

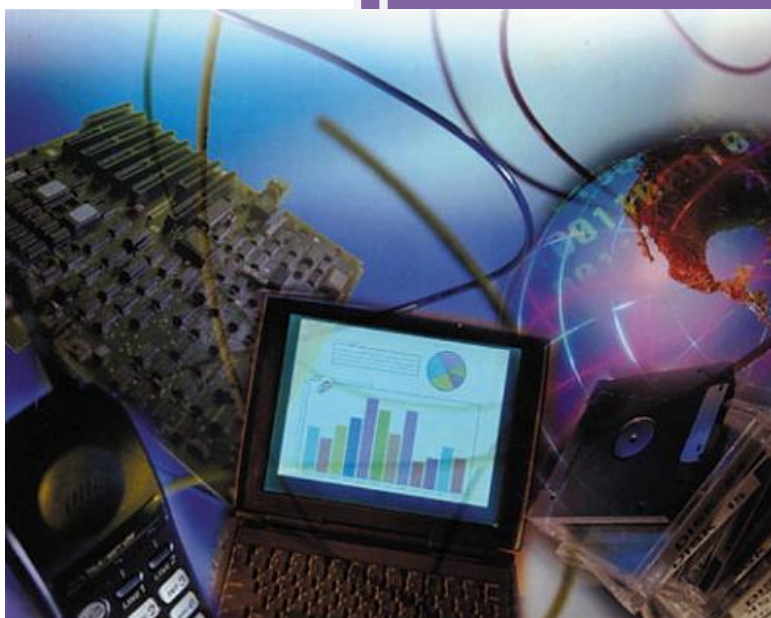


ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΑΓΡΟΝΟΜΩΝ ΚΑΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

## Ο ρόλος των νέων τεχνολογιών επικοινωνιών και πληροφόρησης στην ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας στην Κύπρο



**Εκπόνηση:**

**ΧΑΤΖΗΓΙΑΝΝΗΣ ΧΑΡΗΣ**

Επιβλέπουσα:

ΜΑΡΙΑ ΓΙΑΟΥΤΖΗ

ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ Ε.Μ.Π.

ΑΘΗΝΑ ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2010

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ:</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ:</b> .....	4
2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	4
2.2 ΕΝΟΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ .....	4
2.3 ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ .....	8
2.4 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ .....	8
2.5 ΟΦΕΛΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ .....	9
2.6 ΤΥΠΟΙ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΑ .....	10
<b>ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ&amp;ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ:</b>	<b>13</b>
3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	14
3.2 ΝΕΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ .....	14
3.3 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ICTS.....	17
3.3.1. <i>Core ICTs:</i> .....	18
3.3.2 <i>ICTs Application.</i> .....	19
3.4. ΠΩΣ ΤΑ ICTS ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗ ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ .....	21
3.5. ΔΙΚΤΥΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ .....	24
3.6 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ .....	25
3.6.1. <i>Πρόσβαση σε πόρους</i> .....	25
3.6.2. <i>Ευελξία</i> .....	26
3.6.3. <i>Πλεονεκτήματα μεγεθους</i> .....	27
<b>ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ</b> .....	<b>29</b>
4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	29
4.2 ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	29
4.3 ΔΕΙΓΜΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	29

4.4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ .....	30
4.5. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ .....	31
<b>ΑΝΑΛΥΣΗ .....</b>	<b>34</b>
5.1 ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ .....	34
5.2 ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΩΝ ICTs ΣΤΙΣ ΝΕΕΣ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ&ΣΤΗΝ ΑΝΑΔΟΜΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ .....	35
5.3 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ&ΤΑ ΧΡΟΝΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ .....	43
5.3 ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ .....	44
5.3ΕΤΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ .....	46
<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....</b>	<b>49</b>
6.1 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	49
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....</b>	<b>52</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 .....</b>	<b>55</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 .....</b>	<b>78</b>



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Μετά τον 2<sup>ο</sup> Παγκόσμιο Πόλεμο και τις νέες οικονομικές συνθήκες που δημιουργήθηκαν, οι οικονομολόγοι πρόβλεψαν την κυριαρχία των μεγάλων εταιριών στην παγκόσμια οικονομική σκηνή. Το μέγεθος μιας επιχείρησης θεωρήθηκε απαραίτητο για την ανάπτυξη οικονομικών κλίμακας, την εκμετάλλευση των διεθνών αγορών και τη δημιουργία συγκριτικού πλεονεκτήματος έναντι των ανταγωνιστών. Πράγματι, στη δεκαετία του '60 και στις αρχές της δεκαετία του 70, οι μεγάλες επιχειρήσεις άρχισαν να εξουσιάζουν την οικονομία.

Η πετρελαϊκή κρίση στα μέσα της δεκαετίας του '70 δημιούργησε μεγάλα κύματα συρρίκνωσης και ανεργίας σε πολλούς κλάδους της οικονομίας. Οι απολυμένοι εργαζόμενοι αλλά κυρίως οι νέοι απόφοιτοι ανώτερων και ανώτατων σχολών αναζήτησαν νέες επιχειρηματικές δραστηριότητες για να λύσουν το εργασιακό τους πρόβλημα. Η επιχειρηματικότητα αναπτύχθηκε ραγδαία (σε πολλές περιπτώσεις και με κρατική μέριμνα). Ενδεικτικά αναφέρεται ότι ο αριθμός των ιδιοκτητών επιχειρήσεων στις χώρες του ΟΟΣΑ ( OECD) αυξήθηκε από 29 εκατομμύρια σε 45 εκατομμύρια μεταξύ του 1972 και του 1998 (OECD, 2009).

Στην κορυφή της λίστας των νέων αυτών «επιχειρηματικών ευκαιριών» βρέθηκαν οι τεχνολογικές εξελίξεις στους τομείς των επικοινωνιών και πληροφόρησης.

Παράλληλα, οι μεγάλες εταιρίες οργανώθηκαν ορθολογικά μέσα από την αναδόμηση και τις υπηρεσίες εξωεπιχειρησιακών πόρων (outsourcing) και μετατόπισαν το συγκριτικό πλεονέκτημα τους προς δραστηριότητες «βασισμένες στη γνώση». Η παγκοσμιοποίηση αύξησε την ανταγωνιστική πίεση στις κατασκευαστικές και εμπορικές εταιρίες που βρίσκονταν σε περιοχές «υψηλού κόστους», κάτι που οδήγησε όχι μόνο σε μία μετατόπιση της παραγωγής σε χώρες χαμηλότερου κόστους, αλλά και στην αύξηση της παραγωγής με τη χρήση τεχνολογίας.

Με αυτό τον τρόπο, οι τεχνολογίες επικοινωνιών και πληροφόρησης άρχισαν να διαδραματίζουν ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο στο *status quo* της παγκόσμιας οικονομίας. Πιο συγκεκριμένα, προσωπικοί υπολογιστές, λογισμικά και διαδίκτυο (κυρίως ο παγκόσμιος ιστός) έφεραν επανάσταση στις διαδικασίες παραγωγής σε όλες τις βιομηχανίες και οδήγησαν στη γιγάντωση του τριτογενή τομέα (τομέα των υπηρεσιών).

Από τα παραπάνω γίνεται σαφές ότι η επιχειρηματικότητα και οι τεχνολογίες επικοινωνιών και πληροφόρησης είναι η «κινητήρια δύναμη» της οικονομίας του 21<sup>ου</sup> αιώνα. Μέσω της

επιχειρηματικής δραστηριότητας επιτυγχάνονται αυξημένα επίπεδα ανταγωνιστικότητας και ανάπτυξης της οικονομίας, μιας ανάπτυξης η οποία στηρίζεται εν πολλοίς στις τεχνολογίες επικοινωνιών και πληροφόρησης και στις καινοτομίες που δημιουργούνται σε αυτό τον κλάδο.

Στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι να αναδείξει το ρόλο των νέων τεχνολογιών επικοινωνιών και πληροφόρησης στην ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας στην Κύπρο.

Οι επιμέρους στόχοι της διπλωματικής εργασίας είναι:

- 📌 Η καταγραφή των χαρακτηριστικών των νέων τεχνολογιών επικοινωνιών και πληροφόρησης.
- 📌 Ο προσδιορισμός των επιπτώσεών τους στη δομή και τον τρόπο λειτουργίας μιας επιχείρησης.
- 📌 Ο προσδιορισμός των επιπτώσεων των νέων τεχνολογιών επικοινωνιών και πληροφόρησης στην επιχειρηματικότητα.

Η εργασία αποτελείται από έξι κεφάλαια. Στο πρώτο παρουσιάζεται μια μικρή ιστορική αναδρομή στην εξέλιξη της επιχειρηματικότητας και των νέων τεχνολογιών επικοινωνιών και πληροφόρησης

Στο δεύτερο κεφάλαιο δίνονται οι έννοιες της επιχειρηματικότητας και του επιχειρηματία, τονίζεται η σημασία τους στην παγκόσμια οικονομία, κατηγοριοποιούνται οι τύποι του επιχειρηματία και περιγράφονται τρόποι ανάπτυξης της επιχειρηματικότητας.

Στο τρίτο κεφάλαιο εξετάζεται η δομή και ο ρόλος του τομέα των *‘Νέων τεχνολογιών επικοινωνιών και πληροφόρησης’* (ICTs), στην ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας.

Το τέταρτο κεφάλαιο αναφέρεται στη μεθοδολογία της έρευνας, όπου γίνεται αναφορά στη δομή του ερωτηματολογίου, στο μέγεθος του δείγματος, στην πιλοτική εφαρμογή του ερωτηματολογίου (pilot study) και στη στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων.

Το πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζει την ανάλυση των απαντήσεων των ερωτηματολογίων με τη βοήθεια πινάκων και γραφημάτων.

Στο έκτο τελευταίο κεφάλαιο εμφανίζονται τα συμπεράσματα της έρευνας καθώς και παρατηρήσεις για τη πορεία της επιχειρηματικότητας και των νέων τεχνολογιών επικοινωνιών και πληροφόρησης-ICTs στην Κύπρο. Η εργασία ολοκληρώνεται με τα συμπεράσματα στα οποία καταγράφονται οι περιορισμοί και τα προβλήματα της έργασιας και προτείνονται πεδία για περαιτέρω εξέταση.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ: ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

### 2.1 Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζεται η έννοια και τα συστατικά της επιχειρηματικότητας. Αξίζει να αναφερθεί ότι ο ορισμός της επιχειρηματικότητας, όπως συμβαίνει και με άλλες έννοιες στην οικονομική επιστήμη, δεν είναι γενικά καθιερωμένος (Σκούτζος, 2001).

### 2.2 Έννοια της Επιχειρηματικότητας

Είναι χαρακτηριστικό ότι στην εισαγωγή κάθε κειμένου σχετικού με τη μελέτη της επιχειρηματικότητας τονίζεται η έλλειψη συναίνεσης γύρω από την έννοια αυτή. Εκείνο που συμβαίνει στην πράξη είναι ότι η θεωρητική παραδοχή που γίνεται σχετικά με τον ορισμό έχει μια σειρά από επακόλουθα, το σημαντικότερο από τα οποία είναι η δυσκολία προσδιορισμού κοινής μονάδας μέτρησης, η συλλογή των αντίστοιχων στατιστικών στοιχείων και η εμπειρική θεμελίωση της σχέσης ανάμεσα στην επιχειρηματικότητα και βασικά μεγέθη της οικονομίας μεταξύ των οποίων και η ανάπτυξη (Audretsch, 1999).

Στην προσπάθεια ορισμού της επιχειρηματικότητας διαπιστώθηκε μια μεγάλη ποικιλία ορισμών, ανάμεσα στους ερευνητές που ασχολούνται με το θέμα αυτό, οι οποίοι στην ουσία εκφράζουν τη διαφορετική έμφαση που δίνεται κάθε φορά στο πολυδιάστατο αντικείμενο της. Έτσι από κάποιους η επιχειρηματικότητα ταυτίζεται με την καινοτομία ενώ από άλλους αναφέρεται ως η



ανάληψη κινδύνου ή η δυνατότητα για επιβίωση στα πλαίσια της αγοράς, ή ακόμη η δημιουργία, ιδιοκτησία και διαχείριση μιας επιχείρησης.

Από τους διάφορους ορισμούς που έχουν κατά περιόδους δοθεί, επιλεκτικά παρατίθενται οι ακόλουθοι:

- ✚ “Επιχειρηματικότητα είναι η διαδικασία κατά την οποία προσδιορίζεται, αναπτύσσεται και πραγματοποιείται ένα επιχειρηματικό όραμα. Το όραμα μπορεί να είναι μία καινοτόμος ιδέα, μία επιχειρηματική ευκαιρία ή πολύ πιο απλά ένας καλύτερος τρόπος παράγωγής, από τον ήδη υπάρχοντα (Σαρσέντης, 1996).”
- ✚ “Επιχειρηματικότητα είναι η δραστηριότητα του ατόμου που έχει ως αποτέλεσμα την καινοτομία” -μια απλοποιημένη εκδοχή του κλασικού ορισμού της *δημιουργικής καταστροφής* του Schumpeter (Henderson, 1997)
- ✚ “Ο τρόπος σκέψης και η διαδικασία που απαιτείται για να δημιουργηθεί και να αναπτυχθεί οικονομική δραστηριότητα συνδυάζοντας το ρίσκο, τη δημιουργικότητα και/ ή την καινοτομία με τη χρηστή διαχείριση σε ένα νέο ή υπάρχοντα οργανισμό” (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2003).
- ✚ “Η προσπάθεια του ατόμου να δημιουργήσει μια νέα επιχείρηση συμπεριλαμβανομένης και κάθε προσπάθειας για αυτοαπασχόληση” (Παγκόσμιο Παρατηρητήριο της Επιχειρηματικότητας, 1996).

Ο όρος επιχειρηματικότητα -που οι περισσότεροι άνθρωποι αναγνωρίζουν ως την οργάνωση και ανάληψη του κινδύνου μίας επιχείρησης με αντάλλαγμα το κέρδος- εμφανίζεται να έχει εισαχθεί από τον Richard Cantillon (1697-1734) ένα Ιρλανδό οικονομολόγο Γαλλικής καταγωγής. Ως τα τέλη του δεκάτου ένατου αιώνα, ελάχιστοι οικονομολόγοι κάνουν χρήση του όρου με γνωστότερο τον John Stuard Mill στο κλασικό έργο του *Αρχές της Πολιτικής Οικονομίας* (1848). Ο λόγος έγκειται στο ότι στα μαθηματικά πρότυπα οικονομικής δραστηριότητας και συμπεριφοράς οι οικονομολόγοι χρησιμοποιούσαν την απλοποιημένη υπόθεση ότι όλοι οι άνθρωποι σε μία οικονομία είναι τέλεια πληροφορημένοι. Αυτό θεωρητικά εκμηδένιζε τα περιθώρια επιχειρηματικής δραστηριότητας. Σταδιακά όμως, οι θεωρητικοί της οικονομίας άρχισαν να απορρίπτουν τη θεωρία της «τέλειας πληροφόρησης».

Ο Cantillon υπήρξε ο πρώτος οικονομολόγος που επανέφερε τον όρο *επιχειρηματίας* χαρακτηρίζοντας τον ως ειδικό στο να αναλαμβάνει ρίσκο. Επίσης υποστήριξε ότι ο

επιχειρηματίας αγοράζοντας τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες των εργαζομένων με σκοπό τη μεταπώληση, διασφαλίζει τους εργαζόμενους προτού οι καταναλωτές προσδιορίσουν πόσο είναι πρόθυμοι να πληρώσουν για αυτά. Οι εργαζόμενοι, βραχυπρόθεσμα τουλάχιστον, λαμβάνουν ένα σίγουρο εισόδημα, ενώ ο επιχειρηματίας αναλαμβάνει τον κίνδυνο που προκαλείται από τις διακυμάνσεις τιμών στις καταναλωτικές αγορές.

Η έννοια αυτή ξεκαθαρίστηκε από τον Αμερικανό οικονομολόγο Frank H. Knight (1885-1972), ο οποίος έκανε τη διάκριση μεταξύ του κινδύνου, που είναι δυνατό να ασφαλιζεται και της αβεβαιότητας, που δεν είναι. Ο κίνδυνος αφορά σε επαναλαμβανόμενα γεγονότα των οποίων η σχετική συχνότητα είναι γνωστή από προηγούμενη εμπειρία, ενώ η αβεβαιότητα αφορά σε μοναδικά γεγονότα ή γεγονότα των οποίων η πιθανότητα μπορεί να υπολογιστεί μόνο υποκειμενικά. Αλλαγές που επηρεάζουν το marketing καταναλωτικών προϊόντων, γενικότερα, εμπίπτουν στην κατηγορία της αβεβαιότητας. Οι μεμονωμένες προτιμήσεις, παραδείγματος χάριν, επηρεάζονται από τον πολιτισμό μιας ομάδας, ο οποίος, στη συνέχεια, εξαρτάται από τις τρέχουσες τάσεις που είναι ουσιαστικά μοναδικές.

Παράδειγμα αποτελούν οι ασφαλιστικές εταιρίες, οι οποίες εκμεταλλεύονται το «νόμο των μεγάλων αριθμών» για να μειώσουν το επίπεδο του κινδύνου. Συγκεκριμένα, ενώ κανείς δεν γνωρίζει εάν ένας σαραντάρης θα πεθάνει εντός του επόμενου έτους, οι ασφαλιστικές εταιρίες ξέρουν με μία σχετική βεβαιότητα πόσοι σαραντάρηδες σε μία μεγάλη ομάδα θα πεθάνουν εντός του επόμενου έτους. Βασιζόμενοι σ' αυτήν την πληροφορία, υπολογίζουν ποια τιμή να χρεώνουν για την ασφάλεια ζωής. Ο Knight παρατήρησε ότι ενώ ο επιχειρηματίας μπορεί να «απομακρυνθεί» από τους κινδύνους, περίπου με τον ίδιο τρόπο όπως οι ασφαλιστικές εταιρίες, εντούτοις βρίσκεται εκτεθειμένος στις αβεβαιότητες. Το αντιστάθμισμα της αβεβαιότητας και του ψυχολογικού κόστους που συνεπάγεται, είναι το κέρδος του επιχειρηματία.

Το συμπέρασμα που προκύπτει από τις θεωρίες των Cantillon και Knight είναι ότι εάν οι νέες επιχειρήσεις είναι ελεύθερες να εισέλθουν σε έναν τομέα και οι υπάρχουσες επιχειρήσεις είναι ελεύθερες να βγουν, τότε μακροπρόθεσμα οι επιχειρηματίες και το κεφάλαιο θα βγουν από τους κλάδους όπου τα κέρδη είναι χαμηλά και θα εισέλθουν σε αυτούς όπου είναι υψηλά. Εάν οι αβεβαιότητες είναι ίσες μεταξύ των κλάδων, αυτή η μετατόπιση των επιχειρηματιών και του κεφαλαίου θα εμφανίζεται έως ότου τα κέρδη είναι ίδια σε κάθε τομέα. Επομένως, οι μακροπρόθεσμες διαφορές στα ποσοστά κερδών των κλάδων οφείλεται αποκλειστικά στα διαφορετικά μεγέθη της σχετικής αβεβαιότητας.

Ο Joseph A. Schumpeter (1883-1950) προσέγγισε το θέμα με διαφορετικό τρόπο υπογραμμίζοντας το ρόλο της καινοτομίας στην επιχειρηματική δραστηριότητα. Υποστήριξε ότι η επιχειρηματικότητα είναι η βάση για την πραγματοποίηση «νέων συνδυασμών» όπως η εισαγωγή νέων προϊόντων ή υπηρεσιών, ο προσδιορισμός νέων αγορών για εξαγωγές ή εισαγωγές και η δημιουργία νέων τύπων οργάνωσης.

Κατά την εκδοχή του Schumpeter η επιχειρηματικότητα ανοίγει το δρόμο για τη δημιουργία καινοτόμων επιχειρήσεων, οι οποίες στη συνέχεια δημιουργούν σημαντικές δομικές αλλαγές στην οικονομία. Οι παλαιές επιχειρήσεις καθίστανται ξεπερασμένες με μία διαδικασία "δημιουργικής καταστροφής". Την ώρα που οι νέες επιχειρήσεις ανταγωνίζονται με τις παλαιές για εργατικά χέρια, υλικά και αγαθά επένδυσης ανεβαίνει η τιμή αυτών των συντελεστών παραγωγής. Οι παλαιές επιχειρήσεις δυσκολεύονται να μετακυλήσουν την αύξηση του κόστους τους επειδή η ζήτηση μετατοπίζεται στα νέα προϊόντα. Όσο οι παλαιές επιχειρήσεις φθίνουν οι νέες ανθίζουν επειδή οι μιμητές τους, με αισιόδοξες προσδοκίες για κέρδος βασισμένες στην επιτυχία του πρώτου, συνεχίζουν να επενδύουν. Στο τέλος, η υπερβολική αύξηση του κόστους των επιχειρήσεων περιορίζει τα κέρδη και φέρνει τέλος στις επενδύσεις. Ακολούθως η οικονομία περνά κάμψη και η καινοτομία σταματά (Casson, 1982)

Εντούτοις, οι εφευρέσεις συνεχίζονται και στο τέλος δημιουργείται ένα ικανοποιητικό απόθεμα ανεκμετάλλευτων εφευρέσεων ώστε να ενθαρρύνονται οι θαρραλέοι επιχειρηματίες και να ξεκινούν και πάλι την καινοτομία από την αρχή. Κατά αυτό τον τρόπο ο συγκεκριμένος θεωρητικός της οικονομικής επιστήμης χρησιμοποίησε την *επιχειρηματικότητα* για να εξηγήσει τη δομική αλλαγή, την οικονομική ανάπτυξη και τους επιχειρηματικούς κύκλους, χρησιμοποιώντας έναν συνδυασμό οικονομικών και ψυχολογικών ιδεών (Gillespie et al, 2001).

Επίσης, ο Schumpeter ενδιαφέρθηκε για την "υψηλού επιπέδου" επιχειρηματικότητα που ιστορικά έχει οδηγήσει στη δημιουργία των σιδηροδρόμων, τη γέννηση της χημικής βιομηχανίας, την εμπορική εκμετάλλευση των αποικιών και την εμφάνιση των διεθνικών συστημάτων παραγωγής. Η ανάλυση του άφησε λίγο χώρο για την πιο κοινή, αλλά εξίσου σημαντική «χαμηλού επιπέδου» επιχειρηματικότητα που διεξάγεται από τις μικρές εταιρίες.

Η ουσία του τελευταίου αυτού είδους επιχειρηματικότητας μπορεί να εξηγηθεί από την αυστριακή προσέγγιση του Friedrich A. Hayek και του Israel M. Kirzner(1973). Σε μια οικονομία της αγοράς, οι πληροφορίες για τις τιμές παρέχονται από τους επιχειρηματίες. Ενώ οι γραφειοκράτες σε μια σοσιαλιστική οικονομία δεν έχουν κανένα κίνητρο για να ανακαλύψουν τις πραγματικές τιμές από μόνοι τους, οι επιχειρηματίες σε μια οικονομία της αγοράς παρακινούνται για να το κάνουν από

τις ευκαιρίες για κέρδος. Οι επιχειρηματίες παρέχουν τις πληροφορίες των τιμών σε άλλους ως πρόσκληση για να κάνουν εμπόριο μαζί τους. Σκοπός τους είναι να πουλήσουν ακριβότερα από ότι αγοράζουν ώστε να δημιουργήσουν κέρδος. Το κέρδος όμως αυτό μπορεί να υπάρξει μόνο βραχυπρόθεσμα γιατί μακροπρόθεσμα ο ανταγωνισμός μεταξύ των επιχειρηματιών εκμηδενίζει τα περιθώρια κέρδους.

Η δυσκολία με την αυστριακή προσέγγιση είναι ότι απομονώνει την επιχειρηματική δραστηριότητα από την εταιρία. Η περιγραφή ταιριάζει σε ένα μεμονωμένο έμπορο ή έναν παίκτη χρηματιστηρίου πολύ καλύτερα από ότι σε έναν μικρό κατασκευαστή ή ακόμα και έναν λιανοπωλητή (Audretsch, 1999).

Ο Frank Knight (1970) υποστήριξε ότι κανένας ιδιοκτήτης δεν θα εξουσιοδοτούσε μια βασική απόφαση σε έναν κατώτερο επειδή υπέθετε ότι οι ιδιοκτήτες δεν μπορούν να εμπιστευθούν τους υφισταμένους τους. Οπότε σύμφωνα με τον Knight την αβεβαιότητα πάντα τη επωμίζεται ο ιδιοκτήτης της εταιρίας και όχι ο μάνατζερ. Η επιχειρηματική πρακτική όμως κατέδειξε ότι ένας έξυπνος και καταρτισμένος εργαζόμενος είναι σε πολλές περιπτώσεις καταλληλότερος να λάβει αποφάσεις από τον ίδιο τον επιχειρηματία (Knight, 1970).

## 2.3 Τύποι Επιχειρηματικότητας

Όπως καταδεικνύεται από τη σχετική βιβλιογραφία, τα κριτήρια και οι κατηγοριοποιήσεις της επιχειρηματικής δραστηριότητας ποικίλουν. Έτσι κρίνεται σκόπιμο να αναφερθεί μια ενδεικτική κατηγοριοποίηση. Σύμφωνα με αυτή η επιχειρηματικότητα κατατάσσεται σε τρεις τύπους (Ιωαννίδης, 2003):

- 🚩 *Βασική επιχειρηματικότητα.* Ο τύπος αυτός αφορά τη δημιουργία ή τη χρηματοδότηση μιας νέας δραστηριότητας. Αναφέρεται σε εγχειρήματα επίδοξων επιχειρηματιών που βρίσκονται στη φάση της δημιουργίας.
- 🚩 *Εταιρική επιχειρηματικότητα.* Σε αντίθεση με τον πρώτο τύπο, η εταιρική επιχειρηματικότητα δεν αφορά επιχειρηματικές προσπάθειες που βρίσκονται στην εκκίνηση αλλά την επιχειρηματική δραστηριότητα «καθιερωμένων» επιχειρήσεων.
- 🚩 *Επιχειρηματικότητα των μεγάλων επιχειρήσεων.* Στην κατηγορία αυτή εμπίπτουν φαινόμενα όπως παραγωγή καινοτομίας μέσω δραστηριότητας Έρευνας και Ανάπτυξης (R&D), οι

συγχωνεύσεις, οι εξαγορές, οι εταιρικές συμμαχίες και άλλες στρατηγικές κινήσεις των μεγάλων επιχειρήσεων.

## 2.4 Παράγοντες που Επηρεάζουν την Επιχειρηματικότητα

Η άνθιση ή μη της επιχειρηματικότητας εξαρτάται από ορισμένους παράγοντες του ευρύτερου οικονομικού περιβάλλοντος. Οι παράγοντες αυτοί είναι (Ιωαννίδης, 2003):

- ✚ **Χρηματοδοτική Υποστήριξη.** Πρόκειται δηλαδή για το βαθμό στον οποίο είναι διαθέσιμοι πόροι και χρηματοδοτική υποστήριξη για νέες και καθιερωμένες επιχειρήσεις με κυριότερες μορφές υποστήριξης τις επιδοτήσεις και τις επιχορηγήσεις. Επίσης, αναφέρεται και στην ποιότητα της διαθέσιμης οικονομικής υποστήριξης, με τη μορφή μετοχικού κεφαλαίου, κεφαλαίου σποράς δανειοδότησης κ.α, καθώς και στο βαθμό κατανόησης της επιχειρηματικότητας από τους φορείς του χρηματοπιστωτικού συστήματος.
- ✚ **Κυβερνητικές Πολιτικές και Προγράμματα.** Οι περιφερειακές αλλά και οι εθνικές πολιτικές μπορεί να είναι ουδέτερες, να ενθαρρύνουν ή να αποθαρρύνουν τη δημιουργία νέων και τη στήριξη υφιστάμενων επιχειρήσεων. Επίσης, η επιτυχία των προγραμμάτων στήριξης εξαρτάται από την ποιότητα και ευκολία πρόσβασης σ' αυτά, τη διαθεσιμότητα και την εκπαίδευση του κυβερνητικού προσωπικού καθώς και της αποτελεσματικότητας της δομής των δημοσίων υπηρεσιών (γραφειοκρατία).
- ✚ **Εκπαίδευση.** Αναφέρεται στο βαθμό στον οποίο παρέχεται εκπαίδευση για το πώς στήνεται και διοικείται μια επιχείρηση στις διάφορες βαθμίδες του εκπαιδευτικού συστήματος.
- ✚ **Έρευνα και Ανάπτυξη.** Ο βαθμός στον οποίο η έρευνα και ανάπτυξη σε εθνικό επίπεδο οδηγεί τη χώρα σε νέες εμπορικά εκμεταλλεύσιμες ευκαιρίες καθώς και η δυνατότητα ή μη νέων και καθιερωμένων επιχειρήσεων να έχουν πρόσβαση σε δραστηριότητες έρευνας και ανάπτυξης επηρεάζει σημαντικά την επιχειρηματικότητα. Αναφέρεται στο θεσμικό πλαίσιο των ευρεσιτεχνιών, στα επίπεδα καινοτομικότητας της χώρας, στον εθνικό σχεδιασμό δαπανών έρευνας και ανάπτυξης, κ.α.
- ✚ **Οικονομικό Κλίμα.** Η οικονομική συγκυρία μπορεί να ενθαρρύνει ή αποθαρρύνει την επιχειρηματική δραστηριότητα.
- ✚ **Σύνθεση του Πληθυσμού.** Το μέγεθος του πληθυσμού, αλλά κυρίως η σύνθεσή του ως προς τις εθνικές μειονότητες, μεταναστευτικές ομάδες, θρησκευτικές και άλλες ταυτότητες ευνοούν ή όχι την ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας.

- ✚ **Χαρακτηριστικά της Εργασίας.** Αναφέρεται στα χαρακτηριστικά και στις δεξιότητες του εργατικού δυναμικού, καθώς και στο ύψος του εργατικού κόστους τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο.

## 2.5 Οφέλη Επιχειρηματικότητας

Τα τελευταία χρόνια πολλοί μελετητές αλλά και τα κέντρα λήψης αποφάσεων έχουν δώσει βαρύτητα στην έρευνα –ποσοτική και ποιοτική– για τα οφέλη που αποκομίζει τόσο το άτομο όσο και το κοινωνικό σύνολο από την επιχειρηματική διαδικασία, η οποία περιλαμβάνει όλες τις δραστηριότητες που σχετίζονται με την κατανόηση των ευκαιριών και την επιδίωξη των επιχειρήσεων να τις αξιοποιήσουν (Bygrave et al 1991).

Στη σύγχρονη οικονομία, η επιχειρηματική δραστηριότητα αποτελεί τη βάση της οικονομικής ανάπτυξης. Σε μια έκθεση του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (OECD) (1998) υπάρχει η εξής παρατήρηση:

*«[...] η επιχειρηματικότητα βρίσκεται στο κέντρο της λειτουργίας της αγοράς. Οι επιχειρηματίες είναι οι φορείς της αλλαγής και της ανάπτυξης, της οικονομίας της αγοράς και είναι αυτοί που μπορούν να επιταχύνουν την δημιουργία, διάδοση και εφαρμογή καινοτόμων ιδεών. Στην προσπάθεια τους αυτή όχι μόνο διασφαλίζουν την αποτελεσματική αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων αλλά και διευρύνουν τα όρια των οικονομικών δραστηριοτήτων.»*

Κοινωνικά, η προώθηση της επιχειρηματικότητας θεωρείται ως το κύριο μέσο καταπολέμησης της ανεργίας και της φτώχειας. (OECD, 1998), και συνεχίζει:

*«[...] η προώθηση της επιχειρηματικότητας δημιουργεί πρόσθετα οφέλη για την οικονομία, όπως αύξηση της ανταγωνιστικότητας, δημιουργία νέων οικονομικών ευκαιριών και υποβοήθηση στην αντιμετώπιση των προκλήσεων που δημιουργούνται από τις μεγάλες αλλαγές που προκαλεί η παγκοσμιοποίηση της οικονομίας. Η προώθηση της επιχειρηματικότητας θεωρείται πλέον ως μέρος μιας φόρμουλας που μπορεί να συνδυάσει την οικονομική ανάπτυξη με την κοινωνική συνοχή».*

### 2.5 Τύποι και Χαρακτηριστικά Επιχειρηματία

Λόγω της πληθώρας των ορισμών και της διαφωνίας ανάμεσα στους θεωρητικούς της οικονομικής επιστήμης συχνά υποστηρίζεται ότι (Reynolds et al, 2004):

Η επιχειρηματικότητα με την ευρεία έννοια του όρου, αναφέρεται σε κάποια χαρακτηριστικά ή ικανότητες που θα πρέπει να έχει ο επιχειρηματίας, τα οποία είναι τα εξής:

- ✚ Η ικανότητα να ανακαλύπτει νέες ευκαιρίες για επενδύσεις και να αναζητεί πληροφορίες που διευκολύνουν την ανακάλυψη νέων ευκαιριών για επενδύσεις.
- ✚ Η δυνατότητα να χρησιμοποιεί πόρους και η ικανότητα να κινητοποιεί οποιουσδήποτε πόρους είναι απαραίτητοι για την ανάληψη μιας δραστηριότητας, ώστε οι απαιτούμενοι για την παραγωγή συντελεστές να είναι διαθέσιμοι.
- ✚ Η ικανότητα να οργανώνει την επιχείρηση, δηλαδή να προμηθεύεται τους συντελεστές της παραγωγής, να πραγματοποιεί έναρξη των εργασιών της επιχείρησης και να διατηρεί ή μεταβιβάζει τη τελική ευθύνη για το συνεχή συντονισμό των λειτουργιών της.
- ✚ Η ανάληψη όλων των επιχειρηματικών κινδύνων της επιχείρησης.
- ✚ Η ευρύτητα σκέψης, η ικανότητα να διαβλέπει καταστάσεις διαφορετικές από εκείνες που η παράδοση κληροδότησε σ' αυτόν, η αυτοπεποίθηση και η αισιοδοξία ως προς τη δυνατότητα επίτευξης καλύτερων αποτελεσμάτων.

Τα χαρακτηριστικά και οι ικανότητες ενός επιχειρηματία που προωθεί επιχειρηματική δραστηριότητα επηρεάζουν σε πολύ μεγάλο βαθμό το αποτέλεσμα της προσπάθειας του. Χαρακτηριστικά όπως η προσωπικότητα, οι φιλοδοξίες αλλά και η εμπειρία του, επηρεάζουν άμεσα τόσο τον τρόπο σκέψης και τις επιλογές του αλλά και το «προϊόν» της επιχειρηματικής του δραστηριότητας (Wayner 2000).

Υπάρχουν πολλοί τρόποι διαχωρισμού του επιχειρηματία σε κατηγορίες όπως είναι τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας του, τα αρχικά του κεφάλαια το μέγεθος της επιχείρησης που διαχειρίζεται κλπ. Τις περισσότερες φορές όμως χρησιμοποιείται η κατηγοριοποίηση με βάση τη προηγούμενη εμπειρία του (Giaoutzi M. and Vescoukis, 2005). Ο διαχωρισμός αυτός θεωρείται σκόπιμος για την καλύτερη κατανόηση των προτύπων επιχειρηματικότητας και μπορεί να λειτουργήσει υποβοηθητικά στη θέσπιση πολιτικών ενδυνάμωσης των διαθέσιμων επιχειρηματικών δεξιοτήτων σε μία περιοχή και παράλληλα στη λήψη αποτελεσματικότερων επιχειρηματικών αποφάσεων. Σύμφωνα με το διαχωρισμό αυτό, οι τύποι επιχειρηματία όπως προκύπτουν από την βιβλιογραφία έχουν ως εξής (Birley et al 1993; Kollvereit et al 1993):

- ✚ Ο νεόκοπος επιχειρηματίας (Novice entrepreneur) είναι ένας ιδιώτης χωρίς προηγούμενη εμπειρία σαν ιδιοκτήτης επιχείρησης που είναι μέτοχος μίας ανεξάρτητης επιχείρησης, η οποία είναι καινούργια, κληρονομημένη ή είχε αγοραστεί.
- ✚ Ο συνήθης επιχειρηματίας (Habitual entrepreneur) είναι ένας ιδιώτης με προηγούμενη εμπειρία είτε ως μέτοχος , είτε ως ιδρυτής επιχείρησης, ή ακόμη είτε ως κληρονόμος ή αγοραστής μιας ανεξάρτητης επιχείρησης. Ο συνήθης επιχειρηματίας στην τρέχουσα περίοδο είναι μέτοχος μίας ανεξάρτητης επιχείρησης που μπορεί να είναι νέα, να έχει κληρονομηθεί ή ακόμη να έχει αγοραστεί.
- ✚ Ο serial επιχειρηματίας είναι ένας ιδιώτης, ο οποίος στο παρελθόν έχει κλείσει ή πουλήσει μια επιχείρηση στην οποία ήταν κατά μειοψηφία ή πλειοψηφία ιδιοκτήτης. Στην τρέχουσα περίοδο είναι κατά μειοψηφία ή πλειοψηφία ιδιοκτήτης μιας ανεξάρτητης επιχείρησης , η οποία είναι νέα ή έχει αγοραστεί ή κληρονομηθεί.
- ✚ Ο portfolio επιχειρηματίας είναι ιδιώτης, ο οποίος στην παρούσα περίοδο είναι ιδιοκτήτης κατά μειοψηφία ή πλειοψηφία μίας η περισσότερων ανεξάρτητων επιχειρήσεων οι οποίες είναι νέες ή έχουν αγοραστεί ή κληρονομηθεί.

Αυτή η κατηγοριοποίηση των επιχειρηματιών εξυπηρετεί την κατανόηση των χαρακτηριστικών των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων που σχετίζονται με χρηματοδοτήσεις πόρων, οργανωτικές δεξιότητες, επίπεδα απόδοσης κ.λπ. Για παράδειγμα η εμπειρία που έχει αποκομίσει ένας επιχειρηματίας από προηγούμενη ιδιοκτησία επιχείρησης μπορεί να έχει σημαντική επίδραση στο μέγεθος των αρχικών κεφαλαίων ή και τον τύπο χρηματοδότησης που επιλέγεται κατά την περίοδο έναρξης μίας νέας επιχείρησης. Με βάση μία τέτοια προηγούμενη εμπειρία οι ιδιοκτήτες των επιχειρήσεων μπορεί να επιλέξουν συγκεκριμένες πρακτικές που τους διευκολύνουν στο να ξεπεράσουν εξωτερικούς φραγμούς στην ανάπτυξη της επιχειρηματικής τους δραστηριότητας (Γιαουτζή και Φλυτζάνη, 2009).

Η «κυρίαρχη λογική» ενός επιχειρηματία είναι ένα συστατικό άμεσα επηρεαζόμενο από τα αποθέματα εμπειρίας που διαθέτει ο επιχειρηματίας. Οι Reuber και Fischer (1999) περιγράφουν την κυρίαρχη λογική ως μία χοάνη πληροφοριών μέσω της οποίας φιλτράρεται η προσοχή του επιχειρηματία (Baron 1998). Η γνώση ενός επιχειρηματία μπορεί να θεωρηθεί ως σημαντικό συστατικό του επιχειρηματικού ανθρώπινου δυναμικού.

Περαιτέρω, μια επιχειρηματική γνωστική νοοτροπία (δηλ., επιχειρηματική γνώση) συνδέεται με την εκτενή χρήση *heuristics* και ατομικών πεποιθήσεων που επηρεάζουν την λήψη αποφάσεων. Τα *heuristics* είναι απλοποιημένες στρατηγικές που τα άτομα χρησιμοποιούν για να πάρουν



στρατηγικές αποφάσεις, ειδικότερα σε σύνθετες καταστάσεις, όπου υπάρχει ανεπαρκής πληροφόρηση. Η επιχειρηματική γνώση (Mitchell et al, 2002) μπορεί να οδηγήσει στον προσδιορισμό νέων ιδεών και την εκμετάλλευση των μικρών ευκαιριών που παρουσιάζονται.

Ο βαθμός στον οποίο ένας επιχειρηματίας βασίζεται στην καινοτόμα σκέψη, δηλαδή η επιχειρηματική γνώση, μπορεί να διαμορφωθεί από το επίπεδο της εμπειρίας του. Η εμπειρία παρέχει ένα πλαίσιο το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την επεξεργασία πληροφοριών. Αυτό το πλαίσιο μειώνει το φορτίο της επεξεργασίας πληροφοριών, επιτρέποντας στο πεπειραμένο άτομο να επικεντρωθεί σε πληροφορίες που είναι νέες ή μοναδικές. Αντιθέτως οι αρχάριοι επιχειρηματίες χωρίς ένα πλαίσιο αναφοράς μπορεί να πλημμυριστούν από πληροφορίες και παρόλα αυτά να μη γνωρίζουν πώς να τις αξιοποιήσουν.

Οι παρατηρήσεις αυτές υποδεικνύουν ότι οι πεπειραμένοι επιχειρηματίες όπως οι *serial* και οι *portfolio* μπορεί να παρουσιάσουν γνωστικά χαρακτηριστικά που είναι διαφορετικά από αυτά που παρουσιάζονται από άπειρους αρχάριους επιχειρηματίες με τις ίδιες πληροφορίες στη διάθεση τους. Περαιτέρω, αυτές οι διαφορές είναι πιθανό να απεικονιστούν στη στάση τους απέναντι στην επιχειρηματικότητα. Οι τοποθετήσεις αντιπροσωπεύουν ένα σημαντικό συστατικό της γνώσης (Delmar, 2000) και μπορούν να είναι ενδεικτικές της συμπεριφοράς σε μια δεδομένη κατάσταση.

Τα πεπειραμένα άτομα μπορεί να επεξεργαστούν νέες πληροφορίες αποτελεσματικότερα από τα άπειρα άτομα. Μπορεί, επομένως, να αναμένεται ότι οι πεπειραμένοι επιχειρηματίες θα είναι δημιουργικότεροι και περισσότερο καινοτόμοι.

Εντούτοις, οι *serial* επιχειρηματίες μπορεί να διαφέρουν ως προς τη συμπεριφορά τους. Οι τελευταίοι έχουν την τάση να εστιάζουν στην επίτευξη ενός συγκεκριμένου στόχου και να παρουσιάζουν τοποθετήσεις και συμπεριφορές που συσχετίζεται με την μείωση της αβεβαιότητας (Wright et al, 1997).

Αντίθετα οι *portfolio* επιχειρηματίες που παρακινούνται από τη δημιουργία πλούτου και που αντιμετωπίζουν την αβεβαιότητα στο να διαχειρίζονται πολλές επιχειρήσεις ταυτόχρονα μπορεί να είναι δημιουργικότεροι.

Ως εκ τούτου εύλογα συμπεραίνεται ότι οι *portfolio* επιχειρηματίες που διαχειρίζονται περισσότερες από μία επιχειρήσεις ταυτόχρονα έχουν πρόσβαση σε μία ευρύτερη βάση δεδομένων. Οι *portfolio* επιχειρηματίες που συνδέονται με την επιχειρηματική γνώση και μία

μεγαλύτερη βάση δεδομένων, μπορούν επομένως να επιδείξουν μεγαλύτερα επίπεδα δημιουργικότητας και καινοτομίας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ: ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ (ICTs)

### *3.1 Εισαγωγή*

Το παρόν κεφάλαιο εξετάζει τι είναι οι Τεχνολογίες Επικοινωνιών και Πληροφόρησης (ICTs), ποιος ο ρόλος τους στη νέα οικονομία, σε ποιες κατηγορίες χωρίζονται και πως και σε ποιο βαθμό η κάθε κατηγορία επηρεάζει την οικονομία και τη δομή μιας επιχείρησης.

### 3.2 Νέα Οικονομία

Η τεχνολογία αλλάζει τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί η κοινωνία. Τα δραματικά άλματα της τεχνολογίας τις τελευταίες δεκαετίες έχουν δημιουργήσει πρωτοφανείς αλλά και σαρωτικές αλλαγές στη λειτουργία σχεδόν κάθε μορφής ανθρώπινων συναλλαγών και επικοινωνίας σε ολόκληρο τον κόσμο. Αυτό που προέκυψε στις ανεπτυγμένες οικονομίες κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών του 20ού αιώνα, είναι οικονομίες γνώσης και ένα επαναστατικό πλαίσιο κοινωνικών συναλλαγών το οποίο κυριαρχεί στη συμπεριφορά της ανθρωπότητας στον 21<sup>ο</sup> αιώνα. Τα προσδιοριστικά χαρακτηριστικά αυτών των οικονομιών είναι μία θεμελιώδης αλλαγή της βιομηχανίας και της εργασιακής δομής, χωρίς προηγούμενο επίπεδα επιχειρηματικού δυναμισμού και ανταγωνισμού, καθώς και μία δραματική στροφή προς την παγκοσμιοποίηση, όλα αυτά προερχόμενα σε ένα βαθμό, από τα επαναστατικά πλεονεκτήματα των νέων τεχνολογιών (Castells, 2000).

Οι τεχνολογίες αυτές έχουν φέρει σημαντικές ανακατατάξεις στην παγκόσμια οικονομία τόσο στην δομή όσο και στη λειτουργία της ενώ έχουν τόσο άμεσες όσο και έμμεσες επιπτώσεις στην οικονομία σε πολλά επίπεδα και με πολλούς τρόπους. Η πρώτη επίπτωση είναι η παραγωγή αγαθών ICT τα οποία διατίθενται ως τελικά αγαθά και υπηρεσίες στον καταναλωτή. Οπότε η παραγωγή ICTs έχει μία άμεση επίπτωση στην οικονομία τόσο σε τοπικό όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο ως «αγαθό» και συμβάλει σημαντικά στην αύξηση του ΑΕΠ, αν αναλογιστεί κανείς ότι σύμφωνα με έρευνες ο τομέας των ICT είναι ο ταχύτερα αναπτυσσόμενος τομέας της παγκόσμιας οικονομίας και τρίτος σε μέγεθος μετά τη βιομηχανία όπλων και τον τουρισμό (Mitchell et al, 2002).

Μια άλλη μεγάλη συμβολή των ICTs είναι οι τρόποι με τους οποίους δημιουργεί μεγαλύτερη αύξηση της παραγωγής. Δεν υπάρχει καμία αμφιβολία ότι η αύξηση σε υποδομές νέας τεχνολογίας τόσο σε ενδοεταιρικό όσο και σε τοπικό ή κρατικό επίπεδο έχει θετική επίπτωση στην αύξηση της παραγωγής (Routti, 2003).

Πέρα όμως από τις άμεσες επιπτώσεις των ICTs στην οικονομία υπάρχουν κι άλλες έμμεσες επιπτώσεις εξίσου σημαντικές.

Παρατηρείται μια μεταμόρφωση στην οργάνωση της παραγωγικής διαδικασίας. Μια διαίρεση της παραγωγής σε διακρατικό επίπεδο που ήταν αδύνατον να επιτευχθεί προηγουμένως χωρίς την

άνθιση των νέων τεχνολογιών. Βλέπουμε τη δημιουργία περιοχών με υψηλό δείκτη τεχνολογίας και τεχνολογικών υποδομών όπως το γνωστό Silicon Valley στις Η.Π.Α και περιοχών με διαφορετικές υποδομές και τεχνολογικό υπόβαθρο (Mitchell et al, 2002).

Οι νέες οικονομίες τείνουν να αναθεωρήσουν εντελώς τις προτεραιότητες παραγωγής της κλασικής οικονομίας. Έχοντας ως βάση, τη δημιουργικότητα και τη γνώση, τα οργανωτικά σχήματα των νέων αυτών εταιριών είναι εντάσεως έρευνας και οι εταιρίες στηρίζουν τη βιωσιμότητα τους σχεδόν αποκλειστικά στην υιοθέτηση καινοτομιών και στις νέες ανακαλύψεις, σε αντίθεση με τα οργανωτικά τμήματα της προηγούμενης φάσης, όπου ο τομέας της έρευνας συχνά περνούσε σε δεύτερη μοίρα και αποτελούσε οριακή δραστηριότητα (Audretsch and Stephan, 1999).

Οι επιχειρήσεις στην «κλασική οικονομία» βασιζόνταν πρωτίστως σε μία βάση κατασκευής που συνδέθηκε με την τυποποιημένη παραγωγή και τη διοίκηση από σταθερά ιεραρχημένους οργανισμούς, οι οποίοι ασχολούνταν με τη μείωση του κόστους παραγωγής και είχαν εστιάσει πρωτίστως στην εθνική αγορά. Υπήρχε μία οργάνωση γύρω από την τυποποιημένη μαζική παραγωγή. Αντίθετα η «νέα οικονομία» οργανώνεται με βάση μία ευέλικτη παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών (Castells, 2000).

Για να προβεί σε επενδύσεις στην τεχνολογία, μια χώρα θα πρέπει να διαθέτει το ανάλογο ανθρώπινο δυναμικό. Αντίθετα, κατά τη διάρκεια της βιομηχανικής εποχής, οι μηχανές που αντικαθιστούσαν την ανθρώπινη εργασία δημιουργούσαν τον πλούτο. Πολλοί συνδέουν την οικονομία γνώσης με τις βιομηχανίες υψηλής τεχνολογίας, όπως οι τηλεπικοινωνίες και οι οικονομικές υπηρεσίες. Στην πραγματικότητα, οι εργαζόμενοι γνώσης είναι εργαζόμενοι που χειρίζονται σύμβολα παρά μηχανές. Οι αρχιτέκτονες, οι εργαζόμενοι στις τράπεζες, οι σχεδιαστές μόδας, οι φαρμακευτικοί ερευνητές, οι δάσκαλοι και οι πολιτικοί αναλυτές είναι όλοι παραδείγματα εργαζομένων γνώσης.

Περισσότερο από το 60% των αμερικανών εργαζομένων είναι εργαζόμενοι γνώσης. Η γνώση που αποκτάται από την εμπειρία είναι τόσο σημαντική όσο και η πανεπιστημιακή εκπαίδευση. Οι «εμπειρίες ζωής» είναι ζωτικής σημασίας για τις επιχειρήσεις, τα άτομα και το δυναμικό μιας εταιρίας, αποτελώντας την πηγή του ανταγωνιστικού της πλεονεκτήματος (Mitchell et al, 2002).

Σύμφωνα με τον Rountti (2003), η *οικονομία της γνώσης* μπορεί να χαρακτηριστεί σαν μία οικονομία μη γραμμική, ασταθής και πιθανολογική. Η *οικονομία της γνώσης* δημιουργεί χιονοστιβάδες κέρδους. Η είσοδος είναι εύκολη για μικρές, ευφυείς, επιχειρήσεις και η αγορά είναι αμέσως παγκόσμια και μια νέα εταιρεία μπορεί να επιτύχει την τεράστια ανάπτυξη σε 10 έτη. Διαφοροποιείται επίσης από τη σύγκλιση των τεχνολογιών, η οποία αφαιρεί τα όρια της

αγοράς. Η ασύρματη τεχνολογία, οι δορυφόροι, τα δίκτυα και οι τηλεπικοινωνίες δεν ανήκουν πλέον σε ιδιαίτερους τομείς.

Σε μια κοινωνία παγκόσμιας πληροφορίας οι υπηρεσίες είναι επίσης πολύ διαφορετικές, επηρεασμένες από το διαδίκτυο, την *εικονική οργάνωση* και τις συναλλαγές μέσω δικτύων. Καθώς οι επιχειρήσεις διαπιστώνουν τις τεράστιες δυνατότητες που τους δίνουν οι νέες τεχνολογίες παρατηρείται η δημιουργία «διεθνικών συστημάτων παραγωγής».

Παρατηρείται δηλαδή η αποδόμηση της βιομηχανικής αλυσίδας των επιχειρήσεων χωρικά έτσι ώστε να γίνεται πλήρης εκμετάλλευση των συντελεστών παραγωγής με την εύρεση γεωγραφικών περιοχών που διαθέτουν το δυνατό χαμηλότερο κόστος παραγωγής και παράλληλα προσφέρουν κατάλληλη τεχνολογική υποστήριξη. Εντοπίζονται επιχειρήσεις που είναι ιδιαίτερα ευέλικτες στις απαιτήσεις της σύγχρονης ανταγωνιστικής αγοράς, εκμεταλλεόμενες πλήρως τις ευκολίες που τους προσφέρουν οι καινούριες τεχνολογίες, με τη δυνατότητα να επεκτείνουν τη διαίρεση εργασίας τους σε διακρατικό επίπεδο (Castells, 2000).

Στα πλαίσια αυτά, οι νέες επιχειρήσεις έχουν προχωρήσει σε δομικές ανακατατάξεις τόσο στο τομέα παραγωγής όσο και οργάνωσης. Η «νέα οικονομία» είναι μία οικονομία υψηλής τεχνολογίας, υπηρεσιών και οικονομιών γραφείου. Πρέπει να σημειωθεί ότι η μαζική παραγωγή δεν έχει σταματήσει. Έχει αλλάξει όμως δομή και ύφος. Εμφανίζεται πλέον ένα νέο είδος πολυεθνικών επιχειρήσεων, η παραγωγική δραστηριότητα των οποίων, λαμβάνει χώρα μέσα σε πολυεθνικά δίκτυα παραγωγής. Τα νέα αυτά συστήματα παραγωγής στηρίζονται σε ένα συνδυασμό στρατηγικών συμμαχιών και «ad hoc» σχημάτων συνεργασίας ανάμεσα σε αποκεντρωμένες μονάδες μεγάλων (πολυεθνικών) επιχειρήσεων και δίκτυα μικρομεσαίων επιχειρήσεων (Γιαουτζή και Φλυτζάνη, 2009).

Επίσης, παρατηρείται ότι στο πλαίσιο της παγκοσμιοποίησης της οικονομίας τα οργανωτικά σχήματα των επιχειρήσεων μετασχηματίζονται από πολυεθνικές επιχειρήσεις σε διεθνή δίκτυα επιχειρήσεων, αν και δεν υπάρχει αμφιβολία ότι οι πρώτες αποτελούν τον πυρήνα της παγκόσμιας παραγωγής (Γιαουτζή και Φλυτζάνη, 2009).

Όσον αφορά στα δίκτυα των μικρομεσαίων επιχειρήσεων, η επιχειρηματικότητα συμβάλει αποφασιστικά στην ανταγωνιστικότητα και τη βιωσιμότητα των επιχειρήσεων (Γιαουτζή και Φλυτζάνη, 2009). Οι προοπτικές που προσφέρουν οι τεχνολογίες ICTs' για τη δημιουργία επιχειρηματικής δραστηριότητας, καθώς και η διερεύνηση στη σχέση μεταξύ της νέας τεχνολογίας της καινοτομίας και της επιχειρηματικότητας στη περιφέρεια της Κύπρου αποτελεί και στόχο της παρούσας εργασίας.

### 3.3 Κατηγορίες Τεχνολογιών Επικοινωνιών και Πληροφόρησης ICTs

Πράγματι, οι καινούριες τεχνολογίες έχουν επηρεάσει σε βάθος τον τρόπο ζωής, τη δομή και τη λειτουργία της σύγχρονης επιχείρησης, καθώς και της παγκόσμιας οικονομίας. Αν και ο όρος "ICT" (τεχνολογία ενημέρωσης και επικοινωνιών) χρησιμοποιείται εδώ και μερικές δεκαετίες τα όριά του δεν είναι ακόμα αρκετά σαφή. Η εξέλιξη της τεχνολογίας επεκτείνει γρήγορα τα όριά της σε όλο και περισσότερες πτυχές της οικονομικής και προσωπικής ζωής.

Προκειμένου να εξεταστεί πώς τα ICTs και οι εφαρμογές τους επηρεάζουν τις δομές και τις στρατηγικές της σύγχρονης επιχείρησης, παρέχεται ένα πλαίσιο ICTs και των εφαρμογών τους, που υποστηρίζουν ή ασκούν επίδραση στην επιχειρηματική καινοτομία. Ο σκοπός αυτής της προσπάθειας είναι να προσδιορισθεί, σε τι ακριβώς αναφέρεται ο όρος ICT ώστε στη συνέχεια να αναλυθεί ξεχωριστά η κάθε τεχνολογία, ο ρόλος της στη οικονομία και με ποιους τρόπους μπορεί να βοηθήσει στην ανάπτυξη επιχειρηματικής δραστηριότητας και καινοτομίας η κάθε τεχνολογία ξεχωριστά.

Δύο μεγάλες κατηγορίες Τεχνολογιών Επικοινωνιών και Πληροφόρησης ICTs εξετάζονται από αυτή την άποψη οι οποίες είναι υποδομή (core) ICTs και εφαρμογές (applications) ICTs. Τα προϊόντα και των δύο κατηγοριών μπορεί να ενσωματωθούν σε μια υποδομή επιχείρησης, ενώ μπορεί επίσης να γίνουν σπόροι ή/και εργαλεία της καινοτομίας από τους οποίους τα νέα προϊόντα και οι υπηρεσίες θα δημιουργηθούν (Giaoutzi and Vescoukis, 2005).

#### 3.3.1 Core ICTs

Οι τρεις κύριες οικογένειες των τεχνολογιών στην περιοχή των Core ICTs είναι οι Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές και τα Περιφερειακά (Hardware and Peripherals), τα Λογισμικά (Software) και οι Τηλεπικοινωνίες (Telecommunications). Τα Hardware αναφέρονται στον εξοπλισμό υπολογιστών γενικά, συμπεριλαμβανομένων των περιφερειακών μονάδων. Η καινοτομία στο Hardware μπορεί να αναπτυχθεί στο σχέδιο των συσκευών, στην παραγωγή τους και στην παραγωγή κατά παραγγελία υπολογιστών με τη συγκέντρωση «κομματιών» Hardware προκειμένου να παραχθούν οι επί παραγγελία υπολογιστές που προσαρμόζονται στις ανάγκες του πελάτη με πολλές διαφορετικές διαμορφώσεις. Αυτό έχει συμβεί σε διάφορες επιχειρήσεις (π.χ. Dell) που άρχισαν

κυριολεκτικά τις ερευνητικές τους δραστηριότητες σε ένα γκαράζ και κατέληξαν να είναι μερικοί από τους μεγαλύτερους κατασκευαστές PCs.

Όπως εύκολα μπορεί να συμπεράνει κανείς, είναι σχεδόν αδύνατο μία καινούρια και μικρή εταιρία να ασχοληθεί με την παραγωγή και σχεδίαση υπολογιστών αφού χρειάζεται τεράστια τεχνική κατάρτιση καθώς και εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό. Μία τόσο εξειδικευμένη επιχείρηση χρειάζεται τεράστια ποσά για να ξεκινήσει και ο κλάδος κυριαρχείται από κολοσσούς στο τομέα όπως η Intel και Asus που είναι ουσιαστικά αδύνατον να τους ανταγωνιστεί μία μικρή ή μεσαία επιχείρηση. Αντιθέτως, ο τομέας των συναρμολογούμενων PCs είναι πιο ανοιχτός σε ανταγωνισμό αφού ουσιαστικά η μόνη διαφορά από επιχείρηση σε επιχείρηση είναι ο τομέας του service και της υποστήριξης (Vaessen and Keble, 1995).

Σύμφωνα με τον Castells (2000), η ανάπτυξη λογισμικών (*softwares*) είναι μια επιχειρησιακή δραστηριότητα που μπορεί να πραγματοποιηθεί οπουδήποτε η γνώση είναι διαθέσιμη με τις ελάχιστες απαιτήσεις κεφαλαίου ή θέσης. Η σημαντικότερη απαίτηση είναι η τεχνική ικανότητα, δηλαδή οι δεξιότητες γνώσης και προγραμματισμού. Δεδομένου ότι αυτά υπάρχουν, οποιαδήποτε ομάδα προγραμματιστών ή ακόμα και ένα άτομο μπορεί να αναπτύξει τις καινοτομικές ιδέες του σε χρήσιμες εφαρμογές λογισμικού οποιασδήποτε κλίμακας αναλαμβάνοντας το σύνολο ή κομμάτια μια εργασίας. Το τελευταίο είναι μια αρκετά ενδιαφέρουσα πτυχή της επιχειρηματικότητας που σχετίζεται με τα ICTs, η οργάνωση δηλαδή σε ομάδες προγραμματιστών που μπορεί να βρίσκονται σε οποιοδήποτε μέρος του κόσμου και να συνεργάζονται στην ανάπτυξη λογισμικού. Αυτοί οι προγραμματιστές μπορούν να είναι μέλη μίας εταιρίας ή μίας ομάδας εταιριών που συνεργάζονται, λειτουργώντας δυναμικά σε μία βάση (Castells, 2000).

Η ανάπτυξη λογισμικού είναι ένας τομέας ανοιχτός για επιχειρηματική καινοτομία και δραστηριότητα μίας και οι απαιτήσεις για εξειδικευμένα προγράμματα είναι μεγάλες. Με ιδιαίτερη ευκολία μία μικρή ή μεσαία εταιρία μπορεί να λειτουργήσει και να αναπτυχθεί τόσο σε τοπικό αλλά και σε διεθνές επίπεδο (Σκούτζος, 2001).





Οι τεχνολογίες επικοινωνιών αναφέρονται σε τεχνολογίες υποδομής, καθώς και σε υπηρεσίες τηλεπικοινωνιών. Οι τεχνολογίες επικοινωνιών επιτρέπουν στις τεχνολογίες την ανάπτυξη σύγχρονων μορφών επικοινωνιών και υπηρεσιών. Αποτελούν τη βάση για την προσεχή αφομοίωση της τεχνολογίας υπολογιστών, των εφαρμογών επικοινωνίας και της τηλεόρασης. Ένας υπολογιστής δεν είναι πλέον ένα παράθυρο με ένα όργανο ελέγχου και ένα πληκτρολόγιο συνημμένα. Η επικοινωνία γίνεται όλο και πιο δυναμική καθώς τηλεοπτικές υπηρεσίες, όπως

multi-party videoconference και pay-per-view ή view-on-demand γίνονται προσιτές μέσω της ίδιας υποδομής που χρησιμοποιείται για την σύνδεση στο διαδίκτυο (Sturgeon, 2003).

Ο τομέας των τηλεπικοινωνιών είναι ένας τομέας όπου μικρές και μεσαίες εταιρίες μπορεί να εισέλθουν με καινοτόμες ιδέες και υπηρεσίες. Το Internet είναι η βάση για πολυάριθμες υπηρεσίες και εφαρμογές όπως το e-commerce και το e-learning τα οποία περιγράφονται σε επόμενη παράγραφο. Δεδομένου ότι τα ασύρματα δίκτυα επεκτείνονται, η παροχή της ασύρματης συνδεσιμότητας καθώς επίσης και υπηρεσιών που βασίζονται σε αυτά είναι μία περιοχή όπου μπορεί να αναπτυχθεί επιχειρηματικότητα με την παροχή καινοτόμων υπηρεσιών και ασύρματης συνδεσιμότητας (Σκούτζος, 2001).

### 3.3.2 ICT Applications

Όλες οι εφαρμογές ICTs είναι βασισμένες στο διαδίκτυο, το οποίο είναι η βάση για την ανάπτυξη των παγκόσμιων και ανεξαρτήτου θέσης επιχειρηματικών δραστηριοτήτων. Το διαδίκτυο είναι το έδαφος όπου ο σπόρος της καινοτομίας μπορεί να δημιουργήσει σημαντικά επιχειρηματικά αποτελέσματα σε πολυάριθμες περιοχές δραστηριότητας. Υπάρχουν τέσσερις σημαντικές κατηγορίες που διακρίνονται ως περιοχές επιχειρηματικής δραστηριότητας (Σκούτζος, 2001).

-  Ανάπτυξη περιεχομένου (content provision),
-  ηλεκτρονικό εμπόριο (e-commerce),
-  εξ' αποστάσεως εκπαίδευση (e-learning),
-  Υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας (value-added computational services)

Το *Ανάπτυξη περιεχομένου* content provision είναι μία από τις πρώτες εφαρμογές του διαδικτύου που οδήγησε στην ανάπτυξη των διαδικτυακών τεχνολογιών (World Wide Web –www) και της εφαρμογή τους σε πολλές περιοχές. Σήμερα το επιχειρησιακό πλαίσιο του content provision περιλαμβάνει ιστοσελίδες όλων των ειδών (ειδήσεις, ψυχαγωγία, ενημέρωση, ειδικά ενδιαφέροντα) που εφαρμόζονται χρησιμοποιώντας τους διαδόχους της πρόωρης τεχνολογίας HTML της δεκαετίας του '90 (Σκούτζος, 2001). Στην πραγματικότητα το content provision είναι ένας κοινός παράγοντας σε όλες τις εφαρμογές του internet και μπορεί να παρασχεθεί από οποιαδήποτε τοποθεσία, με σχετικά χαμηλές επενδύσεις και εκπαίδευση, δεδομένου ότι είναι διαθέσιμο το περιεχόμενο που είναι και το σημαντικότερο στοιχείο (Maeda, 2002).

Κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών υπάρχουν παραδείγματα μεγάλων επίδοξων προγραμμάτων, οδηγούμενων από μεγάλους παγκόσμιους παίκτες στη βιομηχανία των ειδήσεων



που απέτυχαν και παραδείγματα μικρών και ελκυστικών ιδεών που αποδείχθηκαν επιτυχημένες επιχειρηματικές δραστηριότητες (Sturgeon, 2003).

Το ηλεκτρονικό εμπόριο (e-commerce) και η ηλεκτρονική εκπαίδευση (e-learning) είναι ίσως οι δύο κυρίαρχες “e-” λέξεις της εποχής μας. Το ηλεκτρονικό εμπόριο, αν και ακόμα σκληρό σε πρότυπα, ασφάλεια, κανονικοποίηση και άλλες πτυχές, αποτελεί τη βάση για την εξέλιξη της νέας οικονομίας. Είναι η βάση για ανάπτυξη επιχειρηματικότητας σε όλους τους τομείς ηλεκτρονικού εμπορίου. Εκτός από τις καινοτόμες ιδέες και το κεφάλαιο, η γνώση και η ικανότητα σύνθεσης είναι και θα είναι πάντα προαπαιτούμενα για επιτυχή προγράμματα (Σκούτζος, 2001).

Το e-learning παρέχει εκπαίδευση που είναι εύκαμπτη, ανεξάρτητη χρόνου και χώρου και εξατομικευμένη στις ανάγκες του κάθε ατόμου. Επιτρέπει την απόκτηση δεξιοτήτων για να εφαρμοστούν καινοτόμες επιχειρηματικές ιδέες που αφορούν ICT. Ως ανεξάρτητη θέσης η ηλεκτρονική εκμάθηση δεν είναι μόνο ένα εργαλείο για τη βελτίωση του ανθρώπινου δυναμικού σε διάφορες περιοχές αλλά και ένας τομέας δραστηριότητας. Η γνώση και το εκπαιδευτικό υλικό που για διάφορους λόγους θα παρέμεναν ανεκμετάλλετες σε μερικές απομακρυσμένες περιοχές, μπορούν τώρα να γίνουν ο πυρήνας πάνω στον οποίο θα αναπτυχθεί επιχειρηματική δραστηριότητα στις περιοχές αυτές (Villa, 2002).

Η παροχή προστιθέμενης αξίας υπολογιστικών υπηρεσιών (value-added computational services) είναι ακόμα μια περιοχή όπου τα ICTs επιτρέπουν την ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας. Οι υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας σε πληροφορίες χρησιμοποιώντας σύγχρονα υπολογιστικά μέσα είναι άλλος ένας τομέας όπου οι επιχειρηματίες μπορούν να εφαρμόσουν τις ιδέες τους απευθυνόμενοι σε μία παγκόσμια αγορά παρέχοντας κάθε είδους υπολογιστικές υπηρεσίες. Η ανάκληση δεδομένων, η αποθήκευση δεδομένων, η διαχείριση γνώσης και αριθμητική ανάλυση είναι διάφορες υπολογιστικές υπηρεσίες, οι οποίες θα μπορούσαν να στραφούν σε συγκεκριμένες περιοχές εφαρμογής και να παρασχεθούν ως υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας μέσω του Διαδικτύου. Οι πελάτες θα μπορούσαν να είναι παροχείς υπηρεσιών e-learning, e-commerce ή και άλλων υπηρεσιών δημιουργώντας έτσι ένα δίκτυο επιχειρηματιών που συνεργάζονται σε ένα περισσότερο πολύπλοκο περιβάλλον (Σκούτζος, 2001).

### **3.4 Πως τα ICTs Επηρεάζουν τη Δομή μίας Εταιρείας**

Η νέα οικονομία είναι μια ψηφιακή οικονομία. Είναι μια ηλεκτρονική εποχή που χαρακτηρίζεται από όρους προερχόμενες από ICT όπως ηλεκτρονικό εμπόριο, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο,

ηλεκτρονικές τραπεζικές υπηρεσίες, ηλεκτρονική εκπαίδευση, διαδικτυακή αγορά, ηλεκτρονικά διαδύκτια, διαδικτυακή δημοπρασία, κ.λ.π. Ο κατάλογος αναμένεται να συνεχιστεί μέσα στον 21 αιώνα (Sturgeon, 2003).

Η ψηφιακή οικονομία έφερε την επανάσταση στο τρόπο που διεξάγονται οι συναλλαγές, στην οργάνωση των επιχειρήσεων αλλά και στις ίδιες τις επιχειρήσεις. Χαρακτηρίζεται από εκτενή χρήση των ICTs, των υπολογιστών και του Διαδικτύου. Μια σειρά τεχνολογιών μετασχηματίζει τον τρόπο που τα προϊόντα παράγονται, εμπορεύονται, διακινούνται και πωλούνται. Οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν τα δικά τους δίκτυα ευρείας περιοχής (WANs), δίκτυα προστιθεμένης αξίας (VANs), ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail), κοινές βάσεις δεδομένων, ψηφιακή επεξεργασία εικόνας, λογισμικά για να αντικαταστήσουν το τηλέφωνο και τη γραφειοκρατία για το σχεδιασμό προϊόντων, το μάρκετινγκ, τις παραγγελίες, τις παραδόσεις, τις πληρωμές και την εξυπηρέτηση πελατών. Οι εμπορικοί εταίροι μπορούν άμεσα να επικοινωνήσουν ο ένας με τον άλλον, παρακάμπτοντας μεσάζοντες και ανεπαρκείς πολυστρωματικές διαδικασίες (Maeda, 2002).

Το World Executive Digest ταξινόμησε την επανάσταση στη πληροφορική 5η από 15 γεγονότα που άλλαξαν τον κόσμο στη διαχείριση επιχειρήσεων. Υποστήριξε ότι η επανάσταση πληροφοριών κάνει την έννοια του διεθνούς εμπορίου να φαίνεται ξεπερασμένη. Αντί ένα προϊόν να εισάγεται και να εξάγεται, μπορεί τώρα να παράγεται και να πωλείται κατά μήκος πολλών διεθνών συνόρων. Επειδή ο όγκος των πόρων αυτών των επιχειρήσεων είναι άυλος και βασισμένος στη γνώση, είναι ιδιαίτερα ευκίνητες και έτοιμες να μετατοπίσουν τις λειτουργίες τους σε χώρες με ευνοϊκότερο επιχειρηματικό περιβάλλον.

Ο Maeda (2002) περιγράφει την άνοδο και την ανάπτυξη βιομηχανιών βασισμένες σε συγκεκριμένους οικονομικούς παράγοντες κατά περιόδους. Χαρακτηριστικά αναφέρει ότι η πρώτη βιομηχανία ήταν αγροτική, η δεύτερη βιομηχανική, η τρίτη υπηρεσιών και η τέταρτη αυτή των ICTs. Όταν συνδυαστούν με άλλες βιομηχανίες, τα ICTs γίνονται μία ισχυρή τεχνολογική δύναμη. Ως παράδειγμα μπορεί να αναφερθεί ότι τα ICTs σε συνδυασμό με τη γεωργία δημιουργούν μία τεράστια βίο-πληροφορική και μικρο-περιβαλλοντική βιομηχανία. Ο συνδυασμός της παραγωγικής, των υπηρεσιών και των ICT δημιουργεί τη βιομηχανία της νανοτεχνολογίας (Maeda, 2002).

Η τεχνολογία πληροφοριών και οι βελτιώσεις στις παγκόσμιες επικοινωνίες δίνουν στις διεθνείς εταιρίες περισσότερη ευελιξία στο να διαμορφώνουν τις παγκόσμιες στρατηγικές τους. Η ανάγκη

να εξυπηρετηθούν οι τοπικές αγορές περισσότερο αποτελεσματικά ενθαρρύνει τις εταιρίες να διασκορπίσουν τις εγκαταστάσεις παραγωγής τους και να γίνουν πολυεθνικές (Villa, 2002).

Μια εκτεταμένη επίπτωση της εφαρμογής των τεχνολογιών πληροφόρησης είναι ότι επιτρέπει στις εταιρίες να έχουν τη δυνατότητα να αλλάξουν προμηθευτές από στιγμή σε στιγμή, από μία περιοχή σε άλλη σε περίπτωση κρίσης, να μετατοπίσουν την παραγωγή σε περίπτωση φυσικής καταστροφής και να χρησιμοποιήσουν τις πλεονασματικές δυνατότητες μια περιοχής παραγωγής για να ικανοποιήσουν τις ανάγκες μίας άλλης περιοχής με αυξημένες ανάγκες (Sturgeon, 2003).

Η επανάσταση των ICTs έχει αλλάξει τις διαδικασίες προμήθειας και παραγωγής των εταιριών. Ένα προφανές όφελος είναι η διεύρυνση της ομάδας των προμηθευτών ακόμα και σε γεωγραφικό επίπεδο. Οι εταιρίες έχουν την επιλογή να προμηθεύονται από τα σημεία που λαμβάνουν τις πιο συμφέρουσες τιμές. Επίσης, μέσω των ICTs, οι εταιρίες παραγωγής μπορούν να παρακάμψουν την έλλειψη εργατικού δυναμικού σε εθνικό επίπεδο. Θα μπορούσε κανείς να περιγράψει περιληπτικά τις επιπτώσεις των ICTs στην παραγωγική διαδικασία και στην αναδόμηση των εταιρίας λέγοντας ότι τώρα πια οι εταιρίες μπορούν να λαμβάνουν μια παραγγελία από οπουδήποτε, να παράγουν το προϊόν οπουδήποτε και να το εξάγουν από οποιοδήποτε σημείο του κόσμου.

Κατ' αυτόν τον τρόπο, το Internet γίνεται η κύρια πλατφόρμα για το ηλεκτρονικό εμπόριο και τις ηλεκτρονικές επιχειρήσεις μιας και η τεχνολογία αυτή προσφέρει τόσα πολλά πλεονεκτήματα. Η παγκόσμια πρόσβαση του διαδικτύου, η ευκολία χρήσης, το χαμηλό κόστος επικοινωνίας και οι δυνατότητες του στα πολυμέσα χρησιμοποιούνται τώρα για την δημιουργία εφαρμογών, υπηρεσιών και προϊόντων. Με την χρήση της τεχνολογίας του διαδικτύου οι εταιρίες μπορούν να ενισχύσουν το συντονισμό και τη συνεργασία και να επιταχύνουν τη διανομή της γνώσης. Μπορούν επίσης να μειώσουν το κόστος συναλλαγής τους, ενώ πολύ σημαντικό είναι το γεγονός ότι δύνανται να αλλάξουν προμηθευτές χωρίς μεγάλο κόστος (Villa, 2002).

Οι πρόοδοι στις ICTs έχουν επιτρέψει σε πολυεθνικές εταιρίες να οργανώσουν ορθολογικά τις διαδικασίες παραγωγής τους. Μια έκθεση του United States Department of Commerce (Maeda, 2002) έδειξε ότι η επέκταση του διαδικτύου και της ψηφιακής οικονομίας αλλάζουν τη δομή της επιχείρησης. Τα οφέλη είναι ποικίλα. Οι δαπάνες συναλλαγής μειώνονται, ο χρόνος παραγγελιών μειώνεται, το απόθεμα ασφαλείας μειώνεται δραστικά, ο χρόνος από την ιδέα για ένα προϊόν στη παραγωγή αυτού πέφτει στους εννέα περίπου μήνες και οι παραγωγικοί κύκλοι όλο και μικραίνουν. Οι πολυεθνικές εταιρίες απομακρύνονται από την κάθετη οργάνωση της παραγωγής και η αλυσίδα παραγωγής διασπάται σε πιο εξειδικευμένες εταιρίες (Maeda, 2002).

Το Διαδίκτυο δεν είναι απλά ένα κανάλι διανομής ή ένας καινούριος τρόπος επικοινωνίας, αλλά είναι πολύ περισσότερα πράγματα, όπως μία αγορά, ένα σύστημα πληροφοριών, ένα εργαλείο για την παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών. Οι αλλαγές που έχει φέρει το διαδίκτυο είναι πιο κυρίαρχες και ποικίλες από οτιδήποτε έχει συναντήσει κανείς μέχρι σήμερα. Η ρίζα της αλλαγής είναι η δραματική μείωση στο κόστος του χειρισμού και της μεταβίβασης των πληροφοριών (Sturgeon, 2003).

Η τεχνολογία του διαδικτύου επιτρέπει στις εταιρίες να μετασχηματίσουν τη διαχείριση της αλυσίδας ανεφοδιασμού τους και να εκτιμήσουν τα οφέλη της διανομής πληροφοριών. Μέσω της προόδου στις ICT οι αγοραστές και οι προμηθευτές, μικροί και μεγάλοι, είναι καλά ενημερωμένοι οικοδομώντας την εμπιστοσύνη τους στη διανομή πληροφοριών και θεμελιώνοντας τις σχέσεις τους κατάλληλα με ένα δίκτυο διανομής παρά με μία αλυσίδα διανομής. Αυτό που έχει μεγαλύτερη σημασία δεν είναι η φυσική απόσταση αλλά η στενή σχέση ανάμεσα στο προμηθευτή και τον καταναλωτή. Η έρευνα του The Economist έφτασε στο συμπέρασμα ότι, από εμπορική άποψη, η κοντινή σχέση με τον καταναλωτή που προσφέρει το διαδίκτυο φαίνεται να είναι το πιο πολύτιμο εμπορικό πλεονέκτημα που μπορεί να έχει μία επιχείρηση (Σκούτζος, 2001).

Με τη χρήση των ICT οι πολυεθνικές εταιρίες είναι σε θέση να επιδιώκουν «εικονική» αφομοίωση ανεξάρτητων προμηθευτών παρά κάθετη αφομοίωση ιδιόκτητων μονάδων παραγωγής. Μπορούν να έρθουν σε επαφή με κατασκευαστές εξειδικευμένων κομματιών σε διάφορα μέρη το κόσμου, επιτρέποντας τους να προσαρμόσουν τα προϊόντα και να τακτοποιήσουν τις παραγγελίες παραγωγής κοντά στη πηγή μεγάλων παραγγελιών, έχοντας έτσι ευελιξία, πλεονεκτήματα κόστους ταχύτητας και παράδοσης. Ένα πιο σημαντικό στοιχείο είναι ότι οι επί συμβολαίου εξειδικευμένοι παραγωγοί μπορούν να παρακολουθούν τις γρήγορες εξελίξεις της διαδικασίας παραγωγής ενός εξειδικευμένου προϊόντος. Με αυτού του είδους τις ρυθμίσεις οι πολυεθνικές εταιρίες μπορούν να διατηρήσουν το υψηλό κόστους κομμάτι της παραγωγής, που δύναται να είναι το εμπορικό πλεονέκτημα τους, διατηρώντας μερικές μονάδες παραγωγής σε στρατηγικά μέρη (Villa, 2002).

Η εφαρμογή των ICT στις επιχειρήσεις και στη βιομηχανία απαιτεί μία τεράστια επένδυση στην ανάπτυξη και αναβάθμιση του ανθρωπίνου δυναμικού. Τελικά δεν είναι η τεχνολογία αυτό καθ' εαυτό που είναι σημαντική, αλλά ο χρήστης της τεχνολογίας. Η *“Economic and Social Survey of Asia and the Pacific”* (2001) ανέφερε ότι τα τελευταία χρόνια η άνοδος της νέας οικονομίας και η ανάπτυξη των σχετικών με ICT δραστηριοτήτων έχουν δημιουργήσει ένα μεγάλο κίνητρο για την τεχνολογική αναβάθμιση σε βιομηχανία και υπηρεσίες.

Κατά συνέπεια, πολλές παλαιές οικονομικές δεξιότητες καταντούν ξεπερασμένες. Η ενίσχυση των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού ώστε να διευκολύνει την χρήση ICT ώστε να παραμένει ανταγωνιστικό στο παγκόσμιο εμπόριο και να προσελκύει ξένους επενδυτές, έχει γίνει προτεραιότητα για οποιαδήποτε περιοχή. Οι κυβερνήσεις πιέζονται να κάνουν μεγαλύτερες επενδύσεις στην εκπαίδευση και μόρφωση, ιδιαίτερα σε χώρες που θέλουν να κάνουν τη μετάβαση από έντασης εργατικού δυναμικού και σχετικά χαμηλές προστιθέμενης αξίας δραστηριότητες σε έντασης κεφαλαίου και τεχνολογίας και σχετικά υψηλής προστιθέμενης αξίας δραστηριότητες. Ικανότητες σχετικές με ICTs μπορούν να αποκτηθούν μέσω του εκπαιδευτικού συστήματος και εκπαιδευτικών προγραμμάτων που οργανώνονται από τον ιδιωτικό τομέα και τις εκάστοτε κυβερνήσεις (Sturgeon, 2003).

### *3.5 Δίκτυα Παραγωγής*

Όπως αναλύθηκε σε προηγούμενα μέρη του παρόντος κεφαλαίου, οι τεχνολογίες πληροφόρησης επηρεάζουν σημαντικά τη δομή και τη στρατηγική μίας επιχείρησης. Σημαντικό ρόλο σε αυτό παίζει η δικτυακή διασύνδεση ανάμεσα σε επιχειρήσεις, η οποία δίνει την δυνατότητα μέσα από τη συνεργασία να εξευρίσκονται οι βασικοί πόροι που απαιτούνται για την προώθηση ανακαλύψεων και καινοτομιών (Γιαουτζή και Φλυτζάνη, 2009).

Η συνεργασία μέσω δικτύων εμφανίζεται με μεγάλη συχνότητα ανάμεσα σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις εντάσεως έρευνας με σχετικά περιορισμένους πόρους και μεγάλες πιέσεις προς την κατεύθυνση της προώθησης ανακαλύψεων και καινοτομιών.

Τα διεθνή δίκτυα είναι αποτέλεσμα της παγκοσμιοποίησης και της βασιμμένης στη γνώση οικονομίας. Ο Abonyi (2001) παρατήρησε ότι η σχετική απόσταση και τα γεωγραφικά όρια έχουν γίνει σχεδόν ανούσια την εποχή της παγκοσμιοποίησης. Ένα δίκτυο μπορεί να εξελιχθεί από ένα βιομηχανικό πυρήνα που περιλαμβάνει ένα σύνολο βιομηχανιών συνδεδεμένων με μία συγκεκριμένη σχέση (όπως αγοραστή – προμηθευτή) ή από κοινές τεχνολογίες, κοινή διανομή, κοινές πρώτες ύλες, κοινή προσφορά υπηρεσιών κλπ. Οι βιομηχανικοί αυτοί πυρήνες μπορεί να αποτελούνται από περιφερειακούς πυρήνες που χαρακτηρίζονται από μέλη που βρίσκονται σε κοντινή γεωγραφική απόσταση. Αυτές οι εταιρίες μπορεί να είναι ένα μείγμα από μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις (SME's) αλλά και εταιριών υψηλής τεχνολογίας που συνεργάζονται -αλλά και με κάποιους τρόπους ανταγωνίζονται μεταξύ τους (Villa, 2002).

Τα δίκτυα παίζουν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη της «καινοτομικής ικανότητας» μιας επιχείρησης . Η «καινοτομική ικανότητα» διαδραματίζει ένα σημαντικό ρόλο στη βιομηχανική διαφοροποίηση και αναδόμηση καθώς και στο συστηματικό ανταγωνισμό. Η «καινοτομική ικανότητα» δεν είναι ένα γεγονός αλλά μία διαδικασία η οποία βασίζεται στη συνεχή μάθηση μέσω εμπειρίας , μάθηση μέσω της αλληλεπίδρασης με άλλες εταιρίες αλλά και μεταξύ εταιριών και έρευνας καθώς και τεχνολογικών ινστιτούτων. Ο κύριος λόγος για την ανάπτυξη «καινοτομικής ικανότητας» σε μία επιχείρηση είναι να οδηγήσει σε ανακαλύψεις που στη συνέχεια θα μετεξελιχθούν σε καινοτομίες οι οποίες θα αυξήσουν την ανταγωνιστικότητα και την βιωσιμότητά της (Γιαουτζή και Φλυτζάνη, 2009).

## **3.6 Χαρακτηριστικά των Δικτύων Παραγωγής**

### **3.6.1 Πρόσβαση σε Πόρους**

Το μεγάλο πλεονέκτημα των δικτύων είναι ότι διευκολύνουν την πρόσβαση στη “νέα γνώση” και άλλους άυλους πόρους που απαιτούνται για τη στήριξη της καινοτομικής ικανότητας της επιχείρησης. Αυτό συνήθως επιτυγχάνεται όταν συνεργάζονται σε ένα δίκτυο επιχειρήσεις με διαφορετικά συγκριτικά πλεονεκτήματα. Έτσι, αποκτούν πρόσβαση στο σύνολο των εξειδικευμένων γνώσεων που απαιτούνται για την προώθηση ανακαλύψεων και καινοτομιών με οικονομικά βιώσιμο τρόπο. Παραδείγματα τομέων όπου είναι απαραίτητη η διεπιστημονική συνεργασία για λόγους τεχνογνωσίας και έρευνας, είναι η βιοτεχνολογία, βιοπληροφορική, ανάπτυξη λογισμικού, ρομποτική και νανοτεχνολογία (Villa, 2002).

Επίσης, τα δίκτυα στηρίζουν τη καινοτομική ικανότητα μέσω της διευκόλυνσης πρόσβασης σε υλικούς πόρους (π.χ. το επενδυτικό κεφάλαιο). Αυτό είναι πολύ σημαντικό για τις επιχειρήσεις μιας και στο παρελθόν απαιτούνταν σημαντικοί οικονομικοί πόροι στους οποίους δεν είχαν εύκολη πρόσβαση οι συνήθως πιεσμένες οικονομικά -λόγω των μεγάλων απαιτήσεων στήριξης της καινοτομικής δραστηριότητας- επιχειρήσεις (Γιαουτζή και Φλυτζάνη, 2009).

Στο πλαίσιο αυτό, τα δίκτυα διευκολύνουν την εξεύρεση εν δυνάμει συνεργατών οι οποίοι επιθυμούν αλλά και είναι σε θέση να χορηγήσουν τους οικονομικούς πόρους για την ανάληψη ή τη συνέχιση της έρευνας (Villa, 2002).

Τέλος, σύμφωνα με τη Γιαουτζή και Φλυτζάνη (2009) τα δίκτυα δίνουν τη δυνατότητα εξοικονόμησης εσωτερικών πόρων διευκολύνοντας τη δημιουργία σχέσεων υποστηρικτικής

φύσης με άλλες επιχειρήσεις (π.χ. ανάθεση εξωτερικών εργολαβιών η υπεργολαβιών). Αυτή η εξοικονόμηση μπορεί να οδηγήσει στην τόνωση της καινοτομικής ικανότητας των επιχειρήσεων με την προϋπόθεση οι πόροι αυτοί να διοχετευθούν στην έρευνα. Όσο μεγαλώνει η εξειδίκευση μιας επιχείρησης πάνω σε μια συγκεκριμένη δραστηριότητα, τόσο σημαντικότερα γίνονται τα δίκτυα παραγωγής για την διασφάλιση τέτοιων διεπιχειρηματικών σχέσεων.

Δραστηριότητες που έχουν γίνει με εξωτερικές εργολαβίες επιτρέπουν στις επιχειρήσεις να αφιερώνουν περισσότερους πόρους στην έρευνα όταν οι εξωτερικές εργολαβίες γίνονται πιο αποτελεσματικά από ότι στις επιχειρήσεις υπεργολάβους. Κατ' αυτόν τον τρόπο οι εσωτερικοί πόροι των επιχειρήσεων όχι μόνον διατηρούνται και ανακατανέμονται προς την κατεύθυνση της έρευνας, αλλά γίνονται και περισσότερο αποδοτικοί δεδομένου ότι οι εξωτερικές εργολαβίες γίνονται με χαμηλότερο κόστος (Γιαουτζή και Φλυτζάνη, 2009).

### **3.6.2 Ευελιξία**

Ένα άλλο βασικό χαρακτηριστικό των δικτύων είναι *“η κατάργηση της ιεραρχίας και των φραγμών που αυτή συνεπάγεται”* (Γιαουτζή και Φλυτζάνη, 2009). Μέχρι πριν από λίγα χρόνια, οι μεγάλες επιχειρήσεις είχαν τη δυνατότητα να ελέγχουν τους πόρους, την έρευνα και κατά συνέπεια τον ίδιο τον κλάδο. Η δημιουργία δικτύων ακύρωσε σε μεγάλο βαθμό αυτή την ιεραρχία προκαλώντας μια ευελιξία των επιχειρήσεων που εισέρχονται στο δίκτυο στο να δημιουργούν ερευνητικές σχέσεις που δυναμώνουν την καινοτομική τους ικανότητα.

Οι ελεύθερες σχέσεις και συναλλαγές ανάμεσα στις επιχειρήσεις που δημιουργούνται από ένα ευέλικτο δίκτυο, μεγαλώνουν τις πιθανότητες για την κατασκευή και ανάπτυξη νέων ερευνητικών προγραμμάτων και αυξάνουν τη συμμετοχή εταίρων σε αυτά. Αυτό οδηγεί σε αύξηση της καινοτομικής τους ικανότητας και διάθεσης των εφευρέσεων αυτών στην αγορά (Γιαουτζή και Φλυτζάνη, 2009).

Ακόμα, η υποστήριξη της καινοτομικής ικανότητας που διασφαλίζεται από τις ευέλικτες δικτυακές σχέσεις μπορεί να οδηγήσει είτε σε εποχικές συνεργασίες που έχουν ως στόχο την επίλυση συγκεκριμένων ερευνητικών προβλημάτων είτε συνεργασίες μεγάλης εμβέλειας που έχουν διαφορετικές ερευνητικές ανάγκες. Οι επιχειρήσεις με τη συμμετοχή τους σε τέτοια δίκτυα αποδεσμεύουν το υποχρησιμοποιούμενο δυναμικό που βρίσκεται στους περισσότερους από τους οργανισμούς διασυνδέοντας πολλούς προσωπικούς υπολογιστές σε ένα δίκτυο το οποίο παράγει

υπολογιστική δυνατότητα παρόμοια με αυτή που παρέχεται από τους υπερυπολογιστές. Κατ' αυτόν τον τρόπο, εξοικονομούνται μεγάλα ποσά που θα ξοδεύονταν σε υπερυπολογιστές που θα εκτελούσαν τις απαραίτητες αναλύσεις για λογαριασμό μεμονωμένων μονάδων (Γιαουτζή και Φλυτζάνη, 2009).

Μια καινούργια ευέλικτη κατηγορία συνεργασίας είναι η ανάπτυξη δικτύων με λογισμικό με ανοικτούς κωδικούς (open source). Μέσα από αυτά, οι συμμετέχοντες αναπτύσσουν νέες εφαρμογές που αυξάνουν τις πιθανές χρήσεις ενός νέου λογισμικού εργαζόμενοι παράλληλα και όχι σε γραμμική διαδικασία. Με αυτόν τον τρόπο μειώνεται σημαντικά ο χρόνος ανάπτυξης των νέων εφαρμογών. Έτσι, οι δημιουργοί των καινοτομιών λογισμικού με «ανοικτούς κωδικούς» μπορούν να ανταγωνιστούν εταιρείες ανάπτυξης λογισμικού με πολύ μεγαλύτερο μέγεθος (π.χ. Microsoft), εκμεταλλευόμενοι τις ερευνητικές δυνατότητες που δίνονται από τα δίκτυα (Γιαουτζή και Φλυτζάνη, 2009).

### **3.6.3 Πλεονεκτήματα Μεγέθους**

Σύμφωνα με τις Γιαουτζή και Φλυτζάνη (2009), *“τα δίκτυα δημιουργούν αύξουσες αποδόσεις κλίμακας τόσο για τα ίδια όσο και για τα μέλη τους”*. Τα πλεονεκτήματα και οι πόροι που εξοικονομούνται μέσα από την μεγαλύτερη κλίμακα μπορεί να χρησιμοποιηθούν για να βελτιώσουν την καινοτομική ικανότητα της επιχείρησης. Κατ' αυτόν τον τρόπο, ακόμη και όταν οι αυξανόμενες αποδόσεις κλίμακας των δικτύων οδηγούν σε μεγαλύτερη εξειδίκευση για τις επιχειρήσεις, η καινοτομική ικανότητα μπορεί να υποστηριχτεί από αυτή την αύξηση των διαθέσιμων πόρων. Με τη στήριξη ενός διευρυμένου δικτύου, η εξειδίκευση σε μια συγκεκριμένη αγορά (niche) μπορεί να αποτελέσει μια πολύ επιτυχημένη στρατηγική.

Η προσθήκη νέων μελών σε ένα δίκτυο αλλά και η βελτίωση της πρόσβασης σ' αυτό μπορεί να αυξήσει εκθετικά την αξία του συγκεκριμένου δικτύου. Οι επιχειρήσεις που σχετίζονται με ένα διευρυμένο δίκτυο συνήθως επωφελούνται από αυτό αυξάνοντας των κύκλο εργασιών τους. Επίσης, αυξάνονται οι ευκαιρίες για ανταλλαγή γνώσεων, το οποίο αυξάνει το μέγεθος των ανακαλύψεων με τελικό αποτέλεσμα τη σύνθεση της καινοτομικής ικανότητας των επιχειρήσεων που αποτελούν το δίκτυο (Γιαουτζή και Φλυτζάνη, 2009).

Ανάλογη με το μέγεθος των δικτύων είναι και η ανάγκη πολλών επιχειρήσεων εντάσεως έρευνας να επιτύχουν αυξανόμενες οικονομίες μεγέθους. Συγκεκριμένα, όσο πιο υψηλό είναι το επίπεδο



καινοτομικής ικανότητας και το μέγεθος του κόστους για την παραγωγή της πρώτης μονάδας ενός καινούργιου προϊόντος τόσο μεγαλύτερη σημασία έχει η επίτευξη μαζικής παραγωγής ώστε το κατά μονάδα κόστος να γίνει οικονομικά προσιτό. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι ο τομέας παραγωγής λογισμικού (βλέπε Windows της Microsoft) όπου επενδύονται σημαντικοί χρηματικοί και μη πόροι για να σχεδιαστούν, ενώ τα αντίτυπα των παραχθέντων λογισμικών δεν κοστίζουν σχεδόν τίποτα περισσότερο από το κόστος της δισκέτας ή του cd που το αποθηκεύει (Γιαουτζή και Φλυτζάνη, 2009).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

### 4.1 Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο συνοψίζεται η μεθοδολογία με την οποία διεξάχθηκε η συγκεκριμένη έρευνα. Πιο συγκεκριμένα αναφέρεται ο σκοπός της έρευνας, περιγράφεται το χρησιμοποιούμενο δείγμα και αναλύεται η δομή του ερωτηματολογίου. Τέλος, γίνεται αναφορά στον τρόπο ανάλυσης των δεδομένων, στα στατιστικά τεστ που χρησιμοποιούνται, καθώς και στο στατιστικό πακέτο με το οποίο γίνεται η ανάλυση.

### 4.2 Σκοπός της Έρευνας

Στο πλαίσιο της θέσπισης πολιτικής για την προώθηση της επιχειρηματικότητας σε μια περιοχή, είναι απαραίτητη η διερεύνηση των εν δυνάμει σχέσεων ανάμεσα στις επιχειρήσεις στην υπό εξέταση περιοχή και η επίπτωση των τεχνολογιών πληροφόρησης και επικοινωνιών στην ανάπτυξη και απόδοση των επιχειρήσεων, ως προς τα παρακάτω σημεία (Hendry et al 2000).

Επομένως, σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση της επιρροής και των προοπτικών που προσφέρουν οι τεχνολογίες ICTs' στην αναδόμηση των εταιρικών δομών, όπως επίσης ο ρόλος τους στην ανάπτυξη της επιχειρηματικής δραστηριότητας στην περιοχή της Κύπρου.

### 4.3 Δείγμα της Έρευνας

Συνολικά στην έρευνα πήραν μέρος 63 επιχειρήσεις από την περιφέρεια της Κύπρου. Πρόκειται κατά κύριο λόγο, για μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον κλάδο της πληροφορικής και της τεχνολογίας γενικότερα. Ωστόσο, στο δείγμα συμπεριλήφθησαν και ορισμένες εταιρίες μεγαλύτερου μεγέθους.

Η επιλογή του δείγματος έγινε μετά από μελέτη των επιχειρήσεων που ασχολούνται με την τεχνολογία στην Κύπρο και η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων έγινε, είτε μετά από προσωπική επίσκεψη του ερευνητή στην επιχείρηση, είτε μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Ανάλογα με το μέγεθος της κάθε εταιρίας, τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν από στελέχη ή και διευθυντές των εταιριών.

### 4.4 Περιγραφή του Ερωτηματολογίου

Ως όργανο μέτρησης χρησιμοποιήθηκε ένα δομημένο ερωτηματολόγιο 13 συνολικά ερωτήσεων. Οι ερωτήσεις είναι πολλαπλής επιλογής, και δομούνται με βάση μία κλίμακα Likert (3βάθμια, 4βάθμια ή 5βάθμια ανάλογα με κάθε περίπτωση). Κάθε ερώτηση έχει 18 υποερωτήσεις καθώς αφορά σε 18 τομείς Τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών (ICTs').

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, οι τομείς αυτοί είναι:

**A. Core ICTs'** που περιλαμβάνουν:

1.Σχεδιασμό Hardware (Hardware design), 2.Παραγωγή (Hardware production), 3.Συνδεσιμότητα (Hardware assembly (OEM PCs etc)), 4.Ανάπτυξη Λογισμικού - stand alone (Software development), 5. Ανάπτυξη Λογισμικού - grid based (Software development), 6.Τεχνολογίες υποδομής επικοινωνιών (Telecom infrastructure), 7. Υπηρεσίες τηλεπικοινωνιών (Telecom services) και 8.Υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας (Telecom value-added services) και

**B. ICT applications** που αφορούν σε:

1.Content services – news, 2.Content services – Ψυχαγωγία (Entertainment), 3.Content services – Ειδικά Ενδιαφέροντα (Special interest), 4.Υπηρεσίες υποστήριξης ηλεκτρονικού εμπορίου (Services to support E-commerce), 5.Ενέργειες ηλεκτρονικού εμπορίου (E-commerce actions), 6.Ανάπτυξη περιεχομένου ηλεκτρονικής εκπαίδευσης (e-learning content developments), 7.Υπηρεσίες ηλεκτρονικής εκπαίδευσης (e-learning services), 8.Υπηρεσίες δεδομένων (Data services), 9.Αριθμητική ανάλυση (Computational services), και 10.Διαχείριση γνώσης (Knowledge management).

Το ερωτηματολόγιο χωρίζεται σε δύο ενότητες. Στην πρώτη ενότητα περιέχονται ερωτήσεις που έχουν ως στόχο τη μελέτη των επιπτώσεων των ICTs' στις νέες οργανωτικές μορφές επιχειρήσεων καθώς και της συμβολής τους στην αναδόμηση των επιχειρήσεων, ενώ στη δεύτερη ενότητα, επιχειρείται να προσδιοριστούν οι επιπτώσεις των ICTs' στην επιχειρηματικότητα.

Αναλυτικότερα, η **πρώτη ενότητα** αποτελείται από 6 ερωτήσεις που αναφέρονται στη συμβολή της αναδόμησης των επιχειρήσεων στους τομείς των Τεχνολογιών πληροφόρησης και επικοινωνιών που αναλύθηκαν, στη δικτυακή διασύνδεση ανάμεσα στις επιχειρήσεις, στην ύπαρξη πειραματικών εταιριών/επενδυτών, στην κατάργηση της ιεραρχίας και των φραγμών που αυτή συνεπάγεται, στην δημιουργία τεχνοβλαστών (spin-off) αλλά και την ενσωμάτωση άλλων εταιριών (spin-in) καθώς και στην βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων.

Αντίστοιχα, η **δεύτερη ενότητα** περιλαμβάνει 7 ερωτήσεις σχετικά με τη δυσκολία ανάπτυξης των νέων τεχνολογιών στην περιοχή, το πόσο ειδικευμένος είναι ο μέσος υπάλληλος και αν υπάρχει αρκετή τεχνογνωσία και τεχνολογία που να τις υποστηρίζουν, ενώ ακόμη διερευνάται πόσο έντονα προωθείται η έρευνα και η ανάπτυξη των διάφορων τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφόρησης, από τις δημόσιες αρχές του τόπου αλλά και από ιδιωτικά ινστιτούτα και οργανισμούς. Τέλος, μελετάται πόσο έντονο είναι το επιχειρηματικό ρίσκο και ποιες είναι οι δυνατότητες επένδυσης στην περιοχή.

Εκτός από τις παραπάνω ενότητες, υπάρχουν ορισμένες ερωτήσεις που αφορούν σε περιγραφικά στοιχεία των εταιριών όπως το είδος επιχείρησης, τα έτη που δραστηριοποιείται και ο αριθμός εργαζόμενων που απασχολεί, ώστε να δίνεται η δυνατότητα προσδιορισμού του μεγέθους της.

Πριν από την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, δόθηκαν οδηγίες στους συμμετέχοντες, ενώ η συμπλήρωση πραγματοποιήθηκε, είτε μετά από επίσκεψη του ερευνητή στην επιχείρηση, είτε μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

#### **4.5 Μεθοδολογία**

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, στόχος της μελέτης είναι η διερεύνηση της επιρροής και των προοπτικών που προσφέρουν οι τεχνολογίες ICTs' στην αναδόμηση των εταιρικών δομών, αλλά και ο ρόλος τους στην ανάπτυξη της επιχειρηματικής δραστηριότητας.

Αρχικά έγινε καταγραφή των συχνοτήτων και των μέσων τιμών όλων των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου ώστε να γίνει μία πρώτη ανάλυση των δεδομένων και σκιαγράφηση του δείγματος ως προς τα περιγραφικά στοιχεία που έχουμε στη διάθεσή μας (αριθμός υπαλλήλων, χρόνια λειτουργίας).

Παρατηρήθηκε σε πάρα πολλές περιπτώσεις ότι υπήρχαν πολλές απαντήσεις «Δε γνωρίζω να απαντήσω», γεγονός που σε μεγάλο βαθμό οφείλεται στην ύπαρξη και την ανάπτυξη επιχειρήσεων που ασχολούνται με διάφορους τομείς τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφόρησης. Για το λόγο αυτό έγινε μία

ανάλυση των συχνοτήτων της συγκεκριμένης απάντησης ώστε να εντοπιστούν οι τομείς που είναι περισσότερο ανεπτυγμένοι στην περιοχή και γενικότερα οι τομείς στους οποίους θεωρούν οι ερωτώμενοι ότι έχουν αρκετή εξειδίκευση/εμπειρία ώστε να απαντήσουν.

Στη συνέχεια εξαιρέθηκαν οι συγκεκριμένες απαντήσεις και δημιουργήθηκε νέο αρχείο στο οποίο δεν υπήρχε η κατηγορία «Δε γνωρίζω να απαντήσω», ώστε να γίνει εστίαση στις απαντήσεις όσων είχαν άποψη, προκειμένου το αποτέλεσμα να μην είναι μεροληπτικό. Μελετώντας τη μέση τιμή απαντήσεων για κάθε κατηγορία ICT, σε κάθε ερώτηση του ερωτηματολογίου εξάχθηκαν γενικά συμπεράσματα για τις απόψεις των εκπροσώπων των επιχειρήσεων του δείγματος.

Η σύγκριση των απαντήσεων ανάλογα με το προφίλ των ερωτώμενων είναι ιδιαίτερα σημαντική. Για το λόγο αυτό, με τη βοήθεια του στατιστικού κριτηρίου t-test (Independent samples t-test), μελετήθηκε η διάσταση των απόψεων των ερωτώμενων ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης και ανάλογα με τα χρόνια λειτουργίας της. Αρχικά έγινε επανακωδικοποίηση (recoding) των μεταβλητών «μέγεθος επιχείρησης» και «χρόνια λειτουργίας» σε δύο νέες μεταβλητές με δύο κατηγορίες «πολύ μικρές/μικρές» και «μεσαίες/μεγάλες» στην πρώτη περίπτωση και «1-11 χρόνια», «12+ χρόνια» στη δεύτερη. Στη συνέχεια, χρησιμοποιώντας το t-test έγινε σύγκριση των κατηγοριών αυτών και εντοπίστηκαν οι περιπτώσεις όπου υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση των απόψεων.

Το Independent samples t-test, είναι ένα μέτρο σύγκρισης των μέσων τιμών δύο ομάδων (group). Ιδανικά, θα πρέπει τα υποκείμενα να είναι τυχαία τοποθετημένα στα δύο group ώστε οποιαδήποτε διαφορά προκύπτει να οφείλεται αποκλειστικά στην διαφορετική αντιμετώπισή τους. Για κάθε μεταβλητή παρέχει το μέγεθος δείγματος, την τυπική απόκλιση και τυπ. λάθος μέσης τιμής, ενώ για τη διαφορά μέσων τιμών παρέχει μέση τιμή, το τυπικό λάθος και το διάστημα εμπιστοσύνης.

Τα tests που χρησιμοποιούνται είναι το τεστ του Levene για την ισότητα των διακυμάνσεων (Levene's test for equality of variances) και t-tests για την ισότητα των μέσων (t-tests for equality of means). Το πρώτο, (Levene) χρησιμοποιείται ώστε να διαφανεί αν η διακύμανση των 2 δειγμάτων είναι ίδια ή

διαφορετική και να επιλεγεί έτσι η σωστή σειρά αποτελεσμάτων στο t-test. Το δεύτερο (και σημαντικότερο) είναι το t-criterion καθαυτό, στο οποίο ελέγχοντας τη p-value (Sig.) αποτυπώνεται το κατά πόσο διαφέρουν οι μέσες τιμές. Αν είναι πάνω από 0,05 θεωρείται ότι δεν υπάρχει διαφορά στις μέσες τιμές. Αντιθέτως αν είναι <0,05 τότε εκλαμβάνεται ότι υπάρχει διαφορά.

Για την επεξεργασία των δεδομένων και την εκτίμηση των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε το Στατιστικό Πακέτο SPSS Statistics v17.0.

Τα συνολικά στατιστικά αποτελέσματα παρατίθενται στο σχετικό παράρτημα ενώ στις επόμενες ενότητες πραγματοποιείται μια συνοπτική παρουσίαση και περιγραφή των δεδομένων που παρουσιάζονται στο παράρτημα του κεφαλαίου.





## ΚΕΦΑΛΑΙΟ V: ΑΝΑΛΥΣΗ

### 5.1 Δημογραφικά Στοιχεία

Το δείγμα αποτελείται από 63 επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον κλάδο της πληροφορικής, των επικοινωνιών και της τεχνολογίας με την ευρύτερη έννοια.

Τα χρόνια δραστηριοποίησης τους στο χώρο κυμαίνονται από 2 έως 47 χρόνια με μέσο όρο τα 13,1 χρόνια.

Πλήθος (N)	Minimum	Maximum	Μέση τιμή	Τυπ. Απόκλιση
---------------	---------	---------	--------------	------------------

<b>Έτη</b>					
<b>δραστηριοποίησης</b>	63	2	47	13.1	8.46
<b>Μέγεθος</b>	63	3	390	42.3	73.15

---

*Πίνακας 5. 1: Έτη δραστηριοποίησης και μέγεθος επιχείρησης*

Σχετικά με το μέγεθος των εταιριών παρατηρούμε ότι ο μικρότερος αριθμός εργαζόμενων που αναφέρεται είναι 3 άτομα, ενώ ο μεγαλύτερος 390 άτομα, με μέσο όρο τα 42,3 άτομα.

Για καλύτερη επεξεργασία των αποτελεσμάτων, οι εταιρίες ομαδοποιήθηκαν σε πολύ μικρές (0-10 άτομα), μικρές (11-50 άτομα), μεσαίες (51-250 άτομα) και μεγάλες επιχειρήσεις (250+ άτομα), σύμφωνα με τη συνήθη ορολογία. Μετά την ομαδοποίηση, παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό αφορά σε μικρές επιχειρήσεις (43%), ενώ ακολουθούν οι πολύ μικρές με ποσοστό 35%. Αντίθετα, το 18% του δείγματος είναι μεσαίες επιχειρήσεις και μόλις το 5% αναφέρεται σε μεγάλες.

<b>Μέγεθος επιχείρησης</b>	<b>Συχνότητα</b>	<b>Ποσοστό</b>
Πολύ μικρές	22	34.9%
Μικρές	27	42.9%
Μεσαίες	11	17.5%
Μεγάλες	3	4.8%

*Πίνακας 5. 2: Ομαδοποίηση εταιριών*

Με περαιτέρω ομαδοποίηση, προκύπτει ότι οι πολύ μικρές/μικρές επιχειρήσεις είναι 49 και αποτελούν το 78% του δείγματος, ενώ οι μεσαίες/μεγάλες είναι μόλις 14 (22% του δείγματος).

## **5.2 Συμβολή των ICTs στις Νέες Οργανωτικές Μορφές και στην Αναδόμηση των Επιχειρήσεων**

Μετά από μελέτη των απαντήσεων, παρατηρείται ότι υπάρχουν ορισμένοι τομείς τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφόρησης με πολύ υψηλά ποσοστά «Δε γνωρίζω να απαντήσω» (cannot say στο πρωτότυπο ερωτηματολόγιο) από τους ερωτώμενους. Επιπλέον, αυτό δεν παρατηρείται σε μερικές μόνο ερωτήσεις, αλλά σε όλες επικρατεί η ίδια τάση. Συμπεραίνουμε επομένως, ότι καθώς όλοι οι τομείς τεχνολογιών δε γνωρίζουν την ίδια ανάπτυξη στην περιοχή – μερικοί μάλιστα δεν είναι καθόλου ανεπτυγμένοι – οι περισσότεροι ερωτώμενοι δε νοιώθουν ότι έχουν αρκετές γνώσεις και εμπειρία επί του θέματος ώστε να δώσουν μία απάντηση.

Μελετώντας τους πίνακες που ακολουθούν (Πίνακας 5.1.3, 5.1.4, 5.1.5, 5.1.6), με τις συχνότητες και τα ποσοστά απαντήσεων στην κατηγορία «δε μπορώ να απαντήσω», καταλήγουμε ότι υψηλότερα ποσοστά παρουσιάζονται στις κατηγορίες ICT που αφορούν σε hardware, ιδιαίτερα σχετικά με το σχεδιασμό και την παραγωγή τους όπου όσοι απαντούν «δε γνωρίζω» προσεγγίζουν το 50% με 60% του δείγματος. Όμως και ο τομέας τεχνολογίας που σχετίζεται με hardware assembly, αλλά και οι τεχνολογίες αριθμητικής ανάλυσης και διαχείρισης γνώσεων έχουν αρκετά υψηλά ποσοστά (από 37% έως 44%) απαντήσεων «δε γνωρίζω» σε όλες τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου.

Σχετικά λιγότεροι (21% έως 35%) είναι όσοι δηλώνουν άγνοια σε θέματα σχετικά με τεχνολογίες επικοινωνίας (telecom infrastructure/services/ value-added services), ιστοσελίδων (content services-news/ entertainment/ special interest), ηλεκτρονικού εμπορίου και e-learning.

Αντίθετα, μικρό μέρος του δείγματος (5% με 14%) υποστηρίζει ότι δε γνωρίζει να απαντήσει σε ερωτήσεις που αφορούν στην ανάπτυξη λογισμικού (stand alone & grid-based).

Αξίζει να σημειωθεί ότι πριν την ανάλυση του ερωτηματολογίου, εξαιρούνται όσοι απάντησαν ότι «δε γνωρίζουν/ δε μπορούν να δώσουν μια απάντηση» σε κάθε ερώτηση ώστε να μην υπάρχει μεροληψία στα αποτελέσματα και να απομονώνονται οι απαντήσεις όσων θεωρούν ότι έχουν κάποια άποψη να παραθέσουν. Στη συνέχεια, εξάγεται η μέση τιμή από τα 63 άτομα του δείγματος, για κάθε μεταβλητή.

Στην πρώτη ενότητα του ερωτηματολογίου περιλαμβάνονται ερωτήσεις που αναφέρονται στη συμβολή των τομέων ICT στην αναδόμηση των επιχειρήσεων. Η αναδόμηση αυτή θέτει ως κύρια προτεραιότητα των επιχειρήσεων την καινοτομία που απαιτεί πολλές φορές την αντικατάσταση των δομών που ήδη υπάρχουν από νέες, που να μπορούν να υποστηρίξουν την επιχειρηματική ζωή στη νέα οικονομία.

Ξεκινώντας με την ερώτηση q1 *«Πόσο σημαντική είναι η δικτυακή διασύνδεση ανάμεσα στις επιχειρήσεις στους ακόλουθους τομείς των Τεχνολογιών πληροφόρησης και επικοινωνιών»*, παρατηρείται ότι μεγαλύτεροι μέσοι όροι συγκεντρώνονται στους τομείς των τεχνολογιών επικοινωνιών αλλά και στο ηλεκτρονικό εμπόριο, επομένως η δικτυακή διασύνδεση θεωρείται σημαντικότερη στους τομείς αυτούς. Πιο αναλυτικά, οι τεχνολογίες επικοινωνιών, δηλαδή τεχνολογίες υποδομής, υπηρεσίες τηλεπικοινωνιών και υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας συγκεντρώνουν μέση τιμή 4,6, 4,7 και 4,6, αντίστοιχα, απόδοσης που βρίσκεται μεταξύ του 4: *αρκετά σημαντική* και 5: *πολύ σημαντική*, και μάλιστα πιο κοντά στο 5: *πολύ σημαντική*. Αντίστοιχα, στα ICTs' που αναφέρονται στο ηλεκτρονικό εμπόριο (supporting services/ actions) παρατηρείται ότι είναι αρκετά έως πολύ σημαντική για τους ερωτηθέντες, η δικτυακή διασύνδεση ανάμεσα στις επιχειρήσεις, καθώς συγκεντρώνουν μέσο όρο 4,5.

Αρκετά σημαντική θεωρείται και στις κατηγορίες τεχνολογιών που αφορούν στην ανάπτυξη λογισμικού (stand alone) αλλά και (grid based) (μέσος όρος 4,2 και 4,3), σε τομείς που σχετίζονται με ορισμένες εφαρμογές ICT, όπως ιστοσελίδες όλων των ειδών (ειδήσεις, ψυχαγωγία, ενημέρωση, ειδικά ενδιαφέροντα), (i.e. Content services) (μέσος όρος 4,2 και 4,1) αλλά και με υπηρεσίες δεδομένων (value added data services) και διαχείριση γνώσης (μέσος όρος 4,3 και 4,4 αντίστοιχα), ενώ το ίδιο ισχύει και για τον τομέα Hardware assembly των core ICTs' (μέσος όρος 4,3).

Αντίθετα, λιγότερο σημαντική, αν και όχι αμελητέα, φαίνεται να είναι η δικτυακή διασύνδεση στα ICTs' που έχουν να κάνουν με αριθμητική ανάλυση (μέση τιμή 3,9), με την ανάπτυξη και τις υπηρεσίες e-learning (3,6 και 3,7), όπως και με το σχεδιασμό και την παραγωγή hardware, όπου απαντώνται οι μικρότεροι μέσοι όροι (3,3 και 3,5) και κυμαίνονται κοντά στο 3: *σχετικά σημαντική*.

Αναλυτικότερα, τα παραπάνω είναι καταγεγραμμένα στον Πίνακα 5.7 που βρίσκεται στο Παράρτημα 2.

Η επόμενη ερώτηση σχετικά με το «πόσο χρήσιμη είναι η ύπαρξη/ εμπλοκή πειραματικών εταιριών/ επενδυτών όσον αφορά στην εταιρική αναδόμηση, στους ακόλουθους τομείς των Τεχνολογιών πληροφόρησης και επικοινωνιών» [q2] έχει κλίμακα από 1:καθόλου χρήσιμη έως 3:πολύ χρήσιμη και συγκεντρώνει σχετικά υψηλή απόδοση καθώς σε όλους τους τομείς τεχνολογίας και επικοινωνιών ο μέσος όρος είναι από 2,4 έως 2,7, δηλαδή περισσότερο από το 2:κάπως χρήσιμη και πιο κοντά στο 3:πολύ χρήσιμη, όπως είναι εμφανές και στον Πίνακα 5.8 (Παράρτημα 2). Οι τομείς που συγκεντρώνουν λίγο μεγαλύτερες μέσες τιμές αφορούν αυτούς που σχετίζονται με ορισμένες εφαρμογές ICT, όπως ιστοσελίδες όλων των ειδών (ψυχαγωγία, ενημέρωση , ειδικά ενδιαφέροντα), (i.e. Content services entertainment/ special interest), με υπηρεσίες e-learning και με αριθμητική ανάλυση (μέση τιμή 2,7). Σε γενικές γραμμές, η πλειονότητα των ερωτώμενων δείχνει να πιστεύει πως επενδυτές και πειραματικές εταιρίες χρειάζεται να εμπλέκονται σε όλες τις κατηγορίες ICTs’.

Συζητώντας για το εάν «Θα μπορούσε η κατάργηση της ιεραρχίας και των φραγμών που αυτή συνεπάγεται να είναι χρήσιμη στην εταιρική αναδόμηση στους ακόλουθους τομείς των Τεχνολογιών πληροφόρησης και επικοινωνιών» [q3], παρατηρείται ότι και πάλι οι περισσότεροι ερωτώμενοι απαντούν «ναι» αναφορικά με όλους τους τομείς. Μάλιστα, στις ιστοσελίδες (i.e. Content services entertainment), αλλά και στην ανάπτυξη του e-learning η μέση τιμή είναι ακριβώς 2:ναι, γεγονός που υποδεικνύει ότι όλοι πιστεύουν πως είναι χρήσιμη η κατάργηση της ιεραρχίας στους τομείς αυτούς. Ωστόσο, παρατηρώντας τα core ICTs’ που αφορούν σε hardware (design/ production/ assembly), διαπιστώνεται ότι είναι οι μόνες περιπτώσεις με χαμηλότερες μέσες τιμές (1,5 και 1,6 αντίστοιχα), δηλαδή οι μόνες περιπτώσεις στις οποίες το μισό περίπου δείγμα απαντά θετικά και το άλλο μισό αρνητικά, δείχνοντας ότι δεν υπάρχει κάποια ξεκάθαρη άποψη. (Πίνακας 5.9 – Παράρτημα 2).

Όπως έχει ήδη επισημανθεί, σαν αποτέλεσμα της συμμετοχής των επιχειρήσεων σε ένα δίκτυο ευνοείται η δημιουργία τεχνοβλαστών (spin-offs) οι οποίοι είναι στην ουσία ανεξάρτητες επιχειρήσεις. Όπως είναι φυσικό, είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρον να γίνει γνωστό «Πόσο χρήσιμη μπορεί να θεωρηθεί η δημιουργία τέτοιων τεχνοβλαστών (spinning-off) στην εταιρική αναδόμηση στους ακόλουθους τομείς των Τεχνολογιών πληροφόρησης και επικοινωνιών» [q4]. Από τον Πίνακα 5.10 (Παράρτημα 2), προκύπτει ότι το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος θεωρεί ότι είναι πολύ χρήσιμη στις περισσότερες κατηγορίες ICTs'. Αναλυτικότερα, στους τομείς που αφορούν ανάπτυξη λογισμικού (stand alone/ grid based), ιστοσελίδες (content services news/entertainment/ special services), ηλεκτρονικό εμπόριο αλλά και τεχνολογίες επικοινωνιών, (υπηρεσίες τηλεπικοινωνιών/υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας) η μέση τιμή κυμαίνεται μεταξύ 2,7 και 2,8, δηλαδή πολύ κοντά στο 3:πολύ χρήσιμη, που είναι η μεγαλύτερη κατηγορία της κλίμακας. Οι υπόλοιπες κατηγορίες τεχνολογιών έχουν μέση τιμή μεταξύ 2,4 και 2,6, επομένως είναι στο μέσο μεταξύ των κατηγοριών 2:λίγο χρήσιμη και στο 3:πολύ χρήσιμη, και η πλειονότητα του δείγματος φαίνεται να πιστεύει ότι και σε αυτούς τους τομείς είναι σχετικά χρήσιμη η δημιουργία spin-off επιχειρήσεων. Λιγότερο χρήσιμη θεωρείται η δημιουργία τεχνοβλαστών σε τομείς σχετικούς με σχεδιασμό και παραγωγή hardware καθώς εκεί απαντώνται οι χαμηλότεροι μέσοι όροι (1,9 και 2,3 αντίστοιχα). Σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι προσεγγίζονται πολύ χαμηλά επίπεδα και ότι δεν είναι καθόλου χρήσιμη.

Ανάλογα, επιχειρούμε να μάθουμε «πόσο χρήσιμη μπορεί να θεωρηθεί η στρατηγική ενσωμάτωση άλλων επιχειρήσεων (spinning-in) στην εταιρική αναδόμηση στους ακόλουθους τομείς των Τεχνολογιών πληροφόρησης και επικοινωνιών» [q5]. Στην ερώτηση αυτή παρατηρείται ότι οι μέσοι όροι είναι στην πλειονότητά τους περίπου 2,4 με 2,5, δηλαδή ελαφρώς μικρότεροι σε σχέση με την προηγούμενη ερώτηση, συνεπώς δεδομένου ότι η κλίμακα είναι ίδια με πριν, συμπεραίνουμε πως το spinning in θεωρείται λίγο σημαντικό με μία τάση να αυξάνει, στις περισσότερες κατηγορίες ICTs'. Αξίζει να αναφερθεί, ότι η μεγαλύτερη μέση τιμή (2,5) εμφανίζεται στον τομέα των εφαρμογών που ασχολείται με διαχείριση γνώσης, άρα θεωρείται ίσως περισσότερο σημαντική η ενσωμάτωση άλλων επιχειρήσεων στον τομέα αυτό όσον αφορά στην εταιρική αναδόμηση. Αντιθέτως, μικρότερη απόδοση εμφανίζει ο τομέας της παραγωγής hardware (μέση τιμή 1,9) αλλά και γενικότερα τα ICTs' που αφορούν hardware (design and assembly), όπως φαίνεται αναλυτικότερα και στον Πίνακα 5.11 που βρίσκεται στο Παράρτημα 2.

Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να αναφερθεί ότι στην ερώτηση «Πόσο μεγάλη είναι η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων που προέρχεται από την εταιρική αναδόμηση στους ακόλουθους τομείς των Τεχνολογιών πληροφόρησης και επικοινωνιών» [q6] δεν υπάρχει καμία κατηγορία με μέση τιμή μικρότερη του 2:κάπως(σχετικά) μεγάλη, γεγονός ιδιαίτερα θετικό μιας και υποδεικνύει μία έστω και μικρή ή σταδιακή βελτίωση της ανταγωνιστικότητας σε όλες τις τεχνολογίες πληροφόρησης και επικοινωνιών. Σε ορισμένους τομείς μάλιστα, όπως είναι το hardware assembly από τα core ICTs' αλλά και οι εφαρμογές που αφορούν σε υπηρεσίες δεδομένων (value added data services), αριθμητική ανάλυση και διαχείριση γνώσης εντοπίζονται ιδιαίτερα υψηλοί μέσοι όροι, πολύ κοντά στο 3:πολύ μεγάλη. Μικρότερη βελτίωση παρατηρείται στους τομείς του σχεδιασμού και παραγωγής hardware (μέση τιμή 2,1), κάτι που είναι αρκετά λογικό καθώς είναι λίγες οι επιχειρήσεις που ασχολούνται και αναπτύσσονται στην περιοχή αυτή άρα και η ανταγωνιστικότητα δεν είναι τόσο ευρεία (Πίνακας 5.12 – Παράρτημα 2).

Στη δεύτερη ενότητα του ερωτηματολογίου, ερευνώνται οι επιπτώσεις των Νέων τεχνολογιών επικοινωνιών και πληροφόρησης στην επιχειρηματικότητα όπως και στην περιφερειακή ανάπτυξη και πολιτική. Οι νέες τεχνολογίες αποτελούν βασικό συντελεστή τόνωσης της παραγωγικότητας αλλά και καθορισμού των επιπέδων ανάπτυξης μίας περιοχής. Επίσης, είναι πολύ σημαντικό να εξετάζεται η σχέση ανάμεσα στις επιχειρήσεις και την περιοχή στην οποία δραστηριοποιούνται, δεδομένου ότι γίνεται προσπάθεια για περαιτέρω ανάπτυξη της γνώσης πάνω στις διαδικασίες της περιφερειακής ανάπτυξης.

Σχετικά με τη δυσκολία ανάπτυξης των τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφόρησης στην περιοχή και συγκεκριμένα την ευρύτερη περιοχή της Κύπρου, παρατηρείται, στον Πίνακα 5.13 (βλέπε Παράρτημα 2), ότι η πλειονότητα των ICTs' παρουσιάζει μέτριο βαθμό δυσκολίας. Καθώς η κλίμακα απαντήσεων



είναι πενταβάθμια (ξεκινά με το 1:καθόλου δύσκολη και καταλήγει στο 5:πολύ δύσκολη) προκύπτει ότι οι περισσότεροι τομείς έχουν μέση τιμή περίπου 3.

Σχετικά μικρότερη μέση τιμή (2,7 με 2,9) παρουσιάζουν οι τεχνολογίες που αφορούν σε ανάπτυξη λογισμικού (stand alone και grid based) όπως και αυτές που αφορούν σε ενημερωτικές ιστοσελίδες (content services-news), άρα θεωρείται ότι είναι πιο εύκολη η ανάπτυξή τους στην περιοχή. Αντίθετα, πολύ υψηλή μέση τιμή παρουσιάζουν οι τεχνολογίες που έχουν σχέση με σχεδιασμό και παράγωγή hardware (4,2 και 4,3 αντίστοιχα), επομένως το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος θεωρεί ότι είναι ιδιαίτερα υψηλής δυσκολίας η ανάπτυξή τους στην περιοχή, γεγονός αρκετά λογικό δεδομένου του μικρού αριθμού επιχειρήσεων που ασχολούνται σε αυτόν τον τομέα παγκοσμίως. Βέβαια δεν ισχύει το ίδιο για το hardware assembly καθώς η συνδεσιμότητα και ότι έχει να κάνει με αυτόν τον τομέα είναι σαφώς πιο διαδεδομένο και ευκολότερο να αναπτυχθεί (μέση τιμή 3,5). Αρκετά δύσκολη (μέση τιμή 3,8 & 3,9) φαίνεται να είναι η ανάπτυξη των τεχνολογιών επικοινωνιών (telecom infrastructure, services & value-added services), ενώ, όλοι οι υπόλοιποι τομείς έχουν μέση τιμή που κυμαίνεται από 3,0 έως 3,2, δηλαδή η ανάπτυξή τους θεωρείται μέτριας δυσκολίας.

Στην ερώτηση «Πόσο εξειδικευμένος είναι ο μέσος υπάλληλος, στην περιοχή σας, στους ακόλουθους τομείς τεχνολογιών επικοινωνίας & πληροφόρησης» [q12], η πλειονότητα των ερωτώμενων απαντά ότι στους τομείς της ανάπτυξης λογισμικού, της διαχείρισης γνώσεων αλλά και της υποστήριξης και των ενεργειών ηλεκτρονικού εμπορίου, μπορεί να θεωρηθεί πολύ εξειδικευμένος. Μάλιστα, όπως είναι εμφανές και στον Πίνακα 5.14 (Παράρτημα 2), η μέση τιμή των συγκεκριμένων τομέων είναι 2,7, 2,6 και 2,5 αντίστοιχα από 3βάθμια κλίμακα (1:καθόλου, 2:λίγο και 3:πολύ). Σχετικά εξειδικευμένος (μέση τιμή 2,5) είναι σύμφωνα με τις απαντήσεις ο υπάλληλος που ασχολείται με την ανάπτυξη και τις υπηρεσίες ηλεκτρονικού εμπορίου, ενώ στις κατηγορίες ICTs' που αφορούν σε τηλεπικοινωνίες (telecom), υπηρεσίες ανάπτυξης περιεχομένου (content services), εκπαίδευση (e-learning), υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας δεδομένων και αριθμητικής ανάλυσης αλλά και συναρμολόγησης ηλεκτρονικών μονάδων (hardware assembly), οι περισσότεροι συμφωνούν ότι είναι σχετικά λίγο εξειδικευμένος (η μέση τιμή κυμαίνεται από 2,0 έως 2,4). Για μία ακόμη φορά διαφέρουν πιο έντονα οι κατηγορίες σχεδιασμού και

παραγωγής hardware, όπου ο μέσος υπάλληλος δε θεωρείται σχεδόν καθόλου ειδικευμένος στην περιοχή της Κύπρου, γεγονός που μπορεί να χαρακτηριστεί ως αναμενόμενο, αφού δεν υπάρχουν τέτοιου είδους επιχειρήσεις.

Ερευνώντας κατά πόσο *«υπάρχει αρκετή τεχνογνωσία και τεχνολογία που να υποστηρίζουν τους ακόλουθους τομείς τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφόρησης»* [q13], συμπεραίνεται ότι στους τομείς της ανάπτυξης λογισμικού (stand alone και grid based) όπως και στις τεχνολογίες επικοινωνίας (telecom infrastructure) η πλειονότητα του δείγματος πιστεύει ότι υπάρχει σε αρκετά μεγάλο βαθμό. Στους συγκεκριμένους τομείς η μέση τιμή είναι 2,7 και 2,6 και μόνο στις τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας (telecom value-added services) είναι 2,5, οπότε γενικά, τείνουν προς τη μεγαλύτερη βαθμίδα της κλίμακας δηλαδή το 3: *πολλή γνώση & τεχνολογία* (βλέπε Πίνακα 5.15 - Παράρτημα 2).

Στον τομέα των core ICT για τη συνδεσιμότητα hardware (hardware assembly με μέση τιμή 2,4) και ελαφρά λιγότερο στους τομείς που αφορούν σε ορισμένες εφαρμογές, όπως ιστοσελίδες όλων των ειδών (ψυχαγωγία, ενημέρωση, ειδικά ενδιαφέροντα), (i.e. Content services entertainment/ special interest), e-learning, ηλεκτρονικό εμπόριο αλλά και υπηρεσίες δεδομένων, αριθμητική ανάλυση και διαχείριση γνώσης, οι οποίες συγκεντρώνουν μέση τιμή 2,0 έως 2,3, φαίνεται να υπάρχει σχετικά αρκετή τεχνογνωσία στην περιοχή, αν κρίνει κανείς από τις απαντήσεις. Αντίθετα, σχεδόν καθόλου τεχνογνωσία δεν υπάρχει, όπως είναι αναμενόμενο, στις τεχνολογίες σχεδίασης και παραγωγής hardware (μέση τιμή 1,3 και 1,2 αντίστοιχα).

Η επόμενη ερώτηση του ερωτηματολογίου αφορά το *«πόσο έντονα προωθείται η έρευνα και η ανάπτυξη των διάφορων τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφόρησης, από τις δημόσιες αρχές του τόπου»* [q14]. Η κλίμακα απαντήσεων είναι και πάλι 3βάθμια – 1:καθόλου, 2:λίγο, 3:πολύ – και μελετώντας τον Πίνακα 5.16 (Παράρτημα 2), παρατηρείται ότι σε όλες τις περιπτώσεις οι μέσοι είναι σχετικά χαμηλοί – αρκετά χαμηλότεροι μάλιστα του 2, αντανακλώντας το γεγονός ότι οι δημόσιοι φορείς δεν επενδύουν ιδιαίτερα σε θέματα έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης.

Πιο συγκεκριμένα, οι τεχνολογίες ανάπτυξης λογισμικού, τηλεπικοινωνιών, ιστοσελίδων όλων των ειδών (content services), όσες σχετίζονται με ηλεκτρονικό εμπόριο και e-learning θεωρείται ότι προωθούνται λίγο (καθώς η μέση τιμή υπολογίζεται από 1,4 έως 1,5) σε επίπεδο έρευνας και ανάπτυξης (R&D), ενώ ο σχεδιασμός και η παραγωγή hardware και οι τεχνολογίες υπηρεσιών δεδομένων, αριθμητικής ανάλυσης και διαχείρισης γνώσης προωθούνται ακόμη λιγότερο ή καθόλου (μέση τιμή 1,2 έως 1,3).

Στην ερώτηση «πόσο έντονα προωθείται η έρευνα και η ανάπτυξη των διάφορων τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφόρησης, από ιδιωτικά ινστιτούτα και οργανισμούς στην περιοχή» [q15], τα αποτελέσματα είναι πιο ενθαρρυντικά αν και πάλι θα χαρακτηρίζονταν μέτρια. Σε κανέναν τομέα η μέση τιμή δε ξεπερνά το 2,1 οπότε και πάλι επικρατεί η άποψη ότι η έρευνα για τις νέες τεχνολογίες προωθείται λίγο, ωστόσο είναι σαφώς λιγότεροι όσοι υποστηρίζουν ότι δεν προωθείται καθόλου (βλέπε Πίνακα 5.17 - Παράρτημα 2).

Αναλυτικότερα οι τομείς στους οποίους γίνονται περισσότερες επενδύσεις για έρευνα και ανάπτυξη είναι η ανάπτυξη λογισμικού (2,1), το ηλεκτρονικό εμπόριο (2,0 και 1,9), και οι ιστοσελίδες (content services) (1,8). Αντίθετα, λιγότερο, και ουσιαστικά καθόλου, φαίνεται να ευνοούνται ο σχεδιασμός και η παραγωγή hardware (1,3).

Όλοι οι υπόλοιποι τομείς νέων τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφόρησης (hardware assembly, telecom, e-learning, data/ computational services, knowledge management) συγκεντρώνουν μέση τιμή από 1,6 έως 1,7, συνεπώς ωθείται κανείς στο συμπέρασμα ότι προωθείται εν μέρει η έρευνα από ιδιωτικούς φορείς, αλλά σε μικρό βαθμό.

Στο τελευταίο κομμάτι του ερωτηματολογίου διερευνώνται οι απόψεις των ερωτώμενων σχετικά με το επιχειρηματικό ρίσκο και τις δυνατότητες επένδυσης που υπάρχουν σε νέες τεχνολογίες πληροφόρησης και επικοινωνιών (ICTs'), στην ευρύτερη περιοχή.

Ζητώντας να ταξινομήσουν τους ακόλουθους τομείς ICTs' ανάλογα με το επιχειρηματικό ρίσκο που απαιτείται [q16] σε τετραβάθμια κλίμακα όπου η μικρότερη βαθμίδα είναι 1:καθόλου ρίσκο και η μεγαλύτερη 4:πολύ μεγάλο ρίσκο, συμπεραίνεται ότι όλοι οι τομείς θεωρούνται αρκετού έως πολύ υψηλού ρίσκου (βλέπε Πίνακα 5.18 - Παράρτημα 2).

Περισσότερο (με μέση τιμή που προσεγγίζει το 4) είναι, σύμφωνα με το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος, οι τεχνολογίες που έχουν να κάνουν με σχεδιασμό και παραγωγή hardware, όπως και οι τεχνολογίες επικοινωνιών (τεχνολογίες υποδομής, υπηρεσίες τηλεπικοινωνιών και υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας) καθώς έχουν μέση τιμή μεταξύ 3,6 και 3,7.

Ακολουθούν οι τομείς του ηλεκτρονικού εμπορίου και της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης με μέση τιμή 3,5 ακριβώς ανάμεσα δηλαδή στις κατηγορίες 3:υψηλό ρίσκο και 4:πολύ υψηλό ρίσκο, ενώ λιγότερο ρίσκο (με μέση τιμή μεταξύ 3,1 και 3,4) φαίνεται να έχουν επενδύσεις στους τομείς του συναρμολόγησης ηλεκτρονικών μονάδων, των υπηρεσιών δεδομένων, της αριθμητικής ανάλυσης, της διαχείρισης γνώσεων και ιδίως των ιστοσελίδων διαφόρων κατηγοριών (content services).

Εκτός από το ρίσκο πολλή μεγάλη σημασία έχει να καταγράφονται οι δυνατότητες για επένδυση που υπάρχουν σε μία περιοχή [q17]. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, σχεδόν καθόλου ή έστω μικρή δυνατότητα δηλώνουν πως υπάρχει για τις κατηγορίες ICT που αναφέρονται σε σχεδιασμό και παραγωγή hardware και λίγο μεγαλύτερη, ωστόσο εξίσου μικρή, για τα hardware assembly (βλέπε Πίνακα 5.19 - Παράρτημα 2). Η μέση τιμή σε κάθε περίπτωση είναι 1,7, 1,6 και 2,2 αντίστοιχα, δηλαδή στις πρώτες βαθμίδες της κλίμακας, μεταξύ των κατηγοριών 1:καμία δυνατότητα και 2:μικρές δυνατότητες.

Οι τομείς που αφορούν σε ιστοσελίδες διαφόρων κατηγοριών (content services), ηλεκτρονικό εμπόριο, e-learning, υπηρεσίες δεδομένων, αριθμητικής ανάλυσης και διαχείρισης γνώσεων, συγκεντρώνουν μέση τιμή από 2,9 έως 3,3, συνεπώς προκύπτει ότι οι δυνατότητες για επένδυση είναι μέτριου επιπέδου.

Λίγο μεγαλύτερες ευκολίες επένδυσης διακρίνουν οι ερωτώμενοι στις τεχνολογίες επικοινωνιών (υποδομής, υπηρεσίες τηλεπικοινωνιών, υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας) και ιδιαίτερα στην ανάπτυξη λογισμικού (stand alone και grid-based) που συγκεντρώνουν τη μεγαλύτερη μέση τιμή (3,6), η οποία τείνει προς τη μεγαλύτερη βαθμίδα της κλίμακας 4: *υψηλές δυνατότητες επένδυσης*.

### **5.3 Σύγκριση Απαντήσεων Ανάλογα με το Μέγεθος και τα Χρόνια Λειτουργίας της Επιχείρησης**

Στην ενότητα αυτή εξετάζεται το κατά πόσο οι απαντήσεις των ερωτώμενων διαφοροποιούνται ανάλογα με το μέγεθος των επιχειρήσεων στις οποίες εργάζονται και ανάλογα με τα χρόνια τα οποία δραστηριοποιούνται οι εταιρίες αυτές στο χώρο.

Για το σκοπό αυτό κατηγοριοποιούνται οι επιχειρήσεις του δείγματος αρχικά σε τέσσερις κατηγορίες – πολύ μικρές, μικρές, μεσαίες και μεγάλες - και στη συνέχεια πραγματοποιείται περαιτέρω κωδικοποίηση αυτών σε δύο κατηγορίες – πολύ μικρές/μικρές και μεσαίες/μεγάλες – για καλύτερη επεξεργασία των αποτελεσμάτων.

Με την ίδια λογική και ανάλογα με το πλήθος των επιχειρήσεων, αυτές κατατάσσονται σε δύο κατηγορίες ανάλογα με τα έτη δραστηριοποίησής τους. Όσες λειτουργούν από 1 έως 11 χρόνια και όσες λειτουργούν από 12 χρόνια και πάνω.

Για να εξεταστεί εάν υπάρχει διαφορά στις απαντήσεις μεταξύ τόσο των πολύ μικρών/μικρών επιχειρήσεων και των μεσαίων/μεγάλων, όσο και μεταξύ αυτών που είναι ενεργές λιγότερο από 12 χρόνια και αυτών που είναι από 12 και πάνω, συγκρίνουμε τις μέσες τιμές σε κάθε ερώτηση με τη βοήθεια του στατιστικού κριτηρίου t-test.

### 5.3.1 Μέγεθος επιχείρησης

Μελετώντας τα αποτελέσματα του t-test, παρατηρείται ότι στην πρώτη ερώτηση [q1], για τη δικτυακή διασύνδεση ανάμεσα στις επιχειρήσεις στους διάφορους τομείς των Τεχνολογιών πληροφόρησης & επικοινωνιών, δεν υπάρχει καμία στατιστική διαφοροποίηση ανάμεσα στις πολύ μικρές/μικρές επιχειρήσεις και στις μεσαίες/μεγάλες (βλέπε Πίνακα 5.20 - Παράρτημα 2).

Σχετικά με τη χρησιμότητα στην εταιρική αναδόμηση, της εμπλοκής πειραματικών εταιριών και επενδυτών [q2] είναι εμφανές από τον ακόλουθο πίνακα ότι στους περισσότερους τομείς ICTs' δεν υπάρχουν διαφορές (βλέπε Πίνακα 5.21 - Παράρτημα 2). Ωστόσο, σε δύο περιπτώσεις, την ανάπτυξη του περιεχομένου e-learning και τις υπηρεσίες δεδομένων, οι ερωτώμενοι από μεσαίες/μεγάλες εταιρίες δίνουν μεγαλύτερη μέση τιμή (2,85 και 2,83 αντίστοιχα) σε σχέση με τους ερωτώμενους από πολύ μικρές/μικρές εταιρίες (μέση τιμή 2,43 και 2,47). Οι πρώτοι, με μέση τιμή κοντά στο 3 υποστηρίζουν ότι η εμπλοκή είναι πολύ σημαντική, ενώ οι δεύτεροι (με μέση τιμή προς το 2) θεωρούν ότι είναι σχετικά σημαντική στους τομείς αυτούς.

Παρόμοια αποτελέσματα λαμβάνονται και για την τρίτη ερώτηση που αναφέρεται στην κατάργηση της ιεραρχίας και των φραγμών που συνεπάγεται [q3]. Εδώ οι μόνες στατιστικά σημαντικές διαφορές που παρατηρούνται αφορούν τις υπηρεσίες υποστήριξης ηλεκτρονικού εμπορίου, τις υπηρεσίες e-learning και δεδομένων όπου και στις τρεις περιπτώσεις οι μεσαίες/μεγάλες επιχειρήσεις δίνουν μεγαλύτερη μέση τιμή δηλώνοντας έτσι πιο έντονα τις θετικές απαντήσεις τους (βλέπε Πίνακα 5.22 - Παράρτημα 2).

Οι απαντήσεις των ερωτώμενων για τη χρησιμότητα της δημιουργίας τεχνολογιών (spin-offs) στις επιχειρήσεις [q4], διαφοροποιούνται σε αρκετές περιπτώσεις ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης που εργάζονται, και συγκεκριμένα στους τομείς του σχεδιασμού hardware, της ανάπτυξης λογισμικού (stand alone), των ενεργειών ηλεκτρονικού εμπορίου, των υπηρεσιών e-learning, της αριθμητικής ανάλυσης και της διαχείρισης γνώσης (βλέπε Πίνακα 5.23 - Παράρτημα 2). Σε όλες αυτές τις περιπτώσεις, εκτός των ενεργειών ηλεκτρονικού εμπορίου, παρατηρείται ότι η μέση τιμή που συγκεντρώνεται από τις μεσαίες/μεγάλες επιχειρήσεις (περίπου 3:πολύ χρήσιμη) είναι μεγαλύτερη αυτής που συγκεντρώνουν οι πολύ μικρές/μικρές επιχειρήσεις (περίπου 2:σχετικά χρήσιμη). Αντίθετα, στις ενέργειες ηλεκτρονικού εμπορίου μεγαλύτερη μέση τιμή συγκεντρώνεται από τις πολύ μικρές/μικρές επιχειρήσεις οι οποίες φαίνεται να θεωρούν πιο σημαντική τη δημιουργία spin-offs στον τομέα αυτό.

Σχετικά με τη χρησιμότητα της ενσωμάτωσης νέων εταιριών (spinning in) [q5] δεν υπάρχουν ουσιαστικές διαφορές (βλέπε Πίνακα 5.24 - Παράρτημα 2), παρά μόνο στην περίπτωση των υπηρεσιών υποστήριξης ηλεκτρονικού εμπορίου, όπου οι μεσαίες/μεγάλες επιχειρήσεις τη θεωρούν πολύ χρήσιμη (μέση τιμή 2,8), ενώ οι πολύ μικρές/μικρές σχετικά χρήσιμη (μέση τιμή 2,3).

Το μέγεθος των επιχειρήσεων δε διαφοροποιεί τις απαντήσεις για τη βελτίωση του ανταγωνισμού σαν αποτέλεσμα της εταιρικής αναδόμησης στους περισσότερους τομείς [q6]. Όπως φαίνεται στον Πίνακα 5.25 (Παράρτημα 2), μικρές διαφορές παρατηρούνται μόνο στους τομείς των υπηρεσιών δεδομένων και της αριθμητικής ανάλυσης, όπου ενώ όλοι τείνουν προς το γεγονός ότι έχει βελτιωθεί πολύ, οι εκπρόσωποι μεσαίων/μεγάλων επιχειρήσεων το δηλώνουν λίγο πιο έντονα δίνοντας μέση τιμή ακριβώς 3:πολύ μεγάλη βελτίωση.

Μελετώντας τα αποτελέσματα για τη δυσκολία ανάπτυξης των τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφόρησης στην περιοχή [q9] (βλέπε Πίνακα 5.26 - Παράρτημα 2), το βαθμό εξειδίκευσης του μέσου υπαλλήλου [q12] (βλέπε Πίνακα 5.27 - Παράρτημα 2) όπως και την προώθηση της έρευνας & ανάπτυξης των διάφορων ICTs' από τις δημόσιες αρχές του τόπου [q14] (βλέπε Πίνακα 5.28 - Παράρτημα 2) αλλά και ιδιωτικά ινστιτούτα/οργανισμούς [q15] (βλέπε Πίνακα 5.29 - Παράρτημα 2) προκύπτει ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές, δηλαδή επικρατούν οι ίδιες απόψεις ανεξαρτήτως μεγέθους εταιρίας.

Στην ερώτηση εάν υπάρχει αρκετή τεχνογνωσία και τεχνολογία που να υποστηρίζουν τους ακόλουθους τομείς τεχνολογιών επικοινωνίας & πληροφόρησης [q13] (βλέπε Πίνακα 5.30 - Παράρτημα 2) η μόνη διαφοροποίηση αφορά στις υπηρεσίες επικοινωνιών (telecom services) όπου και πάλι οι μεσαίες/μεγάλες επιχειρήσεις το ενστερνίζονται πιο έντονα δίνοντας μέση τιμή 3.

Τέλος, όσον αφορά στο επιχειρηματικό ρίσκο και τις δυνατότητες επένδυσης, και πάλι η πλειονότητα των ερωτώμενων έχει την ίδια άποψη, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 5.31 (Παράρτημα 2). Ωστόσο, σχετικά με το επιχειρηματικό ρίσκο, οι ερωτώμενοι από μεσαίες/μεγάλες επιχειρήσεις το θεωρούν μεγαλύτερο στον τομέα του σχεδιασμού hardware από ότι οι ερωτώμενοι από πολύ μικρές/μικρές (μέση τιμή 4 vs 3,6), και αντίστοιχα θεωρούν ελαφρώς μικρότερες τις δυνατότητες επένδυσης στις υπηρεσίες υποστήριξης ηλεκτρονικού εμπορίου (μέση τιμή 3,3 vs 2,8) (βλέπε Πίνακα 5.32 - Παράρτημα 2).

### **5.3.2. Έτη δραστηριοποίησης της επιχείρησης**



Τα αποτελέσματα της έρευνας από τη σκοπιά των νεότερων και παλαιότερων επιχειρήσεων στο χώρο δεν έχουν έντονες διαφορές, ωστόσο είναι περισσότερες από ότι στην κατηγοριοποίηση ανάλογα με το μέγεθός τους.

Αναλυτικότερα, στην πρώτη ενότητα του ερωτηματολογίου για τις επιπτώσεις των ICTs' στην αναδόμηση των επιχειρήσεων, στατιστικά σημαντικές διαφοροποιήσεις παρατηρούνται μόνο στην πρώτη ερώτηση για τη δικτυακή διασύνδεση ανάμεσα στις επιχειρήσεις [q1]. Συγκεκριμένα, όπως δείχνει και ο Πίνακας 5.33 (Παράρτημα 2), οι επιχειρήσεις που λειτουργούν 12+ χρόνια δίνουν μεγαλύτερη μέση τιμή στους τομείς της ανάπτυξης λογισμικού (stand alone), της ανάπτυξης των εφαρμογών e-learning, της αριθμητικής ανάλυσης και της διαχείρισης γνώσης, θεωρώντας τη δικτυακή διασύνδεση πολύ έως πάρα πολύ σημαντική στους τομείς αυτούς. Οι επιχειρήσεις που λειτουργούν 1-11 χρόνια δίνουν σχετικά μικρότερες μέσες τιμές, θεωρώντας μεν σημαντική τη δικτύωση σε αυτές τις κατηγορίες, αλλά όχι τόσο όσο οι προηγούμενες.

Στις υπόλοιπες ερωτήσεις της πρώτης ενότητας, δηλαδή τη χρησιμότητα της εμπλοκής πειραματικών εταιριών και επενδυτών στην εταιρική αναδόμηση (Πίνακας 5.34 - Παράρτημα 2), τη σημασία της κατάργησης της ιεραρχίας και των φραγμών που συνεπάγεται (Πίνακας 5.35 - Παράρτημα 2), τη χρησιμότητα της δημιουργίας spin-offs (Πίνακας 5.36 - Παράρτημα 2) και της ενσωμάτωσης νέων εταιριών (spinning in) (Πίνακας 5.37 - Παράρτημα 2) και το βαθμό βελτίωσης του ανταγωνισμού σαν αποτέλεσμα της εταιρικής αναδόμησης (Πίνακας 5.38 - Παράρτημα 2), οι ερωτώμενοι δε δίνουν διαφορετικές απαντήσεις ανάλογα με τα έτη λειτουργίας της εταιρίας τους.

Περισσότερες διαφορές παρατηρούνται στο δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου που αφορά στις επιπτώσεις των ICTs' στην επιχειρηματικότητα.

Στον Πίνακα 5.39 (Παράρτημα 2) παρατηρείται ότι σχετικά με τη δυσκολία ανάπτυξης των τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφόρησης στην περιοχή [q9], οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται 12+ χρόνια συγκεντρώνουν μέση τιμή 4,67, δηλαδή πολύ κοντά στο 5: *πολύ μεγάλη δυσκολία*, ενώ όσες δραστηριοποιούνται 1-11 χρόνια συγκεντρώνουν 3,82, δηλαδή κοντά στο 4: *αρκετά δύσκολο*.

Εξετάζοντας το βαθμό εξειδίκευσης του μέσου υπαλλήλου [q12] στους περισσότερους τομείς ICTs' οι ερωτώμενοι συμφωνούν ότι είναι σχετικά εξειδικευμένος (βλέπε Πίνακα 5.40 - Παράρτημα 2). Στις κατηγορίες όμως της ανάπτυξης λογισμικού (grid-based), και στις υπηρεσίες επικοινωνιών (υπηρεσίες τηλεπικοινωνιών/ υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας), οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται 12+ χρόνια θεωρούν ότι είναι περισσότερο εξειδικευμένος από ότι πιστεύουν όσες δραστηριοποιούνται 1-11 χρόνια.

Αντίστοιχα στην ερώτηση εάν υπάρχει αρκετή τεχνογνωσία και τεχνολογία που να υποστηρίζουν τους τομείς τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφόρησης [q13], ο Πίνακας 5.41 (Παράρτημα 2) δείχνει ότι οι εταιρίες που λειτουργούν 12+ χρόνια δηλώνουν πως στους τομείς της ανάπτυξης λογισμικού (stand alone & grid based), στις ιστοσελίδες όλων των ειδών (Content services news, entertainment, special interest), στις υπηρεσίες και ενέργειες ηλεκτρονικού εμπορίου και την αριθμητική ανάλυση υπάρχει αρκετή τεχνογνωσία (η μέση τιμή προσεγγίζει το 2,5 και 3). Αντίθετα οι εταιρίες που λειτουργούν 1-11 χρόνια για τους συγκεκριμένους τομείς θεωρούν ότι υπάρχει τεχνογνωσία αλλά όχι αρκετή (μέση τιμή 2 με 2,5).

Ενδιαφέρον είναι το γεγονός ότι οι παλαιότερες επιχειρήσεις (12+ χρόνια) δίνουν μεγαλύτερη μέση τιμή σε όλους σχεδόν τους τομείς, από τις νεότερες (1-11 χρόνια) στην ερώτηση σχετικά με την προώθηση της έρευνας και ανάπτυξης των διάφορων ICTs' από τις δημόσιες αρχές του τόπου [q14]. Χωρίς να

πιστεύουν ότι η έρευνα και ανάπτυξη προωθούνται ιδιαίτερα, δεν είναι τόσο απόλυτα αρνητικές όσο οι νεότερες επιχειρήσεις (βλέπε Πίνακα 5.42 - Παράρτημα 2).

Από την άλλη μεριά, στον Πίνακα 5.43 (Παράρτημα 2) φαίνεται ότι δεν υπάρχει διαφοροποίηση στις απόψεις τους για την προώθηση της έρευνας και ανάπτυξης (R&D) των διάφορων ICTs' από ινστιτούτα και οργανισμούς [q15] εκτός από την περίπτωση των υπηρεσιών δεδομένων και της αριθμητικής ανάλυσης όπου οι νεότερες επιχειρήσεις (1-11 χρόνια) δίνουν μέση τιμή κοντά στο 1,5, ενώ οι παλαιότερες (12+ χρόνια) κοντά στο 2, οπότε και πάλι είναι πιο θετικές.

Όσον αφορά στην αξιολόγηση του επιχειρηματικού ρίσκου για τους διάφορους τομείς τεχνολογιών [q16] εκ νέου παρατηρείται (Πίνακας 5.44 - Παράρτημα 2) ότι για τους περισσότερους, δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές. Η μόνη διαφοροποίηση αφορά στις υπηρεσίες e-learning όπου οι παλαιότερες επιχειρήσεις (12+ χρόνια) θεωρούν ότι είναι μικρότερο (μέση τιμή 3,3) από ότι οι νεότερες (1-11 χρόνια).

Παρόμοια είναι και τα αποτελέσματα για τις δυνατότητες επένδυσης στην περιοχή (βλέπε Πίνακα 5.45 - Παράρτημα 2). Διάσταση απόψεων εμφανίζεται μόνο σχετικά με το σχεδιασμό hardware και με τις υπηρεσίες e-learning, καθώς οι εταιρίες που λειτουργούν 1-11 χρόνια θεωρούν ότι οι δυνατότητες επενδύσεις είναι σχετικά μικρότερες από ότι πιστεύουν οι εταιρίες που λειτουργούν 12+ χρόνια (1,25 vs 2 στην πρώτη περίπτωση και 2,95 vs 3,42 στη δεύτερη).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ VI: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

### 6.1 Συμπεράσματα

Καθώς δε γνωρίζουν όλοι οι τομείς τεχνολογιών την ίδια ανάπτυξη στην περιοχή, σε ορισμένες κατηγορίες ICT υπάρχουν ιδιαίτερα υψηλά ποσοστά απαντήσεων στην κατηγορία «δε μπορώ να απαντήσω». Τα υψηλότερα ποσοστά παρουσιάζονται στους τομείς που αφορούν σε hardware, ιδιαίτερα σχετικά με το σχεδιασμό και την παραγωγή τους, όπως και σε τεχνολογίες αριθμητικής ανάλυσης και διαχείρισης γνώσεων.

Η δικτυακή διασύνδεση θεωρείται σημαντικότερη στους τομείς των τεχνολογιών επικοινωνιών και στο ηλεκτρονικό εμπόριο, ενώ λιγότερο σημαντική, αν και όχι αμελητέα, στα ICTs' που έχουν να κάνουν με αριθμητική ανάλυση, με την ανάπτυξη και τις υπηρεσίες e-learning όπως και με το σχεδιασμό και την παραγωγή hardware.

Οι περισσότεροι ερωτώμενοι πιστεύουν πως είναι χρήσιμο επενδυτές και πειραματικές εταιρίες να εμπλέκονται σε όλες τις κατηγορίες ICTs' και κυρίως σε εφαρμογές όπως ιστοσελίδες όλων των ειδών (ψυχαγωγία, ενημέρωση, ειδικά ενδιαφέροντα), υπηρεσίες e-learning και αριθμητική ανάλυση.

Η κατάργηση της ιεραρχίας και των φραγμών που αυτή συνεπάγεται θεωρείται χρήσιμη στην εταιρική αναδόμηση σε όλους τους τομείς Τεχνολογιών Πληροφόρησης και Επικοινωνιών και ιδιαίτερα στις ιστοσελίδες και την ανάπτυξη του e-learning. Ωστόσο, παρατηρώντας τα core ICTs' που αφορούν σε hardware (design/ production/ assembly), γίνεται φανερό ότι είναι οι μόνες περιπτώσεις στις οποίες δεν υπάρχει κάποια ξεκάθαρη άποψη.

Το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος θεωρεί ότι είναι πολύ χρήσιμη η δημιουργία τεχνοβλαστών (spin-offs), κυρίως μάλιστα στους τομείς που αφορούν ανάπτυξη λογισμικού, ιστοσελίδες (content services), ηλεκτρονικό εμπόριο και τεχνολογίες επικοινωνιών. Ανάλογα συμπεραίνουμε πως η ενσωμάτωση νέων εταιριών (spinning in) θεωρείται σημαντική στις περισσότερες κατηγορίες ICTs' με τον τομέα διαχείρισης γνώσης να συγκεντρώνει τη μεγαλύτερη μέση τιμή.

Η πλειονότητα συμφωνεί ότι υπάρχει βελτίωση της ανταγωνιστικότητας που προέρχεται από την εταιρική αναδόμηση στους τομείς των τεχνολογιών πληροφόρησης και επικοινωνιών. Μεγαλύτερη βελτίωση θεωρούν πως υπάρχει στο hardware assembly και τις εφαρμογές που αφορούν σε υπηρεσίες δεδομένων (value added data services), αριθμητική ανάλυση και διαχείριση γνώσης.

Σχετικά με τη δυσκολία ανάπτυξης των τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφόρησης στην περιοχή, παρατηρούμε ότι τα περισσότερα ICTs' παρουσιάζουν μέτριο βαθμό δυσκολίας. Πιο εύκολη ανάπτυξη φαίνεται να έχουν οι τεχνολογίες που αφορούν σε ανάπτυξη λογισμικού και σε ενημερωτικές ιστοσελίδες (content services-news), Αντίθετα, η ανάπτυξη τεχνολογιών που έχουν σχέση με σχεδιασμό και παράγωγή hardware είναι ιδιαίτερα υψηλής δυσκολίας.

Ο μέσος υπάλληλος στους τομείς της ανάπτυξης λογισμικού, της διαχείρισης γνώσεων και της υποστήριξης και των ενεργειών ηλεκτρονικού εμπορίου θεωρείται πολύ ειδικευμένος, σε αντίθεση με τις τεχνολογίες σχεδιασμού και παραγωγής hardware όπου θεωρείται σχεδόν καθόλου ειδικευμένος.

Ανάλογα, η πλειονότητα του δείγματος πιστεύει ότι υπάρχει τεχνογνωσία και τεχνολογία σε αρκετά μεγάλο βαθμό στους τομείς της ανάπτυξης λογισμικού και στις τεχνολογίες επικοινωνίας. Αντίθετα, σχεδόν καθόλου τεχνογνωσία δεν υπάρχει, όπως είναι αναμενόμενο, στις τεχνολογίες σχεδίασης και παραγωγής hardware.

Οι ερωτώμενοι πιστεύουν σε μεγάλο βαθμό ότι οι δημόσιοι φορείς δεν επενδύουν ιδιαίτερα σε θέματα έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης. Η ίδια περίπου άποψη επικρατεί για τα ιδιωτικά ινστιτούτα και οργανισμούς, αν και θεωρούν ότι γίνονται κάποιες επενδύσεις.

Αναφορικά με το επιχειρηματικό ρίσκο, όλοι οι τομείς θεωρούνται αρκετού έως πολύ υψηλού ρίσκου με το μεγαλύτερο να έχουν οι τεχνολογίες σχεδιασμού και παραγωγής hardware, όπως και οι τεχνολογίες επικοινωνιών. Λιγότερο ρίσκο φαίνεται να έχουν επενδύσεις στους τομείς του hardware assembly, των υπηρεσιών δεδομένων, της αριθμητικής ανάλυσης, της διαχείρισης γνώσεων και ιδίως των ιστοσελίδων διαφόρων κατηγοριών (content services).

Ανάλογα με το ρίσκο αναφέρονται και οι δυνατότητες για επένδυση και έτσι εντοπίζεται ότι υψηλές ευκαιρίες επένδυσης υπάρχουν στην ανάπτυξη λογισμικού και στις τεχνολογίες επικοινωνιών, ενώ σχεδόν καθόλου δυνατότητα δεν υπάρχει για τις κατηγορίες ICT που αναφέρονται σε σχεδιασμό και παραγωγή hardware.

Η κατηγοριοποίηση των επιχειρήσεων του δείγματος σε πολύ μικρές/μικρές και μεσαίες/μεγάλες έδειξε ότι σε ορισμένες περιπτώσεις υπάρχει διαφορά μεταξύ των απόψεων τους κυρίως σε ερωτήσεις της πρώτης ενότητας.

Γενικά οι μεσαίες/μεγάλες επιχειρήσεις δίνουν μεγαλύτερες μέσες τιμές, συνεπώς είναι πιο θετικές στη χρησιμότητα της εμπλοκής πειραματικών εταιριών /επενδυτών, της δημιουργίας spin-off εταιριών αλλά και ενσωμάτωσης νέων εταιριών (spin-in), και πιστεύουν πιο έντονα τη βελτίωση του ανταγωνισμού σαν αποτέλεσμα της εταιρικής αναδόμησης σε ορισμένους τομείς τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφόρησης. Ακόμη σε κάποιες κατηγορίες ICTs', πιστεύουν πιο έντονα ότι υπάρχει αρκετή τεχνογνωσία ενώ θεωρούν μεγαλύτερο το επιχειρηματικό ρίσκο στον τομέα σχεδιασμού hardware και μικρότερες τις δυνατότητες επένδυσης στον τομέα του ηλεκτρονικού εμπορίου από ότι οι πολύ μικρές/μικρές επιχειρήσεις.

Διαφορές υπάρχουν στις απαντήσεις ανάλογα και με τα έτη λειτουργίας της επιχείρησης αν και όχι σε όλους τους τομείς ICTs. Στις περισσότερες περιπτώσεις δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση. Ειδικότερα, οι παλαιότερες επιχειρήσεις (12+ έτη) πιστεύουν πιο πολύ από τις νεότερες (1-11 έτη) ότι ορισμένοι τομείς επικοινωνίας και πληροφόρησης είναι δύσκολο να αναπτυχθούν, ενώ από τη άλλη μεριά θεωρούν πιο εξειδικευμένο το μέσο υπάλληλο σε κάποιους τομείς.

Αναφερόμενοι και πάλι για κάποια ICTs μόνο, δηλώνουν σε μεγαλύτερο βαθμό από τις νεότερες επιχειρήσεις ότι υπάρχει αρκετή τεχνογνωσία/τεχνολογία, ενώ χωρίς να πιστεύουν ότι η έρευνα και ανάπτυξη (R&D) προωθούνται ιδιαίτερα από δημόσιους οργανισμούς, δεν είναι τόσο απόλυτα αρνητικές όσο οι νεότερες.

Τέλος, σχετικά με την αξιολόγηση επιχειρηματικού ρίσκου και τις δυνατότητες επένδυσης δεν υπάρχει διαφορά στις απαντήσεις ανάλογα με τα χρόνια λειτουργίας εκτός από 1-2 περιπτώσεις όπου οι παλαιότερες επιχειρήσεις θεωρούν ότι το ρίσκο είναι μικρότερο και οι δυνατότητες επένδυσης μεγαλύτερες.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

Abonyi, P. (2001) *Free for All: How Linux and the Free Software Movement dercut in the High-Tech Titans*. New York: Harper Business.

Audretsch, D. B. and Stephan, P. E. (1999) Knowledge Spillovers in Biotechnology: Sources and incentives. *Journal of Evolutionary Economics* 9, pp. 97-107.

Barron, P.A. (1998), *E-Business Strategy*, Berkshire: The McGraw Hill Companies.

Birley, J., Poria, Y. & Oppewal, H., (1993), *Competitive Strategy. Techniques for Analysing Industries and Competitors*. New York: The Free Press.

Bygrave N. D. and Hofer C. W. (1991), Theorizing about Entrepreneurship, *Theory and Practice* 16, 13-22.

Casson M. (1982), *The Entrepreneur: An Economic Theory*, Martin Robertson, Oxford.

Castells M. (2000), *The Rise of the Network Society*, 2nd Edition, Blackwell, Oxford.



Γιαουτζή Μ., Φλυτζάνη Σ., (2009) “Επιχειρηματικότητα και Νέες Τεχνολογίες Επικοινωνιών και Πληροφόρησης (ICTs)”, Αδημοσίευτο.

Delmal, M.E., (2000), *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*. London: Free Press.

Economic and Social Survey of Asia and the Pacific, (2001), *Regional Development studies: Community involvement in urban regeneration: added value and changing values*.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή, (2003), *Επιχειρηματικότητα και Νέοι Δρόμοι*, Βρυξέλες.

Hayek F. A. and Kirzner I. M. (1973) “*The Use of Knowledge in Society*.” University of Chicago Press.

Giaoutzi M. and Vescoukis, V., (2005) The Role of ICTs in Building Entrepreneurial Capacity in the Regions of the Future, *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, vol 3.

Gillespie A., and Richardson R., and Conford J., (2001) Regional Development and the New Economy, *European Investment Bank* 6 (1), 109-131

Hendry, M.N., Lewis P. and Tornhill, A. (2000). “*Research methods for business students*”, 4<sup>th</sup> ed., Harlow: FT Prentice Hall

Ιωαννίδης Σ., (2003) «Επιχείρηση & Επιχειρηματικότητα», Εκδόσεις Παπαζήσης.

Knight F. (1970), Entrepreneurship in and New Trends, *American Economic Review* 74, 7185.

Kollvereit, G., Wikstrom, S. and Normann, R. (1987), *Quality Management: Principles and Tequiques*. 3<sup>rd</sup> edition. UK: Quality Management and Training Publications.

Maeda, F., (2002), Becoming a customer-driven organisation: three key questions. *Managing Service Quality*, 6(6):6-11.

Mitchell W., Henderson R. and Folk J. (2002), The Interactions of Organizational and Competitive Influences on Strategy and Performance, *Strategic Management Journal* 18 (special issue), 5-14.

OECD, (2009), *Annual Report for Member Countries*

OECD, (1999), *Annual Report for Member Countries*

Παγκόσμιο Παρατηρητήριο της Επιχειρηματικότητας, (1996), *Ετήσια Εκθεση*, Νέα Υόρκη.

Reuber A. and Fischer K, (1999), *Principles of services marketing*, 3<sup>rd</sup> edition. Berkshire: McGraw-Hill Publishing Company.

Reynolds A., Zeithanl, V.A., and Botry, L.L., (2004), Delivering Quality Service: Balancing Customer Perceptions and Expectations, *Free Press*.

Routti H., (2003), A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*. 49: 41-50.

Σκούντζος Ν., “Επιχειρησιακή Έρευνα και Πολιτική”, Μπένου, Αθήνα, 2001.

Sturgeon, T. J. (2003) What really goes on in Silicon Valley? Spatial clustering and dispersal in modular production networks. *Journal of Economic Geography* 3, pp. 199-225.

Vaessen P. and Keeble D. (1995), Growth – oriented SMEs in Unfavourable Environments, *Reg. Studies* 29, 489-505.

Villa, R., (2002), *Performance Measurement & Control Systems for Implementing Strategy*. New Jersey: Prentice Hall

Wright, P., Slater, S.F. and Narver, J.C. (1997), Market orientation, customer value, and superior performance. *Business Horizons*, pp. 22-8.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1**

## Questionnaire

National Technical University  
of Athens



---

**This questionnaire is designed to facilitate an investigation about the impacts of ICTs on New Company Structures as well as their role in building entrepreneurial capacity in the Cyprus region. Your valuable information will help in the academic analysing and studying. The contents of this form are ABSOLUTELY CONFIDENTIAL. Information identifying the respondent will not be disclosed under any circumstances.**

**Your co-operation is highly appreciated**

---

#### **Section A. The impacts of ICTs on New Company Structures**

##### **1. Introduction**

It has been claimed that ICTs accelerate the restructuring of companies. In order to relate ICTs with regional entrepreneurial capacity, the contribution of specific ICT categories to the restructuring of the firm needs to be examined. This restructuring is making innovation the top priority of many business organizations and may take place as the dismantling of various important features that were previously a fixture of many business organizations; thus,

their replacement by new structures and ways is essential to sustain the priorities of corporate life in the new economy. Typical aspects of this phenomenon are:

- reliance on networks to seek the resources needed to sustain innovation,
- the behavior of experimental / investor firms
- the dismantling of internal hierarchies to facilitate the sort of interaction and cross-functional actions needed to sustain innovation,
- the dismantling of lines of authority and control to encourage autonomous initiatives by those who are most likely to come up with new discoveries which takes place as spinning-off and spinning-in of firms
- the competitiveness of each ICT sector in this context

This questionnaire is an effort to quantitatively assess the impacts of the aforementioned aspects of New Company Structures in specific ICT sectors.

**1. According to your perception, how important is the reliance on networks in the following ICT sectors.**

	0. None	1. Low	2. Moderate	3. High	4. Most important	5. Cannot say
<b>1. Core ICTs - infrastructure and support</b>						
Hardware design	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hardware production	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hardware assembly (OEM PCs etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Software development (stand-alone)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Software development (grid-based,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



such as Open Source)

Telecom infrastructure (core networks)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telecom services (access, alternatives, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telecom value-added services (integration etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 2. ICT applications

Content services - news	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Content services - Entertainment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Content services - Special interest	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Services to support E-commerce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E-commerce actions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e-learning content developments	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e-learning services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Data services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Computational services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Knowledge management	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**2. How useful is the involvement of experimental / investor firms in the context of the new firm structuring in the following ICT sectors.**

0. Not at all	1. Somewhat important	2. Very important	3. Cannot say
---------------	-----------------------	-------------------	---------------

**1. Core ICTs - infrastructure and support**

Hardware design	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hardware production	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hardware assembly (OEM PCs etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Software development (stand-alone)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Software development (grid-based, such as Open Source)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Telecom infrastructure (core networks)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telecom services (access, alternatives, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telecom value-added services (integration etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 2. ICT applications

Content services - news	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Content services - Entertainment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Content services - Special interest	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Services to support E-commerce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E-commerce actions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

e-learning content developments	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e-learning services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Data services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Computational services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Knowledge management	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**3. Would the dismantling of hierarchies be useful in the context of the new firm structuring, in the following ICT sectors?**

0.No      1.Yes      3Canno  
t say

**1. Core ICTs - infrastructure and support**

Hardware design	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hardware production	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hardware assembly (OEM PCs etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Software development (stand-alone)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Software development (grid-based, such as Open Source)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telecom infrastructure (core networks)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telecom services (access, alternatives, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Telecom value-added services (integration etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--------------------------	--------------------------

## 2. ICT applications

Content services - news	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Content services - Entertainment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
----------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Content services - Special interest	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Services to support E-commerce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

E-commerce actions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

e-learning content developments	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

e-learning services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Data services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Computational services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Knowledge management	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. How useful would the spinning-off of new companies be considered in the context of the new firm structuring, in the following ICT sectors?

0. Not at all	1. Someh ow	2. Very	3. Canno t say
------------------	----------------	------------	-------------------



useful    useful

**1. Core ICTs - infrastructure and support**

Hardware design	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hardware production	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hardware assembly (OEM PCs etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Software development (stand-alone)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Software development (grid-based, such as Open Source)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telecom infrastructure (core networks)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telecom services (access, alternatives,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

etc)

Telecom value-added services  
(integration etc)

## 2. ICT applications

Content services - news

Content services - Entertainment

Content services - Special interest

Services to support E-commerce

E-commerce actions

e-learning content developments

e-learning services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Data services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Computational services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Knowledge management	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. How useful the spinning-in of new companies would be considered in the context of the new firm structuring, in the following ICT sectors?

	0.not at all	1someh ow useful	2. Very useful	3Canno t say
<b>1. Core ICTs - infrastructure and support</b>				

Hardware design	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hardware production	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hardware assembly (OEM PCs etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Software development (stand-alone)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Software development (grid-based, such as Open Source)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telecom infrastructure (core networks)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telecom services (access, alternatives, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telecom value-added services (integration etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>2. ICT applications</b>				
Content services - news	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Content services - Entertainment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Content services - Special interest	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Services to support E-commerce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E-commerce actions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e-learning content developments	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e-learning services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Data services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Computational services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Knowledge management	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. What is your opinion on the improvement of competitiveness resulting by the restructuring of firms in the following ICT sectors?

0. Will not be improv ed	1. Some how improv ed	2 Greatl y impro ved	3. Canno t say
-----------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	-------------------

**1. Core ICTs - infrastructure and support**

Hardware design	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hardware production	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hardware assembly (OEM PCs etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Software development (stand-alone)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Software development (grid-based, such as Open Source)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telecom infrastructure (core networks)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telecom services (access, alternatives, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telecom value-added services (integration etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 2. ICT applications

Content services - news	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Content services - Entertainment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Content services - Special interest	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Services to support E-commerce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E-commerce actions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e-learning content developments	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e-learning services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Data services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Computational services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Knowledge management	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Section B. The impacts of ICTs on Entrepreneurship

Four types of entrepreneurs have been identified as follows: first type is the **novice entrepreneurs**, individuals with no prior business ownership experience, who currently own a minority or majority equity stake in an independent business that is either new purchased or inherited. Second, the **habitual entrepreneurs**, individuals with prior minority or majority business ownership experience either as a business founder, an inheritor or a purchaser of an independent business who currently owns a minority or majority equity stake(s) in an independent business that is either new purchased or inherited. Third, the **serial entrepreneurs**, individuals who have sold /closed a business which they had a minority or majority ownership stake in, and they currently have a minority or majority ownership stake in a single independent business that is either new, purchased or inherited. Fourth, **the portfolio entrepreneurs**, individuals who currently have minority or majority ownership stakes in two or more independent business that are new, purchased and/or inherited

#### 7. In which type of entrepreneurs would you say that you belong?

- 1. Novice
- 2. Habitual

3. Serial

4. Portfolio

5. Cannot say

**8. According to your perception which types of entrepreneurs operate in the following areas of ICTs?**

	ICT	Activity	Novice	Habitual	Serial	Portfolio
<b>Hard core</b>	Hardware	Design	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Production	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Assembly	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Software	Stand-alone development	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Grid-based development	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Telecoms	Infrastructure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Access provision	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Integration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>ICT applications</b>	Content provision	News	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entertainment			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Education			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Special interest			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E-commerce		Services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Articles of any kind	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E-learning	Content	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Value-added services	Data services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Computational services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Knowledge management	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**9. According to your opinion, what is the level of difficulty for the following ICTs to develop in your region?**

ICT	Activity	1.Low			4.Very	5.Cannot	
		0.None	2.Moderate	3.High	difficult	say	
<b>Hard core</b>	Hardware	Design	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Production	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Assembly	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Software	Stand-alone development	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Grid-based development	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Telecoms	Infrastructure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Access provision	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Integration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>ICT applications</b>	Content provision	News	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entertainment			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Education			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Special interest			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

E-commerce	Services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Articles of any kind	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E-learning	Content	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Value-added services	Data services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Computational services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Knowledge management	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**10. In what way do you consider that entrepreneurs, as mentioned before, would be involved in the following ICTs?**

For this question we would like you to note

- N for Novice*
- H for Habitual*
- S for Serial*
- P for Portfolio*

- for Cannot say

ICT		Activity	Spin-off	Spin-in	Venture Capital	Inventor	Inherited
<b>Hard core</b>	Hardware	Design					
		Production					
		Assembly					
	Software	Stand-alone development					
		Grid-based development					
	Telecoms	Infrastructure					
		Access provision					
		Integration					
	<b>ICT applications</b>	Content provision	News				
Entertainment							
Education							



		Special interest					
	E-commerce	Services					
		Articles of any kind					
	E-learning	Content					
		Services					
	Value-added services	Data services					
		Computational services					
		Knowledge management					

It has been discussed that regions are no longer end-points or consumers of ICT services. By participating in networks of firms, they become part of larger entities where they both provide some services to other members of the network, and receive services by other members to meet their demand.

**11. Are you aware of any such services and/or networks that operate in your region?**

Yes	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>
Cannot say	<input type="checkbox"/>

**Is your company part of them?**

Yes	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>
Cannot say	<input type="checkbox"/>

**Why do you say this?**

---

---

---

12. How skilled is the average employee, in your region, in the following ICTs?

	0. Not skilled	1. Some how skilled	2 Greatly skilled	3 Cannot say
<b>1. Core ICTs - infrastructure and support</b>				
Hardware design	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hardware production	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hardware assembly (OEM PCs etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Software development (stand-alone)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Software development (grid-based, such as Open Source)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telecom infrastructure (core networks)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telecom services (access, alternatives, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telecom value-added services (integration etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 2. ICT applications

Content services - news	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Content services - Entertainment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Content services - Special interest	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Services to support E-commerce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E-commerce actions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e-learning content developments	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e-learning services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Data services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Computational services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Knowledge management

**13. Is there enough knowledge and technology to support the following ICTs in your region?**

	1.S	2	
	om	Greatl	3Canno
0. Not	eho	y	t say
enough	w	enoug	
	eno	h	
	ugh		

**1. Core ICTs - infrastructure and support**

Hardware design	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hardware production	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hardware assembly (OEM PCs etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Software development (stand-alone)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Software development (grid-based, such as Open Source)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telecom infrastructure (core networks)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telecom services (access, alternatives, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telecom value-added services (integration etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 2. ICT applications

Content services - news	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Content services - Entertainment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Content services - Special interest	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Services to support E-commerce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E-commerce actions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e-learning content developments	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e-learning services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Data services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Computational services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Knowledge management	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**14. How promoted is R&D by public authorities in the following ICTs in your region?**

	0. Not promot ed	1. Some how promot ed	2 Greatl y promot ed	3Canno t say
--	------------------------	--------------------------------	----------------------------------	-----------------

**1. Core ICTs - infrastructure and support**

Hardware design	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hardware production	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hardware assembly (OEM PCs etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Software development (stand-alone)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Software development (grid-based, such as Open Source)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telecom infrastructure (core networks)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telecom services (access, alternatives, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telecom value-added services (integration etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 2. ICT applications

Content services - news	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Content services - Entertainment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Content services - Special interest	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Services to support E-commerce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E-commerce actions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e-learning content developments	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e-learning services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Data services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Computational services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Knowledge management	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**15. How promoted is R&D by private institutions and associations in the following ICTs in your region?**

	0. Not promot ed	1. Some how promot ed	2 Greatl y promot ed	3Canno t say
--	------------------------	--------------------------------	----------------------------------	-----------------

**1. Core ICTs - infrastructure and support**

Hardware design	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hardware production	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hardware assembly (OEM PCs etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Software development (stand-alone)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Software development (grid-based, such as Open Source)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telecom infrastructure (core networks)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telecom services (access, alternatives, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telecom value-added services (integration etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 2. ICT applications

Content services - news	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Content services - Entertainment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Content services - Special interest	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Services to support E-commerce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E-commerce actions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e-learning content developments	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e-learning services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Data services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Computational services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Knowledge management	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**16. Grade the following ICTs according to investment risk!**

	0. None	1. Low	2. Moderate	3. High	5. Cannot say
<b>1. Core ICTs - infrastructure and support</b>					
Hardware design	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hardware production	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hardware assembly (OEM PCs etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Software development (stand-alone)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Software development (grid-based, such as Open Source)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telecom infrastructure (core networks)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telecom services (access, alternatives, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telecom value-added services (integration etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>2. ICT applications</b>					
Content services - news	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Content services - Entertainment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Content services - Special interest	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Services to support E-commerce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E-commerce actions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e-learning content developments	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e-learning services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Data services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Computational services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Knowledge management	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**17. What in your opinion are the investment possibilities for the following ICTs in your region?**

	0. None	1. Low	2. Moderate	3. High	5. Cannot say
<b>1. Core ICTs - infrastructure and support</b>					
Hardware design	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hardware production	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hardware assembly (OEM PCs etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Software development (stand-alone)

Software development (grid-based,  
such as Open Source)

Telecom infrastructure (core networks)

Telecom services (access, alternatives,  
etc)

Telecom value-added services  
(integration etc)

**2. ICT applications**

Content services - news

Content services - Entertainment

Content services - Special interest	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Services to support E-commerce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E-commerce actions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e-learning content developments	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e-learning services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Data services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Computational services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Knowledge management	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Part C. Demographic data**

Company name: \_\_\_\_\_

Year of establishment: \_\_\_\_\_

Size (no of employees): \_\_\_\_\_

Type of the firm

Sector: \_\_\_\_\_

Focus: \_\_\_\_\_

Legal identity: \_\_\_\_\_

Branch/independent: \_\_\_\_\_

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

q1	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Hardware design	28	1	5	3,3	1,56
Hardware production	32	1	5	3,5	1,30
Hardware assembly	37	3	5	4,3	0,61
Software development(stand alone)	59	1	5	4,2	1,18
Software development(grid-based)	59	1	5	4,3	0,92
Telecom infrastructure	50	3	5	4,6	0,64

q1	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Telecom services	50	3	5	4,7	0,59
Telecom value-added services	50	3	5	4,6	0,63
Content services-news	46	3	5	4,2	0,88
Content services-ices-entertai	45	3	5	4,2	0,82
Content services-Special interest	46	3	5	4,1	0,91
Services to support e-commerce	50	3	5	4,5	0,58
E-commerce actions	50	3	5	4,5	0,61
e-learning content development	44	2	5	3,6	0,97
e-learning services	43	2	5	3,7	1,01

<b>q1</b>	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Data services	43	3	5	4,3	0,72
Computational services	39	1	5	3,9	1,25
Knowledge managment	39	3	5	4,4	0,78

*Πίνακας 5.7: Σημαντικότητα Δικτύων*

<b>q2</b>	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Hardware design	26	1	3	2,5	0,86
Hardware production	30	1	3	2,4	0,86
Hardware assembly	35	1	3	2,5	0,74



q2	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Software development(stand alone)	57	1	3	2,5	0,63
Software development(grid-based)	56	1	3	2,5	0,63
Telecom infastructure	48	1	3	2,5	0,65
Telecom services	48	1	3	2,5	0,65
Telecom value-added services	48	1	3	2,5	0,65
Content services-news	44	1	3	2,5	0,63
Content services-ices-entertai	43	1	3	2,7	0,61
Content services-Special interest	44	1	3	2,7	0,59
Services to support e-commerce	45	1	3	2,6	0,69

q2	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
E-commerce actions	45	1	3	2,5	0,70
e-learning content development	43	1	3	2,6	0,63
e-learning services	43	1	3	2,7	0,61
Data services	42	1	3	2,6	0,67
Computational services	38	1	3	2,7	0,53
Knowledge managment	38	1	3	2,6	0,69

**Πίνακας 5. 3: Χρησιμότητα Επενδυτών στην Εταιρική Αναδόμηση**

<b>q3</b>	<b>N</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Deviation</b>
Hardware design	23	1	2	1,5	0,51
Hardware production	31	1	2	1,5	0,51
Hardware assembly	35	1	2	1,6	0,49
Software development(stand alone)	56	1	2	1,7	0,45
Software development (grid-based)	57	1	2	1,8	0,37
Telecom infrastructure	47	1	2	1,8	0,43
Telecom services	47	1	2	1,9	0,34
Telecom value-added services	47	1	2	1,9	0,31
Content services-news	45	1	2	2,0	0,15
Content services-ices-entertai	41	2	2	2,0	0,00

<b>q3</b>	<b>N</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Deviation</b>
Content services-Special interest	45	1	2	1,9	0,25
Services to support e-commerce	44	1	2	1,9	0,32
E-commerce actions	44	1	2	1,9	0,26
e-learning content development	43	2	2	2,0	0,00
e-learning services	43	1	2	1,9	0,29
Data services	40	1	2	1,9	0,34
Computational services	36	1	2	1,9	0,23
Knowledge managment	36	1	2	1,9	0,28

**Πίνακας 5. 4: Χρησιμότητα Κατάργησης Ιεραρχίας στην Εταιρική Αναδόμηση**

<b>q4</b>	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Hardware design	29	1	3	1,9	0,88
Hardware production	32	1	3	2,3	0,81
Hardware assembly	37	1	3	2,6	0,73
Software development(stand alone)	54	1	3	2,7	0,56
Software development(grid-based)	54	1	3	2,8	0,51

q4	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Telecom infrastructure	46	1	3	2,4	0,78
Telecom services	46	1	3	2,7	0,51
Telecom value-added services	46	1	3	2,8	0,47
Content services-news	47	2	3	2,8	0,41
Content services-ices-entertai	46	1	3	2,8	0,50
Content services-Special interest	47	2	3	2,8	0,43
Services to support e-commerce	45	2	3	2,7	0,46
E-commerce actions	45	2	3	2,7	0,45
e-learning content development	44	1	3	2,5	0,59

<b>q4</b>	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
e-learning services	44	1	3	2,5	0,59
Data services	43	1	3	2,6	0,70
Computational services	38	1	3	2,5	0,73
Knowledge managment	38	1	3	2,5	0,60

*Πίνακας 5.5: Χρησιμότητα Δημιουργίας Τεχνοβλαστών στην Εταιρική Αναδόμηση*

<b>q5</b>	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Hardware design	26	1	3	2,1	0,71

q5	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Hardware production	31	1	3	1,9	0,85
Hardware assembly	36	1	3	2,2	0,64
Software development(stand alone)	56	1	3	2,2	0,65
Software development(grid-based)	55	1	3	2,3	0,62
Telecom infrastructure	46	1	3	2,4	0,65
Telecom services	45	1	3	2,5	0,55
Telecom value-added services	45	1	3	2,5	0,55
Content services-news	48	1	3	2,3	0,74
Content services-ices-entertai	48	1	3	2,4	0,60
Content services-Special	50	1	3	2,3	0,67



q5	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
interest					
Services to support e-commerce	45	1	3	2,4	0,69
E-commerce actions	44	1	3	2,5	0,73
e-learning content development	42	1	3	2,4	0,67
e-learning services	42	1	3	2,5	0,63
Data services	41	1	3	2,3	0,66
Computational services	37	1	3	2,5	0,65
Knowledge managment	36	1	3	2,6	0,55

**Πίνακας 5. 6: Χρησιμότητα Στρατηγικής Ενσωμάτωσης στην Εταιρική Αναδόμηση**

q6	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Hardware design	26	1	3	2,1	0,89
Hardware production	32	1	3	2,1	0,83
Hardware assembly	35	1	3	2,8	0,55
Software development(stand alone)	59	1	3	2,7	0,57
Software development(grid-based)	59	1	3	2,7	0,57
Telecom infastructure	49	1	3	2,5	0,68
Telecom services	49	1	3	2,6	0,58

q6	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Telecom value-added services	49	1	3	2,6	0,57
Content services-news	47	1	3	2,7	0,51
Content services-entertainment	46	1	3	2,7	0,50
Content services-Special interest	47	1	3	2,6	0,53
Services to support e-commerce	46	2	3	2,6	0,49
E-commerce actions	46	1	3	2,6	0,54
e-learning content development	44	1	3	2,6	0,53
e-learning services	44	2	3	2,7	0,47
Data services	43	2	3	2,8	0,39

<b>q6</b>	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Computational services	39	2	3	2,8	0,39
Knowledge managment	39	2	3	2,8	0,41

**Πίνακας 5. 7: Βελτίωση Ανταγωνιστικότητας από Εταιρική Αναδόμηση**

<b>q9</b>	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
9Hardware design	34	2	5	4,2	1,27

q9	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Hardware production	38	2	5	4,3	1,18
Hardware assembly	45	1	5	3,5	1,53
Software development(stand alone)	60	1	5	2,7	1,13
Software development(grid-based)	59	1	5	2,9	0,98
Telecom infrastructure	49	1	5	3,9	1,16
Telecom services	49	1	5	3,8	1,05
Telecom value-added services	49	1	5	3,8	1,12
Content services-news	47	1	5	2,9	0,91
Content services-entertainment	47	1	5	3,0	0,93

q9	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Content services-education	47	1	5	3,0	0,99
Content services-Special interest	48	1	5	3,0	0,81
Services to support e-commerce	51	2	5	3,0	0,80
E-commerce actions	51	2	5	3,0	0,83
e-learning content development	45	2	5	3,1	0,97
e-learning services	45	2	5	3,1	0,97
Data services	44	1	5	3,3	1,21
Computational services	40	2	5	3,3	1,06
Knowledge managment	40	1	5	3,2	1,09

**Πίνακας 5. 8: Δυσκολία Ανάπτυξης ICTs**

<b>q12</b>	<b>N</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Deviation</b>
Hardware design	27	1	3	1,2	0,56
Hardware production	32	1	3	1,3	0,65
Hardware assembly	38	1	3	2,0	0,68
Software development(stand alone)	60	2	3	2,7	0,45
Software development(grid- based)	59	2	3	2,7	0,46

<b>q12</b>	<b>N</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Deviation</b>
Telecom infrastructure	47	2	3	2,3	0,45
Telecom services	46	1	3	2,2	0,53
Telecom value-added services	46	2	3	2,2	0,40
Content services-news	46	2	3	2,3	0,46
Content services-ices-entertai	44	2	3	2,2	0,41
Content services-Special interest	45	1	3	2,2	0,53
Services to support e- commerce	47	2	3	2,5	0,51
E-commerce actions	46	2	3	2,5	0,51
e-learning content development	45	1	3	2,3	0,60



<b>q12</b>	<b>N</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Deviation</b>
e-learning services	45	1	3	2,3	0,55
Data services	44	1	3	2,4	0,55
Computational services	39	2	3	2,4	0,49
Knowledge managment	40	1	3	2,6	0,60

**Πίνακας 5. 9: Βαθμός Ειδίκευσης Μέσου Υπαλλήλου**

<b>q13</b>	<b>N</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Deviation</b>
Hardware design	28	1	3	1.3	0.54
Hardware production	32	1	3	1.2	0.45
Hardware assembly	37	1	3	2.4	0.82
Software development(stand alone)	59	2	3	2.7	0.46
Software development(grid- based)	58	1	3	2.7	0.57
Telecom infrastructure	47	1	3	2.6	0.57
Telecom services	47	1	3	2.7	0.56
Telecom value-added services	47	1	3	2.5	0.62
Content services-news	45	2	3	2.3	0.47
Content services-	43	2	3	2.3	0.47

<b>q13</b>	<b>N</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Deviation</b>
entertainment Content services-Special interest	43	2	3	2.3	0.47
Servises to support e- commerce	50	1	3	2.3	0.57
E-commerce actions	50	1	3	2.2	0.55
e-learning content development	45	1	3	2.3	0.58
e-learning services	44	1	3	2.3	0.60
Data services	42	1	3	2.2	0.69
Computational servises	39	1	3	2.1	0.65
Knowledge management	39	1	3	2.0	0.63

**Πίνακας 5. 10: Ύπαρξη Τεχνογνωσίας και Τεχνολογίας**

<b>q14</b>	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Hardware design	29	1	2	1.2	0.44
Hardware production	33	1	2	1.2	0.42
Hardware assembly	40	1	2	1.2	0.42
Software development(stand alone)	58	1	3	1.5	0.57
Software development(grid-based)	57	1	3	1.4	0.57

<b>q14</b>	<b>N</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Deviation</b>
Telecom infrastructure	47	1	2	1.4	0.49
Telecom servises	47	1	2	1.4	0.49
Telecom value-added servises	47	1	2	1.4	0.49
Content services-news	48	1	3	1.5	0.65
Content services-entertainment	47	1	3	1.4	0.61
Content services-Special interest	48	1	3	1.4	0.65
Servises to support e-commerce	50	1	3	1.5	0.65
E-commerce actions	50	1	3	1.5	0.65
e-learning content development	45	1	3	1.4	0.59

<b>q14</b>	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
e-learning services	45	1	3	1.4	0.58
Data services	44	1	2	1.3	0.45
Computational servises	40	1	2	1.3	0.46
Knowledge management	40	1	2	1.3	0.46

**Πίνακας 5. 11: Βαθμός Προώθησης Έρευνας & Ανάπτυξης των ICTs από Δημόσιο Φορέα**

<b>q15</b>	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
------------	---	---------	---------	------	----------------

<b>q15</b>	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Hardware design	24	1	2	1.3	0.46
Hardware production	28	1	3	1.3	0.54
Hardware assembly	33	1	3	1.6	0.70
Software development(stand alone)	57	1	3	2.1	0.48
Software development(grid-based)	56	1	3	2.1	0.48
Telecom infrastructure	46	1	3	1.6	0.62
Telecom servises	45	1	3	1.7	0.60
Telecom value-added servises	45	1	3	1.7	0.58
Content services-news	44	1	3	1.8	0.66
Content services-	44	1	3	1.8	0.66

q15	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
entertainment					
Content services-Special interest	44	1	3	1.8	0.66
Servises to support e-commerce	46	1	3	2.0	0.67
E-commerce actions	46	1	3	1.9	0.68
e-learning content development	42	1	3	1.7	0.67
e-learning services	41	1	3	1.7	0.67
Data services	40	1	3	1.7	0.62
Computational servises	37	1	3	1.7	0.59
<i>Knowledge management</i>	<i>37</i>	<i>1</i>	<i>3</i>	<i>1.7</i>	<i>0.57</i>

**Πίνακας 5. 12: Βαθμός Προώθησης Έρευνας & Ανάπτυξης των ICTs από Ιδιωτικό Φορέα**



<b>q16</b>	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Hardware design	27	2	4	3.7	0.59
Hardware production	32	2	4	3.8	0.52
Hardware assembly	38	2	4	3.4	0.82
Software development(stand alone)	59	2	4	3.2	0.75
Software development(grid-based)	58	2	4	3.3	0.78
Telecom infrastructure	46	2	4	3.7	0.55

<b>q16</b>	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Telecom servises	46	2	4	3.6	0.58
Telecom value-added servises	46	2	4	3.6	0.62
Content services-news	46	2	4	3.1	0.77
Content services-entertainment	45	2	4	3.1	0.75
Content services-Special interest	46	2	4	3.1	0.76
Servises to support e-commerce	50	2	4	3.5	0.71
E-commerce actions	50	2	4	3.5	0.71
e-learning content development	45	2	4	3.5	0.63
e-learning services	45	2	4	3.5	0.63

<b>q16</b>	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Data services	44	2	4	3.4	0.72
Computational servises	39	2	4	3.3	0.74
Knowledge management	39	2	4	3.3	0.72

**Πίνακας 5. 13: Βαθμός Επιχειρηματικού Ρίσκου**

<b>q17</b>	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Hardware design	28	1	4	1.7	0.86

<b>q17</b>	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Hardware production	33	1	4	1.6	0.96
Hardware assembly	38	1	4	2.2	0.91
Software development(stand alone)	58	2	4	3.6	0.59
Software development(grid-based)	58	1	4	3.6	0.67
Telecom infrastructure	46	2	4	3.3	0.86
Telecom servises	46	2	4	3.4	0.77
Telecom value-added servises	47	2	4	3.4	0.68
Content services-news	43	1	4	3.1	0.91
Content services-entertainment	43	1	4	3.2	0.91

<b>q17</b>	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Content services-Special interest	43	2	4	3.3	0.79
Servises to support e-commerce	49	2	4	3.2	0.70
E-commerce actions	49	2	4	3.2	0.72
e-learning content development	44	2	4	3.1	0.80
e-learning services	44	2	4	3.2	0.73
Data services	43	2	4	3.0	0.58
Computational servises	40	2	4	3.0	0.53
Knowledge management	40	2	4	2.9	0.47

**Πίνακας 5. 14: Δυνατότητα Επένδυσης σε ICTs**

q1	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
Hardware design	0,654	-0,278	0,61	-1,54	0,98
Hardware production	0,684	-0,194	0,47	-1,16	0,77
Hardware assembly	0,776	0,061	0,21	-0,37	0,49
Software development (stand alone)	0,983	0,008	0,36	-0,72	0,74
Software development (grid-based)	0,566	0,163	0,28	-0,40	0,73
Telecom infrastructure	0,74	0,067	0,20	-0,34	0,47

q1	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
Telecom services	0,9	0,024	0,19	-0,36	0,40
Telecom value-added services	0,637	0,095	0,20	-0,31	0,50
Content services-news	0,606	0,147	0,28	-0,42	0,72
Content services-entertainment	0,669	0,115	0,27	-0,42	0,65
Content services-Special interest	0,775	0,085	0,29	-0,51	0,68
Services to support e-commerce	0,219	0,226	0,18	-0,14	0,59
E-commerce actions	0,716	0,071	0,20	-0,32	0,46
e-learning content development	0,49	-0,219	0,32	-0,85	0,42

q1	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
e-learning services	0,211	-0,414	0,33	-1,07	0,24
Data services	0,418	-0,195	0,24	-0,68	0,29
Computational services	0,673	-0,154	0,36	-0,89	0,58
Knowledge management	0,886	-0,038	0,27	-0,58	0,50

*Πίνακας 5. 15: Σημαντικότητα Δικτύων / Μέγεθος Εταιρίας*

q2	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower



q2	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
Hardware design	0,649	0,163	0,352	-0,565	0,89
Hardware production	0,933	0,028	0,326	-0,639	0,695
Hardware assembly	0,697	-0,105	0,268	-0,65	0,44
Software development (stand alone)	0,493	-0,138	0,2	-0,539	0,262
Software development (grid-based)	0,26	-0,227	0,2	-0,627	0,173
Telecom infrastructure	0,383	0,187	0,212	-0,24	0,614
Telecom services	0,609	0,11	0,213	-0,319	0,539
Telecom value-added services	0,609	0,11	0,213	-0,319	0,539
Content services-news	0,086	-0,313	0,176	-0,673	0,048
Content services-	0,546	0,126	0,208	-0,293	0,546

q2	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
entertainment					
Content services-Special interest	0,877	-0,031	0,2	-0,436	0,373
Services to support e-commerce	0,523	-0,152	0,235	-0,626	0,323
E-commerce actions	0,679	-0,098	0,236	-0,575	0,378
e-learning content development	<b>0,015</b>	-0,413	0,162	-0,74	-0,085
e-learning services	0,092	-0,279	0,162	-0,607	0,048
Data services	<b>0,042</b>	-0,367	0,174	-0,72	-0,013
Computational services	0,946	-0,013	0,189	-0,396	0,37
Knowledge management	0,494	-0,167	0,241	-0,655	0,322

**Πίνακας 5. 16: Χρησιμότητα Επενδυτών στην Εταιρική Αναδόμηση / Μέγεθος Εταιρίας**

q3	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
Hardware design	0,285	-0,238	0,217	-0,69	0,214
Hardware production	0,256	-0,215	0,185	-0,594	0,164
Hardware assembly	0,428	-0,144	0,179	-0,509	0,221
Software development (stand alone)	0,433	0,119	0,151	-0,183	0,422
Software development (grid-based)	0,927	0,011	0,121	-0,231	0,253
Telecom infrastructure	0,357	0,133	0,143	-0,155	0,422

q3	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
Telecom services	0,257	0,164	0,139	-0,134	0,462
Telecom value-added services	0,77	-0,031	0,105	-0,243	0,181
Content services-news	0,553	-0,03	0,051	-0,132	0,072
Content services-entertainment					
Content services-Special interest	0,864	0,014	0,084	-0,155	0,184
Services to support e-commerce	<b>0,023</b>	-0,156	0,065	-0,289	-0,023
E-commerce actions	0,083	-0,094	0,052	-0,201	0,013
e-learning content development					

q3	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
e-learning services	<b>0,043</b>	-0,133	0,063	-0,262	-0,004
Data services	<b>0,023</b>	-0,172	0,071	-0,319	-0,026
Computational services	0,161	-0,08	0,055	-0,194	0,034
Knowledge management	0,083	-0,12	0,066	-0,257	0,017

**Πίνακας 5. 17: Χρησιμότητα Κατάρτησης Ιεραρχίας στην Εταιρική Αναδόμηση / Μέγεθος Εταιρίας**

q4	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
Hardware design	<b>0,043</b>	-0,662	0,311	-1,3	-0,024

q4	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
Hardware production	0,56	-0,174	0,296	-0,778	0,43
Hardware assembly	0,266	0,282	0,25	-0,225	0,789
Software development (stand alone)	<b>0,008</b>	-0,345	0,123	-0,595	-0,095
Software development (grid-based)	0,099	-0,202	0,119	-0,445	0,04
Telecom infrastructure	0,74	-0,088	0,264	-0,621	0,444
Telecom services	0,822	0,039	0,173	-0,31	0,389
Telecom value-added services	0,782	0,044	0,159	-0,275	0,364
Content services-news	0,552	-0,081	0,136	-0,355	0,192
Content services-entertainment	0,726	-0,058	0,165	-0,391	0,275

q4	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
Content services-Special interest	0,057	-0,217	0,11	-0,441	0,007
Services to support e-commerce	0,104	0,288	0,167	-0,066	0,642
E-commerce actions	<b>0,017</b>	0,432	0,162	0,088	0,776
e-learning content development	0,164	-0,273	0,193	-0,662	0,116
e-learning services	<b>0,027</b>	-0,382	0,164	-0,717	-0,047
Data services	0,624	-0,118	0,239	-0,602	0,365
Computational services	<b>0,001</b>	-0,609	0,176	-0,966	-0,252
Knowledge management	<b>0,012</b>	-0,449	0,168	-0,791	-0,107

**Πίνακας 5. 18: Χρησιμότητα Δημιουργίας Τεχνολογιών στην Εταιρική Αναδόμηση / Μέγεθος Εταιρίας**

q5	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
Hardware design	0,933	0,025	0,293	-0,579	0,629
Hardware production	0,167	0,439	0,31	-0,195	1,072
Hardware assembly	0,363	0,208	0,226	-0,251	0,667
Software development (stand alone)	0,36	-0,191	0,207	-0,607	0,224
Software development (grid-based)	0,376	0,132	0,147	-0,166	0,43
Telecom infrastructure	0,506	-0,147	0,219	-0,589	0,295
Telecom services	0,716	0,068	0,186	-0,308	0,444



q5	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
Telecom value-added services	0,716	-0,068	0,186	-0,444	0,308
Content services-news	0,126	-0,367	0,236	-0,841	0,107
Content services-entertainment	0,833	-0,042	0,197	-0,439	0,355
Content services-Special interest	0,261	-0,245	0,216	-0,679	0,189
Services to support e-commerce	<b>0,03</b>	-0,417	0,183	-0,789	-0,044
E-commerce actions	0,058	-0,375	0,192	-0,764	0,014
e-learning content development	0,276	-0,25	0,226	-0,708	0,208
e-learning services	0,287	-0,233	0,216	-0,67	0,204

q5	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
Data services	0,081	-0,403	0,225	-0,858	0,052
Computational services	0,288	-0,252	0,233	-0,725	0,221
Knowledge management	0,555	-0,123	0,206	-0,542	0,296

**Πίνακας 5. 19: Χρησιμότητα Στρατηγικής Ενσωμάτωσης στην Εταιρική Αναδόμηση / Μέγεθος Εταιρίας**

q6	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
Hardware design	0,919	-0,038	0,366	-0,794	0,719
Hardware production	0,263	0,34	0,298	-0,269	0,949

q6	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
Hardware assembly	0,202	0,286	0,215	-0,169	0,741
Software development (stand alone)	0,423	-0,141	0,175	-0,492	0,209
Software development (grid-based)	0,788	-0,048	0,176	-0,4	0,305
Telecom infrastructure	0,864	0,038	0,223	-0,409	0,486
Telecom services	0,176	0,254	0,185	-0,118	0,627
Telecom value-added services	0,207	0,233	0,182	-0,133	0,599
Content services-news	0,164	-0,199	0,14	-0,484	0,086
Content services-entertainment	0,665	-0,072	0,166	-0,406	0,262
Content services-Special	0,67	-0,075	0,174	-0,425	0,276

q6	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
interest					
Services to support e-commerce	0,595	-0,086	0,161	-0,411	0,238
E-commerce actions	0,413	-0,147	0,178	-0,505	0,211
e-learning content development	0,243	-0,189	0,158	-0,512	0,135
e-learning services	0,925	-0,015	0,158	-0,333	0,303
Data services	<b>0,003</b>	-0,258	0,08	-0,421	-0,095
Computational services	<b>0,006</b>	-0,259	0,086	-0,436	-0,083
Knowledge management	0,701	-0,056	0,144	-0,346	0,235

*Πίνακας 5. 20: Βελτίωση Ανταγωνιστικότητας από Εταιρική Αναδόμηση / Μέγεθος Εταιρίας*

q9	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
Hardware design	0,941	0,036	0,474	-0,93	1,002
Hardware production	0,947	-0,028	0,41	-0,86	0,804
Hardware assembly	0,844	-0,101	0,509	-1,128	0,926
Software development (stand alone)	0,859	-0,062	0,348	-0,758	0,634
Software development (grid-based)	0,896	-0,04	0,302	-0,644	0,564
Telecom infrastructure	0,185	-0,502	0,373	-1,252	0,248
Telecom services	0,518	-0,222	0,341	-0,908	0,464
Telecom value-added services	0,374	-0,327	0,365	-1,06	0,407

q9	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
Content services-news	0,454	-0,224	0,296	-0,821	0,373
Content services-entertainment	0,38	-0,264	0,298	-0,864	0,336
Content services-education	0,824	0,071	0,319	-0,57	0,713
Content services-Special interest	0,376	-0,231	0,258	-0,751	0,289
Services to support e-commerce	1	0	0,254	-0,51	0,51
E-commerce actions	0,708	-0,098	0,261	-0,623	0,426
e-learning content development	0,208	0,404	0,316	-0,233	1,041
e-learning services	0,108	0,512	0,312	-0,118	1,142

<b>q9</b>	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
Data services	0,822	0,092	0,405	-0,725	0,909
Computational services	0,895	-0,048	0,363	-0,783	0,687
Knowledge management	0,627	0,182	0,372	-0,57	0,935

*Πίνακας 5. 21: Δυσκολία Ανάπτυξης ICTs / Μέγεθος Εταιρίας*

<b>q12</b>	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
Hardware design	0,918	-0,024	0,226	-0,49	0,443
Hardware production	0,946	0,017	0,242	-0,478	0,512

q12	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
Hardware assembly	0,866	-0,04	0,235	-0,516	0,436
Software development (stand alone)	0,62	-0,068	0,137	-0,343	0,206
Software development (grid-based)	0,518	-0,095	0,147	-0,389	0,198
Telecom infrastructure	0,089	-0,3	0,166	-0,651	0,051
Telecom services	0,229	-0,216	0,177	-0,572	0,141
Telecom value-added services	0,247	-0,186	0,155	-0,516	0,143
Content services-news	0,776	0,044	0,154	-0,267	0,355
Content services-entertainment	0,656	-0,063	0,139	-0,344	0,219
Content services-Special	0,503	-0,121	0,179	-0,483	0,241



q12	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
interest					
Services to support e-commerce	0,926	-0,015	0,163	-0,343	0,313
E-commerce actions	0,208	0,205	0,161	-0,119	0,53
e-learning content development	0,381	-0,171	0,192	-0,559	0,218
e-learning services	0,98	0,005	0,179	-0,356	0,365
Data services	0,715	0,067	0,182	-0,3	0,434
Computational services	0,829	0,037	0,171	-0,309	0,383
Knowledge management	0,302	-0,211	0,201	-0,618	0,197

*Πίνακας 5. 22: Βαθμός Ειδίκευσης Μέσου Υπαλλήλου / Μέγεθος Εταιρίας*

q14	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
Hardware design	0,574	0,096	0,169	-0,25	0,442
Hardware production	0,524	0,096	0,149	-0,208	0,401
Hardware assembly	0,953	-0,009	0,145	-0,301	0,284
Software development (stand alone)	0,686	-0,071	0,176	-0,424	0,281
Software development (grid-based)	0,94	0,013	0,176	-0,34	0,366
Telecom infrastructure	0,345	0,15	0,155	-0,173	0,473
Telecom services	0,345	0,15	0,155	-0,173	0,473

q14	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
Telecom value-added services	0,345	0,15	0,155	-0,173	0,473
Content services-news	0,632	0,101	0,209	-0,32	0,521
Content services-entertainment	0,862	-0,035	0,198	-0,433	0,364
Content services-Special interest	0,952	0,013	0,208	-0,407	0,432
Services to support e-commerce	0,788	0,056	0,205	-0,357	0,468
E-commerce actions	0,788	0,056	0,205	-0,357	0,468
e-learning content development	0,674	-0,081	0,19	-0,465	0,304
e-learning services	0,962	-0,009	0,19	-0,392	0,374

<b>q14</b>	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
Data services	0,743	-0,05	0,15	-0,353	0,254
Computational services	0,943	-0,011	0,159	-0,333	0,31
Knowledge management	0,943	-0,011	0,159	-0,333	0,31

*Πίνακας 5. 23: Βαθμός Προώθησης Έρευνας & Ανάπτυξης των ICTs από Δημόσιο Φορέα / Μέγεθος Εταιρίας*

<b>q15</b>	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
Hardware design	0,173	0,25	0,177	-0,12	0,62
Hardware production	0,11	0,289	0,175	-0,07	0,648

q15	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
Hardware assembly	0,1	0,439	0,259	-0,09	0,968
Software development (stand alone)	0,656	0,068	0,152	-0,237	0,373
Software development (grid-based)	0,669	0,068	0,159	-0,25	0,386
Telecom infrastructure	0,284	0,239	0,22	-0,205	0,683
Telecom services	0,599	0,114	0,216	-0,32	0,549
Telecom value-added services	0,416	0,171	0,209	-0,25	0,592
Content services-news	1	0	0,231	-0,467	0,467
Content services-entertainment	0,602	0,121	0,231	-0,344	0,587
Content services-Special	0,602	0,121	0,231	-0,344	0,587

q15	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
interest					
Services to support e-commerce	0,193	0,301	0,228	-0,158	0,761
E-commerce actions	0,25	0,273	0,234	-0,199	0,745
e-learning content development	0,776	0,067	0,232	-0,403	0,537
e-learning services	0,695	0,092	0,233	-0,379	0,563
Data services	0,745	-0,072	0,22	-0,518	0,374
Computational services	0,604	-0,112	0,214	-0,545	0,322
Knowledge management	0,868	-0,035	0,208	-0,458	0,388

**Πίνακας 5. 24: Βαθμός Προώθησης Έρευνας & Ανάπτυξης των ICTs από Ιδιωτικό Φορέα / Μέγεθος Εταιρίας**

q13	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
Hardware design	0,545	-0,128	0,209	-0,558	0,302
Hardware production	0,98	0,004	0,164	-0,331	0,339
Hardware assembly	0,743	-0,097	0,293	-0,691	0,498
Software development (stand alone)	0,493	-0,097	0,14	-0,378	0,184
Software development (grid-based)	0,495	-0,125	0,182	-0,488	0,239
Telecom infrastructure	0,357	-0,179	0,192	-0,565	0,208
Telecom services	<b>0,013</b>	-0,345	0,132	-0,613	-0,078
Telecom value-added services	0,319	-0,21	0,208	-0,628	0,209

<b>q13</b>	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
Content services-news	0,172	-0,212	0,152	-0,519	0,096
Content services-entertainment	0,321	-0,159	0,158	-0,478	0,16
Content services-Special interest	0,074	-0,295	0,161	-0,621	0,03
Services to support e-commerce	0,843	-0,036	0,18	-0,397	0,325
E-commerce actions	0,964	0,008	0,174	-0,341	0,357
e-learning content development	0,795	0,05	0,193	-0,338	0,439
e-learning services	0,941	0,015	0,201	-0,391	0,421
Data services	0,418	0,199	0,244	-0,293	0,692



<b>q13</b>	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
Computational services	0,205	-0,287	0,222	-0,738	0,164
Knowledge management	0,206	-0,278	0,216	-0,715	0,16

**Πίνακας 5. 25: Ύπαρξη Τεχνογνωσίας και Τεχνολογίας / Μέγεθος Εταιρίας**

<b>q16</b>	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
Hardware design	<b>0,03</b>	-0,389	0,164	-0,736	-0,042
Hardware production	0,544	-0,117	0,19	-0,505	0,271

q16	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
Hardware assembly	0,747	0,092	0,284	-0,483	0,668
Software development (stand alone)	0,499	-0,157	0,231	-0,619	0,305
Software development (grid-based)	0,989	0,003	0,247	-0,491	0,498
Telecom infrastructure	0,835	0,039	0,188	-0,339	0,417
Telecom services	0,69	-0,078	0,195	-0,472	0,315
Telecom value-added services	0,908	-0,025	0,211	-0,449	0,4
Content services-news	0,367	-0,231	0,253	-0,741	0,28
Content services-entertainment	0,625	-0,123	0,249	-0,625	0,38
Content services-Special	0,217	-0,308	0,246	-0,803	0,187

q16	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
interest					
Services to support e-commerce	0,492	-0,155	0,224	-0,604	0,295
E-commerce actions	0,574	-0,127	0,224	-0,578	0,324
e-learning content development	0,813	-0,048	0,204	-0,459	0,362
e-learning services	0,937	0,016	0,204	-0,395	0,427
Data services	0,866	0,042	0,246	-0,455	0,538
Computational services	0,644	0,12	0,259	-0,403	0,644
Knowledge management	0,772	-0,074	0,254	-0,589	0,441

*Πίνακας 5. 26: Βαθμός Επιχειρηματικού Ρίσκου / Μέγεθος Εταιρίας*

<b>q17</b>	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
Hardware design	0,924	-0,033	0,347	-0,746	0,679
Hardware production	0,547	0,214	0,352	-0,503	0,932
Hardware assembly	0,063	0,59	0,308	-0,035	1,214
Software development (stand alone)	0,622	-0,092	0,186	-0,465	0,281
Software development (grid-based)	0,547	0,128	0,211	-0,295	0,552
Telecom infrastructure	0,454	0,233	0,309	-0,39	0,856
Telecom services	0,751	0,089	0,278	-0,472	0,65

q17	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
Telecom value-added services	0,403	0,199	0,236	-0,276	0,675
Content services-news	0,209	0,401	0,314	-0,234	1,035
Content services-entertainment	0,101	0,526	0,313	-0,106	1,157
Content services-Special interest	0,217	0,344	0,274	-0,21	0,897
Services to support e-commerce	<b>0,04</b>	0,459	0,218	0,021	0,898
E-commerce actions	0,062	0,432	0,226	-0,023	0,886
e-learning content development	0,752	0,084	0,266	-0,451	0,62
e-learning services	0,88	-0,037	0,245	-0,532	0,458

<b>q17</b>	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf.Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
Data services	0,562	0,116	0,198	-0,284	0,515
Computational services	0,274	0,202	0,182	-0,167	0,572
Knowledge management	0,217	0,25	0,194	-0,163	0,663

**Πίνακας 5. 27: Δυνατότητα Επένδυσης σε ICTs / Μέγεθος Εταιρίας**

<b>q1 - years</b>	Sig.	Mean	Std. Error	95% Conf. Interval	
	(p.value)	Difference	Difference	Upper	Lower
Hardware design	0.169	-0.821	0.581	-	0.373

q1 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
				2.014	
Hardware production	0.894	0.063	0.466	- 0.889	1.015
Hardware assembly	0.646	0.094	0.202	- 0.317	0.504
Software development (stand alone)	<b>0.04</b>	-0.637	0.3	- 1.244	- 0.029
Software development (grid- based)	0.29	-0.26	0.242	- 0.749	0.229
Telecom infrastructure	0.35	-0.17	0.18	- 0.532	0.192
Telecom services	0.299	-0.173	0.165	-	0.159

q1 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
				0.505	
Telecom value-added services	0.874	0.029	0.18	- 0.334	0.392
Content services-news	0.784	-0.072	0.262	- 0.599	0.455
Content services-entertainment	0.751	-0.079	0.248	- 0.579	0.421
Content services-Special interest	0.357	-0.25	0.269	- 0.792	0.292
Services to support e-commerce	0.464	0.122	0.165	-0.21	0.453
E-commerce actions	0.501	0.119	0.175	- 0.233	0.47



q1 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
e-learning content development	<b>0.046</b>	-0.58	0.281	-	-
e-learning services	<b>0.031</b>	-0.665	0.296	-	-
Data services	0.075	-0.387	0.212	-	0.041
Computational services	<b>0.039</b>	-0.816	0.378	-	-
Knowledge management	<b>0.009</b>	-0.634	0.23	-1.1	-

**Πίνακας 5. 28: Σημαντικότητα Δικτύων / Έτη Δραστηριοποίησης**

q2 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf. Interval	
				Upper	Lower
Hardware design	0.825	-0.077	0.344	- 0.787	0.633
Hardware production	0.533	-0.2	0.317	- 0.849	0.449
Hardware assembly	0.426	-0.204	0.253	- 0.719	0.311
Software development (stand alone)	0.754	-0.053	0.168	-0.39	0.284
Software development (grid-	0.295	-0.179	0.169	-	0.16

q2 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
based)				0.517	
Telecom infrastructure	0.841	0.038	0.191	- 0.346	0.423
Telecom services	0.688	0.077	0.19	- 0.306	0.46
Telecom value-added services	0.197	0.245	0.187	- 0.132	0.621
Content services-news	0.077	-0.325	0.179	- 0.687	0.037
Content services-entertainment	0.246	-0.206	0.175	- 0.561	0.148
Content services-Special	0.458	-0.133	0.178	-	0.226

q2 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
interest				0.493	
Services to support e-commerce	0.888	-0.03	0.209	-0.452	0.392
E-commerce actions	0.91	-0.024	0.21	-0.447	0.4
e-learning content development	0.894	0.026	0.194	-0.366	0.418
e-learning services	0.873	0.03	0.189	-0.352	0.412
Data services	0.095	-0.341	0.199	-0.744	0.062
Computational services	0.615	0.089	0.175	-	0.444

q2 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
				0.267	
Knowledge management	0.363	0.206	0.223	- 0.247	0.658

*Πίνακας 5. 29: Χρησιμότητα Επενδυτών στην Εταιρική Αναδόμηση / Έτη Δραστηριοποίησης*

q3 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
				-	
Hardware design	0.837	0.045	0.218	0.408	0.499

q3 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
Hardware production	0.213	-0.229	0.18	- 0.597	0.139
Hardware assembly	0.522	-0.109	0.168	-0.45	0.233
Software development (stand alone)	0.891	-0.017	0.121	- 0.258	0.225
Software development (grid- based)	0.681	0.041	0.098	- 0.156	0.237
Telecom infrastructure	0.463	0.093	0.126	- 0.161	0.348
Telecom services	0.277	0.114	0.103	- 0.095	0.322
Telecom value-added services	0.828	-0.02	0.092	-	0.166

q3 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
				0.206	
Content services-news	0.329	0.048	0.048	- 0.052	0.147
Content services-entertainment	0.484	0.054	0.076	- 0.099	0.206
Content services-Special interest	0.644	-0.045	0.098	- 0.243	0.152
Services to support e- commerce	0.561	0.045	0.077	- 0.111	0.202
E-commerce actions	0.962	-0.004	0.091	- 0.188	0.179
e-learning content	0.728	-0.038	0.107	-	0.18

q3 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
development				0.255	
e-learning services	0.938	0.006	0.079	- 0.154	0.166
Data services	0.728	-0.038	0.107	- 0.255	0.18
Computational services	0.938	0.006	0.079	- 0.154	0.166
Knowledge management	0.627	-0.046	0.095	- 0.239	0.146

*Πίνακας 5. 30: Χρησιμότητα Κατάργησης Ιεραρχίας στην Εταιρική Αναδόμηση / Έτη Δραστηριοποίησης*



q4 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf. Interval	
				Upper	Lower
Hardware design	0.072	-0.587	0.313	- 1.229	0.056
Hardware production	0.603	-0.153	0.291	- 0.748	0.442
Hardware assembly	0.59	0.132	0.242	- 0.359	0.623
Software development (stand alone)	0.171	-0.208	0.15	-0.51	0.093

q4 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
Software development (grid-based)	0.992	-0.001	0.141	- 0.284	0.281
Telecom infrastructure	0.794	0.062	0.234	-0.41	0.533
Telecom services	0.96	-0.008	0.154	- 0.317	0.302
Telecom value-added services	0.098	0.235	0.138	- 0.045	0.515
Content services-news	0.534	-0.076	0.122	- 0.321	0.169
Content services-entertainment	0.127	0.235	0.149	- 0.071	0.541
Content services-Special	0.679	0.053	0.126	-	0.306

q4 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
interest				0.201	
Services to support e-commerce	0.384	0.121	0.137	-0.156	0.397
E-commerce actions	0.054	0.255	0.128	-0.004	0.514
e-learning content development	0.802	0.046	0.18	-0.318	0.409
e-learning services	0.802	0.046	0.18	-0.318	0.409
Data services	0.603	0.113	0.215	-0.321	0.546
Computational services	0.827	0.053	0.239	-	0.537

q4 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
				0.431	
Knowledge management	1	0	0.198	- 0.403	0.403

*Πίνακας 5. 31: Χρησιμότητα Δημιουργίας Τεχνοβλαστών στην Εταιρική Αναδόμηση / Έτη Δραστηριοποίησης*

q5 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	

				Upper	Lower
Hardware design	0.789	0.077	0.284	-0.51	0.664
Hardware production	0.217	0.383	0.304	- 0.238	1.005
Hardware assembly	0.69	0.087	0.215	- 0.351	0.524
Software development (stand alone)	0.545	-0.107	0.176	-0.46	0.246
Software development (grid-based)	0.626	0.082	0.167	- 0.253	0.417
Telecom infrastructure	0.124	-0.295	0.189	- 0.675	0.085
Telecom services	0.497	0.113	0.164	- 0.219	0.444
Telecom value-added services	0.694	0.065	0.165	- 0.267	0.398

q5 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
Content services-news	0.63	0.103	0.211	- 0.324	0.529
Content services-entertainment	0.181	0.234	0.173	- 0.113	0.582
Content services-Special interest	0.118	0.298	0.187	- 0.078	0.674
Services to support e- commerce	0.742	0.069	0.209	- 0.352	0.49
E-commerce actions	0.839	-0.045	0.223	- 0.495	0.404
e-learning content development	0.82	-0.048	0.208	-0.47	0.374

q5 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
e-learning services	0.811	-0.048	0.198	- 0.448	0.353
Data services	0.094	-0.344	0.201	-0.75	0.061
Computational services	0.272	-0.238	0.214	- 0.672	0.195
Knowledge management	0.642	0.088	0.186	- 0.291	0.466

*Πίνακας 5. 32: Χρησιμότητα Στρατηγικής Ενσωμάτωσης στην Εταιρική Αναδόμηση / Έτη Δραστηριοποίησης*

q6 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
Hardware design	0.203	-0.452	0.346	- 1.166	0.261
Hardware production	0.434	-0.235	0.297	- 0.841	0.371
Hardware assembly	0.69	-0.076	0.188	- 0.458	0.307
Software development (stand alone)	0.453	-0.113	0.149	- 0.411	0.186
Software development (grid- based)	0.766	-0.045	0.15	- 0.345	0.255
Telecom infrastructure	0.761	-0.06	0.197	- 0.456	0.336



q6 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
Telecom services	0.944	0.012	0.167	- 0.324	0.348
Telecom value-added services	0.823	-0.037	0.164	- 0.366	0.293
Content services-news	0.933	0.013	0.15	- 0.289	0.314
Content services-entertainment	0.65	0.068	0.149	- 0.233	0.369
Content services-Special interest	0.204	-0.197	0.153	- 0.506	0.111
Services to support e- commerce	0.938	0.011	0.146	- 0.282	0.305

q6 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
E-commerce actions	0.963	0.008	0.161	- 0.318	0.333
e-learning content development	0.19	-0.215	0.161	- 0.542	0.111
e-learning services	0.841	-0.029	0.144	- 0.319	0.261
Data services	0.489	-0.084	0.121	- 0.329	0.16
Computational services	0.633	0.061	0.126	- 0.194	0.315
Knowledge management	0.136	-0.195	0.128	- 0.454	0.065

**Πίνακας 5. 33: Βελτίωση Ανταγωνιστικότητας από Εταιρική Αναδόμηση / Έτη Δραστηριοποίησης**

q9 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf. Interval	
				Upper	Lower
Hardware design	0.189	-0.607	0.45	- 1.533	0.319
Hardware production	<b>0.035</b>	-0.843	0.38	- 1.622	- 0.064
Hardware assembly	0.226	-0.557	0.454	- 1.473	0.358
Software development (stand alone)	1	0	0.294	- 0.589	0.589
Software development (grid- based)	0.782	0.071	0.257	- 0.442	0.585
Telecom infrastructure	0.272	-0.359	0.322	-	0.29

q9 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
				1.007	
Telecom services	0.483	-0.214	0.303	- 0.822	0.395
Telecom value-added services	0.499	-0.214	0.313	- 0.845	0.417
Content services-news	0.989	0.004	0.265	- 0.531	0.539
Content services-entertainment	0.753	0.087	0.275	- 0.466	0.64
Content services-education	0.661	0.129	0.291	- 0.458	0.715
Content services-Special	0.599	-0.125	0.236	-0.6	0.35

q9 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
interest					
Services to support e-commerce	0.73	0.078	0.226	-0.376	0.533
E-commerce actions	0.738	0.078	0.233	-0.39	0.547
e-learning content development	0.557	-0.172	0.291	-0.758	0.414
e-learning services	0.746	0.095	0.292	-0.493	0.683
Data services	0.54	0.227	0.368	-0.516	0.97
Computational services	0.661	0.15	0.339	-0.537	0.837

q9 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
Knowledge management	0.569	0.2	0.348	- 0.504	0.904

*Πίνακας 5. 34: Δυσκολία Ανάπτυξης ICTs / Έτη Δραστηριοποίησης*

q12 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
Hardware design	0.784	0.06	0.219	-0.39	0.511
Hardware production	0.792	0.063	0.234	-0.416	0.541
Hardware assembly	0.805	0.056	0.223	-0.396	0.508

q12 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
Software development (stand alone)	0.567	-0.067	0.116	-0.298	0.165
Software development (grid-based)	<b>0.029</b>	-0.261	0.116	-0.494	-0.027
Telecom infrastructure	0.168	-0.189	0.134	-0.46	0.083
Telecom services	<b>0.047</b>	-0.312	0.152	-0.618	-0.005
Telecom value-added services	<b>0.033</b>	-0.273	0.122	-0.522	-0.024
Content services-news	0.89	0.019	0.136	-0.255	0.293
Content services-entertainment	0.506	-0.083	0.124	-0.334	0.168
Content services-Special interest	0.63	-0.077	0.159	-0.399	0.244
Services to support e-commerce	0.312	-0.151	0.148	-0.448	0.146

q12 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
E-commerce actions	0.773	-0.044	0.151	-0.349	0.261
e-learning content development	0.208	-0.226	0.177	-0.583	0.131
e-learning services	0.095	-0.274	0.16	-0.597	0.05
Data services	0.786	0.045	0.166	-0.29	0.381
Computational services	0.908	-0.018	0.158	-0.338	0.301
Knowledge management	0.603	-0.1	0.191	-0.486	0.286

**Πίνακας 5. 35: Βαθμός Ειδίκευσης Μέσου Υπαλλήλου / Έτη Δραστηριοποίησης**

q13 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
Hardware design	0.622	-0.103	0.205	-	0.32



q13 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
				0.525	
Hardware production	0.612	0.082	0.161	- 0.246	0.41
Hardware assembly	0.361	0.251	0.272	-0.3	0.803
Software development (stand alone)	<b>0.038</b>	-0.247	0.116	-0.48	- 0.014
Software development (grid- based)	<b>0.003</b>	-0.448	0.14	- 0.731	- 0.166
Telecom infrastructure	0.106	-0.262	0.159	- 0.582	0.058
Telecom services	0.086	-0.271	0.154	- 0.582	0.04

q13 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
Telecom value-added services	0.109	-0.282	0.173	-0.63	0.066
Content services-news	<b>0.012</b>	-0.342	0.13	-	-
Content services-entertainment	<b>0.002</b>	-0.433	0.128	-	-
Content services-Special interest	<b>0.001</b>	-0.45	0.127	-	-
Services to support e- commerce	<b>0.007</b>	-0.42	0.15	-	-
E-commerce actions	<b>0.005</b>	-0.423	0.144	-	-
e-learning content	0.343	-0.166	0.173	-	0.183

q13 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
development				0.515	
e-learning services	0.181	-0.244	0.18	- 0.607	0.118
Data services	0.15	-0.309	0.211	- 0.735	0.117
Computational services	<b>0.011</b>	-0.516	0.192	- 0.905	- 0.127
Knowledge management	0.075	-0.358	0.195	- 0.753	0.037

*Πίνακας 5. 36: Ύπαρξη Τεχνογνωσίας και Τεχνολογίας / Έτη Δραστηριοποίησης*

q14 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf. Interval	
				Upper	Lower
Hardware design	0.242	-0.19	0.159	-0.518	0.137
Hardware production	0.244	-0.169	0.142	-0.46	0.122
Hardware assembly	0.062	-0.25	0.129	-0.513	0.013
Software development (stand alone)	<b>0.037</b>	-0.31	0.145	-0.6	-0.019

q14 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
Software development (grid-based)	<b>0.003</b>	-0.441	0.139	- 0.719	- 0.162
Telecom infrastructure	0.226	-0.175	0.142	- 0.461	0.112
Telecom services	0.226	-0.175	0.142	- 0.461	0.112
Telecom value-added services	0.226	-0.175	0.142	- 0.461	0.112
Content services-news	<b>0.025</b>	-0.417	0.18	- 0.779	- 0.054
Content services-entertainment	<b>0.006</b>	-0.486	0.167	- 0.823	- 0.148

q14 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
Content services-Special interest	<b>0.003</b>	-0.542	0.172	- 0.889	- 0.195
Services to support e-commerce	<b>0.008</b>	-0.478	0.171	- 0.822	- 0.133
E-commerce actions	<b>0.008</b>	-0.478	0.171	- 0.822	- 0.133
e-learning content development	0.089	-0.298	0.171	- 0.643	0.048
e-learning services	0.144	-0.256	0.172	- 0.603	0.091
Data services	<b>0.001</b>	-0.455	0.118	- 0.697	- 0.212

q14 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
Computational services	<b>0.005</b>	-0.4	0.134	-	-
Knowledge management	<b>0.005</b>	-0.4	0.134	-	-

**Πίνακας 5. 37: Βαθμός Προώθησης Έρευνας & Ανάπτυξης των ICTs από Δημόσιο Φορέα / Έτη Δραστηριοποίησης**

15 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	

				Upper	Lower
Hardware design	0.497	0.133	0.192	-0.266	0.532
Hardware production	0.844	0.041	0.206	-0.383	0.465
Hardware assembly	0.404	0.206	0.243	-0.293	0.705
Software development (stand alone)	0.173	-0.174	0.126	-0.426	0.079
Software development (grid-based)	0.169	-0.179	0.128	-0.435	0.078
Telecom infrastructure	0.324	-0.182	0.182	-0.549	0.185
Telecom services	0.076	-0.315	0.174	-0.666	0.035
Telecom value-added services	0.183	-0.232	0.172	-0.578	0.114
Content services-news	0.171	-0.273	0.196	-0.668	0.123
Content services-entertainment	0.365	-0.182	0.198	-0.582	0.219
Content services-Special	0.365	-0.182	0.198	-0.582	0.219



15 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
interest					
Services to support e-commerce	0.37	-0.178	0.197	-0.575	0.218
E-commerce actions	0.27	-0.223	0.2	-0.627	0.18
e-learning content development	0.241	-0.247	0.208	-0.667	0.172
e-learning services	0.315	-0.215	0.211	-0.642	0.212
Data services	<b>0.011</b>	-0.484	0.181	-0.85	-0.117
Computational services	<b>0.038</b>	-0.398	0.184	-0.772	-0.024
Knowledge management	0.129	-0.287	0.184	-0.66	0.087

**Πίνακας 5. 38: Βαθμός Προώθησης Έρευνας & Ανάπτυξης των ICTs από Ιδιωτικό Φορέα / Έτη Δραστηριοποίησης**

q16 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
Hardware design	0.944	0.017	0.235	- 0.467	0.5
Hardware production	0.344	0.169	0.174	- 0.194	0.531
Hardware assembly	0.436	0.211	0.267	- 0.331	0.752
Software development (stand	0.467	0.144	0.196	-	0.537

q16 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
alone)				0.249	
Software development (grid-based)	0.179	0.276	0.203	-0.13	0.682
Telecom infrastructure	0.837	-0.034	0.165	- 0.367	0.299
Telecom services	0.538	-0.107	0.172	- 0.453	0.24
Telecom value-added services	0.595	-0.099	0.185	- 0.472	0.274
Content services-news	0.352	0.212	0.225	- 0.243	0.667
Content services-entertainment	0.334	0.214	0.219	-	0.657

q16 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
				0.228	
Content services-Special interest	0.454	0.167	0.221	-0.279	0.612
Services to support e-commerce	0.109	0.317	0.194	-0.074	0.708
E-commerce actions	0.069	0.359	0.193	-0.029	0.747
e-learning content development	0.298	0.196	0.187	-0.18	0.573
e-learning services	<b>0.04</b>	0.381	0.18	0.018	0.744
Data services	0.128	0.331	0.213	-0.099	0.762

q16 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
Computational services	0.059	0.445	0.228	- 0.017	0.907
Knowledge management	0.303	0.242	0.232	- 0.227	0.711

**Πίνακας 5. 39: Βαθμός Επιχειρηματικού Ρίσκου / Έτη Δραστηριοποίησης**

q17 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower

q17 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
Hardware design	<b>0.012</b>	-0.75	0.275	- 1.319	- 0.181
Hardware production	0.847	-0.067	0.342	- 0.763	0.63
Hardware assembly	0.218	0.368	0.294	- 0.228	0.965
Software development (stand alone)	0.867	-0.026	0.156	- 0.338	0.286
Software development (grid- based)	0.658	0.079	0.177	- 0.275	0.432
Telecom infrastructure	0.484	-0.181	0.256	- 0.697	0.335

q17 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
Telecom services	0.217	-0.284	0.227	- 0.741	0.173
Telecom value-added services	0.49	-0.14	0.201	- 0.545	0.265
Content services-news	0.853	-0.052	0.279	- 0.616	0.512
Content services-entertainment	0.431	0.223	0.28	- 0.343	0.789
Content services-Special interest	0.602	0.128	0.243	- 0.363	0.618
Services to support e- commerce	0.568	-0.115	0.2	- 0.517	0.287

q17 - years	Sig. (p.value)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf.	
				Interval	
				Upper	Lower
E-commerce actions	0.45	-0.157	0.206	- 0.571	0.258
e-learning content development	0.158	-0.342	0.238	- 0.822	0.138
e-learning services	<b>0.034</b>	-0.467	0.213	- 0.896	- 0.037
Data services	0.295	-0.187	0.176	- 0.543	0.169
Computational services	0.758	-0.053	0.17	- 0.397	0.291
Knowledge management	0.706	-0.058	0.152	- 0.365	0.25

*Πίνακας 5. 40: Δυνατότητα Επένδυσης σε ICTs / Έτη Δραστηριοποίησης*



Cannot say	q1		q2		q3	
	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό
Hardware design	35	56	37	59	40	63
Hardware production	31	49	33	52	32	51
Hardware assembly	26	41	28	44	28	44
Software development (stand alone)	4	6	6	10	7	11
Software development( grid-based)	4	6	7	11	6	10
Telecom infrastructure	13	21	15	24	16	25

Cannot say	q1		q2		q3	
	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό
Telecom services	13	21	15	24	16	25
Telecom value-added services	13	21	15	24	16	25
Content services-news	17	27	19	30	18	29
Content services-entertainment	18	29	20	32	22	35
Content services-Special interest	17	27	19	30	18	29
Servises to support e-commerce	13	21	18	29	19	30
E-commerce actions	13	21	18	29	19	30
e-learning content development	19	30	20	32	20	32

Cannot say	q1		q2		q3	
	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό
e-learning services	20	32	20	32	20	32
Data services	20	32	21	33	23	37
Computational servises	24	38	25	40	27	43
Knowledge management	24	38	25	40	27	43

Πίνακας 5.1.3: («Δε Γνωρίζω» Ερωτήσεις 1-3)

Cannot say	q4		q5		q6	
	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό
Hardware design	34	54	37	59	37	59

Cannot say	q4		q5		q6	
	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό
Hardware production	31	49	32	51	31	49
Hardware assembly	26	41	27	43	28	44
Software development stand alone)	9	14	7	11	4	6
Software development (grid-based)	9	14	8	13	4	6
Telecom infrastructure	17	27	17	27	14	22
Telecom servises	17	27	18	29	14	22
Telecom value-added servises	17	27	18	29	14	22
Content services-news	16	25	15	24	16	25
Content services-entertainment	17	27	15	24	17	27

Cannot say	q4		q5		q6	
	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό
Content services-Special interest	16	25	13	21	16	25
Servises to support e-commerce	18	29	18	29	17	27
E-commerce actions	18	29	19	30	17	27
e-learning content development	19	30	21	33	19	30
e-learning services	19	30	21	33	19	30
Data services	20	32	22	35	20	32
Computational servises	25	40	26	41	24	38
Knowledge management	25	40	27	43	24	38

Πίνακας 5.1.4: «Δε Γνωρίζω» Ερωτήσεις 4-6

Cannot say	q9		q12		q13	
	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό
Hardware design	29	46	36	57	35	56
Hardware production	25	40	31	49	31	49
Hardware assembly	18	29	25	40	26	41
Software development (stand alone)	3	5	3	5	4	6
Software development (grid- based)	4	6	4	6	5	8
Telecom infrastructure	14	22	16	25	16	25
Telecom services	14	22	17	27	16	25

Cannot say	q9		q12		q13	
	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό
Telecom value-added services	14	22	17	27	16	25
Content services-news	16	25	17	27	18	29
Content services-entertainment	16	25	19	30	20	32
Content services-Special interest	15	24	18	29	20	32
Servises to support e-commerce	12	19	16	25	13	21
E-commerce actions	12	19	17	27	13	21
e-learning content development	18	29	18	29	18	29
e-learning services	18	29	18	29	19	30

Cannot say	q9		q12		q13	
	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό
Data services	19	30	19	30	21	33
Computational services	23	37	24	38	24	38
Knowledge management	23	37	23	37	24	38

*Πίνακας 5.1.5: «Δε Γνωρίζω» Ερωτήσεις 9-13*

Cannot say	q14		q15		q16		q17	
	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό



Cannot say	q14		q15		q16		q17	
	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό
Hardware design	34	54	39	62	36	57	35	56
Hardware production	30	48	35	56	31	49	30	48
Hardware assembly	23	37	30	48	25	40	25	40
Software development (stand alone)	5	8	6	10	4	6	5	8
Software development (grid-based)	6	10	7	11	5	8	5	8
Telecom infrastructure	16	25	17	27	17	27	17	27
Telecom services	16	25	18	29	17	27	17	27
Telecom value-added	16	25	18	29	17	27	16	25

Cannot say	q14		q15		q16		q17	
	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό
servises								
Content services- news	15	24	19	30	17	27	20	32
Content services- entertainment	16	25	19	30	18	29	20	32
Content services- Special interest	15	24	19	30	17	27	20	32
Servises to support e- commerce	13	21	17	27	13	21	14	22
E-commerce actions	13	21	17	27	13	21	14	22
e-learning content development	18	29	21	33	18	29	19	30
e-learning services	18	29	22	35	18	29	19	30

Cannot say	q14		q15		q16		q17	
	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό
Data services	19	30	23	37	19	30	20	32
Computational services	23	37	26	41	24	38	23	37
Knowledge management	23	37	26	41	24	38	23	37

*Πίνακας 5.1.6: «Δε Γνωρίζω» Ερωτήσεις 14-17*