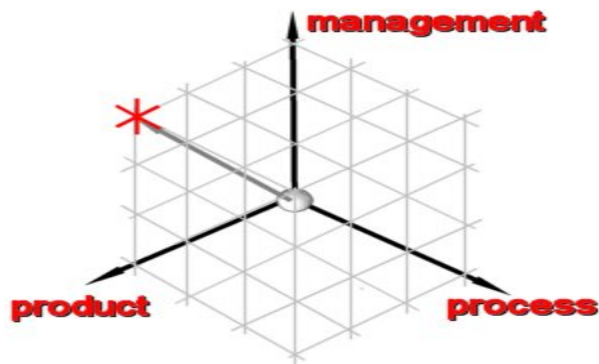




**ΠΕΡΓΑΜΑΛΗΣ Ε. ΕΥΘΥΜΙΟΣ**  
**ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

Διπλωματική εργασία  
για την

**ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**



Επιβλέπων Καθηγητής: Μπιλάλης Νικόλαος

Χανιά  
Ιούλιος 2005

Στους γονείς μου  
Εμμανουήλ και Ευτυχία  
και στον αδερφό μου Νικόλαο  
για την αγάπη τους

**ΠΕΡΓΑΜΑΛΗΣ Ε. ΕΥΘΥΜΙΟΣ**  
**ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

Διπλωματική εργασία  
για την

**ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ**  
**ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**

Επιβλέπων Καθηγητής: Μπιλάλης Νικόλαος

Χανιά  
Ιούλιος 2005

# Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέπων καθηγητή κ. Νικόλαο Μπιλάλη, για την στενή συνεργασία, τον πολύτιμο χρόνο που αφιέρωσε, την καθοδήγηση και την πολύτιμη βοήθεια που μου προσέφερε καθ' όλη την διάρκεια της εκπόνησης της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Ιδιαίτερα σημαντική ήταν η διδασκαλία του μαθήματος της Μελέτης Ανάπτυξης Προϊόντων, στο 9<sup>ο</sup> εξάμηνο, από όπου βοήθησε αρκετά η εξειδικευμένη γνώση του επάνω σε αυτό το αντικείμενο.

Ακόμη θα ήθελα να ευχαριστήσω τον καθηγητή εφαρμογών του ΤΕΙ Χανίων κ. Εμμανουήλ Μαραβελάκη για την πολύτιμη βοήθειά του κατά την διάρκεια της εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Ανεσιάδη Αντώνιο, Γενικό Διευθυντή της Ένωσης Αγροτικών Συνεταιρισμών στο νομό Σερρών, ο οποίος έχει τελειώσει τις μεταπτυχιακές σπουδές στο Μάρκετινγκ και Οικονομική ψυχολογία με ειδίκευση (DEA) στην Ψυχολογική και κοινωνική Ανάλυση της Οικονομικής Ανάπτυξης από το Πανεπιστήμιο Louis Pasteur στο Στρασβούργο, για την βοήθεια του σε ότι αφορά την συμπλήρωση των ερωτηματολογίων σε επιχειρήσεις στο Νομό Σερρών, σαν ενδιάμεσος φορέας, όπως και τον κ. Χλουβεράκη Εμμανουήλ, πρώην Γενικό Διευθυντή Στρατηγικού Κόστους και Διοίκησης, στο τμήμα της Ευρώπης της εταιρίας Johnson & Johnson Hellas, που δέχτηκε να συμπληρώσει το ερωτηματολόγιο μας και να μας βοηθήσει στην ανάλυση της έρευνάς μας.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω τους καθηγητές και το Επιστημονικό προσωπικό του Πολυτεχνείου Κρήτης, ιδιαίτερα την κ. Κρασαδάκη Ευαγγελία, που μέσα από τις άριστες γνώσεις της και την σοβαρότητά της κατάφερε να μας διδάξει με άψογο τρόπο την επιστημονική γνώση που χρειάζεται ένας σύγχρονος μηχανικός. Συνάμα σημαντική ήταν η βοήθεια της οικογένειάς μου, όσο αφορά την ηθική υποστήριξη, που μου προσέφεραν καθ' όλη τη διάρκεια της φοίτησής μου στο τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του Πολυτεχνείου Κρήτης.

## Περιεχόμενα

<b>Εισαγωγή.....</b>	<b>1</b>
<b>Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>: Καινοτομία.....</b>	<b>5</b>
1.1 Τι είναι η καινοτομία.....	5
1.2 Άλλες ερμηνείες και ορισμοί της καινοτομίας.....	8
1.3 Πως όμως γίνεται η καινοτομία.....	9
1.4 Εφεύρεση και καινοτομία.....	12
1.5 Οι χρυσοί κανόνες της καινοτομίας.....	12
1.6 Είδη και προσεγγίσεις της καινοτομίας.....	15
1.6.1 Φύση της καινοτομίας.....	15
1.6.2 Πηγή της καινοτομίας.....	16
1.7 Εμπόδια στις καινοτομίες.....	17
1.7.1 Εγγενή Εμπόδια.....	17
1.7.2 Εξωγενή Εμπόδια.....	18
1.8 Διαχείριση καινοτομίας εντός του κύκλου αναπτύξεως προϊόντος μιας επιχειρήσεως.....	19
1.9 Ανταγωνιστικότητα και χρόνος εφαρμογής της καινοτομίας.....	22
1.10 Νέα προϊόντα.....	23
1.10.1 Το δίλημμα της ανάπτυξης νέου προϊόντος.....	24
1.11 Η γέννηση της ιδέας.....	26
1.11.1 Πηγές ιδεών για νέα προϊόντα.....	26
1.11.2 Τεχνικές γέννησης ιδεών.....	27
1.11.3 Ανάπτυξη ιδέας προϊόντος.....	29
1.11.4 Δοκιμή της ιδέας του προϊόντος.....	29
1.12 Ανάπτυξη προϊόντος.....	29
1.13 Η δοκιμή στην αγορά.....	31
1.14 Άλλοι παράγοντες και μεθοδολογίες επιτυχημένης Ανάπτυξης Προϊόντος.....	33

**Κεφάλαιο 2ο: Η περιφερειακή Καινοτομία.....34**

2.1 Τεχνολογίες ανάπτυξης καινοτομίας σε περιφέρειες και συμπλέγματα παραγωγής.....	34
2.2 Συστήματα καινοτομίας.....	34
2.3 Περιφερειακές Στρατηγικές Καινοτομίας: Ένα Περιβάλλον Καινοτομίας στην Ευρώπη.....	38
2.4 Τεχνολογίες Ανάπτυξης Καινοτομίας.....	40

**Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>: Μεθοδολογία του PIP – Score.....44**

3.1 Εισαγωγή.....	44
3.2 Η μέτρηση της καινοτομίας.....	47
3.2.1 Μέτρηση της καινοτομίας με τις δαπάνες για την Έρευνα και Ανάπτυξη.....	48
3.2.2 Μέτρηση της καινοτομίας με τις ευρεσιτεχνίες.....	48
3.2.3 Μέτρηση της καινοτομίας με επισκόπηση.....	50
3.2.4 Συγκριτική Αξιολόγηση (Benchmarking).....	50
3.2.4.1 Γιατί να εφαρμόσουμε την Συγκριτική Αξιολόγηση.....	51
3.2.4.2 Τα πλεονεκτήματα της Συγκριτικής Αξιολόγησης.....	52
3.2.4.3 Τύποι Αξιολόγησης.....	53
3.3 Η προσέγγιση του PIP – Score.....	54
3.3.1 Οι τρεις άξονες της καινοτομίας.....	54
3.3.2 Η μεθοδολογία και η υποστήριξη του.....	57
3.3.3 Παράδειγμα - το σχεδιάγραμμα καινοτομίας του δημιουργικού τομέα των βιομηχανιών.....	58
3.4 Σύντομη περίληψη και συμπεράσματα των παραπάνω.....	61

**Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup>: Το ερωτηματολόγιο.....62**

4.1 Εισαγωγή – Μορφή του ερωτηματολογίου.....	62
4.2 Ανάλυση των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου.....	64
4.2.1 Άξονας Προϊόντος.....	64
4.2.2 Άξονας Διαδικασίας.....	92

## Περιεχόμενα

4.2.3 Άξονας Διαχείρισης/ Διοίκησης.....	108
<b>Κεφάλαιο 5<sup>ο</sup>: Στατιστική Ανάλυση Αποτελεσμάτων.....</b>	<b>118</b>
5.1 Εισαγωγή.....	118
5.2 Γραφήματα της καινοτομίας.....	120
5.2.1 Άξονας Προϊόντος.....	123
5.2.2 Άξονας Διαδικασίας.....	129
5.2.3 Άξονας Διαχείρισης.....	135
5.3 Βαθμός (Score's) Καινοτομίας.....	142
<b>Κεφάλαιο 6<sup>ο</sup>: Τελικά Συμπεράσματα της Έρευνας.....</b>	<b>154</b>
6.1 Ανάλυση αποτελεσμάτων.....	154
6.2 Ανάλυση της Καινοτομίας.....	157
6.2.1 Η πολιτεία.....	157
6.3 Τελικά Συμπεράσματα για την καινοτομία.....	158
<b>Βιβλιογραφία.....</b>	<b>159</b>
<b>Πηγές από το Διαδίκτυο.....</b>	<b>161</b>
<b>Παράρτημα Α.....</b>	<b>162</b>
<b>Παράρτημα Β.....</b>	<b>173</b>

## Εισαγωγή

Ένα από τα σημαντικότερα στοιχεία μιας επιχείρησης είναι το κατά πόσο καινοτομεί. Η καινοτομία μπορεί να εφαρμοστεί, είτε στο προϊόν που παράγει, είτε στην διαδικασία του προϊόντος, είτε στην διαχείριση/ διοίκηση της παραγωγικής διαδικασίας του προϊόντος που εφαρμόζει. Επειδή ο όρος της καινοτομίας είναι ένας σύνθετος όρος, μια έννοια που λαμβάνει πολλούς παράγοντες, μπορούμε να πούμε ότι καινοτομία είναι η διαδικασία που εφαρμόζει μια εταιρία με σκοπό να βελτιώσει τα προϊόντα της, να βελτιώσει την παραγωγική της διαδικασία, να βελτιώσει την διαχείριση που ακολουθεί το top management.

Πιο αναλυτικά καινοτομία είναι όταν μια εταιρία παράγει προϊόντα που έχουν τέτοια χαρακτηριστικά και λειτουργίες που να είναι διαφορετικά από κάποια άλλα προϊόντα ή να έχουν γίνει τέτοιες αλλαγές στο ίδιο το προϊόν οι οποίες να θεωρούνται καινοτομικές. Οι περιοχές που μπορεί να προσφέρει η καινοτομία περιλαμβάνονται στα 4Π του Μάρκετινγκ, δηλαδή στο προϊόν (Product), στην τιμή του (Price), στην τοποθέτηση του (Place), στην προώθησή του (Promotion). Σε αυτά τα σημεία μπορεί μια εταιρία να καινοτομήσει, με το να εισαγάγει ένα νέο προϊόν, είτε βελτιωμένο είτε εντελώς καινούργιο, να αναπτύξει μια νέα διαδικασία ανάπτυξης προϊόντος, να προσπαθήσει να μπει σε μια καινούργια/ νέα αγορά, να αλλάξει την πολιτική της στην πηγή εφοδιασμού πρώτων υλών ή άλλων υλικών, να προσφέρει μια καινούργια κουλτούρα/ οργανωτική αλλαγή μέσα στην εταιρία της, κτλ.

Η καινοτομία διακρίνεται σε περιφερειακή καινοτομία, σε οργανωτική, σε τεχνολογική, σε κοινωνική ή και άλλα, ανάλογα με το που απευθυνόμαστε. Σε αυτήν την διπλωματική εργασία θα ασχοληθούμε κυρίως με την τεχνολογική καινοτομία, δηλαδή αυτήν που αναφέρεται στην τεχνολογία και στα παράγωγά της, την περιφερειακή καινοτομία που αναφέρεται σε περιφέρειες και συμπλέγματα παραγωγής και στην οργανωτική καινοτομία, δηλαδή, σε αυτήν που αφορά την ενδο – επιχειρησιακή οργάνωση μιας εταιρίας.

Στο **1<sup>ο</sup> κεφάλαιο** λοιπόν αυτής της διπλωματικής εργασίας θα ασχοληθούμε εκτενέστερα με τον όρο της καινοτομίας, την ερμηνεία της καθώς και με αυτές τις



μεθοδολογίες και τις αναλύσεις που θα μας δείξουν πως εφαρμόζεται η καινοτομία, ποιοι είναι οι χρυσοί κανόνες της, τι γίνεται με την ανάπτυξη νέων προϊόντων, την γέννηση της ιδέας για νέα προϊόντα, όπως και τα εμπόδια και οι πηγές της καινοτομίας.

Στο **2<sup>ο</sup> κεφάλαιο** θα ασχοληθούμε με την περιφερειακή καινοτομία, η οποία είναι αρκετά σημαντική στις σύγχρονες μέρες μας. Οι καινοτόμες περιφέρειες είναι μια στρατηγική δημιουργίας περιβάλλοντος καινοτομίας που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Περιφερειακής Πολιτικής και του Προγράμματος Innovation για να υποστηρίξει τις Ευρωπαϊκές περιφέρειες μέσα από την βελτίωση των ικανοτήτων τους για καινοτομία και τεχνολογική ανάπτυξη. Η στρατηγική αυτή ξεκίνησε με πιλοτικές εφαρμογές, το 1995, μέσα από προγράμματα RTP (Regional Technology Plans) και εφαρμόστηκε στη συνέχεια σε μεγάλη έκταση σε 100 περίπου ευρωπαϊκές περιφέρειες, με προγράμματα RIS (Regional Innovation Strategies) και RITTS (Regional Innovation and Technology Transfer Strategies and Infrastructures).

Στο **3<sup>ο</sup> κεφάλαιο** θα ασχοληθούμε με την μεθοδολογία του PIP – Score (Product Innovation Profile – προφίλ καινοτομίας προϊόντων) ένα πρόγραμμα που υποστηρίζεται από την Ευρωπαϊκή Ένωση και γίνεται σε συνεργασία με το εργαστήριο CAD του Πολυτεχνείου Κρήτης, το TechnoCentre στο Πανεπιστήμιο του Coventry στο Ηνωμένο Βασίλειο και το Euro Info Centre στην Trier στην Γερμανία. Η λογική του είναι να προσπαθήσουν να εφαρμόσουν οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις την φιλοσοφία και την οργανωτική λειτουργία στην επιχείρησή τους όπως το κάνουν οι μεγάλες επιχειρήσεις. Μετράμε δηλαδή την καινοτομία που εφαρμόζουν οι επιχειρήσεις με ένα εύκολο, απλό και γρήγορο τρόπο χωρισμένο σε τρεις άξονες, του προϊόντος – σε ότι αφορά το προϊόν που παράγει η εταιρία, της διαδικασίας – σε ότι αφορά την διαδικασία που ακολουθεί το προϊόν και στην διαχείριση της παραγωγικής διαδικασίας – σε ότι αφορά τις αποφάσεις για την πολιτική και την στρατηγική που πρέπει να ακολουθήσει η εκάστοτε επιχείρηση για να μπορεί να καινοτομήσει.

Οπότε για κάθε άξονα βγάζουμε έναν βαθμό καινοτομίας, όπου ο μέσος όρος αυτών των τριών αξόνων θα μας δώσει την «καινοτομικότητα» (innovativeness) της επιχείρησης. Ο κάθε άξονας περιέχει από 10 ερωτήσεις οι οποίες προσπαθούν να συμβάλλουν στην καλύτερη ανάλυση του προβλήματος της καινοτομίας. Προσπαθούμε δηλαδή να δούμε σε ποια επίπεδα καινοτομίας βρίσκεται η εταιρία με σκοπό να δούμε

που μπορούμε να κάνουμε αλλαγές, διορθώσεις και αν χρειάζεται και ενισχύσεις για να αντιμετωπίσουμε τα προβλήματα που παρουσιάζει η εταιρία. Με άλλα λόγια η κάθε εταιρία συμπληρώνει ένα ερωτηματολόγιο από 30 ερωτήσεις ή συμπληρώνει μια φόρμα διαμέσου δικτύου ([www.pip-score.org](http://www.pip-score.org)) όπου μπορούμε μέσα σε 10 λεπτά το πολύ να δούμε σε ποια επίπεδα καινοτομίας βρίσκεται η επιχείρηση. Ειδικά η φόρμα του δικτύου μας δείχνει στο τέλος ένα σύνολο γραφημάτων, για κάθε ερώτηση, για κάθε άξονα και για το σύνολο της εταιρίας, όλον τον βαθμό καινοτομίας που παρουσιάζει η εταιρία, το οποίο γίνεται μέσω τιμών, όπου το 0 αντιστοιχεί στην ελάχιστη τιμή και το 4 στην μέγιστη τιμή. Έτσι μπορούμε να δούμε με αριθμούς την καινοτομικότητα της εταιρίας και να κάνουμε συγκρίσεις και αναλύσεις, όπως θα δούμε στο 5<sup>ο</sup> κεφάλαιο.

Στο **4<sup>ο</sup> κεφάλαιο** θα δούμε αναλυτικά την κάθε ερώτηση που εμπεριέχεται στο ερωτηματολόγιο μας, μέσω αναλύσεων, μεθοδολογιών και παραδειγμάτων για να μπορέσουμε να καταλάβουμε καλύτερα την σύνταξη του ερωτηματολογίου καθώς αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την έρευνα μας.

Στο **5<sup>ο</sup> κεφάλαιο** θα δούμε την στατιστική ανάλυση των συμπερασμάτων, με τις 40 ελληνικές επιχειρήσεις που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο από διάφορες περιφέρειες – συγκεκριμένα από την Κρήτη, την Αττική, την Βόρεια Ελλάδα. Στη συνέχεια θα δούμε τα γραφήματα για κάθε ερώτηση για το σύνολο των επιχειρήσεων, καθώς και τον βαθμό καινοτομίας για κάθε άξονα για τρεις περιπτώσεις επιχειρήσεων. Αυτό του συνόλου των επιχειρήσεων (40 επιχειρήσεις), των μικρομεσαίων επιχειρήσεων – που έχουν μόνιμο προσωπικό μέχρι 50 άτομα (22 επιχειρήσεις), και τέλος των μεγάλων επιχειρήσεων – που έχουν μόνιμο προσωπικό πάνω από 50 άτομα (18 επιχειρήσεις). Με αυτόν τον διαχωρισμό λοιπόν μπορούμε να βγάλουμε τα συμπεράσματα μας και να δούμε ποιες κατηγορίες επιχειρήσεων παρουσιάζουν αυξημένη καινοτομία και ποιες όχι.

Τέλος το τελευταίο και **6<sup>ο</sup> κεφάλαιο** αναλύει τα συμπεράσματα της διπλωματικής μας εργασίας πάνω στην έρευνα που κάναμε. Παρουσιάζουμε μέσω πίνακα τον μέσο όρο του βαθμού της καινοτομίας για την κάθε ερώτηση, χωρισμένες στον αντίστοιχο άξονα και για τις τρεις περιπτώσεις των επιχειρήσεων.

Επίσης αναλύουμε και τον ρόλο της ελληνικής πολιτείας πάνω στο ζήτημα της καινοτομίας, όπου συγκεκριμένα μέσου του αναπτυξιακού νόμου που κατατέθηκε τον Νοέμβριο του 2004, αναφέρει υποκατηγορίες και προϋποθέσεις για τις ελληνικές

## Εισαγωγή

επιχειρήσεις με σκοπό την ενίσχυσή τους στην παραγωγή καινοτόμων προϊόντων και διαδικασιών, καθώς και την ανάπτυξη νέων προϊόντων.

Επιπρόσθετα παραθέτουμε **δύο παραρτήματα** της διπλωματικής εργασίας όπου το ένα δείχνει την μορφή του ερωτηματολογίου, ενώ το άλλο έναν πίνακα με όλες τις επιχειρήσεις που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο.

## Κεφάλαιο 1ο Καινοτομία

### 1.1 Τι είναι καινοτομία

Υπάρχουν πολύ ορισμοί για να ορίσουμε τον όρο της καινοτομίας. Μερικούς από αυτούς είναι:

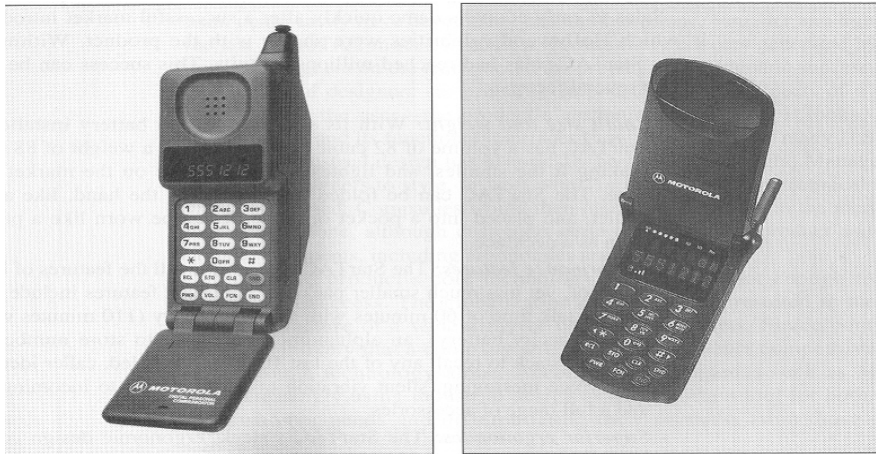
1. «Κάθε ιδέα, τρόπος παρουσιάσεως ή εργαλείο που είναι νέο, με την έννοια ότι τα χαρακτηριστικά τους είναι διαφορετικά από κάποια άλλα προηγούμενα.»
2. «Καινοτομία είναι η δημιουργία και η εισαγωγή αλλαγής – κάθε είδους αλλαγής – που προέρχεται από συγκεντρωμένη, σκόπιμη δράση.»
3. «Καινοτομία είναι το συγκεκριμένο εργαλείο της επιχειρηματικότητας. Είναι η πράξη που προικίζει τους πόρους με μια νέα ικανότητα δημιουργίας πλούτου. Δηλαδή η καινοτομία δημιουργεί οικονομικούς πόρους, (P. Drucker)».

Σύμφωνα λοιπόν με τους παραπάνω ορισμούς με το όρο καινοτομία εννοούμε αν το προϊόν που παράγει μια επιχείρηση ή εταιρεία έχει τέτοια χαρακτηριστικά που είναι διαφορετικά από κάποια άλλα προϊόντα ή έχουν γίνει τέτοιες αλλαγές στο ίδιο το προϊόν οι οποίες να θεωρούνται ως καινοτομικές. Οι περιοχές που μπορεί να προσφέρει η καινοτομία στο προϊόν μπορεί να είναι το ίδιο το προϊόν, η συσκευασία του, η πολιτική της διανομής ή και η χρήση του προϊόντος. Συγκεκριμένο παράδειγμα μπορούμε να θεωρήσουμε την κινητή τηλεφωνία όπου κάθε εταιρία, παρουσιάζει διάφορα μοντέλα που μπορεί η τεχνολογία του να είναι η ίδια αλλάζει όμως ως προς την εμφάνιση, στα χαρακτηριστικά του, στις λειτουργίες του, στο υλικό που χρησιμοποιεί το προϊόν ή και σε άλλα πολλά σημεία. Ας δούμε πιο αναλυτικά μια επιχείρηση κινητής τηλεφωνίας που χρησιμοποίησε ένα αρκετά καινοτομικό προϊόν στην αγορά, αλλάζοντας πολλά χαρακτηριστικά.

Στα μέσα της δεκαετίας του 90, η Motorola ξεκίνησε μια προσπάθεια παραγωγής, ώστε να αυξήσει την ήδη πετυχημένη γραμμή κινητών τηλεφώνων της MicroTAC με ένα εντυπωσιακό καινούριο προϊόν. Το προϊόν αυτό ακολούθησε την εξέλιξη της

συγκεκριμένης πλατφόρμας που για πέντε συνεχόμενα χρόνια από το 1989, παρουσίαζε το προϊόν σε πιο λεπτή και πιο ελαφριά μορφή. Κάθε MicroTAC μοντέλο χρησιμοποιούσε τα ίδια χαρακτηριστικά από μπαταρίες, αντάπτορες, και αξεσουάρ, επιτρέποντας έτσι στους χρήστες την εύκολη αναβάθμιση σε καινούρια τηλέφωνα.

Το καινούριο StarTAC σχεδιάστηκε βάση της λογικής να είναι πιο «φορέσιμο» - προσιτό από προηγούμενα κινητά τηλέφωνα. Αυτό όμως απαιτούσε μια νέα αρχιτεκτονική που θα εγκατέλειπε την ήδη υπάρχουσα MicroTAC πλατφόρμα από μπαταρίες, αντάπτορες και αξεσουάρ, που έθεταν περιορισμούς στις αναλογίες του μοντέλου. Με την εισαγωγή του το 1996, οι πελάτες έκριναν το StarTAC μοντέλο, όπως φαίνεται στο σχήμα 1 – 1, τόσο ακραίο όσο και το προκάτοχό του.



Σχήμα 1 – 1, Κινητά τηλέφωνα της Motorola. Οι φωτογραφίες δείχνουν το γνήσιο μοντέλο της MicroTAC από το 1989 (αριστερά) και το καινούργιο κινητό που εισήχθηκε το 1996 (δεξιά).

Πηγή: Product Design and Development, Κεφάλαιο 10<sup>ο</sup> Βιομηχανικός Σχεδιασμός, Karl T.Ulrich και Steven D.Eppinger.

Οι πωλήσεις του προϊόντος αυξήθηκαν πολύ γρήγορα ύστερα από μια πετυχημένη προώθησή του στην αγορά στην οποία διασημότητες του Hollywood εμφανίζονταν με το συγκεκριμένο προϊόν. Μέσα σε τρία χρόνια, οι πωλήσεις του StarTAC αυξήθηκαν σε εκατομμύρια. Η επιτυχία αυτή μπορεί να αποδοθεί σε διάφορους παράγοντες όπως:

- **Μικρό μέγεθος και βάρος:** με τη λεπτή μπαταρία λιθίου, το StarTAC έχει όγκο μόλις 82 κυβικά εκατοστά και βάρος 88 γραμμαρίων, κάνοντας το έτσι το μικρότερο και ελαφρύτερο κινητό τηλέφωνο στην αγορά την τρέχουσα περίοδο. Το StarTAC μπορεί να χωρέσει στην παλάμη ενός χεριού, όπως ένα μικρό

πορτοφόλι, και να τοποθετηθεί μέσα σε μία τσέπη ή ακόμα σε ένα μικρό τσαντάκι.

- **Χαρακτηριστικά εμφάνισης:** Το StarTAC περιέχει όλα εκείνα τα χαρακτηριστικά που είχαν τα προηγούμενα μοντέλα, και μάλιστα σε πολύ πιο μικρό πακέτο. Ο χρόνος συνεχούς ομιλίας φτάνει τα εξήντα λεπτά με κανονική μπαταρία (εκατόν δέκα λεπτά με μπαταρία μεγαλύτερης χωρητικότητας), μνήμη για την αλφαβητική καταχώρηση αριθμών και ονομάτων, δυνατότητα ανάκλησης των τελευταίων εξερχόμενων κλήσεων, αναγνώριση κλήσεων, φωνητικό μήνυμα, παλμική και αθόρυβη δόνηση προειδοποίησης εισερχόμενων κλήσεων και μεγάλη ακόμα γκάμα δυνατοτήτων.
- **Καλύτερη εργονομία:** Η καλύτερη εργονομική του σχεδίαση αποτελεί βάση του ανθρώπινου προσώπου. Η μορφή της τηλεφωνικής συσκευής και συγκεκριμένα η απόσταση του ακουστικού και του ηχείου ομιλίας, επιτρέπουν στο χρήστη άνετη και εύκολη συνομιλία. Η διάταξη και η θέση των κουμπιών στο πληκτρολόγιο είναι βασισμένη σε αποδεκτά στάνταρ επιτρέποντας έτσι τη γρήγορη και εύκολη πραγματοποίηση κλήσης. Το πτυσσόμενο πορτάκι επιτρέπει στον χρήστη να απαντά ή να τελειώνει κλήσεις ανοίγοντας ή κλείνοντας το πορτάκι αντίστοιχα.
- **Αντοχή :** Όπως όλα τα προϊόντα της Motorola, έτσι και το StarTAC σχεδιάστηκε ώστε να έχει μεγάλη αντοχή. Μπορούμε να το ρίξουμε από ένα ύψος των τεσσάρων ποδιών σε στερεό έδαφος ή να παραμένει ανοιχτό χωρίς να παρατηρείται κάποια εξωτερική ή εσωτερική (λειτουργική) ζημιά. Το StarTAC μπορεί ακόμα να αντέξει σε κάτω από διάφορες συνθήκες όπως υψηλές θερμοκρασίες, υγρασία, τράνταγμα, σκόνη και δονήσεις.
- **Εύκολο στην κατασκευή του:** Το StarTAC πλεονεκτεί των προηγούμενων γενιών κινητών της Motorola. Η πλακέτα των ολοκληρωμένων περιέχει εξ ολοκλήρου ηλεκτρονικά εξαρτήματα που μπορούν να εξομοιωθούν με αυτόματο εξοπλισμό. Τα κινητά StarTAC μπορούν και παράγονται έτσι, με πανομοιότυπο τρόπο σε όλα τα εργοστάσια της Motorola ανά τον κόσμο, ώστε να καλύψουν όλες τις ανάγκες παγκοσμίως.
- **Εμφάνιση:** Η κομψή εμφάνιση και το μαύρο του χρώμα δίνουν στο StarTAC μία φουτουριστική όψη και έναν νεωτερισμό. Λόγω της καλαισθησίας της εμφάνισης

του το StarTAC έχει αποκτήσει ένα κύρος στην αγορά πράγμα που προσδίδει δυνατά συναισθήματα και τιμή σε όσους το κατέχουν.

Όπως βλέπουμε λοιπόν έχουν γίνει αρκετές αλλαγές στο συγκεκριμένο προϊόν το οποίο το καθιστά αρκετά καινοτομικό. Η Motorola εμφάνισε στην αγορά ένα νέο προϊόν με βάση την τεχνολογία και την τεχνογνωσία της που είχε ήδη στα προηγούμενα μοντέλα – προϊόντα της, (Karl T.Ulrich, Steven D.Eppinger, 2000).

Ο όρος όμως καινοτομία όπως τον είδαμε και παραπάνω δεν είναι μια απλή πράξη. Ο πρώτος ορισμός που δόθηκε είναι από τον Schumpeter που εξηγεί πιο αναλυτικά τι είναι η καινοτομία.

Η καινοτομία λοιπόν σύμφωνα με τον παραπάνω είναι:

- Η εισαγωγή ενός νέου προϊόντος ή η ποιοτική αλλαγή ενός υπάρχοντος προϊόντος
- Η νέα διαδικασία ανάπτυξης προϊόντος
- Το άνοιγμα μίας νέας αγοράς
- Η νέα πηγή εφοδιασμού πρώτων υλών ή άλλων υλικών
- Η οργανωτική αλλαγή

Όπως βλέπουμε παραπάνω η καινοτομία δεν είναι μόνο μια νέα αντίληψη ή η ανακάλυψη ενός νέου φαινομένου, ούτε μια δημιουργική εφεύρεση, και φυσικά ούτε η ανάπτυξη ενός νέου προϊόντος ή μιας νέας διαδικασίας. Δεν είναι ακόμα ούτε η δημιουργία ενός νέου κεφαλαίου και μιας αγοράς πελατών. Κατά κάποιο τρόπο, η καινοτομία έχει σχετική δημιουργική δραστηριότητα σε όλες αυτές τις περιοχές μαζί. Είναι μια συγκροτημένη διαδικασία στην οποία πολλές δημιουργικές ενέργειες, από την έρευνα έως την εξυπηρέτηση του πελάτη, συνδυάζονται με έναν ολοκληρωμένο τρόπο για έναν κοινό στόχο, το επιτυχημένο προϊόν.

## **1.2 Άλλες ερμηνείες και ορισμοί της καινοτομίας**

Πολύς κόσμος, ακόμα και αυτοί που εργάζονται σε τμήματα που έχουν άμεση σχέση με την καινοτομία, δεν είναι σε θέση να δώσουν ένα ακριβή ορισμό της καινοτομίας. Τον συνδέουν με την εφεύρεση, και πολλές φορές με την τεχνολογική αλλαγή ή την τεχνολογία γενικότερα. Έτσι θα μπορούσαμε να πούμε ότι υπάρχει η τεχνολογική καινοτομία, η οποία συνδέεται με την τεχνολογία, η κοινωνική καινοτομία η

οποία συνδέεται με τις αλλαγές στην κοινωνία μας, ή καινοτομία στο μάρκετινγκ και ούτω καθεξής.

Εφεύρεση είναι μια νέα ιδέα για ένα σχέδιο που είναι αρκετά διαφορετικό έτσι, που δεν θα μπορούσε να είναι πρόδηλο σε ένα επαγγελματία ειδικευμένο στο συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο. (οι ιδέες δεν μπορούν να κατατεθούν για διεκδίκηση διπλώματος ευρεσιτεχνίας, μόνο τα σχέδια μπορούν αν το κάνουν).

Μπορούμε λοιπόν να ορίσουμε έξι περιοχές στις οποίες μια καινοτομία θα μπορούσε να βελτιώσει την απόδοση του κοινωνικοτεχνικού συστήματος. Οι περιοχές αυτές αφορούν:

- το προϊόν
- τη διεργασία παραγωγής
- τις κοινωνικές ανακατατάξεις στο σύστημα παραγωγής
- οικονομικά ή νομικά θέματα
- Το μάρκετινγκ (τα κοινωνικοτεχνικά συστήματα διανομής ή της χρήσης), και
- Το σύστημα ως σύνολο

Οι έννοιες των πρώτων τεσσάρων περιοχών είναι σαφείς. Όμως, μεταβολές στο πλήρες σύστημα παραγωγής ή διανομής ή χρήσεως έχουν αποδειχθεί επίσης σπουδαίες για την αύξηση της οικονομικής αποδοτικότητας, αφού αυξάνουν τα διαθέσιμα κατά κεφαλή αγαθά και υπηρεσίες.

Έτσι, αυτό μπορούμε να το θεωρήσουμε ως ένα ευρύτερο ορισμό της καινοτομίας. Οπότε:

«Καινοτομία είναι κάθε αλλαγή στα κοινωνικοτεχνικά συστήματα παραγωγής, διανομής ή χρήσεως που προσφέρει βελτίωση στο κόστος, την ποιότητα ή την εξυπηρέτηση στους πελάτες και στους εργαζόμενους.», (Καρβούνης Σωτήρης, 2000)

### **1.3 Πως όμως γίνεται μια καινοτομία;**

Προκειμένου να γίνει μια καινοτομία αρχίζουμε με μια έρευνα των αναγκών και των επιθυμιών των πελατών. Αν εξετάσουμε ένα υπάρχον προϊόν ή μια συγκεκριμένη αγορά ερευνούμε για το τι υπάρχει, και αναρωτιόμαστε πως θα μπορούσαμε να βελτιώσουμε την κατάσταση στο υπάρχον προϊόν, την διεργασία παραγωγής που υπάρχει ή στο



μάρκετινγκ που εφαρμόζεται. Αν όμως δεν υπάρχει τίποτε, έχουμε τότε την δυνατότητα για μια νέα αγορά. Σε αυτήν την περίπτωση, η επιστήμη καθιστά δυνατή την κάλυψη ανθρώπινων αναγκών ή επιθυμιών που προηγουμένων ήταν αδύνατον να καλυφθούν. Όμως όπως έχει ήδη αναφερθεί, σε μη γνωστές περιπτώσεις, η επιστήμη τερματίζει το έργο της καινοτομίας. Αλλά, η παραγωγή και το μάρκετινγκ υπάρχουν και δημιουργούν περισσότερα προβλήματα που πρέπει να λυθούν αποτελεσματικά. Μερικές φορές όπως στην φαρμακευτική βιομηχανία για παράδειγμα, η έρευνα παράγει το τελικό προϊόν και τα υπόλοιπα προβλήματα είναι εκείνα που αφορούν τα οικονομικά θέματα για παραγωγή μεγάλης κλίμακας και εκείνα του μάρκετινγκ. Σε άλλες περιπτώσεις, χρειάζεται ένα μεγάλο ποσό, πολύ δημιουργικού έργου, πολλών ανθρώπων, για την πρώτη εφεύρεση ενός ανταγωνιστικού προϊόντος. Αν νομίζει κάποιος ότι το έργο αυτό δεν είναι σπουδαίο, ας συγκρίνει το αεροπλάνο των αδελφών Wright με το Boeing 707 και ένα ραδιόφωνο με λυχνίες και ένα σύγχρονο hi – fi.

Μερικά σημεία που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη παράγραφο χρειάζονται σαφέστατη ανάλυση.

1. Υπάρχει πολύ σπουδαία καινοτομία που εμφανίζεται τόσο στη διεργασία όσο και στο προϊόν
2. Η αποτελεσματική μαζική διανομή και οι πωλήσεις είναι επίσης πολύ σπουδαία στοιχεία στην κατάκτηση των μεγάλων αγορών που χρειάζονται για την δημιουργία υψηλής ζήτησεως και επομένως αποδοτικής, μεγάλης κλίμακας, παραγωγής.
3. Το αρχικό σημείο για καινοτομίες είναι συχνότερα η σχεδίαση του τελευταίου έτους που προέρχεται από ανάδραση των πελατών, συχνότερα όμως, αυτό το σημείο είναι η σχεδίαση εφευρέσεως νέου προϊόντος.

Στη συνέχεια ας δούμε μερικά παραδείγματα καινοτομίας για να καταλάβουμε καλύτερα τις παραπάνω παρατηρήσεις.

Είδος καινοτομίας	Παράδειγμα
<ul style="list-style-type: none"> <li>Πρόσθετη βελτίωση σε προϊόντα, διεργασίες ή συστήματα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Καλύτερο χρώμα ή απόδοση στις λυχνίες φθορισμού, νέος φθηνότερος καταλύτης, βελτιωμένο πρόγραμμα H/Y</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Νέα συστατικά, διεργασίες ή τεχνικές σε μεγαλύτερα συστήματα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Πλαστικό τύμπανο πλυντηρίου πιάτων, χυτά αντί σφυρήλατα εξαρτήματα μηχανών αεριωθούμενων, αυτόματος έλεγχος συρμάτων λαμπτήρων πυρακτώσεως</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Νέα προϊόντα για υπάρχουσες αγορές</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Δίσκοι Laser (CD), έγχρωμη TV</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ριζικά νέες διεργασίες</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μέθοδος Pilkington για παραγωγή υαλοπινάκων, χαμηλής πίεσεως πολυαιθυλένιο</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Νέα προϊόντα για νέες αγορές</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Σιλικόνες, προσωπικοί υπολογιστές, συσκευές video</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Νέα συστήματα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Δορυφορικές επικοινωνίες, Radar Doppler για την μέτρηση ανέμων, επικοινωνία με οπτικές ίνες, κρατήσεις θέσεων μέσω H/Y .</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Εντελώς νέες δυνατότητες</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Φωτοαντιγραφικά, στιγμιαία φωτογράφιση, φάρμακα για υπέρταση, δορυφόροι ευαισθητοποιούμενοι από την γη.</li> </ul>

Πίνακας 1 – 1. Το φάσμα των καινοτομιών – Πηγή: Σωτήρης Καρβούνης, μέρος 4<sup>ο</sup>.

### **1.4 Εφεύρεση και καινοτομία**

Οι εφευρέσεις θεωρούνται άλλοτε πολύ μεγάλη υπόθεση και άλλοτε θέμα μιας ρομαντικής περιέργειας μόνο. Επίσης, έχουμε καινοτομίες που άλλαξαν τη ζωή μας και άλλες που απλώς έχουν καταγραφεί και μετά ξεχάστηκαν. Εδώ, θα εξετάσουμε τις σημαντικές διαφορές μεταξύ εφευρέσεως και καινοτομίας.

Ο νόμος για τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας ορίζει ως εφεύρεση που μπορεί να αποκτήσει δίπλωμα ευρεσιτεχνίας κάτι που ικανοποιεί τρία σπουδαία κριτήρια. Η εφεύρεση πρέπει να είναι νέα, μη αυτόνομη και χρήσιμη. Θα δούμε στο κεφάλαιο 4<sup>ο</sup> ακριβώς τι γίνεται με τις εφευρέσεις και τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας πιο αναλυτικά.

Τώρα μια εφεύρεση θεωρείται χρήσιμη αν λειτουργεί, πράγματα που δεν μπορούν να εργασθούν σύμφωνα με τους νόμους της επιστήμης, όπως τους εννοούμε σήμερα πρέπει να θεωρείται ότι δεν μπορούν να λάβουν δίπλωμα ευρεσιτεχνίας. Θεωρούμε διάφορα πράγματα ως χρήσιμα αν αυτά εκτελούν κάποιο επιθυμητό ή ωφέλιμο έργο με κόστος ικανοποιητικό. Εκτός από πράγματα που μπορούν να θεωρηθούν επιδόλαιο ή αντίθετα από τη δημόσια πολιτική, οι μόνες ευρεσιτεχνίες είναι ότι η εφεύρεση είναι χρήσιμη για κάτι και ότι λειτουργεί όπως αναφέρεται στην αίτηση για την απονομή του διπλώματος ευρεσιτεχνίας.

Από την άλλη μεριά πολλές εφευρέσεις δεν είναι χρήσιμες για εμάς προσωπικά. Επίσης υπάρχει μια ορισμένη ποιότητα για την έννοια του νέου που λείπει από μερικές εφευρέσεις: Πολλά διπλώματα ευρεσιτεχνίας δόθηκαν για βελτιώσεις που ήδη υπήρχαν, κατά τον ένα ή άλλον τρόπο. Απλώς, εμφανίζονται για νέες και χρήσιμες, το αποτέλεσμα είναι ότι για τους περισσότερους από εμάς δεν είναι τόσο διαφορετικές από τις αρχικές και επομένως θεωρείται ότι οι εφευρέσεις αυτές δεν πρόσφεραν βελτιώσεις.

Σε επόμενα κεφάλαια θα δούμε πιο αναλυτικά τις περιπτώσεις των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας όπως και άλλες μορφές εφευρέσεων, που αφορούν την διαδικασία της καινοτομίας.

### **1.5 Οι χρυσοί κανόνες της καινοτομίας**

Εκείνοι που θυμούνται πάντα ότι ένα προϊόν είναι μια συλλογή ωφελειών για τον χρήστη του – τεχνικές, μη τεχνικές και συμπεριφοράς – είναι πιθανόν να είναι πετυχημένοι καινοτόμοι. Οι χρυσοί κανόνες της καινοτομίας πηγάζουν από την

λεπτομερή ανάλυση αυτών των ωφελειών και διαχωρίζουν την πετυχημένη από την αποτυχημένη καινοτομία. Υπάρχουν οκτώ κανόνες για να είναι μια καινοτομία επιτυχημένη:

- **Κανόνος 1: Η στρατηγική σκέψη.** Περιλαμβάνει την οργάνωση της προσπάθειας για έλεγχο του περιβάλλοντος και του ανταγωνισμού μάλλον παρά την αποφυγή ελέγχου από αυτά. Το μήνυμα εδώ είναι: «θυμηθείτε να ελέγξετε τη μοίρα ης εταιρείας σας γιατί κάποιος άλλος θα το κάνει για σας!»
- **Κανόνας 2: Η διαφορετική σκέψη.** Καμία εταιρεία δεν πέτυχε αντιγράφοντας ακριβώς τον ανταγωνισμό. Δεν υπάρχει εντελώς καθορισμένο προϊόν. Η σκέψη σε μια επιχείρηση ή τμήμα της συχνά ακολουθεί και αυτή τα τρία στάδια της ανθρώπινης σκέψεως, όπως τα διατύπωσε ο De Bono και που είναι:
  1. Η αρχική ευρεία έρευνα για κατανόηση του θέματος,
  2. η προσπάθεια για εφαρμογή αυτής της γνώσεως για την επίλυση του προβλήματος, και τελικά
  3. η εξασφάλιση της ορθότητας του συγκεκριμένου προβλήματος που περιορίζει κατά πολύ το σύνολο των διαφαινόμενων πιθανών λύσεων.

Εκείνη η επιχείρηση που θα φθάσει γρήγορα στην τρίτη φάση θα είναι μάλλον ο ηγέτης της αγοράς. Οι εταιρίες θα πρέπει πάντα να προηγούνται και να μην παρακολουθούν το πλήθος, αναπτύσσοντας προσεγγίσεις για προϊόντα και πελάτες που είναι εμφανώς διαφορετικά από εκείνα που προσφέρονται στην αγορά. Το μήνυμα εδώ είναι: «θυμηθείτε ότι ο αιφνιδιασμός είναι η βάση των πιο πετυχημένων επιθέσεων».

- **Κανόνας 3: Η σκέψη για το όφελος του πελάτη.** Τι είναι αυτό που επιθυμεί ο πελάτης; Ποια είναι τα πραγματικά οφέλη που η εταιρεία μπορεί να του προσφέρει με τη μορφή προϊόντων και υπηρεσιών; Θεωρούνται τα οφέλη αυτά που προσφέρει η εταιρεία πραγματικά και αποτελεσματικά, από την πλευρά του πελάτη; Η εταιρεία μπορεί να παράγει το πραγματικό όφελος του πελάτη, μόνο με αλλαγή στο χρώμα, στο σχέδιο, στην εμφάνιση

ή στα συστατικά μάλλον, παρά με πρόσθετη λειτουργικότητα που δεν εκλαμβάνεται ως όφελος. Το μήνυμα εδώ είναι: «Θυμηθείτε ότι ο πελάτης είναι αυτός που δίνει το κέρδος στην επιχείρηση».

- **Κανόνας 4: Προσοχή στην λεπτομέρεια.** Ο λεπτομερής σχεδιασμός είναι ο ακρογωνιαίος λίθος της αποτελεσματικής καινοτομίας. Αυτό καθιστά ικανή την εταιρεία να μεταφράζει τα απαιτούμενα από τον πελάτη οφέλη, επικερδώς για αυτήν σε τελική αποτελεσματική καινοτομική ιδέα. Αυτό γίνεται καθορίζοντας με ακρίβεια τα στοιχεία κάθε φάσεως της διεργασίας που παρέχει ισχυρά οφέλη όπως: ύπαρξη υψηλού επιπέδου πειραματικής δυναμικότητας στον οργανισμό, σοβαρός έλεγχος στην πιθανή ταμειακή ροή και στο κόστος της εξεταζόμενης καινοτομίας, σημαντικά βελτιωμένη πιθανότητα πετυχημένης παραγωγής σε κάθε συγκεκριμένη αναπτυξιακή πορεία και πολύ μεγαλύτερη ταχύτητα αποτελεσματικής εισαγωγής στην αγορά. Το μήνυμα εδώ είναι: «Θυμηθείτε ότι το γρήγορο ταξίδι γίνεται αν γνωρίζουμε με μεγάλη λεπτομέρεια το δρόμο».
- **Κανόνας 5: Τα εσωτερικά θέματα.** Η επιχείρηση θα μπορούσε να μην κάνει δαπανηρά λάθη σχετικά με τα προϊόντα, τους πελάτες, την τεχνολογία ή τις αγορές που η ίδια δεν κατανοεί πλήρως. Αυτό δημιουργεί ένα κλίμα μέσα στο οποίο η διοίκηση της εταιρείας θα πρέπει να εστιάσει την προσοχή της για μακροπρόθεσμη δράση μάλλον παρά για βραχυπρόθεσμη. Το μήνυμα εδώ είναι: «Θυμηθείτε ότι αν δεν έχετε ανταγωνιστικό πλεονέκτημα δεν είστε ανταγωνιστικοί».
- **Κανόνας 6: Η γνώση.** Οι επιχειρήσεις θα πρέπει να δίνουν έμφαση στην ανάπτυξη της γνώσεως μέσα στην επιχείρηση τόσο αποφασίζοντας ποια πληροφόρηση είναι βασική για την εξέλιξη νέου προϊόντος όσο και δημιουργώντας ένα εσωτερικό περιβάλλον μέσω του οποίου η απόκτηση και η επέκταση τέτοιας γνώσεως να μπορεί να μεγιστοποιηθεί. Το μήνυμα εδώ είναι: «Θυμηθείτε: η γνώση είναι δύναμη».
- **Κανόνας 7: Οι άνθρωποι.** Έχοντας τους σωστούς ανθρώπους η επιχείρηση εξασφαλίζει την αποτελεσματικότητα στην εργασία και πάνω από όλα τον ενθουσιασμό για την διαχείριση της καινοτομίας. Το μήνυμα εδώ είναι:

«Θυμηθείτε ότι οι περισσότεροι αγώνες κερδίζονται πρώτα στο νου και μετά στην αγορά».

- **Κανόνας 8: Το μέγεθος.** Οι εταιρίες του μέλλοντος θα πρέπει να διαθέτουν περισσότερη γνώση και να ανταποκρίνονται ταχύτερα και μάλιστα σε περισσότερες περιοχές καινοτομικού περιβάλλοντος από ότι οι ανταγωνιστές τους. Η εφαρμογή αλλαγών, η κατανόηση του πελάτη και η παραγωγή μεγαλύτερης προστιθέμενης αξίας θα είναι τα κεντρικά στοιχεία της ηγεσίας στο νέο κόσμο που ανατέλλει. Οι συναντήσεις και τα πολλά συνέδρια θα είναι πλέον πολυτέλεια. Το μήνυμα εδώ είναι: «Θυμηθείτε ότι οι μικρές εταιρείες είναι απλοί οργανισμοί και οι απλοί οργανισμοί δαπανούν λιγότερο χρόνο για τη συντήρησή τους και περισσότερο χρόνο για την επίτευξη του στόχου».

## **1.6 Είδη και προσεγγίσεις της καινοτομίας**

Τα κύρια είδη και προσεγγίσεις της καινοτομίας μπορούν να ταξινομηθούν ανάλογα με την φύση, την πηγή, την διαδικασία και τα συστήματα της καινοτομίας

### **1.6.1 Φύση της καινοτομίας**

Η καινοτομία μπορεί να είναι:

- **δραστική ή βηματική.** Η δραστική καινοτομία έχει στόχο τη δημιουργία νέων προϊόντων με υπεροχή στη λειτουργικότητα ανεξάρτητα από το κόστος. Συνήθως προέρχεται από μικρές, ευέλικτες εταιρείες, που έχουν καλή επικοινωνία με το περιβάλλον και σχετίζονται με πανεπιστήμια ή κέντρα ερευνών. Η βηματική καινοτομία ερευνά την υπάρχουσα τεχνολογία πραγματοποιώντας μικρές και βαθμιαίες αλλαγές. Η καινοτομία αυτή βελτιώνει κάτι που υπάρχει ή ανακατασκευάζει μια μορφή ή μία τεχνολογία.
- **Συνεχής ή ασυνεχής,** ανάλογα με την επίδραση που έχει στο προϊόν και την παραγωγική διαδικασία.
- **Τμηματική ή Αρχιτεκτονική.** Η τμηματική αλλάζει τα βασικά εξαρτήματα στο προϊόν και το προωθεί στην αγορά. Στην κατηγορία αυτή της καινοτομίας τα προϊόντα βασίζονται στο αποκαλούμενο βασικό ή κυρίαρχο σχέδιο το οποίο

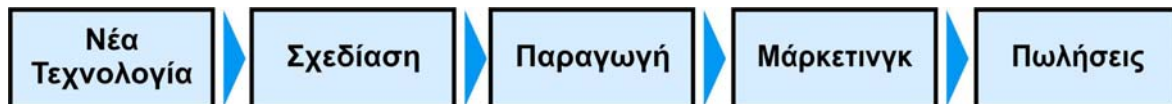
χαρακτηρίζεται από ένα σύνολο εξαρτημάτων που εκτελούν τις βασικές λειτουργίες του προϊόντος και ορίζει και τον τρόπο σύνδεσής τους. Η καινοτομία αυτή υλοποιείται με βελτιώσεις που γίνονται στα εξαρτήματα που συνθέτουν ένα προϊόν χωρίς η αρχιτεκτονική του να αλλάζει. Στην αρχιτεκτονική καινοτομία ορίζεται ο τρόπος με τον οποίο τα συστατικά στοιχεία του προϊόντος συνδέονται μεταξύ τους, δίχως να αλλάζει ο πυρήνας του σχεδιασμού (και συνεπώς η βασική γνώση για τα συστατικά).

- **Διατηρούμενη ή Ανατρεπτική.** Η διατηρούμενη καινοτομία απλώς βελτιώνει την ποιότητα ενός προϊόντος. Η ανατρεπτική καινοτομία υφίσταται σε ένα επιτυχημένο προϊόν ή υπηρεσία, που αλλάζει δραματικά τις απαιτήσεις και τις ανάγκες της αγοράς και διαταράσσει την πορεία των ανταγωνιστών.

### 1.6.2 Πηγή της καινοτομίας

Μερικά μοντέλα επιχειρούν να προσεγγίσουν την καινοτομία ανάλογα με την πηγή της:

- *Καινοτομία από την ώθηση της τεχνολογίας* (Σχήμα 1 – 2). Η προσέγγιση αυτή θεωρεί ότι η καινοτομία είναι μία γραμμική διαδικασία, που ξεκινάει από μία νέα τεχνολογία ή επιστημονική ανακάλυψη, συνεχίζει με την σχεδίαση, την παραγωγή και καταλήγει στο μάρκετινγκ και στις πωλήσεις.



Σχήμα 1 – 2. Καινοτομία από την ώθηση της τεχνολογίας. Πηγή: Μαραβελάκης Εμμανουήλ, 2004

- *Καινοτομία από την ώθηση της αγοράς* (Σχήμα 1 – 3). Στο μοντέλο αυτό η καινοτομία προέρχεται από μια εκτιμώμενη ζήτηση της αγοράς η οποία επηρεάζει την κατεύθυνση της τεχνολογικής ανάπτυξης.



Σχήμα 1 – 3: Καινοτομία από την ώθηση της αγοράς. Πηγή: ΜΑραβελάκης Εμμανουήλ, 2004

- *Το μοντέλο σύζευξης*, το οποίο ενσωματώνει τα δύο προηγούμενα μοντέλα. Με την προσέγγιση αυτή αναγνωρίζεται ότι η σπουδαιότητα της ώθησης της τεχνολογίας και

της ώθησης αγοράς, μπορεί να διαφέρει στις διαφορετικές φάσεις της καινοτομικής διαδικασίας.

- *Το ολοκληρωμένο μοντέλο*, το οποίο σε αντίθεση με τα προηγούμενα σειριακά μοντέλα, ενσωματώνει παράλληλες δραστηριότητες που συνδέονται με συνεχή ροή πληροφορίας μεταξύ των διαφόρων τμημάτων της εταιρίας, (Μαραβελάκης Εμμανουήλ, 2004).

## **1.7 Εμπόδια στις καινοτομίες**

Τα εμπόδια στην εφαρμογή καινοτομιών μπορούν να κατατάσσονται ως εγγενή (σχετικά με τη φύση της διεργασίας) και ως εξωγενή (σχετικά με την αλληλεπίδραση μεταξύ καινοτομίας και της καταστάσεως που θα αλλάξει).

### ***1.7.1 Εγγενή εμπόδια***

Τα εγγενή εμπόδια συνδέονται, κατά τον ένα ή τον άλλο τρόπο, με την αβεβαιότητα. Όταν προσπαθούμε να καινοτομήσουμε, κανείς δεν ξέρει, δεν μπορεί να ξέρει, αν η προσπάθεια θα επιτύχει ή ακόμα και αν η δραστηριότητα αυτή, που την επιζητούμε, αξίζει τον κόπο. Έτσι υπάρχουν άνθρωποι που εργάζονται ένα ολόκληρο χρόνο πριν συμπληρωθεί ένα απλό πείραμα που όμως μπορεί να αποδώσει σημαντικά αποτελέσματα.

Η καινοτομία απαιτεί έτσι μια σειρά δεξιοτήτων – εκείνη του εφευρέτη, του διευθυντή προγράμματος, του πωλητή, του οικονομικού διαχειριστή – που η παρουσία τους σε ένα μόνο πρόσωπο είναι πολύ απίθανη. Είναι σπουδαίο εδώ να γίνει κατανοητό ότι η αβεβαιότητα που εμφανίζεται δεν είναι μόνο αν ή όχι μια εφεύρεση θα πετύχει, αλλά επίσης και αν υπάρχουν οι πελάτες ή μπορούν να βρεθούν και βέβαια να μάθουν να τη χρησιμοποιούν.

Είναι σπάνιο αυτοί οι πελάτες να μην έχουν άλλη επιλογή εκτός από τη χρήση της συγκεκριμένης εφευρέσεως. Για το μεγαλύτερο μέρος του χρόνου, έχουν διαθέσιμη τεχνολογία που είναι πολύ περισσότερη σίγουρη και που μπορεί να λειτουργήσει αποδεκτά. Με τη νέα τεχνολογία, δεν υπάρχει μόνο η αβεβαιότητα του αν και πόσο καλά θα εργασθεί αλλά επίσης και το σχετικό κόστος της. Ίσως ακόμα περισσότερο σπουδαία είναι η αβεβαιότητα της διαθεσιμότητας της τεχνολογίας – δηλαδή αν θα είναι έτοιμη όταν και όπως υπόσχεται. Υπάρχουν περιπτώσεις που οι πελάτες έχασαν τις αγορές τους



επειδή είχαν αποφασίσει να χρησιμοποιήσουν καινοτομία κάποιου που όμως δεν ήταν διαθέσιμη τότε που αυτός τους είχε υποσχεθεί. Αυτές οι αβεβαιότητες διαγράφονται τόσο μεγάλες που οι νέες τεχνολογίες που προσφέρονται για μέτριες βελτιώσεις μόνο, είναι απίθανο να γίνουν αποδεκτές. Λένε ότι:

«Η καινοτομία είναι πιθανότερο να πετύχει από ανησυχία μάλλον ή και από πλεονεξία.»

Ένας πελάτης που αντιμετωπίζει πρόβλημα με ασαφή λύση μπορεί να το διακινδυνέψει χρησιμοποιώντας μια αδοκίμαστη τεχνολογία λόγω ανάγκης. Αντίστροφα, αν μια νέα τεχνολογία υπόσχεται μια σημαντικά βελτιωμένη απόδοση που έχει ελκυστική προοπτική στην αγορά, ο πελάτης τρέχει μήπως και χάσει την ευκαιρία για γρήγορο κέρδος.

### **1.7.2 Εξωγενή εμπόδια**

**Εμπόδια οφειλόμενα στη διαχείριση.** Τα εξωγενή εμπόδια είναι διαχειριστικά και οργανωτικά. Οι διευθυντές όπως έχει ήδη τονισθεί, έχουν σοβαρό λόγο να αποφεύγουν την καινοτομία όταν το μπορούν. Όπως είναι γνωστό, η διοίκηση της παραγωγής που καλύπτει το μεγαλύτερο μέρος όλων των διαχειριστικών δραστηριοτήτων, προσπαθεί να δημιουργήσει βεβαιότητα. Η προσπάθεια της είναι να διατηρήσει την τάξη και τη συνεργασία σε ένα κόσμο που απειλείται με διάλυση. Ο διευθυντής παραγωγής επομένως βλέπει την επερχόμενη καινοτομία σχεδόν εχθρικά. Ζει σε ένα σκληρό κόσμο στον οποίο υπάρχοντος του προϋπολογισμού, ξέρει ότι η αποδοτικότητα του θα μετρηθεί από την επιτυχία του να εφαρμόσει αυτόν τον προϋπολογισμό. Όταν προετοιμάζεται ο προϋπολογισμός, ο διευθυντής παραγωγής δίνει προτεραιότητα στη μείωση της αβεβαιότητας στο ελάχιστο, η καινοτομία όμως τορπιλίζει το σύνολο αυτής της προσεγγίσεως.

**Εμπόδια οφειλόμενα στην επιχείρηση.** Εκτός από τα εμπόδια που οφείλονται στη διεύθυνση υπάρχουν επίσης και εξωγενή εμπόδια για την καινοτομία, που οφείλονται στην επιχείρηση. Η καινοτομία διαταράσσει τη ζωή των ανθρώπων που διαχειρίζονται υποθέσεις ρουτίνας. Τα νέα προϊόντα και οι νέες διεργασίες απειλούν τις σταδιοδρομίες τους και την ως τώρα κατάσταση τους. Ειδικότητες που δεν ταιριάζουν στην καινοτομία απειλούνται με αχρήστευση. Οι πωλητές αντιμετωπίζουν το δυσάρεστο έργο να ξαναμάθουν για μη δοκιμασμένα προϊόντα και να προσπαθήσουν να πείσουν τους

πελάτες να τα δοκιμάσουν. Έχουν να κάνουν πολλές άχαρες επισκέψεις για να τραβήξουν νέους πελάτες. Και υπάρχει διασπορά των πόρων, καθώς πολλοί από αυτούς προέρχονται από τμήμα άλλου προϋπολογισμού ή από ακύρωση άλλου έργου.

### **1.8 Διαχείριση καινοτομίας εντός του κύκλου αναπτύξεως προϊόντος μιας επιχείρησης**

Η νέα τεχνολογία εισάγεται στα προϊόντα κατά την διάρκεια της διαδικασίας αναπτύξεως του προϊόντος. Η διαδικασία αυτή της περιοδικής εισαγωγής νέων προϊόντων έχει αποκληθεί κύκλος αναπτύξεως προϊόντος. Η τεχνολογική καινοτομία θα πρέπει να υφίσταται σωστή διαχείριση μέσα σε αυτό το κύκλο.

Σε μια επιχείρηση, η τεχνολογική πρόβλεψη, ο προγραμματισμός και η πραγματοποίηση δεν είναι ένα απλό συμβάν, αλλά μάλλον ένα σύνολο επαναλαμβανόμενων δραστηριοτήτων που γίνονται μέσα στις κανονικές δραστηριότητες της επιχείρησης. Τα τρέχοντα προϊόντα παράγονται, τα νέα μοντέλα προϊόντων σχεδιάζονται, η βελτίωση της παραγωγής προγραμματίζεται και πραγματοποιείται και οι νέες γενιές γραμμών προϊόντων ή και νέες γραμμές προϊόντων ερευνώνται, προγραμματίζονται και σχεδιάζονται. Η καινοτομία στον κύκλο αναπτύξεως προϊόντος είναι μια κυκλική εκσυγχρονιστική διεργασία που εστιάζεται στις λεγόμενες πρόσθετες (αυξητικές) καινοτομίες.

Θα πρέπει να πούμε όμως εδώ ότι η διεργασία της ριζικής καινοτομίας είναι κρίσιμη για την μακροπρόθεσμη ανταγωνιστικότητα και ότι η ολοκλήρωση της διεργασίας μπορεί να γίνει με προγραμματισμό τεχνολογιών επόμενης γενιάς. Η διαδικασία για να γίνει αυτό ονομάζεται τεχνολογικός χάρτης.

Εκείνο που κάνει την ολοκλήρωση των διεργασιών της γραμμικής και κυκλικής καινοτομίας κρίσιμες για μια επιχείρηση είναι το στοιχείο του χρόνου. Υπάρχει πάντοτε μόνο μια επίκαιρη διαδρομή ευκαιρίας μέσα από την οποία η τεχνολογική καινοτομία για ένα προϊόν μπορεί να αποκτήσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Τότε είναι που χρειάζεται μια ταχεία διεργασία αναπτύξεως προϊόντος για να χρησιμοποιηθεί η τεχνολογική καινοτομία ως ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Πέρα από αυτό και σχετικά με αυτή τη διαδρομή, το προϊόν πρέπει να έχει σχεδιασθεί σωστά για τον πελάτη με βάση την

έμφαση στην σωστή εφαρμογή, την κατάλληλη απόδοση και τα κατάλληλα χαρακτηριστικά, τη λογική τιμή, την ασφάλεια και την αξιοπιστία.

Η ταχύτητα και η ορθότητα είναι τα κριτήρια για μια καλή διεργασία αναπτύξεως προϊόντος. Τα κριτήρια αυτά γίνονται βασικά όταν εισάγεται τεχνολογική καινοτομία.

Γιατί όμως η ταχύτητα και η ορθότητα δεν είναι εύκολο να επιτευχθούν στο λεγόμενο κύκλο αναπτύξεως του προϊόντος; Οι βασικοί λόγοι είναι: οι αβεβαιότητες, οι ποικιλίες και οι αλλαγές που πρέπει να υφίστανται σωστή διαχείριση μέσα σε αυτό τον κύκλο. Διότι υπάρχουν:

1. Αβεβαιότητες σχετικές με τον χρόνο προσδοκίας της νέας τεχνολογίας. Πότε δηλαδή θα είναι έτοιμες για ενσωμάτωση σε νέα προϊόντα.
2. Αβεβαιότητες σχετικές με την απόδοση των νέων τεχνολογιών. Κατά πόσο δηλαδή θα μπορούσε να επιτευχθεί η τεχνολογία στο νέο προϊόν.
3. Αβεβαιότητες στις απαιτήσεις του πελάτη όσο αφορά το νέο προϊόν. Κατά πόσο δηλ. η νέα τεχνολογία θα αλλάξει τη χρήση του προϊόντος για τον πελάτη
4. Αβεβαιότητες στις αντισταθμίσεις μεταξύ αποδόσεως και κόστους που ο σχεδιαστής του προϊόντος μπορεί να πετύχει
5. Αβεβαιότητες στην παραγωγή του προϊόντος από την υπάρχουσα ποικιλότητα στις φυσικές διεργασίες παραγωγής

Ο Solberg J. υποστηρίζει ότι αυτά τα είδη αβεβαιοτήτων όταν ληφθούν συνολικά υπόψη είναι η πηγή καθυστερήσεων και σφαλμάτων σε ολόκληρο το σύστημα σχεδιασμού του προϊόντος και της παραγωγής του. Ο Solberg υποστηρίζει ότι καθεμιά από αυτές τις αβεβαιότητες δημιουργεί αναδράσεις για τις προηγούμενες αποφάσεις που επηρεάζουν κάποιο μέρος του συνολικού συστήματος. Οι αβεβαιότητες προκύπτουν από διάφορες αλλαγές και από τις ζητήσεις για νέο έργο από προηγούμενες μονάδες και έτσι προκαλούνται καθυστερήσεις στην καινοτομία του νέου προϊόντος.

Για παράδειγμα, η ποικιλότητα παραγωγής μπορεί να δημιουργήσει ανάδραση στη διαδικασία αναπτύξεως του προϊόντος, πράγμα που προκαλεί καθυστερήσεις. Ένα προϊόν που σχεδιάστηκε για παραγωγή μπορεί να μη μπορεί να παραχθεί στην ποιότητα και το κόστος που θέλουμε χωρίς την βελτίωση της παραγωγικής διαδικασίας και επομένως η

παραγωγή του μπορεί να καθυστερήσει μέχρι η έρευνα να δημιουργήσει τις αναγκαίες παραγωγικές βελτιώσεις. Τα προβλήματα αποδόσεως – κόστους μπορεί να απαιτούν επίσης αλλαγές στον προγραμματισμό του προϊόντος ή και ανασχεδίαση του.

Οι αντισταθμίσεις αποδόσεως – κόστους στην σχεδίαση του προϊόντος μπορεί να δημιουργήσουν καθυστερήσεις απαιτώντας περισσότερη ανάπτυξη του προϊόντος εκ μέρους της έρευνας ή αλλοιώσεις στον προγραμματισμό του προϊόντος και στον χρόνο εισαγωγής του. Αλλαγές στους πελάτες ή στις απαιτήσεις των πελατών μπορούν επίσης να δημιουργήσουν καθυστερήσεις στον προγραμματισμό νέων προϊόντων απαιτώντας περισσότερη έρευνα για τη δημιουργία αυτών των νέων προϊόντων. Τέλος, οι τεχνολογικοί κίνδυνοι στην έρευνα μπορεί να προκαλέσουν καθυστέρηση στα ερευνητικά προγράμματα ή στην μη επίτευξη του επιθυμητού επιπέδου αποδόσεως, που θα καθυστερήσει όμως έτσι το σύνολο της διαδικασίας αναπτύξεως προϊόντος.

Η ανάπτυξη διαδικαστικών και λογισμικών εργαλείων για την προώθηση πρακτικής και ταχείας δημιουργίας πρωτοτύπου στον κύκλο αναπτύξεως προϊόντος θα επιταχύνει τον κύκλο και θα βοηθήσει την ορθότητα των δραστηριοτήτων σε αυτόν. Κατά τον Solberg θα πρέπει να συντρέχουν:

- Γρήγορος κύκλος στην επιχείρηση. Να μάθει η επιχείρηση να χρησιμοποιεί το χρόνο ως ανταγωνιστικό παράγοντα
- Παράλληλη σχεδίαση. Χρήση συνεργαζόμενων διαδικασιών που να ενθαρρύνουν την παράλληλη λειτουργία των δραστηριοτήτων σχεδιάσεως του προϊόντος
- Σωστή παραγωγή από την πρώτη φορά. Σχεδίαση του προϊόντος για ποιότητα, δυνατότητα παραγωγής και κύκλο ζωής
- Σχεδίαση σε πραγματικό χρόνο. Ανάπτυξη και χρήση βοηθημάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών που να πρωτοτυποποιούν και να προσομοιώνουν τη συμμόρφωση και τη λειτουργικότητα τους και να δημιουργούν επίσης γρήγορα φυσικά πρωτότυπα.
- Διαχείριση των εμποδίων στη σχεδίαση. Διαχείριση της διαδικασίας σχεδιάσεως έτσι, ώστε να ερευνάται εκ των προτέρων η ύπαρξη εμποδίων.

### **1.9 Ανταγωνιστικότητα και χρόνος εφαρμογής της καινοτομίας**

Οι Bower και Hout ονόμασαν τις εταιρίες που χρησιμοποιούν το χρόνο ως ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, εταιρίες γρήγορου κύκλου. Η επιτάχυνση του χρόνου ανταποκρίσεως των εταιριών στις ανάγκες των πελατών για αλλαγή αλλά και γενικότερα του οικονομικού περιβάλλοντος απαιτεί περισσότερα από τα να γίνει απλώς το έργο γρηγορότερα. Απαιτεί να εργάζεται το σύστημα διαφορετικά, να εξετάζεται γιατί χρειάζεται χρόνος για τη ανταπόκριση, αν η ανταπόκριση είναι σωστή, και πως να ανταποκρίνεται το σύστημα πιο γρήγορα και πιο σωστά.

Η διατήρηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος που προέρχεται από την εκμετάλλευση του χρόνου δημιουργεί ευκολότερα και γρηγορότερα ικανοποιημένους πελάτες. Οι εταιρίες γρήγορου κύκλου αναπτύσσουν νέα προϊόντα γρηγορότερα από τους ανταγωνιστές τους, είναι πιο ευαίσθητες στις ανάγκες των πελατών από ότι οι ανταγωνιστές τους και παίρνουν αποφάσεις γρηγορότερα από τους ανταγωνιστές για το πως να προσθέτουν αξία στα προϊόντα και τις υπηρεσίες για χάρη των πελατών.

Αυτή η νέα έμφαση στο χρόνο ως ανταγωνιστικού παράγοντα δημιουργήθηκε λόγω των τεχνολογιών των ηλεκτρονικών υπολογιστών και των επικοινωνιών. Οι τεχνολογίες αυτές καθιστούν ικανές τις επιχειρήσεις να επικοινωνούν και να λειτουργούν γρηγορότερα από ότι προηγούμενα αλλά και τις κάνουν να ασχολούνται με πιο πολύπλοκα θέματα.

Μια μελέτη έδειξε ότι η καθυστέρηση παρουσιάσεως ενός προϊόντος στην αγορά ακόμα και κατά 6 μήνες (που όμως δεν είχε ληφθεί υπόψη στον προϋπολογισμό της εταιρείας) μείωσε το αναμενόμενο μικτό κέρδος κατά 33%, ενώ η παρουσίαση του στην αγορά κατά 1 μήνα νωρίτερα από τον προγραμματισμένο χρόνο βελτίωσε το αναμενόμενο κέρδος κατά 12%. Στην ίδια μελέτη υποστηρίζεται ότι για να καταστήσουμε ένα οργανισμό γρήγορο απαιτείται διαχείριση τέτοια, που να δημιουργήσει ένα οργανωσιακό περιβάλλον στο οποίο:

1. Οι αλλαγές και οι καινοτομίες να θεωρούνται φυσικά και καθημερινά συμβάντα
2. Εισάγονται κατάλληλες τεχνολογίες για να καταστήσουν ικανό το προσωπικό να ανταποκριθεί γρήγορα και σωστά στις μεταβαλλόμενες ανάγκες της αγοράς

Όλοι οι ερευνητές συμφωνούν ότι η χρήση του χρόνου ως ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος βασίζεται στο γεγονός ότι για να χρησιμοποιηθεί η καινοτομία σε μια επιθετική (δραστική) ανταγωνιστική κατάσταση, τα καινοτομικά προϊόντα και οι διεργασίες πρέπει να εισάγονται στην αγορά πριν δραστηριοποιηθούν οι ανταγωνιστές. Ακόμα και για αμυντική ανταγωνιστική κατάσταση (αντίδραση) θα πρέπει να εισάγονται στην αγορά τόσο σύντομα όσο είναι αυτό δυνατόν μετά την καινοτομική δράση των ανταγωνιστών και πριν χαθεί σημαντικό μερίδιο της αγοράς. Ο χρόνος δράσεως είναι σπουδαίο στοιχείο σε κάθε ανταγωνιστική κατάσταση.

Η ανταγωνιστική σπουδαιότητα ενός γρήγορου κύκλου αναπτύξεως προϊόντος έγκειται στην ικανότητα μιας επιχειρήσεως να ανταποκρίνεται στις αλλαγές της αγοράς γρηγορότερα από τους ανταγωνιστές: διορθώνοντας τα λάθη των προϊόντων, αναλύοντας την επιτυχία των προϊόντων και απωθώντας τα προϊόντα του ανταγωνισμού. (Σωτήρης Καρβούνης, 1993)

### **1.10. Νέα προϊόντα**

Κάθε εταιρεία πρέπει να ασχολείται με την ανάπτυξη νέων προϊόντων και αν δεν το κάνει για κάποιον λόγο, πρέπει να το κάνει γιατί ορισμένα από τα προϊόντα που διαθέτει σήμερα θα εισέλθουν στην φάση της παρακμής. Πρέπει να βρεθούν προϊόντα και δραστηριότητες που θα αντικαταστήσουν τα παλιά προκειμένου να διατηρηθούν στα ίδια επίπεδα ή να αυξηθούν οι πωλήσεις της εταιρείας. Εκτός αυτού, οι πελάτες θέλουν νέα προϊόντα και οι ανταγωνιστές θα κάνουν ότι μπορούν για να τους τα προσφέρουν. Μια έρευνα των Booz, Allen και Hamilton έδειξε ότι 700 εταιρίες πίστευαν ότι το 31% των κερδών τους θα προερχόταν από νέα προϊόντα που θα εισήγαγαν μέσα στην επόμενη πενταετία.

Τι εννοούμε με τον όρο νέα προϊόντα. Στον όρο νέα προϊόντα θα περιλαμβάνουμε πρωτότυπα προϊόντα, βελτιωμένα, τροποποιημένα προϊόντα και νέες μάρκες που η επιχείρηση δημιουργεί μέσω προσπαθειών που καταβάλει στον χώρο της Έρευνας και Ανάπτυξης.

Οι Booz, Allen και Hamilton διέκριναν έξι κατηγορίες νέων προϊόντων από άποψη του πόσο νέα είναι για την εταιρεία και την αγορά. Οι κατηγορίες αυτές είναι:

1. προϊόντα νέα σε παγκόσμιο επίπεδο: Νέα προϊόντα που δημιουργούν μια εντελώς νέα αγορά.
2. Νέες γκάμες προϊόντων: Νέα προϊόντα που δίνουν σε μια εταιρεία τη δυνατότητα να μπει σε μια καθιερωμένη αγορά για πρώτη φορά.
3. Προσθήκες στις υπάρχουσες γκάμες προϊόντων: Νέα προϊόντα που συμπληρώνουν τις καθιερωμένες γκάμες προϊόντων μιας εταιρείας
4. Βελτιώσεις υπάρχοντων προϊόντων: Νέα προϊόντα που παρέχουν βελτιωμένη απόδοση ή μεγαλύτερη εκλαμβανόμενη αξία και αντικαθιστούν υπάρχοντα προϊόντα (π.χ. οι εκτυπωτές)
5. Επαναχωροθετήσεις: Υπάρχοντα προϊόντα που απευθύνονται σε νέες αγορές ή νέα τμήματα αγοράς
6. Μειώσεις κόστους: Νέα προϊόντα που έχουν ίδια απόδοση με χαμηλότερο κόστος.

Μια εταιρεία συνήθως επιδιώκει ένα μίγμα από αυτά τα νέα προϊόντα. Ένα σημαντικό εύρημα είναι ότι μόνο το 10% του συνόλου των νέων προϊόντων είναι πραγματικά καινοτομικά και νέα στον κόσμο.

### **1.10.1 Το δίλημμα της ανάπτυξης νέου προϊόντος**

Ας δούμε μερικά παραδείγματα πριν εξηγήσουμε την ανάπτυξη νέου προϊόντος και συγκεκριμένα να δούμε τι εμπόδια συναντάμε. Η Texas Instruments έχασε 660 εκατομμύρια δολάρια πριν αποσυρθεί από την δραστηριότητα των οικιακών Η/Υ. Η RCA έχασε 575 εκατομμύρια δολάρια για τα μηχανήματα αναπαραγωγής βιντεοδίσκων που είχαν άτυχη κατάληξη. Η Ford έχασε 350 εκατομμύρια δολάρια στο Edsel που είχε άτυχη κατάληξη. Η DU Pont έχασε περίπου 100 εκατομμύρια δολάρια από την δραστηριότητας της με τα συνθετικά δέρματα με την ονομασία Corfam. Τέλος το γαλλικό αεροσκάφος Concord δεν μπόρεσε ποτέ να απόσβεση τις επενδύσεις που έγιναν για την κατασκευή του.

Μια έρευνα έδειξε ότι το ποσοστό αποτυχίας των νέων προϊόντων ήταν 40% για τα καταναλωτικά προϊόντα, 20% για τα βιομηχανικά και 18% για τις υπηρεσίες.

Η επιτυχής δημιουργία νέων προϊόντων εμποδίζεται από πολλούς παράγοντες:

- *Έλλειψη σημαντικών ιδεών για νέα προϊόντα σε ορισμένους τομείς:* Ενδέχεται να υπάρχουν ελάχιστοι τρόποι που έχουν απομείνει για να βελτιωθούν ορισμένα βασικά προϊόντα όπως είναι ο χάλυβας, τα απορρυπαντικά κτλ.
- *Κατατεμαχισμένες αγορές:* Ο έντονος ανταγωνισμός οδηγεί στον κατατεμαχισμό της αγοράς. Οι εταιρείες πρέπει να απευθύνουν τα νέα προϊόντα τους σε όμοια τμήματα της αγοράς και αυτό σημαίνει χαμηλότερες πωλήσεις και κέρδη για κάθε προϊόν
- *Κοινωνικοί και κυβερνητικοί περιορισμοί:* τα νέα προϊόντα πρέπει να ικανοποιούν τους δημόσιους κανόνες όπως είναι η ασφάλεια του καταναλωτή και η οικολογική συμβατότητα. Οι προϋποθέσεις που θέτει η κυβέρνηση έχουν επιβραδύνει το ρυθμό των καινοτομιών στον κλάδο των φαρμάκων και έχουν περιπλέξει τις αποφάσεις σχετικά με το σχέδιο του προϊόντος και τη διαφήμιση στους διάφορους κλάδους, όπως είναι τα βιομηχανικά μηχανήματα, τα χημικά, τα αυτοκίνητα και τα παιχνίδια.
- *Κόστος της διαδικασίας με την οποία δημιουργούνται νέα προϊόντα:* μια εταιρεία συνήθως πρέπει να δημιουργήσει πολλές ιδέες νέου προϊόντος για να καταλήξει σε μερικές καλές. Εκτός αυτού η εταιρεία πρέπει να αντιμετωπίσει αύξηση του κόστους στον τομέα της έρευνας και ανάπτυξης, και στον τομέα της παραγωγής και μάρκετινγκ.
- *Έλλειψη κεφαλαίων:* Μερικές εταιρίες που έχουν καλές ιδέες δεν μπορούν να εξασφαλίσουν κεφάλαια για έρευνα.
- *Συντόμευση χρόνου ανάπτυξης:* Είναι πιθανόν την ίδια ιδέα να τη συλλάβουν ταυτόχρονα πολλοί ανταγωνιστές, αλλά κερδισμένος βγαίνει εκείνος που ενεργεί ταχύτερα. Οι εταιρίες που είναι άγρυπνες ανά πάσα στιγμή πρέπει να συμπίεσουν τον χρόνο ανάπτυξης, χρησιμοποιώντας συστήματα CAD – CAM, δοκιμές στα πρώτα στάδια εφαρμογής μιας ιδέας και εξελιγμένο σχεδιασμό μάρκετινγκ.
- *Βραδύτερος κύκλος ζωής προϊόντος:* Όταν κάποιο νέο προϊόν είναι επιτυχημένο, οι ανταγωνιστές προσπαθούν όσο το δυνατόν γρηγορότερα να το αντιγράψουν, με αποτέλεσμα να συντομεύεται σημαντικά ο κύκλος ζωής του νέου προϊόντος. Κάποτε περνούσαν τρία περίπου χρόνια πριν οι



ανταγωνιστές της Sony να είναι σε θέση να αντιγράψουν τα νέα προϊόντα της. Σήμερα η Matsushita και άλλοι ανταγωνιστές μπορούν να αντιγράψουν τα προϊόντα της μέσα σε ένα εξάμηνο, χωρίς ουσιαστικά να αφήνουν αρκετό χρόνο στη Sony για να απόσβεση την επένδυση της. Όσον αφορά αυτόν τον τομέα σήμερα έχει αναπτυχθεί ολόκληρη επιστήμη, ονομαζόμενη ως **Αντίστροφη Σχεδίαση (Reverse engineering)**, η οποία είναι μια διαδικασία αντιγραφής προϊόντων με στόχο την βελτίωση των προϊόντων έναντι στον ανταγωνισμό. Θα δούμε παρακάτω ότι αυτή η επιστήμη βοηθάει τις επιχειρήσεις να δούνε πιο αναλυτικά όλη την μορφή του προϊόντος, την πλήρη κατανόηση του προϊόντος και τον τρόπο λειτουργίας του. Έτσι η επιχείρηση μπορεί να αποφασίσει τυχόν αλλαγές κατά την διάρκεια ανάπτυξης του νέου προϊόντος.

### **1.11 Η Γέννηση της ιδέας**

Η διαδικασία της δημιουργίας νέων προϊόντων αρχίζει με την αναζήτηση ιδεών. Η αναζήτηση αυτή δεν πρέπει να είναι περιστασιακή. Οι μάνατζερ πρέπει να ορίσουν τα προϊόντα και τις αγορές στις οποίες θέλουν να δώσουν έμφαση. Πρέπει να δηλώσουν τους στόχους των νέων προϊόντων. Πρέπει να δηλώσουν πόση προσπάθεια πρέπει να αφιερωθεί για τη δημιουργία πρωτότυπων προϊόντων, τροποποίηση των υαρχόντων προϊόντων και αντιγραφή των προϊόντων των ανταγωνιστών.

#### ***1.11.1 Πηγές ιδεών για νέα προϊόντα***

Οι ιδέες για νέα προϊόντα , μπορούν να προέλθουν από πολλές πηγές:

- Από τους πελάτες
- Τους επιστήμονες
- Τους ανταγωνιστές
- Τους εργαζόμενους
- Τα δίκτυα διανομής
- Τους μάνατζερ

Η σύγχρονη αντίληψη του μάρκετινγκ αναφέρει ότι οι ανάγκες και οι επιθυμίες των πελατών είναι το λογικό σημείο από το οποίο πρέπει να ξεκινήσει η αναζήτηση ιδεών για νέα προϊόντα. Οι τεχνικές εταιρείες μπορούν να μάθουν πάρα πολλά μελετώντας μια

ειδική ομάδα από τους κατεξοχήν χρήστες, δηλαδή τους πελάτες εκείνους που κάνουν την πιο προηγμένη χρήση του προϊόντος της εταιρείας και οι οποίοι διακρίνουν τις απαραίτητες βελτιώσεις πριν από άλλους πελάτες. Οι εταιρείες μπορούν να εντοπίσουν τις ανάγκες και τις επιθυμίες των πελατών μέσα από σχετικές έρευνες, δοκιμές, εστιασμένες ομαδικές συζητήσεις (focus group) και επιστολές προτάσεων και παραπόνων από τους πελάτες. Πολλές από τις καλύτερες ιδέες προέρχονται με το να ζητηθεί από τους πελάτες να περιγραφούν τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν με τα υπάρχοντα προϊόντα.

Οι πωλητές και οι ενδιάμεσοι φορείς της αγοράς είναι μια ιδιαίτερα καλή πηγή ιδεών για νέα προϊόντα. Αυτοί γνωρίζουν από πρώτο χέρι τις ανάγκες και τα παράπονα των πελατών. Συχνά μαθαίνουν πρώτοι και τις βελτιώσεις των ανταγωνιστών. Με τον καιρό όλο και περισσότερες εταιρείες εκπαιδεύουν και ανταμείβουν τους πωλητές τους, τους αντιπροσώπους και τους ντίλερ τους για την εξεύρεση νέων ιδεών.

Ιδέες για νέα προϊόντα μπορούν να προέλθουν και από άλλες πηγές, ανάμεσα στις οποίες συγκαταλέγονται οι εφευρέτες, οι εργαζόμενοι σε γραφεία κατοχύρωσης ευρεσιτεχνιών, τα πανεπιστημιακά και εμπορικά εργαστήρια, οι βιομηχανικοί σύμβουλοι, τα διαφημιστικά γραφεία, οι εταιρείες ερευνών μάρκετινγκ και οι βιομηχανικές/ κλασικές εκδόσεις.

### ***1.11.2 Τεχνικές γέννησης ιδεών***

Οι πραγματικά καλές ιδέες προέρχονται από έμπνευση, φαντασία και τεχνικές. Μια σειρά από τεχνικές δημιουργικότητας μπορούν να βοηθήσουν άτομα και ομάδες να γεννήσουν καλύτερες ιδέες.

- *Καταγραφή των χαρακτηριστικών:* η τεχνική αυτή προϋποθέτει καταγραφή των βασικών χαρακτηριστικών ενός υπάρχοντος προϊόντος και στη συνέχεια τροποποίηση του κάθε χαρακτηριστικού στα πλαίσια της αναζήτησης ενός βελτιωμένου προϊόντος.
- *Μορφολογική ανάλυση:* Μορφολογία σημαίνει δομή και αυτή η μέθοδος προϋποθέτει τον εντοπισμό των δομικών διαστάσεων ενός προβλήματος και εξέταση των σχέσεων που υφίστανται ανάμεσα τους.

- *Εντοπισμός της ανάγκης του προβλήματος:* η τεχνική αυτή ξεκινάει σε σύγκριση με τις παραπάνω τεχνικές με τον καταναλωτή. Ζητούνται από τους καταναλωτές να πουν τις ανάγκες, τα προβλήματα και τις ιδέες.
- *Καταιγισμός ιδεών:* Η τεχνική αυτή που ανέπτυξε ο Alex Osborn εφαρμόζεται όταν μια εταιρεία χρειάζεται να γεννήσει πολλές ιδέες που έχουν σχέση με μια ανάγκη ή κάποιο αντικείμενο. Μια συνηθισμένη ομάδα αποτελείται από 6 – 10 άτομα. Δεν συμφέρει να συμμετέχουν σε αυτή την ομάδα πάρα πολλοί ειδικοί, γιατί έχουν την τάση να κοιτάζουν ένα πρόβλημα με αυστηρό τρόπο. Το πρόβλημα πρέπει να είναι συγκεκριμένο. Για να είναι όσο το δυνατόν πιο αποδοτική η συνεδρία, ο Osborn έθεσε τέσσερις προϋποθέσεις:
  1. Να μην γίνονται επικρίσεις
  2. Να υπάρχει απόλυτη ελευθερία σκέψης
  3. Να υπάρχουν πολλές ιδέες
  4. Να γίνεται συνδυασμός και βελτίωση ιδεών
- *Συνεκτική:* Ο William J.J. Gordon περιέγραψε πέντε αρχές που διέπουν αυτήν την μέθοδο:
  1. *Αναβολή:* ενδιαφερθείτε πρώτα για κάποιο θετικό στοιχείο, παρά για μια λύση
  2. *Αυτονομία αντικειμένου:* Αφήστε το πρόβλημα να αποκτήσει οντότητα
  3. *Χρησιμοποίηση των γενικά παραδεδωμένων αρχών:* Εκμεταλλευτείτε τα οικεία και χρησιμοποιήστε τα σαν εφαλτήριο για την κατάκτηση των αγνώστων
  4. *Εμπλοκή/ απεμπλοκή:* ακολουθήστε την τακτική άλλες φορές να μπαίνετε στις λεπτομέρειες του προβλήματος και άλλες φορές να μην ασχολείστε με αυτές, ώστε να τις ατενίσετε σαν στίγματα σε ένα συνολικό τεστ
  5. *Χρησιμοποίηση μιας μεταφορικής έννοιας:* Αφήστε τα φαινομενικά άσχετα και τυχαία γεγονότα να αποκαλύψουν αναλογίες που είναι η πηγή νέων θετικών στοιχείων.

### ***1.11.3 Ανάπτυξη ιδέας προϊόντος***

**Ιδέα προϊόντος** είναι ένα πιθανό προϊόν το οποίο θα μπορούσε η εταιρεία να προσφέρει στην αγορά. **Σύλληψη ιδέας προϊόντος** είναι μια εξελιγμένη μορφή της ιδέας που είναι εκφρασμένη με κατανοητούς όρους καταναλωτή. **Εικόνα προϊόντος** είναι η συγκεκριμένη εικόνα που συλλαμβάνουν οι καταναλωτές από ένα πραγματικό ή πιθανό προϊόν.

### ***1.11.4 Δοκιμή της ιδέας του προϊόντος***

Η δοκιμή της ιδέας του προϊόντος γίνεται με την σύνταξη ερωτηματολογίων όπου κατατίθενται στους χρήστες για να καταλάβουμε την συμπεριφορά που θα έχουν οι καταναλωτές απέναντι στην ιδέα του προϊόντος.

Ο επιχειρηματίας συνοψίζει τις απαντήσεις των ερωτηθέντων για να αποφασίσει αν η ιδέα έχει πλατειά και ισχυρή απήχηση στον καταναλωτή. Το μέγεθος της ανάγκης – χάσματος και το μέγεθος της πρόθεσης για αγορά μπορούν να συγκριθούν με τα ισχύοντα για την κατηγορία προϊόντος για να φανεί αν η ιδέα θα κερδίσει, θα έχει μέλλον ή θα αποτύχει. Κάποια εταιρεία τροφίμων απορρίπτει κάθε ιδέα που η βαθμολογία για τις σίγουρες αγορές είναι κατώτερη του 40%. Αν η ιδέα φαίνεται καλή, οι πληροφορίες λένε στην εταιρεία τι προϊόντα θα αντικαταστήσει αυτό το νέο προϊόν, ποιοι καταναλωτές είναι οι καλύτεροι στόχοι και ούτω καθεξής.

Πάρα πολλοί μάνατζερ νομίζουν ότι η δουλειά τους έγινε όταν συλλάβουν κάποια ιδέα προϊόντος. Νομίζουν ότι η αποστολή τους είναι να μετατρέψουν την ιδέα σε υλικό προϊόν και να το πουλήσουν. Ξεχνούν ότι αυτό που πουλιέται είναι οι ιδέες. Στη συνέχεια το προϊόν συναντάει στην αγορά όλων των ειδών τα προβλήματα που θα είχαν αποφευχθεί αν η εταιρεία έχει κάνει καλή δουλειά όσον αφορά την ανάπτυξη και τη δοκιμή του νέου προϊόντος.

## **1.12 Ανάπτυξη Προϊόντος**

Αν η ιδέα προϊόντος περάσει το επιχειρηματικό τεστ, προωθείται προς το τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης και/ ή το τμήμα σχεδίασης για να εξελιχθεί σε ένα φυσικό/ υλικό προϊόν. Μέχρι το σημείο αυτό υπήρχε μόνο σαν περιγραφή με λόγια, σαν σχέδιο ή με μια πολύ πρόχειρη μορφή. Το στάδιο αυτό προϋποθέτει ένα μεγάλο επενδυτικό άλμα μπροστά στο οποίο είναι ασήμαντα τα έξοδα της αξιολόγησης της ιδέας που προέκυψαν

στις προηγούμενες φάσεις. Η φάση αυτή θα απαντήσει στο ερώτημα «είναι δυνατή από τεχνική και εμπορική άποψη η κατασκευή με βάση την ιδέα προϊόντος ενός τέτοιου προϊόντος;» αν όχι, το αθροιστικό κόστος του σχεδίου θα χαθεί, εκτός αν κατά τη διαδικασία γίνουν γνωστές κάποιες χρήσιμες πληροφορίες.

Το τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης θα δημιουργήσει μία ή περισσότερες φυσικές εκδοχές της ιδέας του προϊόντος. Ελπίζει να βρει ένα πρότυπο που να ικανοποιεί τα εξής κριτήρια:

1. οι καταναλωτές το βλέπουν ότι ενσωματώνει τις ιδιότητες – κλειδιά που περιγράφονται στην έκθεση της ιδέας του προϊόντος.
2. το πρότυπο κάτω από κανονική χρήση και συνθήκες είναι ασφαλές.
3. το πρότυπο μπορεί να παραχθεί με τα προϋπολογιζόμενα έξοδα κατασκευής.

Η δημιουργία ενός επιτυχημένου προτύπου μπορεί να απαιτήσει ημέρες, εβδομάδες, μήνες ή ακόμα και χρόνια. Η σχεδίαση, για παράδειγμα ενός νέου εμπορικού αεροσκάφους θα απαιτήσει δουλειά πολλών ετών. Ακόμα και η δημιουργία μιας καινούργιας γεύσης μπορεί να απαιτήσει κάποιο χρόνο. Για παράδειγμα, το τμήμα Maxwell House της εταιρίας General Foods ανακάλυψε ότι οι καταναλωτές ήθελαν μια μάρκα καφέ που να έχει μια «δυνατή και βαριά γεύση που διαρκεί». Οι τεχνικοί του εργαστηρίου Maxwell House αφιέρωσαν περισσότερο από τέσσερις μήνες για να ελέγξουν μίγματα και γεύσεις καφέ με βάση τα οποία να δημιουργήσουν μια αντίστοιχη γεύση. Αποδείχτηκε ότι η παραγωγή ενός τέτοιου καφέ ήταν πολύ ακριβή και η εταιρία περιόρισε το κόστος του μίγματος για να επιτύχει το στοχευόμενο κόστος παραγωγής. Όμως η αλλαγή αυτή είχε σαν αποτέλεσμα να γίνει κάποιος συμβιβασμός στη γεύση και η νέα μάρκα καφέ δεν πέτυχε αξιόλογες πωλήσεις.

Οι επιστήμονες των εργαστηρίων δεν πρέπει απλώς να σχεδιάζουν τα απαιτούμενα λειτουργικά χαρακτηριστικά, αλλά να ξέρουν και πώς να μεταφέρουν τις ψυχολογικές πλευρές μέσα από φυσικά χαρακτηριστικά. Αυτό προϋποθέτει ότι θα γνωρίζουν πώς αντιδρούν οι καταναλωτές προς τα διάφορα χρώματα, μεγέθη, βάρη και άλλα φυσικά χαρακτηριστικά. Στην περίπτωση του στοματικού διαλύματος, το κίτρινο χρώμα υποστηρίζει μια «αντισηπτική δράση» (Listerine), το κόκκινο υποστηρίζει την «αναζωογονητική δράση» (Lavoris) και το πράσινο χρώμα υποστηρίζει τη «δροσιστική

δράση» (Micrin) ή για να στηρίξουν το επιχείρημα ότι το μηχάνημα κοπής της χλόης είναι ισχυρό, τα στελέχη του εργαστηρίου πρέπει να σχεδιάσουν ένα πολύ βαρύ σκελετό και μια αρκετά θορυβώδη μηχανή. Οι επιχειρηματίες πρέπει να δώσουν στα στελέχη του εργαστηρίου πληροφορίες για το ποιες ιδιότητες αναζητούν οι καταναλωτές και με ποιο τρόπο κρίνουν αν υπάρχουν αυτές οι ιδιότητες.

### **1.13 Δοκιμή στην αγορά**

Μόλις ετοιμαστούν τα πρότυπα, πρέπει να περάσουν από επίμονες λειτουργικές δοκιμές και δοκιμές στην αγορά. Οι λειτουργικές δοκιμές γίνονται κάτω από εργαστηριακές και ειδικές συνθήκες για να διαπιστωθεί αν το προϊόν έχει αποτελεσματική και ασφαλή απόδοση. Το νέο αεροσκάφος πρέπει να πετάει. Το νέο σνακ πρέπει να μπορεί να διεκδικήσει μια θέση στα ράφια. Το νέο φάρμακο δεν πρέπει να προκαλεί επικίνδυνες παρενέργειες. Ο έλεγχος λειτουργίας του προϊόντος για την περίπτωση των νέων φαρμάκων απαιτεί χρόνια εργαστηριακής δουλειάς και πειραματισμών σε ζώα και στη συνέχεια σε ανθρώπους, πριν εξασφαλίσουν την έγκριση από την Ομοσπονδιακή Υπηρεσία Ελέγχου Φαρμάκων. Στην περίπτωση ελέγχου μηχανημάτων, λάβετε υπόψη σας την εμπειρία της εταιρίας Bissell Company στον έλεγχο/ δοκιμή μιας ηλεκτρικής σκούπας – καθαριστικού πατωμάτων:

- τέσσερα απέμειναν στο τμήμα έρευνας και ανάπτυξης για συνεχείς ελέγχους όσον αφορά την αναρρόφηση νερών, το αποτελεσματικό καθάρισμα και το στυλ της σακούλας των σκουπιδιών. Τα άλλα οκτώ εστάλησαν στο διαφημιστικό γραφείο της εταιρίας για δοκιμή με τη χρησιμοποίηση μιας δοκιμαστικής ομάδας από πενήντα νοικοκυρές. Το τμήμα έρευνας και ανάπτυξης διαπίστωσε μερικά σοβαρά προβλήματα κατά τη διεξαγωγή των περαιτέρω δοκιμών του προϊόντος. Η ζωή ενός κινητήρα δεν ήταν αρκετά μεγάλη, η σακούλα – φίλτρο των σκουπιδιών δεν ταίριαζε καλά και το εξάρτημα με το οποίο τρίβονται τα πατώματα δεν ήταν καλά φτιαγμένο. Κατ' ανάλογο τρόπο, οι καταναλωτικοί έλεγχοι αποκάλυψαν πολλές περιπτώσεις δυσaréσκειας καταναλωτών που δεν είχαν προβλεφθεί: η συσκευή ήταν πολύ βαριά, η απορροφητικότητα δεν ήταν αρκετά και η βούρτσα καθαρισμού άφηνε ορισμένες τρίχες στο δάπεδο μετά τη χρήση.

Ο σκοπός της δοκιμής στην αγορά λοιπόν είναι να γίνουν γνωστές οι αντιδράσεις των καταναλωτών και των ντίλερ όσον αφορά το χειρισμό, τη χρήση και την εκ νέου αγορά του πραγματικού προϊόντος καθώς και πόσο μεγάλη είναι η αγορά.

Οι δοκιμές στην αγορά μπορούν να πάρουν πολλές μορφές, που μπορούν να είναι μια απλή πρόσκληση καταναλωτών στο εργαστήριο, μέχρι και χορήγηση συσκευής για να τη χρησιμοποιήσουν σπίτι τους. Οι δοκιμές στο σπίτι χρησιμοποιούνται συχνά στην περίπτωση προϊόντων, όπως είδη παγωτού μέχρι και νέες οικιακές συσκευές. Όταν η Du Pont δημιούργησε τη νέα συνθετική της μοκέτα, τοποθέτησε δωρεάν μοκέτες σε πολλά σπίτια με αντάλλαγμα να της πουν τί τους άρεσε και τί δεν τους άρεσε σ' αυτή τη μοκέτα. Μέθοδοι ελέγχου των προτιμήσεων των καταναλωτών υπάρχουν πολλές. Ανάμεσα σε αυτές είναι η απλή ιεράρχηση, οι κατά ζεύγη συγκρίσεις και οι κλίμακες αξιολόγησης. Η καθεμιά από αυτές έχει τα δικά της πλεονεκτήματα και τους περιορισμούς της.

Από την άλλη μεριά η λειτουργία δοκιμής στην αγορά δεν γίνονται από όλες τις εταιρίες. Κάποιο στέλεχος της εταιρίας Revlon δήλωσε τα εξής:

- στο δικός μας χώρο, στον οποίο κατ' εξοχήν υπάρχουν ακριβά καλλυντικά που δεν προορίζονται για μαζική διανομή, δεν θα ήταν απαραίτητο να κάνουμε δοκιμή στην αγορά. Όταν δημιουργούμε ένα νέο προϊόν, ας πούμε ένα βελτιωμένο make up σε υγρή μορφή, ξέρουμε ότι θα πουλήσει γιατί γνωρίζουμε τον χώρο. Επίσης διαθέτουμε 1500 άτομα στα διάφορα καταστήματα τα οποία είναι υπεύθυνα για την προώθηση τους μέσω επίδειξης.

Ωστόσο οι περισσότερες εταιρίες γνωρίζουν ότι η δοκιμή στην αγορά μπορεί να αποφέρει πολύτιμες πληροφορίες για τους αγοραστές, τους ντίλερ, την αποτελεσματικότητα του προγράμματος μάρκετινγκ, το δυναμισμό της αγοράς και άλλα θέματα. Δύο είναι τα βασικά ερωτήματα: «πόση δοκιμή χρειάζεται;» και «τι είδους δοκιμή;»

Η έκταση της δοκιμής στην αγορά επηρεάζεται από το κόστος της επένδυσης και τον κίνδυνο αφενός, και την πίεση χρόνου και το κόστος της έρευνας από την άλλη. Τα προϊόντα που συνδυάζουν μεγάλη επένδυση /κίνδυνο αξίζει να δοκιμάζονται στην αγορά ώστε να μη γίνει κάποιο λάθος. Το κόστος της δοκιμής στην αγορά θα είναι ένα

ασήμαντο ποσοστό του συνολικού κόστους της επένδυσης / προγράμματος. Τα προϊόντα που ενέχουν υψηλό κίνδυνο – αυτά που δημιουργούν νέες κατηγορίες προϊόντων (πρώτο στιγμιαίο πρόγευμα) ή έχουν νέα χαρακτηριστικά (πρώτη οδοντόκρεμα με φθόριο) – απαιτούν περισσότερη δοκιμή στην αγορά από ότι τα διασκευασμένα προϊόντα (μια άλλη μάρκα οδοντόκρεμας). Όμως, η έκταση της δοκιμής στην αγορά ενδέχεται να μειωθεί σημαντικά αν η εταιρία δέχεται σημαντικές χρονικές πιέσεις επειδή είναι έναρξη εποχής ή επειδή οι ανταγωνιστές πρόκειται να λανσάρουν τα προϊόντα τους. Η εταιρία μπορεί να προτιμάει τον κίνδυνο να αποτύχει κάποιο προϊόν από τον κίνδυνο να χάσει τη διανομή ή τη διείσδυση στην αγορά στην περίπτωση ενός ιδιαίτερα επιτυχημένου προϊόντος. Το κόστος της δοκιμής στην αγορά θα επηρεάσει, επίσης, την έκταση και το είδος της δοκιμής. Οπότε σύμφωνα λοιπόν με τα παραπάνω μπορούμε να πούμε ότι άλλες είναι οι μέθοδοι δοκιμής στην αγορά για τα καταναλωτικά και άλλες για τα βιομηχανικά προϊόντα, (Phillip Kotler, 1991).

### **1.14 Άλλοι παράγοντες και μεθοδολογίες επιτυχημένης Ανάπτυξης**

#### **Προϊόντος**

Επιτυχής μεθοδολογία ανάπτυξης προϊόντος είναι αυτή που έχει ως αποτέλεσμα την παραγωγή προϊόντων που χαρακτηρίζονται από εμπορική επιτυχία. Συνήθως χρησιμοποιούνται πέντε δείκτες για να αξιολογήσουμε την διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων, οι οποίες είναι:

1. ποιότητα προϊόντος
2. κόστος προϊόντος
3. χρόνος ανάπτυξης
4. κόστος ανάπτυξης
5. δυνατότητα ανάπτυξης

Τα κριτήρια αυτά εγγυώνται την επιτυχή ανάπτυξη ενός προϊόντος, αλλά δεν είναι και τα μόνα κριτήρια. (Μπιλάλης Νικόλαος, 2002).



## Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup> – Περιφερειακή Καινοτομία

### **2.1 Τεχνολογίες ανάπτυξης καινοτομίας σε περιφέρειες και συμπλέγματα παραγωγής**

Η ικανότητα καινοτομίας πολλών ευρωπαϊκών περιφερειών ενισχύθηκε σημαντικά από τις περιφερειακές στρατηγικές RIS (Regional Innovation Strategies) για τη δημιουργία ευνοϊκού περιβάλλοντος καινοτομίας, κυρίως με την εγκαθίδρυση υποστηρικτών υποδομών και θεσμών. Οι πολιτικές της Ευρωπαϊκής Επιτροπής εστιάστηκαν στη συγκρότηση περιφερειακών συστημάτων καινοτομίας, δίνοντας έμφαση στην ενδυνάμωση της επικοινωνίας και της δικτύωσης (τόσο ενδοπεριφερειακά όσο και με το ευρύτερο, παγκόσμιο περιβάλλον), στην ανάπτυξη τεχνικών γνώσεων και τεχνολογικών υπηρεσιών και στη δυνατότητα εύκολης πρόσβασης των επιχειρήσεων σε αυτές, στη δημιουργία οικονομικών και επενδυτικών θεσμών, στην ανάπτυξη της έρευνας και ενσωμάτωσης της στην παραγωγή, στη διάχυση πληροφορίας και στην ευαισθητοποίηση των επιχειρήσεων στις νέες τεχνολογίες και στις μεθόδους διαχείρισης των γνώσεων.

Όλο αυτό το πλέγμα δράσεων, δραστηριοτήτων και θεσμών που καθιστά το περιβάλλον της καινοτομίας δεν μπορεί να λειτουργήσει αν δεν συνοδεύεται από μια επαρκή ικανότητα διαχείρισης και μια κουλτούρα της καινοτομίας, με βασικά χαρακτηριστικά τη θέληση για γνώση, για αλλαγή και για τεχνολογική συνεργασία. Μια σειρά από μεθόδους και τεχνολογίες επιτρέπουν την απόκτηση των παραπάνω ικανοτήτων, από τις οποίες επικεντρωνόμαστε.

Στο κεφάλαιο αυτό θα εξετάζουμε αρχικά, τη διαδικασία της καινοτομίας, υπό το πρίσμα του συστήματος καινοτομίας και του συνόλου των παραγόντων που συμμετέχουν στη δημιουργία καινοτομιών.

### **2.2 Συστήματα καινοτομίας**

Η καινοτομία, νοούμενη ως η διαδικασία ανάπτυξης νέων ή βελτιωμένων προϊόντων, διαδικασιών παραγωγής και μορφών οργάνωσης, συνδέεται, εκτός από τις

τεχνολογικές εξελίξεις, με ένα διευρυμένο σύστημα διαδικασιών χειρισμού των γνώσεων, όπως οι διαδικασίες μάθησης, τεχνολογικής συνεργασίας, διάχυσης πληροφορίας και τεχνολογικής αξιολόγησης. Η προσέγγιση της καινοτομίας ως συστήματος, σε αντίθεση με τις γραμμικές προσεγγίσεις που αντιλαμβάνονται τη διαδικασία της καινοτομίας ως μια μονοδιάστατη ροή από την επιστημονική έρευνα στις παραγωγικές και εμπορικές εφαρμογές, δίνει προτεραιότητα στην αλληλεξάρτηση των παραγόντων που συμμετέχουν στο συνολικό κύκλο της καινοτομίας. Η αλληλεξάρτηση βασίζεται στο γεγονός ότι οι επιχειρήσεις δεν καινοτομούν σχεδόν ποτέ σε απομόνωση, αλλά υπό συνθήκες λίγο ή πολύ αλληλεπίδρασης με άλλους οργανισμούς, μέσα από πολύπλοκες σχέσεις αμοιβαιότητας και ανατροφοδότησης. Η καινοτομία δεν καθορίζεται έτσι μόνο από τα στοιχεία του συστήματος, αλλά επίσης και από τις σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ τους.

Στους βασικούς παράγοντες ή φορείς που εμπλέκονται σε ένα σύστημα καινοτομίας περιλαμβάνονται:

- πανεπιστήμια,
- ερευνητικά κέντρα,
- εταιρίες και οργανισμοί μεταφοράς τεχνολογίας,
- σύμβουλοι επιχειρήσεων,
- οργανισμοί ανάπτυξης τεχνικών δεξιοτήτων,
- χρηματοδοτικοί οργανισμοί,
- επιχειρηματικοί οργανισμοί και ενώσεις,
- οργανισμοί παροχής εξειδικευμένων υπηρεσιών και υποδομών,
- και φυσικά οι επιχειρήσεις που είναι αποδέκτες των υπηρεσιών και οι παραγωγοί της καινοτομίας

Οι δεσμοί που οι παραπάνω οργανισμοί αναπτύσσουν μεταξύ τους εξασφαλίζουν την επάρκεια στη γνώση, στην πληροφορία, στη χρηματοδότηση, στην παραγωγική συνεργασία. Οι δεσμοί αυτοί δεν έχουν, ωστόσο, ίδιο χαρακτήρα σε κάθε σύστημα καινοτομίας. Η ανατροφοδότηση που προκύπτει από τις μεταξύ τους σχέσεις μπορεί να είναι ισχυρή ή ασθενής, σταθερή ή ασταθής, έντονη ή χαλαρή, τυπική ή άτυπη, φανερά ή έμμεση. Ένα λοιπόν, σύστημα καινοτομίας μπορεί να εμφανίζει διαφορετικά χαρακτηριστικά και διαφορετικές επιδόσεις και αποτελέσματα.

Το πιο σημαντικό στοιχείο που αναπτύσσεται μέσα από την αλληλεπίδραση σε ένα σύστημα καινοτομίας είναι η μεταφορά γνώσης και η μάθηση της τεχνολογίας που λαμβάνει χώρα:

1. ανάμεσα σε επιχειρήσεις, κυρίως με κοινές ερευνητικές δραστηριότητες και άλλες τεχνικές συνεργασίες,
2. ανάμεσα σε επιχειρήσεις, πανεπιστήμια και ερευνητικούς φορείς, με κοινά προγράμματα έρευνας, πατέντες και άλλους τυπικούς ή άτυπους δεσμούς,
3. με τη μεταφορά τεχνολογίας σε επιχειρήσεις, μέσω της υιοθέτησης και εφαρμογής νέων τεχνολογιών και μηχανολογικού και άλλου εξοπλισμού, και
4. με την κινητικότητα του προσωπικού, κυρίως με τη μετακίνηση επιστημονικού προσωπικού μεταξύ των επιχειρήσεων, αλλά και ανάμεσα στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα.

Η διαδικασία της μεταφοράς τεχνολογίας και τεχνολογικής μάθησης, αποδείχθηκε ότι είναι ο σημαντικότερος παράγοντας στην ενεργοποίηση του συστήματος καινοτομίας, συμβάλλοντας αποτελεσματικά στη δημιουργία νέων προϊόντων, σε πατέντες και στην αύξηση της παραγωγικότητας.

Η κατανόηση της καινοτομίας ως συστήματος συνδυάστηκε με την περιγραφή και μελέτη των εθνικών συστημάτων καινοτομίας. Το εθνικό επίπεδο προσφέρεται για αναλύσεις πάνω στην αλληλεπίδραση των φορέων καινοτομίας που πραγματοποιείται σε μια συγκεκριμένη χώρα, αλλά και για τη διερεύνηση συγκεκριμένων μηχανισμών βελτίωσης της αλληλεπίδρασης για τη δημιουργία του περιβάλλοντος καινοτομίας. Αναλύσεις του εθνικού συστήματος καινοτομίας έδωσαν σημαντικές πληροφορίες για τις πηγές απόκτησης γνώσεων των επιχειρήσεων και των διαφορετικών δεσμών που αναπτύσσονται ανάλογα με το βιομηχανικό τομέα και τη χώρα. Σημαντικές, επίσης, πληροφορίες αποκτήθηκαν από την ανάλυση των συγκεκριμένων συμπλεγμάτων παραγωγής στα οποία εξειδικεύεται μια χώρα, και των ιδιαίτερων τρόπων μεταφοράς σε αυτά.

Πιο πρόσφατα, η έρευνα σχετικά με το σύστημα καινοτομίας προσανατολίστηκε σε ακόμη πιο συγκεκριμένο χωρικό πλαίσιο, σε επίπεδο περιφέρειας και του περιφερειακού συστήματος καινοτομίας. Η νέα αυτή οριοθέτηση ήταν αποτέλεσμα της κατανόησης της

πολυπλοκότητας και της διαφοροποίησης του εθνικού συστήματος καινοτομίας στα επιμέρους παραγωγικά συστήματα και της ανάγκης διαμόρφωσης εξειδικευμένης περιφερειακής πολιτικής καινοτομίας.

Σύμφωνα με τους θεωρητικούς αυτής της προσέγγισης, το περιβάλλον σε επίπεδο περιφέρειας προσφέρεται περισσότερο από ότι το εθνικό για την ενεργοποίηση του συστήματος καινοτομίας, και μπορεί να συμβάλλει περισσότερο στη συγκρότηση πολύμορφων δεσμών συνεργασίας μεταξύ των περιφερειακών φορέων καινοτομίας.

Τρεις βασικοί παράγοντες του περιφερειακού συστήματος παραγωγής λειτουργούν θετικά στην ανάπτυξη των τεχνολογικών ικανοτήτων:

1. *δυνατότητα εστίασης στα ιδιαίτερα οικονομικά χαρακτηριστικά της περιφέρειας.* Τα οικονομικά χαρακτηριστικά μιας περιφέρειας έχουν τη δική τους ταυτότητα σε σχέση με το εθνικό σύνολο. Μια περιφέρεια διαθέτει συνήθως τη δική της συνοχή και δυναμική, και έχει τα δικά της δυνατά και αδύναμα στοιχεία, εξειδικεύεται σε συγκεκριμένους τομείς παραγωγής και διαμορφώνει ιδιαίτερα συμπλέγματα επιχειρήσεων, διαθέτει τους δικούς της πόρους, και ανθρώπινο δυναμικό με εξειδικεύσεις και τεχνικές δεξιότητες που ανταποκρίνονται στο παραγωγικό της σύστημα κλπ. οι επικεντρωμένες δράσεις και δραστηριότητες για την ανάπτυξη της καινοτομίας στα ιδιαίτερα αυτά οικονομικά χαρακτηριστικά, δημιουργούν σημαντικά καλύτερες προϋποθέσεις για την ενδυνάμωση του περιφερειακού ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος και των περιφερειακών τεχνολογικών ικανοτήτων, τον εντοπισμό των ευκαιριών και των απειλών και τέλος τη συγκροτημένη ανάπτυξη της δυναμικής του περιφερειακού συστήματος παραγωγής.
2. *καλύτερη αξιοποίηση των παρεμβατικών μηχανισμών.* Σε επίπεδο περιφέρειας, μπορούν να σχεδιαστούν συστηματικοί και διαφοροποιημένοι, ως προς το εθνικό σύνολο, μηχανισμοί υποστήριξης καινοτομίας. Τέτοιας μορφής μηχανισμοί μπορεί να αφορούν την ενδυνάμωση υφιστάμενων εξειδικεύσεων, την ανάπτυξη βέλτιστης πρακτικής και ιδιαίτερων τεχνολογιών στα εξειδικευμένα συμπλέγματα παραγωγής, την ανάπτυξη υποδομών τεχνολογίας και τεχνολογικών

συστημάτων, την ενεργοποίηση των περιφερειακών κοινωνικών πόρων, την ανάπτυξη σχέσεων μεταξύ των περιφερειακών φορέων που σχετίζονται με την καινοτομία, όπως διεπιχειρησιακές σχέσεις, σχέσεις επιχειρήσεων με υποδομές και υπηρεσίες υποστήριξης καινοτομίας, σχέσεις επιχειρήσεων με ερευνητικά κέντρα.

3. *καλύτερες συνθήκες συνεργασίας λόγω κοινωνικής συνοχής.* Η κοινωνική οργάνωση σε περιφερειακό επίπεδο εμφανίζει σαφώς μεγαλύτερη συνοχή και πολιτισμική ταυτότητα, στοιχεία που εδραιώνουν το αίσθημα συλλογικότητας και εμπιστοσύνης. Το κοινωνικό αυτό πλαίσιο διαμορφώνει ένα ισχυρό υπόβαθρο πάνω στο οποίο μπορούν να στηριχθούν οι συνεργασίες και οι αμοιβαίες σχέσεις. Επίσης, σημαντικό στοιχείο αποτελεί η γεωγραφική εγγύτητα και η αμεσότητα με την οποία μπορούν να λειτουργήσουν οι σχέσεις μεταξύ των φορέων της περιφέρειας. Η γειτνίαση αυτή δημιουργεί σημαντικά πλεονεκτήματα στη διευκόλυνση της πρόσβασης των επιχειρήσεων και κυρίως των μικρομεσαίων επιχειρήσεων, σε υποδομές και υπηρεσίες υποστήριξης της καινοτομίας, όπως και στη δημιουργία καθημερινών επαφών μεταξύ των επιχειρήσεων που λειτουργούν με μορφή συμπλέγματος ή συστάδων παραγωγής.

Αξιοποιώντας αυτά τα πλεονεκτήματα, στόχος μιας περιφερειακής πολιτικής καινοτομίας είναι να δημιουργήσει ένα ευνοϊκό περιβάλλον για την ανάπτυξη των σχέσεων αλληλεπίδρασης και μεταφοράς γνώσεων, δηλαδή να ενεργοποιήσει τα μέσα εκείνα που εξασφαλίζουν την ενίσχυση, εδραίωση και ανάπτυξη του περιφερειακού συστήματος καινοτομίας.

### **2.3 Περιφερειακές Στρατηγικές Καινοτομίας: Ένα Περιβάλλον**

#### **Καινοτομίας στην Ευρώπη**

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, οι Περιφερειακές Στρατηγικές Καινοτομίας (RIS) αποτελούν το πλαίσιο μιας μεγάλης προσπάθειας για την προώθηση της καινοτομίας. Η προσπάθεια αυτή ξεκίνησε το 1995 και έχει σήμερα να δείξει ένα μεγάλο αριθμό περιφερειακών σχεδίων καινοτομίας σε περισσότερες από 100 περιφέρειες της ΕΕ και

υπό ένταξη χώρες: το Ευρωπαϊκό δίκτυο των περιφερειών RIS, τα εθνικά δίκτυα RIS σε πολλά κράτη – μέλη, τα διευρωπαϊκά θεματικά δίκτυα για την καινοτομία, και τα δια – περιφερειακά προγράμματα καινοτομίας (TRIPs). Καθώς οι δράσεις RIS συνδέθηκαν με τα διαρθρωτικά ταμεία, εξασφαλίστηκαν πόροι για την υλοποίηση των έργων και την προώθηση της καινοτομίας και της τεχνολογικής ανάπτυξης σε μεγάλη κλίμακα.

Η δυναμική των RIS στηρίζεται στην εκ των κάτω φιλοσοφία προγραμματισμού. Αυτό δεν αφορά μόνο την προτεραιότητα της περιφερειακής διάστασης έναντι της εθνικής, αλλά επίσης την ενεργοποίηση ενός πολύ μεγάλου αριθμού φορέων σε κάθε περιφέρεια, οι οποίοι συμβάλλουν στην προώθηση της καινοτομίας και δημιουργούν πολυεπίπεδα πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα. Κάθε RIS δημιουργεί ένα περιβάλλον καινοτομίας, μια νησίδα καινοτομίας. Κρίσιμες παράμετροι στη νησίδα αυτή είναι οι θεσμοί και οι διαδικασίες απόκτησης τεχνολογικών γνώσεων και μετατροπής των γνώσεων αυτών σε προϊόντα για τις ανάγκες της καθημερινής ζωής.

Τα RIS αντιμετωπίζουν επομένως την καινοτομία ως περιβαλλοντική συνθήκη. Θεωρούν ότι η καινοτομία απορρέει από ένα περιβάλλον μέσα στο οποίο συντίθεται παράγοντες και μηχανισμοί που επιτρέπουν τη μετατροπή επιστημονικών γνώσεων σε προϊόντα και υπηρεσίες.

Στο περιβάλλον αυτό, η επιχείρηση είναι ο τελικός οργανισμός που υλοποιεί μια καινοτομία, χρησιμοποιώντας εσωτερικούς και εξωτερικούς πόρους. Οι εσωτερικοί πόροι είναι το ανθρώπινο δυναμικό, οι χρηματικοί πόροι, ο εξοπλισμός και το απόθεμα γνώσεων που αυτή διαθέτει. Οι εξωτερικοί πόροι σχετίζονται με θεσμούς χρηματοδότησης (από venture capital, αναπτυξιακά κίνητρα, κ.α.) με τη μεταφορά τεχνολογίας (από ιδρύματα έρευνας, μεταφοράς τεχνολογίας), με την παροχή εξειδικευμένων υπηρεσιών (έρευνα αγοράς, κατοχύρωση πνευματικής ιδιοκτησίας, marketing, προβολή), με προμηθευτές και παραγωγούς μερών των νέων προϊόντων ή μηχανημάτων. Οι πόροι αυτοί είναι τόσο υλικοί, με την έννοια του εξοπλισμού και της υποδομής, όσο και μη υλικοί, όπως εξειδικεύσεις του ανθρώπινου δυναμικού, διαθέσιμες γνώσεις και τεχνολογία, σχέσεις συνεργασίας και εμπιστοσύνης, ικανότητες διαχείρισης κ.α. Οι εξωτερικοί αυτοί πόροι αντλούνται από το αντίστοιχο περιφερειακό σύστημα καινοτομίας και στόχος κάθε RIS είναι να κάνει το σύστημα αυτό πιο πλούσιο, φιλικό και αποτελεσματικό.

## **2.4 Τεχνολογίες Ανάπτυξης Καινοτομίας**

Από την ανάλυση που προηγήθηκε έγινε φανερό ότι η καινοτομία δεν είναι μόνο θέμα ενσωμάτωσης νεότερων τεχνολογικών γνώσεων ούτε μια γραμμική μεταφορά των επιστημονικών και εργαστηριακών ανακαλύψεων στην παραγωγή. Στην πραγματικότητα, οι ιδέες για καινοτομία δημιουργούνται από πολλές πηγές συμπεριλαμβανομένης της έρευνας, όπως οι σχέσεις με τους προμηθευτές και τους πελάτες, η παρακολούθηση της αγοράς και των ανταγωνιστών, η συνεργασία με οργανισμούς χρηματοδότησης και μεταφοράς τεχνολογίας. Η καινοτομία ανταποκρίνεται στις ανάγκες της αγοράς και προσφέρει καλύτερη ποιότητα προϊόντων και υπηρεσίες σε χαμηλότερο κόστος, αλλά με μεγαλύτερη αξία χρήσης και με επιδόσεις. Επίσης, αντιδρά στις αλλαγές στην παγκόσμια αγορά και εξασφαλίζει στην επιχείρηση μια μακροπρόθεσμη προοπτική. Η καινοτομία, κάτω από αυτό το πρίσμα, είναι ένας τρόπος σκέψης της και μια αναγνώριση της ίδιας της επιχείρησης και του περιβάλλοντος της, και απαιτεί ικανότητες που απλώνονται σε όλο το εύρος των δραστηριοτήτων της επιχείρησης και στη σχέση της με το περιβάλλον στο οποίο αυτή λειτουργεί.

Η πολυπλοκότητα που χαρακτηρίζει την καινοτομία έκανε απαραίτητη τη δημιουργία μιας σειράς μεθόδων, εργαλείων και τεχνολογιών που συμβάλλουν στην ανάπτυξη των ικανοτήτων των επιχειρήσεων να συνεργάζονται, να ενσωματώνουν γνώση και τεχνολογίες, και να ανταποκρίνονται στις προκλήσεις του ανταγωνισμού. Μέρος αυτών των μεθόδων αναπτύχθηκε από το πρόγραμμα INNOVATION της Ευρωπαϊκής Επιτροπής με το όνομα Τεχνικές Διαχείρισης Καινοτομίας (SOCINTEC 1998, EIMS 1996) και απευθύνονται κατά πρώτο λόγο στις μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις.

Οι τεχνολογίες και οι μέθοδοι διαχείρισης των γνώσεων και της καινοτομίας αφορούν το συνολικό της κύκλο και περιβάλλον. Τι σημαίνει όμως αυτό; Ο πλήρης κύκλος της καινοτομίας περιλαμβάνει λειτουργίες έρευνας, χρηματοδότησης, μεταφοράς τεχνολογίας, σχεδιασμού νέων προϊόντων και δικτύων συνεργασίας για την υλοποίηση της. Με τη σειρά της, κάθε λειτουργία περιλαμβάνει οργανισμούς και πρακτικές. Με τη μεσολάβηση των οργανισμών που συμμετέχουν στη διαδικασία της καινοτομίας, κάθε αρχική και σύνθετη λειτουργία μπορεί να αναλυθεί σε ένα μεγάλο αριθμό τυπικών πρακτικών. Η εμπειρική μορφή της σχέσης αυτής παρουσιάζεται στον Πίνακα 2, όπου η

## Κεφάλαιο 2PoP – Περιφερειακή Καινοτομία

καινοτομία αναλύεται σε πέντε βασικές λειτουργίες, και στη συνέχεια, σε οργανισμούς που εμπλέκονται, και σε πλήθος πρακτικών και εργαλείων ανά λειτουργία.

Λειτουργία	Οργανισμοί	Πρακτικές και Μέθοδοι
Έρευνα και ανάπτυξη	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πανεπιστημιακά εργαστήρια</li> <li>• Ερευνητικά ινστιτούτα</li> <li>• Προμηθευτές τεχνολογίας</li> <li>• Τμήματα E&amp;A των επιχειρήσεων</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Διαχείριση της E&amp;A</li> <li>2. Τεχνολογική Παρατήρηση</li> <li>3. Τεχνολογική Πρόβλεψη</li> <li>4. Ανάπτυξη δημιουργικότητας</li> <li>5. Μάρκετινγκ καινοτομίας</li> </ol>
Χρηματοδότηση Καινοτομίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ιδρύματα κεφαλαίου κινδύνου</li> <li>• Τραπεζικά ιδρύματα</li> <li>• Χρηματοδότες spin-offs</li> <li>• Οργανισμοί περιφερειακών ενισχύσεων και κινήτρων</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Χρηματοδότηση E&amp;A</li> <li>7. Διαχείριση έργων</li> <li>8. Αξιολόγηση νέων προϊόντων</li> </ol>
Μεταφορά τεχνολογίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιστημονικά και τεχνολογικά πάρκα</li> <li>• Κέντρα καινοτομίας</li> <li>• Γραφεία διασύνδεσης</li> <li>• Τεχνομεσίτες</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>9. Τεχνοδιάγνωση</li> <li>10. Benchmarking</li> <li>11. Τεχνολογική διαμεσολάβηση</li> <li>12. Τεχνολογική αξιολόγηση</li> </ol>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Σύμβουλοι τεχνολογίας</li> </ul>	<p>13. Διαχείριση αγοράς τεχνολογίας (Licensing, Copyright)</p> <p>14. Πνευματική ιδιοκτησία – πατέντες</p> <p>15. Τεχνολογικές κλινικές</p>
Ανάπτυξη νέων προϊόντων και διαδικασιών παραγωγής	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιχειρήσεις μεταποίησης</li> <li>• Επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών</li> </ul>	<p>16. Σχεδιασμός και ανάπτυξη προϊόντος</p> <p>17. Διαχείριση κύκλου ζωής προϊόντος</p> <p>18. Ανασχεδιασμός επιχειρηματικών διαδικασιών</p> <p>19. Διαχείριση ποιότητας</p> <p>20. CAD – CAM</p> <p>21. MRP</p> <p>22. Διαχείριση ανθρώπινων πόρων</p> <p>23. Ανάλυση αξίας</p>
Δίκτυα τεχνολογικής συνεργασίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιχειρήσεις μεταποίησης και υπηρεσιών</li> </ul>	<p>24. Διαχείριση αλυσίδων παραγωγής</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προμηθευτές τεχνολογίας</li> <li>• Τεχνολογικά ιδρύματα</li> </ul>	25. Διαχείριση προμηθειών 26. Παράδοση στη στιγμή 27. Ηλεκτρονικό εμπόριο
--	---	---

Πίνακας 2. Καινοτομία: Λειτουργίες, Οργανισμοί και Πρακτικές – Πηγή: Τεχνολογίες Ανάπτυξης Καινοτομίας σε περιφέρειες και συμπλέγματα παραγωγής, Νίκος Κομνηνός, Λίνα Κυργιαφίνη, Έλενα Σεφερτζή, Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>, 2002.

Με τη διαμεσολάβηση των τεχνολογιών και των μεθόδων της τρίτης στήλης, το πρόβλημα της καινοτομίας μεταφράζεται σε πρόβλημα διάδοσης και εφαρμογής κατάλληλων πρακτικών από τους οργανισμούς που παίρνουν μέρος στον κύκλο του νεωτερισμού. Η καινοτομία, ως διαδικασία, εξισώνεται με τη χρήση μεθόδων που ξεκινούν από την τεχνολογική παρατήρηση, το benchmarking, και φθάνουν στη διαχείριση των αλυσίδων παραγωγής και στο ηλεκτρονικό εμπόριο. Αυτονόητη προϋπόθεση αυτού του μετασχηματισμού και εξορθολογισμού της πρακτικής της καινοτομίας είναι η διάδοση των παραπάνω τεχνολογιών και η εκπαίδευση των επιχειρήσεων και άλλων οργανισμών στη χρήση και εφαρμογή τους, (Κομνηνός, Κυργιαφίνη, Σεφερτζή, 2002).

## Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup> Μεθοδολογία του PIP – Score

### 3.1 Εισαγωγή

Η καινοτομία, όπως την ορίσαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο, είναι μια σημαντική κατευθυντήρια δύναμη για την οικονομική ανάπτυξη και την επέκταση των επιχειρήσεων και η ανάγκη να καινοτομήσει μια επιχείρηση έχει γίνει ήδη σαφής. Οι Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις (Small Medium Enterprises – SME), ακόμα κι αν γνωρίζουν πολύ καλά την σπουδαιότητα της καινοτομίας είναι μάλλον αργές στην υιοθέτηση των εργαλείων και των τεχνικών που χρησιμοποιούνται στις μεγαλύτερες επιχειρήσεις, οι οποίες είναι συχνά πολύ δύσκολο ή ακόμα και αδύνατο να εφαρμοστούν σε αυτές. Η διπλωματική μας εργασία θα παρουσιάσει ένα νέο εργαλείο που μπορεί πολύ εύκολα να εφαρμοστεί στις MME για την αξιολόγηση της διαδικασίας της καινοτομίας τους. Στο πρώτο μέρος αυτού του κεφαλαίου, τα πιο συνηθισμένα χρησιμοποιημένα μέτρα της καινοτομίας παρουσιάζονται και οι δυσκολίες στην εφαρμογή τους στις MME περιγράφονται. Έπειτα, αντιμετωπίζουμε τις προσεγγίσεις ερευνών καινοτομίας και τη χρήση της αξιολόγησης, πάντα από την πλευρά των MME.

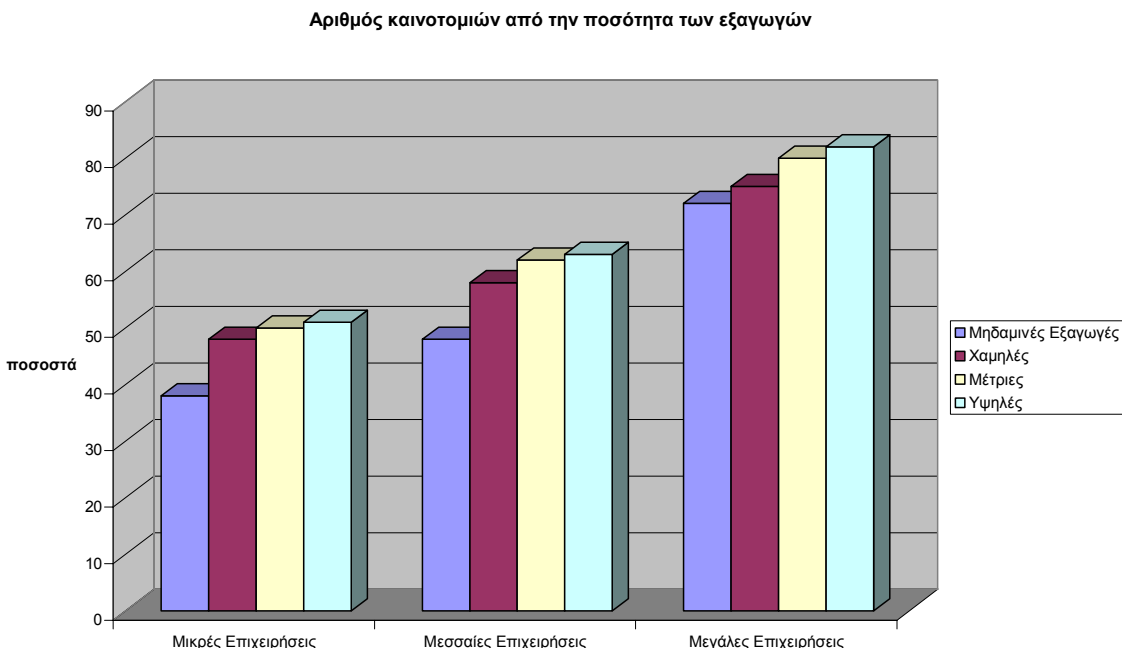
Στο δεύτερο μέρος παρουσιάζουμε τη μεθοδολογία μας, το PIP – Score (προφίλ καινοτομίας προϊόντων – Score), που είναι βασισμένο στη μέτρηση και την αξιολόγηση της καινοτομίας, μέσω μιας έρευνας/ προσέγγισης καινοτομίας. Στοχεύουμε στη βελτίωση της καινοτόμου απόδοσης των MME, με τη μέτρηση της καινοτομίας και τον καθορισμό ενός προφίλ καινοτομίας προϊόντων. Αυτό επιτυγχάνεται με τρεις παραμέτρους που συσχετίζονται, αλλά χωριστά μετρήσιμες πτυχές της διαδικασίας καινοτομίας μιας επιχείρησης – τα προϊόντα που αναπτύχθηκαν, η διαδικασία καινοτομίας που χρησιμοποιείται, ο τρόπος που η διαδικασία καινοτομίας των προϊόντων αποτελεί το πρόγραμμα. Τα αποτελέσματα δείχνουν τους τομείς της αποδοχής και των πιθανών διορθωτικών ενεργειών. Με την επίλυση των αναφερθέντων τριών τιμών των αξόνων αποκτάμε ένα τελικό PIP –Score. Αυτή η αξία αντιπροσωπεύει την καινοτομικότητα (Innovativeness) ή αλλιώς τον βαθμό της καινοτομίας της επιχείρησης σε έναν συγκεκριμένο τομέα.

Ας δούμε τα πράγματα πιο αναλυτικά. Η καινοτομία όπως είπαμε παραπάνω είναι μια σημαντική κατευθυντήρια δύναμη για την οικονομική ανάπτυξη και την επέκταση των επιχειρήσεων. Η παγκοσμιοποίηση των αγορών έχει αυξήσει τις ισχυρές ανταγωνιστικές πιέσεις. Η γρήγορη εξελισσόμενη τεχνολογία, οι γρήγορα μεταβαλλόμενες αγορές και οι πιο απαιτητικοί πελάτες, απαιτούν υψηλής ποιότητας νέα προϊόντα, τα οποία πρέπει να είναι πιο αποδοτικά και αποτελεσματικά. Εάν σκεφτούμε ότι κάθε εταιρία μπορεί να αντιπροσωπευθεί ως δέσμη των πόρων, δεξιότητες και ικανότητες, η επίδραση της καινοτομίας είναι να μετατραπουν οι εσωτερικές ικανότητες μιας εταιρίας, που την καθιστούν πιο προσαρμοστική, περισσότερη ικανή για να μάθει και να εκμεταλλευτεί τις νέες ιδέες. Αυτή η ανάγκη της επιχείρησης να καινοτομήσει έχει γίνει ήδη σαφής. Μια από τις πιο πρόσφατες πολιτικές μελέτες καινοτομίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης εξέφρασε ότι πάνω από το μισό όλων των ευρωπαϊκών επιχειρήσεων (51 %) είναι τεχνολογικοί καινοτόμοι.

Επιπλέον στην Ευρωπαϊκή Ένωση, τα νέα προϊόντα ή οι υπηρεσίες που ανανεώνονται μέσα στα έτη 2000 – 2001, έχουν φέρει έναν απολογισμό κατά μέσον όρο για περίπου ένα πέμπτο (20,4%) του κύκλου εργασιών των επιχειρήσεων. Δύο επιχειρήσεις από κάθε τρία εισαχθέντα νέα προϊόντα και τις υπηρεσίες για αυτήν την περίοδο και σχεδόν 12% των επιχειρήσεων μπορούν να θεωρηθούν ιδιαίτερα καινοτόμες, με πάνω από μισό κύκλο εργασιών τους που παράγεται από τα νέα προϊόντα..

Οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ), έχουν τις πιο σύντομες γραμμές επικοινωνίας, σχετικά άτυπης λήψης απόφασης και περισσότερης ευελιξίας, η οποία φαίνεται να τους δίνει ένα πλεονέκτημα για τη γρήγορη καινοτομία πέρα από τις μεγάλες διαδικασίες ελέγχου. Εκπληκτικά, η κοινοτική έρευνα 2 καινοτομίας (CIS2) παρουσίασε τα ακριβώς αντίθετα αποτελέσματα. Συνολικά, όσο μεγαλύτερη είναι η εταιρία, τόσο πιθανότερη είναι να είναι καινοτόμα (σχήμα 3 – 1). Κατά μέσον όρο σε ολόκληρη την Ε.Ε, οι καινοτομίες εισήχθησαν κατά 79% από τις μεγάλες κατασκευαστικές εταιρίες (εκείνοι με περισσότερους από 250 υπαλλήλους), κατά 58% από μέσου μεγέθους (50 – 249 υπάλληλοι) και κατά ακριβώς 44% μικρών (λιγότεροι από 50 υπαλλήλους). Στον τομέα των υπηρεσιών, οι αντίστοιχοι αριθμοί ήταν 73% για μεγάλο, 49% για το μέσο και 37% για τις μικρές εταιρίες. Πωλήσεις των καινοτόμων προϊόντων ως ποσοστό της αύξησης του συνολικού κύκλου εργασιών με το σταθερό μέγεθος – από 15% για τις

μικρές εταιρίες, σε 21% για μέσου μεγέθους και 38% για μεγάλες. Οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις αποτελούν 29% των συνολικών πωλήσεων κατασκευής της Ευρώπης, αλλά για μόνο 18% των πωλήσεων των καινοτόμων προϊόντων.



Σχήμα 3 – 1. Αριθμός καινοτομιών από την ποσότητα εξαγωγών, χωρισμένα ανά κατηγορία επιχειρήσεων. Πηγή: Δημιουργώντας μια πρακτική επιχείρηση καινοτομίας, Ε. Μαραβελάκης, Ν.Μπιλάλης, Κ. Jones, Α.Αντωνιάδης.

Οι μεγάλες επιχειρήσεις έχουν ανταποκριθεί νωρίς στην ανάγκη της διαχείρισης της καινοτομίας. Αυτό ήταν ο μόνος τρόπος να είναι ανταγωνιστικές και να παραμείνουν στην αγορά, δεδομένου ότι οι περισσότεροι από εκείνους που απέτυχαν να πραγματοποιήσουν αυτήν την ανάγκη, δεν επέζησαν. Αυτές οι εταιρίες επανεξετάστηκαν και με αυτό τον τρόπο έχουν δημιουργήσει μια σειρά από εργαλεία και τεχνικές για να ενισχυθούν και να προσαρμοστούν στις μεταβαλλόμενες συνθήκες και να αντιμετωπίσουν τις νέες προκλήσεις της αγοράς. Οι ΜΜΕ αφ' ετέρου, ακόμα κι αν γνωρίζουν πολύ καλά την σπουδαιότητα της καινοτομίας είναι μάλλον αργές στην υιοθέτηση αυτών των εργαλείων και τεχνικών, τα οποία είναι συχνά πολύ δύσκολο ή ακόμα και αδύνατο να εφαρμοστούν σε αυτές. Δεν υπάρχει βεβαίως καμία έλλειψη των ιδεών και σκέψεων για νέα προϊόντα που ρέουν μέσα στις ΜΜΕ. Εντούτοις, σε έναν μεγάλο αριθμό περιπτώσεων, υπάρχει μια ανικανότητα στο να επιτευχθεί μια επιτυχείς καινοτομία στην αγορά με έναν ελεγχόμενο και συντονισμένο τρόπο. Το όραμα και η

κίνηση δεν είναι αρκετά για τις επιτυχείς τρέχουσες εξελίξεις των προϊόντων. Ένας μεγάλος αριθμός μελετών κατά τη διάρκεια της προηγούμενης δεκαετίας έχει δείξει ότι οι ΜΜΕ υποφέρουν συχνά στη διαχείριση της διαδικασίας της καινοτομίας των προϊόντων τους, μέσω μιας έλλειψης δομής. Συνεπώς η επιτυχής καινοτομία απαιτεί την πειθαρχία, την καλή ομαδική εργασία και την προσεκτική αξιολόγηση/ αποτίμηση της προόδου σε κάθε φάση.

Η διπλωματική εργασία θα παρουσιάσει ένα πρακτικό εργαλείο για την καινοτόμο απόδοση των ΜΜΕ, με τη μέτρηση της καινοτομίας και τον καθορισμό μιας καταγραφής καινοτομίας προϊόντων. Προτείνουμε μια μεθοδολογία για την καθιέρωση μιας σειράς των τυποποιημένων αποτελεσμάτων καινοτομίας βιομηχανίας αποκαλούμενων το ΡΙΡ – Score (αποτελέσματα προφίλ καινοτομίας προϊόντων – ή συγκριτικές μετρήσεις επιδόσεων καινοτομίας) για μια σειρά ΜΜΕ στους βιομηχανικούς τομείς που περιλαμβάνουν τις δημιουργικές βιομηχανίες, ηλεκτρικές/ ηλεκτρονικές, την πυρκαγιά και την ασφάλεια, τα υποδήματα, τα πλαστικά, την κεραμική και τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα. Επιπλέον, τα ΡΙΡ – Score’s μπορούν να συσχετιστούν πέρα από μια σειρά των τοπολογιών και των κατηγοριών των ΜΜΕ. Ο σκοπός μας είναι να συμβάλει στη βελτιωμένη αξιολόγηση των υπεύθυνων για την ανάπτυξη προϊόντων στην Ευρωπαϊκή Ένωση που επιθυμούν να αψηφήσουν το ρίσκο τους όσον αφορά την καινοτομία και να ξαναχρησιμοποιήσουν τη μεθοδολογία για να αναθεωρήσουν τη θέση οποιαδήποτε επέμβασης για να βελτιώσουν την υπάρχουσα καινοτομία, (Μαραβελάκης Εμ., Μπιλάλης Νικ., Jones K., Αντωνιάδης Αρ., 2003)

### **3.2 Η μέτρηση της καινοτομίας**

Σύμφωνα με τα παραπάνω η σπουδαιότητα της καινοτομίας είναι αναμφισβήτητη. Έτσι προκύπτει εύλογα το ερώτημα: «Πως μετριέται η καινοτομία;». Αρκετές μελέτες έχουν εστιάσει το θέμα, αλλά η μέτρηση της καινοτομίας έχει ακόμα αρκετά προβλήματα, όσο αφορά τη σύλληψη της και την επιλογή των στατιστικών στοιχείων που χρησιμοποιούνται. Οι διάφορες μέθοδοι μέτρησης της καινοτομίας μέχρι τώρα, συχνά συγχέουν την έννοια της καινοτομίας είτε με κάτι μέχρι τώρα άγνωστο, ή με κάτι που δεν ταιριάζει με τα υπάρχοντα δεδομένα, ή με την εισαγωγή νέων δραστηριοτήτων. Άλλες προσεγγίσεις μέτρησης συγχέουν τα χαρακτηριστικά της καινοτομίας, τα είδη της

καινοτομίας και την περιοχή της καινοτομίας, ενώ συχνά παρατηρούνται επικαλύψεις. Άλλα προβλήματα στη μέτρηση της καινοτομίας εστιάζονται στην έλλειψη συσχέτισης μεταξύ του οικονομικού αντίκτυπου της καινοτομίας από τη μία πλευρά και της τεχνολογικής και επιστημονικής προόδου που επιφέρει η καινοτομία από την άλλη.

Οι μέχρι τώρα οι συνήθεις τρόποι μέτρησης της καινοτομίας είναι οι εξής:

- Μέτρηση των δαπανών για την Έρευνα και Ανάπτυξη.
- Μέτρηση των ευρεσιτεχνιών.
- Επισκόπηση της καινοτομίας.

Η πληροφορία που παρέχεται μετά από μία μέτρηση της καινοτομίας μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ανάδραση για την παρούσα θέση της εταιρίας, να επιδείξει τα αδύνατά της σημεία και να συμβάλει σε μία αποτελεσματικότερη και συστηματικότερη διαχείριση της καινοτομίας.

### ***3.2.1 Μέτρηση της καινοτομίας με τις δαπάνες για την Έρευνα και Ανάπτυξη***

Οι δαπάνες για την Ε&Α των εταιριών, έχουν χρησιμοποιηθεί εκτεταμένα για την εκτίμηση της καινοτομίας. Τα δεδομένα αυτά συνήθως συλλέγονται σύμφωνα με το εγχειρίδιο Frascati του Οργανισμού για την Οικονομική Συνεργασία & Ανάπτυξη, ξεκινώντας από την πρώτη του έκδοση το 1963 μέχρι την έβδομη το 2002. Το εγχειρίδιο συμπεριλαμβάνει στον ορισμό της Ε&Α τη δημιουργία νέας γνώσης και την πρακτική εφαρμογή αυτής της γνώσης. Σύμφωνα με αυτό η Ε&Α καλύπτει τρία διαφορετικά είδη δραστηριοτήτων:

- Βασική έρευνα
- Εφαρμοσμένη έρευνα
- Πειραματική έρευνα

Συχνά είναι αρκετά δύσκολος ο διαχωρισμός των δραστηριοτήτων που μπορούν να θεωρηθούν ότι υπάγονται στην Ε&Α. Μία βασική ένδειξη είναι η απουσία της γνώσης, μίας συνηθισμένης λύσης ή τεχνικής σε ένα πρόβλημα. Για παράδειγμα η εκπαίδευση και η έρευνα αγοράς εξαιρούνται από τις δραστηριότητες Ε&Α

### ***3.2.2 Μέτρηση της καινοτομίας με τις ευρεσιτεχνίες***

Η ευρεσιτεχνία αντιπροσωπεύει ένα συμβόλαιο μεταξύ του εφευρέτη και της κυβέρνησης μιας χώρας, για μία περιορισμένης διάρκειας μονοπωλιακή εκμετάλλευση της. Το συμβόλαιο περιέχει μία αμφίδρομη δέσμευση: ο εφευρέτης συμφωνεί στη

δημόσια αποκάλυψη όλης της πληροφορίας της εφεύρεσης, με αντάλλαγμα την προστασία της πολιτείας από την κλοπή της πνευματικής ιδιοκτησίας. Με αυτό τον τρόπο το σύστημα των ευρεσιτεχνιών, λειτουργεί ως ένας μηχανισμός καταχώρησης και διάχυσης πολύτιμων πληροφοριών.

Η χρήση των ευρεσιτεχνιών για τη μέτρηση της καινοτομίας έχει τα ακόλουθα πλεονεκτήματα:

- Οι ευρεσιτεχνίες δίνουν μία ένδειξη εφαρμογών νέων τεχνολογιών.
- Τα δεδομένα αυτά είναι ποσοτικά και εύκολα προσπελάσιμα
- Υπάρχει συστηματική καταχώριση και ταξινόμηση των ευρεσιτεχνιών.

Τα δεδομένα για τις ευρεσιτεχνίες προέρχονται κυρίως από γραφεία ευρεσιτεχνιών της Ευρώπης και των ΗΠΑ. Τα τελευταία χρόνια υπάρχει μία σημαντική αύξηση του αριθμού των αιτήσεων και των τελικών καταχωρήσεων των ευρεσιτεχνιών. Η αύξηση αυτή εξηγείται κυρίως στην αλλαγή στρατηγικής των επιχειρήσεων, με προσανατολισμό σε περισσότερο καινοτομικές δραστηριότητες και τη μείωση του κόστους καταχώρισης των ευρεσιτεχνιών.

Ωστόσο η προσέγγιση μέτρησης της καινοτομίας περιέχει κάποια βασικά μειονεκτήματα:

- Υπάρχουν πολύ μεγάλες διαφορές στην ποιότητα μεταξύ των ευρεσιτεχνιών. Μία ευρεσιτεχνία μπορεί να έχει από μηδενική αξία ως μία τεράστια αξία. Κάποιες προσεγγίσεις χρησιμοποιούν στοχαστικά μοντέλα για την εκτίμηση της αξίας μίας ευρεσιτεχνίας
- Κάθε χώρα ή οικονομική κοινότητα έχει διαφορετικούς κανονισμούς για τις ευρεσιτεχνίες.
- Υπάρχουν συστηματικές διαφορές μεταξύ των διαφόρων τεχνολογικών τομέων.
- Οι ευρεσιτεχνίες δεν αντιπροσωπεύουν πάντα μία εμπορικά επιτυχημένη καινοτομία, ενώ ένα καινοτομικό προϊόν δεν μπορεί να γίνει, ή δεν γίνεται πάντα ευρεσιτεχνία.
- Πολλές εταιρίες επιλέγουν να μην προχωρήσουν στην καταχώριση ευρεσιτεχνίας για το προϊόν τους για να μην είναι διαθέσιμα τα στοιχεία του στους ανταγωνιστές τους. Μελέτη από την Ευρωπαϊκή Ένωση έχει δείξει



ότι παρ' όλο που τα δύο τρίτα των μικρομεσαίων επιχειρήσεων έχουν υποστεί απόπειρες αντιγραφής των προϊόντων τους, μόνο το ένα πέμπτο από αυτές έχουν κινήσει τις απαραίτητες νομικές διαδικασίες.

Εναλλακτικές προσεγγίσεις για τη μέτρηση της καινοτομίας χρησιμοποιούν ως μέτρο τις αιτήσεις για τις ευρεσιτεχνίες, αντί του τελικού αριθμού που καταχωρούνται. Σε συνδυασμό με τη μέθοδο μέτρησης της καινοτομίας με ευρεσιτεχνίες, έχουν γίνει και κάποιες μελέτες για την ενσωμάτωση και των εμπορικών σημάτων και σχεδίων στη μεθοδολογία.

### **3.2.3 Μέτρηση της καινοτομίας με επισκόπηση**

Οι επισκοπήσεις χρησιμοποιούνται ευρέως τα τελευταία χρόνια, ως εργαλεία για την εκτίμηση της καινοτομίας μίας επιχείρησης. Αναλυτικότερα οι επισκοπήσεις καινοτομίας εστιάζονται στη στρατηγική και στις πρακτικές της επιχείρησης όσον αφορά την καινοτομία, καθώς επίσης και στην αποτύπωση των δεδομένων εισόδου και στα αποτελέσματα της καινοτομίας. Η δομή των επισκοπήσεων βασίζεται κυρίως στο Εγχειρίδιο ΟΣΛΟ, το οποίο δίνει κατευθυντήριες οδηγίες για την ανάπτυξη τέτοιων επισκοπήσεων. Οι βασικές προσεγγίσεις μέτρησης της καινοτομίας με επισκόπηση είναι:

- Επισκόπηση στο επίπεδο των καινοτομικών αποτελεσμάτων της εταιρίας που αντίστοιχα αναφέρεται και ως «αντικειμενική προσέγγιση».
- Επισκόπηση στο επίπεδο των καινοτόμων δραστηριοτήτων της εταιρίας που συχνά αναφέρεται και ως «υποκειμενική» προσέγγιση, (Μαραβελάκης Εμ, 2004).

### **3.2.4 Συγκριτική Αξιολόγηση (Benchmarking)**

Η συγκριτική αξιολόγηση είναι μια μέθοδος για σύγκριση εταιριών. Η συγκριτική αξιολόγηση παρέχει σε μια εταιρία ένα χρήσιμο εργαλείο επιτρέποντας την να συγκρίνει την απόδοσή τους σχετικά με έναν μέσο όρο ή με άλλες εταιρίες. Η συγκριτική αξιολόγηση είναι μια συνεχής διαδικασία. Σύμφωνα με το Όσλο η χειρωνακτική συγκριτική αξιολόγηση οδηγεί καλύτερα να καταλάβει κανείς τις τρέχουσες πρακτικές της οργάνωσης, και χρησιμοποιεί τη συστηματική σύγκριση των πρακτικών και της απόδοσης με εκείνους των άλλων για να αναπτύξει τις ενέργειες βελτίωσης, οι οποίες θα φέρουν τα επίπεδα απόδοσης ψηλά ή πέρα από εκείνους του «καλύτερου στην κατηγορία».

Παρόλο που η συγκριτική αξιολόγηση (Benchmarking) έχει γίνει πολύ δημοφιλής στις επιτυχείς εταιρίες, παραμένει ένα σχετικά υποαπασχολούμενο εργαλείο στον τομέα της καινοτομίας. Ένας απέραντος αριθμός μελετών προσδιόρισε τους παράγοντες επιτυχίας ή αποτυχίας στην ανάπτυξη προϊόντων, αλλά λίγοι έχουν προσπαθήσει να ενσωματώσουν την καινοτομία στην αξιολόγηση απόδοσης, (Μαραβελάκης Εμ., Μπιλάλης Νικ., Jones K., Αντωνιάδης Αρ., 2003).

Με άλλα λόγια, όπως αναφερθήκαμε και παραπάνω η συγκριτική αξιολόγηση είναι η διαδικασία αναζήτησης και της επίτευξης εξαιρετικών επιπέδων απόδοσης. Αυτό επιτυγχάνεται διαμέσου μιας συστηματικής σύγκρισης αποδόσεων και διαδικασιών σε διαφορετικές καταστάσεις ή ανάμεσα διαφορετικών μέρων από απλές καταστάσεις με σκοπό να μάθουμε πώς να κάνουμε τα πράγματα καλύτερα. Σκοπός είναι να συνεχιστεί η βελτίωση των επιπέδων απόδοσης αναγνωρίζοντας που μπορούν να γίνουν οι αλλαγές:

- Τι έχει γίνει, ή
- Ο τρόπος από τον οποίο τα πράγματα έχουν γίνει.

Επίσης, η συγκριτική αξιολόγηση είναι ένα εργαλείο για να βελτιώσει και να χρησιμοποιήσει τους πόρους μας προκειμένου να μάθουμε την καλύτερη πρακτική. Είναι επίσης μια αποτελεσματική τεχνική για να συμβουλευτείς τις καταστάσεις μιας επιχείρησης από μέσα. Ο σκοπός είναι να δημιουργήσεις τέτοιες αλλαγές ώστε η επιχείρηση να γίνει η καλύτερη.

#### ***3.2.4.1 Γιατί να εφαρμόσουμε την Συγκριτική Αξιολόγηση***

Οι επιχειρήσεις συχνά προτρέπουν να χρησιμοποιήσουν την συγκριτική αξιολόγηση ακολουθώντας τα εξής βήματα:

- Την ανάγκη να μειώσουν το κόστος
- Την ανάγκη να επιτυγχάνουν περισσότερα με τους ίδιους ή τους λιγότερους πόρους που διαθέτουν
- Την ετοιμότητα στον διακριτικό ανταγωνισμό
- Την απόφαση να βελτιώσουν την ποιότητα των υπηρεσιών τους
- Να βοηθήσουν να αλλάξουν την συμπεριφορά ή την κουλτούρα της επιχείρησης

Αυτά τα βήματα αποτελούν καλοί λόγοι. Ωστόσο, η συγκριτική αξιολόγηση δεν είναι μόνο μια περαστική μόδα στην διοίκηση. Είναι μια απλή τεχνική, αλλά δουλεύει

καλά μόνο με ολοκληρωμένη μεθόδευση προκειμένου να κάνει αλλαγές στην επιχείρηση. Ούτε πρέπει να χρησιμοποιείται για να μειώσει μια αναποτελεσματική πράξη. Δουλεύει καλύτερα σαν ένα μέρος της κουλτούρας πιστά στην ποιότητα και στην βελτίωση της απόδοσης μιας επιχείρησης.

#### **3.2.4.2 Τα πλεονεκτήματα της Συγκριτικής Αξιολόγησης**

Μια ειλικρινής υπόσχεση για να κάνουμε συγκριτική αξιολόγηση σε όλα τα επίπεδα σε μια επιχείρηση είναι απαραίτητα τα φτάσουμε στο μέγιστο κέρδος. Η πιο αποτελεσματική συγκριτική αξιολόγηση εμπεριέχει απαραίτητα από αυτούς τους ανθρώπους οι οποίοι συμμετέχουν στην διαδικασία και η οποία αξιολογείται. Αυτοί οι άνθρωποι αναγνωρίζουν και επιχειρούν αυτές τις αλλαγές στην δική τους περιοχή της εργασίας τους. Οι αλλαγές είναι λιγότερο απειλητικές από ότι εάν προτείνονταν από εξωτερικούς ανθρώπους, και γενικά, μπορούν να τις κατορθώσουν πιο γρήγορα επειδή υπάρχει μεγαλύτερη ευθύνη για τις αλλαγές αυτές. Η συγκριτική αξιολόγηση μπορεί επίσης να είναι μια περισσότερο αποτελεσματική τεχνική για να εκτελείς αλλαγές από ότι μια άλλη μέθοδος.

Η συγκριτική αξιολόγηση μας βοηθά:

- Στην αναγνώριση σε εκείνων των διαδικασιών που θα βελτιώσουμε
- Στήνει τους σκοπούς για την βελτίωση
- Μειώνει το κόστος
- Βελτιώνει την αποτελεσματικότητα της εργασίας
- Παραδίδει υπηρεσίες σε έναν ορισμένο βαθμό/ επίπεδο
- Εστιάζει στον σχεδιασμό

Το πιο σπουδαίο είναι ότι η συγκριτική αξιολόγηση μπορεί να μας βοηθήσει να δούμε την επιχείρηση μας μέσα από την επίδοση της βελτίωσης και να αναπτύξουμε μια πολιτική/ κουλτούρα κατά την οποία είναι πιο εύκολο να αναγνωρίσουμε τα λάθη και να κάνουμε τις απαραίτητες αλλαγές.

Το ταχυδρομείο αποτελεί ένα καλό παράδειγμα στο τι μπορεί να κατορθωθεί διαμέσου της συγκριτικής αξιολόγησης. Έχει χρησιμοποιήσει την συγκριτική αξιολόγηση διαμέσου ενός πληρεξούσιου αποστολέα (Royal Mail, Post Office Counters Ltd και Parcelforce) σαν ένα μέρος μιας συνεχιζόμενης προσέγγισης για την βελτίωση της ποιότητας. Αυτή η προσέγγιση έχει πράξει ευρύτατες αλλαγές στην διαδικασία της

βελτίωσης των υπηρεσιών προς τους πελάτες. Για παράδειγμα, οι παρακάτω στόχοι έχουν γίνει στην εφοδιαστική αλυσίδα της διαδικασίας (προμήθεια και αγοραστική διαδικασία) σαν ένα αποτέλεσμα της συγκριτικής αξιολόγησης:

- Μείωση της βάσης της αποθήκης κατά 90%
- Μείωση της απογραφής (inventory) κατά 25%
- Μείωση της υπερβολικής ή ξεπερασμένης απογραφής κατά 50%
- Μείωση του χρόνου υλοποίησης μιας εργασίας κατά 10%
- Αύξηση της παραγωγικότητας κατά 10%
- Μείωση των συνολικών κοστών της εφοδιαστικής αλυσίδας κατά 25%
- Βελτίωση των υπηρεσιών προς τους πελάτες κατά 10%

#### **3.2.4.3 Τύποι Αξιολόγησης**

Υπάρχουν τέσσερις κύριοι τύποι αξιολογήσεων που έχουν προσδιοριστεί στις σε διάφορες υπηρεσίες επιχειρήσεων:

- *Η εσωτερική αξιολόγηση*, η οποία είναι η σύγκριση των εσωτερικών διαδικασιών, με το στόχο την ορθή πρακτική. Το πλεονέκτημά του είναι ότι είναι σχετικά εύκολο να ιδρυθεί, μπορεί να είναι φτηνότερη από άλλους τύπους αξιολογήσεων και θα μπορούσε να είναι λιγότερη απειλώντας το προσωπικό ως πρώτη εμπειρία. Το μειονέκτημά του είναι ότι δεν δίνει έμφαση στις σημαντικές διαφορές πρακτικής και οι ευκαιρίες για τη βελτίωση ίσως δεν μπορούν να μεγιστοποιηθούν.
- *Η ανταγωνιστική αξιολόγηση*, η οποία είναι η σύγκριση της απόδοσης και των διαδικασιών με αυτόν των ανταγωνιστών. Απαιτεί έναν βαθμό ωριμότητας για τις επιχειρήσεις για να είναι πρόθυμες να μοιραστούν τις πληροφορίες με τους ανταγωνιστές.
- *Η λειτουργική αξιολόγηση*, η οποία είναι η σύγκριση των λειτουργιών ή των διαδικασιών με εκείνους σε άλλες επιχειρήσεις/ οργανώσεις. Οι άλλες επιχειρήσεις αυτές θα μπορούσαν να είναι από τον ίδιο τομέα, χωρίς να είναι απαραίτητο.
- *Η γενική αξιολόγηση*, η οποία περιγράφεται μερικές φορές ως σύγκριση της γενικής απόδοσης με αυτήν των συγκρίσιμων επιχειρήσεων. Επίσης

μερικές φορές χρησιμοποιείται για να περιγράψει τη σύγκριση των λειτουργιών ή των διαδικασιών με εκείνες τις επιχειρήσεις/ οργανώσεις από διαφορετικές βιομηχανίες, (CIPFA, 1996).

### **3.3 Η προσέγγιση του ΡΙΡ - Score**

Όλες οι πρωτοβουλίες στη βελτίωση της καινοτομίας μέσα στην οργάνωση στο παρελθόν, έχουν εξετάσει τους τρόπους της διαδικασίας της καινοτομίας των προϊόντων, μέσω ενός ευρύ φάσματος των μεθόδων, των τεχνικών και των εργαλείων χωρίς την ποσοτικοποίηση του βαθμού αλλαγής της καινοτομικότητας ή του βαθμού καινοτομίας. Η διπλωματική μας εργασία θα παρουσιάσει μια μεθοδολογία βασισμένη στη διαδικασία του ΡΙΡ – Score, η οποία χρησιμοποιείται για να τοποθετήσει μια οργάνωση από την άποψη του επιπέδου της ωριμότητας της καινοτομίας των προϊόντων.

#### ***3.3.1 Οι τρεις άξονες της καινοτομίας***

Σύμφωνα με το Πράσινο βιβλίο της ΕΕ για την καινοτομία, η καινοτομία είναι:

- Η ανανέωση και επέκταση της σειράς των προϊόντων και των υπηρεσιών και των σχετικών αγορών
- Η καθιέρωση των νέων μεθόδων παραγωγής, ανεφοδιασμού και διανομής
- Η εισαγωγή των αλλαγών στη διαχείριση, την οργάνωση εργασίας, και τις συνθήκες εργασίας και τις δεξιότητες του εργατικού δυναμικού.

Η καινοτομία των προϊόντων εμφανίζεται όταν εισάγεται ένα νέο ή βελτιωμένο προϊόν στην αγορά. Η καινοτομία της διαδικασίας είναι μια προσαρμογή νέων τρόπων για τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες. Η διαδικασία της καινοτομίας είναι ο συνδυασμός δραστηριοτήτων – όπως η έρευνα αγοράς, επικοινωνία, σχέδιο, ανάπτυξη διαδικασίας, οργανωτική αναδόμηση, και τα λοιπά – που είναι απαραίτητες για να αναπτύξουν και να υποστηρίξουν ένα καινοτόμο προϊόν. Υπάρχει ένας ισχυρός συσχετισμός μεταξύ της καινοτομίας των προϊόντων και της καινοτομίας της διαδικασίας (product innovation and process innovation). Η καινοτομία της διαδικασίας μπορεί να οδηγήσει στην καινοτομία προϊόντων και ομοίως, η καινοτομία των προϊόντων μπορεί να αναγκάσει να αναπτυχθεί η καινοτομία της διαδικασίας. Η οργανωτική καινοτομία ακολουθεί αυτές τις δύο διαστάσεις. Μέχρι σήμερα οι καινοτομίες στην έρευνα απορρίπτουν τη σημασία του

ρόλου της οργάνωσης στην καινοτομία. Εστιάζουν αντ' αυτού στη διαδικασία της απόκτησης τεχνολογίας και τις πηγές πληροφοριών για την καινοτομία. Οι πρόσφατες μελέτες υπογραμμίζουν επίσης την ανάγκη να διευρυνθεί η έννοια της καινοτομίας, δηλαδή, πρέπει η οργανωτική αλλαγή να συμπεριλαμβάνεται;

Το PIP – scoring είναι μια αρχική έννοια γεννημένη από τις δραστηριότητες του προγράμματος PROMISE ([www.promise.org](http://www.promise.org)). Δεν υπάρχει καμία γνωστή εναλλακτική ανταγωνιστική προσέγγιση του PIP – Score. Στο πρόγραμμα οι συνεργάτες μετέφεραν την καλύτερη διαχείριση του προγράμματος πρακτικής της διαδικασίας καινοτομίας των προϊόντων από τις μεγάλες επιχειρήσεις με το συγκεκριμένο στόχο το λαμβάνον επίπεδο της καινοτομίας των ΜΜΕ. Στο σημείο της έναρξης της εργασίας με τους τελικούς χρήστες του προγράμματος έγινε προφανές ότι προκειμένου επακριβώς να καθορίσει το βαθμό αλλαγής λόγω της επέμβασης η ομάδα του προγράμματος (project) χρειαζόταν να εγκαθιδρύσει ένα στοιχείο που δείχνει τον παρόντα προσδιορισμό της θέσης – καμία υπάρχουσα διαδικασία δεν προσδιορίστηκε. Οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις χρησιμοποίησαν την αύξηση στις καινοτομίες των προϊόντων ως βαρόμετρο της βελτίωσης.

Μέχρι σήμερα δεν υπάρχει καμία πρωτοβουλία ή σχέδιο, που έχουν εξετάσει και τις τρεις διαστάσεις, σε μια ολιστική προσέγγιση σε μια καινοτομική επιχείρηση και έχουν προσπαθήσει να τις επιλύσουν προκειμένου να καθοριστεί η ανεξαρτησία τους. Παρόλο αυτά, η έμφαση της έρευνας έχει τοποθετηθεί στο «τι είναι η αξία, επίπεδο της καινοτομίας μέσα σε μια οργάνωση που εξετάζει τα προϊόντα τους, τι είναι διαδικασία καινοτομίας και διαχείριση του προγράμματος της διαδικασίας?».

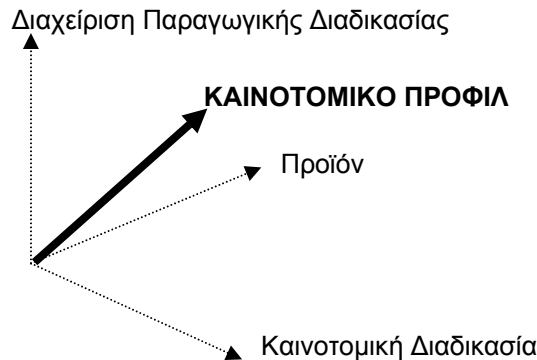
Το PIP – Score πλησιάζει τους τρεις άξονες που συσχετίζονται, αλλά χωριστά τις μετρήσιμες διαστάσεις της καινοτομίας σε μια επιχείρηση:

- Ο άξονας των προϊόντων.
- Ο άξονας της διαδικασίας
- Ο άξονας της διαχείρισης/ διοίκηση ή ο οργανωτικός άξονας

Υπάρχουν δέκα χαρακτηριστικά για κάθε άξονα. Υπάρχει ένας ισχυρός συσχετισμός μεταξύ των τριών ιδιοτήτων κάθε σειράς (πίνακας 3).

Η σειρά για κάθε χαρακτηριστικό είναι μεταξύ 0 και 4 έχοντας το ιδιαίτερο μέρος 0,1. Με την επίλυση των ανωτέρω τριών τιμών αξόνων αποκτάτε ένα PIP – Score. Αυτή

η αξία αντιπροσωπεύει τον βαθμό καινοτομίας η την καινοτομικότητα της επιχείρησης σε έναν συγκεκριμένο τομέα (σχήμα 3 – 2).



Σχήμα 3 – 2. Η έννοια του PIP – Score. Πηγή: Μαραβελάκης, Μπιλάλης, Αντωνιάδης, Jones, 2004

Κάνοντας scoring σε αυτούς τους τρεις άξονες είναι σαν να σκοράρουμε στην καρδιά της δημιουργίας μιας αντιγράψιμης καταγραφής καινοτομίας και μιας αξιολόγησης (Benchmarking) καινοτομίας. Η ίδια η προσέγγιση εστιάζεται στη χρησιμοποίηση μιας μη παρεισφορητικής αξιολόγησης και των διαγνωστικών μεθόδων και τεχνικών για να εξεταστεί η οργάνωση και να καθοριστεί το επίπεδο καινοτομίας τους για την ανάπτυξη των προϊόντων ή/ και υπηρεσιών. Η τρέχουσα θέση της επιχείρησης είναι έπειτα εμφανής μαζί με την ικανότητα να τεθούν οι στόχοι με το οποίο η επιχείρηση μπορεί να βελτιώσει ένα τέτοιο αποτέλεσμα/ προφίλ και να ωφεληθεί από αυτήν την πρωτοβουλία. Η προηγούμενη εμπειρία, που οδηγά τέτοιες τεχνικές, δείχνει ότι είναι δυνατό να προσφερθεί μια πολύ γρήγορη διαδικασία διαδρομής, 2 με 3 ημέρες, για να καθοριστεί η καταγραφή. Σχεδιάζοντας ένα πλαίσιο για τη βελτίωση αυτής της σημείωσης (για παράδειγμα οι στόχοι) μπορούν να επιτευχθούν μέσα σε έστω και μία ημέρα (ή λιγότερο). Μια μέση περίοδος των τριών μηνών για να εφαρμόσει τις αλλαγές και να αναπροσανατολίσει τον πολιτισμό ακολουθείται από έναν επανέλεγχο της διαδικασίας του PIP – Score για να επιτύχει ένα μέτρο της αλλαγής ενάντια στην αρχική καταγραφή και τη συγκριτική μέτρηση επιδόσεων (Benchmark). Κατά μέσον όρο, οι σημαντικές αλλαγές (προς το καλύτερο) μπορούν να επιτευχθούν μέσα σε τέσσερις μήνες με μια μετατόπιση κλίματος από την άποψη της συνεχούς βελτίωσης σε περίπου 6 – 9 μήνες.

### 3.3.2 Η μεθοδολογία και η υποστήριξή του

Η μεθοδολογία του PIP – Score υποστηρίζεται ως εξής:

«Απλά, εύκολα και γρήγορα να υπολογίσουμε την καινοτομία μιας επιχείρησης και να βγάλουμε για κάθε άξονα τον μέσο όρο του βαθμού καινοτομικότητας για να δούμε σε ποια επίπεδα βρίσκεται η καινοτομία της επιχείρησης και που μπορούμε να κάνουμε διορθώσεις και να τις ενισχύσουμε με μεθοδολογίες και αναλύσεις».

Η εκτίμηση του καινοτομικού προφίλ της εταιρίας, είναι μία προσέγγιση μέτρησης της καινοτομίας με επισκόπηση στο επίπεδο των καινοτόμων δραστηριοτήτων της εταιρίας («υποκειμενική προσέγγιση»). Στη συγκεκριμένη προσέγγιση για πρώτη φορά η αξιολόγηση γίνεται στους τρεις άξονες της καινοτομίας: το προϊόν, την διαδικασία και την διαχείριση της διαδικασίας. Κάθε ένα χαρακτηριστικό της καινοτομίας ΕΡΩΤΗΣΗ(i), αξιολογείται με έναν βαθμό καινοτομίας (Innovation Score, ΕΡΩΤΗΣΗ\_Score(i),  $i=1,\dots,30$ ) που παίρνει τιμές από 0 (ελάχιστη) έως 4 (μέγιστη). Ο συνολικός βαθμός που προκύπτει και από τους τρεις άξονες αντιπροσωπεύει την καινοτομικότητα της εταιρίας. Με αυτό τον τρόπο μπορεί να γίνει μία αρχική καταχώριση της καινοτομικότητας και ταυτόχρονα μία συγκριτική αξιολόγηση μεταξύ των εταιριών. Στην προσέγγιση της εκτίμησης του καινοτομικού προφίλ η ταξινόμηση των εταιριών γίνεται ανάλογα με την χώρα (στην δική μας περίπτωση για την Ελλάδα μόνο), το μέγεθος της εταιρίας και το πλήθος των προϊόντων που παράγουν, όπως θα τα δούμε στο επόμενο κεφάλαιο πιο αναλυτικά.

Παράλληλα, η μέθοδος συμβάλει στην δημιουργία μίας στρατηγικής βελτίωσης της καινοτομίας. Αναγνωρίζονται τα χαρακτηριστικά καινοτομίας που παρουσιάζουν την μικρότερη επίδοση και την μεγαλύτερη δυνατότητα βελτίωσης, συγκριτικά με εταιρίες του ίδιου τομέα. Ταυτόχρονα τοποθετούνται και στόχοι για την στρατηγική βελτίωσης της καινοτομίας.

Ένα παράδειγμα της μεθόδου εκτίμησης του καινοτομικού προφίλ μίας εταιρίας και συγκριτικής αξιολόγησης με τις εταιρίες που προέρχονται από τον ίδιο τομέα (βιομηχανίες/ βιοτεχνίες ) φαίνεται στο διάγραμμα 3 – 3. Ο χρωματισμός σε κάθε χαρακτηριστικό καινοτομίας μεταβάλλεται ανάλογα με την διαφορά του από το μέσο όρο των εταιριών του τομέα και φανερώνει την ανάγκη δράσης για την βελτίωση του χαρακτηριστικού.



Product Dimension Attributes			Process Dimension Attributes			Management Dimension Attributes		
	Score	Average Action		Score	Average Action		Score	Average Action
1 market need	4	2,6 ●	Market appraisal	3	1,2 ●	Focus on feasibility studies	2	1,8 ●
2 appeal to target groups	3	2,2 ●	Liaise with target groups	2	2,1 ●	Formal procedures to ensure dialogue with target groups	2	1,9 ●
3 Best use of technology	2	2,1 ●	Technology access	2	2,3 ●	Formal procedures for evaluating best use of technology	1	1,7 ●
4 Value for money	2	2,0 ●	Value and cost analysis	1	1,9 ●	Costing controls	1	1,2 ●
5 Standards compliance	3	3,2 ●	Compliance investigation	3	2,1 ●	Quality control procedures for standards compliance	2	1,8 ●
6 Original/novel solution	2	2,9 ●	Idea generation technique	1	1,8 ●	Maintenance of culture to ensure original/novel solution	2	1,7 ●
7 Offers improvements	3	2,8 ●	Active attempts for improvement	3	2,0 ●	Measurable tests to determine improvement	2	1,9 ●
8 Delivers functional needs	3	3,8 ●	Processes for delivering functional needs	3	2,8 ●	Measurable tests to ensure functional needs	2	2,0 ●
9 Good aesthetic definition	4	2,5 ●	Design emphasis on good aesthetic definition	3	1,6 ●	Marketing and quality control procedures to determine good aesthetic definition	3	1,4 ●
10 Complies with IPR	2	2,2 ●	Procedures to ensure no breach of IPR	2	1,8 ●	Legal process control	2	1,1 ●
<b>Product Innovation Score</b>	<b>2,8</b>	<b>2,6 ●</b>	<b>Process Innovation Score</b>	<b>2,3</b>	<b>2,0 ●</b>	<b>Management Innovation Score</b>	<b>1,9</b>	<b>1,7 ●</b>
<b>Index:</b> ● Above average sector score (>average+0.5); <b>no action need</b> ● Close to average sector score(average ± 0.5) <b>possible corrective action required</b> ● Below average sector score (average -0.5), <b>corrective action required</b>								
<b>Sample:</b> 100 creative industries sector – software, internet developer, network design, craft and fashion design companies								

Διάγραμμα 3 – 3. Παράδειγμα εκτίμησης και συγκριτικής αξιολόγησης του καινοτομικού προφίλ.

Πηγή: Αξιολόγηση της καινοτομίας και βελτίωση των αποφάσεων στα προκαταρκτικά στάδια της σχεδίασης του προϊόντος, Διδακτορική Διατριβή Μαραβελάκη Εμμανουήλ, Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup>, 2004.

### 3.3.3 Παράδειγμα - το σχεδιάγραμμα καινοτομίας του δημιουργικού τομέα των βιομηχανιών

Με τη συμμετοχή στην έρευνα του PIP – Score, κάθε επιχείρηση παρέχει τις πληροφορίες της για τον τομέα της, το μέγεθος και τον τύπο του προϊόντος της. Ένας από τους τομείς που συμπεριλαμβάνεται στην έρευνα καινοτομίας μας, είναι ο δημιουργικός τομέας των βιομηχανιών, ο οποίος περιλαμβάνει το λογισμικό, τον υπεύθυνο για την ανάπτυξη διαδικτύου, το σχέδιο δικτύων, τις επιχειρήσεις σχεδίου τεχνών και μόδας. Κατά τη διάρκεια του πρώτου σταδίου της μεθοδολογίας μας λάβαμε τα στοιχεία από 100 επιχειρήσεις από αυτόν τον τομέα και τα περιλάβαμε στη βάση δεδομένων μας. Σήμερα κάθε νέα εταιρία που προέρχονται από τον ίδιο τομέα και επιθυμεί να συμμετέχει στην έρευνα του PIP – Score, μπορεί να αξιολογηθεί με των μέσο όρο των αποτελεσμάτων των ιδιοτήτων καινοτομίας του τομέα. Τα αποτελέσματα δείχνουν τους τομείς της αποδοχής και των πιθανών διορθωτικών ενεργειών. (Πίνακας 3). Σε αυτόν τον πίνακα παρουσιάζουμε το προφίλ καινοτομίας του τομέα (μέσος όρος αποτελεσμάτων)

και το παράδειγμα της αξιολόγησης (Benchmarking) του βαθμού καινοτομίας ή της καινοτομικότητας των ΜΜΕ στον τομέα, με τους μέσους όρους ανά τομέα, (Μαραβελάκης Εμ., Μπιλάλης Νικ., Jones K., Αντωνιάδης Αρ., 2003).

Πίνακας 3: Αξιολόγηση της καινοτομικότητας ή του βαθμού της καινοτομίας για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις στον δημιουργικό βιομηχανικό τομέα												
Ερωτήσεις	Χαρακτηριστικά του πίνακα του προϊόντος	Score	Μέσος όρος	Πράξη	Χαρακτηριστικά του πίνακα της διαδικασίας	Score	Μέσος όρος	Πράξη	Χαρακτηριστικά του πίνακα της διαχείρισης	Score	Μέσος όρος	Πράξη
1	Ζήτηση της Αγοράς	4	3		Αποτίμηση της Αγοράς	3	1		Εστίαση σε μελέτες σκοπιμότητας	2	2	
2	Επίπεδο Απήχησης	3	2		Επαφή με τους υποψήφιους πελάτες	2	2		Διαδικασίες για την εξασφάλιση της επικοινωνίας με τους υποψήφιους πελάτες	2	2	
3	Χρησιμοποίηση της διαθέσιμης τεχνολογίας	2	2		Τεχν/κή παρακολούθηση	2	2		Διαδικασίες για την εκτίμηση και εφαρμογή της καλύτερης διαθέσιμης τεχνολογίας	1	2	
4	Ανάλυση Αξίας	2	2		Ανάλυση κοστολόγησης	1	2		Έλεγχος κοστολόγησης	1	1	
5	Συμμόρφωση στους κανονισμούς	3	3		Συμμόρφωση στους κανονισμούς	3	2		Ποιοτικός έλεγχος για την εξασφάλιση των ισχύοντων κανόνων - νόμων	2	2	
6	Πρωτοτυπία	2	3		Τεχνικές ανάπτυξης ιδεών	1	2		Εκπαίδευση για την διασφάλιση ανάπτυξης νέων ιδεών	2	2	
7	Προσφορά βελτιώσεων	3	3		Τεχνικές βελτίωσης	3	2,0		Έλεγχος και μετρήσεις για την βελτίωση του προϊόντος	2	2	
8	Λειτουργικές ανάγκες	3	4		Εστίαση στην διαδικασία των λειτουργικών αναγκών	3	3		Έλεγχος και μετρήσεις για την διασφάλιση των λειτουργικών αναγκών	2	2,0	
9	Ελκυστική μορφή του προϊόντος	4	3		Έμφαση κατά την σχεδίαση για μια ελκυστική μορφή	3	2		Μάρκετινγκ και ποιοτικός έλεγχος για την αισθητική	3	1	
10	Εκπλήρωση των κανόνων πνευματικής ιδιοκτησίας	2	2		Διαδικασίες για την κατοχύρωση των πνευματικών δικαιωμάτων	2	2		Έλεγχος διασφάλισης των πνευματικών δικαιωμάτων	2	1	
Βαθμός καινοτομίας του προϊόντος		2,8	3		Βαθμός καινοτομίας της διαδικασίας	2,3	2,0		Βαθμός καινοτομίας της διαχείρισης	1,9	2	
<b>Παράδειγμα: 100 επιχειρήσεις που ανήκουν στην κατηγορία του δημιουργικού βιομηχανικού τομέα - οι οποίες ασχολούνται με λογισμικά, ανάπτυξη του διαδικτύου, σχέδια δικτύων, σχέδια τεχνών και με την μόδα.</b>												
	πάνω από το μέσο επίπεδο του βαθμού (> μέσος όρος + 0,5): δεν χρειάζεται ενέργεια/ πράξη											
	κοντά στο μέσο επίπεδο του βαθμού (μέσος όρος +/- 0,5): πιθανών να χρειάζεται την σωστή ενέργεια/ πράξη											
	κάτω από το μέσο επίπεδο του βαθμού (μέσος όρος - 0,5): χρειάζεται σωστή ενέργεια/ πράξη											

### **3.4. Σύντομη περίληψη και συμπεράσματα των παραπάνω**

Μετά την εφαρμογή της μεθόδου εκτίμησης του καινοτομικού προφίλ στις εταιρίες από διάφορους τομείς μπορούν να προκύψουν τα παρακάτω συμπεράσματα:

- Η μέθοδος παράγει ένα καινοτομικό προφίλ που μπορεί να αναλυθεί σε τρεις άξονες και 30 χαρακτηριστικά καινοτομίας.
- Είναι δυνατή μια συγκριτική αξιολόγηση μεταξύ των καινοτομικών προφίλ εταιριών από το ίδιο τομέα και η αναγνώριση των χαρακτηριστικών καινοτομίας που μειονεκτούν.
- Επαναληπτική χρήση της μεθόδου, μπορεί να δώσει μία ποσοτική εκτίμηση της βελτίωσης της καινοτομίας.
- Είναι δυνατή η αναγνώριση των συσχετίσεων της καινοτομικότητας ανάλογα με τις διάφορες κατηγορίες κατάταξης των εταιριών, καθώς επίσης και της συσχέτισης μεταξύ των χαρακτηριστικών της καινοτομίας.
- Είναι δυνατή η δημιουργία μίας στρατηγικής βελτίωσης της καινοτομίας, βασιζόμενη στη μέθοδο εκτίμησης του καινοτομικού προφίλ, (Μαραβελάκης Εμμανουήλ, 2004).

## Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup> - Το ερωτηματολόγιο

### 4.1 Εισαγωγή – Μορφή του ερωτηματολογίου

Εξηγήσαμε στα τρία προηγούμενα κεφάλαια το τι είναι η καινοτομία, η περιφερειακή καινοτομία και ποια είναι η μεθοδολογία του PIP – Score με την οποία ασχοληθήκαμε στη διπλωματική εργασία αυτή. Για να μπορέσουμε να δούμε κατά πόσο καινοτόμες είναι οι επιχειρήσεις εδώ στην Ελλάδα δημιουργήθηκε ένα ερωτηματολόγιο το οποίο συμπληρώθηκε από 40 επιχειρήσεις που φτιάχνουν προϊόντα και στο επόμενο κεφάλαιο θα παρουσιάσουμε τα διαγράμματα που προέκυψαν από την επεξεργασία αυτών των ερωτηματολογίων.

Η σύνταξη του ερωτηματολογίου είναι μια πάρα πολύ σημαντική υπόθεση γιατί μέσα από αυτή με σωστή και οργανωτική διαδικασία θα μπορέσουμε αναλυτικότερα να δούμε τις πτυχές της «καινοτομικότητας» στις ελληνικές επιχειρήσεις. Δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι το πρόγραμμα του PIP – Score είναι ένα πρόγραμμα που ενισχύεται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (πρόγραμμα καινοτομίας) και υπάρχει συνεργασία με άλλες χώρες όπως είναι η Αγγλία και η Γερμανία. Συγκεκριμένα στην Αγγλία λειτουργήσε η συνεργασία με το **TechnoCentre στο Πανεπιστήμιο του Coventry** όπου υπεύθυνος είναι ο κ. Keith Jones, ενώ από την Γερμανία υπεύθυνος είναι ο κ. Wolfgang Treinen από το **Euro Info Centre** στην Trier.

Αυτή η έρευνα αγοράς λοιπόν διεξήχθη μέσω ενός άτυπου workgroup στην Σαντορίνη όπου συμμετείχαν επιχειρηματίες από την Αθήνα, οι τρεις καθηγητές που συμμετέχουν στο πρόγραμμα του PIP – Score, μεταπτυχιακοί φοιτητές και άλλοι ενδιαφερόμενοι με αποτέλεσμα να καταλήξουμε σε αυτού του είδους τις ερωτήσεις, οι οποίες θα βοηθήσουν να διευκολύνουμε το τοπίο στην ελληνική περιφέρεια πάνω στον τομέα της καινοτομίας, έτσι όπως την έχουμε ορίσει στο πρώτο και δεύτερο κεφάλαιο.

Έχουμε περιγράψει στο 3<sup>ο</sup> κεφάλαιο ότι το ερωτηματολόγιο χωρίζεται πάνω σε τρεις άξονες, αυτό του προϊόντος, της διαδικασίας και της διοίκησης/ διαχείρισης. Επίσης εκτός από τα προσωπικά στοιχεία που έχουν συμπληρώσει οι ερωτηθέντες των ελληνικών επιχειρήσεων (επωνυμία της εταιρείας, η νομική της μορφή, ποια είναι τα κύρια προϊόντα της, η έδρα της εταιρείας, κτλ) το ερωτηματολόγιο περιέχει και έναν

τομέα της εταιρείας όπου χωρίζονται ανά τομέα ο κλάδος της κάθε επιχείρησης. Πιο απλά βλέπουμε παρακάτω πως φαίνεται στο ερωτηματολόγιο ο τομέας της εταιρείας:

Προϊόντα που δημιουργεί η εταιρεία, χωρισμένα ανά τομέα:

- Βιομηχανικές εταιρίες και βιοτεχνίες
- Ηλεκτρονικών /Ηλεκτρολογικών προϊόντων
- Περιβαλλοντολογικών προϊόντων
- Ασφάλεια της Εργασίας
- Υποδηματοποιεία
- Πλαστικά /Κεραμικά
- Κλωστοϋφαντουργία
- Άλλο

Επίσης το ερωτηματολόγιο περιέχει και το μέγεθος της εταιρείας δηλαδή το μόνιμο προσωπικό που απασχολεί η συγκεκριμένη επιχείρηση, το οποίο έχει μορφή:

- 1 – 5
- 6 – 10
- 11 – 20
- 21 – 50
- 51 – 250
- Πάνω από 250

Έτσι με αυτόν τον τρόπο μπορούμε να ξεχωρίσουμε τις μεγάλες από τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις με αποτέλεσμα να έχουμε μια πιο λεπτομερείς ανάλυση για την “καινοτομικότητα” των ελληνικών επιχειρήσεων.

Τέλος η εισαγωγή του ερωτηματολογίου, πριν δηλαδή περάσουμε στους άξονες και στις ερωτήσεις τους, περιλαμβάνει και το πλήθος των προϊόντων που δημιουργεί η εκάστοτε επιχείρηση, το οποίο είναι *το προφίλ της εταιρείας*, και έχει την εξής μορφή:

- Ένα συγκεκριμένο προϊόν
- Μικρή ποικιλία προϊόντων (λιγότερα από 5)
- Μεσαία ποικιλία προϊόντων (μέχρι 20)
- Μεγάλη ποικιλία προϊόντων (πάνω από 20)

Με αυτόν τον τρόπο λοιπόν αναγνωρίζουμε τα χαρακτηριστικά της κάθε εταιρείας που αφορούν την καινοτομία της και τις συγκρίνουμε αναμεταξύ τους με σκοπό την βελτίωση της καινοτομίας σε αυτούς τους άξονες και σε αυτές τις ερωτήσεις όπου χρειάζεται. Είδαμε στο 3<sup>ο</sup> κεφάλαιο ένα παράδειγμα 100 επιχειρήσεων του δημιουργικού τομέα όπου εμφανίζονται τα score's του κάθε άξονα και της κάθε ερώτησης.

## **4.2 Ανάλυση των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου**

Θα δούμε τώρα την κάθε ερώτηση ξεχωριστά, όπως εμφανίζονται στο ερωτηματολόγιο χωρισμένα ανά άξονες. Σε κάθε άξονα περιέχονται 10 ερωτήσεις οι οποίες προσπαθούν να αναλύσουν όσο το δυνατόν καλύτερα και ακριβέστερα την καινοτομικότητα του κάθε άξονα.

*Παρατήρηση: Σε κάθε ερώτηση έχουμε βάλει σε παρένθεση την ακριβέστερη ερώτηση που εμφανίζεται στο ερωτηματολόγιο, το οποίο θα δούμε στην ολοκληρωμένη του μορφή στο παράρτημα Α.*

### **4.2.1 Άξονας Προϊόντος**

**Ερώτηση 1<sup>η</sup>:** Η ζήτηση στην αγορά, (Το προϊόν σας, έχει μεγάλη ζήτηση στην αγορά;)

Στην ερώτηση αυτή προσπαθούμε να δούμε κατά πόσο το προϊόν αποτελεί έντονη ανάγκη στην αγορά. Αν δηλαδή οι πωλήσεις του προϊόντος βρίσκονται σε αρκετά καλά επίπεδα με αποτέλεσμα να υπάρχει αρκετά καλή ζήτηση του προϊόντος στην αγορά που διοχετεύεται (τοπικό – εθνικό ίσως και διεθνές επίπεδο). Στην περίπτωση που οι πωλήσεις του περνούν «κρίση» θα πρέπει να αξιολογήσουμε τα προβλήματα όπου υπάρχουν με βάση την ανάλυση που κάνουμε. Για παράδειγμα, υπάρχοντα προβλήματα του προϊόντος που επηρεάζουν την ζήτηση του που μπορεί να είναι το κακό μάρκετινγκ ή ακόμα και να μην υπάρχει καμία διαδικασία μάρκετινγκ για την διασφάλιση του προϊόντος στην αγορά.

**Ερώτηση 2<sup>η</sup>:** Επίπεδο απήχησης, (Το προϊόν σας, απευθύνεται σε τοπικό και εθνικό (ίσως και διεθνές) επίπεδο (υποψήφιοι πελάτες);)

Στην ερώτηση αυτή προσπαθούμε να μάθουμε ποιοι είναι οι υποψήφιοι πελάτες ή αλλιώς χρήστες στους οποίους διοχετεύεται το προϊόν της κάθε εταιρείας. Δηλαδή αν οι

πελάτες είναι κατά κύριο λόγο από την τοπική κοινωνία ή αν το προϊόν της κάθε εταιρείας διοχετεύεται σε εθνικό, σε διεθνές επίπεδο ή σε όλα τα επίπεδα. Με αυτόν τον τρόπο προσπαθούμε να κατηγοριοποιήσουμε το προϊόν (όσο αυτό είναι εφικτό) και να δούμε σε ποια επίπεδα υπάρχει ελλιπής ζήτηση ώστε αν είναι δυνατόν να αντισταθμίσουμε το πρόβλημα.

**Ερώτηση 3<sup>η</sup>:** Βέλτιστη χρήση της υπάρχουσας τεχνολογίας, (Το προϊόν σας, χρησιμοποιεί όλη την διαθέσιμη τεχνολογία – (ίες);)

Όταν λέμε ότι το προϊόν χρησιμοποιεί όλη την διαθέσιμη τεχνολογία εννοούμε αν το προϊόν είναι συμβατό με την υπάρχουσα τεχνολογία. Με άλλα λόγια αν το προϊόν έχει τέτοια στοιχεία που συμβαδίζουν με τις τελευταίες εξελίξεις της τεχνολογίας. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η περίπτωση της Motorola με το StarTAC που αναφέραμε στο πρώτο κεφάλαιο, όπου η εταιρεία κατάφερε να αναπτύξει ένα τέτοιο προϊόν που είχε όλα την νέα τεχνολογία στην αγορά. Γενικά σχεδόν όλες οι επιχειρήσεις κινητής τηλεφωνίας χρησιμοποιούν την τελευταία τεχνολογία στα προϊόντα τους λόγω του ανταγωνισμού.

**Ερώτηση 4<sup>η</sup>:** Τιμή/ αξία του προϊόντος, (Ποια είναι η τιμή του προϊόντος, σε σχέση με τα ανταγωνιστικά προϊόντα;)

Στην ερώτηση αυτή προσπαθούμε να δούμε σε ποια επίπεδα βρίσκεται η τιμή του προϊόντος σε σχέση με τις τιμές των αντίστοιχων ανταγωνιστικών προϊόντων που βρίσκονται στην αγορά. Μπορεί η τιμή του προϊόντος να είναι μεγαλύτερη ή μικρότερη της αντίστοιχης τιμής του ανταγωνιστικού προϊόντος ανάλογα με το τι παραπάνω ή παρακάτω προσφέρει το προϊόν στους χρήστες του αντίστοιχα. Για παράδειγμα ένα προϊόν μπορεί να κοστίζει περισσότερο από ένα άλλο ανταγωνιστικό προϊόν μιας ανταγωνιστικής εταιρείας επειδή θεωρείται ότι είναι καλύτερο ποιοτικά και ότι καλύπτει μεγαλύτερη γκάμα ποικιλίας.

**Ερώτηση 5<sup>η</sup>:** Συμμόρφωση στους κανονισμούς, (Το προϊόν σας, εκπληρώνει τους μέχρι τώρα απαραίτητους κανόνες – νόμους (πχ. κανόνες – νόμους ασφάλειας, υγείας, περιβάλλοντος, κτλ.);)



Στην ερώτηση αυτή προσπαθούμε να καταλάβουμε κατά πόσο το προϊόν ακολουθεί τους κανόνες και τους νόμους πάνω στον τομέα της ασφάλειας, υγιεινής, του περιβάλλοντος, και άλλων χαρακτηριστικών. Είναι σημαντικό ένα προϊόν να πλήρη αυτούς τους κανόνες – νόμους για να μπορεί να αποτελεί μια αξιόπιστη λύση ή προσέγγιση στις ανάγκες του πελάτη, ώστε να μην χάσει την αξιοπιστία και να αποφύγει τυχόν νομικές κυρώσεις. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί ο κλάδος των τροφίμων όπου αν μια εταιρεία δεν πλήρη τις απαραίτητες προϋποθέσεις σε σχέση με τις περιπτώσεις που αναφέραμε θα πληγεί το όνομα και η αξιοπιστία αυτής της εταιρείας, τουλάχιστον για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Το ίδιο ισχύει και τα τις εταιρείες που δημιουργούν παιχνίδια, όπου εκεί θα πρέπει να υπάρξει ιδιαίτερη προσοχή σε σύγκριση με άλλα προϊόντα από την στιγμή που τα παιδιά μικρότερης ηλικίας είναι πολλές φορές απρόσεχτα ή δεν γνωρίζουν ακόμη λόγω της φύσης τους, τους κινδύνους που μπορεί να προκαλέσουν τα παιχνίδια.

**Ερώτηση 6<sup>η</sup>:** Πρωτοτυπία, (το προϊόν σας, αποτελεί μια καινούργια /καινοτόμα λύση (πχ. Μια καινούργια ιδέα/ προσέγγιση);)

Με το όρο καινοτομία εννοούμε αν το προϊόν έχει τέτοια χαρακτηριστικά που είναι διαφορετικά από κάποια άλλα προϊόντα ή έχουν γίνει τέτοιες αλλαγές στο ίδιο το προϊόν που θεωρούνται καινοτομικές. Οι περιοχές που μπορεί να προσφέρει η καινοτομία στο προϊόν μπορεί να είναι το ίδιο το προϊόν, η συσκευασία του, η πολιτική της διανομής ή και η χρήση του προϊόντος.

Ας δούμε τώρα ξεχωριστά αυτές τις περιοχές, εκτός από την περίπτωση του προϊόντος που το έχουμε δει στο 1<sup>ο</sup> κεφάλαιο, όπου η καινοτομία μπορεί να προσφέρει στο ίδιο το προϊόν τον χαρακτηρισμό της καινοτόμας λύσης ή προσέγγισης, μέσω αναλύσεων, μεθοδολογιών και παραδειγμάτων.

*Η συσκευασία και η ετικέτα του προϊόντος*

Η συσκευασία (package) του προϊόντος, το κουτί δηλαδή ή το περιτύλιγμα είχε αρχικό σκοπό να κάνει ευκολότερη τη μεταφορά του προϊόντος και να το προστατεύσει από τις φθορές. Με τη πάροδο του χρόνου και την εξέλιξη του μάρκετινγκ έγιναν φανερά και άλλα σημεία στα οποία η συσκευασία του προϊόντος μπορούσε να παίζει σημαντικό ρόλο. Έτσι η συσκευασία ενός προϊόντος μπορεί να έχει κατάλληλο σχήμα και μορφή για

να προστατεύσει το προϊόν αλλά και για να το προβάλει στους καταναλωτές. Για αυτό δίνεται μεγάλη σημασία στο σχεδιασμό της συσκευασίας και ιδιαίτερα στα σχέδια ή κείμενα που τυπώνονται πάνω στη συσκευασία. Με αυτόν τον τρόπο γίνεται καλύτερη παρουσίαση του προϊόντος ή ακόμα και η διαφοροποίηση του προϊόντος ώστε να διευκολύνεται ο πελάτης στην ανεύρεση του στα ράφια των καταστημάτων, ενώ συγχρόνως γίνεται ευκολότερη η διανομή του από τους ενδιάμεσους. Με ορισμένα είδη συσκευασίας προβάλλεται και η ίδια επιχείρηση ή κάποια χαρακτηριστική σειρά προϊόντων της επιχείρησης ώστε τελικά γίνεται ευκολότερη η προώθηση και άλλων προϊόντων της επιχείρησης.

Μάνατζμεντ της συσκευασίας καλείται η αναζήτηση και η επιλογή του κατάλληλου τύπου συσκευασίας για κάθε προϊόν από μέρους της επιχείρησης. Η απόφαση για το τελικό τύπο συσκευασίας που κρίνεται ότι ανταποκρίνεται σε ένα προϊόν παίρνεται αφού συνεκτιμηθούν ένα πλήθος παράγοντες που αφορούν το προϊόν και τις ανάγκες του όπως και τις πιθανές αντιδράσεις της αγοράς. Τα σπουδαιότερα σημεία που αφορούν την επιλογή της συσκευασίας είναι:

- Το σχήμα
- Το μέγεθος και το υλικό κατασκευής
- Το χρώμα (χρώματα) ή τα σχήματα
- Κείμενα που θα τυπωθούν στην συσκευασία όπως και ο κατάλληλος συνδυασμός συσκευασίας – σήματος, η προστασία που δίνεται με την συσκευασία στο προϊόν και το κόστος

### Έλεγχος της συσκευασίας

Αφού ολοκληρωθεί ο σχεδιασμός της συσκευασίας, θα πρέπει να ελεγχθεί. Για αυτό πραγματοποιούνται κατασκευαστικοί έλεγχοι οι οποίοι παρέχουν τις διαβεβαιώσεις ότι η συσκευασία αντέχει κάτω από κανονικές συνθήκες. Οι οπτικοί έλεγχοι γίνονται για να διαπιστωθεί αν το κείμενο διαβάζεται και αν τα χρώματα είναι αρμονικά δεμένα μεταξύ τους. Οι έλεγχοι από αντιπροσώπους γίνονται για να διαπιστωθεί αν οι αντιπρόσωποι θεωρούν ελκυστική τη συσκευασία και εύχρηστη. Και τέλος, οι έλεγχοι καταναλωτών γίνονται για να διαπιστωθεί αν οι καταναλωτές ανταποκρίνονται θετικά.

Παρ' όλες αυτές τις προφυλάξεις, κατά καιρούς βρίσκεται κάποιο σχέδιο συσκευασίας που ξεφεύγει και περνάει με κάποιο βασικό σφάλμα:

- Η σάλτσα για ψητά στη σχάρα, Sizzl – Spray, την οποία έφτιαξε η Heublein, παραλίγο να πάθει πανωλεθρία, η οποία όμως αποτράπηκε κατά τη διάρκεια των δοκιμών στην αγορά. «Νομίζαμε ότι το κουτί ήταν πολύ καλό, αλλά ευτυχώς που το δοκιμάσαμε πρώτα σε ορισμένα καταστήματα του Τέξας και την Καλιφόρνια». Αποδείχτηκε ότι μόλις το κουτί ζεσταθεί εκρήγνυται. Επειδή δεν είχαμε προχωρήσει σε διανομή του προϊόντος σε ολόκληρη την επικράτεια, οι ζημιές μας ανήλθαν μόνο σε 150.000 δολάρια αντί 2 εκατομμύρια δολάρια.

#### Ο ρόλος της ετικέτας του προϊόντος

Οι προμηθευτές πρέπει να τοποθετούν ετικέτες πάνω στα προϊόντα τους. Η ετικέτα μπορεί να είναι ένα απλό καρτελάκι στερεωμένο πάνω στο προϊόν ή μια πολύπλοκη και καλλιτεχνικά φτιαγμένη σφραγίδα που αποτελεί μέρος της συσκευασίας. Η ετικέτα δεν πρέπει απλώς να αναγράφει την ονομασία της μάρκας, αλλά ούτε και πάρα πολλές πληροφορίες. Ακόμα και όταν ο προμηθευτής προτιμάει μια απλή ετικέτα, ο νόμος μπορεί να απαιτεί περισσότερες πληροφορίες.

Οι ετικέτες επιτελούν πολλές λειτουργίες. Η ετικέτα δίνει ταυτότητα στο προϊόν ή τη μάρκα, όπως για παράδειγμα συμβαίνει με την ονομασία Sunkist που μπαίνει με μια σφραγίδα πάνω στα πορτοκάλια. Η ετικέτα πρέπει επίσης, να βαθμολογεί το προϊόν. Έτσι υπάρχουν κονσέρβες ροδάκινο που έχουν χαρακτηριστεί ως ποιότητα Α, Β, Γ. Η ετικέτα πρέπει να περιγράφει το προϊόν:

- ο ποιος το κατασκεύασε,
- ο που το κατασκεύασε,
- ο πότε το κατασκεύασε,
- ο τι περιέχει,
- ο πως να χρησιμοποιηθεί και
- ο πως να χρησιμοποιηθεί χωρίς να κινδυνεύει αυτός που θα το καταναλώσει.

Τέλος, η ετικέτα πρέπει να προωθεί το προϊόν μέσα από την ελκυστική γραφική παρουσίαση του. Μερικοί συγγραφείς κάνουν διάκριση ανάμεσα σε ετικέτες που δίνουν ταυτότητα, σε ετικέτες που βαθμολογούν, σε ετικέτες που περιγράφουν και ετικέτες που προωθούν, (Σκιαδάς Χρήστος, Μαρκάκη Μαρία, 2001).

*Η πολιτική της διανομής και η χρήση του προϊόντος*

Διανομή (distribution) ενός προϊόντος είναι το σύνολο των λειτουργιών και δραστηριοτήτων που απαιτούνται για να μεταβιβαστεί το προϊόν από τον παραγωγό στον καταναλωτή. Οι δραστηριότητες της διανομής περιλαμβάνουν την μεταφορά και αποθήκευση των προϊόντων όπως και τις συναλλαγές με τους πελάτες.

Οι λειτουργίες της διανομής γίνονται μέσω καναλιών διανομής (channels of distribution). Με τον όρο κανάλια διανομής εννοούμε όλες τις επιχειρήσεις, ομάδες ή άτομα που παρεμβαίνουν στις λειτουργίες της διανομής και καλούνται μέλη των καναλιών διανομής (channel members) ή ενδιάμεσοι (middlemen). Τα κανάλια διανομής είναι απλά ή πολύπλοκα ανάλογα με το είδος των προϊόντων που διακινούνται και την επιλογή που κάνουν οι επιχειρήσεις. Η επιλογή του κατάλληλου καναλιού διανομής παίζει σπουδαίο ρόλο για την μελλοντική πορεία της επιχείρησης γιατί είναι πολύ δύσκολο να αλλάξει το σύστημα διανομής και ιδιαίτερα σε σύντομο χρονικό διάστημα. Η διανομή είναι το λιγότερο ευέλικτο στοιχείο του μίγματος μάρκετινγκ. Οι ενδιάμεσοι είναι χρήσιμοι για να λειτουργήσουν ικανοποιητικά τα κανάλια διανομής. Χάρη στην πείρα τους, μειώνουν τους κινδύνους και σε αρκετές περιπτώσεις μειώνουν το κόστος. Σε ορισμένες όμως περιπτώσεις μπορεί να εκμεταλλευτούν τον ηγετικό τους ρόλο σε μερικές αγορές.

Τα κανάλια διανομής διαιρούνται σε δύο κύριες κατηγορίες:

1. τα άμεσα (direct) κανάλια διανομής μέσω των οποίων έρχεται κατ'ευθείαν σε επαφή ο παραγωγός με τον καταναλωτή
2. τα έμμεσα (Indirect) κανάλια διανομής μέσω των οποίων μια επιχείρηση έρχεται σε επαφή με τους ενδιάμεσους και αυτοί στη συνέχεια διανέμουν τα προϊόντα στους καταναλωτές

Οι ενδιάμεσοι διακρίνονται σε αντιπρόσωπους, σε μεσίτες, σε χονδρέμπορους και σε λιανοπωλητές ή λιανέμπορους. Μια επιχείρηση που είναι γνωστή στην αγορά μπορεί εύκολα να εργασθεί με ένα έμμεσο κανάλι διανομής. Αντίθετα μια νέα και άγνωστη επιχείρηση θα συναντήσει σημαντικές δυσχέρειες αν προσπαθήσει να εισέλθει σε παραδοσιακά κανάλια διανομής. Μια συνήθης τακτική είναι να δημιουργήσει ισχυρή ζήτηση στους καταναλωτές δραστηριοποιώντας ένα σχέδιο προβολής των προϊόντων της ώστε να υποχρεώσει τα μέλη του δικτύου διανομής να ζητήσουν τα προϊόντα και τη συνεργασία της.

Ένα μεγάλο μέρος της διανομής περιλαμβάνει τη φυσική διανομή (Physical distribution) που είναι η μεταφορά και η παράδοση σε καθορισμένο τόπο και χρόνο και σε καλή κατάσταση κάθε είδους προϊόντων. Η φυσική διανομή περιλαμβάνει την εξυπηρέτηση του πελάτη, τον έλεγχο των αποθεμάτων, την συσκευασία, την αποστολή, την μεταφορά και την παραλαβή, (Phillip Kotler, 1991, Σκιαδάς Χρ., Μαρκάκη Μαρία, 2001).

**Ερώτηση 7<sup>η</sup>:** Προσφορά βελτιώσεων, (Το προϊόν σας, αποτελεί μια βελτίωση/ εξέλιξη σε σχέση με την τεχνολογία, το υλικό, τις λειτουργίες του και/ ή τις εφαρμογές του;)

Ένα προϊόν μπορεί να εξελιχθεί πάνω σε διάφορους τομείς. Τέτοιοι τομείς μπορεί να είναι η τεχνολογία που διαθέτει το προϊόν αυτό (για παράδειγμα η εξέλιξη της τεχνολογίας ενός νέου κινητού), το υλικό του, τις λειτουργίες που διαθέτει και τις εφαρμογές του. Είναι λοιπόν πάρα πολύ σημαντικό ένα προϊόν να εξελίσσεται ή να βελτιώνεται ώστε να ανταποκρίνεται στις ανάγκες των πελατών και να είναι ανταγωνιστικό. Επίσης η βελτίωση ή εξέλιξη ενός προϊόντος μπορεί να γίνει με την βελτίωση των λειτουργικών του χαρακτηριστικών ή με την βελτίωση της εξωτερικής του εμφάνισης. Και τα δύο μπορούν να ακολουθήσουν την εμφάνιση τεχνολογικών καινοτομιών ενώ η εξωτερική εμφάνιση επηρεάζεται και από παράγοντες όπως είναι η μόδα ή η κουλτούρα.

**Ερώτηση 8<sup>η</sup>:** Κάλυψη λειτουργικών αναγκών, (Το προϊόν σας, ικανοποιεί συγκεκριμένες λειτουργικές ανάγκες;)

Στην ερώτηση αυτή προσπαθούμε να καταλάβουμε κατά πόσο το προϊόν ικανοποιεί τους πελάτες πάνω σε συγκεκριμένες ανάγκες. Αν δηλαδή οι απαιτήσεις του πελάτη για το προϊόν που έχουν προκύψει ύστερα από μια έρευνα αγοράς ικανοποιούνται πλήρως ή έστω μερικές από αυτές. Οι απαιτήσεις αυτές του πελάτη εστιάζονται πάνω στις ανάγκες που έχει πάνω στο προϊόν οι οποίες πολλές φορές δεν είναι αντιληπτές από την ομάδα μελέτης και δημιουργούν τις προδιαγραφές του προϊόντος με βάση τις δυνατότητες που έχει η κάθε εταιρεία. Ας δούμε πιο αναλυτικά την περιγραφή της ερώτησης αυτής σχετικά με τις απαιτήσεις του πελάτη.

### *Απαιτήσεις Πελάτη*

Αποτελεί ένα πολύ βασικό στάδιο το οποίο εξασφαλίζει ότι το προϊόν που θα σχεδιαστεί ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις των πελατών. Η μεθοδολογία αυτή αποσκοπεί να:

- Εξασφαλίζει ότι το προϊόν θα εστιάζεται στις ανάγκες του πελάτη
- Αναγνωρίζει τις σαφείς, καθώς επίσης και τις λανθάνουσες ή κρυφές ανάγκες
- Αποτελέσει την βάση πάνω στην οποία θα δημιουργηθούν οι προδιαγραφές του προϊόντος
- Εξασφαλίζει ότι δεν θα αγνοηθούν βασικές απαιτήσεις του πελάτη
- Εξασφαλίζει την επαρκή κατανόηση των απαιτήσεων του πελάτη που θα είναι και διαφανής σε όλη την ομάδα ανάπτυξης
- Να καταχωρηθούν οι απαιτήσεις ώστε να χρησιμοποιηθούν σε όλα τα στάδια ανάπτυξης του προϊόντος

Το στάδιο αυτό οφείλει να είναι το κανάλι επικοινωνίας μεταξύ των απαιτήσεων του πελάτη και της ομάδας ανάπτυξης. Η ομάδα ανάπτυξης (μηχανικοί μελετητές) που αποτελεί τον πυρήνα της ανάπτυξης του προϊόντος, πρέπει να επικοινωνούν με τον πελάτη και με το περιβάλλον εργασίας του προϊόντος. Με τον τρόπο αυτό μπορούν να εξασφαλίσουν οι καλύτερες τεχνικές λύσεις, μπορούν να προωθηθούν καινοτόμες λύσεις και η ομάδα ανάπτυξης θα έχει αντιμετωπίσει τις απαιτήσεις του πελάτη.

Υπάρχει διάκριση μεταξύ απαιτήσεων πελάτη και προδιαγραφών προϊόντος. Αυτά τα δύο δεν συμπίπτουν απόλυτα. Οι απαιτήσεις είναι ανεξάρτητες από κάθε προϊόν που θα αναπτυχθεί. Η ομάδα ανάπτυξης πρέπει να είναι σε θέση να αναγνωρίζει τις ανάγκες χωρίς να γνωρίζει τον τρόπο με τον οποίο θα τις αντιμετωπίσει. Οι προδιαγραφές εξαρτώνται άμεσα από την ιδέα του προϊόντος που θα αναπτύξουμε. Οι προδιαγραφές είναι αποτέλεσμα της τεχνικής και οικονομικής εφικτότητας, της προσφοράς του ανταγωνισμού και των απαιτήσεων του πελάτη.

Η αναγνώριση των απαιτήσεων του πελάτη είναι μια διαδικασία που μπορεί να εκτελεσθεί σε πέντε στάδια, χωρίς να είναι και η μοναδική διαδικασία. Τα πέντε αυτά στάδια είναι:

1. Συλλογή πρώτων στοιχείων από τους πελάτες

2. Μετάφραση των στοιχείων σε απαιτήσεις του πελάτη
3. Οργάνωση των απαιτήσεων σε μια σειρά προτεραιότητας, πρωτεύουσες, δευτερεύουσες και ίσως τριτεύουσες ανάγκες.
4. Καθιέρωση της σειράς προτεραιότητας των αναγκών
5. Ανάδραση στα αποτελέσματα και στην όλη διαδικασία

Η διαδικασία αυτή είναι κατάλληλη για υπάρχοντα προϊόντα και για τελείως καινοτόμα προϊόντα. Στην πρώτη περίπτωση για τα προϊόντα υπάρχει ήδη μια αγορά και σκοπός της ομάδας ανάπτυξης είναι να αναπτύξει ένα νέο βελτιωμένο προϊόν από την ίδια εταιρεία ή ένα ανταγωνιστικό προϊόν από μια άλλη εταιρεία. Στην δεύτερη περίπτωση οι πελάτες δεν είναι απόλυτοι γνωστοί, αλλά η μόνη ένδειξη ότι το προϊόν απευθύνεται σωστά στην αγορά είναι μέσα από την δοκιμή του πρωτότυπου προϊόντος από τους πιθανούς πελάτες του.

#### Μετάφραση των επιθυμιών σε απαιτήσεις από το προϊόν

Όπως αναφέραμε παραπάνω για το δείγμα κατάθεσης του πελάτη υπό μορφή πίνακα, οι απαντήσεις του πελάτη στις ερωτήσεις για το προϊόν που του κάνει ο ειδικός, πρέπει να μεταφραστούν και να γίνουν προδιαγραφές προϊόντος. Η μετάφραση αυτή είναι καθήκον ειδικών, και μπορεί διάφοροι ειδικοί να δώσουν διαφορετική εκτίμηση. Μερικοί από τους κανόνες που μπορούν να βοηθήσουν αυτή τη μετάφραση είναι οι παρακάτω:

- Οι απαιτήσεις να εκφράζονται ως τι πρέπει να κάνει το προϊόν και όχι πως θα το έπρεπε να λειτουργεί το προϊόν
- Οι απαιτήσεις πρέπει να έχουν την ίδια μορφή με τα πρώτα δεδομένα από τον πελάτη, όχι πού λεπτομερή και όχι πολύ πιο γενικά
- Να χρησιμοποιείται θετικές εκφράσεις και όχι αρνητικές
- Οι απαιτήσεις να είναι συνάρτηση των χαρακτηριστικών του προϊόντος
- Να αποφεύγονται εκφράσεις του τύπου επιθυμίας, (Μπιλάλης Νικόλαος, 2002).

#### **Ερώτηση 9<sup>η</sup>:** Αισθητική, (Το προϊόν σας, έχει μια ελκυστική μορφή (αισθητικά);)

Η αισθητική του προϊόντος παίζει πάρα πολύ σημαντικό ρόλο στην ανταπόκριση που έχει στους πελάτες. Ένα προϊόν με μια καλή αισθητική έχει πολύ καλές πιθανότητες

να αρέσει στους υποψήφιους πελάτες με αποτέλεσμα να έχει σχεδόν πάντα ζήτηση στην αγορά. Ειδικά στα καταναλωτικά προϊόντα όπως είναι τα τρόφιμα, η συσκευασία του προϊόντος αποτελεί το κλειδί της υπόθεσης. Παρόλο που πολλά προϊόντα είναι ίδια μεταξύ τους, η διαφορά στην συσκευασία μπορεί να αποτελέσει μια καινοτόμα προσέγγιση στην εταιρεία, ειδικά όταν αυτή σχετίζεται με την εργονομία και την αισθητική του προϊόντος. Δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι η ανταπόκριση του πελάτη επιτυγχάνεται μάλλον με αλλαγή στο χρώμα, στο σχέδιο, στην εμφάνιση ή στα συστατικά δηλαδή στην ελκυστική του μορφή, παρά με πρόσθετη λειτουργικότητα που μερικές φορές δεν εκλαμβάνεται ως όφελος από τον πελάτη. Φυσικά δεν αποτελεί μόνο αυτό τον καθοριστικό παράγοντα της επιτυχίας του προϊόντος, αλλά να μην ξεχνάμε ότι ο πελάτης είναι αυτός που δίνει το κέρδος στην επιχείρηση. Στη συνέχεια θα δούμε πως όλα τα παραπάνω συγκλίνουν στον βιομηχανικό σχεδιασμό, στο τι ακριβώς είναι και που αποσκοπεί.

### Τι είναι ο βιομηχανικός Σχεδιασμός (Industrial Design)

Ο ΒΣ θεωρείται ότι πρωτοεμφανίστηκε στη δυτική Ευρώπη στις αρχές του 1900. Διάφορες Γερμανικές εταιρείες, περιλαμβανομένης και της AEG, μεγάλης κατασκευάστριας ηλεκτρικών, επανδρώθηκαν με ένα μεγάλο αριθμό από τεχνίτες και αρχιτέκτονες ώστε να σχεδιάσουν ποικιλόμορφα – πρωτότυπα προϊόντα για κατασκευή. Αρχικά ,οι Ευρωπαίοι αυτοί σχεδιαστές δεν είχαν μεγάλη εμπειρία στον τομέα της βιομηχανίας. Εν τούτοις, η δουλεία τους αποτέλεσε σημείο αναφοράς στην επιρροή και στο σχηματισμό για το τι είναι σήμερα αυτό που καλούμε βιομηχανικό σχεδιασμό. Αρχικές θεωρίες πάνω στον ΒΣ, όπως η κίνηση του Μπαχάους, δεν θεωρήθηκαν τόσο λειτουργικές. Έδιναν κυρίως έμφαση στη σημασία της γεωμετρίας, της ακριβούς προσέγγισης, της απλότητας και στην οικονομία στο σχεδιασμό του προϊόντος. Εν συντομία πίστευαν πως το προϊόν πρέπει να σχεδιάζεται «από μέσα προς τα έξω». Ο σχηματισμός θα ακολουθούσε τη συνάρτηση.

Στις ΗΠΑ, εν τούτοις, τα αρχικά σενάρια για τον ΒΣ ήταν εντελώς διαφορετικά. Ενώ στην Ευρώπη οι σχεδιαστές ήταν αρχιτέκτονες και μηχανικοί, οι περισσότεροι σχεδιαστές βιομηχανικών προϊόντων στην Αμερική ήταν κυρίως σχεδιαστές θεάτρου και καλλιτέχνες – εικονογράφοι. Ο ΒΣ στις ΗΠΑ ήταν στη διάθεση συνήθως του τμήματος πωλήσεων και των διαφημιστικών, όπου η εξωτερική εμφάνιση του προϊόντος ενδιέφερε



ενώ η εσωτερική δεν είχε μεγάλη σημασία. Στις ΗΠΑ πολλοί ασχολήθηκαν με τον εκσυγχρονισμό του βιομηχανικού σχεδιασμού όπως ο Γουόλτερ Ντόργουιν Τιγκ, ο Νόρμαν Μπέλ Γκίντς και ο Ρέιμοντ Λόουι. Η τάση αυτή είναι φανερή στην Αμερική το 1930. Από κρεμαστά σιντριβάνια έως μικρές κούκλες, τα προϊόντα σχεδιάζονται χωρίς συγκεκριμένες μορφές σε μια προσπάθεια ώστε να δημιουργηθεί μια καλύτερη εμφάνιση στο προϊόν. Η αυτοκινητοβιομηχανία παρουσιάζει ένα ακόμη παράδειγμα. Η μορφή των ευρωπαϊκών αυτοκινήτων της δεκαετίας του '30 ήταν πολύ πιο απλή και λεία, τη στιγμή που στην Αμερική τα αυτοκίνητα την ίδια χρονική περίοδο ήταν διακοσμημένα με τέτοια χαρακτηριστικά όπως με ουρά και άλλα τέτοια στοιχεία.

Εν τούτοις, το 1970, οι Ευρωπαίοι σχεδιαστές επηρεάστηκαν αρκετά από τους Αμερικανούς, και περισσότερο από τη δουλειά του Henry Dreyfuss και του Eliot Noyes. Ο μεγάλος ανταγωνισμός της αγοράς οδήγησε και πίεσε τις εταιρείες στο να ψάξουν και να βρουν νέους τρόπους παραγωγής ώστε να βελτιώσουν και να διαφοροποιήσουν τα προϊόντα τους. Όλο και περισσότερο οι εταιρείες αποδέχτηκαν την ιδέα ότι ο ρόλος του ΒΣ πρέπει να αναφέρεται στη μορφή και στην εμφάνιση του προϊόντος. Επιτυχημένοι ιστορικοί όπως ο Bell, ο Deere, ο Ford, και η IBM, οι οποίοι χρησιμοποίησαν το ΒΣ στο να βελτιώσουν την παραγωγή τους, βοήθησε περισσότερο την ιδέα αυτή. Σήμερα ο βιομηχανικός σχεδιασμός εξασκείται στις ΗΠΑ από ειδικούς σε διάφορες εφαρμογές από μικρούς σχεδιασμούς αντικειμένων μέσα στο σπίτι.

Η βιομηχανική κοινωνία σχεδιαστών της Αμερικής καθορίζει το βιομηχανικό σχέδιο ως «επαγγελματική υπηρεσία της δημιουργίας και της ανάπτυξης των εννοιών και των προδιαγραφών που βελτιστοποιούν τη λειτουργία, την αξία, και την εμφάνιση των προϊόντων και των συστημάτων για το χειρωνακτικό όφελος και του χρήστη και του κατασκευαστή». Αυτός ο ορισμός είναι αρκετά ευρύς να περιλάβει τις δραστηριότητες ολόκληρης της ομάδας ανάπτυξης προϊόντων. Στην πραγματικότητα, οι βιομηχανικοί σχεδιαστές στρέφουν την προσοχή τους προς τη μορφή και στην αλληλεπίδραση χρηστών των προϊόντων. Ο Dreyfuss εμφανίζει λίστα με πέντε κρίσιμους στόχους που οι βιομηχανικοί σχεδιαστές μπορούν να βοηθήσουν μια ομάδα για να επιτύχουν κατά ανάπτυξη των νέων προϊόντων:

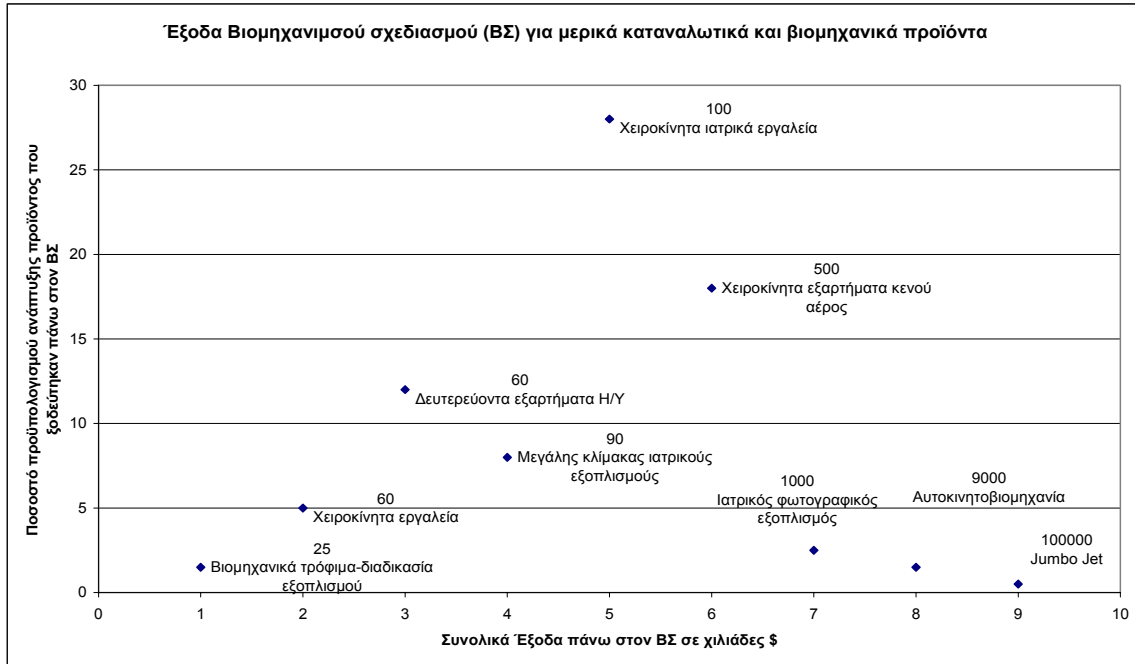
- **Χρησιμότητα:** Οι ανθρώπινες διαπροσωπείες του προϊόντος πρέπει να είναι ασφαλείς, εύχρηστες, και διαισθητικές. Κάθε χαρακτηριστικό γνώρισμα πρέπει να διαμορφωθεί έτσι ώστε διαβιβάζει τη λειτουργία του στο χρήστη.
- **Εμφάνιση:** Η μορφή, η γραμμή, η αναλογία, και το χρώμα χρησιμοποιούνται για να ενσωματώσουν το προϊόν σε ένα ευχάριστο σύνολο.
- **Ευκολία της συντήρησης:** Τα προϊόντα πρέπει επίσης έτσι να σχεδιαστούν για να επικοινωνήσουν πώς πρόκειται να διατηρηθούν και να επισκευαστούν.
- **Χαμηλότερο κόστος:** Η μορφή και τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα ασκούν μεγάλη επίδραση στις δαπάνες σχεδίασης και παραγωγής, έτσι αυτά πρέπει να εξεταστούν από κοινού από την ομάδα.
- **Επικοινωνία:** Τα σχέδια προϊόντων πρέπει να επικοινωνήσουν την εταιρική φιλοσοφία και την αποστολή σχεδίου μέσω των οπτικών ιδιοτήτων των προϊόντων.

#### Αξιολόγηση της ανάγκης για το βιομηχανικό σχέδιο

Για να αξιολογήσουμε τη σημασία του ΒΣ σε ένα ιδιαίτερο προϊόν, αναθεωρούμε αρχικά μερικές στατιστικές επένδυσης και καθορίζουμε έπειτα τις διαστάσεις ενός προϊόντος που εξαρτώνται από τον καλό ΒΣ.

#### *Δαπάνες για το βιομηχανικό σχέδιο*

Το Διάγραμμα 4 – 1 εμφανίζει κατά προσέγγιση τιμές της επένδυσης του ΒΣ για ποικίλα προϊόντα. Και οι συνολικές δαπάνες για τον ΒΣ και για το ποσοστό του προϋπολογισμού ανάπτυξης προϊόντων που επενδύεται στον ΒΣ εμφανίζονται για τον καταναλωτή και για τα βιομηχανικά προϊόντα που εκτείνονται στις διάφορες βιομηχανίες. Αυτές οι στατιστικές πρέπει να δώσουν στις ομάδες σχεδίου μια τραχιά ιδέα στο πόση επένδυση του ΒΣ θα απαιτηθεί για ένα νέο προϊόν.



Διάγραμμα 4 – 1. Έξοδα βιομηχανικού σχεδιασμού για μερικά προϊόντα. Πηγή: Karl T. Ulrich

Steven D. Eppinger, Product Design and Development, Κεφάλαιο 10<sup>ο</sup>, 2000.

Επίσης το διάγραμμα δείχνει ότι η σειρά των δαπανών για τον ΒΣ είναι τεράστια. Για τα προϊόντα με σχετικά λίγη αλληλεπίδραση χρηστών όπως μερικοί τύποι βιομηχανικών εξοπλισμών, το κόστος του ΒΣ είναι μόνο στις δεκάδες χιλιάδες δολαρίων. Αφ' ετέρου, η ανάπτυξη ενός έντονα οπτικού και διαλογικού προϊόντος όπως ένα αυτοκίνητο απαιτεί εκατομμύρια δολαρίων της προσπάθειας του ΒΣ. Το σχετικό κόστος του ΒΣ ως μέρος του γενικού προϋπολογισμού ανάπτυξης εμφανίζει επίσης ευρύ φάσμα. Για ένα τεχνικά περίπλοκο προϊόν, όπως ένα νέο αεροσκάφος, το κόστος του ΒΣ μπορεί να είναι ασήμαντο στην εφαρμοσμένη μηχανική και σε άλλες δαπάνες ανάπτυξης. Αυτό δεν προτείνει, εντούτοις, ότι ο ΒΣ είναι ασήμαντος για τέτοια προϊόντα, προτείνει μόνο ότι οι άλλες λειτουργίες ανάπτυξης είναι οι δαπανηρότερες. Βεβαίως η επιτυχία ενός νέου αυτοκινητικού σχεδίου εξαρτάται ιδιαίτερα από την αισθητική του εμφάνιση και την ποιότητα των ενδιάμεσων με τον χρήστη, δύο διαστάσεις που καθορίζονται κατά ένα μεγάλο μέρος από τον ΒΣ, όμως η δαπάνη \$7 εκατομμυρίων σε ΒΣ είναι μέτρια, σχετικά με ολόκληρο τον προϋπολογισμό ανάπτυξης.

Πόσο σημαντικό είναι το βιομηχανικό σχέδιο σε ένα προϊόν

Τα περισσότερα προϊόντα στην αγορά μπορούν να βελτιωθούν με κάποιο τρόπο από τον καλό ΒΣ, και όλα τα προϊόντα που χρησιμοποιούνται, ή λειτουργούνται από τους ανθρώπους εξαρτώνται αυστηρά από τον ΒΣ για την εμπορική επιτυχία τους. Έχοντας αυτό υπόψη, τα κατάλληλα μέσα για να χαρακτηρίσουν τη σημασία του ΒΣ σε ένα ιδιαίτερο προϊόν είναι: η εργονομία και η αισθητική (σημειώστε ότι χρησιμοποιούμε τον όρο εργονομία για να καλύψουμε όλες τις πτυχές ενός προϊόντος που αφορούν τις ανθρώπινες διαπροσωπείες.). Τόσο η εργονομία όσο και η αισθητική είναι εξίσου σημαντικές για την επιτυχία του προϊόντος, όσο αυτό εξαρτάται από το ΒΣ. Επομένως, με την απάντηση μιας σειράς ερωτήσεων κατά μήκος κάθε διάστασης (εργονομία και αισθητική) μπορούμε ποιοτικά να αξιολογήσουμε τη σημασία της ταυτότητας.

Εργονομικές ανάγκες

- *Πόσο σημαντική είναι η ευκολία της χρήσης;* Η ευκολία της χρήσης μπορεί να είναι εξαιρετικά σημαντική για τα συχνά χρησιμοποιημένα προϊόντα, όπως ο πυροσβεστήρας. Η ευκολία της χρήσης είναι πιο προκλητική αν το προϊόν έχει πολλά χαρακτηριστικά γνωρίσματα ή /και τρόπους λειτουργίας που μπορούν να συγχύσουν ή να ματαιώσουν το χρήστη. Όταν η ευκολία της χρήσης είναι ένα σημαντικό κριτήριο, οι βιομηχανικοί σχεδιαστές θα πρέπει να εξασφαλίσουν ότι τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα του προϊόντος επικοινωνούν αποτελεσματικά με τη λειτουργία τους.
- *Πόσο σημαντική είναι η ευκολία της συντήρησης;* Εάν το προϊόν πρέπει να συντηρείται ή να επισκευάζεται συχνά, τότε η ευκολία της συντήρησης είναι κρίσιμη. Παραδείγματος χάριν, ένας χρήστης πρέπει να είναι σε θέση να καθαρίσει έναν εκτυπωτή ή ένα φωτοτυπικό μηχάνημα εύκολα. Πάλι, είναι κρίσιμο ότι τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα του προϊόντος διαβιβάζουν τις διαδικασίες συντήρησης /επισκευής στο χρήστη. Εντούτοις, σε πολλές περιπτώσεις, μια πιο επιθυμητή λύση είναι να εξαλειφτεί η ανάγκη για τη συντήρηση εξ ολοκλήρου.
- *Πόσες αλληλεπιδράσεις χρηστών απαιτούνται για τις λειτουργίες του προϊόντος;* Γενικά, όσο περισσότερες επιδράσεις έχουν οι χρήστες με το προϊόν τόσο εξαρτώνται από τον ΒΣ. Παραδείγματος χάριν, το κουδούνι απαιτεί

χαρακτηριστικά μόνο μία αλληλεπίδραση, ενώ ένας φορητός υπολογιστής μπορεί να απαιτήσει μια δωδεκάδα ή περισσότερες, τις οποίες ο βιομηχανικός σχεδιαστής πρέπει να καταλάβει σε βάθος. Επιπλέον κάθε αλληλεπίδραση μπορεί να απαιτήσει ένα διαφορετικό χέρι προσέγγισης σχεδίου /ή μια πρόσθετη έρευνα.

- *Πώς οι καινοτομίες είναι οι ανάγκες αλληλεπίδρασης χρηστών; Το user interface απαιτεί τις επαυξητικές βελτιώσεις σε ένα υπάρχον σχέδιο βελτιώσεις απλές σχετικά να σχεδιαστούν, όπως τα κουμπιά σε ένα υπερσύγχρονο ποντίκι για τον ηλεκτρονικό υπολογιστή. Ένα νεότερο user interface μπορεί να απαιτήσει τις ουσιαστικές μελέτες έρευνας και σκοπιμότητας, όπως το ενσωματωμένο trackball στον πρώτο σημειωματάριο υπολογιστή της Macintosh PowerBook.*
- *Ποια είναι τα ζητήματα ασφάλειας; Όλα τα προϊόντα έχουν τις εκτιμήσεις ασφάλειας. Για μερικά προϊόντα, αυτά μπορούν να παρουσιάσουν σημαντικές αμφισβητίες στην ομάδα σχεδίου. Παραδείγματος χάριν οι ανησυχίες ασφάλειας στο σχέδιο ενός παιδικού παιχνιδιού είναι πιο προεξέχουσες από εκείνες για ένα νέο ποντίκι υπολογιστών.*

#### Αισθητικές ανάγκες

- *Η οπτική διαφοροποίηση προϊόντων απαιτείται; Τα προϊόντα με σταθερές αγορές και η τεχνολογία εξαρτώνται ιδιαίτερα από τον ΒΣ για να δημιουργήσουν μια αισθητική έκκληση, και ως εκ τούτου, μια οπτική διαφοροποίηση. Αντίθετα, ένα προϊόν όπως μια εσωτερική κίνηση δίσκων του υπολογιστή, το οποίο διαφοροποιείται από την τεχνολογική απόδοσή του, εξαρτάται λιγότερο από τον ΒΣ.*
- *Πόσο σημαντική είναι η υπερηφάνεια της ιδιοκτησίας, της εικόνας, και της μόδας; Μια αντίληψη των πελατών για ένα προϊόν βασίζεται εν μέρει στην αισθητική έκκλησή του. Ένα ελκυστικό προϊόν μπορεί να συνδεθεί με την υψηλή μόδα και την εικόνα και θα δημιουργήσει πιθανώς μια ισχυρή αίσθηση της υπερηφάνειας μεταξύ των ιδιοκτητών του. Αυτό μπορεί ομοίως να ισχύει για ένα προϊόν που φαίνεται και αισθάνεται τραχύ ή συντηρητικό. Όταν τέτοια χαρακτηριστικά είναι σημαντικά, ο ΒΣ θα διαδραματίσει έναν κρίσιμο ρόλο στον καθορισμό της τελευταίας επιτυχίας του προϊόντος .*

- Ένα αισθητικό προϊόν θα παρακινήσει την ομάδα; Ένα προϊόν που είναι αισθητικά ελκυστικό μπορεί να δημιουργήσει μια αίσθηση της υπερηφάνειας ομάδων μεταξύ του σχεδίου και του κατασκευαστικού προσωπικού. Η υπερηφάνεια ομάδας βοηθά να παρακινήσει και να ενοποιήσει τον καθέναν που συνδέεται με το πρόγραμμα. Μια πρόωρη έννοια του ΒΣ δίνει στην ομάδα ένα συγκεκριμένο όραμα του τελικού αποτελέσματος της προσπάθειας ανάπτυξης, (Karl T.Ulrich και Steven D.Eppinger, 2000).

**Ερώτηση 10<sup>η</sup>:** Εκπλήρωση κανόνων πνευματικής ιδιοκτησίας, (Το προϊόν σας, εκπληρώνει τους κανόνες που αφορούν την πνευματική ιδιοκτησία;)

Στην ερώτηση αυτή προσπαθούμε να καταλάβουμε αν το προϊόν αποτελεί ένα καθαρό επίτευγμα της εταιρείας που το παράγει και δεν είναι μια αντιγραφή από μια άλλη εταιρεία σύμφωνα με τους κανόνες της πνευματικής ιδιοκτησίας. Πολλές εταιρίες ειδικά στο εξωτερικό έχουν αντιγράψει προϊόντα αλλάζοντας μερικά χαρακτηριστικά. Τέτοια παραδείγματα είναι στους εκτυπωτές και στα στερεοφωνικά. Η κατοχύρωση του προϊόντος γίνεται μέσω του διπλώματος της ευρεσιτεχνίας από τον Οργανισμό Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας (OBI). Στη συνέχεια θα δούμε πιο αναλυτικά τι γίνεται με τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας και τι άλλου είδους πιστοποιητικά χορηγούνται από τον OBI.

*Δικαιώματα Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας*

Διπλώματα ευρεσιτεχνίας

Εφευρέσεις

Διπλώματα ευρεσιτεχνίας χορηγούνται μόνον για τις εφευρέσεις που πληρούν ορισμένες ουσιαστικές προϋποθέσεις. Εφεύρεση θεωρείται ένα επινόημα το οποίο είναι νέο, έχει εφευρετική δραστηριότητα και είναι επιδεκτικό βιομηχανικής εφαρμογής. Η εφεύρεση μπορεί να αναφέρεται είτε σε προϊόν είτε σε μέθοδο είτε σε βιομηχανική εφαρμογή είτε σε συνδυασμό αυτών.

Το νέο

Νέα θεωρείται μια εφεύρεση η οποία δεν ανήκει στη στάθμη της τεχνικής, δηλαδή σε αυτά που είναι ήδη γνωστά οπουδήποτε στον κόσμο, από γραπτή ή προφορική περιγραφή ή με οποιοδήποτε άλλο τρόπο. Για παράδειγμα, δεν είναι νέα μια εφεύρεση για την οποία έχει ήδη απονεμηθεί δίπλωμα ευρεσιτεχνίας σε οποιοδήποτε μέρος του

κόσμου, ή για την οποία έχει ήδη απονεμηθεί αίτηση απονομής διπλώματος ευρεσιτεχνίας σε οποιοδήποτε μέρος του κόσμου. Για τον ίδιο λόγο, δεν είναι νέα μια εφεύρεση, το περιεχόμενο της οποίας δημοσιοποιήθηκε με οποιοδήποτε τρόπο πριν κατατεθεί για αυτήν σχετική αίτηση απονομής διπλώματος, όπως για παράδειγμα η εφεύρεση η οποία αποκαλύφθηκε κατά τη διάρκεια μιας διάλεξης (που δόθηκε είτε από τον εφευρέτη είτε από οποιονδήποτε τρίτον), ή παρουσιάστηκε στο κοινό ή κυκλοφόρησε στο εμπόριο ή αποκαλύφθηκε σε ένα δημοσιογραφικό άρθρο μιας οποιασδήποτε εφημερίδας σε κάποια χώρα του κόσμου ή ήταν το αντικείμενο διδακτορικής διατριβής η οποία κυκλοφόρησε και δημοσιοποιήθηκε κλπ.

#### Η εφευρετική δραστηριότητα

Μια εφεύρεση θεωρείται ότι εμπεριέχει εφευρετική δραστηριότητα, εάν κατά την κρίση του ειδικού του συγκεκριμένου πεδίου στο οποίο ανήκει, το περιεχόμενο της δεν προκύπτει με προφανή τρόπο από την ήδη υπάρχουσα στάθμη της τεχνικής. Δηλαδή, για να θεωρηθεί ένα επινόημα εφεύρεση και να του απονεμηθεί δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, εκτός του ότι θα πρέπει να είναι νέο, θα πρέπει επιπλέον το περιεχόμενο του να επιλύει ένα τεχνικό πρόβλημα, με τρόπο τέτοιο που να εμπεριέχει ένα εφευρετικό βήμα, δηλαδή μια εξέλιξη πέραν εκείνων που είναι ήδη γνωστά στον ειδικό. Αυτή η εξέλιξη θα πρέπει να μην είναι προφανής στον ειδικό και να μην προκύπτει αβίαστα από την ήδη υπάρχουσα στάθμη τεχνικής. Έτσι, για παράδειγμα, δεν είναι εφεύρεση μια ρόδα ποδηλάτου η οποία απλά έχει περισσότερες ακτίνες από ότι έχουν συνήθως οι ρόδες ποδηλάτου, εφόσον η πρόσθεση των επιπλέον ακτινών, αφενός δεν επιλύει κανένα υπάρχον τεχνικό πρόβλημα και αφετέρου είναι μια επινόηση η οποία θα μπορούσε να γίνει με ευκολία από οποιονδήποτε τεχνικό. Συνεπώς, ένα τέτοιο επινόημα, ακόμη και αν είναι νέο γιατί δεν έχει δημιουργηθεί ποτέ πριν κατά το παρελθόν ρόδα ποδηλάτου με τόσες πολλές ακτίνες, ωστόσο δεν είναι εφεύρεση διότι δεν εμπεριέχει εφευρετική δραστηριότητα. Αντιθέτως, είναι εφεύρεση διότι εμπεριέχει εφευρετική δραστηριότητα, το σπαστό καλαμάκι διότι η πρόσθεση της «φισούνας» σε ένα τμήμα του στελέχους του, του προσέδωσε ευλυγισία και κατέστησε δυνατή την κατανάλωση του υγρού σε όποια γωνία και αν βρίσκεται ο χρήστης σε σχέση με το υγρό. Η προσθήκη αυτή, η οποία επέλυσε το παραπάνω πρόβλημα, ήταν μια δημιουργική επινόηση μη προφανής στον

ειδικό και για τον λόγο αυτόν, στο σπαστό καλαμάκι απονεμήθηκε δίπλωμα ευρεσιτεχνίας.

#### Η βιομηχανική εφαρμογή

Μια εφεύρεση θεωρείται επιδεκτική βιομηχανικής εφαρμογής, εάν το αντικείμενο της μπορεί να παραχθεί ή να χρησιμοποιηθεί σε οποιονδήποτε τομέα παραγωγικής δραστηριότητας, επί παραδείγματι προϊόν εκχύμωσης φρούτων ή μέθοδος παραγωγής φυσικού χυμού φρούτων.

Ωστόσο, κατά το νόμο δεν θεωρούνται εφευρέσεις που επιδέχονται βιομηχανική εφαρμογή και συνεπώς δεν μπορούν να λάβουν δίπλωμα ευρεσιτεχνίας:

- a) Οι μέθοδοι χειρουργικής και θεραπευτικής αγωγής για το σώμα ανθρώπου ή ζώου.
- b) Οι διαγνωστικές μέθοδοι που εφαρμόζονται στο σώμα ανθρώπου ή ζώου.

Όμως και σε αυτές τις δύο περιπτώσεις, θεωρούνται ως εφευρέσεις που επιδέχονται βιομηχανική εφαρμογή και συνεπώς που μπορούν να λάβουν δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, τα προϊόντα ή οι ουσίες ή οι συνθέσεις που χρησιμοποιούνται κατά την εφαρμογή των παραπάνω μεθόδων. Έτσι, για παράδειγμα, δεν θεωρείται εφεύρεση επιδεκτική βιομηχανικής εφαρμογής η διαγνωστική μέθοδος της αξονικής ή της μαγνητικής τομογραφίας, θεωρείται όμως εφεύρεση επιδεικτική βιομηχανικής εφαρμογής για την οποία χορηγείται δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, η συσκευή η οποία χρησιμοποιείται για την εφαρμογή αυτής της διαγνωστικής μεθόδου, δηλαδή ο αξονικός ή μαγνητικός τομογράφος ή οι φαρμακευτικές συνθέσεις που χρησιμοποιούνται για τη θεραπευτική αγωγή σε ένα ασθενή.

#### Μη εφευρέσεις

Δεν θεωρείται εφεύρεση:

- a) Οι ανακαλύψεις, οι επιστημονικές θεωρίες και οι μαθηματικές μέθοδοι.  
Ανακάλυψη είναι η γνωστοποίηση κάποιου υλικού ή κάποιας μεθόδου που υπήρχαν στην φύση και κάποια στιγμή έγιναν γνωστά. Η ανακάλυψη δεν είναι εφεύρεση διότι δεν προϋποθέτει καμία δημιουργική συμβολή εκ μέρους του ανθρώπου. Ωστόσο, η αξιοποίηση και η χρήση της ανακάλυψης σε ένα προϊόν, ή μια μέθοδο ή μια βιομηχανική εφαρμογή, μπορεί να συνιστά εφεύρεση. Για παράδειγμα, η ανακάλυψη του ηλεκτρικού ρεύματος



δεν συνιστούσε εφεύρεση, όμως η χρήση του ρεύματος με τη διοχέτευση του μέσω του ηλεκτρικού λαμπτήρα που κατασκεύασε ο Edison ήταν η εφεύρεση.

- b) Οι αισθητικές δημιουργίες, οι οποίες, εφόσον είναι πρωτότυπες, προστατεύονται ως πνευματικά έργα.
- c) Τα σχέδια, οι κανόνες και οι μέθοδοι για την άσκηση πνευματικών δραστηριοτήτων, για παιχνίδια και για την άσκηση οικονομικών δραστηριοτήτων καθώς και τα προγράμματα ηλεκτρονικών υπολογιστών. Ωστόσο, σύμφωνα με την πρόσφατη τροποποίηση της Σύμβασης για τα Ευρωπαϊκά Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας, τώρα πλέον τα προγράμματα Η/Υ (εκτός από την προστασία που ούτως ή άλλως έχουν ως πνευματικά δημιουργήματα,) μπορούν να προστατευθούν και ως τμήμα μιας εφεύρεσης και ιδίως ως μέθοδος.
- d) Η παρουσίαση πληροφοριών

Οι περιπτώσεις στις οποίες δεν χορηγείται δίπλωμα ευρεσιτεχνίας είναι:

- a) Στις εφευρέσεις που αντίκεινται στη δημόσια τάξη ή στα χρηστά ήθη.
- b) Στις περιπτώσεις που πρόκειται για ποικιλίες φυτών ή ζώων ή βιολογικών μεθόδων παραγωγής τους. Χορηγείται ωστόσο δίπλωμα για μικροβιολογικές μεθόδους και προϊόντα που παράγονται με αυτές τις μεθόδους.

#### Δικαίωμα απόκτησης διπλώματος ευρεσιτεχνίας

Αυτοί που δικαιούνται να αποκτήσουν δίπλωμα ευρεσιτεχνίας είναι:

- Ο ανεξάρτητος εφευρέτης. Ο ίδιος ο εφευρέτης είναι πάντοτε φυσικό πρόσωπο. Ένα νομικό πρόσωπο μπορεί να είναι ο δικαιούχος της εφεύρεσης, αλλά δεν μπορεί να είναι ποτέ ο ίδιος εφευρέτης. Ο εφευρέτης μπορεί να είναι περισσότερα από ένα πρόσωπα, οπότε το δικαίωμα ανήκει σε όλους εξ αδιαίρετου, και ο καθένας έχει δικαίωμα να μεταβιβάζει τη μερίδα του ελεύθερα από τους υπόλοιπους.
- Ο εργαζόμενος εφευρέτης. Όταν ο εφευρέτης είναι εργαζόμενος, η εφεύρεση καταρχήν του ανήκει. Υπάρχουν ωστόσο δύο ειδικότερες περιπτώσεις:

- a) Οι υπηρεσιακές εφευρέσεις, δηλαδή οι περιπτώσεις που η πραγματοποίηση της εφεύρεσης υπήρξε το αντικείμενο σύμβασης μεταξύ του εργαζόμενου και εργοδότη. Στις περιπτώσεις αυτές, η εφεύρεση ανήκει εξ ολοκλήρου στον εργοδότη, ωστόσο, το όνομα του φυσικού προσώπου εφευρέτη αναφέρεται πάντοτε στο δίπλωμα ευρεσιτεχνίας. Εάν η εφεύρεση είναι ιδιαίτερα επωφελής για τον εργοδότη, ο εργαζόμενος δικαιούται πρόσθετη εύλογη ανταμοιβή. Για παράδειγμα, αυτοκινητοβιομηχανία προσλαμβάνει χημικούς, προκειμένου να δημιουργήσουν για λογαριασμό της μια νέα καινοτόμο ανοξείδωτη βαφή αυτοκινήτου. Στην περίπτωση, αυτή, η πραγματοποίηση της εφεύρεσης αποτελεί αυτό καθαυτό το αντικείμενο της σύμβασης και η εφεύρεση, εφόσον πραγματοποιηθεί, θα ανήκει εξ ολοκλήρου στον εργοδότη.
- b) Οι εξαρτημένες εφευρέσεις, δηλαδή οι περιπτώσεις στις οποίες πραγματοποιήθηκε μια εφεύρεση από ένα εργαζόμενο, με τη χρήση των υλικών και των μέσων της επιχείρησης στην οποία εργάζεται. Στις εξαρτημένες εφευρέσεις, η εφεύρεση ανήκει κατά 40% στον εργοδότη και κατά 60% στον ή στους εφευρέτες. Για παράδειγμα, χημικοί που εργάζονται στο τμήμα βαφών αυτοκινητοβιομηχανίας, και οι οποίοι χρησιμοποιούν τα εργαστήρια και της εγκαταστάσεις της τυχαίνει κατά τη διάρκεια της καθημερινής εργασίας τους, να εφεύρουν μια ανοξείδωτη βαφή. Στην περίπτωση αυτή, η εφεύρεση ανήκει κατά 60% στους χημικούς που τη πραγματοποίησαν, στη δε αυτοκινητοβιομηχανία, με τα μέσα και τα εργαστήρια της οποίας πραγματοποιήθηκε η εφεύρεση, ανήκει το 40%. Στις εξαρτημένες εφευρέσεις, ο εργοδότης έχει προτεραιότητα εκμετάλλευσης της εφεύρεσης, εφόσον απευθύνει σχετική δήλωση στον εφευρέτη εντός διαστήματος 4 μηνών. Στην αντίθετη περίπτωση, η εφεύρεση ανήκει εξ ολοκλήρου στον εφευρέτη. Επίσης η εφεύρεση ανήκει εξ ολοκλήρου στον εφευρέτη, εάν δεν έχει καμία σχέση με τη χρήση

υλικού, μέσων ή πληροφοριών της επιχείρησης που εργάζεται ο εργαζόμενος.

Χωρική έκταση προστασίας της εφεύρεσης και είδη των διπλωμάτων

Όσον αφορά τη χωρική έκταση προστασίας της εφεύρεσης, αυτή ρυθμίζεται από την Αρχή της εδαφικότητας. Σύμφωνα με την Αρχή αυτή, μία εφεύρεση προστατεύεται μόνον στο έδαφος του κράτους τα αρμόδια όργανα του οποίου εξέδωσαν το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας. Η εφαρμογή της Αρχής αυτής στην πράξη σημαίνει ότι μια εφεύρεση, για την οποία κατατέθηκε σχετική αίτηση απονομής μόνον ελληνικού διπλώματος και για την οποία δόθηκε ελληνικό δίπλωμα, προστατεύεται μόνον στην Ελλάδα και σε καμία άλλη χώρα. Για να προστατευτεί μια εφεύρεση και σε μία άλλη χώρα, θα πρέπει ο εφευρέτης να έχει φροντίσει να καταθέσει σχετική αίτηση για την ίδια εφεύρεση, στο αρμόδιο εθνικό γραφείο κάθε άλλης χώρας στην οποία επιθυμεί να προστατευθεί η εφεύρεση του.

Το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας δίνει στον δικαιούχο του το απόλυτο και αποκλειστικό δικαίωμα εκμετάλλευσης της εφεύρεσης για 20 χρόνια από τη στιγμή κατάθεσης της αίτησης του. Αυτό σημαίνει ότι το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας δημιουργεί για τον δικαιούχο του μια μονοπωλιακή αγορά, διάρκειας 20 ετών, απαλλάσσοντας τον από οποιονδήποτε ανταγωνισμό τρίτου. Ωστόσο, όπως προαναφέρθηκε, η προστασία της εφεύρεσης και συνεπώς το μονοπώλιο του δικαιούχου, περιορίζεται μόνο στην εδαφική επικράτεια του κράτους εκείνου ή των κρατών εκείνων, τα οποία εξέδωσαν δίπλωμα ευρεσιτεχνίας για τη συγκεκριμένη εφεύρεση. Αυτό σημαίνει ότι χωρίς την άδεια του δικαιούχου και παρά την αντίθετη θέληση του, οποιοσδήποτε τρίτος μπορεί να αντιγράψει και να εκμεταλλευτεί την εφεύρεση, σε μια χώρα στην οποία ο δικαιούχος της εφεύρεσης δεν κατέθεσε έγκαιρα αίτηση απονομής διπλώματος ευρεσιτεχνίας. Για παράδειγμα, για μια καινοτόμο συσκευή κινητής τηλεφωνίας, ζητείται να απονεμηθεί δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, μόνον στην Ελλάδα και στην Ιταλία. Η εφεύρεση αυτή δεν προστατεύεται στις ΗΠΑ και συνεπώς, οποιοσδήποτε το επιθυμήσει μπορεί να την αντιγράψει και να παραγάγει και να εμπορευθεί παρόμοιες συσκευές, τόσο στις ΗΠΑ όσο και σε άλλες χώρες το επιθυμήσει, εκτός της Ελλάδας και της Ιταλίας, για τις οποίες έχουν χορηγηθεί διπλώματα.

Ο δικαιούχος του ελληνικού και του ιταλικού διπλώματος δεν δικαιούται να στραφεί κατά του αντιγραφέα, εφόσον ο τελευταίος εμπορεύεται τα αντίγραφα της

εφεύρεσης εκτός της προστατευόμενης χωρικής περιοχής, δηλαδή της Ελλάδας και της Ιταλίας. Μπορεί ωστόσο να στραφεί εναντίον του αντιγραφέα εάν αυτός προσπαθήσει να παράγει αντίγραφα στην Ελλάδα ή στην Ιταλία και να σταματήσει την παραγωγή και εμπορία των αντιγράφων, ή εάν ο αντιγραφέας προσπαθήσει να εισαγάγει τις συσκευές/ αντίγραφα στην επικράτεια αυτών των δύο χωρών, ο δικαιούχος του ελληνικού διπλώματος μπορεί να στραφεί εναντίον του και να σταματήσει την εισαγωγή και την εμπορία τους. Βεβαίως, ο δικαιούχος του ελληνικού διπλώματος μπορεί επίσης να εμπορεύεται τη συσκευή του και σε όσες άλλες χώρες του κόσμου το επιθυμήσει, έστω και αν δεν έχει δίπλωμα ευρεσιτεχνίας για αυτές, ταυτόχρονα με όσους τυχόν αντιγραφείς υπάρχουν. Δηλαδή για τις χώρες για τις οποίες δεν ζητήθηκε δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, ο δικαιούχος της εφεύρεσης δεν έχει το μονοπώλιο. Για το λόγο αυτόν, ο εφευρέτης ή ο δικαιούχος που θέλει να υποβάλλει αίτηση απονομής διπλώματος ευρεσιτεχνίας και εφόσον δεν τον ενδιαφέρει να αποκτήσει προστασία μόνο στην Ελλάδα, θα πρέπει να κάνει μια έρευνα αγοράς η οποία θα αφορά το συγκεκριμένο προϊόν το οποίο αποτελεί το αντικείμενο της εφεύρεσης του και η οποία θα του καταδείξει τα κράτη εκείνα στα οποία υπάρχει εμπορικό όφελος για να κατοχυρώσει την εφεύρεση του. Για παράδειγμα, μία εφεύρεση που αφορά το ούισκι, θα ήταν σκόπιμο να κατοχυρωθεί κυρίως στο Ηνωμένο Βασίλειο και όχι στη Γαλλία, ενώ ισχύει ακριβώς το αντίθετο για μία εφεύρεση που αφορά το κρασί. Ακολούθως, και αφού σκιαγραφηθεί η έκταση της χωρικής προστασίας που θέλει να προσδώσει ο δικαιούχος στην εφεύρεση του, θα επιλέξει το είδος του διπλώματος το οποίο θα διεκδικήσει, όπως εκτίθεται στην αμέσως ακόλουθη ενότητα.

Διακρίνονται τα εξής είδη διπλωμάτων:

- Εθνικό δίπλωμα μέσω του Οργανισμού Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας (ΟΒΙ), δηλαδή δίπλωμα ευρεσιτεχνίας για εφεύρεση που θα προστατεύεται μόνο στην ελληνική επικράτεια.
- Ευρωπαϊκό δίπλωμα από το Ευρωπαϊκό Γραφείο Ευρεσιτεχνιών, δηλαδή δίπλωμα ευρεσιτεχνίας για εφεύρεση που θα προστατεύεται σε ένα ή περισσότερα ευρωπαϊκά κράτη που έχουν κυρώσει την European Patent Convention (EPC – 1973 Μόναχο). Το ευρωπαϊκό δίπλωμα δεν πρέπει να συγχέεται με το δίπλωμα

που θα απονέμεται για όλες τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωση, το οποίο ακόμη δεν έχει θεσπιστεί από τα κράτη – μέλη.

- Διεθνές δίπλωμα μέσω του Ευρωπαϊκού Γραφείου ευρεσιτεχνιών, δηλαδή δίπλωμα ευρεσιτεχνίας για εφεύρεση που θα προστατεύεται σε ένα ή περισσότερα κράτη, ευρωπαϊκά ή μη. Τα οποία έχουν κυρώσει την Patent Cooperation treaty (PCT – 1970 Ουάσιγκτον).
- Εθνικό δίπλωμα κατευθείαν από όποιο κράτος επιθυμεί, εφόσον το κράτος αυτό έχει κυρώσει την Paris Convention for the Protection of Industrial Property (PIP) – 1883 Παρίσι).

Σύμφωνα με την Αρχή της Διεθνούς Προτεραιότητας, ο καταθέτης μιας αίτησης σε μια χώρα του εξωτερικού, έχει δικαίωμα προτεραιότητας για την εφεύρεση του και στην Ελλάδα, εφόσον μέσα σε 12 μήνες από την αρχική κατάθεση, καταθέσει αίτηση για την ίδια εφεύρεση στην Ελλάδα. Η εφαρμογή της Αρχής αυτής στην πράξη, εμφανίζεται ως εξής:

Ο καταθέτης μιας αίτησης για την απονομή διπλώματος βρίσκεται αντιμέτωπος με μια χρονοβόρα και αρκετά δαπανηρή διαδικασία. Για το λόγο αυτό, σπεύδει και καταθέτει αίτηση για δίπλωμα καταρχήν μόνο στην χώρα του και κατόπιν προσπαθεί να διερευνήσει εάν η εφεύρεση του θα βρει εμπορικό ενδιαφέρον και ανταπόκριση, προκειμένου να τολμήσει να επωμιστεί τα έξοδα που απαιτούνται και να προχωρήσει στην κατοχύρωση της και σε άλλες χώρες. Εφόσον αποφασίσει ότι πράγματι επιθυμεί να κατοχυρώσει την εφεύρεση του και σε άλλες χώρες, πλην της αρχικής, η κατάθεση της δεύτερης αυτής αίτησης του θα πρέπει να γίνει εντός 12 μηνών από την πρώτη αρχική κατάθεση που έκανε. Εφόσον τηρήσει αυτήν την προθεσμία των 12 μηνών, η δεύτερη αίτηση που θα κάνει θα πάρει την ημερομηνία που πήρε η πρώτη αίτηση του. Και δεδομένου ότι τεκμαίρεται ως εφευρέτης αυτός που κατέθεσε πρώτος αίτηση κατοχύρωσης για μια εφεύρεση, οποιαδήποτε αίτηση κατατεθεί σε αυτό το δωδεκάμηνο για την ίδια εφεύρεση, δεν αφορά πλέον μια νέα εφεύρεση και συνεπώς δεν θα γίνει δεκτή.

Για παράδειγμα, αμερικανός εφευρέτης συστήματος εξοικονόμησης νερού, καταθέτη την 1/1/2000 αίτηση απονομής διπλώματος για την εφεύρεση του στις ΗΠΑ. Έντεκα μήνες αργότερα, καταφέρνει και βρίσκει μια αμερικάνικη εταιρία η οποία

ενδιαφέρεται να εκμεταλλευτεί εμπορικά την εφεύρεση του και η οποία αναλαμβάνει να επιβαρυνθεί με όλα τα έξοδα και τα τέλη που απαιτούνται, προκειμένου να κατατεθεί αίτηση για την ίδια ακριβώς εφεύρεση, στον Καναδά, στην Ελλάδα, στην Αυστραλία, στην Ιαπωνία και στο Ισραήλ. Εάν η εταιρία καταθέσει αιτήσεις απονομής διπλώματος σε αυτά τα κράτη, μέχρι την 31/12/2000, παίρνει και για αυτά τα κράτη, αναδρομικά, ημερομηνία κατάθεσης 1/1/2000. Συνεπώς εάν κάποιος Έλληνας εν τω μεταξύ αντιγράψει την εφεύρεση και σπεύσει να την καταθέσει στην Ελλάδα στο ενδιάμεσο διάστημα, πχ στις 30/6/2000, έξη μήνες μετά, στις 31/12/2000 που θα κατατεθεί η αίτηση του αμερικανικού εφευρέτη και η οποία θα πάρει αναδρομικά ημερομηνία κατάθεσης 1/1/2000, η αίτηση του Έλληνα δεν θα γίνει δεκτή διότι η εφεύρεση του δεν θα είναι «νέα».

Για να ισχύσει η Αρχή της διεθνούς προτεραιότητας, θα πρέπει επιπλέον να ισχύσει μεταξύ των κρατών και ο όρος της αμοιβαιότητας, δηλαδή οι υπήκοοι του ενός κράτους – μέλους να έχουν την ίδια μεταχείριση με τους υπηκόους του άλλου κράτους – μέλους, δηλαδή, στο παραπάνω παράδειγμα, ο αμερικάνος εφευρέτης θα πρέπει να προστατεύεται στην Ελλάδα όπως ένας Έλληνας εφευρέτης και ταυτόχρονα ένας Έλληνας εφευρέτης να προστατεύεται στις ΗΠΑ όπως ένας αμερικανός εφευρέτης.

#### Δικαιώματα του εφευρέτη

Το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας προσφέρει στον κάτοχο του το δικαίωμα να εκμεταλλεύεται παραγωγικά την εφεύρεση του, κατ' αποκλειστικότητα για 20 χρόνια από την επομένη της ημερομηνίας της αρχικής κατάθεσης και ιδίως:

- το δικαίωμα να παράγει, να προσφέρει και να διαθέτει στην αγορά ή να κατέχει και να χρησιμοποιεί για τον ίδιο σκοπό, τα προϊόντα που προστατεύονται από το δίπλωμα του.
- Το δικαίωμα να εφαρμόζει, να προσφέρει ή να διαθέτει στην αγορά τη μέθοδο που προστατεύεται από το δίπλωμα του.
- Το δικαίωμα να παράγει, να προσφέρει και να διαθέτει στην αγορά ή να κατέχει και να χρησιμοποιεί για τον ίδιο σκοπό, το προϊόν που έχει παραχθεί με την προστατευόμενη μέθοδο του.

- Το δικαίωμα να απαγορεύει σε κάθε τρίτο να εκμεταλλεύεται παραγωγικά την εφεύρεση του, ή να εισάγει χωρίς τη συναίνεση του τα προϊόντα που προστατεύονται από το δίπλωμα του.

Τρόποι οικονομικής και εμπορικής εκμετάλλευσης της εφεύρεσης

Ο δικαιούχος της εφεύρεσης μπορεί να εκμεταλλευτεί την εφεύρεση του με τους ακόλουθους τρόπους:

1. όσο αναμένει να του απονεμηθεί το δίπλωμα, μπορεί να μεταβιβάσει συμβατικά το δικαίωμα του για τη χορήγηση διπλώματος. Στην περίπτωση αυτή, ο δικαιούχος αποξενώνεται από τα δικαιώματα του επί του διπλώματος που αναμένει να του χορηγηθεί. Το όνομα του εφευρέτη ωστόσο, δεν αλλάζει και θα αναφέρεται στο δίπλωμα ευρεσιτεχνίας που θα απονεμηθεί στον νέο δικαιούχο.
2. μετά τη χορήγηση του διπλώματος, μπορεί να μεταβιβάσει συμβατικά το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας που του απονεμήθηκε. Και σε αυτήν την περίπτωση, ο δικαιούχος αποξενώνεται από τα δικαιώματα του επί του διπλώματος και το όνομα του εφευρέτη εξακολουθεί να μην αλλάζει. Οι περιπτώσεις αυτών των συμβάσεων, επειδή ακριβώς ο νέος δικαιούχος αποκτά ένα δίπλωμα που έχει ήδη απονεμηθεί, κατ' αποκλειστικότητα και με όλα τα δικαιώματα που απορρέουν από αυτό, είναι οι συμβάσεις με το υψηλότερο συγκριτικό τίμημα. Αντιθέτως, οι συμβάσεις μεταβίβασης του δικαιώματος, που αναφέρθηκαν αμέσως παραπάνω, αν και είναι επίσης αποκλειστικές, ωστόσο έχουν χαμηλότερο τίμημα, διότι αυτός που το αποκτά, αναλαμβάνει και τον κίνδυνο να μην του χορηγηθεί τελικά το δίπλωμα, προσδοκίας του οποίου το αγόρασε.
3. επίσης μετά τη χορήγηση του διπλώματος, μπορεί να εκχωρεί συμβατικά, άδεια εκμετάλλευσης του διπλώματος σε τρίτους. Στις περιπτώσεις αυτές, ο δικαιούχος του διπλώματος δεν αποξενώνεται από αυτό, απλώς επιτρέπει σε κάποιον τρίτο να εκμεταλλεύεται το αντικείμενο του διπλώματος του. Οι άδειες αυτές μπορεί να είναι αποκλειστικής ή μη.

Όλοι οι παραπάνω τρόποι εκμετάλλευσης του διπλώματος, μόλις συντελεσθούν, πρέπει να καταχωρηθούν στο Μητρώο Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας που τηρεί ο ΟΒΙ και

δημοσιεύεται στο ειδικό Δελτίο Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας. Τόσο το δικαίωμα για τη χορήγηση διπλώματος, όσο και το δίπλωμα που απονεμήθηκε κληρονομούνται.

4. τέλος, ο δικαιούχος διπλώματος, πριν του απονεμηθεί το δίπλωμα, δικαιούται να συνάπτει συμβάσεις μεταφοράς τεχνολογίας /τεχνογνωσίας που να αφορούν το αντικείμενο για το οποίο έχει καταθέσει αίτηση απονομής διπλώματος.

#### Πιστοποιητικό Υποδείγματος Χρησιμότητας

Το πιστοποιητικό Υποδείγματος Χρησιμότητας (στο εξής ΠΥΧ), έχει επικρατήσει να θεωρείται ένα είδος διπλώματος ευρεσιτεχνίας για «μικρές» εφευρέσεις. Για το λόγο αυτό, όποιος ζητά να του απονεμηθεί δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, μπορεί να ζητήσει, μέχρι την χορήγηση του διπλώματος του, να μετατραπεί η αίτηση του σε αίτηση για χορήγηση ΠΥΧ. Στην πράξη κάτι τέτοιο συμβαίνει, όταν ο καταθέτης αίτησης για την απονομή διπλώματος ευρεσιτεχνίας, έχει αμφιβολίες εάν θα καταφέρει να του απονεμηθεί δίπλωμα ευρεσιτεχνίας και για το λόγο αυτό, ζητά τη μετατροπή της αίτησης του σε αίτηση ΠΥΧ, προκειμένου να καταφέρει να αποκτήσει έστω τα δικαιώματα που απορρέουν από την απονομή ενός ΠΥΧ.

Το ΠΥΧ χορηγείται, μετά από αίτηση του ενδιαφερομένου, για κάθε τρισδιάστατο αντικείμενο με καθορισμένο σχήμα και μορφή, το οποίο είναι νέο, βιομηχανικά εφαρμόσιμο και με δυνατότητα να δώσει λύση σε τεχνικό πρόβλημα, όπως εργαλείο, όργανο, συσκευή, σκεύος, εξάρτημα τους κλπ. Δεν χορηγείται ΠΥΧ για μέθοδο ή για βιομηχανική εφαρμογή. Η διάρκεια του ΠΥΧ είναι 7 χρόνια από την ημερομηνία κατάθεση της σχετικής αίτησης.

Στα ΠΥΧ εφαρμόζονται αναλογικά όσα ισχύουν για τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας. Συνεπώς, τόσο τα δικαιώματα που αποκτά ο δικαιούχος του ΠΥΧ, όσο και οι τρόποι εμπορικής εκμετάλλευσης του και τα ένδικα μέσα προστασίας του, είναι τα ίδια με αυτά που ισχύουν για τον δικαιούχο ενός διπλώματος ευρεσιτεχνίας (βλ. παραπάνω).

#### Συμβάσεις Μεταφοράς Τεχνολογίας

Στις συμβάσεις μεταφοράς τεχνολογίας, ο δότης της τεχνολογίας παρέχει στον δέκτη την τεχνολογία του που αποτελεί το αντικείμενο της σύμβασης και ο δέκτης καταβάλλει το συμφωνημένο τίμημα. Τέτοιες συμβάσεις είναι ιδίως:



- Οι άδειες εκμετάλλευσης και οι μεταβιβάσεις διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας και ΠΥΧ
- Η παροχή τεχνικών κατασκευαστικών οδηγιών, σχεδίων ή υπηρεσιών
- Η παροχή υπηρεσιών οργάνωσης, διοίκησης, παρακολούθησης, ελέγχου και εξειδικευμένου συμβουλευτικών υπηρεσιών
- Η ανακοίνωση βιομηχανικών απορρήτων, με σχέδια, διαγράμματα, οδηγίες, συνθήκες, διαδικασίες κλπ και με τρόπους παραγωγής προϊόντων που αναφέρονται στην παραγωγική εκμετάλλευση. Τα βιομηχανικά απόρρητα μπορούν να είναι τεχνικές πληροφορίες ή στοιχεία που αφορούν μεθόδους, εμπειρίες, δεξιότητες με πρακτική εφαρμογή κυρίως στην παραγωγή αγαθών και στην παροχή υπηρεσιών εφόσον δεν έχουν γίνει ευρύτερα γνωστά κλπ.
- Η από κοινού έρευνα ή ανάπτυξη νέας τεχνολογίας, επιδεικτικών ή πειραματικών προγραμμάτων ή έργων
- Η παροχή τεχνικής βοήθειας με τη μορφή ενημέρωσης, καθοδήγησης και κατάρτισης προσωπικού

Όλες οι συμβάσεις μεταφοράς τεχνολογίας καταχωρούνται στο ειδικό Μητρώο που τηρείται στον ΟΒΙ, μαζί με το απαιτούμενο παράβολο. Αγωγή ή αίτηση σε δικαστήριο που αφορά οποιαδήποτε διαφορά μεταξύ των συμβαλλομένων μερών και η οποία απορρέει από τη σύμβαση μεταφοράς τεχνολογίας, δεν συζητείται στο δικαστήριο, χωρίς βεβαίωση του ΟΒΙ ότι έχει καταχωρηθεί στο Μητρώο του, αντίγραφο της συγκεκριμένης συμφωνίας.

#### Βιομηχανικά σχέδια και υποδείγματα

Το βιομηχανικό σχέδιο και υπόδειγμα είναι τα εξωτερικά ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της εικόνας ενός βιομηχανικού ή βιοτεχνικού προϊόντος, όπως, ενδεικτικά, η γραμμή, το περίγραμμα, το χρώμα, το σχήμα, η μορφή και τα υλικά του προϊόντος ή της διακόσμησης του. Με τον όρο «προϊόν» νοείται και η συσκευασία, η παρουσίαση, τα γραφικά σύμβολα, τα τυπογραφικά στοιχεία, τα συστατικά που προορίζονται για συναρμολόγηση σε ένα σύνθετο προϊόν κ.λ.π., όπως για παράδειγμα ποτήρια φαγητού με σχέδια του Δημήτρη Μυταρά, ένα mouse pud με απεικόνιση ενός πίνακα του Dali, οι τριπλές βέρες του Cartier, η πένα Mont Blanc, η κολόνια του

Gaul tier σε μπουκάλι με όχημα γυναικείου σώματος. τα μεταλλικά ρούχα του Paco Rabanne, το ταγιέρ της Coco Channel, η τσάντα Kelly του οίκου Hermes κ.λπ. Δεν υπάρχει δικαίωμα σε βιομηχανικό σχέδιο ή υπόδειγμα, όταν τα χαρακτηριστικά που έχει η μορφή του προϊόντος υπαγορεύονται αποκλειστικά από την τεχνική του λειτουργία.

Η προστασία των βιομηχανικών σχεδίων και υποδειγμάτων είναι ένα κράμα προστασίας βιομηχανικών και πνευματικών δικαιωμάτων. Επίσης, προστατεύονται και κατά τις έννομες διατάξεις περί αθέμιτου ανταγωνισμού. Προϋπόθεση για την προστασία ενός βιομηχανικού σχεδίου ή υποδείγματος, είναι αυτό να είναι νέο και να έχει ατομικό χαρακτήρα.

Νέο είναι ένα βιομηχανικό σχέδιο ή υπόδειγμα, εάν μέχρι την ημερομηνία κατάθεσης της αίτησης για την καταχώριση του, δεν έχει διατεθεί στο κοινό κανένα πανομοιότυπο με αυτό, δηλαδή κανένα που να διαφέρει προς αυτό μόνον σε επουσιώδεις λεπτομέρειες.

Ένα βιομηχανικό σχέδιο ή υπόδειγμα έχει ατομικό χαρακτήρα, εάν η όλη εντύπωση που προκαλεί στον ενημερωμένο χρήστη διαφέρει από εκείνη που προκαλείται στον ίδιο χρήστη από οποιοδήποτε άλλο βιομηχανικό σχέδιο ή υπόδειγμα που έγινε προσιτό στο κοινό πριν την ημερομηνία κατάθεσης της αίτησης για την καταχώριση του. Θεωρείται δε ότι έχει γίνει ένα σχέδιο ή υπόδειγμα προσιτό στο κοινό, εάν δημοσιεύτηκε μετά από καταχώριση, ή έχει εκτεθεί ή έχει κυκλοφορήσει στο εμπόριο, ή έχει γνωστοποιηθεί με άλλο τρόπο.

Εντός διαστήματος 4 μηνών από την κατάθεση της σχετικής αίτησης, ο ΟΒΙ εκδίδει πιστοποιητικό καταχώρισης του κατατεθέντος βιομηχανικού σχεδίου ή υποδείγματος. Η ευθύνη ότι πληρούνται οι δύο παραπάνω προϋποθέσεις, ανήκει στον καταθέτη.

Η διάρκεια ισχύος του βιομηχανικού σχεδίου ή υποδείγματος είναι 5 έτη από την ημερομηνία κατάθεσης της σχετικής αίτησης, με δυνατότητα ανανέωσης ανά πενταετία, μέχρι τη συμπλήρωση 25 ετών.

Για όλο το παραπάνω χρονικό διάστημα και αμέσως μετά την καταχώριση, ο δικαιούχος έχει το αποκλειστικό δικαίωμα να χρησιμοποιεί το βιομηχανικό σχέδιο ή υπόδειγμα και να απαγορεύει σε οποιονδήποτε τρίτο τη χρήση του. Ιδίως δικαιούται να κατασκευάζει, να προσφέρει, να διαθέτει στην αγορά, να εισάγει, να εξάγει και να

χρησιμοποιεί το προϊόν στο οποίο έχει ενσωματωθεί ή εφαρμοστεί το σχέδιο ή το υπόδειγμα, ή να το αποθηκεύει, (Κομνηνός, Κυργιαφίνη, Σεφερτζή, 2002).

#### **4.2.2 Άξονας Διαδικασίας**

##### **Ερώτηση 1<sup>η</sup>: Έρευνα αγοράς**

Η έρευνα αγοράς είναι μια προγραμματισμένη και οργανωμένη προσπάθεια για τη συγκέντρωση νέων στοιχείων και την απόκτηση νέας γνώσης που θα βοηθήσουν στην λήψη καλύτερων αποφάσεων σχετικά με την διαδικασία του προϊόντος. Η έρευνα αγοράς αποκαλύπτει πράγματα που συχνά δεν είναι προηγουμένως γνωστά, όπως είναι οι μικρές και ευεργετικές μεταβολές στον σχεδιασμό των προϊόντων, κάποια αλλαγή σε ένα χρωματισμό και προτάσεις για κατάλληλα μελλοντικά διαφημιστικά θέματα.

Επίσης η έρευνα αγοράς αποκαλύπτει την επίλυση προβλημάτων πάνω στους τομείς του προϊόντος, της τιμής του, της διανομής και της προώθησης. Τέλος και ο έλεγχος του προϊόντος σε ζητήματα του κατά πόσο ευχαριστημένοι είναι οι πελάτες και τι εικόνα παρουσιάζει στην αγορά το προϊόν περνάνε από την έρευνα αγοράς.

##### Ο ρόλος και η φύση της έρευνας αγοράς

Η έρευνα αγοράς είναι ευρύτερη διοικητική δραστηριότητα από ότι συνήθως αναγνωρίζεται στο χώρο των επιχειρήσεων. Η έρευνα αγοράς δεν περιορίζεται απλά στο να ρωτάει τους τελικούς καταναλωτές για το τι πιστεύουν και σκέφτονται ή αισθάνονται για διάφορα προϊόντα και υπηρεσίες. Σίγουρα τέτοιες έρευνες αποτελούν χρήσιμα εργαλεία στα χέρια των στελεχών του μάρκετινγκ. Όμως στην προσπάθεια τους τα στελέχη του μάρκετινγκ να πληροφορηθούν όσα περισσότερα μπορούν για τους καταναλωτές και την αγορά και γενικότερα, στην προσπάθεια που κάνουν να γίνουν πιο ανταγωνιστικοί, στηρίζονται και σε άλλες μεθόδους και τεχνικές. Συνεπώς η έρευνα αγοράς μπορεί να πάρει πολλές μορφές. Ο βασικός της όμως σκοπός είναι να βοηθήσει τα στελέχη του μάρκετινγκ να παίρνουν καλύτερες αποφάσεις για τα προβλήματα που χειρίζονται.

Τα διοικητικά στελέχη των επιχειρήσεων, σε οποιοδήποτε ιεραρχικό επίπεδο ή λειτουργική δραστηριότητα και αν βρίσκονται, είναι επιφορτισμένα με τη λήψη των αποφάσεων. Αυτή εξάλλου είναι και η ουσία της διοικητικής δραστηριότητας. Η λήψη των αποφάσεων σημαίνει το σχεδιασμό, την αξιολόγηση και τέλος την επιλογή των

εναλλακτικών εκείνων λύσεων που θεωρούνται οι καταλληλότερες για την επίλυση των διοικητικών προβλημάτων μιας επιχείρησης. Επειδή λοιπόν οι πληροφορίες που δέχονται τα διοικητικά στελέχη είναι πάρα πολλές, είναι απαραίτητο να υπάρχει αξιολόγηση της διαδικασίας συλλογής πληροφοριών προτού προχωρήσουν στη λήψη των αποφάσεων τους, αφού η ποιότητα των λαμβανόμενων αποφάσεων εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ποιότητα των υπαρχόντων πληροφοριακών δεδομένων.

Η έννοια του μάρκετινγκ και του προσανατολισμού στην αγορά πολύ απλά υποδηλώνει ότι οι πόροι και οι δραστηριότητες μιας επιχείρησης πρέπει να αποσκοπούν στην ικανοποίηση των αναγκών και επιθυμιών των καταναλωτών. Όταν μια επιχείρηση αποφασίζει να εστιάσει την προσοχή της στην αγορά και στις ανάγκες των καταναλωτών, ανακαλύπτει ότι το να ικανοποίηση και να εξυπηρετήσει τους καταναλωτές σημαίνει την εξισορρόπηση διαφόρων παραγόντων ώστε το προϊόν της να καταστεί επιτυχημένο στην αγορά. Η εξισορρόπηση των παραγόντων αυτών είναι τα λεγόμενα 4Ps, δηλαδή το προϊόν (Product), η τιμή (Price), διανομή (place) και προβολή/ προώθηση (promotion).

Το κύριο έργο του στελέχους του μάρκετινγκ είναι να συνδυάσει τις μεταβλητές αυτές – γνωστές ως το μίγμα μάρκετινγκ – σε ένα αποτελεσματικό πρόγραμμα μάρκετινγκ, ώστε κάθε μεταβλητή να συμπληρώνει την άλλη. Το έργο αυτό θα απλοποιείτε σε μεγάλο βαθμό, αν όλοι εκείνοι οι παράγοντες που επηρεάζουν τους καταναλωτές βρίσκονταν κάτω από τον πλήρη έλεγχο του στελέχους του μάρκετινγκ. Συνήθως όμως οι παράγοντες εκείνοι που επηρεάζουν τη συμπεριφορά των καταναλωτών βρίσκονται έξω από τη δυνατότητα ελέγχου του διοικητικού στελέχους. Συνεπώς, η συμπεριφορά των καταναλωτών αποδεικνύεται πολλές φορές απρόβλεπτη. Οι παράγοντες εκείνοι που επηρεάζουν τη συμπεριφορά των καταναλωτών και δεν ελέγχονται από τα διοικητικά στελέχη, οι λεγόμενες μη ελεγχόμενες μεταβλητές, είναι:

- Πολιτικό περιβάλλον
- Νομικό περιβάλλον
- Πόροι και στόχοι της επιχείρησης
- Οικονομικό περιβάλλον
- Ανταγωνιστικό περιβάλλον
- Τεχνολογικό περιβάλλον
- Κοινωνικό περιβάλλον

- Κουλτούρα

Από την άλλη μεριά, όπως έχουμε πει παραπάνω οι παράγοντες εκείνοι που ελέγχονται από τα διοικητικά στελέχη, οι λεγόμενες ελεγχόμενες μεταβλητές είναι τα 4Ps:

- Προϊόν
- Τιμή
- Διανομή
- Προώθηση/ προβολή

Η έρευνα αγοράς αποτελεί ένα μόνο από τους τέσσερις τρόπους για τη συγκέντρωση πληροφοριών και τη λήψη αποφάσεων. Οι άλλοι τρεις είναι οι:

- *Γνώμη των ειδικών*: Η παροχή πληροφοριών δίνεται από άτομα που για κάποιο λόγο διαθέτουν κάποια πείρα στη λήψη των συγκεκριμένων αποφάσεων. Η μέθοδος αυτή είναι πολύ σημαντική και χρήσιμη στο χώρο των επιχειρήσεων γιατί μειώνεται δραστικά ο χρόνος που απαιτείται για τη συλλογή των πληροφοριών.
- *Διαίσθηση*: Οι πληροφορίες αυτές γίνονται αποδεκτές από το διοικητικό στέλεχος γιατί πιστεύει ότι είναι σωστές. Οι πληροφορίες αυτές συχνά δεν συμφωνούν με τα προϋπάρχοντα δεδομένα και εμπειρικά στοιχεία και συνήθως βασίζονται στο ένστικτο.
- *Εμπειρία*: Η εμπειρία βασίζεται σε πληροφορίες για καταστάσεις και προβλήματα του παρελθόντος τα οποία είναι παρόμοιας υφής και φύσης με τα τωρινά προβλήματα που αντιμετωπίζει το διοικητικό στέλεχος. Με άλλα λόγια είναι η εμπειρική γνώση.

Η κυριότερη διαφορά μεταξύ των τριών προηγούμενων μεθόδων και της έρευνας αγοράς έγκειται στο γεγονός ότι η έρευνα αγοράς χρησιμοποιεί ένα συστηματικό τρόπο συλλογής και συγκέντρωσης πληροφοριών. Ειδικότερα η έρευνα αγοράς αποσκοπεί στο να απαντήσει σε διοικητικά προβλήματα στα πλαίσια ενός συστηματικού και ελεγχόμενου εννοιολογικού πλαισίου ώστε να εξασφαλίσει τις καλύτερες δυνατόν πληροφορίες για τη λήψη αποφάσεων.

Η έρευνα αγοράς λοιπόν αποτελεί το συστηματικό συνδετικό κρίκο της επιχείρησης με το περιβάλλον. Η έρευνα αγοράς παρέχει τα μέσα με τα οποία η επιχείρηση

συγκεντρώνει, αναλύει και ερμηνεύει στοιχεία από το περιβάλλον τα οποία επηρεάζουν την επιτυχία των στρατηγικών σχεδίων της. **Ο ορισμός της έρευνας αγοράς**, όπως δίνεται από την American Marketing Association, αντανakλά αυτό ακριβώς το πλαίσιο.

*Η έρευνα αγοράς είναι η λειτουργία η οποία συνδέει τον καταναλωτή, τον πελάτη και το περιβάλλον με την επιχείρηση μέσω πληροφοριών – πληροφοριών που απαιτούνται για να εντοπιστούν και να προσδιοριστούν ευκαιρίες και προβλήματα του μάρκετινγκ, για να ελεγχθεί η αποτελεσματικότητα των στρατηγικών του μάρκετινγκ και για να κατανοήσουμε καλύτερα το μάρκετινγκ ως διαδικασία λήψης αποφάσεων.*

Ας δούμε, όμως πιο αναλυτικά πώς τα διοικητικά στελέχη του μάρκετινγκ χρησιμοποιούν την έρευνα αγοράς. Η έρευνα αγοράς μπορεί να χρησιμοποιηθεί για σχεδιασμό, επίλυση προβλημάτων και έλεγχο.

- I. *Σχεδιασμός*: Όταν η έρευνα αγοράς χρησιμοποιείται για σχεδιασμό, αποσκοπεί στο να καθορίσει ποιες από τις ευκαιρίες μάρκετινγκ που παρουσιάζονται είναι ελκυστικές και πολλά υποσχόμενες για την εταιρεία και ποιες όχι. Επίσης όταν προσδιοριστούν οι ευκαιρίες μάρκετινγκ που είναι ελκυστικές, η έρευνα αγοράς δίνει στοιχεία για το μέγεθος των ευκαιριών και το βαθμό ελκυστικότητας τους ώστε τα διοικητικά στελέχη να καθορίσουν τους πόρους που απαιτούνται για την καλύτερη δυνατή εκμετάλλευσή τους
- II. *Επίλυση προβλημάτων*: Στην επίλυση προβλημάτων, η έρευνα αγοράς εστιάζει την προσοχή της στις βραχυχρόνιες και μακροχρόνιες αποφάσεις που πρέπει να ληφθούν όσον αφορά τα στοιχεία του μίγματος του μάρκετινγκ (4Ps).
- III. *Έλεγχος*: τέλος όσον αφορά τον έλεγχο, η έρευνα αγοράς βοηθά τα διοικητικά στελέχη να εντοπίσουν αδυναμίες και προβλήματα και να επιτύχουν τον καλύτερο έλεγχο των λειτουργιών της επιχείρησης.

Ο πίνακας που βλέπουμε απαντά σε μερικές ερωτήσεις που αφορούν την έρευνα αγοράς, όπως την εξηγήσαμε παραπάνω.

<p>I. Σχεδιασμός</p> <p>A. Ποιοι καταναλωτές αγοράζουν τα προϊόντα μας; Που βρίσκονται/ κατοικούν; Τι εισόδημα έχουν; Πόσοι είναι;</p> <p>B. Η αγορά για τα προϊόντα μας αυξάνεται ή μειώνεται; Υπάρχουν καινούργια τμήματα αγοράς στα οποία μπορούμε να εισέλθουμε;</p> <p>C. Μπορούμε να εισέλθουμε σε αγορές ξένων χωρών;</p>
<p>II. Επίλυση προβλημάτων</p> <p>A. Προϊόν</p> <p>1. Ποια συσκευασία από τις πολλές θα είναι πιο επιτυχημένη;</p> <p>2. Τι συστατικά είναι επιθυμητά;</p> <p>B. Τιμή</p> <p>1. Πόσο πρέπει να κοστίζει το προϊόν;</p> <p>2. Η μείωση του κόστους παραγωγής πρέπει να οδηγήσει στη μείωση της τιμής ή στην ανάπτυξη ενός καλύτερου προϊόντος;</p> <p>C. Κανάλι διανομής</p> <p>1. Μέσω ποιών καναλιών πρέπει να διακινηθεί το προϊόν;</p> <p>2. Τι προσφορές πρέπει να κάνουμε στους μεσάζοντες για να προωθήσουν το προϊόν;</p> <p>D. Προώθηση</p> <p>1. Πόσο αποτελεσματική είναι η διαφήμιση;</p> <p>2. Ποια στρατηγική προώθησης πρέπει να χρησιμοποιηθεί;</p>
<p>III. Έλεγχος</p> <p>1. Ποιο είναι το μερίδιο αγοράς μας;</p> <p>2. Πόσο ικανοποιημένοι είναι οι πελάτες μας;</p> <p>3. Τι επίπεδο εξυπηρέτησης παρέχουμε;</p> <p>4. Τι εικόνα έχουμε στην αγορά;</p>

*Πίνακας 4 –1. Παραδείγματα ερωτήσεων που απαντά η έρευνα αγοράς. Πηγή: Μέθοδοι Έρευνας Αγοράς, Σταθακόπουλος Βλάσης, 1997.*

### Μέθοδοι Ποιοτικής Έρευνας

Υπάρχουν περιπτώσεις όπου η χρήση συγκεκριμένων ερωτήσεων δεν είναι δυνατή, ή είναι πολύ δαπανηρή, ή δεν θα δώσει ακριβή αποτελέσματα. Ο ερευνητής μπορεί να καταφύγει στη χρήση ορισμένων τεχνικών και μεθόδων που αναφέρονται ως ποιοτική έρευνα. Τις μεθόδους αυτές πραγματεύεται οι παράγραφοι αυτοί. Πιο συγκεκριμένα, εξετάζονται οι παρακάτω μέθοδοι:

- Σε βάθος συνέντευξη (depth interview), η οποία πραγματοποιείται πρόσωπο με πρόσωπο του ερευνητή και του πελάτη και η οποία διαρκεί συνήθως 30 – 45 λεπτά.
- Ομάδα εστίασης ενδιαφέροντος (focus group), όπου συμμετέχει ένας μικρός αριθμός ατόμων, συνήθως 8 έως 12 άτομα και οι οποίοι συγκεντρώνονται σε κάποιο χώρο για να μιλήσουν για το θέμα που ενδιαφέρει τον ερευνητή.
- Συγκεκριαυμμένες τεχνικές (projective techniques), οι οποίες είναι τεχνικές που έχουν την βάση τους στη θεωρία ότι η περιγραφή αφηρημένων αντικειμένων απαιτεί ερμηνεία, και η ερμηνεία που δίνεται από τον ερωτώμενο εκφράζει τη στάση του, τις αξίες του και τα πιστεύω του.
- Παρατήρηση (observation), η οποία αναφέρεται στην παρακολούθηση (μηχανική ή μη) της συμπεριφοράς των ατόμων, (Σταθακόπουλος Βλάσης, 1997).

### Το παράδειγμα της Coca – Cola

Το Μάιο του 1985 η Coca Cola Company έκανε, από ότι φαίνεται, μια θεαματική γκάφα στο μάρκετινγκ. Μετά από 99χρονη επιτυχή σταδιοδρομία, παραμέρισε την παλιά αρχή της «μην τα βάζετε με τη μαμά Coca Cola» και απέρριψε την αρχική φόρμουλα της Coca Cola! Στη θέση της ήρθε η νέα Coca Cola, η οποία είχε πιο γλυκιά και απαλή γεύση. Με στόμφο η εταιρία ανακοίνωσε την συναρπαστική νέα γεύση με πολλές διαφημίσεις και δημοσιότητα.

Στην αρχή οι πωλήσεις της νέας Coca Cola πήγαιναν καλά. Σε λίγο όμως παρουσίασε στασιμότητα. Η Coca Cola άρχισε να δέχεται καθημερινά περισσότερα από 1500 τηλεφωνήματα και σάκους γεμάτων με γράμματα που προερχόταν από θυμωμένους καταναλωτές. Μια οργάνωση με επωνυμία «Φίλοι της παλιάς Coca Cola» άρχισε να διοργανώνει συγκεντρώσεις διαμαρτυρίας, μοίραζε μπλουζάκια και απειλούσε



να υποβάλλει μηνύσεις αν η εταιρία δεν επανέφερε την παλιά Coca Cola ή δεν ανακοίνωνε τη συνταγή. Επιχειρηματικοί αναλυτές και τα μαζικά μέσα ενημέρωσης επέκριναν την απόφαση της εταιρίας, ενώ μερικοί ειδικοί του μάρκετινγκ προέβλεψαν ότι η νέα Coca Cola θα γινόταν «The Edsel of the Eighties».

Στα μέσα Ιουλίου 1985, μόλις δύο μήνες αργότερα, η Coca Cola Company επανέφερε την παλιά γνωστή Coca Cola. Την ονόμασε Coca Cola Classic και άρχισε να την πουλάει δίπλα – δίπλα με την νέα Coca Cola στα ράφια των σούπερ μάρκετ. Η εταιρία δήλωσε ότι η νέα Coca Cola θα παρέμενε η μάρκα – σημαία της, αλλά οι καταναλωτές είχαν διαφορετική άποψη. Στα τέλη του 1985 η Classic είχε διπλάσιες πωλήσεις από την νέα Coca Cola στα σούπερ μάρκετ. Στα μέσα του 1986, οι δύο μεγαλύτεροι πελάτες της Coca Cola, η MacDonald's και η Kentucky Fried Chicken, πωλούσαν πλέον μόνο την παλιά Coca Cola στα καταστήματα τους. Έτσι η Coca Cola Classic έγινε πάλι η βασική μάρκα της εταιρίας, ενώ η νέα Coca Cola έχασε την αίγλη της.

Όμως για ποιο λόγο έγινε η νέα Coca Cola; Τι πήγε στραβά; Πολλοί αναλυτές αποδίδουν την γκάφα στην ελλιπή έρευνα μάρκετινγκ.

Στις αρχές της δεκαετίας του 80, ενώ η Coca Cola ήταν ηγέτης στον κλάδο των αναψυκτικών, άρχισε να χάνει ένα τμήμα του μεριδίου της στην αγορά και να το παίρνει η Pepsi. Επί σειρά ετών η Pepsi είχε κλιμακώσει την «πρόκληση που λέγεται Pepsi» μια σειρά από τεστ γεύσεις που γίνονταν μπροστά στις τηλεοπτικές κάμερες και τα οποία τεστ έδειχναν ότι οι καταναλωτές προτιμούσαν την Pepsi που είχε πιο γλυκιά γεύση. Στις αρχές του 1985, παρόλο που η Coca Cola συνέχιζε να ηγείται στην αγορά, η Pepsi προηγείται στις πωλήσεις στα σούπερ μάρκετ κατά 2%. (αυτό μπορεί να μη φαίνεται σημαντικό ποσοστό, αλλά για την τεράστια αγορά των αναψυκτικών ισοδυναμεί με λιανικές πωλήσεις 600 εκατομμυρίων δολαρίων!). Η Coca Cola έπρεπε να κάνει κάτι για να σταματήσει την συρρίκνωση του μεριδίου της στην αγορά. Η λύση φάνηκε ότι ήταν η αλλαγή της γεύσης της Coca Cola.

Η Coca Cola άρχισε το μεγαλύτερο στην ιστορία της ερευνητικό πρόγραμμα για τη δημιουργία ενός νέου προϊόντος. Χρειάστηκαν περισσότερα από δύο χρόνια και 4 εκατομμύρια δολάρια για να καλύψουν τις δαπάνες της έρευνας πριν καταλήξει σε μια νέα φόρμουλα. Διεξήγαγε διακόσιες περίπου χιλιάδες τεστ γεύσης, εκ των οποίων οι

τριάντα χιλιάδες αφορούσαν την τελική φόρμουλα. Στις ανώνυμες δοκιμές το 60 % των καταναλωτών επέλεξε τη νέα Coca Cola αντί την παλιά και το 52 % την επέλεξε έναντι της Pepsi. Η έρευνα έδειξε ότι η νέα Coca Cola θα σημείωνε επιτυχία και για αυτό η εταιρία την εισήγαγε στην αγορά με σιγουριά. Και τι έγινε;

Αν κοιτάξει κανείς προς τα πίσω, η έρευνα μάρκετινγκ της Coca Cola ήταν εστιασμένη **σε ένα πολύ στενό πλαίσιο**. Η έρευνα ενδιαφερόταν μόνο για την γεύση. Δεν διερεύνησε αν οι καταναλωτές ήθελαν να εγκαταλείψουν την παλιά Coca Cola και να στραφούν προς κάποια νέα έκδοση της. Και όπως επεσήμανε κάποιος ειδικός, η έρευνα περιστράφηκε κυρίως γύρω από τις ανώνυμες συγκρίσεις χωρίς να ληφθεί καθόλου υπόψη το συνολικό προϊόν, το όνομα του, η ιστορία, η συσκευασία, η πολιτιστική κληρονομιά, η εικόνα, που αποτελούσαν όλο μαζί ένα πλούσιο μίγμα χειροπιαστών και μη πραγμάτων. Για πολύ κόσμο η Coca Cola έχει συνδεθεί με το Baseball, τα Hot – Dog, τη μηλόπιτα, σαν ένας αμερικανικός θεσμός. Η εταιρία απέτυχε στο να μετρήσει αυτούς τους πιο σημαντικούς συναισθηματικούς θεσμούς. Η συμβολική σημασία της Coca Cola ήταν πιο σημαντική για πολλούς καταναλωτές παρά η γεύση της. Αυτά τα ισχυρά έπρεπε να είχαν ελεγχθεί με ένα πιο πλήρη έλεγχο της συνολικής ιδέας.

Οι μάνατζερ της Coca Cola ερμήνευσαν κακώς τα ευρήματα της έρευνας και δεν κατάστρωσαν σωστά τις στρατηγικές τους. Για παράδειγμα, θεώρησαν το γεγονός ότι το 60 % των καταναλωτών προτιμούσαν τη γεύση της νέας Coca Cola, ότι θα εξασφάλιζε την νίκη του νέου προϊόντος και στην αγορά. Όμως αυτά τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το 40 % επιθυμούσε ακόμη την παλιά Coca Cola. Εγκαταλείποντας την παλιά Coca Cola, η εταιρία έπαιξε με τις επιθυμίες των πιστών καταναλωτών της Coca Cola που δεν ήθελαν κάποια αλλαγή. Η εταιρία θα είχε δείξει μεγαλύτερη ωριμότητα αν άφηνε την παλιά Coca Cola και εισήγαγε τη νέα Coca Cola σαν ένα νέο προϊόν στην γκάμα της, πράγμα που έγινε αργότερα με επιτυχία με την Cherry Coke.

Εκτός αυτού, η νέα Coca Cola δεν έπρεπε να είχε κυκλοφορήσει αμέσως σε ολόκληρη τη χώρα. Πολλά πράγματα διακυβεύονταν. Η νέα Coca Cola έπρεπε να είχε κυκλοφορήσει σε μια περιοχή για να έβλεπε η εταιρία πόσο καλά θα πήγαιναν οι επαναληπτικές αγορές.

Μερικοί παρατηρητές νόμιζαν ότι οι μάνατζερ της Coca Cola είχαν κάνει κάποια επιτυχημένη κίνηση και όχι μια γκάφα στο μάρκετινγκ. Οι αλυσίδες των σούπερ μάρκετ

θα είχαν αρνηθεί να δεχτούν άλλη γεύση Cola στα ράφια τους. Με το να αποσύρει πρώτη την παλιά Coca Cola και μετά να την επανεισάγει, η εταιρία κατάφερε να εξασφαλίσει θέση και για τα δύο προϊόντα της στα ράφια, πράγμα που θεωρείται επίτευγμα αν λάβει κανείς υπόψη του τον σκληρό αγώνα που δίνεται για μια θέση στο ράφι, (Phillip Kotler, 1991).

**Ερώτηση 2<sup>η</sup>:** Σύνδεση με τους πελάτες – στόχους, (Υπάρχει επαφή και διάλογος με τους υποψήφιους πελάτες (target group) σε τοπικό και εθνικό (ίσως και διεθνές) επίπεδο;)

Κατά την διάρκεια της διαδικασίας του προϊόντος είναι πάρα πολύ σημαντικό να υπάρχει επαφή με τους πελάτες, ώστε να μπορεί η επιχείρηση να εντοπίσει τις ανάγκες και επιθυμίες των πελατών της μέσα από σχετικές έρευνες, δοκιμές, εστιασμένες ομαδικές συζητήσεις, επιστολές προτάσεων και παραπόνων από τους πελάτες. Αυτή η διαδικασία μπορεί να δώσει ιδέες στις επιχειρήσεις για τυχόν αλλαγές στο προϊόν. Στην περίπτωση που δεν μπορεί να υπάρξει επαφή και διάλογος με τους πελάτες, οι πωλητές και οι ενδιαμέσσοι φορείς της αγοράς (π.χ. ντίλερς) αποτελούν μια καλή λύση, μια και που γνωρίζουν από πρώτο χέρι τις ανάγκες και τα παράπονα των πελατών.

**Ερώτηση 3<sup>η</sup>:** Πρόσβαση στην νέα τεχνολογία, (Γίνεται παρακολούθηση των σχετικών υπαρχόντων και νέων εξελισσόμενων τεχνολογιών;)

Η καινοτομία ενός προϊόντος εξαρτάται κατά πολύ και από την τεχνολογία. Επειδή η τεχνολογία συνεχώς εξελίσσεται είναι σημαντικό οι επιχειρήσεις να ενημερώνονται από αυτήν την εξέλιξη ώστε να μπορούν να ανταποκρίνονται στον αυξανόμενο ανταγωνισμό της αγοράς. Η ενημέρωση αυτή μπορεί να γίνει με τη βοήθεια του διαδικτύου (Internet – Intranet) ή ακόμα και με έντυπα υλικά όπως είναι τα περιοδικά που αναφέρονται στην εξέλιξη της τεχνολογίας. Επίσης τα συνέδρια και οι εκθέσεις βοηθούν πάρα πολύ τις επιχειρήσεις να ενημερώνονται από την ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας.

**Ερώτηση 4<sup>η</sup>:** Μεθοδολογία κοστολόγησης, (Υπάρχει κοστολόγηση σε όλα τα στάδια της παραγωγής του προϊόντος;)

Με τον όρο κοστολόγηση των σταδίων της παραγωγής εννοούμε της διάφορες μορφές κοστολόγησης που εφαρμόζει η επιχείρηση, αν εφαρμόζει. Για παράδειγμα οι διάφορες μορφές του κόστους παραγωγής είναι το κόστος εξαρτημάτων, το κόστος συναρμολόγησης (κόστος εργασίας και κόστος εργαλείων), το κόστος υποστήριξης της παραγωγής, το κόστος αποθεματοποίησης και διάφορα άλλα. Είναι λοιπόν σημαντικό η εταιρεία να εφαρμόζει μια αναλυτική και ακριβής μεθοδολογία ώστε να ελαχιστοποιήσει όσο το δυνατόν το κόστος της συνολικής παραγωγής του προϊόντος με αποτέλεσμα το προϊόν να είναι ανταγωνιστικό στην αγορά. Υπάρχουν διάφορες αναλυτικές μεθοδολογίες και εργαλεία λογισμικού που βοηθούν στην ελαχιστοποίηση του κόστους και βοηθούν την εταιρεία να γνωρίζει με ακρίβεια το κόστος του κάθε σταδίου της παραγωγής του προϊόντος.

### Σχεδίαση για παραγωγή

Οι απαιτήσεις του πελάτη και οι προδιαγραφές του προϊόντος χρησιμοποιούνται εκτεταμένα στο στάδιο της δημιουργίας του. Στα μετέπειτα στάδια είναι πολύ δύσκολο να συσχετίσουν τα παραπάνω δεδομένα με τις αποφάσεις σχεδιασμού που πρέπει να λάβουν. Στην περίπτωση αυτή χρησιμοποιούνται οι αρχές της Σχεδίασης για X – δυνατότητα, όπου X σημαίνει παραγωγή, συναρμολόγηση, αξιοπιστία, συντήρηση, επίπτωση στο περιβάλλον, κλπ. (δηλαδή διάφορα ποιοτικά χαρακτηριστικά). Η πιο γνωστή από αυτές τις μεθόδους είναι η δυνατότητα παραγωγής (σχεδίαση για παραγωγή). Με τις μεθόδους αυτές μπορούμε να επιτύχουμε:

- Ελαχιστοποίηση του κόστους με παράλληλη βελτίωση της ποιότητας κατά τη φάση της σχεδίασης
- Αντιμετώπιση αντικρουόμενων αποφάσεων που πρέπει να πάρει η ομάδα σχεδίασης, με την καθιέρωση κανόνων απόφασης
- Μεθοδολογία λήψης αποφάσεων
- Ειδικότερα η σχεδίαση για παραγωγή μπορεί να συμβάλλει στην δημιουργία ποιοτικά αναβαθμισμένου προϊόντος, με λιγότερο κόστος προϊόντος

Η χρησιμοποίηση της μεθοδολογίας απαιτεί την δημιουργία μιας πολυσχιδούς ομάδας. Επειδή η λειτουργία της απαιτεί γνώση στα παρακάτω:

- Σκίτσα, σχέδια, προδιαγραφές και εναλλακτικές σχεδιαστικές προτάσεις

- Παραγωγικής διαδικασία και διαδικασία συναρμολόγησης
- Στοιχεία κόστους, ποσότητας, χρόνου έναρξη παραγωγής, κλπ.

Η εφαρμογή της μεθοδολογίας είναι συνεχής και όχι αποσπασματική σε ορισμένα τελευταία στάδια, τα οποία είναι:

- Στο στάδιο της ανάπτυξης της ιδέας (concept development phase), όπου παρόλο που το κόστος σε αυτό το στάδιο είναι αρκετά υποκειμενικό
- Στην ανάπτυξη των προδιαγραφών, πολλές φορές λαμβάνονται αποφάσεις που επηρεάζουν την απόδοση του και τα χαρακτηριστικά του. Για παράδειγμα η μείωση του βάρους μπορεί να έχει επίδραση στο κόστος παραγωγής

Η εφαρμογή της άρχισε στις αρχές του 1980 και σήμερα είναι μια απαραίτητη μεθοδολογία σε πολλές εταιρείες. Τα αποτελέσματα που έχουν επιτευχθεί είναι εντυπωσιακά που φθάνουν μέχρι το 50% του κόστους. Τα σημερινά προϊόντα χαρακτηρίζονται από λιγότερα εξαρτήματα, περισσότερα τυποποιημένα εξαρτήματα και απλούστερες διαδικασίες συναρμολόγησης.

#### Λειτουργία της μεθόδου

Η λειτουργία της μεθόδου σχεδίαση για παραγωγή συνίσταται από 5 στάδια, τα οποία είναι:

- Προσδιορισμός του κόστους παραγωγής
- Μείωση κόστους εξαρτημάτων
- Μείωση του κόστους συναρμολόγησης
- Μείωση του κόστους υποστήριξης της παραγωγής
- Γενική θεώρηση της επίδρασης της μεθόδου σε άλλους παράγοντες

Από την προτεινόμενη σχεδίαση του προϊόντος υπολογίζουμε το κόστος του. Από την προκύπτουσα κατανομή αποφασίζουμε ποιοι από τους τρεις παράγοντες κόστους είναι οι πιο σημαντικοί για βελτίωση. Η διαδικασία μείωσης του κόστους είναι επαναληπτικοί και μπορεί να επαναληφθεί πολλές φορές, ακόμα και μέχρι τη φάση της πιλοτικής παραγωγής. Σε κάποιο στάδιο το προϊόν παγιώνεται, αλλά η διαδικασία μπορεί να συνεχισθεί και στη φάση χρήσης του προϊόντος. Οι αλλαγές που επέρχονται αποτελούν νέες εκδόσεις του προϊόντος, (Μπιλάλης Νικόλαος, 2004).

**Ερώτηση 5<sup>η</sup>:** Συμμόρφωση στους κανονισμούς, (Ενσωματώνονται οι μέχρι τώρα ισχύοντες κανόνες – νόμους (πχ. κανόνες – νόμους για την ασφάλεια, την υγεία, το περιβάλλον, κτλ.);)

Κατά την διάρκεια της διαδικασίας του προϊόντος η ενσωμάτωση των μέχρι τώρα ισχυόντων κανόνων – νόμων πάνω στους τομείς της ασφάλειας, υγείας, περιβάλλοντος και πολλών άλλων, αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την επιχείρηση. Μέσα από αυτήν την διαδικασία μπορούμε να ελέγξουμε καλύτερα αν το προϊόν συμβαδίζει σωστά με αυτούς τους τομείς. Ο έλεγχος αυτός μπορεί να γίνει από κάποιον υπεύθυνο της εταιρείας ή και ακόμα από εξωτερικούς παράγοντες, όπως οργανισμούς, εταιρίες και άλλα.

**Ερώτηση 6<sup>η</sup>:** Τεχνική ανάπτυξης νέων ιδεών, (Χρησιμοποιούνται συγκεκριμένες προσεγγίσεις και μεθοδολογίες για την ανάπτυξη νέων ιδεών και καινοτόμων λύσεων;)

Στην ερώτηση αυτή προσπαθούμε να καταλάβουμε τι ενέργειες γίνονται στην επιχείρηση ώστε να δημιουργηθούν είτε καινούργιες ιδέες για νέα προϊόντα, είτε τέτοιες αλλαγές στο υπάρχον προϊόν το οποίο θα αποτελεί μια καινοτόμα λύση ή προσέγγιση. Τέτοιες ενέργειες θα μπορούσε να είναι η αντιμετώπιση προβλημάτων στα υπάρχοντα προϊόντα της επιχείρησης όπου έχουν προκύψει. Υπάρχουν λογισμικά πακέτα τα οποία βοηθούν στην καλύτερη σχεδίαση του προϊόντος με αποτέλεσμα την λεπτομερέστατη ανάλυση του προϊόντος στην τελική φάση. Έτσι μπορούμε να πετύχουμε καλύτερη ποιότητα στο τελικό προϊόν. Επίσης η στενότερη συνεργασία με τους κύριους χρήστες (lead users) μπορεί να επιφέρει τις αναγκαίες αλλαγές όπου χρειάζονται και να βελτιώσει το προϊόν. Ακόμα η συστηματική εξέταση του ανταγωνισμού για ίδια προϊόντα ή και παρεμφερή μπορεί να επιφέρει καινούργιες ιδέες και λύσεις.

Ένας άλλος παράγοντας που βοηθά τις επιχειρήσεις να δημιουργήσουν ιδέες για νέα προϊόντα και καινοτόμες λύσεις είναι οι επιπτώσεις των προϊόντων στην μόδα, τον πληθυσμό και την τεχνολογία. Σε αυτό το σημείο καθοριστικός παράγοντας είναι η έρευνα αγοράς η οποία προσπαθεί να καλύψει τις ανάγκες των καταναλωτών. Τέλος η συστηματική παρακολούθηση της εξέλιξης της τεχνολογίας με την δυνατότητα της ενσωμάτωσης της στο προϊόν αποτελεί μια άλλη ενέργεια για το θέμα αυτό.

**Ερώτηση 7<sup>η</sup>:** Τεχνικές βελτίωσης, (Γίνονται προσπάθειες για την βελτίωση/ εξέλιξη της τεχνολογίας, του υλικού, των λειτουργιών του και/ ή των εφαρμογών του;)

Η πληροφόρηση και ενημέρωση της επιχείρησης πάνω στους τομείς της τεχνολογίας, του υλικού, της λειτουργίας και της εφαρμογής του προϊόντος αποτελεί καθοριστικός παράγοντας για την καινοτομία του. Μέσω του διαδικτύου (Internet – intranet), διαφόρων εκθέσεων, περιοδικών, σεμιναρίων και άλλων πληροφοριακών συστημάτων μπορεί ο επιχειρηματίας να συλλέξει πληροφορίες και να ενσωματώσει στο προϊόν τις απαραίτητες βελτιώσεις ή και αλλαγές με αποτέλεσμα το προϊόν να αποτελεί μια αξιόπιστη λύση στην αγορά. Με άλλα λόγια είναι σημαντικό από τα διοικητικά στελέχη να οργανώνουν αυτές τις διαδικασίες που θα καθιστούν εφικτές τις παραπάνω παρατηρήσεις.

**Ερώτηση 8<sup>η</sup>:** Έμφαση στην εκπλήρωση των λειτουργικών αναγκών, (Η διαδικασία ανάπτυξης του προϊόντος εστιάζεται στην ικανοποίηση συγκεκριμένων λειτουργικών αναγκών;)

Κατά την διαδικασία ανάπτυξης του προϊόντος θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη από την ομάδα μελέτης οι απαιτήσεις των πελατών που έχουν για το προϊόν. Η μελέτη που ασχολείται με αυτά είναι η Συνάρτηση Ανάπτυξης Ποιότητας (Quality Function Development), η οποία είναι μια μέθοδος δομημένης μελέτης και ανάπτυξης προϊόντων, που επιτρέπει στην ομάδα μελέτης να προσδιορίσει με σαφήνεια τις απαιτήσεις του πελάτη και τις ανάγκες και μετά να αξιολογήσει συστηματικά τις δυνατότητες του προτεινόμενου προϊόντος σε σχέση με τις απαιτήσεις. Η QFD αποτελεί ένα από τα εργαλεία της ολικής ποιότητας, η χρήση της μεθόδου υποστηρίζεται από αντίστοιχο λογισμικό, η εισαγωγή της σε μια εταιρεία απαιτεί τη συμβολή συμβούλου και είναι ένα από τα απαραίτητα εργαλεία στην υλοποίηση της Παράλληλης Μηχανικής. Το πιο χαρακτηριστικό εργαλείο της QFD είναι το «σπίτι της ποιότητας» που είναι ένας πίνακας από τον οποίο μπορούμε να κατηγοριοποιήσουμε τις απαιτήσεις του πελάτη και να τις μετατρέψουμε σε προδιαγραφές προϊόντος. Στη συνέχεια θα τα δούμε όλα αυτά τα παραπάνω πιο αναλυτικά.

### Ορισμός της QFD

Η QFD είναι μια μέθοδος δομημένης μελέτης και ανάπτυξης προϊόντων, που επιτρέπει στην ομάδα μελέτης να προσδιορίσει με σαφήνεια τις απαιτήσεις του πελάτη και τις ανάγκες και μετά να αξιολογήσει συστηματικά τις δυνατότητες του προτεινόμενου προϊόντος σε σχέση με τις απαιτήσεις.

Η QFD αποτελεί ένα από τα εργαλεία της ολικής ποιότητας, η χρήση της μεθόδου υποστηρίζεται από αντίστοιχο λογισμικό, η εισαγωγή της σε μια εταιρεία απαιτεί τη συμβολή συμβούλου και είναι ένα από τα απαραίτητα εργαλεία στην υλοποίηση της Παράλληλης Μηχανικής.

### Δομή ενός συστήματος QFD

Η διαδικασία υλοποίησης ενός συστήματος QFD συνίσταται στην συμπλήρωση μιας σειράς πινάκων, ο πρώτος από τους οποίους είναι το σπίτι της ποιότητας. Οι άλλοι πίνακες είναι ο Πίνακας Σχεδίασης συστήματος, ο πίνακας σχεδίασης εξαρτημάτων και ο πίνακας σχεδίασης διαδικασιών. Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται τι περιέχει ο κάθε πίνακας ενός συστήματος QFD:

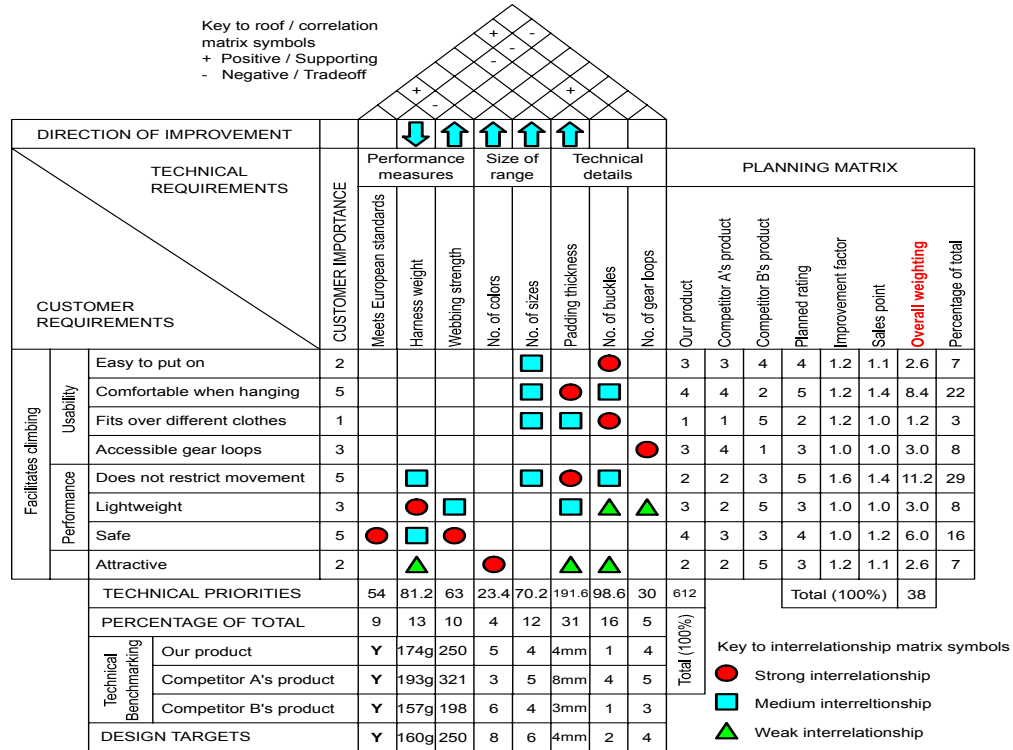
Πίνακας	Απαιτήσεις	Λύσεις
Σπίτι ποιότητας (Οίκος Ποιότητας)	Απαιτήσεις του πελάτη	Μετρήσεις τεχνικής Απόδοσης
Πίνακας Σχεδίασης Συστήματος	Μετρήσεις τεχνικής Απόδοσης	Χαρακτηριστικά Εξαρτημάτων
Πίνακας Σχεδίασης Εξαρτημάτων	Χαρακτηριστικά Εξαρτημάτων	Παράμετροι διαδικασιών
Πίνακας Σχεδίασης Διαδικασιών	Παράμετροι διαδικασιών	Παραγωγικές Διαδικασίες

*Πίνακας 4 – 2. Μεταφορά Δεδομένων από ένα πίνακα σε ένα άλλο. Πηγή: Ειδικά θέματα σχεδιομελέτης με χρήση H/Y, Κεφάλαιο 6ο, Μπιλάλης Νικόλαος, 2004.*

Στη συνέχεια θα δούμε υπό μορφή διαγράμματος πως φαίνεται το Σπίτι της Ποιότητας, χωρισμένο στις κατηγορίες του.



## Κεφάλαιο 4Ρο Ρ - Το ερωτηματολόγιο



Διάγραμμα 4 – 2. Σπίτι της Ποιότητας. Πήγη: Διδακτορική Διατριβή, Μαραβελάκης Εμ., 2004.

### Εργαλεία για την QFD

Η συμπλήρωση των πινάκων γίνεται μέσω ορισμένων απλών εργαλείων Διοίκησης και Σχεδιασμού, οι οποίοι είναι:

- Σχεσιακό Διάγραμμα – Affinity Diagram
- Διάγραμμα Δένδρου – Tree Diagram
- Διάγραμμα Πίνακα – Matrix Diagram
- Πίνακας Προτεραιοτήτων – Prioritization Matrix, (Μπιλάλης Νικόλαος, 2004).

**Ερώτηση 9<sup>η</sup>:** Έμφαση στην αισθητική κατά την σχεδίαση, (Δίνεται έμφαση κατά την σχεδίαση, για μια ελκυστική μορφή (αισθητικά);)

Η σχεδίαση του τελικού προϊόντος αποτελεί σημαντικός παράγοντας για να αποκτήσει το προϊόν μια ελκυστική μορφή και να είναι ανταγωνιστικό στην αγορά. Πολλά λογισμικά δίνουν αυτή την δυνατότητα για τις επιχειρήσεις να αντεπεξέλθουν σε αυτόν τον τομέα. Τα συστήματα σχεδιομελέτης με H/Y ή αλλιώς συστήματα CAD, αποτελούν ένα τέτοιο παράδειγμα και είναι ένα καλό εργαλείο για τις περισσότερες

επιχειρήσεις ανεξάρτητα από το είδος της παραγωγής, τον τομέα παραγωγής που ανήκουν ή τα προβλήματα και μειονεκτήματα που πιθανόν να έχουν τα συστήματα αυτά. Με την χρήση των συστημάτων CAD μπορούμε να υλοποιήσουμε εύκολα αλλαγές που αποδεικνύονται από το τμήμα της παραγωγής, στην φάση της μελέτης και βοηθάει στην συνεργασία των διάφορων ομάδων, όπου υπάρχουν. Επίσης επιτρέπουν την ανάλυση της συμπεριφοράς του προϊόντος με αρκετά μεγάλη ακρίβεια με αποτέλεσμα να επιτυγχάνεται ο καλύτερος σχεδιασμός του προϊόντος. Όλα αυτά συγκλίνουν στον βιομηχανικό σχεδιασμό, όπως έχουμε αναφερθεί παραπάνω (στην ερώτηση 9<sup>η</sup> του άξονα του προϊόντος), και θα δούμε παρακάτω την βιομηχανική διαδικασία σχεδιασμού του προϊόντος.

#### Η βιομηχανική διαδικασία σχεδιασμού

Πολλές μεγάλες επιχειρήσεις έχουν εσωτερικά βιομηχανικά τμήματα σχεδίου. Οι μικρές επιχειρήσεις τείνουν να χρησιμοποιήσουν τις υπηρεσίες συμβάσεων του ΒΣ παρεχόμενες με τη διαβούλευση των εταιριών. Σε καθεμία περίπτωση, οι βιομηχανικοί σχεδιαστές πρέπει να συμμετέχουν πλήρως στις διαγώνιο – λειτουργικές ομάδες ανάπτυξης προϊόντων. Μέσα σε αυτές τις ομάδες, οι μηχανικοί θα ακολουθήσουν γενικά μια διαδικασία για να παραγάγουν και να αξιολογήσουν τις έννοιες για τα τεχνικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα ενός προϊόντος. Κατά τρόπο παρόμοιο, οι περισσότεροι βιομηχανικοί σχεδιαστές ακολουθούν μια διαδικασία για την αισθητική και την εργονομία ενός προϊόντος. Αν και αυτή η προσέγγιση ποικίλλει ανάλογα με την εταιρία και την φύση του προγράμματος, οι βιομηχανικοί σχεδιαστές παράγουν επίσης τις πολλαπλάσιες έννοιες και έπειτα εργάζονται με τους μηχανικούς για να στενέψουν αυτές τις προαιρετικές δυνατότητες μέσω μιας σειράς βημάτων αξιολόγησης.

**Ερώτηση 10<sup>η</sup>:** Τυπικές διαδικασίες για την κατοχύρωση των πνευματικών δικαιωμάτων, (Πληρούνται οι διαδικασίες για τον έλεγχο και τη μη παραβίαση των πνευματικών δικαιωμάτων;)

Κατά την διάρκεια της διαδικασίας του προϊόντος είναι σημαντικό να υπάρχει ο απαραίτητος έλεγχος για την μη παραβίαση των πνευματικών δικαιωμάτων σε άλλα προϊόντα που είναι ίδια ή ανήκουν στην ίδια κατηγορία. Όπως αναφέραμε στον άξονα παραγωγής του προϊόντος, με την απόκτηση του διπλώματος της ευρεσιτεχνίας από τον

OBI, κατοχυρώνεται το προϊόν και δεν προκύπτει νομικό πρόβλημα στο θέμα αυτό. Υπάρχουν βάσεις δεδομένων από όπου μπορεί ο επιχειρηματίας να δει τα ανταγωνιστικά προϊόντα με μεγαλύτερη ακρίβεια. Έτσι κατά την διάρκεια ανάπτυξης του προϊόντος θα μπορεί να ανατρέχει σε αυτή την βάση δεδομένων και να βλέπει αν αντιγράφει κάποια χαρακτηριστικά ή όλο το προϊόν. Με αυτόν τον τρόπο μπορεί να εμποδιστεί η παραβίαση των πνευματικών δικαιωμάτων.

#### 4.2.3 Άξονας Διαχείρισης/ Διοίκησης

##### Ερώτηση 1<sup>η</sup>: Μελέτη σκοπιμότητας

Με τον όρο μελέτη σκοπιμότητας εννοούμε τα θεμέλια διαφόρων οικονομικών δραστηριοτήτων κάτω από οποιοδήποτε οικονομικό σύστημα. Ποικίλλουν ευρύτατα κατά το μέγεθος, το χαρακτήρα και την πολυπλοκότητα και αφορούν είτε την δημιουργία εντελώς νέων παραγωγικών μονάδων είτε την κατασκευή νέων μονάδων σε υπάρχοντες παραγωγικούς κλάδους ή την επέκταση της παραγωγικής δυναμικότητας παλιών μονάδων. Η μελέτη σκοπιμότητας πρέπει να παρέχει τη βάση (τεχνική, οικονομική, εμπορική) για να αποφασισθεί μια επένδυση. Θα πρέπει επίσης να καθορίζει και να αναλύει κρίσιμα στοιχεία που σχετίζονται με την παραγωγή συγκεκριμένου προϊόντος μαζί με τις εναλλακτικές προσεγγίσεις μιας τέτοιας παραγωγής. Έτσι μια μελέτη σκοπιμότητας πρέπει να δίνει την εικόνα μιας συγκεκριμένης παραγωγικής δυνατότητας σε μια επιλεγμένη τοποθεσία, που χρησιμοποιεί μια συγκεκριμένη τεχνολογία ή τεχνολογίες σε σχέση με ορισμένες πρώτες ύλες και άλλες εισροές, με συγκεκριμένα κεφάλαια επενδύσεως και παραγωγικό κόστος, καθώς και τα έσοδα από πωλήσεις που καθορίζουν και την απόδοση του κεφαλαίου επενδύσεως.

Για να επιτευχθεί ο παραπάνω στόχος, πρέπει να ακολουθηθεί μια επαναληπτική διαδικασία με ένα κύκλο αναδράσεων και αλληλοσυσχετίσεων που να καλύπτουν τις πιθανές εναλλακτικές λύσεις του παραγωγικού προγράμματος, τις τοποθεσίες, τις ζώνες, την τεχνολογία, το εργοστάσιο και το μηχανολογικό, ηλεκτρικό, κτιριακό και το οργανωτικό του μέρος που πρέπει βέβαια να εναρμονίζεται έτσι, ώστε να ελαχιστοποιείται η επένδυση και το παραγωγικό κόστος. Αν τα αποτελέσματα δείξουν μια μη βιώσιμη επένδυση, μερικοί παράμετροι όπως το πρόγραμμα παραγωγής, οι

εισροές υλικών ή η τεχνολογία θα μπορούσαν να αναπροσαρμοσθούν, σε μια προσπάθεια να επιτευχθεί ένα βιώσιμο σχέδιο.

Ο όρος μελέτη σκοπιμότητας είναι συχνά δυσνόητος και ατυχής, και πολλές φορές χρησιμοποιείται σκόπιμα, σε ακατάλληλες περιπτώσεις, από προμηθευτές μηχανημάτων ή τεχνολογίας. Συχνά ένα περίγραμμα σχεδίου επενδύσεως, προοριζόμενο για τον προμηθευτή μηχανημάτων ή χρησιμοποιούμενο για την επιλογή μιας συγκεκριμένης τεχνικής, αποκαλείται μελέτη σκοπιμότητας (feasibility studies). Επειδή τέτοιες μελέτες είναι άσχετες ή απροσάρμοστες στις συνθήκες της τοπικής παραγωγής, μπορούν να οδηγήσουν σε λανθασμένο δρόμο και σε λάθος εκμετάλλευση των εγχώριων φυσικών πόρων. Η μελέτη σκοπιμότητας πρέπει να σχετίζεται με τους διαθέσιμους παραγωγικούς συντελεστές, την εγχώρια αγορά και τις παραγωγικές συνθήκες και να περιλαμβάνει μια ανάλυση του κόστους και των ωφελειών, (Καρβούνης Σωτήρης, 1993).

**Ερώτηση 2<sup>η</sup>:** Τυπικές διαδικασίες για την διασφάλιση της επικοινωνίας με τους πελάτες – στόχους, (Υπάρχουν τεκμηριωμένες διαδικασίες πχ. εκθέσεις, δωρεάν δείγματα προς τους πελάτες, prospectus, focus groups, συνεργασία με εταιρίες marketing, κ.α.) για την διασφάλιση της επικοινωνίας με τους υποψήφιους πελάτες σε τοπικό και εθνικό (ίσως και διεθνές) επίπεδο;)

Η διασφάλιση της επικοινωνίας με τους υποψήφιους πελάτες ή τους κατεξοχήν χρήστες του προϊόντος είναι πολύ σημαντικό για να κατανοήσουμε τις πραγματικές ανάγκες που έχει κάθε πελάτης. Υπάρχουν διάφορες διαδικασίες που διασφαλίζουν αυτήν την επικοινωνία. Μια από αυτές είναι η πραγματοποίηση εκθέσεων της εταιρείας με τα προϊόντα που διαθέτει.

Επίσης η διανομή δωρεάν δειγμάτων των προϊόντων μέσω των ενδιαμέσων φορέων (ντίλερς, πωλητές, προμηθευτές), ειδικά αν αυτό κυκλοφορεί για πρώτη φορά αποτελεί ένα σημαντικό κρίκο για την διασφάλιση των πελατών. Ακόμη η εκτέλεση της ποιοτικής έρευνας, η οποία έχει να κάνει με μεθόδους όπως είναι η αναλυτική συνέντευξη, η ομάδα εστίασης ενδιαφέροντος (focus group), οι συγκεκαλυμμένες τεχνικές και η παρατήρηση αποτελούν άλλη μια διαδικασία από την οποία επιτυγχάνεται η επικοινωνία με τους υποψήφιους πελάτες.

Τέλος υπάρχουν πολλές άλλες διαδικασίες για την διασφάλιση της επικοινωνίας με τους πελάτες όπως είναι η συνεργασία με εταιρίες μάρκετινγκ, η διανομή δωρεάν prospectus προς τους πελάτες, με τα προϊόντα που διαθέτει η εταιρεία και πολλά άλλα.

**Ερώτηση 3<sup>η</sup>:** Τυπικές διαδικασίες για την εφαρμογή της βέλτιστης τεχνολογίας, (Υπάρχουν τυπικές διαδικασίες για την εκτίμηση και εφαρμογή της καλύτερης διαθέσιμης τεχνολογίας;)

Τυπικές διαδικασίες για την εκτίμηση και εφαρμογή της καλύτερης διαθέσιμης τεχνολογίας μπορεί να είναι η ενημέρωση μέσω του διαδικτύου (Internet – Intranet). Υπάρχουν πολλές σελίδες στο internet που προσφέρουν πληροφορίες για την τεχνολογία, αλλά και βάσεις δεδομένων. Επειδή όμως η πληροφορίες σχετικά με την τεχνολογία είναι πάρα πολλές, υπάρχουν λογισμικά πακέτα, όπως είναι τα Intelligent Agents, τα οποία μας βρίσκουν αυτές τις πληροφορίες που θέλουμε, σχετικά με ένα συγκεκριμένο θέμα, από όλο το εύρος του διαδικτύου, είτε είναι στο παγκόσμιο είτε στο ελληνικό. Οι intelligent Agents εντάσσονται μέσα στα πλαίσια της θεωρίας των συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων, μια θεωρία που βοηθάει τον ερευνητή να συλλέξει και να κατηγοριοποιήσει τις πληροφορίες του μέσα σε μια βάση δεδομένων. Τέλος η ενημέρωση της διαθέσιμης τεχνολογίας μπορεί να γίνει και με την παρακολούθηση σεμιναρίων που γίνονται κατά καιρούς από επιστήμονες και οργανισμούς.

**Ερώτηση 4<sup>η</sup>:** Έλεγχος κοστολόγησης, (Υπάρχει έλεγχος κοστολόγησης για την εξασφάλιση της βιωσιμότητας και της ανταγωνιστικής τιμής του προϊόντος παράλληλα με την σχέση αξίας/ τιμής (value for money);)

Λόγω του ότι ο ανταγωνισμός στις επιχειρήσεις είναι αρκετά μεγάλος είναι σημαντικό η κάθε εταιρεία να εφαρμόσει έναν έλεγχο κοστολόγησης για να εξασφαλίσει αν το προϊόν ανταποκρίνεται στις ανάγκες και απαιτήσεις των πελατών με το πιο δυνατό χαμηλό κόστος. Αποτελεί δηλαδή αυτός ο έλεγχος κοστολόγησης, μια διαδικασία συστηματικής επισκόπησης η οποία εφαρμόζεται στο σχεδιασμό υφιστάμενων προϊόντων, προκειμένου να γίνει σύγκριση των απαιτήσεων λειτουργίας του προϊόντος από τον πελάτη, με σκοπό την ικανοποίηση των αναγκών του, με το χαμηλότερο δυνατό κόστος, σύμφωνα με την προδιαγραφόμενη επίδοση και αξιοπιστία. Όλα αυτά έχουν σαν

αποτέλεσμα η διαδικασία αυτή να καταλήγει σε μια διαδικασία βελτίωσης του σχεδιασμού, η οποία συμβάλλει στη μείωση του κόστους παραγωγής του προϊόντος, διατηρώντας ταυτόχρονα το επίπεδο αξίας και τις προδιαγραφές λειτουργίας. Όλα τα παραπάνω συγκλίνουν στον όρο της Ανάλυσης Αξίας (value for money) το οποίο θα δούμε πιο αναλυτικά, μέσω μεθοδολογίες και αναλύσεις παρακάτω.

#### Ανάλυση Αξίας – Σύγκριση Κόστους και Αξίας

Οποιαδήποτε προσπάθεια για τη βελτίωση της αξίας ενός προϊόντος πρέπει να εξετάζει δύο παράγοντες: ο πρώτος αφορά τη χρήση του προϊόντος (αξία χρήσης), ενώ ο δεύτερος προκύπτει από το γόητρο ή το κύρος που προσδίδει το προϊόν (αξία γοήτρου/ κύρους). Η διαφοροποίηση των δύο παραγόντων γίνεται φανερή με τη σύγκριση ενός πολυτελούς αυτοκινήτου και ενός κοινού μικρού αυτοκινήτου με ίδιο κινητήρα. Όσον αφορά την χρήση και τα δύο αυτοκίνητα επιτελούν την ίδια λειτουργία, δηλαδή και τα δύο προσφέρουν ασφαλές οικονομικό ταξίδι (αξία χρήσης). Όμως, το πολυτελές αυτοκίνητο διαθέτει μεγαλύτερη αξία γοήτρου.

Είναι σημαντικό να κατανοηθεί η φύση του κόστους παραγωγής για κάθε προϊόν, ακόμη και όταν δεν υπάρχει άμεση σχέση μεταξύ του κόστους (για τη βιομηχανία) και της αξίας για τον πελάτη, όσον αφορά τη χρήση και το γόητρο. Ένα εντυπωσιακό νούμερο, που χρησιμοποιείται συχνά ως γενικό μέτρο σύγκρισης, είναι ότι τυπικά το 80% του κόστους παραγωγής ενός προϊόντος καθορίζεται τη στιγμή που το προϊόν περνά από τη φάση του σχεδιασμού στη φάση παραγωγής. Για το λόγο αυτό, το κόστος παραγωγής παγώνει και καθορίζεται στο σημείο αυτό. Το επιπλέον κόστος περιλαμβάνει τα υλικά που χρησιμοποιούνται, την τεχνολογία που εφαρμόζεται, το χρόνο που απαιτείται για την παραγωγή του προϊόντος και άλλα παρόμοια. Συνεπώς, η διαδικασία σχεδιασμού θέτει πολλούς περιορισμούς στην επιχείρηση και προσδιορίζει σε μεγάλο βαθμό το συνολικό κόστος του προϊόντος. Είναι λοιπόν μια διαδικασία που απαιτεί περιοδικούς ανασχεδιασμούς ώστε να καλυφθεί κάθε κόστος που μπορεί να αποφευχθεί από το προϊόν (διορθώνοντας αδυναμίες ή υιοθετώντας νέες διαδικασίες, υλικά ή μεθόδους) ώστε να μειωθεί το κόστος παραγωγής ενώ θα διατηρείται η αξία χρήσης του για τον πελάτη. Βασικά ένα προϊόν ενσωματώνει:

- κόστος αγοράς των μερών, που συνεπάγεται το σχετικό κόστος της προμήθειας μερών και υλικών του προϊόντος

- κόστος άμεσης εργασίας, που χρησιμοποιείται για τη μεταποίηση προϊόντων
- κόστος λειτουργίας της επιχείρησης, που καλύπτει τα έξοδα παραγωγής

Παρόλο που το συνολικό κόστος ενός προϊόντος απαρτίζεται από τρία στοιχεία, συνηθίζεται η μείωση του κόστους παραγωγής να προσανατολίζεται αποκλειστικά στον παράγοντα της εργασίας. Αναλύσεις στη διαδικασία της εργασίας και η αυτοματοποίηση της παραγωγής οδήγησαν στη μείωση του κόστους εργασίας, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει πλέον περιθώριο περαιτέρω της μείωσης της. Αντίθετα, ο ανασχεδιασμός και η ανασκόπηση του ίδιου του προϊόντος, με την απάλειψη περιττών υλικών και λειτουργικού κόστους, αποφέρει μεγαλύτερο κέρδος. Η προσέγγιση του συνολικού κόστους ενός προϊόντος οδηγεί σε μια ευρύτερη άποψη για τον τρόπο που αυξάνεται το κόστος και για τη σχέση μεταξύ κόστους και δημιουργίας αξίας. Η νέα αυτή άποψη περιλαμβάνει στοιχεία όπως:

- κόστος παραγωγής
- κόστος συναρμολόγησης
- κόστος ποιότητας
- κόστος εγγύησης

Η λεπτομερής κατανόηση του τρόπου με τον οποίο συντελείται το κόστος ενός προϊόντος από τη φάση σχεδιασμού έως τη διανομή, αποτελεί βασική προϋπόθεση για τη βέλτιστη εφαρμογή της Ανάλυσης Αξίας. Όλες οι προσεγγίσεις της Ανάλυσης Αξίας αποσκοπούν στην ελαχιστοποίηση του κάθε κόστους, που μπορεί να επιτευχθεί, χωρίς να διακυβεύεται η αξία του πελάτη. Επομένως, είναι προτιμότερο να υιοθετείται η ολιστική προσέγγιση για την κατανόηση του κόστους και των απωλειών σε ολόκληρο το σύστημα σχεδιασμού και μετατροπής της αξίας, προκειμένου να καθοριστεί ο τρόπος με τον οποίο επιτυγχάνεται η λειτουργική εξυπηρέτηση πελατών με το ελάχιστο κόστος ανά μονάδα, (Κομνηνός Σωτήρης, Κυργιαφίνη Λίνα, Σεφερτζή Έλενα, 2002).

**Ερώτηση 5<sup>η</sup>:** Ποιοτικός έλεγχος, (Υπάρχουν διαδικασίες ποιοτικού ελέγχου για την εξασφάλιση των μέχρι τώρα ισχυόντων κανόνων – νόμων (κανόνες – νόμοι για την ασφάλεια, την υγεία, το περιβάλλον, κλπ);)

Κατά την διάρκεια παραγωγής του προϊόντος είναι σημαντικό να γίνονται οι απαραίτητοι ποιοτικοί έλεγχοι και επιθεωρήσεις ώστε να εξασφαλίζονται οι κανόνες και νόμοι που αφορούν την ασφάλεια, την υγεία το περιβάλλον κλπ. Ειδικά στην παραγωγή τροφίμων ο έλεγχος θα πρέπει να είναι πολύ αυστηρός και να γίνεται σε περισσότερα στάδια της παραγωγής του προϊόντος. Με αυτόν τον τρόπο αποφεύγονται τα λάθη και τα προβλήματα εκείνα τα οποία μπορεί να οδηγήσουν στην κακή ποιότητα του προϊόντος με αποτέλεσμα την μη ικανοποίηση των πελατών.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η περίπτωση της ΦΑΓΕ η οποία παρουσίασε κάποια προβλήματα κατά την διάρκεια παραγωγής των προϊόντων της, συγκεκριμένα των γιαουρτιών της, όπου το προϊόν έφτασε χαλασμένο στην αγορά των καταναλωτών (παρουσίασε «μούχλα» σε πολλά γιαούρτια), με αποτέλεσμα να δημιουργηθεί μεγάλη δυσαρέσκεια στους πελάτες. Η εταιρία λοιπόν δεν κατάφερε μέσω από διαδικασίες ποιοτικού ελέγχου να εξακριβώσει το πρόβλημα και όταν το κατάφερε ήταν πλέον πολύ αργά, γιατί το συγκεκριμένο προϊόν της είχε ήδη διοχετευθεί στην αγορά. Αυτή η ελλιπής διαδικασία ποιοτικού ελέγχου, όπου στην περίπτωση της ΦΑΓΕ περιλαμβάνεται στον τομέα της υγείας και ασφάλειας, οδήγησε την εταιρία να δυσφημιστεί προς τους καταναλωτές της και αναγκάστηκε να ζητήσει συγγνώμη μέσω διαφημιστικής καμπάνιας για να μπορεί να ξανακερδίσει την εμπιστοσύνη των πελατών της και να είναι ανταγωνιστική με τις άλλες εταιρίες στον τομέα των γαλακτοκομικών προϊόντων.

**Ερώτηση 6<sup>η</sup>:** Οργανωτική κουλτούρα, (Γίνεται εκπαίδευση του προσωπικού της εταιρίας, για την διασφάλιση ανάπτυξης νέων ιδεών και καινοτόμων λύσεων;)

Ένας άλλος σημαντικός παράγοντας για την επιτυχία μιας επιχείρησης είναι η συστηματική εκπαίδευση του προσωπικού της. Ειδικότερα όσον αφορά για την ανάπτυξη νέων ιδεών και καινοτόμων λύσεων το προσωπικό της εταιρείας θα πρέπει να ενημερώνονται και να μορφώνεται ώστε να ανταποκρίνεται στις νέες θεωρίες και μεθοδολογίες για την ανάπτυξη των προϊόντων. Υπάρχουν πολλά εργαλεία υποστήριξης με χρήση Η/Υ, όπως τα μοντέλα τεχνικής νοημοσύνης, λογισμικά επεξεργασίας ιδεών, συστήματα πληροφορικής κλπ., τα οποία αναπτύχθηκαν προκειμένου να προωθηθεί η δημιουργικότητα του προσωπικού της εταιρείας, να επέλθει η ρήξη με παγιωμένες ιδέες, να διεγερθεί η φαντασία. Για παράδειγμα τα λογισμικά επεξεργασίας ιδεών έχουν άμεση



σχέση με την τεχνική νοημοσύνη και χρησιμοποιούν πολλές από τις τεχνικές της. Πρόκειται για προγράμματα που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή και οργάνωση ιδεών σε ορισμένα συγκεκριμένα στάδια της συνολικής διαδικασίας επίλυσης προβλημάτων, ενεργώντας ως συστήματα υποστήριξης της γνώσης. Προκειμένου να βοηθήσουν την ανθρώπινη σκέψη, οι επεξεργαστές ιδεών συνήθως εκτελούν εκτεταμένη έρευνα σε εκτενείς βάσεις δεδομένων, βάσεις γνώσεων ή βάσεις κειμένων. Τέτοια προγράμματα είναι το σύστημα Ideatree, το πρόγραμμα EME (Emergent Media Environment), το πρόγραμμα Idea Generator Plus, το IdeaFisher, το πειραματικό σύστημα GENI και πολλά άλλα τέτοια προγράμματα. Θα πρέπει λοιπόν το προσωπικό της εταιρείας να εκπαιδεύεται σε αυτά τα προγράμματα είτε από ειδικούς είτε μέσω σεμιναρίων. Αυτή η τακτική μπορεί να αποδειχθεί ιδιαίτερα χρήσιμη προκειμένου να ενημερωθούν τα στελέχη για την ανάπτυξη νέων ιδεών και καινοτόμων λύσεων.

Επίσης η εκπαίδευση του προσωπικού της εταιρείας μπορεί να οργανωθεί και σε κλίμακα εργοστασίου ή σε κλίμακα μηχανής είτε σε ομάδες μέσα από την επιχείρηση ή σε εκπαιδευτικά ιδρύματα ή σε όμοιες βιομηχανίες της χώρας ή του εξωτερικού. Η εκπαίδευση αυτή μπορεί να γίνεται από υψηλού επιπέδου διευθυντικού προσωπικό της επιχείρησης (τεχνικούς και άλλους), από ξένους ειδικούς ή από ομογενείς του εξωτερικού ειδικευμένους στο αντικείμενο.

**Ερώτηση 7<sup>η</sup>:** Ποσοτικοί έλεγχοι με κριτήρια αποδοχής για την εκτίμηση της βελτίωσης, (Γίνεται έλεγχος και μετρήσεις με ελάχιστες τιμές αποδοχής, της βελτίωσης/εξέλιξης της τεχνολογίας, του υλικού, των λειτουργιών και/ ή των εφαρμογών του προϊόντος;)

Κατά την διάρκεια παραγωγής του προϊόντος θα πρέπει η επιχείρηση να πραγματοποιεί τον απαραίτητο έλεγχο και τις μετρήσεις εκείνες ώστε να γνωρίζει το στάδιο της βελτίωσης/ εξέλιξης του προϊόντος στους τομείς της τεχνολογίας, του υλικού, των λειτουργιών ή/ και των εφαρμογών του. Ο έλεγχος αυτός μπορεί να γίνει είτε με την βοήθεια του Η/Υ και λογισμικών προγραμμάτων, είτε με την παρακολούθηση του προϊόντος κατά την διάρκεια παραγωγής του. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να υπάρχει συνεχής επικοινωνία με τα διάφορα τμήματα της εταιρείας, αν υπάρχουν, για να διασφαλιστεί η επιτυχία του προϊόντος. Επίσης πολλές εταιρείες πραγματοποιούν

διάφορες συστηματικές συναντήσεις (meetings) με τα διάφορα στελέχη που εμπλέκονται στην εξέλιξη/ βελτίωση του προϊόντος, με αποτέλεσμα να αναλύονται τα τυχόν προβλήματα που προκύπτουν.

**Ερώτηση 8<sup>η</sup>:** Ποσοτικοί έλεγχοι με κριτήρια για τον βαθμό εκπλήρωσης των λειτουργικών αναγκών, (Γίνεται έλεγχος και μετρήσεις στην φάση της ανάπτυξης, για την διασφάλιση της ικανοποίησης των λειτουργικών αναγκών του προϊόντος;)

Είναι σημαντικό κατά την διάρκεια της διαδικασίας ανάπτυξης του προϊόντος να γίνεται ο απαραίτητος έλεγχος και οι μετρήσεις εκείνες που θα ικανοποιούν τις απαιτήσεις των πελατών που έχουν προκύψει από την ομάδα μελέτης. Οι απαιτήσεις των πελατών ή αλλιώς οι επιθυμίες των πελατών θα πρέπει να μετατραπούν σε προδιαγραφές οι οποίες θα δίνουν με μετρούμενη ακρίβεια το τι πρέπει να εκτελεί το προϊόν και οι οποίες θα εγγυηθούν μια εμπορική επιτυχία του προϊόντος. Συνεπώς κατά την φάση της ανάπτυξης του προϊόντος θα πρέπει να ελέγχουμε κατά πόσο αυτό εκτελείται και να δούμε τι προβλήματα μπορούν να προκύψουν. Ο έλεγχος αυτός μπορεί να γίνει και σε χώρους εργαστηρίων είτε ακόμη να ανατεθεί σε εξωτερικούς παράγοντες.

**Ερώτηση 9<sup>η</sup>:** Διαδικασίες μάρκετινγκ και ποιοτικού ελέγχου για την αισθητική του προϊόντος, (Υπάρχουν διαδικασίες μάρκετινγκ και ποιοτικού ελέγχου για την διασφάλιση μιας ελκυστικής μορφής (αισθητικά);)

Είναι σημαντικό να υπάρχει μια άμεση επικοινωνία με τα διάφορα τμήματα της επιχείρησης (παράλληλη μηχανική) ώστε να ανακαλύπτονται τυχόν λάθη και παραλείψεις, αλλά και βελτιώσεις όσον αφορά την αισθητική (μορφή) που θα έχει το προϊόν. Επίσης θα πρέπει να υπάρχει ο απαραίτητος έλεγχος που θα διασφαλίζει το προϊόν ως προς την αισθητική του και την εργονομία του. Ο λεγόμενος όρος Control Drawing διασφαλίζει αυτήν την προοπτική και είναι αρκετά δημοφιλές στις επιχειρήσεις. Η μέθοδος αυτή υποστηρίζεται με την βοήθεια του H/Y και δίνει την δυνατότητα στο διοικητικό στέλεχος να έχει μια πιο λεπτομερή ανάλυση του προϊόντος ως προς την μορφή του και την γεωμετρία του.

**Ερώτηση 10<sup>η</sup>:** Τυπικός έλεγχος για την διασφάλιση των πνευματικών δικαιωμάτων, (Οι τεκμηριωμένες διαδικασίες συμμορφώνονται στις απαιτήσεις των πνευματικών δικαιωμάτων ιδιοκτησίας;)

Όταν το προϊόν φτάσει στην τελική του φάση, είναι σημαντικό να έχουν γίνει αυτές οι ενέργειες που θα διασφαλίζουν τα πνευματικά δικαιώματα ιδιοκτησίας του. Οι διαδικασίες που έχουν γίνει από την ομάδα μελέτης θα πρέπει να συμβαδίζουν με τις υποδείξεις του οργανισμού βιομηχανικής ιδιοκτησίας ώστε να μην υπάρχει κανένα νομικό πρόβλημα όσον αφορά το προϊόν πάνω στα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας. (για περισσότερα δεξ ερώτηση 10<sup>η</sup> στον άξονα του προϊόντος).

Αναλύσαμε λοιπόν την κάθε ερώτηση στον κάθε άξονα περιληπτικά με παραδείγματα και μεθοδολογίες για να κατανοήσουμε καλύτερα την σύνταξη του ερωτηματολογίου. Στη συνέχεια θα δούμε σε μορφή πίνακα όλες τις ερωτήσεις χωρισμένες στον κάθε άξονα, όπως τα έχουμε αναλύσει παραπάνω, καθώς και στο παράρτημα Α θα δούμε την μορφή του ερωτηματολογίου την οποία συμπλήρωσαν οι 40 επιχειρήσεις σε όλη την επικράτεια της Ελλάδος.

<b>Πίνακας 4 – 3: Τα χαρακτηριστικά καινοτομίας της εκτίμησης του καινοτομικού προφίλ</b>					
	<b>Άξονας Προϊόντος</b>		<b>Άξονας Διαδικασίας</b>		<b>Άξονας Διαχείρισης</b>
EP_Π1	Η ζήτηση στην αγορά	EP_ΔΔ1	Έρευνα αγοράς	EP_ΔΧ1	Μελέτη σκοπιμότητας
EP_Π2	Επίπεδο απήχησης	EP_ΔΔ2	Σύνδεση με τους πελάτες-στόχους	EP_ΔΧ2	Τυπικές διαδικασίες για την διασφάλιση της επικοινωνίας με τους πελάτες στόχους
EP_Π3	Βέλτιστη χρήση της υπάρχουσας τεχνολογίας	EP_ΔΔ3	Πρόσβαση στην νέα τεχνολογία	EP_ΔΧ3	Τυπικές διαδικασίες για την εφαρμογή της βέλτιστης τεχνολογίας
EP_Π4	Τιμή/ Αξία	EP_ΔΔ4	Μεθοδολογία κοστολόγησης	EP_ΔΧ4	Έλεγχος κοστολόγησης
EP_Π5	Συμμόρφωση στους κανονισμούς	EP_ΔΔ5	Συμμόρφωση στους κανονισμούς	EP_ΔΧ5	Ποιοτικός έλεγχος
EP_Π6	Πρωτοτυπία	EP_ΔΔ6	Τεχνική ανάπτυξης νέων ιδεών	EP_ΔΧ6	Οργανωτική κουλτούρα
EP_Π7	Προσφορά βελτιώσεων	EP_ΔΔ7	Τεχνικές βελτίωσης	EP_ΔΧ7	Ποσοτικοί έλεγχοι με κριτήρια αποδοχής για την εκτίμηση της βελτίωσης
EP_Π8	Κάλυψη λειτουργικών αναγκών	EP_ΔΔ8	Έμφαση στην εκπλήρωση των λειτουργικών αναγκών	EP_ΔΧ8	Ποσοτικοί έλεγχοι με κριτήρια για τον βαθμό εκπλήρωσης των λειτουργικών αναγκών
EP_Π9	Αισθητική	EP_ΔΔ9	Έμφαση στην αισθητική κατά την σχεδίαση	EP_ΔΧ9	Διαδικασίες μάρκετινγκ και ποιοτικού ελέγχου για την αισθητική του προϊόντος
EP_Π10	Εκπλήρωση κανόνων πνευματικής ιδιοκτησίας	EP_ΔΔ10	Τυπικές διαδικασίες για την κατοχύρωση των πνευματικών δικαιωμάτων	EP_ΔΧ10	Τυπικός έλεγχος για την διασφάλιση των πνευματικών δικαιωμάτων

## Κεφάλαιο 5° Στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων

### 5.1 Εισαγωγή

Πριν δούμε τα γραφήματα από τα αποτελέσματα των ερωτηματολογίων μας θα εξηγήσουμε με ποιον τρόπο έγινε η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων αυτών, ποιες επιχειρήσεις συμμετείχαν σε αυτήν την έρευνα, από ποιες περιοχές και οποιαδήποτε λοιπά στοιχεία που θα μας βοηθήσουν να κατανοήσουμε καλύτερα και να αναλύσουμε πιο σωστά την έρευνά μας.

Το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε με πολλούς και διάφορους τρόπους, ανάλογα με την περιοχή που βρίσκεται η επιχείρηση. Έτσι τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν:

1. με προσωπική συνέντευξη
2. με παράδοση στην επιχείρηση χωρίς προσωπική συνέντευξη
3. μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και με τηλεφωνική επικοινωνία
4. μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου χωρίς τηλεφωνική επικοινωνία
5. μέσω FAX και με συνεννόηση της επιχείρησης
6. μέσω ενδιάμεσων φορέων ή τρίτων (φίλοι, γνωστοί, κτλ.)

Η καλύτερη μέθοδος της συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου είναι με την *προσωπική συνέντευξη* και αυτό επειδή με αυτόν τον τρόπο μπορείς να εξηγήσεις τυχόν απορίες που έχουν οι επιχειρήσεις κατά την διάρκεια του ερωτηματολογίου, παρόλο που το ερωτηματολόγιο είναι αρκετά απλό και εύκολο. Η εμπειρία όμως μας έχει δείξει ότι ειδικά στον άξονα της διαχείρισης του προϊόντος υπήρχαν αρκετές ερωτήσεις και παρατηρήσεις των ερωτηθέντων, όπως για παράδειγμα όσον αφορά τα πνευματικά δικαιώματα.

Επίσης με αυτόν τον τρόπο της συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου μπορείς και να δεις τις αντιδράσεις των ερωτηθέντων σχετικά με τις ερωτήσεις και επιπλέον μπορείς να μάθεις και άλλες επιπρόσθετες πληροφορίες οι οποίες μπορούν να βοηθήσουν στην καλύτερη κατανόηση της ερώτησης.

Ο τρόπος της *παράδοσης του ερωτηματολογίου στην επιχείρηση χωρίς την προσωπική συνέντευξη* γίνεται για λόγους που η ίδια επιχείρηση επεδίωκε και αυτό γιατί

τις περισσότερες φορές δεν είχε τον κατάλληλο χρόνο να συμπληρώσει το ερωτηματολόγιο παρουσία μας, λόγω φόρτου εργασίας της ίδιας της επιχείρησης.

Ένας άλλος τρόπος που απέφερε καλά αποτελέσματα ήταν αυτός μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και ύστερα από τηλεφωνική επικοινωνία με την επιχείρηση. Το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε με αυτόν τον τρόπο επειδή πολλές επιχειρήσεις, που συμπλήρωσαν τον ερωτηματολόγιο, βρίσκονται εκτός Χανίων και ειδικότερα εκτός Κρήτης. Θα πρέπει να αναφέρουμε ότι το ερωτηματολόγιο φτιάχτηκε μέσω φόρμας, οπότε ήταν δυνατόν η συμπλήρωσή του μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και φυσικά η τηλεφωνική επικοινωνία με την ίδια την επιχείρηση, διασφάλισε την ενημέρωση πάνω στον αντικείμενο και στον σκοπό της έρευνας αυτής που διεξήχθη.

Ομοίως η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου μέσω FAX - που έγινε επίσης ύστερα από συνεννόηση με την επιχείρηση, καθότι η ίδια θέλησε να συμπληρωθεί με αυτόν τον τρόπο λόγω του ότι υπήρχαν προβλήματα στο διαδίκτυο της - έφερε καλά αποτελέσματα για την έρευνά μας.

Επίσης στείλαμε αρκετά ερωτηματολόγια στις επιχειρήσεις μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου χωρίς τηλεφωνική επικοινωνία με την επιχείρηση, με αποτέλεσμα να έχουμε κάποιες σημαντικές και ολοκληρωμένες απαντήσεις από τις επιχειρήσεις αυτές.

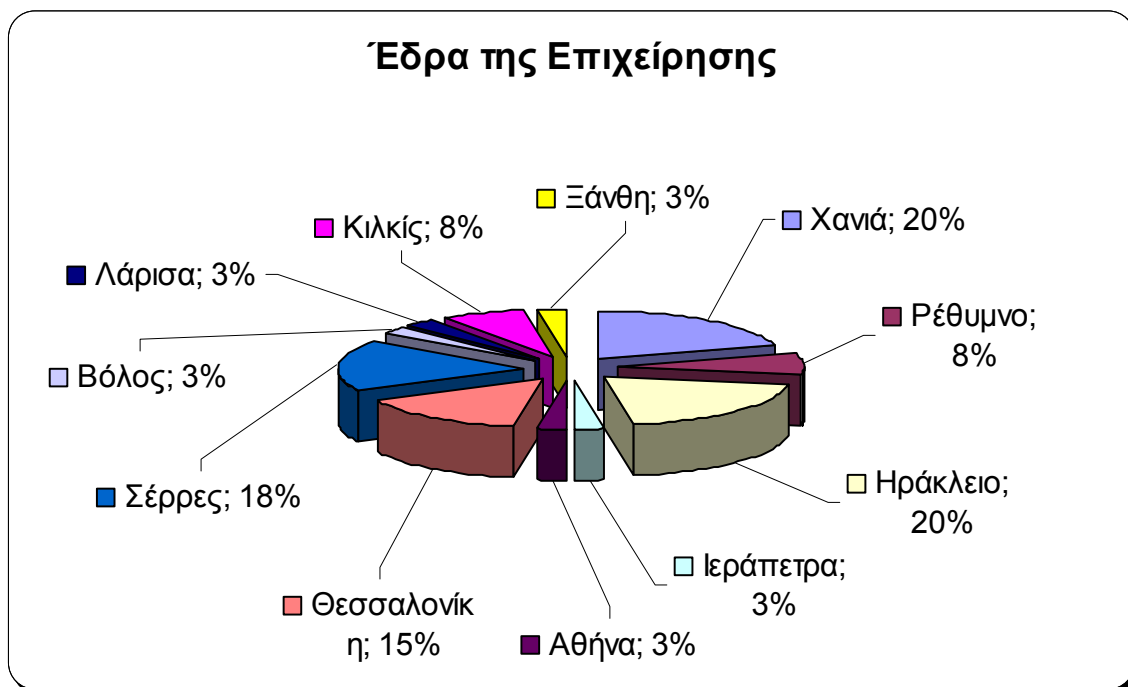
Τέλος, μεγάλη βοήθεια αποτέλεσε ο τρόπος συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων μέσω ενδιάμεσων φορέων ή τρίτων (φίλοι, γνωστοί, κλπ.) και αυτό επειδή υπήρχαν δυσκολίες από εμάς να προσεγγίσουμε τις επιχειρήσεις αυτές. Οι ενδιάμεσοι φορείς ήταν καθηγητές, μεταπτυχιακοί φοιτητές, διευθυντές κ.ά που γνώριζαν τις επιχειρήσεις αυτές, είτε γιατί έχουν συνεργαστεί με αυτές, είτε γιατί έχουν γνωστούς που εργάζονται εκεί και οι οποίοι έδωσαν σημαντικές απαντήσεις στις ερωτήσεις που τους υποβλήθηκαν.

Σύμφωνα με όλα τα παραπάνω καταφέραμε να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιό μας 40 επιχειρήσεις από όλη την επικράτεια της Ελλάδος, όπως είναι η Κρήτη, η Αττική, η Βόρεια Ελλάδα, η Θράκη και λοιπά, όσο αφορά το κατά πόσο καινοτόμες είναι, όπως αναλύσαμε τον όρο αυτόν στο κεφάλαιο 1<sup>ο</sup> και 2<sup>ο</sup> της διπλωματικής μας εργασίας αυτής.

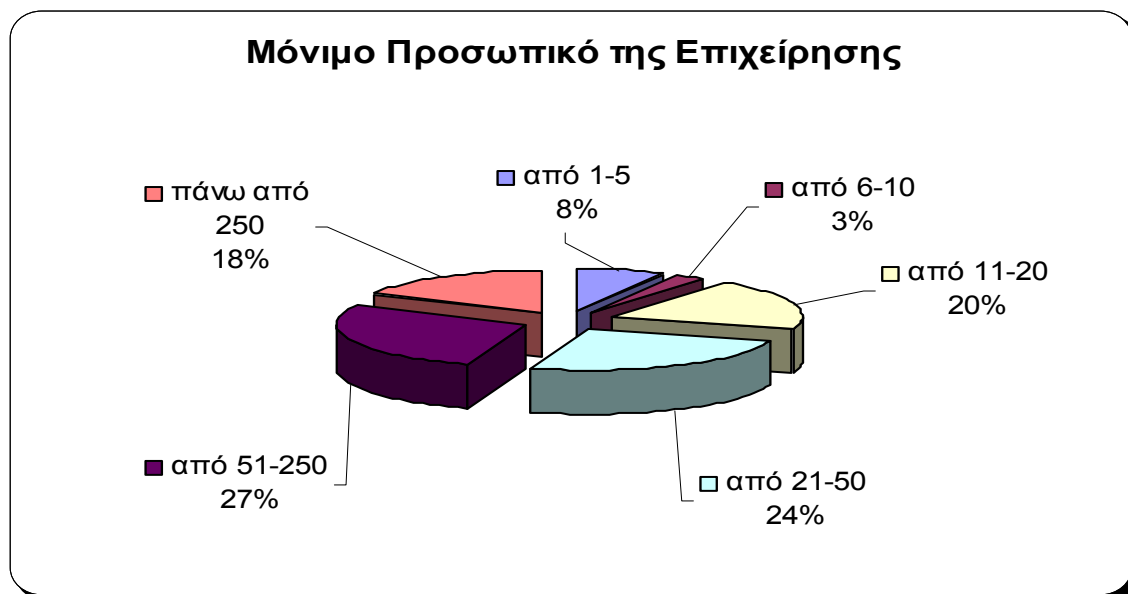
Στο παράρτημα Β παρουσιάζουμε τον πίνακα με τις 40 επιχειρήσεις που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, μαζί με όλα τα πρωτεύοντα στοιχεία τους.

## 5.2 Γραφήματα καινοτομίας

Στην συνέχεια θα δούμε την ταυτότητα της έρευνας καθώς και τα αποτελέσματα μέσω γραφημάτων και στο τέλος θα παρουσιάσουμε τα score's του κάθε άξονα καθώς και ο συνολικός βαθμός καινοτομίας της κάθε επιχείρησης. Έτσι βλέπουμε παρακάτω:

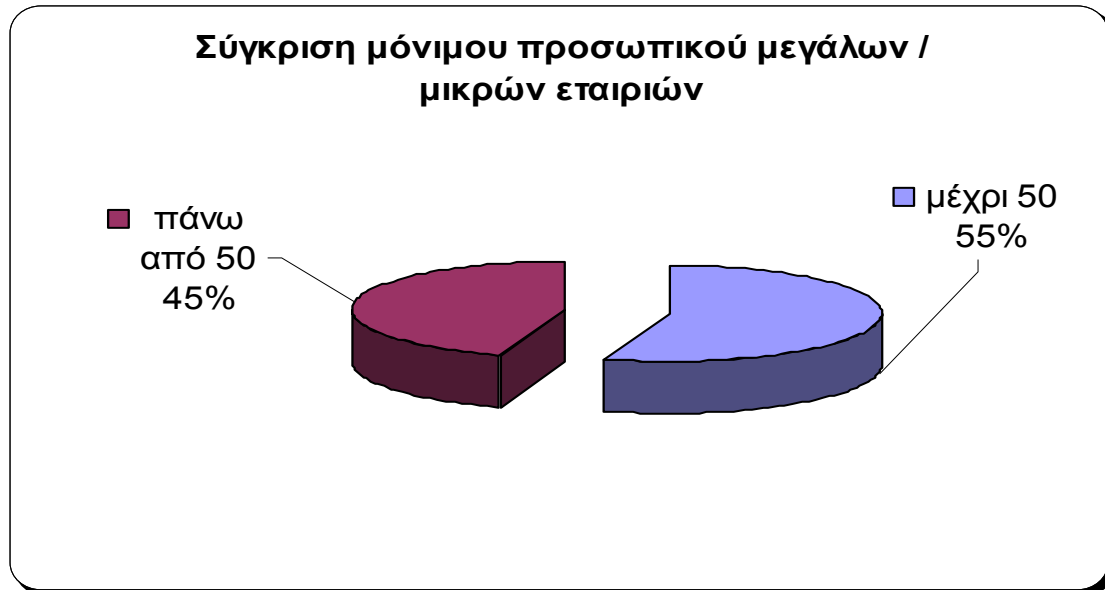


Όπως βλέπουμε από τα δύο πρώτα γραφήματα, η πλειοψηφία των επιχειρήσεων βρίσκεται στην Κρήτη με ποσοστό 51%, όπου από 20% κατέχουν τα Χανιά και το



Ηράκλειο και από 8% και 3% το Ρέθυμνο και η Ιεράπετρα αντίστοιχα. Ακολουθεί η Σέρρες με 18%, η Θεσσαλονίκη με 15% και με μικρότερα ποσοστά οι υπόλοιπες περιοχές της Ελλάδος.

Από την άλλη μεριά το μόνιμο προσωπικό των επιχειρήσεων βρίσκεται με



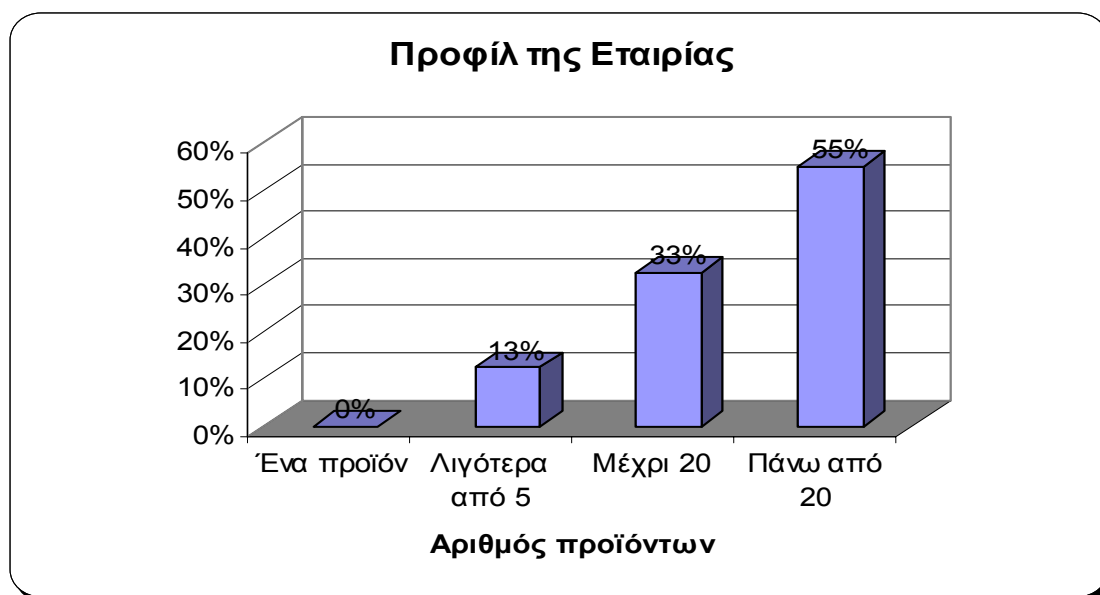
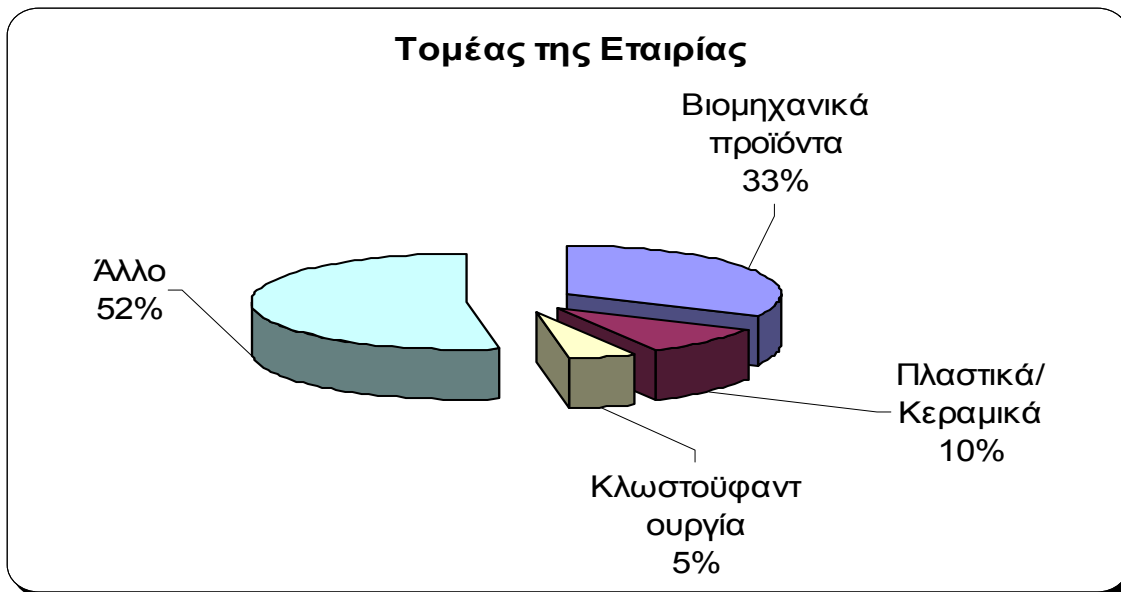
πλειοψηφία κατά 55% στις επιχειρήσεις που έχουν μέχρι 50 άτομα, σε σύγκριση με το υπόλοιπο που τα έχουν οι μεγάλες επιχειρήσεις (πάνω από 50 άτομα προσωπικό). Αυτό φαίνεται καλύτερα στο παραπάνω γράφημα και δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι ειδικά για την περίπτωση της Ελλάδος, επειδή η βιομηχανική ανάπτυξη δεν είναι τόσο αναπτυγμένη σε σύγκριση με την Δυτικές Χώρες, θα θεωρήσουμε ότι μικρομεσαίες επιχειρήσεις είναι αυτές που έχουν μέχρι 50 άτομα προσωπικό, σε αντίθεση με τις μεγάλες που έχουν πάνω από 50 άτομα. Δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι σύμφωνα με την κοινοτική οδηγία της Ε.Ε, οι μεγάλες και μικρές επιχειρήσεις ορίζονται σύμφωνα με τον προσωπικό, αλλά και με τον τζίρο που βγάζουν οι επιχειρήσεις.

Στη συνέχεια βλέπουμε τον τομέα της εταιρίας, δηλαδή σε ποια κατηγορία βρίσκονται οι επιχειρήσεις και όπως φαίνεται από το γράφημα ένα 33% περιλαμβάνονται τα βιομηχανικά προϊόντα, 10% τα πλαστικά /κεραμικά, 5% η κλωστοϋφαντουργία, ενώ η πλειοψηφία που αγγίζει το 52% δηλώνει άλλη κατηγορία.

Επίσης σημαντικό είναι να δούμε το πλήθος των προϊόντων που δημιουργούν οι επιχειρήσεις και φαίνεται ότι η πλειοψηφία που αγγίζει το 55% είναι πάνω από 20 προϊόντα. Δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι στην ερώτηση αυτή θεωρούμε προϊόντα ακόμα και



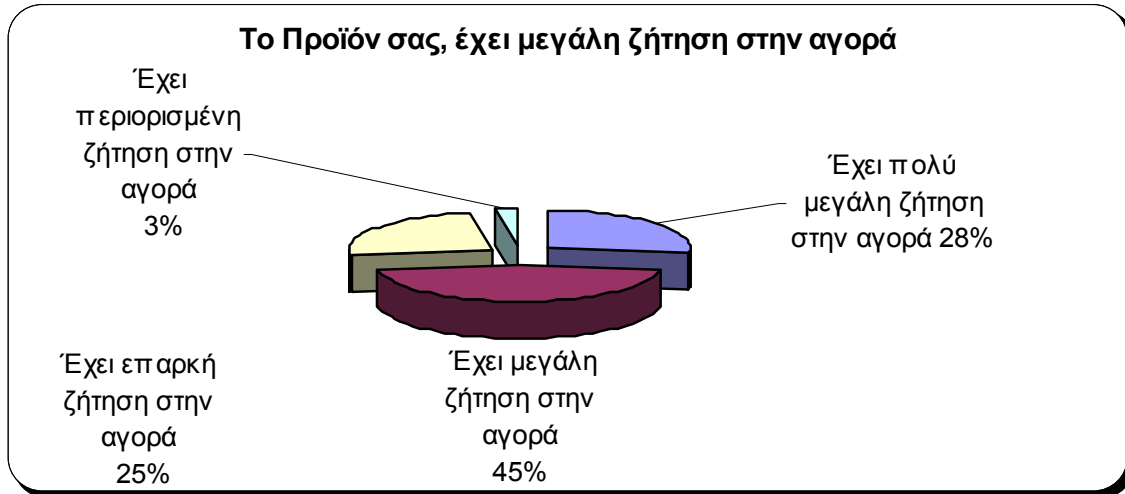
εκείνα που μπορεί να είναι τα ίδια έχουν όμως διαφορετική συσκευασία, είτε πρωτογενή είτε δευτερογενή, έχουν διαφορετικά εξωτερικά χαρακτηριστικά και άλλα πολλά που διαφοροποιούν το κάθε ένα προϊόν.



Στη συνέχεια θα περάσουμε στις κύριες ερωτήσεις μας οι οποίες είναι χωρισμένες ανά άξονα και θα δούμε τα αποτελέσματα μέσω γραφημάτων, όπως και παραπάνω, για να καταλήξουμε στο τέλος στα score's της καινοτομικότητας των επιχειρήσεων.

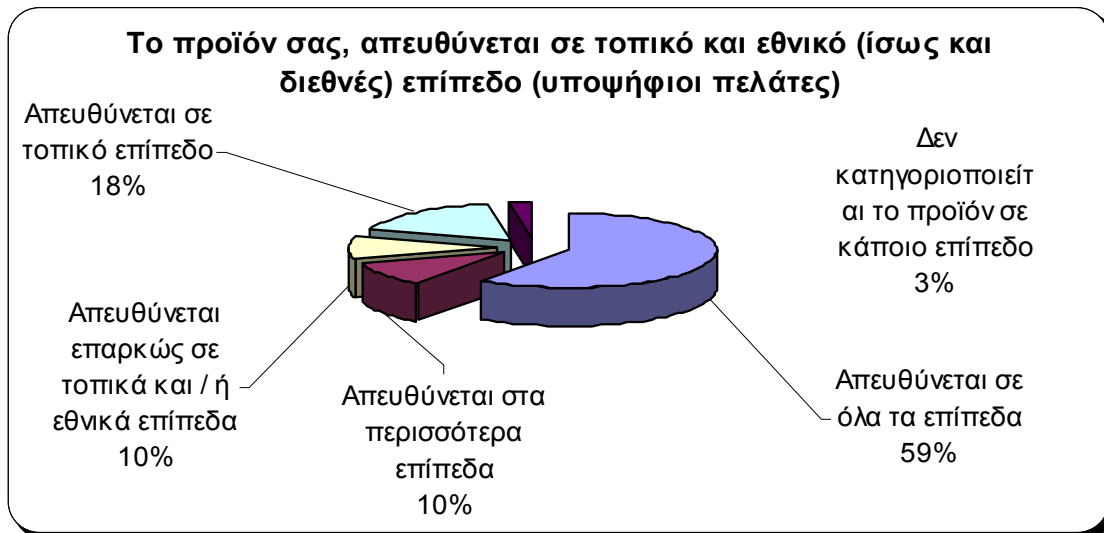
### 5.2.1 Άξονας Προϊόντος

Στην πρώτη ερώτηση του ερωτηματολογίου μας βλέπουμε ότι η πλειοψηφία των επιχειρήσεων (40 σε σύνολο της), κυμαίνεται από την μεγάλη ζήτηση και την πολύ μεγάλη ζήτηση του προϊόντος τους στην αγορά με ποσοστό που αγγίζει το 73%. Αυτό



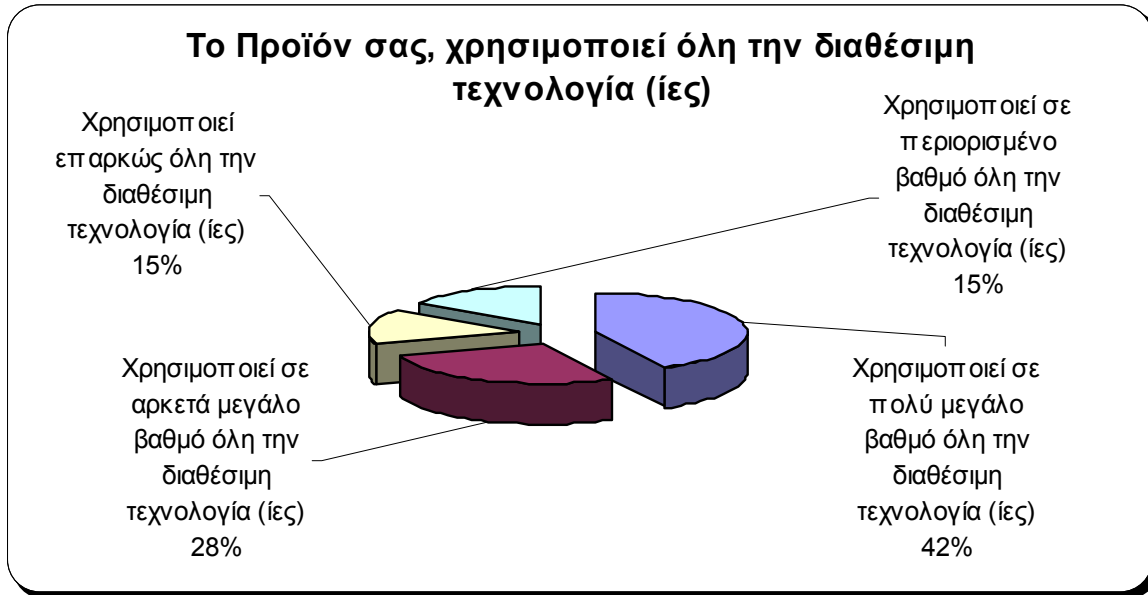
δείχνει μια αρκετά καλή πορεία του προϊόντος των επιχειρήσεων στην αγορά, σε αντίθεση με την επαρκή και την περιορισμένη ζήτηση που κυμαίνεται στο 28%.

Στην δεύτερη ερώτηση προσπαθούμε να κατηγοριοποιήσουμε το προϊόν των

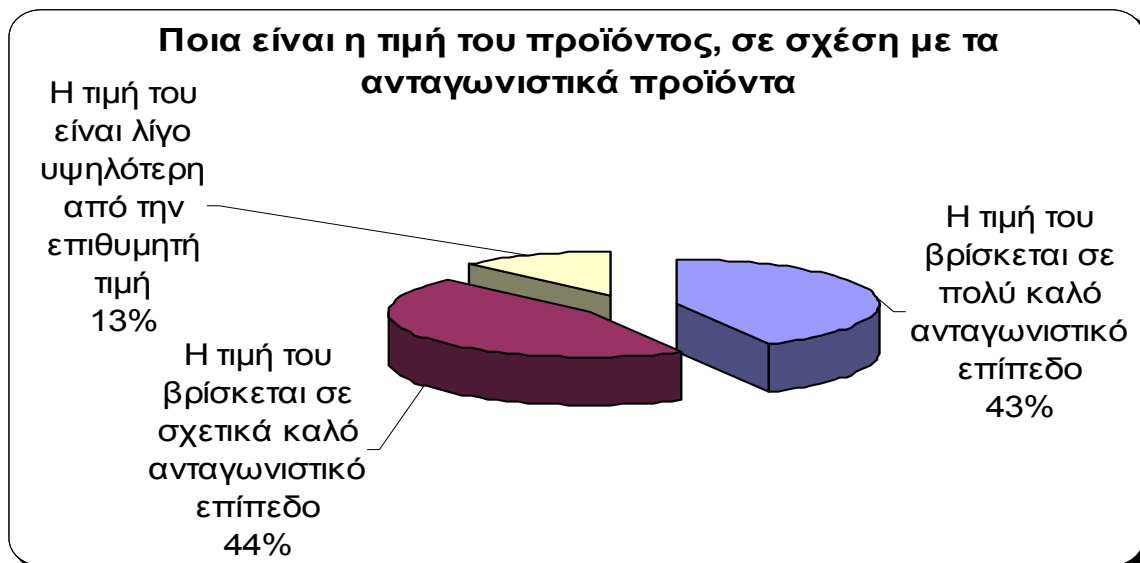


επιχειρήσεων, όσο το δυνατό γίνεται αυτό, και παρατηρούμε ότι το 59% απευθύνεται σε όλα τα επίπεδα, είτε αυτό είναι τοπικό είτε είναι εθνικό, ίσως και διεθνές.

Στην τρίτη ερώτηση όπως βλέπουμε και από το γράφημα προσπαθούμε να καταλάβουμε κατά πόσο οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν όλη την διαθέσιμη τεχνολογία

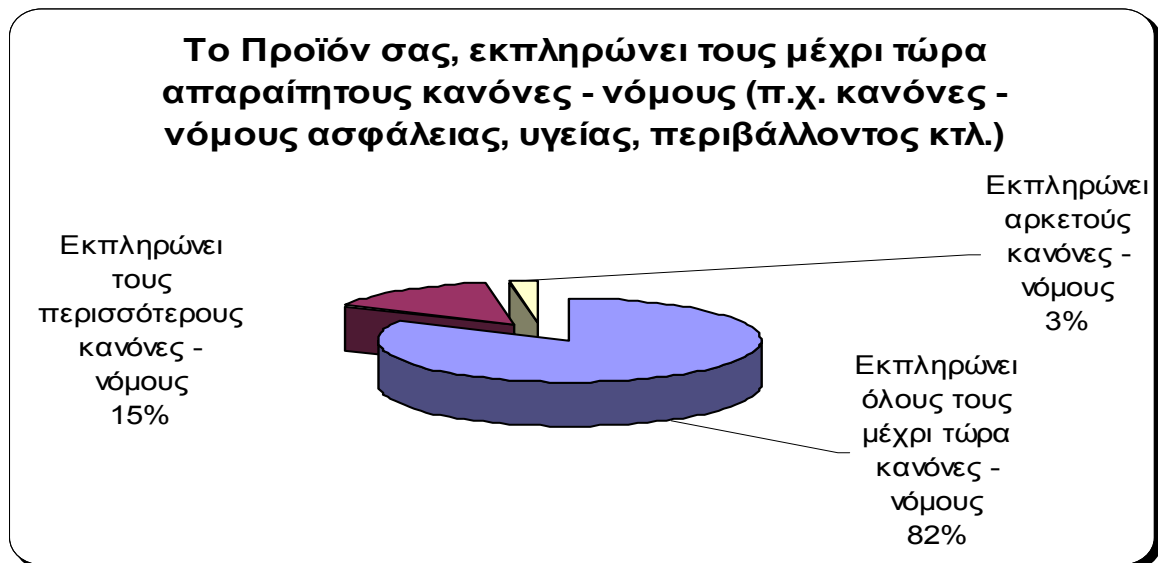


πάνω στο προϊόν τους και βλέπουμε ότι η πλειονηφία σε ποσοστό 70% την χρησιμοποιεί από μεγάλο μέχρι και σε πολύ μεγάλο βαθμό, σε αντίθεση με το 30% που την χρησιμοποιεί επαρκώς και σε περιορισμένο βαθμό. Βλέπουμε λοιπόν ότι οι περισσότερες επιχειρήσεις περιέχουν τέτοια στοιχεία και χαρακτηριστικά στα προϊόντα τους που συμβαδίζουν με τις τελευταίες εξελίξεις της τεχνολογίας, πράγμα σημαντικό για την βιωσιμότητα μιας επιχείρησης.



Το παραπάνω γράφημα που αναφέρεται στην 4<sup>η</sup> ερώτηση του ερωτηματολογίου μας δείχνει ότι η πλειοψηφία των επιχειρήσεων σε ποσοστό 87% θεωρεί ότι η τιμή των προϊόντων τους βρίσκεται σε καλό και πολύ καλό ανταγωνιστικό επίπεδο και μόνο ένα 13% θεωρεί ότι πουλάει τα προϊόντα της λίγο πιο ακριβά από τους ανταγωνιστές της. Ειδικά για το τελευταίο καταλήξαμε ότι υπάρχουν μερικές επιχειρήσεις οι οποίες θεωρούν ότι προσφέρουν το κάτι παραπάνω στα προϊόντα τους σε σύγκριση με τους ανταγωνιστές τους και για αυτό υπάρχει αυτή η απόκλιση στις τιμές.

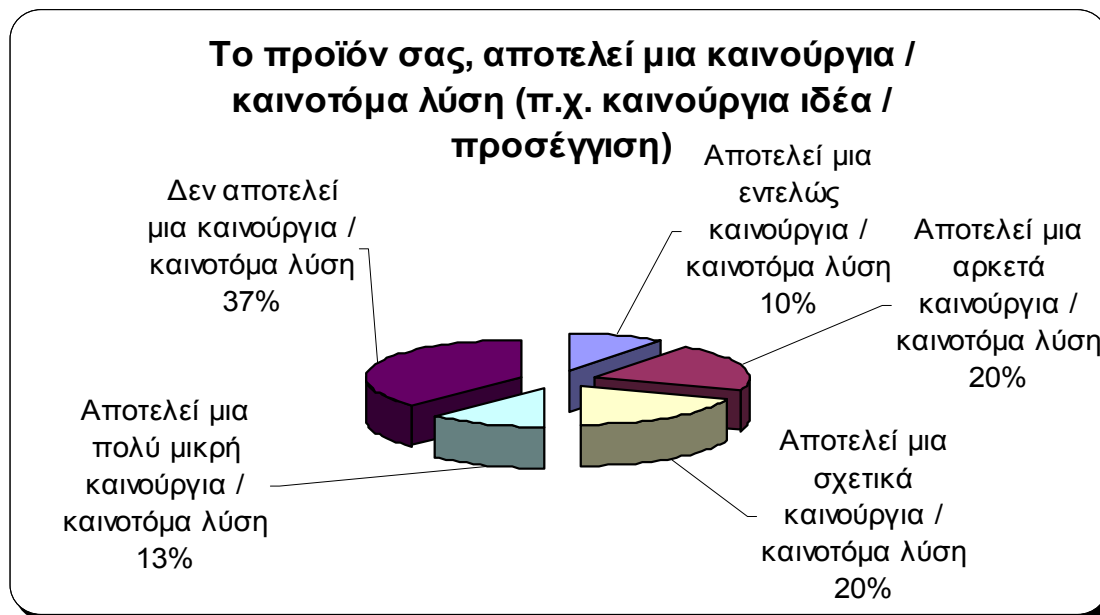
Σημαντικό είναι και το επόμενο γράφημα το οποίο μας δείχνει με συντριπτική



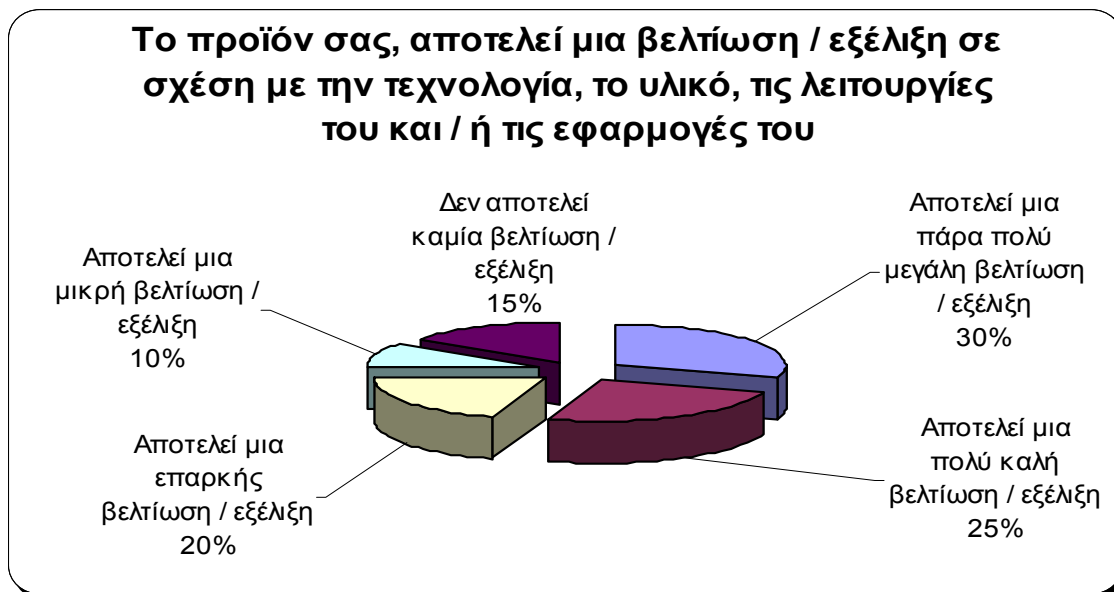
πλειοψηφία των επιχειρήσεων την εκπλήρωση των περισσότερων κανόνων και νόμους για τους τομείς της ασφάλειας, της υγείας, του περιβάλλοντος και άλλα.

Το επόμενο γράφημα που αποτελεί την 6<sup>η</sup> ερώτηση του ερωτηματολογίου μας δείχνει οι μισές επιχειρήσεις (50%) θεωρούν ότι τα προϊόντα τους αποτελούν μια καινοτόμα λύση ή προσέγγιση στο βαθμό του αρκετά (20%), σχετικά (20) και του εντελώς μια καινούργια καινοτόμα λύση (10%), σε αντίθεση με το υπόλοιπο μισό των επιχειρήσεων που θεωρούν ότι τα προϊόντα τους δεν αποτελούν ή αποτελούν μια πολύ μικρή καινούργια /καινοτόμα λύση ή προσέγγιση. Παρατηρούμε λοιπόν, ότι οι απόψεις των επιχειρήσεων πάνω στον όρο της καινοτομίας, όπως το έχουμε ορίσει στο 1<sup>ο</sup> κεφάλαιο αυτής της διπλωματικής μας εργασίας, είναι αρκετά συγχυσμένες και αυτό γιατί ένα σημαντικό ποσοστό των επιχειρήσεων προσπαθεί να αναπτύξει «κλασσικά» προϊόντα, δηλαδή που είναι ήδη γνωστά και δοκιμασμένα στην αγορά, παρά να

αναπτύξει καινούργια, βελτιωμένα και καινοτόμα προϊόντα, που θα δώσουν την επιχείρηση την ευκαιρία της κυριαρχίας ή της ανταγωνιστικότητας στην ήδη δύσκολη αγορά.



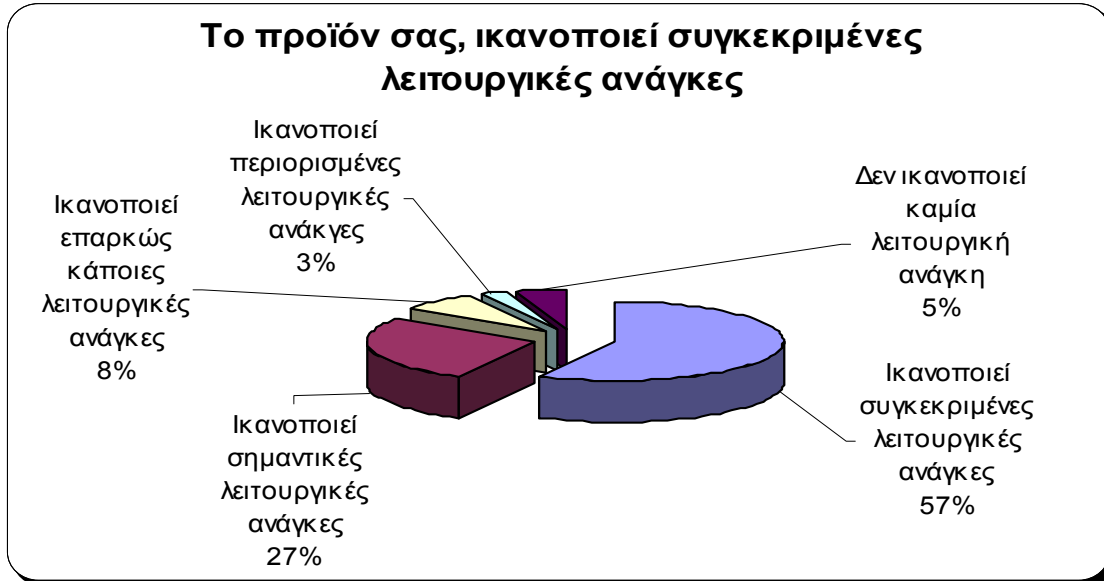
Στη συνέχεια βλέπουμε παρακάτω ότι ένα 55% των επιχειρήσεων απαντά ότι το



προϊόν τους αποτελεί μια πάρα πολύ και μια πολύ καλή βελτίωση/ εξέλιξη σε σχέση με τους διάφορους παράγοντες που αναγράφονται στο γράφημα, ενώ το 45% θεωρεί ότι δεν

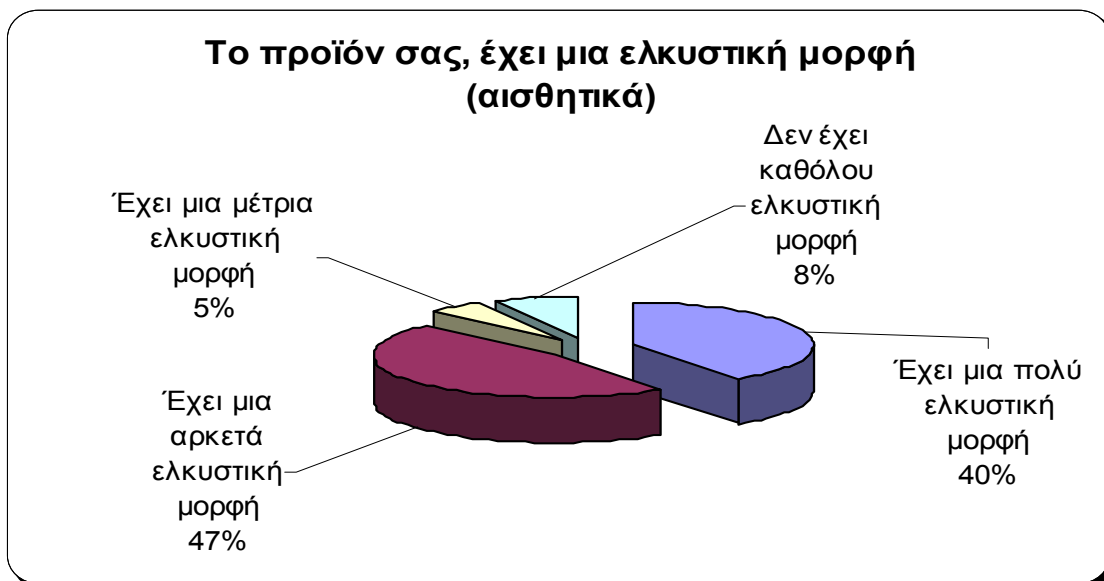
αποτελεί ή αποτελεί είτε μια μικρή είτε μια επαρκής βελτίωση/ εξέλιξη σε σχέση με τους συγκεκριμένους παράγοντες αυτούς.

Το επόμενο γράφημα που αντιστοιχεί στην 8<sup>η</sup> ερώτηση του ερωτηματολογίου μας



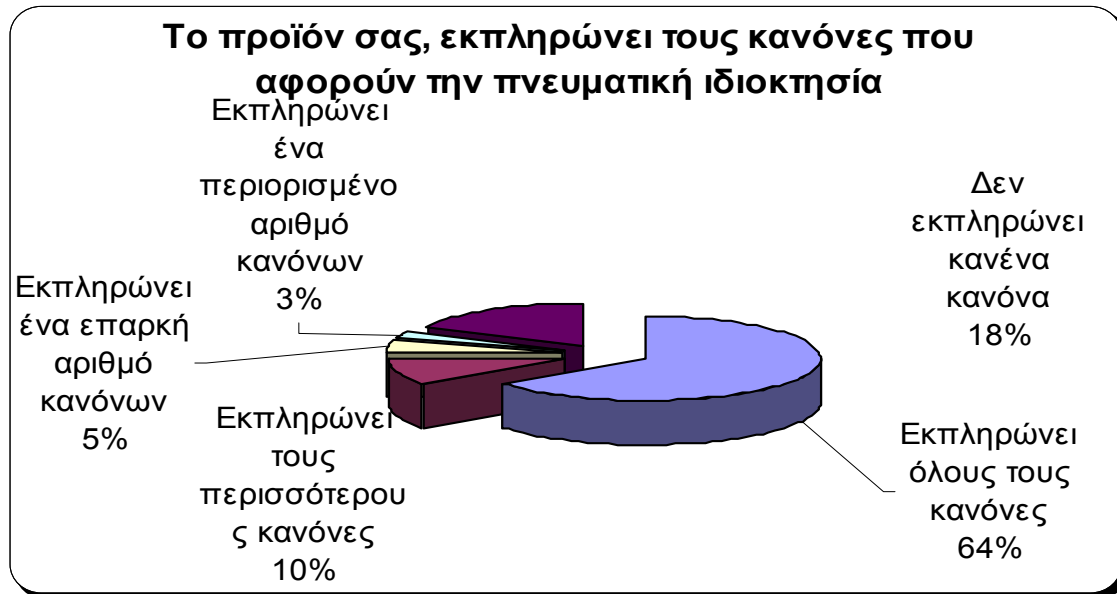
παρουσιάζει ότι η πλειοψηφία των επιχειρήσεων με ποσοστό της τάξης του 84% ικανοποιεί συγκεκριμένες και σημαντικές λειτουργικές ανάγκες των προϊόντων τους σε σχέση με τις απαιτήσεις των πελατών. Από την άλλη μεριά μόνο ένα 16% εμφανίζει περιορισμένες ως και μηδαμινές λειτουργικές ανάγκες πάνω στα προϊόντα των επιχειρήσεων.

Όσον αφορά στο θέμα της αισθητικής του προϊόντος το σύνολο των επιχειρήσεων



απαντά ότι παρουσιάζει μια πάρα πολύ ελκυστική μορφή με ποσοστό που αγγίζει το 87%, σε αντίθεση με ένα 5% όπου θεωρεί ότι τα προϊόντα τους έχουν μια μέτρια ελκυστική μορφή και τέλος ένα 8% που θεωρεί ότι δεν έχουν καμία ελκυστική μορφή όσον αφορά στο θέμα της αισθητικής.

Η τελευταία ερώτηση του άξονα του προϊόντος αφορά την πνευματική ιδιοκτησία των προϊόντων που αναπτύσσει η επιχείρηση και παρατηρούμε όπως στο γράφημα ότι παρόλο που η πλειοψηφία που αγγίζει το 64% απαντά ότι εκπληρώνει όλους τους



κανόνες της πνευματικής ιδιοκτησίας, οι απόψεις στις άλλες απαντήσεις δεν είναι τόσο ενθαρρυντικές. Ένα 18% απαντά ότι δεν εκπληρώνει κανέναν κανόνα, ένα 10% ότι εκπληρώνει τους περισσότερους κανόνες, ένα 5% ότι εκπληρώνει ένα επαρκή αριθμό κανόνων και τέλος μόνο ένα 3% αναφέρει ότι εκπληρώνει έναν περιορισμένο αριθμό κανόνων που αφορούν την πνευματική ιδιοκτησία των προϊόντων της επιχείρησης. Θα πρέπει να τονίσουμε εδώ ότι οι ερωτηθέντες ήταν αρκετά σκεπτικοί πριν απαντήσουν στην ερώτηση αυτή και αυτό γιατί η πνευματική ιδιοκτησία, όπως την έχουμε ορίσει και περιγράψει στο 3<sup>ο</sup> κεφάλαιο, αποτελεί μια δύσκολη διαδικασία και αρκετά χρονοβόρα.

### 5.2.2 Άξονας Διαδικασίας

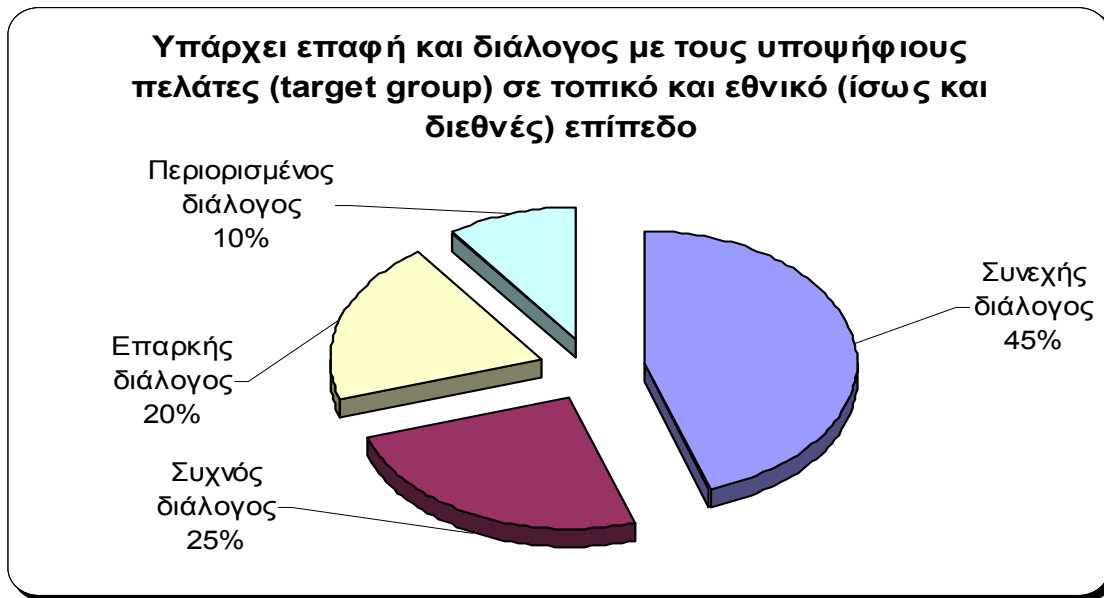
Στην πρώτη μας ερώτηση του άξονα της διαδικασίας βλέπουμε σύμφωνα και με το γράφημα ότι οι απόψεις πάνω στην έρευνα αγοράς, δηλαδή πάνω στην διαδικασία απόκτησης νέων στοιχείων και νέας γνώσης οι οποίες θα βοηθήσουν στην καλύτερη



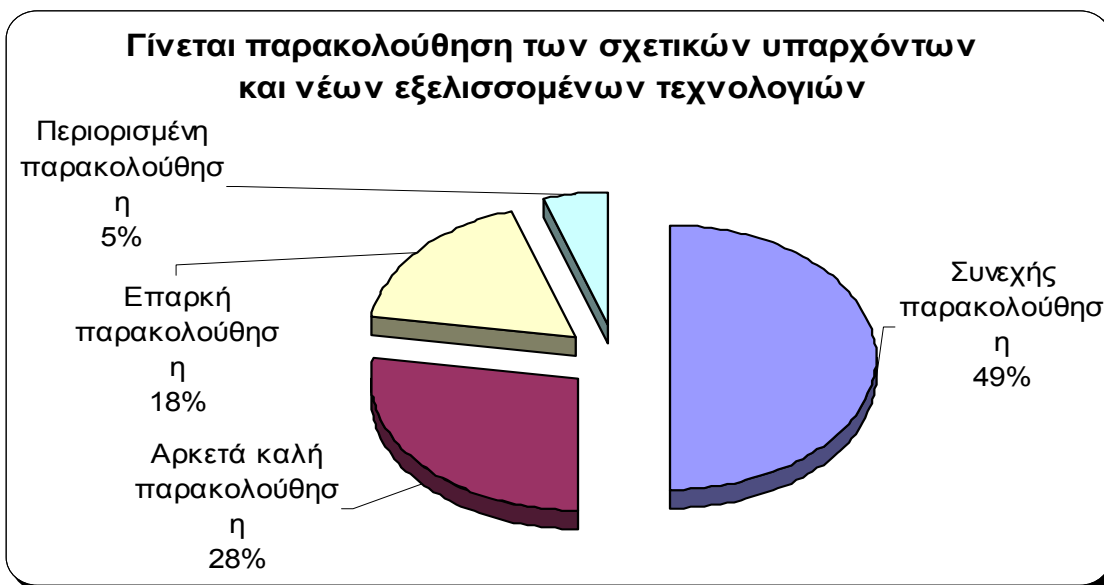
λήψη των αποφάσεων, δίστανται αρκετά και αυτό γιατί παρόλο που υπάρχει ένα 49% που ακολουθεί μια ολοκληρωμένη έρευνα αγοράς ή που έχει καλύψει τις σημαντικότερες πτυχές της αγοράς, το υπόλοιπο 51% χωρίζεται στις υπόλοιπες πτυχές που είναι περιορισμένες ακόμα και μηδαμινές. Αυτό οφείλεται κυρίως ότι οι περισσότερες επιχειρήσεις προσπαθούν να καλύψουν τις ανάγκες τους όχι από μια οργανωμένη διαδικασία που θα τους αποδώσει μακροπρόθεσμα κέρδη, αλλά κοιτάνε να καλύψουν τις τωρινές ανάγκες της αγοράς.

Όσον αφορά την επαφή και τον διάλογο με τους υποψήφιους πελάτες οι περισσότερες επιχειρήσεις με ποσοστό που αγγίζει το 45% ακολουθούν έναν συνεχή διάλογο και μια συνεχή επαφή, ενώ το 45% των επιχειρήσεων κυμαίνεται ανάμεσα στον επαρκή και συχνό διάλογο και τέλος ένα 10% που ακολουθεί ένα περιορισμένο διάλογο με τους υποψήφιους πελάτες τους.



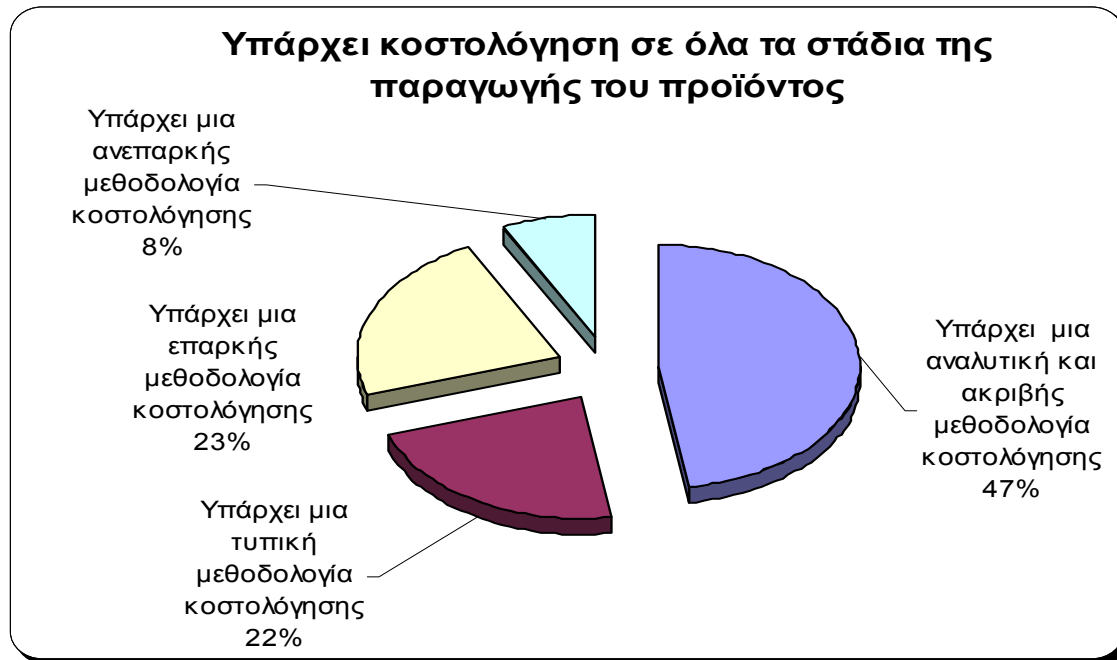


Στην 3<sup>η</sup> ερώτηση που αφορά την παρακολούθηση των υπαρχόντων και νέων

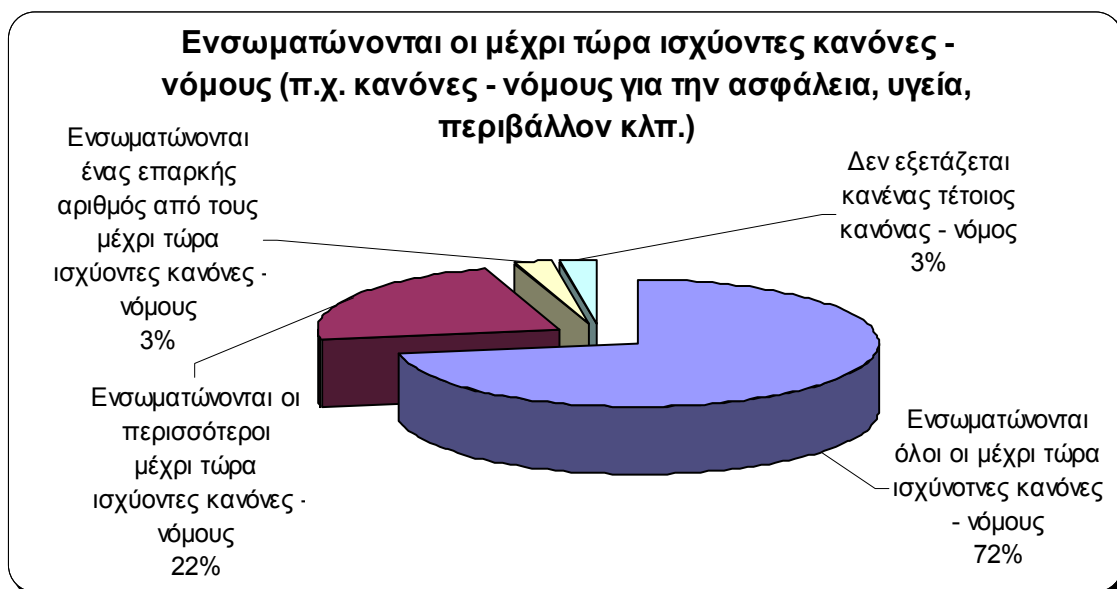


εξελισσόμενων τεχνολογιών, το 49% των επιχειρήσεων ακολουθεί συνεχής παρακολούθηση, το 28% μια αρκετά καλή παρακολούθηση, το 18% επαρκή και τέλος το 5% ακολουθεί μια περιορισμένη παρακολούθηση. Όπως βλέπουμε και στο παραπάνω γράφημα ένα 77% βρίσκεται σε πολύ καλό επίπεδο σε ότι αφορά την εξελισσόμενη τεχνολογία.

Η 4<sup>η</sup> ερώτηση αφορά την κοστολόγηση του προϊόντος σε όλα τα στάδια παραγωγής (κόστος συναρμολόγησης, κόστος ποιότητας, κόστος αποθήκευσης, κόστος εξαρτημάτων, κτλ) και όπως φαίνεται και από το παρακάτω γράφημα το 47% που



αποτελεί και την πλειοψηφία ακολουθεί μια αναλυτική και ακριβής μεθοδολογία κοστολόγησης. Ακολουθεί η τυπική μεθοδολογία με 22%, η επαρκής μεθοδολογία με 23% και τέλος ένα 8% των επιχειρήσεων ακολουθούν μια ανεπαρκής μεθοδολογία πάνω



στην κοστολόγηση του προϊόντος.

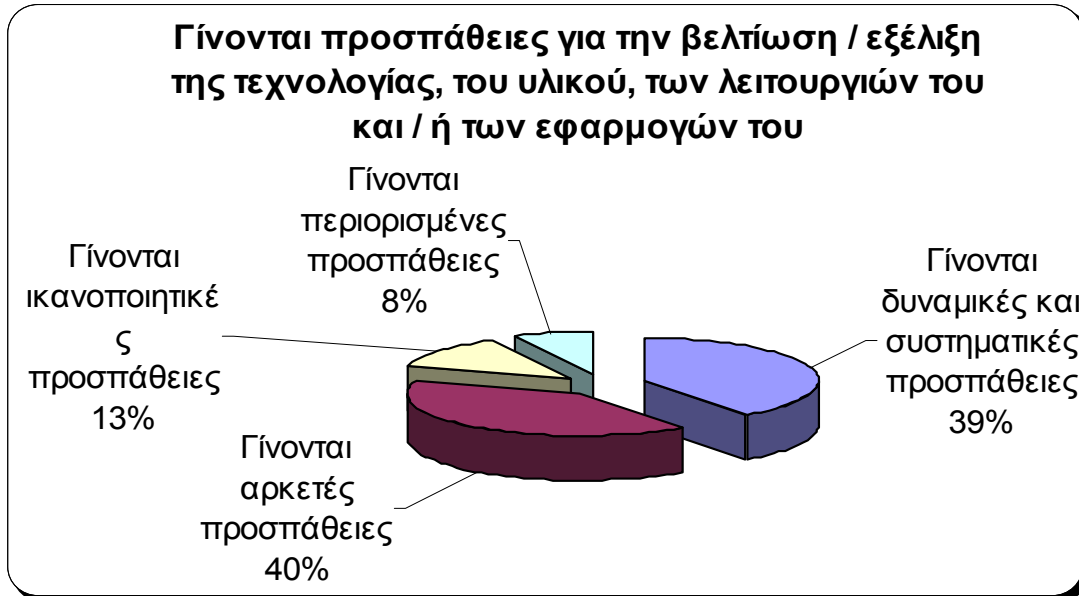
Με συντριπτική πλειοψηφία της τάξης του 72% οι ελληνικές επιχειρήσεις ενσωματώνουν πλήρως όλους τους κανόνες και νόμους που αφορούν την ασφάλεια, την υγεία, το περιβάλλον, και άλλα, και ακολουθεί ένα 22% που ενσωματώνουν τους περισσότερους κανόνες και νόμους, ενώ στο 3% βρίσκεται ο επαρκής αριθμός ενσωμάτωσης των κανόνων και νόμων αυτών όπως επίσης και ένα 3% των ελληνικών επιχειρήσεων δεν εξετάζει καθόλου αυτό το ζήτημα.

Στην 6<sup>η</sup> ερώτηση βλέπουμε και εδώ ότι η συντριπτική πλειοψηφία που αγγίζει το

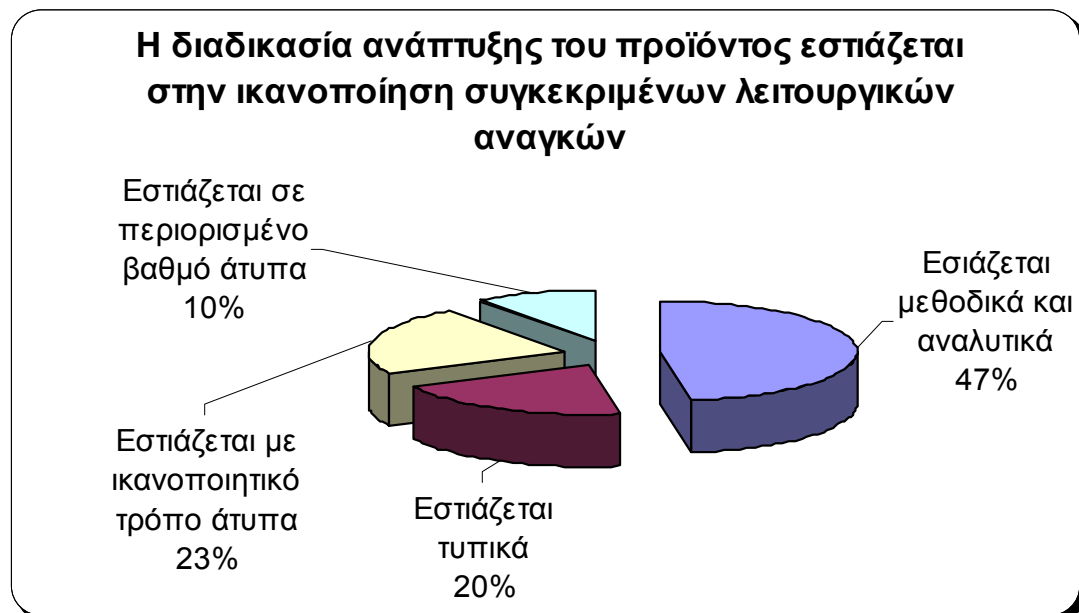


64% χρησιμοποιεί αναλυτικές και ικανοποιητικές μεθοδολογίες και προσεγγίσεις για την ανάπτυξη νέων ιδεών και καινοτόμων λύσεων, ενώ ένα 21% χρησιμοποιεί τυπικές και περιορισμένες μεθοδολογίες και τέλος ένα 15% δεν χρησιμοποιεί καμία μεθοδολογία και προσέγγιση για αυτήν την ανάπτυξη.

Στο επόμενο γράφημα που αφορά την 7<sup>η</sup> ερώτηση του άξονα της διαδικασίας βλέπουμε ότι η συντριπτική πλειοψηφία με 79% ακολουθεί δυναμικές /συστηματικές και αρκετές προσπάθειες για την βελτίωση του προϊόντος στους διάφορους τομείς του (τεχνολογία, υλικό, λειτουργίες, εφαρμογές), ένα 13% ακολουθεί ικανοποιητικές προσπάθειες και τέλος μόνο ένα 8% περιορίζεται στις προσπάθειες αυτές.



Η 8<sup>η</sup> ερώτηση του ερωτηματολογίου μας αφορά αν οι επιχειρήσεις αναπτύσσουν την Συνάρτηση Ανάπτυξης Ποιότητας (QFD) και όπως βλέπουμε από το γράφημα μόνο



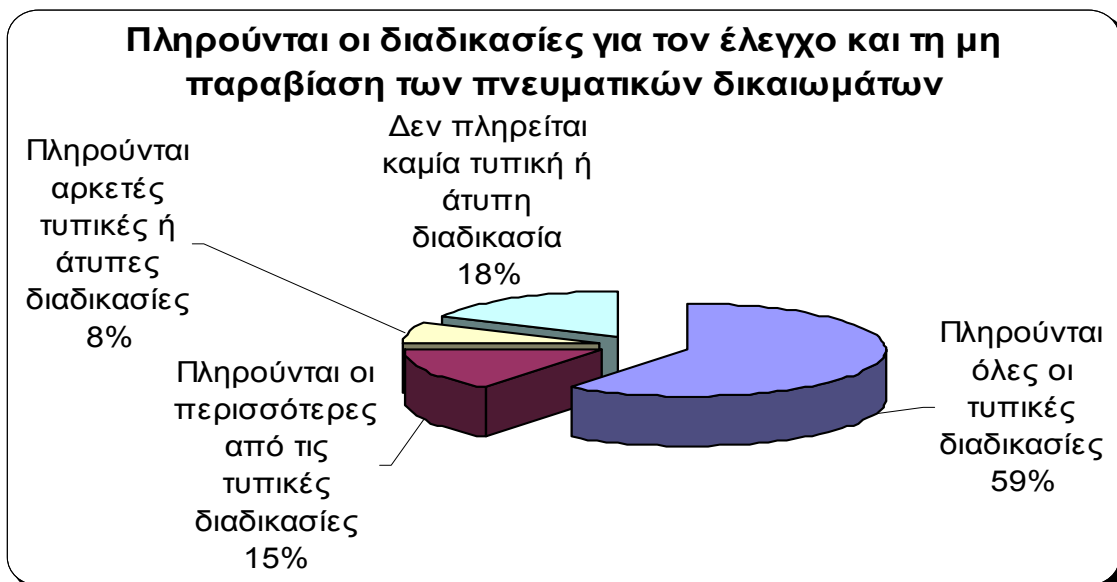
ένα 10% περιορίζεται στην μεθοδολογία αυτή, σε αντίθεση με το υπόλοιπο ποσοστό που εστιάζεται από μεθοδικά και αναλυτικά μέχρι ικανοποιητικά στην διαδικασία ανάπτυξης του προϊόντος στην ικανοποίηση συγκεκριμένων λειτουργικών αναγκών.

Η 9<sup>η</sup> ερώτηση που έχει να κάνει με τον βιομηχανικό σχεδιασμό (Industrial Design), πράγμα πολύ σημαντικό για μια επιχείρηση να αντεπεξέλθει στον δύσκολο ανταγωνισμό, όπως βλέπουμε και από το παρακάτω γράφημα δίνεται αρκετά μεγάλη σημασία από τις

επιχειρήσεις σε ποσοστό που αγγίζει το 74%, ενώ σε μικρότερα ποσοστά βρίσκονται αυτές οι επιχειρήσεις που δεν δίνουν και μεγάλη έμφαση ή και καθόλου.

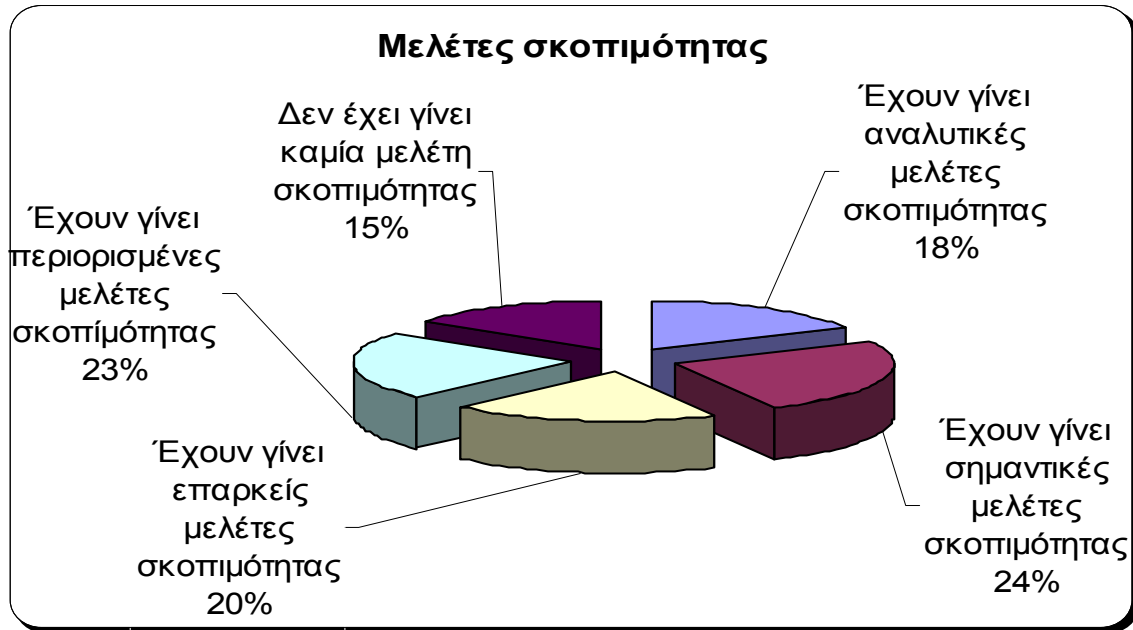


Η τελευταία ερώτηση του άξονα της διαδικασίας αφορά στο εάν πληρούνται οι διαδικασίες που αφορούν τα πνευματικά δικαιώματα και όπως βλέπουμε από το παρακάτω γράφημα, η πλειοψηφία των επιχειρήσεων πληροί αυτές τις διαδικασίες. Από την άλλη μεριά έχουμε και ένα 18%, που δεν πρέπει να το αμφισβητούμε, που δεν τηρεί καμία τυπική ή άτυπη διαδικασία σε ότι αφορά τα πνευματικά δικαιώματα και αυτό λόγω του ότι η διαδικασία αυτή είναι αρκετά χρονοβόρα και δαπανηρή.



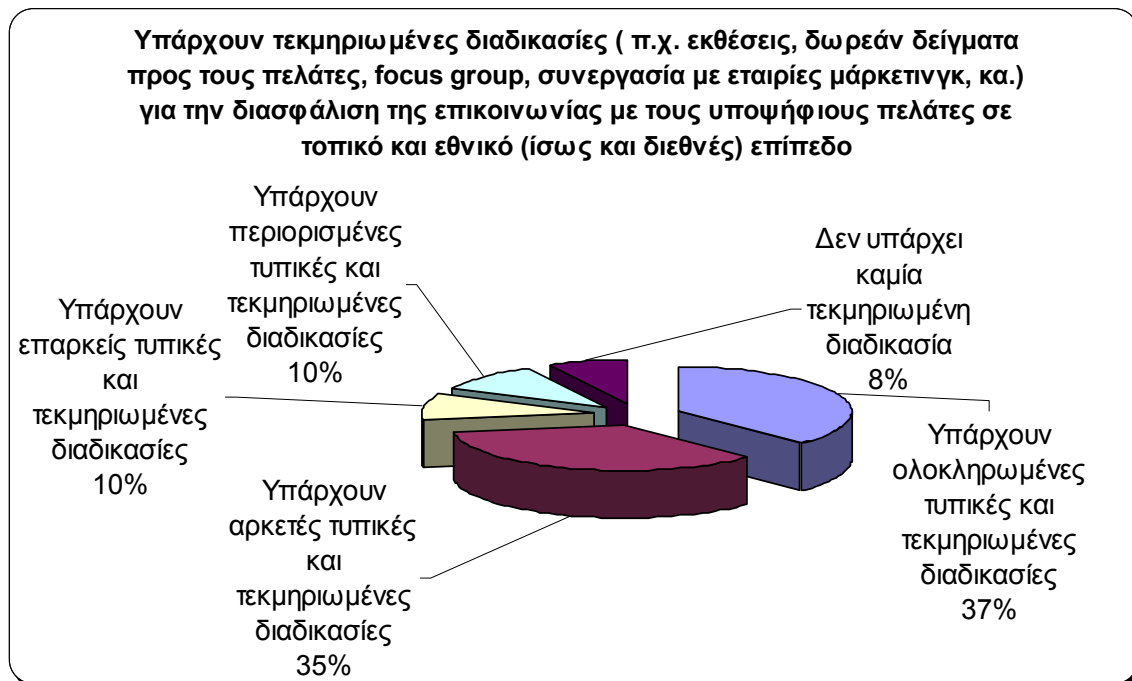
### 5.2.3 Άξονας Διαχείρισης/ Διοίκησης

Έχουμε άλλα 10 γραφήματα να δούμε στον άξονα αυτών και ξεκινάμε με την 1<sup>η</sup> ερώτηση που έχει να κάνει με την μελέτη σκοπιμότητας. Όπως βλέπουμε και παρακάτω



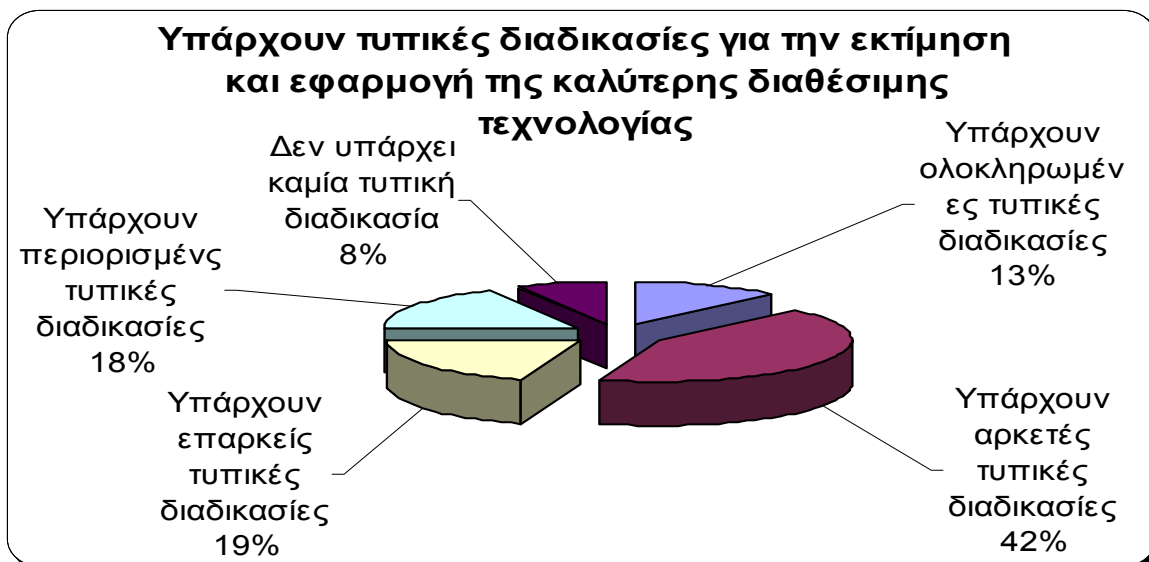
όπως και στην ερώτηση για την έρευνα αγοράς στον άξονα της διαδικασίας, έτσι και εδώ οι απόψεις στις επιχειρήσεις δίστανται αρκετά. Παρόλο που υπάρχει ένα 42% που απαντά ότι έχουν γίνει αναλυτικές και σημαντικές μελέτες σκοπιμότητας, το υπόλοιπο ποσοστό περιορίζεται στις επαρκείς και περιορισμένες μελέτες καθώς και σε περιπτώσεις που δεν έχουν γίνει καθόλου μελέτες σκοπιμότητας (15%). Ο λόγος αυτός είναι ότι οι περισσότερες επιχειρήσεις δεν καταλαβαίνουν ακριβώς τον όρο μελέτη σκοπιμότητας, όπως φάνηκε και από τις προσωπικές συνεντεύξεις, και πολλές φορές τον χρησιμοποιούν σκόπιμα, σε ακατάλληλες περιπτώσεις. Στο 3<sup>ο</sup> κεφάλαιο έχουμε αναπτύξει πληρέστατα τον όρο μελέτη σκοπιμότητας και έχουμε αναφέρει περιπτώσεις επιχειρήσεων όπου δεν χρησιμοποιούν σωστά τον όρο αυτών.

Στη συνέχεια βλέπουμε στο επόμενο γράφημα ότι η πλειονηφία των επιχειρήσεων σε ποσοστό που αγγίζει το 72% ακολουθούν τεκμηριωμένες διαδικασίες για την



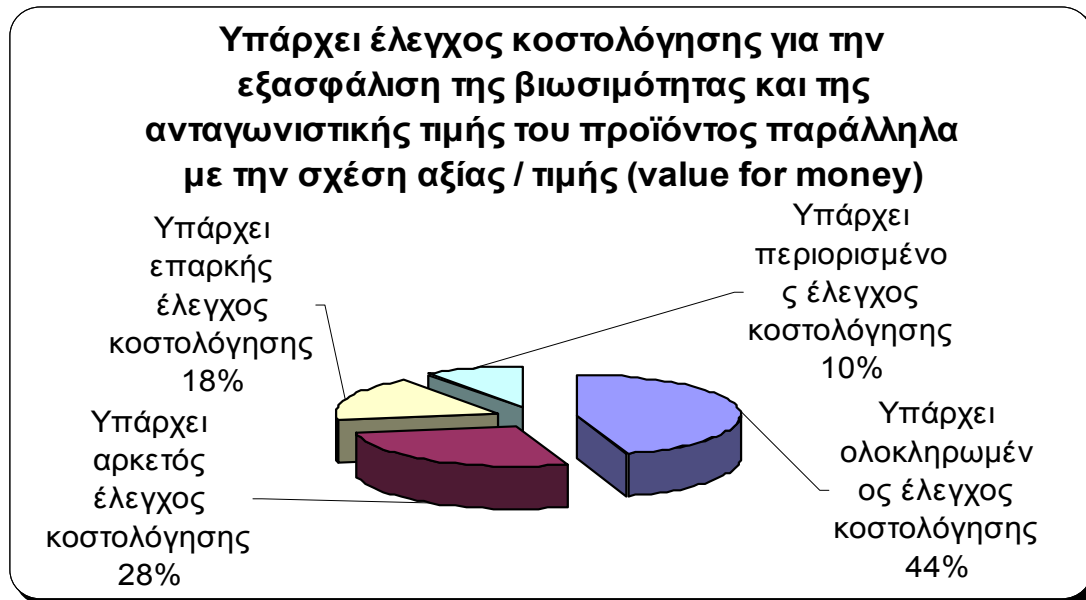
διασφάλιση τους με τους υποψήφιους πελάτες τους, ένα 20% που ακολουθεί επαρκείς και περιορισμένες διαδικασίες καθώς και ένα 8% που δεν ακολουθεί καμία τεκμηριωμένη διαδικασία διασφάλισης επικοινωνίας με τους πελάτες τους.

Η 3<sup>η</sup> ερώτηση του άξονα της διαχείρισης αφορά την εκτίμηση και την εφαρμογή της καλύτερης διαθέσιμης τεχνολογίας και βλέπουμε εδώ, σύμφωνα με το γράφημα ότι ένα 13% ακολουθεί ολοκληρωμένες διαδικασίες, ένα 42% που αποτελεί και την



πλειοψηφία των επιχειρήσεων ότι υπάρχουν αρκετές τυπικές διαδικασίες, ένα 19% ότι υπάρχουν επαρκείς, ένα 18% ότι είναι περιορισμένες και τέλος ένα 8% που δεν ακολουθεί καμία τυπική διαδικασία για την εκτίμηση και την εφαρμογή της καλύτερης διαθέσιμης τεχνολογίας.

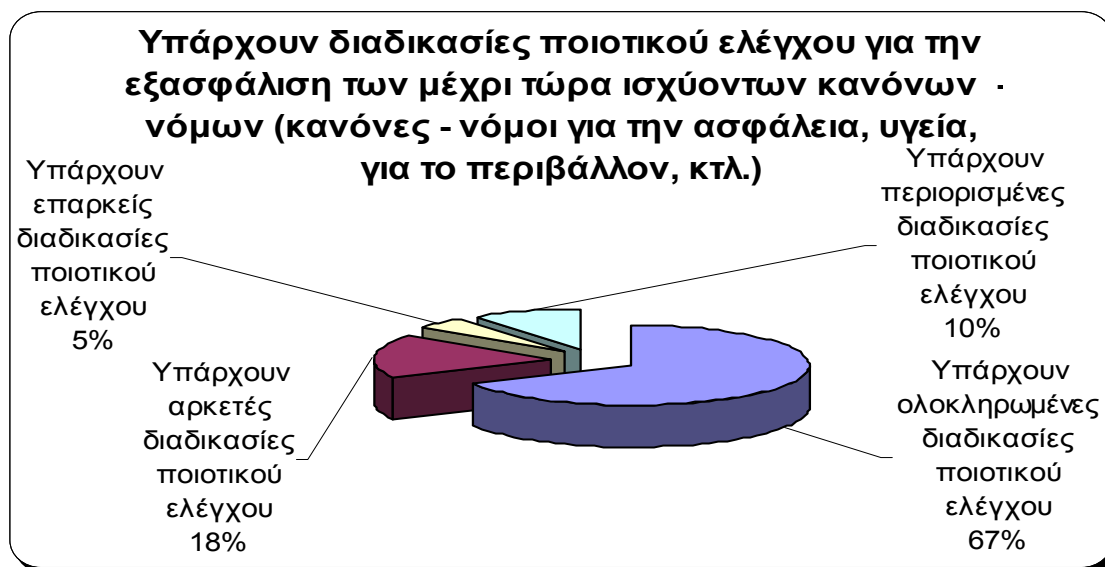
Όσον αφορά τον έλεγχο κοστολόγησης υπό την μορφή της Ανάλυσης της Αξίας (Value for money), όπως την έχουμε δει στο 3<sup>ο</sup> κεφάλαιο, οι επιχειρήσεις απάντησαν με



ποσοστό που αγγίζει το 72% ότι χρησιμοποιούν ολοκληρωμένο και αρκετό έλεγχο κοστολόγησης ενώ το υπόλοιπο 28% βρίσκεται στον επαρκή και περιορισμένο έλεγχο κοστολόγησης.

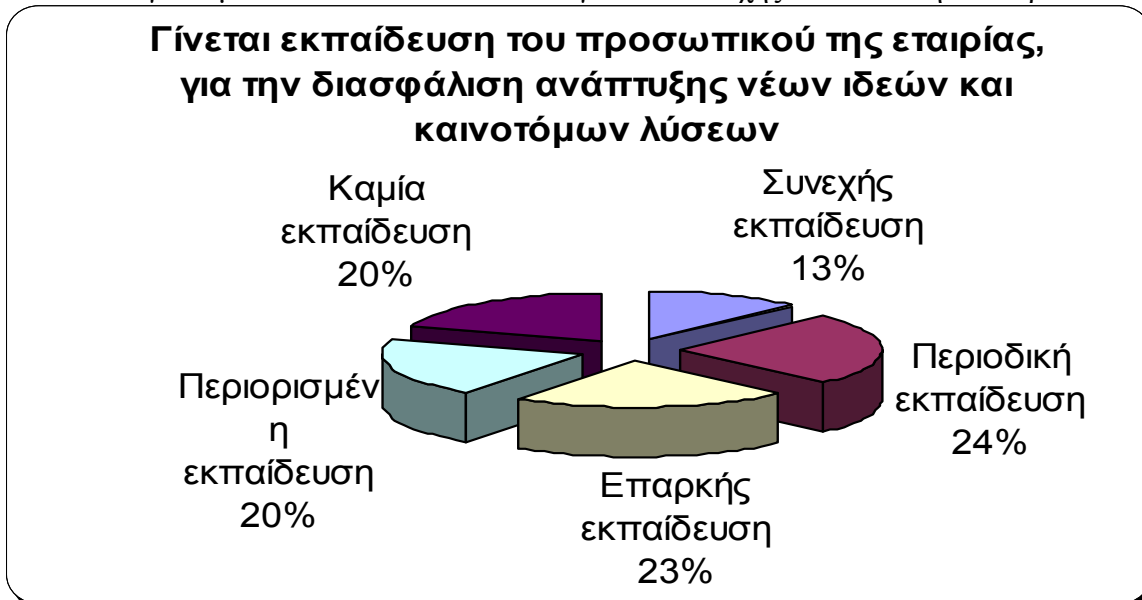


Στην 5<sup>η</sup> ερώτηση του άξονα της διαχείρισης παρατηρούμε ότι ένα 67% απάντησε



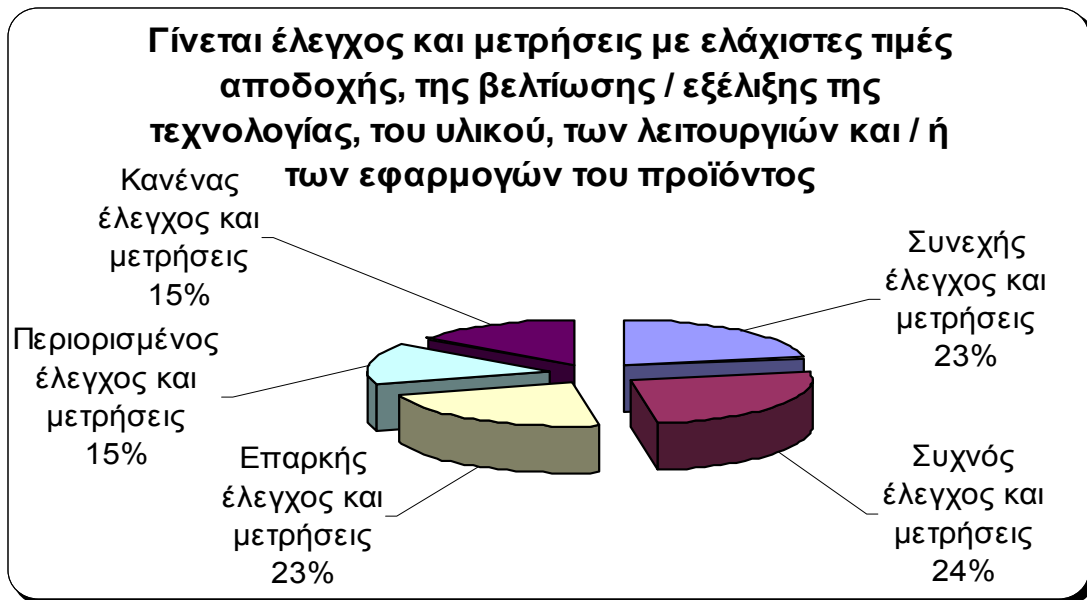
ότι υπάρχουν ολοκληρωμένες διαδικασίες ποιοτικού ελέγχου για την εξασφάλιση των ισχυόντων κανόνων και νόμων που αφορούν την ασφάλεια, την υγεία, το περιβάλλον και άλλα, ενώ από την άλλη μεριά ένα 10% και 5% θεωρεί ότι οι διαδικασίες αυτές είναι περιορισμένες και επαρκείς αντίστοιχα. Επίσης ένα 18% απαντά ότι υπάρχουν αρκετές διαδικασίες τέτοιου ποιοτικού ελέγχου, όπως τονίσαμε παραπάνω και αυτό δείχνει την σοβαρότητα των ελληνικών επιχειρήσεων πάνω σε αυτό το ευαίσθητο θέμα.

Στην ερώτηση αυτή βλέπουμε ότι οι απόψεις των επιχειρήσεων είναι συγχυσμένες και αυτό γιατί μόνο ένα 13% απαντά ότι γίνεται συνεχής εκπαίδευση του προσωπικού



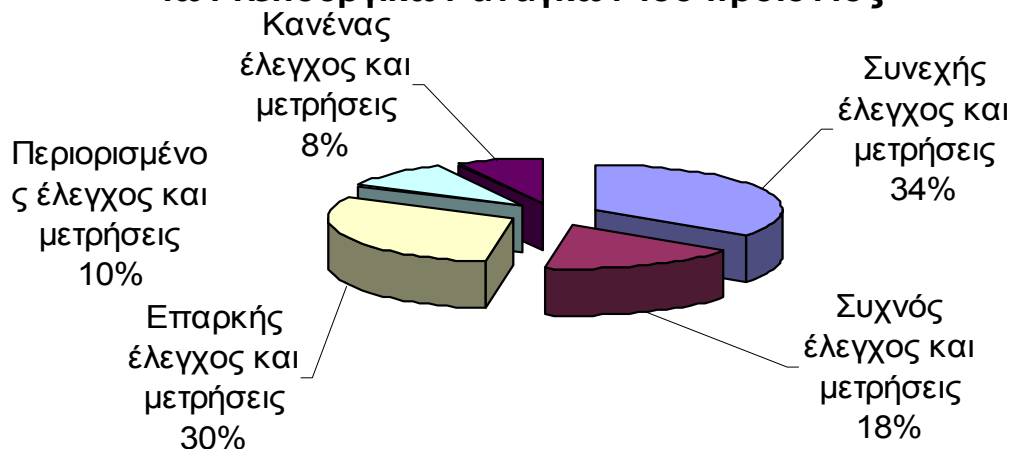
της εταιρίας για την διασφάλιση ανάπτυξης νέων ιδεών και καινοτόμων λύσεων, ενώ ένα 24% που αποτελεί και την πλειοψηφία των ερωτηθέντων, απαντά ότι γίνεται εκπαίδευση σε περιοδικά διαστήματα, ένα 23% ότι γίνεται επαρκής εκπαίδευση πάνω στο θέμα αυτό και από 20% καταλαμβάνουν η περιορισμένη εκπαίδευση καθώς και η μηδαμινή εκπαίδευση, το οποίο αποτελεί αρκετά μεγάλο ποσοστό σε σύγκριση με τις υπόλοιπες τιμές.

Το επόμενο γράφημα περιλαμβάνει ένα ποσοστό της τάξης του 47% που απαντά στον συνεχή και συχνό έλεγχο /μετρήσεις της εξέλιξης του προϊόντος στους διάφορους τομείς, όπως την τεχνολογία του, το υλικό, τις λειτουργίες του, τις εφαρμογές του, ένα 38% στον περιορισμένα και επαρκής έλεγχο (περιορισμένος έλεγχος 15%, επαρκής έλεγχος 23) και τέλος ένα 15% απαντά ότι δεν γίνεται κανένας έλεγχος και μετρήσεις πάνω στο θέμα αυτό.



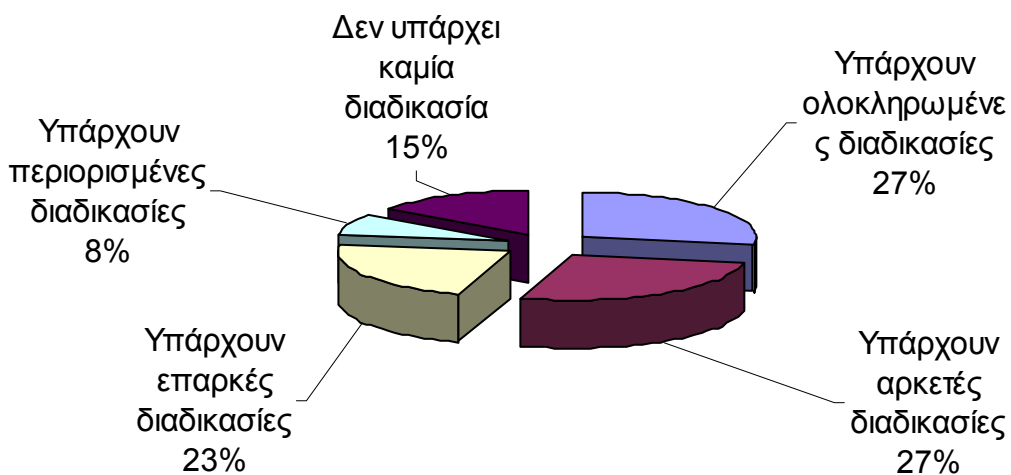
Στη συνέχεια βλέπουμε ότι και οι απόψεις πάνω σε αυτή την ερώτηση είναι αρκετά μοιρασμένες αν εξαιρέσουμε τις απαντήσεις του συνεχή και του επαρκή έλεγχο και μετρήσεις που αγγίζουν το 34% και το 30% αντίστοιχα, ενώ τα υπόλοιπα κυμαίνονται σε μικρότερα επίπεδα τιμών.

**Γίνεται έλεγχος και μετρήσεις στην φάση της ανάπτυξης, για την διασφάλιση της ικανοποίησης των λειτουργικών αναγκών του προϊόντος**

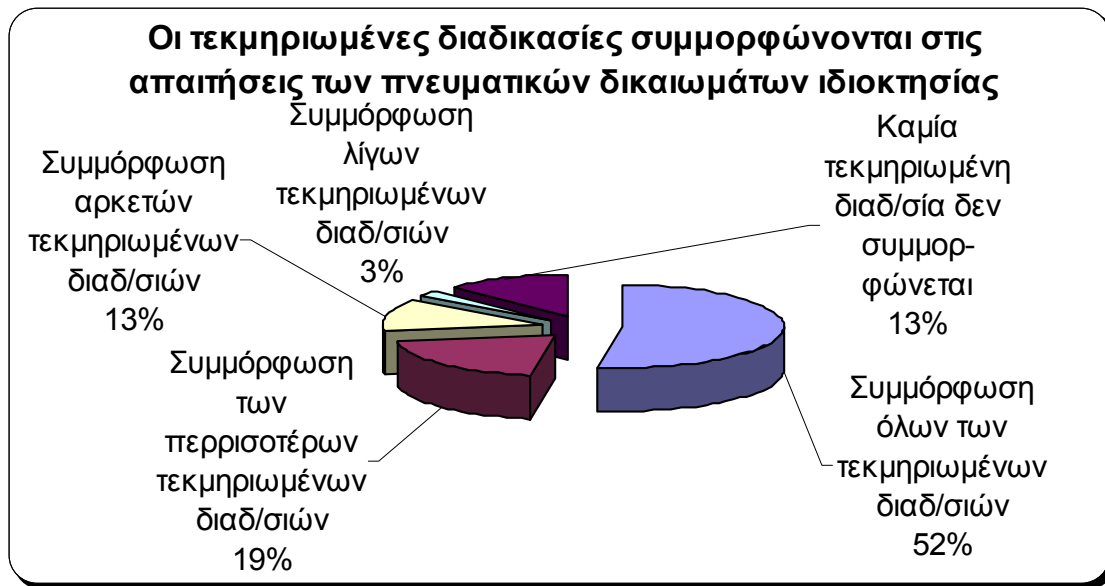


Όσον αφορά τον βιομηχανικό σχεδιασμό στον άξονα της διαχείρισης βλέπουμε και από το παρακάτω γράφημα ότι οι περισσότερες επιχειρήσεις ακολουθούν διαδικασίες μάρκετινγκ και ποιοτικού ελέγχου για την διασφάλιση μιας ελκυστικής μορφής του προϊόντος τους (αισθητικά), σε αντίθεση με ένα 15% που δεν εφαρμόζει τέτοιες διαδικασίες ή ένα 8% που τις εφαρμόζει σε περιορισμένο αριθμό.

**Υπάρχουν διαδικασίες Μάρκετινγκ και ποιοτικού ελέγχου για την διασφάλιση μιας ελκυστικής μορφής (αισθητικά)**



Τέλος, η τελευταία ερώτηση του άξονα της διαχείρισης η οποία έχει να κάνει με τα πνευματικά δικαιώματα ιδιοκτησίας παρατηρούμε ότι το 52% συμμορφώνεται πλήρως, ένα 19% συμμορφώνεται με τα περισσότερα, ένα 13% αρκετά και ένα 3% συμμορφώνεται λίγο με τις διαδικασίες αυτές. Από την άλλη μεριά ένα 13% δεν ακολουθεί καμία τεκμηριωμένη διαδικασία που να συμμορφώνεται στις απαιτήσεις των πνευματικών δικαιωμάτων ιδιοκτησίας που πρέπει να έχει το προϊόν.



### **5.3 Ο βαθμός (Score's) καινοτομίας**

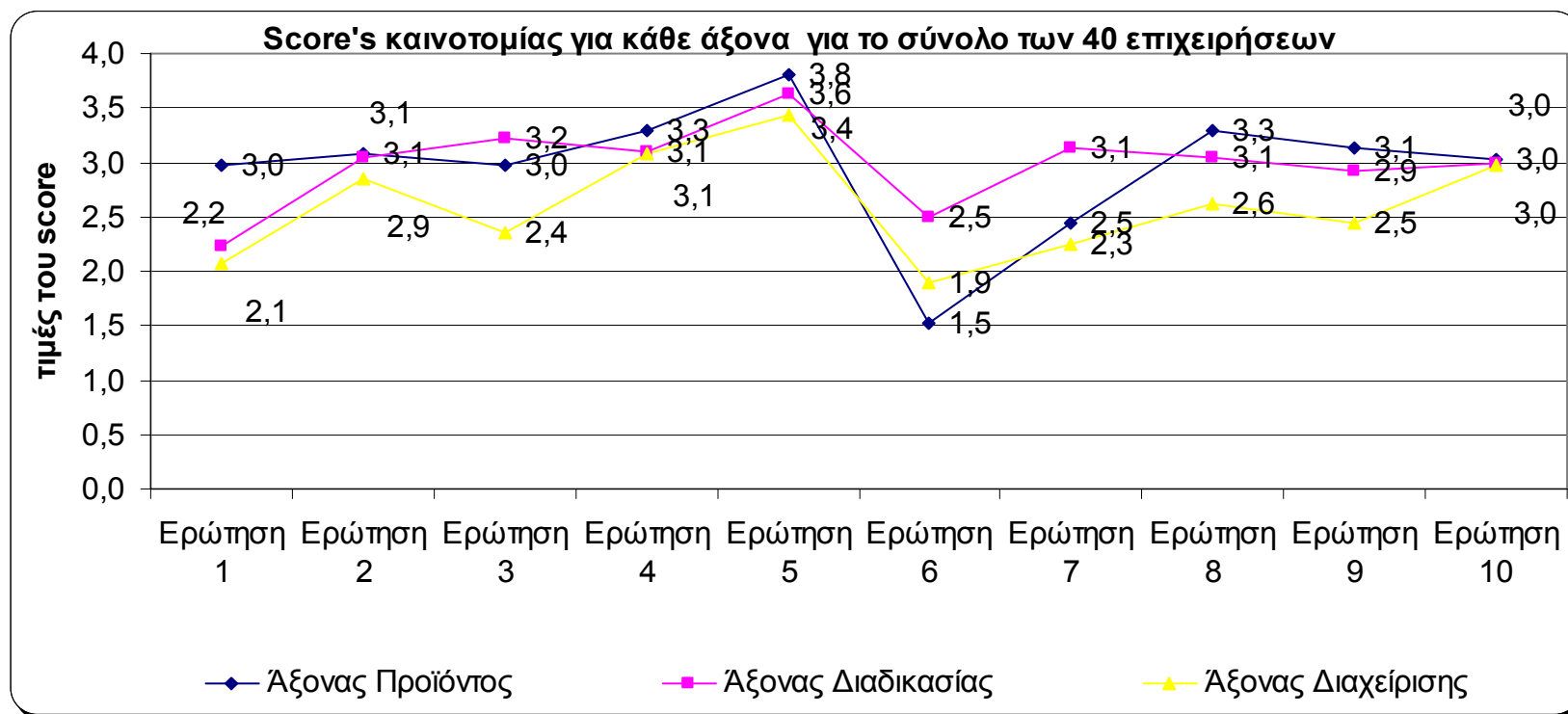
Στη συνέχεια θα δούμε σε μορφή γραφικών παραστάσεων τις τιμές των score's δηλαδή τον βαθμό καινοτομίας, όπως τον έχουμε ορίσει στο 3<sup>ο</sup> κεφάλαιο με την μεθοδολογία του PIP – Score, για κάθε άξονα και για όλες τις περιπτώσεις, όπως είναι για το σύνολο των επιχειρήσεων (40), για τις μεγάλες εταιρίες (πάνω από 50 άτομα προσωπικό) και για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις (μέχρι 50 άτομα προσωπικό).

Θα δούμε εξ αρχής τις γραφικές παραστάσεις του συνόλου των 40 επιχειρήσεων, που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο μας, για κάθε ερώτηση και για κάθε άξονα ξεχωριστά, ώστε να αναλύσουμε καλύτερα τα αποτελέσματα μας, αλλά και θα δούμε πως κρίνεται η καινοτομικότητα στις ελληνικές επιχειρήσεις.

Στη συνέχεια θα δούμε τις τιμές των score's για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις καθώς και για τις μεγάλες επιχειρήσεις για κάθε ερώτηση και κάθε άξονα, όπως τονίσαμε και παραπάνω.

Όπως βλέπουμε και από το παρακάτω γράφημα ο άξονας της διαχείρισης παρουσιάζει τις πιο μικρές τιμές σε σύγκριση με τους υπόλοιπους άξονες και αυτό δείχνει το πρόβλημα που παρουσιάζουν οι ελληνικές επιχειρήσεις πάνω σε αυτόν τον τομέα.

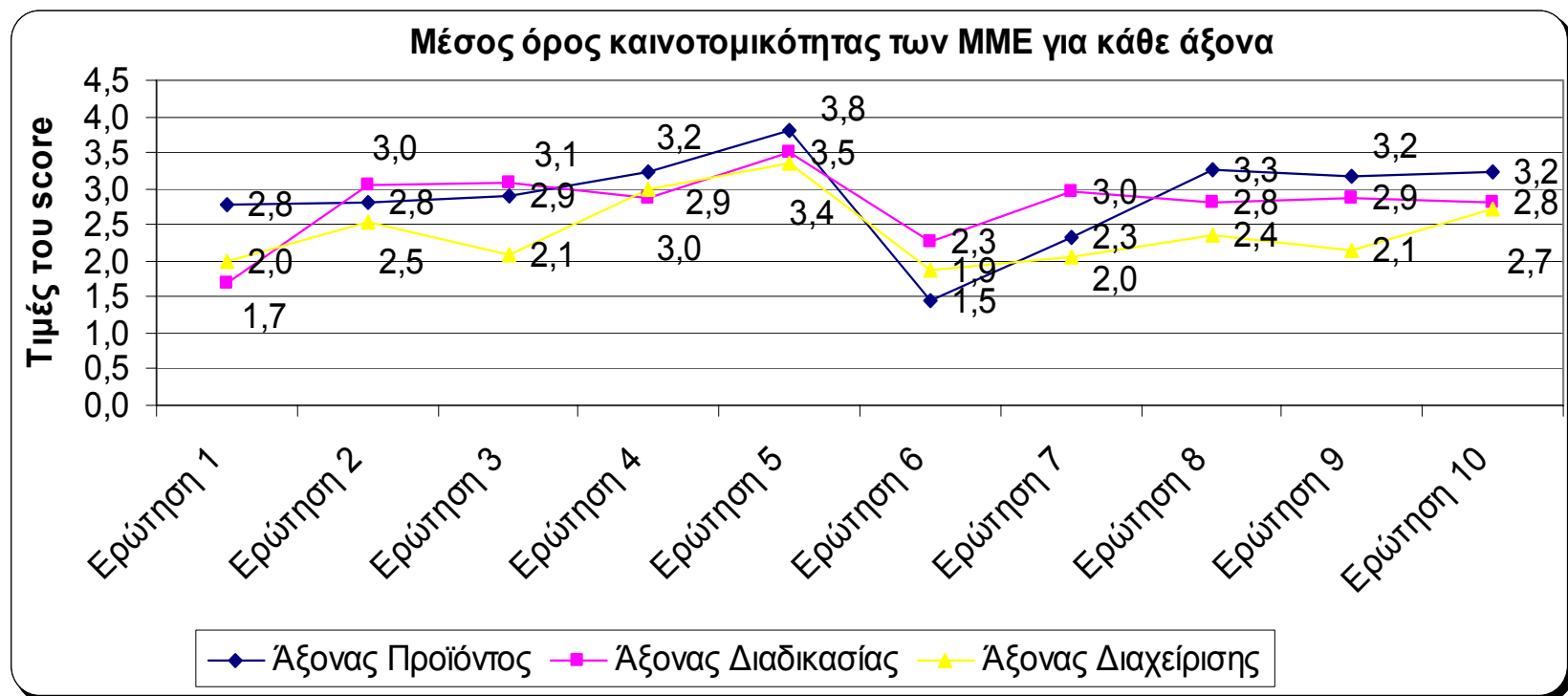
Επίσης βλέπουμε ότι την εξαίρεση αποτελεί η 6<sup>η</sup> ερώτηση στον άξονα του προϊόντος η οποία έχει να κάνει με τον εάν θεωρούν οι επιχειρήσεις ότι τα προϊόντα τους αποτελούν μια καινούργια/ καινοτόμα λύση ή προσέγγιση ή ιδέα. Βλέπουμε λοιπόν ότι ο μέσος όρος αυτής της ερώτησης στον άξονα του προϊόντος βρίσκεται στο 1,5 (με μέγιστο το 4, όπως το έχουμε αναλύσει στο 3<sup>ο</sup> κεφάλαιο, της μεθοδολογίας του PIP – Score), ενώ στους άλλους άξονες βρίσκονται στο 2,5 για την διαδικασία και στο 1,9 για τον άξονα της διαχείρισης. Το συμπέρασμα που βγάζουμε λοιπόν είναι ότι οι επιχειρήσεις θεωρούν ότι προσφέρουν πιο πολύ «κλασσικά» προϊόντα, δηλαδή προϊόντα που είναι ήδη γνωστά στην αγορά και όχι εκείνα που θα μπορούσαν να κάνουν την μεγάλη διαφορά.



Όπως βλέπουμε σε αυτήν την γραφική παράσταση, ο μέσος όρος καινοτομικότητας (innovativeness) παραμένει σταθερός για τους δύο πρώτους άξονες, και σε σχετικά καλό επίπεδο, σε αντίθεση με τον άξονα της διαχείρισης όπου ο μέσος όρος κυμαίνεται στις 2,6 μονάδες, πράγμα που σημαίνει ότι οι επιχειρήσεις συναντούν δυσκολίες πάνω στο θέμα αυτό, όπως το έχουμε τονίσει και παραπάνω. Θα πρέπει να υπενθυμίσουμε ότι σε ένα καλό προϊόν, που έχει αναπτυχθεί σωστά, εάν δεν συμπεριλαμβάνεται το σωστό management μπορεί να αποδειχτεί μοιραίο για την επιχείρηση, όπως το είδαμε στο παράδειγμα με την Coca – Cola και με την Sizzl – Spray της εταιρίας Heublein στο 4<sup>ο</sup> κεφάλαιο της διπλωματικής εργασίας αυτής.

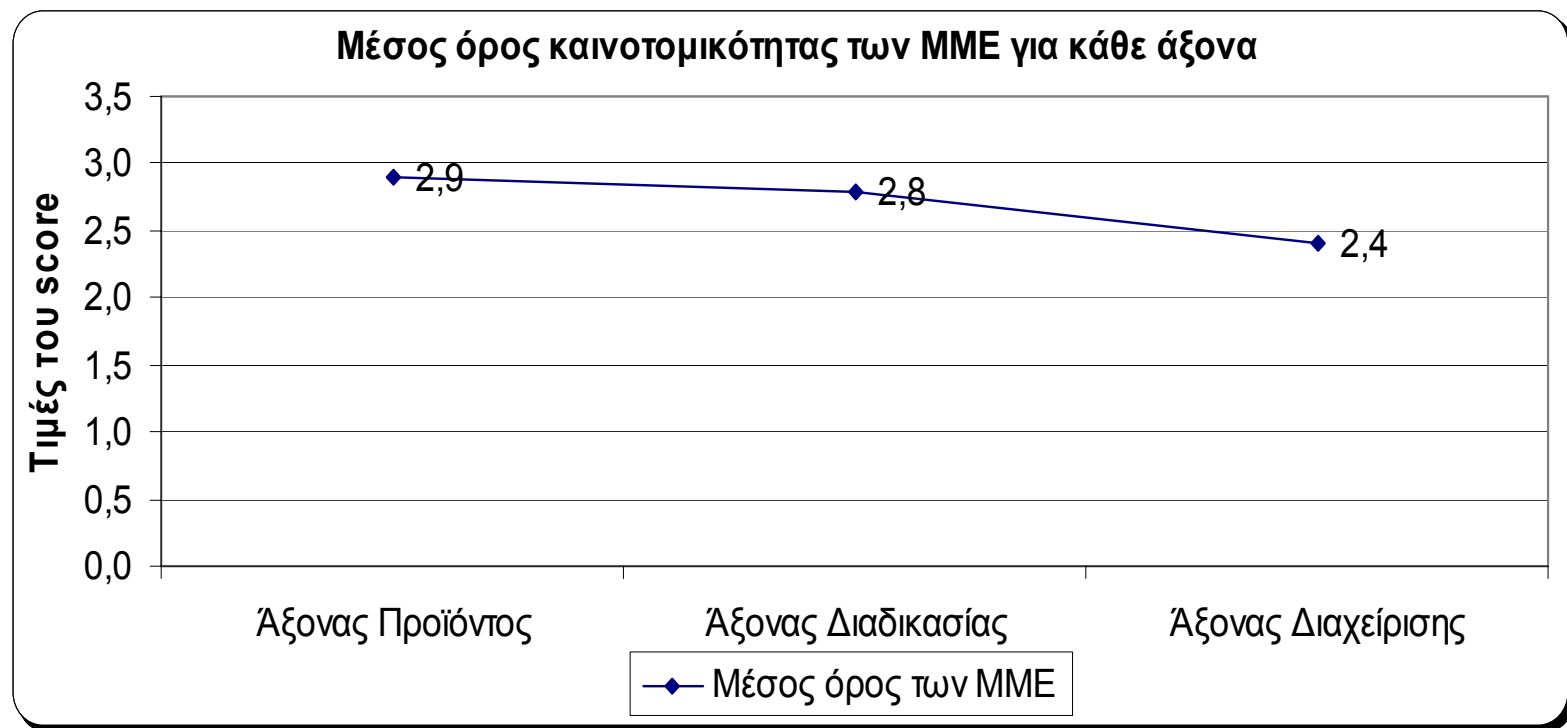


Στο επόμενο γράφημα βλέπουμε τον μέσο όρο καινοτομικότητας (το score δηλαδή) για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, οι οποίες είναι 22 επιχειρήσεις από το σύνολο των 40, και όπως βλέπουμε για κάθε άξονα οι τιμές είναι λίγο πιο χαμηλές ειδικά στον άξονα της διαχείρισης. Παρατηρούμε εδώ ότι και σε αυτήν την περίπτωση η 6<sup>η</sup> ερώτηση στον άξονα του προϊόντος καταλαμβάνει την πιο χαμηλή τιμή η οποία είναι ίδια με αυτήν του συνόλου των επιχειρήσεων. Με άλλα λόγια δεν βλέπουμε μεγάλες διαφορές από την πρώτη γραφική παράσταση που είδαμε πιο πάνω, απλώς παρατηρούμε και εδώ τις χαμηλές τιμές του άξονα της διαχείρισης, όπως το τονίσαμε πιο πάνω.

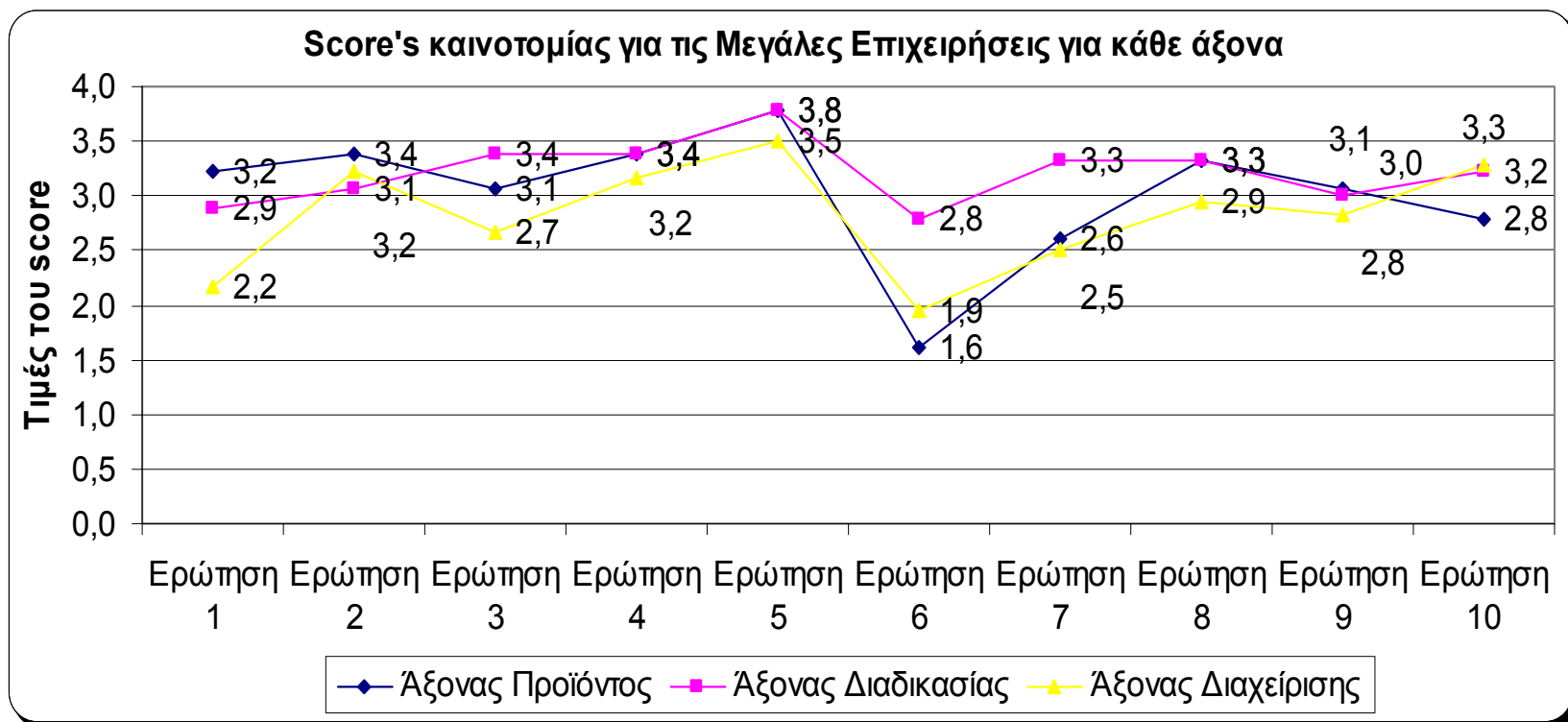




Σε αυτήν την γραφική παράσταση βλέπουμε ότι οι τιμές του βαθμού της καινοτομίας είναι χαμηλότερες σε σύγκριση με αυτού του συνόλου των επιχειρήσεων, αλλά η πορεία της γραφικής παράστασης έχει την ίδια μορφή. Η τιμή του άξονα της διαχείρισης κυμαίνεται στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις στο 2,4 σε σύγκριση με του συνόλου των επιχειρήσεων (δηλαδή μικρομεσαίες και μεγάλες) που κυμαίνεται στις 2,6. Μειωμένες είναι και οι τιμές κατά λίγο και στον άξονα του προϊόντος και της διαδικασίας όπως φαίνεται παρακάτω σε σύγκριση με την παραπάνω γραφική παράσταση, η οποία αναφέρεται στο σύνολο των επιχειρήσεων.

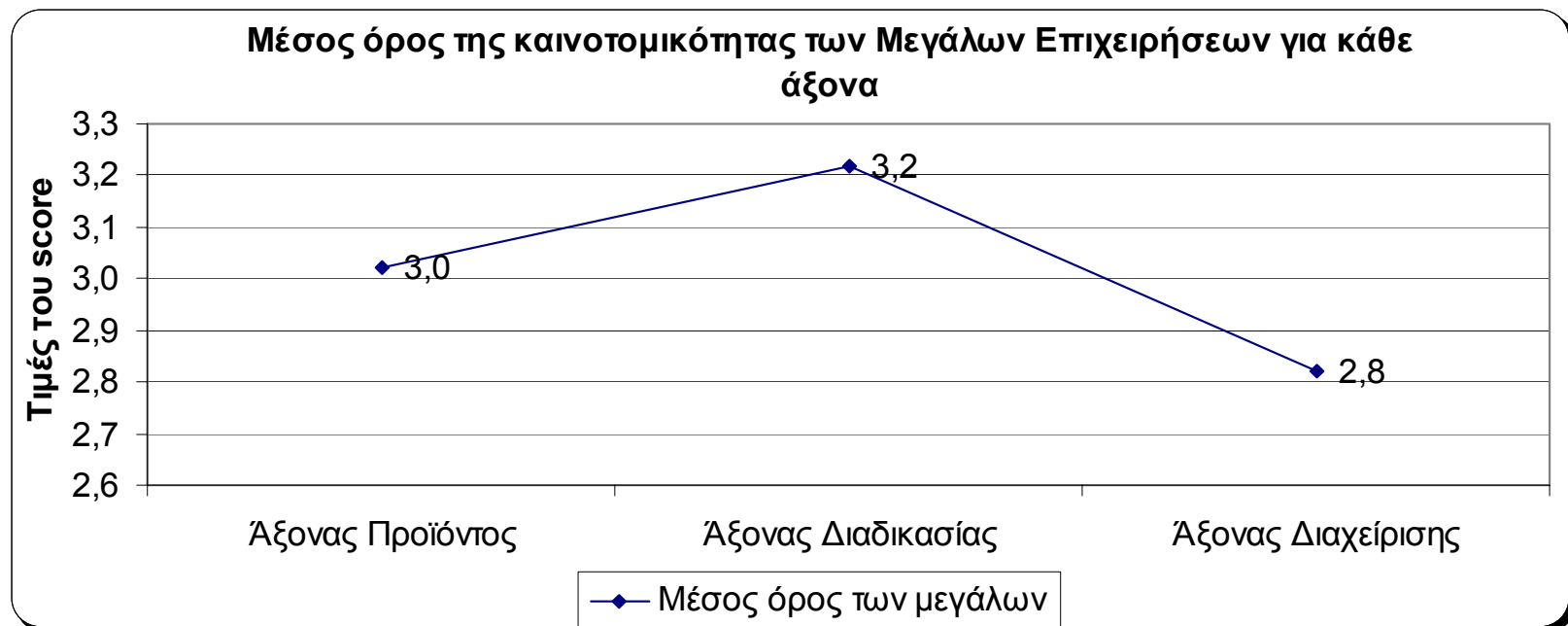


Σε αυτήν την περίπτωση, βλέπουμε ότι οι τιμές του βαθμού της καινοτομίας είναι ανεβασμένες σε σύγκριση με τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, ειδικά στον άξονα της διαδικασίας του προϊόντος. Παρατηρούμε και εδώ πέρα το πρόβλημα που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις, ακόμα και οι μεγάλες στην 6<sup>η</sup> ερώτηση του άξονα του προϊόντος, αλλά για τον άξονα της διαδικασίας σε αυτήν την ερώτηση έχει την πιο ανεβασμένη τιμή σε σύγκριση με τα παραπάνω γραφήματα. Αυτό δείχνει ότι οι μεγάλες επιχειρήσεις χρησιμοποιούν αρκετά καλές προσεγγίσεις και μεθοδολογίες για την ανάπτυξη νέων ιδεών και καινοτόμων λύσεων.

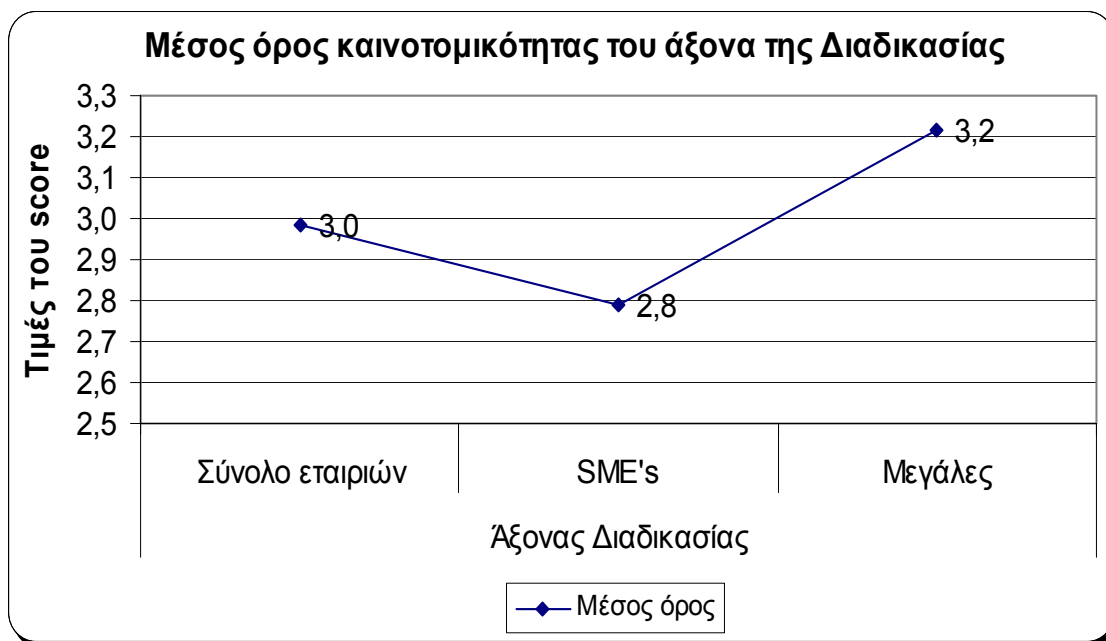
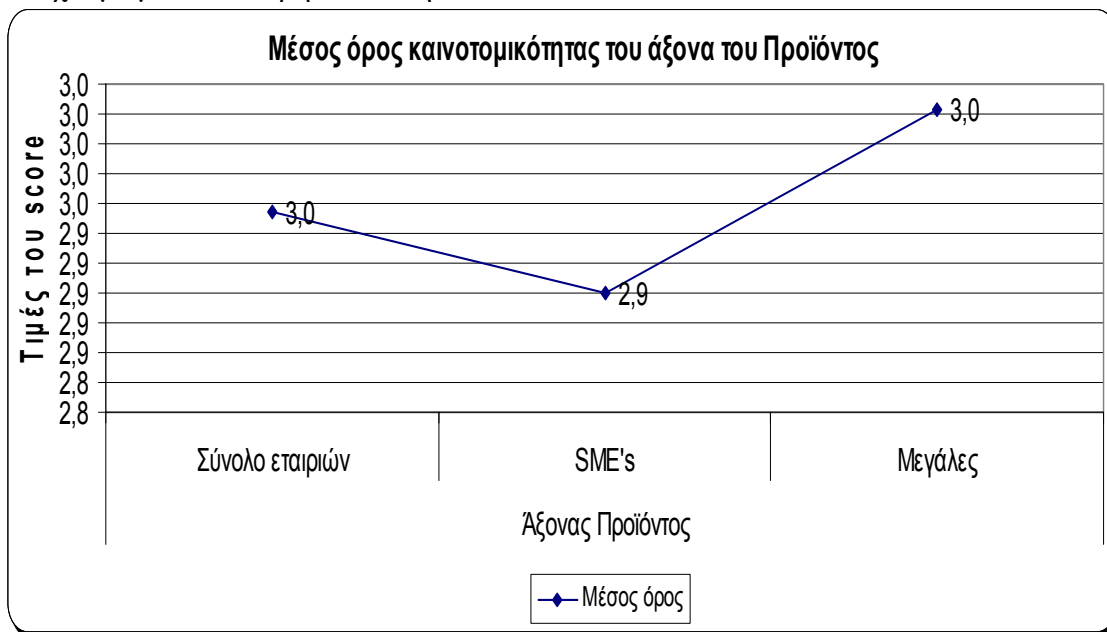


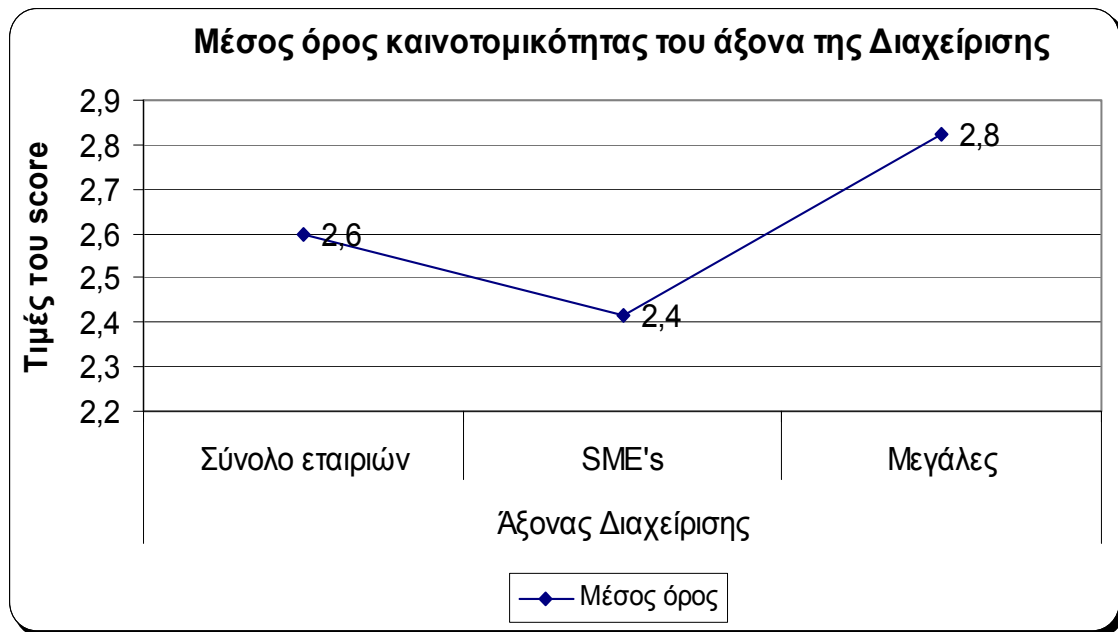
Σε αυτήν την γραφική παράσταση βλέπουμε ότι οι τιμές του μέσου όρου των μεγάλων επιχειρήσεων για κάθε άξονα είναι ανεβασμένες σε σύγκριση με τις δύο άλλες περιπτώσεις (σύνολο επιχειρήσεων – μικρομεσαίων επιχειρήσεων) ειδικά στον άξονα της διαδικασίας και της διαχείρισης. Στον άξονα του προϊόντος βλέπουμε μια σταθερότητα σε σύγκριση με το σύνολο των επιχειρήσεων (στις 3,0) ενώ για τις μικρομεσαίες το ποσό αυτό κυμαίνεται ελαφρώς μειωμένο στις 2,9.

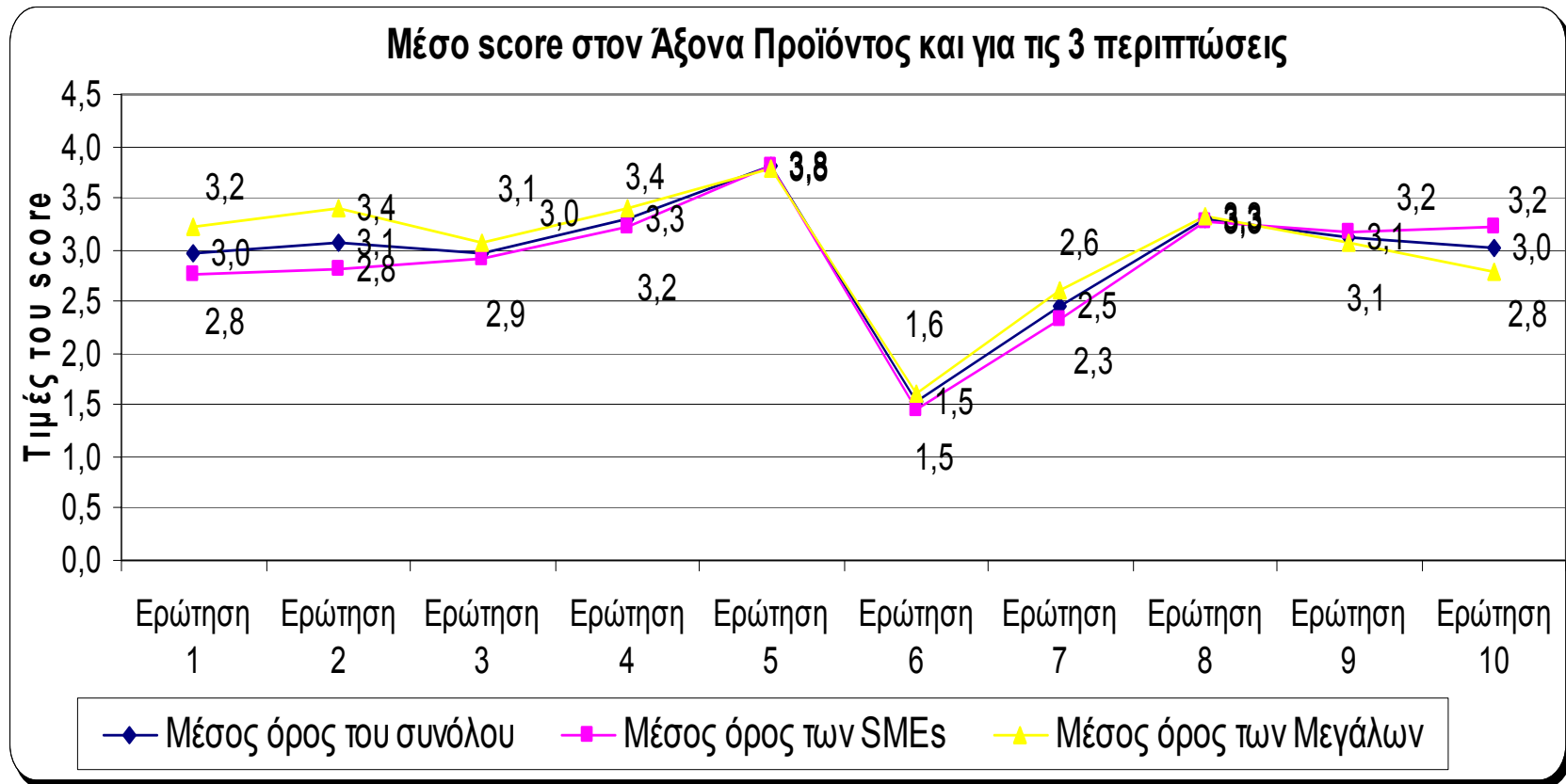
Καταλήγουμε συνεπώς ότι οι μεγάλες επιχειρήσεις έχουν αυξημένη καινοτομία στην διαδικασία και στην διαχείριση του προϊόντος, πράγμα που είναι και λογικό, σε σύγκριση με τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι η φιλοσοφία και η μεθοδολογία του PIP – Score είναι να εφαρμόσουν οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις την οργανωτική και μεθοδολογική δομή αυτών των μεγάλων επιχειρήσεων, έστω και για μικρές διαστάσεις, ώστε να μπορούν να ανταγωνιστούν στην ήδη δύσκολη αγορά.

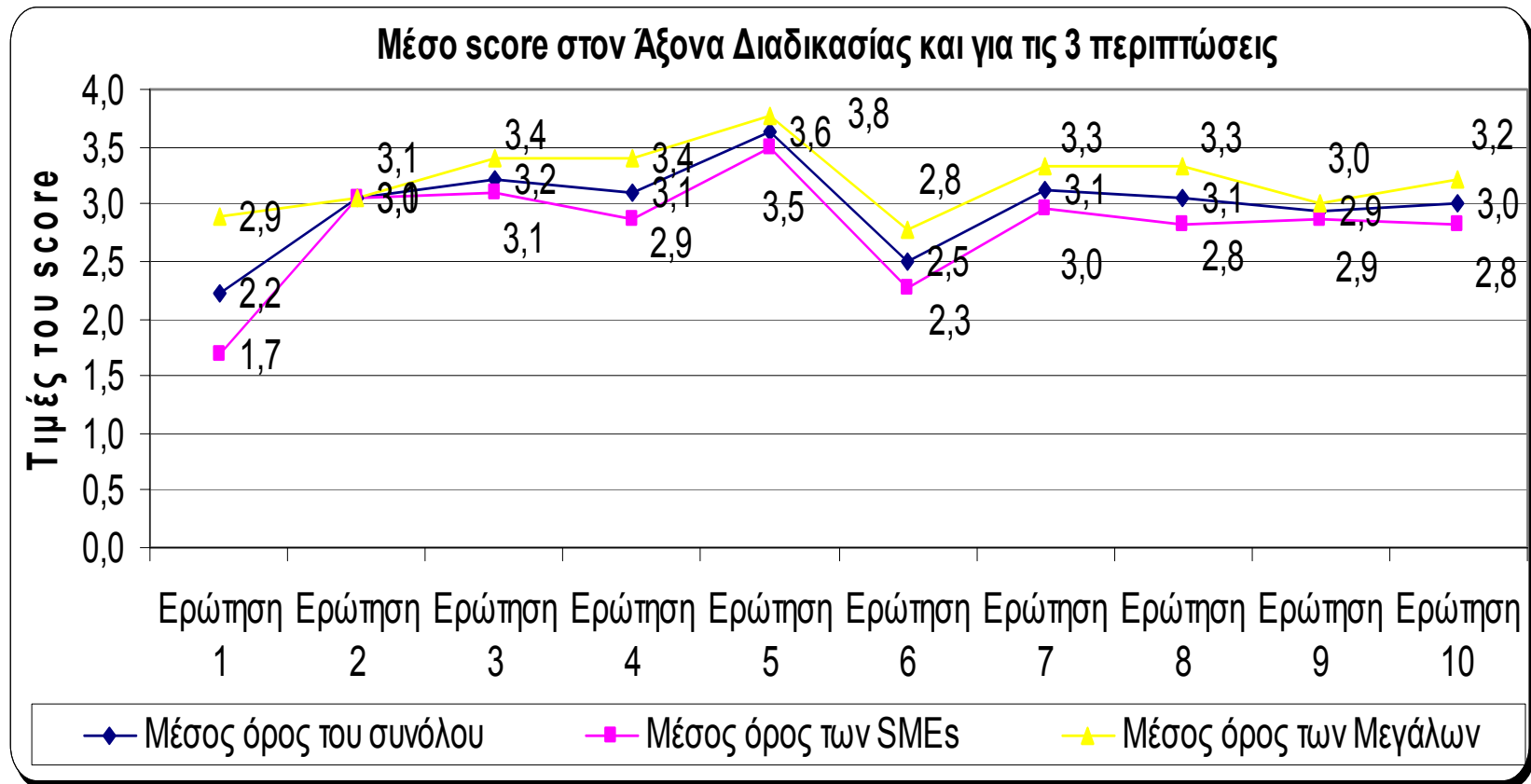


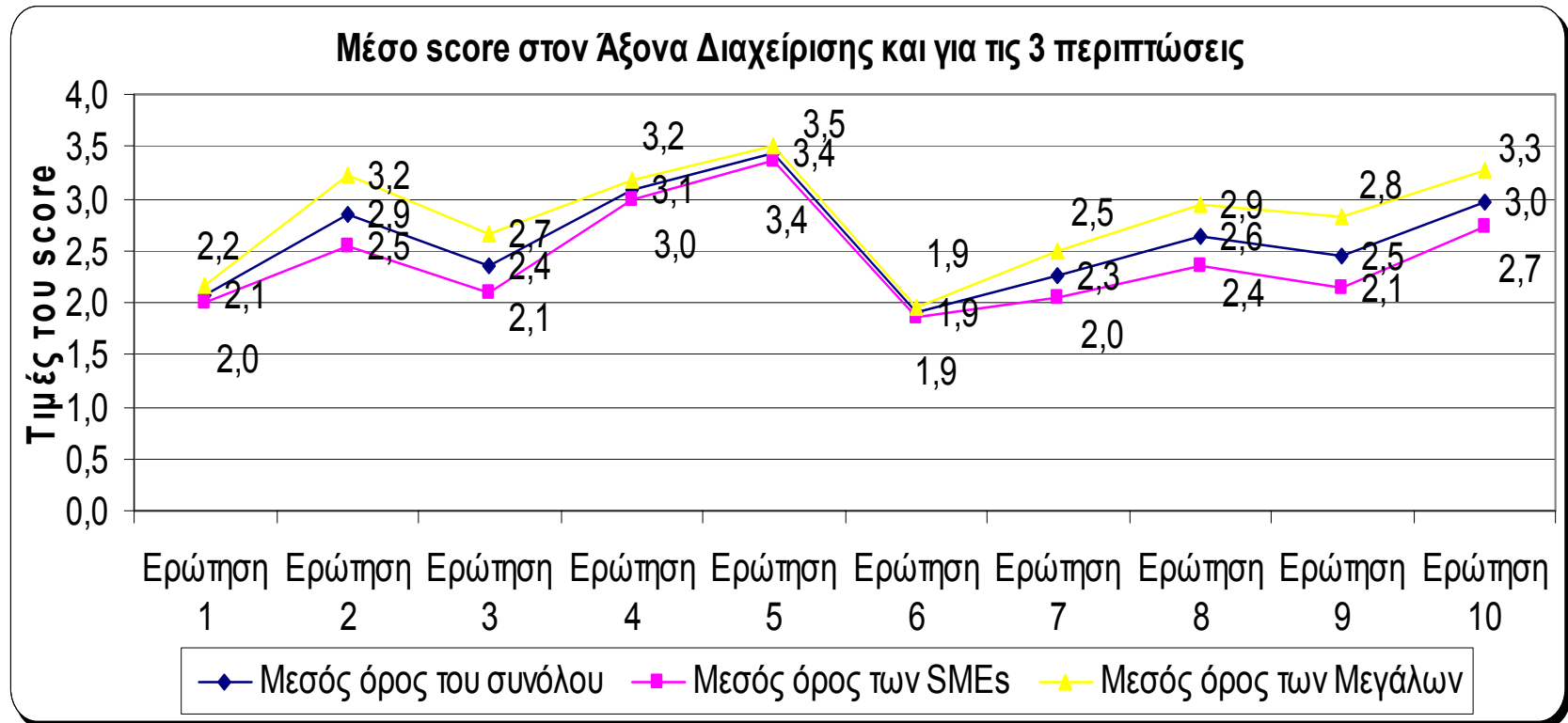
Στη συνέχεια θα δούμε τις συγκρίσεις και των τριών περιπτώσεων (συνόλου εταιριών – μικρομεσαίων – μεγάλων) για κάθε άξονα, καθώς και για κάθε ερώτηση, ώστε να έχουμε μια καλύτερη ανάλυση.













## Κεφάλαιο 6<sup>ο</sup> Τελικά Συμπεράσματα της Έρευνας

### 6.1 Ανάλυση συμπερασμάτων

Τα αποτελέσματα της διπλωματικής μας εργασίας έδειξαν ότι οι ελληνικές επιχειρήσεις είναι αρκετά καινοτόμες, με αποτελέσματα που φτάνουν το 3,0 κατά μέσο όρο για το σύνολο των επιχειρήσεων για τους δύο πρώτους άξονες και για τον άξονα της διαχείρισης ο μέσος όρος του βαθμού της καινοτομίας είναι στο 2,6. Παρατηρούμε λοιπόν ότι οι ερωτήσεις στον άξονα της διαχείρισης δυσκόλεψαν αρκετά τις επιχειρήσεις και αυτό φάνηκε και από την προσωπική συνέντευξη κατά την διάρκεια της συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου.

Η διαχείριση λοιπόν της παραγωγικής διαδικασίας του προϊόντος, αυτό που λέμε το top management, είναι μια αρκετά δύσκολη, επίμονη και χρονοβόρα διαδικασία, έτσι όπως την πραγματοποιούν οι περισσότερες μεγάλες και επώνυμες επιχειρήσεις και στο εσωτερικό και στο εξωτερικό της χώρας. Έχουμε παρατηρήσει ότι, σε ότι αφορά την εκπαίδευση για την διασφάλιση της ανάπτυξης νέων ιδεών και προσεγγίσεων, οι επιχειρήσεις έχουν τον πιο μικρό βαθμό καινοτομίας για όλες τις περιπτώσεις των επιχειρήσεων που έχουμε δει στα προηγούμενα κεφάλαια (σύνολο των επιχειρήσεων – μεγάλες – μικρομεσαίες), η τιμή του οποίου βρίσκεται στο 1,9 κατά μέσο όρο.

Επίσης έχουμε παρατηρήσει ότι οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις έχουν τους πιο χαμηλούς βαθμούς καινοτομίας, πράγμα λογικό αφού παρουσιάζουν έλλειψη εμπειριστατωμένης γνώσης για τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά καινοτομίας. Από την άλλη μεριά οι μεγάλες επιχειρήσεις στην Ελλάδα που έχουν περισσότερο και εξειδικευμένο προσωπικό, χωρισμένο μάλιστα στα διάφορα τμήματα της επιχείρησης, ερμήνευσαν καλύτερα τα χαρακτηριστικά της καινοτομίας και αυτό φάνηκε και από τα γραφήματα και από τις γραφικές παραστάσεις που έχουμε δει στο προηγούμενο κεφάλαιο. Υπάρχει δηλαδή μια ανωτερότητα του βαθμού της καινοτομίας των μεγάλων επιχειρήσεων σε σύγκριση με τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις η οποία φαίνεται και στους τρεις άξονες.

Παρακάτω παρουσιάζουμε τον πίνακα 6 – 1 ο οποίος περιέχει όλες τις ερωτήσεις με το μέσο βαθμό καινοτομίας για όλες τις περιπτώσεις των επιχειρήσεων, με αποτέλεσμα να έχουμε μια καλύτερη οπτική ανάλυση.

Πίνακας 6 - 1: Συγκριτική Αξιολόγηση της καινοτομικότητας ή του βαθμού της καινοτομίας για τις Μεγάλες, τις Μικρομεσαίες και το σύνολο των 40 επιχειρήσεων σε όλους τους τομείς												
Ερωτήσεις	Χαρακτηριστικά του πίνακα του προϊόντος	Μέσος όρος του συνόλου	Μέσος όρος των SMEs	Μέσος όρος των Μεγάλων	Χαρακτηριστικά του πίνακα της διαδικασίας	Μέσος όρος του συνόλου	Μέσος όρος των SMEs	Μέσος όρος των Μεγάλων	Χαρακτηριστικά του πίνακα της διαχείρισης	Μεσός όρος του συνόλου	Μεσός όρος των SMEs	Μεσός όρος των Μεγάλων
1	Ζήτηση της Αγοράς	3,0	2,8	3,2	Αποτίμηση της Αγοράς	2,2	1,7	2,9	Εστίαση σε μελέτες σκοπιμότητας	2,1	2,0	2,2
2	Επίπεδο Απήχησης	3,1	2,8	3,4	Επαφή με τους υποψήφιους πελάτες	3,1	3,0	3,1	Διαδικασίες διασφάλισης επικοινωνίας με τους πελάτες στόχους	2,9	2,5	3,2
3	Χρησιμοποίηση της διαθέσιμης τεχνολογίας	3,0	2,9	3,1	Τεχνολογική παρακολούθηση	3,2	3,1	3,4	Διαδικασίες εφαρμογής της βέλτιστης τεχνολογίας	2,4	2,1	2,7
4	Ανάλυση Αξίας	3,3	3,2	3,4	Ανάλυση κοστολόγησης	3,1	2,9	3,4	Έλεγχος κοστολόγησης	3,1	3,0	3,2
5	Εκπλήρωση κανόνων - νόμων	3,8	3,8	3,8	Ενσωμάτωση των ισχύοντων κανόνων	3,6	3,5	3,8	Ποιοτικός έλεγχος για την εξασφάλιση των κανόνων	3,4	3,4	3,5

Συνέχεια του Πίνακα 6 - 1: Συγκριτική Αξιολόγηση της καινοτομικότητας ή του βαθμού της καινοτομίας για τις Μεγάλες, τις Μικρομεσαίες και το σύνολο των 40 επιχειρήσεων σε όλους τους τομείς												
Ερωτήσεις	Χαρακτηριστικά του πίνακα του προϊόντος	Μέσος όρος του συνόλου	Μέσος όρος των SMEs	Μέσος όρος των Μεγάλων	Χαρακτηριστικά του πίνακα της διαδικασίας	Μέσος όρος του συνόλου	Μέσος όρος των SMEs	Μέσος όρος των Μεγάλων	Χαρακτηριστικά του πίνακα της διαχείρισης	Μεσός όρος του συνόλου	Μεσός όρος των SMEs	Μεσός όρος των Μεγάλων
6	Πρωτοτυπία	1,5	1,5	1,6	Τεχνικές ανάπτυξης ιδεών	2,5	2,3	2,8	Εκπαίδευση για την ανάπτυξη νέων ιδεών	1,9	1,9	1,9
7	Προσφορά βελτιώσεων	2,5	2,3	2,6	Τεχνικές βελτίωσης	3,1	3,0	3,3	Έλεγχος και μετρήσεις για την βελτίωση του προϊόντος	2,3	2,0	2,5
8	Λειτουργικές ανάγκες	3,3	3,3	3,3	Εστίαση στην διαδικασία των λειτουργικών αναγκών	3,1	2,8	3,3	Έλεγχος για την διασφάλιση των λειτουργικών αναγκών	2,6	2,4	2,9
9	Ελκυστική μορφή του προϊόντος	3,1	3,2	3,1	Έμφαση κατά την σχεδίαση για μια ελκυστική μορφή	2,9	2,9	3,0	Μάρκετινγκ και ποιοτικός έλεγχος για την αισθητική	2,5	2,1	2,8
10	Εκπλήρωση κανόνων πνευματικής ιδιοκτησίας	3,0	3,2	2,8	Διαδικασίες κατοχύρωσης πνευματικών δικαιωμάτων	3,0	2,8	3,2	Έλεγχος για την διασφάλιση πνευματικών δικαιωμάτων	3,0	2,7	3,3
Βαθμός καινοτομίας του προϊόντος		3,0	2,9	3,0	Βαθμός καινοτομίας της διαδικασίας	3,0	2,8	3,2	Βαθμός καινοτομίας της διαχείρισης	2,6	2,4	2,8

## **6.2 Ανάλυση της καινοτομίας**

Σύμφωνα με αυτά που έχουμε τονίσει στα προηγούμενα κεφάλαια για τον όρο της καινοτομίας μπορούμε να πούμε ότι αποτελεί ένα καλό κριτήριο και εργαλείο για την επίδραση και την απόδοση μιας εταιρίας.

Βέβαια, θα πρέπει να τονίσουμε εδώ ότι η καλή απόδοση μίας εταιρίας, δεν είναι αποκλειστικό αποτέλεσμα της καινοτομίας. Η καινοτομία είναι χρήσιμη, αλλά όχι πάντα ικανή για την απόδοση και επιβίωση της εταιρίας. Η απόδοση της εταιρίας εξαρτάται από πολλούς σύνθετους παράγοντες, όπως τους έχουμε αναλύσει στο 1<sup>ο</sup> κεφάλαιο.

Με την μεθοδολογία του PIP – Score όπως την έχουμε αναλύσει στο 3<sup>ο</sup> κεφάλαιο θέλουμε να προσεγγίσουμε την αποτίμηση της καινοτομίας μιας επιχείρησης σε σχέση με τους τρεις άξονες που έχουμε θέσει, δηλαδή την διαδικασία ανάπτυξης του προϊόντος είτε αυτό είναι νέας μορφής είτε βελτιωμένης. Προσπαθούμε με άλλα λόγια να εφαρμόσουμε την φιλοσοφία, την οργανωτική λειτουργία (ενδο – επιχειρησιακή οργάνωση) και την ανάπτυξη μιας μικρομεσαίας επιχείρησης έτσι όπως λειτουργεί σε μια μεγάλη επιχείρηση στο εσωτερικό και εξωτερικό της χώρας.

### ***6.2.1 Η πολιτεία***

Ίσως για πρώτη φορά η ελληνική πολιτεία κατάφερε μέσω μιας οργανωμένης προσπάθειας και ύστερα από τα συμπεράσματα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στην Λισσαβόνα, να πραγματοποιήσει έναν αναπτυξιακό νόμο ο οποίος λαμβάνει σοβαρά υπόψη του την καινοτομία. Μέσω λοιπόν του αναπτυξιακού νόμου – κίνητρα ιδιωτικών επενδύσεων για την οικονομική ανάπτυξη και την περιφερειακή σύγκλιση – που εμφανίστηκε τον Νοέμβριο του 2004, οι ελληνικές επιχειρήσεις μπορούν να αποκτήσουν μια ενίσχυση, είτε μέσω μιας επιδότησης, είτε μέσω μιας φοροαπαλλαγής, εάν εφαρμόσουν καινοτομία στα προϊόντα τους ή στην παραγωγή διαδικασία των προϊόντων.

Στον αναπτυξιακό νόμο αυτό υπάρχει μια κατηγορία όπου αναφέρεται στην καινοτομία όπου θα μπορούν οι επιχειρήσεις να αποκτήσουν αυτές τις ενισχύσεις και αυτά τα εργαλεία, είτε αυτά αποτελούνται από μηχανολογικό εξοπλισμό, είτε από ανάπτυξη λογισμικού, είτε από άλλες περιπτώσεις όπως αυτό αναγράφεται στο άρθρο 4 του αναπτυξιακού νόμου. Συγκεκριμένα στην κατηγορία 4 του άρθρου 3 του αναπτυξιακού νόμου αναφέρεται στην περίπτωση 7, *προϋποθέσεις, περιορισμοί και όροι για την εφαρμογή των ενισχύσεων, στις επενδύσεις που αφορούν στην παραγωγή*

*καινοτομικών προϊόντων και εμπορευματοποίησης προτύπων προϊόντων καθώς και στην εισαγωγή καινοτομιών στην παραγωγική διαδικασία.*

Επίσης αναφέρει, ότι για τις ανάγκες του παρόντος, ως καινοτομία ορίζεται εφαρμοσμένη χρήση της γνώσης για τη δημιουργία νέων ή βελτιωμένων προϊόντων και διαδικασιών και υπηρεσιών που χρήζουν άμεσης παραγωγικής και εμπορικής αποδοχής. Αποδεκτά πεδία καινοτομίας ορίζονται αυτά που αφορούν προϊόντα, υπηρεσίες, παραγωγική διαδικασία και ανάπτυξη τεχνολογίας.

Ακόμη μια άλλη περίπτωση καινοτομίας είναι στην ίδια κατηγορία του αναπτυξιακού νόμου όπου αναφέρεται η περίπτωση 4 για προϋποθέσεις, περιορισμοί και όροι για την εφαρμογή των ενισχύσεων σε επενδυτικά σχέδια που αφορούν στην παραγωγή των νέων προϊόντων ή υπηρεσιών, και συνεχίζει να διευκρινίζει ότι ως νέα προϊόντα θεωρούνται αυτά που, κατά την υποβολή της αίτησης υπαγωγής στις ενισχύσεις του παρόντος, δεν υπάγονται από άλλες παραγωγικές μονάδες της χώρας αυτούσια ή παραλλαγμένα.

Βλέπουμε λοιπόν ότι η πολιτεία μέσω του αναπτυξιακού νόμου προσπαθεί να ενισχύσει την καινοτομία στις επιχειρήσεις και να δείξει πόσο σημαντική είναι για να μπορεί η επιχείρηση να αντεπεξέλθει στον αυξανόμενο ανταγωνισμό ο οποίος προέρχεται και από την παγκοσμιοποίηση και από τις αυξανόμενες ανάγκες της αγοράς.

### **6.3 Τελικά συμπεράσματα για την καινοτομία**

Όπως λοιπόν είδαμε σε αυτήν την διπλωματική εργασία η καινοτομία αποτελεί σημαντικό κομμάτι μιας επιχείρησης και η οποία μπορεί να συνδυαστεί από πολλούς παράγοντες. Οι ελληνικές επιχειρήσεις εμφανίζονται τα τελευταία χρόνια να είναι αρκετά καινοτόμες, απλώς η καινοτομία είναι μια διαδικασία που θέλει αρκετό χρόνο, συστηματική δουλειά, οργανωμένη προσπάθεια και εξειδικευμένη γνώση.

Θα πρέπει γενικά όλη η Ευρώπη να γίνει αρκετά καινοτόμα στις επιχειρήσεις της για να μπορέσει να φτάσει τα επίπεδα των Η.Π.Α., αλλά και της Ιαπωνίας οι οποίες παρουσιάζουν ανεβασμένους δείκτες σε ότι αφορά τα παράγωγα της καινοτομίας και της ανάπτυξης.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] Karl T.Ulrich, Steven D.Eppinger, Product Design and Development, Κεφάλαιο 10<sup>ο</sup> – Βιομηχανικός Σχεδιασμός, 2000.
- [2] Σωτήρης Καρβούνης, Μεθοδολογία Εκπονήσεως Οικονομοτεχνικών Μελετών, Μέρος 1<sup>ο</sup> – Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup>, Μέρος 2<sup>ο</sup> – Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>, 1993, Αθήνα.
- [3] Phillip Kotler, Μάρκετινγκ Μάνατζμεντ, Ανάλυση – Σχεδιασμός – Υλοποίηση και Έλεγχος, Α και Β Τόμος, Κεφάλαια 12<sup>ο</sup>, 13<sup>ο</sup>, 16<sup>ο</sup>, 19<sup>ο</sup>, 1991.
- [4] Μαραβελάκης Εμμανουήλ, Αξιολόγηση της καινοτομίας και βελτίωση των αποφάσεων στα προκαταρκτικά στάδια της σχεδίασης του προϊόντος – Διδακτορική Διατριβή, Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>, 2004, Χανιά.
- [5] The Chartered institute of Public Finance and Accountancy, Benchmarking to improve performance, Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>, 2<sup>ο</sup>, 3<sup>ο</sup>, 4<sup>ο</sup>, 1996.
- [6] Μαραβελάκης Εμ., Μπιλάλης Νικ., Jones K., Αντωνιάδης Αρ., Establish a practical company innovate benchmark, 2004, Χανιά.
- [7] Σταθακόπουλος Βλάσης, Μέθοδοι Έρευνας Αγοράς, Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>, 6<sup>ο</sup>, 1997, Αθήνα.
- [8] Κομνηνός Σωτήρης, Κυργιαφίνη Λίνα, Σεφερτζή Έλενα, Τεχνολογίες Ανάπτυξης Καινοτομίας σε περιφέρειες και συμπλέγματα παραγωγής, Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>, 3<sup>ο</sup>, 12<sup>ο</sup>, 2002, Αθήνα.
- [9] Σκιαδάς Χρήστος – Μαρκάκη Μαρία, Γενικές Αρχές Μάρκετινγκ και Ηλεκτρονικό Εμπόριο, Κεφάλαιο 5<sup>ο</sup>, 8<sup>ο</sup>, 2001, Αθήνα.
- [10] Τεχνικές Διαχείρισης Καινοτομίας, SOCINTEC 1998, EIMS 1996
- [11] Μπιλάλης Νικόλαος, Μελέτη Ανάπτυξη Προϊόντων, 2002, Χανιά.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [12] Μπιλάλης Νικόλαος, Ειδικά Θέματα Σχεδιομελέτης με τη Χρήση Η/Υ, Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>, 4<sup>ο</sup>, 5<sup>ο</sup>, 6<sup>ο</sup>, 2004, Χανιά.
- [13] Μπιλάλης Νικόλαος, Μελέτη και Σχεδίαση με τη Χρήση Η/Υ, Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>, σελ. 1 – 20, 2004, Χανιά.
- [14] Ματσατσίνης Νικόλαος, Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων, Κεφάλαιο 8<sup>ο</sup> – Intelligent Agents, σελ. 205 – 211, 2004, Χανιά.
- [15] Στασινόπουλος Αλέξης, Plant Management Φεβρουάριος – Μάρτιος 2003, Η καινοτομία και ο ρόλος της στην ανάπτυξης της αγοράς, Φεβρουάριος 2003, Αθήνα.
- [16] Καρβούνης Σωτήρης, Διαχείριση Τεχνολογίας και Καινοτομίας, Μέρος 4<sup>ο</sup> – Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>, 3<sup>ο</sup>, 4<sup>ο</sup>, 1993, Αθήνα.

## Πηγές από το Διαδίκτυο

[1] = Product Innovate Profile, Score your Company,

[www.pip-score.org](http://www.pip-score.org)

[2] = Οργανισμός Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας, 2004, Αθήνα.

[www.obi.gr](http://www.obi.gr)

[3] = Η δικτυακή πύλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, Περιεχόμενα Καινοτομίας

<http://europa.eu.int/>

[5] = Η δικτυακή πύλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, Περιεχόμενα Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων,

<http://europa.eu.int/>

[4] = Το Ευρωπαϊκό Γραφείο Πατέντας,

[www.european-patent-office.org](http://www.european-patent-office.org)

[5] = Περιφερειακό Πρόγραμμα Καινοτόμων Ενεργειών Κρήτης, (CRINO)

[www.innocrete.gr](http://www.innocrete.gr)

[6] = Δίκτυο Διανοητικής Ιδιοκτησίας,

[www.patentcafe.com](http://www.patentcafe.com)

[7] = Promise Project, Improved Product Innovation through Project Management

[www.promise.org.uk](http://www.promise.org.uk)

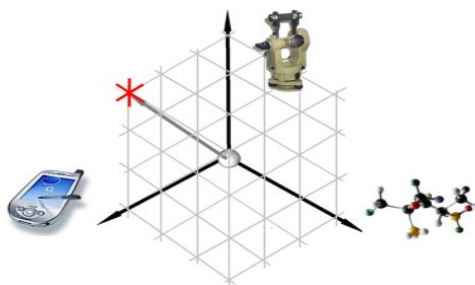


## **Παράρτημα Α**



**ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**  
**ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**  
**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ CAD**

## **ΜΕΤΡΗΣΤΕ ΑΠΛΑ ΚΑΙ ΓΡΗΓΟΡΑ ΤΗΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΣΑΣ**



Για να πάρετε άμεσα τον βαθμό της καινοτομίας της εταιρίας σας  
μπείτε στην παρακάτω ιστοσελίδα:

**[www.PIP-SCORE.org](http://www.PIP-SCORE.org)**

(Επιλέξτε: **score your company**)

Αν επιθυμείτε να λάβετε σύντομα τον βαθμό της καινοτομίας σας μαζί  
με μία περίληψη των αποτελεσμάτων της διαδικασίας για την εταιρεία  
σας, καθώς επίσης ειδοποιήσεις για νέες εξελίξεις της διαδικασίας,  
τότε παρακαλώ συμπληρώστε το όνομα της εταιρείας σας και το e-  
mail.



supported by the EC  
innovation programme  
[www.pip-score.org](http://www.pip-score.org)

**ΠΑΡΑΚΑΛΩ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΤΕ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ**  
**ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΣΑΣ – ΟΛΑ ΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΙΝΑΙ ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΑ**

1	ΟΝΟΜΑ	
2	ΘΕΣΗ ΣΤΗΝ ΕΤΑΙΡΙΑ	
3	ΕΠΩΝΥΜΙΑ (Η πλήρης ονομασία της εταιρείας και ο διακριτικός τίτλος)	
4	ΝΟΜΙΚΗ ΜΟΡΦΗ (ΑΕ, ΕΠΕ, ΟΕ, ΕΕ κτλ.)	
5	ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ (ο αριθμός μόνιμου προσωπικού σήμερα στην εταιρεία)	<input type="checkbox"/> 1-5 <input type="checkbox"/> 6-10 <input type="checkbox"/> 11-20 <input type="checkbox"/> 21-50 <input type="checkbox"/> 51-250 <input type="checkbox"/> 250+
6	ΚΥΡΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ	
7	ΕΔΡΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	
8	ΤΟΜΕΑΣ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	<input type="checkbox"/> Βιομηχανικά προϊόντα <input type="checkbox"/> Υποδηματοποιεία <input type="checkbox"/> Ηλεκτρονικά/ Ηλεκτρολογικά <input type="checkbox"/> Πλαστικά/ Κεραμικά <input type="checkbox"/> Περιβαλλοντολογικά <input type="checkbox"/> Κλωστοϋφαντουργία <input type="checkbox"/> Ασφάλεια Εργασίας <input type="checkbox"/> Άλλο
9	ΠΡΟΦΙΛ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	<input type="checkbox"/> Ένα συγκεκριμένο προϊόν <input type="checkbox"/> Μεσαία ποικιλία προϊόντων (μέχρι 20) <input type="checkbox"/> Μικρή ποικιλία προϊόντων (λιγότερα από 5) <input type="checkbox"/> Μεγάλη ποικιλία προϊόντων (πάνω από 20)
10	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ	
11	ΤΗΛΕΦΩΝΟ - FAX	
12	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ (E-MAIL)	
13	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑΣ (URL)	



## Προϊόν

1. Το Προϊόν σας, έχει μεγάλη ζήτηση στην αγορά

- ☐ Έχει πολύ μεγάλη ζήτηση στην αγορά
- ☐ Έχει μεγάλη ζήτηση στην αγορά
- ☐ Έχει επαρκή ζήτηση στην αγορά
- ☐ Έχει περιορισμένη ζήτηση στην αγορά
- ☐ Δεν υπάρχει κάποια ένδειξη για την ζήτηση στην αγορά

2. Το Προϊόν σας, απευθύνεται σε τοπικό και εθνικό (ίσως και διεθνές) επίπεδο (υποψήφιοι πελάτες)

- ☐ Απευθύνεται σε όλα τα επίπεδα
- ☐ Απευθύνεται στα περισσότερα επίπεδα
- ☐ Απευθύνεται επαρκώς σε τοπικά και/ ή εθνικά επίπεδα
- ☐ Απευθύνεται σε τοπικό επίπεδο
- ☐ Δεν κατηγοριοποιείται το προϊόν σε κάποιο επίπεδο

3. Το Προϊόν σας, χρησιμοποιεί όλη την διαθέσιμη τεχνολογία (ίς)

- ☐ Χρησιμοποιεί σε πολύ μεγάλο βαθμό όλη την διαθέσιμη τεχνολογία (ίς)
- ☐ Χρησιμοποιεί σε αρκετά μεγάλο βαθμό όλη την διαθέσιμη τεχνολογία (ίς)
- ☐ Χρησιμοποιεί επαρκώς όλη την διαθέσιμη τεχνολογία (ίς)
- ☐ Χρησιμοποιεί σε περιορισμένο βαθμό όλη την διαθέσιμη τεχνολογία (ίς)
- ☐ Δεν χρησιμοποιεί την διαθέσιμη τεχνολογία (ίς)

4. Ποια είναι η τιμή του προϊόντος, σε σχέση με ανταγωνιστικά προϊόντα

- ☐ Η τιμή του βρίσκεται σε πολύ καλό ανταγωνιστικό επίπεδο
- ☐ Η τιμή του βρίσκεται σε σχετικά καλό ανταγωνιστικό επίπεδο
- ☐ Η τιμή του είναι λίγο υψηλότερη από την επιθυμητή τιμή
- ☐ Η τιμή του είναι αρκετά υψηλότερη από την επιθυμητή τιμή
- ☐ Η τιμή του δεν βρίσκεται σε ανταγωνιστικά επίπεδα

## Παράρτημα Α

5. Το προϊόν σας, εκπληρώνει τους μέχρι τώρα απαραίτητους κανόνες – νόμους (π.χ. κανόνες – νόμους ασφάλειας, υγείας, περιβάλλοντος κτλ.)

- ☐ Εκπληρώνει όλους τους μέχρι τώρα κανόνες – νόμους
- ☐ Εκπληρώνει τους περισσότερους κανόνες – νόμους
- ☐ Εκπληρώνει αρκετούς κανόνες – νόμους
- ☐ Εκπληρώνει ορισμένους μόνο κανόνες – νόμους
- ☐ Δεν εκπληρώνει κανένα απαραίτητους κανόνες -νόμους

6. Το προϊόν σας, αποτελεί μία καινούργια / καινοτόμα λύση (π.χ. μια καινούργια ιδέα / προσέγγιση)

- ☐ Αποτελεί μια εντελώς καινούργια / καινοτόμα λύση
- ☐ Αποτελεί μια αρκετά καινούργια / καινοτόμα λύση
- ☐ Αποτελεί μια σχετικά καινούργια / καινοτόμα λύση
- ☐ Αποτελεί μια πολύ μικρή καινούργια / καινοτόμα λύση
- ☐ Δεν αποτελεί μια καινούργια / καινοτόμα λύση

7. Το προϊόν σας, αποτελεί μία βελτίωση / εξέλιξη σε σχέση με την τεχνολογία, το υλικό, τις λειτουργίες του και / ή τις εφαρμογές του

- ☐ Αποτελεί μια πάρα πολύ μεγάλη βελτίωση / εξέλιξη
- ☐ Αποτελεί μια πολύ καλή βελτίωση / εξέλιξη
- ☐ Αποτελεί μια επαρκής βελτίωση / εξέλιξη
- ☐ Αποτελεί μια μικρή βελτίωση / εξέλιξη
- ☐ Δεν αποτελεί καμία βελτίωση / εξέλιξη

8. Το προϊόν σας, ικανοποιεί συγκεκριμένες λειτουργικές ανάγκες

- ☐ Ικανοποιεί συγκεκριμένες λειτουργικές ανάγκες
- ☐ Ικανοποιεί σημαντικές λειτουργικές ανάγκες
- ☐ Ικανοποιεί επαρκώς κάποιες λειτουργικές ανάγκες
- ☐ Ικανοποιεί περιορισμένες λειτουργικές ανάγκες
- ☐ Δεν ικανοποιεί καμία λειτουργική ανάγκη

9. Το προϊόν σας, έχει μία ελκυστική μορφή (αισθητικά)

- ☐ Έχει μία πολύ ελκυστική μορφή
- ☐ Έχει μία αρκετά ελκυστική μορφή
- ☐ Έχει μία μέτρια ελκυστική μορφή
- ☐ Έχει μία όχι πολύ ελκυστική μορφή
- ☐ Δεν έχει καθόλου ελκυστική μορφή

10. Το προϊόν σας, εκπληρώνει τους κανόνες που αφορούν την πνευματική ιδιοκτησία

- ☐ Εκπληρώνει όλους τους κανόνες
- ☐ Εκπληρώνει τους περισσότερους κανόνες
- ☐ Εκπληρώνει ένα επαρκή αριθμό κανόνων
- ☐ Εκπληρώνει ένα περιορισμένο αριθμό κανόνων
- ☐ Δεν εκπληρώνει κανένα κανόνα



## Διαδικασία

1. Έρευνα αγοράς

- ☐ Έχει γίνει ολοκληρωμένη έρευνα αγοράς
- ☐ Η έρευνα έχει καλύψει τις σημαντικότερες πτυχές της αγοράς
- ☐ Η έρευνα έχει καλύψει ορισμένες μόνο πτυχές της αγοράς
- ☐ Η έρευνα έχει καλύψει περιορισμένες μόνο πτυχές της αγοράς
- ☐ Δεν έχει γίνει καμία έρευνα αγοράς

2. Υπάρχει επαφή και διάλογος με τους υποψήφιους πελάτες (target group) σε τοπικό και εθνικό (ίσως και διεθνές) επίπεδο

- ☐ Συνεχής διάλογος
- ☐ Συχνός διάλογος
- ☐ Επαρκής διάλογος
- ☐ Περιορισμένος διάλογος
- ☐ Κανένας διάλογος

3. Γίνεται παρακολούθηση των σχετικών υπαρχόντων και νέων εξελισσόμενων τεχνολογιών

- ☐ Συνεχής παρακολούθηση
- ☐ Αρκετά καλή παρακολούθηση
- ☐ Επαρκή παρακολούθηση
- ☐ Περιορισμένη παρακολούθηση
- ☐ Δεν γίνεται καμία παρακολούθηση

4. Υπάρχει κοστολόγηση σε όλα τα στάδια της παραγωγής του προϊόντος

- ☐ Υπάρχει μια αναλυτική και ακριβής μεθοδολογία κοστολόγησης
- ☐ Υπάρχει μία τυπική μεθοδολογία κοστολόγησης
- ☐ Υπάρχει μια επαρκής μεθοδολογία κοστολόγησης
- ☐ Υπάρχει μια ανεπαρκής μεθοδολογία κοστολόγησης
- ☐ Δεν υπάρχει καμία μεθοδολογία κοστολόγησης

5. Ενσωματώνονται οι μέχρι τώρα ισχύοντες κανόνες – νόμους (πχ. κανόνες – νόμους για την ασφάλεια, υγεία, περιβάλλον κλπ.)

- ☐ Ενσωματώνονται όλοι οι μέχρι τώρα ισχύοντες κανόνες – νόμους
- ☐ Ενσωματώνονται οι περισσότερους μέχρι τώρα ισχύοντες κανόνες – νόμους
- ☐ Ενσωματώνεται ένας επαρκής αριθμός από τους μέχρι τώρα ισχύοντες κανόνες – νόμους
- ☐ Ενσωματώνεται ένας περιορισμένος αριθμός από τους μέχρι τώρα ισχύοντες κανόνες – νόμους
- ☐ Δεν εξετάζεται κανένας τέτοιος κανόνας – νόμος

6. Χρησιμοποιούνται συγκεκριμένες προσεγγίσεις και μεθοδολογίες για την ανάπτυξη νέων ιδεών και καινοτόμων λύσεων

- ☐ Χρησιμοποιούνται αναλυτικές προσεγγίσεις και μεθοδολογίες
- ☐ Χρησιμοποιούνται ικανοποιητικές προσεγγίσεις και μεθοδολογίες
- ☐ Χρησιμοποιούνται τυπικές προσεγγίσεις και μεθοδολογίες
- ☐ Χρησιμοποιούνται περιορισμένες προσεγγίσεις και μεθοδολογίες
- ☐ Δεν χρησιμοποιείται καμία μεθοδολογία

7. Γίνονται προσπάθειες για την βελτίωση/ εξέλιξη της τεχνολογίας, του υλικού, των λειτουργιών του και/ ή των εφαρμογών του

- ☐ Γίνονται δυναμικές και συστηματικές προσπάθειες
- ☐ Γίνονται αρκετές προσπάθειες
- ☐ Γίνονται ικανοποιητικές προσπάθειες
- ☐ Γίνονται περιορισμένες προσπάθειες
- ☐ Δεν γίνεται καμία προσπάθεια

8. Η διαδικασία ανάπτυξης του προϊόντος εστιάζεται στην ικανοποίηση συγκεκριμένων λειτουργικών αναγκών

- ☐ Εστιάζεται μεθοδικά και αναλυτικά
- ☐ Εστιάζεται τυπικά
- ☐ Εστιάζεται με ικανοποιητικό τρόπο άτυπα
- ☐ Εστιάζεται σε περιορισμένο βαθμό άτυπα
- ☐ Δεν υπάρχει καμία εστίαση

9. Δίνεται έμφαση κατά την σχεδίαση, για μια ελκυστική μορφή (αισθητικά)

- ☐ Δίνεται έντονη έμφαση
- ☐ Δίνεται αρκετά μεγάλη έμφαση
- ☐ Δίνεται επαρκής έμφαση
- ☐ Δίνεται ελάχιστη έμφαση
- ☐ Δεν δίνεται καμία έμφαση

10. Πληρούνται οι διαδικασίες για τον έλεγχο και τη μη παραβίαση των πνευματικών δικαιωμάτων

- ☐ Πληρούνται όλες οι τυπικές διαδικασίες
- ☐ Πληρούνται οι περισσότερες από τις τυπικές διαδικασίες
- ☐ Πληρούνται αρκετές τυπικές ή άτυπες διαδικασίες
- ☐ Πληρούνται περιορισμένες τυπικές ή άτυπες διαδικασίες
- ☐ Δεν πληρείται καμία τυπική ή άτυπη διαδικασία





## Διοίκηση

### 1. Μελέτες σκοπιμότητας

- ☐ Έχουν γίνει αναλυτικές μελέτες σκοπιμότητας
- ☐ Έχουν γίνει σημαντικές μελέτες σκοπιμότητας
- ☐ Έχουν γίνει επαρκείς μελέτες σκοπιμότητας
- ☐ Έχουν γίνει περιορισμένες μελέτες σκοπιμότητας
- ☐ Δεν έχει γίνει καμία μελέτη σκοπιμότητας

### 2. Υπάρχουν τεκμηριωμένες διαδικασίες (π.χ. εκθέσεις, δωρεάν δείγματα προς τους πελάτες, prospectus, focus groups, συνεργασία με εταιρίες μάρκετινγκ, κα) για την διασφάλιση της επικοινωνίας με τους υποψήφιους πελάτες σε τοπικό και εθνικό (ίσως και διεθνές) επίπεδο

- ☐ Υπάρχουν ολοκληρωμένες τυπικές και τεκμηριωμένες διαδικασίες
- ☐ Υπάρχουν αρκετές τυπικές και τεκμηριωμένες διαδικασίες
- ☐ Υπάρχουν επαρκείς τυπικές και τεκμηριωμένες διαδικασίες
- ☐ Υπάρχουν περιορισμένες τυπικές και τεκμηριωμένες διαδικασίες
- ☐ Δεν υπάρχει καμία τεκμηριωμένη διαδικασία

### 3. Υπάρχουν τυπικές διαδικασίες για την εκτίμηση και εφαρμογή της καλύτερης διαθέσιμης τεχνολογίας

- ☐ Υπάρχουν ολοκληρωμένες τυπικές διαδικασίες
- ☐ Υπάρχουν αρκετές τυπικές διαδικασίες
- ☐ Υπάρχουν επαρκείς τυπικές διαδικασίες
- ☐ Υπάρχουν περιορισμένες τυπικές διαδικασίες
- ☐ Δεν υπάρχει καμία τυπική διαδικασία

4. Υπάρχει έλεγχος κοστολόγησης για την εξασφάλιση της βιωσιμότητας και της ανταγωνιστικής τιμής του προϊόντος παράλληλα με την σχέση αξίας/ τιμής (value for money)

- ☐ Υπάρχει ολοκληρωμένος έλεγχος κοστολόγησης
- ☐ Υπάρχει αρκετός έλεγχος κοστολόγησης
- ☐ Υπάρχει επαρκής έλεγχος κοστολόγησης
- ☐ Υπάρχει περιορισμένος έλεγχος κοστολόγησης
- ☐ Δεν υπάρχει κανένας έλεγχος κοστολόγησης

5. Υπάρχουν διαδικασίες ποιοτικού ελέγχου για την εξασφάλιση των μέχρι τώρα ισχυόντων κανόνων – νόμων (κανόνες – νόμοι για την ασφάλεια, υγεία, για το περιβάλλον κλπ.)

- ☐ Υπάρχουν ολοκληρωμένες διαδικασίες ποιοτικού ελέγχου
- ☐ Υπάρχουν αρκετές διαδικασίες ποιοτικού ελέγχου
- ☐ Υπάρχουν επαρκείς διαδικασίες ποιοτικού ελέγχου
- ☐ Υπάρχουν περιορισμένες διαδικασίες ποιοτικού ελέγχου
- ☐ Δεν υπάρχει καμία διαδικασία ποιοτικού ελέγχου

6. Γίνεται εκπαίδευση του προσωπικού της εταιρείας, για την διασφάλιση ανάπτυξης νέων ιδεών και καινοτόμων λύσεων

- ☐ Συνεχής εκπαίδευση
- ☐ Περιοδική εκπαίδευση
- ☐ Επαρκής εκπαίδευση
- ☐ Περιορισμένη εκπαίδευση
- ☐ Καμία εκπαίδευση

7. Γίνεται έλεγχος και μετρήσεις με ελάχιστες τιμές αποδοχής, της βελτίωσης / εξέλιξης της τεχνολογίας, του υλικού, των λειτουργιών και / ή των εφαρμογών του προϊόντος

- ☐ Συνεχής έλεγχος και μετρήσεις
- ☐ Συχνός έλεγχος και μετρήσεις
- ☐ Επαρκής έλεγχος και μετρήσεις
- ☐ Περιορισμένος έλεγχος και μετρήσεις
- ☐ Κανένας έλεγχος και μετρήσεις

8. Γίνεται έλεγχος και μετρήσεις στην φάση της ανάπτυξης, για την διασφάλιση της ικανοποίησης των λειτουργικών αναγκών του προϊόντος

- ☐ Συνεχής έλεγχος και μετρήσεις
- ☐ Συχνός έλεγχος και μετρήσεις
- ☐ Επαρκής έλεγχος και μετρήσεις
- ☐ Περιορισμένος έλεγχος και μετρήσεις
- ☐ Κανένας έλεγχος και μετρήσεις

9. Υπάρχουν διαδικασίες Μάρκετινγκ και ποιοτικού ελέγχου για την διασφάλιση μιας ελκυστικής μορφής (αισθητικά)

- ☐ Υπάρχουν ολοκληρωμένες διαδικασίες μάρκετινγκ και ποιοτικού ελέγχου
- ☐ Υπάρχουν αρκετές διαδικασίες μάρκετινγκ και ποιοτικού ελέγχου
- ☐ Υπάρχουν επαρκές διαδικασίες μάρκετινγκ και ποιοτικού ελέγχου
- ☐ Υπάρχουν περιορισμένες διαδικασίες μάρκετινγκ και ποιοτικού ελέγχου
- ☐ Δεν υπάρχει καμία διαδικασία μάρκετινγκ και ποιοτικού ελέγχου

10. Οι τεκμηριωμένες διαδικασίες συμμορφώνονται στις απαιτήσεις των πνευματικών δικαιωμάτων ιδιοκτησίας

- ☐ Συμμόρφωση όλων των τεκμηριωμένων διαδικασιών
- ☐ Συμμόρφωση των περισσότερων τεκμηριωμένων διαδικασιών
- ☐ Συμμόρφωση αρκετών τεκμηριωμένων διαδικασιών
- ☐ Συμμόρφωση λίγων τεκμηριωμένων διαδικασιών
- ☐ Καμία τεκμηριωμένη διαδικασία δεν συμμορφώνεται

## Παράρτημα Β

Παράρτημα Β

<b>Περιοχή – έδρα της επιχείρησης</b>	<b>Επωνυμία της Επιχείρησης</b>	<b>Θέση στην εταιρία του συμπληρωθέντος</b>	<b>Κύρια προϊόντα της επιχείρησης</b>	<b>Πλήθος προϊόντων της επιχείρησης</b>	<b>Τρόπος συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου</b>
Χανιά (Σούδα)	Βεργανελάκης Γ.	Προϊστάμενος λογιστηρίου	Παραγωγή και διακίνηση αναψυκτικών	Πάνω από 20	Με παράδοση στην επιχείρηση χωρίς προσωπική συνέντευξη
Χανιά (βιομηχανικό πάρκο)	Κρητική Γη	Γενικός Διευθυντής	Επεξεργασία Λαδιού	Πάνω από 20	Με προσωπική συνέντευξη
Χανιά (Βιομηχανικό Πάρκο)	Σπιτικό Α.Ε.	Υπεύθυνη Παραγωγής	Ζαχαροπλαστικής αρτοποιίας	Πάνω από 20	Με προσωπική συνέντευξη
Χανιά	Βιοχύμ ΑΕ	Υπεύθυνος Παραγωγής	Βιομηχανία Χυμών	Μέχρι 20	Με προσωπική συνέντευξη
Χανιά (Σούδα)	Κυλινδρόμυλοι Κρήτης	Διευθυντής Διασφάλισης Ποιότητας	Άλευρα - Ζωοτροφές	Πάνω από 20	Παράδοση στην επιχείρηση χωρίς προσωπική συνέντευξη
Χανιά (Ακρωτήρι)	Ταχυδομή ΑΕ	-	Προκατασκευές	Λιγότερα	Παράδοση στην

## Παράρτημα Β

			κτιρίων	από 5	επιχείρηση χωρίς προσωπική συνέντευξη
Χανιά (Ακρωτήρι)	Λατομεία Χορδακίου	Μηχανικός	Αδρανή Υλικά	Μέχρι 20	Μέσω τρίτων
Χανιά (Βαρύπετρο)	Κρι – Κρι ABEE	Υπεύθυνος Logistics	Αρτοποιοίματα	Μέχρι 20	Μέσω e-mail και με συνεννόηση
Ρέθυμνο	Almeco Ελλάς	Οικονομική Διεύθυνση	Βιομηχανία Επαγγελματικών Επίπλων	Μέχρι 20	Με προσωπική συνέντευξη
Ρέθυμνο	Γραφοτεχνική Κρήτης	Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας	Έντυπα, βιβλία, περιοδικά, εφημερίδες, prospectus	Πάνω από 20	Μέσω e-mail και με συνεννόηση
Ρέθυμνο	Creta Farm	Υπεύθυνος Ποιοτικού Ελέγχου	Προϊόντα κρέατος	Πάνω από 20	Μέσω e-mail και με συνεννόηση
Ηράκλειο (Βιομηχανική Περιοχή)	Megaplast AE	Υπεύθυνος Προμήθειας	Διάτρητη Μεμβράνη	Μέχρι 20	Με προσωπική συνέντευξη

Παράρτημα Β

Ηράκλειο (Βιομηχανική Περιοχή)	Μηνωικά Πλαστικά	Υπεύθυνη Γραφείου	Πλαστικά	Μέχρι 20	Με παράδοση στην επιχείρηση χωρίς προσωπική συνέντευξη
Ηράκλειο (Βιομηχανική Περιοχή)	Μεταλλοστεγαστική	Υπεύθυνος Προμήθειας	Μεταλλικά κτίρια	Μέχρι 20	Με παράδοση στην επιχείρηση χωρίς προσωπική συνέντευξη
Ηράκλειο	Τσιμεντοδομή	Διευθυντής παραγωγής	Προκατασκευασμένα τσιμεντοπροϊόντα για δάπεδα, εξωτερικούς, εσωτερικούς χώρους	Λιγότερο από 5	Με παράδοση στην επιχείρηση χωρίς προσωπική συνέντευξη
Ηράκλειο (Βιομηχανική Περιοχή)	Αφοι Βούλγαροι	Διευθυντής Ποιοτικού Ελέγχου	Βιομηχανία Αλλαντικών	Πάνω από 20	Με παράδοση στην επιχείρηση χωρίς προσωπική συνέντευξη
Ηράκλειο (Βιομηχανική Περιοχή)	Καρατζή ΑΕ	Υπεύθυνος Παραγωγής	Πλαστικά Δίχτυα	Πάνω από 20	Μέσω e-mail και χωρίς συνεννόηση

## Παράρτημα Β

Ηράκλειο (Βιομηχανική Περιοχή)	HOF AEBE	Υπεύθυνος Διασφάλισης Ποιότητας	Έπιπλα Κουζίνας	Λιγότερα από 5	Με παράδοση στην επιχείρηση χωρίς προσωπική συνέντευξη
Ηράκλειο (Βιομηχανική Περιοχή)	Coca – Cola 3E	Προϊσταμένη Εκπαίδευσης και Ανάπτυξης	Αναψυκτικά, εμπορία διακίνησης νερού και χυμών	Πάνω από 20	Μέσω e-mail και με συνεννόηση
Σέρρες	Μαυροφρύδης ΑΕ	Διευθύνων Σύμβουλος	Λέβητες – Ηλιακά	Μέχρι 20	Μέσω ενδιάμεσων φορέων
Σέρρες (Μακρύνιτσα)	Χοιροτροφική πολλαπλασιαστική μονάδα	Διευθυντής	Πολλαπλασιαστικό Υλικό χοιρομητέρων αναπαραγωγής	Λιγότερα από 5	Μέσω ενδιάμεσων φορέων
Σέρρες	Εργοστάσιο Παραγωγής Σύνθετων Ζωοτροφών	Διευθυντής	Σύνθετες Ζωοτροφές	Μέχρι 20	Μέσω ενδιάμεσων φορέων
Σέρρες (Χορτερό)	Ρούπελ ΑΕ	Διευθυντής	Κρέατα Αλλαντικά	Πάνω από 20	Μέσω ενδιάμεσων φορέων
Σέρρες (Προβατάς)	Ρυζοεργοστάσιο Σερρών	Διευθυντής	Ρύζι – Όσπρια	Μέχρι 20	Μέσω ενδιάμεσων φορέων



## Παράρτημα Β

Σέρρες	Σέρκο ΑΕ	Διευθύνων Σύμβουλος	Τοματοπολτός	Λιγότερα από 5	Μέσω ενδιάμεσων φορέων
Σέρρες	Κρι – Κρι ΑΒΕΕ Βιομηχανία Γάλακτος	Υπεύθυνη Παραγωγής	Παγωτά, Γιαούρτια, Γάλα	Πάνω από 20	Μέσω e-mail και με συνεννόηση
Βόλος	Ελαιουργική Βόλου	Διευθύνων Σύμβουλος	Τυποποίηση Ελαιολάδου	Μέχρι 20	Με παράδοση χωρίς προσωπική συνέντευξη
Λάρισα	Ελατήρια Γεωργούλα	Ιδιοκτήτης	Κατασκευή Ελατηρίων	Πάνω από 20	Με παράδοση χωρίς προσωπική συνέντευξη
Αθήνα	Johnson & Johnson	Γενικός Διευθυντής Στρατηγικού κόστους, διεύθυνση Ευρώπης	Καταναλωτικά Προϊόντα φροντίδας υγείας, ιατρικά, νοσοκομειακά προϊόντα	Πάνω από 20	Μέσω τρίτων
Ιεράπετρα	Κρητική Χαρτοβιομηχανία	Υπεύθυνος Παραγωγής	Χαρτόνι, χαρτοκιβώτια	Πάνω από 20	Μέσω FAX και με συνεννόηση
Θεσσαλονίκη	Βιτροβίτ	Τεχνικός	Είδη υγιεινής,	Πάνω από	Μέσω ενδιάμεσων

## Παράρτημα Β

		Διευθυντής	πλακίδια	20	φορέων
Θεσσαλονίκη (Βιομηχανική Περιοχή της Σίνδου)	Sprint	Υπεύθυνη Τμήματος Σχεδιασμού	Ρούχα	Πάνω από 20	Μέσω ενδιάμεσων φορέων
Θεσσαλονίκη (Βιομηχανική Περιοχή της Σίνδου)	Αφοί Παλατιανά	Τεχνικός Πωλήσεων	Εξαρτήματα άρδευσης και σωλήνες άρδευσης, ύδρευσης	Πάνω από 20	Μέσω ενδιάμεσων φορέων
Θεσσαλονίκη (Επανομή)	Snax	Υπεύθυνη ποιοτικού Ελέγχου	Σάντουιτς επεξεργασμένα προϊόντα	Πάνω από 20	Μέσω ενδιάμεσων φορέων
Θεσσαλονίκη	Εκδοτική Βορείου Ελλάδος	Υπεύθυνη Μάρκετινγκ και Επικοινωνίας	Βιβλία, περιοδικά, εφημερίδες, κτλ.	Μέχρι 20	Μέσω ενδιάμεσων φορέων
Θεσσαλονίκη	Lamaplast AE	Διευθυντής Διασφάλισης Ποιότητας	Πλαστικά αξεσουάρ μπάνιου, υδραυλικά σιφόνια, πλαστικά εξαρτήματα	Πάνω από 20	Μέσω e-mail και με συνεννόηση
Κιλκίς	Klefer AE	Υπεύθυνη MRP	Πόρτες για	Πάνω από	Μέσω ενδιάμεσων

## Παράρτημα Β

(Βιομηχανική Περιοχή Σταυροχωρίου)			υδραυλικούς ανελκυστήρες	20	φορέων
Κιλκίς (Βιομηχανική Περιοχή Σταυροχωρίου)	Κονσερβοποιία Βορείου Αιγαίου ΑΕΒΕ	Διευθυντής Παραγωγής	Κονσέρβες ιχθύων	Πάνω από 20	Μέσω ενδιάμεσων φορέων
Ξάνθη (Μαγγάνα)	Χαρτοποιία Θράκης (Diana)	Διευθυντής Προσωπικού	Χαρτί οικιακής χρήσης	Πάνω από 20	Μέσω FAX και με συνεννόηση
Κιλκίς(Βιομηχανικό Πάρκο Πολύκαστρο)	Doppler Βιομηχανία Ανελκυστήρων	Διευθυντής Έρευνας και Ανάπτυξης Νέων Προϊόντων	Πλαίσια ανάρτησης, θάλαμοι, ηλεκτρολογικοί πίνακες αυτοματισμού, πόρτες	Μέχρι 20	Μέσω ενδιάμεσων φορέων

*Πίνακας παρατήματος Β: Όλες οι επιχειρήσεις με τα κύρια στοιχεία τους*