

Πανεπιστήμιο Πατρών
Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων
ΜΒΑ ΤΟΜ – Ευρωπαϊκό Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα στη
Διοίκηση Επιχειρήσεων – Ολική Παιδεία (ΕΜΠΕΔΕ-ΔΟΠ)

Διδακτορική Εργασία

«Ποσοτικά Κριτήρια Αξιολόγησης και Επίσης της
Κατανομής στην Ειδησία, Εισοδημάτων

Εμπειρική Έρευνα για την αποτίμηση των ποσοτικών κριτηρίων
αξιολόγησης και επίσης της κατανομής από τις μεγαλύτερες
βιομηχανικές Επιχειρήσεις της Ελληνικής Οικονομίας

Επιβλέπων Καθηγητής: Αθανάσιος Κίτσιρας
Παραπομπικός Καθηγητής: Αλέξης Βασιλόγλου

ΠΕΤΡΟΣ ΚΑΡΑΪΩΑΝΗΣ



Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων
 MBA TQM – Ευρωπαϊκό Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα στη
 Διοίκηση Επιχειρήσεων – Ολική Ποιότητα (ΕΜΠΣ.ΔΕ-ΔΟΠ)

Διπλωματική Εργασία

**«Ποιοτικά Κριτήρια Αξιολόγησης και Επιλογής
 Καινοτομιών στην Ελληνική Βιομηχανία»**

Εμπειρική Έρευνα για την αποτύπωση των ποιοτικών κριτηρίων
 αξιολόγησης και επιλογής καινοτομιών από τις μεγαλύτερες
 βιομηχανικές Επιχειρήσεις της Ελληνικής Οικονομίας

Επιβλέπων Καθηγητής: Αθανάσιος Κουρεμένος

Μεταπτυχιακός Φοιτητής: Αλέξης Θωμάς Έιτκεν

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΟΣ	
ΑΡ. ΕΙΣ.	62059 + CD
ΣΟΜΑΤ.	43114
ΤΑΞΗ	658.406 ΕΙΤ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ	



00162059

ΠΕΙΡΑΙΑΣ 2009

Μαθησιακή καινοτομία είναι η δημιουργία, ανταλλαγή, εξέλιξη και εφαρμογή νέων ιδεών σε εμπορικά αξιοποιήσιμα προϊόντα και υπηρεσίες για την επιτυχία ενός οργανισμού και για τη βιωσιμότητα της εθνικής οικονομίας και την πρόοδο της κοινωνίας στο σύνολο της.

Debra Amidon, 1993

Η παρούσα εργασία ερευνά την ύπαρξη και χρήση τυποποιημένου συστήματος αξιολόγησης καινοτομιών από τις Ελληνικές Βιομηχανικές Επιχειρήσεις, με σκοπό την καταγραφή και ανάλυση των παραγόντων εκείνων που οδηγούν στην επιλογή ή απόρριψη κάποιας καινοτομίας.

Στο πλαίσιο αυτό, πραγματοποιήθηκε βιβλιογραφική ανασκόπηση με σκοπό την τεκμηρίωση της αναγκαιότητας ύπαρξης κριτηρίων αξιολόγησης και επιλογής καινοτομιών και την καταγραφή των διεθνών πρακτικών στο θέμα αυτό. Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε έρευνα για την καταγραφή των κριτηρίων που χρησιμοποιούν οι ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις για την αξιολόγηση καινοτομιών. Τα αποτελέσματα της εγχώριας έρευνας αναλύθηκαν και έγινε προσπάθεια σύγκρισης τους με τις διεθνείς πρακτικές και εμπειρίες.

Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

Ευχαριστίες

Η ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας σηματοδοτεί την ολοκλήρωση του Μεταπτυχιακού Προγράμματος στην Διοίκηση Ολικής Ποιότητας του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Πειραιά, που αποτελεί ένα αρκετά σημαντικό κεφάλαιο της ενήλικής ζωής μου.

Γράφοντας λοιπόν τα τελευταία αυτά λόγια της εργασίας μου, αισθάνομαι την ανάγκη να ευχαριστήσω τους ανθρώπους που συνέβαλλαν αποφασιστικά στην ολοκλήρωση αυτού του κύκλου σπουδών.

Καταρχήν, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου που μου έδωσαν τη δυνατότητα να συμμετέχω στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα και την αγάπη τους, παρά τις δυσκολίες που αντιμετώπισαμε κατά τη διάρκεια του.

Για την ολοκλήρωση της παρούσας χρειάστηκε η βοήθεια συγκεκριμένων ανθρώπων τους οποίους και ευχαριστώ θερμά.

Ειδικότερα, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα Καθηγητή κύριο Αθανάσιο Κουρεμένο για την εμπιστοσύνη που επέδειξε στο πρόσωπο μου, για την συνεχή καθοδήγηση, τις πολύτιμες συμβουλές και την υπομονή που επέδειξε κατά τη διάρκεια εκπόνησης αυτής της εργασίας.

Επίσης, ευχαριστώ του πρώην Διευθυντή του Ευρωπαϊκού Μεταπτυχιακού Προγράμματος στη Διοίκηση Ολικής Ποιότητας και νυν Πρότανη του Πανεπιστημίου Πειραιά, Καθηγητή κύριο Σ. Καρβούνη για την σημαντική Συμβολή του στη συνέχεια και ανάπτυξη του μεταπτυχιακού μας προγράμματος.

Τον συμφοιτητή και πάνω από όλα φίλο Παύλο Βούλγαρη για την επιμονή του και την πολύτιμη βοήθεια που απλόχερα μου προσέφερε.

Τους συμφοιτητές μου στο Πρόγραμμα για τις πολύτιμες εμπειρίες και τις ασόφεις που μου χάρισαν.

Τη Λίνα και τον μικρό Φίλιππο για την μεγάλη τους επιμονή και υπομονή και για τις πολλές ώρες που δεν πέρασα μαζί τους.

Τέλος, ευχαριστώ τους φίλους και τους συνεργάτες μου για την υιοσίτηξη και συμπαράσταση που μου έδειξαν.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ευχαριστίες	ii
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	iii
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ	vi
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΧΗΜΑΤΩΝ - ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	vii
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1.1. Αντικείμενο της Εργασίας	1
1.2. Σκοπός της Εργασίας	3
1.3. Διάρθρωση της Εργασίας	5
1.4. Περιγραφή Μεθοδολογίας Προσέγγισης	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ	9
2.1. Εισαγωγή	9
2.2. Ο όρος «Καινοτομία»	12
2.3. Είδη Καινοτομιών	14
2.4. Στάδια Ανάπτυξης της Καινοτομίας	18
2.5. Το Στάδιο Αξιολόγησης (Screening) της Καινοτομίας	21
2.6. Μέθοδοι και Τεχνικές Αξιολόγησης Καινοτομιών	25
2.6.1. Μοντέλα Βαθμολόγησης	28
2.6.2. Οικονομικά Μοντέλα	28
2.6.3. Μοντέλα Βελτιστοποίησης	29
2.7. Σημαντικότερα/ Επικρατέστερα Κριτήρια Αξιολόγησης Καινοτομιών	37
2.8. Προσδιορισμός Αντικείμενου και Στόχοι της Έρευνας	69
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ^ο ΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ	72
3.1. Σκοπός	72
3.2. Υποθέσεις Έρευνας	73
3.3. Καθορισμός Μεθόδου Έρευνας	75
3.4. Επιλογή του Δείγματος Έρευνας	77
3.5. Ερωτηματολόγιο Έρευνας	82
3.6. Μεθοδολογία Ανάλυσης Δεδομένων	85
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^ο ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ	87
4.1. Περιγραφή Δείγματος	87
4.2. Εισαγωγικές Παρατηρήσεις	92
4.3. Μέρος 1ο Προσδιορισμός των κριτηρίων αξιολόγησης καινοτομιών	103
4.3.1. Εισαγωγή	103
4.3.2. Η συμβολή της καινοτομίας στην επιχειρηματική στρατηγική	104

4.3.3.	Συμβατότητα της καινοτομίας με βασικά χαρακτηριστικά της επιχείρησης	113
4.3.4.	Συμβολή της καινοτομίας στα χρηματοοικονομικά αποτελέσματα της επιχείρησης	118
4.3.5.	Τρόποι Χρηματοδότησης Καινοτομιών	123
4.4.	<i>Μέρος 2ο Προσδιορισμός του βαθμού συμμετοχής των κριτηρίων αξιολόγησης στην λήψη αποφάσεων αποδοχής ή απόρριψης καινοτομιών.</i>	126
4.4.1.	Εισαγωγή	126
4.4.2.	Συχνότητα Αξιολόγησης Καινοτομιών	126
4.4.3.	Συχνότητα παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών	128
4.4.4.	Βαθμός Συμμετοχής των Κριτηρίων Αξιολόγησης στην Απόφαση για Παραγωγή ή Υιοθέτηση Καινοτομιών	129
4.4.5.	Βαθμός Συμμετοχής των Κριτηρίων Αξιολόγησης στην Απόφαση για Απόρριψη Καινοτομιών	133
4.5.	<i>Συσχετίσεις Μεταβλητών</i>	137
4.5.1.	Εισαγωγή	137
4.5.2.	Συσχέτιση ανάμεσα στο μέγεθος της επιχείρησης και στην εφαρμογή τυποποιημένου συστήματος αξιολόγησης καινοτομιών.	139
4.5.3.	Συσχέτιση ανάμεσα στο μέγεθος της επιχείρησης και στη συχνότητα αξιολόγησης καινοτομιών.	139
4.5.4.	Συσχέτιση ανάμεσα στο μέγεθος της επιχείρησης και στη συχνότητα παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών.	140
4.5.5.	Συσχέτιση ανάμεσα στη συχνότητα αξιολόγησης καινοτομιών και τη συχνότητα παραγωγής ή υιοθέτησης τους.	141
4.5.6.	Συσχέτιση ανάμεσα στην ύπαρξη τυποποιημένου συστήματος αξιολόγησης καινοτομιών και σε συγκεκριμένα κριτήρια αξιολόγησης (είτε για την επιλογή είτε για την απόρριψη καινοτομιών).	142
4.5.6.1.	Συσχέτιση ανάμεσα στην ύπαρξη τυποποιημένου συστήματος αξιολόγησης καινοτομιών με τα κριτήρια αξιολόγησης που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ή υιοθέτηση καινοτομιών	142
4.5.6.2.	Συσχέτιση ανάμεσα στην ύπαρξη τυποποιημένου συστήματος αξιολόγησης καινοτομιών με τα κριτήρια αξιολόγησης που χρησιμοποιούνται για την απόρριψη καινοτομιών	142
4.5.7.	Συσχέτιση ανάμεσα στη συχνότητα αξιολόγησης και τα κριτήρια αξιολόγησης που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ή υιοθέτηση καινοτομιών.	143

4.5.8.	Συσχέτιση ανάμεσα στη συχνότητα αξιολόγησης και τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται για την απόρριψη καινοτομιών.	144
4.5.9.	Συσχέτιση ανάμεσα στη συχνότητα παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών και τα κριτήρια αξιολόγησης που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ή υιοθέτηση τους.	144
4.5.10.	Συσχέτιση ανάμεσα στη συχνότητα παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών και τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται για την απόρριψη τους.	145
4.5.11.	Συσχέτιση ανάμεσα στα κριτήρια αξιολόγησης καινοτομιών που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή τους και στα κριτήρια αξιολόγησης που χρησιμοποιούνται για την απόρριψη τους.	145
4.5.11.1.	Έλεγχος συσχετίσεων μεταξύ των προτεινόμενων κριτηρίων αξιολόγησης καινοτομιών που χρησιμοποιούνται για την απόφαση παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών	146
4.5.11.2.	Έλεγχος συσχετίσεων μεταξύ των προτεινόμενων κριτηρίων αξιολόγησης καινοτομιών που χρησιμοποιούνται για την απόρριψη της παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών	151
4.5.11.3.	Έλεγχος Συσχετίσεων μεταξύ των προτεινόμενων κριτηρίων αξιολόγησης της παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών και των κριτηρίων που χρησιμοποιούνται για την απόρριψη τους.	159
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ & ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ		164
5.1.	<i>Εισαγωγή</i>	164
5.2.	<i>Ελληνική Πραγματικότητα και Διεθνής Εμπειρία και Πρακτική</i>	167
5.3.	<i>Προτάσεις για Περαιτέρω Έρευνα</i>	175
ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ		177
<i>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΒΙΒΛΙΑ</i>		184
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ		185
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ		195
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ & ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ		206

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ

<u>Πίνακας 2.1: Κριτήρια Αξιολόγησης Καινοτομιών σύμφωνα με την de Brentani</u>	41
<u>Πίνακας 2.2: Κριτήρια Αξιολόγησης Καινοτομιών κατά Teresa M. Pavia</u>	56
<u>Πίνακας 2.3: Κριτήρια Αξιολόγησης Καινοτομιών Όπως αυτά έχουν αποτυπωθεί από διάφορους ερευνητές και θεωρητικούς</u>	61
<u>Πίνακας 3.1: Αριθμός επιχειρήσεων ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας</u>	78
<u>Πίνακας 3.2: Αριθμός επιχειρήσεων ανά κλίμακες του κύκλου εργασιών σε εκατ. δρχ.</u>	79
<u>Πίνακας 3.3: Διάρθρωση των επιχειρήσεων του δείγματος ανά αριθμό εργαζομένων</u>	80
<u>Πίνακας 3.4: Παρουσίαση τύπου και αριθμού ερωτήσεων ανά ενότητα</u>	84
<u>Πίνακας 4.1: Συμβολή της καινοτομίας στα Στοιχεία Στρατηγικής της Επιχείρησης (μέσοι όροι)</u>	105
<u>Πίνακας 4.2: Συμβολή της καινοτομίας στα Στοιχεία Στρατηγικής της Επιχείρησης (συχνότητες)</u>	108
<u>Πίνακας 4.3: Βαθμός Συμβατότητας Καινοτομίας με Βασικά Χαρακτηριστικά της Επιχείρησης (μέσοι);</u>	113
<u>Πίνακας 4.4: Βαθμός Συμβατότητας Καινοτομίας με Βασικά Χαρακτηριστικά της Επιχείρησης (συχνότητες)</u>	115
<u>Πίνακας 4.5.: Βαθμός Συμβολής της Καινοτομίας στα Χρηματοοικονομικά και Λειτουργικά Αποτελέσματα της Επιχείρησης(μέσοι όροι):</u>	120
<u>Πίνακας 4.6.: Συμβολή της Καινοτομίας στα Χρηματοοικονομικά και Λειτουργικά Αποτελέσματα της Επιχείρησης(συχνότητες):</u>	121
<u>Πίνακας 4.7: Κριτήρια Αξιολόγησης για την παραγωγή ή υιοθέτηση καινοτομιών από την Ελληνική Βιομηχανία (μέσοι όροι)</u>	129
<u>Πίνακας 4.8.: Κριτήρια Αξιολόγησης για την παραγωγή ή υιοθέτηση καινοτομιών από την Ελληνική Βιομηχανία (συχνότητες απαντήσεων)</u>	132
<u>Πίνακας 4.9: Κριτήρια απόρριψης της παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών από την Ελληνική Βιομηχανία (μέσοι όροι απαντήσεων)</u>	133
<u>Πίνακας 4.10: Κριτήρια απόρριψης της παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών από την Ελληνική Βιομηχανία (συχνότητες απαντήσεων)</u>	135
<u>Πίνακας 4.11: Συσχετίσεις ανάμεσα στα κριτήρια αξιολόγησης της παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών (Αποτελέσματα Συντελεστή Pearson)</u>	150
<u>Πίνακας 4.12 Συσχετίσεις ανάμεσα στα κριτήρια αξιολόγησης της απόρριψης της παραγωγής ή της υιοθέτησης καινοτομιών (Αποτελέσματα Συντελεστή Pearson)</u>	157
<u>Πίνακας 4.13 +-*****</u>	163

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΧΗΜΑΤΩΝ - ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

<u>Σχήμα 1: Διάρθρωση της εργασίας</u>	5
<u>Διάγραμμα 3.1: Γεωγραφική κατανομή δείγματος</u>	80
<u>Διάγραμμα 4.1.: Κλάδοι Δραστηριότητας και Ποσοστά Συμμετοχής</u>	88
<u>Διάγραμμα 4.2.: Κύκλος Εργασιών των Επιχειρήσεων που συμμετείχαν στην έρευνα (σε εκατομμύρια δραχμές)</u>	89
<u>Διάγραμμα 4.3.: Αριθμός Προσωπικού των Επιχειρήσεων που συμμετείχαν στην έρευνα</u>	90
<u>Διάγραμμα 4.4.: Γεωγραφική διασπορά των επιχειρήσεων που συμμετείχαν στην έρευνα</u>	91
<u>Διάγραμμα 4.5.: Βαθμός Ανταγωνισμού στην Ελληνική Βιομηχανία</u>	93
<u>Διάγραμμα 4.6.: Δημιουργία Καινοτομιών σε Σχέση με τον Ανταγωνισμό</u>	94
<u>Διάγραμμα 4.7.: Περιοχές και βαθμός εμφάνισης καινοτομιών στην ελληνική βιομηχανία</u>	97
<u>Διάγραμμα 4.8.: Τυποποιημένα συστήματα αξιολόγησης καινοτομιών στην Ελληνική Βιομηχανία</u>	99
<u>Διάγραμμα 4.9.: Συμμετοχή Τμημάτων στην διαδικασία αξιολόγησης καινοτομιών</u>	102
<u>Διάγραμμα 4.10: Βαθμός συνεισφοράς καινοτομιών σε στοιχεία της επιχειρησιακής στρατηγικής</u>	107
<u>Διάγραμμα 4.11: Ποσοστά σημαντικότητας ανά στοιχείο επιχειρησιακής στρατηγικής</u>	112
<u>Διάγραμμα 4.12: Βαθμός Συμβατότητας της καινοτομίας με τα Βασικά Χαρακτηριστικά της Επιχείρησης</u>	117
<u>Διάγραμμα 4.13: Συμβολή της Καινοτομίας στα Χρηματοοικονομικά και Λειτουργικά Αποτελέσματα της Επιχείρησης</u>	122
<u>Διάγραμμα 4.14.: Συνηθέστεροι Τρόποι Χρηματοδότησης Καινοτομιών</u>	125
<u>Διάγραμμα 4.15.: Αξιολογήσεις παραγωγής ή εφαρμογής καινοτομιών τα τελευταία πέντε έτη</u>	127
<u>Διάγραμμα 4.16.: Συχνότητα παραγωγής ή εφαρμογής καινοτομιών τα τα τελευταία πέντε έτη</u>	128

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Αντικείμενο της Εργασίας

Η φάση της αξιολόγησης και επιλογής καινοτομιών αποτελεί το αρχικό εκείνο σημείο στο οποίο η διοίκηση μιας επιχείρησης δεσμεύεται να επενδύσει τους απαραίτητους πόρους για την υιοθέτηση και αξιοποίηση της καινοτομίας. Αποτελεί κατά συνέπεια ένα πολύ σημαντικό στάδιο στην διαμόρφωση της στρατηγικής κάθε επιχείρησης.

Υπάρχουν πολλές καινοτομίες αλλά μόνο λίγες από αυτές καταλήγουν να αξιοποιούνται παραγωγικά από τις επιχειρήσεις. Αυτό οφείλεται κυρίως στους περιορισμένους πόρους που υπάρχουν διαθέσιμοι για την αξιοποίηση τους από τις επιχειρήσεις. Η γρήγορη φθορά της καινοτομίας σε συνδυασμό με την επιθυμία της διοίκησης για μεγιστοποίηση των εσόδων από επενδύσεις σε καινοτομίες, έρευνα και ανάπτυξη καθιστούν την διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής υψηλής στρατηγικής σημασίας για κάθε επιχείρηση.

Μέχρι σήμερα οι περισσότερες έρευνες εστιάζονται στην διαδικασία της εμπορικής εκμετάλλευσης της καινοτομίας. Αντίθετα, λίγες μόνο ερευνητικές προσπάθειες ασχολούνται με την διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής των καινοτομιών από τις επιχειρήσεις. Η έλλειψη εμπειριστατωμένων μεθόδων και τεχνικών επιλογής καινοτομιών καθιστά απαραίτητη την ανάγκη αναγνώρισης, συγκέντρωσης και αποτύπωσης των κριτηρίων εκείνων που επηρεάζουν την απόφαση για αποδοχή ή απόρριψη καινοτομιών όπως αυτά χρησιμοποιούνται στην πράξη από τις επιχειρήσεις.

Η αποτελεσματικότητα της διαδικασίας αξιολόγησης και επιλογής καινοτομιών είναι καθοριστικής σημασίας για την πορεία της επιχείρησης. Από στρατηγική σκοπιά το αποτέλεσμα της διαδικασίας καθορίζει σε μεγάλο βαθμό το είδος και τα χαρακτηριστικά της στρατηγικής της επιχείρησης για τα επόμενα χρόνια. Επιπλέον, σε αυτό το σημείο η διοίκηση μπορεί να λάβει τα απαραίτητα και αναγκαία μέτρα για την μεγιστοποίηση των επενδύσεων της επιχείρησης σε καινοτομίες, έρευνα και ανάπτυξη.

Μια χαλαρή και πρόχειρη διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής μπορεί να οδηγήσει σε υιοθέτηση και εκμετάλλευση καινοτομιών που δεν είναι κατάλληλες για την επιχείρηση οδηγώντας σε σπατάλη πολύτιμων πόρων. Ομοίως, από την άλλη μεριά μια πολύ

αυστηρή και εξονυχιστική διαδικασία μπορεί να οδηγήσει σε απόρριψη καινοτομιών που θα μπορούσαν να υιοθετηθούν από την επιχείρηση.

Ο Albala στο άρθρο του "Stage approach for the evaluation and selection of R&D projects" τονίζει χαρακτηριστικά, ότι στόχος της διαδικασίας αξιολόγησης και επιλογής καινοτομιών δεν αποτελεί η ολική εξάλειψη του επιχειρηματικού ρίσκου και η επίτευξη απόλυτης βεβαιότητας για την αποτελεσματικότητα της επένδυσης. Η ολική αποφυγή του επιχειρηματικού κινδύνου μπορεί να επιτευχθεί μόνο με την απόρριψη όλων των καινοτομιών.

Κύριο αντικείμενο της παρούσας αποτελεί ο τρόπος με τον οποίο οι Ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις αξιολογούν και επιλέγουν τις καινοτομίες που θα αναπτύξουν και θα υλοποιήσουν.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

1.2. Σκοπός της Εργασίας

Η παρούσα εργασία αποσκοπεί στην αναγνώριση και αποτύπωση των ποιοτικών αλλά και ποσοτικών κριτηρίων που χρησιμοποιούνται από ελληνικές μικρομεσαίες βιομηχανικές επιχειρήσεις για την αξιολόγηση (evaluation) και επιλογή (screening) καινοτομιών.

Στόχο της έρευνας αποτελεί η αναγνώριση και συγκεντρώνση των κριτηρίων αξιολόγησης και επιλογής καινοτομιών όπως προκύπτουν από τα στοιχεία της αγοράς. Ειδικότερα, γίνεται προσπάθεια να συγκεντρωθούν τα ποιοτικά κριτήρια τα οποία χρησιμοποιούνται στην αξιολόγηση και επιλογή καινοτομιών από την ελληνική βιομηχανία και να συγκριθούν με αυτά που προτείνει η διεθνής βιβλιογραφία όπως αυτά εφαρμόζονται σε άλλες βιομηχανικές χώρες από αντίστοιχες (μικρομεσαίες) επιχειρήσεις.

Η έρευνα, μέσω ερωτηματολογίου, του τρόπου με τον οποίο οι ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις αξιολογούν και επιλέγουν τις καινοτομίες που θα υλοποιήσουν, στοχεύει στην συστηματική καταγραφή και ανάλυση των κριτηρίων εκείνων που οδηγούν στην επιλογή ή απόρριψη κάποιας καινοτομίας.

Ειδικότερα, επιχειρείται η καταγραφή και ανάλυση των εξής θεμάτων :

- Η ύπαρξη τυποποιημένου συστήματος αξιολόγησης και επιλογής καινοτομιών.
- Τα κριτήρια και οι παράγοντες που επηρεάζουν την απόφαση για επιλογή ή απόρριψη καινοτομιών.
- Τους ρυθμούς υιοθέτησης καινοτομιών από την ελληνική βιομηχανία.
- Το είδος των καινοτομιών που προτιμούν οι Ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις.

Η ανάλυση και επεξεργασία των στοιχείων της έρευνας προσφέρει τη δυνατότητα για εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τα κριτήρια τα οποία επηρεάζουν την απόφαση υιοθέτησης καινοτομιών από την Ελληνική βιομηχανία. Τα αποτελέσματα θα δώσουν τη δυνατότητα για πραγματοποίηση συγκρίσεων ανάμεσα στη διεθνή βιβλιογραφία και πρακτική και την ελληνική πραγματικότητα.

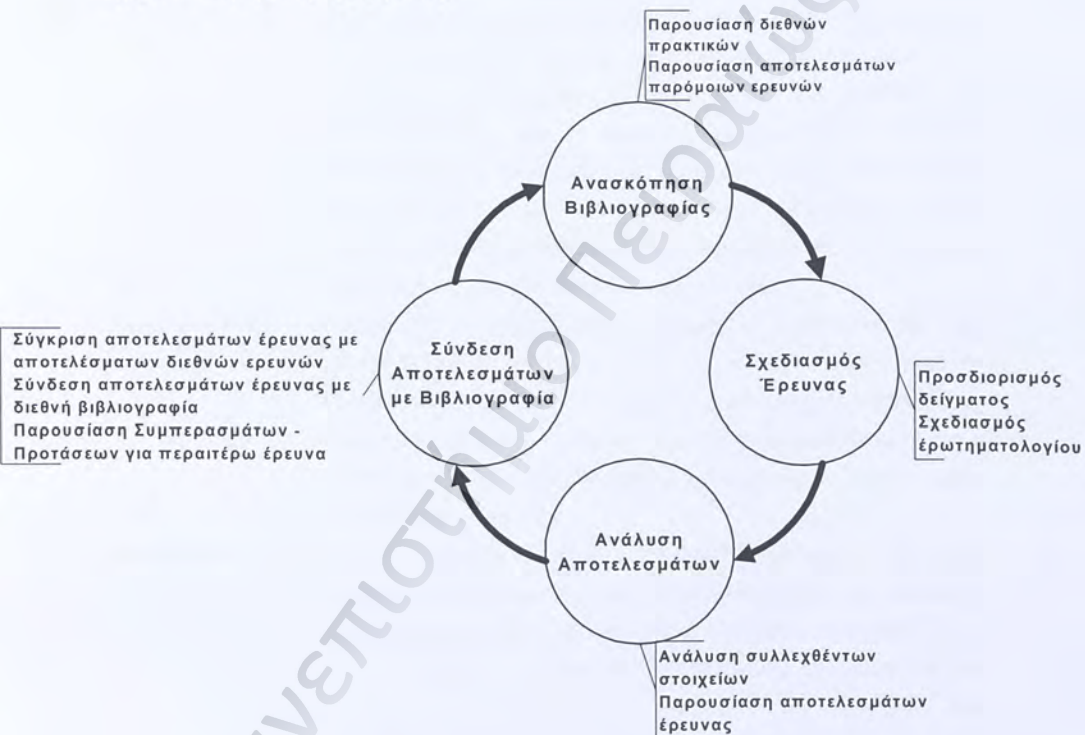
Τέλος, τα στοιχεία της έρευνας προσφέρονται τόσο για την αξιολόγηση του ρυθμού ανάπτυξης και υλοποίησης καινοτομιών στην ελληνική βιομηχανία, όσο και για τον τρόπο με τον οποίο αντιμετωπίζουν οι ελληνικές επιχειρήσεις τις διάφορες καινοτομίες.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

1.3. Διάρθρωση της Εργασίας

Η διάρθρωση της εργασίας σχεδιάστηκε με τρόπο που να εξασφαλίζει την ορθολογιστική και ποιοτική παρουσίαση του υπό έρευνα θέματος. Η δομή που χρησιμοποιείται θεωρείται ως η πλέον ενδεδειγμένη για αυτού του είδους τις έρευνες. Η διάρθρωση της εργασίας μπορεί να παρουσιασθεί ως εξής:

Σχήμα 1: Διάρθρωση της εργασίας



Έχοντας ως αφετηρία τη βιβλιογραφική παρουσίαση του υπό εξέταση θέματος, επιχειρείται η αποτύπωση και καταγραφή των διεθνών πρακτικών αξιολόγησης και επιλογής καινοτομιών από βιομηχανικές επιχειρήσεις. Με την διεξαγωγή της έρευνας σε εθνικό επίπεδο γίνεται προσπάθεια για αποτύπωση και καταγραφή της Ελληνικής πραγματικότητας με τελικό στόχο τη σύγκριση των πρακτικών και μεθόδων που ακολουθούν οι ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις με τη διεθνή βιβλιογραφία και πρακτική.

Πιο συγκεκριμένα, η παρούσα εργασία περιλαμβάνει τα παρακάτω κεφάλαια :

- Κεφάλαιο 1^ο :** Εισαγωγή. Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφονται το αντικείμενο της εργασίας, οι στόχοι της και παρουσιάζεται με συνοπτικό τρόπο η διάρθρωση και η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την προσέγγιση του θέματος.
- Κεφάλαιο 2^ο :** Ανασκόπηση σχετικής βιβλιογραφίας και θεωρητική τεκμηρίωση της αναγκαιότητας αναγνώρισης και καταγραφής των κριτηρίων αξιολόγησης και επιλογής καινοτομιών. Στο κεφάλαιο αυτό επιχειρείται ο ορισμός της καινοτομίας και ανάδειξη της σπουδαιότητας της για τις σύγχρονες επιχειρήσεις. Παρουσιάζονται οι σχέσεις της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας με τις καινοτομίες και την καινοτόμο επιχείρηση. Τέλος, παρουσιάζεται η μεθοδολογία που εφαρμόστηκε σε παρόμοιες έρευνες καθώς και τα αποτελέσματα αυτών.
- Κεφάλαιο 3^ο :** Περιγραφή μεθοδολογίας έρευνας. Παρουσιάζεται με λεπτομέρεια η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την διεξαγωγή της έρευνας και την συλλογή των απαραίτητων στοιχείων. Επιπλέον, στο κεφάλαιο αυτό περιλαμβάνεται και η τεκμηρίωση της καταλληλότητας χρήσης της ακολουθούμενης μεθοδολογίας έρευνας.
- Κεφάλαιο 4^ο :** Συνοπτική παρουσίαση των αποτελεσμάτων της έρευνας. Στο σημείο αυτό παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης των δεδομένων που συλλέχθηκαν. Επιπλέον, παρατίθενται τα συμπεράσματα που προκύπτουν τόσο από την ανάλυση των στοιχείων της έρευνας όσο και από την σύγκριση των αποτελεσμάτων με τα αντίστοιχα της διεθνούς βιβλιογραφίας και πρακτικής.
- Κεφάλαιο 5^ο :** Συμπεράσματα και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα. Στο τελευταίο κεφάλαιο της εργασίας παρουσιάζονται τα κύρια συμπεράσματα της έρευνας καθώς και τα ερωτήματα που προκύπτουν από την ανάλυση που προηγήθηκε και που ενδεχομένως να αποτελούν ερεθίσματα για περαιτέρω έρευνα και ανάλυση.

1.4. Περιγραφή Μεθοδολογίας Προσέγγισης

Η κύρια πηγή άντλησης των πληροφοριών που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα εργασία προήλθαν από την μελέτη και ανάλυση της διεθνούς βιβλιογραφίας. Η βιβλιογραφική έρευνα που πραγματοποιήθηκε έδωσε τα ερεθίσματα για περαιτέρω ανάλυση και αναζήτηση των μεθόδων, τεχνικών και κριτηρίων αξιολόγησης και επιλογής καινοτομιών από την Ελληνική βιομηχανία. Η μελέτη και ανάλυση της βιβλιογραφίας δημιούργησε μια σειρά από ερωτήματα και προβληματισμούς, στους οποίους βασίσθηκε η παρούσα.

Προκειμένου να αναζητηθούν απαντήσεις στα ερωτήματα που γεννήθηκαν από την βιβλιογραφική έρευνα κρίθηκε απαραίτητη η διεξαγωγή έρευνας στην Ελληνική οικονομία με στόχο την αποτύπωση και καταγραφή των μεθόδων και πρακτικών που εφαρμόζουν οι επιχειρήσεις για να επιλέξουν ή να απορρίψουν την υιοθέτηση και εφαρμογή καινοτομιών.

Στον σχεδιασμό της έρευνας, στην επιλογή της μεθόδου και του τρόπου συλλογής των απαραίτητων πληροφοριών έγινε προσπάθεια να διασφαλισθούν τα ακόλουθα:

- ❑ Η ανωνυμία των ερωτηθέντων. Η ανάγκη διασφάλισης της αξιοπιστίας και της ακρίβειας / αλήθειας των απαντήσεων κατέστησε αναγκαία την ανωνυμία του ερωτηματολογίου.
- ❑ Ο διαθέσιμος χρόνος διενέργειας της έρευνας. Ο σχετικά περιορισμένος διαθέσιμος χρόνος για την διεξαγωγή της έρευνας καθόρισε σε μεγάλο βαθμό τόσο το μέγεθος του επιλεγμένου δείγματος όσο και του τρόπου συλλογής των απαιτούμενων στοιχείων.
- ❑ Η ανάγκη για όσο το δυνατόν μεγαλύτερη συμμετοχή επιχειρήσεων πάντα μέσα στα πλαίσια των δυνατοτήτων του προγράμματος.
- ❑ Η κατά το δυνατόν πληρέστερη συγκέντρωση πληροφοριών.

Για τη διενέργεια της έρευνας χρησιμοποιήθηκε αυτοσυμπληρούμενο ερωτηματολόγιο το οποίο αποστάλθηκε ταχυδρομικά στους διευθυντές Marketing των 210 μεγαλύτερων βιομηχανικών επιχειρήσεων της χώρας. Το ερωτηματολόγιο ήταν δομημένο με τρόπο που να μην κουράζει τον συνεντευξιαζόμενο αλλά ταυτόχρονα να συλλέγει το μεγαλύτερο δυνατό αριθμό πληροφοριών. Η επιλογή των επιχειρήσεων έγινε με βάση τα διαθέσιμα οικονομικά και λοιπά στοιχεία του 2001. Οι επιχειρήσεις που συμμετείχαν

στην έρευνα, επιλέχθηκαν με βάση τα οικονομικά αποτελέσματα και τον αριθμό του προσωπικού που απασχολούσαν το 2001.

Η καταγραφή των κριτηρίων που επηρεάζουν την απόφαση για επιλογή ή απόρριψη καινοτομιών πραγματοποιήθηκε μετά από στατιστική επεξεργασία των απαντήσεων, ούτως ώστε τα αποτελέσματα και συμπεράσματα της παρούσης εργασίας να χρησιμοποιηθούν για την περαιτέρω διερεύνηση του θέματος της επιλογής καινοτομιών από την ελληνική βιομηχανία.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

Η Καινοτομία...είναι κάτι παραπάνω από μια λέξη ...είναι διαδικασία. Είναι μεγαλύτερη από μια μεγάλη νέα ιδέα ... είναι και υλοποίηση της ταυτόχρονα. Είναι μεγαλύτερη από κάθε τμήμα ανάπτυξης νέων προϊόντων ... είναι ένα περιβάλλον πλούσιο σε πληροφορίες που γεννά ιδέες και ανέχεται καλές προσπάθειες που δεν ευδοκίμησαν (με άλλα λόγια αποτυχίες). Η Καινοτομία δεν είναι απλά το επόμενο επιχειρηματικό παραμύθι... είναι ζήτημα επιβίωσης. Είναι κάτι παραπάνω από την ικανοποίηση των αναγκών και απαιτήσεων των πελατών... είναι η πρόβλεψη του μέλλοντος.

2.1. Εισαγωγή

Θεωρητικοί και στελέχη επιχειρήσεων, έχουν από καιρό δείξει ενδιαφέρον στο ρόλο της καινοτομίας σε οργανισμούς, κυρίως εξαιτίας του κρίσιμου ρόλου που διαδραματίζει η καινοτομία στην διασφάλιση ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων (Porter, 1980).

Αλλά γιατί καινοτομία; Γιατί οι οργανισμοί που καινοτομούν ηγούνται του κλάδου στον οποίο δραστηριοποιούνται και το μυστικό της επιτυχίας τους είναι η καινοτομία. Είναι ο πιο αποδοτικός και αποτελεσματικός τρόπος επίτευξης και συντήρησης ενός ισχυρού ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.

Καθώς οι οργανισμοί αναζητούν τρόπους να διαφοροποιηθούν από τον ανταγωνισμό, αναπτύσσουν ή και υιοθετούν νέα προϊόντα, διαδικασίες, τεχνικές και διεργασίες. Στην αναζήτηση καινοτομιών, οι επιχειρήσεις δαπανούν σημαντικά κεφάλαια τα οποία προσπαθούν να αποσβέσουν μέσα από τις τιμές, τις αμοιβές και τις χορηγίες.

Η καινοτομία δεν είναι απλά μια ανακάλυψη ή μια εφεύρεση. Είναι η εμπορική αξιοποίηση γνώσεων και τεχνικών με νέους τρόπους για νέους στόχους σημαντική για κάθε επιχείρηση, μικρή, μεσαία και μεγάλη. Η καινοτομία δεν αποτελεί απλά δημιουργία νέων πραγμάτων αλλά προϋποθέτει και την επιτυχή εκμετάλλευση γρηγορότερα από τους υπόλοιπους. Η έννοια της καινοτομίας συνεπάγεται τη ριζική αναδιοργάνωση και επανεξέταση των λειτουργιών της επιχείρησης:

- Τη διαχείριση της αλλαγής, επιτρέποντας την ανάπτυξη νέων ιδεών, νέων τεχνολογιών, νέων τεχνικών ή ακόμα και νέων ευκαιριών.

- Τη βελτίωση της εφαρμογής των νέων τεχνολογιών, ικανοτήτων, διαδικασιών και υπηρεσιών με στόχο την δημιουργία ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων, αυξάνοντας τα κέρδη.
- Τη βελτίωση των διαφόρων στοιχείων της έρευνας, της ανάπτυξης, του σχεδιασμού, της έρευνας αγοράς, της αλληλεπίδρασης με τους πελάτες και της ποιότητας.
- Την ενθάρρυνση της ανάπτυξης νέων ιδεών, υιοθετώντας και προσαρμόζοντας τις για να βελτιωθεί η ανταγωνιστικότητα της επιχείρησης.
- Την αποδοχή του γεγονότος ότι ανεξάρτητα από το μέγεθος και το κλάδο δραστηριότητας, κάθε επιχείρηση μπορεί να καινοτομήσει και να αυξήσει τα έσοδα της, το αγοραστικό της κοινό και την ανταγωνιστικότητά της.
- Την αλλαγή της νοοτροπίας και κουλτούρας που επικρατεί στην επιχείρηση, ώστε να καταστεί περισσότερο δεκτική προς τις νέες ιδέες και ταυτόχρονα να έχει τη δυνατότητα να επενδύσει πάνω σε αυτές.

Η καινοτομία δεν αποτελεί εφεύρεση, αντίθετα αποτελεί την διαδικασία κατά την οποία μια ιδέα κατορθώνει να αξιοποιείται αποδοτικά στην αγορά. Η καινοτομία δεν αφορά μόνο ένα μέρος της επιχείρησης, όπως το τμήμα έρευνας και ανάπτυξης αλλά αντίθετα αφορά ολόκληρη την επιχείρηση. Η διαδικασία της καινοτομίας απαρτίζεται από επιμέρους, διακριτά στάδια. Αν και η διεθνής βιβλιογραφία αναφέρει ότι τα στάδια της διαδικασίας ανάπτυξης καινοτομιών ποικίλλουν από τρία έως επτά, σε κάθε θεωρία υπάρχει πάντα ένα στάδιο αξιολόγησης.

Το στάδιο της αξιολόγησης καινοτομικών ιδεών είναι ιδιαίτερα κρίσιμο καθώς σε αυτό το σημείο η διοίκηση της επιχείρησης αποφασίζει την απόρριψη ή αποδοχή ενός έργου ανάπτυξης καινοτομίας. Αποτελεί, με άλλα λόγια, το σημείο εκείνο στο οποίο η διοίκηση αποφασίζει για τη δέσμευση πόρων για την ανάπτυξη της καινοτομίας. Στην πραγματικότητα, το αποτέλεσμα της αξιολόγησης συνήθως καταλήγει στην απόρριψη των καινοτομικών ιδεών- εκτιμάται ότι 7 στις 8 νέες ιδέες δεν φτάνουν ποτέ το στάδιο της έρευνας και ανάπτυξης.

Η αποτελεσματικότητα της απόφασης αξιολόγησης είναι κρίσιμη για την επιτυχία του ερευνητικού προγράμματος της επιχείρησης. Από στρατηγική σκοπιά, το στάδιο της αξιολόγησης καθορίζει σε μεγάλο βαθμό το χαρακτήρα και τη κατεύθυνση του αναπτυξιακού προγράμματος της επιχείρησης και το τεχνολογικό της πορτφόλιο. Επιπλέον, στο αρχικό αυτό στάδιο η διοίκηση μπορεί να λάβει τα απαραίτητα μέτρα για

μεγιστοποίηση των εσόδων που θα προκύψουν από εμπορευματοποίηση της καινοτομίας. Μια αδύναμη διαδικασία αξιολόγησης αδυνατεί να εντοπίσει τις αδύναμες ιδέες, με αποτέλεσμα τη σπατάλη πολύτιμων πόρων και χρόνου. Από την άλλη μεριά, μια πολύ αυστηρή διαδικασία μπορεί να οδηγήσει σε απόρριψη ιδεών, γεγονός εξίσου ζημιογόνο για την επιχείρηση. Στο πλαίσιο αυτό, ο Albala σημειώνει ότι το πρόβλημα δεν είναι τόσο η εξάλειψη του ρίσκου που συνεπάγεται η ανάπτυξη καινοτομιών και η επίτευξη απόλυτης βεβαιότητας. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την απόρριψη όλων των ιδεών.

Για την αξιολόγηση των έργων ανάπτυξης ή υιοθέτησης καινοτομιών έχουν γραφτεί αρκετά και ένας μεγάλος αριθμός τεχνικών και μεθόδων μπορεί να βρεθεί στη διεθνή βιβλιογραφία. Βέβαια στην πράξη μόνο ένας πολύ μικρός αριθμός από τις προτεινόμενες τεχνικές μεθόδους χρησιμοποιείται από τις επιχειρήσεις για την αξιολόγηση των έργων καινοτομίας. Αυτό οφείλεται κυρίως σε δύο λόγους:

1. Οι περισσότερες τεχνικές περιλαμβάνουν μοντέλα που απαιτούν πολλές ποσοτικές εισροές που δεν είναι άμεσα διαθέσιμες στις επιχειρήσεις
2. Σε πολλές περιπτώσεις οι μέθοδοι βασίζονται σε τεχνικές πολύ εξειδικευμένες για τα στελέχη των τμημάτων που ασχολούνται με τη διαδικασία της αξιολόγησης

Στην πραγματικότητα, οι επιχειρήσεις για την αξιολόγηση των έργων καινοτομίας χρησιμοποιούν ελεγκτικές λειτουργίες, βάσει κριτηρίων αξιολόγησης, σύμφωνα με τους στόχους του έργου, οι οποίοι βέβαια συνδέονται και με τους στόχους της επιχείρησης. Οι στόχοι του έργου καθορίζουν το χώρο και τους παράγοντες που θα εκτιμηθούν κατά τη διαδικασία αξιολόγησης.

Αντικείμενο του παρόντος κεφαλαίου αποτελεί η παρουσίαση των σημαντικότερων μεθόδων και τεχνικών αξιολόγησης έργων καινοτομίας καθώς και των παραγόντων (κριτηρίων) αξιολόγησης καινοτομιών από βιομηχανικές επιχειρήσεις, όπως αυτά αναφέρονται και περιγράφονται στη διεθνή βιβλιογραφία.

Παράλληλα, παρουσιάζονται οι παράγοντες και τα κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάπτυξη του ερωτηματολογίου, βάσει των οποίων πραγματοποιήθηκε η έρευνα αποτύπωσης των κριτηρίων που εφαρμόζουν οι ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις, προκειμένου να αξιολογήσουν την εφαρμογή ή υιοθέτηση καινοτομιών.

2.2. Ο όρος «Καινοτομία»

Τι σημαίνει όμως καινοτομία; Η ακαδημαϊκή βιβλιογραφία περιέχει ένα μεγάλο αριθμό ορισμών της καινοτομίας, αποκαλύπτοντας σημαντικές πλευρές της. Αρκετοί συγγραφείς δίνουν έμφαση στο νέο, το καινούργιο, συμπεριλαμβάνοντας οτιδήποτε μπορεί να θεωρηθεί νέο από τους ανθρώπους που το δημιουργούν (Rogers and Kim, 1985). Άλλοι θεωρούν ότι η καινοτομία διαφέρει ανάλογα με την επιχείρηση ή τον οργανισμό που την εισάγει (Downs and Mohr, 1976). Επίσης, αρκετοί συγγραφείς θεωρούν ότι η καινοτομία αποτελεί τη γένεση, αποδοχή και υλοποίηση νέων ιδεών, διαδικασιών, προϊόντων ή υπηρεσιών (Thompson, 1965-6) σε ένα εφαρμοσμένο σκηνικό (Mohr, 1969). Πολλοί θεωρούν την καινοτομία ως την αρχική αποδοχή μιας νέας ιδέας (Rogers and Kim, 1985), ενώ άλλοι τη θεωρούν συνώνυμο της δημιουργικότητας (Jacques and Ryan, 1978), ή την ταυτίζουν με τη βελτίωση (Ellwein, 1985). Τέλος, υπάρχουν και αυτοί που θεωρούν ότι αποτελεί θεμέλιο της αλλαγής (Merritt, 1985; Deutsch, 1985).

Ένας ορισμός που μπορεί να θεωρηθεί ικανοποιητικός έχει αναπτυχθεί από τον Spence (1994) που αναφέρει :

«Η καινοτομία μπορεί να είναι κάτι που δεν υπήρχε μέχρι σήμερα. Αντιστρόφως, θα μπορούσε να αποτελεί κάτι εντελώς νέο ή να έχει μια εντελώς νέα χρήση τη δεδομένη στιγμή που γίνεται αντιληπτή» (σελ. 25).

Με βάση τον ορισμό που προηγήθηκε, ο όρος καινοτομία που χρησιμοποιείται σε αυτή την έρευνα θα έχει τις ακόλουθες ερμηνείες:

1. μια ανακάλυψη, π.χ. τη δημιουργία κάτι εντελώς καινούριου
2. μια βελτίωση, π.χ. τη βελτιστοποίηση σε κάτι που ήδη υπάρχει ή έχει αναπτυχθεί
3. τη διάχυση ή υιοθέτηση μιας καινοτομίας που έχει αναπτυχθεί από τρίτους.

Καινοτομία μπορεί να θεωρηθεί η δημιουργία, ανάπτυξη και εισαγωγή νέων προϊόντων και υπηρεσιών ή στοιχείων προϊόντων και υπηρεσιών ή μια νέα διαδικασία ή τεχνική που ωφελεί έναν ή και περισσότερους ενδιαφερόμενους σε ένα οργανισμό (Birchall, Chanaron and Suderquist 1996). Σύμφωνα με τον Drucker (1985), η συστηματική καινοτομία εμπεριέχει την αναζήτηση με στόχους ολόκληρου του οργανισμού για αλλαγή και τη συστηματική ανάλυση των ευκαιριών που προσφέρονται για οικονομική ή κοινωνική καινοτομία. Ο Drucker απαριθμεί επτά (7) πηγές καινοτομίας, μεταξύ των

οποίων περιλαμβάνονται η καινοτομία που βασίζεται στις ανάγκες των διαδικασιών, στις αλλαγές στον κλάδο ή στη δομή της αγοράς και στη νέα γνώση.

Ένας ακόμη ορισμός που παρέχει μια καθαρή εικόνα στο πως οι επιχειρήσεις μπορούν να ωφεληθούν από την καινοτομία ανήκει στον Urabe που περιγράφει την καινοτομία ως «τη γέννηση μιας νέας ιδέας και την υλοποίηση της σε ένα νέο προϊόν, διαδικασία ή υπηρεσία που οδηγεί σε δυναμική ανάπτυξη της εθνικής οικονομίας, στην αύξηση της απασχόλησης και στην δημιουργία καθαρών κερδών για την επιχείρηση που την ανέπτυξε».

Η σύλληψη μια νέας ιδέας για ένα προϊόν, μια διαδικασία ή υπηρεσία δημιουργεί την πιθανότητα της επιτυχημένης εφαρμογής της καινοτομίας αλλά δεν τη διασφαλίζει. Αντιπροσωπεύει μόνο το πρώτο βήμα μιας μεγάλης και δύσκολης διαδικασίας.

Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

2.3. Είδη Καινοτομιών

Η καινοτομία μπορεί να διαχωριστεί ανά πεδίο και προοπτική. Το πεδίο ή αρχή της καινοτομίας μπορεί να κατηγοριοποιηθεί κατά κλάδο, όπως σε βιομηχανική, ιατρική, στρατιωτική ή καλλιτεχνική. Μπορεί να υπάρχουν ομοιότητες στην περιγραφή της καινοτομίας ανάμεσα στους διάφορους κλάδους, ωστόσο δεν μπορεί να είναι ίδιος ο ορισμός για όλους τους κλάδους. Η πλειονότητα των υφιστάμενων ορισμών της καινοτομίας συνδέεται με τον κλάδο της βιομηχανίας.

Μέσα σε κάθε κλάδο, η καινοτομία μπορεί να κατηγοριοποιηθεί με βάση το σκοπό της. Μέχρι πρόσφατα η βιομηχανική καινοτομία περιοριζόταν στην τεχνολογική καινοτομία. Σήμερα η βιβλιογραφία αναφέρει και άλλα είδη καινοτομιών, όπως καινοτομίες στο χώρο της ανθρώπινης μάθησης καθώς και καινοτομίες που σχετίζονται με το μάρκετινγκ και την ηγεσία. Η βιομηχανική καινοτομία μπορεί να διαχωριστεί στις ακόλουθες μεγάλες ομάδες:

1. Τεχνολογική,
2. Εκπαιδευτική
3. Οργανωσιακή (ηγεσία)
4. Αγοράς (που σχετίζεται με τους πελάτες)

Η βιομηχανική καινοτομία μπορεί επίσης να διαχωριστεί σε καινοτομίες:

1. Προϊόντων
 2. Διαδικασιών
 3. Εργοστασίου
 4. Μηχανημάτων
- και
5. Διεργασιών

Η παραπάνω ταξινόμηση, είναι βέβαια περισσότερο ευρεία από τις παραδοσιακές ταξινομήσεις σε καινοτομίες προϊόντων και διαδικασιών. Κάθε μια από τις παραπάνω ομάδες τεχνολογικής καινοτομίας έχει και υποκατηγορίες. Για παράδειγμα, η καινοτομία που αφορά την τεχνολογία του προϊόντος μπορεί να κατηγοριοποιηθεί σε καινοτομίες που αφορούν τις λειτουργίες, τη μορφή και την εργονομία του προϊόντος. Από την άλλη μεριά, η καινοτομία στις λειτουργίες του προϊόντος (όπως και στη μορφή και εργονομία του προϊόντος αλλά και οι καινοτομίες στις διαδικασίες, στο εργοστάσιο, στα μηχανήματα και στις διεργασίες) μπορούν να ταξινομηθούν σε μια ομάδα ιεραρχήσεων

που κυμαίνονται από την έρευνα και ανάπτυξη και την εφεύρεση στη βελτιστοποίηση, αντιγραφή και την συγκριτική αξιολόγηση (benchmarking).

Η τελευταία κατηγοριοποίηση της καινοτομίας παρουσιάζει ομοιότητες αλλά δεν είναι η ίδια με την ταξινόμηση που προτείνει ο Victor Ross στο Innovation Management Network (Τεύχος 6, Νούμερο 23). Επιπλέον, περιλαμβάνει και τον ορισμό της καινοτομίας του Bill Murray (Innovation Management Network Τεύχος 6, Νούμερο 22). Οι υπόλοιπες κατηγορίες της βιομηχανικής καινοτομίας έχουν κι εκείνες τα μοναδικά τους υποσυστήματα.

Η παραπάνω κατηγοριοποίηση της καινοτομίας ανοίγει νέους ορίζοντες για τη χαρτογράφηση της. Η δομή αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ανάπτυξη στρατηγικών καινοτομίας (στρατηγικά σχέδια ανάπτυξης καινοτομιών) για επιχειρήσεις, στρατηγικές για περιφέρειες καθώς και έρευνες και αναλύσεις.

Μια άλλη προσέγγιση της καινοτομίας βασίζεται στην αντιμετώπισή της ως διαδικασία και συνεχή ροή γνώσης και όχι ως ένα σύνολο πράξεων και εκροών. Η προσέγγιση αυτή αντιμετωπίζει την καινοτομία με την ευρεία έννοια της «γνώσης», που είναι πολύ περισσότερο ευρεία από την έννοια της επεξεργασίας πληροφοριών ή δεδομένων. Η προσέγγιση αυτή συμβαδίζει με τις σκέψεις των Debra Amidon και Joerge Gemueden (Innovation Management Network, Τεύχος 6, Νούμερο 21). Προφανώς, ο ορισμός της καινοτομίας που βασίζεται στην ταξινόμηση της καινοτομίας και η διαδικασία και ροή της γνώσης σχετίζονται άμεσα.

Στο πλαίσιο αυτό, κάθε επιχείρηση, είτε βιομηχανική είτε παροχής υπηρεσιών, μπορεί να αντιμετωπιστεί ως διαδικασία μετατροπής εισροών (πρώτες ύλες και δεξιότητες) σε εκροές, όπως για παράδειγμα χειροποίητα προϊόντα ή υπηρεσίες. Σε σχέση λοιπόν με τα παραπάνω, μια καινοτομία μπορεί να είναι κάθε ένα από τα ακόλουθα:

1. Καινοτομία εκροών, δηλαδή καινοτομία σε προϊόντα, υπηρεσίες, συσκευασία και διανομή.
2. Καινοτομία εισροών, δηλαδή καινοτομίες που αφορούν τα υλικά παραγωγής (α' ύλες), την πηγή και τη διάθεση των υλικών.
3. Καινοτομία διαδικασιών, καινοτομίες σε διαδικασίες παραγωγής και επεξεργασίας, τεχνικές και ικανότητες, συστήματα διαχείρισης και διοικητικές διαδικασίες που εμπλέκονται στην διαδικασία μεταμόρφωσης των εισροών σε εκροές.

Από τους τρεις παραπάνω τύπους καινοτομιών, οι καινοτομίες της πρώτης κατηγορίας είναι πιθανότατα οι πλέον γνωστές στους καταναλωτές διότι αυτό είναι που πληρώνουν. Οι υπόλοιπες κατηγορίες καινοτομιών, ωστόσο, δεν παύουν να είναι γνώριμες στους παραγωγούς και τους παροχείς υπηρεσιών.

Από τις αρχές της δεκαετίας του 1980, η άφιξη της τεχνολογίας CIM (computer integrated manufacturing), έδωσε τη δυνατότητα σε πολλές παραγωγικές επιχειρήσεις να αποκτήσουν σημαντικά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα, προσφέροντας στους πελάτες τους υψηλής ποιότητας προϊόντα σε χαμηλή τιμή. Παράλληλα, η εφαρμογή σύγχρονων τεχνολογιών επικοινωνίας παρέχει δυνατότητες δραστηριοποίησης σε διεθνές επίπεδο. Καινοτομίες στους πόρους, που δεν αφορούν άμεσα τους καταναλωτές, ενδιαφέρουν ολοένα και περισσότερο τις επιχειρήσεις. Για παράδειγμα, η ανάπτυξη νέων υλικών, όπως τα πλαστικά, έχει αλλάξει πολλές βιομηχανικές επιχειρήσεις. Ως αποτέλεσμα, πολλά προϊόντα ή τμήματα προϊόντων που παραδοσιακά κατασκευάζονταν από ξύλο ή μέταλλο μπορούν σήμερα να κατασκευαστούν από πλαστικό με πολύ χαμηλότερο κόστος.

Τέλος, μια άλλη σημαντική προσέγγιση που αποκάλυψαν διάφορες μελέτες για την υιοθέτηση καινοτομιών, κατηγοριοποιεί την καινοτομία σύμφωνα με τα αποτελέσματα που επιφέρει, σε τρία είδη :

1. Τη ριζοσπαστική (radical) και τη βελτιωτική καινοτομία (incremental). Ο καθοριστικός παράγοντας των παραδοσιακών διαχωρισμών ανάμεσα στη ριζοσπαστική και τη βελτιωτική καινοτομία είναι ο βαθμός στρατηγικής και δομικής αλλαγής στην οποία υποβάλλεται η επιχείρηση προκειμένου να υιοθετήσει τη συγκεκριμένη καινοτομία. Βελτιωτικές αλλαγές ενισχύουν και μεγεθύνουν την υφιστάμενη τεχνολογία και κατά συνέπεια ενισχύουν το τεχνολογικό κατεστημένο (Tushman and Anderson, 1986, p. 441). Αντίθετα, οι ριζοσπαστικές καινοτομίες, αντιπροσωπεύουν προόδους τόσο σημαντικές ώστε τόσο η επιχείρηση όσο και το δίκτυο που την στηρίζει να πρέπει να μεταβληθεί προκειμένου να προσαρμοστεί και να υλοποιήσει την αλλαγή.
2. Την καινοτομία που αναφέρεται σε προϊόντα, διαδικασίες και συστήματα διαχείρισης. Η καινοτομία στα προϊόντα αντικατοπτρίζει αλλαγές στο τελικό προϊόν ή την προσφερόμενη υπηρεσία. Από την άλλη μεριά, οι καινοτομίες στις διαδικασίες αφορούν αλλαγές στο τρόπο με τον οποίο η επιχείρηση παράγει τα προσφερόμενα προϊόντα και υπηρεσίες (Utterback, 1994). Η επιχειρησιακή

στρατηγική και η οργανωτική δομή συνδέονται τόσο με την καινοτομία στα προϊόντα (Parthasarthy and Sethi, 1992) όσο και με την καινοτομία στις διαδικασίες (Dess and Davis, 1984). Επιπλέον, έχει αποδειχθεί ότι και οι δύο διαστάσεις της καινοτομίας (προϊόν-διαδικασίες) αποτελούν δυνητικές πηγές στρατηγικών πλεονεκτημάτων.

3. Την τεχνολογική καινοτομία (Utterback, 1994). Ο διαχωρισμός ανάμεσα σε τεχνολογικές και διοικητικές καινοτομίες περιλαμβάνει την εγγύτητα της αλλαγής σε σχέση με το πυρήνα δραστηριοποίησης της επιχείρησης. Η τεχνολογική καινοτομία περιλαμβάνει την υιοθέτηση μιας ιδέας που επηρεάζει άμεσα τη βασική διαδικασία εκροών, ενώ η διοικητική καινοτομία περιλαμβάνει αλλαγές που επηρεάζουν την πολιτική, την κατανομή των αποθεμάτων και άλλους παράγοντες που σχετίζονται με την κοινωνική οργάνωση και δομή της επιχείρησης (Daft, 1978).

Από την παραπάνω ανάλυση παρατηρούμε ότι η καινοτομία μπορεί να κατηγοριοποιηθεί και να ταξινομηθεί με διάφορους τρόπους, ανάλογα με την οπτική γωνία που επιλέγουμε. Βέβαια, οι παραπάνω ταξινομήσεις της καινοτομίας παρουσιάζουν αρκετά κοινά σημεία και αναγείρουν το ερώτημα αν οι διάφορες διαστάσεις της καινοτομίας θα πρέπει να θεωρούνται ως διαφορετικά φαινόμενα ή ως διαφορετικές διαστάσεις της ίδιας, πολύπλοκης διαδικασίας.

2.4. Στάδια Ανάπτυξης της Καινοτομίας

Οι καινοτομίες είναι κρίσιμες για τη μακροχρόνια επιτυχία της επιχείρησης. Αντιμέτωπες με τον αυξανόμενο ανταγωνισμό ειδικά από τη παγκοσμιοποίηση της αγοράς, τον υψηλό βαθμό ανάπτυξης της τεχνολογίας και τις αυξημένες απαιτήσεις των πελατών τους, πολλές επιχειρήσεις επιζητούν την καινοτομία προκειμένου να επιτύχουν ένα συντηρήσιμο συγκριτικό πλεονέκτημα.

Όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενη παράγραφο (§ 2.1 Εισαγωγή) η καινοτομία δεν αποτελεί απλά μια εφεύρεση αλλά αντίθετα αποτελεί διαδικασία κατά την οποία μια ιδέα κατορθώνει να αξιοποιείται αποδοτικά στην αγορά. Η καινοτομία δεν αφορά μόνο ένα μέρος της επιχείρησης, όπως το τμήμα έρευνας και ανάπτυξης αλλά αντίθετα αφορά ολόκληρη την επιχείρηση.

Κατά συνέπεια η διαδικασία της καινοτομίας περιλαμβάνει διακριτά στάδια (φάσεις) από τη γέννηση της ιδέας έως την εμπορευματοποίησή της. Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία (Teresa M. Pavia "The Early Stages of New Product Development in Entrepreneurial High-Tech Firms") τα στάδια της διαδικασίας ανάπτυξης καινοτομιών ποικίλλουν από τρία έως επτά:

1. Στρατηγική ανάπτυξης καινοτομίας: Πρόκειται για το στάδιο του αρχικού σχεδιασμού και της ενσωμάτωσης των απαιτήσεων σε πόρους, των ευκαιριών της αγοράς και των στρατηγικών στόχων.
2. Παραγωγή ιδεών: Ανάπτυξη των ιδεών σύμφωνα με τη στρατηγική ανάπτυξης όπως έχει καθορισθεί από το προηγούμενο στάδιο (φάση).
3. Αξιολόγηση: Αξιολόγηση των πιθανών λύσεων και των ιδεών που έχουν παραχθεί σύμφωνα πάντα με τις στρατηγικές ευκαιρίες. Η αξιολόγηση μιας νέας ιδέα από τεχνική, παραγωγική και οικονομική σκοπιά. Πραγματοποιείται μια αξιολόγηση της υλοποίησης της ιδέας πριν από οποιαδήποτε δέσμευση για δαπάνη κεφαλαίων και βέβαια πριν από όποια ανάλυση των απαιτήσεων και αναγκών των πελατών
4. Επιχειρησιακή ανάλυση: Ανάλυση των επιχειρηματικών ευκαιριών και των ευκαιριών στην αγορά. Υλοποίηση όλων των εργασιών που απαιτούνται για τη μετατροπή των ιδεών σε καλά καθορισμένα χαρακτηριστικά που ικανοποιούν τις απαιτήσεις και ανάγκες των πελατών.
5. Ανάπτυξη: Σχεδιασμός, ανάπτυξη, δοκιμή και παραγωγή του επιθυμητού προϊόντος.

6. Δοκιμή: Δοκιμή του προϊόντος και των επιμέρους τμημάτων του συστήματος προβολής και προώθησης.
7. Εμπορευματοποίηση: Συντονισμός, υλοποίηση και παρακολούθηση της εισόδου του προϊόντος στην αγορά.

Πέρα από τα παραπάνω άτυπα στάδια (φάσεις) της διαδικασίας ανάπτυξης καινοτομιών η διεθνής θεωρία και πρακτική αναφέρει την ύπαρξη ενός τυποποιημένου συστήματος ανάπτυξης καινοτομιών, γνωστό ως σύστημα σταδίων και επιπέδων (Stage Gate System) των Robert G. Cooper και Scott J. Edgett. Το σύστημα αυτό εφαρμόζεται προκειμένου οι επιχειρήσεις να περνούν από το στάδιο της σύλληψης της ιδέας στο στάδιο της υλοποίησής της. Παρόλο που οι διαδικασίες ανάπτυξης καινοτομιών διαφέρουν ανάμεσα στις επιχειρήσεις, το σύστημα σταδίων – επιπέδων έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

1. Το σύστημα σταδίων-επιπέδων διαχωρίζει τη διαδικασία ανάπτυξης καινοτομίας σε τυποποιημένα στάδια (συνήθως 3 έως 7). Κάθε στάδιο περιλαμβάνει δραστηριότητες όπως α) Εκποίηση μελετών διακρίβωσης των αναγκών και απαιτήσεων, β) πραγματοποίησης δοκιμών, γ) διερεύνησης δυνατότητας καταχώρησης της τεχνολογίας. Συχνά τα στάδια αυτά περιλαμβάνουν εκατοντάδες δραστηριότητες.
2. Τα στάδια διαπερνούν τα όρια των διαδικασιών και τμημάτων περιλαμβάνοντας δραστηριότητες από διάφορα τμήματα όπως έρευνα και ανάπτυξη, παραγωγή, μάρκετινγκ, ποιοτικού ελέγχου σε κάθε στάδιο. Κανένα στάδιο δεν κυριαρχείται από ένα μόνο τμήμα.
3. Τα στάδια διαχωρίζονται από σημεία αποφάσεων ή επίπεδα. Στα επίπεδα πραγματοποιούνται αξιολογήσεις του έργου μετά την ολοκλήρωση κάθε σταδίου και περιλαμβάνουν σειρές εκρών ή παραδοτέων, δηλαδή δραστηριότητες ή ενέργειες που πρέπει να ολοκληρωθούν προτού περάσουμε στο επόμενο στάδιο. Τα επίπεδα ελέγχουν τη διαδικασία ανάπτυξης καινοτομιών στα σημεία όπου λαμβάνονται αποφάσεις διακοπής ή συνέχισης των εργασιών με βάση κάποια κριτήρια με τα οποία αξιολογείται κάθε στάδιο έκαστου έργου.
4. Οργανωτικά, το έργο αναλαμβάνεται από μια ομάδα της οποίας ηγείται ο υπεύθυνος του έργου. Η ομάδα και ο υπεύθυνος προχωρούν το έργο από τη φάση της ιδέας έως και την φάση της υλοποίησης. Τα ανώτερα στελέχη παρακολουθούν τα επίπεδα λαμβάνοντας αποφάσεις διακοπής ή συνέχισης και αναδιανέμουν τους πόρους ανάμεσα στα διάφορα έργα και στάδια.

5. Η διαδικασία αυτή επιτρέπει υψηλές ταχύτητες και υψηλή ποιότητα για την ανάπτυξη καινοτομιών. Αρκετές δραστηριότητες πραγματοποιούνται ταυτόχρονα σε κάθε στάδιο αποτελεσματικά και μέσα σε προκαθορισμένους χρόνους. Επιπλέον, τα επίπεδα συμβάλλουν στην καλύτερη αξιολόγηση και έλεγχο των σταδίων.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα έρευνας που πραγματοποιήθηκε από τους Robert G. Cooper και Elko J. Klenschmidt σχετικά με τα αποτελέσματα της χρήσης της συγκεκριμένης μεθοδολογίας για την ανάπτυξη καινοτομιών φαίνεται ότι το σύστημα σταδίων και επιπέδου:

1. Συμβάλλει στην βελτίωση της επιτυχίας του έργου και επιτυγχάνει ικανοποίηση των πελατών κατά 34%
2. Οδηγεί στην υλοποίηση του έργου σύμφωνα με τους στόχους (χρόνος, κόστος και ποιότητα) κατά 34%
3. Συμβάλλει στην ταχύτερη εισαγωγή της καινοτομίας στην αγορά σε ποσοστό 31%
4. Βελτιώνει τα οικονομικά αποτελέσματα (πωλήσεις και περιθώρια κέρδους) κατά 28%
5. Αποτελεί εργαλείο εκπαίδευσης αφού εκπαιδεύει τα στελέχη σε μια σειρά από θέματα κατά 24%
6. Βελτιώνει τη συνεργασία ανάμεσα στα μέλη της ομάδας και ανάμεσα στα τμήματα της επιχείρησης σε ποσοστό 21%
7. Μειώνει τα λάθη και συνεπώς το χρόνο και τους πόρους που απαιτούνται για την ανάπτυξη καινοτομιών κατά 17%
8. Βελτιώνει την επικοινωνία μέσα στην επιχείρηση σε ποσοστό 17%
9. Συμβάλλει στον καλύτερο και πιο αποτελεσματικό έλεγχο του έργου κατά 10%

2.5. Το Στάδιο Αξιολόγησης (Screening) της Καινοτομίας

Η αξιολόγηση των καινοτομικών ιδεών αποτελεί το δεύτερο βήμα της διαδικασίας ανάπτυξης καινοτομιών. Παρά το γεγονός ότι πολλές προσεγγίσεις έχουν προταθεί για την αξιολόγηση καινοτομιών δεν υπάρχουν επαρκείς αποδείξεις ότι οι προσεγγίσεις αυτές έχουν γίνει αποδεκτές ούτε ότι η απόφαση αξιολόγησης υλοποιείται με τρόπο ικανοποιητικό. Υπάρχει η ανάγκη συνεπώς για διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο τα στελέχη αξιολογούν τις καινοτομίες με στόχο την καλύτερη κατανόηση αυτής της κρίσιμης διαδικασίας. Σκοπός της παρούσας είναι η αποτύπωση των κριτηρίων αξιολόγησης που χρησιμοποιούνται από τα στελέχη προκειμένου να προσδιορισθούν οι βαρύτητες και οι συνδυασμοί των κριτηρίων αυτών και η χρησιμοποίησή τους για την αποδοχή ή απόρριψη καινοτομιών.

Οι δημιουργικές ιδέες, πρωτότυπες λύσεις και νέα προϊόντα και υπηρεσίες είναι σημαντικές για τις επιχειρήσεις καθώς αποτελούν κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας. Τα νέα προϊόντα ξεκινούν από καινοτομικές ιδέες. Η επιλογή των καινοτομικών ιδεών επηρεάζει άμεσα την ευημερία της επιχείρησης. Παρά την ανάπτυξη και εισαγωγή σύγχρονων ιδεών, τεχνολογιών και μηχανημάτων σε όλες σχεδόν τις πτυχές της παραγωγής, ο ρυθμός αποτυχίας των νέων προϊόντων (περίπου 45%) δεν έχει βελτιωθεί από το 1960. Μελέτες βιομηχανικών επιτυχιών και καινοτομιών έχουν αναγνωρίσει ένα κρίσιμο στάδιο αξιολόγησης νέων ιδεών. Η απουσία προοπτικής από τους χρήστες, οι περιορισμένες εξωτερικές αναφορές και η απόρριψη της συνεισφοράς της διαδικασίας σχεδιασμού στη διαδικασία αξιολόγησης αποτελούν τα μεγαλύτερα εμπόδια στον αγώνα για βελτίωση του βαθμού αποτυχίας νέων προϊόντων.

Η διαδικασία ανάπτυξης καινοτομιών είναι μια διαδικασία με πολλά στάδια. Οι καινοτομίες ξεκινούν ως ιδέες, περνάνε μια φάση αξιολόγησης, προσδιορίζονται, αναλύονται και τελικά αναπτύσσονται. Αυτά τα αρχικά στάδια της διαδικασίας αποτελούν τη φάση της αρχικής εργασίας. Μετά το στάδιο της ανάπτυξης η καινοτομία περνά στη φάση της εμπορευματοποίησης: έλεγχος καινοτομίας, έλεγχος πιθανών αγορών-στόχων, δοκιμές και τελικά εισαγωγή στην αγορά.

Σύμφωνα με αρκετές μελέτες και εργασίες οι λόγοι για την αποτυχία πολλών καινοτομιών βρίσκονται στα πρώτα στάδια της διαδικασίας ανάπτυξης.

Πολλές μελέτες τα τελευταία 25 χρόνια ανακάλυψαν ότι η αποτυχία πολλών έργων ανάπτυξης καινοτομιών οφείλεται στην ελλιπή ανάλυση της αγοράς (Victor Ross, Bill Murray, Tushman and Anderson, 1986, p. 441). Αποτυχία έρευνας και κατανόησης της αγοράς προτού ξεκινήσει η ανάπτυξη της καινοτομίας αποτελεί το βασικότερο αίτιο

αποτυχίας. Η λίστα με τα βασικότερα αίτια αποτυχία των καινοτομιών περιλαμβάνει την αναποτελεσματική ανακάλυψη των πραγματικών αναγκών της αγοράς, και στον εντοπισμό των βασικότερων ανταγωνιστών. Πολλά στελέχη επιχειρήσεων παραδέχονται αδυναμία κατανόησης των αναγκών και απαιτήσεων της αγοράς, ελλειπείς δοκιμές και αισιόδοξες εκτιμήσεις των αναγκών και απαιτήσεων των πελατών τους.

Σε μια ανάλυση 114 αποτυχημένων έργων καινοτομίας παρατηρήθηκε ότι οι περισσότερες αδυναμίες παρουσιάζονται στα αρχικά στάδια της διαδικασίας ανάπτυξης καινοτομιών (Rogers and Kim 1985 και Downs and Mohr, 1976). Για παράδειγμα στο 22% των έργων δεν είχε πραγματοποιηθεί έρευνα αγοράς και σε ένα άλλο 46% η έρευνα δεν ήταν η πρόβλεψη. Επιπλέον, ελλείψεις παρουσιάζονταν στις φάσεις της αξιολόγησης και της εκτίμησης της αγοράς.

Οι προτάσεις των παραπάνω ερευνών περιλαμβάνουν περισσότερη και καλύτερη έρευνα αγοράς, ανάλυση της αγοράς και εκτιμήσεις πωλήσεων. Επίσης υψηλά στη λίστα των προτάσεων βρίσκεται η βελτιστοποίηση της διαδικασίας αξιολόγησης της καινοτομίας και αποτελεσματικό σχεδιασμός των πωλήσεων και της προώθησης της καινοτομίας.

Οι παράγοντες που σχετίζονται με την επιτυχία ενός καινοτομικού έργου έχουν αποτελέσει το αντικείμενο πολλών μελετών τα τελευταία χρόνια και οι σημαντικότεροι περιλαμβάνουν :

- Ισχυρή κατανόηση των αναγκών και απαιτήσεων της αγοράς και των πελατών.
- Νεότητα και υψηλή απόδοση καινοτομίας
- Ισχυρή και αποτελεσματική είσοδο στην αγορά στόχο υποστηριζόμενη από ικανοποιητικούς πόρους διάθεσης και διανομής.
- Ελκυστική αγορά με υψηλό επίπεδο αναγκών με μεγάλο μέγεθος και με χαμηλό επίπεδο ανταγωνισμού.
- Συνέργια με αρκετούς τομείς και λειτουργίες της επιχείρησης
- Υποστήριξη από τη διοίκηση της επιχείρησης
- Αποτελεσματικά μέσα επικοινωνίας τόσο στο εσωτερικό όσο και στο εξωτερικό της επιχείρησης.
- Ορθά σχεδιασμένη και επαρκώς ελεγχόμενη διαδικασία ανάπτυξης.

Ο βαθμός αποτελεσματικότητας των διεργασιών της διαδικασίας ανάπτυξης καινοτομιών σχετίζεται με το βαθμό επιτυχίας της καινοτομίας. Σε μια έρευνα 203 καινοτομιών (123 επιτυχημένες και 80 αποτυχημένες), δραστηριότητες όπως αρχική

αξιολόγηση, αρχική ανάλυση της αγοράς και των τεχνικών προδιαγραφών και λεπτομερής έρευνα αγοράς βρέθηκαν ότι είναι στενά συνδεδεμένες με την απόδοση των καινοτομιών. Το δυστύχημα ήταν ο βαθμός στον οποίο οι υπό αξιολόγηση επιχειρήσεις υλοποιούσαν τις παραπάνω δραστηριότητες. Μόνο στο ¼ των έργων, πραγματοποιήθηκε λεπτομερής έρευνα αγοράς. Οι διαδικασίες αρχικής αξιολόγησης, αξιολόγησης της αγοράς και λεπτομερής έρευνα αγοράς ήταν οι περισσότερο αδύναμες δραστηριότητες της διαδικασίας ανάπτυξης νέων προϊόντων.

Η αρχική αξιολόγηση νέων προτάσεων για περαιτέρω ανάλυση και έρευνα είναι ο ρόλος της αξιολόγησης. Πολύ συχνά η διαδικασία της αξιολόγησης δεν λειτουργεί αποτελεσματικά. Δεν αποτελεί τυπικό βήμα της διαδικασίας ανάπτυξης καινοτομιών, δεν εφαρμόζεται κάποια διαδικασία αξιολόγησης και υπάρχει αδυναμία συνεπών και ορθά καθορισμένων κριτηρίων αξιολόγησης.

Το στάδιο της αξιολόγησης θα πρέπει να καθιερωθεί ως τυπικό βήμα της διαδικασίας ανάπτυξης καινοτομιών μια απόφαση αποδοχής ή απόρριψης της καινοτομίας ένα εμπόδιο το οποίο θα πρέπει να ξεπεραστεί προτού λάβει το έργο σοβαρή χρηματοδότηση. Η αξιολόγηση μπορεί να θεωρηθεί ως απόφαση δέσμευσης αρχικών και περιορισμένων πόρων σε ένα νέο έργο με στόχο τη διασφάλιση της βιωσιμότητας και το δυναμικό του. Δεν αποτελεί απόφαση δέσμευσης όλων των απαραίτητων πόρων για την υλοποίηση της καινοτομίας αντίθετα αποτελεί απόφαση ανάληψης κάποιων αρχικών εργασιών και όταν αυτοί ολοκληρωθούν το έργο θα αξιολογηθεί με νέες και πιο ολοκληρωμένες πληροφορίες.

Η αρχική αξιολόγηση συμβάλει μόνο στην ανακάλυψη γενικών διαφορών και στην διαλογή των λιγότερο επιτυχημένων έργων ανάπτυξης καινοτομιών. Παρά το γεγονός ότι έχουν προταθεί αρκετές τεχνικές για τη διαχείριση της αρχικής αξιολόγησης, που περιλαμβάνουν οικονομικά μοντέλα και μεθόδους βελτιστοποίησης πορτφόλιων οι καλύτερες προσεγγίσεις σε όρους ρεαλισμού και ευκολίας στη χρήση είναι οι μέθοδοι υπολογισμού του οφέλους (Joyce Wycoff, Defining Innovation). Η χρήση ερωτηματολογίων και μοντέλων βαθμολόγησης κρίνεται ιδιαίτερα χρήσιμη.

Η διαδικασία αξιολόγησης θα πρέπει να είναι μια διαρκής διαδικασία. Οι νέες ιδέες θα πρέπει να υπόκεινται σε βασικά κριτήρια – ερωτήματα που είναι σχετικά εύκολο να απαντηθούν αλλά που κόβουν και αρκετές από τις ιδέες αυτές. Τα βασικά κριτήρια περιλαμβάνουν χαρακτηριστικά που πρέπει να παρουσιάζει κάθε έργο ανάπτυξης καινοτομιών προκειμένου να ληφθεί υπόψη.

Τα έργα που περνούν από τα αρχικά ερωτήματα υποβάλλονται σε ένα αριθμό κριτηρίων που είναι επιθυμητά σε ένα νέο έργο ανάπτυξης καινοτομιών αλλά δεν είναι και βασικά. Τέτοια κριτήρια περιλαμβάνουν οι δυνατότητες επιτυχίας και κερδοφορίας.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

2.6. Μέθοδοι και Τεχνικές Αξιολόγησης Καινοτομιών

Πολλά έργα ανάπτυξης καινοτομιών δεν φτάνουν ποτέ στο στάδιο της υλοποίησης. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι δεν υπάρχουν αρκετοί πόροι για την υλοποίηση όλων των ιδεών που υπάρχουν. Επιπλέον, η πλειοψηφία των ιδεών δεν είναι κατάλληλες για εμπορευματοποίηση. Ο αναγκαίος υψηλός βαθμός φθοράς των έργων ανάπτυξης καινοτομιών σε συνδυασμό με την επιθυμία μεγιστοποίησης των εσόδων των προγραμμάτων έρευνας και ανάπτυξης τονίζει την προσεκτική αξιολόγηση των έργων ανάπτυξης καινοτομιών.

Το στάδιο της αξιολόγησης αποτελεί μια απόφαση αποδοχής ή απόρριψης ενός έργου ανάπτυξης καινοτομίας. Είναι δηλαδή το σημείο εκείνο στο οποίο η διοίκηση αποφασίζει για τη δέσμευση πόρων για την ανάπτυξη της καινοτομίας. Επειδή πρόκειται για την πρώτη απόφαση επιλογής στη διαδικασία ανάπτυξης καινοτομιών αποτελεί την αρχική αλλά ανιχνευτική δέσμευση της επιχείρησης προς το έργο ή απόρριψη του εγχειρήματος. Στην πραγματικότητα τα περισσότερα έργα απορρίπτονται (εκτιμάται ότι 7 στις 8 νέες ιδέες δεν φτάνουν ποτέ το στάδιο της έρευνας και ανάπτυξης).

Η αποτελεσματικότητα της απόφασης αξιολόγησης είναι κρίσιμη για την επιτυχία του ερευνητικού προγράμματος της επιχείρησης. Από στρατηγική σκοπιά το στάδιο της αξιολόγησης καθορίζει σε μεγάλο βαθμό το χαρακτήρα και τη κατεύθυνση του αναπτυξιακού προγράμματος της επιχείρησης και το τεχνολογικό της πορτφόλιο. Επιπλέον, στο αρχικό αυτό στάδιο η διοίκηση μπορεί να λάβει τα απαραίτητα μέτρα για μεγιστοποίηση των εσόδων που θα προκύψουν από εμπορευματοποίηση της καινοτομίας. Μια αδύναμη διαδικασία αξιολόγησης αδυνατεί να εντοπίσει τις αδύναμες ιδέες με αποτέλεσμα τη σπατάλη πολύτιμων πόρων και χρόνου. Από την άλλη μεριά μια πολύ αυστηρή διαδικασία μπορεί να οδηγήσει σε απόρριψη ιδεών γεγονός εξίσου ζημιογόνο για την επιχείρηση. Στο πλαίσιο αυτό ο Albala το 1975 σημειώνει ότι το πρόβλημα δεν είναι τόσο η εξάλειψη του ρίσκου που συνεπάγεται η ανάπτυξη καινοτομιών και η επίτευξη απόλυτης βεβαιότητας. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την απόρριψη όλων των ιδεών.

Έχουν υπάρξει διάφορες μελέτες που σχετίζονται με την αξιολόγηση ιδεών από τους δημιουργούς τους και από την διοίκηση της επιχείρησης. Οι Avery 1959 και Marcson 1960, έχουν δείξει ότι η διοίκηση είναι πιο πιθανό να εξετάσει μια ιδέα και να ανταμείψει το δημιουργό της αν η ιδέα χαρακτηριστεί από τη διοίκηση ως «σχετική». Μια ιδέα θεωρείται σχετική εάν :

1. Ικανοποιεί μια υπάρχουσα (επείγουσα) ανάγκη ή επιλύει ένα υπάρχον (επείγον) πρόβλημα
2. Μπορεί να αναπτυχθεί σε ένα νέο έργο, συμβατό με τους γενικούς σκοπούς και αντικειμενικούς στόχους της επιχείρησης.
3. Μπορεί να διερευνηθεί με τους υπάρχοντες εργαστηριακούς πόρους και υποδομές.

Σύμφωνα με τις μελέτες των Baker, Siegman και Rubenstein το 1967 και Baker, Siegman και Larson το 1971 οι ιδέες αξιολογούνται βάσει τριών παραγόντων:

1. Πίεση χρόνου – ο βαθμός αμεσότητας της ανάγκης, προβλήματος ή δυνατότητας στην οποία απευθύνεται η ιδέα
2. Προβλεψιμότητα – ο βαθμός βεβαιότητας σχετικά με τις χρησιμοποιούμενες μεθόδους και διαδικασίες.
3. Χρονικός Ορίζοντας – ο αναμενόμενος για την έναρξη έως την ολοκλήρωση χρόνος της ερευνητικής δραστηριότητας στην περίπτωση που η ιδέα γίνει αποδεκτή

Ο Baker και οι συνεργάτες του, συμπεραίνουν ότι οι κυρίαρχοι παράγοντες που επηρεάζουν τις υποκειμενικές εκτιμήσεις από τη μεριά των ερευνητών και τεχνικών, είναι διαφορετικές από εκείνους που επηρεάζουν τη τάση αποδοχής των ιδεών από τη διοίκηση.

Ο Martin το 1967 ανακάλυψε τις παρακάτω θετικές συσχετίσεις μεταξύ μιας ιδέας και της αποδοχής της από έναν εκτιμητή ιδεών (όποιος κι αν είναι αυτός):

1. όσο πιο χαμηλή είναι η αντιλαμβανόμενη πιθανότητα αποτυχίας μιας δοθείσας ιδέας, τόσο πιο πιθανή είναι η αποδοχή της
2. όσο χαμηλότερο το κόστος εφαρμογής μιας ιδέας, τόσο πιο πιθανή η αποδοχή της
3. όσο πιο επείγον το πρόβλημα στο οποίο μια ιδέα μπορεί να αποτελεί λύση, τόσο πιο πιθανή η αποδοχή της.

Αυτή η παρατήρηση συμφωνεί με τα ευρήματα των Baker, Siegman και Larson.

Ωστόσο, πιθανώς μεγαλύτερου ενδιαφέροντος, είναι οι προτάσεις του Martin για τις οποίες δεν βρήκε υποστήριξη. Αυτές είναι:

1. όσο πιο αποδοτική η πηγή μιας ιδέας όπως αυτή γίνεται αντιληπτή από τον εκτιμητή ιδεών, τόσο πιο πιθανό μια δοθείσα ιδέα προερχόμενη από αυτήν την πηγή να γίνει αποδεκτή.
2. όσο μεγαλύτερη η διαθεσιμότητα των ατόμων που απαιτούνται για την εφαρμογή της ιδέας τόσο πιο πιθανή η αποδοχή της ιδέας από τον εκτιμητή.

3. όσο υψηλότερο το προβαλλόμενο κέρδος ή αποταμίευση που σχετίζονται με μια ιδέα, τόσο πιο πιθανή η αποδοχή της από τον εκτιμητή.

Οι Moore και Baker προτείνουν την ταξινόμηση των μοντέλων σε 4 κατηγορίες:

1. Scoring Models που υπολογίζουν την συνολική απόδοση του έργου βάσει της βαθμολογίας του έργου απέναντι σε προεπιλεγμένα κριτήρια κρίσιμα για την επιτυχία του έργου (ή του χαρτοφυλακίου του έργου). (Dean και Nishry το 1969, ο Garguilo και συνεργάτες του το 1961, ο Mottley , ο Newton, και ο Pound 1964).
2. Οικονομικά μοντέλα που περιλαμβάνουν υπολογισμούς όπως καθαρή παρούσα αξία, IRR ή οικονομικές εξισώσεις
3. Μοντέλα περιορισμένης βελτιστοποίησης που επιχειρούν να βελτιστοποιήσουν την συνάρτηση οικονομικών αντικειμενικών στόχων του αντικειμένου σε καθορισμένους περιορισμούς πόρων.
4. Μοντέλα ανάλυσης ρίσκου που βασίζονται σε προσομοίωση της ανάλυσης των δεδομένων εσόδου με την μορφή κατανομής και παρέχουν έξοδο με την μορφή κατανομής παραγόντων ωφέλειας, όπως για παράδειγμα, ROR ή μεριδίου αγοράς.

Αντίστοιχα ο Souder το 1972, σε μια εργασία όπου προτείνεται μεθοδολογία για την εκτίμηση της αξίας των επιστημονικών μοντέλων διοίκησης, χρησιμοποιεί 5 κατηγορίες μοντέλων :

1. Γραμμικά μοντέλα
2. Μη γραμμικά μοντέλα
3. 0-1 Μοντέλα
4. Scoring models
5. Μοντέλα αποδοτικότητας

Οι τεχνικές ή μοντέλα ποικίλουν εντυπωσιακά ως προς το βαθμό πολυπλοκότητας. Από τη μια μεριά βρίσκεται η απλή ταξινόμηση των έργων βάσει της προτίμησης του δημιουργού με τα δικά του κριτήρια απόφασης είτε σαφώς εκφρασμένα είτε εννοούμενα, αλλά συνήθως χωρίς την αριθμητική τους απόδοση. Άλλες παραλλαγές αυτού αναφέρονται από τους Pessemier και Baker το 1971 σαν Q-είδους, σύγκριση ζευγών, καθορισμός δολαρίων, τυπικό παίγνιο, διαδοχικές ταξινομήσεις και διαδοχικές συγκρίσεις. Βασικά, ο δημιουργός της απόφασης συγκρίνει ένα έργο με κάποιο άλλο ή ένα σύνολο έργων και επιλέγει αυτό που προτιμά. Σε αυτήν την εργασία, οι συγγραφείς

περιγράφουν τη σύγκριση τριών ειδών μεθόδων ταξινόμησης και δηλώνουν ότι η μέθοδος "Καθορισμός Δολαρίων" παρουσιάζει κάποια πλεονεκτήματα έναντι των μεθόδων διαδοχικών συγκρίσεων και διαδοχικών ταξινομήσεων.

2.6.1. Μοντέλα Βαθμολόγησης

Αυτή η μέθοδος περιλαμβάνει την αναγνώριση ενός μικρού αριθμού κριτηρίων ή παραγόντων τα οποία θεωρούνται κρίσιμα για την επιτυχία ενός έργου. Τέτοιον παράγοντες μπορεί να είναι το συνολικό κόστος της έρευνας κι ανάπτυξης, ο χρόνος αποπεράτωσης της έρευνας κι ανάπτυξης, η πιθανότητα της τεχνικής και/ή εμπορικής επιτυχίας, το μέγεθος της εν δυνάμει αγοράς, κ.ά. Τα ανταγωνιζόμενα έργα αξιολογούνται στη συνέχεια ως προς τον βαθμό στον οποίο ικανοποιούν τα κρίσιμα κριτήρια, και τους αποδίδεται ένας βαθμός αντιπροσωπευτικός αυτής της "συμμόρφωσης". Οι αποδιδόμενοι για κάθε κριτήριο βαθμοί συνδυάζονται στη συνέχεια για τη δημιουργία της βαθμολογίας του έργου. Όσο υψηλότερη η βαθμολογία, τόσο πιο ελκυστικό το έργο. Παραδείγματα μοντέλων βαθμολόγησης παρατίθενται στις εργασίες των Mottley και Newton, και Round. Επειδή τα μοντέλα βαθμολόγησης μπορεί να περιλαμβάνουν ποιοτικά δεδομένα εισόδου καθώς και ποσοτικά τα μοντέλα θεωρούνται πιο κατάλληλα για την επιλογή ή αξιολόγηση έργων στο επίπεδο έρευνας.

Ο Centron (1966) θεωρεί ότι τα μοντέλα βαθμολόγησης είναι τα πιο εφαρμόσιμα στην έρευνα, τη διερευνητική ανάπτυξη και τα προχωρημένα επίπεδα έρευνας κι ανάπτυξης. Οι Moore και Baker, σε μια ανάλυση των μοντέλων βαθμολόγησης το 1967, ανακάλυψαν ότι η μέθοδος κατασκευής μπορεί να επηρεάσει σε σημαντικό βαθμό τα παραγόμενα αποτελέσματα. Αναφέρουν ότι όταν ένα μοντέλο βαθμολόγησης περιλαμβάνει τουλάχιστον επτά διαστήματα εκτίμησης του βαθμού «συμμόρφωσης» με κάθε επιλεγμένο κριτήριο, και οι βαθμολογίες προστίθενται αντί να πολλαπλασιάζονται ώστε να δίνουν μια συνολική βαθμολογία του έργου, οι προκύπτουσες βαθμολογίες του έργου από τα μοντέλα βαθμολόγησης είναι σε σημαντικό βαθμό θετικά συσχετισμένες με τις βαθμολογίες που προκύπτουν από τα οικονομικά μοντέλα και τα μοντέλα περιορισμένης βελτιστοποίησης.

2.6.2. Οικονομικά Μοντέλα

Τα οικονομικά μοντέλα ή δείκτες αποδοτικότητας φέρουν από μόνα τους αρκετή πολυπλοκότητα. Τα πρώτα μοντέλα αποτελούσαν απλά εξισώσεις ή τύπους σχεδιασμένους να δίνουν μια βαθμολογία ή δείκτη σε σχέση με την ελκυστικότητα ενός

έργου. Ο Rubenstein το 1966 περιγράφει τη μέθοδο του Olsen (The Control of research Funds, pp. 99-108, 1955) σαν μια από τις πρώτες εξισώσεις που δημοσιοποιήθηκαν.

Είναι προφανές ότι τέτοιες εξισώσεις περιέχουν πολύ υποκειμενικά στοιχεία ή εκτιμήσεις, όπως τα ποσοστά, οι εξεταζόμενες χρονικές περιοδοί ή οι πιθανότητες. Πιο πρόσφατα σχεδιασμένες εξισώσεις συμπεριλαμβάνουν τη χρονική αξία του χρήματος. Εκτός των τυπικών οικονομικών μεθόδων αξιολόγησης που δανείζονται στοιχεία από την θεωρία κεφαλαιουχικών επενδύσεων όπως οι υπολογισμοί της Καθαρής Παρούσας Αξίας (ΚΠΑ) και του εσωτερικού ρυθμού απόδοσης της επένδυσης (IRR), υπάρχουν εξισώσεις όπως αυτή του Hart (Evaluation of R&D projects, pp. 549-554).

2.6.3. Μοντέλα Βελτιστοποίησης

Τα μοντέλα περιορισμένης βελτιστοποίησης είναι σε γενικές γραμμές τα πιο περίπλοκα και απαιτούν τη χρήση υπολογιστή για την επιλογή του βέλτιστου έργου. Όπως τονίζει ο Souder, αυτά τα μοντέλα μπορεί να περιλαμβάνουν μη γραμμικό, γραμμικό ή ακέραιο προγραμματισμό. Οι Lockett και Gear το 1972 υποστήριζαν την προσέγγιση του γραμμικού προγραμματισμού, καθώς παρείχε στον δημιουργό περισσότερες χρήσιμες πληροφορίες.

Σε μια πρόσφατη αναθεώρηση των επιστημονικών μοντέλων διοίκησης, Ο Souder ανακάλυψε ότι τα Μοντέλα Αποδοτικότητας (Οικονομικά) και τα Μοντέλα Βαθμολόγησης παρουσίαζαν μεγαλύτερη ευκολία στο χειρισμό τους και χαμηλότερο κόστος απόδοσης, ενώ τα Μοντέλα Περιορισμένης βελτιστοποίησης εμφάνιζαν μεγαλύτερη ευελιξία και ρεαλιστικότητα. Ο Souder δήλωσε επίσης ότι η επιλογή του μοντέλου επιλογής έργου μπορεί να εξαρτηθεί από τους αντικειμενικούς στόχους του διοικητή, τον κύκλο ζωής του συνόλου των διαθέσιμων έργων και τον τρόπο με τον οποίο ο διοικητής αντιμετωπίζει το πρόβλημα επιλογής έργου.

Πολλά έχουν γραφτεί για την αξιολόγηση και επιλογή έργων έρευνας και ανάπτυξης και ένας μεγάλος αριθμός τεχνικών και μεθόδων μπορεί να βρεθεί στη διεθνή βιβλιογραφία. Αναλυτικές έρευνες σχετικά με τις υπάρχουσες τεχνικές και μεθόδους έχουν πραγματοποιήσει οι Augood το 1973, οι E. A. Pessemier and N.R. Baker 1971, οι N. R. Baker and W.H. Pound 1964 και ο Clarke 1974. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, μόνο ένας μικρός αριθμός από τις προτεινόμενες τεχνικές και μεθόδους χρησιμοποιείται στην πράξη. Αυτό συμβαίνει για δυο κυρίως λόγους:

1. Οι περισσότερες τεχνικές περιλαμβάνουν μοντέλα που απαιτούν πολλές ποσοτικές εισροές που δεν είναι άμεσα έτοιμες στην επιχείρηση.
2. Σε πολλές περιπτώσεις οι μέθοδοι βασίζονται σε τεχνικές πολύ εξειδικευμένες για τα στελέχη των τμημάτων έρευνας και ανάπτυξης.

Ο Rubenstein υποστηρίζει ότι τα μαθηματικά μοντέλα απαιτούν δεδομένα που δεν υπάρχουν στους οργανισμούς. Επιπλέον, πολλές από αυτές τις τεχνικές απαιτούν πολύπλοκους υπολογισμούς από την πρώτη φάση της ανάπτυξης της νέας ιδέας. Το πρόβλημα είναι ότι η ποιότητα και η ποσότητα των δεδομένων στις πρώτες φάσεις της διαδικασίας ανάπτυξης νέων ιδεών είναι πολύ χαμηλές και δεν προσφέρονται για συμπεράσματα. Η ζήτηση πολλών ποσοτικών στοιχείων στις πρώτες φάσεις/στάδια ανάπτυξης καινοτομιών απαιτεί την κατανάλωση πολύ χρόνου και πολύτιμων πόρων σε εκτεταμένες έρευνες τη στιγμή μάλιστα που υπάρχουν μεγάλα ποσοστά αβεβαιότητας. Υπάρχει έλλειψη ισορροπίας ανάμεσα στις μεγάλες ποσότητες πόρων που απαιτούνται για την προετοιμασία της διαδικασίας αξιολόγησης και των μικρών πιθανοτήτων επιτυχίας του έργου εξαιτίας του εκτεταμένου ρίσκου που υπάρχει στο σημείο αυτό.

Από τις έρευνες που αναλύθηκαν γίνεται αντιληπτό ότι μαθηματικά μοντέλα σπάνια χρησιμοποιούνται. Ο Souder το 1969 ανακάλυψε ότι από τα 41 μοντέλα που περιγράφονται στη βιβλιογραφία μόνο τα 14 έχουν εφαρμοσθεί σε πραγματικά προβλήματα.

Αντίστοιχα έρευνα που διεξήχθη από το Ινστιτούτο Ερευνών του Stanford καθώς και μια ακόμη του Quinn το 1959 απέδειξαν ότι μόνο λίγες επιχειρήσεις χρησιμοποιούν μοντέλα ανάλυσης εργασιών. Έρευνα από τους Baker και Round το 1964 απέδειξε την απουσία χρήσης μαθηματικών μοντέλων. Ο C.F. Douds σε έρευνα του το 1969 τονίζει ότι δεν υπάρχει κανένας λόγος να πιστεύουμε ότι η χρήση μεθόδων επιλογής έργων έχει αυξηθεί από την εποχή που οι Baker και Round διεξήγαγαν την έρευνα τους το 1964.

Οι Pearson και Toralian σε μια μικρή έρευνα βρετανικών επιχειρήσεων το 1969 βρήκαν ότι η χρήση τυποποιημένων τεχνικών επιλογής έργων αποτελεί πρόσφατο στοιχείο.

Σε μια εσωτερική μελέτη μεθόδων επιλογής έργων στην Consolidated Bathurst Limited, οι McCombs και Cooper το 1971 βρήκαν ότι οι μέθοδοι που χρησιμοποιούσε η επιχείρηση δεν ήταν τόσο περίπλοκοι αφού δεν λάμβαναν πλήρως υπόψη τους διαθέσιμα ποσοτικά στοιχεία. Στα πλαίσια αυτά πρότειναν να χρησιμοποιήσει η επιχείρηση μια φόρμουλα για την αξιολόγηση των έργων. Παρόλα αυτά εξαιτίας

περιορισμών στο προϋπολογισμό του τμήματος τα αποτελέσματα της έρευνας δεν αξιοποιήθηκαν ποτέ. Σε μια πρόσφατη έρευνα Αμερικάνικων Κυβερνητικών εργαστηρίων ο Chiogioji ανακάλυψε ότι η διαδικασία που χρησιμοποιείται ήταν περισσότερο ποιοτική παρά ποσοτική.

Στο σημείο αυτό μπορεί κανείς να ρωτήσει γιατί οι διευθυντές έρευνας και ανάπτυξης ήταν διστακτικοί στην αποδοχή μοντέλων που είχαν σχεδιάσει οικονομικοί διευθυντές. Με την ύπαρξη εκατοντάδων μοντέλων είχαν αρκετές επιλογές.

Ο Ritchie σε άρθρο του το 1970 ισχυρίζεται ότι οι ποσοτικές διαδικασίες αγνοούνται από τους διευθυντές ανάπτυξης κυρίως για τους ακόλουθους λόγους:

- Αρκετές από τις διαδικασίες αδυνατούν να συμπεριλάβουν όλα τα στοιχεία που θεωρούνται σημαντικά από τους διευθυντές έρευνας και ανάπτυξης
- Τα μοντέλα επιλογής δεν λαμβάνουν υπόψη τους πολλαπλά κριτήρια
- Αδυναμία επεξεργασίας του στοιχείου της αβεβαιότητας
- Δεν λαμβάνουν υπόψη τους τη συνεχή φύση της έρευνας και ανάπτυξης
- Δύναται να αγνοήσουν τη σχέση ανάμεσα στις ερευνητικές προσπάθειες που απαιτεί ένα έργο και τη πιθανότητα επιτυχίας.

Ο W. E. Souder το 1972 προτείνει ότι η απουσία εφαρμογών ποσοτικών μοντέλων οφείλεται σε ένα βαθμό στην αδυναμία της διοίκησης να αναγνωρίσει την αληθινή φύση της διοικητικής επιστήμης και ταυτόχρονα την αδυναμία των επιστημόνων να κατανοήσουν τη πολυπλοκότητα των διοικητικών προβλημάτων.

Οι Pearson και Torpalian (1969) θεωρούν ότι η αδυναμία κατανόησης και εμπιστοσύνης πολλών στελεχών στην βοήθεια που προσφέρουν τα μαθηματικά μοντέλα στην διαδικασία λήψης επιχειρηματικών αποφάσεων αποτελεί εμπόδιο στην χρήση κανονιστικών ποσοτικών τεχνικών.

Ο Rubenstein ρίχνει την ευθύνη μη χρήσης των μοντέλων αυτών στα ίδια τα μοντέλα. Υποστηρίζει ότι πολλά από τα μοντέλα αποκλείουν παράγοντες σημαντικούς για την διαδικασία επιλογής έργων, όπως:

1. Αποτελεσματική αντιμετώπιση τους ρίσκου και της αβεβαιότητας
2. Τη συνεχή επένδυση και τα κόστη σε έργα
3. Την ανάγκη πολλαπλών κριτηρίων
4. Τη συνεχή ανάγκη για αναθεώρηση και αξιολόγηση
5. Το ρόλο της εμπειρίας και της διαίσθησης σε τέτοιου είδους έργα

Οι Baker και Round αναγνωρίζουν τέσσερα προβλήματα τα οποία συμβάλλουν στη χαμηλή αποδοχή συστηματικών και απαιτητικών μεθόδων αξιολόγησης:

1. την αδυναμία των μεθόδων / μοντέλων να περιγράψουν τη πραγματική διαδικασία επιλογής έργων έρευνας και ανάπτυξης.
2. Την απουσία ικανοποιητικών ιστορικών δεδομένων ως εισροές στα μοντέλα ή τεχνικές αξιολόγησης έργων
3. την απουσία εμπιστοσύνης και γνώσης των στελεχών των τμημάτων έρευνας και ανάπτυξης σχετικά με τις μεθόδους έρευνας διαδικασιών
4. την απουσία επιχειρηματικής σταθερότητας που απαιτείται για την εισαγωγή και χρήση τυπικών μεθόδων επιλογής.

Παράλληλα, οι Feldman και Page θεωρούν ότι δεν υπάρχει τυποποιημένη μέθοδος/διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής καινοτομιών που να χρησιμοποιείται συστηματικά από Αμερικάνικες Επιχειρήσεις. Με την θεώρηση αυτή δείχνει να συμφωνεί και ο Moore που ανακάλυψε ότι το 75% των επιχειρήσεων χρησιμοποιούν κριτήρια επιλογής καινοτομιών αλλά τόσο η διαδικασία όσο και τα κριτήρια ποικίλουν και επηρεάζονται από το κόστος της επόμενης φάσης.

Οι Cooper και Kleinschmidt βρήκαν ότι από 203 έργα (projects) σε 123 βιομηχανικές επιχειρήσεις το 92% εφάρμοζαν κριτήρια επιλογής καινοτομιών αλλά ήταν το πιο αδύνατο σημείο της διαδικασίας ανάπτυξης νέων προϊόντων.

Ένας σημαντικός αριθμός ερευνών / μελετών έχουν πραγματοποιήσει ανασκόπηση της βιβλιογραφίας για τυποποιημένα μοντέλα επιλογής καινοτομιών. Για παράδειγμα οι Baker και Round το 1964, οι Cetron, Margino και Roeroke το 1967 και οι Baker και Freeland το 1972. Επιπλέον, οι έρευνες αυτές ανανεώνονται περιοδικά από διάφορες δημοσιεύσεις (J. R. Moor & N.R. Baker 1969 και WE Souder 1972).

Τα μοντέλα αυτά διαχωρίζονται σε δυο κατηγορίες:

1. Μοντέλο Μέτρησης του Οφέλους. Τα μοντέλα αυτά αποτελούν συστηματικές διαδικασίες για διερεύνηση και ενσωμάτωση του υποκειμενικού και αντικειμενικού οφέλους. Ένας αριθμός εμπειρικών μελετών σχετικά με την απόδοση των μοντέλων μέτρησης της ωφέλειας ή για την αξιολόγηση των ομοιοτήτων και ανομοιοτήτων των μεθόδων που υπάρχουν στη βιβλιογραφία (B.V. Dean & MJ Nishry 1965, Hillel J. Einhorn 1970, S. Fabricant 1954, A.M. Geoffrion, JS Dyer & A. Feinberg 1971, PM Maher 1972, J.R. Moore & N.R. Baker 1967, C.R. Shumway, P.M. Maher, W.E. Souder, A.H. Rubenstein & A.R. Gallant, EA Pessemier & NR Baker 1971). Παρόλο των αριθμό των

μελετών τα αποτελέσματα είναι αρκετά πρώιμα για να επιτρέψουν γενικά συμπεράσματα. Ένας μεγάλος αριθμός μεθόδων μέτρησης του οφέλους έχει προταθεί αλλά λίγα είναι γνωστά για την απόδοση των προσεγγίσεων αυτών στην πράξη.

2. Τα μοντέλα επιλογής κατανομής πόρων. Τα μοντέλα αυτά μπορούν να ταξινομηθούν με διάφορους τρόπους. Τα μοντέλα αυτά χρησιμοποιούν μαθηματικά για να καθορίσουν τον τρόπο με τον οποίο το σχέδιο διανομής θα μεγιστοποιήσει τα οφέλη. Τα μαθηματικά που χρησιμοποιούνται μπορεί να είναι αρκετά απλά (ταξινόμηση με βάση εκτιμήσεις οφέλους) έως πολύπλοκους αλγόριθμους γραμμικού-μη γραμμικού δυναμικού εσωτερικού προγραμματισμού.

Οι Pessemier και Baker έχουν προτείνει μια ταξινόμηση των μοντέλων αυτών ως εξής:

1. Συγκριτικά μοντέλα που απαιτούν τη σύγκριση δυο ιδεών ή τη σύγκριση μιας ιδέας με εναλλακτικές λύσεις, όπως αυτά των RG Chollar 1958, Hillel J. Einhorn 1970, PC Fishburn 1964, R Luce, D & H Raiffa 1972 και Pessemier & Baker 1971.
2. Μοντέλα βαθμονόμησης τα οποία απαιτούν την καταγραφή του οφέλους κάθε ιδέας σε σχέση με κάποια κριτήρια που έχουν κάποιους βαθμούς οι οποίοι αθροίζονται για τον υπολογισμό της τελικής βαθμολογίας. Τέτοια μοντέλα έχουν αναπτύξει οι GH L Andrew το 1954, GR Gargiulo et al το 1961, οι J.R. Moore & N.R. Baker το 1969 και οι CM Motley & RD Newton το 1959.
3. Μοντέλα υπολογισμού οφέλους. Αυτά απαιτούν τη σύνδεση των ιδεών με στόχους της επιχείρησης ή υπολογισμού του οφέλους που ενδεχομένως να συνεισφέρουν στην επίτευξη των στόχων της επιχείρησης. Μοντέλα υπολογισμού του οφέλους έχουν αναπτύξει μεταξύ άλλων και οι R.U. Ayers το 1969, οι N.V. Dean & MJ Nishry το 1965, ο RT Eckenrode το 1965 και ο JR Miller το 1970.

Οι δυο κατηγορίες μοντέλων έχουν αρκετούς περιορισμούς. Οι σημαντικότεροι όμως περιορισμοί συνοψίζονται στα παρακάτω:

1. Ανεπαρκείς διαχείριση των σχέσεων ανάμεσα στα έργα και τα χαρακτηριστικά του τόσο στον υπολογισμό του οφέλους όσο και στη κατανομή των πόρων.
2. Ανεπαρκής διαχείριση της αβεβαιότητας και του αντίκτυπου που έχει τόσο στα οφέλη μιας καινοτομίας όσο και στο καθορισμό των παραμέτρων.
3. Ανεπαρκής διαχείριση των πολλαπλών αλληλοσυνδεόμενων κριτηρίων αξιολόγησης.

4. Ανεπαρκής διαχείριση της μεταβλητής του χρόνου και του προβλήματος της ασυνέχειας στο ερευνητικό έργο και προσωπικό.
5. Περιορισμένη αντίληψη του προβλήματος που α) αναδεικνύει η επένδυση μια φορά το χρόνο σε σχέση με συνεχιζόμενες δέσμες επενδύσεων β) δεν αναγνωρίζει τη διάκριση των έργων σε ερευνητικά και μηχανολογικά και γ) δεν συμπεριλαμβάνει μεταβλητές όπως χρονισμός της απόφασης, παραγωγή εναλλακτικών και δ) αντιμετωπίζει το πρόβλημα ως απόφαση και όχι ως διαδικασία ιεραρχικής διάχυσης.
6. Δεν αναγνωρίζουν και δεν συμπεριλαμβάνουν στους υπολογισμούς τη σπουδαιότητα του προσωπικού.
7. Αδυναμία να καθιερώσουν και να διατηρήσουν ισορροπία ανάμεσα στη βασική και την εφαρμοσμένη έρευνα, ανάμεσα στην επιθετική και αμυντική έρευνα.

Με βάση τις παραπάνω αδυναμίες γίνεται κατανοητό γιατί μόνο λίγα από τα καινοτομικά μοντέλα έχουν εφαρμοσθεί στην πράξη. Αποτέλεσμα του μικρού αριθμού εφαρμογών και του περιορισμένου είδους μοντέλων που έχουν εφαρμοσθεί, οι περισσότερες εφαρμογές αποτελούν απλά μοντέλα βαθμονόμησης ή οικονομικών δεικτών όπως του E. Mansfield, των N.R. Baker & W.H. Pound και του T Connolly και συνεπώς είναι σχεδόν αδύνατο να αξιολογηθεί η χρησιμότητά τους.

Οι τεχνικές αξιολόγησης και επιλογής έργων έρευνας και ανάπτυξης συχνά περιλαμβάνουν τη χρήση ενός απλού ερωτηματολογίου όπως αυτές που έχουν χρησιμοποιήσει κατά καιρούς ο G.H.L. Andrew, ο Robert U Ayers, ο A.G. Bege-Dov και οι CF Carter BR Williams, MJ Cetron, J.Martino και ο L. Roepcke ή ποσοτικοποιημένες επεκτάσεις ερωτηματολογίων όπως scoring models. Η προσέγγιση των ερωτηματολογίων αφορά τη χρήση σημαντικών παραμέτρων που ενδεχομένως να καθορίζουν τη καταλληλότητα και το βαθμό επιτυχίας της ερευνητικής προσπάθειας. Τα τελευταία χρόνια έχουν αναπτυχθεί διάφορες τέτοιες τεχνικές όπως για παράδειγμα από τους N.R. Baker & W.H. Pound το 1964, R.G. Brandeberg το 1966 και Hillel J. Einhorn το 1965 και έχουν πραγματοποιηθεί σημαντικές βελτιώσεις στη μεθοδολογία αυτών των μεθόδων. Οι σημαντικότερες βελτιώσεις εστιάζονται:

- Χρήση κλιμάκων (Lickert Scale) αντί μονολεκτικών απαντήσεων ναι/όχι προκειμένου να μετρηθεί ο βαθμός και η σπουδαιότητα των χαρακτηριστικών (R.U. Ayers 1969 και A. Charnes 1967)

- Η χρήση μοντέλων βαθμονόμησης που αντικατοπτρίζουν τη σημασία κάθε κλίμακας και προσφέρουν μεθοδολογίες (συνήθως γραμμικές) για το συνδυασμό των επιμέρους βαθμών σε ένα πολυσύνθετο αποτέλεσμα (A.D. Bender 1972, A. Charnes το 1964 και 1967 και Michael A. Cochran το 1971)
- Μέθοδοι για την ανάπτυξη συγκεκριμένων κριτηρίων (A. Charnes 1967, T. Connolly 1972 και JR Freeland & NR Baker το 1972)
- Τεχνικές για το συνδυασμό των πολλαπλών αξιολογήσεων και ενσωμάτωση σε στατιστικά μοντέλα (Chester A Alboosta & Albert G Holzman το 1970 και του JR Bright το 1964).

Το σημαντικότερο κριτήριο αξιολόγησης είναι η κερδοφορία. Τα μοντέλα βαθμολόγησης αποτελούν ουσιαστικά μια προσπάθεια αυστηρότητας και συνέπειας για μια σημαντική επένδυση λόγω της απουσίας δεδομένων. Η βασική αρχή που διέπει τα μοντέλα βαθμολόγησης είναι ότι υπάρχει ένας αριθμός ποιοτικών μεταβλητών που σχετίζονται με την επιτυχία και κερδοφορία των έργων έρευνας και ανάπτυξης. Για παράδειγμα το μοντέλο του O' Meara 1961 χρησιμοποιεί ως καθοριστικές μεταβλητές τη διάρκεια και ικανότητα παραγωγής, τη δυναμικότητα και τη θέση στην αγορά. Σε κάθε βασική μεταβλητή υπάρχουν μικρότερες μεταβλητές, όπως στη «θέση στην αγορά» περιλαμβάνονται μεταβλητές όπως βαθμός υπεροχής, ανταγωνιστική τιμή, χρήση υφιστάμενων καναλιών διανομής. Το μοντέλο του O' Meara ταξινομεί τα κριτήρια αξιολόγησης σε κατηγορίες εμπρορευσιμότητας, διάρκειας, παραγωγική ικανότητα, και αναπτυξιακή δυνατότητα (O' Meara John T Jr 1961).

Παρά τη μεγάλη δημοτικότητα τους τα μοντέλα βαθμονόμησης και τα ερωτηματολόγια έχουν αδυναμίες. Τα μοντέλα αυτά στηρίζονται σε υποκειμενικές εκτιμήσεις των στελεχών και για το λόγο αυτό δεν θεωρούνται ακριβή. Παρά ταύτα στο στάδιο της αξιολόγησης, η γνώμη της διοίκησης είναι το μόνο διαθέσιμο στοιχείο. Επιπλέον, οι βαθμοί από τους διάφορους εκτιμητές μαζί με τα ποσοστά εμπιστοσύνης μπορούν να συνδυαστούν προκειμένου να συσταθεί μια αξιόπιστη αξία για κάθε μεταβλητή.

Πολύ συχνά τα μοντέλα βαθμονόμησης θεωρούνται υπεραπλουστευμένα με την έννοια ότι προσπαθούν να μειώσουν την αβεβαιότητα στη διαδικασία αποφάσεων χρησιμοποιώντας σύνθετα συστήματα βαθμονόμησης.

Μια σημαντική αδυναμία είναι ότι σημαντικές βαρύτητες διορίζονται σε ξεχωριστές μεταβλητές που καθορίζονται αυθαίρετα. Τέτοιες βαρύτητες ή συντελεστές θα πρέπει να προέρχονται από εμπειρικά δεδομένα δηλαδή προηγούμενες επιτυχίες ή αποτυχίες. Οι Simon και Freimer προτείνουν τη χρήση γραμμικής ανάλυσης για να

αναγνωρισθούν οι βαρύτητες που επισυνάπτονται σε κάθε χρησιμοποιούμενη μεταβλητή.

Μια άλλη αδυναμία είναι το γεγονός ότι πολλές μεταβλητές ή παράγοντες δεν είναι ανεξάρτητοι. Για παράδειγμα αν μια από τις μεταβλητές είναι η «συμβατότητα με το υφιστάμενο σύστημα διανομής» τότε σίγουρα δεν είναι ανεξάρτητο από τη μεταβλητή «συμβατότητα με τα υφιστάμενα προϊόντα». Οι Shocker, Gensch και Simon σημειώνουν ότι η ανάλυση παραγόντων των πολλών μεταβλητών αξιολόγησης για τον περιορισμό τους σε ένα υποσύνολο ανεξάρτητων παραγόντων μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να εξαλειφθεί η αλληλεξάρτηση των αποτελεσμάτων. Επίσης, δεν υπάρχουν κριτήρια γενικής αποδοχής που να χρησιμοποιούνται για συγκρίσεις. Από μόνη της η βαθμολογία που λαμβάνει κάθε έργο δεν είναι σημαντική. Μπορεί μόνο να χρησιμοποιηθεί ως μέτρο σύγκρισης για τα διάφορα έργα ανάπτυξης καινοτομιών που αξιολογούνται.

Ένα μοντέλο αξιολόγησης έργων ανάπτυξης καινοτομιών παρουσιάζεται μέσα από την εργασία του Robert G. Cooper "An Empirically Derived New Product Project Selection Model" το 1981. Μέχρι εκείνη την εποχή τα περισσότερα μοντέλα αξιολόγησης καινοτομιών εστίαζαν στα στάδια εμπορευματοποίησης της καινοτομίας ενώ τα αρχικά στάδια της διαδικασίας ανάπτυξης δεν είχαν αναλυθεί επαρκώς. Η απουσία ενός δοκιμασμένου συστήματος αξιολόγησης (δοκιμασμένου σε πραγματικές συνθήκες) σε συνδυασμό με την διττή φύση της διαδικασίας αξιολόγησης υποδηλώνουν την ανάγκη ανάπτυξης ενός συστήματος ή μοντέλου αξιολόγησης καινοτομιών που να χρησιμοποιεί κριτήρια ή παράγοντες βασισμένα στην εμπειρία της αγοράς.

2.7. Σημαντικότερα/ Επικρατέστερα Κριτήρια Αξιολόγησης Καινοτομιών

Η διαδικασία επιλογής καινοτομιών είναι μια διαδικασία στην οποία πραγματοποιείται σειρά συνεχών αλλαγών στα έργα που υλοποιούνται και που προτείνονται. Η διαδικασία περιλαμβάνει την παραγωγή εναλλακτικών επιλογών καθορισμού του αναγκαίου χρόνου που χρειάζεται για να παρθεί μια απόφαση, συλλογή των δεδομένων, καθορισμός περιορισμών και κριτηρίων. Η αξιολόγηση και σύγκριση έργων καινοτομίας περιπλέκεται με τη χρήση πολλαπλών κριτηρίων που δεν έχουν κοινή βάση και που η σχετική σπουδαιότητα τους μεταβάλλεται στο χρόνο. Επιπλέον, η διαδικασία επιλογής καινοτομιών μπορεί να πραγματοποιηθεί σε διάφορα επιχειρησιακά επίπεδα που συμμετέχουν σε μια ιεραρχική διαδικασία προγραμματισμού και διανομής πόρων.

Η διαδικασία αξιολόγησης καινοτομιών καθώς και η διαδικασία υλοποίησης θα πρέπει να συνδέονται με τους στόχους του έργου όπως αναφέρει και ο W.E. Souder σε άρθρο του στο Chemical Engineering Progress το 1967 οι οποίοι με τη σειρά τους συνδέονται με τους στόχους της επιχείρησης. Στην ουσία το μοντέλο υλοποίησης περιλαμβάνει μια ελεγκτική λειτουργία αντιπροσωπεύοντας συνδυασμένο σχεδιαστικό και ελεγκτικό σύστημα όπως ακριβώς προτείνουν οι Souder et al σε άρθρο τους στο R&D Management το 1974. Οι στόχοι του έργου καθορίζουν το χώρο και τους παράγοντες που θα εκτιμηθούν κατά τη διαδικασία αξιολόγησης.

Το ενδιαφέρον εστιάζεται:

1. Στο εμπορικό τμήμα. Χαρακτηριστικά του προϊόντος και της αγοράς
2. Στο περιβάλλον. Κυβέρνηση κοινωνία εργαζόμενοι
3. Στο τεχνικό τμήμα. Δραστηριότητες έρευνας και ανάπτυξης, λειτουργίες
4. Οικονομικά και λογιστικά. Κόστη επενδύσεων, κερδοφορία, χρηματοροές, κλπ

Σκοπός της διαδικασίας αξιολόγησης είναι η επιλογή από μια μεγάλη λίστα ιδεών τις λίγες που κρίνεται ότι πρέπει να αναλυθούν με περισσότερη λεπτομέρεια (Hamilton H Roland, Screening Business Development Opportunities, Business Horizons, 13-24 1974). Η προτεινόμενη προσέγγιση για αξιολόγηση είναι η εφαρμογή μιας διαδικασίας με πολλά στάδια (Cooper Robert G 1981, Buijjs Jan 1979, Hamilton H Roland, 1974). Ο Hamilton διακρίνει τρία στάδια στη διαδικασία αξιολόγησης: το αρχικό στάδιο αξιολόγησης, το στάδιο της ταξινόμησης και το στάδιο βαθμολόγησης με πιθανές φάσεις σε κάθε στάδιο (Hamilton H Roland, 1974). Άλλοι συστήνουν διαδικασία με 2 στάδια χρησιμοποιώντας ταχύτερα ή αυστηρότερα κριτήρια και υποβάλλοντας τις ιδέες

σε περισσότερο λεπτομερή αξιολόγηση αργότερα. Το βασικό σημείο της προσέγγισης σταδίων είναι η υποβολή των ιδεών σε πιο φτηνές (σε όρους χρόνου και ζητούμενων πληροφοριών) και πιο γενικές αξιολογήσεις στην αρχή και στη συνέχεια οι λίγες ιδέες που περνούν το πρώτο στάδιο αξιολόγησης να υποβάλλονται σε πιο εξονυχιστική αξιολόγηση.

Το πρώτο βήμα της διαδικασίας αξιολόγησης είναι ο καθορισμός των κριτηρίων που θα χρησιμοποιηθούν προκειμένου να βαθμολογηθούν οι ιδέες. Τα κριτήρια αυτά θα πρέπει να έχουν σχηματισθεί προτού γεννηθούν οι ιδέες με γνώμονα τους στόχους και περιορισμούς της αξιολόγησης (σε θέματα διαθέσιμης πληροφορίας, κόστος και χρόνο), τους στόχους της επιχείρησης και παράγοντες που σχετίζονται με την επιτυχία της καινοτομίας που στο σημείο αυτό ταυτίζεται με την επιτυχημένη υλοποίηση της ιδέας (Cooper Robert G 1981 και Hamilton H Roland, 1974). Τα πρώτα κριτήρια στα οποία θα πρέπει να υποβληθεί μια νέα ιδέα στην αρχική φάση της αξιολόγησης μπορεί να είναι απλά όπως για παράδειγμα, Ταιριάζει η νέα ιδέα στην επιχειρησιακή στρατηγική, και είναι η ιδέα αξιοποιήσιμη.

Στη διεθνή βιβλιογραφία βρίσκουμε αρκετές αναφορές σε γενικούς παράγοντες/κριτήρια αξιολόγησης καινοτομιών. Ενδεικτικά αναφέρονται οι R. G. Brandenburg & F. C. Langenberg, W. G. Byrnes & B.K. Chesterton, G. R. Gargiulo, J. Hannoch, D.B. Hertz & T. Zang, ενώ υπάρχουν και αρκετά αναλυτικές παρουσιάσεις κριτηρίων αξιολόγησης, όπως αυτές του B. V. Dean, του R. E. Faust, των J. H. Hirsh & E. K. Fisher, των C. M. Mottley and R. D. Newton και του W.E. Souder. Στην έρευνα του A.J. Weinberger "economic evaluation of R&D projects που δημοσιεύθηκε στο περιοδικό Chemical Engineering το 1963 παρουσιάζονται 76 παράγοντες /κριτήρια αξιολόγησης ταξινομημένοι σε κατηγορίες όπως απόδοση, σταθερότητα, ανάπτυξη, εμπορικότητα, ανάπτυξη, κλπ.

Ο B. V. Dean στο άρθρο του με τίτλο "Evaluating selecting and controlling R&D projects" που παρουσιάστηκε στη Νέα Υόρκη (American Management Association) το 1968 παρουσιάζει τα αποτελέσματα για την ανάλυση των κριτηρίων αξιολόγησης που χρησιμοποιούν 32 επιχειρήσεις. Σύμφωνα με την έρευνα του οι περισσότερο χρησιμοποιούμενοι παράγοντες περιλάμβαναν:

1. Δυνητική αγορά σε 23 επιχειρήσεις
2. Κερδοφορία σε 17 επιχειρήσεις
3. Πιθανότητα τεχνικής επιτυχίας σε 15 επιχειρήσεις

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να σημειωθεί πως ένας αριθμός κανονιστικών προσεγγίσεων για την αξιολόγηση καινοτομιών έχει προταθεί. Αυτές περιλαμβάνουν: μοντέλα πορτφολίων που βασίζονται σε γραμμικό ή δυναμικό προγραμματισμό, μέθοδοι συνεισφοράς οφέλους όπως ερωτηματολόγια, μοντέλα βαθμολόγησης και συνδυασμένοι συσχετισμοί, οικονομετρικά μοντέλα ντετερμινιστικά και πιθανοτήτων και προσεγγίσεις ερευνών αγοράς. Αλλά από όλες τις προσεγγίσεις μόνο αυτές των μεθόδων συνεισφοράς οφέλους και κυρίως τα ερωτηματολόγια και τα μοντέλα βαθμολόγησης χρησιμοποιούνται τακτικά από τα στελέχη. Σίγουρα οι παραπάνω προσεγγίσεις θεωρούνται περισσότερο κατάλληλες για αξιολόγηση όταν απαιτούνται μόνο γενικοί διαχωρισμοί ανάμεσα σε έργα.

Μια από τις σημαντικές περιγραφικές ερωτήσεις είναι ο καθορισμός των κριτηρίων που χρησιμοποιούν τα στελέχη για την επιλογή καινοτομιών. Στη βιομηχανία μπορούμε να ξεχωρίσουμε ως κριτήριο τη μεγιστοποίηση των κερδών. Είναι βεβαία σημαντικό αλλά δεν είναι το μοναδικό. Για παράδειγμα ο Mansfield το 1971 βρήκε ότι η αύξηση των κερδών χρησιμοποιείται κατά 60% για τη διανομή πόρων στα έργα καινοτομίας. Οι Baker Siegman και Larson το 1971 βρήκαν ότι η ανάγκη ή η ευκαιρία προς την οποία απευθύνεται να ικανοποιήσει η ιδέα καθώς και η προβλεψιμότητα (ο βαθμός στον οποίο οι μέθοδοι και οι τεχνικές για έρευνα της ιδέας είναι γνωστές) είναι στενά συνδεδεμένες με την επιλογή έργων. Σε μια άλλη έρευνα ο Robenstein το 1957 ζήτησε από 37 διευθύνοντες τμημάτων έρευνας και ανάπτυξης να υποδείξουν τα κριτήρια που χρησιμοποιούν προκειμένου να αξιολογήσουν ένα έργο. Τα κριτήρια που χρησιμοποιούν περιλαμβάνουν (σε παρένθεση οι απαντήσεις που έλαβε κάθε κριτήριο):

1. Εκτιμώμενος αντίκτυπος στις πωλήσεις και τα έσοδα (19)
2. Εκτιμώμενος αντίκτυπος στη μείωση των υλικών, εργασίας και άλλων ειδών κόστους (17)
3. Χρόνος και κόστος ανάπτυξης τεχνικής λύσης (28)
4. Εκτιμώμενος αντίκτυπος στα κέρδη (13)
5. Ικανοποίηση πελάτη (10)
6. Πιθανότητα επιτυχημένης τεχνικής υλοποίησης (16)

Έως το 1963 οι λίστες με τα κριτήρια επιλογής και αξιολόγησης περιλάμβαναν 25 ή περισσότερα κριτήρια. Όμως τα μόνα νέα κριτήρια περιλάμβαναν τη συμβατότητα της καινοτομίας με τα υφιστάμενα προϊόντα ή τις διαδικασίες.

Οι Cooper και de Brentani σε έρευνα τους το 1984 ανακάλυψαν ότι τα βασικά κριτήρια για την αποδοχή ή απόρριψη καινοτομιών είναι οικονομικά, επιχειρησιακά, κριτήρια που σχετίζονται με τεχνολογική συνέργια, με τις δυνατότητες διαφοροποίησης και με το χρόνο ζωής του προϊόντος.

Αργότερα το 1987 όταν η De Brentani ανέλυσε τις απαντήσεις των επιχειρήσεων σύμφωνα με τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά ανακάλυψε ότι οι καινοτομικές επιχειρήσεις εστίαζαν τόσο στα παραπάνω κριτήρια όσο και στη δυνατότητα συντήρησης του μεριδίου αγοράς.

Το 1984 οι Robert G. Cooper και Ulrike de Brentani δημοσίευσαν ένα άρθρο στο Industrial Marketing Management βασισμένο στην έρευνα της τελευταίας αναφορικά με τα κριτήρια αξιολόγησης (screening) καινοτομιών. Η έρευνα της de Brentani στόχευε στην διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο τα στελέχη αξιολογούν τις καινοτομίες με στόχο την καλύτερη κατανόηση αυτής της κρίσιμης διαδικασίας. Σκοπός της έρευνας ήταν η αποτύπωση των κριτηρίων αξιολόγησης που χρησιμοποιούνται από τα στελέχη προκειμένου να προσδιορισθούν οι βαρύτητες και οι συνδυασμοί των κριτηρίων αυτών και η χρησιμοποίησή τους για την αποδοχή ή απόρριψη καινοτομιών. Πιο συγκεκριμένα η έρευνα είχε δυο βασικούς στόχους:

1. Την αναγνώριση και αποτύπωση των κριτηρίων που χρησιμοποιούνται από τα στελέχη των επιχειρήσεων προκειμένου να αξιολογήσουν τις καινοτομίες
2. Τον καθορισμό του ειδικού βάρους κάθε κριτηρίου και το βαθμό συμμετοχής στην τελική απόφαση αποδοχής ή απόρριψης καινοτομιών

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε δυο στάδια. Το πρώτο στάδιο περιλάμβανε την συγκρότηση κριτηρίων αξιολόγησης τα οποία χρησιμοποιούν τα στελέχη που ερωτήθηκαν. Το δεύτερο μέρος περιλάμβανε την αξιολόγηση έργων καινοτομίας με βάση τα κριτήρια που συγκεντρώθηκαν στο πρώτο μέρος της έρευνας.

Βρέθηκαν 86 κριτήρια αξιολόγησης και αναλύθηκαν 370 έργα ανάπτυξης καινοτομιών. Τα 86 κριτήρια που αποτυπώθηκαν από την έρευνα αυτή περιγράφονται στο πίνακα 2.1.

Πίνακας 2.1: Κριτήρια Αξιολόγησης Καινοτομιών σύμφωνα με την de Brentani

Βασικό Κριτήριο	Αναλυτικοί Παράγοντες/Κριτήρια
Πλεονέκτημα Διαφοροποίησης	Πρωτοπορία στην ανάπτυξη της καινοτομίας
	Ευκαιρία καθιέρωσης ως τεχνολογικού ηγέτη στην αγορά
	Επαναστατική καινοτομία
	Διαφοροποίηση από τους ανταγωνιστές
	Επίτευξη τεχνολογικού πλεονεκτήματος
	Θα συμβάλει στην ενίσχυση της επιχείρησης στην αγορά
	Αφορά την χρήση διαφορετικής τεχνολογίας για την επίλυση ενός προβλήματος
	Δεν υπάρχει παρόμοια τεχνολογία από τους ανταγωνιστές
	Μπορεί να κατοχυρωθεί η τεχνολογία
	Προϋποθέτει σημαντικούς τεχνολογικούς πόρους και ικανότητες
	Δημιουργεί σημαντικά οφέλη στους πελάτες
Επιχειρησιακή Συνέργεια	Χρησιμοποιεί το υφιστάμενο δίκτυο διανομής και το προσωπικό πωλήσεων της επιχείρησης.
	Υπάγεται στην επιχειρηματική δραστηριότητα της επιχείρησης
	Στοχεύει τους πελάτες της επιχείρησης
	Χρησιμοποιεί τους υφιστάμενους πόρους μάρκετινγκ της επιχείρησης
	Χρησιμοποιεί τη οργάνωση της επιχείρησης
	Ταιριάζει με τις διοικητικές ικανότητες της επιχείρησης
	Οι δυνητικοί ανταγωνιστές είναι γνωστοί
	Ταιριάζει στις επιλογές της διοίκησης
Ταιριάζει με την στρατηγική της επιχείρησης	
Τεχνολογική και	Χρησιμοποιεί τους μηχανικούς και σχεδιαστικούς πόρους της επιχείρησης

Παραγωγική Συνέργεια	Ταιριάζει με τις παραγωγικές εγκαταστάσεις της επιχείρησης
	Η παραγωγική διαδικασία είναι γνωστή στην επιχείρηση
	Η καινοτομία χρησιμοποιεί γνωστούς πόρους
Χρηματοδότηση Καινοτομίας	Απαιτείται εξωτερική χρηματοδότηση
	Απαιτούνται συνεισφορές από μεγάλους πελάτες
	Απαιτείται πολύπλοκη χρηματοδότηση
Χρηματοοικονομικές Εκτιμήσεις	Η εκτίμηση για το ROI είναι υψηλή
	Αναμένεται αύξηση των πωλήσεων
	Αναμένεται αύξηση του μεριδίου αγοράς
	Αναμένεται αύξηση της αγοράς
	Η πιθανότητα επιτυχίας είναι υψηλή
Μέγεθος αγοράς	Η αγορά είναι μαζική
	Ο κύκλος εργασιών της αγοράς είναι υψηλός
	Η αγορά έχει μεγάλο γεωγραφικό εύρος
	Μελλοντικές αγορές κρίνονται υψηλές
	Η καινοτομία έχει πολλές εφαρμογές
	Ο ανταγωνισμός είναι επιθετικός
Στρατηγική διαφοροποίησης	Η καινοτομία είναι το κλειδί για την ανάπτυξη νέου προϊόντος
	Η αγορά έχει χώρο για μια ακόμα επιχείρηση
	Η καινοτομία είναι το κλειδί για την είσοδο σε νέες αγορές
	Η καινοτομία είναι το κλειδί για την ανάπτυξη νέων τεχνολογιών
Στρατηγική Συγκράτησης αγοράς	Η καινοτομία συμβάλλει στην διατήρηση μεριδίου αγοράς
	Η καινοτομία είναι κρίσιμη για την βιωσιμότητα της επιχείρησης
	Η καινοτομία αντικαθιστά υφιστάμενα προϊόντα / διαδικασίες, κλπ
	Η καινοτομία αποτελεί τεχνολογική αναβάθμιση ή επέκταση

Διάρκεια ζωής καινοτομίας	Η καινοτομία δεν θα αλλάξει για μεγάλο χρονικό διάστημα
	Μελλοντικές αλλαγές και επεκτάσεις είναι γνωστές
	Η καινοτομία έχει μεγάλη διάρκεια ζωής
Λογική Αγοράς	Οι πελάτες χρησιμοποιούν ποσοτικά κριτήρια στις αγορές τους
	Ο ανταγωνισμός είναι ολιγοπωλιακός και όχι μονοπωλιακός
	Οι πελάτες κατανοούν το προϊόν
	Οι πελάτες είναι εμπορικοί σε αντίθεση με θεσμικοί
Εγχώρια Αγορά	Η αγορά είναι εγχώρια
	Ο ανταγωνισμός είναι εγχώριος
	Ικανοποίηση αναγκών που μέχρι σήμερα δεν είχαν ικανοποιηθεί

Πηγή: R.G. Cooper & U. de Brentani, *Criteria for screening New Industrial Products*, *Industrial Marketing Management*, 13, pp. 149-156, 1984

Με βάση την ανάλυση αποκαλύφθηκε ότι πολλά από τα 86 κριτήρια σχετιζόντουσαν σε μεγάλο βαθμό. Το γεγονός αυτό επέβαλε παραγοντική ανάλυση των κριτηρίων αξιολόγησης, όπως προτείνεται από τους Schocker, Gensch και Simon στο άρθρο τους "Toward the Improvement of New Product Search and Screening" όπως παρουσιάσθηκε στο συνέδριο του American Marketing Association το Φθινόπωρο του 1969. Ο κατάλληλος αριθμός παραγόντων καθορίσθηκε με τη χρήση του Scree Test (R.B. Catell, "The Scree Test for the Number of Factors" 1966) που αναγνώρισε 9 και 11 παραγοντικές λύσεις. Η λύση των 11 κριτηρίων επιλέχθηκε κυρίως λόγω του μεγάλου βαθμού ανάλυσης που προσέφερε.

Τρία από τα κριτήρια αξιολόγησης περιγράφουν το μέγεθος της ευκαιρίας της καινοτομίας. Το εκτιμώμενο πλεονέκτημα της καινοτομίας, εκτίμηση των οικονομικών δυνατοτήτων και η εκτιμώμενη διάρκεια ζωής. Το πρώτο περιλαμβάνει το πλεονέκτημα της καινοτομίας έναντι της υπόλοιπης αγοράς εξαιτίας της χρησιμοποιούμενης τεχνολογίας και των λύσεων που προσφέρει. Το δεύτερο κριτήριο αφορά στην εκτίμηση των πωλήσεων και εσόδων που θα αποφέρει η καινοτομία στην επιχείρηση. Το τελευταίο κριτήριο περιγράφει την εκτιμώμενη διάρκεια ζωής και σταθερότητα της καινοτομίας.

Άλλα τρία κριτήρια απεικονίζουν τις ευκαιρίες που υπάρχουν στην αγορά για την καινοτομία. Αυτά είναι:

1. Μέγεθος της αγοράς. Η αγοράς είναι μια μεγάλη αγορά, έχει μεγάλο κύκλο εργασιών, έχει μεγάλο γεωγραφικό εύρος και φαίνεται ότι έχει μεγάλη διάρκεια ζωής.
2. Η λογική της αγοράς. Οι πελάτες χρησιμοποιούν αντικειμενικά κριτήρια επιλογής, έχουν μια ολοκληρωμένη κατανόηση για τα προϊόντα και τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην αγορά και είναι εμπορικοί πελάτες.
3. Εγχώρια αγορά. Οι πελάτες και οι ανταγωνιστές είναι εγχώριοι.

Τρία κριτήρια αξιολόγησης περιγράφουν το βαθμό συνέργειας της καινοτομίας με τους υφιστάμενους πόρους της επιχείρησης και δηλώνουν το βαθμό στον οποίο η ανάπτυξη ή υιοθέτηση της καινοτομίας μπορεί να αναληφθεί από την επιχείρηση. Το πρώτο κριτήριο συνέργειας είναι η επιχειρησιακή συνέργεια. Το κριτήριο αυτό αναφέρεται στη συνέργεια με τα υφιστάμενα κανάλια διανομής το προσωπικό πωλήσεων τους πελάτες, τους πόρους διανομής και προώθησης, τις δυνατότητες της διοίκησης. Το δεύτερο κριτήριο είναι η τεχνολογική και παραγωγική συνέργεια, δηλαδή η συνέργεια με τους πόρους και δυνατότητες της παραγωγικής διαδικασίας και τις τεχνικές δεξιότητες. Το τρίτο κριτήριο, χρηματοδότηση της ανάπτυξης της καινοτομίας, περιγράφει τις απαιτήσεις χρηματοδότησης της καινοτομίας, αν θα αναληφθεί εξολοκλήρου από την επιχείρηση ή αν θα πρέπει να υπάρχουν και άλλοι τρόποι χρηματοδότησης.

Οι δυο τελευταίες διαστάσεις αξιολόγησης σχετίζονται με τη στρατηγική. Και τα δύο κριτήρια περιγράφουν το ρόλο της καινοτομίας όταν ιδωθεί κάτω από το φως της επιχειρησιακής στρατηγικής, των επιχειρησιακών στόχων και του οράματος της επιχείρησης. Αυτά περιλαμβάνουν:

1. Διαφοροποίηση. Η καινοτομία είναι καθοριστική για την δραστηριοποίηση σε μια νέα αγορά, για την ανάπτυξη ενός νέου προϊόντος.
2. Διατήρηση αγοράς. Η καινοτομία είναι καθοριστική για την υπεράσπιση μιας αγοράς, για τη βιωσιμότητα σε μια αγορά, και για την ανανέωση της επιχείρησης.

Αυτές οι τέσσερις κατηγορίες κριτηρίων αξιολόγησης :

- Ευκαιρίες της καινοτομίας
- Ευκαιρίες της αγοράς
- Συνέργεια καινοτομίας
- Επιχειρησιακή Συνέργεια

Είναι σχεδόν παράλληλα με τα κριτήρια αξιολόγησης που προτείνονται στην διεθνή βιβλιογραφία. Για παράδειγμα το μοντέλο που ανέπτυξε ο O' Meara το 1961

αναφέρεται στις ευκαιρίες της αγοράς, στις δυνατότητες της καινοτομίας, στην διάρκεια και στη δυναμικότητα της καινοτομίας. Ομοίως, το μοντέλο αξιολόγησης του Cooper που βασίζεται σε επιτυχημένες και αποτυχημένες προσπάθειες ανάπτυξης καινοτομιών αναγνώρισε τρεις βασικές κατηγορίες Έμπορικότητα, Συνέργεια καινοτομίας/επιχείρησης και ευκαιρίες της αγοράς.

Τα 86 κριτήρια κατηγοριοποιήθηκαν σε 11 μεγαλύτερα κριτήρια αξιολόγησης καινοτομιών. Το επόμενο βήμα της μελέτης ήταν η σύνδεση των 11 κριτηρίων με την απόφαση επιλογής ή απόρριψη έργων ανάπτυξης καινοτομιών.

Η περισσότερο σημαντική διάσταση αξιολόγησης ήταν τα οικονομικά αποτελέσματα της καινοτομίας. Οι καινοτομίες στις οποίες οι εκτιμήσεις για αύξηση των κερδών και των πωλήσεων, η πιθανότητα επιτυχίας και η αύξηση του μεριδίου αγοράς ήταν υψηλές είχαν την προτίμηση των στελεχών.

Τα επόμενα δυο περισσότερο κρίσιμα κριτήρια περιγράφουν τη συνέργεια της καινοτομίας με την επιχείρηση. Συνέργεια με την επιχειρηματική στρατηγική, δηλαδή συμβατότητα της καινοτομίας με ο υφιστάμενο δίκτυο διανομής και το προσωπικό πωλήσεων, την υφιστάμενη δραστηριότητα της επιχείρησης, τους υφιστάμενους πελάτες κ.λ.π. είναι η δεύτερη πιο σημαντική διάσταση αξιολόγησης καινοτομιών. Επόμενο κριτήριο σε σπουδαιότητα είναι η τεχνολογική και παραγωγική συνέργεια δηλαδή η συμβατότητα της καινοτομίας με τους παραγωγικούς και τεχνολογικούς πόρους της επιχείρησης, τις παραγωγικές εγκαταστάσεις και τεχνικές δεξιότητες και γνώσεις. Ο βαθμός κρισιμότητας των δυο αυτών κριτηρίων υποδηλώνει την επιθυμία των στελεχών να επιλέγουν καινοτομίες που μπορούν να αξιοποιήσουν τους υφιστάμενους πόρους της επιχείρησης και που θα βασιστούν πάνω στις γνώσεις και εμπειρίες που έχει αποκομίσει η επιχείρηση.

Ένας ακόμη παράγοντας με ιδιαίτερη σημασία για την αξιολόγηση καινοτομιών είναι οι δυνατότητες που προσφέρει η καινοτομία για διαφοροποίηση. Καινοτομίες που οδηγούν στη δημιουργία νέων ή διαφοροποιημένων προϊόντων λαμβάνουν υψηλή βαθμολογία. Το γεγονός ότι καινοτομίες που συμβάλλουν στη διαφοροποίηση της επιχείρησης έναντι του ανταγωνισμού προτιμώνται έναντι άλλων καινοτομιών δεν πρέπει να μας ξαφνιάζει. Αυτό ου πιθανώς θα πρέπει να μας προβληματίζει είναι ότι οι επιχειρήσεις θεωρούν ότι δυο κριτήρια συνέργειας, συμβατότητα με τους υφιστάμενους πόρους και διαφοροποίηση ως τη βάση για επιτυχία και αύξηση των εσόδων.

Τα παραπάνω κριτήρια αντιστοιχούσαν στο 86,5% των απαντήσεων των ερωτηθέντων επιχειρήσεων και κατά συνέπεια μπορούμε να πούμε ότι η απόφαση επιλογής ή απόρριψης μιας καινοτομίας εξαρτάται από τα πιθανά οικονομικά της αποτελέσματα,

τη συνέργεια της με τους υφιστάμενους πόρους της επιχείρησης και τη δυνατότητα της να συμβάλει στη διαφοροποίηση της επιχείρησης από τον ανταγωνισμό.

Επιπλέον 5 διαστάσεις αξιολόγησης καινοτομιών βρέθηκαν ότι σχετίζονται με την τελική απόφαση επιλογής-απόρριψης αλλά σε μικρότερο βαθμό. Η διάρκεια ζωής της καινοτομίας σχετίζεται θετικά με την επιλογή καινοτομιών. Καινοτομίες που εκτιμώνται ότι δεν θα μεταβληθούν για μεγάλα χρονικά διαστήματα και με γνωστές τις μελλοντικές μεταβολές και τροποποιήσεις αξιολογούνται θετικά από τις επιχειρήσεις. Οι επιχειρήσεις φαίνεται ότι αναζητούν καινοτομίες με προβλέψιμο και μεγάλο κύκλο ζωής προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί η αβεβαιότητα και να διασφαλισθεί η ομαλή πορεία της επιχείρησης. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι παράγοντες που περιγράφουν τη δυναμικότητα της καινοτομίας (Οικονομική δυναμικότητα, Δυνατότητες διαφοροποίησης και διάρκεια ζωής της καινοτομίας) ήταν σημαντικά κριτήρια της διαδικασίας αξιολόγησης.

Δυο επιπλέον κριτήρια που σχετίζονται θετικά με την αξιολόγηση καινοτομιών τη στρατηγική της επιχείρησης. Αυτά είναι α) διατήρηση μεριδίου αγοράς, διασφάλιση της βιωσιμότητας ή ανανέωση της επιχείρησης και β) καινοτομίες που δίνουν τη δυνατότητα στην επιχείρηση να διαφοροποιηθεί από τον ανταγωνισμό.

Οι διαστάσεις που περιγράφουν τη φύση της αγοράς είχαν προς μεγάλη έκπληξη μεσαία σημαντικότητα για την αξιολόγηση καινοτομιών. Επιπλέον, παράγοντες όπως Μέγεθος αγοράς, και Εγχώρια αγορά κατατάχθηκαν στην 7 και 9 θέση με βάση τη σημαντικότητα τους στη διαδικασία αξιολόγησης. Καινοτομίες που λαμβάνουν καλή βαθμολογία στα κριτήρια μέγεθος της αγοράς και εγχώρια αγορά αξιολογούνται θετικά χωρίς όμως η διαδικασία αξιολόγησης να θεωρεί κρίσιμη τη βαθμολογία τους στα παραπάνω κριτήρια.

Τέλος, υπήρχαν και κριτήρια τα οποία δεν έχουν αντίκτυπο για τη διαδικασία αξιολόγησης καινοτομιών. Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται δυο από τα 11 κριτήρια. Το πρώτο κριτήριο είναι η χρηματοδότηση της καινοτομίας. Η πηγή της χρηματοδότησης της καινοτομίας φαίνεται ότι δεν απασχολεί ιδιαίτερα τα στελέχη των επιχειρήσεων και έχει μικρή σημασία για την διαδικασία αξιολόγησης. Το δεύτερο κριτήριο είναι η λογική που διέπει την αγορά. Το αν οι δυνητικοί πελάτες της αγοράζουν με κάποια συγκεκριμένη λογική ή αν γνωρίζουν την καινοτομία φαίνεται ότι δεν απασχολεί καθόλου τις επιχειρήσεις.

Η απόφαση επιλογής ή απόρριψης καινοτομιών φαίνεται ότι κυριαρχείται από 4 υποθέσεις. Δυο από αυτές περιγράφουν το μέγεθος της ευκαιρίας της καινοτομίας αυτής καθ' αυτής. Αυτά είναι οι οικονομικές δυνατότητες της καινοτομίας και η

δυνατότητα διαφοροποίησης της επιχείρησης. Οι επόμενοι δυο παράγοντες περιγράφουν τη συνέργεια της καινοτομίας με την επιχείρηση, Συνέργεια με την επιχειρηματική στρατηγική και συνέργεια με την υφιστάμενη τεχνολογία.

Τα αποτελέσματα αυτά είναι μερικώς ικανοποιητικά. Τα κριτήρια που καταγράφηκαν από τη μελέτη είναι παράλληλα ως ένα βαθμό με αυτά που αναφέρονται στη διεθνή βιβλιογραφία. Κριτήρια που δίνουν έμφαση στη συνέργεια της καινοτομίας με την επιχείρηση και τη δυνατότητα για διαφοροποίηση είναι σημαντικά σε όλες τις έρευνες και είναι συμβατά με κανονιστικά μοντέλα αξιολόγησης. Το γεγονός ότι τα κριτήρια αυτά κυριαρχούν στη διαδικασία αξιολόγησης δημιουργεί ορισμένα ερωτήματα. Πρώτον τα αποτελέσματα της μελέτης υποδηλώνουν ότι τα στελέχη των επιχειρήσεων υπεραπλουστεύουν την απόφαση αξιολόγησης με το να μειώνουν τον αριθμό των κριτηρίων αξιολόγησης. Δεύτερον, το γεγονός ότι απουσιάζουν κριτήρια αγοράς από τα βασικά κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζει μια ασταθή διαδικασία αξιολόγησης. Πιθανώς να δίνεται μεγαλύτερη βαρύτητα σε εσωτερικούς παράγοντες και όχι σε εξωτερικούς παράγοντες της αγοράς.

Τρίτον, το γεγονός ότι το πιο σημαντικό κριτήριο αξιολόγησης (Οικονομικές δυνατότητες καινοτομίας) αποτελείται κυρίως από χρηματοοικονομικούς δείκτες και δείκτες πωλήσεων και μεριδίου αγοράς, ειδικά όταν τέτοιοι ποσοτικοί δείκτες είναι αναξιόπιστοι στα αρχικά στάδια της διαδικασίας ανάπτυξης καινοτομιών. Μπορεί να ειπωθεί ότι τα στελέχη των επιχειρήσεων έχουν μεγάλη εμπιστοσύνη σε παραδοσιακά, απλά και ποσοτικά κριτήρια αξιολόγησης όταν τα κριτήρια αυτά είναι σχετικά αναξιόπιστα.

Ένα ενδιαφέρον εύρημα της μελέτης είναι ο μικρός αντίκτυπος του κριτηρίου χρηματοδότηση της καινοτομίας. Αν ένα έργο ανάπτυξης καινοτομιών απαιτεί εξωτερική ή εσωτερική χρηματοδότηση έχει μικρό αντίκτυπο στη τελική απόφαση επιλογής ή απόρριψης. Τα αποτελέσματα αυτά έχει επίπτωση στην κυβερνητική πολιτική στις χώρες στις οποίες οι επιχειρήσεις απαιτούν την κυβερνητική υποστήριξη για χρηματοδότηση έργων έρευνας και ανάπτυξης.

Το τελικό συμπέρασμα αφορά τη χρήση της παρούσας ερευνητικής μεθόδου ως οδηγό για την επιχειρηματική πρακτική. Κατά πρώτο λόγο έχει δημιουργηθεί μια λίστα με κριτήρια αξιολόγησης και διαστάσεις. Μια τέτοια λίστα προσφέρει την αφετηρία για τη δημιουργία συγκεκριμένων μοντέλων αξιολόγησης από τις επιχειρήσεις. Δεύτερον, ένα μοντέλο που βασίζεται στις πραγματικές συμπεριφορές των στελεχών μπορεί να είναι χρήσιμο ως κανονιστικός οδηγός για μελλοντικές αποφάσεις.

Η διαδικασία αξιολόγησης θα παραμείνει μια υποθετική απόφαση. Αλλά η αποτελεσματική αξιολόγηση είναι κρίσιμη για την συνολική απόδοση της επιχείρησης. Βελτιωμένες διαδικασίες αξιολόγησης καινοτομιών με βάση τα κριτήρια της παρούσης μπορεί να συμβάλλουν στην μεγιστοποίηση των αποτελεσμάτων της διαδικασίας αξιολόγησης καινοτομιών.

Το 1987 μια άλλη μελέτη αυτή τη φορά από τον W.L. Moore απέδειξε ότι το 75% των έργων καινοτομίας υπέστη ένα είδος αξιολόγησης και επιλογής αλλά το είδος και ο τύπος των κριτηρίων που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση ποικίλε ενώ τα κριτήρια επηρεάστηκαν από το κόστος της επόμενης φάσης της διαδικασίας ανάπτυξης καινοτομιών.

Η μελέτη των Cooper και Kleinschmidt το 1986 δείχνει ότι από 203 έργα καινοτομίας σε 123 βιομηχανικές επιχειρήσεις το 92% υποβλήθηκε σε αρχική αξιολόγηση, το 77% υποβλήθηκε σε αξιολόγηση με βάση την αγορά και ένα 85% πέρασε από τεχνική αξιολόγηση.

Συνεχίζοντας στο έργο του R. G. Cooper θα πρέπει να επισημάνουμε ότι σε αντίστοιχη έρευνα που διεξήγαγε το 1979 για τους παράγοντες επιτυχίας και αποτυχίας καινοτομιών σε 177 επιχειρήσεις κατέληξε σε 77 παράγοντες που σχετίζονται με το αποτέλεσμα εφαρμογής ή υιοθέτησης καινοτομιών. Από τους αρχικούς 77 παράγοντες με τη μέθοδο της αλληλοσυσχέτισης (ομαδοποίηση παραγόντων με ποσοστό πάνω από 50%) κατέληξε σε 18 παράγοντες επιτυχίας / αποτυχίας.

Οι παράγοντες αυτοί παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί :

1. Τεχνικές δυνατότητες (υπήρχε η τεχνογνωσία και η τεχνολογία που απαιτητό για την καινοτομία)
2. Γνώση της αγοράς και των πελατών (γνώση των συνθηκών της αγοράς και των απαιτήσεων και αναγκών των πελατών)
3. Βαθμός εκσυγχρονισμού (Η καινοτομία είναι κάτι νέο για την επιχείρηση, την αγορά και οι δυνητικοί πελάτες της καινοτομίας είναι νέοι για την επιχείρηση).
4. Τεχνολογική υπεροχή / μοναδικότητα (η καινοτομία έχει τεχνολογική υπεροχή, προσφέρει τεχνολογική υπεροχή και θα οδηγήσει στην παραγωγή νέας τεχνολογίας ή υψηλής τεχνολογίας)
5. Βαθμός ανταγωνιστικότητας αγοράς και βαθμός ικανοποίησης πελάτη (Αγορά έντονα ανταγωνιστική, επίπεδο ανταγωνισμού, αριθμός ανταγωνιστών, βαθμός ικανοποίησης από ανταγωνιστικές επιχειρήσεις – προϊόντα)

6. Συνέργια με την διοικητική και εμπορική οργάνωση της επιχείρησης (επάρκεια οικονομικών – διοικητικών πόρων, επαρκές δίκτυο διανομής και προώθησης)
7. Βαθμός τεχνική δυσκολίας / πολυπλοκότητας. Η τεχνολογία είναι ακριβή – περίπλοκη και παρουσιάζει τεχνικές δυσκολίες
8. Ανάγκες της αγοράς – μέγεθος και βαθμός ωριμότητας
9. Δυνατότητα εμπορικής αξιοποίησης της καινοτομίας (επάρκεια δικτύου διανομής και διάθεσης, ικανοποιητικοί πόροι προβολής)
10. Στοιχεία αγοράς (η αγορά καθορίζεται από τους πελάτες ή από τις τεχνολογικές δυνατότητες)
11. Δυνατότητες παραγωγής (επάρκεια παραγωγικής διαδικασίας, δυναμικότητα παραγωγής)
12. Μοναδικότητα (βαθμός καινοτομίας – μοναδικότητα καινοτομίας)
13. Ύπαρξη σοβαρών / μεγάλων ανταγωνιστών στην αγορά στόχο, βαθμός ικανοποίησης από ανταγωνιστικά προϊόντα.
14. Δυναμισμός αγοράς (βαθμός εμφάνισης καινοτομιών, βαθμός μεταβολής αναγκών και απαιτήσεων πελατών)
15. Κόστος καινοτομίας
16. Υποστηρικτικές διαδικασίες που εφαρμόζει η επιχείρηση έρευνα αγοράς – αξιολόγηση τεχνικών δυνατοτήτων οικονομική ανάλυση αποτελεσμάτων – επιχειρησιακός σχεδιασμός
17. Δυνατότητα τυποποίησης της καινοτομίας. Μπορεί η καινοτομία να τυποποιηθεί και να απορροφηθεί από την αγορά
18. Πηγή καινοτομίας Από πού προέρχεται η καινοτομία: μέσα από την επιχείρηση, από τρίτους, από πελάτες.

Η σειρά με την οποία παρουσιάζονται οι παραπάνω παράγοντες αποτυπώνουν και τη σημασία τους για την επιτυχία ή αποτυχία της καινοτομίας. Αντίθετα με προηγούμενες έρευνες που θεωρούσαν το βαθμό καινοτομίας ως το πιο σημαντικό παράγοντα επιτυχίας (Davidson 1976, Marquis 1969, Rothwell 1976) η έρευνα του Cooper αναδεικνύει τη συμβατότητα με το τεχνικό – παραγωγικό δυναμικό της επιχείρησης και τη γνώση της αγοράς και των χαρακτηριστικών της ως τους πιο σημαντικούς παράγοντες που καθορίζουν την αποδοχή ή απόρριψη μιας καινοτομίας.

Σε μια άλλη μελέτη του το 1979 που δημοσιεύτηκε στο Journal of Marketing ο Cooper περιγράφει μια σειρά από κριτήρια αξιολόγησης που περιλαμβάνουν:

Νεότητα για την επιχείρηση

1. Νέοι πελάτες για την επιχείρηση
2. Νέα προϊόντα για την επιχείρηση
3. Νέα είδη αναγκών από τους πελάτες
4. Νέα παραγωγική διαδικασία
5. Η τεχνολογία είναι νέα για την επιχείρηση
6. Νέοι πωλητές και προσωπικό διανομής
7. Νέα είδη διαφήμισης και προώθησης για την επιχείρηση
8. Νέοι ανταγωνιστές για την επιχείρηση.

Συμβατότητα με τους πόρους της επιχείρησης

1. Επαρκείς οικονομικοί πόροι
2. Συμβατοί πόροι για έρευνα και ανάπτυξη
3. Συμβατοί πόροι γενικά
4. Επαρκείς διαφημιστικοί πόροι και πόροι διανομής
5. Ανάγκη για νέες διοικητικές ικανότητες
6. Επαρκείς παραγωγικοί πόροι
7. Συμβατοί πόροι διαφήμισης – διανομής
8. Επαρκείς πόροι διαφήμισης και διανομής

Μοναδικότητα και Υπεροχή προϊόντος

1. Καινοτομικό προϊόν νέο για την αγορά
2. Μοναδικά χαρακτηριστικά προϊόντος
3. Υπεροχή έναντι ανταγωνιστικών προϊόντων
4. Μείωση κόστους πελάτη από αγορά προϊόντος
5. Το προϊόν πραγματοποιεί μοναδική εργασία για τους πελάτες
6. Προϊόν υψηλότερης ποιότητας από τα ανταγωνιστικά

Ανταγωνιστικότητα Αγοράς

1. Άκρως ανταγωνιστική αγορά
2. Ανταγωνισμός τιμών στην αγορά
3. Μεγάλος αριθμός ανταγωνιστών στην αγορά
4. Μεγάλος αριθμός εισαγωγών προϊόντων στην αγορά
5. Μεταβολές των αναγκών των καταναλωτών στην αγορά

Πολυπλοκότητα Προϊόντος και Τεχνική Δυσκολία

1. Προϊόν υψηλής τεχνολογίας
2. Υψηλό κόστος αγοράς προϊόντος
3. Τεχνική και μηχανική πολυπλοκότητα προϊόντος

Μοναδικότητα Προϊόντος και Νεότητα στην Αγορά

1. Καινοτομικό προϊόν πρώτο στην αγορά
2. Πραγματοποίηση μοναδικής εργασίας
3. Το προϊόν είναι πρώτο στην αγορά
4. Υπάρχει μόνο δυναμική ζήτηση για το προϊόν

Δυνάμεις των Ανταγωνιστών στην Αγορά Στόχο

1. Ύπαρξη κυρίαρχου ανταγωνιστή
2. Υψηλή πίστη των πελατών σε ανταγωνιστικά προϊόντα
3. Ικανοποίηση αγορά από ανταγωνιστικά προϊόντα

Μέγεθος, Ρυθμός Ανάπτυξης και Ανάγκες της Αγοράς

1. Υπάρχει αυξημένη ανάγκη για το συγκεκριμένο προϊόν
2. Το μέγεθος (τζίρος) της αγοράς είναι μεγάλο
3. Η αγορά αναπτύσσεται με γοργούς ρυθμούς

Χαρακτηριστικά Προϊόντος

1. Το προϊόν έχει προσδιορισθεί από την αγορά
2. Η τεχνική λύση έχει προσδιορισθεί από την αρχή

Νεότητα Παραγωγής και Τεχνολογίας

1. Ανυπαρξία συμβατών τρόπων παραγωγής
2. Η παραγωγική διαδικασία είναι νέα για την επιχείρηση
3. Η τεχνολογία είναι νέα για την επιχείρηση

Συμβατότητα με τους Τεχνολογικούς Πόρους

1. Ύπαρξη συμβατών πόρων έρευνας και ανάπτυξης
2. Ύπαρξη συμβατών τεχνικών πόρων

Δυνατότητα Προσαρμογής Προϊόντος

1. Η ιδέα έχει ξεκινήσει από την αγορά
2. Η ιδέα αποτελεί προϊόν που έχει προσαρμοστεί
3. Δεν υπάρχει μαζική αγορά για το προϊόν

Οικονομικά Πλεονεκτήματα / Μειονεκτήματα Προϊόντος

1. Δεν επιτρέπει μείωση κόστους στον πελάτη
2. Το προϊόν είναι ακριβότερο από τα ανταγωνιστικά προϊόντα

Μερικά χρόνια αργότερα και πιο συγκεκριμένα το 1981, ο Robert G. Cooper καταλήγει σε περιγραφική ανάλυση που περιλαμβάνει 48 μεταβλητές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση καινοτομιών. Οι πιθανές μεταβλητές αξιολόγησης μπορούν να ταξινομηθούν σε 5 βασικές κατηγορίες :

1. Συμβατότητα Αποθεμάτων: Ο βαθμός στον οποίο υπάρχει συμβατότητα ανάμεσα στην επιχείρηση και το έργο σε θέματα αποθεμάτων και δεξιοτήτων.
2. Νεότητα έργου για την επιχείρηση. Πως το νέο έργο είναι νέο για την επιχείρηση με διάφορους τρόπους.
3. Φύση του προϊόντος: Τι θα προσφέρει το νέο προϊόν στους πελάτες της επιχείρησης.
4. Φύση της αγοράς: Χαρακτηριστικά της αγοράς στην οποία απευθύνεται η καινοτομία περιλαμβάνοντας το μέγεθος, το βαθμό των αναγκών, το βαθμό ανταγωνιστικότητας και το βαθμοί ωριμότητας της αγοράς.
5. Φύση της καινοτομίας: Χαρακτηριστικά της καινοτομίας, για παράδειγμα πηγή της ιδέας, βαθμός νεότητας, σημασία της καινοτομίας για α) την επιχείρηση, β) την αγορά

Ο Robert G. Cooper σε έρευνα του το 1981 σε 177 βιομηχανικές επιχειρήσεις κάλεσε τα στελέχη να επιλέξουν 2 επιτυχημένα έργα ανάπτυξης καινοτομιών και ένα αποτυχημένο. Στη συνέχεια τα στελέχη κλήθηκαν να τα αξιολογήσουν με βάση τις 48 μεταβλητές που αναφέρθηκαν παραπάνω. Βρέθηκαν 13 μετρήσιμες διαστάσεις που περιγράφουν την πολυπλοκότητα του προβλήματος της αξιολόγησης. Οι 13 αυτοί παράγοντες περιλαμβάνουν:

1. Βαθμός νεότητας για την επιχείρηση
2. Συμβατότητα με τους πόρους της επιχείρησης
3. Μοναδικότητα και υπεροχή καινοτομίας
4. Βαθμός ανταγωνιστικότητας της αγοράς
5. Τεχνική υπεροχή
6. Βαθμός καινοτομικότητας
7. Ανταγωνιστικότητα
8. Ανάγκες αγοράς, μέγεθος και ρυθμός ανάπτυξης
9. Αποφασιστικότητα
10. Νεότητα τεχνολογική και παραγωγική
11. Συμβατότητα με τους τεχνολογικούς πόρους
12. Ειδίκευση προϊόντος
13. Οικονομικά πλεονεκτήματα προϊόντος

Η ανάλυση των διαστάσεων που περιλαμβάνει η διαδικασία αξιολόγησης αποκαλύπτει ότι οι ακόλουθες τρεις διαστάσεις:

1. Μοναδικότητα και υπεροχή καινοτομίας
2. Μοναδικότητα και καινοτομικότητα προϊόντος

3. οικονομικά πλεονεκτήματα προϊόντος

μπορούν να περιγράψουν το πλεονέκτημα που δημιουργεί μια νέα καινοτομία. Οι τρεις βασικές αυτές διαστάσεις περιγράφουν το βαθμό στον οποίο η καινοτομία γίνεται ανταγωνιστική χάρη στο συγκριτικό της πλεονέκτημα. Αυτά τα μέτρα που αφορούν το βαθμό ανταγωνιστικότητας στην αγορά συνήθως περιλαμβάνονται σε μοντέλα αξιολόγησης που βασίζονται περισσότερο στη διαίσθηση των στελεχών.

Επιπλέον, 3 διαστάσεις καταγράφουν τη συμβατότητα της καινοτομίας με την επιχείρηση και περιλαμβάνουν τόσο τη μέτρηση της νεότητας της καινοτομίας όσο και τη συμβατότητα της με τους πόρους της επιχείρησης. Οι διαστάσεις αυτές περιλαμβάνουν:

1. Συμβατότητα με τους πόρους της επιχείρησης
2. παραγωγική και τεχνολογική νεότητα
3. Συμβατότητα με τους τεχνικούς πόρους της επιχείρησης

Οι διαστάσεις αυτές συναντιούνται στα μοντέλα αξιολόγησης κυρίως διότι τείνουν να αποδείξουν τη συμβατότητα της καινοτομίας με τους επιχειρησιακούς πόρους και το βαθμό εμπειρίας και γνώσης που κατέχει η επιχείρηση για το συγκεκριμένο έργο.

Τρεις ακόμη παράγοντες περιγράφουν τη φύση και τη συμβατότητα της αγοράς.

1. Ανάγκες μέγεθος και βαθμός ανάπτυξης της αγοράς
2. Ανταγωνιστικότητα αγοράς
3. Συγκριτικά πλεονεκτήματα

Τέτοιες διαστάσεις είναι κοινές σε αποφάσεις αξιολόγησης και τείνουν να καταγράψουν τις ευκαιρίες της αγοράς. Οι ανάγκες της αγοράς, το μέγεθος και ο ρυθμός ανάπτυξης είναι αντιπρόσωποι της δυναμικότητας της αγοράς, ενώ ο βαθμός ανταγωνισμού της αγοράς περιγράφει το βαθμό ευκολίας εισόδου στην αγορά.

Οι τελικές διατάσεις περιγράφουν την κατάσταση της καινοτομίας και για το σκοπό αυτό αποτελούν παράγοντες ταξινόμησης. Περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

1. Ειδίκευση καινοτομίας
2. Τεχνική περιπλοκότητα

Οι παραπάνω παράγοντες μπορούν να θεωρηθούν ως διαστάσεις και όχι ως άμεσες αιτίες αποτυχίας ή επιτυχίας. Για παράδειγμα αν μια καινοτομία είναι εύκολα προσαρμόσιμη μπορεί να επηρεάσει το είδος του μοντέλου αξιολόγησης που θα χρησιμοποιηθεί και πιθανώς τα ποσοστά που θα λάβουν τα κριτήρια που θα χρησιμοποιηθούν.

Συνοψίζοντας, η ανάλυση του Cooper αναγνωρίζει τέσσερις κατηγορίες διαστάσεων αξιολόγησης που περιλαμβάνουν:

1. Τις δυνατότητες της αγοράς
2. Τη συμβατότητα της καινοτομίας με την επιχείρηση
3. Τις ευκαιρίες της αγοράς

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονίσουμε ότι οι παραπάνω διαστάσεις είναι παράλληλες με τους 4 παράγοντες που προσδιορίζει και ο J. T.O' Meara όπως αυτές αποτυπώνονται στο άρθρο του "Selecting Profitable Products to 1961.

Η τέταρτη διάσταση του Cooper περιλαμβάνει ταξινομήσεις. Οι τέσσερις αυτές κατηγορίες αντιπροσωπεύουν τις βασικές κατηγορίες κριτηρίων αξιολόγησης που πρέπει να περιλαμβάνει κάθε μοντέλο αξιολόγησης.

Μια ακόμη έρευνα που διεξήχθη το 1991 από τους Angel Martinez Sanchez and Luis Navarro Eiola σε 56 επιχειρήσεις στην Ισπανία εντόπισε μια σειρά από κριτήρια που χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις για την αξιολόγηση και επιλογή καινοτομιών. Τα κριτήρια αυτά και το ποσοστό με το οποίο χρησιμοποιούνται από τις επιχειρήσεις της έρευνας αφορούν:

1. Στην πιθανότητα εμπορικής επιτυχίας 73,2%
2. Στην πιθανότητα τεχνικής επιτυχίας 66,1%
3. Στο κόστος ανάπτυξης της καινοτομίας 42,9%
4. Στο μέγεθος της αγοράς στην οποία απευθύνεται η καινοτομία 42,8%
5. Στον χρόνο που απαιτείται για την ανάπτυξη της καινοτομίας 23,2%

Μια πιο πρόσφατη έρευνα που πραγματοποιήθηκε το 1992 από τους Vijay Mahajan και Jerry Wind σε 200 από τις 500 επιχειρήσεις της λίστας Fortune 500 (δημοσιεύτηκε στο Journal of product Innovation Management) σχετικά με τα κριτήρια αξιολόγησης καινοτομιών δείχνει ότι οι επιχειρήσεις αξιολογούν τις καινοτομίες σε βραχυχρόνιο και μέσο ορίζοντα. Μάλιστα τα κριτήρια που αποτύπωσαν συμφωνούν με αυτά που καταγράφηκαν στην έρευνα των Booz Allen και Hamilton δηλαδή:

1. Καθαρή παρούσα αξία
2. Περίοδος απόσβεσης της επένδυσης
3. Μεριδίο αγοράς
4. ROI Return on Investment

5. Αύξηση κερδών
6. Αύξηση κύκλου εργασιών

Τα κριτήρια περιλαμβάνονται σε ερωτηματολόγια που χρησιμοποιούνται από τα στελέχη και τη διοίκηση της επιχείρησης προκειμένου να αξιολογηθεί η εκάστοτε καινοτομία. Σύμφωνα με τον Americo Albala (1975) τα περισσότερα ερωτηματολόγια που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση έργων καινοτομίας και έρευνας και ανάπτυξης έχουν τη μορφή «περιγράψτε...». επιπλέον περιλαμβάνουν ερωτήσεις με κλειστές απαντήσεις της μορφής «ναι-όχι» αλλά και ερωτήσεις με πολλαπλές απαντήσεις.

Ερωτηματολόγια με ανοιχτές ερωτήσεις έχουν χρησιμοποιηθεί από τον C. Heyel το 1968, και τον G.A. Steiner το 1969. Αντίθετα, ο P. Hamilton το 1961 στο ερωτηματολόγιο που ανέπτυξε για το βιβλίο του "Handbook of New Product Development" χρησιμοποίησε 38 κλειστές ερωτήσεις του τύπου «ναι – όχι».

Μια ακόμη έρευνα αποτύπωσης κριτηρίων αξιολόγησης καινοτομιών από την Teresa M. Pavia διενεργήθηκε την άνοιξη του 1988. Στην έρευνα αυτή ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να βαθμολογήσουν τη σπουδαιότητα κάθε κριτηρίου. Τα κριτήρια είχαν επιλεγεί από μια πλειάδα τεχνικών αξιολόγησης που αναφέρονται στη διεθνή βιβλιογραφία.

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η πλειοψηφία των επιχειρήσεων εστιάζει λιγότερο στις οικονομικές δυσκολίες και περισσότερο στους έμμεσους παράγοντες που ενδεχομένως να οδηγούν στην οικονομική επιτυχία όπως:

- Ποιος θα αγοράσει τα προϊόντα
- Είναι σημαντικοί πελάτες
- Είναι η αγορά αναπτυσσόμενη
- Εκμεταλλεύεται τα τεχνολογικά πλεονεκτήματα της επιχείρησης

Οι επιχειρήσεις δείχνουν ότι γνωρίζουν τη σχέση ανάμεσα στους πελάτες και την οικονομική ευρωστία της επιχείρησης, καθώς σχεδόν μισοί από τους ερωτηθέντες αναγνώρισαν τα βραχυχρόνια κέρδη και τις πωλήσεις ως σημαντικά κριτήρια για την απόφασή τους. Μόνο το 1/3 θεωρεί σημαντικούς παράγοντες το μερίδιο αγοράς, και τις μακροχρόνιες πωλήσεις.

Οι επιχειρήσεις ερωτήθηκαν για το επίπεδο συμφωνίας (Lickert scale 1-5) με δυο δηλώσεις α) Η επιχείρηση αξιολογεί καινοτομίες βασιζόμενη στη διαίσθηση των στελεχών της και β) Η αξιολόγηση των καινοτομιών πραγματοποιείται με τη χρήση ενός αριθμού κριτηρίων. Οι δύο αυτές φράσεις έχουν επανειλημμένως εμφανισθεί στη διεθνή βιβλιογραφία για να περιγράψουν τη διαδικασία αξιολόγησης καινοτομιών.

Οι επιχειρήσεις που διαθέτουν ένα τυποποιημένο σύστημα αξιολόγησης καινοτομιών χρησιμοποιούν φράσεις όπως «αναζητώντας ένα ελάχιστο αποτέλεσμα» ενώ εκείνες χωρίς τυποποιημένα συστήματα αξιολόγησης χρησιμοποιούν φράσεις όπως «διαίσθηση» και «άτυπο» για να περιγράψουν τις μεθόδους τους (D.A. Boag & B.L. Rinholm και L.P. Feldman & A.L. Page).

Η πλειοψηφία των επιχειρήσεων που συμμετείχαν (57%) συμφώνησαν ότι βασίζονται στο ένστικτο προκειμένου να αξιολογήσουν καινοτομίες, ενώ ένα πολύ μικρότερο ποσοστό 36% δήλωσε ότι χρησιμοποιεί κάποιο τυποποιημένο σύστημα αξιολόγησης. Επιπλέον, ένα 13% συμφώνησε και με τις δύο δηλώσεις, αποδεικνύοντας με την απάντησή τους ότι ένα μεγάλο ποσοστό επιχειρήσεων χρησιμοποιεί τη μια ή την άλλη μέθοδο για να αξιολογήσουν την καινοτομία. Τα κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν και τα ποσοστά των απαντήσεων που συγκέντρωσαν παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 2.2: Κριτήρια Αξιολόγησης Καινοτομιών κατά Teresa M. Pavia

Κριτήρια Αξιολόγησης Καινοτομιών	Ποσοστό Απαντήσεων
Δύνεται να προσελκύσει νέους πελάτες	83%
Θα συμβάλει στη δημιουργία ελκυστικού προϊόντος για πολλούς πελάτες	80%
Θα συμβάλει στην είσοδο σε μια αναπτυσσόμενη αγορά	78%
Θα οδηγήσει στη δημιουργία ελκυστικού προϊόντος για μεγάλους ή σημαντικούς πελάτες της επιχείρησης	70%
Θα αυξήσει την τεχνογνωσία της επιχείρησης	62%
Θα οδηγήσει σε αύξηση των πωλήσεων των υφιστάμενων προϊόντων	60%
Θα συμβάλει στην ολοκλήρωση της γκάμας των προϊόντων της επιχείρησης	54%
Θα επιφέρει κέρδη έως κάποιο μέγεθος τα επόμενα 3 χρόνια	49%

Οι δυνητικοί πελάτες δεν ικανοποιούνται με τα υφιστάμενα προϊόντα	46%
Θα συμβάλει στην επίτευξη ορισμένου ύψους πωλήσεων τα επόμενα χρόνια	46%
Θα συμβάλει στην αύξηση του μεριδίου αγοράς τα επόμενα χρόνια	36%
Θα συμβάλει στην αύξηση των πωλήσεων των κερδών και του μεριδίου αγοράς τα επόμενα χρόνια	34%
Θα συμβάλει στην γεωγραφική επέκταση της επιχείρησης	25%
Η καινοτομία χρησιμοποιεί την υφιστάμενη διαδικασία και ά υλες	4%

Πηγή: Teresa M. Pavia, *The Early Stages of New Product Development in Entrepreneurial High Tech Firms*, 1991

Το 1991 πραγματοποιήθηκε ακόμη μια έρευνα για την αποτύπωση των κριτηρίων αξιολόγησης καινοτομιών από τους Abbie Griffin και Albert L. Paige. Στην έρευνα συμμετείχαν πενήντα επιχειρήσεις που κλήθηκαν να καταγράψουν και να αξιολογήσουν το βαθμό σημαντικότητας των παραγόντων που ενδεχομένως καθορίζουν την επιτυχία ή την αποτυχία νέων προϊόντων και καινοτομιών. Οι παράγοντες που καταγράφηκαν περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

1. Ικανοποιεί τους στόχους εσόδων
2. Ικανοποιεί τους στόχους των μετόχων
3. Ικανοποιεί τους στόχους παραγωγής
4. βαθμός αποδοχής από τους καταναλωτές
5. Βαθμός ικανοποίησης τους πελάτη
6. Διάρκεια ζωής προϊόντος
7. Ικανοποίηση στόχων αύξησης των εσόδων
8. Βελτίωση της θέσης στην αγορά
9. Συγκράτηση μεριδίου αγοράς
10. Αύξηση του αριθμού των πελατών
11. Βαθμός αξίας για τους μεταπωλητές
12. Αποδοχή από το προσωπικό πωλήσεων της επιχείρησης
13. Βαθμός δυνητικών πωλήσεων
14. Συνέργια με το επιχειρηματικό σχέδιο
15. Βαθμός προστιθέμενης αξίας για τους πελάτες
16. Βαθμός επαναληψιμότητας των πωλήσεων
17. πωλήσεις το πέμπτο έτος ζωής του προϊόντος
18. Βαθμός αξιολόγησης από τους πελάτες

19. Δοκιμές για το βαθμό εμπορικότητας του προϊόντος

Ολοκληρώνοντας την ανάλυση της διεθνούς βιβλιογραφίας και πρακτικής αναφορικά με τα κριτήρια αξιολόγησης καινοτομιών θα πρέπει να σημειώσουμε ότι τα τελευταία χρόνια έχουν πραγματοποιηθεί αρκετές έρευνες για τους παράγοντες επιτυχίας και αποτυχία των καινοτομιών: SAPHO στη Μεγάλη Βρετανία, NewProd, η μελέτη του Rubenstein's στις ΗΠΑ, και πιο πρόσφατα το Stanford Innovation Project. Οι έρευνες αυτές, έχουν προσφέρει πολύτιμες γνώσεις σχετικά με τα αίτια επιτυχίας και αποτυχία των καινοτομιών.

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε εξετάζοντας 125 παραγωγικές επιχειρήσεις και αναλύοντας 200 έργα καινοτομίας. Η έρευνα αποκάλυψε τρεις διαστάσεις απόδοσης της καινοτομίας. Όταν τα καινοτομικά έργα συγκρίθηκαν με βάση 10 παράγοντες βρέθηκε ότι πολλοί από τους 10 παράγοντες σχετίζονταν μεταξύ τους. Οι παράγοντες αυτοί είναι :

1. Επίπεδο κερδοφορίας. Ο βαθμός στον οποίο η κερδοφορία της καινοτομίας ξεπερνά ή όχι το ελάχιστο επιθυμητό επίπεδο κερδοφορίας, όπως και αν μετράτε η κερδοφορία.
2. Η περίοδος απόσβεσης της καινοτομίας. Ο αριθμός των ετών από την υλοποίηση της καινοτομίας που απαιτείται για την απόσβεση του κόστους. Όσο μεγαλύτερος ο αριθμός τόσο χειρότερη η απόδοση της καινοτομίας.
3. Μεριδίο αγοράς εγχώριας αγοράς. Το εκτιμώμενο μερίδιο εγχώριας αγοράς το πρώτο χρόνο μετά την υλοποίηση της καινοτομίας.
4. Μέγεθος αγοράς εξωτερικής αγοράς. Το εκτιμώμενο μερίδιο των εξωτερικών αγορών στις οποίες στοχεύει η επιχείρηση το τρίτο χρόνο μετά την υλοποίηση της καινοτομίας.
5. Σχετικές πωλήσεις. Το μέγεθος των πωλήσεων που σχετίζονται με την καινοτομία σε σύγκριση με τις συνολικές πωλήσεις της επιχείρησης.
6. Σχετικά κέρδη. Το επίπεδο κερδών των προϊόντων που σχετίζονται με τη καινοτομία σε σχέση με τα κέρδη των υπολοίπων προϊόντων της επιχείρησης.
7. Πωλήσεις σε σχέση με τους στόχους. Ο βαθμός στον οποίο οι πωλήσεις που σχετίζονται με την καινοτομία έχουν υπερβεί ή όχι τους στόχους που έχουν τεθεί.
8. Κέρδη σε σχέση με τους στόχους. Ο βαθμός στον οποίο τα κέρδη από την καινοτομία έχουν υπερβεί ή όχι τους στόχους που έχουν τεθεί.
9. Νέες ευκαιρίες. Ο βαθμός στον οποίο η καινοτομία δημιούργησε ευκαιρίες για παραγωγή νέων προϊόντων.

10. Ευκαιρίες εισόδου σε νέες αγορές. Ο βαθμός στον οποίο η καινοτομία δημιουργεί ευκαιρίες για είσοδο σε νέες αγορές.

Με τη χρήση στατιστικής μεθόδου (παραγοντική ανάλυση) οι αναλυτές διέκριναν 3 ανεξάρτητες και δυνατές διαστάσεις που χαρακτηρίζουν την ανάπτυξη καινοτομιών. Οι τρεις διαστάσεις περιλαμβάνουν:

- Οικονομική Απόδοση. Περιλαμβάνει τη συνολική οικονομική επιτυχία της καινοτομίας. Η διάσταση αυτή αποτελείται από τις σχετικές πωλήσεις και τα κέρδη, ικανοποίηση στόχων πωλήσεων και κερδών, επίπεδο κερδοφορίας και χρόνος απόσβεσης.
- Νέες ευκαιρίες. Περιγράφει τη δυνατότητα της καινοτομίας να δημιουργήσει ευκαιρίες για παραγωγή νέων προϊόντων ή εισόδου σε νέες αγορές.
- Αντίκτυπος αγοράς. Περιγράφει τον αντίκτυπο που έχει η καινοτομία σε εγχώριες αγορές και σε αγορές του εξωτερικού και σε μικρότερο βαθμό την ικανοποίηση των στόχων πωλήσεων και κερδών.

Οι παραπάνω διαστάσεις συμβάλλουν στον προσδιορισμό της επιτυχίας μιας καινοτομίας. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η επιτυχία μιας καινοτομίας είναι μια πολυδιάστατη έννοια. Επιπλέον, οι διαστάσεις και τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της πολλές φορές είναι αλληλοσυνδεδεμένα μεταξύ τους.

Ο πίνακας 2.3 που ακολουθεί παρουσιάζει συνοπτικά τα κυριότερα κριτήρια αξιολόγησης καινοτομιών όπως αυτά καταγράφηκαν από την διεθνή βιβλιογραφία. Από τα κριτήρια αυτά και μετά από τροποποιήσεις προκειμένου να είναι καλύτερα κατανοητά από τα στελέχη των επιχειρήσεων προέκυψαν και τα κριτήρια που περιλαμβάνονται στο ερωτηματολόγιο της παρούσας (βλ. Κεφάλαιο 3^ο: Μεθοδολογία Έρευνας).

Με βάση τα παραπάνω μπορεί να ειπωθεί ότι η διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής μπορεί να χαρακτηριστεί από την ύπαρξη αρκετών κριτηρίων χωρίς όμως κανένα μέτρο σύγκρισης.

Η αξιολόγηση των καινοτομικών ιδεών είναι το πρώτο βήμα της διαδικασίας ανάπτυξης καινοτομιών. Παρά το γεγονός ότι πολλές προσεγγίσεις έχουν προταθεί για την αξιολόγηση καινοτομιών δεν υπάρχουν επαρκείς αποδείξεις ότι οι προσεγγίσεις αυτές

έχουν γίνει αποδεκτές ούτε ότι η απόφαση αξιολόγησης υλοποιείται με τρόπο ικανοποιητικό.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Πίνακας 2.3: Κριτήρια Αξιολόγησης Καινοτομιών Όπως αυτά έχουν αποτυπωθεί από διάφορους ερευνητές και θεωρητικούς

R. E. Faust (1971) <i>Επισημολογία Κριτήρια</i>	B.V. Dean (1968) <i>Οικονομικά Κριτήρια</i>	R.G. Brandeburg (1966)	Americo Albala 1975 <i>Επιτορικό Κριτήριο</i>	Stanford Innovation Project
<ol style="list-style-type: none"> 1. Αλληλοσυγκρισιμοί με άλλες ερευνητικές δραστηριότητες-συνεργικά πλεονεκτήματα ή ανταγωνιστικά με άλλα προγράμματα 2. Πιθανότητα επιτεύξης των αντικειμενικών στόχων του έργου 3. Απαιτούμενος χρόνος για την επίτευξη των αντικειμενικών στόχων του έργου 4. Επίδραση στην ισορροπία βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων προγραμμάτων εντός της έρευνας 5. Εκτιμώμενο κόστος του έργου στο ερχόμενο έτος και μέχρι την ολοκλήρωση 6. Εκμετάλλευση υπαρχόντων ερευνητικών πόρων και δυνατοτήτων 7. Αξία ως μέσου για τη δημιουργία εμπειρίας και απόκτηση τεχνολογίας σε έναν τομέα τα θέματα για μελλοντικές ερευνητικές δραστηριότητες 8. Ανάγκη για τεχνολογία και δραστηριότητα για την εξασφάλιση ανάπτυξης 9. Ελαστικότητα των αποθεματικών εισροών και 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Επίσημο κέρδοφορία 2. Επίσημο ROI 3. Ετήσιες πωλήσεις 4. Περίοδος Αποπληρωμής 5. Χρησιμότητα 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Προσδοκώμενη περίοδος αποπληρωμής 2. Προβλεπόμενη περίοδος Χρόνος κόστος πωλήσης και κόστος εισαγωγής 3. Σχετικά κόστη και οφέλη από έργα τα οποία θα μπορούσαν να εφαρμοστούν μόνο εάν το συγκεκριμένο έργο ολοκληρωνόταν επιτυχώς 5. Προσδοκώμενος απαιτούμενος χρόνος για την επίδειξη της τεχνικής επιτυχίας 6. κρίσεις σχετικά με την τεχνική σχετικότητα των αποτελεσμάτων του συγκεκριμένου έργου για την έναρξη άλλων έργων παρομοιας φύσης 7. Ποιοτικές δηλώσεις της (αξίας) στην επιχείρηση της επιδείξης τεχνικής ικανότητας σε τομείς που καλύπτονται από το συγκεκριμένο έργο 8. Ποιοτικές δηλώσεις της (αξίας) ενός της ερευνητικής διαδικασίας, με τη μορφή βελτιωμένων ερευνητικής μεθοδολογίας, που μπορεί να αποκτηθεί από την ανάλυση ενός συγκεκριμένου έργου. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Μεγάλη Καινοτομία 2. Σχετικότητα 3. Αποτέλεσμα στις υφιστάμενες πωλήσεις 7. Δυναμική πελάτες 8. Αποτέλεσμα σε υφιστάμενα δίκτυα διανομής, διάθεσης, πωλήσεων 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Επίπεδο κερδοφορίας, 2. Η περίοδος απόσβεσης της καινοτομίας, 3. Μερίδιο αγοράς εγχώριας αγοράς, 4. Μέγεθος αγοράς εξωτερικής αγοράς, 5. Σχετικές πωλήσεις, 6. Σχετικά κέρδη, 7. Πωλήσεις σε σχέση με τους στόχους, 8. Κέρδη σε σχέση με τους στόχους, 9. Νέες ευκαιρίες, 10. Ευκαιρίες εισόδου σε νέες αγορές.

πιθανών δισυνδέσεων εκρουν.

10. Δυνατότητα καχύμωσης ή αποκλειστικότητας των αποτελεσμάτων των έργων
11. Ανταγωνιστική ερευνητική προσπάθεια στον κλάδο- σε ακαδημαϊκά και κυβερνητικά ερευνητικά κέντρα.

Κριτήρια Μάρκετινγκ

1. Προσδοκώμενες πωλήσεις και κέρδη
2. Σχέση με τη ζήτηση όπως αυτή αντικατοπτρίζεται από το τρέχον επίπεδο ικανοποίησης του καταναλωτικού κοινού.
3. Επίπεδο και αποδοτικότητα των υφιστάμενων ανταγωνιστικών προϊόντων ή μέσων ικανοποίησης της ζήτησης.
4. Συμβατότητα με τις τρέχουσες δυνατότητες και δυναμικότητες του marketing.
5. Επιδόσεις στα υπό ανάπτυξη ανταγωνιστικά προϊόντα.

Οργανωτικά και άλλα Κριτήρια

1. Σχέση με τις δραστηριότητες άλλων ερευνητικών κέντρων ενός της επιχείρησης
2. Συγχρονισμός του έργου σύμφωνα με τις δραστηριότητες του marketing της έρευνας, κλπ

Κριτήρια Μάρκετινγκ

1. Αγοραστικό δυναμικό, διείσδυση και μερίδιο
2. Αναπτυξιακό δυναμικό και χρόνος για εμπορευματοποίηση
3. Ρίσκο εμπορευματοποίησης
4. Επιχειρησιακό πεδίο ενδιαφέροντος και αναπτυξιακοί αντικειμενικοί στόχοι
5. Αμυντική, ιδιοκτησιακή ή προστατευτική θέση
6. Συμβατότητα με τις δυνατότητες και τα κανάλια διανομής της αγοράς
7. Εικόνα της επιχείρησης και επιχειρησιακή πολιτική

Κριτήρια Έρευνας και Ανάπτυξης

1. Χρόνος και κόστος ολοκλήρωσης.
2. Δυνατότητα αγοράς σχεδίου
3. Διαθεσιμότητα του προσωπικού, εγκαταστάσεων και πόρων
4. Πιθανότητα επιτυχίας και

Επιπτώσεις στο Περιβάλλον

1. Επιπτώσεις στην κυβέρνηση
2. Επιπτώσεις στους εργαζόμενους
3. Επιπτώσεις στην κοινωνία γενικότερα

Τεχνικά Κριτήρια

1. Συμβατότητα με άλλες καινοτομίες της επιχείρησης
2. Διαθεσιμότητα τεχνολογίας στην επιχείρηση
3. Διαθεσιμότητα εγκαταστάσεων μέσα στην επιχείρηση
4. Δυνατότητα κατοχύρωσης

R. E. Faust (1971)

3. Παραγωγικές δυνατότητες και ανάγκες.
4. Κύρος και εξωτερική εικόνα της εταιρείας
5. Επίδραση στη συναδελφική και επαγγελματική αλληλεγγύη της επιχείρησης
6. Επίρροη στην κυβερνητική, κοινή γνώμη και άλλες περιβαλλοντικές πιέσεις
7. Εναλλακτικές χρήσεις του επιστημονικού προσωπικού και των εγκαταστάσεων σε περίπτωση απόρριψης του έργου
8. Ηθικός καταναγκασμός για την ανάπτυξη φαρμάκων που ικανοποιούν τις ιατρικές ανάγκες αλλά έχουν χαμηλό ή καθόλου προσδοκώμενο κέρδος

B.V. Dean (1968)

5. αξιολόγηση της ιδέας
- Μοναδικότητα της προσέγγισης
- Τεχνικά πλεονεκτήματα
- Ισορροπημένη προστάθεια
- Εκπαίδευσης προσωπικού
- Αναζήτηση γνώσης
- Δυνατότητα κατοχύρωσης

R.G. Brandeburg (1966)**Americo Albala 1975**

5. εμπορικών δικαιωμάτων
- Εκτιμώμενος χρόνος ολοκλήρωσης
- Εκτιμώμενο κόστος ολοκλήρωσης
- Ποσοστό επιτυχίας ολοκλήρωσης
- Διαθεσιμότητα πόρων
- Συμβατότητα με παραγωγική διαδικασία
- Αναγκαιότητα εκπαίδευσης εργαζομένων
- Βαθμός πολυπλοκότητας

Κριτήρια Παραγωγής

1. Κεφαλαιουχικές επενδύσεις
2. Συμβατότητα με τις παραγωγικές δυνατότητες
3. Παραγωγικές Απαιτήσεις και Ανάγκες
4. Βελτιστοποίηση της διαδικασίας
5. Βελτίωση της ποιότητας

Οικονομικά Κριτήρια

1. Συνολικό κόστος παραγωγής ή υιοθέτησης
2. ROI
3. Καθρή παρουσία αξία
4. Χρόνος απόσβεσης / αποπληρωμής
5. Νεκρό σημείο
6. Ανάλυση ευαισθησίας

Stanford Innovation Project

Πίνακας III: Κριτήρια Αξιολόγησης Καινοτομιών (συνέχεια)

Teresa M Pavia (1988)	Robert G. Cooper (1979)	Robert G. Cooper (1981)	Vijay Mahajan & Jerry Wind (1992)
1. Δυνατότητα προσαρμογής νέων πελατών	1. Τεχνική Συμβατότητα και Συνέργια	1. Βαθμός νέτητας για την επιχείρηση	<u>Οικονομικά Κριτήρια</u>
1. Δυνατότητα προσφοράς νέων προϊόντων σε υφιστάμενους πελάτες	2. Διαθεσιμότητα Τεχνολογίας	2. Συμβατότητα με τους πόρους της επιχείρησης	1. Καθαρή παρούσα αξία
2. Δυνατότητα διείσδυσης σε νέες αγορές	3. Γνώση της Αγοράς	3. Μοναδικότητα και υπεροχή καινοτομίας	2. Περίοδος απόβρασης της επένδυσης
3. Καθιέρωση ως τεχνολογικά προηγμένης και καινοτομικής επιχείρησης (φήμη)	4. Βαθμός Νεότητας για την Επιχείρηση	4. Βαθμός ανταγωνιστικότητας της αγοράς	3. Μερικό απόδο
4. Αύξηση πωλήσεων υφιστάμενων προϊόντων	5. Βαθμός ανταγωνιστικότητας στην αγορά	5. Τεχνική υπεροχή	4. ROI Return on Investment
5. Δυνατότητα παραγωγής νέων προϊόντων	6. Βαθμός ικανοποίησης αναγκών και απαιτήσεων υφιστάμενων πελατών	6. Βαθμός καινοτομικότητας	5. Αύξηση κέρδων
6. Δυνατότητα επίτευξης ενός επιπέδου πωλήσεων σε ένα με τρία έτη	7. Βαθμός συμβατότητας συνέργιας με υφιστάμενες δομές διάθεσης/πωλήσεων	7. Ανταγωνιστικότητα	6. Αύξηση κύκλου εργασιών
7. Οι δυνητικοί πελάτες δεν είναι ικανοποιημένοι με τα υφιστάμενα προϊόντα	8. Βαθμός συμβατότητας συνέργιας με υφιστάμενες δομές διάθεσης/πωλήσεων	8. Ανάγκες αγοράς, μέγεθος και ρυθμός ανάπτυξης	<u>Γενικά Κριτήρια</u>
8. Δυνατότητα κερδών μέσα στα επόμενα τρία έτη		9. Αποφασιστικότητα	1. Μείωση κόστους παραγωγής
9. Αύξηση μεριδίου αγοράς μέσα στα επόμενα τρία έτη		10. Νεότητα τεχνολογική και παραγωγική	2. Χρήση υφιστάμενων πόρων και σ' υλών παραγωγής
10. Δυνατότητα γεωγραφικής επέκτασης αγοράς		11. Συμβατότητα με τους τεχνολογικούς πόρους	3. Χρήση υφιστάμενης διαδικασίας παραγωγής
11. Συμβατότητα με διαδικασίες παραγωγής και υφιστάμενους πόρους, α' ύλες, κ.ο.κ.		12. Ειδικευση προϊόντος	4. Διείσδυση σε νέες αγορές/ ικανοποίηση ανερχόμενων αναγκών πελατών/αγορών
		13. Οικονομικά πλεονεκτήματα προϊόντος	5. Δυνατότητα εισόδου σε νέες αγορές
			6. Προηγμένη Τεχνολογία – Βαθμός καινοτομικότητας
			7. Δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος
			8. Αύξηση μεριδίου αγοράς

Πίνακας III: Κριτήρια Αξιολόγησης Καινοτομιών (συνέχεια)

Angel Martinez Sanchez & Luis Navarro Eiola (1991)	Abbie Griffin & Albert L. Page (1993)	Robert G. Cooper & Ulrike de Brentani (1983)	Linda Rochford (1991)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Πιθανότητα έμπορικώς επιτυχίας 2. Πιθανότητα τεχνικώς επιτυχίας 3. Κόστος παραγωγής ή υιοθέτησης 4. Μέγεθος Αγοράς 5. Χρόνος ολοκλήρωσης παραγωγής ή υιοθέτησης 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Βαθμός Αποδοχής από τους πελάτες της επιχείρησης 2. Βαθμός ικανοποίησης των αναγκών και απαιτήσεων των πελατών της επιχείρησης 3. Συμβολή στην επίτευξη των οικονομικών στόχων της επιχείρησης 4. Συμβολή στην αύξηση των εσόδων της επιχείρησης 5. Συμβολή στην επίτευξη των στόχων μεριδίου αγοράς 6. Συμβολή στην αύξηση των πωλήσεων 7. Χρόνος που απαιτείται για να έρθει το νεκρό σημείο της επένδυσης 8. Συμβολή στη συντήρηση του περιθωρίου κέρδους της επιχείρησης 9. Συμβολή στην επίτευξη των στόχων κερδοφορίας 10. IRR/ROI 11. Κόστος παραγωγής ή υιοθέτησης της καινοτομίας 12. Χρόνος που απαιτείται για την ολοκλήρωση της παραγωγής ή υιοθέτησης της καινοτομίας 13. Συμβολή στην βελτιστοποίηση της ποιότητας 14. Συμβολή στην αύξηση των πωλήσεων 	<p><u>Πλεονεκτήματα Διαφοροποίησης</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Πρωτοπορία στην ανάπτυξη της καινοτομίας 2. Ευκαρία καθέρωσης ως τεχνολογικού ηγέτη στην αγορά 3. Επαγγελματική καινοτομία 4. Διαφοροποίηση από τους ανταγωνιστές 5. Επίτευξη τεχνολογικού πλεονεκτήματος 6. Θα συμβάλει στην ενίσχυση της επιχείρησης στην αγορά 7. Αφορά την χρήση διαφορετικής τεχνολογίας για την επίλυση ενός προβλήματος 8. Δεν υπάρχει παρόμοια τεχνολογία από τους ανταγωνιστές 9. Μπορεί να κατοχυρωθεί η τεχνολογία 10. Προϋπάρχει σημαντικούς τεχνολογικούς πόρους και ικανότητες 11. Δημιουργεί σημαντικά οφέλη στους πελάτες <p><u>Επιχειρησιακή Συνέπεια</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Χρησιμοποιεί το υφιστάμενο δίκτυο της επιχείρησης. Υπάρχει στην επιχειρηματική δραστηριότητα της επιχείρησης Στοχεύει τους πελάτες της επιχείρησης Χρησιμοποιεί τους υφιστάμενους πόρους μάρκετινγκ της επιχείρησης Χρησιμοποιεί τη οργάνωση της επιχείρησης Ταιριάζει με τις διοικητικές ικανότητες 	<p><u>Αρχικά Κριτήρια</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Συνέπεια με τους στόχους της επιχείρησης • Πιθανότητα υλοποίησης της καινοτομίας <u>Δευτερεύοντα Κριτήρια</u> • Αγορά <ul style="list-style-type: none"> ○ Μέγεθος (υφιστάμενο και μελλοντικό) ○ Ανάπτυξη (υφιστάμενη και μελλοντική) ○ Φαινομενικότητα ○ Ρόλος για την επιχείρηση • Καινοτομία <ul style="list-style-type: none"> ○ Μοναδικότητα ○ Αποκλειστικότητα (δυνατότητα κατοχύρωσης) • Βιωσιμότητα <ul style="list-style-type: none"> ○ Ανάπτυξη προϊόντος ○ Τεχνολογία ○ Παραγωγή ○ Προσωπικό ○ Χρηματοοικονομικά • Συμβατότητα αναφορικά με: <ul style="list-style-type: none"> ○ Επιχειρησιακή δομή ○ Εμπειρία και ειδικότητα προσωπικού ○ Μάρκετινγκ ○ Πωλήσεις ○ Τεχνολογικό ○ Παραγωγή ○ Χρηματοοικονομικό ○ Πελάτες / ανάγκες της αγοράς • Χρόνος

Angel Martinez Sanchez & Luis Navarro
Eiola (1991)

Abbie Griffin & Albert L. Page (1993)

Robert G. Cooper & Ulrike de Brentani
(1983)

Linda Rochford (1991)

7. Τις επιχείρησης
Οι δυνητικοί ανταγωνιστές είναι γνωστοί
8. Ταιριάζει στις επιλογές της διοίκησης
9. Ταιριάζει με την στρατηγική της επιχείρησης

Τεχνολογική και Παραγωγική Συνέργια

1. Χρησιμοποιεί τους μηχανικούς και σχεδιαστικούς πόρους της επιχείρησης
2. Ταιριάζει με τις παραγωγικές εγκαταστάσεις της επιχείρησης
3. Η παραγωγική διαδικασία είναι γνωστή στην επιχείρηση
4. Η καινοτομία χρησιμοποιεί γνωστούς πόρους

Χρηματοδότηση Καινοτομίας

1. Απαιτείται εξωτερική χρηματοδότηση
2. Απαιτούνται συνεισφορές από μεγάλους πελάτες
3. Απαιτείται πολύπλοκη χρηματοδότηση

Χρηματοοικονομικές Εκτιμήσεις

1. Η εκτίμηση για το ROI είναι υψηλή
2. Αναμένεται αύξηση των πωλήσεων
3. Αναμένεται αύξηση του μεριδίου αγοράς
4. Αναμένεται αύξηση της αγοράς
5. Η πιθανότητα επιτυχίας είναι υψηλή

Μείνθος αγοράς

- Απατούμενος χρόνος για την ανάπτυξη της καινοτομίας
- Απατούμενος χρόνος για την εμπορευματοποίηση της καινοτομίας
- Χρηματοοικονομικά
 - Απαιτήσεις σε επενδύσεις
 - Κόστη
 - Κερδοφορία
- Λοιπά
 - Πιθανότητα επιτυχία
 - Προσέλιμμα

Angel Martinez Sanchez & Luis Navarro
Eiola (1991)

Abbie Griffin & Albert L. Page (1993)

Linda Rochford (1991)

Robert G. Cooper & Ulrike de Brentani
(1983)

1. Η αγορά είναι μαζική
2. Ο κύκλος εργασιών της αγοράς είναι υψηλός
3. Η αγορά έχει μεγάλο γεωγραφικό εύρος
4. Μελλοντικές αγορές κρίνονται υψηλές
5. Η καινοτομία έχει πολλές εφαρμογές
6. Ο ανταγωνισμός είναι επιθετικός

Στρατηγική διαφοροποίησης

1. Η καινοτομία είναι το κλειδί για την ανάπτυξη νέου προϊόντος
2. Η αγορά έχει χώρο για μια ακόμα επιχείρηση
3. Η καινοτομία είναι το κλειδί για την εισοδο σε νέες αγορές
4. Η καινοτομία είναι το κλειδί για την ανάπτυξη νέων τεχνολογιών

Στρατηγική συγκράτησης αγοράς

1. Η καινοτομία συμβαλλει στην διατήρηση μεριδίου αγοράς
2. Η καινοτομία είναι κρίσιμη για την βιωσιμότητα της επιχείρησης
3. Η καινοτομία αντικαθιστά υφιστάμενα προϊόντα / διαδικασίες, κλπ
4. Η καινοτομία αποτελεί τεχνολογική αναβάθμιση ή επέκταση

Διάρκεια ζωής καινοτομίας

1. Η καινοτομία δεν θα αλλάξει για μεγάλο χρονικό διάστημα
2. Μελλοντικές αλλαγές και επεκτάσεις είναι γνωστές

Angel Martinez Sanchez & Luis Navarro
Eiola (1991)

Abbie Griffin & Albert L. Page (1993)

Robert G. Cooper & Ulrike de Brentani
(1983)

Linda Rochford (1991)

3. Η καινοτομία έχει μεγάλη διάρκεια ζωής

Λογική Αγοράς

1. Οι πελάτες χρησιμοποιούν ποσοτικά κριτήρια στις αγορές τους
2. Ο ανταγωνισμός είναι ολιγοπωλιακός και όχι μονοπωλιακός
3. Οι πελάτες κατανοούν το προϊόν
4. Οι πελάτες είναι εμπορικοί σε αντίθεση με θεσμικοί

Εγχώρια Αγορά

1. Η αγορά είναι εγχώρια
2. Ο ανταγωνισμός είναι εγχώριος
3. Ικανοποίηση αναγκών που μέχρι σήμερα δεν είχαν ικανοποιηθεί

2.8. Προσδιορισμός Αντικείμενου και Στόχοι της Έρευνας

Στην προηγούμενη ενότητα παρουσιάστηκαν διεξοδικά οι τρόποι με τους οποίους οι επιχειρήσεις μπορούν να αξιολογήσουν την επιλογή ή την απόρριψη κάποιας καινοτομίας. Στους διάφορους τρόπους που έχει στη διάθεση της η επιχείρηση προκειμένου να αξιολογήσει τις καινοτομίες η παραγωγή ή υιοθέτηση των οποίων παρουσιάζει αρχικά τουλάχιστον ενδιαφέρον περιλαμβάνουν:

- Οικονομικά Μοντέλα
- Μοντέλα Ανάλυσης Ρίσκου
- Γραμμικά και Μη- Γραμμικά Μοντέλα
- Μεθόδους Βελτιστοποίησης Πορτφολίων
- Μέθοδοι Υπολογισμού του Οφέλους
- Χρήση Ερωτηματολογίων και Μοντέλων Βαθμολόγησης

Τα παραπάνω συστήματα /μέθοδοι αξιολόγησης καινοτομιών ποικίλουν εντυπωσιακά ως προς το βαθμό πολυπλοκότητας. Περισσότερο πολύπλοκα είναι τα Μοντέλα που απαιτούν την χρήση μαθηματικών συναρτήσεων ενώ λιγότερο περίπλοκα θεωρούνται η χρήση ερωτηματολογίων αξιολόγησης και των μοντέλων βαθμολόγησης.

Η έρευνα της διεθνούς βιβλιογραφίας έδειξε ότι παρά το μεγάλο τους αριθμό μονό λίγα από τα παραπάνω συστήματα/ μεθοδολογίες αξιολόγησης έχουν χρησιμοποιηθεί στην πράξη κυρίως λόγω της μεγάλης εξειδίκευσης που απαιτείται για την εφαρμογή τους και του μεγάλου αριθμού δεδομένων και πληροφοριών που απαιτούνται και που συνήθως δεν υπάρχουν άμεσα διαθέσιμες στις επιχειρήσεις. Επιπλέον, πολλές από αυτές τις τεχνικές απαιτούν πολύπλοκους υπολογισμούς από την πρώτη φάση της ανάπτυξης της νέας ιδέας.

Το πρόβλημα είναι ότι η ποιότητα και η ποσότητα των δεδομένων στις πρώτες φάσεις της διαδικασίας ανάπτυξης νέων ιδεών είναι πολύ χαμηλές και δεν προσφέρονται για συμπεράσματα. Η ζήτηση πολλών ποσοτικών στοιχείων στις πρώτες φάσεις/στάδια ανάπτυξης καινοτομιών απαιτεί την κατανάλωση πολύ χρόνου και πολύτιμων πόρων σε εκτεταμένες έρευνες τη στιγμή μάλιστα που υπάρχουν μεγάλα ποσοστά αβεβαιότητας. Υπάρχει έλλειψη ισορροπίας ανάμεσα στις μεγάλες ποσότητες πόρων που απαιτούνται για την προετοιμασία της διαδικασίας αξιολόγησης και των μικρών πιθανοτήτων επιτυχίας του έργου εξαιτίας του εκτεταμένου ρίσκου που υπάρχει στο σημείο αυτό.

Η διαδικασία που θεωρείται πιο διαδεδομένη και έχει εφαρμοσθεί με επιτυχία στο εξωτερικό είναι εκείνη που αφορά στη χρήση ερωτηματολογίων και μοντέλων βαθμολόγησης με την αξιοποίηση διαφόρων κριτηρίων αξιολόγησης για την επιλογή ή απόρριψη καινοτομιών. Ακόμα όμως και αυτές χαρακτηρίζονται από τη μεγάλη ποικιλία κριτηρίων και την έλλειψη τυποποίησης.

Η ανάλυση που προηγήθηκε παρουσίασε ένα σημαντικό αριθμό κριτηρίων αξιολόγησης καινοτομιών που έχουν χρησιμοποιηθεί σε αρκετές έρευνες που αφορούν το στάδιο αξιολόγησης της καινοτομίας.

Παρά το γεγονός ότι πολλές προσεγγίσεις έχουν προταθεί για την αξιολόγηση καινοτομιών δεν υπάρχουν επαρκείς αποδείξεις ότι οι προσεγγίσεις αυτές έχουν γίνει αποδεκτές ούτε ότι η απόφαση αξιολόγησης υλοποιείται με τρόπο ικανοποιητικό. Υπάρχει η ανάγκη συνεπώς για διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο τα στελέχη αξιολογούν τις καινοτομίες με στόχο την καλύτερη κατανόηση αυτής της κρίσιμης διαδικασίας. Σκοπός της παρούσας είναι η αποτύπωση των κριτηρίων αξιολόγησης που χρησιμοποιούνται από τα στελέχη προκειμένου να προσδιορισθούν οι βαρύτητες και οι συνδυασμοί των κριτηρίων αυτών και η χρησιμοποίησή τους για την αποδοχή ή απόρριψη καινοτομιών.

Για την ανάπτυξη του ερωτηματολογίου χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία από την διεθνή βιβλιογραφία. Έγινε προσπάθεια συγκέντρωσης των πλέον χρησιμοποιούμενων κριτηρίων αξιολόγησης όπως αυτά έχουν αποτυπωθεί από έρευνες που πραγματοποιήθηκαν στο εξωτερικό. Ταυτόχρονα γίνεται προσπάθεια να συμπεριληφθούν στο ερωτηματολόγιο στοιχεία που κατά τη διεθνή βιβλιογραφία κρίνονται κρίσιμα, αποτυπώνουν το βαθμό αξιολόγησης και υιοθέτησης ή απόρριψης καινοτομιών και γενικότερα χαρακτηρίζουν τη συμπεριφορά των επιχειρήσεων απέναντι στη διαδικασία αξιολόγησης καινοτομιών.

Χρησιμοποιήθηκαν κριτήρια που είναι κοινά σχεδόν σε όλες τις έρευνες που αναλύθηκαν και παρουσιάστηκαν στην προηγούμενη ενότητα σε μια προσπάθεια κατηγοριοποίησης των κριτηρίων αξιολόγησης καινοτομιών όπως αυτά χρησιμοποιούνται από τις ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις.

Παράλληλα γίνεται προσπάθεια αποτύπωσης και ανάλυσης σειράς δεδομένων που περιγράφουν την στάση που λαμβάνουν οι επιχειρήσεις και τη θέση που έχουν τα στελέχη τους αναφορικά με την διαδικασία αξιολόγησης καινοτομιών.

Ταυτόχρονα διερευνάται η ύπαρξη και αξιοποίηση/χρήση τυποποιημένων συστημάτων/μοντέλων αξιολόγησης καινοτομιών καθώς και μια σειρά από ζητήματα που αφορούν:

- Στο είδος των καινοτομιών την παραγωγή ή υιοθέτηση των οποίων προτιμούν οι επιχειρήσεις
- Στην συμβολή της καινοτομίας στα βασικά χαρακτηριστικά της επιχείρησης
- Στο βαθμό συμβολής της καινοτομίας στην επιχειρηματική στρατηγική
- Στους τρόπους χρηματοδότησης της παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο ΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

"Για να εξηγήσουμε την καινοτομία χρειαζόμαστε μια καινούργια θεωρία για τη δημιουργία της γνώσης... Ο ακρογωνιαίος λίθος της επιστημολογίας μας είναι η διάκριση ανάμεσα στη σιωπηρή και τη σαφή γνώση... το κλειδί για την παραγωγή γνώσης βρίσκεται στην κινητοποίηση και μετατροπή της σιωπηρή.

"Ikujiro Nonaka and Hirotaka Takeuchi. 1995. *The Knowledge-Creating Company*. New York, NY: Oxford University Press. p.56

3.1. Σκοπός

Όπως αναφέρθηκε προηγούμενα (βλ. 1^ο Κεφ.) η παρούσα εργασία αποτελεί προσπάθεια αποτύπωσης και καταγραφής του τρόπου με τον οποίο οι Ελληνικές επιχειρήσεις αξιολογούν και επιλέγουν τις διάφορες καινοτομίες που θα υιοθετήσουν και θα εφαρμόσουν. Ειδικότερα, γίνεται προσπάθεια να αποτυπωθούν και να καταγραφούν μια σειρά από πληροφορίες που αφορούν:

- Την ύπαρξη και εφαρμογή τυποποιημένου συστήματος αξιολόγησης και επιλογής καινοτομιών από την Ελληνική βιομηχανία.
- Τους ρυθμούς υιοθέτησης καινοτομιών από την ελληνική βιομηχανία.
- Το είδος των καινοτομιών που προτιμούν οι Ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις.

Επιπλέον, γίνεται προσπάθεια να αποτυπωθούν και να καταγραφούν τα κριτήρια που χρησιμοποιούν οι ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις για να αξιολογήσουν την καινοτομία. Επίσης, η έρευνα στοχεύει στην ταξινόμηση των κριτηρίων που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση καινοτομιών με βάση τη σπουδαιότητα που έχουν αυτά στην λήψη της απόφασης για υιοθέτηση ή απόρριψη τους.

Η ανάλυση των πληροφοριών θα δώσει χρήσιμα συμπεράσματα για τον τρόπο με τον οποίο οι Ελληνικές επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν το στρατηγικής σημασίας θέμα της υιοθέτησης και υλοποίησης καινοτομιών. Επιπλέον, η επεξεργασία των αποτελεσμάτων θα δώσει τη δυνατότητα για συγκρίσεις ανάμεσα στην Ελληνική πραγματικότητα και τις πρακτικές που εφαρμόζονται σε άλλες αναπτυγμένες χώρες. Τέλος, τα αποτελέσματα της έρευνας θα αποτελέσουν τη βάση για μια πιο διεξοδική καταγραφή και ανάλυση των ποιοτικών κριτηρίων αξιολόγησης (evaluation) και επιλογής (screening) καινοτομιών στο σύνολο της ελληνικής βιομηχανίας.

3.2. Υποθέσεις Έρευνας

Συνοψίζοντας την ανάλυση της διεθνούς βιβλιογραφίας και πρακτικής υπάρχουν μια σειρά από υποθέσεις αναφορικά με την αξιολόγηση των καινοτομιών από τις σύγχρονες επιχειρήσεις. Αυτές οι υποθέσεις αποτελούν το ουσιαστικό αντικείμενο της παρούσας έρευνας. Οι υποθέσεις αυτές προέρχονται από έρευνες στους παράγοντες και τα κριτήρια που χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις προκειμένου να αξιολογήσουν και να αποφασίσουν αν θα παράγουν ή θα απορρίψουν καινοτομίες που τις ενδιαφέρουν.

Η παρούσα έρευνα έχει ως στόχο να εξακριβώσει μια σειρά από ζητήματα που σχετίζονται με την διαδικασία αξιολόγησης καινοτομιών όπως αυτά έχουν διαμορφωθεί από τα αποτελέσματα των ερευνών που παρουσιάστηκαν στις προηγούμενες ενότητες του παρόντος κεφαλαίου. Ταυτόχρονα διερευνάται η χρήση συγκεκριμένων κριτηρίων αξιολόγησης καινοτομιών και ο βαθμός συμβολής τους στην απόφαση επιλογής ή απόρριψης καινοτομιών.

Στόχος της έρευνας είναι να εξετάσει σε ποιο βαθμό τα αποτελέσματα παρόμοιων διεθνών ερευνών ισχύουν και σε πιο βαθμό στην Ελληνική αγορά. Πιο συγκεκριμένα ελέγχεται η ορθότητα των παρακάτω υποθέσεων:

1. Η πλειονότητα των Ελληνικών Βιομηχανικών Επιχειρήσεων δεν εφαρμόζει τυποποιημένα συστήματα αξιολόγησης καινοτομιών
2. Ο βασικός τρόπος χρηματοδότησης παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών είναι η αυτοχρηματοδότηση
3. Την ύπαρξη θετικής συσχέτισης ανάμεσα στο μέγεθος της επιχείρησης και στη συχνότητα αξιολόγησης καινοτομιών
4. Την ύπαρξη θετικής συσχέτισης ανάμεσα στο μέγεθος της επιχείρησης και στη συχνότητα παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών

Παράλληλα αναζητούνται απαντήσεις στα ακόλουθα ερωτήματα στα οποία η διεθνής βιβλιογραφία δεν είναι σε θέση να δώσει ξεκάθαρες απαντήσεις. Τα αποτελέσματα παρόμοιων ερευνών φαίνεται πως ποικίλουν ανάλογα τον κλάδο δραστηριότητα, το βαθμό του ανταγωνισμού ή την παλαιότητα των επιχειρήσεων το είδος της αγοράς δραστηριοποίησης.

Η παρούσα έρευνα, σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να θεωρηθεί ολοκληρωμένη κυρίως λόγω του μικρού δείγματος (210 επιχειρήσεις) αλλά επιχειρεί να προσεγγίσει τα

ζητήματα ολιστικά προσφέροντας γενικά συμπεράσματα τα οποία μπορούν να αποτελέσουν το έναυσμα για περαιτέρω έρευνα και ανάλυση της ιδιαίτερα κρίσιμης διαδικασίας αξιολόγησης καινοτομιών.

Στα πλαίσια αυτά αναζητούνται απαντήσεις στα ακόλουθα ερωτήματα:

1. Ποια τμήματα ή στελέχη /θέσεις εργασίας εμπλέκονται στη διαδικασία αξιολόγησης
2. Ποια είναι τα σημαντικότερα κριτήρια αξιολόγησης καινοτομιών
3. Ποια κριτήρια επηρεάζουν και σε ποιο βαθμό την επιλογή παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών
4. Ποια κριτήρια επηρεάζουν και σε ποιο βαθμό την απόρριψη παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών
5. Εάν υπάρχει σχέση ανάμεσα στην συχνότητα αξιολόγησης καινοτομιών και στα κριτήρια αξιολόγησης
6. Εάν υπάρχει σχέση ανάμεσα στη συχνότητα παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών και στα κριτήρια αξιολόγησης
7. Εάν υπάρχει σχέση ανάμεσα στα κριτήρια αξιολόγησης που έχουν σημαντικό ρόλο στην επιλογή κάποιας καινοτομίας και σε αυτά που διαμορφώνουν την απόφαση απόρριψης της.

Τα αποτελέσματα της έρευνας και οι απαντήσεις στο σύνολο των παραπάνω ερωτημάτων παρουσιάζονται στα επόμενα κεφάλαια της παρούσας.

3.3. Καθορισμός Μεθόδου Έρευνας

Για την διεξαγωγή της έρευνας χρησιμοποιήθηκε αυτοσυμπληρούμενο ερωτηματολόγιο (Peter Neijens, Jan A. De Ridder & Willem E. Saris και Brendan Burchell & Katherine Marsh) το οποίο αποστάλθηκε ταχυδρομικά στις επιλεγμένες επιχειρήσεις. Ο καθορισμός της μεθοδολογίας διεξαγωγής της έρευνας πραγματοποιήθηκε λαμβάνοντας υπόψη τους ακόλουθους παράγοντες:

- ❑ Το μέγεθος του χρησιμοποιούμενου ερωτηματολογίου. Μεγάλα ερωτηματολόγια δημιουργούν αίσθημα αποθάρρυνσης των ερευνωμένων. Αυξάνουν το κόστος της έρευνας και λόγω των αρνήσεων ελαττώνουν την ποιότητα.
- ❑ Την ευκολία απάντησης του ερωτηματολογίου και την ευκολία ταχυδρόμησης του.
- ❑ Την λογική ακολουθία που πρέπει να έχουν τα διάφορα ερωτήματα.
- ❑ Την δυνατότητα επεξεργασίας των στοιχείων που θα συλλεχθούν
- ❑ Το σχηματικό μέγεθος του ερωτηματολογίου. Το μέγεθος του ερωτηματολογίου μπορεί να επηρεάσει θετικά ή αρνητικά την διάθεση για απάντηση.
- ❑ Τις γνώσεις και ικανότητες των ατόμων που καλούνται να απαντήσουν. Στον σχεδιασμό των ερωτήσεων που περιλαμβάνονται στο ερωτηματολόγιο λήφθηκαν υπόψη η επιστημονική κατάρτιση, το αντικείμενο εργασίας, οι εμπειρίες και οι γενικότερες γνώσεις των ατόμων που καλούνται να απαντήσουν (Διευθυντής/Υπεύθυνος Marketing).
- ❑ Η διατύπωση των ερωτήσεων. Έγινε προσπάθεια να ακολουθηθούν οι βασικές αρχές διατύπωσης ερωτήσεων:
 - Απλότητα της γλώσσας
 - Σαφήνεια
 - Αποφυγή ερωτήσεων που οδηγούν σε αποκρύψεις
 - Αποφυγή διατυπώσεων που προκαλούν ψυχολογικές αντιδράσεις
 - Αποφυγή κατευθυνόμενων ερωτήσεων

Έγινε προσπάθεια το ερωτηματολόγιο να περιέχει τις απαραίτητες σε ποιότητα και ποσότητα ερωτήσεις και ταυτόχρονα να είναι σύντομο και κατανοητό από τα στελέχη που θα το απαντούσαν. Στόχος ήταν η συλλογή όσο το δυνατόν περισσότερων στοιχείων σχετικά με τα κριτήρια αξιολόγησης καινοτομιών από τις επιχειρήσεις.

Η αποστολή του ερωτηματολογίου έγινε με το επιστολικό ταχυδρομείο αφού προηγουμένως είχε ελεγχθεί τηλεφωνικά η ορθότητα των στοιχείων αποστολής. Επιπλέον μέσα από την τηλεφωνική επικοινωνία ανακοινώθηκε η πρόθεση αποστολής του προς το διευθυντικό στέλεχος της επιχείρησης (Διευθυντής/ Υπεύθυνος

Μάρκετινγκ). Το ερωτηματολόγιο συνόδευε και σύντομη επιστολή, η οποία δήλωνε τους στόχους και τους σκοπούς της έρευνας. Η συνοδευτική επιστολή που χρησιμοποιήθηκε στην έρευνα παρουσιάζεται στο παράρτημα Ι.

Η έρευνα ήταν ανώνυμη και υπήρχε η δυνατότητα σε όσους το επιθυμούν να καταγράψουν σε συγκεκριμένο χώρο τα στοιχεία τους. Τα στοιχεία επικοινωνίας καταγράφονται σε περίπτωση που η επιχείρηση ή το στέλεχος ενδιαφερθεί για τα αποτελέσματα της έρευνας.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

3.4. Επιλογή του Δείγματος Έρευνας

Για την έρευνα επιλέχθηκαν οι 210 μεγαλύτερες βιομηχανικές επιχειρήσεις στην Ελλάδα.

Επιλέχθηκαν οι μεγαλύτερες ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις διότι οι μεγάλες επιχειρήσεις εξαιτίας οικονομικών κλίμακας και της οικονομικής τους κατάστασης είναι πιο πιθανό να προχωρήσουν στην ανάπτυξη ή την υιοθέτηση μιας καινοτομίας. Επιπλέον, το μεγάλο μέγεθος και η ισχυρή τους κατάσταση προσφέρει περισσότερες δυνατότητες όσον αφορά τη χρησιμοποιούμενη τεχνολογία. Πιο συγκεκριμένα οι μεγάλες επιχειρήσεις:

1. Έχουν την πολυτέλεια να παίρνουν αποφάσεις με μεγάλο ρίσκο. Μεγάλες επιχειρήσεις έχουν την πολυτέλεια να αναλαμβάνουν καινοτομικά έργα υψηλής τεχνολογίας που χαρακτηρίζονται από υψηλό επιχειρηματικό ρίσκο και συνεπώς έχουν μεγαλύτερη δυνατότητα να καινοτομούν πιο συχνά. Η μεγάλη επιχείρηση έχει τόσο τους οικονομικούς όσο και ανθρώπινους πόρους που απαιτούν οι επενδύσεις σε καινοτομίες.
2. Έχουν τη δυνατότητα να εφαρμόσουν τεχνολογίες παραγωγής τις οποίες δεν μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι μικρές επιχειρήσεις.
3. Μάρκετινγκ. Οι μεγάλες επιχειρήσεις διαθέτουν τους πόρους και τους μηχανισμούς για να εισάγουν και να υποστηρίξουν νέα προϊόντα και τεχνολογίες
4. Προσωπικό. Οι μεγάλες επιχειρήσεις έχουν τη δυνατότητα να απασχολούν άρτια εκπαιδευμένο και εξειδικευμένο προσωπικό προκειμένου να υπερκερασθούν οι όποιες τεχνικές δυσκολίες συνεπάγεται η ανάπτυξη ή υιοθέτηση μιας καινοτομίας
5. Τεχνολογική ενσωμάτωση. Οι μεγάλες κάθετες μονάδες έχουν τη δυνατότητα να αναπτύξουν καινοτομίες για κάθε επίπεδο λειτουργίας και για κάθε διαδικασία.

Βέβαια το μεγάλο μέγεθος δεν προσφέρει πάντα πλεονεκτήματα. Οι μικρές επιχειρήσεις μπορεί συχνά να είναι περισσότερο αποτελεσματικές σε θέματα ευελιξίας παραγωγικής διαδικασίας ειδικότερα όταν πρόκειται για τεχνολογίες έντασης εργασίας ή όταν απαιτείται διαφοροποίηση προϊόντος.

Όταν όμως οι τεχνολογίες παραγωγής γίνονται ολοένα και πιο πολύπλοκες, όταν οι αγορές ξεπερνούν τα γεωγραφικά σύνορα των χωρών και καθώς αυξάνονται οι οικονομίες μεγέθους, οι μεγάλες επιχειρήσεις μπορούν να αναπτύξουν τεχνολογικά

ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα σε πολύ μεγαλύτερο βαθμό από ότι οι μικρότερες σε μέγεθος επιχειρήσεις.

Για την επιλογή των στοιχείων του δείγματος χρησιμοποιήθηκαν τα οικονομικά στοιχεία του 2001 όπως αυτά δημοσιεύθηκαν στους επίσημους ισολογισμούς των επιχειρήσεων, στην ετήσια επετηρίδα της ICAP καθώς και στοιχεία από την STAT-BANK. Επιπλέον, χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία που αφορούν το απασχολούμενο δυναμικό.

Πιο συγκεκριμένα, στο δείγμα συμμετείχαν οι 210 μεγαλύτερες βιομηχανικές επιχειρήσεις από τους 25 κλάδους της Ελληνικής οικονομίας. Ο πίνακας 3.1 παρουσιάζει την διάρθρωση των επιχειρήσεων του δείγματος ανά κλάδο της βιομηχανίας και συμμετοχή του κλάδου στο σύνολο του δείγματος.

Πίνακας 3.1: Αριθμός επιχειρήσεων ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας

Κλάδος	Αριθμός Επιχειρήσεων	Ποσοστό Συμμετοχής
Τρόφιμα	54	25,71%
Φάρμακα - Απορρυπαντικά	30	14,29%
Μεταλλικά Προϊόντα	20	9,52%
Μη μεταλλικά ορυκτά	12	5,71%
Κλωστοϋφαντουργία	10	4,76%
Χημικά	9	4,29%
Ηλεκτρολογικό υλικό	8	3,81%
Ποτά	8	3,81%
Μεταλλουργία	7	3,33%
Πλαστικά – ελαστικά	6	2,86%
Χαρτί	6	2,86%
Εφημερίδες – περιοδικά	5	2,38%
Μεταφορικά μέσα	5	2,38%
Επεξεργασία καπνού	4	1,90%
Τσιγάρα	4	1,90%
Ένδυση	3	1,43%
Ηλεκτρικές συσκευές	3	1,43%
Μεταλλεία – ορυχεία	3	1,43%
Πετρέλαια	3	1,43%

Πλεκτική	3	1,43%
Διάφορες	2	0,95%
Επιπλο	2	0,95%
Εκδόσεις – εκτυπώσεις	1	0,48%
Ξύλο & φελλός	1	0,48%
Υγραέριο	1	0,48%
Σύνολο	210	100,00%

Ο κύκλος εργασιών των επιχειρήσεων του δείγματος κυμαίνονταν από επτά (7) έως και πεντακόσια (500) δισεκατομμύρια δραχμές (στοιχεία 2001). Ο πίνακας 3.2 παρουσιάζει τα στοιχεία του κύκλου εργασιών των επιλεγμένων επιχειρήσεων.

Πίνακας 3.2: Αριθμός επιχειρήσεων ανά κλίμακες του κύκλου εργασιών σε εκατ. δρχ.

Κύκλος Εργασιών	Αριθμός Επιχειρήσεων
5.000 - 10.000	56
11.000 - 30.000	110
31.000 – 50.000	22
51.000 – 100.000	14
101.000 <	8
Σύνολο	210

Οι επιχειρήσεις που απαρτίζουν το δείγμα της παρούσας έρευνας απασχολούν πάνω από εκατό χιλιάδες εργαζόμενους στο σύνολο τους (στοιχεία 2001), ήτοι το 2,55% του συνολικού οικονομικά ενεργού πληθυσμού της χώρας. Ο πίνακας 3.3 παρουσιάζει τη διάρθρωση των επιχειρήσεων του δείγματος ανά αριθμό εργαζομένων.

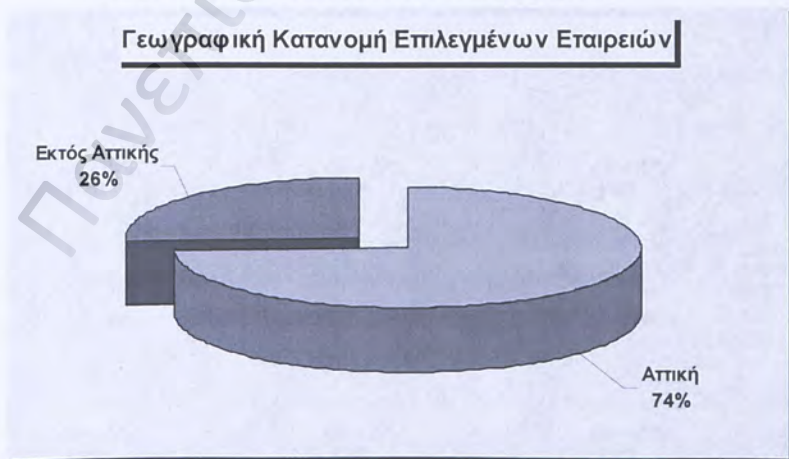
Πίνακας 3.3: Διάρθρωση των επιχειρήσεων του δείγματος ανά αριθμό εργαζομένων

Απασχολούμενο Προσωπικό	Αριθμός Επιχειρήσεων
50-100	16
101-300	86
301-500	43
501-1000	42
1001<	23
Σύνολο	210

Ο αριθμός των απασχολούμενων στις επιχειρήσεις του δείγματος κυμαίνεται από 100 έως 3000 εργαζόμενους, με μέσο όρο απασχολούμενου προσωπικού τα 477 άτομα.

Το δείγμα περιλαμβάνει επιχειρήσεις εγκατεστημένες σε διάφορες περιοχές της χώρας. Πιο συγκεκριμένα, από τις επιλεγμένες επιχειρήσεις 156 είναι εγκατεστημένες στην ευρύτερη περιοχή του Νομού Αττικής και μόνο 54 βρίσκονται εγκατεστημένες στις υπόλοιπες περιφέρειες της χώρας, και ιδιαίτερα στη Θεσσαλονίκη. Το διάγραμμα 1 παρουσιάζει τη γεωγραφική κατανομή των επιχειρήσεων που συμμετέχουν στην έρευνα.

Διάγραμμα 3.1: Γεωγραφική κατανομή δείγματος



Το σύνολο των επιχειρήσεων που απαρτίζουν το δείγμα της παρούσας έρευνας παρουσιάζεται στο Παράρτημα II.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

3.5. Ερωτηματολόγιο Έρευνας

Για την συλλογή των απαραίτητων πληροφοριών και στοιχείων σχεδιάσθηκε ερωτηματολόγιο το οποίο αποστάλθηκε στις επιλεγμένες επιχειρήσεις.

Για την συλλογή των απαιτούμενων πληροφοριών χρησιμοποιήθηκαν κλειστές ερωτήσεις χρησιμοποιώντας κλίμακα μέτρησης από ένα έως πέντε (Likert Scale) όπου 1= ελάχιστο και 5= μέγιστο. Επιπλέον, χρησιμοποιήθηκαν και ορισμένες ανοικτές ερωτήσεις για την καταγραφή ποιοτικών στοιχείων και στοιχείων που δεν είναι δυνατόν να μετρηθούν με τη χρήση κλειστών ερωτήσεων. Οι συνδυασμός ανοικτών και κλειστών ερωτήσεων κρίθηκε σκόπιμος προκειμένου να συλλεχτούν ποιοτικά και ποσοτικά στοιχεία σχετικά με το θέμα της έρευνας (Αθανάσιος Γ. Κουρεμένος).

Ειδικότερα, το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε είναι χωρισμένο στα ακόλουθα μέρη:

- Μέρος 1^ο : Κριτήρια για την αξιολόγηση καινοτομιών. Στο τμήμα αυτό περιλαμβάνονται 6 ερωτήσεις για την αποτύπωση των κριτηρίων που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση καινοτομιών, καθώς και ο βαθμός σημαντικότητας κάθε κριτηρίου. Επιπλέον στην ενότητα αυτή καταγράφονται ποιοτικά στοιχεία που στοχεύουν στην καταγραφή γενικότερων πληροφοριών σχετικά με το ρόλο που διαδραματίζουν οι καινοτομίες καθώς και το είδος και τα χαρακτηριστικά των καινοτομιών στην υιοθέτηση των οποίων προσανατολίζεται η επιχείρηση.
- Μέρος 2^ο : Προσδιορισμός της σημαντικότητας των κριτηρίων αποδοχής ή απόρριψης καινοτομιών. Στο δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου διερευνάται η βαρύτητα που προσδίδουν οι επιχειρήσεις στα κριτήρια που χρησιμοποιούν στην τελική απόφαση για υιοθέτηση ή απόρριψη κάποιας καινοτομίας. Επιπλέον, στο μέρος αυτό του ερωτηματολογίου συγκεντρώνονται και διάφορες πληροφορίες που αποτυπώνουν την εμπειρία των επιχειρήσεων στην υιοθέτηση ή απόρριψη καινοτομιών τα τελευταία χρόνια.

Για την επιλογή των κριτηρίων που θα περιλαμβάνονταν στην έρευνα χρησιμοποιήθηκαν τα κυριότερα κριτήρια αξιολόγησης καινοτομιών όπως αυτά έχουν καταγραφεί από παρόμοιες έρευνες και μελέτες. Πιο συγκεκριμένα μελετήθηκαν τα κριτήρια αξιολόγησης που αναφέρονται στις ακόλουθες έρευνες:

- 1) Linda Rochford, "Generating and Screening New Product Ideas", *Industrial Marketing Management*, Vol. 20, 1991, pp. 287-296

- 2) R. G. Cooper, and U. De Brentani "Criteria for screening new products", Industrial Marketing Management, vol. 13, pp. 149-56, 1984
- 3) Abbie Griffin & Albert L. Page, "An Interim Report on Measuring Product Development Success and Failure", Journal of Product Innovation Management, 1993, Vol. 10, pp. 291-308
- 4) Angel Martinez Sanchez & Luis Navarro Elola, "Product Innovation Management in Spain" Journal of Product Innovation Management, Vol. 8, pp. 49-56, 1991
- 5) Tereza M. Pavia, "The Early Stages of New Product Development in Entrepreneurial High-Tech Firms", Journal of Product Innovation Management, Vol. 8, pp. 18-31, 1991
- 6) V. Mahajan, and J. Wind, "New product models, practice, shortcomings and desired improvements", Journal of Product Innovation Management, vol. 9, pp. 128-39, 1992
- 7) R. G. Cooper, "The Dimensions of Industrial New Product Success and Failure", Journal of Marketing, Vol 43, Summer 1979, pp. 93-103
- 8) R. G. Cooper, "An Empirically Derived New Product Project Selection Model", IEEE Transactions on Engineering Management, Vol. EM-28, No. 3 August 1981
- 9) Albala, "Stage approach for the evaluation and selection of R&D projects" IEEE Trans. Eng. Manag., vol EM-22, pp. 153-164, Nov. 1975
- 10) R. G. Brandeburg and F. C. Langenberg "R&D project selection and control at crucible steel corporation" Research management, vol XII, pp. 123-139, Mar 1969
- 11) V. Dean "Evaluating selecting and controlling R&D projects" Research study no. 89, New York: American Management Association, 1968
- 12) R. E. Faust "Project selection in the pharmaceutical industry" Research Management, vol. 14, pp. 46-55, Sept 1971

Επιλέχθηκαν τα κριτήρια με τη μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης στο σύνολο των παραπάνω ερευνών. Τα κριτήρια δέχθηκαν μικρές φραστικές τροποποιήσεις (διατύπωση) προκειμένου να είναι κατανοητά από τα στελέχη που θα κληθούν να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο.

Στα πλαίσια της παρούσας δεν υπήρχε η πολυτέλεια χρήσης του συνόλου των κριτηρίων καθώς θα αύξανε τόσο το κόστος της έρευνας όσο και την πιθανότητα μη απάντησης από τα στελέχη των επιχειρήσεων καθώς θα αυξανόταν σημαντικά ο απαιτούμενος χρόνος για την συμπλήρωση του.

Στα πλαίσια αυτά επιλέχθηκαν τα ακόλουθα κριτήρια:

- 1) Δυνατότητες διαφοροποίησης της επιχειρηματικής στρατηγικής
- 2) Δυνατότητες διαφοροποίησης προϊόντος
- 3) Συμβατότητα με την επιχειρηματική στρατηγική
- 4) Συμβατότητα με την υφιστάμενη τεχνολογία και διαδικασία παραγωγής
- 5) Τρόπος / τρόποι χρηματοδότησης
- 6) Οικονομικό όφελος
- 7) Επιχειρηματικό ενδιαφέρον της αγοράς στόχου
- 8) Δυνατότητες συγκράτησης/ συντήρησης υφιστάμενου μεριδίου αγοράς
- 9) Ο κύκλος ζωής / διάρκεια ζωής της καινοτομίας

- Μέρος 3^ο : Γενικά στοιχεία συνεντευξιαζόμενων. Στο τελευταίο μέρος του ερωτηματολογίου γίνεται προσπάθεια να συλλεχθούν γενικές πληροφορίες για τις επιχειρήσεις που συμμετέχουν στην έρευνα, με στόχο αφενός την καλύτερη και πληρέστερη κατανόηση του επιλεγμένου δείγματος και αφετέρου την εξαγωγή συμπερασμάτων ανά είδος και κατηγορία επιχείρησης, κλάδο παραγωγικής δραστηριότητας., κλπ.

Ο πίνακας 3.4 παρουσιάζει με συνοπτικό τρόπο τους τύπους και τον αριθμό των ερωτήσεων που χρησιμοποιήθηκαν σε κάθε ενότητα του ερωτηματολογίου.

Πίνακας 3.4: Παρουσίαση τύπου και αριθμού ερωτήσεων ανά ενότητα

Ενότητες	Αριθμός Ερωτήσεων	Τύπος Ερωτήσεων
1 ^η Ενότητα	8	Κλειστού τύπου διαβαθμιστικής επιλογής (χρήση κλίμακας Likert όπου 1=καθόλου σημαντικό έως 5= πολύ σημαντικό). Κλειστού τύπου μοναδικής επιλογής μεταξύ αμοιβαίως αποκλειόμενων απαντήσεων (τύπου ναι - όχι). Ονοματικής (nominal) κλίμακας.
2 ^η Ενότητα	5	Κλειστού τύπου διαβαθμιστικής επιλογής (χρήση κλίμακας Likert όπου 1=καθόλου σημαντικό έως 5= πολύ σημαντικό). Ονοματικής (nominal) κλίμακας.
3 ^η Ενότητα	3	Κλίμακας διαστήματος. Ονοματικής (nominal) κλίμακας.

Αντίγραφο του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα παρουσιάζεται στο παράρτημα Ι.

3.6. Μεθοδολογία Ανάλυσης Δεδομένων

Η διαδικασία παραλαβής των ερωτηματολογίων διήρκεσε σχεδόν τρεις (3) μήνες. Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας συλλογής ξεκίνησε η αποδελτίωση των απαντήσεων και η εισαγωγή των στοιχείων στον ηλεκτρονικό υπολογιστή ώστε να πραγματοποιηθεί η στατιστική επεξεργασία. Παράλληλα με την διαδικασία αποδελτίωσης των πληροφοριών πραγματοποιήθηκε και έλεγχος όλων των ερωτηματολογίων προκειμένου να εντοπισθούν τυχόν ασυμπλήρωτες, ασαφείς, δυσανάγνωστες ή ασυμβίβαστες απαντήσεις.

Για την στατιστική επεξεργασία των στοιχείων της έρευνας χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα στατιστικής επεξεργασίας δεδομένων "Statistical Package for the Social Sciences" version 10.0. Η ανάλυση των πληροφοριών πραγματοποιήθηκε με τους ακόλουθους τρόπους:

- Στις ερωτήσεις κλειστού τύπου διαβαθμιστικής επιλογής, χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Likert, όπου 1=καθόλου σημαντικό έως 5= πολύ σημαντικό. Οι εξήντα μια (61) χρησιμοποιούμενες μεταβλητές κωδικοποιήθηκαν και εισήχθησαν στο πρόγραμμα επεξεργασίας με διάφορες κλίμακες προκειμένου να πραγματοποιηθεί η ανάλυση μέσων όρων και κατανομής εμφάνισης συχνότητας. Για την κωδικοποίηση των πληροφοριών χρησιμοποιήθηκαν οι ακόλουθες κλίμακες:
 - 1= πολύ χαμηλό, 2=χαμηλό, 3=μέτριο, 4=υψηλό και 5= πολύ υψηλό.
 - 1= σπάνια, 2=λιγότερο σπάνια, 3=συχνά, 4=αρκετά συχνά και 5= πολύ συχνά.
 - 1= καθόλου σημαντικό, 2=ελάχιστο σημαντικό, 3=σημαντικό, 4=αρκετά σημαντικό και 5= πολύ σημαντικό.

Η εξαγωγή μέσων όρων στις μεταβλητές όπου χρησιμοποιείται κλίμακα Likert, έχει νόημα, διότι οι αποστάσεις μεταξύ 1-2, 2-3, 3-4 και 4-5 θεωρούνται ίσες.

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης των μέσων όρων και των συχνοτήτων εμφάνισης χρησιμοποιήθηκαν για τα ιστογράμματα που παρουσιάζονται στο 4^ο κεφάλαιο όπου παρουσιάζονται αναλυτικά τα αποτελέσματα επεξεργασίας της έρευνας.

- Οι ερωτήσεις κλειστού τύπου μοναδικής επιλογής μεταξύ αμοιβαίως αποκλειόμενων απαντήσεων καθώς και οι ανοικτές ερωτήσεις κωδικοποιήθηκαν και εισήχθησαν στο πρόγραμμα επεξεργασίας όπως ακριβώς παρουσιάζονται στο ερωτηματολόγιο. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης των στοιχείων που συλλέχθηκαν

με τις προαναφερόμενες ερωτήσεις παρουσιάζονται με διάφορα γραφήματα στο 4^ο κεφάλαιο της παρούσης.

Επιπλέον, προκειμένου να εξετασθούν οι πιθανές αλληλεξαρτήσεις ανάμεσα στα κριτήρια που χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις που συμμετείχαν στην έρευνα πραγματοποιήθηκε διμεταβλητή ανάλυση συσχετίσεων. Η ανάλυση πραγματοποιήθηκε με στόχο την διακρίβωση του είδους, του τρόπου και του μεγέθους της αλληλεξάρτησης που πιθανώς να υπάρχει ανάμεσα στα κριτήρια που χρησιμοποιούνται από τις βιομηχανικές επιχειρήσεις για την αξιολόγηση των καινοτομιών. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης θα συμβάλλουν στην καλύτερη και πληρέστερη κατανόηση τόσο των κριτηρίων όσο και ολόκληρης της διαδικασίας αξιολόγησης καινοτομιών από τις Ελληνικές επιχειρήσεις. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης παρουσιάζονται στο επόμενο (4^ο) κεφάλαιο της παρούσης.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ

"Ο κύκλος ζωής της καινοτομίας μοιάζει με λογιστική καμπύλη που περιλαμβάνει τρεις διακριτές φάσεις: εμφάνιση (η ανάπτυξη του προϊόντος ή της υπηρεσίας, οι παραγωγικές του δυνατότητες και η θέση του στην αγορά), ανάπτυξη (η οικογένεια των προϊόντων διαχύνεται στην αγορά), και ωριμότητα (κορεσμός της αγοράς και επιβράδυνση της ανάπτυξης)."

William G. Howard, Jr. and Bruce R. Guile. 1992. Profiting from Innovation. New York, NY: The Free Press. p.12.

4.1. Περιγραφή Δείγματος

Η έρευνα για την αποτύπωση των κριτηρίων που χρησιμοποιούνται από την Ελληνική βιομηχανία προκειμένου να αξιολογηθούν και τελικά να επιλεγθούν οι καινοτομίες εκείνες που θα υλοποιηθούν πραγματοποιήθηκε σε διάστημα τριών μηνών από τον Δεκέμβριο του 2001 έως και τον Φεβρουάριο του 2002.

Για την επίτευξη του μεγαλύτερου δυνατού αριθμού απαντήσεων καθώς και για την επαλήθευση των στοιχείων των διακοσίων δέκα (210) επιχειρήσεων που είχαν αρχικά επιλεγθεί (Βλ. κεφάλαιο 3^ο § 3.3.) πραγματοποιήθηκε τηλεφωνική επικοινωνία με το σύνολο των συμμετεχόντων επιχειρήσεων. Η επικοινωνία με τις επιλεγμένες επιχειρήσεις είχε ως αντικείμενο την ανακοίνωση του αντικείμενου, του σκοπού και των στόχων της έρευνας και ταυτόχρονα την επαλήθευση των στοιχείων επικοινωνίας των επιχειρήσεων και τον εντοπισμό του ατόμου – παραλήπτη του ερωτηματολογίου μέσα στην επιχείρηση.

Από το δείγμα των 210 βιομηχανικών επιχειρήσεων της έρευνας ανταποκρίθηκαν 57 παραγωγικές επιχειρήσεις. Ο αριθμός των επιχειρήσεων που απάντησαν το ερωτηματολόγιο ανέρχεται στο 27% του συνόλου του δείγματος.

Οι πενήντα επτά επιχειρήσεις που τελικά συμμετείχαν στην έρευνα καλύπτουν 15 κλάδους παραγωγής της Ελληνικής οικονομίας. Όπως γίνεται αντιληπτό από τα στοιχεία των επιχειρήσεων η παρούσα έρευνα δεν επικεντρώθηκε σε κάποιο κλάδο δραστηριότητας αλλά εξετάζει το σύνολο της Ελληνικής Βιομηχανίας.

Τη μεγαλύτερη συμμετοχή επέδειξαν επιχειρήσεις που εντάσσονται στην παραγωγή τροφίμων και ποτών με ποσοστό που ανέρχεται σε 32% του συνολικού αριθμού των

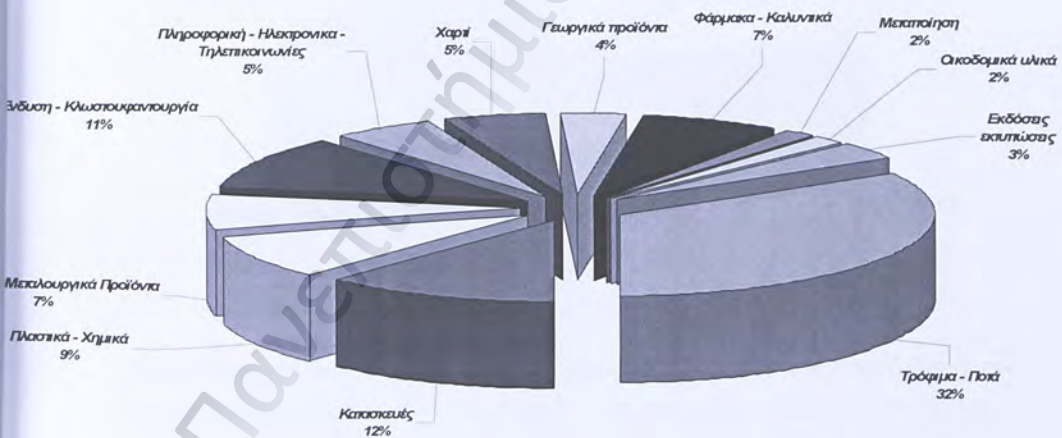
απαντήσεων. Ακολουθούν εταιρείες του κλάδου των κατασκευών με 12% και του κλάδου της κλωστοϋφαντουργίας και ένδυσης με ποσοστό 11%. Αντίστοιχα εταιρείες των πλαστικών και χημικών προϊόντων συμμετέχουν στο δείγμα της έρευνας σε ποσοστό 9%.

Το δείγμα συμπληρώνουν εταιρείες που απασχολούνται με την παραγωγή μεταλλικών – Μεταλλουργικών προϊόντων, Φαρμακευτικών προϊόντων και Καλλυντικών με 7%, επιχειρήσεις που ασχολούνται με την πληροφορική, τα ηλεκτρονικά, τις τηλεπικοινωνίες και την παραγωγή γεωργικών προϊόντων (ποσοστό 3,51%).

Τέλος μικρή συμμετοχή στο δείγμα της έρευνας έχουν εταιρείες των κλάδων παραγωγής υλικών οικοδομής καθώς και μεταποιητικές βιομηχανίες.

Τα ποσοστά συμμετοχής των κλάδων της Ελληνικής οικονομίας στην παρούσα έρευνα παρουσιάζονται στο διάγραμμα 4.1.

Διάγραμμα 4.1.: Κλάδοι Δραστηριότητας και Ποσοστά Συμμετοχής

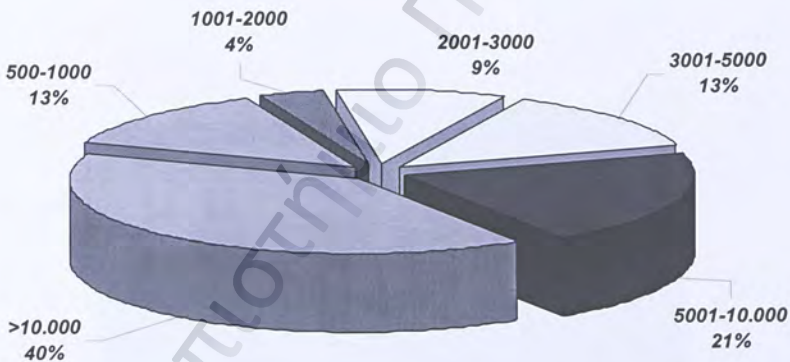


Το διάγραμμα 4.2. παρουσιάζει το μέγεθος των επιχειρήσεων όσον αφορά τον κύκλο εργασιών για το έτος 2001. Από τα στοιχεία του διαγράμματος παρατηρούμε ότι η

πλειονότητα των επιχειρήσεων που συμμετείχαν στην έρευνα εμφάνισαν κύκλο εργασιών το προηγούμενο έτος που ξεπέρασε τα δέκα (10) δισεκατομμύρια δραχμές.

Αντίθετα, οι επιχειρήσεις με το χαμηλότερο κύκλο εργασιών (από πεντακόσια εκατομμύρια έως και τρία δισεκατομμύρια) αποτελούν μόνο το 26% του δείγματος. Επιπλέον, παρατηρούμε ότι οι επιχειρήσεις με κύκλο εργασιών από τρία έως και δέκα δισεκατομμύρια δραχμές αποτελούν το 34% του συνόλου των επιχειρήσεων που συμμετείχαν στην έρευνα.

Διάγραμμα 4.2.: Κύκλος Εργασιών των Επιχειρήσεων που συμμετείχαν στην έρευνα (σε εκατομμύρια δραχμές)

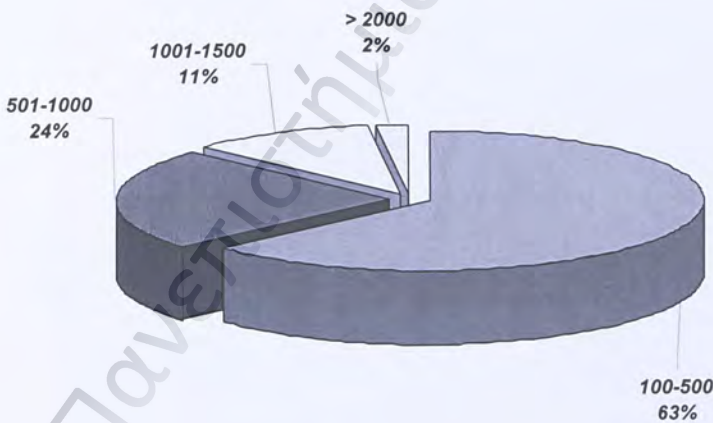


Από τα στοιχεία που αφορούν το απασχολούμενο δυναμικό στις επιχειρήσεις της έρευνας παρατηρούμε ότι η συντριπτική πλειονότητα των επιχειρήσεων απασχολούν εκατό έως πεντακοσίους εργαζόμενους. Όπως γίνεται αντιληπτό από τα στοιχεία που παρουσιάζονται στο διάγραμμα 4.3. το 63% των επιχειρήσεων του δείγματος απασχολούν εκατό έως πεντακοσίους εργαζόμενους. Αντίθετα οι επιχειρήσεις με μεγάλο αριθμό προσωπικού (πάνω από 2000 εργαζόμενους) αποτελούν το δύο τοις εκατό του δείγματος.

Επιπλέον, επιχειρήσεις με απασχολούμενο προσωπικό έως χίλιους εργαζόμενους αποτελούν το τριάντα πέντε τοις εκατό του συνόλου του δείγματος. Συνεπώς, μπορούμε να πούμε ότι η πλειονότητα των ελληνικών βιομηχανικών επιχειρήσεων μπορεί να χαρακτηριστεί μικρομεσαία, τουλάχιστον όσον αφορά τον αριθμό του απασχολούμενου προσωπικού. Συνοψίζοντας, οι επιχειρήσεις με προσωπικό έως χίλια άτομα αποτελούν το ενενήντα οκτώ τοις εκατό του συνόλου των επιχειρήσεων της έρευνας.

Αντίθετα, επιχειρήσεις με μεγαλύτερο αριθμό απασχολούμενου προσωπικού (πάνω από χίλιους εργαζόμενους) αποτελούν μόλις το δύο τοις εκατό του συνολικού αριθμού των επιχειρήσεων που συμμετείχαν στην παρούσα έρευνα.

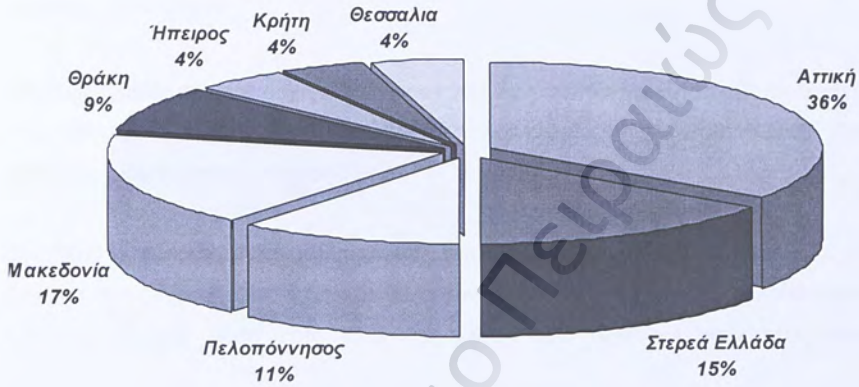
Διάγραμμα 4.3.: Αριθμός Προσωπικού των Επιχειρήσεων που συμμετείχαν στην έρευνα



Από τα στοιχεία που παρουσιάζονται στο διάγραμμα 4.4 παρατηρούμε ότι από το σύνολο των επιχειρήσεων που συμμετείχαν στην έρευνα 36% είναι εγκατεστημένες στην Αττική. Αντίθετα, μόνο 17% των επιχειρήσεων είναι εγκατεστημένες στη Μακεδονία. Ακολουθούν οι επιχειρήσεις που είναι εγκατεστημένες στη Στερεά Ελλάδα με ποσοστό συμμετοχής που ανέρχεται σε 15% και οι επιχειρήσεις με έδρα την Πελοπόννησο με ποσοστό που αγγίζει το 11%.

Τέλος, το δείγμα συμπληρώνουν επιχειρήσεις που είναι εγκατεστημένες στις υπόλοιπες περιφέρειες της χώρας, και πιο συγκεκριμένα στη Θράκη (9%), την Ήπειρο (4%), την Κρήτη (4%) και τη Θεσσαλία (4%).

Διάγραμμα 4.4.: Γεωγραφική διασπορά των επιχειρήσεων που συμμετείχαν στην έρευνα



4.2. Εισαγωγικές Παρατηρήσεις

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα χωρίζεται σε δυο μέρη. Το πρώτο μέρος εξετάζει τους παράγοντες που χρησιμοποιούν οι ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις προκειμένου να αξιολογήσουν τις διάφορες καινοτομίες.

Οι πρώτες ερωτήσεις αφορούν γενικά θέματα τα οποία προσφέρουν πολύτιμες πληροφορίες αναφορικά με το βαθμό του ανταγωνισμού στους διάφορους κλάδους της ελληνικής βιομηχανίας.

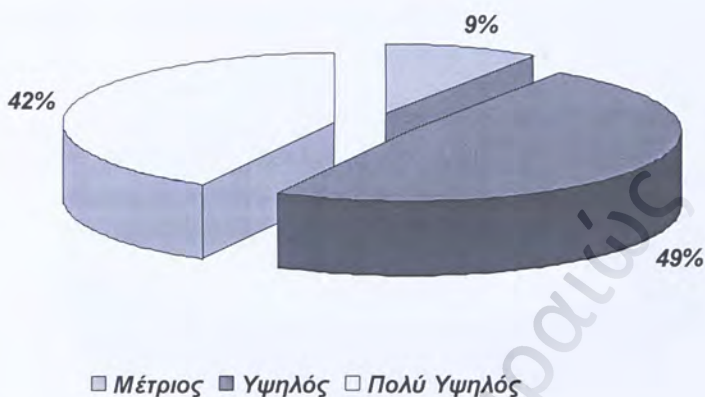
Χρησιμοποιήθηκαν ερωτήσεις που δίνουν την δυνατότητα να εντοπισθούν οι περιοχές στις οποίες εστιάζονται οι περισσότερες καινοτομίες που υιοθετούνται από τις ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις.

Επιπλέον, χρησιμοποιήθηκαν ερωτήσεις που αποτυπώνουν την γνώμη που έχουν τα στελέχη των επιχειρήσεων για το βαθμό στον οποίο αναπτύσσονται και υιοθετούνται οι καινοτομίες τόσο μέσα στην ίδια την επιχείρηση όσο και από τους άμεσους ανταγωνιστές.

Τέλος, επιδιώκεται η διακρίβωση της χρήσης τυποποιημένου συστήματος αξιολόγησης καινοτομιών από τις επιχειρήσεις που συμμετείχαν στην έρευνα.

Σύμφωνα με τις απαντήσεις που συγκεντρώθηκαν παρατηρούμε ότι σε ποσοστό 91% οι επιχειρήσεις του δείγματος θεωρούν ότι ο κλάδος στον οποίο δραστηριοποιούνται χαρακτηρίζεται από υψηλό και πολύ υψηλό βαθμό ανταγωνισμού ανάμεσα στις επιχειρήσεις που τον απαρτίζουν. Αντίθετα μόνο το 9% των επιχειρήσεων που συμμετείχαν στην έρευνα θεωρούν ότι ο ανταγωνισμός των επιχειρήσεων του κλάδου βρίσκεται σε μέτρια επίπεδα. Το διάγραμμα 4.5. παρουσιάζει την αντίληψη που έχουν οι επιχειρήσεις που συμμετείχαν στην έρευνα σχετικά με το βαθμό ανταγωνισμού στην ελληνική βιομηχανία.

Διάγραμμα 4.5.: Βαθμός Ανταγωνισμού στην Ελληνική Βιομηχανία



Αντίθετα, όσον αφορά την δημιουργία και υιοθέτηση καινοτομιών σε σχέση με τους ανταγωνιστές, μόνο το 23% των επιχειρήσεων του δείγματος θεωρεί ότι βρίσκεται σε πολύ καλύτερη θέση από τον ανταγωνισμό. Η πλειονότητα των επιχειρήσεων του δείγματος (77%) θεωρεί το επίπεδο καινοτομικότητας της μέτριο έως υψηλό σε σχέση με το αντίστοιχο των άμεσων ανταγωνιστών.

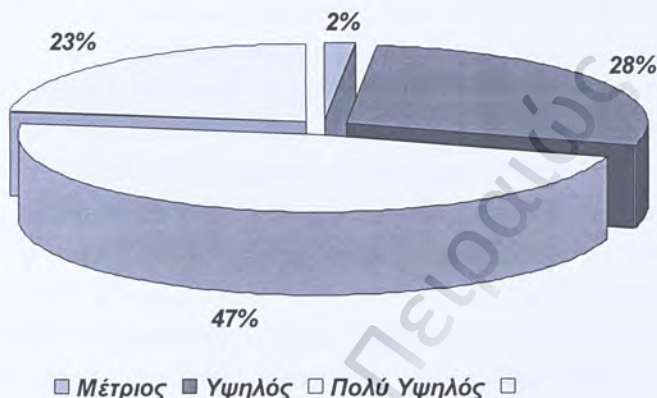
Από τα στοιχεία που παρουσιάζονται στο διάγραμμα 4.6. παρατηρούμε ότι οι ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις θεωρούν ότι βρίσκονται σε αρκετά καλά έως υψηλά επίπεδα όσον αφορά τη δημιουργία και υιοθέτηση καινοτομιών σε σχέση με τους ανταγωνιστές τους.

Το γεγονός αυτό σημαίνει ότι οι ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις αναγνωρίζουν τη σημασία της καινοτομίας στην δημιουργία ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων και φροντίζουν να αξιοποιούν τις καινοτομίες προς όφελος τους.

Βέβαια το γεγονός ότι οι ελληνικές επιχειρήσεις αναγνωρίζουν το σπουδαίο ρόλο της καινοτομίας δεν σημαίνει ότι επιλέγουν πάντα την καταλληλότερη καινοτομία σύμφωνα με κάποιο σύστημα αξιολόγησης. Με άλλα λόγια από τα στοιχεία της έρευνας γίνεται αντιληπτό ότι δεν υπάρχει κάποιος τυποποιημένος τρόπος (σύστημα) αξιολόγησης και επιλογής καινοτομιών από την πλειοψηφία των επιχειρήσεων που συμμετείχαν στην έρευνα. Η απουσία κριτηρίων αξιολόγησης καινοτομιών μπορεί να οδηγήσει σε

σπατάλη πολύτιμων επιχειρησιακών πόρων σε επενδύσεις που δεν έχουν πάντα τα αναμενόμενα αποτελέσματα για την επιχείρηση.

Διάγραμμα 4.6.: Δημιουργία Καινοτομιών σε Σχέση με τον Ανταγωνισμό



Ανάλογα με το είδος και τα χαρακτηριστικά τους οι καινοτομίες μπορούν να χωριστούν σε έξι βασικά είδη ανάλογα με το τομέα της επιχείρησης στον οποίο απευθύνονται (αναλυτική παρουσίαση των ειδών καινοτομίας υπάρχει στο κεφάλαιο 2 της παρούσας, § 2.3). Πιο συγκεκριμένα, οι καινοτομίες μπορούν να κατηγοριοποιηθούν στις ακόλουθες:

- Καινοτομίες που αφορούν προϊόντα. Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται καινοτομίες που αφορούν στη βελτίωση ή ανάπτυξη νέων προϊόντων.
- Καινοτομίες που αφορούν επιχειρηματικές διαδικασίες. Εδώ εντάσσονται καινοτομίες που βελτιώνουν τον τρόπο λειτουργίας μίας επιχειρηματικής διαδικασίας (π.χ. διαδικασία αποθήκευσης, παραγωγής κ.τ.λ.).
- Καινοτομίες που αφορούν την χρησιμοποιούμενη τεχνολογία. Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται καινοτομίες που συμβάλλουν στην ανάπτυξη νέων τεχνολογιών ή στην βελτίωση υπάρχουσας τεχνολογίας.
- Καινοτομίες που αφορούν μεθόδους εργασίας. Πρόκειται για καινοτομίες που συμβάλλουν στην βελτίωση υπαρχόντων μεθόδων εργασίας ή ακόμη και στην ανάπτυξη νέων μεθόδων.
- Καινοτομίες που αφορούν χρησιμοποιούμενα υλικά και α΄ ύλες. Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται καινοτομίες που οδηγούν σε βελτιώσεις ή ανάπτυξη νέων υλικών και α΄ υλών.

- Καινοτομίες σε Συστήματα. Πρόκειται για καινοτομίες που οδηγούν σε βελτιώσεις ή ανάπτυξη νέων συστημάτων που ενσωματώνουν διαδικασίες, μεθόδους και προϊόντα.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της έρευνας παρατηρούμε ότι στις ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις περισσότερο συχνά εμφανίζονται καινοτομίες που αφορούν ανάπτυξη νέων τεχνολογιών ή βελτίωση της υπάρχουσας τεχνολογίας. Ακολουθούν καινοτομίες που στοχεύουν στην βελτίωση ή ανάπτυξη νέων προϊόντων. Στην τρίτη θέση των προτιμήσεων βρίσκουμε καινοτομίες που αποσκοπούν σε βελτιώσεις ή ανάπτυξη νέων συστημάτων που ενσωματώνουν διαδικασίες, μεθόδους, προϊόντα. Συχνά βλέπουμε πως οι ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις προσπαθούν να βελτιστοποιήσουν τις μεθόδους και διαδικασίες λειτουργίας τους με την εισαγωγή αντίστοιχων καινοτομιών. Σχεδόν το ίδιο συχνά εμφανίζονται και καινοτομίες που αφορούν στην ανάπτυξη νέων υλικών και α' υλών ή στη βελτίωση των υφιστάμενων. Τέλος, λιγότερο συχνά οι ελληνικές επιχειρήσεις προσπαθούν μέσω εφαρμογής ή υιοθέτησης καινοτομιών να βελτιώσουν τον τρόπο με τον οποίο υλοποιούν τις επιχειρησιακές τους διαδικασίες. Από την ανάλυση των μέσων παρατηρούμε ότι οι ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις θεωρούν ότι καινοτομίες εμφανίζονται αρκετά συχνά (μέσος 4,122) στα προϊόντα (βελτίωση υφιστάμενων προϊόντων ή ανάπτυξη νέων). Ακολουθούν οι καινοτομίες που αφορούν βελτιώσεις ή ακόμη και ανάπτυξη νέων υλικών και α' υλών με μέση τιμή 3,701 ενώ συχνά εμφανίζονται καινοτομίες που αφορούν στη βελτίωση του τρόπου λειτουργίας μιας επιχείρησης (μ.ο. 3,561), στην ανάπτυξη νέων τεχνολογιών ή βελτίωσης των υφιστάμενων (μ.ο. 3,543) και καινοτομίες που αφορούν στις διαδικασίες της επιχείρησης (μ.ο. 3,508). Λιγότερο συχνά εμφανίζονται καινοτομίες που αφορούν στην βελτίωση ή ανάπτυξη νέων συστημάτων που ενσωματώνουν διαδικασίες, μεθόδους και προϊόντα μ.ο. 3,4910.

Καινοτομίες στο προϊόν φαίνεται ότι εμφανίζονται αρκετά συχνά για το 43,9% των επιχειρήσεων. Αντίθετα μόλις το 3,6% των επιχειρήσεων δηλώνουν πως σπάνια έχουν δει καινοτομίες στα προϊόντα τους. Τέλος, το 36,8% δηλώνει πως οι καινοτομίες που αφορούν στα προϊόντα τους εμφανίζονται πολύ συχνά.

40% των επιχειρήσεων που συμμετείχαν στην έρευνα δηλώνουν πως αρκετά συχνά οι περισσότερες καινοτομίες εμφανίζονται στις διαδικασίες. Γενικότερα καινοτομίες που αφορούν στην βελτίωση του τρόπου λειτουργίας των διαδικασιών φαίνεται ότι

εμφανίζονται συχνά στις Ελληνικές επιχειρήσεις. Αντίθετα ένα 3,5% δηλώνει ότι σπάνια έχει καινοτομίες στις διαδικασίες.

Παρόμοια εικόνα εμφανίζουν καινοτομίες που αφορούν στην ανάπτυξη νέων τεχνολογιών ή στη βελτίωση της υφιστάμενης τεχνολογίας.

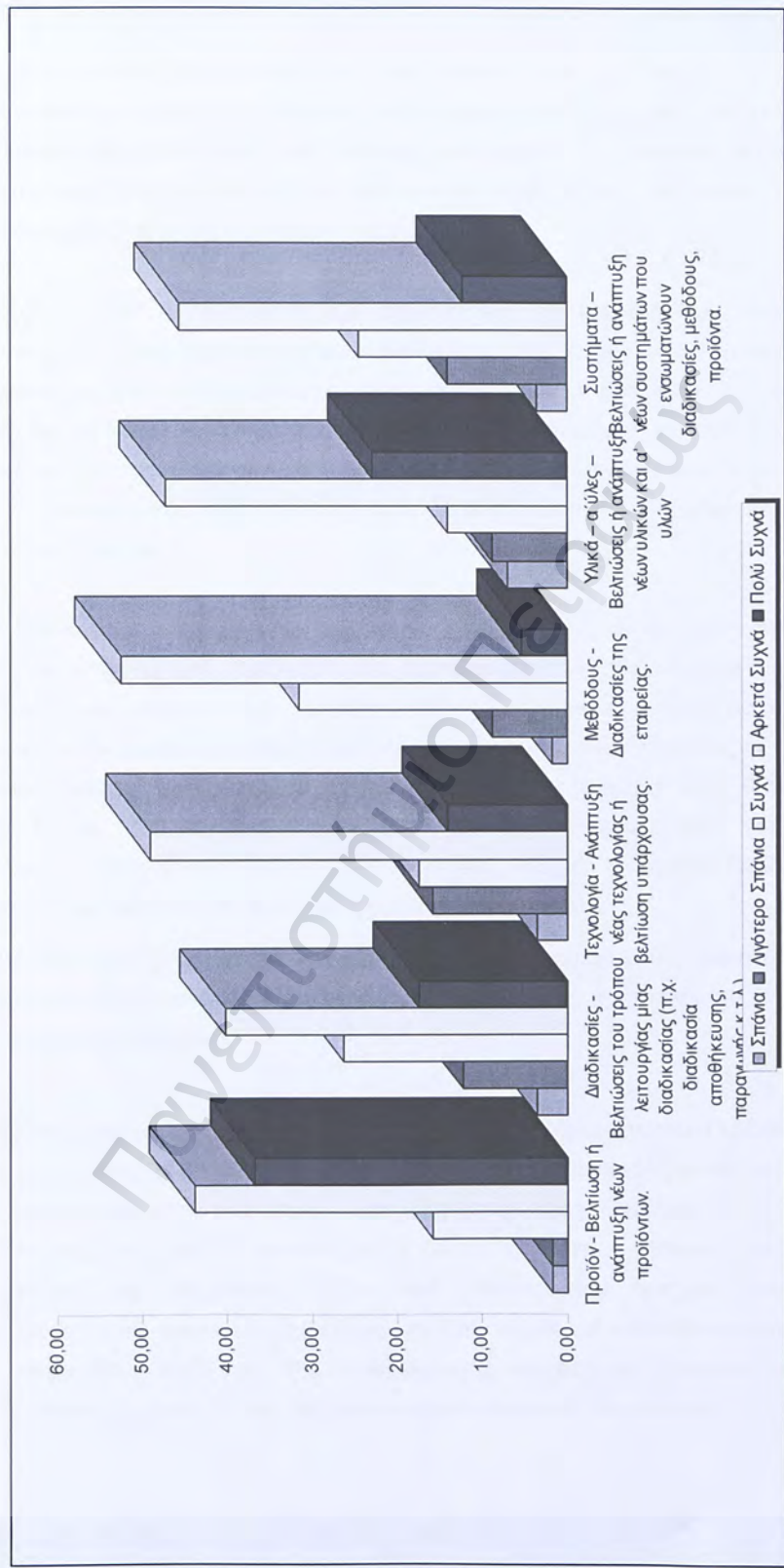
Πάνω από τις μισές επιχειρήσεις που συμμετείχαν στην έρευνα (52,6%) δηλώνουν ότι αρκετά συχνά οι καινοτομίες αφορούν στις χρησιμοποιούμενες μεθόδους (διαδικασίες). Αντίθετα μόνο 5,3% δηλώνουν ότι εμφανίζουν τέτοιου είδους καινοτομίες πολύ συχνά.

Για ένα σημαντικό ποσοστό (47,4%) αρκετά συχνά εμφανίζονται καινοτομίες που αφορούν στην ανάπτυξη νέων α και β υλών και υλικών ή στην βελτίωση των υφισταμένων. Σχετικά υψηλό είναι και το ποσοστό (22,8%) των επιχειρήσεων που δηλώνουν ότι πολύ συχνά εμφανίζουν τέτοιου είδους καινοτομίες. Αντίθετα χαμηλό είναι το ποσοστό των επιχειρήσεων που δηλώνουν ότι σπάνια ή λιγότερο σπάνια εμφανίζονται τέτοιου είδους καινοτομίες.

Τέλος καινοτομίες που αφορούν ανάπτυξη νέων συστημάτων που ενσωματώνουν διαδικασίες, μεθόδους και προϊόντα εμφανίζονται αρκετά συχνά στο 45,6% των επιχειρήσεων που πήραν μέρος στην έρευνα. Τέτοιου είδους καινοτομίες εμφανίζονται συχνά στο 24,6%, ενώ μόλις στο 3,5% των επιχειρήσεων εμφανίζονται σπάνια.

Το σύνολο των απαντήσεων αναφορικά με τις περιοχές και το βαθμό εμφάνισης καινοτομιών στην ελληνική βιομηχανία παρουσιάζεται στο διάγραμμα που ακολουθεί.

Διάγραμμα 4.7.: Περιοχές και βαθμός εμφάνισης καινοτομιών στην ελληνική βιομηχανία



Παρά το γεγονός ότι οι επιχειρήσεις που έλαβαν μέρος στην έρευνα δήλωσαν ότι αναπτύσσουν ή υιοθετούν καινοτομίες, τα αποτελέσματα της έρευνας αποδεικνύουν ότι το θέμα της αξιολόγησης και επιλογής καινοτομιών οι ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις δεν αντιμετωπίζεται συστηματικά από καθώς δεν υπάρχει κάποιο τυποποιημένο σύστημα αξιολόγησης καινοτομιών.

Με άλλα λόγια, η πλειονότητα των επιχειρήσεων της έρευνας δεν έχουν κάποιο συγκεκριμένο σύστημα κριτηρίων αξιολόγησης καινοτομιών. Το γεγονός αυτό συνεπάγεται ότι οι ελληνικές επιχειρήσεις ενδέχεται να αποφασίσουν την υιοθέτηση καινοτομιών χωρίς προηγουμένως να έχουν αξιολογήσει ορθά τη χρησιμότητα τους, με συνέπεια να σπαταλούνται πολύτιμοι πόροι. Ομοίως, καινοτομίες, που θα μπορούσαν να προσθέσουν αξία στην επιχείρηση απορρίπτονται εφόσον δεν αξιολογούνται με τον κατάλληλο τρόπο.

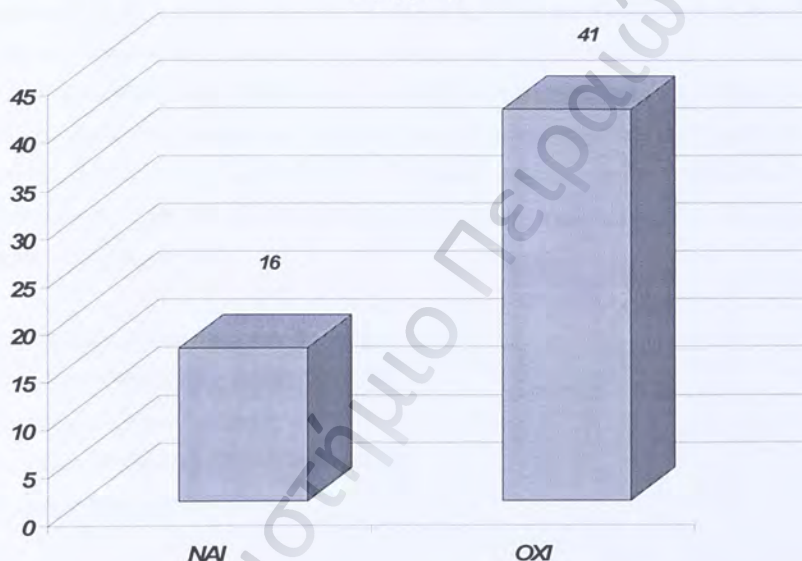
Τα αποτελέσματα της έρευνας φαίνεται να επιβεβαιώνουν τα ευρήματα παρόμοιων διεθνών ερευνών που κατέληξαν στο συμπέρασμα πως παρόλο που στη διεθνή βιβλιογραφία υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός τυποποιημένων και συστηματικών μοντέλων/συστημάτων/μεθοδολογιών αξιολόγησης καινοτομιών ελάχιστες επιχειρήσεις έχουν υιοθετήσει και εφαρμόσει τέτοιου είδους μοντέλα (Souder 1969, Quinn 1959, C.F. Douds 1969, Baker & Pound 1964, Pearson & Topalian 1969, McCombs & Cooper το 1971, Ritchie 1970, W. E. Souder 1972, Pearson & Topalian 1969, Baker & Pound, Feldman & Page, Moore και Cooper & Kleinschmidt).

Κατά συνέπεια επαληθεύεται η υπόθεση της έρευνας που ότι η πλειονότητα των Ελληνικών Βιομηχανικών Επιχειρήσεων δεν εφαρμόζει τυποποιημένα συστήματα αξιολόγησης καινοτομιών

Η διεθνής βιβλιογραφία θεωρεί ότι η αξιολόγηση καινοτομιών αποτελεί κρίσιμο σημείο της διαδικασίας υιοθέτησης και εφαρμογής καινοτομιών, διασφαλίζοντας την ορθή και αποτελεσματική κατανομή πόρων μέσα στην επιχείρηση. Επιπλέον, μέσα από την αξιολόγηση και επιλογή καινοτομιών αποτυπώνεται και η συνολική αναπτυξιακή στρατηγική της επιχείρησης. Τέλος, ένα τυποποιημένο σύστημα αξιολόγησης (screening) καινοτομιών συμβάλλει αποφασιστικά στην ορθή επιλογή καινοτομιών που με σειρά τους ενισχύουν την ανάπτυξη της επιχείρησης συμβάλλοντας στην διασφάλιση της βιωσιμότητας της στο σύγχρονο οικονομικό περιβάλλον.

Το διάγραμμα 4.8. που ακολουθεί, παρουσιάζει την υιοθέτηση τυποποιημένων συστημάτων αξιολόγησης καινοτομιών από τις επιχειρήσεις που συμμετείχαν στην παρούσα έρευνα. Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζονται μόνο 16 από τις επιχειρήσεις του δείγματος δηλώνουν ότι χρησιμοποιούν τυποποιημένο σύστημα αξιολόγησης καινοτομιών. Αντίθετα, 41 επιχειρήσεις δηλώνουν ότι δεν αξιολογούν τις καινοτομίες που τους ενδιαφέρουν με συστηματικό τρόπο.

Διάγραμμα 4.8.: Τυποποιημένα συστήματα αξιολόγησης καινοτομιών στην Ελληνική Βιομηχανία.



Από τις 57 επιχειρήσεις που απάντησαν στην ερώτηση 14 του ερωτηματολογίου (Ποια τμήματα ή άτομα ασχολούνται με την αξιολόγηση παραγωγής καινοτομιών;) παρατηρούμε ότι μόνο στο 8,8% των επιχειρήσεων μόνο μια οργανωτική μονάδα (Μάρκετινγκ ή Έρευνα και Ανάπτυξη) ασχολείται με την αξιολόγηση των καινοτομιών. Αντίθετα στην πλειονότητα των συμμετεχόντων επιχειρήσεων (24,6%) η αξιολόγηση καινοτομιών αποτελεί αντικείμενο τεσσάρων οργανωτικών μονάδων. Στο 22,8% των επιχειρήσεων που πήραν μέρος στην έρευνα η αξιολόγηση καινοτομιών πραγματοποιείται από τρεις οργανωτικές μονάδες. Δυο οργανωτικές μονάδες ασχολούνται με την αξιολόγηση καινοτομιών στο 19,3% των επιχειρήσεων του δείγματος.

Τέλος μόνο στο 12,3% η αξιολόγηση των καινοτομιών που ενδιαφέρουν την επιχείρηση πραγματοποιείται από πέντε οργανωτικές μονάδες.

Από τα στοιχεία που παρουσιάζονται στο διάγραμμα 4.8. παρατηρούμε ότι το τμήμα Marketing της επιχείρησης εμπλέκεται περισσότερο από κάθε άλλο τμήμα ή διεύθυνση στη διαδικασία αξιολόγησης καινοτομιών (28%). Ακολουθεί το Τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης με ποσοστό 20%. Από τις απαντήσεις που συγκεντρώθηκαν παρατηρούμε ότι σε αρκετές επιχειρήσεις (12%) η αξιολόγηση των καινοτομιών αποτελεί αρμοδιότητα της Διοίκησης της εταιρείας. Στην διαδικασία αξιολόγησης καινοτομιών συχνά συμμετέχουν τα Τμήματα/Διευθύνσεις Παραγωγής (11%) και Πωλήσεων (10%). Τέλος, παρατηρείται σημαντική εμπλοκή των Οικονομικών Υπηρεσιών (9%) στη διαδικασία αξιολόγησης καινοτομιών. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας υπάρχουν κατά περίπτωση και άλλες οργανωτικές μονάδες που σε μικρότερο βαθμό συμμετέχουν στη διαδικασία αξιολόγησης καινοτομιών. Σύμφωνα λοιπόν με τις απαντήσεις που συλλέχθηκαν στην διαδικασία αξιολόγησης καινοτομιών από τις ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις συμμετέχουν:

- Το τμήμα Τεχνικών Υπηρεσιών – 4%
- Το τμήμα Διασφάλισης Ποιότητας – 3%
- Το τμήμα Μηχανογράφησης – 2%
- Το τμήμα Συμβούλων Επενδύσεων - 1%
- Το τμήμα Προμηθειών – 1%

Βέβαια στο σημείο αυτό, σύμφωνα με τα αποτελέσματα που συγκεντρώθηκαν, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι ο μέσος αριθμός οργανωτικών μονάδων που απασχολούνται με την αξιολόγηση καινοτομιών σχεδόν 3 (2,8). Κατά συνέπεια, μπορούμε να πούμε ότι, στην πλειονότητα των ελληνικών βιομηχανικών επιχειρήσεων η ευθύνη της αξιολόγησης καινοτομιών βαρύνει κατά μέσο όρο τρεις οργανωτικές μονάδες.

Από τα παραπάνω γίνεται αντιληπτό ότι στην διαδικασία αξιολόγησης καινοτομιών έχουν την δυνατότητα να εμπλακούν όλα τα τμήματα μιας επιχείρησης ανάλογα με το αντικείμενο δραστηριότητας της επιχείρησης και φυσικά ανάλογα με το τρόπο με τον οποίο είναι οργανωτικά δομημένη. Η οργανωτική αλλά και λειτουργική δομή κάθε επιχείρησης σε συνδυασμό με τον καταμερισμό των αρμοδιοτήτων και «εξουσιών»

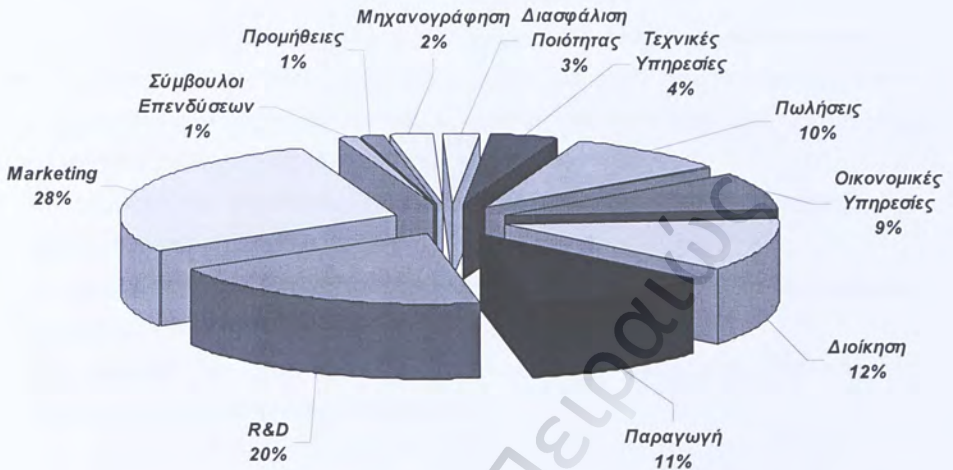
ανάμεσα στις οργανωτικές μονάδες που την αποτελούν καθορίζει σε μεγάλο βαθμό τη συμμετοχή τους στην διαδικασία αξιολόγησης καινοτομιών.

Οι απαντήσεις που συγκεντρώθηκαν επιβεβαιώνουν τα ευρήματα παρόμοιων διεθνών ερευνών ότι στη διαδικασία αξιολόγησης καινοτομιών συμμετέχουν περισσότερο οι διαδικασίες Μάρκετινγκ και Έρευνας και Ανάπτυξης. Ταυτόχρονα επιβεβαιώνονται και τα αποτελέσματα αρκετών ερευνών που υποστηρίζουν ότι στη διαδικασία αξιολόγησης καινοτομιών συμμετέχουν πάνω από μια οργανωτικές μονάδες της επιχείρησης. Πιο συγκεκριμένα φαίνεται πως επαληθεύονται τα αποτελέσματα της έρευνας των Vijay Mahajan και Jerry Wind που πραγματοποιήθηκε το 1992 σε επιχειρήσεις της λίστας Fortune 500 και έδειξε ότι στη διαδικασία της αξιολόγησης τη μεγαλύτερη συμμετοχή έχει το Τμήμα μάρκετινγκ με 27% και το Τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης με 21%.

Επιπλέον τα ευρήματα της έρευνας συμφωνούν με τα αντίστοιχα ευρήματα έρευνας που πραγματοποίησε ο John το 1984 (How Experienced Product Innovators Organize) όπου παρατηρεί ότι στις επιτυχημένες επιχειρήσεις τα τμήματα μάρκετινγκ και παραγωγής συνεργάζονται στα αρχικά στάδια της ανάπτυξης της καινοτομίας, στα στάδια της παραγωγής ιδεών, στο στάδιο της αξιολόγησης και στο στάδιο της δοκιμής της ιδέας. Παρόμοια αποτελέσματα φαίνεται πως ανακάλυψαν και οι Barclay and Benson το 1990 καθώς δηλώνουν πως η διαδικασία αξιολόγησης καινοτομιών περιλαμβάνει σειρά διεργασιών από διάφορα τμήματα ή ομάδες με διαφορετικές δομές, ικανότητες, κουλτούρες ανθρώπους και πόρους.

Το διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζει τη συμμετοχή των διαφόρων οργανωτικών μονάδων στην διαδικασία αξιολόγησης καινοτομιών. Οι απαντήσεις όπως αυτές δόθηκαν από τις επιχειρήσεις που συμμετείχαν στην έρευνα παρουσιάζονται στο Παράρτημα III, διάγραμμα III.1.

Διάγραμμα 4.9.: Συμμετοχή Τμημάτων στην διαδικασία αξιολόγησης καινοτομιών



Η παράθεση των αποτελεσμάτων ακολουθεί τις ενότητες και τη δομή του ερωτηματολογίου όπως αυτό παρουσιάζεται στο παράρτημα Ι. Τα διαγράμματα που δεν παρουσιάζονται σε αυτό το κεφάλαιο βρίσκονται στο παράρτημα ΙΙΙ.

4.3. Μέρος 1ο Προσδιορισμός των κριτηρίων αξιολόγησης καινοτομιών

4.3.1. Εισαγωγή

Για τον προσδιορισμό των κριτηρίων αξιολόγησης των διαφόρων μορφών καινοτομίας από την Ελληνική Βιομηχανία χρησιμοποιήθηκαν μια σειρά από κριτήρια τα οποία αναπτύχθηκαν ειδικά για την έρευνα που πραγματοποιήθηκε. Τα κριτήρια αξιολόγησης κατηγοριοποιήθηκαν σε τρεις (3) ερωτήσεις που εξετάζουν:

- Τη συμβολή της καινοτομίας που επρόκειτο να εφαρμοσθεί ή υιοθετηθεί στην Επιχειρηματική Στρατηγική.
- Τη συμβατότητα της υπό εξέταση καινοτομίας με συγκεκριμένα βασικά (κρίσιμα) χαρακτηριστικά της Επιχείρησης.
- Τη συμβολή της αξιολογούμενης καινοτομίας στα οικονομικά, λογιστικά και εμπορικά αποτελέσματα της Επιχείρησης.

Τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται αλλά και η κατηγοριοποίηση που επιλέχθηκε είναι αποτέλεσμα προσεκτικής μελέτης και ανάλυσης παρόμοιων ερευνών που είχαν πραγματοποιηθεί τόσο στην Ευρώπη όσο και στις Η.Π.Α. για τον εντοπισμό, συγκέντρωση και ομαδοποίηση των κριτηρίων που χρησιμοποιούν επιχειρήσεις από διάφορους κλάδους προκειμένου να αξιολογήσουν την ανάπτυξη νέων (καινοτομικών) προϊόντων και την εφαρμογή ή υιοθέτηση καινοτομιών.

Οι έρευνες (και τα αποτελέσματα αυτών) πάνω στις οποίες βασίσθηκε η επιλογή και χρήση των κριτηρίων που χρησιμοποιήθηκαν για τον εντοπισμό των κριτηρίων που χρησιμοποιούνται από τις ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις για την αξιολόγηση των καινοτομιών αναλύονται στο δεύτερο κεφάλαιο, ενώ η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για τη δημιουργία του ερωτηματολογίου της έρευνας παρουσιάζεται στο τρίτο κεφάλαιο της παρούσας.

Στις σελίδες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι απαντήσεις του πρώτου μέρους του ερωτηματολογίου, όπως αυτές συγκεντρώθηκαν από τις επιχειρήσεις που έλαβαν μέρος στην έρευνα.

4.3.2. Η συμβολή της καινοτομίας στην επιχειρηματική στρατηγική

Για την αποτύπωση της συμβολής της καινοτομίας στην επιχειρηματική στρατηγική χρησιμοποιήθηκαν 12 κριτήρια που περιγράφουν τα προσδοκώμενα αποτελέσματα από την υιοθέτηση ή εφαρμογή μιας καινοτομίας. Τα κριτήρια αυτά σχεδιάσθηκαν με τρόπο που να περιλαμβάνουν όλες τις μορφές καινοτομιών (σε προϊόντα, διαδικασίες, συστήματα, κλπ.) και συγκροτήθηκαν μέσα από τη διεθνή βιβλιογραφία και παρόμοιες έρευνες που έχουν διενεργηθεί σε άλλες χώρες προσαρμοσμένα βέβαια στην ελληνική πραγματικότητα και πρακτική.

Τα κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν αφορούν στον τρόπο με τον οποίο η εφαρμογή και υιοθέτηση κάποιας καινοτομίας μπορεί να συμβάλει σε στοιχεία που συγκροτούν την επιχειρηματική στρατηγική της επιχείρησης και περιλαμβάνουν:

1. Τη δυνατότητα παραγωγής αναβαθμισμένου ποιοτικά προϊόντος.
2. Τη δυνατότητα εισόδου σε νέες αγορές.
3. Τη δυνατότητα για εισαγωγή ή/και χρήση νέων τεχνολογιών.
4. Την εισαγωγή νέου προϊόντος στην αγορά.
5. Την δημιουργία ευκαιρίας για καθιέρωση στην αγορά ως τεχνολογικά προηγμένης εταιρείας.
6. Τη δημιουργία τεχνολογικής υπεροχής για την εταιρεία ή /και για τον τελικό χρήστη.
7. Την επίλυση προβλημάτων ή αδυναμιών με χρήση νέας μεθόδου ή με χρήση νέας προσέγγισης.
8. Την προσφορά διαφοροποιημένων παροχών σε υφιστάμενους και δυνητικούς πελάτες.
9. Την εκμετάλλευση δικαιωμάτων από κατοχύρωση προϊόντος ή τεχνολογίας.
10. Την ενίσχυση της βιωσιμότητας της επιχείρησης.
11. Την αντικατάσταση υπαρχόντων προϊόντων.
12. Την παροχή δυνατοτήτων τεχνολογικής ή/ και ποιοτικής αναβάθμισης

Οι ερευνούμενες επιχειρήσεις κλήθηκαν να βαθμολογήσουν την καινοτομία με βάση τη σημαντικότητα / σπουδαιότητα που έχουν τα οφέλη της εφαρμογής της για την επιχειρηματική τους στρατηγική. Με άλλα λόγια, τα στελέχη που συμμετέχουν στη διαδικασία αξιολόγησης κλήθηκαν να αξιολογήσουν την καινοτομία ανάλογα με τη σπουδαιότητα που δίνουν σε κάθε μια από τις παραπάνω διαστάσεις της

επιχειρηματικής στρατηγικής. Σύμφωνα με τους μέσους των απαντήσεων που συγκεντρώθηκαν και παρουσιάζονται στον πίνακα 4.1 παρατηρούμε ότι τα στελέχη των επιχειρήσεων που εμπλέκονται στη διαδικασία αξιολόγησης καινοτομιών θεωρούν ότι οι καινοτομίες επιδρούν σε όλες σχεδόν τις προτεινόμενες διαστάσεις επιχειρηματικής στρατηγικής.

Πίνακας 4.1: Συμβολή της καινοτομίας στα Στοιχεία Στρατηγικής της Επιχείρησης (μέσοι όροι)

Πόσο σημαντική θεωρείτε τη συμβολή μιας καινοτομίας στα ακόλουθα στοιχεία στρατηγικής της επιχείρησης :	Μέσος	Τυπική Απόκλιση
Δυνατότητα παραγωγής αναβαθμισμένου ποιοτικά προϊόντος.	4,35	0,72
Δυνατότητα εισόδου σε νέες αγορές.	4,21	0,77
Δυνατότητα για εισαγωγή ή/και χρήση νέων τεχνολογιών.	3,88	1,02
Εισαγωγή νέου προϊόντος στην αγορά.	4,26	0,88
Ευκαιρία για καθιέρωση στην αγορά ως τεχνολογικά προηγμένης εταιρείας.	4,05	0,93
Δημιουργία τεχνολογικής υπεροχής για την εταιρεία ή /και για τον τελικό χρήστη.	4,02	0,94
Επίλυση προβλημάτων ή αδυναμιών με χρήση νέας μεθόδου ή με χρήση νέας προσέγγισης.	3,93	0,92
Προσφορά διαφοροποιημένων παροχών σε υφιστάμενους και δυνητικούς πελάτες.	3,95	0,89
Εκμετάλλευση δικαιωμάτων από κατοχύρωση προϊόντος ή τεχνολογίας.	3,37	1,17
Ενίσχυση της βιωσιμότητας της επιχείρησης.	4,14	0,93
Αντικατάσταση υπαρχόντων προϊόντων.	3,74	1,01
Παροχή δυνατοτήτων τεχνολογικής ή/ και ποιοτικής αναβάθμισης	3,95	0,99

Όπου: 1 καθόλου σημαντική

5 πολύ σημαντική

Από την ανάλυση των μέσων όρων των απαντήσεων που συγκεντρώθηκαν και που παρουσιάζονται στο διάγραμμα 4.9 παρατηρούμε η καινοτομία θεωρείται ότι συμβάλλει περισσότερο στην δυνατότητα των επιχειρήσεων να παράγουν ποιοτικά αναβαθμισμένα προϊόντα, καθώς βρίσκεται στην πρώτη θέση των προτιμήσεων με μέσο 4,35. Επιπλέον, τα στελέχη της ελληνικής βιομηχανίας κρίνουν ιδιαίτερα σημαντική (4.32) τη συνεισφορά της καινοτομίας στη δυνατότητα της επιχείρησης να εισάγει νέα προϊόντα στην αγορά που δραστηριοποιείται. Οι απαντήσεις αυτές έρχονται να επιβεβαιώσουν την δήλωση των επιχειρήσεων στην ερώτηση για τις περιοχές εμφάνισης καινοτομιών, όπου πάνω από 40% των ερωτηθέντων εμφανίζει καινοτομίες

στο προϊόν. Φαίνεται πως οι ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις επενδύουν στην δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος μέσα από την παραγωγή ποιοτικών και καινοτομικών προϊόντων. Αυτό επιβεβαιώνεται και από τις απαντήσεις που συγκεντρώνει η δήλωση για τη συμβολή της καινοτομίας στην ενίσχυση της βιωσιμότητας της επιχείρησης (μ.ο. 4,21). Στα πλαίσια αυτά μπορεί να θεωρηθεί ότι οι ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις δίνουν έμφαση στις καινοτομίες που αφορούν στα προϊόντα.

Ακολουθεί η συμβολή της καινοτομίας στη δημιουργία τεχνολογικής υπεροχής για την επιχείρηση και στους τελικούς χρήστες με μέσο όρο 4,7. Λίγο πιο χαμηλά (4,6) βαθμολόγησαν τα στελέχη της ελληνικής βιομηχανίας τη συμβολή της καινοτομίας στην τεχνολογική και ποιοτική αναβάθμιση της επιχείρησης. Αμέσως μετά ακολουθεί η συνεισφορά της καινοτομίας στη δημιουργία θετικού ονόματος και καθιέρωσης της επιχείρησης ως τεχνολογικά προηγμένης εταιρείας.

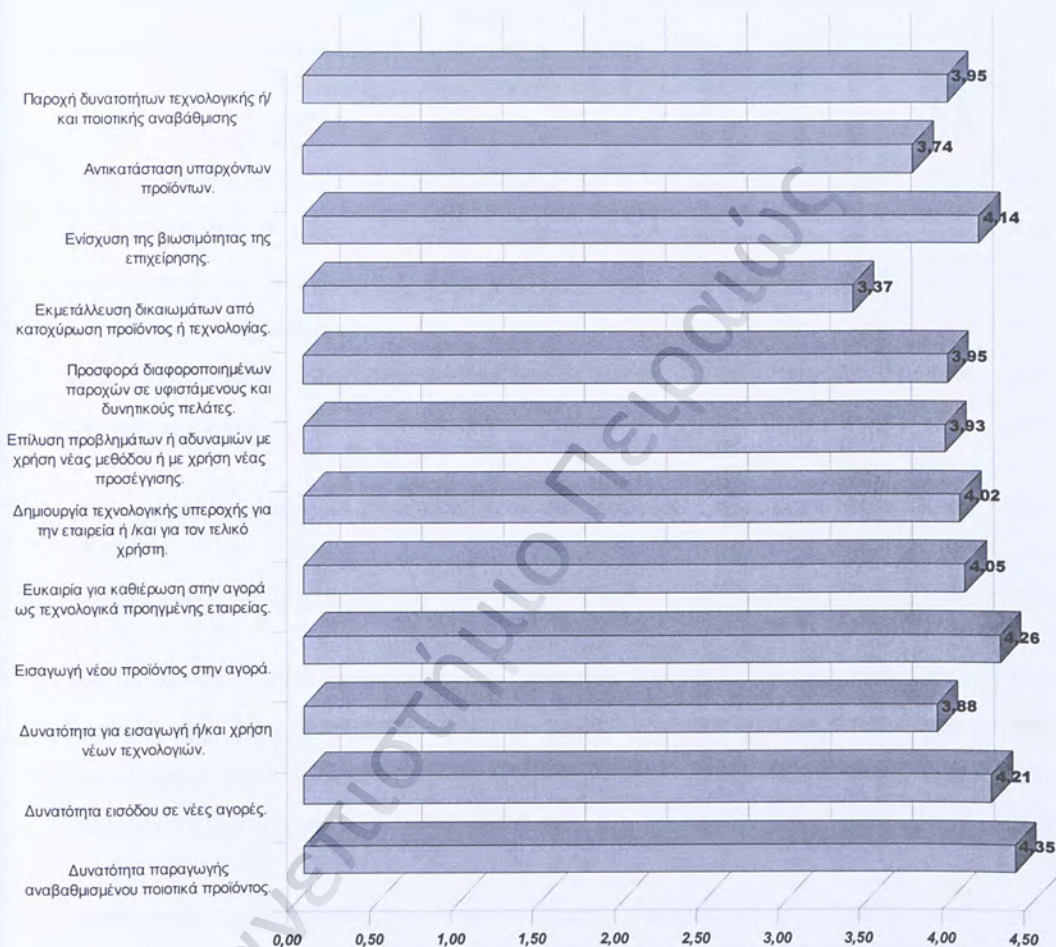
Με μέσο όρο κοντά στο 4 (3,98) βρίσκουμε τη συνεισφορά της καινοτομίας στη δυνατότητα της επιχείρησης να δώσει λύσεις σε προβλήματα ή αδυναμίες της με την υιοθέτηση μιας νέας μεθόδου ή με τη χρήση νέας προσέγγισης. Στην ίδια κατάσταση βρίσκεται και η δυνατότητα που προσφέρει η καινοτομία στην επιχείρηση να εισάγει ή ακόμα και να χρησιμοποιήσει κάποια νέα τεχνολογία.

Η συνεισφορά της καινοτομίας στην αύξηση της διαφοροποίησης της επιχείρησης μέσα από την προσφορά διαφοροποιημένων παροχών σε υφιστάμενους και δυνητικούς πελάτες βρίσκεται στην δέκατη θέση του σχετικού γραφήματος με μέσο όρο 3,95.

Στην προτελευταία θέση, με μέσο όρο 3,76 βρίσκεται η συνεισφορά της καινοτομίας στη δυνατότητα αντικατάστασης υπαρχόντων προϊόντων από νέα.

Στην τελευταία θέση αλλά με σημαντική συμβολή βρίσκεται η συμβολή της καινοτομίας στη δυνατότητα της επιχείρησης να εκμεταλλευτεί δικαιώματα χρήσης (property, royalty rights) από κατοχύρωση προϊόντος ή τεχνολογίας. Το γεγονός αυτό μπορεί να εξηγηθεί αν αναλογιστούμε το μέγεθος της ελληνικής αγοράς και τις χαμηλές σε σχέση με άλλες ευρωπαϊκές χώρες δαπάνες για έρευνα και ανάπτυξη που πραγματοποιούνται στη χώρα μας. Η ελληνικές βιομηχανίες αρκούνται στην παρακολούθηση των εξελίξεων και των καινοτομιών χωρίς όμως να έχουν συμμετοχή στην ανάπτυξη τους (με ελάχιστες βέβαια εξαιρέσεις).

Διάγραμμα 4.10: Βαθμός συνεισφοράς καινοτομιών σε στοιχεία της επιχειρησιακής στρατηγικής



Στο πίνακα 4.2 παρουσιάζεται η αξιολόγηση στην οποία προχώρησαν τα στελέχη της ελληνικής βιομηχανίας.

Πίνακας 4.2: Συμβολή της καινοτομίας στα Στοιχεία Στρατηγικής της Επιχείρησης (συχνότητες)

Πόσο σημαντική θεωρείτε τη συμβολή μιας καινοτομίας στα ακόλουθα στοιχεία στρατηγικής της επιχείρησης :

	Καθόλου σημαντικό	Ελάχιστα σημαντικό	Σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό
Δυνατότητα παραγωγής αναβαθμισμένου ποιοτικά προϊόντος.	0,00	3,51	3,51	47,37	45,61
Δυνατότητα εισόδου σε νέες αγορές.	0,00	1,75	15,79	42,11	40,35
Δυνατότητα για εισαγωγή ή/και χρήση νέων τεχνολογιών.	3,51	5,26	21,05	40,35	29,82
Εισαγωγή νέου προϊόντος στην αγορά.	1,75	3,51	7,02	42,11	45,61
Ευκαιρία για καθιέρωση στην αγορά ως τεχνολογικά προηγμένης εταιρείας.	0,00	7,02	19,30	35,09	38,60
Δημιουργία τεχνολογικής υπεροχής για την εταιρεία ή /και για τον τελικό χρήστη.	1,75	3,51	21,05	38,60	35,09
Επίλυση προβλημάτων ή αδυναμιών με χρήση νέας μεθόδου ή με χρήση νέας προσέγγισης.	1,75	5,26	19,30	45,61	28,07
Προσφορά διαφοροποιημένων παροχών σε υφιστάμενους και δυνητικούς πελάτες.	1,75	5,26	15,79	50,88	26,32
Εκμετάλλευση δικαιωμάτων από κατοχύρωση προϊόντος ή τεχνολογίας.	8,77	14,04	24,56	36,84	15,79
Ενίσχυση της βιωσιμότητας της επιχείρησης.	3,51	1,75	10,53	45,61	38,60
Αντικατάσταση υπαρχόντων προϊόντων.	1,75	12,28	19,30	43,86	22,81
Παροχή δυνατοτήτων τεχνολογικής ή/και ποιοτικής αναβάθμισης	3,51	5,26	14,04	47,37	29,82

Σύμφωνα με τις απαντήσεις που συγκεντρώθηκαν, παρατηρούμε ότι η πλειονότητα των στελεχών των ελληνικών Βιομηχανικών επιχειρήσεων θεωρούν αρκετά σημαντική τη συμβολή της καινοτομίας στη δυνατότητα της επιχείρησης να παράγει αναβαθμισμένο ποιοτικά προϊόν σε ποσοστό 47,37%. Επιπλέον, ένα 45,61% των στελεχών, κρίνει ως πολύ σημαντική τη συμβολή της στη δυνατότητα της επιχείρησης να παράγει αναβαθμισμένο ποιοτικά προϊόν. Βέβαια, υπάρχει και ένα 7,02% που θεωρεί ότι η καινοτομία δεν συμβάλει ιδιαίτερα στην ποιοτική αναβάθμιση των παραγόμενων προϊόντων.

Από τις απαντήσεις που συγκεντρώθηκαν αναφορικά με τη συμβολή της καινοτομίας στην δυνατότητα της επιχείρησης να εισχωρήσει σε νέες αγορές, το 42% τη θεωρεί σημαντική. Επιπλέον υπάρχει και ένα 40% που κρίνει ότι η καινοτομία μπορεί να

συμβάλει καθοριστικά αυξάνοντας τις δυνατότητες εισόδου σε νέες αγορές. Αντίθετα το 16% αυτών κρίνει ότι η συμβολή της καινοτομίας στη συγκεκριμένη πτυχή της επιχειρησιακής στρατηγική είναι απλά σημαντική ενώ υπάρχει και ένα 2% που θεωρεί ότι η καινοτομία δεν έχει τόσο μεγάλη συμβολή στην αύξηση των δυνατοτήτων εισόδου σε νέες για την επιχείρηση αγορές.

Η συμμετοχή της καινοτομίας στη δυνατότητα των ελληνικών βιομηχανικών επιχειρήσεων να εισάγουν και να χρησιμοποιήσουν νέες τεχνολογίες κρίνεται σημαντική από το 42% των συμμετεχόντων. Ιδιαίτερα σημαντική θεωρεί την συμβολή της καινοτομίας στο στοιχείο της επιχειρηματικής στρατηγικής το 31% των στελεχών που συμμετείχαν στην έρευνα. Αντίθετα υπάρχει ένα 5,5% των ερωτηθέντων που κρίνουν ότι η καινοτομία δεν έχει κάποια ιδιαίτερη συμβολή στη δυνατότητα της επιχείρησης να εισάγει και να χρησιμοποιήσει νέες τεχνολογίες.

Η συμβολή της καινοτομίας στη δυνατότητα της επιχείρησης να αναπτύσσει και εισάγει νέα προϊόντα κρίνεται ιδιαίτερα σημαντική από το 46% των ερωτηθέντων. Ενώ το 43% θεωρεί πως η συμβολή της καινοτομίας στο συγκεκριμένο στοιχείο επιχειρηματικής στρατηγικής είναι σημαντική. Λιγότερο σημαντική κρίνεται μόνο από 3,6% των ερωτηθέντων που θεωρούν ότι η καινοτομία δεν βοηθά ιδιαίτερα τις ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις στο να εισάγουν νέα προϊόντα στην αγορά.

Τα στελέχη που συμμετείχαν στην έρευνα θεωρούν σε ποσοστό 39% ότι η εισαγωγή και χρήση της καινοτομίας μπορεί να συμβάλει σημαντικά στην καθιέρωση της επιχείρησης ως τεχνολογικά προηγμένης εταιρείας. Η συμβολή της καινοτομίας σε αυτό το στοιχείο επιχειρηματικής στρατηγικής κρίνεται σημαντική από το 35% των συμμετεχόντων στην έρευνα. Αντίθετη γνώμη έχει μόνο το 7% που θεωρεί ότι η καινοτομία δεν έχει σημαντική συνεισφορά στην καθιέρωση της επιχείρησης ως τεχνολογικά προηγμένης. Παρόμοια άποψη έχουν τα στελέχη της ελληνικής βιομηχανίας αναφορικά με την συμβολή της καινοτομίας στη δημιουργία τεχνολογικής υπεροχής για την επιχείρηση ή/ και για τον τελικό χρήστη. Πιο συγκεκριμένα, 36% κρίνει ιδιαίτερα σημαντική τη συμβολή της καινοτομίας στη δημιουργία τεχνολογικής υπεροχής, ενώ ένα 39% θεωρεί ότι μέσα από την καινοτομία η επιχείρηση μπορεί να αποκτήσει τεχνολογικό πλεονέκτημα έναντι το ανταγωνισμού της ή να προσφέρει τεχνολογική υπεροχή στους τελικούς χρήστες των προϊόντων / υπηρεσιών της. Αντίθετη άποψη φέρεται ότι έχει μόνο το 3,57% των ερωτηθέντων.

Σύμφωνα με τις απαντήσεις που συγκεντρώθηκαν τα στελέχη της ελληνικής βιομηχανίας σε ποσοστό 46% θεωρούν ότι μέσα από την εισαγωγή και υιοθέτηση καινοτομιών η επιχείρηση αποκτά αυξημένες δυνατότητες επίλυσης προβλημάτων ή αδυναμιών. Υπάρχει επίσης ένα 28,6% που θεωρεί ότι η καινοτομία έχει ιδιαίτερη

συμμετοχή και δύναται να δώσει λύσεις μέσα από την υιοθέτηση νέων μεθόδων και προσεγγίσεων. Αντίθετη άποψη έχει το 5,36% των συμμετεχόντων που θεωρεί περιορισμένη τη συμβολή της καινοτομίας στο συγκεκριμένο στοιχείο επιχειρηματικής στρατηγικής.

Σύμφωνα με τις απαντήσεις που συγκεντρώθηκαν, η πλειονότητα (51%) των στελεχών που συμμετείχαν στην έρευνα θεωρεί ότι η καινοτομία συμβάλλει αρκετά σημαντικά στη δυνατότητα της ελληνικής βιομηχανίας να αυξήσει τις παραγωγικές της δυνατότητες προκειμένου να μπορεί να προσφέρει διαφοροποιημένα προϊόντα τόσο στους υφιστάμενους όσο και σε δυνητικούς πελάτες. Επιπλέον, υπάρχει ένα 26% που κρίνει πολύ σημαντική τη συμβολή στο συγκεκριμένο στοιχείο επιχειρηματικής στρατηγικής. Αντίθετη άποψη εκφράζει το 7% που θεωρεί χαμηλή έως καθόλου σημαντική τη συμβολή της καινοτομίας στην δυνατότητα της επιχείρησης να παράγει και να προσφέρει διαφοροποιημένα προϊόντα.

Λιγότερο σημαντική κρίνεται από τα στελέχη της ελληνικής βιομηχανίας η συμβολή της καινοτομίας στην ανάπτυξη νέας τεχνολογίας και προϊόντων και εκμετάλλευσης των εμπορικών δικαιωμάτων που προκύπτουν από την κατοχύρωση αυτών. Πιο συγκεκριμένα, η συμβολή της καινοτομίας στο συγκεκριμένο στοιχείο στρατηγικής κρίνεται σημαντική από το 36% των συμμετεχόντων, ενώ πολύ σημαντική μόλις από το 16%. Αντίθετα, ένα ποσοστό της τάξης του 22% θεωρεί πως η συμβολή της καινοτομίας στην ανάπτυξη νέων προϊόντων και τεχνολογιών και η εκμετάλλευση των δικαιωμάτων που απορρέει από την κατοχύρωση τους είναι μικρή ή καθόλου σημαντική.

Η συμβολή της καινοτομίας στην ενίσχυση της προσπάθειας της επιχείρησης να διασφαλίσει τη βιωσιμότητα της στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον κρίνεται ιδιαίτερα σημαντική από το 41% των συμμετεχόντων. Ταυτόχρονα, υπάρχει ένα 44,6% των ερωτηθέντων που θεωρεί ότι η καινοτομία συμβάλλει σημαντικά στην ενίσχυση της βιωσιμότητας της επιχείρησης.

Σημαντική κρίνεται (με ποσοστό 45,5%), από τα στελέχη των βιομηχανικών επιχειρήσεων, η δυνατότητα που προσφέρει η καινοτομία για αντικατάσταση των υπαρχόντων προϊόντων. Το 22% των στελεχών που συμμετείχαν στην έρευνα θεωρεί πως η καινοτομία συμβάλλει σημαντικά στην αντικατάσταση των προϊόντων της επιχείρησης προσφέροντας με τον τρόπο αυτό αυξημένες δυνατότητες ευελιξίας. Αντίθετη γνώμη έχει μόλις το 13% που αξιολογεί ως λιγότερο σημαντική τη συμβολή της καινοτομίας στην προσπάθεια της επιχείρησης για αντικατάσταση των υφιστάμενων προϊόντων της.

Τέλος, η καινοτομία θεωρείται ότι συμβάλει στην τεχνολογική και ποιοτική αναβάθμιση της επιχείρησης από το 48% των ερωτηθέντων. Ιδιαίτερα σημαντική κρίνεται η συμβολή της καινοτομίας στο συγκεκριμένο στοιχείο στρατηγικής από το 31,5%. Αντίθετα υπάρχει περίπου ένα 20% των στελεχών που θεωρεί ότι η καινοτομία δεν έχει σημαντική συμβολή στην τεχνολογική ή/και ποιοτική αναβάθμιση της επιχείρησης. Τα παραπάνω στοιχεία απεικονίζονται συνοπτικά στο Διάγραμμα 4.10: Ποσοστά σημαντικότητας ανά στοιχείο στρατηγικής που ακολουθεί.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Διάγραμμα 4.11: Ποσοστά σημαντικότητας ανά στοιχείο επιχειρησιακής στρατηγικής



4.3.3. Συμβατότητα της καινοτομίας με βασικά χαρακτηριστικά της επιχείρησης

Για την αποτίμηση του βαθμού συμβατότητας της καινοτομίας στα βασικά χαρακτηριστικά της επιχείρησης χρησιμοποιήθηκαν 12 κριτήρια που περιλαμβάνουν τα βασικότερα χαρακτηριστικά γνωρίσματα κάθε επιχείρησης. Τα κριτήρια αυτά σχεδιάστηκαν με τρόπο που να περιλαμβάνουν τα βασικά (ιδιαίτερα) γνωρίσματα που χαρακτηρίζουν κάθε επιχείρηση προκειμένου να αποτυπωθεί η σπουδαιότητα της σχέσης τους με την καινοτομία. Τα στελέχη των επιχειρήσεων καλούνται να αξιολογήσουν τη συμβατότητα της καινοτομίας με κάθε ένα από τα κριτήρια αυτά προκειμένου να ιεραρχηθούν τα κριτήρια αυτά και να αποτυπωθεί ο βαθμός σημαντικότητας τους. Οι απαντήσεις που θα συγκεντρωθούν θα επιτρέψουν την αξιολόγηση της σχέσης της καινοτομίας με τα επιχειρησιακά και λειτουργικά χαρακτηριστικά κάθε επιχείρησης.

Τα κριτήρια αυτά συγκροτήθηκαν μέσα από τη διεθνή βιβλιογραφία και παρόμοιες έρευνες που έχουν διενεργηθεί σε άλλες χώρες προσαρμοσμένα βέβαια στην ελληνική πραγματικότητα και πρακτική.

Για την ανάλυση του βαθμού συσχέτισης θα χρησιμοποιηθούν οι μέσοι των απαντήσεων σε συνδυασμό με τα ποσοστά που έλαβε κάθε κριτήριο.

Οι μέσοι των απαντήσεων παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 4.3: Βαθμός Συμβατότητας Καινοτομίας με Βασικά Χαρακτηριστικά της Επιχείρησης (μέσοι);

Πόσο σημαντική θεωρείτε τη συμβατότητα των καινοτομιών με κάθε ένα από τα ακόλουθα;	Μέσοι	Τυπική Απόκλιση
Την διοικητική δομή της επιχείρησης.	3,72	1,03
Οι δυνητικοί πελάτες της καινοτομίας είναι ήδη γνωστοί στην επιχείρηση.	3,79	0,86
Τις απαιτήσεις και προσδοκίες της διοίκησης.	4,14	0,77
Την επιχειρηματική εικόνα και δραστηριότητα της επιχείρησης.	4,18	0,71
Την πολιτική ποιότητας.	4,07	0,86
Τη χρήση των υφιστάμενων παραγωγικών και σχεδιαστικών πόρων.	4,11	0,75
Τη χρήση της υφιστάμενης παραγωγικής διαδικασίας (μηχανήματα – εξοπλισμός).	4,25	0,76
Τη χρήση του υφιστάμενου προσωπικού και του υφιστάμενου συστήματος διανομής και πρώθησης.	4,32	0,69

Τη γνώση των μεθόδων παραγωγής της καινοτομίας.	4,04	0,73
Τη χρήση υπαρχόντων υλικών και προϊόντων.	4,11	0,77
Η καινοτομία απευθύνεται στους υφιστάμενους πελάτες της επιχείρησης.	3,93	0,75
Το υφιστάμενο σύστημα διασφάλισης ποιότητας	3,79	0,77

Όπου: 1 καθόλου σημαντική

5 πολύ σημαντική

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, όπως παρουσιάζονται στο διάγραμμα 4.12 παρατηρούμε ότι το πιο σημαντικό κριτήριο όπως αποτυπώθηκε από τις απαντήσεις των στελεχών που συμμετείχαν στην έρευνα φαίνεται πως είναι η συμβατότητα της καινοτομίας με το υφιστάμενο προσωπικό και το υφιστάμενο σύστημα διανομής και προώθησης (μ.ο. 4,32).

Εξίσου σημαντική, με μέσο όρο 4,25, κρίνεται από τα στελέχη των ελληνικών βιομηχανικών επιχειρήσεων η συμβατότητα της καινοτομίας με την υφιστάμενη παραγωγική διαδικασία (μηχανήματα – εξοπλισμός).

Οι παραπάνω βαθμολογήσεις κρίνονται λογικές και αναμενόμενες καθώς είναι ιδιαίτερα δύσκολο για μια επιχείρηση να αλλάξει ή ακόμη και να τροποποιήσει το σύστημα διανομής και προώθησης που χρησιμοποιεί και την παραγωγική της διαδικασία.

Η συμβατότητα της καινοτομίας με τη γενική επιχειρηματική εικόνα και δραστηριότητα της επιχείρησης φαίνεται πως είναι ιδιαίτερα σημαντική για τις ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις (μ.ο. 4,18).

Ένα ακόμη χαρακτηριστικό που κατατάσσεται σχετικά υψηλά (μ.ο. 4,14) από τα στελέχη που ασχολούνται με την αξιολόγηση καινοτομιών είναι η συμβατότητα της καινοτομίας με τις απαιτήσεις και προσδοκίες της διοίκησης της επιχείρησης τόσο για την πορεία της επιχείρησης όσο και για την ίδια την καινοτομία και τα οφέλη που θα προκύψουν από την υιοθέτηση και εκμετάλλευση της.

Ακολουθεί η συμβατότητα της καινοτομίας με τους παραγωγικούς και σχεδιαστικούς πόρους που χρησιμοποιεί η επιχείρηση για την παραγωγή των προσφερόμενων προϊόντων και υπηρεσιών. Την ίδια σημαντικότητα φαίνεται να έχει για τις ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις και η συμβατότητα της καινοτομίας με υφιστάμενους πόρους της εταιρείας και βέβαια με τα παραγόμενα προϊόντα (μ.ο. 4,11).

Η συμβατότητα της καινοτομίας με την πολιτική ποιότητας που έχει υιοθετήσει και ακολουθεί η επιχείρηση βρίσκεται στην επόμενη θέση με μέσο όρο 4,07.

Στην επόμενη θέση με 4,04 μέσο όρο τα στελέχη των επιχειρήσεων κατατάσσουν τη γνώση (μερική ή ολική) των μεθόδων παραγωγής της καινοτομίας.

Λιγότερο σημαντική (μέσο όρο κάτω από 4) φαίνεται ότι είναι για την Ελληνική βιομηχανία η συμβατότητα της καινοτομίας με τους υφιστάμενους πελάτες της επιχείρησης.

Στην επόμενη θέση κατατάσσονται με τον ίδιο μέσο όρο, τόσο η γνώση που έχει η επιχείρηση αναφορικά με τους δυνητικούς πελάτες της καινοτομίας όσο και η συμβατότητα της καινοτομίας με τα συστήματα διαχείρισης ποιότητας που έχουν αναπτυχθεί στο εσωτερικό της επιχείρησης.

Στην τελευταία θέση με μέσο όρο 3,72 βρίσκουμε τη συμβατότητα της καινοτομίας με την υφιστάμενη διοικητική δομή της επιχείρησης.

Στον επόμενο πίνακα (4.4) παρουσιάζονται τα ποσοστά των απαντήσεων που δόθηκαν από τους συμμετέχοντες σε κάθε δήλωση. Από την ανάλυση του πίνακα παρατηρούμε ότι υπάρχουν ορισμένα επιχειρησιακά και λειτουργικά χαρακτηριστικά η σχέση των οποίων με την καινοτομία κρίνεται αρκετά έως πολύ σημαντική για την πλειονότητα των στελεχών.

Πίνακας 4.4: Βαθμός Συμβατότητας Καινοτομίας με Βασικά Χαρακτηριστικά της Επιχείρησης (συχνότητες)

Πόσο σημαντική θεωρείτε τη συμβατότητα των καινοτομιών με κάθε ένα από τα ακόλουθα;

	Καθόλου σημαντικό	Ελάχιστα σημαντικό	Σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό
Την διοικητική δομή της επιχείρησης.	1,75	14,04	17,54	43,86	22,81
Οι δυνητικοί πελάτες της καινοτομίας είναι ήδη γνωστοί στην επιχείρηση.	0,00	10,53	17,54	54,39	17,54
Τις απαιτήσεις και προσδοκίες της διοίκησης.	0,00	1,75	17,54	45,61	35,09
Την επιχειρηματική εικόνα και δραστηριότητα της επιχείρησης.	0,00	1,75	12,28	52,63	33,33
Την πολιτική ποιότητας.	1,75	3,51	12,28	50,88	31,58
Τη χρήση των υφιστάμενων παραγωγικών και σχεδιαστικών πόρων.	1,75	0,00	12,28	57,89	28,07
Τη χρήση της υφιστάμενης παραγωγικής διαδικασίας (μηχανήματα – εξοπλισμός).	0,00	0,00	19,30	36,84	43,86
Τη χρήση του υφιστάμενου προσωπικού και του υφιστάμενου συστήματος διανομής και προώθησης.	0,00	0,00	12,28	43,86	43,86
Τη γνώση των μεθόδων παραγωγής της καινοτομίας.	0,00	0,00	24,56	47,37	28,07
Τη χρήση υπαρχόντων υλικών και προϊόντων.	0,00	3,51	14,04	50,88	31,58
Η καινοτομία απευθύνεται στους υφιστάμενους πελάτες της επιχείρησης.	0,00	3,51	21,05	54,39	21,05
Το υφιστάμενο σύστημα διασφάλισης ποιότητας	0,00	5,26	26,32	52,63	15,79

Από τις απαντήσεις που συγκεντρώθηκαν στη συγκεκριμένη ερώτηση παρατηρούμε ότι σχεδόν 90% των ερωτηθέντων δεν θα ήθελαν η υιοθέτηση της καινοτομίας να επηρεάσει το υφιστάμενο προσωπικό αλλά και το υφιστάμενο σύστημα διανομής και προώθησης των προϊόντων και υπηρεσιών της επιχείρησης.

Επιπλέον για το 85% των στελεχών η καινοτομία θα πρέπει να είναι ταιριάζει με την εικόνα που έχει δημιουργήσει η επιχείρηση και φυσικά να είναι συμβατή με δραστηριότητα της επιχείρησης. Παράλληλα θα πρέπει να αξιοποιεί τους υφιστάμενους σχεδιαστικούς και παραγωγικούς πόρους της επιχείρησης.

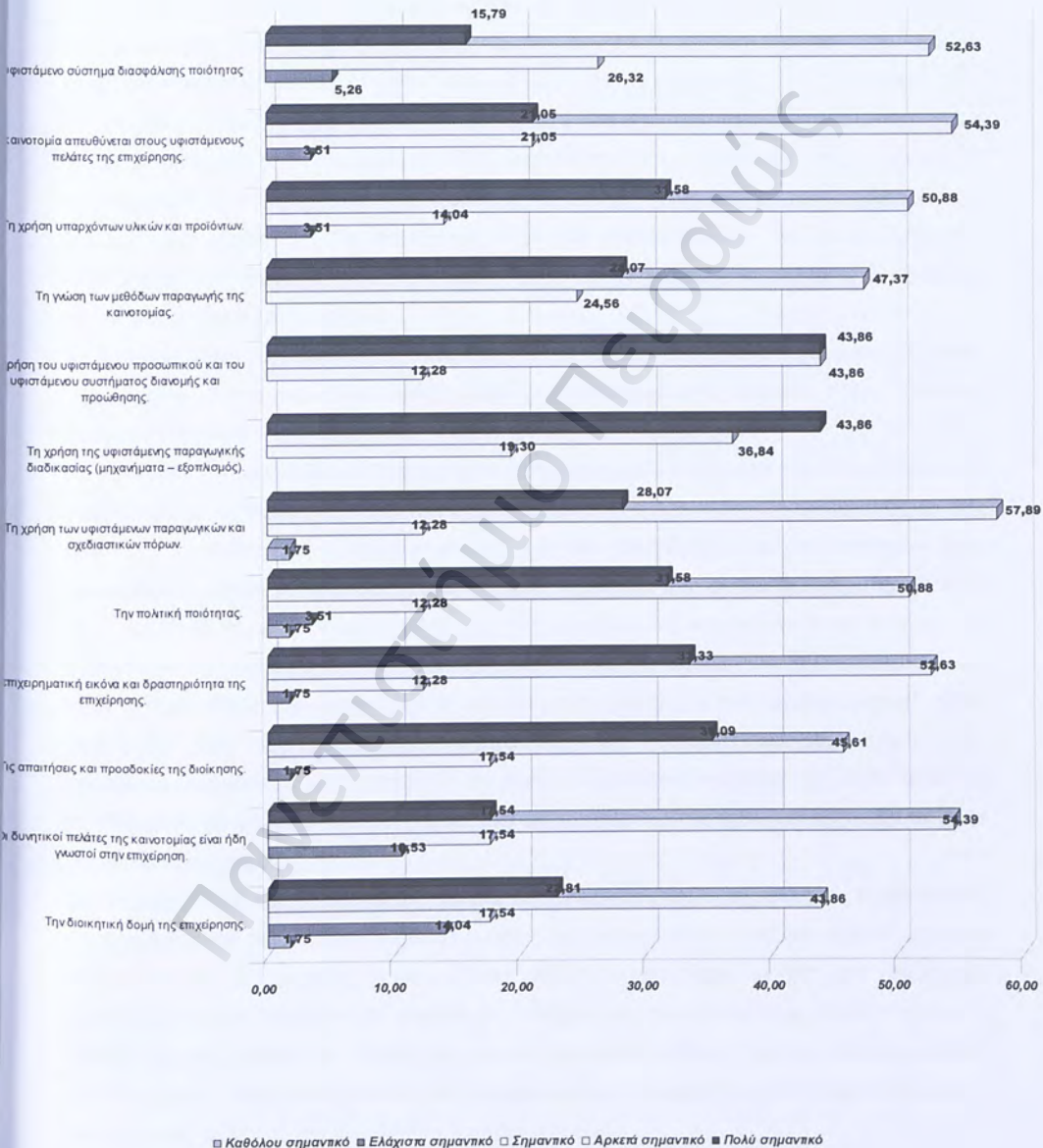
Οι δύο παραπάνω παρατηρήσεις είναι άρρηκτα συνδεδεμένες συμπληρώνοντας η μία την άλλη καθώς οι επιχειρήσεις (και τα στελέχη τους) είναι φυσικό να επιλέγουν την υιοθέτηση καινοτομιών σύμφωνα με το κόστος που συνεπάγεται η επιλογή τους. Στα πλαίσια αυτά η καινοτομία δεν θα πρέπει να επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τα κρίσιμα για κάθε επιχείρηση σημεία. Η υιοθέτηση και αξιοποίηση της καινοτομίας θα πρέπει να είναι άμεση και με το μικρότερο δυνατό κόστος. Κατά συνέπεια καινοτομίες που απαιτούν μεταβολές των βασικών σημείων κόστους της επιχείρησης και των βασικών επιχειρησιακών διαδικασιών δεν μπορούν (τουλάχιστον εύκολα) να υιοθετηθούν.

Στα πλαίσια αυτά εντάσσεται και η υψηλή συμβατότητα της καινοτομίας με την χρήση των υφιστάμενων μηχανημάτων, εξοπλισμού, α' υλών, υλικών και προϊόντων, τις απαιτήσεις και προσδοκίες της διοίκησης και με την πολιτική ποιότητας που ακολουθεί η επιχείρηση.

Εξίσου σημαντική αλλά για μικρότερο ποσοστό στελεχών κρίνεται η συμβατότητα της καινοτομίας με τους πελάτες της επιχείρησης, όπως επίσης και η γνώση των μεθόδων και τρόπων παραγωγής ή αξιοποίησης της καινοτομίας.

Το διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζει τις απαντήσεις που συλλέχθηκαν από τα στελέχη που συμμετείχαν στην έρευνα.

Διάγραμμα 4.12: Βαθμός Συμβατότητας της καινοτομίας με τα Βασικά Χαρακτηριστικά της Επιχείρησης



4.3.4. Συμβολή της καινοτομίας στα χρηματοοικονομικά αποτελέσματα της επιχείρησης

Για την αποτίμηση του βαθμού συμβολής της καινοτομίας στα εμπορικά και χρηματοοικονομικά αποτελέσματα της επιχείρησης χρησιμοποιήθηκαν 9 μεταβλητές. Οι μεταβλητές περιλαμβάνουν τα σημαντικότερα αποτελέσματα λειτουργίας της επιχείρησης. Οι μεταβλητές επιλέχθηκαν ώστε να καλύπτουν τόσο τα λειτουργικά όσο και τα χρηματοοικονομικά αποτελέσματα λειτουργίας της επιχείρησης. Τα στελέχη των επιχειρήσεων καλούνται να αξιολογήσουν τη συμβολή που ενδεχομένως μπορεί να έχει η όποια καινοτομία στη διαμόρφωση των αποτελεσμάτων λειτουργίας της επιχείρησης προκειμένου να ιεραρχηθούν οι μεταβλητές αυτές και να αυτά και να αποτυπωθεί το μέγεθος της συμβολής. Οι απαντήσεις που θα συγκεντρωθούν θα επιτρέψουν την αξιολόγηση της σχέσης της καινοτομίας με τα χρηματοοικονομικά και λειτουργικά αποτελέσματα κάθε επιχείρησης.

Τα κριτήρια αυτά συγκροτήθηκαν μέσα από τη διεθνή βιβλιογραφία και παρόμοιες έρευνες που έχουν διενεργηθεί σε άλλες χώρες προσαρμοσμένα βέβαια στην ελληνική πραγματικότητα και πρακτική.

Για την ανάλυση του βαθμού συσχέτισης θα χρησιμοποιηθούν οι μέσοι των απαντήσεων σε συνδυασμό με τα ποσοστά που έλαβε κάθε κριτήριο.

Από την ανάλυση των μέσων και της τυπικής απόκλισης των απαντήσεων που συλλέχθηκαν, όπως αυτά παρουσιάζονται στον πίνακα 4.5 που ακολουθεί παρατηρούμε ότι στην πρώτη θέση με μέσο όρο 4,47 βρίσκεται η συμβολή της καινοτομίας στην αύξηση των πωλήσεων της επιχείρησης. Η κατάταξη κρίνεται λογική καθώς το σημαντικότερο ίσως αποτέλεσμα κάθε επιχείρησης είναι το μέγεθος των πωλήσεων που πραγματοποιεί. Κάθε επιχείρηση έχει ως πρωταρχικό στόχο της την αύξηση των πωλήσεων των προϊόντων/υπηρεσιών που παράγει. Η βιωσιμότητα κάθε επιχείρησης είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τις πωλήσεις και κάθε αύξηση του όγκου των πωλήσεων συμβάλει στην διασφάλιση της βιωσιμότητας της.

Στη δεύτερη θέση κατατάσσεται ως αρκετά σημαντική έως πολύ σημαντική η συμβολή της καινοτομίας στην αύξηση του μεριδίου αγοράς της επιχείρησης. Η αύξηση των πωλήσεων και η αύξηση του μεριδίου αγοράς είναι από τα κρισιμότερα μεγέθη στο σύγχρονο οικονομικό περιβάλλον και κάθε επιχείρηση πασχίζει για την αύξηση τους. Κατά συνέπεια η δυνατότητα που μπορεί να προσφέρει μια καινοτομία στην αύξηση των δυο αυτών μεγεθών κρίνεται ιδιαίτερα σημαντική για την αξιολόγηση και την ιεράρχηση της από κάθε επιχείρηση ανεξαρτήτως αντικείμενου και κλάδου δραστηριότητας.

Στην ίδια λογική βρίσκονται και οι επόμενες βαθμολογίες ιεραρχήσεις. Οι ελληνικές επιχειρήσεις αξιολογούν ως αρκετά σημαντική τη συμβολή της καινοτομίας στα λειτουργικά αποτελέσματα που σχετίζονται άμεσα με την παραγωγική τους διαδικασία και τα παραγόμενα προϊόντα. Πιο συγκεκριμένα στην τρίτη θέση βρίσκουμε τη συμβολή της καινοτομίας στην αύξηση των περιθωρίων κέρδους με μέσο όρο 4,14. Από κοντά ακολουθεί η δυνατότητα που προσφέρει η καινοτομία στην επιχείρηση για μελλοντική ανάπτυξη και επέκταση της αγοράς στην οποία δραστηριοποιείται.

Στην πέμπτη θέση βρίσκονται η συμβολή της καινοτομίας στην αύξηση του πελατολογίου της επιχείρησης μαζί με την υψηλή απόδοση που ενδεχομένως να έχει η επένδυση σε κάποια καινοτομία.

Ακολουθεί με μικρή διαφορά (μ.ο. 4,04) η συμβολή της καινοτομίας στην αύξηση του μεγέθους της αγοράς στην οποία απευθύνεται η επιχείρηση μέσω της παραγωγής διαφοροποιημένων προϊόντων που δημιουργούν νέα είδη ζήτησης ή διευρύνουν την γκάμα των προσφερόμενων προϊόντων προσφέροντας τη δυνατότητα στην επιχείρηση να απευθυνθεί σε νέους πελάτες.

Απλά σημαντική κρίνεται από τους συμμετέχοντες στην έρευνα η συμβολή της καινοτομίας στην γεωγραφική ανάπτυξη αγοράς με μέσο όρο 3,95, καθώς και η συμβολή της καινοτομίας στην μείωση του ανταγωνισμού. Η αξιολόγηση αυτή κρίνεται σχετικά λογική και αναμενόμενη καθώς το επίπεδο καινοτομίας των περιοχών που συνορεύουν με την Ελλάδα (βαλκάνια) δεν μπορεί να χαρακτηριστεί υψηλό με αποτέλεσμα τα ελληνικά προϊόντα να χαρακτηρίζονται ως ιδιαίτερα ποιοτικά και καινοτομικά πάντα συγκρινόμενα με τα αντίστοιχα των άμεσων γειτόνων μας. Επιπλέον, οι ελληνικές επιχειρήσεις δεν στοχεύουν (με λίγες εξαιρέσεις) στην παραγωγή ριζοσπαστικών καινοτομιών που ενδεχομένως να επηρεάσουν τα δεδομένα της αγοράς και τα επίπεδα ποιότητας και τεχνολογίας σε βαθμό που να τους επιτρέπει να ανταγωνιστούν τις μεγάλες πολυεθνικές εταιρείες και να κινηθούν έξω από τα σύνορα της χώρας μας.

Πίνακας 4.5.: Βαθμός Συμβολής της Καινοτομίας στα Χρηματοοικονομικά και Λειτουργικά Αποτελέσματα της Επιχείρησης(μέσοι όροι):

Πόσο σημαντική θεωρείτε τη συμβολή των καινοτομιών στα ακόλουθα αποτελέσματα της επιχείρησης :	Μέσοι	Τυπική Απόκλιση
Υψηλή απόδοση επένδυσης	4,09	0,95
Αύξηση των πωλήσεων	4,47	0,66
Αύξηση του μεριδίου αγοράς της επιχείρησης	4,40	0,70
Αύξηση του πελατολογίου	4,09	0,81
Αύξηση του μεγέθους αγοράς	4,04	0,96
Αύξηση των περιθωρίων κέρδους	4,14	0,90
Γεωγραφική ανάπτυξη αγοράς	3,95	0,85
Μελλοντική ανάπτυξη/ επέκταση αγοράς	4,12	0,91
Μείωση του ανταγωνισμού	3,81	1,03
Όπου: 1 καθόλου σημαντική		
5 πολύ σημαντική		

Στον πίνακα 4.6 παρουσιάζονται οι δεσπόζουσες τιμές των απαντήσεων που συλλέχθηκαν στην ερώτηση για τη συμβολή της καινοτομίας στα χρηματοοικονομικά και λειτουργικά αποτελέσματα της καινοτομίας. Από τις απαντήσεις που συγκεντρώθηκαν παρατηρούμε ότι η συμβολή της καινοτομίας στην αύξηση των πωλήσεων θεωρείται από το σύνολο των συμμετεχόντων σημαντική έως πολύ σημαντική. Εξίσου σημαντική θεωρείται και η συμβολή της καινοτομίας στην αύξηση του μεριδίου αγοράς της επιχείρησης. Τα αποτελέσματα αυτά στην ουσία επιβεβαιώνουν το γεγονός ότι οι ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις εστιάζουν σε καινοτομίες που μπορούν να συμβάλουν στην αύξηση των πωλήσεων, του μεριδίου αγοράς και του πελατολογίου τους και κατά συνέπεια στην αύξηση του κύκλου εργασιών και των κερδών.

Αντίθετα οι γνώμες και η αξιολόγηση της συμβολής της καινοτομίας στα γεωγραφικά όρια και στο μέγεθος της αγοράς στην οποία δραστηριοποιούνται ποικίλουν παρουσιάζοντας αρκετά υψηλή τυπική απόκλιση.

Ακόμη μεγαλύτερη διασπορά και τυπική απόκλιση παρουσιάζουν η αξιολόγηση της συμβολής της καινοτομίας στη δυνατότητα της επιχείρησης να μειώσει τον ανταγωνισμό και στην αύξηση των περιθωρίων κέρδους. Η μείωση του ανταγωνισμού μέσω ανάπτυξης ή υιοθέτησης καινοτομιών κρίνεται εξαιρετικά δύσκολη ιδιαίτερα στο σύγχρονο ανταγωνιστικό περιβάλλον και στις σπάνιες περιπτώσεις που κάτι τέτοιο είναι εφικτό προϋποθέτει τη

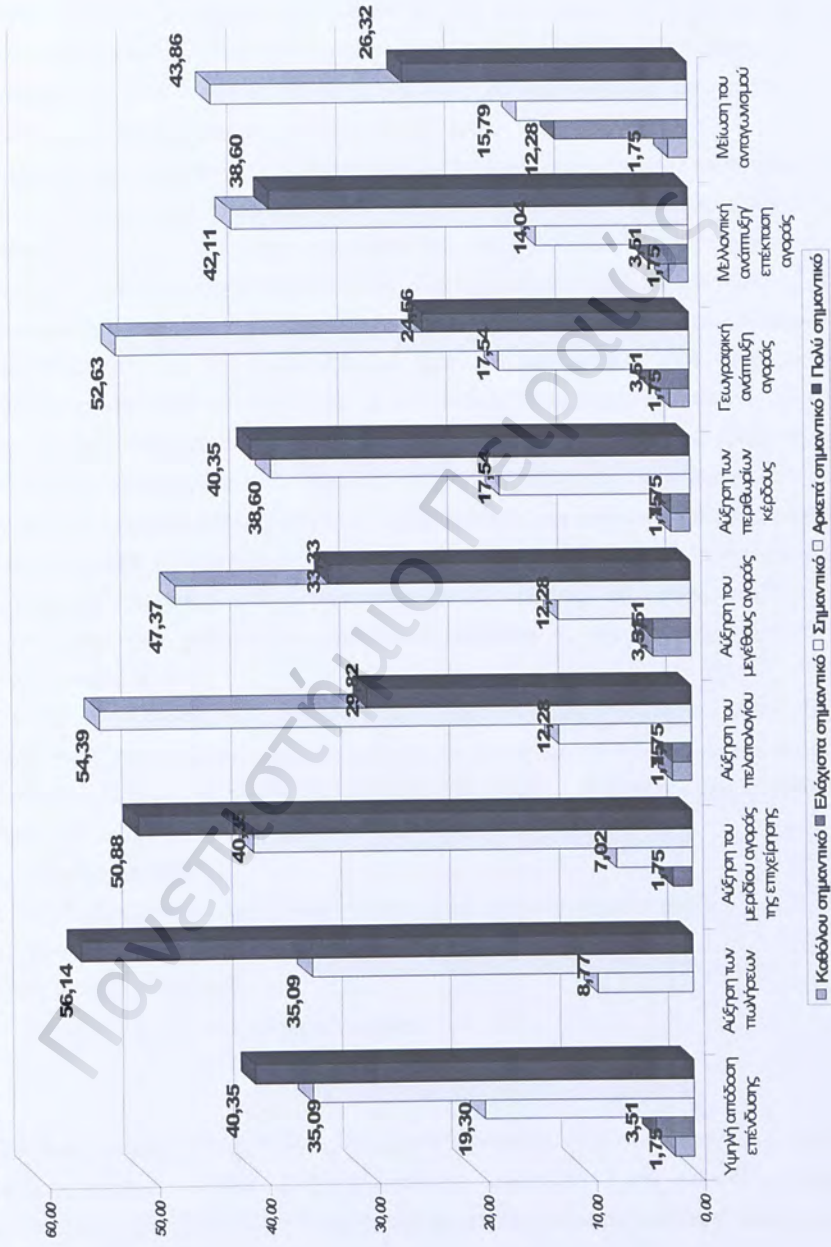
δέσμευση σημαντικών πόρων (υλικών και ανθρώπινων) στην έρευνα και ανάπτυξη τομέα όπου οι ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις δεν έχουν και τις καλύτερες επιδόσεις.

Πίνακας 4.6.: Συμβολή της Καινοτομίας στα Χρηματοοικονομικά και Λειτουργικά Αποτελέσματα της Επιχείρησης(συχνότητες):

Πόσο σημαντική θεωρείτε τη συμβολή των καινοτομιών στα ακόλουθα αποτελέσματα της επιχείρησης :

	Καθόλου σημαντικό	Ελάχιστα σημαντικό	Σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό
Υψηλή απόδοση επένδυσης	1,75	3,51	19,30	35,09	40,35
Αύξηση των πωλήσεων	0,00	0,00	8,77	35,09	56,14
Αύξηση του μεριδίου αγοράς της επιχείρησης	0,00	1,75	7,02	40,35	50,88
Αύξηση του πελατολογίου	1,75	1,75	12,28	54,39	29,82
Αύξηση του μεγέθους αγοράς	3,51	3,51	12,28	47,37	33,33
Αύξηση των περιθωρίων κέρδους	1,75	1,75	17,54	38,60	40,35
Γεωγραφική ανάπτυξη αγοράς	1,75	3,51	17,54	52,63	24,56
Μελλοντική ανάπτυξη/ επέκταση αγοράς	1,75	3,51	14,04	42,11	38,60
Μείωση του ανταγωνισμού	1,75	12,28	15,79	43,86	26,32

Διάγραμμα 4.13: Συμβολή της Καινοτομίας στα Χρηματοοικονομικά και Λειτουργικά Αποτελέσματα της Επιχείρησης



4.3.5. Τρόποι Χρηματοδότησης Καινοτομιών

Πέρα από την αποτίμηση της συμβολής της καινοτομίας σε διάφορα στοιχεία, παράγοντες και διαστάσεις της επιχειρησιακής δραστηριότητας της επιχείρησης γίνεται προσπάθεια αποτύπωσης και των τρόπων χρηματοδότησης ανάπτυξης ή και υιοθέτησης καινοτομιών από τις ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις.

Ο τρόπος χρηματοδότησης των διαδικασιών ανάπτυξης καινοτομιών ή υιοθέτησής τους από τις επιχειρήσεις διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην διαδικασία αξιολόγησης καθώς καθορίζει σε ένα σημαντικό βαθμό τις απαιτήσεις και προσδοκίες που έχει η επιχείρηση από την καινοτομία. Με άλλα λόγια χρηματοδότηση της καινοτομίας μέσω εξωτερικού δανεισμού, ή venture capital είναι προφανές πως δεν διαμορφώνουν τις ίδιες απαιτήσεις με τη χρηματοδότηση από ίδια κεφάλαια ή από κεφάλαια που αντλούνται από την κεφαλαιαγορά ή από κάποιο συγχρηματοδοτούμενο εθνικό ή ευρωπαϊκό πρόγραμμα. Πιο συγκεκριμένα η χρηματοδότηση της ανάπτυξης ή υιοθέτησης καινοτομιών από πόρους εκτός της επιχείρησης δημιουργεί αυξημένες ανάγκες για βραχυχρόνια απόσβεση της επένδυσης γεγονός που επηρεάζει και την διαδικασία και τα κριτήρια αξιολόγησης. Για παράδειγμα η επιχείρηση θα δώσει μεγαλύτερη βαρύτητα στα χρηματοοικονομικά κριτήρια και στην συμβολή της καινοτομίας στην αύξηση των πωλήσεων, εισόδου σε νέες αγορές, αύξηση του μεριδίου αγοράς, κ.ο.κ.

Για την αποτύπωση των συνηθέστερων τρόπων χρηματοδότησης ανάπτυξης ή υιοθέτησης καινοτομιών χρησιμοποιούνται οι πέντε συνηθέστεροι τρόποι /μέθοδοι εξεύρεσης πόρων στο σύγχρονο οικονομικό περιβάλλον. Οι τρόποι χρηματοδότησης περιλαμβάνουν:

1. Αυτοχρηματοδότηση
2. Επιδοτήσεις από αναπτυξιακά προγράμματα (Εθνικά – Ευρωπαϊκά)
3. Venture Capital
4. Τραπεζικός δανεισμός
5. Άντληση πόρων από την κεφαλαιαγορά

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα κλήθηκαν να επιλέξουν τους συνηθέστερους τρόπους με τους οποίους συνήθως χρηματοδοτούν την ανάπτυξη ή την υιοθέτηση κάποιας καινοτομίας. Τα στελέχη των επιχειρήσεων μπορούσαν να δώσουν παραπάνω από μια απάντηση. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στο διάγραμμα 4.14.

Από τις απαντήσεις που συλλέχθηκαν παρατηρούμε ότι ο πλέον συνήθης τρόπος χρηματοδότησης για την ανάπτυξη ή την υιοθέτηση καινοτομιών για τις επιχειρήσεις που συμμετείχαν στην έρευνα αποτελεί η αυτοχρηματοδότηση με ποσοστό 43%.

Στην δεύτερη θέση βρίσκεται η χρηματοδότηση από τράπεζες μέσω επιχειρηματικών δανείων σε ποσοστό 27%.

Ακολουθεί η χρηματοδότηση από επιδοτήσεις που προέρχονται από εθνικά και ευρωπαϊκά αναπτυξιακά προγράμματα με 18%.

Η άντληση πόρων από την κεφαλαιαγορά συγκεντρώνει το 7% των απαντήσεων, ενώ μόλις 5% χρησιμοποιούν venture Capital προκειμένου να χρηματοδοτήσουν την ανάπτυξη ή υιοθέτηση καινοτομιών στην επιχείρησή τους.

Τα αποτελέσματα μπορούν να θεωρηθούν αναμενόμενα, λαμβάνοντας υπόψη την κατάσταση και το βαθμό ωριμότητας της ελληνικής οικονομίας και τις διάφορες δυνατότητες χρηματοδότησης που προσφέρονται για τις ελληνικές επιχειρήσεις. Στα πλαίσια αυτά, λογικά κρίνονται τα ποσοστά που συγκεντρώνουν τόσο η μέθοδος της αυτοχρηματοδότησης όσο και η χρηματοδότηση μέσω τραπεζικού δανεισμού.

Αντίστοιχα λογικό κρίνεται και το γεγονός ότι ένα σημαντικό ποσοστό των καινοτομιών χρηματοδοτείται από επιδοτήσεις που προέρχονται από εθνικά ή ευρωπαϊκά αναπτυξιακά προγράμματα. Στην Ελλάδα έχουν υλοποιηθεί αρκετές κοινοτικές και εθνικές πρωτοβουλίες που αφορούν στην ανάπτυξη και υιοθέτηση καινοτομιών και αρκετές επιχειρήσεις έχουν ωφεληθεί από αυτού του είδους την χρηματοδότηση. Ενδεικτικά αναφέρονται τα προγράμματα Τεχνολογικών Επιδεικτικών Έργων (ΠΕΠΕΡ), Ανάπτυξης της Βιομηχανικής Έρευνας και Τεχνολογίας (ΠΑΒΕΤ) καθώς και ευρωπαϊκά προγράμματα όπως η Ευρωπαϊκή Πρωτοβουλία Innovation που ξεκίνησε κατά την τέταρτη προγραμματική περίοδο το 1994.

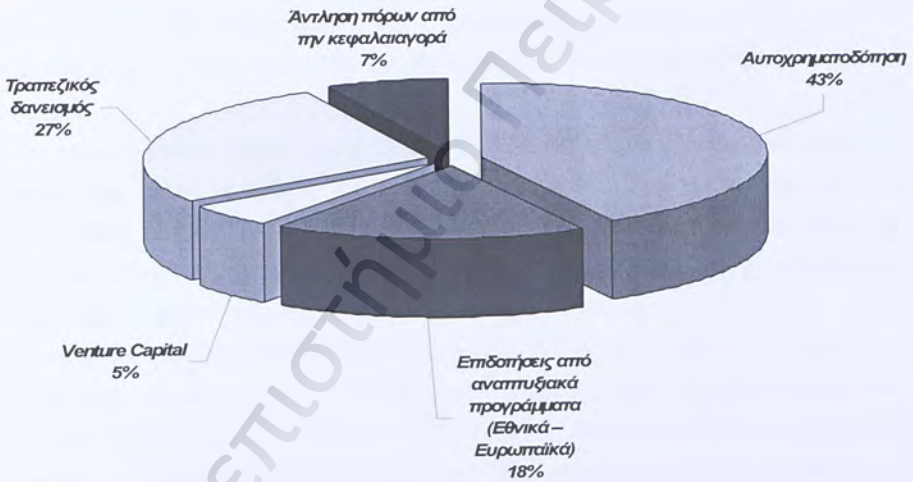
Το χαμηλό ποσοστό που συγκεντρώνει η δυνατότητα χρηματοδότησης μέσω Venture Capital αντικατοπτρίζει πλήρως την ελληνική πραγματικότητα όπου λύσεις επιχειρηματικής χρηματοδότησης στα πρότυπα των περισσότερο ώριμων αγορών δεν έχουν ακόμη αναπτυχθεί σε σημαντικό βαθμό. Κατά συνέπεια μέθοδοι χρηματοδότησης όπως οι Εταιρείες Επιχειρηματικού Κεφαλαίου (venture capital) και τα Επιχειρηματικά κεφάλαια σποράς (seed capital) όπως για παράδειγμα η δράση CREA στην Ευρωπαϊκή Ένωση δεν έχουν την απήχηση που ενδεχόμενος συγκεντρώνουν σε άλλες περισσότερο ανεπτυγμένες οικονομίες.

Κατά συνέπεια η υπόθεση της έρευνας πως ο βασικός τρόπος χρηματοδότησης παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών είναι η αυτοχρηματοδότηση φαίνεται να επαληθεύεται. Παράλληλα επαληθεύονται και πολλές απόψεις και έρευνες που

θεωρούν πως οι επιχειρήσεις προκειμένου να χρηματοδοτήσουν την παραγωγή ή υιοθέτηση καινοτομιών δεν καταφεύγουν σε χρηματοδότηση από τρίτους αλλά βασίζονται στους δικούς τους πόρους.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να σημειωθεί ότι το ποσοστό που συγκεντρώνει η δυνατότητα χρηματοδότησης μέσω της άντλησης κεφαλαίων από την κεφαλαιαγορά δεν μπορεί να επαληθευτεί καθώς στα πλαίσια της παρούσας δεν είναι γνωστό το ποσοστό των εισηγμένων στην κεφαλαιαγορά επιχειρήσεων που συμμετείχαν στην έρευνα.

Διάγραμμα 4.14.: Συνηθέστεροι Τρόποι Χρηματοδότησης Καινοτομιών



4.4. Μέρος 2ο Προσδιορισμός του βαθμού συμμετοχής των κριτηρίων αξιολόγησης στην λήψη αποφάσεων αποδοχής ή απόρριψης καινοτομιών.

4.4.1. Εισαγωγή

Το δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου αναπτύχθηκε με στόχο την αποτύπωση ποιοτικών και ποσοτικών στοιχείων σχετικά με την διαδικασία και τα κριτήρια αξιολόγησης καινοτομιών που χρησιμοποιούνται από τις επιχειρήσεις που συμμετείχαν στην έρευνα.

Στα πλαίσια αυτά, οι δύο πρώτες ερωτήσεις του δεύτερου μέρους αποσκοπούν στην καταγραφή του βαθμού στον οποίο η ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις αξιολογούν καινοτομίες που είτε πρόκειται να αναπτυχθούν είτε πρόκειται να υιοθετηθούν.

Η δεύτερη ερώτηση αποσκοπεί στην καταγραφή του βαθμού στον οποίο οι επιχειρήσεις της έρευνας έχουν αναπτύξει ή έχουν υιοθετήσει και εφαρμόσει κάποια καινοτομία.

Η τρίτη ερώτηση καλεί τους συμμετέχοντες να επιλέξουν και να αξιολογήσουν από την εμπειρία τους, τους παράγοντες που συνέβαλαν στην απόφαση για την παραγωγή ή την υιοθέτηση κάποιας καινοτομίας. Οι συμμετέχοντες καλούνται να δηλώσουν το βαθμό στον οποίο κάθε ένα από τα προτεινόμενα κριτήρια συνέβαλε στην απόφαση της επιχείρησης για την παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας.

Στην τέταρτη ερώτηση οι επιχειρήσεις που συμμετείχαν στην έρευνα καλούνται να αποτυπώσουν τα κριτήρια τα οποία χρησιμοποίησαν την τελευταία φορά την οποία απέρριψαν την παραγωγή ή υιοθέτηση κάποιας καινοτομίας. Πέρα από τα κριτήρια οι επιχειρήσεις καλούνται να αποτυπώσουν το βαθμό συμμετοχής κάθε κριτηρίου στην τελική απόφαση για απόρριψη παραγωγής ή υιοθέτησης της καινοτομίας.

Στην τελευταία ερώτηση του δεύτερου μέρους του ερωτηματολογίου οι ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις καλούνται να αποτυπώσουν τις οργανωτικές μονάδες ή ακόμη και τα στελέχη τα οποία εμπλέκονται στην διαδικασία αξιολόγησης καινοτομιών.

4.4.2. Συχνότητα Αξιολόγησης Καινοτομιών

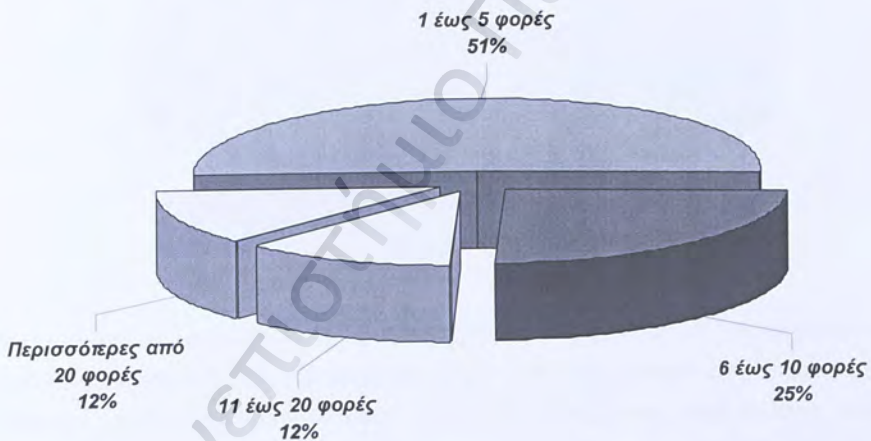
Οι απαντήσεις που συλλέχθηκαν παρουσιάζονται στο διάγραμμα που ακολουθεί. Από τα στοιχεία γίνεται αντιληπτό ότι πάνω από τις μισές επιχειρήσεις που συμμετείχαν στην έρευνα δηλώνουν ότι τα τελευταία πέντε έτη έχουν προβεί μια με πέντε φορές

στην αξιολόγηση παραγωγής ή εφαρμογής κάποιας καινοτομίας. Το ένα τέταρτο των επιχειρήσεων δηλώνουν πως τα τελευταία πέντε έτη έχουν αξιολογήσει την παραγωγή ή υιοθέτηση κάποιας καινοτομίας 6 έως 10 φορές.

Το 12% των επιχειρήσεων που συμμετείχαν στην έρευνα δήλωσε πως τα τελευταία πέντε χρόνια έχει αξιολογήσει από 11 έως και 20 φορές την πιθανότητα παραγωγής ή υιοθέτησης κάποιας καινοτομίας. Τέλος, ακόμη ένα 12% δηλώνει πως τα τελευταία πέντε έτη έχουν αξιολογήσει την παραγωγή ή την υιοθέτηση καινοτομιών πάνω από 20 φορές.

Στις ενότητες που ακολουθούν γίνεται προσπάθεια, μεταξύ άλλων, να διαπιστωθούν τυχόν σχέσεις ανάμεσα στο μέγεθος της επιχείρησης και στην συχνότητα αξιολόγησης καινοτομιών.

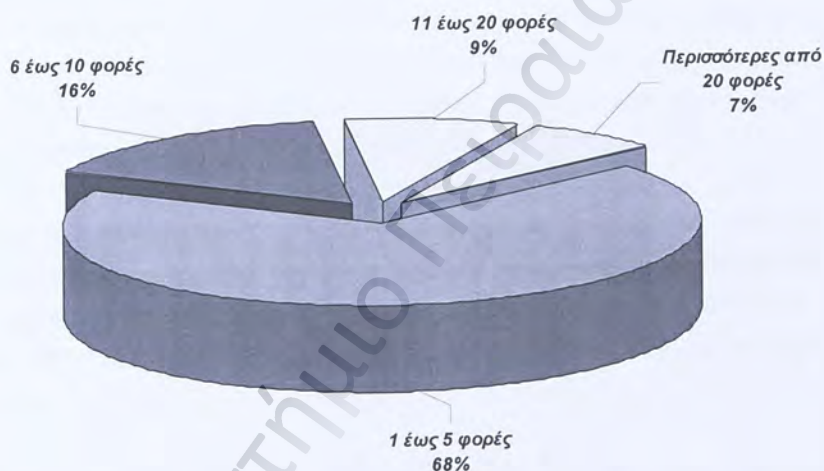
Διάγραμμα 4.15.: Αξιολογήσεις παραγωγής ή εφαρμογής καινοτομιών τα τελευταία πέντε έτη



4.4.3. Συχνότητα παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών

Σε συνέχεια της προηγούμενης ερώτησης αναφορικά με την συχνότητα αξιολόγησης καινοτομιών, οι επιχειρήσεις που συμμετείχαν στην έρευνα καλούνται να δηλώσουν τον αριθμό των καινοτομιών τις οποίες ανέπτυξαν ή υιοθέτησαν τα τελευταία πέντε έτη. Οι απαντήσεις των επιχειρήσεων παρουσιάζονται στο διάγραμμα 4.13 που ακολουθεί.

Διάγραμμα 4.16.: Συχνότητα παραγωγής ή εφαρμογής καινοτομιών τα τα τελευταία πέντε έτη



Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που συλλέχθηκαν η συντριπτική πλειονότητα των ερωτηθέντων δήλωσε πως τα τελευταία πέντε έτη προχώρησαν στην παραγωγή ή υιοθέτηση καινοτομιών μια έως πέντε φορές. Το αποτέλεσμα αυτό κρίνεται λογικό λαμβάνοντας υπόψη πως στην προηγούμενη ερώτηση που αφορά στην αξιολόγηση καινοτομιών το 51% των επιχειρήσεων δήλωσαν πως τα τελευταία πέντε έτη έχουν αξιολογήσει την παραγωγή ή υιοθέτηση καινοτομιών μια έως πέντε φορές.

Το 16% των ερωτηθέντων δηλώνει πως έχει προβεί στην παραγωγή ή υιοθέτηση καινοτομιών από 6 έως 10 φορές τα τελευταία πέντε έτη. Αντίστοιχα το 9% των επιχειρήσεων δήλωσαν πως στο ίδιο χρονικό διάστημα έχουν παράγει ή υιοθετήσει καινοτομίες 11 έως 20 φορές ενώ το υπόλοιπο 7% των συμμετεχόντων έχουν παράγει ή υιοθετήσει καινοτομίες πάνω από 20 φορές τα τελευταία πέντε χρόνια.

Στις επόμενες ενότητες μέσω στατιστικής επεξεργασίας ελέγχεται η ύπαρξη σχέσεων ανάμεσα στο μέγεθος της επιχείρησης και της συχνότητας παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών.

4.4.4. Βαθμός Συμμετοχής των Κριτηρίων Αξιολόγησης στην Απόφαση για Παραγωγή ή Υιοθέτηση Καινοτομιών

Η συγκεκριμένη ερώτηση καλεί τους συμμετέχοντες στην έρευνα να αξιολογήσουν από άποψη σημαντικότητας τη συμβολή συγκεκριμένων κριτηρίων στην απόφαση της επιχείρησης να παράγει ή να υιοθετήσει κάποια καινοτομία. Στόχο της ερώτησης αποτελεί η κατάταξη των κριτηρίων που επιλέχθηκαν από τη διεθνή βιβλιογραφία και πρακτική (βλέπε §2.4) ανάλογα με τη σημαντικότητα που διαδραματίζουν και τη συμβολή τους στην απόφαση των ελληνικών βιομηχανικών επιχειρήσεων που συμμετείχαν στην έρευνα. Τα αποτελέσματα όπως αυτά αποτυπώθηκαν από τα στελέχη των επιχειρήσεων θα χρησιμοποιηθούν προκειμένου να διαπιστωθούν τυχόν σχέσεις των κριτηρίων αυτών με τη συχνότητα αξιολόγησης καινοτομιών, τη συχνότητα παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών, με το μέγεθος της επιχείρησης και την ύπαρξη τυποποιημένου συστήματος αξιολόγησης καινοτομιών.

Παράλληλα τα αποτελέσματα της ερώτησης θα συγκριθούν με τα αντίστοιχα παρόμοιων διεθνών ερευνών προκειμένου να διαπιστωθεί κατά πόσο τα κριτήρια αυτά που χρησιμοποιήθηκαν από ξένες επιχειρήσεις για να επιλέξουν την παραγωγή ή υιοθέτηση καινοτομιών χρησιμοποιούνται και σε πιο βαθμό από τις ελληνικές επιχειρήσεις.

Οι μέσοι όροι των απαντήσεων που συλλέχθηκαν παρουσιάζονται στον πίνακα 4.7 που ακολουθεί.

Πίνακας 4.7: Κριτήρια Αξιολόγησης για την παραγωγή ή υιοθέτηση καινοτομιών από την Ελληνική Βιομηχανία (μέσοι όροι)

Την τελευταία φορά που αποφασίσατε την παραγωγή ή την υιοθέτηση κάποιας καινοτομίας, ποια από τα παρακάτω συνέβαλαν και σε ποιο βαθμό στην απόφαση αυτή;	Μέσοι Όροι	Τυπική Απόκλιση
Δυνατότητες διαφοροποίησης της επιχειρηματικής στρατηγικής	3,75	0,99
Δυνατότητες διαφοροποίησης προϊόντος	4,21	0,86
Συμβατότητα με την επιχειρηματική στρατηγική	3,72	0,92
Συμβατότητα με την υφιστάμενη τεχνολογία και διαδικασία παραγωγής	4,11	0,79
Τρόπος / τρόποι χρηματοδότησης	3,42	1,10
Οικονομικό όφελος	4,40	0,73
Επιχειρηματικό ενδιαφέρον της αγοράς στόχου	4,14	0,77
Δυνατότητες συγκράτησης/ συντήρησης υφιστάμενου μεριδίου αγοράς	4,02	0,95

Ο κύκλος ζωής / διάρκεια ζωής της καινοτομίας

3,56

1,13

Όπου: 1 καθόλου σημαντική

5 πολύ σημαντική

Από τα στοιχεία του πίνακα παρατηρούμε στην πρώτη θέση από πλευράς σημαντικότητας στην απόφαση για παραγωγή ή υιοθέτηση καινοτομιών από τις ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις βρίσκεται το οικονομικό όφελος που θα επιφέρει στην επιχείρηση η παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας. Κάθε επιχείρηση λειτουργεί ορθολογικά με ένα και μόνο σκοπό την αύξηση του κέρδους. Στα πλαίσια αυτά ο μέσος όρος του συγκεκριμένου κριτηρίου όπως διαμορφώθηκε από τις απαντήσεις που συλλέχθηκαν κρίνεται λογικός. Στη δεύτερη θέση με μέσο όρο 4,21 βρίσκεται το κριτήριο που αναφέρεται στη δυνατότητα που προσφέρει στην επιχείρηση η καινοτομία για παραγωγή διαφοροποιημένου προϊόντος. Στο σύγχρονο ανταγωνιστικό περιβάλλον παρατηρείται προσφορά παραπλήσιων, όμοιων ή σχετικά όμοιων προϊόντων καθώς η παραγωγή εντελώς νέων ή καινοτομικών προϊόντων δεν μπορεί εύκολα να πραγματοποιηθεί καθώς απαιτεί σημαντικές επενδύσεις σε έρευνα και ανάπτυξη (research and development) τις οποίες δεν μπορούν να πραγματοποιήσουν πολλές επιχειρήσεις. Η δυνατότητα παραγωγής διαφοροποιημένων από το σύνολο προϊόντων είναι δυνατόν να δημιουργήσει ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα για τις επιχειρήσεις που τα παράγουν. Κατά συνέπεια αρκετές επιχειρήσεις προσπαθούν να δημιουργήσουν ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα μέσω της παραγωγής και διάθεσης στην αγορά όχι νέων καινοτομικών αλλά διαφοροποιημένων προϊόντων.

Στην τρίτη θέση με μέσο όρο 4,14 βρίσκεται το κριτήριο που σχετίζεται με το επιχειρηματικό ενδιαφέρον που έχει για την επιχείρηση η αγορά στόχος της καινοτομίας. Με άλλα λόγια αφορά τη στρατηγική επιλογή της επιχείρησης να υιοθετήσει κάποια καινοτομία που θα της επιτρέψει να απευθυνθεί σε μια συγκεκριμένη αγορά.

Στην επόμενη (τέταρτη) θέση των κριτηρίων αξιολόγησης βρίσκεται το κριτήριο που αφορά στην συμβατότητα της καινοτομίας με την υφιστάμενη τεχνολογία και διαδικασία παραγωγής. Η απόφαση για παραγωγή ή υιοθέτηση κάποιας καινοτομίας αποτελεί σημαντική απόφαση για κάθε εταιρεία. Η χρήση της υφιστάμενης τεχνολογίας και διαδικασίας παραγωγής συνεπάγεται χαμηλό κόστος παραγωγής ή υιοθέτησης και κατά συνέπεια κρίνεται αρκετά σημαντικός παράγοντας κατά την διαδικασία αξιολόγησης κάθε καινοτομίας.

Ακολουθεί η δυνατότητα που προσφέρει η καινοτομία στην επιχείρηση να συγκρατήσει ή ακόμη και να διατηρήσει το υφιστάμενο μερίδιο αγοράς και τους πελάτες που κατέχει.

Η συγκράτηση των υφιστάμενων πελατών και κατά συνέπεια του μεριδίου αγοράς αποτελεί μια από τις μεγαλύτερες προκλήσεις που αντιμετωπίζουν σήμερα οι βιομηχανικές επιχειρήσεις. Ο μεγάλος αριθμός παρόμοιων ή ακόμη και ιδίων προϊόντων σε συνδυασμό με την εισαγωγή προϊόντων από την Ασία σε αρκετά ανταγωνιστικές τιμές αυξάνει τον ανταγωνισμό και καθιστά δυσκολότερη από ποτέ την προσπάθεια της επιχείρησης να συγκρατήσει το μερίδιο αγοράς που κατέχει. Τα παραπάνω σε συνδυασμό με την αύξηση της καταναλωτικής συνείδησης του αγοραστικού κοινού και την αύξηση των προσδοκιών που δημιουργεί η διαφήμιση αλλά και ο σύγχρονος τρόπος ζωής δεν αφήνουν πολλά περιθώρια για εφησυχασμό στις επιχειρήσεις που πρέπει συνεχώς να κρατάνε τους πελάτες του απόλυτα ικανοποιημένους. Κατά συνέπεια μέσα στο παραπάνω ανταγωνιστικό περιβάλλον οι επιχειρήσεις αξιολογούν πολύ θετικά τις δυνατότητες διατήρησης και συντήρησης του μεριδίου αγοράς που μπορεί να επιφέρει η παραγωγή ή υιοθέτηση κάποιας καινοτομίας.

Λιγότερο σημαντικές θεωρούνται από τα στελέχη των Ελληνικών βιομηχανικών επιχειρήσεων καινοτομίες που συμβάλλουν στην διαφοροποίηση της επιχειρηματικής στρατηγικής. Ακόμη λιγότερο αξιολογούνται καινοτομίες που είναι συμβατές με την υφιστάμενη επιχειρηματική στρατηγική.

Χαμηλά στις προτιμήσεις των επιχειρήσεων βρίσκεται και η διάρκεια ζωής που ενδεχομένως έχει η υπό αξιολόγηση καινοτομία. Η μεγάλη ταχύτητα στην οποία κινούνται οι σύγχρονες αγορές σε συνδυασμό με τον υψηλό ανταγωνισμό και τη συνεχή εξέλιξη των προϊόντων απαιτούν γρήγορες κινήσεις, ενώ ταυτόχρονα έχουν ελαχιστοποιήσει και τη διάρκεια ζωής προϊόντων και καινοτομιών. Στα πλαίσια αυτά η διάρκεια ζωής της καινοτομίας δεν μπορεί να αποτελεί σημαντικό κριτήριο στην αξιολόγηση της παραγωγής ή υιοθέτησης της από κάποια βιομηχανική επιχείρηση.

Η δυνατότητες και ο τρόπος χρηματοδότησης της παραγωγής ή υιοθέτησης της καινοτομίας φαίνεται ότι δεν προβληματίζει ιδιαίτερα τις ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις που κατατάσσουν το σχετικό κριτήριο στην τελευταία θέση με μέσο όρο 3.42. Οι βιομηχανικές επιχειρήσεις κρίνουν πως δεν θα αντιμετωπίσουν προβλήματα στην εξεύρεση των αναγκαίων πόρων που θα απαιτηθούν για την ανάπτυξη ή υιοθέτηση κάποιας καινοτομίας.

Το σύνολο των απαντήσεων όπως αυτές διαμορφώθηκαν από τα στελέχη των επιχειρήσεων που πήραν μέρος στην έρευνα παρουσιάζονται στον πίνακα 4.8 που ακολουθεί.

Τα αποτελέσματα της έρευνας φαίνεται να επαληθεύουν τα συμπεράσματα της διεθνούς βιβλιογραφίας όπου ως σημαντικότεροι παράγοντες αξιολόγησης καινοτομιών

θεωρούνται οι παράγοντες που σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με οικονομικά αποτελέσματα της επιχείρησης και τις πωλήσεις.

Πίνακας 4.8.: Κριτήρια Αξιολόγησης για την παραγωγή ή υιοθέτηση καινοτομιών από την Ελληνική Βιομηχανία (συχνότερες απαντήσεις)

Την τελευταία φορά που αποφασίσατε την παραγωγή ή την υιοθέτηση κάποιας καινοτομίας, ποια από τα παρακάτω συνέβαλαν και σε ποιο βαθμό στην απόφαση αυτή;	Καθόλου σημαντικό	Ελάχιστα σημαντικό	Σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό
Δυνατότητες διαφοροποίησης της επιχειρηματικής στρατηγικής	1,75	10,53	21,05	43,86	22,81
Δυνατότητες διαφοροποίησης προϊόντος		5,26	12,28	38,60	43,86
Συμβατότητα με την επιχειρηματική στρατηγική	1,75	7,02	28,07	43,86	19,30
Συμβατότητα με την υφιστάμενη τεχνολογία και διαδικασία παραγωγής		1,75	21,05	42,11	35,09
Τρόπος / τρόποι χρηματοδότησης	7,02	8,77	36,84	29,82	17,54
Οικονομικό όφελος			14,04	31,58	54,39
Επιχειρηματικό ενδιαφέρον της αγοράς στόχου		5,26	7,02	56,14	31,58
Δυνατότητες συγκράτησης/ συντήρησης υφιστάμενου μεριδίου αγοράς	3,51	1,75	17,54	43,86	33,33
Ο κύκλος ζωής / διάρκεια ζωής της καινοτομίας	5,26	14,04	21,05	38,60	21,05

4.4.5. Βαθμός Συμμετοχής των Κριτηρίων Αξιολόγησης στην Απόφαση για Απόρριψη Καινοτομιών

Στην ερώτηση αυτή τα στελέχη της Ελληνικής βιομηχανίας καλούνται να αξιολογήσουν τη συμβολή συγκεκριμένων κριτηρίων στην απόφαση τους για απόρριψη παραγωγής ή υιοθέτησης κάποιας καινοτομίας.

Σκοπός της ερώτησης είναι η βαθμολόγηση της σημαντικότητας και συμβολής των κριτηρίων που επιλέχθηκαν από τη διεθνή βιβλιογραφία και πρακτική (βλέπε § 2.7) αναφορικά με το ειδικό βάρος τους στη διαμόρφωση της απόφασης απόρριψης κάποιας καινοτομίας. Τα αποτελέσματα όπως αυτά αποτυπώθηκαν από τα στελέχη των επιχειρήσεων θα χρησιμοποιηθούν προκειμένου να διαπιστωθούν τυχόν σχέσεις των κριτηρίων αυτών με τη συχνότητα αξιολόγησης καινοτομιών, τη συχνότητα παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών, με το μέγεθος της επιχείρησης και την ύπαρξη τυποποιημένου συστήματος αξιολόγησης καινοτομιών.

Παράλληλα τα αποτελέσματα της ερώτησης θα συγκριθούν με τα αντίστοιχα παρόμοιων διεθνών ερευνών προκειμένου να διαπιστωθεί κατά πόσο τα κριτήρια αυτά που χρησιμοποιήθηκαν από ξένες επιχειρήσεις για να απορρίψουν την παραγωγή ή υιοθέτηση καινοτομιών χρησιμοποιούνται και σε πιο βαθμό από τις ελληνικές επιχειρήσεις.

Οι μέσοι όροι των απαντήσεων που συλλέχθηκαν παρουσιάζονται στον πίνακα 4.9 που ακολουθεί.

Πίνακας 4.9: Κριτήρια απόρριψης της παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών από την Ελληνική Βιομηχανία (μέσοι όροι απαντήσεων)

Την τελευταία φορά που αποφασίσατε την απόρριψη της παραγωγής ή της υιοθέτησης κάποιας καινοτομίας, ποια από τα παρακάτω συνέβαλαν και σε ποιο βαθμό στην απόφαση αυτή;	Μέσοι Όροι	Τυπική Απόκλιση
Ελάχιστη / περιορισμένη δυνατότητα διαφοροποίησης της επιχειρηματικής στρατηγικής	3,49	1,23
Ελάχιστη / περιορισμένη δυνατότητα διαφοροποίησης προϊόντος	3,96	1,05
Ασυμβατότητα με την επιχειρηματική στρατηγική	3,75	1,17
Ασυμβατότητα με την υφιστάμενη τεχνολογία και διαδικασία παραγωγής	4,25	1,06
Τρόπος / τρόποι χρηματοδότησης	3,35	1,29
Οικονομικό όφελος	4,23	0,91
Επιχειρηματικό ενδιαφέρον της αγοράς στόχου	4,05	0,99
Ελάχιστη / μικρή δυνατότητα συγκράτησης/ συντήρησης υφιστάμενου μεριδίου αγοράς	3,63	1,14
Ο κύκλος ζωής / διάρκεια ζωής της καινοτομίας	3,35	1,26

Όπου: 1 καθόλου σημαντική

5 πολύ σημαντική

Από τα στοιχεία του πίνακα 4.9 παρατηρούμε ότι τα περισσότερα κριτήρια έχουν τυπικές αποκλίσεις πάνω από την μονάδα γεγονός που συνεπάγεται τη μεγάλη διασπορά των απαντήσεων που δοθήκαν από τα στελέχη των επιχειρήσεων της έρευνας. Παρακάτω θα δούμε αναλυτικά τις απαντήσεις όπως διαμορφώθηκαν.

Το κριτήριο που αφορά στην ασυμβατότητα παραγωγής της καινοτομίας με την υφιστάμενη τεχνολογία και διαδικασία παραγωγής της επιχείρησης συγκεντρώνει τον υψηλότερο μέσο όρο με 4,25. Ακολουθεί από κοντά το οικονομικό όφελος που επιφέρει η παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας στην επιχείρηση. Οι παραπάνω μέσοι όροι και οι βαθμός σημαντικότητας που αυτοί συνεπάγονται έρχονται να επιβεβαιώσουν τις απαντήσεις στην προηγούμενη ερώτηση όπου οι επιχειρήσεις δήλωσαν ως σημαντικότερα κριτήρια αξιολόγησης για την παραγωγή ή υιοθέτηση καινοτομιών το οικονομικό όφελος και τη συμβατότητα με την υφιστάμενη τεχνολογία και παραγωγική διαδικασία.

Αρκετά σημαντικό με μέσο όρο πάνω από 4 κρίνεται από τα στελέχη των επιχειρήσεων και το κριτήριο που σχετίζεται με το επιχειρηματικό ενδιαφέρον που συγκεντρώνει η αγορά στην οποία απευθύνεται η καινοτομία.

Αντίθετα οριακά σημαντικό με μέσο όρο κοντά στο 4 κρίνεται η δυνατότητα της καινοτομίας να συμβάλει στην παραγωγή διαφοροποιημένων προϊόντων.

Ακολουθεί η ασυμβατότητα της καινοτομίας με την υφιστάμενη επιχειρηματική στρατηγική με μέσο όρο 3,75, και η δυνατότητα που προσφέρει η καινοτομία στην επιχείρηση για συγκράτηση ή συντήρηση του υφιστάμενου μεριδίου αγοράς με μέσο όρο 3,63.

Στις τελευταίες θέσεις από πλευράς σημαντικότητας και συμβολής τους στην απόφαση για απόρριψη της παραγωγής ή υιοθέτηση καινοτομιών βρίσκονται το κριτήριο που σχετίζεται με τη δυνατότητα της καινοτομίας να συμβάλει στην διαφοροποίηση της επιχειρηματικής στρατηγικής της επιχείρησης, το κριτήριο που σχετίζεται με τον τρόπο χρηματοδότησης της καινοτομίας και το κριτήριο που αφορά στον κύκλο ζωής (διάρκεια) της καινοτομίας.

Στον πίνακα 4.10 που ακολουθεί παρουσιάζονται με τη μορφή ποσοστών οι απαντήσεις που συγκεντρώθηκαν.

Πίνακας 4.10: Κριτήρια απόρριψης της παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών από την Ελληνική Βιομηχανία (συχνότητες απαντήσεων)

Την τελευταία φορά που αποφασίσατε την απόρριψη της παραγωγής ή της υιοθέτησης κάποιας καινοτομίας, ποια από τα παρακάτω συνέβαλαν και σε ποιο βαθμό στην απόφαση αυτή;	Καθόλου σημαντικό	Ελάχιστα σημαντικό	Σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό
Ελάχιστη / περιορισμένη δυνατότητα διαφοροποίησης της επιχειρηματικής στρατηγικής	7,018	15,79	23	29,82	24,56
Ελάχιστη / περιορισμένη δυνατότητα διαφοροποίησης προϊόντος	3,509	5,263	19	35,09	36,84
Ασυμβατότητα με την επιχειρηματική στρατηγική	5,263	12,28	14	38,6	29,82
Ασυμβατότητα με την υφιστάμενη τεχνολογία και διαδικασία παραγωγής	3,509	3,509	14	22,81	56,14
Τρόπος / τρόποι χρηματοδότησης	12,28	12,28	25	29,82	21,05
Οικονομικό όφελος	3,509	0	11	42,11	43,86
Επιχειρηματικό ενδιαφέρον της αγοράς στόχου	3,509	1,754	19	36,84	38,6
Ελάχιστη / μικρή δυνατότητα συγκράτησης/ συντήρησης υφιστάμενου μεριδίου αγοράς	7,018	8,772	21	40,35	22,81
Ο κύκλος ζωής / διάρκεια ζωής της καινοτομίας	10,53	14,04	26	28,07	21,05

Από τα στοιχεία του πίνακα παρατηρούμε ότι το κριτήριο που αφορά τα οικονομικά οφέλη που επιφέρει στην επιχείρηση η παραγωγή ή υιοθέτηση καινοτομιών κρίνεται αρκετά έως πολύ σημαντικό για το 86% των στελεχών.

Αντίστοιχα αρκετά έως πολύ σημαντικό θεωρεί το 75% των στελεχών το επιχειρηματικό ενδιαφέρον της αγοράς στην οποία απευθύνεται η παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας. Επιπλέον το 72% των στελεχών θεωρεί αρκετά έως πολύ σημαντικό κριτήριο για την απόρριψη κάποιας καινοτομίας τη δυνατότητα που προσφέρει στην επιχείρηση για παραγωγή διαφοροποιημένου προϊόντος.

Εξίσου μεγάλο ποσοστό (63%) των συμμετεχόντων θεωρεί αρκετά έως πολύ σημαντική τη συμβολή της καινοτομίας στην προσπάθεια της επιχείρησης για συγκράτηση και συντήρηση του μεριδίου αγοράς που κατέχει στον κλάδο τον οποίο δραστηριοποιείται.

Στα υπόλοιπα κριτήρια οι απόψεις διαφέρουν αρκετά καθώς αρκετά στελέχη δεν θεωρούν σημαντική τον τρόπο χρηματοδότησης της παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομίας από την επιχείρηση. Παρόμοιο ποσοστό δεν θεωρεί σημαντικό το κύκλο ζωής της καινοτομίας ως κριτήριο για την απόρριψη της παραγωγής ή υιοθέτησης της από την επιχείρηση.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

4.5. Συσχετίσεις Μεταβλητών

4.5.1. Εισαγωγή

Στα πλαίσια της παρούσης γίνεται προσπάθεια να διαπιστωθούν μια σειρά από υποθέσεις που αφορούν στην συσχέτιση των επιλεγμένων κριτηρίων αξιολόγησης με μια σειρά από χαρακτηριστικά όπως αυτά προέκυψαν από την ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας. Πιο συγκεκριμένα στις σελίδες και ενότητες που ακολουθούν γίνεται προσπάθεια να αποτυπωθούν οι σχέσεις που ενδεχομένως να αναπτύσσονται:

- Ανάμεσα στο μέγεθος της επιχείρησης και στην εφαρμογή τυποποιημένου συστήματος αξιολόγησης καινοτομιών
- Ανάμεσα στο μέγεθος της επιχείρησης και στη συχνότητα αξιολόγησης καινοτομιών
- Ανάμεσα στο μέγεθος της επιχείρησης και στη συχνότητα παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών
- Ανάμεσα στην εφαρμογή τυποποιημένου συστήματος αξιολόγησης καινοτομιών και σε συγκεκριμένα κριτήρια αξιολόγησης (είτε για την επιλογή είτε για την απόρριψη καινοτομιών).
- Ανάμεσα στη συχνότητα αξιολόγησης και τα κριτήρια αξιολόγησης που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ή υιοθέτηση καινοτομιών
- Ανάμεσα στη συχνότητα αξιολόγησης και τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται για την απόρριψη καινοτομιών
- Ανάμεσα στη συχνότητα παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών και τα κριτήρια αξιολόγησης που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ή υιοθέτησή τους
- Ανάμεσα στη συχνότητα παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών και τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται για την απόρριψή τους
- Ανάμεσα στα κριτήρια αξιολόγησης καινοτομιών που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή τους και στα κριτήρια αξιολόγησης που χρησιμοποιούνται για την απόρριψή τους.

Για τον υπολογισμό της στατιστικής συσχέτισης χρησιμοποιήθηκε ο παραμετρικός συντελεστής συσχέτισης του Pearson, r .

Επιλέχθηκε ο συντελεστής του Pearson καθώς το σύνολο των μεταβλητών που ελέγχονται ακολουθούν την κανονική κατανομή.

Για τον έλεγχο της κανονικότητας χρησιμοποιήθηκε το τεστ των Kolmogorov-Smirnov (*Μηδενική υπόθεση*: Η υπό έλεγχο κατανομή, δε διαφέρει από την κανονική κατανομή. *έναντι της Εναλλακτικής υπόθεσης*: Η υπό έλεγχο κατανομή διαφέρει από την κανονική κατανομή).

Η συσχέτιση μεταξύ δύο μεταβλητών, μπορεί να αποκαλύψει σημαντικότητα ή μη. Ο συντελεστής συσχέτισης αποκαλύπτει κατά πόσο δύο ερωτήσεις έχουν απαντηθεί κατά τον ίδιο τρόπο. Λαμβάνει τιμές από -1 (αντίστροφη σχέση) έως $+1$ (απόλυτη ταύτιση). Όσο μεγαλύτερη είναι η συσχέτιση, τόσο πιθανότερο είναι να υπάρχει στατιστική σημαντικότητα. Για να αξιολογηθεί η σημαντικότητα των συσχετίσεων, ένας γενικός κανόνας θα μπορούσε να είναι ο ακόλουθος:

$\pm 0,80$ έως $1,00$ πολύ υψηλή (πολύ σημαντική) συσχέτιση

$\pm 0,60$ έως $0,79$ υψηλή (σημαντική) συσχέτιση

$\pm 0,40$ έως $0,59$ μέτρια συσχέτιση

$\pm 0,20$ έως $0,39$ μικρή (όχι σημαντική) συσχέτιση

$\pm 0,01$ έως $0,19$ ελάχιστη (καθόλου σημαντική) συσχέτιση

(James L. Bowditch & Anthony F. Buono, *A Primer on Organizational Behavior*, 4th edition, John Wiley & Sons, 1997, p. 352)

Για κάθε μια από τις παραπάνω σχέσεις ελέγχονται δυο υποθέσεις:

- Μηδενική υπόθεση: Ο συντελεστής συσχέτισης είναι ίσος με το μηδέν (r ή $r_s = 0$, οι μεταβλητές δεν σχετίζονται).
έναντι της
- Εναλλακτικής υπόθεσης: Ο συντελεστής συσχέτισης είναι διάφορος του μηδενός (r ή $r_s \neq 0$, οι μεταβλητές σχετίζονται).

Για την διαπίστωση των παραπάνω σχέσεων χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα στατιστικής επεξεργασίας δεδομένων "Statistical Package for the Social Sciences" version 10.0.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να σημειωθεί ότι το στατιστικό πρόγραμμα S.P.S.S σε ορισμένες περιπτώσεις θεωρεί «σημαντικές» συσχετίσεις της τάξης του 0,350 στο επίπεδο 0,01.

Το γεγονός της ύπαρξης ή μη έντονης συνάφειας – συσχέτισης ανάμεσα σε δύο μεταβλητές, δεν συνεπάγεται απαραίτητα και την ύπαρξη μιας συναρτησιακής σχέσης αυτών. Με άλλα λόγια η συσχέτιση δεν σημαίνει αναγκαστικά αιτιότητα, ήτοι οι μεταβολές της μίας μεταβλητής δεν προκαλούν τις μεταβολές της άλλης (James L. Bowditch & Anthony F. Buono). Ο συντελεστής συσχέτισης δεν μας πληροφορεί για το

πως σχετίζονται. Δηλαδή, τον τρόπο με τον οποίο μεταβάλλονται οι τιμές τις μίας, συναρτήσει της άλλης.

Θα πρέπει, λοιπόν, να εξακριβωθεί εάν η υψηλή συσχέτιση είναι πραγματική ή οφείλεται σε άλλους παράγοντες (π.χ. τύχη, συγκυρία), ώστε να αποκλειστεί η περίπτωση ψευδοσυσχέτισης και να διαπιστωθεί η ακολουθία αιτίου – αιτιατού.

Το τελευταίο μπορεί να αναλυθεί μέσω της διαδικασίας στατιστικής εξάρτησης ή παλινδρόμησης.

4.5.2. *Συσχέτιση ανάμεσα στο μέγεθος της επιχείρησης και στην εφαρμογή τυποποιημένου συστήματος αξιολόγησης καινοτομιών.*

Η ανάλυση αποσκοπεί στην διαπίστωση τυχόν σχέσεων ανάμεσα στο κύκλο εργασιών της και στον αριθμό των εργαζομένων με την ύπαρξη και εφαρμογή τυποποιημένου συστήματος αξιολόγησης καινοτομιών (όπως αυτά που παρουσιάζονται στο 2^ο Κεφάλαιο της παρούσας). Στα πλαίσια αυτά, συσχετίζεται ο τζίρος (κύκλος εργασιών) και ο αριθμός των εργαζομένων που απασχολούσε η επιχείρηση την εποχή που διεξάγονταν η έρευνα.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ανάλυσης τα μεγέθη αυτά δεν παρουσιάζουν κάποιο είδος συσχέτισης (αρνητικής ή θετικής).

Κατά συνέπεια, στα πλαίσια της παρούσης δεν προκύπτει άμεση σχέση ανάμεσα στο μέγεθος της επιχείρησης και στην ύπαρξη και εφαρμογή τυποποιημένου συστήματος αξιολόγησης καινοτομιών στην ελληνική βιομηχανία.

4.5.3. *Συσχέτιση ανάμεσα στο μέγεθος της επιχείρησης και στη συχνότητα αξιολόγησης καινοτομιών.*

Για τη διαπίστωση της παραπάνω σχέσης χρησιμοποιούνται τα στοιχεία κύκλου εργασιών και απασχολούμενου προσωπικού τα οποία δηλώθηκαν από τις επιχειρήσεις που συμμετείχαν στην έρευνα και τα στοιχεία της ερώτησης που αφορά στην συχνότητα αξιολόγησης καινοτομιών τα τελευταία πέντε έτη.

Από την ανάλυση δεν προκύπτει κάποιου είδους σχέση ανάμεσα στον αριθμό των εργαζομένων και στη συχνότητα αξιολόγησης καινοτομιών.

Αντίθετα σύμφωνα με τον συντελεστή συσχέτισης Pearson παρατηρείται κάποιου είδους μικρή συσχέτιση 0,310 σε επίπεδο 0,05 ανάμεσα στον κύκλο εργασιών (τζίρο) της επιχείρησης και στη συχνότητα αξιολόγησης καινοτομιών.

Πιθανώς επιχειρήσεις με ικανοποιητικό κύκλο εργασιών να έχουν την δυνατότητα να αφιερώνουν πολύτιμους πόρους (ανθρώπινους και υλικούς) προκειμένου να αξιολογούν συχνότερα καινοτομίες από εκείνες που δεν επιτυγχάνουν μεγάλους κύκλους εργασιών.

Κατά συνέπεια η υπόθεση της έρευνας για ύπαρξη θετικής συσχέτισης ανάμεσα στο μέγεθος της επιχείρησης και τη συχνότητα αξιολόγησης καινοτομιών επαληθεύεται μόνο όσον αφορά τα οικονομικά χαρακτηριστικά της επιχείρησης.

4.5.4. Συσχέτιση ανάμεσα στο μέγεθος της επιχείρησης και στη συχνότητα παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών.

Για τη διαπίστωση της παραπάνω σχέσης χρησιμοποιούνται τα στοιχεία κύκλου εργασιών και απασχολούμενου προσωπικού τα οποία δηλώθηκαν από τις επιχειρήσεις που συμμετείχαν στην έρευνα και τα στοιχεία της ερώτησης που αφορά στην συχνότητα παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών τα τελευταία πέντε έτη.

Από την ανάλυση δεν προκύπτει κάποιου είδους σχέση ανάμεσα στον αριθμό των εργαζομένων και στη συχνότητα αξιολόγησης καινοτομιών.

Αντίθετα σύμφωνα με τον συντελεστή συσχέτισης Pearson παρατηρείται κάποιου είδους μικρή συσχέτιση 0,284 σε επίπεδο 0,05 ανάμεσα στον κύκλο εργασιών (τζίρο) της επιχείρησης και στη συχνότητα παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών.

Πιθανώς επιχειρήσεις με ικανοποιητικό κύκλο εργασιών να έχουν την δυνατότητα να αφιερώνουν πολύτιμους πόρους (ανθρώπινους και υλικούς) προκειμένου να παράγουν ή να υιοθετούν συχνότερα καινοτομίες από εκείνες που δεν επιτυγχάνουν μεγάλους κύκλους εργασιών.

Με βάση τα αποτελέσματα της ανάλυσης των δεδομένων της έρευνας παρατηρούμε πως η υπόθεση της έρευνας για ύπαρξη θετικής συσχέτισης ανάμεσα στο μέγεθος της επιχείρησης και στη συχνότητα παραγωγής καινοτομιών επαληθεύεται μόνο για τα οικονομικά στοιχεία της επιχείρησης.

Το ζήτημα βέβαια είναι ο ορισμός του μεγέθους της επιχείρησης. Αν ο κύκλος εργασιών της επιχείρησης είναι ικανοποιητικό μέγεθος από μόνο του και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για το χαρακτηρισμό μιας επιχείρησης ως προς το μέγεθος της τότε η υπόθεση της έρευνας (όπως και η προηγούμενη) επαληθεύονται. Σε περίπτωση όμως

που για το προσδιορισμό του μεγέθους της επιχείρησης χρησιμοποιηθούν και άλλα στοιχεία όπως στην περίπτωση μας ο αριθμός του χρησιμοποιούμενου προσωπικού τότε η υπόθεση ισχύει μερικά και απαιτείται περεταίρω έρευνα.

Βέβαια η ύπαρξη μικρής συσχέτισης ανάμεσα στον τζίρο της επιχείρησης και στην συχνότητα παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών επιβεβαιώνει και την προηγούμενη ανάλυση όπου διαπιστώθηκε συσχέτιση ανάμεσα στον τζίρο της επιχείρησης και στη συχνότητα αξιολόγησης καινοτομιών. Με άλλα λόγια, υπάρχει σχέση αιτίου και αιτιατού καθώς η απόφαση για την παραγωγή ή υιοθέτηση καινοτομιών προϋποθέτει την αξιολόγησή τους. Άρα όσο περισσότερες ευκαιρίες έχει μια επιχείρηση να αξιολογήσει καινοτομίες που εκ πρώτης την ενδιαφέρουν τόσο περισσότερες καινοτομίες φαίνεται ότι παράγει ή υιοθετεί. Το επιχείρημα κρίνεται λογικό καθώς αν η επιχείρηση έχει τη δυνατότητα να αξιολογήσει αρκετές καινοτομίες είναι στατιστικά πιθανό να ανακαλύψει εκείνη/εκείνες που πληρούν τις ανάγκες και απαιτήσεις της και να προχωρήσει στην παραγωγή ή υιοθέτησή τους.

4.5.5. Συσχέτιση ανάμεσα στη συχνότητα αξιολόγησης καινοτομιών και τη συχνότητα παραγωγής ή υιοθέτησή τους.

Στόχος της συσχέτισης είναι να διαπιστωθεί αν ο αριθμός αξιολογήσεων καινοτομιών σχετίζεται με τον αριθμό των καινοτομιών που παράγει ή αποφασίζει να υιοθετήσει κάθε επιχείρηση.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ανάλυσης παρατηρείται υψηλή συσχέτιση (0,755) στο επίπεδο 0,01 μεταξύ των δυο μεταβλητών. Στη συγκεκριμένη περίπτωση, η υψηλή συσχέτιση δείχνει ότι υπάρχει συνέπεια λόγου και πράξεων με την έννοια ότι οι επιχειρήσεις όχι μόνο αξιολογούν την παραγωγή ή εφαρμογή κάποιας καινοτομίας αλλά προχωρούν στην παραγωγή και υιοθέτησή τους.

Ταυτόχρονα, υπάρχει σχέση αιτίου και αιτιατού, διότι το δεύτερο (δηλαδή η παραγωγή ή εφαρμογή της καινοτομίας) είναι σαφέστατα απόρροια του πρώτου.

4.5.6. *Συσχέτιση ανάμεσα στην ύπαρξη τυποποιημένου συστήματος αξιολόγησης καινοτομιών και σε συγκεκριμένα κριτήρια αξιολόγησης (είτε για την επιλογή είτε για την απόρριψη καινοτομιών).*

4.5.6.1. *Συσχέτιση ανάμεσα στην ύπαρξη τυποποιημένου συστήματος αξιολόγησης καινοτομιών με τα κριτήρια αξιολόγησης που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ή υιοθέτηση καινοτομιών*

Ο στόχος της ανάλυσης είναι η αποκάλυψη τυχόν σχέσεων ανάμεσα στην χρήση τυποποιημένων μεθόδων αξιολόγησης καινοτομιών με κάποια ή όλα τα προτεινόμενα κριτήρια αξιολόγησης τους.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ανάλυσης και επεξεργασίας χρησιμοποιώντας τον παραμετρικό συντελεστή συσχέτισης του Pearson προκύπτει ότι δεν φαίνεται να υπάρχει κάποιου είδους συσχέτιση ανάμεσα στην εφαρμογή τυποποιημένου συστήματος αξιολόγησης καινοτομιών με τα προτεινόμενα κριτήρια αξιολόγησης της παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών.

4.5.6.2. *Συσχέτιση ανάμεσα στην ύπαρξη τυποποιημένου συστήματος αξιολόγησης καινοτομιών με τα κριτήρια αξιολόγησης που χρησιμοποιούνται για την απόρριψη καινοτομιών*

Αντίστοιχα στόχος της ανάλυσης είναι η διακρίβωση τυχών σχέσεων ανάμεσα στη ύπαρξη τυποποιημένων μεθόδων αξιολόγησης καινοτομιών και στα κριτήρια που χρησιμοποιούνται για την απόρριψη τους.

Από την επεξεργασία των στοιχείων και του συντελεστή συσχέτισης του Pearson δεν προκύπτει κάποιο είδος συσχέτισης μεταξύ της ύπαρξης και εφαρμογής τυποποιημένου συστήματος αξιολόγησης καινοτομιών με κάποιο από τα προτεινόμενα κριτήρια αξιολόγησης.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να σημειωθεί πως η απουσία συσχετίσεων ανάμεσα στα προτεινόμενα κριτήρια αξιολόγησης καινοτομιών και στην εφαρμογή τυποποιημένων συστημάτων αξιολόγησης καινοτομιών είναι αναμενόμενη καθώς τα κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν στην έρευνα (όπως περιγράφεται στην αρχή του κεφαλαίου) προέκυψαν από την επεξεργασία αντίστοιχων ερευνών του εξωτερικού και δεν αποτελούν κριτήρια που περιλαμβάνονται στα γνωστά και ευρέως χρησιμοποιούμενα τυποποιημένα συστήματα αξιολόγησης καινοτομιών.

4.5.7. Συσχέτιση ανάμεσα στη συχνότητα αξιολόγησης και τα κριτήρια αξιολόγησης που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ή υιοθέτηση καινοτομιών.

Σκοπός είναι η εξεύρεση τυχόν σχέσεων ανάμεσα στον αριθμό αξιολογήσεων που πραγματοποιεί μια επιχείρηση και στα προτεινόμενα κριτήρια αξιολόγησης που χρησιμοποιούνται για την απόφαση παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της επεξεργασίας των δεδομένων παρατηρούμε ότι υπάρχει μια αδύναμη σχέση της συχνότητας αξιολόγησης και του κριτηρίου που αναφέρεται στην συμβολή της καινοτομίας στην παραγωγή διαφοροποιημένου προϊόντος (0,288 στο 0,05 επίπεδο).

Επιπλέον παρατηρείται μικρή αρνητική συσχέτιση με το κριτήριο που αναφέρεται στον τρόπο χρηματοδότησης της παραγωγής ή υιοθέτησης της καινοτομίας από την επιχείρηση (0,316 στο επίπεδο 0,05). Αρνητική συσχέτιση παρατηρείται όταν οι μικρές τιμές της μίας μεταβλητής αντιστοιχούν σε μεγάλες τιμές της άλλης και αντίστροφα. Με άλλα λόγια επιχειρήσεις που αξιολογούν μικρό αριθμό καινοτομιών δίνουν μεγάλη σημασία στον τρόπο ή τρόπους χρηματοδότησης της παραγωγής ή υιοθέτησης της καινοτομίας κατά την αξιολόγηση τους.

Τα παραπάνω σε συνδυασμό με τη θετική συσχέτιση ανάμεσα στο μέγεθος της επιχείρησης και στον αριθμό των καινοτομιών που αξιολογούν οι επιχειρήσεις δείχνουν πως επιχειρήσεις με μικρό κύκλο εργασιών κρίνουν τις καινοτομίες σύμφωνα με τη συμβολή τους στην δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος μέσα από την παραγωγή προϊόντων διαφοροποιημένων από τα αντίστοιχα των ανταγωνιστών τους. Επιπλέον, επιχειρήσεις με σχετικά περιορισμένους οικονομικούς πόρους δίνουν αυξημένη σημασία στον τρόπο χρηματοδότησης της παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών.

4.5.8. Συσχέτιση ανάμεσα στη συχνότητα αξιολόγησης και τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται για την απόρριψη καινοτομιών.

Σκοπός είναι η εξεύρεση τυχόν σχέσεων ανάμεσα στον αριθμό αξιολογήσεων που πραγματοποιεί μια επιχείρηση και στα προτεινόμενα κριτήρια αξιολόγησης που χρησιμοποιούνται για την απόρριψη της παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της επεξεργασίας των δεδομένων παρατηρούμε ότι υπάρχει μια αδύναμη αρνητική σχέση της συχνότητας αξιολόγησης και του κριτηρίου που αναφέρεται στην συμβολή της καινοτομίας στην διαφοροποίηση της επιχειρηματικής στρατηγικής (-0,317 στο 0,05 επίπεδο). Με άλλα λόγια επιχειρήσεις που αξιολογούν λίγες καινοτομίες ανά έτος θεωρούν πολύ σημαντική τις δυνατότητες που προσφέρει η καινοτομίας για διαφοροποίηση της επιχειρηματικής στρατηγικής τους.

Επιπλέον παρατηρείται αρνητική συσχέτιση με το κριτήριο που αναφέρεται στον τρόπο χρηματοδότησης της καινοτομίας από την επιχείρηση (-0,408 στο επίπεδο 0,01). Οι επιχειρήσεις που αξιολογούν μικρό αριθμό καινοτομιών δίνουν μεγάλη σημασία στον τρόπο ή τρόπους χρηματοδότησης της παραγωγής ή υιοθέτησης της καινοτομίας κατά την αξιολόγηση τους και η απόφαση τους για απόρριψη της καινοτομίας εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό από το συγκεκριμένο κριτήριο.

4.5.9. Συσχέτιση ανάμεσα στη συχνότητα παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών και τα κριτήρια αξιολόγησης που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ή υιοθέτηση τους.

Η υπόθεση που ενδιαφέρει είναι η ύπαρξη σχέσεων ανάμεσα στον αριθμό καινοτομιών που παράγει ή υιοθετεί μια επιχείρηση και στα προτεινόμενα κριτήρια αξιολόγησης. Από τα αποτελέσματα της ανάλυσης φαίνεται πως δεν παρατηρείται κάποια σχέση ανάμεσα στον αριθμό των καινοτομιών που αποφασίζει να υιοθετήσει ή να παράγει μια επιχείρηση και στους παράγοντες (κριτήρια) βάσει των οποίων αξιολογεί τις καινοτομίες

4.5.10. Συσχέτιση ανάμεσα στη συχνότητα παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών και τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται για την απόρριψη τους.

Αναζητείται η σχέση (σχέσεις) που ενδεχομένως αναπτύσσονται ανάμεσα στον αριθμό των καινοτομιών που παράγει ή υιοθετεί μια επιχείρηση και στα κριτήρια που χρησιμοποιεί προκειμένου να αποφασίσει την απόρριψη της καινοτομίας.

Η ανάλυση των αποτελεσμάτων αναγνωρίζει την ύπαρξη αδύναμης αρνητικής συσχέτισης του αριθμού των καινοτομιών που παράγει ή υιοθετεί η επιχείρηση με το κριτήριο που αναφέρεται στους τρόπους χρηματοδότησης της παραγωγής ή υιοθέτησης της καινοτομίας (-0,312, σε 0,05 επίπεδο).

Το αποτέλεσμα αυτό είναι συμβατό με τα υπόλοιπα αποτελέσματα της έρευνας καθώς δείχνει πως επιχειρήσεις με περιορισμένους πόρους είναι ιδιαίτερα προσεκτικές στην επιλογή των καινοτομιών που θα παράγουν ή θα υιοθετήσουν και η απόφαση για απόρριψη κάποιας καινοτομίας εξαρτάται από το κόστος παραγωγής και κατ' επέκταση από τους διαθέσιμους τρόπους χρηματοδότησης της επένδυσης.

4.5.11. Συσχέτιση ανάμεσα στα κριτήρια αξιολόγησης καινοτομιών που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή τους και στα κριτήρια αξιολόγησης που χρησιμοποιούνται για την απόρριψη τους.

Η ανάλυση στοχεύει στην αποτυπώση των σχέσεων που ενδεχομένως αναπτύσσονται μεταξύ των προτεινόμενων κριτηρίων αξιολόγησης καινοτομιών. Η επεξεργασία των αποτελεσμάτων της έρευνας και η χρήση του συντελεστή συσχέτισης του Pearson πραγματοποιείται σε τρία επίπεδα:

1. Έλεγχος συσχετίσεων μεταξύ των προτεινόμενων κριτηρίων αξιολόγησης καινοτομιών που χρησιμοποιούνται για την απόφαση παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών
2. Έλεγχος συσχετίσεων μεταξύ των προτεινόμενων κριτηρίων αξιολόγησης καινοτομιών που χρησιμοποιούνται για την απόρριψη της παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών
3. Έλεγχος συσχετίσεων μεταξύ των προτεινόμενων κριτηρίων αξιολόγησης της παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών και των κριτηρίων που χρησιμοποιούνται για την απόρριψη τους.

4.5.11.1. Έλεγχος συσχετίσεων μεταξύ των προτεινόμενων κριτηρίων αξιολόγησης καινοτομιών που χρησιμοποιούνται για την απόφαση παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του συντελεστή συσχέτισης του Pearson διαπιστώνεται μέτρια θετική συσχέτιση ανάμεσα στο κριτήριο που αφορά στη δυνατότητα που προσφέρει η καινοτομία στην επιχείρηση να διαφοροποιήσει την επιχειρηματική της στρατηγική και στο κριτήριο που αφορά στον τρόπο / τρόπους χρηματοδότησης της καινοτομίας (0,425 στο 0,01 επίπεδο).

Επιπλέον, υπάρχει μια μικρή (όχι σημαντική) συσχέτιση (0,365 στο επίπεδο 0,01) ανάμεσα στις δυνατότητες που προσφέρει η καινοτομία για διαφοροποίηση της επιχειρηματικής στρατηγικής και στις δυνατότητες που προσφέρει στην επιχείρηση για συγκράτηση ή συντήρηση του υφιστάμενου μεριδίου αγοράς.

Τέλος, μικρή συσχέτιση παρατηρείται και με το κριτήριο που αφορά στον κύκλο ζωής, δηλαδή στη διάρκεια ζωής της καινοτομίας.

Αναφορικά με το κριτήριο που αφορά στις δυνατότητες προσφέρει η υπό αξιολόγηση καινοτομία στην επιχείρηση να παράγει διαφοροποιημένο προϊόν ο συντελεστής συσχέτισης του Pearson εντόπισε συσχετίσεις με τρία άλλα κριτήρια. Πιο συγκεκριμένα, διαπιστώθηκε μικρή θετική συσχέτιση (0,324 στο 0,05 επίπεδο) με το βαθμό συμβατότητας της καινοτομίας με την επιχειρηματική στρατηγική. Αντίστοιχα μικρή θετική συσχέτιση φαίνεται ότι υπάρχει και με το κριτήριο που αφορά στο οικονομικό όφελος που επιφέρει η παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας στην επιχείρηση (0,289 στο 0,05 επίπεδο). Τέλος, διαπιστώνεται μέτρια συσχέτιση (0,430 σε στο επίπεδο 0,05) ανάμεσα στις δυνατότητες που προσφέρει η καινοτομία για παραγωγή διαφοροποιημένου προϊόντος και στις δυνατότητες που προσφέρει η καινοτομία για συγκράτηση ή συντήρηση του υφιστάμενου μεριδίου αγοράς που κατέχει η επιχείρηση.

Η συμβατότητα της καινοτομίας με την επιχειρηματική στρατηγική φαίνεται ότι σχετίζεται με τις δυνατότητες που προσφέρει η καινοτομία για παραγωγή διαφοροποιημένου προϊόντος (0,324 στο επίπεδο 0,05). Επιπλέον, παρατηρείται μέτρια συσχέτιση (0,506 στο 0,01 επίπεδο) και με τους τρόπους χρηματοδότησης της παραγωγής ή υιοθέτησης της καινοτομίας από την επιχείρηση. Μικρές συσχετίσεις φαίνεται πως υπάρχουν και ανάμεσα στο βαθμό συμβατότητας της καινοτομίας με την επιχειρηματική στρατηγική με τα κριτήρια που αναφέρονται στο οικονομικό όφελος που έχει η επιχείρηση η παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας (0,331 στο 0,05 επίπεδο) και στο

επιχειρηματικό ενδιαφέρον που παρουσιάζει η αγορά στόχος της καινοτομίας (0,360 στο 0,01 επίπεδο).

Παράλληλα η συμβατότητα της καινοτομίας με την επιχειρηματική στρατηγική της επιχείρησης φαίνεται πως σχετίζεται με τις δυνατότητες που προσφέρει η καινοτομία στην επιχείρηση για συγκράτηση ή συντήρηση του υφιστάμενου μεριδίου αγοράς (0,432 στο 0,01 επίπεδο) καθώς και με τη διάρκεια ζωής της καινοτομίας (0,444 στο 0,01 επίπεδο).

Ο βαθμός συμβατότητας της καινοτομίας με την υφιστάμενη τεχνολογία και διαδικασία παραγωγής παρουσιάζει μια ελάχιστη θετική συσχέτιση (0,265 στο 0,05 επίπεδο) με το οικονομικό όφελος που επιφέρει η παραγωγή ή υιοθέτηση της από την επιχείρηση.

Ο τρόπος χρηματοδότησης της παραγωγής ή υιοθέτησης της καινοτομίας φαίνεται ότι συσχετίζεται με (0,425 στο 0,01 επίπεδο) με τις δυνατότητες που προσφέρει η παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας στην επιχείρηση για διαφοροποίηση των υφιστάμενων προϊόντων της. Παράλληλα παρατηρείται μέτρια θετική συσχέτιση του τρόπου χρηματοδότησης της παραγωγής ή υιοθέτησης της καινοτομίας με κριτήρια που αφορούν:

- ✓ Στο βαθμό συμβατότητας της καινοτομίας με την επιχειρηματική στρατηγική (0,506 στο 0,01 επίπεδο)
- ✓ Στο οικονομικό όφελος που θα έχει η παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας στην επιχείρηση (0,385 στο 0,01 επίπεδο)
- ✓ Στο επιχειρηματικό ενδιαφέρον που παρουσιάζει η αγορά στην οποία απευθύνεται η καινοτομία (0,416 στο 0,01 επίπεδο)
- ✓ Στις δυνατότητες που προκύπτουν για την επιχείρηση για συγκράτηση/ συντήρηση του υφιστάμενου μεριδίου αγοράς που κατέχει (0,418 στο 0,01 επίπεδο)
- ✓ Στον κύκλο ζωής / διάρκεια ζωής της καινοτομίας (0,522 στο 0,01 επίπεδο)

Το οικονομικό όφελος που επιφέρει η παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας σχετίζεται θετικά με τις δυνατότητες διαφοροποίησης των προϊόντων που προσδίδει στην επιχείρηση η παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας (0,289 στο 0,05 επίπεδο). Ταυτόχρονα σχετίζεται και με το βαθμό στον οποίο η παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας κρίνεται συμβατή με την επιχειρηματική στρατηγική της επιχείρησης (0,331 στο 0,05 επίπεδο), καθώς και με το βαθμό συμβατότητας της καινοτομίας με την υφιστάμενη τεχνολογία και διαδικασίας παραγωγής (0,265 στο 0,05 επίπεδο). Παράλληλα διαπιστώνονται ασθενείς θετικές συσχέτισεις τόσο με τον τρόπο χρηματοδότησης της παραγωγής ή

υιοθέτησης της καινοτομίας (0,385 στο 0,01 επίπεδο) όσο και με τις δυνατότητες συγκράτησης ή συντήρησης του μεριδίου αγοράς που κατέχει η επιχείρηση (0,426 σε 0,01 επίπεδο).

Το επιχειρηματικό ενδιαφέρον που ενδεχομένως παρουσιάζει η αγορά στην οποία απευθύνεται η καινοτομία φαίνεται πως συσχετίζεται με το βαθμό στον οποίο η καινοτομία συμβαδίζει με την επιχειρηματική στρατηγική που έχει υιοθετήσει η επιχείρηση (0,360 στο 0,01 επίπεδο). Το επιχειρηματικό ενδιαφέρον της αγοράς στην οποία απευθύνεται η καινοτομία σχετίζεται με τους τρόπους που έχει η επιχείρηση στη διάθεση της για να χρηματοδοτήσει την παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας (0,416 σε 0,01 επίπεδο) όπως επίσης και με τον κύκλο ζωής της καινοτομίας (0,442 στο 0,01 επίπεδο).

Η χρήση του συντελεστή συσχέτισης r του Pearson έδειξε ότι το κριτήριο που αφορά στις δυνατότητες που προσφέρει η παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας στην επιχείρηση για συγκράτηση ή συντήρηση του υφιστάμενου μεριδίου αγοράς σχετίζεται με αρκετά από τα υπόλοιπα κριτήρια αξιολόγησης που αφορούν:

- ✓ Στις δυνατότητες που προσφέρει η παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας στην επιχείρηση για διαφοροποίηση της επιχειρηματικής της στρατηγικής (0,365 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Στις δυνατότητες που προσφέρει η καινοτομία για παραγωγή διαφοροποιημένων προϊόντων (0,430 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Στο βαθμό που η παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας είναι συμβατή με την υφιστάμενη τεχνολογία και διαδικασία παραγωγής (0,432 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Στους τρόπους χρηματοδότησης της παραγωγής ή υιοθέτησης της καινοτομίας που έχει στη διάθεση της η επιχείρηση (0,418 σε επίπεδο 0,01)
- ✓ Στο οικονομικό όφελος που θα αποκομίσει η επιχείρηση από την παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας (0,426 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Στον κύκλο ζωής της καινοτομίας (0,568 σε 0,01 επίπεδο)

Το κριτήριο που αφορά στον κύκλο ζωής, δηλαδή στη διάρκεια ζωής της καινοτομίας παρουσιάζει μικρή θετική συσχέτιση (0,381 σε 0,01 επίπεδο) με το κριτήριο που αφορά στις δυνατότητες διαφοροποίησης της επιχειρηματικής στρατηγική που μπορεί να προσδώσει η παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας. Παράλληλα φαίνεται να υπάρχει μικρή θετική συσχέτιση (0,444 σε 0,01 επίπεδο) και με το κριτήριο που αφορά στο βαθμό στον οποίο η

παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας είναι συμβατή με την υφιστάμενη επιχειρηματική στρατηγική.

Θετική συσχέτιση παρατηρείται ανάμεσα στην διάρκεια ζωής της καινοτομίας και στον τρόπο χρηματοδότησης της παραγωγής ή υιοθέτησης της (0,522 σε 0,01 επίπεδο)

Επιπλέον, παρατηρείται θετική συσχέτιση του κύκλου ζωής της καινοτομίας με το επιχειρηματικό ενδιαφέρον που υπάρχει για την αγορά στόχο στην οποία απευθύνεται η καινοτομία (0,442 σε 0,01 επίπεδο). Τέλος θετική συσχέτιση παρουσιάζει η διάρκεια ζωής της καινοτομίας και με τις δυνατότητες συγκράτησης ή συντήρησης του υφιστάμενου μεριδίου αγοράς της επιχείρησης (0,568 σε 0,01 επίπεδο)

Τα αποτελέσματα του συντελεστή Pearson αναφορικά με την ύπαρξη συσχετίσεων ανάμεσα στα κριτήρια αξιολόγησης που συμβάλουν στην απόφαση της επιχείρησης για παραγωγή ή υιοθέτηση καινοτομιών παρουσιάζονται για το σύνολο των κριτηρίων στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 4.11: Συσχετίσεις ανάμεσα στα κριτήρια αξιολόγησης της παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών (Αποτελέσματα Συντελεστή Pearson)

		VAR11A	VAR11B	VAR11G	VAR11D	VAR11E	VAR11ST	VAR11Z	VAR11H	VAR11TH
VAR11A	Pearson Correlation	1	,230	,198	-,080	,425(**)	,115	,235	,365(**)	,381(**)
	Sig. (2-tailed)		,085	,140	,553	,001	,392	,078	,005	,003
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR11B	Pearson Correlation	,230	1	,324(*)	,202	,074	,289(*)	,117	,430(**)	,078
	Sig. (2-tailed)	,085		,014	,132	,582	,029	,387	,001	,564
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR11G	Pearson Correlation	,198	,324(*)	1	,236	,506(**)	,331(*)	,360(**)	,432(**)	,444(**)
	Sig. (2-tailed)	,140	,014		,077	,000	,012	,006	,001	,001
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR11D	Pearson Correlation	-,080	,202	,236	1	-,031	,265(*)	,151	,092	-,146
	Sig. (2-tailed)	,553	,132	,077		,818	,047	,261	,497	,279
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR11E	Pearson Correlation	,425(**)	,074	,506(**)	-,031	1	,385(**)	,416(**)	,418(**)	,522(**)
	Sig. (2-tailed)	,001	,582	,000	,818		,003	,001	,001	,000
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR11ST	Pearson Correlation	,115	,289(*)	,331(*)	,265(*)	,385(**)	1	,249	,426(**)	,153
	Sig. (2-tailed)	,392	,029	,012	,047	,003		,062	,001	,255
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR11Z	Pearson Correlation	,235	,117	,360(**)	,151	,416(**)	,249	1	,241	,442(**)
	Sig. (2-tailed)	,078	,387	,006	,261	,001	,062		,071	,001
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR11H	Pearson Correlation	,365(**)	,430(**)	,432(**)	,092	,418(**)	,426(**)	,241	1	,568(**)
	Sig. (2-tailed)	,005	,001	,001	,497	,001	,001	,071		,000
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR11TH	Pearson Correlation	,381(**)	,078	,444(**)	-,146	,522(**)	,153	,442(**)	,568(**)	1
	Sig. (2-tailed)	,003	,564	,001	,279	,000	,255	,001	,000	
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Όπου: VAR11A: Δυνατότητες διαφοροποίησης της επιχειρηματικής στρατηγικής

VAR11B: Δυνατότητες διαφοροποίησης προϊόντος

VAR11G: Συμβατότητα με την επιχειρηματική στρατηγική

VAR11D: Συμβατότητα με την υφιστάμενη τεχνολογία και διαδικασία παραγωγής

VAR11E: Τρόπος / τρόποι χρηματοδότησης

VAR11ST: Οικονομικό όφελος

VAR11Z: Επιχειρηματικό ενδιαφέρον της αγοράς στόχου

VAR11H: Δυνατότητες συγκράτησης/ συντήρησης υφιστάμενου μεριδίου αγοράς

VAR11TH: Ο κύκλος ζωής / διάρκεια ζωής της καινοτομίας

4.5.11.2. Έλεγχος συσχετίσεων μεταξύ των προτεινόμενων κριτηρίων αξιολόγησης καινοτομιών που χρησιμοποιούνται για την απόρριψη της παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών

Από την ανάλυση των απαντήσεων με βάση το συντελεστή συσχέτισης r του Pearson παρατηρούμε ότι το κριτήριο που αφορά στην περιορισμένη δυνατότητα διαφοροποίησης της επιχειρηματικής στρατηγικής που προσφέρει στην επιχείρηση η καινοτομία συσχετίζεται θετικά με σχεδόν το σύνολο των υπολοίπων κριτηρίων αξιολόγησης. Πιο συγκεκριμένα, το συγκεκριμένο κριτήριο παρουσιάζει θετικές συσχετίσεις με τα ακόλουθα κριτήρια:

- ✓ Την ελάχιστη / περιορισμένη δυνατότητα της καινοτομίας να συμβάλλει στην παραγωγή διαφοροποιημένου προϊόντος (0,470 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Το βαθμό ασυμβατότητας της καινοτομίας με την ισχύουσα επιχειρηματική στρατηγική (0,559 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Τους τρόπους με τους οποίους η επιχείρηση μπορεί (έχει στη διάθεση της) να χρηματοδοτήσει την παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας (0,499 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Το οικονομικό όφελος που θα έχει η επιχείρηση από την παραγωγή ή υιοθέτησης της καινοτομίας (0,315 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Το επιχειρηματικό ενδιαφέρον που υπάρχει για την αγορά στόχο που απευθύνεται η καινοτομία (0,493 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Την ελάχιστη ή μικρή δυνατότητα συγκράτησης/ συντήρησης του υφιστάμενου μεριδίου αγοράς που προσφέρει η παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας στην επιχείρηση (0,593 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Τον κύκλο ζωής / διάρκεια ζωής της καινοτομίας (0,533 σε 0,01 επίπεδο)

Αντίστοιχα, το κριτήριο που αφορά στην περιορισμένη συμβολή της καινοτομίας στη δυνατότητα της επιχείρησης να παράγει διαφοροποιημένα προϊόντα παρουσιάζει μια σειρά από θετικές συσχετίσεις με τα ακόλουθα κριτήρια αξιολόγησης:

- ✓ Την ελάχιστη ή περιορισμένη δυνατότητα διαφοροποίησης της επιχειρηματικής στρατηγικής που προσφέρει η παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας στην επιχείρηση (0,470 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Το βαθμό ασυμβατότητας της καινοτομίας με την ισχύουσα επιχειρηματική στρατηγική (0,632 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Το βαθμό ασυμβατότητας της παραγωγής ή υιοθέτησης της καινοτομίας με την υφιστάμενη τεχνολογία και διαδικασία παραγωγής (0,522 σε 0,01 επίπεδο)

- ✓ Το οικονομικό όφελος που θα έχει η επιχείρηση από την παραγωγή ή υιοθέτησης της καινοτομίας (0,522 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Το επιχειρηματικό ενδιαφέρον που υπάρχει για την αγορά στόχο που απευθύνεται η καινοτομία (0,396 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Την ελάχιστη ή μικρή δυνατότητα συγκράτησης/ συντήρησης του υφιστάμενου μεριδίου αγοράς που προσφέρει η παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας στην επιχείρηση (0,494 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Τον κύκλο ζωής / διάρκεια ζωής της καινοτομίας (0,454 σε 0,01 επίπεδο)

Ο βαθμός ασυμβατότητας της παραγωγής ή υιοθέτησης της καινοτομίας με την υφιστάμενη επιχειρηματική στρατηγική που ακολουθεί η επιχείρηση φαίνεται ότι συσχετίζεται θετικά με αρκετά από τα προτεινόμενα κριτήρια αξιολόγησης ως εξής:

- ✓ Την ελάχιστη ή περιορισμένη δυνατότητα διαφοροποίησης της επιχειρηματικής στρατηγικής που προσφέρει η παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας στην επιχείρηση (0,559 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Την ελάχιστη / περιορισμένη δυνατότητα της καινοτομίας να συμβάλλει στην παραγωγή διαφοροποιημένου προϊόντος (0,632 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Το βαθμό ασυμβατότητας της παραγωγής ή υιοθέτησης της καινοτομίας με την υφιστάμενη τεχνολογία και διαδικασία παραγωγής (0,570 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Τους τρόπους με τους οποίους η επιχείρηση μπορεί (έχει στη διάθεση της) να χρηματοδοτήσει την παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας (0,366 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Το οικονομικό όφελος που θα έχει η επιχείρηση από την παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας (0,424 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Το επιχειρηματικό ενδιαφέρον που υπάρχει για την αγορά στόχο που απευθύνεται η καινοτομία (0,443 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Την ελάχιστη ή μικρή δυνατότητα συγκράτησης/ συντήρησης του υφιστάμενου μεριδίου αγοράς που προσφέρει η παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας στην επιχείρηση (0,639 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Τον κύκλο ζωής / διάρκεια ζωής της καινοτομίας (0,532 σε 0,01 επίπεδο)

Η ασυμβατότητα της παραγωγής ή υιοθέτησης της καινοτομίας με την υφιστάμενη τεχνολογία και διαδικασία παραγωγής που έχει στη διάθεση της η επιχείρηση φαίνεται πως έχει θετική συσχέτιση (0,522 σε 0,01 επίπεδο) με το κριτήριο που αφορά στην ελάχιστη ή περιορισμένη δυνατότητα που προσφέρει η παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας στην επιχείρηση για παραγωγή διαφοροποιημένου

προϊόντος. Παράλληλα παρατηρείται θετική συσχέτιση με το κριτήριο που αφορά στο βαθμό ασυμβατότητας της καινοτομίας με την υφιστάμενη επιχειρηματική στρατηγική (0,570 σε 0,01 επίπεδο). Θετική επίσης συσχέτιση υπάρχει ανάμεσα στο κριτήριο που αφορά στην ασυμβατότητα της καινοτομίας με την υφιστάμενη τεχνολογία και διαδικασία παραγωγής και στο οικονομικό όφελος που θα επιφέρει στην επιχείρηση η παραγωγή ή υιοθέτηση της (0,537 σε 0,01 επίπεδο). Ταυτόχρονα θετική συσχέτιση παρατηρείται και με το επιχειρηματικό ενδιαφέρον για την αγορά στόχο στην οποία απευθύνεται η καινοτομία (0,397 σε 0,01 επίπεδο). Τέλος το κριτήριο της ασυμβατότητας με την υφιστάμενη τεχνολογία και διαδικασία παραγωγής σχετίζεται θετικά και με την ελάχιστη ή μικρή δυνατότητα που προσφέρει η παραγωγή της καινοτομίας στην επιχείρηση για συγκράτηση ή συντήρηση του υφιστάμενου μεριδίου αγοράς (0,359 σε 0,01 επίπεδο).

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της επεξεργασίας των απαντήσεων ο τρόπος με τον οποίο μια επιχείρηση θα χρηματοδοτήσει την παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας φαίνεται να έχει θετικές συσχετίσεις με αρκετά από τα προτεινόμενα κριτήρια αξιολόγησης, όπως:

- ✓ Την ελάχιστη ή περιορισμένη δυνατότητα διαφοροποίησης της επιχειρηματικής στρατηγικής που προσφέρει η παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας στην επιχείρηση (0,499 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Το βαθμό ασυμβατότητας της καινοτομίας με την ισχύουσα επιχειρηματική στρατηγική (0,366 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Το οικονομικό όφελος που θα έχει η επιχείρηση από την παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας (0,419 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Το επιχειρηματικό ενδιαφέρον που υπάρχει για την αγορά στόχο που απευθύνεται η καινοτομία (0,321 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Την ελάχιστη ή μικρή δυνατότητα συγκράτησης/ συντήρησης του υφιστάμενου μεριδίου αγοράς που προσφέρει η παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας στην επιχείρηση (0,429 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Τον κύκλο ζωής / διάρκεια ζωής της καινοτομίας (0,495 σε 0,01 επίπεδο)

Αντίστοιχες θετικές συσχετίσεις διαμορφώνονται ανάμεσα στο κριτήριο που αφορά στο οικονομικό όφελος που θα καρπωθεί η επιχείρηση από την παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας. Πιο συγκεκριμένα παρατηρούνται συσχετίσεις με τα ακόλουθα κριτήρια αξιολόγησης:

- ✓ Την ελάχιστη ή περιορισμένη δυνατότητα διαφοροποίησης της επιχειρηματικής στρατηγικής που προσφέρει η παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας στην επιχείρηση (0,315 σε 0,05 επίπεδο)
- ✓ Την ελάχιστη / περιορισμένη δυνατότητα της καινοτομίας να συμβάλλει στην παραγωγή διαφοροποιημένου προϊόντος (0,522 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Το βαθμό ασυμβατότητας της καινοτομίας με την ισχύουσα επιχειρηματική στρατηγική (0,424 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Το βαθμό ασυμβατότητας της παραγωγής ή υιοθέτησης της καινοτομίας με την υφιστάμενη τεχνολογία και διαδικασία παραγωγής (0,537 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Τους τρόπους με τους οποίους η επιχείρηση μπορεί (έχει στη διάθεση της) να χρηματοδοτήσει την παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας (0,419 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Το επιχειρηματικό ενδιαφέρον που υπάρχει για την αγορά στόχο στην οποία απευθύνεται η καινοτομία (0,524 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Την ελάχιστη ή μικρή δυνατότητα συγκράτησης/ συντήρησης του υφιστάμενου μεριδίου αγοράς που προσφέρει η παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας στην επιχείρηση (0,444 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Τον κύκλο ζωής / διάρκεια ζωής της καινοτομίας (0,413 σε 0,01 επίπεδο)

Το ενδιαφέρον που ενδεχομένως έχει η επιχείρηση για την αγορά στόχο στην οποία απευθύνεται η καινοτομία παρουσιάζει θετικές συσχετίσεις με το σύνολο των κριτηρίων αξιολόγησης για την απόρριψη της παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών. Ειδικότερα, οι συσχετίσεις που διαμορφώνονται αφορούν τα ακόλουθα κριτήρια αξιολόγησης:

- ✓ Την ελάχιστη ή περιορισμένη δυνατότητα διαφοροποίησης της επιχειρηματικής στρατηγικής που προσφέρει η παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας στην επιχείρηση (0,493 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Την ελάχιστη / περιορισμένη δυνατότητα της καινοτομίας να συμβάλλει στην παραγωγή διαφοροποιημένου προϊόντος (0,396 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Το βαθμό ασυμβατότητας της καινοτομίας με την ισχύουσα επιχειρηματική στρατηγική (0,443 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Το βαθμό ασυμβατότητας της παραγωγής ή υιοθέτησης της καινοτομίας με την υφιστάμενη τεχνολογία και διαδικασία παραγωγής (0,397 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Τους τρόπους με τους οποίους η επιχείρηση μπορεί (έχει στη διάθεση της) να χρηματοδοτήσει την παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας (0,321 σε 0,05 επίπεδο)

- ✓ Το οικονομικό όφελος που θα έχει η επιχείρηση από την παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας (0,524 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Την ελάχιστη ή μικρή δυνατότητα συγκράτησης/ συντήρησης του υφιστάμενου μεριδίου αγοράς που προσφέρει η παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας στην επιχείρηση (0,428 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Τον κύκλο ζωής / διάρκεια ζωής της καινοτομίας (0,357 σε 0,01 επίπεδο)

Το κριτήριο που αφορά στην ελάχιστη ή μικρή δυνατότητα συγκράτησης/ συντήρησης υφιστάμενου μεριδίου αγοράς που απορρέει από την παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας παρουσιάζει θετικές συσχετίσεις με τα υπόλοιπα προτεινόμενα κριτήρια αξιολόγησης. Πιο συγκεκριμένα το συγκεκριμένο κριτήριο έχει θετική σχέση με τα ακόλουθα κριτήρια:

- ✓ Την ελάχιστη ή περιορισμένη δυνατότητα διαφοροποίησης της επιχειρηματικής στρατηγικής που προσφέρει η παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας στην επιχείρηση (0,513 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Την ελάχιστη / περιορισμένη δυνατότητα της καινοτομίας να συμβάλλει στην παραγωγή διαφοροποιημένου προϊόντος (0,494 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Το βαθμό ασυμβατότητας της καινοτομίας με την ισχύουσα επιχειρηματική στρατηγική (0,639 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Το βαθμό ασυμβατότητας της παραγωγής ή υιοθέτησης της καινοτομίας με την υφιστάμενη τεχνολογία και διαδικασία παραγωγής (0,357 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Τους τρόπους με τους οποίους η επιχείρηση μπορεί (έχει στη διάθεση της) να χρηματοδοτήσει την παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας (0,429 σε 0,05 επίπεδο)
- ✓ Το οικονομικό όφελος που θα έχει η επιχείρηση από την παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας (0,444 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Το επιχειρηματικό ενδιαφέρον που υπάρχει για την αγορά στόχο στην οποία απευθύνεται η καινοτομία (0,428 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Τον κύκλο ζωής / διάρκεια ζωής της καινοτομίας (0,661 σε 0,01 επίπεδο)

Τέλος, το κριτήριο που αφορά τον κύκλο ζωής /διάρκεια ζωής της υπο αξιολόγηση καινοτομία παρουσιάζει θετικές συσχετίσεις με τα ακόλουθα προτεινόμενα κριτήρια αξιολόγησης καινοτομιών:

- ✓ Την ελάχιστη ή περιορισμένη δυνατότητα διαφοροποίησης της επιχειρηματικής στρατηγικής που προσφέρει η παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας στην επιχείρηση (0,533 σε 0,01 επίπεδο)

- ✓ Την ελάχιστη / περιορισμένη δυνατότητα της καινοτομίας να συμβάλλει στην παραγωγή διαφοροποιημένου προϊόντος (0,454 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Το βαθμό ασυμβατότητας της καινοτομίας με την ισχύουσα επιχειρηματική στρατηγική (0,532 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Τους τρόπους με τους οποίους η επιχείρηση μπορεί (έχει στη διάθεση της) να χρηματοδοτήσει την παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας (0,495 σε 0,05 επίπεδο)
- ✓ Το οικονομικό όφελος που θα έχει η επιχείρηση από την παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας (0,413 σε 0,01 επίπεδο).
- ✓ Το επιχειρηματικό ενδιαφέρον που υπάρχει για την αγορά στόχο στην οποία απευθύνεται η καινοτομία (0,357 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Την ελάχιστη ή μικρή δυνατότητα συγκράτησης/ συντήρησης του υφιστάμενου μεριδίου αγοράς που προσφέρει η παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας στην επιχείρηση (0,661 σε 0,01 επίπεδο)

Τα αποτελέσματα του συντελεστή Pearson αναφορικά με την ύπαρξη συσχετίσεων ανάμεσα στα κριτήρια αξιολόγησης που συμβάλουν στην απόφαση της επιχείρησης για απόρριψη της παραγωγής ή υιοθέτησης κάποιας καινοτομίας παρουσιάζονται για το σύνολο των κριτηρίων στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 4.12 Συσχετίσεις ανάμεσα στα κριτήρια αξιολόγησης της απόρριψης της παραγωγής ή της υιοθέτησης καινοτομιών (Αποτελέσματα Συντελεστή Pearson)

		VAR12A	VAR12B	VAR12G	VAR12D	VAR12E	VAR12ST	VAR12Z	VAR12H	VAR12TH
VAR12A	Pearson Correlation	1	,470(**)	,559(**)	,126	,499(**)	,315(*)	,493(**)	,513(**)	,533(**)
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,352	,000	,017	,000	,000	,000
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12B	Pearson Correlation	,470(**)	1	,632(**)	,522(**)	,260	,552(**)	,396(**)	,494(**)	,454(**)
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,051	,000	,002	,000	,000
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12G	Pearson Correlation	,559(**)	,632(**)	1	,570(**)	,366(**)	,424(**)	,443(**)	,639(**)	,532(**)
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000	,005	,001	,001	,000	,000
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12D	Pearson Correlation	,126	,522(**)	,570(**)	1	,211	,537(**)	,397(**)	,357(**)	,229
	Sig. (2-tailed)	,352	,000	,000		,115	,000	,002	,006	,087
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12E	Pearson Correlation	,499(**)	,260	,366(**)	,211	1	,419(**)	,321(*)	,429(**)	,495(**)
	Sig. (2-tailed)	,000	,051	,005	,115		,001	,015	,001	,000
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12ST	Pearson Correlation	,315(*)	,552(**)	,424(**)	,537(**)	,419(**)	1	,524(**)	,444(**)	,413(**)
	Sig. (2-tailed)	,017	,000	,001	,000	,001		,000	,001	,001
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12Z	Pearson Correlation	,493(**)	,396(**)	,443(**)	,397(**)	,321(*)	,524(**)	1	,428(**)	,357(**)
	Sig. (2-tailed)	,000	,002	,001	,002	,015	,000		,001	,006
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12H	Pearson Correlation	,513(**)	,494(**)	,639(**)	,357(**)	,429(**)	,444(**)	,428(**)	1	,661(**)
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,006	,001	,001	,001		,000
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12TH	Pearson Correlation	,533(**)	,454(**)	,532(**)	,229	,495(**)	,413(**)	,357(**)	,661(**)	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,087	,000	,001	,006	,000	
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Όπου: VAR12A: Ελάχιστη / περιορισμένη δυνατότητα διαφοροποίησης της επιχειρηματικής στρατηγικής

VAR12B: Ελάχιστη / περιορισμένη δυνατότητα διαφοροποίησης προϊόντος

VAR12G: Ασυμβατότητα με την επιχειρηματική στρατηγική

VAR12D: Ασυμβατότητα με την υφιστάμενη τεχνολογία και διαδικασία παραγωγής

VAR12E: Τρόπος / τρόποι χρηματοδότησης

VAR12ST: Οικονομικό όφελος

VAR12Z: Επιχειρηματικό ενδιαφέρον της αγοράς στόχου

VAR12H: Ελάχιστη / μικρή δυνατότητα συγκράτησης/ συντήρησης υφιστάμενου μεριδίου αγοράς

VAR12TH: Ο κύκλος ζωής / διάρκεια ζωής της καινοτομίας

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

4.5.11.3. Έλεγχος Συσχετίσεων μεταξύ των προτεινόμενων κριτηρίων αξιολόγησης της παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών και των κριτηρίων που χρησιμοποιούνται για την απόρριψη τους.

Πραγματοποιείται έλεγχος των σχέσεων που αναπτύσσονται ανάμεσα στα κριτήρια που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών και στα αντίστοιχα κριτήρια που χρησιμοποιούνται από τις ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις για την απόρριψη της παραγωγής καινοτομιών.

Στη συγκεκριμένη ανάλυση, διερευνάται (κατά κάποιον τρόπο) η διαχωριστική εγκυρότητα (δύο παρόμοια κριτήρια αξιολόγησης να έχουν υψηλή συσχέτιση αλλά να μην ταυτίζονται).

Στα πλαίσια αυτά διερευνάται η ύπαρξη θετικής συσχέτισης μεταξύ του κριτηρίου που αφορά στις δυνατότητες που προσφέρει η παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας για διαφοροποίηση της επιχειρηματικής στρατηγικής με το αντίστοιχο κριτήριο απόρριψης που αφορά στην περιορισμένη ή ελάχιστη συμβολή της καινοτομίας στην δυνατότητα της επιχείρησης για διαφοροποίηση της επιχειρηματικής στρατηγικής (0,426 σε 0,01 επίπεδο). Στη συγκεκριμένη περίπτωση, η συσχέτιση δείχνει ότι υπάρχει συνέπεια λόγου και πράξεων με την έννοια ότι οι επιχειρήσεις όχι μόνο αξιολογούν θετικά την συμβολή της καινοτομίας στην διαφοροποίηση της επιχειρηματικής στρατηγικής αλλά αξιολογούν αρνητικά την έλλειψη της.

Ομοίως εξετάζεται η ύπαρξη θετικής συσχέτισης ανάμεσα στο κριτήριο που αναφέρεται στην συμβολή της καινοτομίας στην δυνατότητα της επιχείρησης να παράγει διαφοροποιημένα προϊόντα και στο αντίστροφο κριτήριο που αφορά στην έλλειψη ή στην περιορισμένη συμβολή της καινοτομίας στη δυνατότητα της επιχείρησης να διαφοροποιήσει τα προϊόντα της. Πράγματι και ανάμεσα στα κριτήρια αυτά παρατηρείται σημαντική συσχέτιση (0,344 στο επίπεδο 0,01).

Βέβαια η συμβολή της καινοτομίας στη δυνατότητα της επιχείρησης σχετίζεται θετικά και με την ελάχιστη ή μικρή συνεισφορά της καινοτομίας στην προσπάθεια της επιχείρησης να συγκρατήσει ή να συντηρήσει το μερίδιο αγοράς που κατέχει (0,262 σε 0,05 επίπεδο).

Αντίστοιχα θετική σχέση παρατηρείται ανάμεσα στο κριτήριο που αφορά στο βαθμό συμβατότητας της καινοτομίας με την επιχειρηματική στρατηγική και στο αντίστοιχο κριτήριο απόρριψης που αναφέρεται στην ασυμβατότητα της καινοτομίας με την επιχειρηματική στρατηγική (0,399 σε 0,01 επίπεδο).

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να σημειωθεί ότι ο βαθμός συμβατότητας της καινοτομίας με την επιχειρηματική στρατηγική παρουσιάζει θετική συσχέτιση και με τα ακόλουθα κριτήρια απόρριψης καινοτομιών:

- ✓ Την ελάχιστη / περιορισμένη δυνατότητα της καινοτομίας να συμβάλλει στην παραγωγή διαφοροποιημένου προϊόντος (0,266 σε 0,05 επίπεδο)
- ✓ Τους τρόπους με τους οποίους η επιχείρηση μπορεί (έχει στη διάθεση της) να χρηματοδοτήσει την παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας (0,265 σε 0,05 επίπεδο)
- ✓ Την ελάχιστη ή μικρή δυνατότητα συγκράτησης/ συντήρησης του υφιστάμενου μεριδίου αγοράς που προσφέρει η παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας στην επιχείρηση (0,273 σε 0,05 επίπεδο)
- ✓ Τον κύκλο ζωής / διάρκεια ζωής της καινοτομίας (0,471 σε 0,01 επίπεδο)

Εξετάζεται η ύπαρξη θετικής συσχέτισης ανάμεσα στην συμβολή του τρόπου με τον οποίο η επιχείρηση θα χρηματοδοτήσει την παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας τόσο ως κριτήριο επιλογής όσο και ως κριτήριο απόρριψης της. Πράγματι διαπιστώνεται ισχυρή συσχέτιση 0,561 σε 0,01 επίπεδο.

Ο τρόπος χρηματοδότησης της παραγωγής ή υιοθέτησης της καινοτομίας παρουσιάζει θετική συσχέτιση και με το κριτήριο απόρριψης που αφορά στην ελάχιστη ή περιορισμένη δυνατότητα της καινοτομίας να επιτρέψει την διαφοροποίηση της επιχειρηματικής στρατηγικής (0,505 σε 0,01 επίπεδο). Παράλληλα διαπιστώνεται θετική συσχέτιση με το βαθμό στον οποίο η καινοτομία είναι συμβατή με την επιχειρηματική στρατηγική της επιχείρησης (0,209 σε 0,05 επίπεδο) καθώς και με την ελάχιστη ή μικρή δυνατότητα που προσφέρει η καινοτομία στην επιχείρηση για συγκράτηση ή συντήρηση του υφιστάμενου μεριδίου αγοράς (0,324 σε 0,05 επίπεδο). Τέλος ισχυρή θετική συσχέτιση εντοπίζεται και ανάμεσα στον τρόπο χρηματοδότησης της παραγωγής ή υιοθέτησης της καινοτομίας με τον κύκλο ζωής / διάρκεια ζωής της καινοτομίας (0,522 σε 0,01 επίπεδο).

Το οικονομικό όφελος που θα προσκομίσει η επιχείρηση από την παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας ως κριτήριο επιλογής παρουσιάζει ισχυρή θετική συσχέτιση με τη χρήση του ως κριτήριο απόρριψης (0,426 σε επίπεδο 0,05). Ταυτόχρονα το οικονομικό όφελος από τη καινοτομία ως κριτήριο αξιολόγησης παρουσιάζει ισχυρή θετική συσχέτιση και με το κριτήριο απόρριψης που αφορά

στην δυνατότητα που προσφέρει η παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας για παραγωγή διαφοροποιημένου προϊόντος (0,368 σε 0,01 επίπεδο).

Το επιχειρηματικό ενδιαφέρον για την αγορά στόχο στην οποία απευθύνεται η καινοτομία ως κριτήριο επιλογής παρουσιάζει θετική συσχέτιση με τη χρήση του ως κριτήριο απόρριψης καινοτομιών (0,296 σε 0,05 επίπεδο). Το ίδιο κριτήριο επιλογής παρουσιάζει θετική συσχέτιση και με το κριτήριο απόρριψης καινοτομιών που αφορά στην δυνατότητα που προσφέρει η καινοτομία για παραγωγή διαφοροποιημένου προϊόντος.

Η συμβολή της καινοτομίας στην προσπάθεια της επιχείρησης για συγκράτηση ή συντήρηση του υφιστάμενου μεριδίου αγοράς ως κριτήριο επιλογής της παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών παρουσιάζει θετική συσχέτιση με τη χρήση του ως κριτήριο απόρριψης (0,301 σε 0,05 επίπεδο). Ταυτόχρονα διαπιστώνεται θετική συσχέτιση του με τα ακόλουθα κριτήρια απόρριψης καινοτομιών:

- ✓ Την ελάχιστη / περιορισμένη δυνατότητα της καινοτομίας να συμβάλλει στην παραγωγή διαφοροποιημένου προϊόντος (0,321 σε 0,05 επίπεδο)
- ✓ Το βαθμό ασυμβατότητας της καινοτομίας με την ισχύουσα επιχειρηματική στρατηγική (0,468 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Το βαθμό ασυμβατότητας της καινοτομίας με την υφιστάμενη τεχνολογία και τη διαδικασία παραγωγής (0,261 σε 0,05 επίπεδο)
- ✓ Το επιχειρηματικό ενδιαφέρον που υπάρχει για την αγορά στόχο που απευθύνεται η καινοτομία (0,377 σε 0,01 επίπεδο)
- ✓ Τον κύκλο ζωής / διάρκεια ζωής της καινοτομίας (0,366 σε 0,01 επίπεδο)

Ο κύκλος ζωής, ήτοι η διάρκεια ζωής της καινοτομίας ως κριτήριο επιλογής καινοτομιών παρουσιάζει ισχυρή θετική συσχέτιση με τη χρήση του ως κριτήριο απόρριψης καινοτομιών (0,547 σε 0,01 επίπεδο). Βέβαια ο κύκλος ζωής της καινοτομίας ως κριτήριο επιλογής της παραγωγής ή υιοθέτησης κάποιας καινοτομίας φαίνεται πως σχετίζεται θετικά τόσο με την ελάχιστη ή περιορισμένη δυνατότητα διαφοροποίησης της επιχειρηματικής στρατηγικής που προσφέρει η παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας στην επιχείρηση (0,286 σε 0,05 επίπεδο) όσο και με το βαθμό ασυμβατότητας της καινοτομίας με την ισχύουσα επιχειρηματική στρατηγική (0,375 σε 0,01 επίπεδο).

Παράλληλα διαπιστώνεται θετική συσχέτιση του κύκλου ζωής της καινοτομίας με το κριτήριο απόρριψης που αφορά στο βαθμό όπου η αγορά στόχο στην οποία

απευθύνεται η καινοτομία παρουσιάζει ενδιαφέρον για την επιχείρηση (0,307 σε 0,05 επίπεδο). Τέλος, θετική συσχέτιση εντοπίζεται μεταξύ του κύκλου ζωής της καινοτομίας ως κριτηρίου επιλογής καινοτομιών με το κριτήριο απόρριψης που αναφέρεται στις περιορισμένες δυνατότητες που προσφέρει η παραγωγή ή υιοθέτηση της καινοτομίας στην επιχείρηση για συγκράτηση ή συντήρηση του υφιστάμενου μεριδίου αγοράς (0,39 σε 0,01 επίπεδο).

Τα αποτελέσματα του συντελεστή Pearson αναφορικά με την ύπαρξη συσχετίσεων ανάμεσα στα κριτήρια αξιολόγησης για την επιλογή ή απόρριψη της παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών παρουσιάζονται για το σύνολο των κριτηρίων αξιολόγησης στον ακόλουθο πίνακα.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Πίνακας 4.13 +-*****

		VAR12A	VAR12B	VAR12G	VAR12D	VAR12E	VAR12ST	VAR12Z	VAR12H	VAR12TH
VAR11A	Pearson Correlation	,426(**)	,026	,132	-,215	,139	-,056	,032	,235	,214
	Sig. (2-tailed)	,001	,848	,326	,108	,302	,679	,815	,079	,110
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR11B	Pearson Correlation	,086	,344(**)	,177	,138	,061	,166	,113	,262(*)	,178
	Sig. (2-tailed)	,523	,009	,189	,304	,652	,217	,404	,049	,186
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
		VAR12A	VAR12B	VAR12G	VAR12D	VAR12E	VAR12ST	VAR12Z	VAR12H	VAR12TH
VAR11G	Pearson Correlation	,156	,266(*)	,399(**)	,200	,265(*)	,035	,193	,273(*)	,471(**)
	Sig. (2-tailed)	,247	,045	,002	,135	,046	,795	,151	,040	,000
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
		VAR12A	VAR12B	VAR12G	VAR12D	VAR12E	VAR12ST	VAR12Z	VAR12H	VAR12TH
VAR11D	Pearson Correlation	-,201	,218	,182	,203	,068	,016	-,143	-,035	-,144
	Sig. (2-tailed)	,135	,103	,175	,131	,616	,908	,287	,795	,284
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR11E	Pearson Correlation	,505(**)	,167	,290(*)	-,090	,561(**)	,099	,242	,324(*)	,522(**)
	Sig. (2-tailed)	,000	,214	,029	,503	,000	,464	,070	,014	,000
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR11ST	Pearson Correlation	,074	,368(**)	,202	,055	,227	,426(**)	,193	,203	,232
	Sig. (2-tailed)	,584	,005	,131	,687	,090	,001	,150	,130	,082
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR11Z	Pearson Correlation	,172	,272(*)	,179	-,043	,130	,133	,296(*)	,223	,225
	Sig. (2-tailed)	,200	,041	,184	,749	,335	,324	,025	,095	,092
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR11H	Pearson Correlation	,237	,321(*)	,468(**)	,261(*)	,155	,181	,377(**)	,301(*)	,366(**)
	Sig. (2-tailed)	,076	,015	,000	,050	,251	,178	,004	,023	,005
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR11TH	Pearson Correlation	,286(*)	,196	,375(**)	,091	,107	,116	,307(*)	,369(**)	,547(**)
	Sig. (2-tailed)	,031	,143	,004	,499	,427	,389	,020	,005	,000
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Όπου : VAR11A: Δυνατότητες διαφοροποίησης της επιχειρηματικής στρατηγικής
 VAR11B: Δυνατότητες διαφοροποίησης προϊόντος
 VAR11G: Συμβατότητα με την επιχειρηματική στρατηγική
 VAR11D: Συμβατότητα με την υφιστάμενη τεχνολογία και διαδικασία παραγωγής
 VAR11E: Τρόπος / τρόποι χρηματοδότησης
 VAR11ST: Οικονομικό όφελος
 VAR11Z: Επιχειρηματικό ενδιαφέρον της αγοράς στόχου
 VAR11H: Δυνατότητες συγκράτησης/ συντήρησης υφιστάμενου μεριδίου αγοράς
 VAR11TH: Ο κύκλος ζωής / διάρκεια ζωής της καινοτομίας

VAR12A: Ελάχιστη / περιορισμένη δυνατότητα διαφοροποίησης της επιχειρηματικής στρατηγικής
 VAR12B: Ελάχιστη / περιορισμένη δυνατότητα διαφοροποίησης προϊόντος
 VAR12G: Ασυμβατότητα με την επιχειρηματική στρατηγική
 VAR12D: Ασυμβατότητα με την υφιστάμενη τεχνολογία και διαδικασία παραγωγής
 VAR12E: Τρόπος / τρόποι χρηματοδότησης
 VAR12ST: Οικονομικό όφελος
 VAR12Z: Επιχειρηματικό ενδιαφέρον της αγοράς στόχου
 VAR12H: Ελάχιστη / μικρή δυνατότητα συγκράτησης/ συντήρησης υφιστάμενου μεριδίου αγοράς
 VAR12TH: Ο κύκλος ζωής / διάρκεια ζωής της καινοτομίας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ & ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ

Η καινοτομία στο σύγχρονο οικονομικοκοινωνικό περιβάλλον αφορά στην δυνατότητα του οργανισμού να παρέχει επιπλέον ποιότητα επιτρέποντας εισαγωγή διαφοροποιημένων πρωτότυπων και σύγχρονων προϊόντων και υπηρεσιών. Η καινοτομία σχετίζεται με όλα τα στοιχεία που επηρεάζουν την ικανοποίηση του πελάτη και για αυτό το λόγο είναι το μοναδικό στοιχείο που έχει προστιθέμενη αξία για τον τελικό καταναλωτή.

5.1. Εισαγωγή

Η καινοτομία πάντα αναφέρονταν σε τεχνολογίες προϊόντα και υπηρεσίες. Οι προσπάθειες των επιχειρήσεων εστιάζονταν στη βελτιστοποίηση των διαφόρων χαρακτηριστικών των προσφερόμενων προϊόντων και υπηρεσιών καθώς και στην ανάπτυξη και χρησιμοποίηση τεχνολογιών που θα τους έδιναν τη δυνατότητα να εδραιώσουν ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα. Οι προσπάθειες αυτές στο μεγαλύτερο μέρος τους είναι αποτελεσματικές και σε πολλές περιπτώσεις οδηγούν σε θετικά αποτελέσματα. Όμως κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990 η φύση του ανταγωνισμού άλλαξε ποικιλοτρόπως δημιουργώντας δυσκολότερες καταστάσεις και εισάγοντας νέες παραμέτρους με πρωτοφανή τρόπο. Για παράδειγμα τα τελευταία χρόνια παρατηρούνται τα ακόλουθα φαινόμενα:

- Ευκολία εισόδου στις περισσότερες αγορές
- Πρόσβαση σε πηγές τεχνολογίας και γνώσης
- Μεταφορά τεχνολογίας και εμπειρίας σε παγκόσμιο επίπεδο
- Ωριμότητα αγορών
- Ασύδοτη αντιγραφή
- Αυξημένες απαιτήσεις των πελατών
- Μεγάλες ομοιότητες ανάμεσα σε προϊόντα και υπηρεσίες
- Οι χρόνοι εισαγωγής νέων προϊόντων στην αγορά και καινοτομιών εκτιμώνται όλο και περισσότερο ως στοιχείο ανταγωνιστικότητας.

Η καινοτομία στο σύγχρονο οικονομικοκοινωνικό περιβάλλον αφορά στην δυνατότητα του οργανισμού να παρέχει επιπλέον ποιότητα επιτρέποντας εισαγωγή διαφοροποιημένων πρωτότυπων και σύγχρονων προϊόντων και υπηρεσιών. Η καινοτομία σχετίζεται με όλα τα στοιχεία που επηρεάζουν την ικανοποίηση του πελάτη

και για αυτό το λόγο είναι το μοναδικό στοιχείο που έχει προστιθέμενη αξία για τον τελικό καταναλωτή.

Θεωρητικοί και στελέχη επιχειρήσεων, έχουν από καιρό δείξει ενδιαφέρον στο ρόλο της καινοτομίας σε οργανισμούς, κυρίως εξαιτίας του κρίσιμου ρόλου που διαδραματίζει η καινοτομία στην διασφάλιση ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων (Porter, 1980). Καθώς οι οργανισμοί αναζητούν τρόπους να διαφοροποιηθούν από τον ανταγωνισμό, αναπτύσσουν ή και υιοθετούν νέα προϊόντα, διαδικασίες, τεχνικές και διεργασίες. Στην αναζήτηση καινοτομιών, οι επιχειρήσεις δαπανούν σημαντικά κεφάλαια τα οποία προσπαθούν να αποσβέσουν μέσα από τις τιμές, τις αμοιβές, και χορηγίες. Η διαδικασία περιπλέκεται ακόμη περισσότερο επειδή καθώς η επιχείρηση προσπαθεί να καινοτομήσει, οι υπόλοιπες επιχειρήσεις ανταγωνίζονται άμεσα ή έμμεσα με την εμπλοκή τους σε καινοτομικές δραστηριότητες (Simon, 1997).

Είναι φανερό ότι ο ανταγωνισμός μέσω καινοτομιών δεν αποτελεί μοναδική διαδικασία. Η επιχείρηση πρέπει να αναζητά τρόπους διαφοροποίησης από τον ανταγωνισμό με συνεχείς καινοτομίες. Η παράλληλη φύση της αναγκαστικής καινοτομίας, αποτελεί τη βασική κινητήρια δύναμη στην αναζήτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος γιατί οι διευθύνοντες θα πρέπει όχι μόνο να αναπτύσσουν, εφαρμόζουν ή να εγκρίνουν την καινοτομία αλλά θα πρέπει να λειτουργούν ως οι αρχιτέκτονες της.

Οι επιχειρήσεις που εφαρμόζουν με επιτυχία καινοτομίες μπορούν να απολαύσουν αρκετά πλεονεκτήματα. Αύξηση της παραγωγικότητας και της ευελιξίας είναι τα πιο σημαντικά πλεονεκτήματα από την εφαρμογή καινοτομιών στην παραγωγική διαδικασία (Y. Sankar "Implementing Information Technology: A Managerial Audit for Planning Change"). Η ανάπτυξη μιας ιδέας σε ένα νέο προϊόν, διαδικασία ή υπηρεσία μπορεί να αυξήσει το μερίδιο αγοράς και τον αριθμό των πελατών καθώς και την ικανοποίηση των τελευταίων (Albach, H., "Management of Change in the Firm: Theoretical Analysis and Empirical Evidence").

Επιπλέον, η υλοποίηση νέων ιδεών μπορεί να αυξήσει την παραγωγικότητα και την αποδοτικότητα (Burgelman, R.A. and Maidique, M.A., Strategic Management of Technology and Innovation, Irwin, Homewood, IL, 1988), να οδηγήσει σε πιο αξιόπιστα (Edosomwan, J.A., Integrating Innovation and Technology Management, Wiley-Interscience, New York, NY, 1989.) και καλύτερης απόδοσης προϊόντα και υπηρεσίες.

Οι εξελίξεις αυτές μπορούν να δημιουργήσουν νέες ευκαιρίες για την επιχείρηση, πολύ συχνά μέσα από μεταγενέστερες καινοτομίες. Πολλές φορές οι καινοτομίες προσφέρουν στις επιχειρήσεις τη δυνατότητα να αναπτύξουν ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα και να αυξήσουν την τεχνογνωσία τους.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

5.2. Ελληνική Πραγματικότητα και Διεθνής Εμπειρία και Πρακτική

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω η παρούσα έρευνα αναζήτησε απαντήσεις σε μια σειρά από ερωτήματα που αφορούν τις μεθόδους και τα κριτήρια τα οποία χρησιμοποιούνται από τις ελληνικές επιχειρήσεις προκειμένου να αξιολογήσουν την παραγωγή ή απόρριψη καινοτομιών. Ταυτόχρονα προσπαθεί να δώσει απαντήσεις σε ερωτήματα που απασχολούν όσους ασχολούνται με τα αρχικά στάδια ανάπτυξης και αξιολόγησης καινοτομιών και που αφορούν:

8. Στην διακρίβωση χρήσης Τυποποιημένων και Συστηματικών Μεθόδων (μοντέλων) αξιολόγησης καινοτομιών.
9. Στην αποτύπωση του βαθμού σημαντικότητας του κάθε κριτηρίου αξιολόγησης καινοτομιών στην τελική απόφαση υιοθέτησης ή παραγωγής καινοτομιών.
10. Στην αποτύπωση του βαθμού σημαντικότητας του κάθε κριτηρίου αξιολόγησης καινοτομιών στην τελική απόφαση απόρριψης καινοτομιών.
11. Ποια κριτήρια επηρεάζουν και σε ποιο βαθμό την επιλογή παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών.
12. Στην διακρίβωση τυχόν σχέσεων ανάμεσα στην συχνότητα αξιολόγησης καινοτομιών και στη χρήση συγκεκριμένων κριτηρίων αξιολόγησης.
13. Στην διακρίβωση τυχόν σχέσεων ανάμεσα στην συχνότητα υιοθέτησης ή παραγωγής καινοτομιών και στη χρήση συγκεκριμένων κριτηρίων αξιολόγησης.
14. Στην διακρίβωση τυχόν σχέσεων μεταξύ των κριτηρίων που έχουν σημαντικό ρόλο στην επιλογή κάποιας καινοτομίας και σε αυτά που διαμορφώνουν την απόφαση απόρριψης της.

Τα αποτελέσματα της έρευνας και οι απαντήσεις που διαμορφώθηκαν παρουσιάζονται αναλυτικά στο προηγούμενο κεφάλαιο της παρούσης.

Επιπλέον, στόχος της παρούσας έρευνας είναι να εξετάσει σε ποιο βαθμό τα αποτελέσματα παρόμοιων διεθνών ερευνών ισχύουν και σε πιο βαθμό στην Ελληνική αγορά. Πιο συγκεκριμένα ελέγχεται η ορθότητα των παρακάτω υποθέσεων:

5. Η πλειονότητα των Ελληνικών Βιομηχανικών Επιχειρήσεων δεν εφαρμόζει τυποποιημένα συστήματα αξιολόγησης καινοτομιών
6. Ο βασικός τρόπος χρηματοδότησης παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών είναι η αυτοχρηματοδότηση
7. Την ύπαρξη θετικής συσχέτισης ανάμεσα στο μέγεθος της επιχείρησης και στη συχνότητα αξιολόγησης καινοτομιών

8. Την ύπαρξη θετικής συσχέτισης ανάμεσα στο μέγεθος της επιχείρησης και στη συχνότητα παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών

Σύμφωνα λοιπόν με τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από τις επιχειρήσεις της έρευνας και την επεξεργασία τους παρατηρούμε ότι η συντριπτική πλειονότητα των επιχειρήσεων της έρευνας δεν χρησιμοποιούν κάποιο τυποποιημένο σύστημα αξιολόγησης καινοτομιών. Στην σχετική ερώτηση από τις 57 επιχειρήσεις μόνο 16 δήλωσαν πως χρησιμοποιούν συστηματικό τρόπο/μέθοδο προκειμένου να αξιολογήσουν τις καινοτομίες που τους ενδιαφέρουν.

Αρκετοί ερευνητές ερευνήσαν το βαθμό στον οποίο η βιομηχανία ακολουθεί μια συστηματική διαδικασία ανάπτυξης καινοτομιών και εστίασαν τις έρευνες τους στον τρόπο με τον οποίο πραγματικά υλοποιείται η διαδικασία ανάπτυξης καινοτομιών. Για παράδειγμα οι Fieldman και Page συνέκριναν τη θεωρία με την πράξη σε 9 μεγάλες αμερικάνικες επιχειρήσεις και ανακάλυψαν ότι δεν υπήρχε καμία προσπάθεια για διαχείριση της διαδικασίας παραγωγής ιδεών και ότι δεν υπήρχε καμία απόδειξη τυποποίησης της διαδικασίας αξιολόγησης.

Κατά συνέπεια, επαληθεύονται οι διεθνείς έρευνες οι οποίες αποτυπώνουν πολύ χαμηλή χρήση τυποποιημένων και συστηματικών τρόπων αξιολόγησης καινοτομιών (Feldman & Page, Rubenstein, Souder, Quinn, Baker & Pound, C.F. Douds, και άλλοι). Τα αίτια της χαμηλής χρήσης τυποποιημένων μοντέλων αξιολόγησης καινοτομιών έχουν αναλυθεί από αρκετές διεθνείς μελέτες δεν αποτελεί όμως αντικείμενο της παρούσας η αποτύπωση των λόγων για τους οποίους οι Ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις δεν αξιοποιούν ή δεν χρησιμοποιούν συστηματικά μοντέλα αξιολόγησης καινοτομιών. Η διερεύνηση των αιτιών και των λόγων που αποτρέπουν τις Ελληνικές επιχειρήσεις να χρησιμοποιήσουν συστηματικά μοντέλα και τεχνικές αξιολόγησης καινοτομιών θα μπορούσε να αποτελέσει αντικείμενο νέας έρευνας.

Βέβαια η έρευνα έδειξε ότι οι Ελληνικές επιχειρήσεις χρησιμοποιούν κριτήρια επιλογής καινοτομιών αλλά τόσο η διαδικασία όσο και τα κριτήρια ποικίλουν και επηρεάζονται από ποικίλους παράγοντες. Κατά συνέπεια τα αποτελέσματα της έρευνας συμφωνούν με τα ευρήματα παρόμοιων ερευνών όπως αυτή του Ritchie το 1970 και του Moore το 1975. Βέβαια οι παράγοντες που καθορίζουν την χρήση συγκεκριμένων κριτηρίων αξιολόγησης καινοτομιών θα πρέπει να διερευνηθούν και να αναγνωρισθούν προκειμένου να συγκροτηθεί μια ολοκληρωμένη εικόνα αναφορικά με τη διαδικασία αξιολόγησης καινοτομιών από τις Ελληνικές επιχειρήσεις.

Ένα ακόμη σημείο της διεθνούς βιβλιογραφίας που επαληθεύεται από τα αποτελέσματα της έρευνας αφορά τους τρόπους χρηματοδότησης της παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών. Παρόμοιες έρευνες έδειξαν ότι οι επιχειρήσεις για την χρηματοδότηση της ανάπτυξης και παραγωγής καινοτομιών χρησιμοποιούν ίδια κεφάλαια και πόρους. Αντίστοιχα και οι Ελληνικές επιχειρήσεις φαίνεται πως από τους διάφορους τρόπους χρηματοδότησης που έχουν στη διάθεση τους προτιμούν την αυτοχρηματοδότηση.

Το γεγονός αυτό ενδεχομένως να λειτουργεί περιοριστικά για αρκετές επιχειρήσεις που δεν την πολυτέλεια να ξοδέψουν πολύτιμους πόρους για αξιολόγηση καινοτομιών και παραγωγή ή υιοθέτηση τους. Θα πρέπει να αναπτυχθούν νέοι σύγχρονοι τρόποι χρηματοδότησης των Ελληνικών επιχειρήσεων προκειμένου να αυξηθεί ο αριθμός των επιχειρήσεων που παράγουν ή υιοθετούν καινοτομίες στα πρότυπα περισσότερο αναπτυγμένων οικονομιών.

Δύο ακόμη σημεία της έρευνας που φαίνεται να επιβεβαιώνουν αποτελέσματα παρόμοιων ερευνών του εξωτερικού αποτελούν η σχέση του μεγέθους της επιχείρησης και των δυνατοτήτων αξιολόγησης και παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών. Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι υπάρχει θετική συσχέτιση τόσο ανάμεσα στο μέγεθος της επιχείρησης και στη συχνότητα αξιολόγησης καινοτομιών όσο και ανάμεσα στο μέγεθος της επιχείρησης και στη συχνότητα παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομιών. Με άλλα λόγια η έρευνα απέδειξε αυτό που έχει γραφτεί από πολλούς συγγραφείς ότι όσο μεγαλύτερο το μέγεθος της επιχείρησης τόσο μεγαλύτερη και η δυνατότητα της για καινοτομία. Βέβαια η έρευνα εισάγαγε και μια άλλη διάσταση, όσο μεγαλύτερη η επιχείρηση τόσο περισσότερες καινοτομίες μπορεί και αξιολογεί.

Το συμπέρασμα αυτό κρίνεται λογικό καθώς οι μεγάλες επιχειρήσεις εξαιτίας οικονομιών κλίμακας και της οικονομικής τους κατάστασης είναι πιο πιθανό να προχωρήσουν στην ανάπτυξη ή την υιοθέτηση μιας καινοτομίας. Επιπλέον, το μεγάλο μέγεθος και η ισχυρή τους κατάσταση προσφέρει περισσότερες δυνατότητες όσον αφορά τη χρησιμοποιούμενη τεχνολογία. Επιπλέον, οι μεγάλες επιχειρήσεις έχουν τη δυνατότητα να απασχολούν άρτια εκπαιδευμένο και εξειδικευμένο προσωπικό προκειμένου να υπερκεραστούν οι όποιες τεχνικές δυσκολίες συνεπάγεται η ανάπτυξη ή υιοθέτηση μιας καινοτομίας.

Βέβαια το μεγάλο μέγεθος δεν προσφέρει πάντα πλεονεκτήματα. Οι μικρές επιχειρήσεις μπορεί συχνά να είναι περισσότερο αποτελεσματικές σε θέματα ευελιξίας παραγωγικής διαδικασίας ειδικότερα όταν πρόκειται για τεχνολογίες έντασης εργασίας ή όταν απαιτείται διαφοροποίηση προϊόντος.

Για το σκοπό αυτό θα παρουσίαζε ενδιαφέρον η εξέταση των διαδικασιών αξιολόγησης που εφαρμόζουν μικρές επιχειρήσεις και ιδιαίτερα μικρές επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε κλάδους με έντονο ανταγωνισμό ή ακόμη και σε κλάδους υψηλής τεχνολογίας. Ταυτόχρονα προτείνεται τόσο η εξέταση τόσο της συχνότητας αξιολόγησης όσο και η συχνότητα παραγωγής και υιοθέτησης καινοτομιών.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να σημειωθεί ότι η έρευνα όπως πραγματοποιήθηκε ως μεταπτυχιακή εργασία δεν ήταν δυνατόν να προσεγγίσει το σύνολο των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στην Ελληνική αγορά καθώς και να αξιολογήσει το σύνολο των κριτηρίων αξιολόγησης που έχουν καταγραφεί στην διεθνή βιβλιογραφία (βλ. Κεφάλαιο 3^ο: Μεθοδολογία Έρευνας σελ. 93). Στα πλαίσια αυτά δεν μπορεί, σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να θεωρηθεί ολοκληρωμένη κυρίως λόγω του μικρού δείγματος (210 επιχειρήσεις). Παρόλα αυτά επιχειρεί να προσεγγίσει τα ζητήματα ολιστικά προσφέροντας γενικά συμπεράσματα τα οποία μπορούν να αποτελέσουν το έναυσμα για περαιτέρω έρευνα και ανάλυση της ιδιαίτερα κρίσιμης διαδικασίας αξιολόγησης καινοτομιών.

Πέρα όμως από τους αντικειμενικούς περιορισμούς, η παρούσα έρευνα εντόπισε μια σειρά από κριτήρια αξιολόγησης καινοτομιών τα οποία κρίνονται σημαντικά από τις Ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις που συμμετείχαν. Τα κριτήρια αυτά περιλαμβάνουν:

- ❑ Υπεροχή Προϊόντος, ειδικά προϊόντων που διαθέτουν μοναδικά χαρακτηριστικά, έχουν καλή σχέση κόστους ωφέλειας, ικανοποιούν ανάγκες πελατών καλύτερα από ανταγωνιστικά προϊόντα, θεωρούνται ποιοτικά, έχουν πλεονεκτήματα που κρίνονται απαραίτητα και που τα πλεονεκτήματα τους είναι ορατά.
- ❑ Συνέργια, κυρίως σε τομείς όπως μάρκετινγκ και τεχνολογία: προϊόντα που βασίζονται σε τεχνολογικά επιτεύγματα που έχουν αναπτυχθεί από την ίδια την επιχείρηση, χρησιμοποιούν τους πόρους της επιχείρησης και την υφιστάμενη παραγωγική διαδικασία, καθώς και προϊόντα που ταιριάζουν με το προφίλ και την εικόνα της επιχείρησης, με το δίκτυο πωλήσεων, το προσωπικό, τις γνώσεις και δεξιότητες του προσωπικού.

- Ελκυστικότητα για την αγορά, ειδικότερα μέγεθος αγοράς, ανάπτυξη αγοράς, βαθμός ανάγκης της αγοράς και σπουδαιότητα αγοράς. Ενώ συστατικά της ανταγωνιστικής φύσης δεν ήταν τόσο στενά συνδεδεμένα με το βαθμό επιτυχίας μπορούν να θεωρηθούν μέρος αυτού που αποκαλείται ελκυστικότητα προϊόντος στην αγορά. Αυτά περιλαμβάνουν, απουσία έντονου ανταγωνισμού, απουσία ανταγωνισμού στην τιμή και αδύναμα ανταγωνιστικά προϊόντα.

Χρήσιμη κρίνεται η διερεύνηση του βαθμού σημαντικότητας των παραπάνω κριτηρίων στη διαδικασία αξιολόγησης καινοτομιών σε ένα μεγαλύτερο δείγμα επιχειρήσεων προκειμένου να αναζητηθούν κλαδικά αποτελέσματα. Γενικά κρίνεται σκόπιμη η διερεύνηση του συνόλου των υποθέσεων και ερωτημάτων της παρούσας σε μεγαλύτερο δείγμα επιχειρήσεων προκειμένου να παραχθούν περισσότερο αντιπροσωπευτικά αποτελέσματα και να επιτευχθούν κλαδικές συγκρίσεις.

Η παρούσα έρευνα αναζητεί απαντήσεις σε ερωτήματα στα οποία η διεθνής βιβλιογραφία δεν είναι σε θέση να δώσει ξεκάθαρες απαντήσεις. Τα αποτελέσματα παρόμοιων διεθνών ερευνών φαίνεται πως ποικίλουν ανάλογα τον κλάδο δραστηριότητας, το βαθμό του ανταγωνισμού την παλαιότητα των επιχειρήσεων το είδος της αγοράς στην οποία απευθύνονται οι επιχειρήσεις, το βαθμό τεχνολογικής ωριμότητας, τη χώρα ακόμη και τη γεωγραφική θέση της επιχείρησης.

Σύμφωνα λοιπόν με τα αποτελέσματα της έρευνας γίνεται αντιληπτό ότι στη διαδικασία αξιολόγησης καινοτομιών συμμετέχουν διάφορες οργανωτικές μονάδες της επιχείρησης. Στις περισσότερες επιχειρήσεις στη διαδικασία εμπλέκονται περισσότερες από μια οργανωτικές μονάδες. Σε λίγες μόνο επιχειρήσεις (8,8% του δείγματος) η αξιολόγηση καινοτομιών πραγματοποιείται από μια μόνο οργανωτική μονάδα ((Μάρκετινγκ ή Έρευνα και Ανάπτυξη) .

Βέβαια από το σύνολο των οργανωτικών μονάδων της επιχείρησης τις περισσότερες συμμετοχές κατέχει το Μάρκετινγκ, ενώ στη δεύτερη θέση βρίσκεται η Έρευνα και Ανάπτυξη (R&D)

Από τις απαντήσεις που συγκεντρώθηκαν παρατηρούμε ότι σε αρκετές επιχειρήσεις (12%) η αξιολόγηση των καινοτομιών αποτελεί αρμοδιότητα της Διοίκησης, ενώ σημαντική συμμετοχή φαίνεται πως έχουν η Παραγωγή (11%) και οι Πωλήσεις (10%). Τέλος, παρατηρείται σημαντική εμπλοκή των οικονομικών υπηρεσιών (9%).

Κατά συνέπεια, μπορούμε να πούμε ότι, στην πλειονότητα των ελληνικών βιομηχανικών επιχειρήσεων η ευθύνη της αξιολόγησης καινοτομιών βαρύνει κατά μέσο όρο τρεις οργανωτικές μονάδες.

Τα αποτελέσματα της παρούσας συμφωνούν με τα αποτελέσματα παρόμοιας έρευνας των Vijay Mahajan και Jerry Wind που πραγματοποιήθηκε το 1992 σε επιχειρήσεις της λίστας Fortune 500 και έδειξε ότι στη διαδικασία της αξιολόγησης τη μεγαλύτερη συμμετοχή έχει το Τμήμα μάρκετινγκ με 27% και το Τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης με 21%.

Τα ευρήματα της έρευνας συμφωνούν με τα αντίστοιχα ευρήματα έρευνας που πραγματοποίησε ο John H. Chesbrough το 1984 (How Experienced Product Innovators Organize) όπου παρατηρεί ότι στις επιτυχημένες επιχειρήσεις τα τμήματα μάρκετινγκ και παραγωγής συνεργάζονται στα αρχικά στάδια της ανάπτυξης της καινοτομίας, στα στάδια της παραγωγής ιδεών, στο στάδιο της αξιολόγησης και στο στάδιο της δοκιμής της ιδέας. Παρόμοια αποτελέσματα φαίνεται πως ανακάλυψαν και οι Barclay and Benson το 1990 καθώς δηλώνουν πως η διαδικασία αξιολόγησης καινοτομιών περιλαμβάνει σειρά διεργασιών από διάφορα τμήματα ή ομάδες με διαφορετικές δομές, ικανότητες, κουλτούρες ανθρώπους και πόρους.

Αντίθετα παρόμοια έρευνα στην Ισπανία το 1991 από τους Angel Martinez Sanchez & Luis Navarro Elola έδειξε ότι στο 50% των 56 επιχειρήσεων που ερευνήθηκαν το στέλεχος υπεύθυνο για την καινοτομία είναι ο γενικός διευθυντής ή διευθύνων σύμβουλος. Στο 42,5% υπεύθυνος είναι ο διευθυντής παραγωγής ενώ στο 7,5% υπάρχει μια ολόκληρη ομάδα ανθρώπων υψηλά ιστάμενων. Παρόλα αυτά μόνο 3 από τις 56 επιχειρήσεις είχαν ειδικό στέλεχος υπεύθυνο για την καινοτομία. Στις υπόλοιπες επιχειρήσεις η διοικητική αυτή λειτουργία συμπεριλαμβάνονταν στις αρμοδιότητες του γενικού διευθυντή ή του διευθύνοντος συμβούλου.

Στα πλαίσια αυτά ενδιαφέρουσα κρίνεται η περαιτέρω διερεύνηση του βαθμού εμπλοκής των οργανωτικών μονάδων των Ελληνικών Επιχειρήσεων στη διαδικασία αξιολόγησης καινοτομιών προκειμένου να αποτυπωθούν και να αναλυθούν οι ρόλοι, οι ευθύνες και οι αρμοδιότητες κάθε οργανωτικής μονάδας σε μια ολοκληρωμένη προσπάθεια κατανόησης του τρόπου, των διαδικασιών και των κριτηρίων αξιολόγησης καινοτομιών που χρησιμοποιούνται στην Ελλάδα.

Ολοκληρώνοντας την παρουσίαση της Ελληνικής πραγματικότητας όπως αποτυπώθηκε από τις απαντήσεις των στελεχών των επιχειρήσεων που πήραν μέρος στην παρούσα έρευνα θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι δημιουργικές ιδέες, πρωτότυπες λύσεις και νέα προϊόντα και υπηρεσίες είναι ιδιαίτερα σημαντικές για τις Ελληνικές επιχειρήσεις και κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας στο συνεχώς μεταβαλλόμενο και άκρως ανταγωνιστικό οικονομικό γίγνεσθαι. Τα νέα προϊόντα ξεκινούν από καινοτομικές ιδέες.

Η επιλογή των καινοτομικών ιδεών επηρεάζει άμεσα την ευημερία της επιχείρησης. Παρά την ανάπτυξη και εισαγωγή σύγχρονων ιδεών, τεχνολογιών και μηχανημάτων σε όλες σχεδόν τις πτυχές της παραγωγής, ο ρυθμός αποτυχίας των νέων προϊόντων (περίπου 45%) δεν έχει βελτιωθεί από το 1960. Μελέτες βιομηχανικών επιτυχιών και καινοτομιών έχουν αναγνωρίσει ένα κρίσιμο στάδιο αξιολόγησης νέων ιδεών. Η απουσία προοπτικής από τους χρήστες, οι περιορισμένες εξωτερικές αναφορές και η απόρριψη του της συνεισφοράς της διαδικασίας σχεδιασμού στη διαδικασία αξιολόγησης αποτελούν τα μεγαλύτερα εμπόδια στον αγώνα για βελτίωση του βαθμού αποτυχίας νέων προϊόντων.

Κατά συνέπεια η καινοτομία θα πρέπει να αποτελεί «Συνειδητή Αλλαγή» και κάθε επιχείρηση θα πρέπει να καλλιεργεί:

- Κοινή κατεύθυνση και όραμα;
- Αναγνώριση και επιλογή των ευκαιριών που σχετίζονται με το όραμα,
- Συνειδητή και αποτελεσματική κατεύθυνση επιδίωξης του οράματος.

Ο βαθμός καινοτομικότητας των Ελληνικών επιχειρήσεων εξαρτάται από το βαθμό επίτευξης κλίματος υποστήριξης της καινοτομίας καθώς και από τον αριθμό των ανθρώπων μέσα στην επιχείρηση που ακολουθούν το δρόμο αυτό.

Στο πλαίσιο αυτό οι προκλήσεις της επιχειρησιακής καινοτομίας για τις ελληνικές επιχειρήσεις περιλαμβάνουν:

- Ανάπτυξη και διάχυση ενός ισχυρού οράματος μέσα στην επιχείρηση.
- Δημιουργία ενός περιβάλλοντος που καλωσορίζει και αναζητά ευκαιρίες – ενός περιβάλλοντος με πλούσια ροή ιδεών, πληροφοριών και αλληλεπιδράσεων μέσα και έξω από την επιχείρηση ... με τους πελάτες, της κοινωνίας, τους ανταγωνιστές, τους προμηθευτές και τους εργαζόμενους σε όλα τα επίπεδα και λειτουργίες. Το περιβάλλον αυτό ανέχεται το ρίσκο και διευκολύνει την επιτυχία καθώς και την ωραία προσπάθεια που δεν είχε όμως αίσιο τέλος. Στο περιβάλλον αυτό κυριαρχεί η ευγενής άμιλλα, ο σεβασμός, οι ανταμοιβές και οι ευθύνες σε όλα τα επίπεδα.

- Δημιουργία αποδοτικών ενεργειών για την εκμετάλλευση των ευκαιριών σε ατομικό, ομαδικό και επιχειρησιακό επίπεδο – η δημιουργία συστήματος με αρκετή ελευθερία ώστε να επιτρέπεται η σκέψη και η ενασχόληση με νέα πράγματα, με πόρους για πειραματισμούς και με ευκαιρίες εκπαίδευσης ανοιχτές για όλους και με συνεχή υιοθέτηση πιλοτικών έργων θα πρέπει να αποτελεί ένα εργαστήριο που συνεχώς εξελίσσεται.

Μοιάζει απλό ?

Στη θεωρεία μπορεί να φαίνονται απλά τα πράγματα αλλά η πράξη είναι μια εντελώς διαφορετική ιστορία. Παρόλα αυτά λαμβάνοντας υπόψη την αυξανόμενη ζήτηση για αλλαγή και καινοτομία υπάρχει αρκετός χώρος για τους ανθρώπους που μπορούν να υπολογίσουν πώς να προωθήσουν την καινοτομία και την Ελληνική βιομηχανία στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

5.3. Προτάσεις για Περαιτέρω Έρευνα

Η έρευνα κατέδειξε ορισμένα σημαντικά στοιχεία σχετικά με τις διαδικασίες και τα κριτήρια αξιολόγησης καινοτομιών από τις Ελληνικές Βιομηχανικές Επιχειρήσεις.

Η συγκεκριμένη έρευνα δεν μπορεί να θεωρηθεί ολοκληρωμένη κυρίως λόγω του μικρού δείγματος (210 επιχειρήσεις) και της μικρής συμμετοχής ορισμένων κλάδων της Ελληνικής Βιομηχανίας που δεν επιτρέπουν την εξαγωγή κλαδικών στοιχείων. Η έρευνα κυρίως εξαιτίας των περιορισμών που διέπουν μεταπτυχιακές εργασίες δεν είναι σε θέση να λάβει υπόψη τις τις διαφορές ανάμεσα στους κλάδους της βιομηχανίας καθώς και τις επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών. Κατά συνέπεια, τα αποτελέσματα της έρευνας δεν μπορούν να θεωρηθούν αντιπροσωπευτικά. Κάτι τέτοιο απαιτεί ξεχωριστή ανάλυση για κάθε κλάδο, μεγαλύτερα δείγματα και βέβαια διαφορετικό είδος προσέγγισης του θέματος. Στα πλαίσια αυτά, θα ήταν χρήσιμο να διερευνηθούν περαιτέρω ορισμένοι τομείς.

Ενδεικτικά, θα μπορούσε να διερευνηθεί, σε μια μεγαλύτερης έκτασης έρευνα η συμπεριφορά των επιχειρήσεων συγκεκριμένων κλάδων που από τη φύση τους θεωρούνται καινοτομικοί, όπως για παράδειγμα οι κλάδοι των τηλεπικοινωνιών, του λογισμικού και των μεταφορών.

Επιπλέον, προτείνεται η αύξηση του αριθμού των επιχειρήσεων ώστε να συμπεριληφθούν στο δείγμα της έρευνας επιχειρήσεις μικρότερου μεγέθους, που ενδεχομένως ανήκουν σε κλάδους δραστηριότητας που χαρακτηρίζονται από υψηλό ανταγωνισμό και υψηλή τεχνολογία και καινοτομικότητα.

Παράλληλα προτείνεται η διερεύνηση μεγαλύτερου αριθμού κριτηρίων αξιολόγησης καινοτομιών. Η διεθνής βιβλιογραφία απαριθμεί ένα ικανοποιητικό αριθμό κριτηρίων αξιολόγησης καινοτομιών προκειμένου να διαπιστωθεί η σημαντικότητα περισσότερων κριτηρίων και να καθορισθεί ο ρόλος τους στη διαδικασία αξιολόγησης.

Θα μπορούσε ενδεχομένως να διενεργηθεί έρευνα για τα κριτήρια αξιολόγησης καινοτομιών που χρησιμοποιούν επιχειρήσεις που ανήκουν στο δημόσιο και ευρύτερο δημόσιο τομέα της Ελληνικής οικονομίας. Χρήσιμη κρίνεται η σύγκριση των κριτηρίων αξιολόγησης καινοτομιών που χρησιμοποιούν ιδιωτικές επιχειρήσεις με τα αντίστοιχα

κριτήρια που χρησιμοποιούν επιχειρήσεις του δημόσιου και ευρύτερου δημόσιου τομέα.

Ενδιαφέρον θα είχε και η διεξαγωγή αντίστοιχης έρευνας σε επιχειρήσεις άλλων τομέων της Ελληνικής οικονομίας προκειμένου να διαπιστωθεί η χρήση και ο βαθμός σημαντικότητας των διαφόρων κριτήριων αξιολόγησης καινοτομιών στον πρωτογενή τομέα ή ακόμα και στον τομέα παροχής υπηρεσιών.

Σε γενικές γραμμές, τα θέματα που αφορούν την καινοτομία σε όλα τα στάδια της, από το στάδιο του αρχικού σχεδιασμού, το στάδιο παραγωγής ιδεών έως και το τελικό στάδιο της παραγωγής της καινοτομίας και της εισόδου της στην αγορά δεν έχουν διερευνηθεί σε ικανοποιητικό βαθμό στη χώρα μας. Κατά συνέπεια, τα πεδία έρευνας είναι αρκετά και παρουσιάζουν σημαντικό ενδιαφέρον καθώς στο σύγχρονο ανταγωνιστικό περιβάλλον η καινοτομία αποτελεί ίσως το μοναδικό συντηρήσιμο συγκριτικό πλεονέκτημα.

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ – ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

- [1]. A. Hart "Evaluation of R&D Projects", Chemistry and Industry, No. 13, March 1965, pp. 549-554
- [2]. A. B. Nutt "An approach to research and development effectiveness" IEEE Trans. Eng. Manag., pp.103-112, Sept. 1965
- [3]. Abbie Griffin & Albert L. Page, "An Interim Report on Measuring Product Development Success and Failure", Journal of Product Innovation Management, 1993, Vol. 10, pp. 291-308
- [4]. A. F. Helin and W.E. Souder "Experimental test of a Q-sort procedure for prioritizing R&D projects" IEEE Trans. Eng. Manag., vol EM-21 pp. 159-164, Nov. 1974
- [5]. A. Johne, and P. S Nelson, "Marketing's Role in Successful Product Development" Journal of Marketing Management, Vol. 3 No. 3, pp. 256-68, 1998
- [6]. A.G. Lockett and A.E. Gear, "Programme Selection in R&D", Management Science, Vol. 18 No. 10, June 1972, pp. B575-B590
- [7]. A.H. Rubenstein, "An Overview of Research on the Research And Development Process", presented at the American Association for the Advancement of Science, December 1962
- [8]. A.H. Rubenstein, "A Real-Time Study of Information Requirements for project selection in R&D", Presented at the International Federation of Operations Research Societies, Boston, August 1966
- [9]. A.H. Rubenstein, "Studies of Project Selection Behaviour in Industry", Operations Research in R&D, ed. B.V. Dean, NY:Wiley 1963
- [10]. A. J. Weinberger "Economic evaluation of R&D projects part-I Improving R&D's batting average" Chemical engineering, pp. 123-126, Oct 28, 1963
- [11]. A.M. McCombs and DG Cooper, "R&D Project Selection and Guidance" Report No. 10-000-0(02), Consolidated- Bathurst Limited, R&D Department, Montreal, January 1971
- [12]. Angel Martinez Sanchez & Luis Navarro Elola, "Product Innovation Management in Spain" Journal of Product Innovation Management, Vol. 8, pp. 49-56, 1991
- [13]. A.W. Pearson and A.S. Topalian, "Project Evaluation in R&D" Management Decision, Autumn 1969, pp. 26-29
- [14]. A. Albala, "Stage approach for the evaluation and selection of R&D projects" IEEE Trans. Eng. Manag., vol EM-22, pp. 153-164, Nov. 1975
- [15]. Allen Booz and Hamilton INC "New products Management for the 1980s" New York NY Booz Allen and Hamilton, 1982
- [16]. B. Jackson "Decision methods for selecting a portfolio of R&D projects" Research management pp. 21-26, 1983
- [17]. Brendan Burchell & Katherine Marsh, "The effect of questionnaire length on survey response", Quality & Quantity, Vol. 26, 1992, pp. 233-244.

- [18]. B. V. Dean "Evaluating selecting and controlling R&D projects" Research study no. 89, New York: American Management Association, 1968
- [19]. B. V. Dean and M. J. Nishry "Scoring and Profitability models for evaluating and selecting engineering projects" Operations Research vol. 13, pp. 550-569, July – Aug 1965
- [20]. C.F. Douds, "R&D Project Selection Assumptions, Algorithms and Organizational Process", Unpublished Report, Northwestern University, 1969
- [21]. C. Heyel "A check list for new product development " Hand book of industrial research management, Reinhold Publishing Co NY, pp. 227-232, 1968
- [22]. C. H. Kline "The strategy of product policy" Harvard Business review, vol. 33, pp. 91-100, 1955
- [23]. C. Merle Crawford "Protocol: New tool for product innovation" Journal of product innovation management 1: pp. 85-91, April 1984
- [24]. C. M. Mottley and R. D. Newton "The selection of project for industrial research" Operations Research vol 7, pp. 740-751, Nov-Dec 1959
- [25]. D.A. Boag & B.L Rinholm, "New Product Management Practices of Small High Technology Firms", Journal of Product Innovation Management 6:109-122, 1989
- [26]. D. L. Hall and A. Naudia "An interactive approach for selecting IR&D projects" IEEE Transactions on engineering management 37: pp. 126-133, 1990
- [27]. D. R. Augood, "A review of R&D evaluation Methods" IEEE, Trans. Eng. Manag., vol EM 20, pp. 102-107, Nov 1973
- [28]. E. Ritchie, "Research on Research: Where do We Stand", R&D Management, Vol. 1, October 1970, pp. 3-9
- [29]. E. A. Pessemier and N.R. Baker "Project and Program decisions in research and development" R&D Management, vol. 2, no.1, Oct. 1971
- [30]. E. Roberto and C. Pinson "Compatibility analysis for the screening of new products" European Journal Market, vol. 6, no. 3, pp. 182-189, 1972
- [31]. F. R. Bradbury, W.M. Gallagher and CW Suckling, "Qualitative aspects of the evaluation and control of R&D projects" R&D Management, vol. 3, pp. 49-57, Feb 1973
- [32]. G. A. Steiner "Top Management planning" The MacMillan Co, pp. 555-556, NY 1969
- [33]. G. H. L. Andrew "Assessing priorities for technical effort" Operations Research Quarterly vol 5, pp. 67-80, Sept 1954
- [34]. G. R. Gargiulo, J. Hanocho, D.B. Hertz and T. Zang "Developing systematic procedures for directing reseach projects" IRE Transactions on engineering Management, vol. EM-8, pp. 24-29, March 1961
- [35]. G.R. Garquilo, J. Hanocho, DB Hertz and T. Zang "Developing Systematic procedures for Directing Research Programs"IRE, Transactions on Engineering Management, Vol. EM – 8, No. 1, March 1961, pp. 24-29
- [36]. J. E. Ramsey "Research and development: Project selection Criteria" UMI Research Press, 1978
- [37]. J. H. Hirsh and E. K. Fisher "The alternative service concept in research project evaluation" Research management vol. 9, pp. 21-43, 1968

- [38]. J. R. Moore and N. R. Baker "An analytical approach to scoring model design-application to research and development project selection" IEEE Trans. Eng. Manag., vol EM-14, March 1967
- [39]. J. R. Moore and N. R. Baker, "Computational analysis of scoring of scoring models for R&D project selection" Management Science, vol. 16, no. 4 pp. B-212-232, Dec. 1969
- [40]. J. T. O' Meara Jr. "Selecting Profitable products" Harvard Business Review pp. 83-89, Jan-Feb 1961
- [41]. K. G. Baker and Albaum, G.S. "Modelling new product screening decisions" Journal of Product Innovation Management, vol. 1, no. 1, pp. 32-9, 1986
- [42]. L.P. Feldman & A.L. Page, "Principles vs Practice in New Product Planning" Journal of Product Innovation Management 1:43-55, 1984
- [43]. L. Rochford, "Generating and screening new product ideas", Industrial Marketing Management, vol. 20, pp. 287-96, 1991
- [44]. L. Rochford, "Generating and screening new product ideas", Industrial Marketing Management, 1992
- [45]. M. J. Certon, J. Martino and L. Roepcke, "The selection of R&D program content – Survey of quantitative methods" IEEE Transactions Engineering Management, vo.l EM-14, pp. 4-13, March 1967
- [46]. M.J. Cetron "quantitative utility estimates for science and technology Quest", presented at the 18th Military Operations Research Society October 1966
- [47]. M. M. Montoy – Weiss & R. J. Calantone "Determinants of new product performance: a review and meta analysis" Journal of product innovation management 11: pp. 397-417, 1994
- [48]. N. R. Baker and W.H. Pound "R&D project selection: where we stand" IEEE Trans. Eng. Manag., vol EM-11, pp. 124-134, Dec 1964
- [49]. N.R. Baker, Jack Siegman and Jon Larson, "The Relationship Between Certain Characteristics of Industrial Research Proposals and Their Subsequent Disposition", IEEE Transactions on Engineering Management, Vol. EM – 18, No. 4, November 1971, pp. 118-124
- [50]. NR Baker, Jack Siegman and A.H. Rubenstein "The Effects of Perceived Needs and Means on the Generation of Ideas for Industrial Research and Development Projects", IEEE Transactions on Engineering Management, Vol. EM – 14, No. 4, December 1967, pp. 156-163
- [51]. P. C. Fishburn "Decision and value theory" New York Wiley, 1964
- [52]. P. D. Coughland, and A. R. Wood "Developing manufacturable new products", Business Quarterly, Summer, pp. 49-53, 1991
- [53]. Peter M. Senge, "The discipline of innovation" Executive Excellence. 16(6):pp. 10-11, June 1999
- [54]. Peter M. Senge, Goran Carstedt, Patrick L. Porter "Innovating our way to the next industrial revolution" Sloan Management Review. 42(2): pp. 24-38, 2001
- [55]. Peter Neijens, Jan A. De Ridder & Willem E. Saris, "An instrument for collecting informed opinions", Quality & Quantity, Vol. 26, 1992, pp. 245–258.
- [56]. P. Hilton "Handbook of new product development" Prentice Hall Inc. 191 pp. 40-48

- [57]. R.B. Martin "Some Factors associated With Evaluation of Ideas for Production Changes in Small Companies" PhD Dissertation, Department of IE/MS, Northwestern University, August 1967
- [58]. R. D. Hisrich and M.P. Peters "Marketing a new product: Its planning, development and control" Menlo Park, CA Benjamin Cummings, 1978
- [59]. R. E. Gee "A survey of current project selection practices" Research Management, pp. 38-45, Sept 1971
- [60]. R. E. Faust "Project selection in the pharmaceutical industry" Research Management, vol. 14, pp. 46-55, Sept 1971
- [61]. R. G. Brandeburg and F. C. Langenberg "R&D project selection and control at crucible steel corporation" Research management, vol XII, pp. 123-139, Mar 1969
- [62]. R. G. Chollar et al. "Creativity techniques in action" Research management, vol. 1, no. 1, pp. 5-22, 1958
- [63]. R. G. Cooper, "The Dimensions of Industrial New Product Success and Failure", Journal of Marketing, Vol 43, Summer 1979, pp. 93-103
- [64]. R. G. Cooper, "An Empirically Derived New Product Project Selection Model", IEEE Transactions on Engineering Management, Vol. EM-28, No. 3 August 1981
- [65]. R. G. Cooper and Elko J. Kleinschmidt "An investigation into the new product process: steps, deficiencies and impact" Journal of Product Innovation Management 3, pp. 71-85, June 1986
- [66]. R. G. Cooper and Elko J. Kleinschmidt "Winning business in product development: critical success factors" research Technology Management 39: pp. 18-29, 1996
- [67]. R. G. Cooper, and U. De Brentani "Criteria for screening new products", Industrial Marketing Management, vol. 13, pp. 149-56, 1984
- [68]. R. H. Hamilton "Screening business development opportunities" Bus Horizons, pp. 13-24, Aug 1974
- [69]. Robert Cooper and Elko J. Kleinschmidt, "Benchmarking firm's new product performance and practices" Engineering management review 23: pp. 112-120, 1995
- [70]. Robert Cooper, Scott Edgett, and Elko J. Kleinschmidt, "Portfolio Management in new products: lessons from the leaders" – 1. Research technology management 40: pp. 16-28, 1997
- [71]. Robert Cooper, Scott Edgett, and Elko J. Kleinschmidt, "Portfolio Management in new products: lessons from the leaders" – 2. Research technology management 40: pp. 43-52, 1997
- [72]. R. T. Eckenrode "Weighting Multiple Criteria" Management Science, vol. 12, no. 3, November 1965
- [73]. RW Avery "Technical Objectives and the Production of Ideas in Industrial Laboratories, Unpublished Report, January 1959
- [74]. S. C. Wheelwright and K.B. Clark "Revolutionizing Product Development: Quantum Leaps in Speed, Efficiency, and Quality" The Free Press, New York, NY, 1992

- [75]. T. E. Clarke "Decision making in technologically based organisations: A literature survey of present practice" IEEE transactions on Engineering Management, vol. EM 21, pp9-23, Feb 1974
- [76]. Tereza M. Pavia, "The Early Stages of New Product Development in Entrepreneurial High-Tech Firms", Journal of Product Innovation Management, Vol. 8, pp. 18-31, 1991
- [77]. U. de Brentani, "Do Firms Need a Custom-designed New Product Screening Model?" Journal of Product Innovation Management, Vol. 3, pp. 108-19, 1986
- [78]. V. Mahajan, and J. Wind, "New product models, practice, shortcomings and desired improvements", Journal of Product Innovation Management, vol. 9, pp. 128-39, 1992
- [79]. W. E. Souder "A scoring methodology for assessing the suitability of management science models" Management Science, vol. 18, no. 10, pp. B-526-543, June 1972
- [80]. W. E. Souder "A scoring methodology for assessing the suitability of management science models" management Science, vol. 19, no. 12, pp. 1384-1394, Aug 1973
- [81]. W. E. Souder "Comparative analysis of R&D investment models" AIIE Transactions, vol. 4, no. 1, pp57-64, March 1972
- [82]. W. E. Souder, "Selecting and Stuffing R&D Projects via Op Research", Chemical Engineering Progress, Vol 63, No. 11 November 1967, pp.27-37.
- [83]. W. E. Souder, " Experiences With an R&D project Control Model", IEEE Transactions on Engineering Management, Vol. EM-15 No. 1 March 1968, pp. 39-49
- [84]. W. E. Souder, " The Validity of Subjective Probability of Success Forecasts by R7D project Managers", IEEE Transactions on Engineering Management, Vol. EM-16 No. 1 February 1968, pp. 35-49
- [85]. W. E. Souder, " A Scoring Methodology for Assessing the Suitability of Management Science Models", Management Science, Vol. 18, No. 10 June 1972, pp. B-526-B543
- [86]. W. E. Souder, PM Maher and AH Rubenstein, "Two Successful Experiments in Project selection", research Management, Vol. 15 No. 5, September 1972, pp. 44-54
- [87]. W. E. Souder & T. Mandakovic "R&D project selection models v Research management 29: pp. 36-42, 1986
- [88]. W. G. Byrnes and B.K. Chesterton "Decisions strategies and new ventures" George Allen and Unwin Ltd, pp. 166-181, 1973
- [89]. W. M. Whaley and R. A. Williams "A profits – oriented approach to project selection" Research Management, vol. 14, pp. 25-37, Sept 1971
- [90]. "A conceptual paradigm and approach for the study of innovators" Academy of management journal, volume 24, pp. 68-82, 1981
- [91]. "Assessing measurement error in key informant reports Journal of marketing research", volume XVII, pp. 1395-1415. 1981
- [92]. "Characteristics and diffusion of Technological Innovations" R & D Management, vol. 7, no 1, pp. 15-25, 1976

- [93]. "Comparative analysis of R&D investment models", AIIE Transactions, vol. 4, March 1972
- [94]. "Conceptual issues in the study of innovations", Administrative science quarterly, vol. 21, 1976
- [95]. "Differential Perceptions of innovations and rate of adoption", Rural Sociology, vol. 32, pp. 78-91, 1967
- [96]. "Diffusion and advertising The German telephone campaign Management science", vol. 33, no. 4, pp. 451-466, 1987
- [97]. "Economic determinant of organizational innovation", Administrative science quarterly, vol. 12, pp. 614-625, 1968
- [98]. "General model for understanding organizational buying behaviour", Journal of marketing vol. 36, pp. 43-80, 1972
- [99]. "Government influence on the process of innovation in Europe and Japan", Research policy, vol. 7, pp. 123-149, 1972
- [100]. "Idea generator Identifying the most useful techniques", European journal of marketing, vol. 24, no. 5, pp. 20-29, 1990
- [101]. "Industrial buyers decision making styles Journal of marketing research", volume VIII, pp. 433-436, 1971
- [102]. "Innovation attributes policy intervention and the diffusion of computer applications among local governments", Policy sciences, vol. 9, pp. 179-205, 1978
- [103]. "Innovation diffusion the emerging role of suppliers versus the traditional dominance of buyers", Journal of marketing management, vol. 8, no. 1, pp. 69-79, 1992
- [104]. "Innovativeness: The concept and its measurement", Journal of consumer research, vol. 4., pp. 229-242, 1978
- [105]. "In search of a useful theory of innovation", Research policy, ,vol. 6, pp. 36-76, 1977
- [106]. "Interindustry and interfirm differences in the rate of diffusion of an innovation", Review of economics and statistics, vol. 57, pp. 311-19, 1975
- [107]. "Introduction to special issue on competition in marketing Journal of marketing research", vol. XXII, pp. 229-236, 1985
- [108]. "Managing our way to economic decline", Harvard Business Review, pp. 66-77
- [109]. "Market adoption of new industrial products", Industrial marketing management, vol. 7, pp. 193-198, 1978
- [110]. "Marketing and technology: A strategic co alignment", Journal of marketing, vol.51, pp. 1-14, 1987
- [111]. "Marketing's potential contribution to consumer behaviour research The case of diffusion theory", Advances in consumer research, vol. II, pp. 484-489, 1984
- [112]. "New product adoption in industrial markets", Journal of marketing vol. 33, pp. 35-39, 1969
- [113]. "On the adoption of technological innovation in industry", Omega, vol. 8, no 5, pp. 505-516, 1980

- [114]. "Organizational innovation", Academy of management journal, vol. 24, no 4, pp. 689-713, 1981
- [115]. "Organizational innovation", Administrative science quarterly, vol. 20, June, pp. 165-176, 1975
- [116]. "Organizational psychographics and innovativeness", Journal of consumer research, vol. 7, pp. 24-31, 1980
- [117]. "Rediscovering the technological foundations of industrial competitiveness Omega", vol. 8, pp. 500-504, 1980
- [118]. "Research and product innovation ...", The Journal of Industrial Economics, Volume XXVII, no1, pp. 35-40, 1978
- [119]. "SAPPHO Updated phase II", Research policy, vol. 3, pp. 258-291, 1975
- [120]. "Size, centralization and organizational adoption of innovations", American sociological review, vol.42, pp. 716-725, 1977
- [121]. "Technical change and the Aggregate production function", Review of Economy and Statistics, vol. 39, pp. 312-320, 1957
- [122]. "Technological competition Europe VS US", Harvard Business Review, pp. 113-131
- [123]. "Technological diffusion; An empirical test of competitive Effects", Journal of marketing, vol. 53, pp. 35-49, 1989
- [124]. "Technological diffusion in the Canadian carpet industry", Research policy, vol. 4, pp. 190-206, 1975
- [125]. "Technology and competitive advantage", The Journal of Business Strategy, vol. , pp. 60-78, 1985
- [126]. "Technology as a competitive weapon", Harvard Business Review, pp. 97-104, 1982
- [127]. "Technology strategy an evolutionary process perspective", Research and technological innovation Management and policy, vol. 4, pp. 1-23, 1989
- [128]. "The adoption of flexible manufacturing systems in British and German companies", Industrial marketing management, vol. 15, pp. 97-108, 1986
- [129]. "The adoption of new technology in manufacturing firms", Advances in business marketing, vol. 1, pp. 141-162, 1986
- [130]. "The adoption of radical and incremental innovations Management science", vol. 32, no. 11, pp. 1422-1433, 1986
- [131]. "The adoption of technological administrative", Journal of management, vol.13 1984
- [132]. "The characteristics of early adopters of new technology", Economic record, vol. 52, pp. 239-250, 1976
- [133]. "The characteristics of technically progressive firms Omega", vol. 8, pp. 441-450, 1959
- [134]. "The characteristics of technically progressive firms Omega" vol. 18, no 4, pp. 441-450, 1980
- [135]. "The dimensions of industrial new products success and failure", Journal of marketing vol. 43, pp. 93-103, 1979
- [136]. "The strategy technology connection", Harvard Business Review, pp. 6-21

- [137]. "Utility and perceived acceptability of R&D project selection models" Management science, vol. 19, pp. 1384-1394, Aug 1973
- [138]. "Word of mouth processes in the diffusion of a major innovation", Journal of marketing research", volume XI, pp. 172-180, 1974
- [139]. Αθανάσιος Γ. Κουρεμένος, «ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΡΕΥΝΑΣ ΑΓΟΡΑΣ – ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ», (ακαδημαϊκές σημειώσεις μαθήματος Έρευνα Αγοράς), Πειραιάς, 1991, σελ. 21-22.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΒΙΒΛΙΑ

- [1]. Allen Booz and Hamilton INC "New products Management for the 1980s" New York NY Booz Allen and Hamilton, 1982
- [2]. C. Heyel "A check list for new product development " Hand book of industrial research management" Reinhold Publishing Co NY, pp. 227-232, 1968
- [3]. G.A. Steiner "Top Management planning" The MacMillan Co, NY pp. 555-556, 1969
- [4]. E. Mansfield, "Technological Change" W.W. Norton & Company Inc NY 1968
- [5]. E. Mansfield, J. Rapoport, J. Schnee, S. Wagner and M. Hamburger, "Research and Innovation in the Modern Corporation", W.W. Norton & Company Inc, NY 1971
- [6]. E. Mansfield , "Industrial Research and Technological Innovation" W.W. Norton & Company Inc, NY 1968
- [7]. James Quinn, "Yardsticks for Industrial Research" Ronald Press, NY 1959
- [8]. J. E. Ramsey "Research and development: Project selection Criteria" UMI Research Press, 1978
- [9]. P. C. Fishburn "Decision and value theory" New York wiley, 1964
- [10]. P. Hilton "Handbook of new product development" Prentice Hall Inc 191, pp. 40-48
- [11]. R. D. Hisrich and M.P. Peters "Marketing a new product: Its planning, development and control" Menlo Park CA Benjamin Cummings, 1978
- [12]. Robert Ayers, "Technological Forecasting and long range Planning" McGraw-Hill Book Company NY, 1969
- [13]. R. U. Ayers, "Technological Forecasting and long range Planning" McGraw-Hill Book Company NY, 1969
- [14]. S. Mercson, "The Scientist in American Industry" Harper and Brothers, NY 1960
- [15]. W.G. Byrnes and B.K. Chesterton "Decisions strategies and new ventures" George Allen and Unwin Ltd, pp. 166-181, 1973

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

Δεκέμβριος 2001

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

ΜΕΡΟΣ 1^ο : Κριτήρια αξιολόγησης καινοτομιών

Το πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου στοχεύει στην αναγνώριση των κριτηρίων και στοιχείων που χρησιμοποιούνται, για την αξιολόγηση της δυνατότητας εφαρμογής και υιοθέτηση κάποιας καινοτομίας, από την Ελληνική Βιομηχανία.

Κλάδος στον οποίο δραστηριοποιείται η επιχείρησή σας

(Προαιρετικά) _____

	Πολύ χαμηλό	Χαμηλό	Μέτριο	Υψηλό	Πολύ Υψηλό
Πώς κρίνετε τον βαθμό ανταγωνισμού στον κλάδο σας;	1	2	3	4	5
Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι η επιχείρησή σας είναι προσανατολισμένη στη δημιουργία καινοτομιών σε σχέση με τους ανταγωνιστές σας;	1	2	3	4	5
Σε ποια από τις παρακάτω περιοχές εμφανίζονται και σε ποιο βαθμό οι περισσότερες καινοτομίες στην επιχείρησή σας;	Σπάνια	Λιγότερο Σπάνια	Συχνά	Αρκετά Συχνά	Πολύ Συχνά
<u>Προϊόν</u> - Βελτίωση ή ανάπτυξη νέων προϊόντων.	1	2	3	4	5
<u>Διαδικασίες</u> - Βελτιώσεις του τρόπου λειτουργίας μίας διαδικασίας (π.χ. διαδικασία αποθήκευσης, παραγωγής κ.τ.λ.).	1	2	3	4	5
<u>Τεχνολογία</u> - Ανάπτυξη νέας τεχνολογίας ή βελτίωση υπάρχουσας.	1	2	3	4	5
<u>Μεθόδους</u> - Διαδικασίες της εταιρείας.	1	2	3	4	5
<u>Υλικά</u> - α' ύλες - Βελτιώσεις ή ανάπτυξη νέων α' και β' υλών και υλικών.	1	2	3	4	5

Συστήματα – Βελτιώσεις ή ανάπτυξη νέων συστημάτων που ενσωματώνουν διαδικασίες,

μεθόδους, προϊόντα.

1 2 3 4 5

Εφαρμόζετε κάποιο τυποποιημένο σύστημα αξιολόγησης παραγωγής καινοτομιών;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

Πόσο σημαντική θεωρείτε τη συμβολή μιας καινοτομίας στα ακόλουθα στοιχεία στρατηγικής της επιχείρησης :

	Καθόλου σημαντικό	Ελάχιστα σημαντικό	Σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό
Δυνατότητα παραγωγής αναβαθμισμένου ποιοτικά προϊόντος.	1	2	3	4	5
Δυνατότητα εισόδου σε νέες αγορές.	1	2	3	4	5
Δυνατότητα για εισαγωγή ή/και χρήση νέων τεχνολογιών.	1	2	3	4	5
Εισαγωγή νέου προϊόντος στην αγορά.	1	2	3	4	5
Ευκαιρία για καθιέρωση στην αγορά ως τεχνολογικά προηγμένης εταιρείας.	1	2	3	4	5
Δημιουργία τεχνολογικής υπεροχής για την εταιρεία ή /και για τον τελικό χρήστη.	1	2	3	4	5
Επίλυση προβλημάτων ή αδυναμιών με χρήση νέας μεθόδου ή με χρήση νέας προσέγγισης.	1	2	3	4	5
Προσφορά διαφοροποιημένων παροχών σε υφιστάμενους και δυνητικούς πελάτες.	1	2	3	4	5
Εκμετάλλευση δικαιωμάτων από κατοχύρωση προϊόντος ή τεχνολογίας.	1	2	3	4	5
Ενίσχυση της βιωσιμότητας της επιχείρησης.	1	2	3	4	5
Αντικατάσταση υπάρχοντων προϊόντων.	1	2	3	4	5
Παροχή δυνατοτήτων τεχνολογικής ή/ και ποιοτικής αναβάθμισης	1	2	3	4	5
Άλλο (συμπληρώστε)	1	2	3	4	5

Πόσο σημαντική θεωρείτε τη συμβατότητα των καινοτομιών με κάθε ένα από τα ακόλουθα;

	Καθόλου σημαντικό	Ελάχιστα σημαντικό	Σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό
Τη διοικητική δομή της επιχείρησης.	1	2	3	4	5
Οι δυνητικοί πελάτες της καινοτομίας είναι ήδη γνωστοί στην επιχείρηση.	1	2	3	4	5
Τις απαιτήσεις και προσδοκίες της διοίκησης.	1	2	3	4	5
Την επιχειρηματική εικόνα και δραστηριότητα της επιχείρησης.	1	2	3	4	5
Την πολιτική ποιότητας.	1	2	3	4	5
Τη χρήση των υφιστάμενων παραγωγικών και σχεδιαστικών πόρων.	1	2	3	4	5
Τη χρήση της υφιστάμενης παραγωγικής διαδικασίας (μηχανήματα – εξοπλισμός).	1	2	3	4	5

Τη χρήση του υφιστάμενου προσωπικού και του υφιστάμενου συστήματος διανομής και προώθησης.	1	2	3	4	5
Τη γνώση των μεθόδων παραγωγής της καινοτομίας.	1	2	3	4	5
Τη χρήση υπαρχόντων υλικών και προϊόντων.	1	2	3	4	5
Η καινοτομία απευθύνεται στους υφιστάμενους πελάτες της επιχείρησης.	1	2	3	4	5
Το υφιστάμενο σύστημα διασφάλισης ποιότητας	1	2	3	4	5
Άλλο (συμπληρώστε)	1	2	3	4	5

Πόσο σημαντική θεωρείτε τη συμβολή των καινοτομιών στα ακόλουθα αποτελέσματα της επιχείρησης :

	Καθόλου σημαντικό	Ελάχιστα σημαντικό	Σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό
Υψηλή απόδοση επένδυσης	1	2	3	4	5
Αύξηση των πωλήσεων	1	2	3	4	5
Αύξηση του μεριδίου αγοράς της επιχείρησης	1	2	3	4	5
Αύξηση του πελατολογίου	1	2	3	4	5
Αύξηση του μεγέθους αγοράς	1	2	3	4	5
Αύξηση των περιθωρίων κέρδους	1	2	3	4	5
Γεωγραφική ανάπτυξη αγοράς	1	2	3	4	5
Μελλοντική ανάπτυξη/ επέκταση αγοράς	1	2	3	4	5
Μείωση του ανταγωνισμού	1	2	3	4	5
Άλλο (συμπληρώστε)	1	2	3	4	5

Ποιος είναι ο συνηθέστερος τρόπος χρηματοδότησης των καινοτομιών που αναπτύσσει ή υιοθετεί η επιχείρησή σας;

1. Αυτοχρηματοδότηση
2. Επιδοτήσεις από αναπτυξιακά προγράμματα (Εθνικά – Ευρωπαϊκά)
3. Venture Capital
4. Τραπεζικός δανεισμός
5. Άντληση πόρων από την κεφαλαιαγορά
6. Άλλο (συμπληρώστε)

ΜΕΡΟΣ 2^ο Προσδιορισμός της σημαντικότητας των κριτηρίων αποδοχής ή απόρριψης καινοτομιών.

Το δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου στοχεύει στην αποτύπωση της βαρύτητας των ως άνω προσδιορισμένων κριτηρίων εξέτασης στην τελική απόφαση έγκρισης ή απόρριψης της παραγωγής ενός νέου προϊόντος ή υιοθέτησης κάποιας σημαντικής καινοτομίας από Ελληνικές Βιομηχανικές Επιχειρήσεις.

Τα τελευταία πέντε χρόνια πόσες φορές έχει η επιχείρησή σας αξιολογήσει την παραγωγή ή την εφαρμογή κάποιας καινοτομίας;

- 1 έως 5 φορές 11 έως 20 φορές
 6 έως 10 φορές Περισσότερες από 20 φορές

Τα τελευταία πέντε χρόνια πόσες φορές έχει η επιχείρησή σας προχωρήσει στην παραγωγή ή στην υιοθέτηση κάποιας καινοτομίας;

- 1 έως 5 φορές 11 έως 20 φορές
 6 έως 10 φορές Περισσότερες από 20 φορές

Την τελευταία φορά που αποφασίσατε την παραγωγή ή την υιοθέτηση κάποιας καινοτομίας, ποια από τα παρακάτω συνέβαλαν και σε ποιο βαθμό στην απόφαση αυτή;

	Καθόλου σημαντικό	Ελάχιστα σημαντικό	Σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό
Δυνατότητες διαφοροποίησης της επιχειρηματικής στρατηγικής	1	2	3	4	5
Δυνατότητες διαφοροποίησης προϊόντος	1	2	3	4	5
Συμβατότητα με την επιχειρηματική στρατηγική	1	2	3	4	5
Συμβατότητα με την υφιστάμενη τεχνολογία και διαδικασία παραγωγής	1	2	3	4	5
Τρόπος / τρόποι χρηματοδότησης	1	2	3	4	5
Οικονομικό όφελος	1	2	3	4	5
Επιχειρηματικό ενδιαφέρον της αγοράς στόχου	1	2	3	4	5
Δυνατότητες συγκράτησης/ συντήρησης υφιστάμενου μεριδίου αγοράς	1	2	3	4	5
Ο κύκλος ζωής / διάρκεια ζωής της καινοτομίας	1	2	3	4	5

Την τελευταία φορά που αποφασίσατε την απόρριψη της παραγωγής ή της υιοθέτησης κάποιας καινοτομίας, ποια από τα παρακάτω συνέβησαν και σε ποιο βαθμό στην απόφαση αυτή;

	Κυριου σημαντικ σημαντικ	Ευχρισ σημαντικ σημαντικ	Σημαντικ σημαντικ σημαντικ	Αρκετα σημαντικ σημαντικ	Ισως σημαντικ σημαντικ
Ελάχιστη / περιορισμένη δυνατότητα διαφοροποίησης της επιχειρηματικής στρατηγικής	1	2	3	4	5
Ελάχιστη / περιορισμένη δυνατότητα διαφοροποίησης προϊόντος	1	2	3	4	5
Ασυμβατότητα με την επιχειρηματική στρατηγική	1	2	3	4	5
Ασυμβατότητα με την υφιστάμενη τεχνολογία και διαδικασία παραγωγής	1	2	3	4	5
Τρόπος / τρόποι χρηματοδότησης	1	2	3	4	5
Οικονομικό όφελος	1	2	3	4	5
Επιχειρηματικό ενδιαφέρον της αγοράς στόχου	1	2	3	4	5
Ελάχιστη / μικρή δυνατότητα συγκράτησης/ συντήρησης υφιστάμενου μεριδίου αγοράς	1	2	3	4	5
Ο κύκλος ζωής / διάρκεια ζωής της καινοτομίας	1	2	3	4	5

Ποια τμήματα ή άτομα ασχολούνται με την αξιολόγηση παραγωγής καινοτομιών;

1.
2.
3.
4.

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Αριθμός εργαζομένων		Τζίρος (σε εκατομμύρια δραχμές)	
100-500 <input type="checkbox"/>	1501-2000 <input type="checkbox"/>	500-1000 <input type="checkbox"/>	3001-5000 <input type="checkbox"/>
501-1000 <input type="checkbox"/>	> 2000 <input type="checkbox"/>	1001-2000 <input type="checkbox"/>	5001-10.000 <input type="checkbox"/>
1001-1500 <input type="checkbox"/>		2001-3000 <input type="checkbox"/>	>10.000 <input type="checkbox"/>

Κλάδος Δραστηριότητας

Πληροφορική – ηλεκτρονικά
 Τηλεπικοινωνίες
 Τρόφιμα – Ποτά
 Ναυτιλία
 Ένδυση
 Κατασκευές
 Ιατρικά είδη – φάρμακα
 Άλλο, προσδιορίστε:

Σε ποιο Γεωγραφικό Διαμέρισμα βρίσκεται η παραγωγική δραστηριότητα της επιχείρησης;

Αττική
 Στερεά Ελλάδα
 Πελοπόννησος
 Μακεδονία
 Θράκη
 Νησιά Αιγαίου
 Ήπειρος
 Κρήτη
 Νησιά Ιονίου
 Κυκλάδες

Σας ευχαριστούμε πολύ για το χρόνο που διαθέσατε για να απαντήσετε τις παραπάνω ερωτήσεις. Σε περίπτωση που ενδιαφέρεστε να λάβετε τα αποτελέσματα της μελέτης μετά την ολοκλήρωση της, επικοινωνήστε μαζί μας ή συμπληρώστε και επιστρέψτε μαζί με το ερωτηματολόγιο το ειδικό έντυπο στην επόμενη σελίδα.

ΕΙΔΙΚΟ ΕΝΤΥΠΟ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

(Η ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΕΝΤΥΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΗ ΚΑΙ ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ)

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	
ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	
ΠΕΡΙΟΧΗ /ΠΟΛΗ	
ΤΗΛΕΦΩΝΟ, FAX, email	
ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ	

Αλέξης Έϊτκεν
Σμολένσκυ 14, Πειραιάς 185 47
Τηλέφωνο : 4836505
E-mail: aaitken@x-treme.gr

Πειραιάς, Δεκέμβριος 2001

Προς :

Αξιότιμε κύριε / κυρία,

Στα πλαίσια του Ευρωπαϊκού Μεταπτυχιακού Προγράμματος στη Διοίκηση Ολικής Ποιότητας, μου έχει ανατεθεί η συγγραφή της διπλωματικής εργασίας με θέμα "Κριτήρια Αξιολόγησης νέων προϊόντων / καινοτομιών στις Ελληνικές Βιομηχανικές Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις".

Σκοπός της εργασίας είναι η καταγραφή και συγκέντρωση των μεθόδων, τεχνικών και κριτηρίων αξιολόγησης νέων προϊόντων και καινοτομιών στην Ελληνική Βιομηχανία. Για το λόγο αυτό, διεξάγεται έρευνα αγοράς με τη χρήση αυτοσυμπληρούμενου ερωτηματολογίου σε ένα δείγμα επιχειρήσεων από διαφορετικούς κλάδους.

Η επιλογή της επιχείρησής σας στο εξεταζόμενο δείγμα, έγινε με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία του 2001, τα οποία την κατατάσσουν ανάμεσα στις μεγαλύτερες επιχειρήσεις του κλάδου. Η συμμετοχή της επιχείρησής σας θεωρείται ιδιαίτερα χρήσιμη για την επιτυχία της έρευνας αυτής.

Η καταγραφή και παρουσίαση των απαντήσεων θα γίνει με τρόπο που θα διασφαλίζει πλήρως την ανωνυμία των επιχειρήσεων που θα συμμετάσχουν και την εμπιστευτικότητα των πληροφοριών που θα δοθούν.

Τα αποτελέσματα της έρευνας εφόσον σας ενδιαφέρουν θα είναι στη διάθεσή σας. Στην περίπτωση αυτή, παρακαλώ επικοινωνήστε μαζί μου ή συμπληρώστε και επιστρέψτε μαζί με το ερωτηματολόγιο το ειδικό έντυπο .

Θα είμαι στη διάθεσή σας για οποιαδήποτε πληροφορία.

Με εκτίμηση,

Αλέξης Έϊτκεν

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Επωνυμία	Κλάδος	Διεύθυνση	Τζίρος	Προσωπικό
Ελληνικά Πετρέλεια ΑΕ	Πετρέλεια	Μεσογείων 2, Πύργος Αθηνών, 11527 Αθήνα	456.458.502	100
Motor Oil Ελλάς Διυλιστήρια Κορίνθου ΑΕ	Πετρέλεια	Ηρώδου Αττικού 12α, 15124 Μαρούσι	206.324.163	100
Πετρόλια Ελλάς ΑΕΒΕ	Πετρέλεια	Δελφινίονη 59, 14562 Κηφισιά	179.978.684	100
Ελληνική Εταιρεία Εμφιαλώσεως 3Ε	Ποτά	Φραγκοκλησιάς 9, 15125 Μαρούσι	152.848.574	1141
Αθηναϊκή Ζυθοποιία ΑΕ	Ποτά	Κηφισού 102, 12241 Αιγάλεω	110.350.859	100
Παπασαράτος ΑΒΕ Σιγαρέτων	Τσιγάρα	Κ. Μαυρομηχάλη & Γραβιάς, 18545 Πειραιάς	109.870.761	1250
ΗΡΑΚΛΗΣ Γενική Εταιρεία Τοιμάτων ΑΕ	Μη Μεταλλικά Ορυκτά	Σοφ βενιζέλου 49-51, Λυκόβρυσση Τ.Θ. 3500, 10210 Αθήνα	105.596.871	1755
ΠΙΤΤΑΝ Ανώνυμη εταιρεία τοιμάτων	Μη Μεταλλικά Ορυκτά	Χαλκίδος 22α & Δοξορά, 11143 Αθήνα	102.592.099	1420
Αλουμίνιο της Ελλάδος ΑΒ & ΕΕ	Μεταλλουργικές	Σέκερη 1, 10 6 71 Αθήνα	100.872.206	1500
NESTLE ΕΛΛΑΣ ΑΕ	Τρόφιμα	Πάροκλου 4, Τ.Θ.: 61055, 151 10 Μαρούσι	98.534.742	200
ΔΕΛΤΑ Πρότυπος Βιομηχανία Γάλακτος ΑΕ	Τρόφιμα	Κεκρύφρας 3, 177 78 Ταύρος	91.874.146	1800
ΦΑΓΕ ΑΕ	Τρόφιμα	Ερμού 35, 144 52 Μεταμόρφωση	90.739.288	1000
ΙΝΤΡΑΚΟΜ ΑΕ	Ηλεκτρολογικό Υλικό	Λεωφ. Μαρκοπούλου 190 02 Παιανία	90.699.156	1560
ΕΛΒΑΛ Ελληνική Βιομ. Αλουμινίου ΑΕ	Μεταλλικά προϊόντα	Εθνική Οδός Αθηνών - Λαμίας (57 χιλ.), 320 11 Οινόφυτα	87.806.999	570
Ελληνική Βιομηχανία Ζαχαρέως ΑΕ	Τρόφιμα	Μητροπόλεως 34, Τ.Θ.: 10108, 541 10 Θεσσαλονίκη	86.913.640	1350
UNILEVER ΕΛΛΑΣ ΑΕΒΕ	φάρμακα-Απορρυπαντικά	Μαρ. Αντίπα 92, 141 21 Ηράκλειο	73.960.803	760
ΣΟΦΙΑ ΕΛΛΑΣ ΑΒ & ΕΕ	Τρόφιμα	Βουκουρεστίου 46-48, 106 73 Αθήνα	69.264.760	210
ΧΑΛΚΟΡ Επεξεργασίας Μετάλλων ΑΕ	Μεταλλικά προϊόντα	Πειραιώς 252, 177 78 Ταύρος	63.067.373	454
BSP ΑΕ	Ηλεκτρικές Συσκευές	Παρνασσού 8, 182 33 Αγ. Ιωάννης Ρέντης	59.260.967	855
Λαμπράκη Δημοσιογραφικός Οργανισμός ΑΕ	Εφημερίδες-Περιοδικά	Χρήστου Λαδά 3, 102 37 Αθήνα	53.949.612	780
ΕΛΛΑΣ Εξαιουργικές Επιχ. ΑΕ	Τρόφιμα	Λεωφ. Αθηνών - Πειραιώς 74, Νέο φάληρο Τ.Θ.: 80122, 185 10 Πειραιάς	53.603.840	440
Ελληνική Ανώνυμος εταιρεία Χάλυβος	Μεταλλουργικές	Εθνική Οδός Θεσσαλονίκης - Βέρροιας(6 Χιλ.), Τ.Θ.:10347, 541 10 Θεσσαλονίκη	52.900.297	550
ΣΙΔΕΝΟΡ Βιομ. Κατεργασίας Σιδήρου ΑΕ	Μεταλλουργικές	Χειμάρας 16, 151 25 Μαρούσι	46.946.901	620
ΛΑΥΡΗΑΡΜ ΑΕ	φάρμακα-Απορρυπαντικά	Αγ. Μαρίνα, Τ.Θ.: 59, 190 02 Παιανία	46.759.071	188
ΣΕΛΜΑΝ Ελληνοαμερικανική επεξεργασίας ζύλου ΑΕ	Ξύλο & Φελλός	Βουκουρεστίου 32, 106 71 Αθήνα	45.082.812	1100

Παράρτημα ΙΙ: Στοιχεία Εταιρειών Δείγματος

Επωνυμία	Κλάδος	Διεύθυνση	Τζίρος	Προσωπικό
Μιχαήλιδης Α. Καπνική ΑΕ	Επεξεργασία Καπνού	Ιστρού Γουρούση 31, 564 30 Σταυρούπολη, Θεσσαλονίκη	42.491.007	1750
NonArtis Helas AEBE Φαρμάκων	Φάρμακα-Απορρυπαντικά	Λεωφ. Ανθούσης, 153 44 Ανθούσα	40.132.526	182
FULGOR Ελληνική εταιρεία ηλεκτρικών καλωδίων ΑΕ	Ηλεκτρολογικό Υλικό	Παπανικολή 40, 152 32 Χαλάνδρι	39.572.881	485
ΣΗΜΕΝΣ Τηλεβιομηχανική ΑΕ	Ηλεκτρολογικό Υλικό	Γεωργικής Σχολής 89, Τ.Θ.: 10279, 541 10 Θεσσαλονίκη	39.161.338	270
ΜΕΒΓΑΛ Μακεδονική βιομηχανία γάλακτος ΑΕ	Τρόφιμα	57100 Κουφούλια, Θεσσαλονίκη	38.156.585	840
Μύλοι Σόγιας ΑΕ	Τρόφιμα	Βουκουρεστίου 21, 106 71 Αθήνα	34.970.944	120
Βιομ. Φωσφορικών Απασμάτων ΑΕ	Χημικά	Λεωφ. Συγγρού 97, 117 45 Αθήνα	34.744.324	650
Ένωση Αγροτικών Συνεταιρισμών Λάρισας-Τυρνέβου	Τρόφιμα	Χατζημηγάλη 81, 413 34 Λάρισσα	34.553.393	845
Χημικές Βιομηχανίες Βορείου Ελλάδος ΑΕ	Χημικά	Ιονία, Τ.Θ.: 10183, 541 10 Θεσσαλονίκη	34.141.218	556
Τσιμέντα Χαλκίδος ΑΕ	Μη Μεταλλικά Ορυκτά	Μεσογείων 2-4, Πύργος Αθηνών, 11527 Αθήνα	33.457.135	920
BIANEE ΑΕ	Φάρμακα-Απορρυπαντικά	Λεωφ. Κηφισίας 32, 151 25 Μαρούσι	32.724.462	585
Hellas Can Βιομηχανία ειδών Συσκευασίας ΑΕ	Μεταλλικά Προϊόντα	Εθνικής Αντιστάσεως 57, 152 31 Χαλάνδρι	32.409.768	350
Colgate Palmolive Ελλάς ABEE	Φάρμακα-Απορρυπαντικά	Αθηνών 89, 185 41 Πειραιάς	31.939.624	313
Chirpita International ABEE	Τρόφιμα	Κωστή Παλαμά 34 & Τσουάντα, 14343 Νέα Χαλκίδα	31.499.731	892
Ελληνική Αεροπορική Βιομηχ. (ΕΑΒ) ΑΕ	Μεταφορικά Μέσα	Μεσογείων 2-4, Πύργος Αθηνών, 11527 Αθήνα	31.463.067	2788
Ελληνική Βιομηχ. Οχημάτων (ΕΛΒΟ) ΑΒΕ	Μεταφορικά Μέσα	ΒΙΠΕ Σίνδου	30.988.768	994
ΘΡΑΚΗ ΑΕ	Τρόφιμα	Εθνική Οδός Αλεξανδρούπολης Κήπων (27ο χιλ.) 68500 Φέρες, Έβρος	30.598.385	496
Καρέλια Καπνοβιομηχανία ΑΕ	Τσιγάρα	Ασπρόχυμα 24100 Καλαμάτα	30.536.816	580
Αθηναϊκή Χαρτοποία ΑΕ	Χαρτί	Χαρτεργατών 1, 118 55 Βοτανικός Αθήνα	30.021.685	2300
Χαλυβουργική ΑΕ	Μεταλλουργικές	Δραγατσίου 8, 105 59 Αθήνα	29.777.653	450
Αργυρομεταλλευμάτων & Βαρύτινης ΑΕΕ	Μη Μεταλλικά Ορυκτά	Αμερικής 21α, 10672 Αθήνα	28.788.663	920
Ελληνικά Ναυπηγεία ΑΕ	Μεταφορικά Μέσα	Αμερικής 13, Τ.Θ.: 3480, 102 10 Αθήνα	28.377.433	2000

Παράρτημα ΙΙ: Στοιχεία Εταιρειών Δείγματος

Επιωνυμία	Κλάδος	Διεύθυνση	Τζίρος	Προσωπικό
PEPSICO - HBH ABE	Ποτά	Λεωφ. Αθηνών - Λαυρίου (22ο χιλ.), Θέση Καρέλα, 194 00, Κορωπι	27.998.169	687
ΣΑΡΑΝΤΗΣ ΓΡ. ΑΒΕΕ	φάρμακα-Απορρυπαντικά	Αμαρουσίου - Χαλανδρίου 26, 151 25 Μαρούσι	27.747.898	510
JOHNSON & JOHNSON Ελλάς ΑΒΕΕ	φάρμακα-Απορρυπαντικά	Αιγιαλείας & Επιδάουρου 4, 151 25 Μαρούσι	27.641.976	330
ΔΩΔΩΝΗ Αγροτική Βιομ.	Τρόφιμα	Δωδώνης 31, 153 44 Παλλήνη	27.002.126	101
Γάλακτος Ηπείρου ΑΕ	Τρόφιμα	Λεωφ. Παραβίωνος (21ο χιλ.), 190 09 Πικέριμη	26.356.437	510
Ελληνική Εταιρεία Μπισκότων ΑΒΕΕ	Τρόφιμα	Ελευθερίου Βενιζέλου 59, Νέο Φάληρο, 185 47 Πειραιάς	26.320.808	1080
ION ΑΕ Βιομηχανία Κακάο & Σοκολάτας	Τρόφιμα	Πλουτάρχου 18, 106 76 Αθήνα	26.174.995	220
Συληνωργεία κορινθίου ΑΕ	Μεταλλικά Προϊόντα	Ταπειού 102 & Κολοκοτρώνη, 14671	26.013.490	198
BRISTOL - MYERS SQUIBB ΑΒΕΕ	Φάρμακα-Απορρυπαντικά	Λεωφ. Μεσογίων 15, 115 26 Αθήνα	25.800.714	311
ΑΛΚΑΤΕΛ Καλώδια Ελλάς ΑΒΕ	Ηλεκτρολογικό Υλικό			
ΕΒΓΑ Ελληνική Βιομηχανία Γάλακτος ΑΒΕΕ	Τρόφιμα	Ιερά Οδός 88, Βοτανικός 104 47 Αθήνα	25.183.653	750
Κλωστήρια Ναούσης ΑΕ	Κλωστοϋφαντουργία	Λεωφ. Κηφισίας 32, 151 25 Μαρούσι	25.084.262	720
Ελληνική Χαλυβουργία ΑΕ	Μεταλλουργικές	Λεωφ. Συγγρού 40-42, 117 42 Αθήνα	24.844.464	400
ΑΝΕΛΟΡ ΑΒΕ	Φάρμακα-Απορρυπαντικά	Λεωφ. Κηφισίας 36, 151 25 Μαρούσι	24.757.146	315
Ελληνικά Κλώδια ΑΕ	Ηλεκτρολογικό Υλικό	Κηφισού 96, 122 41 Αιγάλεω	23.882.283	217
BAYER Ελλάς ΑΒ & ΕΕ	Χημικά	Ακακίων 54α, Πολυύδρσο, 151 25 Μαρούσι	23.374.918	280
ΛΑΡΚΟ γενική μεταλλευτική & μεταλλουργική ΑΕ	Μεταλλουργικές	Λεωφ. Αμαλίας 20 & Γ. Σουρή 5, 105 57 Αθήνα	23.050.909	1500
GLAXO WELLCOME ΑΕ & ΒΕ	Φάρμακα-Απορρυπαντικά	Λεωφ. Κηφισίας 266, 152 32 Χαλανδρί	22.682.172	430
BOEHRINGER INGELHEIM Hellas ΑΕ	Φάρμακα-Απορρυπαντικά	Ελληνικού 2, 166 77 Γλυφάδα	22.270.532	220
ΒΙΟΛΕΞ - ΒΙC ΑΒΕΕ	Διάφορες	145 65 Άνοιξη	22.156.040	910
Warner Lambert ΑΕ Adams Chilcott	Τρόφιμα	Δελφών & Αλμαγάνας 1, 151 25 Μαρούσι	21.896.308	310
Χαλυβουργία Θεσσαλίας ΑΣΕΕ	Μεταλλουργικές	Θεσσαλίας 88 & Κόκκισα, 145 61 Κηφισιά	21.798.980	330
Ναυπηγικές & Βιομηχανικές	Μεταφορικά Μέσα	Ελευσίνας, 192 00 Ελευσίνα	20.946.216	700

Επιωνυμία	Κλάδος	Διεύθυνση	Τζίρος	Προσωπικό
Επιχειρήσεις Εκτασίνας ΑΕ				
Abbott Laboratories Ελλάς ΑΒΕΕ	Φάρμακα-Απορρυπαντικά	Λεωφ. Βουλιαγμένης 512, 174 56 Άλιμος	20.832.855	180
Ιντερμπρόν Δομικά Υλικά ΑΕ	Μη Μεταλλικά Ορυκτά	Χαλκίδος 22α, 11143 Αθήνα	20.399.099	350
Janssen-Cilag φαρμακευτική ΑΕΒΕ	Φάρμακα-Απορρυπαντικά	Λεωφ. Ειρήνης 56, 151 21 Πεύκη	20.313.158	111
Παπαδόπουλος Ε.Ι. ΑΕ Βιομ. Μπισκότων	Τρόφιμα	Πέτρου Ράλλη 26, Τ.Θ.: 20016, 118 10 Αθήνα	20.195.631	940
TASTY FOODS ΑΒΓΕ	Τρόφιμα	Εθνική Οδός Αθηνών-Λαμίας (22ο χιλ.), 145 65 Αγ. Στέφανος	19.649.358	451
ΠΕΤΡΟΦΚΑΖ Ανώνυμη ελληνική Εταιρεία	Υγρόριο	Ακαδημίας 57, 106 79 Αθήνα	19.382.660	320
Πετζετάκης Αριστοβουλός Γ. ΑΕ	Πλαστικά-Ελαστικά	Πειραιώς 108, 118 54 Αθήνα	19.333.655	470
Τηγόπουλος Χ. Κ. Εκδόσεις ΑΕ	Εφημερίδες-Περιοδικά	Μήνωος 10-16, 117 43 Αθήνα	18.786.278	500
Επιτέκος Κλωστοϋφαντουργία ΑΕΒΕ	Κλωστοϋφαντουργία	Λεωφ. Παρίσιος (15ο χιλ.), 136 71 Αχαρνές	18.635.106	819
Μαίλλης Μιχ. Ι. ΑΕΒΕ	Μεταλλικά Προϊόντα	Λεωφ. Κηφισίας 32, 151 25 Μαρούσι	18.511.133	200
Jacobs Souchard Pavlides ΑΕ	Τρόφιμα		18.182.465	100
Μύλοι Αγ. Γεωργίου ΑΕ Πειραιεύς	Τρόφιμα	Ακτή Ποσειδώνος 26, 185 31 Πειραιώς	17.195.456	238
Veterin ΑΒΕΕ	Φάρμακα-Απορρυπαντικά	Βραγκιά, 193 00 Ασπρόπυργος	17.101.012	150
Henkel Hellas ΑΒΕΕ	Φάρμακα-Απορρυπαντικά	Κύπρου 23, 183 46 Μοσχάτο	17.070.892	220
ΣΕΚΑΠ ΑΕ	Τσιγάρα	Εθνική Οδός Ξάνθης - Καβάλας (6ο χιλ.), ΒΙΠΕ, 671 00 Ξάνθη	17.060.553	496
ΑΛΟΥΜΥΛ-Μυλωνάς-Βιομ. Αλουμινίου ΑΕ	Μεταλλικά Προϊόντα	ΒΙΠΕ, Σταυροχώρι, Τ.Θ.: 3761100 Κιλκίς	16.994.024	145
ΜΙΝΕΡΒΑ ΑΕ Ελαιουργικών επιχειρήσεων	Τρόφιμα	Βαλαωρίτου 31, 144 52 Μεταμόρφωση	16.983.517	230
Χαρτοποιία Θράκης ΑΕ	Χαρτί	Ξάνθης - Μαγανών (17ο χιλ.), 671 00 Ξάνθη	16.900.888	640
OLYMPIC CATERING ΑΕ	Τρόφιμα	Ελ. Βενιζέλου & 29ης Οδού, 167 77 Ελληνικό	16.721.974	1090
ALBIO ΒΙΟΚΑΡΠΕΤ ΑΕ	Μεταλλικά Προϊόντα		16.335.187	100
HELLENIC CATERING ΑΕ	Τρόφιμα	Οδός 1 (Α' Φάση), 570 22 ΒΙΠΕ Σίνδου	16.333.262	150
Νίκας Π.Γ.ΑΒΕ ΑΛΑΝΤΟΠΟΙΟΣ	Τρόφιμα	Εθνική Οδός Αθηνών - Λαμίας (22ο χιλ.), 145 65 Αγ. Στέφανος	16.171.350	230
Μπουτόρη Εμπτορική ΑΕ	Ποτά	Νέα Μοναστηρίου 134, 563 34 Ελευθέριο, Θεσσαλονίκη	15.878.507	180
ΜΟΡΝΟΣ ΑΕ	Πλαστικά-Ελαστικά	Εθνική Οδός Θηβας-Χαλκίδας (7ο χιλ.), 322 00 Θήβα	15.787.832	250

Παράρτημα ΙΙ: Στοιχεία Εταιρειών Δείγματος

Επωνυμία		Κλάδος	Διεύθυνση	Τζίρος	Προσωπικό
Ελληνική Υφαντουργία ΑΕ	Κλωστοφφαντουργία	Κορυνην 26, 546 24 Θεσσαλονίκη		15.703.292	560
Μουζικής Ελ. ΑΕ	Κλωστοφφαντουργία	Κηφισού 41, 122 42 Αιγάλεω		15.528.411	1200
Φουρή Αφοι ΑΕΒΕ	Ηλεκτρικές Συσκευές	Μαρ. Αντίπα 92, 141 21 Ηράκλειο		15.438.359	760
Μεταλλικοί Κατασκευαί Ελλάδος ΜΕΤΚΑ ΑΕ	Μεταλλικά Προϊόντα	Μαρ. Αντίπα 11, 141 21 Ηράκλειο		15.370.583	500
S.C.A. Hygiene products ΑΕ	Χαρτί	Ανδριανού 1, 142 34 Νέα Ιωνία		15.244.945	270
Τερολυμάτος Π. Ν. ΑΕΒΕ	Φάρμακα-Απορρυπαντικά	Ασκληπείου 13, 145 65 Κρυονέρι		15.166.390	350
Smithkline Beecham ΕΒΑΕ	Φάρμακα-Απορρυπαντικά	Αγ. Βαρβάρας 4, 175 63 Παλιό Φάληρο		14.868.849	150
ΒΙΒΕΧΡΩΜ Δρ. Στέφανος Δ. Πατέρας ΑΕ	Χημικά	Πάτωμα Μαγούλας, 192 00 Ελευσίνα		14.638.034	323
ALUCANCO ΑΕ	Μεταλλικά Προϊόντα	Μητροπόλεως 26-28, 105 63 Αθήνα		14.564.793	142
ΡΟΝ ΠΟΥΛΕΝΚ ΡΟΡΕΡ ΑΒΕΕ	Φάρμακα-Απορρυπαντικά	Λεωφ. Μεσογείων 290, 155 62 Χολαργός		14.557.980	130
ΙΜΑΣ ΑΕ Ινάντες Ελαστικά	Πλαστικά-Ελαστικά	Α' ΒΙΠΕ Τ.Θ.: 1050, Βόλος		14.556.521	260
ΠΗΓΑΣΟΣ Εκδοτική & Εκτυπική ΑΕ	Εφημερίδες-Περιοδικά	Αγ. Νεκταρίου & Μπενιάκη 5, 152 35 Χαλάνδρι		14.503.461	643
DOW Ελλάς ΑΒΕΕ	Χημικά	Λεωφ. Κηφισίας 32, 151 25 Μαρούσι		14.067.048	215
ΚΑΡΤΟΝΙΑΚ ΑΒΕΕ Ειδών συσκευασίας	Χαρτί	Τ.Θ.: 10, 570 22 ΒΙΠΕ Σίνδου		14.035.804	480
ΧΑΛΥΨ Δομικά υλικά ΑΕ	Μη Μεταλλικά Ορυκτά	Εθνική Οδός Αθηνών-Κορινθού 17χλμ., Παράλια, 19300 Ασπρόπυργος		14.026.862	210
Ελληνική βιομηχανία όπλων ΕΒΟ ΑΕ	Μεταλλικά Προϊόντα	Λεωφ. Κηφισίας 160, 115 25 Αθήνα		13.954.473	1300
ΣΕΚΕ ΑΕ	Επεξεργασία Καπνού	Μικρός Ασίας 1, Τ.Θ.: 10123, 541 10 Θεσσαλονίκη		13.893.511	1100
Συνετ. Ένωση Καπνοπαραγωγών Ελλάδος ΑΕ	Τρόφιμα	Εθνική Οδός Χαλκίδας-Στενής (10ο χλμ.), 346 00 Νέα Αρτάκη		13.705.198	850
ΜΙΜΙΚΟΥ Αφοι ΑΕ	Τρόφιμα	Μεγ. Αλεξάνδρου 124, 453 33 Ιωάννινα		13.684.234	165
ΝΙΤΣΙΑΚΟΣ Θ. ΑΒΕΕ	Φάρμακα-Απορρυπαντικά	Αγ. Νεκταρίου 2, 153 44 Γέρακας		13.562.280	250
ΒΕΙΕΡΣΔΟΡΦ Hellas ΑΕ	Επιπλο	Λεωφ. Αμαρουσίου - Χαλανδρίου 92, 151 25 Μαρούσι		13.272.417	287
ΝΕΟΣΕΤ Επιπλοσυνθέσεις ΑΒΕΕ	Τρόφιμα	Α' ΒΙΠΕ, 385 00 Βόλος		13.243.538	170
Λούλη κυλινδρόμυλος ΑΕ	Ποτά	Αγ. Παύλος, 630 80 Νέα Καλλικράτεια, Χαλκιδική		13.060.327	400
Τσαντάλης Ε. Ποτοποιία-Οινοποιία ΑΕ	Ηλεκτρολογικό Υλικό			12.972.737	150
Siemens Metering ΑΕ					

Παράρτημα ΙΙ: Στοιχεία Εταιρειών Δείγματος

Επωνυμία	Κλάδος	Διεύθυνση	Τζίρος	Προσωπικό
Πλαστικά Κρήτης ΑΒΕΕ	Πλαστικά-Ελαστικά	ΒΙΠΕ, 714 08 Ηράκλειο, Κρήτη	12.714.016	165
Χατζηγιάννου ΑΒΕΕ	Κλωστοφαινοποιία		12.617.630	100
Soullis ΑΒΕΕ	Μεταλλικά Προϊόντα	Λεωφ. Αλεξάνδρας 13, 114 74 Αθήνα	12.611.266	330
Νηρέως ιχθυοκαλλιέργειες Χίου ΑΕ	Τρόφιμα	Λεωφ. Κορυπιού - Βάρης (1ο χιλ.), 194 00 Κορυπί	12.551.626	180
Μέλισσα – Κικίζος ΑΕ	Τρόφιμα	Βιλιος 1, Κολοκυνθού, 104 43 Αθήνα	12.522.816	320
ΣΙΣΣΕΡ - ΠΑΛΛΑΣ ΕΠΕ Βιομ. Εσφυριούχων	Είδυση	Αικμήςνης 3, 118 54 Αθήνα	12.254.332	820
FRIGOLASS ΑΒΕΕ	Ηλεκτρικές Συσκευές	Φραγκοκληριάς 9, 151 25 Μαρούσι	12.221.677	410
ΜΟΣΚΟΦ Π. ΑΕ ΚΑΠΝΑ ΕΙΣ ΦΥΛΛΑ	Επεξεργασία Καπνού	Ιατρού Τουρούση 31, 564 30 Σταυρούπολη, Θεσσαλονίκη	12.125.660	1100
ΕΤΕΜ Εταιρεία ελεύθερων μετάλλων ΑΕ	Μεταλλικά Προϊόντα	Ηρώων Πολυτεχνείου 1, Μαρούδα, 196 00 Μανδρα	12.118.364	170
Γενική Τροφίμων ΑΕ	Τρόφιμα	Οδός Α-5, 570 22 ΒΙΠΕ Σίνδου	11.993.342	300
ΜΙΣΚΟ Βιομ. Ζυμωρικών ΑΕ	Τρόφιμα	Λεωφ. Αθηνών 105, 104 47 Αθήνα	11.993.247	300
ΡΟΛΚΟ ΒΙΑΝΙΛ ΑΕ	Φάρμακα-Απορρυπαντικά	Αγ. Άννης 111, 182 93 Αγ. Ιωάννης Ρέντης	11.975.630	420
ΠΥΡΚΑΛ Ελληνικό Πυριδοπειοίου & καλικοπειοίου ΑΕ	Μεταλλικά Προϊόντα	Λεωφ. Ηλιουπόλεως 1, 172 36 Υμητός	11.753.092	1651
ΚΕΜ ΑΕ Κέντρο επεξεργασίας μετάλλων	Μεταλλικά Προϊόντα	Κηφισού 96, 122 41 Αιγάλεω	11.425.801	151
Γιώτης ΑΕ	Τρόφιμα	Κηφισού 46 - 48, 104 42 Αθήνα	11.285.769	250
Υφηνής ΑΒΕΕ	Τρόφιμα	Σενέκα 4, 145 64 Κηφισιά	11.182.446	156
Καραγιώργου Ν. Αφοι ΑΒΕΕ	Κλωστοφαινοποιία	Πολυτεχνείου 35, 546 25 Θεσσαλονίκη	11.148.246	260
ΠΡΑΙΖΕΡ Ελλάς ΑΕ	Φάρμακα-Απορρυπαντικά	Αλκétου 5, 116 33 Αθήνα	11.130.586	165
ΚΟΝΤΙ Ελληνική εταιρεία χάλυβος ΑΒΕΕ	Μεταλλικά Προϊόντα	Β' ΒΙΠΕ, 375 00 Βελεστίνο, Μαγνησία	11.124.877	180
ΑΛΦΑ ΜΠΕΤΟΝ Αφοι Αλαφογιάννη ΑΒΕΤΕ	Μη Μεταλλικά Ορυκτά	Καποδιστριαίου 2, 15123 Μαρούσι	11.116.297	800
ΕΧΑΛΚΟ ΑΕ Ελληνική βιομ. Διαλύσεως αλουμινίου	Μεταλλικά Προϊόντα	Εθνική Οδό Λάρισας - Θεσσαλονίκης (8ο χιλ.), Τ.Θ.: 1153, 411 10 Λάρισα	11.102.582	230

Επωνυμία	Κλάδος	Διεύθυνση	Τζίρος	Προσωπικό
PROFIL Αλουμινίων ΑΒΕ	Μεταλλικά Προϊόντα	Εθνική Οδός Αθηνών - Λαμίας (56 χιλ.), 320 11 Οινόφυτα	11.055.872	114
Βαθυπέτρου ΑΕ Βιομ. Αναψυκτικών ποτών	Ποτά	ΒΙΠΕ, Τ.Θ.: 9, 716 01 Νέα Αλικαρνασός, Ηράκλειο, Κρήτη	10.991.794	160
Πλαστικά Θράκης ΑΒΕΕ	Παστικά-ελαστικά	Λευκάδος 2Β, 183 46 Μοσχάτο	10.946.168	370
ΕΤΙΜΑ Εταιρεία τεχνητής μετάξης ΑΕ	Κλωστοϋφαντουργία	Αγ. Αννης 9-11, 118 55 Αθήνα	10.864.356	660
AMY'LUM Hellas Βιομ. Ανύλου & Αμυλοσκληρόου ΑΕ	Τρόφιμα	Τεργικής Σχολής 52, Τ.Θ.: 10018, 541 10 Θεσσαλονίκη	10.786.370	117
ΒΙΟΛΙΓΝΙΤ ΑΜΕΤΙΒΕ	Μεταλλεία-Ορυχεία	Λεωφ. Δημοκρατίας 4 - 6, 154 51 Νέο Ψυχικό	10.772.363	220
ΗΛΤΕΞ ΑΒΕΕ	Πλεκτική	57009 Καλοχώρι, Θεσσαλονίκη	10.718.796	125
ΔΑΡΙΓΚ Ο. & ΣΙΑ ΑΒ & ΝΕ	Μεταλλικά Προϊόντα	Αρεφούσης 110, 341 00 Χαλκίδα	10.678.121	380
SCHERING-PLOUGH ΑΦΒ & ΕΕ	Φάρμακα-Απορρυπαντικά	Αγ. Δημητρίου 63, 174 56 Αλιμος	10.573.323	124
ΕΙΣΔΑ ΑΕ Λευκοσκληρούργιες & Στιλβωμάτων	Μεταλλικά Προϊόντα	Θηβών 200 - 202, Τ.Θ.: 80107, 185 10 Πειραιάς	10.459.407	330
ΤΕΛΕΡΕΞ ΑΒΕΕ	Ποτά	Φραγκακκλησίας 9, 151 25 Μαρούσι	10.404.547	100
FANCO ΑΕ Βιομ. Ειδών ενδύσεως	Πλεκτική	Ελευθέριου Βενιζέλου 271, Παλιό Φάληρο, 175 63	10.304.704	465
ΚΡΑΦΤ Ελλάς ΑΕ	Τρόφιμα	Λεωφ. Κηφισίας 274, 152 32 Χαλάνδρι	10.191.241	300
ΓΙΟΥΛΑ Υαλοουργική βιομηχανία ΑΕ	Μη Μεταλλικά Ορυκτά	Ορυζομύλων 5, 12244 Αιγάλεω	10.183.946	256
SEX FORM Βιομ. Εσωρουχών ΑΕ	Ενδυση	Ασκληπιδίου & Παρόχθιου, 131 22 Νέα Λύσια	10.097.124	700
ΕΒΙΟΠ ΤΕΜΠΟ ΑΕ	Ηλεκτρολογικό Υλικό	Λεωφ. Κύμης 212, 440 02 Βασιλικό, Ευβοία	10.013.928	650
SATO Βιομηχανία επίπλων γραφείου ΑΕ	Επίπλο	Θέρμη, Τ.Θ.: 104 14, 541 10 Θεσσαλονίκη	9.985.212	420
KNORR Best Foods Hellas ΑΒΕΕ	Τρόφιμα	Ιερά Οδός 132, 104 47 Βοτανικός Αθήνα	9.832.498	100
ΦΟΡΤ ΤΖΕΙΜΣ ΕΛΛΑΣ ΑΕ	Χαρτί		9.827.414	250
ΕΘΝΟΣ Καπνοβιομηχανία Γ.Α. Κεράνης Α. Ε.	Τσιγάρα	Αθηνών 39, 185 40 Πειραιάς	9.703.128	280
ΕΛΙΤΑ ΑΒΕΕΕ	Τρόφιμα	Πλάτανος, 371 00 Αλιμπος, Μαγνησία	9.658.237	150
Ένωση Αγροτικών Συνετ.	Τρόφιμα		9.574.027	200

Επωνυμία	Κλάδος	Διεύθυνση	Τζίρος	Προσωπικό
Ηρακλείου "AGRUNION"				
ΦΑΜΑΡ ΑΒΕ Φαρμάκων & Καλλυντικών	Φάρμακα-Απορρυπαντικά	Αν. Δημητρίου 63 (ή Π. Μαρινόπουλου 7), 174 56 Άλιμος	9.461.833	660
TUPPERWARE HELLAS ABEE	Πλαστικά-Ελαστικά	Ακαδημίας 4, 106 71 Αθήνα	9.440.968	240
Χαρδασιλάρης Κων. & Υιοι ΑΒΕΕ "CARDICO"	Τρόφιμα		9.421.424	100
ΕΛΒΙΖ Ελληνικά Βιομ. Ζωοτροφών ΑΕ	Τρόφιμα	590 32 Σ.Σ. Πλατεός Ημαθεία	9.339.680	217
ΤΥΡΑΣ ΑΕ	Τρόφιμα	Οδός Τρικάλων - Πύλης (5ο χιλ.), 421 00 Τρίκαλα	9.286.816	160
Νεώριων ΝΕΑ ΑΕ Νουπηγίων Σύρου	Μεταφορικά Μέσα	Ακτή Μισούλη 67, 185 37 Πειραιάς	9.251.108	900
Κουράνης Δ. Μισογειακή Βιομ. Οίωνων ΑΕ	Ποτά	Αναπαύσεως 20, 190 03 Μαρκόπουλο	9.231.680	250
ΚΑΤΣΕΛΗΣ Χ. ΥΙΟΙ ΑΒΕΕ	Τρόφιμα	Φιλιπποπόλεως 1, 136 71 Αχαρνές	9.228.359	350
Γιαννιδη ΑΦΟΙ	Χημικά	Θεσσαλονικής 45, 183 46 Μοσχάτο	9.218.497	330
"ΓΕΡΜΗΣ - ΕΡΜΗΧΡΩΜ" ΑΕ				
Πασχάλης Κρετά ΑΕ	Τρόφιμα	Κουναίδοι, 701 00 Αχαρνές, Ηρακλείο, Χρήτη	9.195.105	485
Κυλινορόμυλοι Κρήτης ΑΕ	Τρόφιμα	Εθν. Βενιζέλου 40, 732 00 Σούδα, Χανιά	9.139.294	146
ΤΡΙΟΥΜΦ Ιντερνασιοναλ ΑΒΕΕ	Ενδυση	Αβέρωφ 34, 142 32 Νέα Ιωνία	9.123.049	295
Ελληνικές Ελαιουργίες ΑΕ	Τρόφιμα	570 22 ΒΙΠΕ Σίνδου	9.076.777	100
ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΑΕ Εκόδοση Εντύπων ΜΜΕ	Εφημερίδες-Περιοδικά	Σωκράτους 57, 104 31 Αθήνα	9.032.744	320
SULPHUR ΕΛΛΑΣ ΑΕ	Χημικά	Αχιλλέως 2, Τ.Θ.: 3235, 102 10 Αθήνα	8.997.321	134
ΒΕΛΠΙΑΖ ΑΕ	Τρόφιμα	Θέση Καπνών, Μαλακάσα, 190 14, Καπαδρίτη	8.982.911	23
Βιομ. Κονσερβών Κωπαιδός ΑΕ	Τρόφιμα	Λεωφ. Ηρακλείου 161, 142 31 Νέα Ιωνία	8.950.489	600
ΕΛΠΕΝ Φαρμακευτική Βιομ. ΑΕ	Φάρμακα-Απορρυπαντικά	Λεωφ. Μαραθώνος (21ο χιλ.), 190 09 Πικέρινη	8.947.357	175
Ελληνικοί Λευκόλιθοι AMBNEE	Μεταλλεία-Ορυχεία	Μηχαλακοπούλου 45, 115 28 Αθήνα	8.892.996	530

Παράρτημα ΙΙ: Στοιχεία Εταιρειών Δείγματος

Επωνυμία	Κλάδος	Διεύθυνση	Τζίρος	Προσωπικό
ΜΠΕΝΚΙΖΕΡ ΕΛΛΑΣ ΑΒΕΕ	Φάρμακα-Απορρυπαντικά	Αρτέμιδος 3, 151 25 Μαρούσι	8.769.217	150
Εταιρεία Δημητριακών Β.Ε.Μόδος ΑΒΕΕ	Τρόφιμα	Λασκαράτου 2, 546 46 Θεσσαλονίκη	8.716.086	144
ΚΑΝΑΚΙ ΑΕ	Τρόφιμα	Οδός Ελευσινίας - Δερβενιοχωριών, 196 00 Μάνδρα	8.658.352	250
ΧΡΩΤΕΧ Β.	Χημικά	Μάρνη 39, 104 32 Αθήνα	8.588.869	250
Νικογιάννης & Γ. Τσιμπουκής ΑΕ	Φάρμακα-Απορρυπαντικά	Μάτσα 10, 145 64 Κηφισιά	8.506.259	285
RILKEN ΑΕ	Φάρμακα-Απορρυπαντικά	Λεωφ. Λαυρίου 132, 153 44 Γλυκά Νερά	8.452.544	100
Sara Lee Household & Body Care Hellas ΑΕ	Φάρμακα-Απορρυπαντικά	Εθνική Οδός Αθηνών - Λαμίας (14ο χιλ.), 145 64 Κηφισιά	8.329.741	235
ΣΤΕΝΤΕΡ Ηλεκτρικ ΑΕ	Ηλεκτρολογικό Υλικό	Οδός Λάρισας - Χάλκης (12ο χιλ.), Τ.Θ.: 1152, 411 10 Λάρσα	8.303.843	1075
Ελληνική Βιομ. Ειδών Διατροφής ΑΕ	Τρόφιμα	οδός προς Γεωφωγική σχολή (5χλμ), Πατριαρχικό ΤΘ 20032, 55110 Καλαμαριά, Θεσσαλονίκη	8.288.156	407
ΦΙΛΚΕΡΑΜ - ΤΖΟΝΣΟΝ ΑΕ	Μη Μεταλλικά Ορυκτά	Αλεξανδρουπόλεως 23, 11527 Αθήνα	8.249.242	380
Ιντέαλ Στανταρντ ΑΒΕΕ	Μη Μεταλλικά Ορυκτά	Λεωφ. Κηφισίας 64 & Πρεμετής 151 25 Μαρούσι	8.183.290	200
Λυμπέρη εκδόσεις ΑΕ	Εφημερίδες-Περιοδικά	Οδός Γιαννιτών -Εδέσσης (2ο χιλ.), 581 00 Γιαννitsά	8.171.506	30
Αγροτικά Προϊόντα ΑΕ Π + Τ	Τρόφιμα	Σφ. Βενιζέλου 49 - 51, 141 23 Λυκόβρυση	8.096.364	358
Ε.Β.Ε.Σ.Κ. ΑΕ	Μεταλλικά Προϊόντα	570 09 Καλοχώρι, Θεσσαλονίκη	8.081.786	230
Χαίτογλου Αφοι ΑΒΕΕ	Τρόφιμα	Λεωφ. Συγγρού 236, 176 72 Καλλιθέα	7.937.262	100
ΤΡΙΠΛΕΞ ΕΛΛΑΣ ΑΕΒΕ	Φάρμακα-Απορρυπαντικά	Τέρμα Ηρας, 11147 Γαλάτσι	7.891.969	125
ΑΣΤΗΡ ΛΑΤΟ ΑΕ	Μη Μεταλλικά Ορυκτά	Λεωφ. Συγγρού 181, 171 21 Νέα Σμύρνη	7.859.537	148
ΣΕΡΒΙΕ ΕΛΛΑΣ ΕΠΙΕ Φαρμακευτική	Φάρμακα-Απορρυπαντικά	Λεωφ. Βάρης - Κορωπίου (5ο χιλ.), Τ.Θ.: 140, 194 00 Κορωπί	7.780.077	211
Inform Π. Λύκος ΑΕ	Εκδόσεις-Εκτυπώσεις	Παλαγία, Τ.Θ.: 18, 681 00 Αλεξανδρούπολη	7.731.378	200
ΟΤΤΟ Ερβος Κλωστήρια ΑΒ & ΕΕ	Κλωστοϋφαντουργία	Λεωφ. Κηφισίας 32, 151 25 Μαρούσι	7.676.947	220
ΤΡΙΚΟΛΑΝ Γαλλο-Ελληνική ΑΕ	Πλεκτική	Μαυροβούνι, 585 00 Σκύδρα, Πέλλα	7.621.062	1120
ΚΡΟΝΟΣ ΑΕ Κονσερβοποιημένα	Τρόφιμα			

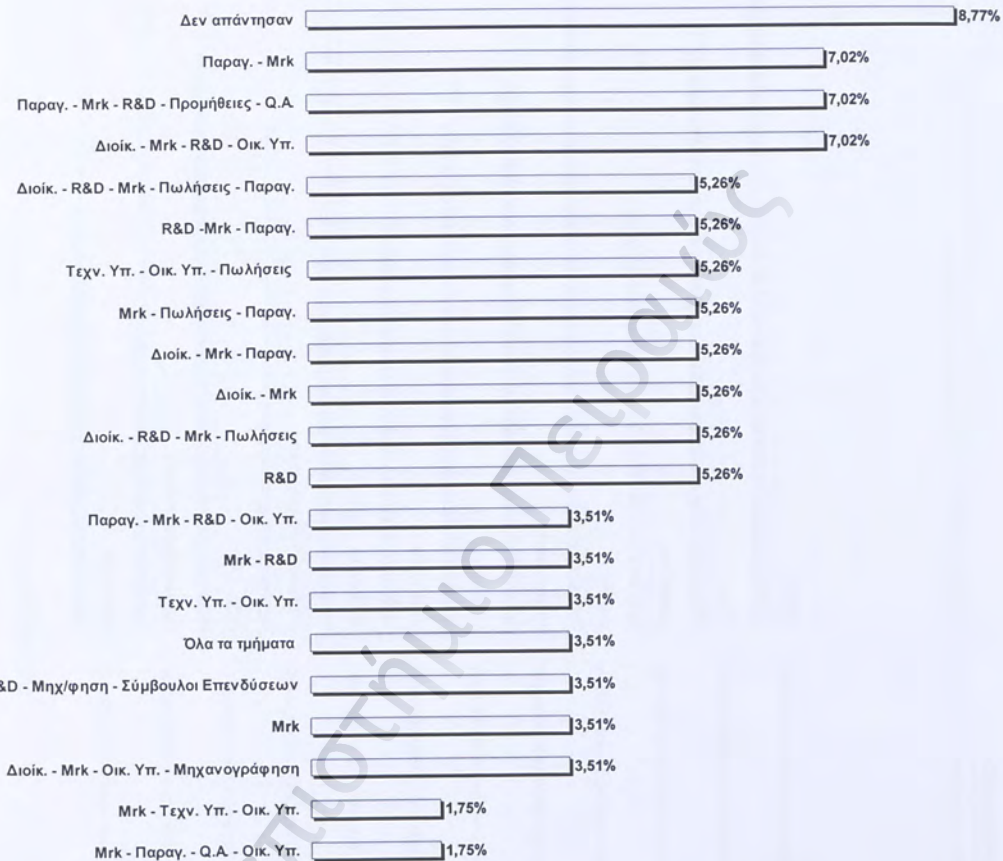
Επωνυμία	Κλάδος	Διεύθυνση	Τζίρος	Προσωπικό
Οπιορρηγευτικά				
ΕΛΛΑΤΕΞ Συνθετικές ίνες ΑΕ	Κλωστοφαιουργία	Αγ. Αννης 9 - 11, 118.55 Αθήνα	7.618.039	285
TYX Hellas ΑΕ	Μεταλλεία-Ορυχεία	Κουμπάρη 2, 106 74 Αθήνα	7.615.799	605
AIR LIQUIDE Ελλάς ΑΕ	Χημικά	Ασκλητησιού 26 - 28, 106 79 Αθήνα	7.605.257	200
ΜΙΣΣΙΡΙΑΝ ΑΕ	Επεξεργασία Καπνού	Εθνική Οδός Καβάλας - Δράμας (9ο χιλ.), Τ.Θ.: 1274, 651 10 Καβάλα	7.559.445	900
Κλωστήρια Πρεβέζης ΑΕ	Κλωστοφαιουργία	Γ. Αβέρωφ 36, 142 32 Νέα Ιωνία	7.527.578	350
FOLLI - FOLLIE ABEE	Διαφορές	Υμηττού 221 - 223, 116 32 Αθήνα	7.520.216	136
ΚΟΡΕ ΑΕ	Τρόφιμα	Οριζομύλων 16 & Νίκης, 122 44 Αιγάλεω	7.515.282	100
CANA Φαρμακευτικά εργαστήρια ΑΕ	Φάρμακα-Απορρυπαντικά	Λεωφ. Ηρακλείου 446, 141 22 Ηράκλειο	7.449.777	150
ΒΙΣ Βιομ. Συσκευσιών ΑΕ	Χαρτί	Αθηνών - Πειραιώς 54, 185 47 Πειραιώς	7.441.899	390
ΚΝΑUF Γυψοποιία ABEE	Μη Μεταλλικά Ορυκτά	Λεωφ. Συγγρού 229, 171 21 Νέα Σμύρνη	7.407.553	300

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ & ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ**

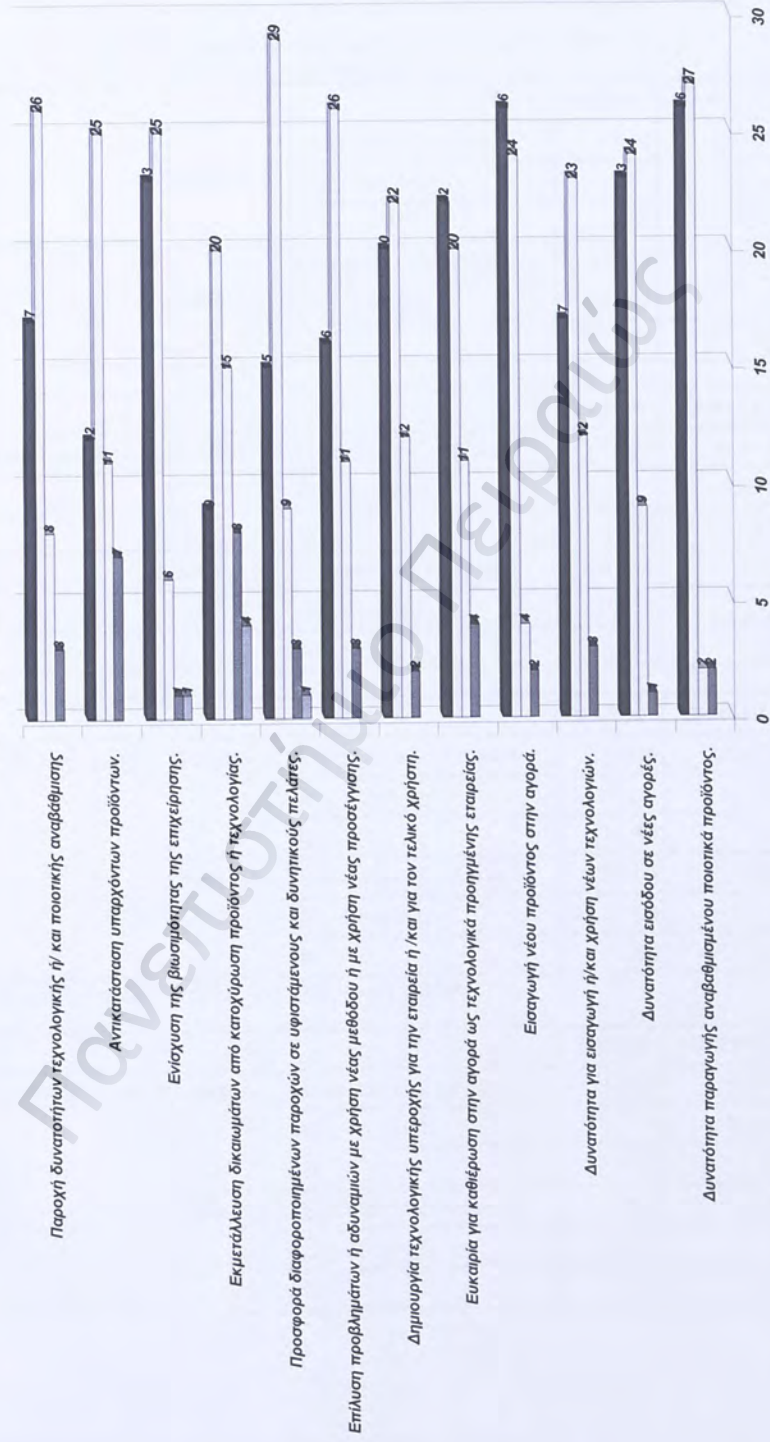
Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Διάγραμμα III.1.

Τμήματα τα οποία ασχολούνται με την Αξιολόγηση (screening) Καινοτομιών;



Διάγραμμα ΙΙΙ.2.:



■ Καθόλου σημαντικό ■ Ελάχιστα σημαντικό □ Σημαντικό □ Αρκετά σημαντικό ■ Πολύ σημαντικό

Πίνακες Στατιστικής Επεξεργασίας Αποτελεσμάτων με χρήση SPSS

 Πίνακες Αποτελεσμάτων Συσχετίσεων Μεταβλητών
(SPSS v.15.00)

			VAR04	VAR11A
Spearman's rho	VAR04	Correlation Coefficient	1,000	-0,011
		Sig. (1-tailed)	.	0,467
		N	57	57
	VAR11A	Correlation Coefficient	-0,011	1,000
		Sig. (1-tailed)	0,467	.
		N	57	57

			VAR04	VAR11A
Spearman's rho	VAR04	Correlation Coefficient	1,000	-0,011
		Sig. (2-tailed)	.	0,934
		N	57	57
	VAR11A	Correlation Coefficient	-0,011	1,000
		Sig. (2-tailed)	0,934	.
		N	57	57

			VAR04	VAR11B
Spearman's rho	VAR04	Correlation Coefficient	1,000	-,221(*)
		Sig. (1-tailed)	.	0,050
		N	57	57
	VAR11B	Correlation Coefficient	-,221(*)	1,000
		Sig. (1-tailed)	0,050	.
		N	57	57

*. Correlation is significant at the 0.05 level (1-tailed).

			VAR04	VAR11G
Spearman's rho	VAR04	Correlation Coefficient	1,000	0,061
		Sig. (1-tailed)	.	0,327
		N	57	57
	VAR11G	Correlation Coefficient	0,061	1,000
		Sig. (1-tailed)	0,327	.
		N	57	57

			VAR04	VAR11D
Spearman's rho	VAR04	Correlation Coefficient	1,000	0,118
		Sig. (1-tailed)	.	0,191
		N	57	57
	VAR11D	Correlation Coefficient	0,118	1,000
		Sig. (1-tailed)	0,191	.
		N	57	57

			VAR04	VAR11E
Spearman's rho	VAR04	Correlation Coefficient	1,000	-0,059
		Sig. (1-tailed)	.	0,330
		N	57	57
	VAR11E	Correlation Coefficient	-0,059	1,000
		Sig. (1-tailed)	0,330	.
		N	57	57

			VAR04	VAR11H
Spearman's rho	VAR04	Correlation Coefficient	1,000	-0,166
		Sig. (1-tailed)	.	0,108
		N	57	57
	VAR11H	Correlation Coefficient	-0,166	1,000
		Sig. (1-tailed)	0,108	.
		N	57	57

			VAR04	VAR11ST
Spearman's rho	VAR04	Correlation Coefficient	1,000	-0,093
		Sig. (1-tailed)	.	0,247
		N	57	57
	VAR11ST	Correlation Coefficient	-0,093	1,000
		Sig. (1-tailed)	0,247	.
		N	57	57

			VAR04	VAR11TH
Spearman's rho	VAR04	Correlation Coefficient	1,000	-0,109
		Sig. (1-tailed)	.	0,210
		N	57	57
	VAR11TH	Correlation Coefficient	-0,109	1,000
		Sig. (1-tailed)	0,210	.
		N	57	57

			VAR04	VAR11Z
Spearman's rho	VAR04	Correlation Coefficient	1,000	-0,127
		Sig. (1-tailed)	.	0,174
		N	57	57
	VAR11Z	Correlation Coefficient	-0,127	1,000
		Sig. (1-tailed)	0,174	.
		N	57	57

			VAR04	VAR12A
Spearman's rho	VAR04	Correlation Coefficient	1,000	-0,071
		Sig. (1-tailed)	.	0,300
		N	57	57
	VAR12A	Correlation Coefficient	-0,071	1,000
		Sig. (1-tailed)	0,300	.
		N	57	57

			VAR04	VAR12B
Spearman's rho	VAR04	Correlation Coefficient	1,000	0,033
		Sig. (1-tailed)	.	0,405
		N	57	57
	VAR12B	Correlation Coefficient	0,033	1,000
		Sig. (1-tailed)	0,405	.
		N	57	57

			VAR04	VAR12G
Spearman's rho	VAR04	Correlation Coefficient	1,000	-0,037
		Sig. (1-tailed)	.	0,392
		N	57	57
	VAR12G	Correlation Coefficient	-0,037	1,000
		Sig. (1-tailed)	0,392	.
		N	57	57

			VAR04	VAR12D
Spearman's rho	VAR04	Correlation Coefficient	1,000	0,208
		Sig. (1-tailed)	.	0,060
		N	57	57
	VAR12D	Correlation Coefficient	0,208	1,000
		Sig. (1-tailed)	0,060	.
		N	57	57

			VAR04	VAR12E
Spearman's rho	VAR04	Correlation Coefficient	1,000	-0,015
		Sig. (1-tailed)	.	0,457
		N	57	57
	VAR12E	Correlation Coefficient	-0,015	1,000
		Sig. (1-tailed)	0,457	.
		N	57	57

			VAR04	VAR12H
Spearman's rho	VAR04	Correlation Coefficient	1,000	-,224(*)
		Sig. (1-tailed)	.	0,047
		N	57	57
	VAR12H	Correlation Coefficient	-,224(*)	1,000
		Sig. (1-tailed)	0,047	.
		N	57	57

*. Correlation is significant at the 0.05 level (1-tailed).

			VAR04	VAR12ST
Spearman's rho	VAR04	Correlation Coefficient	1,000	-0,131
		Sig. (1-tailed)	.	0,166
		N	57	57
	VAR12ST	Correlation Coefficient	-0,131	1,000
		Sig. (1-tailed)	0,166	.
		N	57	57

			VAR04	VAR12TH
Spearman's rho	VAR04	Correlation Coefficient	1,000	-0,020
		Sig. (1-tailed)	.	0,443
		N	57	57
	VAR12TH	Correlation Coefficient	-0,020	1,000
		Sig. (1-tailed)	0,443	.
		N	57	57

			VAR04	VAR12Z
Spearman's rho	VAR04	Correlation Coefficient	1,000	-0,092
		Sig. (1-tailed)	.	0,248
		N	57	57
	VAR12Z	Correlation Coefficient	-0,092	1,000
		Sig. (1-tailed)	0,248	.
		N	57	57

		VAR09	VAR10
VAR09	Pearson Correlation	1	,788(**)
	Sig. (2-tailed)		0,000
	N	57	57
VAR10	Pearson Correlation	,788(**)	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	
	N	57	57
** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

		VAR09	VAR11A
VAR09	Pearson Correlation	1	-0,016
	Sig. (2-tailed)		0,903
	N	57	57
VAR11A	Pearson Correlation	-0,016	1
	Sig. (2-tailed)	0,903	
	N	57	57

		VAR09	VAR11B
VAR09	Pearson Correlation	1	,288(*)
	Sig. (2-tailed)		0,030
	N	57	57
VAR11B	Pearson Correlation	,288(*)	1
	Sig. (2-tailed)	0,030	
	N	57	57

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

		VAR09	VAR11G
VAR09	Pearson Correlation	1	-0,004
	Sig. (2-tailed)		0,974
	N	57	57
VAR11G	Pearson Correlation	-0,004	1
	Sig. (2-tailed)	0,974	
	N	57	57

		VAR09	VAR11D
VAR09	Pearson Correlation	1	0,018
	Sig. (2-tailed)		0,895
	N	57	57
VAR11D	Pearson Correlation	0,018	1
	Sig. (2-tailed)	0,895	
	N	57	57

		VAR09	VAR11E
VAR09	Pearson Correlation	1	-,316(*)
	Sig. (2-tailed)		0,017
	N	57	57
VAR11E	Pearson Correlation	-,316(*)	1
	Sig. (2-tailed)	0,017	
	N	57	57

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

		VAR09	VAR11ST
VAR09	Pearson Correlation	1	0,052
	Sig. (2-tailed)		0,703
	N	57	57
VAR11ST	Pearson Correlation	0,052	1
	Sig. (2-tailed)	0,703	
	N	57	57

		VAR09	VAR11Z
VAR09	Pearson Correlation	1	-0,085
	Sig. (2-tailed)		0,528
	N	57	57
VAR11Z	Pearson Correlation	-0,085	1
	Sig. (2-tailed)	0,528	
	N	57	57

		VAR09	VAR11H
VAR09	Pearson Correlation	1	0,232
	Sig. (2-tailed)		0,082
	N	57	57
VAR11H	Pearson Correlation	0,232	1
	Sig. (2-tailed)	0,082	
	N	57	57

		VAR09	VAR11TH
VAR09	Pearson Correlation	1	0,096
	Sig. (2-tailed)		0,475
	N	57	57
VAR11TH	Pearson Correlation	0,096	1
	Sig. (2-tailed)	0,475	
	N	57	57

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Correlations

	VAR09	VAR12A	VAR12B	VAR12G	VAR12D	VAR12E	VAR12ST	VAR12Z	VAR12H	VAR12TH
VAR09										
Pearson Correlation	1	-,317(*)	-,0101	-,0158	-,0096	-,408(**)	-,0133	-,0112	-,0147	-,0190
Sig. (2-tailed)		0,016	0,456	0,240	0,476	0,002	0,323	0,407	0,277	0,157
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12A										
Pearson Correlation	-,317(*)	1	,470(**)	,559(**)	0,126	,499(**)	,315(*)	,493(**)	,513(**)	,533(**)
Sig. (2-tailed)	0,016		0,000	0,000	0,352	0,000	0,017	0,000	0,000	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12B										
Pearson Correlation	-,0101	,470(**)	1	,632(**)	,522(**)	0,260	,552(**)	,396(**)	,494(**)	,454(**)
Sig. (2-tailed)	0,456	0,000	0,000	0,000	0,000	0,051	0,000	0,002	0,000	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12G										
Pearson Correlation	-,0158	,559(**)	,632(**)	1	,570(**)	,366(**)	,424(**)	,443(**)	,639(**)	,532(**)
Sig. (2-tailed)	0,240	0,000	0,000		0,000	0,005	0,001	0,001	0,000	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12D										
Pearson Correlation	-,0096	0,126	,522(**)	,570(**)	1	0,211	,537(**)	,397(**)	,357(**)	0,229
Sig. (2-tailed)	0,476	0,352	0,000	0,000		0,115	0,000	0,002	0,006	0,087
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12E										
Pearson Correlation	-,408(**)	,499(**)	0,260	,366(**)	0,211	1	,419(**)	,321(*)	,429(**)	,495(**)
Sig. (2-tailed)	0,002	0,000	0,051	0,005	0,115		0,001	0,015	0,001	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12ST										
Pearson Correlation	-,0133	,315(*)	,552(**)	,424(**)	,537(**)	,419(**)	1	,524(**)	,444(**)	,413(**)

	VAR09	VAR12A	VAR12B	VAR12G	VAR12D	VAR12E	VAR12ST	VAR12Z	VAR12H	VAR12TH
Sig. (2-tailed)	0,323	0,017	0,000	0,001	0,000	0,001		0,000	0,001	0,001
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12Z										
Pearson Correlation	-0,112	,493(**)	,396(**)	,443(**)	,397(**)	,321(*)	,524(**)	1	,428(**)	,357(**)
Sig. (2-tailed)	0,407	0,000	0,002	0,001	0,002	0,015	0,000		0,001	0,006
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12H										
Pearson Correlation	-0,147	,513(**)	,494(**)	,639(**)	,357(**)	,429(**)	,444(**)	,428(**)	1	,661(**)
Sig. (2-tailed)	0,277	0,000	0,000	0,000	0,006	0,001	0,001	0,001		0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12TH										
Pearson Correlation	-0,190	,533(**)	,454(**)	,532(**)	0,229	,495(**)	,413(**)	,357(**)	,661(**)	1
Sig. (2-tailed)	0,157	0,000	0,000	0,000	0,087	0,000	0,001	0,006	0,000	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		VAR09	VAR12A
VAR09	Pearson Correlation	1	-,317(*)
	Sig. (2-tailed)		0,016
	N	57	57
VAR12A	Pearson Correlation	-,317(*)	1
	Sig. (2-tailed)	0,016	
	N	57	57

*, Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

		VAR09	VAR12B
VAR09	Pearson Correlation	1	-,101
	Sig. (2-tailed)		0,456
	N	57	57
VAR12B	Pearson Correlation	-,101	1
	Sig. (2-tailed)	0,456	
	N	57	57

Correlations

			VAR09	VAR12G
Spearman's rho	VAR09	Correlation Coefficient	1,000	-,082
		Sig. (1-tailed)	.	0,271
		N	57	57
	VAR12G	Correlation Coefficient	-,082	1,000
		Sig. (1-tailed)	0,271	.
		N	57	57

Correlations

			VAR09	VAR12D
Spearman's rho	VAR09	Correlation Coefficient	1,000	-0,014
		Sig. (1-tailed)	.	0,458
		N	57	57
	VAR12D	Correlation Coefficient	-0,014	1,000
		Sig. (1-tailed)	0,458	.
		N	57	57

Correlations

			VAR09	VAR12E
Spearman's rho	VAR09	Correlation Coefficient	1,000	-,386(**)
		Sig. (1-tailed)	.	0,001
		N	57	57
	VAR12E	Correlation Coefficient	-,386(**)	1,000
		Sig. (1-tailed)	0,001	.
		N	57	57

** . Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

Correlations

			VAR09	VAR12ST
Spearman's rho	VAR09	Correlation Coefficient	1,000	-0,019
		Sig. (1-tailed)	.	0,444
		N	57	57
	VAR12ST	Correlation Coefficient	-0,019	1,000
		Sig. (1-tailed)	0,444	.
		N	57	57

Correlations

			VAR09	VAR12H
Spearman's rho	VAR09	Correlation Coefficient	1,000	-0,157
		Sig. (1-tailed)	.	0,122
		N	57	57
	VAR12H	Correlation Coefficient	-0,157	1,000
		Sig. (1-tailed)	0,122	.
		N	57	57

Correlations

			VAR09	VAR12TH
Spearman's rho	VAR09	Correlation Coefficient	1,000	-0,200
		Sig. (1-tailed)	.	0,068
		N	57	57
	VAR12TH	Correlation Coefficient	-0,200	1,000
		Sig. (1-tailed)	0,068	.
		N	57	57

Correlations

			VAR09	VAR12Z
Spearman's rho	VAR09	Correlation Coefficient	1,000	-0,093
		Sig. (1-tailed)	.	0,245
		N	57	57
	VAR12Z	Correlation Coefficient	-0,093	1,000
		Sig. (1-tailed)	0,245	.
		N	57	57

Correlations

			VAR10	VAR11A
Spearman's rho	VAR10	Correlation Coefficient	1,000	-0,069
		Sig. (1-tailed)	.	0,306
		N	57	57
	VAR11A	Correlation Coefficient	-0,069	1,000
		Sig. (1-tailed)	0,306	.
		N	57	57

Correlations

			VAR10	VAR11B
Spearman's rho	VAR10	Correlation Coefficient	1,000	-0,007
		Sig. (1-tailed)	.	0,479
		N	57	57
	VAR11B	Correlation Coefficient	-0,007	1,000
		Sig. (1-tailed)	0,479	.
		N	57	57

Correlations

			VAR10	VAR11G
Spearman's rho	VAR10	Correlation Coefficient	1,000	-0,108
		Sig. (1-tailed)	.	0,212
		N	57	57
	VAR11G	Correlation Coefficient	-0,108	1,000
		Sig. (1-tailed)	0,212	.
		N	57	57

Correlations

			VAR10	VAR11D
Spearman's rho	VAR10	Correlation Coefficient	1,000	-0,188
		Sig. (1-tailed)	.	0,080
		N	57	57
	VAR11D	Correlation Coefficient	-0,188	1,000
		Sig. (1-tailed)	0,080	.
		N	57	57

Correlations

			VAR10	VAR11E
Spearman's rho	VAR10	Correlation Coefficient	1,000	-,284(*)
		Sig. (1-tailed)	.	0,016
		N	57	57
	VAR11E	Correlation Coefficient	-,284(*)	1,000
		Sig. (1-tailed)	0,016	.
		N	57	57

*. Correlation is significant at the 0.05 level (1-tailed).

Correlations

	VAR11A	VAR11B	VAR11G	VAR11D	VAR11E	VAR11ST	VAR11Z	VAR11H	VAR11TH
VAR11A									
Pearson Correlation	1	0,230	0,198	-0,080	,425(**)	0,115	0,235	,365(**)	,381(**)
Sig. (2-tailed)		0,085	0,140	0,553	0,001	0,392	0,078	0,005	0,003
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR11B									
Pearson Correlation	0,230	1	,324(*)	0,202	0,074	,289(*)	0,117	,430(**)	0,078
Sig. (2-tailed)	0,085		0,014	0,132	0,582	0,029	0,387	0,001	0,564
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR11G									
Pearson Correlation	0,198	,324(*)	1	0,236	,506(**)	,331(*)	,360(**)	,432(**)	,444(**)
Sig. (2-tailed)	0,140	0,014		0,077	0,000	0,012	0,006	0,001	0,001
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR11D									
Pearson Correlation	-0,080	0,202	0,236	1	-0,031	,265(*)	0,151	0,092	-0,146
Sig. (2-tailed)	0,553	0,132	0,077		0,818	0,047	0,261	0,497	0,279
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR11E									
Pearson Correlation	,425(**)	0,074	,506(**)	-0,031	1	,385(**)	,416(**)	,418(**)	,522(**)
Sig. (2-tailed)	0,001	0,582	0,000	0,818		0,003	0,001	0,001	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR11ST									
Pearson Correlation	0,115	,289(*)	,331(*)	,265(*)	,385(**)	1	0,249	,426(**)	0,153
Sig. (2-tailed)	0,392	0,029	0,012	0,047	0,003		0,062	0,001	0,255
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR11Z									
Pearson Correlation	0,235	0,117	,360(**)	0,151	,416(**)	0,249	1	0,241	,442(**)

	VAR11A	VAR11B	VAR11G	VAR11D	VAR11E	VAR11ST	VAR11Z	VAR11H	VAR11TH
	0,078	0,387	0,006	0,261	0,001	0,062		0,071	0,001
	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR11H	,365(**)	,430(**)	,432(**)	0,092	,418(**)	,426(**)	0,241	1	,568(**)
	0,005	0,001	0,001	0,497	0,001	0,001	0,071		0,000
	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR11TH	,381(**)	0,078	,444(**)	-0,146	,522(**)	0,153	,442(**)	,568(**)	1
	0,003	0,564	0,001	0,279	0,000	0,255	0,001	0,000	
	57	57	57	57	57	57	57	57	57

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

	VAR11A	VAR12A	VAR12B	VAR12G	VAR12D	VAR12E	VAR12ST	VAR12Z	VAR12H	VAR12TH
VAR11A										
Pearson Correlation	1	,426(**)	0,026	0,132	-0,215	0,139	-0,056	0,032	0,235	0,214
Sig. (2-tailed)		0,001	0,848	0,326	0,108	0,302	0,679	0,815	0,079	0,110
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12A										
Pearson Correlation	,426(**)	1	,470(**)	,559(**)	0,126	,499(**)	,315(*)	,493(**)	,513(**)	,533(**)
Sig. (2-tailed)	0,001		0,000	0,000	0,352	0,000	0,017	0,000	0,000	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12B										
Pearson Correlation	0,026	,470(**)	1	,632(**)	,522(**)	0,260	,552(**)	,396(**)	,494(**)	,454(**)
Sig. (2-tailed)	0,848	0,000		0,000	0,000	0,051	0,000	0,002	0,000	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12G										
Pearson Correlation	0,132	,559(**)	,632(**)	1	,570(**)	,366(**)	,424(**)	,443(**)	,639(**)	,532(**)
Sig. (2-tailed)	0,326	0,000	0,000		0,000	0,005	0,001	0,001	0,000	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12D										
Pearson Correlation	-0,215	0,126	,522(**)	,570(**)	1	0,211	,537(**)	,397(**)	,357(**)	0,229
Sig. (2-tailed)	0,108	0,352	0,000	0,000		0,115	0,000	0,002	0,006	0,087
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12E										
Pearson Correlation	0,139	,499(**)	0,260	,366(**)	0,211	1	,419(**)	,321(*)	,429(**)	,495(**)
Sig. (2-tailed)	0,302	0,000	0,051	0,005	0,115		0,001	0,015	0,001	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12ST										
Pearson Correlation	-0,056	,315(*)	,552(**)	,424(**)	,537(**)	,419(**)	1	,524(**)	,444(**)	,413(**)

	VAR11A	VAR12A	VAR12B	VAR12G	VAR12D	VAR12E	VAR12ST	VAR12Z	VAR12H	VAR12TH
	0,679	0,017	0,000	0,001	0,000	0,001		0,000	0,001	0,001
Sig. (2-tailed)										
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12Z										
Pearson Correlation	0,032	,493(**)	,396(**)	,443(**)	,397(**)	,321(*)	,524(**)	1	,428(**)	,357(**)
Sig. (2-tailed)	0,815	0,000	0,002	0,001	0,002	0,015	0,000		0,001	0,006
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12H										
Pearson Correlation	0,235	,513(**)	,494(**)	,639(**)	,357(**)	,429(**)	,444(**)	,428(**)	1	,661(**)
Sig. (2-tailed)	0,079	0,000	0,000	0,000	0,006	0,001	0,001	0,001		0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12TH										
Pearson Correlation	0,214	,533(**)	,454(**)	,532(**)	0,229	,495(**)	,413(**)	,357(**)	,661(**)	1
Sig. (2-tailed)	0,110	0,000	0,000	0,000	0,087	0,000	0,001	0,006	0,000	
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57

** : Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* : Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

		VAR11A	VAR12A
VAR11A	Pearson Correlation	1	,426(**)
	Sig. (2-tailed)		0,001
	N	57	57
VAR12A	Pearson Correlation	,426(**)	1
	Sig. (2-tailed)	0,001	
	N	57	57

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

	VAR11B	VAR12A	VAR12B	VAR12G	VAR12D	VAR12E	VAR12ST	VAR12Z	VAR12H	VAR12TH
VAR11B										
	Pearson Correlation	1	0,086	,344(**)	0,177	0,138	0,166	0,113	,262(*)	0,178
	Sig. (2-tailed)		0,523	0,009	0,189	0,304	0,217	0,404	0,049	0,186
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12A										
	Pearson Correlation	0,086	1	,470(**)	,559(**)	0,126	,315(*)	,493(**)	,513(**)	,533(**)
	Sig. (2-tailed)	0,523		0,000	0,000	0,352	0,017	0,000	0,000	0,000
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12B										
	Pearson Correlation	,344(**)	,470(**)	1	,632(**)	,522(**)	,552(**)	,396(**)	,494(**)	,454(**)
	Sig. (2-tailed)	0,009	0,000		0,000	0,000	0,051	0,002	0,000	0,000
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12G										
	Pearson Correlation	0,177	,559(**)	,632(**)	1	,570(**)	,424(**)	,443(**)	,639(**)	,532(**)
	Sig. (2-tailed)	0,189	0,000	0,000		0,000	0,001	0,001	0,000	0,000
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12D										
	Pearson Correlation	0,138	0,126	,522(**)	,570(**)	1	,537(**)	,397(**)	,357(**)	0,229
	Sig. (2-tailed)	0,304	0,352	0,000	0,000		0,000	0,002	0,006	0,087
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12E										
	Pearson Correlation	0,061	,499(**)	0,260	,366(**)	,366(**)	1	,419(**)	,429(**)	,495(**)
	Sig. (2-tailed)	0,652	0,000	0,051	0,005	0,115		0,015	0,001	0,000
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12ST										
	Pearson Correlation	0,166	,315(*)	,552(**)	,424(**)	,537(**)	,419(**)	,524(**)	,444(**)	,413(**)
							1			

	VAR11B	VAR12A	VAR12B	VAR12G	VAR12D	VAR12E	VAR12ST	VAR12Z	VAR12H	VAR12TH
	0,217	0,017	0,000	0,001	0,000	0,001		0,000	0,001	0,001
Sig. (2-tailed)										
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12Z										
Pearson Correlation	0,113	,493(**)	,396(**)	,443(**)	,397(**)	,321(*)	,524(**)	1	,428(**)	,357(**)
Sig. (2-tailed)	0,404	0,000	0,002	0,001	0,002	0,015	0,000		0,001	0,006
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12H										
Pearson Correlation	,262(*)	,513(**)	,494(**)	,639(**)	,357(**)	,429(**)	,444(**)	,428(**)	1	,661(**)
Sig. (2-tailed)	0,049	0,000	0,000	0,000	0,006	0,001	0,001	0,001		0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12TH										
Pearson Correlation	0,178	,533(**)	,454(**)	,532(**)	0,229	,495(**)	,413(**)	,357(**)	,661(**)	1
Sig. (2-tailed)	0,186	0,000	0,000	0,000	0,087	0,000	0,001	0,006	0,000	
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

	VAR11G	VAR12A	VAR12B	VAR12G	VAR12D	VAR12E	VAR12ST	VAR12Z	VAR12H	VAR12TH
VAR11G										
Pearson Correlation	1	0,156	,266(*)	,399(**)	0,200	,265(*)	0,035	0,193	,273(*)	,471(**)
Sig. (2-tailed)		0,247	0,045	0,002	0,135	0,046	0,795	0,151	0,040	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12A										
Pearson Correlation	0,156	1	,470(**)	,559(**)	0,126	,499(**)	,315(*)	,493(**)	,513(**)	,533(**)
Sig. (2-tailed)	0,247		0,000	0,000	0,352	0,000	0,017	0,000	0,000	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12B										
Pearson Correlation	,266(*)	,470(**)	1	,632(**)	,522(**)	0,260	,552(**)	,396(**)	,494(**)	,454(**)
Sig. (2-tailed)	0,045	0,000		0,000	0,000	0,051	0,000	0,002	0,000	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12G										
Pearson Correlation	,399(**)	,559(**)	,632(**)	1	,570(**)	,366(**)	,424(**)	,443(**)	,639(**)	,532(**)
Sig. (2-tailed)	0,002	0,000	0,000		0,000	0,005	0,001	0,001	0,000	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12D										
Pearson Correlation	0,200	0,126	,522(**)	,570(**)	1	0,211	,537(**)	,397(**)	,357(**)	0,229
Sig. (2-tailed)	0,135	0,352	0,000	0,000		0,115	0,000	0,002	0,006	0,087
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12E										
Pearson Correlation	,265(*)	,499(**)	0,260	,366(**)	0,211	1	,419(**)	,321(*)	,429(**)	,495(**)
Sig. (2-tailed)	0,046	0,000	0,051	0,005	0,115		0,001	0,015	0,001	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12ST										
Pearson Correlation	0,035	,315(*)	,552(**)	,424(**)	,537(**)	,419(**)	1	,524(**)	,444(**)	,413(**)

	VAR11G	VAR12A	VAR12B	VAR12G	VAR12D	VAR12E	VAR12ST	VAR12Z	VAR12H	VAR12TH
Sig. (2-tailed)	0,795	0,017	0,000	0,001	0,000	0,001		0,000	0,001	0,001
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
Pearson Correlation	0,193	,493(**)	,396(**)	,443(**)	,397(**)	,321(*)	,524(**)	1	,428(**)	,357(**)
Sig. (2-tailed)	0,151	0,000	0,002	0,001	0,002	0,015	0,000		0,001	0,006
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
Pearson Correlation	,273(*)	,513(**)	,494(**)	,639(**)	,357(**)	,429(**)	,444(**)	,428(**)	1	,661(**)
Sig. (2-tailed)	0,040	0,000	0,000	0,000	0,006	0,001	0,001	0,001		0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
Pearson Correlation	,471(**)	,533(**)	,454(**)	,532(**)	0,229	,495(**)	,413(**)	,357(**)	,661(**)	1
Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,087	0,000	0,001	0,006	0,000	
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

	VAR11D	VAR12A	VAR12B	VAR12G	VAR12D	VAR12E	VAR12ST	VAR12Z	VAR12H	VAR12TH
VAR11D										
Pearson Correlation	1	-0,201	0,218	0,182	0,203	0,068	0,016	-0,143	-0,035	-0,144
Sig. (2-tailed)		0,135	0,103	0,175	0,131	0,616	0,908	0,287	0,795	0,284
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12A										
Pearson Correlation	-0,201	1	,470(**)	,559(**)	0,126	,499(**)	,315(*)	,493(**)	,513(**)	,533(**)
Sig. (2-tailed)	0,135		0,000	0,000	0,352	0,000	0,017	0,000	0,000	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12B										
Pearson Correlation	0,218	,470(**)	1	,632(**)	,522(**)	0,260	,552(**)	,396(**)	,494(**)	,454(**)
Sig. (2-tailed)	0,103	0,000		0,000	0,000	0,051	0,000	0,002	0,000	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12G										
Pearson Correlation	0,182	,559(**)	,632(**)	1	,570(**)	,366(**)	,424(**)	,443(**)	,639(**)	,532(**)
Sig. (2-tailed)	0,175	0,000	0,000		0,000	0,005	0,001	0,001	0,000	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12D										
Pearson Correlation	0,203	0,126	,522(**)	,570(**)	1	0,211	,537(**)	,397(**)	,357(**)	0,229
Sig. (2-tailed)	0,131	0,352	0,000	0,000		0,115	0,000	0,002	0,006	0,087
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12E										
Pearson Correlation	0,068	,499(**)	0,260	,366(**)	0,211	1	,419(**)	,321(*)	,429(**)	,495(**)
Sig. (2-tailed)	0,616	0,000	0,051	0,005	0,115		0,001	0,015	0,001	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12ST										
Pearson Correlation	0,016	,315(*)	,552(**)	,424(**)	,537(**)	,419(**)	1	,524(**)	,444(**)	,413(**)

	Sig. (2-tailed)	0,908	0,017	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,001		0,000	0,001	0,001
VAR12Z	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
	Pearson Correlation	-0,143	,493(**)	,396(**)	,443(**)	,397(**)	,321(*)	,524(**)	,428(**)	1	,357(**)	,428(**)	,357(**)
	Sig. (2-tailed)	0,287	0,000	0,002	0,001	0,002	0,015	0,000	0,001		0,006	0,001	0,006
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12H	Pearson Correlation	-0,035	,513(**)	,494(**)	,639(**)	,357(**)	,429(**)	,444(**)	,428(**)	1	,661(**)	,428(**)	,661(**)
	Sig. (2-tailed)	0,795	0,000	0,000	0,000	0,006	0,001	0,001	0,001		0,000	0,001	0,000
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12TH	Pearson Correlation	-0,144	,533(**)	,454(**)	,532(**)	0,229	,495(**)	,413(**)	,357(**)	,661(**)	,357(**)	,661(**)	1
	Sig. (2-tailed)	0,284	0,000	0,000	0,000	0,087	0,000	0,001	0,001	0,006	0,006	0,000	
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

	VAR11E	VAR12A	VAR12B	VAR12G	VAR12D	VAR12E	VAR12ST	VAR12Z	VAR12H	VAR12TH
VAR11E										
Pearson Correlation	1	,505(**)	0,167	,290(*)	-0,090	,561(**)	0,099	0,242	,324(*)	,522(**)
Sig. (2-tailed)		0,000	0,214	0,029	0,503	0,000	0,464	0,070	0,014	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12A										
Pearson Correlation	,505(**)	1	,470(**)	,559(**)	0,126	,499(**)	,315(*)	,493(**)	,513(**)	,533(**)
Sig. (2-tailed)	0,000		0,000	0,000	0,352	0,000	0,017	0,000	0,000	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12B										
Pearson Correlation	0,167	,470(**)	1	,632(**)	,522(**)	0,260	,552(**)	,396(**)	,494(**)	,454(**)
Sig. (2-tailed)	0,214	0,000		0,000	0,000	0,051	0,000	0,002	0,000	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12G										
Pearson Correlation	,290(*)	,559(**)	,632(**)	1	,570(**)	,366(**)	,424(**)	,443(**)	,639(**)	,532(**)
Sig. (2-tailed)	0,029	0,000	0,000		0,000	0,005	0,001	0,001	0,000	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12D										
Pearson Correlation	-0,090	0,126	,522(**)	,570(**)	1	0,211	,537(**)	,397(**)	,357(**)	0,229
Sig. (2-tailed)	0,503	0,352	0,000	0,000		0,115	0,000	0,002	0,006	0,087
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12E										
Pearson Correlation	,561(**)	,499(**)	0,260	,366(**)	0,211	1	,419(**)	,321(*)	,429(**)	,495(**)
Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,051	0,005	0,115		0,001	0,015	0,001	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12ST										
Pearson Correlation	0,099	,315(*)	,552(**)	,424(**)	,537(**)	,419(**)	1	,524(**)	,444(**)	,413(**)

	VAR11E	VAR12A	VAR12B	VAR12G	VAR12D	VAR12E	VAR12ST	VAR12Z	VAR12H	VAR12TH
Sig. (2-tailed)	0,464	0,017	0,000	0,001	0,000	0,001		0,000	0,001	0,001
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12Z										
Pearson Correlation	0,242	,493(**)	,396(**)	,443(**)	,397(**)	,321(*)	,524(**)	1	,428(**)	,357(**)
Sig. (2-tailed)	0,070	0,000	0,002	0,001	0,002	0,015	0,000		0,001	0,006
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12H										
Pearson Correlation	,324(*)	,513(**)	,494(**)	,639(**)	,357(**)	,429(**)	,444(**)	,428(**)	1	,661(**)
Sig. (2-tailed)	0,014	0,000	0,000	0,000	0,006	0,001	0,001	0,001		0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12TH										
Pearson Correlation	,522(**)	,533(**)	,454(**)	,532(**)	0,229	,495(**)	,413(**)	,357(**)	,661(**)	1
Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,087	0,000	0,001	0,006	0,000	
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

	VAR11ST	VAR12A	VAR12B	VAR12G	VAR12D	VAR12E	VAR12ST	VAR12Z	VAR12H	VAR12TH
VAR11ST										
Pearson Correlation	1	0,074	,368(**)	0,202	0,055	0,227	,426(**)	0,193	0,203	0,232
Sig. (2-tailed)		0,584	0,005	0,131	0,687	0,090	0,001	0,150	0,130	0,082
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12A										
Pearson Correlation	0,074	1	,470(**)	,559(**)	0,126	,499(**)	,315(*)	,493(**)	,513(**)	,533(**)
Sig. (2-tailed)	0,584		0,000	0,000	0,352	0,000	0,017	0,000	0,000	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12B										
Pearson Correlation	,368(**)	,470(**)	1	,632(**)	,522(**)	0,260	,552(**)	,396(**)	,494(**)	,454(**)
Sig. (2-tailed)	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,051	0,000	0,002	0,000	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12G										
Pearson Correlation	0,202	,559(**)	,632(**)	1	,570(**)	,366(**)	,424(**)	,443(**)	,639(**)	,532(**)
Sig. (2-tailed)	0,131	0,000	0,000	0,000	0,000	0,005	0,001	0,001	0,000	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12D										
Pearson Correlation	0,055	0,126	,522(**)	,570(**)	1	0,211	,537(**)	,397(**)	,357(**)	0,229
Sig. (2-tailed)	0,687	0,352	0,000	0,000	0,000	0,115	0,000	0,002	0,006	0,087
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12E										
Pearson Correlation	0,227	,499(**)	0,260	,366(**)	0,211	1	,419(**)	,321(*)	,429(**)	,495(**)
Sig. (2-tailed)	0,090	0,000	0,051	0,005	0,115		0,001	0,015	0,001	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12ST										
Pearson Correlation	,426(**)	,315(*)	,552(**)	,424(**)	,537(**)	,419(**)	1	,524(**)	,444(**)	,413(**)

	VAR11ST	VAR12A	VAR12B	VAR12G	VAR12D	VAR12E	VAR12ST	VAR12Z	VAR12H	VAR12TH
Sig. (2-tailed)	0,001	0,017	0,000	0,001	0,000	0,001		0,000	0,001	0,001
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12Z										
Pearson Correlation	0,193	,493(**)	,396(**)	,443(**)	,397(**)	,321(*)	,524(**)	1	,428(**)	,357(**)
Sig. (2-tailed)	0,150	0,000	0,002	0,001	0,002	0,015	0,000		0,001	0,006
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12H										
Pearson Correlation	0,203	,513(**)	,494(**)	,639(**)	,357(**)	,429(**)	,444(**)	,428(**)	1	,661(**)
Sig. (2-tailed)	0,130	0,000	0,000	0,000	0,006	0,001	0,001	0,001		0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12TH										
Pearson Correlation	0,232	,533(**)	,454(**)	,532(**)	0,229	,495(**)	,413(**)	,357(**)	,661(**)	1
Sig. (2-tailed)	0,082	0,000	0,000	0,000	0,087	0,000	0,001	0,006	0,000	
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

	VAR11H	VAR12A	VAR12B	VAR12G	VAR12D	VAR12E	VAR12ST	VAR12Z	VAR12H	VAR12TH
VAR11H										
Pearson Correlation	1	0,237	,321(*)	,468(**)	,261(*)	0,155	0,181	,377(**)	,301(*)	,366(**)
Sig. (2-tailed)		0,076	0,015	0,000	0,050	0,251	0,178	0,004	0,023	0,005
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12A										
Pearson Correlation	0,237	1	,470(**)	,559(**)	0,126	,499(**)	,315(*)	,493(**)	,513(**)	,533(**)
Sig. (2-tailed)	0,076	0,000	0,000	0,000	0,352	0,000	0,017	0,000	0,000	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12B										
Pearson Correlation	,321(*)	,470(**)	1	,632(**)	,522(**)	0,260	,552(**)	,396(**)	,494(**)	,454(**)
Sig. (2-tailed)	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,051	0,000	0,002	0,000	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12G										
Pearson Correlation	,468(**)	,559(**)	,632(**)	1	,570(**)	,366(**)	,424(**)	,443(**)	,639(**)	,532(**)
Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,005	0,001	0,001	0,000	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12D										
Pearson Correlation	,261(*)	0,126	,522(**)	,570(**)	1	0,211	,537(**)	,397(**)	,357(**)	0,229
Sig. (2-tailed)	0,050	0,352	0,000	0,000	0,000	0,115	0,000	0,002	0,006	0,087
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12E										
Pearson Correlation	0,155	,499(**)	0,260	,366(**)	0,211	1	,419(**)	,321(*)	,429(**)	,495(**)
Sig. (2-tailed)	0,251	0,000	0,051	0,005	0,115	0,000	0,001	0,015	0,001	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12ST										
Pearson Correlation	0,181	,315(*)	,552(**)	,424(**)	,537(**)	,419(**)	1	,524(**)	,444(**)	,413(**)

	VAR11H	VAR12A	VAR12B	VAR12G	VAR12D	VAR12E	VAR12ST	VAR12Z	VAR12H	VAR12TH
Sig. (2-tailed)	0,178	0,017	0,000	0,001	0,000	0,001		0,000	0,001	0,001
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12Z										
Pearson Correlation	,377(**)	,493(**)	,396(**)	,443(**)	,397(**)	,321(*)	,524(**)	1	,428(**)	,357(**)
Sig. (2-tailed)	0,004	0,000	0,002	0,001	0,002	0,015	0,000		0,001	0,006
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12H										
Pearson Correlation	,301(*)	,513(**)	,494(**)	,639(**)	,357(**)	,429(**)	,444(**)	,428(**)	1	,661(**)
Sig. (2-tailed)	0,023	0,000	0,000	0,000	0,006	0,001	0,001	0,001		0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12TH										
Pearson Correlation	,366(**)	,533(**)	,454(**)	,532(**)	0,229	,495(**)	,413(**)	,357(**)	,661(**)	1
Sig. (2-tailed)	0,005	0,000	0,000	0,000	0,087	0,000	0,001	0,006	0,000	
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

***. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

	VAR11TH	VAR12A	VAR12B	VAR12G	VAR12D	VAR12E	VAR12ST	VAR12Z	VAR12H	VAR12TH
VAR11TH										
Pearson Correlation	1	,286(*)	0,196	,375(**)	0,091	0,107	0,116	,307(*)	,369(**)	,547(**)
Sig. (2-tailed)		0,031	0,143	0,004	0,499	0,427	0,389	0,020	0,005	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12A										
Pearson Correlation	,286(*)	1	,470(**)	,559(**)	0,126	,499(**)	,315(*)	,493(**)	,513(**)	,533(**)
Sig. (2-tailed)	0,031		0,000	0,000	0,352	0,000	0,017	0,000	0,000	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12B										
Pearson Correlation	0,196	,470(**)	1	,632(**)	,522(**)	0,260	,552(**)	,396(**)	,494(**)	,454(**)
Sig. (2-tailed)	0,143	0,000		0,000	0,000	0,051	0,000	0,002	0,000	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12G										
Pearson Correlation	,375(**)	,559(**)	,632(**)	1	,570(**)	,366(**)	,424(**)	,443(**)	,639(**)	,532(**)
Sig. (2-tailed)	0,004	0,000	0,000		0,000	0,005	0,001	0,001	0,000	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12D										
Pearson Correlation	0,091	0,126	,522(**)	,570(**)	1	0,211	,537(**)	,397(**)	,357(**)	0,229
Sig. (2-tailed)	0,499	0,352	0,000	0,000		0,115	0,000	0,002	0,006	0,087
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12E										
Pearson Correlation	0,107	,499(**)	0,260	,366(**)	0,211	1	,419(**)	,321(*)	,429(**)	,495(**)
Sig. (2-tailed)	0,427	0,000	0,051	0,005	0,115		0,001	0,015	0,001	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12ST										
Pearson Correlation	0,116	,315(*)	,552(**)	,424(**)	,537(**)	,419(**)	1	,524(**)	,444(**)	,413(**)

	VAR11TH	VAR12A	VAR12B	VAR12G	VAR12D	VAR12E	VAR12ST	VAR12Z	VAR12H	VAR12TH
	Sig. (2-tailed)	0,389	0,000	0,001	0,000	0,001		0,000	0,001	0,001
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12Z	Pearson Correlation	,307(*)	,396(**)	,443(**)	,397(**)	,321(*)	,524(**)	1	,428(**)	,357(**)
	Sig. (2-tailed)	0,020	0,000	0,001	0,002	0,015	0,000		0,001	0,006
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12H	Pearson Correlation	,369(**)	,513(**)	,639(**)	,357(**)	,429(**)	,444(**)	,428(**)		,661(**)
	Sig. (2-tailed)	0,005	0,000	0,000	0,006	0,001	0,001	0,001		0,000
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12TH	Pearson Correlation	,547(**)	,533(**)	,532(**)	0,229	,495(**)	,413(**)	,357(**)	,661(**)	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,087	0,000	0,001	0,006	0,000	
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

	VAR11Z	VAR12A	VAR12B	VAR12G	VAR12D	VAR12E	VAR12ST	VAR12Z	VAR12H	VAR12TH
VAR11Z										
Pearson Correlation	1	0,172	,272(*)	0,179	-0,043	0,130	0,133	,296(*)	0,223	0,225
Sig. (2-tailed)		0,200	0,041	0,184	0,749	0,335	0,324	0,025	0,095	0,092
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12A										
Pearson Correlation	0,172	1	,470(**)	,559(**)	0,126	,499(**)	,315(*)	,493(**)	,513(**)	,533(**)
Sig. (2-tailed)	0,200		0,000	0,000	0,352	0,000	0,017	0,000	0,000	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12B										
Pearson Correlation	,272(*)	,470(**)	1	,632(**)	,522(**)	0,260	,552(**)	,396(**)	,494(**)	,454(**)
Sig. (2-tailed)	0,041	0,000		0,000	0,000	0,051	0,000	0,002	0,000	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12G										
Pearson Correlation	0,179	,559(**)	,632(**)	1	,570(**)	,366(**)	,424(**)	,443(**)	,639(**)	,532(**)
Sig. (2-tailed)	0,184	0,000	0,000		0,000	0,005	0,001	0,001	0,000	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12D										
Pearson Correlation	-0,043	0,126	,522(**)	,570(**)	1	0,211	,537(**)	,397(**)	,357(**)	0,229
Sig. (2-tailed)	0,749	0,352	0,000	0,000		0,115	0,000	0,002	0,006	0,087
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12E										
Pearson Correlation	0,130	,499(**)	0,260	,366(**)	0,211	1	,419(**)	,321(*)	,429(**)	,495(**)
Sig. (2-tailed)	0,335	0,000	0,051	0,005	0,115		0,001	0,015	0,001	0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12ST										
Pearson Correlation	0,133	,315(*)	,552(**)	,424(**)	,537(**)	,419(**)	1	,524(**)	,444(**)	,413(**)

	VAR11Z	VAR12A	VAR12B	VAR12G	VAR12D	VAR12E	VAR12ST	VAR12Z	VAR12H	VAR12TH
Sig. (2-tailed)	0,324	0,017	0,000	0,001	0,000	0,001		0,000	0,001	0,001
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12Z										
Pearson Correlation	,296(*)	,493(**)	,396(**)	,443(**)	,397(**)	,321(*)	,524(**)	1	,428(**)	,357(**)
Sig. (2-tailed)	0,025	0,000	0,002	0,001	0,002	0,015	0,000		0,001	0,006
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12H										
Pearson Correlation	0,223	,513(**)	,494(**)	,639(**)	,357(**)	,429(**)	,444(**)	,428(**)	1	,661(**)
Sig. (2-tailed)	0,095	0,000	0,000	0,000	0,006	0,001	0,001	0,001		0,000
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12TH										
Pearson Correlation	0,225	,533(**)	,454(**)	,532(**)	0,229	,495(**)	,413(**)	,357(**)	,661(**)	1
Sig. (2-tailed)	0,092	0,000	0,000	0,000	0,087	0,000	0,001	0,006	0,000	
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

	VAR12A	VAR12B	VAR12G	VAR12D	VAR12E	VAR12ST	VAR12Z	VAR12H	VAR12TH
VAR12A	Pearson Correlation	,470(**)	,559(**)	0,126	,499(**)	,315(*)	,493(**)	,513(**)	,533(**)
	Sig. (2-tailed)		0,000	0,352	0,000	0,017	0,000	0,000	0,000
	N	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12B	Pearson Correlation	,470(**)	1	,522(**)	0,260	,552(**)	,396(**)	,494(**)	,454(**)
	Sig. (2-tailed)	0,000		0,000	0,051	0,000	0,002	0,000	0,000
	N	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12G	Pearson Correlation	,559(**)	,632(**)	1	,570(**)	,424(**)	,443(**)	,639(**)	,532(**)
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000		0,000	0,001	0,001	0,000	0,000
	N	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12D	Pearson Correlation	0,126	,522(**)	,570(**)	1	,537(**)	,397(**)	,357(**)	0,229
	Sig. (2-tailed)	0,352	0,000	0,000		0,000	0,002	0,006	0,087
	N	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12E	Pearson Correlation	,499(**)	0,260	,366(**)	0,211	,419(**)	,321(*)	,429(**)	,495(**)
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,051	0,005	0,115	0,001	0,015	0,001	0,000
	N	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12ST	Pearson Correlation	,315(*)	,552(**)	,424(**)	,537(**)	1	,524(**)	,444(**)	,413(**)
	Sig. (2-tailed)	0,017	0,000	0,001	0,000		0,000	0,001	0,001
	N	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12Z	Pearson Correlation	,493(**)	,396(**)	,443(**)	,397(**)	,524(**)	1	,428(**)	,357(**)
	Sig. (2-tailed)								
	N	57	57	57	57	57	57	57	57

	VAR12A	VAR12B	VAR12G	VAR12D	VAR12E	VAR12ST	VAR12Z	VAR12H	VAR12TH
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,002	0,002	0,015	0,000		0,001	0,006
	N	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12H	Pearson Correlation	,513(**)	,494(**)	,357(**)	,429(**)	,444(**)	,428(**)	1	,661(**)
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,006	0,001	0,001	0,001		0,000
	N	57	57	57	57	57	57	57	57
VAR12TH	Pearson Correlation	,533(**)	,454(**)	0,229	,495(**)	,413(**)	,357(**)	,661(**)	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,087	0,000	0,001	0,006	0,000	
	N	57	57	57	57	57	57	57	57

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

		VAR14	VAR04
VAR14	Pearson Correlation	1	-0,132
	Sig. (2-tailed)		0,337
	N	55	55
VAR04	Pearson Correlation	-0,132	1
	Sig. (2-tailed)	0,337	
	N	55	57

Correlations

		VAR15	VAR04
VAR15	Pearson Correlation	1	-0,110
	Sig. (2-tailed)		0,422
	N	55	55
VAR04	Pearson Correlation	-0,110	1
	Sig. (2-tailed)	0,422	
	N	55	57

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	VAR04	VAR09	VAR10
N	57	57	57
Normal Parameters(a,b)	Mean	1,7193	1,8596
	Std. Deviation	0,45334	1,05963
Most Extreme Differences	Absolute	0,451	0,300
	Positive	0,268	0,300
	Negative	-0,451	-0,209
Kolmogorov-Smirnov Z	3,408	2,266	3,061
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000

- a. Test distribution is Normal.
 b. Calculated from data.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	VAR11A	VAR11B	VAR11G	VAR11D	VAR11E	VAR11ST	VAR11Z	VAR11H	VAR11TH
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
Normal Parameters(a,b)	3,7544	4,2105	3,7193	4,1053	3,4211	4,4035	4,1404	4,0175	3,5614
Std. Deviation	0,98707	0,86058	0,92107	0,79472	1,10109	0,72849	0,76622	0,95415	1,13417
Most Extreme Differences	0,265	0,259	0,251	0,221	0,193	0,337	0,305	0,265	0,247
Absolute	0,174	0,179	0,187	0,202	0,175	0,206	0,257	0,174	0,139
Positive	-0,265	-0,259	-0,251	-0,221	-0,193	-0,337	-0,305	-0,265	-0,247
Negative	2,000	1,956	1,897	1,667	1,459	2,547	2,299	1,998	1,865
Kolmogorov-Smirnov Z	0,001	0,001	0,001	0,008	0,028	0,000	0,000	0,001	0,002
Asymp. Sig. (2-tailed)									

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	VAR12A	VAR12B	VAR12G	VAR12D	VAR12E	VAR12ST	VAR12Z	VAR12H	VAR12TH
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57
Normal Parameters(a,b)	3,4912	3,9649	3,7544	4,2456	3,3509	4,2281	4,0526	3,6316	3,3509
Std. Deviation	1,22653	1,05161	1,16926	1,05696	1,28857	0,90667	0,98961	1,14380	1,26054
Most Extreme Differences	0,205	0,233	0,267	0,324	0,202	0,260	0,233	0,258	0,188
Absolute	0,116	0,162	0,143	0,238	0,100	0,197	0,169	0,146	0,118
Positive	-0,205	-0,233	-0,267	-0,324	-0,202	-0,260	-0,233	-0,258	-0,188
Negative	1,546	1,756	2,019	2,444	1,522	1,966	1,760	1,947	1,419
Kolmogorov-Smirnov Z	0,017	0,004	0,001	0,000	0,019	0,001	0,004	0,001	0,036
Asymp. Sig. (2-tailed)									

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		VAR14
N		55
Normal Parameters(a,b)	Mean	1,5273
	Std. Deviation	0,83565
Most Extreme Differences	Absolute	0,372
	Positive	0,372
	Negative	-0,264
Kolmogorov-Smirnov Z		2,761
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,000

- a. Test distribution is Normal.
b. Calculated from data.

		VAR15
N		55
Normal Parameters(a,b)	Mean	4,3091
	Std. Deviation	1,78339
Most Extreme Differences	Absolute	0,214
	Positive	0,172
	Negative	-0,214
Kolmogorov-Smirnov Z		1,590
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,013

- a. Test distribution is Normal.
b. Calculated from data.

		VAR16
N		57
Normal Parameters(a,b)	Mean	5,4737
	Std. Deviation	5,17240
Most Extreme Differences	Absolute	0,205
	Positive	0,205
	Negative	-0,194
Kolmogorov-Smirnov Z		1,549
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,016

- a. Test distribution is Normal.
b. Calculated from data.