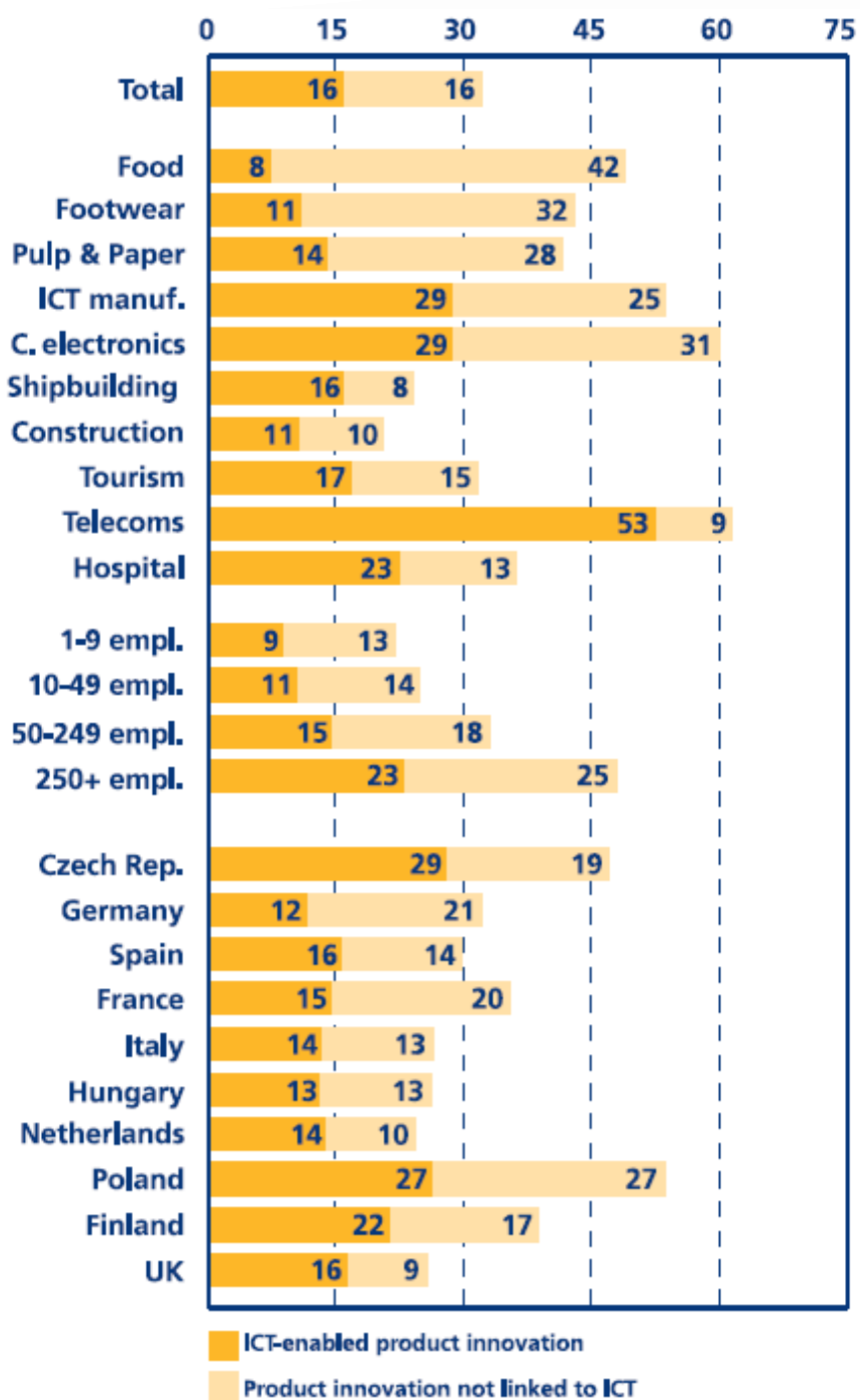
ICT investment as a % of GDP, 1999



Ποσοστό χρήσης ΤΠΕ στις ΜΜΕ από τα Ευρωπαϊκά κράτη



Ποσοστά επιχειρήσεων που έχουν υιοθετήσει το Διαδίκτυο ανά τομέα, μέγεθος επιχείρησης και χώρα  
**Πηγή:** A pocketbook of E-Business Indicators (2006).



Ποσοστά επιχειρήσεων που υιοθέτησαν κάποια καινοτομία σε προϊόν ή υπηρεσία τους ανά τομέα, μέγεθος επιχείρησης και χώρα

Πηγή: A pocketbook of E-Business Indicators (2006)