



ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΓΕΩΡΓΙΑΣ
ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟ ΤΜΗΜΑ: ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ
ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΝΕΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ**

Αικατερίνη Πολυκάρπου

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:

Γ. Χρυσοχοΐδης, Λέκτορας ΓΠΑ (επιβλέπων)
Α. Κωσταρόπουλος, Καθηγητής ΓΠΑ
Σ. Γιαννιώτης, Αναπλ. Καθηγητής ΓΠΑ
Πέτρος Σολδάτος, Καθηγητής ΓΠΑ
Π. Λαζαρίδης, Αναπλ. Καθηγητής ΓΠΑ

Αθήνα, Μάρτιος 2003

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα αυτής της εργασίας Λέκτορα Δρ. Γ. Χρυσοχοΐδη για την πολύτιμη βοήθεια του στον σχεδιασμό της έρευνας και τη συνεχή επίβλεψή του για την ολοκλήρωσή της. Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τις γραμματείς του ΠΜΣ κ. Αφροδίτη Βαγιωνάκη και κ. Ευαγγελία Αθανασοπούλου για την βοήθεια και την υποστήριξη που μου παρείχαν σε όλη την διάρκεια του προγράμματος καθώς και για την πραγματοποίηση της πτυχιακής μου μελέτης.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	<u>ΣΕΛΙΔΑ</u>
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
2. ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	
2.1 Στάδια Ανάπτυξης του Νέου Προϊόντος	10
2.2. Υποθέσεις	
Υπόθεση 1: Χρήση Νέας Πρώτης Ύλης	10
Υπόθεση 2: Χρήση Νέων Μηχανημάτων Παραγωγής	11
Υπόθεση 3: Χρήση Νέων Διαδικασιών Ελέγχου	12
Υπόθεση 4: Ηλικία Εταιρείας	13
3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	
3.1. Αξιολόγηση	15
3.2 Δείγμα και Συλλογή Πληροφοριών	18
4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ	
4.1. Ανάλυση	20
4.2. Στάδια Ανάπτυξης Νέων προϊόντων	30
4.3. Υπόθεση 1: Χρήση Νέας Πρώτης Ύλης	34
4.4. Υπόθεση 2: Χρήση Νέων Μηχανημάτων Παραγωγής	34
4.5. Υπόθεση 3: Χρήση Νέων Διαδικασιών Ελέγχου	36
4.6. Υπόθεση 4: Ηλικία Εταιρείας	37
5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΖΗΤΗΣΗ	39
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ – ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ	44
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	48

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η ραγδαία αύξηση του πληθυσμού της γης σε συνδυασμό με τα προβλήματα σίτισης που προκαλούνται άμεσα ή έμμεσα σήμερα σε πολλές χώρες, κάνει επιτακτική την ανάγκη για την ανάπτυξη νέων προϊόντων διατροφής του ανθρώπου. Οι βασικοί δρόμοι με τους οποίους σήμερα η Επιστήμη και Τεχνολογία Τροφίμων φθάνει στην επίλυση πολλών προβλημάτων διατροφής είναι ουσιαστικά δύο. Ο πρώτος περιλαμβάνει οτιδήποτε έχει σχέση με νέα τεχνολογία παραγωγής (νέοι μέθοδοι και τεχνικές), ενώ ο δεύτερος δρόμος περιλαμβάνει τα νέα – καινοτομικά προϊόντα.

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι αρχικά ο προσδιορισμός και καταγραφή όλων εκείνων των σταδίων από τα οποία περνάει ένα νέο προϊόν προκειμένου να αναπτυχθεί και να αρχίσει να παράγεται μαζικά από την εταιρεία, καθώς επίσης και η μέτρηση της σημαντικότητας των σταδίων αυτών σύμφωνα με τη γνώμη των ιδίων των στελεχών της βιομηχανίας τροφίμων. Αυτό θα βοηθήσει τη δημιουργία ενός πρότυπου πρωτοκόλλου ανάπτυξης και εισαγωγής νέων προϊόντων για τη βιομηχανία τροφίμων με αποτέλεσμα την μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα αυτής της διαδικασίας.

Επίσης θα διερευνηθεί η ισχύς τεσσάρων υποθέσεων. Οι υποθέσεις αυτές έχουν σχέση με το βαθμό της καινοτομίας, δηλαδή την έκταση της χρήσης νέας πρώτης ύλης, νέων μηχανημάτων παραγωγής, καθώς και νέων διαδικασιών ελέγχου (ιδιαίτερα με την ύπαρξη ενός συστήματος διασφάλισης ποιότητας ISO), καθώς επίσης και με τα έτη λειτουργίας της επιχείρησης. Συγκεκριμένα θα διερευνηθεί εάν η έκταση της καινοτομίας σε αυτούς τους παράγοντες για τα νέα προϊόντα συσχετίζεται με την σημαντικότητα που δίνεται από τα στελέχη της βιομηχανίας τροφίμων στα στάδια ανάπτυξης του νέου προϊόντος. Οι παράγοντες αυτοί θεωρούνται από τη διεθνή βιβλιογραφία μεταξύ των πιο σημαντικών συσχετιζόμενων μεταβλητών για τον αριθμό και είδος σταδίων τα οποία πρέπει να περιλαμβάνονται σε ένα πρότυπο πρωτόκολλο ανάπτυξης και εισαγωγής νέων προϊόντων στη βιομηχανία τροφίμων.

Χρησιμοποιήθηκε ένας αρχικός κατάλογος σαράντα μίας ερωτήσεων και έγινε έρευνα σε 44 βιομηχανίες τροφίμων του ελληνικού χώρου, οι οποίες ασχολούνται με την παραγωγή διαφόρων ειδών τροφίμων.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τελευταία χρόνια, ο καταναλωτής έχει στην διάθεση του έναν μεγάλο αριθμό προϊόντων διατροφής και τη δυνατότητα να επιλέξει εκείνα, τα οποία καλύπτουν σε μεγαλύτερο βαθμό τις ανάγκες του. Το ερώτημα που τίθεται είναι αν όλα αυτά τα προϊόντα είναι κάτι εντελώς νέο στην αγορά. Πράγματι σε μια έρευνα των Booz, Allen & Hamilton (1982) φάνηκε ότι υπάρχουν διάφοροι βαθμοί καινοτομικότητας στα νέα προϊόντα (πίνακας 1).

Πίνακας 1. Τύποι Νέων Προϊόντων

	%
<i>Νέο για την εταιρεία</i>	
1. Βελτίωση προϊόντος	25
2. Μείωση του κόστους	10
3. Επανατοποθέτηση	5
4. Επέκταση της γραμμής παραγωγής	25
5. Εγκατάσταση νέας γραμμής παραγωγής	15
6. Είσοδος προϊόντος σε νέα αγορά	10
<i>Νέο για τον κόσμο</i>	
1. Νέο προϊόν	2
2. Νέο παλαιό προϊόν	2
3. Νέα αγορά	2
4. Νέος τρόπος λειτουργίας της επιχείρησης	4

Πηγή: Booz, Allen & Hamilton (1982)

Ουσιαστικά μόνο τα 2 στα 100 προϊόντα ήταν κάτι εντελώς καινούργιο (νέο προϊόν για τον κόσμο (breakthrough)), ενώ τα υπόλοιπα ήταν ήδη γνωστά, απλά είχαν υποστεί κάποιες αλλαγές στην τρόπο παραγωγής τους, στο πως επανατοποθετήθηκαν στην αγορά, ή ακόμα και στον τρόπο που γίνεται πλέον η πώλησή τους. Πράγματι, πολλά νέα προϊόντα είναι βελτιώσεις (μικρότερες ή μεγαλύτερες) σε προϊόντα ή υπηρεσίες που ήδη υπάρχουν στην αγορά (Kuczmariski, 1992), παρά τελείως νέα προϊόντα για την επιχείρηση. Αυτά μπορεί π.χ. να περιλαμβάνουν:

- Νέα παλαιά προϊόντα τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για νέο σκοπό πχ η μαγειρική σόδα μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως συστατικό οδοντόκρεμες.
- Νέες αγορές για ένα υπάρχον προϊόν ή υπηρεσία, όπως στην περίπτωση του Lucozade, το οποίο από την αγορά των φαρμάκων πέρασε στην αγορά των energy drinks για τους αθλητές.

Όμως όλα τα προϊόντα, είτε πρόκειται για βελτιώσεις κάποιου ήδη υπάρχοντος, είτε για δημιουργία κάποιου εντελώς νέου, αναπτύσσονται μέσω διαδικασίας Ανάπτυξης των Νέων Προϊόντων (ΑΝΠ). Η αντίληψη ότι η ΑΝΠ αποτελεί μια κρίσιμη δραστηριότητα για την επιβίωση των εταιρειών και την ευημερία της εθνικής οικονομίας είναι ευρέως αποδεκτή (Graig et al, 1993). Επειδή οι εταιρείες βρίσκονται αντιμέτωπες με ένα αυξημένα ευμετάβλητο εξωτερικό περιβάλλον το οποίο χαρακτηρίζεται από προϊόντα με σύντομους κύκλους ζωής, από μεγάλο ανταγωνισμό, τόσο από το εσωτερικό της χώρας όσο και από το εξωτερικό (Cooper et al., 1987), αυτές έχουν αντιληφθεί ότι η ΑΝΠ δεν είναι πλέον μια επιλογή, αλλά μια αναγκαιότητα.

Είναι ενδιαφέρον να παρατηρήσουμε ότι η ΑΝΠ δεν είναι ο μόνος όρος για να περιγράψουμε την διαδικασία κατά την οποία αναπτύσσεται ένα νέο προϊόν. Στην πραγματικότητα η συγκεκριμένη ορολογία που χρησιμοποιείται εξαρτάται από τον κάθε χώρο. Έτσι λοιπόν ο όρος ΑΝΠ χρησιμοποιείται από το χώρο του μάρκετινγκ και της διοίκησης (Cooper, 1979), εκείνοι που εργάζονται στο χώρο της Έρευνας & Ανάπτυξης χρησιμοποιούν τον όρο “καινοτομία” (Rothwell et al., 1974, Rothwell, 1977), ενώ εκείνοι που ανήκουν στο χώρο της μηχανολογίας χρησιμοποιούν πολλές φορές τον όρο “σχέδιο”. Παρόλα αυτά δεν υπάρχουν σαφή όρια μεταξύ των όρων και αρκετές φορές οι συγγραφείς από το χώρο του μάρκετινγκ και της διοίκησης χρησιμοποιούν και τους όρους “καινοτομία” και “σχέδιο” (John et al, 1988, Ughanwa et al, 1986).

Υπάρχουν αρκετές βιβλιογραφικές αναφορές που αφορούν την σημασία της ΑΝΠ για τις εταιρείες. Μεταξύ αυτών είναι οι δημιουργικές μελέτες των Booz, Allen και Hamilton (1968, 1982) στις Η.Π.Α. και η μελέτη *Design and Economy* (Rothwell et al., 1983) με μία πρώτη έκδοση το 1983 και μία δεύτερη το 1990 στην Μ. Βρετανία. Επιπλέον, ακόμα και οι ίδιες οι εταιρείες θεωρούν την ΑΝΠ σημαντική για την ευημερία τους, όπως φαίνεται και από την μελέτη του Little (1970), στην οποία οι διευθύνοντες σύμβουλοι θεωρούν την καινοτομικότητα να γίνεται ολοένα και περισσότερο σημαντική (97% στην Ιαπωνία, 87% στην Ευρώπη, 92% στις Η.Π.Α.).

Παράλληλα με την αντίληψη της καινοτομικότητας η κάθε εταιρεία θέτει ορισμένους αναπτυξιακούς στόχους και προκειμένου να τους επιτύχει πρέπει να ακολουθήσει πιστά συγκεκριμένες διαδικασίες. Αυτές εξελίχθηκαν και τέθηκαν σε ισχύ στο χώρο της βιομηχανίας τα τελευταία χρόνια (Cooper, 1990). Ακόμα και τώρα δεν χρησιμοποιούν όλες οι εταιρείες επίσημες, καταγεγραμμένες διαδικασίες για την ανάπτυξη των νέων προϊόντων. Σε μία έρευνα που διενεργήθηκε στα μέσα του 1995, το 36% των εταιρειών από ένα μεγάλο εύρος βιομηχανιών, δεν χρησιμοποιούσαν καταγεγραμμένες διαδικασίες ανάπτυξης νέων

προϊόντων (Hustad, 1996). Διαπιστώνουμε όμως, όπως είπε και ο Cooper, ότι η ανάπτυξη ανταγωνιστικών και επιτυχημένων προϊόντων, συσχετίζεται με την υιοθέτηση και χρησιμοποίηση των σταδίων ANΠ, ώστε να παρακολουθείται καλύτερα η διαδικασία ανάπτυξης του προϊόντος.

Πολύ γενικά οι ομάδες (κατηγορίες) των βημάτων που ακολουθούνται για την παραγωγή ενός νέου προϊόντος σχετίζονται με τη λήψη αποφάσεων, το σχεδιασμό, τη παρασκευή και τον έλεγχο. Ακόμα υπάρχει η ποιοτική αξιολόγηση, και η διάθεση στην αγορά των νέων προϊόντων (commercialization). Μπορεί να χρειάζεται επίσης και η κατοχύρωση του προϊόντος από την επιχείρηση με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας ή πατέντας.

Τα παραπάνω βήματα είναι γνωστά σε πολλές επιχειρήσεις χωρίς όμως να υπάρχει πάντα η ακριβής καταγραφή τους. Ο κύριος στόχος αυτής της μελέτης είναι η δημιουργία ενός πρότυπου πρωτοκόλλου ανάπτυξης και εισαγωγής νέων προϊόντων για τη βιομηχανία τροφίμων με πιθανό αποτέλεσμα την μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα αυτής της διαδικασίας και ο προσδιορισμός της σημαντικότητας των επιμέρους σταδίων όπως αυτή προκύπτει από τις απόψεις των ίδιων των στελεχών της βιομηχανίας. Συσχετιζόμενοι στόχοι της μελέτης είναι να ελεγχθεί κατά πόσο διαφέρει η σημαντικότητα των σταδίων της ANΠ με την έκταση χρήσης νέας πρώτης ύλης, νέων μηχανημάτων παραγωγής, νέας διαδικασίας ελέγχου και την ηλικία της εταιρείας.

Η παρούσα εργασία είναι οργανωμένη ως ακολούθως:

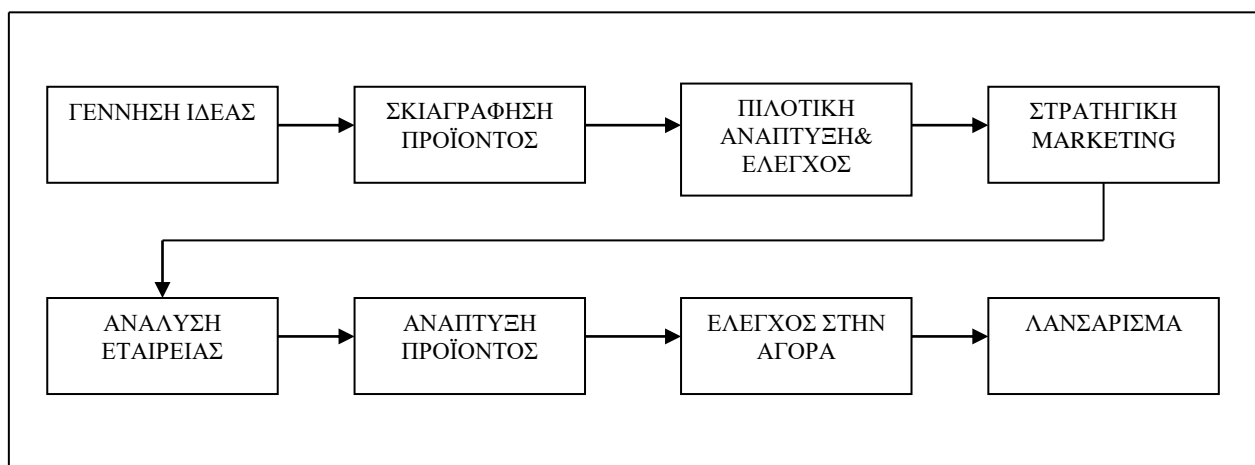
Πρώτα παρουσιάζεται το θεωρητικό πλαίσιο όπου προσδιορίζονται ποιες είναι οι ομάδες στάδιων για την ανάπτυξη ενός νέου προϊόντος και εξετάζονται ορισμένα καίρια στοιχεία καινοτομίας τα οποία μπορεί να επηρεάζουν το αριθμό και είδος των σταδίων της ANΠ (ήτοι η χρήση νέας πρώτης ύλης, νέων μηχανημάτων παραγωγής, νέων διαδικασιών ελέγχου, καθώς και η ηλικία της εταιρείας). Σε αυτό το σημείο εμφανίζονται και οι υποθέσεις που έγιναν για τον κάθε έναν παραπάνω αναφερόμενο παράγοντα. Στη συνέχεια παρουσιάζονται η μεθοδολογία, η ανάλυση και τα αποτελέσματα της έρευνας. Τέλος ακολουθεί ο σχολιασμός και τα συμπεράσματα που προέκυψαν από αυτήν την έρευνα. Στο παράρτημα της εργασίας, παρατίθεται και το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε για την συλλογή των πληροφοριών.

2. ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

2.1. Στάδια Ανάπτυξης του Νέου Προϊόντος

Η ανάπτυξη ενός νέου τροφίμου δεν είναι εύκολη υπόθεση για την βιομηχανία η οποία προτίθεται να διαθέσει στην αγορά με επιτυχία ένα καινούργιο προϊόν. Υπάρχουν πολλοί αστάθμητοι παράγοντες και ο καθένας τους εγκυμονεί κινδύνους. Κάποιοι από αυτούς είναι ο πληθωρισμός, οι νέες τεχνολογίες που συνεχώς αναπτύσσονται, οι αλλαγές που παρατηρούνται στον χώρο της παραγωγής και της εμπορίας των προϊόντων, οι νέες νομοθετικές ρυθμίσεις και κανονισμοί σε εθνικό, ευρωπαϊκό ή διεθνές επίπεδο.

Παρόλο την ύπαρξη των κινδύνων, οι βιομηχανίες τροφίμων προχωρούν συνεχώς στην ανάπτυξη νέων προϊόντων. Για την ελαχιστοποίηση των παραπάνω κινδύνων, όσες βιομηχανίες προτίθενται να θέσουν σε κυκλοφορία ένα νέο τρόφιμο, περνούν κατά κανόνα από ορισμένα βασικά στάδια ή βήματα ανάπτυξης. Αρκετοί είναι οι ερευνητές από τους χώρους του μάρκετινγκ, της διοίκησης, και σχεδιασμού και της μηχανικής, οι οποίοι ανέπτυξαν περιγραφικά μοντέλα της διαδικασίας ΑΝΠ. Συγκεκριμένα από τον χώρο του μάρκετινγκ ο Kotler (1980) προτείνει μια διαδικασία ΑΝΠ μιας κατεύθυνσης με οκτώ βασικά στάδια: γέννηση της ιδέας, σκιαγράφηση προϊόντος, πιλοτική ανάπτυξη και έλεγχος, στρατηγική μάρκετινγκ, ανάλυση, δημιουργία προϊόντος, έλεγχος στην αγορά και λανσάρισμα.



Πηγή: Kotler (1980)

Σχήμα 1. Μοντέλο ΑΝΠ

Εκτός από τον Kotler και άλλοι ερευνητές παρουσίασαν μοντέλα για την ANΠ (Pahl and Betz, 1984, Pugh, 1983). Όμως όλα αυτά τα μοντέλα τείνουν να είναι ιδανικά και πολύ μακριά από αυτό που πραγματικά συμβαίνει κατά την ANΠ. Το 1986 οι Cooper και Kleinschmind ερεύνησαν τις δραστηριότητες ανάπτυξης νέων προϊόντων από 203 σχέδια ανάπτυξης. Χρησιμοποίησαν έναν σκελετό για την διαδικασία ο οποίος προήλθε από τις μελέτες άλλων ερευνητών (Booz et al, 1982, Cooper, 1983, Little, 1970, Myers and Marquis, 1969, Utterback, 1971) ο οποίος είχε 13 δραστηριότητες όπως φαίνονται παρακάτω:

- Αρχική σκιαγράφιση
- Αρχική αποτίμηση της αγοράς
- Αρχική τεχνική αποτίμηση
- Λεπτομερής έρευνα αγοράς
- Οικονομική ανάλυση
- Ανάπτυξη προϊόντος
- Έλεγχος του προϊόντος μέσα στην εταιρεία
- Έλεγχος του προϊόντος από πελάτες
- Έλεγχος αγοράς – Δοκιμαστική πώληση
- Δοκιμαστική παραγωγή
- Ανάλυση πριν το λανσάρισμα
- Έναρξη παραγωγής
- Λανσάρισμα στην αγορά.

Βρήκαν λοιπόν ότι υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα εμπορικής επιτυχίας του προϊόντος εάν ακολουθούνται όλα τα στάδια της παραγωγής. Αυτά τα αποτελέσματα μάλιστα συμφωνούν με εκείνα που βρέθηκαν σε μία άλλη μελέτη των Dwyer και Mellor (1991). Δυστυχώς οι Cooper και Kleinschmind διαπίστωσαν ότι πολύ λίγες από τις εταιρείες που μελετήθηκαν ακολούθησαν και τις 13 βασικές δραστηριότητες, και μάλιστα εκείνες που τις ακολούθησαν τις έκαναν εντελώς επιφανειακά. Θα πρέπει να τονιστεί ότι οι παραπάνω δραστηριότητες αναφέρονται σε τελείως νέα προϊόντα και για αυτό το λόγο θα πρέπει να ακολουθούνται και τα 13 βασικά στάδια. Σε περίπτωση που το προϊόν που δημιουργείται είναι μια βελτίωση ενός ήδη υπάρχοντος προϊόντος, τότε ίσως κάποια από αυτά τα βήματα θα μπορούσαν να παραλειφθούν (Craig and Hart, 1993). Αυτό ίσως σημαίνει ότι ένα πρότυπο πρωτόκολλο ανάπτυξης και εισαγωγής νέων προϊόντων για τη βιομηχανία τροφίμων θα διαφέρει από είδος σε είδος προϊόντος ανάλογα με το βαθμό καινοτομικότητας ορισμένων

κύριων χαρακτηριστικών σχετιζόμενων με αυτό το προϊόν. Η υπάρχουσα βιβλιογραφία θεωρεί ότι υπάρχει σημαντικός αριθμός τέτοιων χαρακτηριστικών. Εμείς θα επικεντρωθούμε σε έναν μικρότερο αριθμό, συγκεκριμένα 4 τέτοια χαρακτηριστικά, ήτοι την έκταση χρήσης νέας πρώτης ύλης, νέων μηχανημάτων, νέας διαδικασίας ελέγχου και την ηλικία της εταιρείας. Ο λόγος που επικεντρωνόμαστε σε αυτά μόνο τα στοιχεία είναι η φύση της βιομηχανίας τροφίμων και οι τελευταίες νομικές και ουσιαστικές εξελίξεις αναφορικά με την ασφάλεια τροφίμων (εισαγωγή ISO και διατροφικές κρίσεις). Φυσικά μία περισσότερο λεπτομερής έρευνα θα έλεγχε ένα μεγαλύτερο αριθμό μεταβλητών. Θεωρούμε όμως ότι σε αυτό το στάδιο ανάπτυξης της γνώσης για το συγκεκριμένο χώρο, πρέπει να επικεντρωθούμε σε έναν μικρότερο αριθμό επηρεάζοντων μεταβλητών. Για την καλύτερη αντιμετώπιση του θέματος αναπτύσσουμε υποθέσεις.

2.2. Υποθέσεις

2.2.1 Χρήση Νέας Πρώτης Ύλης

Ένα από τα στοιχεία που συνθέτουν την έννοια της καινοτομίας για την βιομηχανία τροφίμων από την πλευρά των τμημάτων ποιότητας και παραγωγής είναι οτιδήποτε έχει σχέση με τη χρήση νέας πρώτης ύλης για την δημιουργία των νέων προϊόντων. Με λίγα λόγια οποιοδήποτε νέο συστατικό χρησιμοποιείται για την παρασκευή ενός τροφίμου, μπορεί να επηρεάζει τον αριθμό και είδος σταδίων ANPI ήτοι και ένα πρότυπο πρωτόκολλο ANPI. Καινοτομία συνίσταται επίσης στο πόσο πολύ ένα υπάρχον προϊόν επανασχεδιάζεται χρησιμοποιώντας νέες πρώτες ύλες ώστε να θεωρηθεί σαν νέο. Οι ομάδες που αναλαμβάνουν την σχεδίαση ενός προϊόντος δεν ξεκινάνε βέβαια πάντα από την αρχή διότι αυτό απαιτεί μεγάλη προσπάθεια και χρόνο (Griffin, 1997). Επομένως όταν γίνονται μικρές αλλαγές και μικρότερης έκτασης χρήση νέας πρώτης ύλης απαιτείται λιγότερος χρόνος για να υλοποιηθούν τα διάφορα στάδια της ANPI (Zirger και Hartley, 1996) ή και μικρότερος αριθμός σταδίων. Αν και αυτή η σχέση φαίνεται προφανής, εντούτοις λίγοι ερευνητές ως τώρα έχουν βρει μια σημαντική στατιστική σχέση μεταξύ καινοτομίας και σταδίων ANPI. Ίσως ένας λόγος που συνέβηκε αυτό ήταν γιατί οι ερευνητές επικεντρώθηκαν στο να αναλύσουν τα “τελείως νέα προϊόντα” σε άλλους βιομηχανικούς τομείς και όχι στα τρόφιμα. Αυτό όμως δεν σημαίνει ότι δεν υπάρχει ισχυρή πιθανότητα να ισχύει το παραπάνω, ιδιαίτερα στη βιομηχανία τροφίμων εξαιτίας της φύσης αυτής. Δηλαδή αναμένουμε να ακολουθείται μια διαδικασία ANPI, αλλά η σημαντικότητα των διαφόρων σταδίων τα οποία χρησιμοποιούνται κατά την ANPI θα διαφέρει από στάδιο σε στάδιο (Craig and Hart, 1993).

Έτσι, όταν πρόκειται για τρόφιμα τα οποία παρασκευάζονται με περισσότερο καινοτομική πρώτη ύλη, τότε τα στελέχη των εταιρειών τροφίμων αναμένεται να προσδίδουν μεγαλύτερη σημασία σε περισσότερα στάδια της ΑΝΠ, διότι οι εταιρείες δεν θα έχουν ακόμα την εμπειρία για την ανάπτυξη των συγκεκριμένων νέων τροφίμων με τη χρήση μεγαλύτερης έκτασης νέων πρώτων υλών. Με βάση τα παραπάνω έγινε η εξής υπόθεση:

Υπόθεση 1: Όσο περισσότερη χρήση νέας πρώτης ύλης γίνεται κατά την παρασκευή ενός προϊόντος, τόσο περισσότερη σημασία δίνεται στα στάδια της Ανάπτυξης του Νέου Προϊόντος.

2.2.2. Χρήση Νέων Μηχανημάτων Παραγωγής

Η καινοτομία και η ανάπτυξη νέων προϊόντων έχουν γίνει κυρίαρχο στοιχείο της στρατηγικής των σημερινών επιτυχημένων επιχειρήσεων. Η συνεχής καινοτομία στις διαδικασίες θεωρείται μεταξύ των τρόπων διατήρησης της δυνατότητας ανάπτυξης από τις επιχειρήσεις νέων προϊόντων. Μόνο εάν υπάρχει συνεχής βελτίωση των διαδικασιών αυτών και προσθήκη νέων μπορούν οι εταιρείες να ελπίζουν ότι θα διατηρήσουν το κέρδος και την ηγεσία στην αγορά μέσω της ανάπτυξης νέων προϊόντων (Doyle). Η καινοτομικότητα στην διαδικασία καθορίζεται ως η χρήση νέων εργαλείων, συσκευών, διαδικασιών καθώς και γνώσης στην τεχνολογία που χρησιμοποιείται για να μετατραπούν οι πρώτες ύλες σε τελικό προϊόν (Ettlie and Reza, 1992, Utterback and Abernathy, 1975). Επίσης σύμφωνα με τον Freeman (1982), η βιομηχανική καινοτομία περιλαμβάνει τις δραστηριότητες τεχνικού σχεδιασμού και παραγωγής που σχετίζονται με την εισαγωγή ενός νέου προϊόντος ή με την πρώτη εφαρμογή μιας νέας (ή βελτιωμένης) διαδικασίας ή εξοπλισμού. Όσο αφορά την καινοτομία που αναφέρεται στην τεχνολογία η οποία χρησιμοποιείται από τις επιχειρήσεις, αυτή σχετίζεται με τον βαθμό στον οποίο οι βασικές τεχνολογίες οι οποίες ενσωματώνονται σε ένα νέο προϊόν βρίσκονται σε συμφωνία με εκείνες που χρησιμοποίησε η εταιρεία στα ήδη υπάρχοντα προϊόντα της και συνεπώς συγκλίνουν με τις ικανότητες, τις τεχνικές και την εφευρετικότητα της εταιρείας (Meyer et al., 1986) Η εταιρεία προσθέτει αξία όταν είναι σε θέση να μετατρέψει τις τεχνολογίες σε εμπορικά, βιώσιμα προϊόντα (Souder, 1987) και η ανάπτυξη της βασικής τεχνολογίας μιας εταιρείας μπορεί να είναι ένας καθοριστικός παράγοντας του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος (Kettingham and White, 1984). Έτσι λοιπόν ο τρόπος με τον οποίο ένα προϊόν δημιουργείται, δηλαδή η τεχνολογία που χρησιμοποιείται, μπορεί να καθορίσει το βαθμό στον οποίο η χρήση αυτής δημιουργεί αξία (Mitzberg et al., 1985). Για αυτό το λόγο η καινοτομία της ενσωματωμένης τεχνολογίας η

οποία στο χώρο των τροφίμων ενσωματώνεται στη χρήση νέων μηχανημάτων παραγωγής γίνεται μία σημαντική διάσταση στην ANΠ τροφίμων.

Όσο αφορά τα στάδια της ANΠ, για εκείνα τα προϊόντα που δημιουργήθηκαν με χρήση παρόμοιας τεχνολογίας, κάποια από τα βήματα μπορούν να περικοπούν ή να συγχωνευθούν (Cooper, 1994). Σε αυτήν την περίπτωση μπορούν να γίνουν κάποια αρχικά τεστ στην αγορά και όταν ολοκληρωθούν και μελετηθούν τα αποτελέσματα τότε η εταιρεία να μπορεί παραδείγματος χάριν να προχωρήσει στο λανσάρισμα του προϊόντος (Davis, 1993).

Επομένως όταν γίνεται χρήση μηχανημάτων που η εταιρεία γνωρίζει καλά, κάποια στάδια της ANΠ μπορούν να παραληφθούν. Όμως όταν πρόκειται για την χρησιμοποίηση ενός εντελώς νέου μηχανήματος, ή μιας τελείως καινούργιας τεχνολογίας που ενσωματώνεται σε νέα μηχανήματα, τότε θα πρέπει να ακολουθούνται όλα τα βήματα της ANΠ, διότι η εταιρεία δεν έχει αναπτύξει ακόμα την απαραίτητη γνώση χειρισμού της νέας τεχνολογίας και αυτών των μηχανημάτων. Άρα θα επηρεάζεται και η φύση του πρότυπου πρωτόκολλου ανάπτυξης και εισαγωγής νέων προϊόντων για τη βιομηχανία τροφίμων. Για τον παραπάνω λόγο λοιπόν έγινε η εξής υπόθεση όσο αφορά την χρήση νέων μηχανημάτων:

Υπόθεση 2: Όσο περισσότερη χρήση νέων μηχανημάτων παραγωγής γίνεται κατά την παρασκευή ενός προϊόντος, τόσο περισσότερη σημασία δίνεται στα στάδια της Ανάπτυξης του Νέου Προϊόντος.

2.2.3. Χρήση Νέων Διαδικασιών Ελέγχου

Οι ευκαιρίες για την ύπαρξη της καινοτομίας δημιουργούνται από αλλαγές του περιβάλλοντος οι οποίες με την σειρά τους δημιουργούν στους πελάτες νέες ανάγκες ή μπορούν να δώσουν καλύτερες λύσεις από τις ήδη υπάρχουσες. Οι αλλαγές στο δημογραφικό, οι συνθήκες διαβίωσης, οι πολιτικές πιέσεις, η τεχνολογία, ο τρόπος ζωής και η μόδα, δημιουργούν νέες ανάγκες. Ο καταναλωτής ενδιαφέρεται και ανησυχεί για την υγεία του, και φυσικά έχει την δυνατότητα να ενημερώνεται συνεχώς. Ως αποτέλεσμα αυτών έχει διαφοροποιήσει τα κριτήρια επιλογής ενός προϊόντος διατροφής και ένα από τα βασικά κριτήρια που θέτει για την αγορά ενός νέου προϊόντος, είναι το να έχει αυτό σταθερή ποιότητα. Επίσης έχουν παρατηρηθεί κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών μία σειρά διατροφικών κρίσεων οι οποίες είχαν σαν αποτέλεσμα την υιοθέτηση από τις κυβερνήσεις νομοθεσίας η οποία υποχρεώνει τις βιομηχανίες τροφίμων να εισάγουν διαδικασίες ελέγχου

για την εξασφάλιση αυξημένης και σταθερής ποιότητας των παραγόμενων προϊόντων. Οι αλλαγές αυτές στο περιβάλλον τόσο το εσωτερικό της εταιρείας όσο και το εξωτερικό, έδωσαν νέες λύσεις για τις ανάγκες των καταναλωτών όπως έγινε για παράδειγμα με την εφαρμογή της Ολικής Διαχείρισης Ποιότητας (TQM) στις επιχειρήσεις και με αυτόν τον τρόπο κατάφεραν να παράγουν σταθερά ποιοτικά προϊόντα (Paul Laurence et al. 1967).

Ταυτόχρονα, όπως είναι γνωστό όταν μία εταιρεία εφαρμόζει Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας, ακολουθεί τέσσερα λειτουργικά επίπεδα: σχεδιασμός ποιότητας, έλεγχος ποιότητας, διασφάλιση ποιότητας και συνεχή βελτίωση (DGQ, 2001). Οι στόχοι ενός τέτοιου συστήματος ποιότητας είναι δύο:

- Ο πελάτης πρέπει να είναι σίγουρος ότι τα προϊόντα που του προσφέρονται πληρούν τις απαιτήσεις και είναι απαλλαγμένα από λάθη και ελαττώματα.
- Για την εταιρεία θα πρέπει να εξασφαλίζεται ότι η μη ικανοποίηση των απαιτήσεων ποιότητας ή τα λάθη, εντοπίζονται και εξαλείφονται και οι επιδράσεις τους αντιμετωπίζονται αποτελεσματικά.

Ένα σύστημα ποιότητας σχεδιάζεται με βάση κάποια πρότυπα. Το πιο γνωστό είναι το πρότυπο του ISO. Επομένως όταν μια εταιρεία έχει εφαρμόσει ένα σύστημα ποιότητας (π.χ. σύμφωνα με το ISO), έχει καταγεγραμμένες όλες τις διαδικασίες που λαμβάνουν χώρα στο εσωτερικό της. Δηλαδή υπάρχουν καταγεγραμμένες ακόμα και κάποια από τα λιγότερο εμφανή και σημαντικά στάδια της ANPI. Άρα θα επηρεάζεται και η φύση του πρότυπου πρωτόκολλου ανάπτυξης και εισαγωγής νέων προϊόντων για τη βιομηχανία τροφίμων. Για αυτούς τους λόγους μία ακόμα υπόθεση που έγινε ήταν και η ακόλουθη:

Υπόθεση 3: Εάν γίνεται εφαρμογή ενός συστήματος διασφάλισης ποιότητας (ISO), τόσο περισσότερη σημασία δίνεται στα στάδια της Ανάπτυξης του Νέου Προϊόντος.

2.2.4. Ηλικία Εταιρείας

Εκτός από τους παράγοντες που αναφέρθηκαν παραπάνω για την ανάπτυξη ενός νέου προϊόντος, σημαντικό ρόλο παίζουν επίσης και το μέγεθος της εταιρείας, η ωριμότητα της εταιρείας και ο τύπος της, δηλαδή σε τι κλάδο βρίσκεται (Craig and Hart, 1993). Ιδιαίτερα, αφού οι επιχειρήσεις αυξηθούν σε μέγεθος απαιτούν πιο πολύπλοκα συστήματα ελέγχου και σταδιακά χάνουν την ικανότητά τους για καινοτομία (Gordon et al., 2000, Miller et al, 1988)

ενώ στρέφονται προς βελτιώσεις στις διαδικασίες παρά σε καινοτομίες προϊόντων (Gopalakrishnan et al., 1999). Από την άλλη πλευρά, υπάρχουν εταιρείες όπου το μέγεθος φαίνεται να συνδέεται θετικά με τις καινοτομίες (Iwamura and Jog, 1991), γεγονός το οποίο οφείλεται στους αυξημένους πόρους που οι μεγαλύτερες εταιρείες έχουν τη δυνατότητα να επενδύουν σε καινοτομικές προσπάθειες. Μια άλλη άποψη που επικρατεί αναφέρεται στο ότι είναι δύσκολο για παλαιότερους και ωριμότερους οργανισμούς να παράγουν καινοτομίες. Ο Rumelt (1994) συνόψισε τα εμπόδια για την καινοτομία που εντοπίστηκαν μέσα σε ώριμες επιχειρήσεις στα εξής: διαστρεβλωμένες αντιλήψεις, έλλειψη κινήτρων, φτωχές δημιουργικές αντιδράσεις για αλλαγή, πολιτικά αδιέξοδα και ασύνδετες πράξεις. Αυτά συνδέονται επίσης και με την κουλτούρα εντός των παλαιότερων επιχειρήσεων. Η καινοτομία είναι κάτι το «αδιανόητο» σε ώριμες επιχειρήσεις (Chisholm, 1987, Dougherty and Heler, 1994, Zucker, 1977). Όμως υπάρχει και ο αντίλογος όπου οι πολύ νέες εταιρείες μπορεί να μην έχουν τη δυνατότητα να διαθέσουν αρκετούς πόρους για την ανάπτυξη καινοτομικών προϊόντων (Nicholls – Nixon et al., 2000). Από την βιβλιογραφία δεν βρέθηκαν λεπτομερή στοιχεία για το πώς η ηλικία επηρεάζει την σημαντικότητα των σταδίων της ανάπτυξης ενός νέου προϊόντος, ή αν υπάρχει άμεση σχέση μεταξύ αυτών των παραγόντων. Πιθανό βέβαια είναι ότι μια εταιρεία ανάλογα με τα χρόνια που βρίσκεται σε κάποιον κλάδο για να μπορέσει να αντιμετωπίσει τον ανταγωνισμό, να πρέπει να εφαρμόσει πιο τυπικές (formal) διαδικασίες στις λειτουργίες της, ήτοι μεταξύ άλλων να έχει καταγεγραμμένα και να θεωρεί σημαντικά τα στάδια της ΑΝΠ. Για αυτό το λόγο έγινε και η παρακάτω υπόθεση:

Υπόθεση 4: Όσο περισσότερα είναι τα χρόνια λειτουργίας μιας βιομηχανίας τροφίμων, τόσο περισσότερη σημασία δίνεται στα στάδια της Ανάπτυξης του Νέου Προϊόντος.

3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Ο κύριος στόχος αυτής της μελέτης είναι η δημιουργία ενός πρότυπου πρωτοκόλλου ανάπτυξης και εισαγωγής νέων προϊόντων για τη βιομηχανία τροφίμων και ο προσδιορισμός της σημαντικότητας των επιμέρους σταδίων όπως αυτή προκύπτει από τις απόψεις των ίδιων των στελεχών της βιομηχανίας. Οι υπόλοιποι στόχοι της μελέτης είναι να ελεγχθεί κατά πόσο διαφέρει η σημαντικότητα των σταδίων της ΑΝΠ με την έκταση χρήσης νέας πρώτης ύλης, νέων μηχανημάτων παραγωγής, νέας διαδικασίας ελέγχου και την ηλικία της εταιρείας. Για την υλοποίηση των παραπάνω πραγματοποιήθηκε έρευνα και συλλέχθηκαν στοιχεία με χρήση ερωτηματολογίου στο οποίο βαθμολογήθηκε η σημαντικότητα των βημάτων.

3.1. Αξιολόγηση - Ερωτήσεις

Η αξιολόγηση έγινε με βάση 41 ερωτήσεις οι οποίες παρουσιάζονται στους πίνακες 2 και 3 τόσο στα Ελληνικά, όσο και στα Αγγλικά για καλύτερη κατανόηση των χρησιμοποιούμενων όρων όπως αυτοί έχουν εμφανιστεί στη διεθνή βιβλιογραφία. Πριν από κάθε ερώτηση εμφανίζεται ο κωδικός της μεταβλητής. Χρησιμοποιήθηκε κλίμακα 1-7 για τις ερωτήσεις ποιοτικού περιεχομένου (1=κακό και 7=άριστο) και 1-0 για την καταγραφή της ύπαρξης ή μη ύπαρξης ορισμένων χαρακτηριστικών (0=απουσία χαρακτηριστικού και 1= ύπαρξη χαρακτηριστικού).

Πίνακας 2. Ερωτήσεις Μέτρησης Σημαντικότητας των Σταδίων Ανάπτυξης Νέου Προϊόντος

Κωδ. Μεταβλητής	Στάδια Ανάπτυξης του Νέου Προϊόντος	Stages of New Product Development
	Αρχική σκιαγράφηση του νέου προϊόντος	Initial new product screening
V1	Περιγραφή της αρχικής ιδέας	Describe new product idea
V2	Συλλογή πληροφοριών	Gather information
V3	Συνεδρίαση επιτροπής	Convene screening committee
	Προκαταρκτική έρευνα	Preliminary investigation
V4	Αποτίμηση της αγοράς	Evaluate the market
V5	Ανάλυση του ανταγωνισμού	Analyze the competition
V6	Προσδιορισμός και επικοινωνία με το δείγμα των πελατών	Identify and contact customer sample group
	Ανάλυση τεχνικής μελέτης σκοπιμότητας	Technical feasibility analysis
V7	Παραγωγή προϊόντος σε εργαστηριακή κλίμακα	Product lab scale product
V8	Καθορισμός της διαδικασίας παραγωγής	Identify production process
V9	Αποτίμηση των δυνατοτήτων παρασκευής	Assess manufacturing capabilities
V10	Καθορισμός ζητημάτων ασφάλειας, περιβάλλοντος και νομοθεσίας	Determine safety, environmental & legal issues
V11	Διεξαγωγή οικονομικής ανάλυσης	Perform financial evaluation
V12	Σχεδιασμός αρχικού πλάνου ανάπτυξης	Draft initial development plan
	Ανάπτυξη τεχνικών χαρακτηριστικών	Technical product development
V13	Καθορισμός των χαρακτηριστικών του προϊόντος	Establish product characteristics
V14	Ανάπτυξη της πρωτότυπης διαδικασίας	Develop prototype process
V15	Ανάπτυξη του δείγματος του προϊόντος	Develop prototype product
V16	Δημιουργία επίσημου φακέλου για την κατάθεση της πατέντας	Document patent application process
V17	Μελέτη των αντιδράσεων των πελατών για το δείγμα του προϊόντος	Conduct customer evaluations of prototype product
	Αποτίμηση της ιδέας	Concept evaluation
V18	Σχεδιασμός του μάρκετινγκ	Conduct marketing/technical review
V19	Προετοιμασία προκαταρκτικού σχεδιασμού παραγωγής	Prepare preliminary manufacturing design
V20	Επανεξέταση ζητημάτων ασφάλειας, περιβάλλοντος και νομοθεσίας	Perform product safety, environmental & legal review
V21	Εκτίμηση του χρόνου ζωής του προϊόντος	Perform evaluate/predict product cycle time
V22	Ενημέρωση της οικονομικής ανάλυσης	Update financial analysis
	Μέθοδος δοκιμής και σφάλματος	Trial
V23	Καθορισμός και κράτηση του πιλοτικού χώρου	Schedule/reserve pilot production facility
V24	Διαχωρισμός πρώτων υλών & τελικού προϊόντος	Resolve raw material and finish products logistics
V25	Δοκιμαστική παραγωγή	Trial production
V26	Δοκιμές στους καταναλωτές για λανσάρισμα	Customer point commercialization trials
V27	Επανεξέταση των στρατηγικών αποφάσεων για τις πωλήσεις και το μάρκετινγκ	Confirm sales and marketing strategies
V28	Επανεξέταση της ασφάλειας του προϊόντος	Confirm product safety
V29	Επανεξέταση της διαδικασίας παραγωγής	Re-evaluate manufacturing processes
V30	Ανάπτυξη πλάνου για λανσάρισμα	Develop commercialization plan
V31	Αναθεώρηση της πατέντας και των νομικών θεμάτων	Review patent and legal issues
	Παραγωγή προϊόντος	Product manufacturing
V32	Αγορά νέων μηχανημάτων ή τροποποίηση αυτών που υπάρχουν	Install and test new equipment or equipment modifications
V33	Έναρξη μαζικής παραγωγής	Start production of commercial product quantities

Πίνακας 3. Ερωτήσεις Μέτρησης Παραγόντων που σχετίζονται με την Καινοτομία

Κωδ. Μεταβλητής	Το Προϊόν έχει Δημιουργηθεί με Νέα	Creation of the Product Using
V34	Χημική σύσταση (χρήση νέας πρώτης ύλης)	Chemistry newness (new raw material)
V35	Μηχανήματα παραγωγής	Production equipment newness
V36	Διαδικασία ελέγχου της παραγωγής του	Process control newness
V37	Υπάρχουν καταγεγραμμένα τα βήματα	Document with these steps
V38	Έτος ίδρυσης της επιχείρησης	ESTD
V39	Αριθμός προσωπικού	Employees
V40	Ιδιότητα ατόμου που απάντησε	Working sector of the person who answered
V41	Υπαρξη ISO	ISO

Όπως φαίνεται από τον πίνακα 2 οι μεταβλητές είναι κατηγοροποιημένες στις ακόλουθες οικογένειες σταδίων, ήτοι:

- V1-V3 Αρχική σκιαγράφιση του νέου προϊόντος
- V4-V6 Προκαταρκτική έρευνα
- V7-V12 Ανάλυση τεχνικής μελέτης σκοπιμότητας
- V13-V17 Ανάπτυξη τεχνικών χαρακτηριστικών
- V18-V22 Αποτίμηση της ιδέας
- V23-V31 Μέθοδος δοκιμής και σφάλματος
- V32-V33 Παραγωγή προϊόντος

3.2. Δείγμα και Συλλογή Πληροφοριών

Η μελέτη έγινε σε δείγμα εταιρειών τροφίμων και ποτών της Ελλάδας. Η γκάμα των προϊόντων αποτελείται από γαλακτοκομικά προϊόντα, προϊόντα κρέατος, δημητριακά και άλευρα, κονσερβοποιημένα προϊόντα, προϊόντα αρτοποιίας, dressing, delicatessen, ποτά και αναψυκτικά. Ο κατάλογος των εταιρειών τροφίμων και ποτών προήλθαν από το σύνολο των διευθύνσεων που βρέθηκαν μέσω των δικτυακών τόπων www.icapbusiness.gr, www.in.gr, www.presspoint.gr, καταλόγων της ICAP και κλαδικούς καταλόγους τροφίμων και ποτών. Το σύνολο αυτών των εταιρειών ήταν μεγαλύτερο, αλλά τελικά χρησιμοποιήθηκαν 44 εταιρείες, οι οποίες επιλέχθηκαν μέσω συγκεκριμένης διαδικασίας. Συγκεκριμένα, έγινε προσπάθεια προσδιορισμού μέσα από την ύπαρξη νέων προϊόντων σε επιλεγμένα καταστήματα λιανικής (Super Market), των εταιρειών οι οποίες ανέπτυξαν και τοποθέτησαν νέα προϊόντα τελευταία σε ράφια καταστήματα λιανικής. Η υιοθέτηση της παραπάνω διαδικασίας εμπεριέχει σειρά στοιχείων αυθαιρεσίας αλλά υπάρχουν τρεις λόγοι οι οποίοι επιτρέπουν στις παρούσες συνθήκες και για τη παρούσα έρευνα τη χρήση της παραπάνω διαδικασίας: (α) δεν υφίσταται αυτή τη στιγμή στη χώρα επίσημος κατάλογος των νέων προϊόντων που αναπτύσσονται και διατίθενται στην αγορά, (β) ο μεγαλύτερος αριθμός των εταιρειών στο χώρο είναι πάρα πολύ μικρός (μόνο περίπου 100 εταιρείες έχουν προσωπικό περισσότερο των 100 ατόμων) με αποτέλεσμα να είναι γνωστό ότι δεν αναπτύσσουν νέα προϊόντα με βάση τις εκτιμήσεις της ΓΓΕΤ (www.gsrt.gr) και (γ) η φύση του στόχου της παρούσας έρευνας είναι περισσότερο εξερευνητικός (exploratory) παρά επιβεβαιωτικός (confirmatory) αναφορικά με τη δημιουργία ενός πρότυπου πρωτοκόλλου ανάπτυξης και εισαγωγής νέων προϊόντων για τη βιομηχανία τροφίμων. Μελλοντική έρευνα μπορεί να ελέγξει τη σχέση της υιοθέτησης του πρωτοκόλλου αυτού με την επιτυχία της ΑΝΠ όπως και την ευρύτερη επιτυχία (performance) των εταιρειών. Δημιουργήθηκε ένας αρχικός κατάλογος εταιρειών οι οποίες προσδιορίστηκαν να έχουν αναπτύξει νέα προϊόντα. Έγινε επικοινωνία με αυτές τις εταιρείες αλλά αρκετές δεν δέχθηκαν να συμμετάσχουν στην έρευνα για λόγους ασφάλειας των πληροφοριών- δεν θέλησαν να δώσουν πληροφορίες εκτός εταιρείας για τα νέα τους προϊόντα. Ο κατάλογος των εταιρειών στελέχη των οποίων συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο εμφανίζεται στον πίνακα 4. Επίσης στον πίνακα παρουσιάζεται το προϊόν με βάση το οποίο ο κάθε αντιπρόσωπος της εταιρείας συμπλήρωσε το ερωτηματολόγιο. Οι άνθρωποι με τους οποίους ήρθαμε σε επαφή προέρχονταν κυρίως από τον χώρο του Marketing, του Ποιοτικού Ελέγχου και της Παραγωγής της εταιρείας.

Πίνακας 4. Κατάλογος Εταιρειών

Επωνυμία Εταιρείας	Νέο Προϊόν
ABEZ A.E.	Linguini
Agrino	Μίγματα ρυζιού
AMASA HELLAS S.A.	Νέα συσκευασία στα κατεψυγμένα
Arto-life	Βιολογικό κέικ
ΑΛΛΑΤΙΝΗ Α.Ε.	Ειδικό αλεύρι για σφολιάτα
ΑΓΝΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ Α.Ε.	Παγωτό με μίξη γεύσεων
ΑΘΗΝΑΙΟΝ ΑΕ	Νέο είδος ζαχαροπλαστικής
Αλπιζέλ Πιτσίνο Ι. Καισάρ	Γλυκάκι με νέα πρώτη ύλη
ΑΦΡΙΚΟΦΙ	Στιγμιαίος καφές με γάλα & νέο άρωμα
Αττική Μελισσοκομική εταιρεία Α. Πίττας Α.Ε.Β.Ε.	Μέλι σε ατομική συσκευασία
Αφοί Βούλγαρη ΑΕΒΕ	Αλλαντικό με νέο μίγμα, νέα ονομασία
Βέϊκος Λαζ. & ΣΙΑ ΟΒΕΕ	Γλυκό κουταλιού, με νέα γεύση από τοπικό φρούτο
ΒΕΚΚΑ Α.Ε.	Λουκάνικο με τυρί
Βικελίδης - Χρυσανθίδης ΑΒΕΕ	Νέο αρτοσκεύασμα με νέο βούτυρο
ΒΙΚΗ Α.Ε. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΡΕΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ	Υψηλής ποιότητας αλλαντικό για μεγάλο τζίρο
Βιοκαλλιεργητές Σητείας Α.Ε.	Βιολογικό κρασί
Βιοσίλ	Νέα συσκευασία υλικού ζαχ/κης
Γιαγκούλας Κ. & ΣΙΑ ΕΠΕ	Αλλαντικό σε νέο βρώσιμο φιλμ συσκευασίας
ΕΒΙΚ Α.Ε.	Αλεύρι βιολογικής καλλιέργειας
ΕΛΜΑ	Elma Dental (με ασβέστιο & φώσφορο)
ΕΛΛΑΪΣ Α.Ε.	Νέο Pummaro
Ελληνική Εταιρεία Μπισκότων ΑΒΕΕ	Νέα γεύση σε μπισκότο
Εύγε	Καβουροσαλάτα
ΘΡΑΚΗ Α.Ε.	Σαλάμι με νέο συστατικό
CRETA FARM S.A.	Εν Ελλάδα αλλαντικά
Καλλονή	Καπνιστά Φιλέτα
Κατσέλης	Ψωμί για τوست με νιφάδες καλαμποκιού
Kallimanis	Ημιέτοιμο γεύμα
Kannabishop	Cannabia (μπύρα με νέα πρώτη ύλη)
"La Greca" Mediterian	Κρέας δισκάκι σε τροποποιημένες ατμόσφαιρες
Mediterranean Food	Μουστάρδα διαφορετικής γεύσης σε νέα συσκευασία
ΜΕΒΓΑΛ	Γιαούρτι σε γεύσεις με κομματάκια σοκολάτας
Nestle Hellas S.A.	Βρεφική τροφή σε νέα πρωτοποριακή συσκευασία
Noumil Hellas S.A.	Almigon επαναλανσάλισμα (νέο συστατικό)
Πόρτο Χέλι	Νέα συσκευασία
Σούλτου	Κουλουράκι με ελιά σε νέα συσκευασία
Σουρωτή	Ανθρακούχο με άρωμα λεμόνι
Sara Lee Coffe and Tea Hellas S.A.	Καφές φίλτρου Douwe Egberts Arome
Torre – Cooperlat	Καφές με γεύση
ΥΦΑΝΤΗΣ	Ζαμπόν Γαλοπούλας FOUANTRE
ΦΑΓΕ	Επιδόρπια
ΦΥΣΗ Α.Ε.	Παραδοσιακά ζυμαρικά "Καλυβιώτη"
Χιωτάκης	Κρητικό προϊόν, παραδοσιακή γεύση
Zest – Αραπάκη	Σπανακοπιτάκι κατεψυγμένο με παραδοσιακή ζύμη

4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

4.1. Ανάλυση

Καταρχάς βαθμολογήθηκε η σημαντικότητα του κάθε σταδίου για την παραγωγή των νέων προϊόντων γενικά. Κατόπιν ελέγχθηκε η διαφοροποίηση της σημαντικότητας αυτής ανά στάδιο ΑΝΠ αναφορικά με τους παράγοντες που επηρεάζουν την καινοτομία χωρίζοντας τις απαντήσεις κάθε φορά σε δύο κατηγορίες (υψηλού και χαμηλού βαθμού έκτασης καινοτομίας) και έγινε σύγκριση μεταξύ των απαντήσεων της πρώτης και της δεύτερης κατηγορίας με το T-τεστ. Τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης εμφανίζονται στους πίνακες 5-11. Όσο πιο μικρή η τιμή της σημαντικότητας (Sig.) τόσο πιο στατιστικά σημαντική είναι η διαφορά μεταξύ των συγκρινόμενων μεταβλητών. Η ύπαρξη outliers ελέγχθηκε για την ηλικία των επιχειρήσεων και οι απαντήσεις από τις επιχειρήσεις των οποίων η ηλικία ήταν $> \pm 3$ τυπικές αποκλίσεις δεν χρησιμοποιήθηκαν στην ανάλυση. Επίσης ελέγχθηκε σε δεύτερο βαθμό και η σχέση αριθμού προσωπικού.

Πίνακας 5. Αποτελέσματα Περιγραφικής Ανάλυσης

Κωδ.	Τίτλος	Κλίμακα	Δεν Γίνεται	Γίνεται	Μ.Ο.	Τυπ. Απόκλιση
V1	Περιγραφή της αρχικής ιδέας	1-7	2	42	5,60	1,61
V2	Συλλογή πληροφοριών	1-7	1	43	5,58	1,28
V3	Συνεδρίαση επιτροπής	1-7	7	37	5,30	1,45
V4	Αποτίμηση της αγοράς	1-7	1	43	5,93	1,12
V5	Ανάλυση του ανταγωνισμού	1-7	2	42	5,71	1,25
V6	Προσδιορισμός και επικοινωνία με το δείγμα των πελατών	1-7	6	38	5,26	1,27
V7	Παραγωγή προϊόντος σε εργαστηριακή κλίμακα	1-7	1	43	5,86	1,25
V8	Καθορισμός της διαδικασίας παραγωγής	1-7	2	42	5,55	1,09
V9	Αποτίμηση των δυνατοτήτων παρασκευής	1-7	4	40	5,77	0,95
V10	Καθορισμός ζητημάτων ασφάλειας, περιβάλλοντος και νομοθεσίας	1-7	8	36	6,33	1,01
V11	Διεξαγωγή οικονομικής ανάλυσης	1-7	1	43	5,84	1,15
V12	Σχεδιασμός αρχικού πλάνου ανάπτυξης	1-7	0	44	5,52	1,07
V13	Καθορισμός των χαρακτηριστικών του προϊόντος	1-7	0	44	6,00	1,03
V14	Ανάπτυξη της πρωτότυπης διαδικασίας	1-7	12	34	4,82	1,60
V15	Ανάπτυξη του δείγματος του προϊόντος	1-7	3	41	5,54	1,34
V16	Δημιουργία επίσημου φακέλου για την κατάθεση της πατέντας	1-7	33	11	5,73	1,35
V17	Μελέτη των αντιδράσεων των πελατών για το δείγμα του προϊόντος	1-7	6	38	5,21	1,54
V18	Σχεδιασμός του μάρκετινγκ	1-7	4	40	5,73	1,13
V19	Προετοιμασία προκαταρκτικού σχεδιασμού παραγωγής	1-7	7	37	5,32	1,23
V20	Επανεξέταση ζητημάτων ασφάλειας, περιβάλλοντος και νομοθεσίας	1-7	13	31	5,42	1,69
V21	Εκτίμηση του χρόνου ζωής του προϊόντος	1-7	2	42	5,88	1,15
V22	Ενημέρωση της οικονομικής ανάλυσης	1-7	4	40	5,40	1,03
V23	Καθορισμός και κράτηση του πιλοτικού χώρου	1-7	19	25	5,56	1,47
V24	Διαχωρισμός πρώτων υλών και τελικού προϊόντος	1-7	3	41	6,00	1,07
V25	Δοκιμαστική παραγωγή	1-7	2	42	5,86	0,93
V26	Δοκιμές στους καταναλωτές για λανσάρισμα	1-7	10	34	5,47	1,42
V27	Επανεξέταση των στρατηγικών αποφάσεων για τις πωλήσεις και το μάρκετινγκ	1-7	14	30	5,33	1,12
V28	Επανεξέταση της ασφάλειας του προϊόντος	1-7	13	31	5,71	1,47
V29	Επανεξέταση της διαδικασίας παραγωγής	1-7	15	29	5,17	1,28
V30	Ανάπτυξη πλάνου για λανσάρισμα	1-7	3	41	5,63	1,26
V31	Αναθεώρηση της πατέντας και των νομικών θεμάτων	1-7	36	8	4,38	1,41
V32	Αγορά νέων μηχανημάτων ή τροποποίηση αυτών που υπάρχουν	1-7	4	40	3,68	2,37
V33	Έναρξη μαζικής παραγωγής	1-7	0	44	6,61	0,75
V34	Χημική σύσταση (χρήση νέας πρώτης ύλης)	1-7	0	44	4,27	2,25
V35	Μηχανήματα παραγωγής	1-7	0	44	3,55	2,43
V36	Διαδικασία ελέγχου της παραγωγής του	1-7	0	44	4,39	1,91
V37	Καταγραφή των παραπάνω βημάτων	1-7	0	44	0,23	0,42
V38	Χρόνια λειτουργίας	1-7	0	44	31,59	30,64
V39	Αριθμός προσωπικού	1-7	0	44	198,70	269,31
V40	Τομέας εργασίας του ατόμου που απάντησε	1-7	0	44	2,57	1,63

Πίνακας 6. Αποτελέσματα Στατιστικής Ανάλυσης για την Μεταβλητή V34 (Χρήση Νέας Πρώτης Ύλης)

Κωδ.	Τίτλος	Πλήθος	Μ.Ο.	Τυπ.Απ.	Πλήθος	Μ.Ο.	Τυπ.Απ.	T-value	Sig
V1	Περιγραφή της αρχικής ιδέας	25	5,68	1,49	17	5,47	1,81	0,395	0,696
V2	Συλλογή πληροφοριών	26	5,58	1,33	17	5,59	1,23	-0,029	0,977
V3	Συνεδρίαση επιτροπής	21	5,24	1,48	16	5,38	1,45	-0,281	0,780
V4	Αποτίμηση της αγοράς	25	6,00	1,12	18	5,83	1,15	0,474	0,638
V5	Ανάλυση του ανταγωνισμού	24	5,79	1,14	18	5,61	1,42	0,443	0,661
V6	Προσδιορισμός και επικοινωνία με το δείγμα των πελατών	23	5,52	1,12	15	4,87	1,41	1,515	0,142
V7	Παραγωγή προϊόντος σε εργαστηριακή κλίμακα	25	5,80	1,22	18	5,94	1,30	-0,367	0,716
V8	Καθορισμός της διαδικασίας παραγωγής	26	5,54	0,99	16	5,56	1,26	-0,065	0,949
V9	Αποτίμηση των δυνατοτήτων παρασκευής	25	5,96	0,84	15	5,47	1,06	1,536	0,137
V10	Καθορισμός ζητημάτων ασφάλειας, περιβάλλοντος και νομοθεσίας	23	6,17	1,15	13	6,62	0,65	-1,468	0,151
V11	Διεξαγωγή οικονομικής ανάλυσης	25	5,92	0,91	18	5,72	1,45	0,512	0,613
V12	Σχεδιασμός αρχικού πλάνου ανάπτυξης	26	5,35	1,20	18	5,78	0,81	-1,427	0,161
V13	Καθορισμός των χαρακτηριστικών του προϊόντος	26	6,04	1,00	18	5,94	1,11	0,288	0,775
V14	Ανάπτυξη της πρωτότυπης διαδικασίας	21	4,86	1,68	13	4,77	1,54	0,156	0,877
V15	Ανάπτυξη του δείγματος του προϊόντος	24	5,63	1,41	17	5,41	1,28	0,504	0,617
V16	Δημιουργία επίσημου φακέλου για την κατάθεση της πατέντας	9	5,67	1,41	2	6,00	1,41	-0,302	0,800
V17	Μελέτη των αντιδράσεων των πελατών για το δείγμα του προϊόντος	23	5,04	1,74	15	5,47	1,19	-0,890	0,380
V18	Σχεδιασμός του μάρκετινγκ	24	5,63	1,10	16	5,88	1,20	-0,667	0,510
V19	Προετοιμασία προκαταρκτικού σχεδιασμού παραγωγής	23	5,43	1,12	14	5,14	1,41	0,660	0,516
V20	Επανεξέταση ζητημάτων ασφάλειας, περιβάλλοντος και νομοθεσίας	22	5,27	1,86	9	5,78	1,20	-0,897	0,379
V21	Εκτίμηση του χρόνου ζωής του προϊόντος	26	6,08	1,09	16	5,56	1,21	1,388	0,176
V22	Ενημέρωση της οικονομικής ανάλυσης	24	5,38	1,10	16	5,44	0,96	-0,190	0,850
V23	Καθορισμός και κράτηση του πιλοτικού χώρου	16	5,69	1,49	9	5,33	1,50	0,568	0,578
V24	Διαχωρισμός πρώτων υλών και τελικού προϊόντος	26	6,04	0,96	15	5,93	1,28	0,277	0,785
V25	Δοκιμαστική παραγωγή	26	5,88	0,91	16	5,81	0,98	0,238	0,814
V26	Δοκιμές στους καταναλωτές για λανσάρισμα	19	5,53	1,50	15	5,40	1,35	0,257	0,799
V27	Επανεξέταση των στρατηγικών αποφάσεων για τις πωλήσεις και το μάρκετινγκ	17	5,35	1,11	13	5,31	1,18	0,106	0,916
V28	Επανεξέταση της ασφάλειας του προϊόντος	20	5,55	1,61	11	6,00	1,18	-0,889	0,382
V29	Επανεξέταση της διαδικασίας παραγωγής	19	4,95	1,31	10	5,60	1,17	-1,366	0,187
V30	Ανάπτυξη πλάνου για λανσάρισμα	25	5,60	1,08	16	5,69	1,54	-0,198	0,844
V31	Αναθεώρηση της πατέντας και των νομικών θεμάτων	6	4,50	1,05	2	4,00	2,83	0,244	0,845
V32	Αγορά νέων μηχανημάτων ή τροποποίηση αυτών που υπάρχουν	23	3,43	2,33	17	4,00	2,45	-0,736	0,467
V33	Έναρξη μαζικής παραγωγής	26	6,54	0,90	18	6,72	0,46	-0,883	0,382
V37	Καταγραφή των παραπάνω βημάτων	26	0,27	0,45	18	0,17	0,38	0,810	0,423
V38	Χρόνια λειτουργίας	26	31,15	26,15	18	32,22	36,99	-0,106	0,917
V39	Αριθμός προσωπικού	26	260,23	326,06	18	109,83	113,79	2,169	0,037
V40	Τομέας εργασίας του ατόμου που απάντησε	26	2,73	1,64	18	2,33	1,64	0,789	0,435

Πίνακας 7. Αποτελέσματα Στατιστικής Ανάλυσης για την Μεταβλητή V35 (Χρήση Νέων Μηχανημάτων Παραγωγής)

Κωδ.	Τίτλος	Πλήθος	Μ.Ο.	Τυπ.Απ.	Πλήθος	Μ.Ο.	Τυπ.Απ.	T-value	Sig
V1	Περιγραφή της αρχικής ιδέας	17	6,06	1,14	25	5,28	1,81	1,705	0,096
V2	Συλλογή πληροφοριών	18	5,89	0,76	25	5,36	1,52	1,497	0,143
V3	Συνεδρίαση επιτροπής	14	5,21	1,48	23	5,35	1,47	-0,268	0,791
V4	Αποτίμηση της αγοράς	17	6,35	0,70	26	5,65	1,26	2,326	0,025
V5	Ανάλυση του ανταγωνισμού	17	5,82	0,81	25	5,64	1,50	0,513	0,611
V6	Προσδιορισμός και επικοινωνία με το δείγμα των πελατών	17	5,59	1,12	21	5,00	1,34	1,472	0,150
V7	Παραγωγή προϊόντος σε εργαστηριακή κλίμακα	18	6,00	1,03	25	5,76	1,39	0,650	0,519
V8	Καθορισμός της διαδικασίας παραγωγής	18	5,61	1,04	24	5,50	1,14	0,329	0,744
V9	Αποτίμηση των δυνατοτήτων παρασκευής	16	5,81	0,98	24	5,75	0,94	0,200	0,842
V10	Καθορισμός ζητημάτων ασφάλειας, περιβάλλοντος και νομοθεσίας	13	6,46	0,66	23	6,26	1,18	0,656	0,516
V11	Διεξαγωγή οικονομικής ανάλυσης	17	6,06	0,75	26	5,69	1,35	1,142	0,260
V12	Σχεδιασμός αρχικού πλάνου ανάπτυξης	18	5,72	0,96	26	5,38	1,13	1,065	0,293
V13	Καθορισμός των χαρακτηριστικών του προϊόντος	18	6,11	0,76	26	5,92	1,20	0,637	0,528
V14	Ανάπτυξη της πρωτότυπης διαδικασίας	17	5,35	0,86	17	4,29	1,99	2,011	0,057
V15	Ανάπτυξη του δείγματος του προϊόντος	16	6,06	0,85	25	5,20	1,50	2,342	0,024
V16	Δημιουργία επίσημου φακέλου για την κατάθεση της πατέντας	6	4,83	1,17	5	6,80	0,45	-3,801	0,007
V17	Μελέτη των αντιδράσεων των πελατών για το δείγμα του προϊόντος	17	5,71	1,40	21	4,81	1,57	1,856	0,072
V18	Σχεδιασμός του μάρκετινγκ	16	6,13	0,89	24	5,46	1,22	2,006	0,052
V19	Προετοιμασία προκαταρκτικού σχεδιασμού παραγωγής	16	5,50	1,10	21	5,19	1,33	0,776	0,443
V20	Επανεξέταση ζητημάτων ασφάλειας, περιβάλλοντος και νομοθεσίας	12	5,75	1,60	19	5,21	1,75	0,881	0,387
V21	Εκτίμηση του χρόνου ζωής του προϊόντος	16	5,81	1,11	26	5,92	1,20	-0,304	0,763
V22	Ενημέρωση της οικονομικής ανάλυσης	16	5,50	0,97	24	5,33	1,09	0,508	0,615
V23	Καθορισμός και κράτηση του πιλοτικού χώρου	11	5,00	1,95	14	6,00	0,78	-1,602	0,134
V24	Διαχωρισμός πρώτων υλών και τελικού προϊόντος	16	5,88	1,26	25	6,08	0,95	-0,557	0,582
V25	Δοκιμαστική παραγωγή	17	5,88	0,78	25	5,84	1,03	0,151	0,880
V26	Δοκιμές στους καταναλωτές για λανσάρισμα	14	5,93	1,00	20	5,15	1,60	1,746	0,090
V27	Επανεξέταση των στρατηγικών αποφάσεων για τις πωλήσεις και το μάρκετινγκ	15	5,40	1,12	15	5,27	1,16	0,320	0,752
V28	Επανεξέταση της ασφάλειας του προϊόντος	13	5,54	1,45	18	5,83	1,50	-0,550	0,587
V29	Επανεξέταση της διαδικασίας παραγωγής	14	5,36	1,50	15	5,00	1,07	0,734	0,470
V30	Ανάπτυξη πλάνου για λανσάρισμα	15	5,93	1,10	26	5,46	1,33	1,222	0,230
V31	Αναθεώρηση της πατέντας και των νομικών θεμάτων	6	4,67	1,51	2	3,50	0,71	1,472	0,210
V32	Αγορά νέων μηχανημάτων ή τροποποίηση αυτών που υπάρχουν	18	6,00	1,03	22	1,77	1,07	12,718	0,000
V33	Έναρξη μαζικής παραγωγής	18	6,56	0,62	26	6,65	0,85	-0,446	0,658
V37	Καταγραφή των παραπάνω βημάτων	18	0,11	0,32	26	0,31	0,47	-1,642	0,108
V38	Χρόνια λειτουργίας	18	34,94	27,50	26	29,27	32,97	0,620	0,539
V39	Αριθμός προσωπικού	18	174,22	274,98	26	215,65	269,44	-0,495	0,623
V40	Τομέας εργασίας του ατόμου που απάντησε	18	2,50	1,69	26	2,62	1,63	-0,226	0,822

Πίνακας 8. Αποτελέσματα Στατιστικής Ανάλυσης για την Μεταβλητή V36 (Χρήση Νέας Διαδικασία Ελέγχου της Παραγωγής)

Κωδ.	Τίτλος	Πλήθος	M.O.	Τυπ.Απ.	Πλήθος	M.O.	Τυπ.Απ.	T-value	Sig
V1	Περιγραφή της αρχικής ιδέας	24	5,79	1,38	18	5,33	1,88	0,873	0,390
V2	Συλλογή πληροφοριών	25	5,64	1,15	18	5,50	1,47	0,337	0,738
V3	Συνεδρίαση επιτροπής	20	5,70	1,13	17	4,82	1,67	1,839	0,077
V4	Αποτίμηση της αγοράς	25	6,04	1,14	18	5,78	1,11	0,755	0,455
V5	Ανάλυση του ανταγωνισμού	24	5,33	1,40	18	6,22	0,81	-2,583	0,014
V6	Προσδιορισμός και επικοινωνία με το δείγμα των πελατών	22	5,64	1,09	16	4,75	1,34	2,170	0,039
V7	Παραγωγή προϊόντος σε εργαστηριακή κλίμακα	25	6,04	0,98	18	5,61	1,54	1,041	0,307
V8	Καθορισμός της διαδικασίας παραγωγής	25	5,64	1,15	17	5,41	1,00	0,681	0,500
V9	Αποτίμηση των δυνατοτήτων παρασκευής	24	5,83	0,96	16	5,69	0,95	0,474	0,639
V10	Καθορισμός ζητημάτων ασφάλειας, περιβάλλοντος και νομοθεσίας	21	6,48	0,81	15	6,13	1,25	0,933	0,361
V11	Διεξαγωγή οικονομικής ανάλυσης	25	6,12	0,78	18	5,44	1,46	1,783	0,087
V12	Σχεδιασμός αρχικού πλάνου ανάπτυξης	26	5,88	0,91	18	5,00	1,08	2,838	0,008
V13	Καθορισμός των χαρακτηριστικών του προϊόντος	26	6,23	0,71	18	5,67	1,33	1,646	0,113
V14	Ανάπτυξη της πρωτότυπης διαδικασίας	22	5,64	0,79	12	3,33	1,67	4,511	0,001
V15	Ανάπτυξη του δείγματος του προϊόντος	23	5,96	1,02	18	5,00	1,53	2,279	0,030
V16	Δημιουργία επίσημου φακέλου για την κατάθεση της πατέντας	6	4,67	0,82	5	7,00	0,00	-7,000	0,001
V17	Μελέτη των αντιδράσεων των πελατών για το δείγμα του προϊόντος	21	5,52	1,36	17	4,82	1,70	1,375	0,179
V18	Σχεδιασμός του μάρκετινγκ	24	6,00	0,88	16	5,31	1,35	1,794	0,086
V19	Προετοιμασία προκαταρκτικού σχεδιασμού παραγωγής	21	5,67	1,02	16	4,88	1,36	1,950	0,062
V20	Επανεξέταση ζητημάτων ασφάλειας, περιβάλλοντος και νομοθεσίας	18	5,89	1,37	13	4,77	1,92	1,798	0,087
V21	Εκτίμηση του χρόνου ζωής του προϊόντος	24	6,13	1,03	18	5,56	1,25	1,573	0,125
V22	Ενημέρωση της οικονομικής ανάλυσης	23	5,74	0,86	17	4,94	1,09	2,497	0,018
V23	Καθορισμός και κράτηση του πιλοτικού χώρου	14	5,71	1,38	11	5,36	1,63	0,570	0,575
V24	Διαχωρισμός πρώτων υλών και τελικού προϊόντος	24	6,04	1,08	17	5,94	1,09	0,292	0,772
V25	Δοκιμαστική παραγωγή	24	5,83	0,96	18	5,89	0,90	-0,192	0,849
V26	Δοκιμές στους καταναλωτές για λανσάρισμα	20	5,90	1,07	14	4,86	1,66	2,071	0,051
V27	Επανεξέταση των στρατηγικών αποφάσεων για τις πωλήσεις και το μάρκετινγκ	20	5,45	1,10	10	5,10	1,20	0,775	0,449
V28	Επανεξέταση της ασφάλειας του προϊόντος	19	6,00	1,15	12	5,25	1,82	1,277	0,219
V29	Επανεξέταση της διαδικασίας παραγωγής	19	5,53	1,02	10	4,50	1,51	1,931	0,075
V30	Ανάπτυξη πλάνου για λανσάρισμα	24	5,88	1,26	17	5,29	1,21	1,486	0,146
V31	Αναθεώρηση της πατέντας και των νομικών θεμάτων	6	4,67	1,51	2	3,50	0,71	1,472	0,210
V32	Αγορά νέων μηχανημάτων ή τροποποίηση αυτών που υπάρχουν	25	4,56	2,24	15	2,20	1,82	3,636	0,001
V33	Έναρξη μαζικής παραγωγής	26	6,62	0,57	18	6,61	0,98	0,017	0,987
V37	Καταγραφή των παραπάνω βημάτων	26	0,15	0,37	18	0,33	0,49	-1,328	0,194
V38	Χρόνια λειτουργίας	26	35,19	33,22	18	26,39	26,52	0,975	0,335
V39	Αριθμός προσωπικού	26	193,62	293,69	18	206,06	237,70	-0,155	0,878
V40	Τομέας εργασίας του ατόμου που απάντησε	26	2,42	1,50	18	2,78	1,83	-0,678	0,502

Πίνακας 9. Αποτελέσματα Στατιστικής Ανάλυσης για την Μεταβλητή V38 (Ηλικία Εταιρείας) [After outliers]

Κωδ.	Τίτλος	Πλήθος	Μ.Ο.	Τυπ.Απ.	Πλήθος	Μ.Ο.	Τυπ.Απ.	T-value	Sig
V1	Περιγραφή της αρχικής ιδέας	8	5,00	1,60	24	5,96	1,37	-1,517	0,159
V2	Συλλογή πληροφοριών	8	5,38	1,30	25	5,72	1,14	-0,672	0,516
V3	Συνεδρίαση επιτροπής	7	5,14	1,07	21	5,19	1,69	-0,087	0,932
V4	Αποτίμηση της αγοράς	8	5,38	1,30	26	6,15	1,01	-1,554	0,152
V5	Ανάλυση του ανταγωνισμού	8	5,00	1,31	25	5,72	1,28	-1,362	0,199
V6	Προσδιορισμός και επικοινωνία με το δείγμα των πελατών	7	5,57	1,27	22	5,27	1,20	0,548	0,596
V7	Παραγωγή προϊόντος σε εργαστηριακή κλίμακα	8	5,75	0,89	25	6,12	0,97	-1,003	0,334
V8	Καθορισμός της διαδικασίας παραγωγής	8	5,25	0,71	24	5,54	1,10	-0,867	0,397
V9	Αποτίμηση των δυνατοτήτων παρασκευής	6	5,83	1,47	24	5,67	0,76	0,269	0,798
V10	Καθορισμός ζητημάτων ασφάλειας, περιβάλλοντος και νομοθεσίας	4	5,50	1,00	23	6,48	1,08	-1,783	0,144
V11	Διεξαγωγή οικονομικής ανάλυσης	8	5,50	0,76	25	6,08	0,81	-1,854	0,087
V12	Σχεδιασμός αρχικού πλάνου ανάπτυξης	8	5,25	1,04	26	5,54	1,14	-0,673	0,513
V13	Καθορισμός των χαρακτηριστικών του προϊόντος	8	5,25	1,28	26	6,38	0,70	-2,397	0,042
V14	Ανάπτυξη της πρωτότυπης διαδικασίας	5	4,60	1,52	22	4,91	1,57	-0,409	0,697
V15	Ανάπτυξη του δείγματος του προϊόντος	8	5,38	1,06	23	5,91	0,95	-1,269	0,230
V16	Δημιουργία επίσημου φακέλου για την κατάθεση της πατέντας	2	4,50	0,71	6	6,50	0,84	-3,303	0,077
V17	Μελέτη των αντιδράσεων των πελατών για το δείγμα του προϊόντος	8	4,75	1,16	21	5,29	1,59	-0,996	0,333
V18	Σχεδιασμός του μάρκετινγκ	7	5,00	1,15	23	6,00	0,90	-2,103	0,067
V19	Προετοιμασία προκαταρκτικού σχεδιασμού παραγωγής	6	5,00	1,26	21	5,48	1,17	-0,827	0,433
V20	Επανεξέταση ζητημάτων ασφάλειας, περιβάλλοντος και νομοθεσίας	4	5,50	1,29	20	5,35	1,90	0,194	0,853
V21	Εκτίμηση του χρόνου ζωής του προϊόντος	7	5,57	0,98	25	6,08	1,08	-1,191	0,260
V22	Ενημέρωση της οικονομικής ανάλυσης	7	5,71	0,49	23	5,39	1,16	1,063	0,298
V23	Καθορισμός και κράτηση του πιλοτικού χώρου	6	5,50	0,84	14	5,50	1,87	0,000	1,000
V24	Διαχωρισμός πρώτων υλών και τελικού προϊόντος	6	5,50	1,05	25	6,16	1,11	-1,369	0,208
V25	Δοκιμαστική παραγωγή	8	6,00	0,53	24	5,96	0,95	0,153	0,879
V26	Δοκιμές στους καταναλωτές για λανσάρισμα	8	6,00	1,07	17	5,82	1,01	0,391	0,702
V27	Επανεξέταση των στρατηγικών αποφάσεων για τις πωλήσεις και το μάρκετινγκ	6	5,83	0,41	18	5,39	1,24	1,318	0,201
V28	Επανεξέταση της ασφάλειας του προϊόντος	5	5,80	1,10	19	5,74	1,66	0,102	0,921
V29	Επανεξέταση της διαδικασίας παραγωγής	5	5,60	1,14	16	5,31	1,35	0,470	0,651
V30	Ανάπτυξη πλάνου για λανσάρισμα	8	5,50	1,20	23	5,87	1,01	-0,782	0,451
V31	Αναθεώρηση της πατέντας και των νομικών θεμάτων	2	5,50	0,71	3	3,67	1,53	1,808	0,172
V32	Αγορά νέων μηχανημάτων ή τροποποίηση αυτών που υπάρχουν	7	4,14	2,97	23	3,43	2,25	0,582	0,576
V33	Έναρξη μαζικής παραγωγής	8	6,75	0,46	26	6,73	0,45	0,103	0,920
V34	Χημική σύσταση (χρήση νέας πρώτης ύλης)	8	4,00	2,56	26	4,23	2,25	-0,229	0,823
V35	Μηχανήματα παραγωγής	8	4,00	3,21	26	3,35	2,37	0,534	0,606
V36	Διαδικασία ελέγχου της παραγωγής του	8	4,38	2,13	26	4,42	1,79	-0,058	0,955
V37	Καταγραφή των παραπάνω βημάτων	8	0,13	0,35	26	0,19	0,40	-0,455	0,656

Πίνακας 10. Αποτελέσματα Στατιστικής Ανάλυσης για την Μεταβλητή V39 (Αριθμός Προσωπικού) [After outliers]

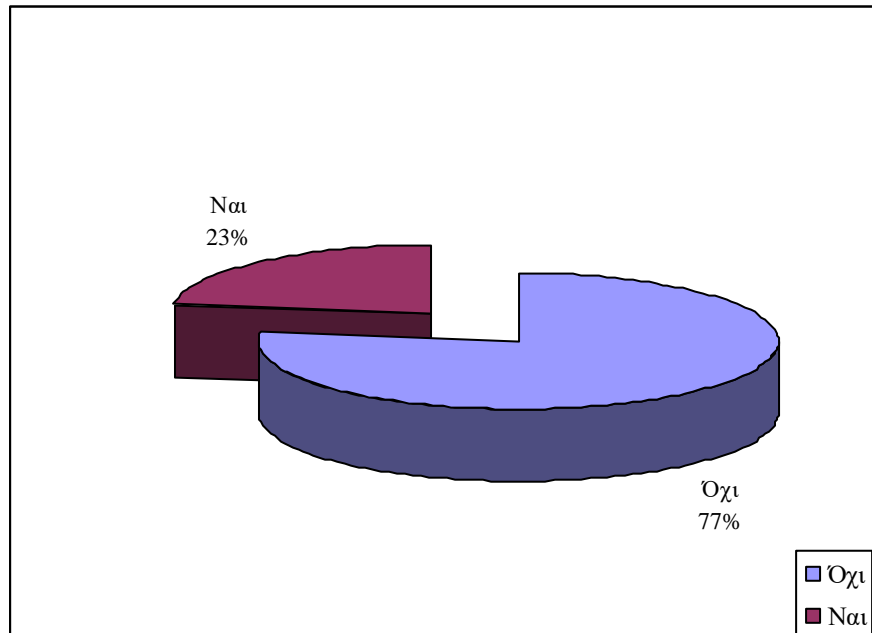
Κωδ.	Τίτλος	Πλήθος	M.O.	Τυπ.ΑΠ.	Πλήθος	M.O.	Τυπ.Απ.	T-value	Sig
V1	Περιγραφή της αρχικής ιδέας	10	4,40	1,71	23	6,17	1,40	-2,882	0,012
V2	Συλλογή πληροφοριών	10	5,20	1,62	24	5,63	1,17	-0,752	0,465
V3	Συνεδρίαση επιτροπής	9	4,89	1,45	21	5,33	1,46	-0,767	0,455
V4	Αποτίμηση της αγοράς	10	5,80	1,03	23	6,04	1,11	-0,609	0,550
V5	Ανάλυση του ανταγωνισμού	10	6,00	0,94	23	5,87	1,01	0,357	0,725
V6	Προσδιορισμός και επικοινωνία με το δείγμα των πελατών	9	5,11	1,36	22	5,23	1,23	-0,221	0,828
V7	Παραγωγή προϊόντος σε εργαστηριακή κλίμακα	10	5,40	1,58	23	6,04	1,26	-1,141	0,273
V8	Καθορισμός της διαδικασίας παραγωγής	10	5,40	1,17	22	5,77	0,87	-0,898	0384
V9	Αποτίμηση των δυνατοτήτων παρασκευής	10	5,70	1,06	22	5,82	0,91	-0,306	0,764
V10	Καθορισμός ζητημάτων ασφάλειας, περιβάλλοντος και νομοθεσίας	10	6,20	0,79	18	6,50	0,99	-0,880	0,388
V11	Διεξαγωγή οικονομικής ανάλυσης	10	5,30	1,64	24	5,88	0,99	-1,035	0,321
V12	Σχεδιασμός αρχικού πλάνου ανάπτυξης	10	4,90	1,20	24	5,67	0,96	-1,797	0,094
V13	Καθορισμός των χαρακτηριστικών του προϊόντος	10	5,60	1,07	24	6,13	1,12	-1,283	0,216
V14	Ανάπτυξη της πρωτότυπης διαδικασίας	7	5,14	1,57	19	4,79	1,72	0,495	0,630
V15	Ανάπτυξη του δείγματος του προϊόντος	10	5,60	1,17	23	5,52	1,56	0,158	0,876
V16	Δημιουργία επίσημου φακέλου για την κατάθεση της πατέντας	4	5,25	1,50	4	6,50	1,00	-1,387	0,222
V17	Μελέτη των αντιδράσεων των πελατών για το δείγμα του προϊόντος	10	5,10	1,20	21	5,14	1,85	-0,077	0,939
V18	Σχεδιασμός του μάρκετινγκ	10	5,40	1,26	22	5,73	1,16	-0,696	0,497
V19	Προετοιμασία προκαταρκτικού σχεδιασμού παραγωγής	9	5,00	1,50	21	5,29	1,19	-0,507	0,621
V20	Επανεξέταση ζητημάτων ασφάλειας, περιβάλλοντος και νομοθεσίας	7	5,71	1,25	17	5,53	1,66	0,297	0,770
V21	Εκτίμηση του χρόνου ζωής του προϊόντος	10	6,00	1,41	22	5,73	1,20	0,529	0,604
V22	Ενημέρωση της οικονομικής ανάλυσης	8	4,50	0,53	23	5,65	1,11	-3,851	0,001
V23	Καθορισμός και κράτηση του πιλοτικού χώρου	7	5,29	1,60	13	5,69	1,65	-0,535	0,602
V24	Διαχωρισμός πρώτων υλών και τελικού προϊόντος	10	6,30	0,67	22	5,86	1,32	1,235	0,226
V25	Δοκιμαστική παραγωγή	10	5,80	1,14	23	5,91	0,85	-0,282	0,782
V26	Δοκιμές στους καταναλωτές για λανσάρισμα	8	4,38	1,77	20	5,65	1,18	-1,879	0,091
V27	Επανεξέταση των στρατηγικών αποφάσεων για τις πωλήσεις και το μάρκετινγκ	6	5,00	1,26	17	5,24	1,20	-0,397	0,701
V28	Επανεξέταση της ασφάλειας του προϊόντος	8	5,75	1,39	14	5,29	1,77	0,680	0,505
V29	Επανεξέταση της διαδικασίας παραγωγής	8	5,00	1,07	13	5,15	1,52	-0,272	0,789
V30	Ανάπτυξη πλάνου για λανσάρισμα	10	5,40	1,35	22	5,50	1,37	-0,193	0,849
V31	Αναθεώρηση της πατέντας και των νομικών θεμάτων	3	4,33	2,08	3	4,33	1,53	0,000	1,000
V32	Αγορά νέων μηχανημάτων ή τροποποίηση αυτών που υπάρχουν	9	3,11	2,32	22	4,00	2,60	-0,935	0,363
V33	Έναρξη μαζικής παραγωγής	10	6,80	0,42	24	6,67	0,87	0,601	0,552
V34	Χημική σύσταση (χρήση νέας πρώτης ύλης)	10	4,50	2,12	24	3,67	2,24	1,027	0,318
V35	Μηχανήματα παραγωγής	10	3,00	2,05	24	3,92	2,72	-1,073	0,295
V36	Διαδικασία ελέγχου της παραγωγής του	10	4,20	2,20	24	4,17	1,88	0,042	0,967
V37	Καταγραφή των παραπάνω βημάτων	10	0,40	0,52	24	0,17	0,38	1,290	0,219

Πίνακας 11. Αποτελέσματα Στατιστικής Ανάλυσης για την Μεταβλητή V41 (Υπαρξη ISO)

Κωδ.	Τίτλος	Πλήθος	M.O.	Τυπ.Απ.	Πλήθος	M.O.	Τυπ.Απ.	T-value	Sig
V1	Περιγραφή της αρχικής ιδέας	29	5,55	1,76	13	5,69	1,25	-0,295	0,770
V2	Συλλογή πληροφοριών	29	5,55	1,27	14	5,64	1,34	-0,213	0,833
V3	Συνεδρίαση επιτροπής	26	5,50	1,24	11	4,82	1,83	1,129	0,278
V4	Αποτίμηση της αγοράς	28	5,96	1,17	15	5,87	1,06	0,277	0,783
V5	Ανάλυση του ανταγωνισμού	28	5,79	1,07	14	5,57	1,60	0,452	0,656
V6	Προσδιορισμός και επικοινωνία με το δείγμα των πελατών	24	5,17	1,27	14	5,43	1,28	-0,608	0,548
V7	Παραγωγή προϊόντος σε εργαστηριακή κλίμακα	29	5,97	1,21	14	5,64	1,34	0,765	0,452
V8	Καθορισμός της διαδικασίας παραγωγής	28	5,68	1,06	14	5,29	1,14	1,079	0,291
V9	Αποτίμηση των δυνατοτήτων παρασκευής	28	5,82	0,98	12	5,67	0,89	0,489	0,630
V10	Καθορισμός ζητημάτων ασφάλειας, περιβάλλοντος και νομοθεσίας	26	6,15	1,12	10	6,80	0,42	-2,514	0,017
V11	Διεξαγωγή οικονομικής ανάλυσης	29	5,66	1,29	14	6,21	0,70	-1,841	0,073
V12	Σχεδιασμός αρχικού πλάνου ανάπτυξης	29	5,66	1,1	15	5,27	0,96	1,204	0,237
V13	Καθορισμός των χαρακτηριστικών του προϊόντος	29	5,97	1,09	15	6,07	0,96	-0,316	0,754
V14	Ανάπτυξη της πρωτότυπης διαδικασίας	22	4,68	1,70	12	5,08	1,44	-0,727	0,474
V15	Ανάπτυξη του δείγματος του προϊόντος	28	5,64	1,22	13	5,31	1,60	0,669	0,51
V16	Δημιουργία επίσημου φακέλου για την κατάθεση της πατέντας	11	5,73	1,35	-	-	-	-	-
V17	Μελέτη των αντιδράσεων των πελατών για το δείγμα του προϊόντος	27	5,37	1,45	11	4,82	1,78	0,914	0,375
V18	Σχεδιασμός του μάρκετινγκ	29	5,83	1,07	11	5,45	1,29	0,852	0,407
V19	Προετοιμασία προκαταρκτικού σχεδιασμού παραγωγής	26	5,27	1,37	11	5,45	0,82	-0,507	0,616
V20	Επανεξέταση ζητημάτων ασφάλειας, περιβάλλοντος και νομοθεσίας	21	5,33	1,8	10	5,60	1,26	-0,465	0,646
V21	Εκτίμηση του χρόνου ζωής του προϊόντος	27	5,81	1,21	15	6,00	1,07	-0,513	0,612
V22	Ενημέρωση της οικονομικής ανάλυσης	26	5,15	1,08	14	5,86	0,77	-2,376	0,023
V23	Καθορισμός και κράτηση του πιλοτικού χώρου	18	5,28	1,60	7	6,29	0,76	-2,129	0,045
V24	Διαχωρισμός πρώτων υλών και τελικού προϊόντος	27	6,22	0,80	14	5,57	1,40	1,610	0,125
V25	Δοκιμαστική παραγωγή	28	5,82	0,90	14	5,93	1,00	-0,338	0,738
V26	Δοκιμές στους καταναλωτές για λανσάρισμα	22	5,41	1,47	12	5,58	1,38	-0,344	0,734
V27	Επανεξέταση των στρατηγικών αποφάσεων για τις πωλήσεις και το μάρκετινγκ	22	5,36	1,00	8	5,25	1,49	0,200	0,846
V28	Επανεξέταση της ασφάλειας του προϊόντος	21	5,52	1,63	10	6,10	0,99	-1,213	0,236
V29	Επανεξέταση της διαδικασίας παραγωγής	21	5,24	1,37	8	5,00	1,07	0,493	0,628
V30	Ανάπτυξη πλάνου για λανσάρισμα	29	5,72	1,25	12	5,42	1,31	0,692	0,497
V31	Αναθεώρηση της πατέντας και των νομικών θεμάτων	7	4,57	1,40	1	3,00	-	-	-
V32	Αγορά νέων μηχανημάτων ή τροποποίηση αυτών που υπάρχουν	28	3,64	2,42	12	3,75	2,34	-0,131	0,897
V33	Έναρξη μαζικής παραγωγής	29	6,76	0,51	15	6,33	1,05	1,485	0,155
V34	Χημική σύσταση (χρήση νέας πρώτης ύλης)	29	4,21	2,32	15	4,40	2,16	-0,274	0,786
V35	Μηχανήματα παραγωγής	29	3,72	2,40	15	3,20	2,51	0,666	0,511
V36	Διαδικασία ελέγχου της παραγωγής του	29	4,31	2,11	15	4,53	1,51	-0,404	0,688

4.2 Στάδια Ανάπτυξης του Νέου Προϊόντος

Όσο αφορά την ύπαρξη καταγραφής των σταδίων ANΠ στις εταιρείες με τις οποίες ήρθαμε σε επαφή, από τα δεδομένα της ανάλυσης προέκυψε το παρακάτω σχήμα, στο οποίο φαίνεται ποιο είναι το ποσοστό που έχει καταγεγραμμένες τις διαδικασίες ANΠ στο σύνολο των 44 εταιρειών.

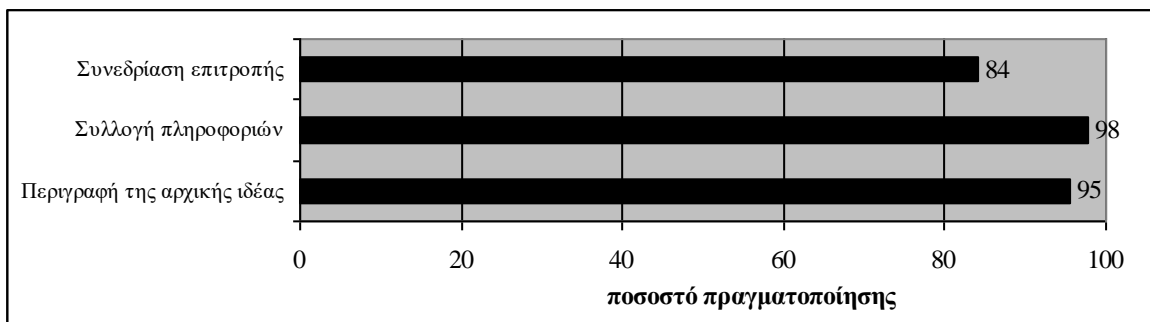


Σχήμα 2. Ποσοστά ύπαρξης καταγεγραμμένων βημάτων

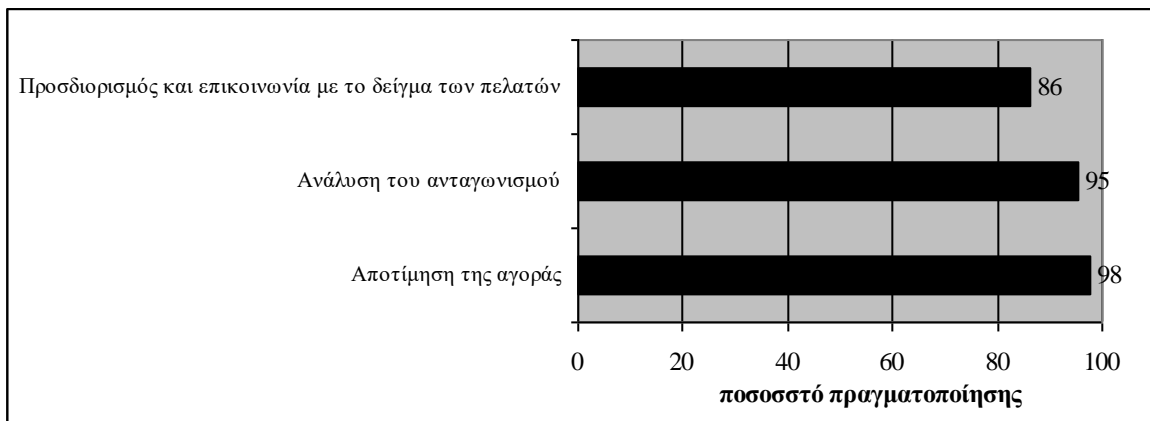
Διαπιστώνεται λοιπόν ότι το 23% των εταιρειών με τις οποίες επικοινωνήσαμε έχουν καταγεγραμμένα τα στάδια για την ανάπτυξη ενός νέου προϊόντος, ενώ αντίθετα το 77% δεν χρησιμοποιεί κάποιο καταγεγραμμένο πλάνο. Από τον πίνακα 5, από τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης, μπορούμε να δούμε ότι ανάλογα με την εταιρεία και το προϊόν κάποια βήματα γίνονται, ενώ άλλα παραλείπονται. Επίσης μπορούμε να δούμε την σημαντικότητα του κάθε βήματος από την τιμή της στήλης Μ.Ο. (Μέσος Όρος) και την τυπική απόκλιση της σημαντικότητας αντίστοιχα από την στήλη Τυπική Απόκλιση. Συγκεκριμένα στην στήλη με τις απαντήσεις φαίνεται το σύνολο των εταιρειών που δεν πραγματοποιεί το κάθε βήμα ενώ στην επόμενη στήλη εμφανίζονται οι εταιρείες που εφαρμόζουν το συγκεκριμένο στάδιο. Στα σχήματα 3-9 που ακολουθούν φαίνονται αναλυτικά τα ποσοστά πραγματοποίησης του κάθε σταδίου για την Ανάπτυξη του Νέου Προϊόντος. Εντύπωση μας έκανε το γεγονός ότι το στάδιο που αναφέρεται στην δημιουργία επίσημου φακέλου για την κατάθεση της πατέντας

εφαρμόζεται μόνο σε 11 εταιρείες από το σύνολο των 44. Αυτό μπορεί να συμβαίνει διότι το συγκεκριμένο νέο προϊόν που παράγει η εταιρεία να μην είναι κάτι πρωτοποριακό ή ακόμα η εταιρεία να έχει παραλείψει την εφαρμογή αυτού του βήματος, όπως συνέβηκε σε μία περίπτωση από αυτές που εξετάστηκαν με πολύ άσχημα αποτελέσματα φυσικά.

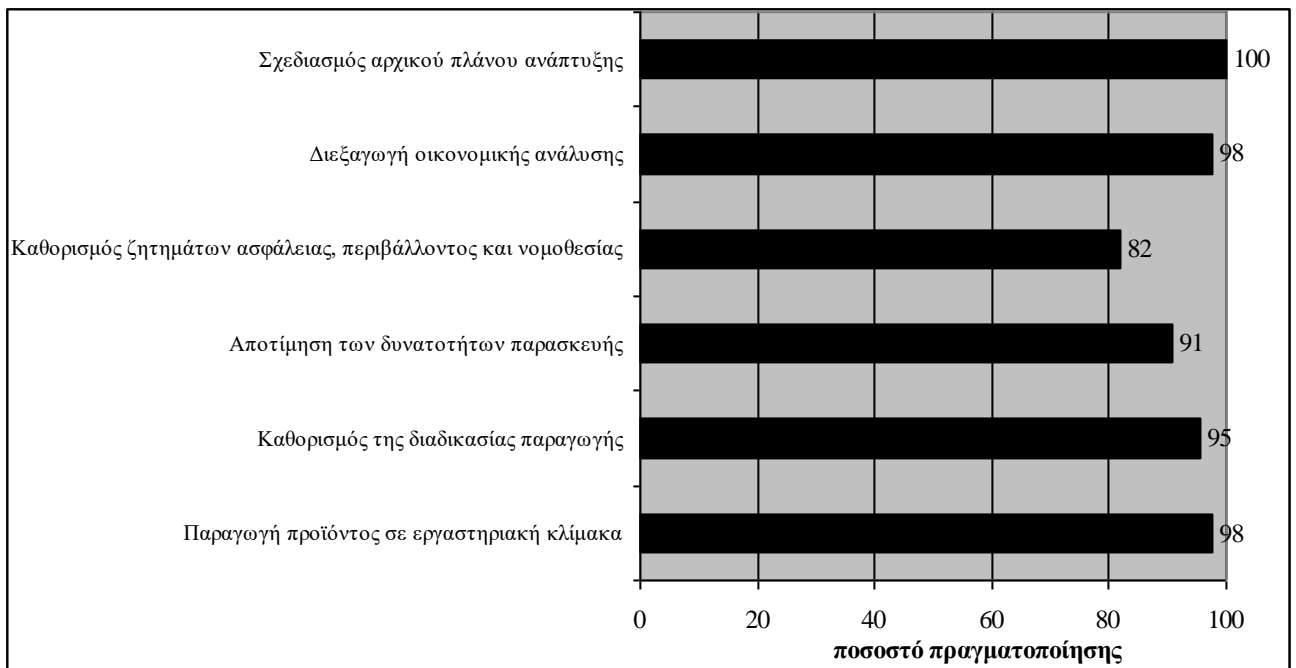
Τέλος μπορούμε να δούμε τις τιμές της σημαντικότητας για τα στάδια ανάπτυξης ενός νέου προϊόντος όπου η μεγαλύτερη είναι 6,61 και αναφέρεται στο στάδιο της έναρξης της μαζικής παραγωγής ενώ η μικρότερη είναι 4,38 και αναφέρεται στο στάδιο της αναθεώρησης της πατέντας και των νομικών θεμάτων.



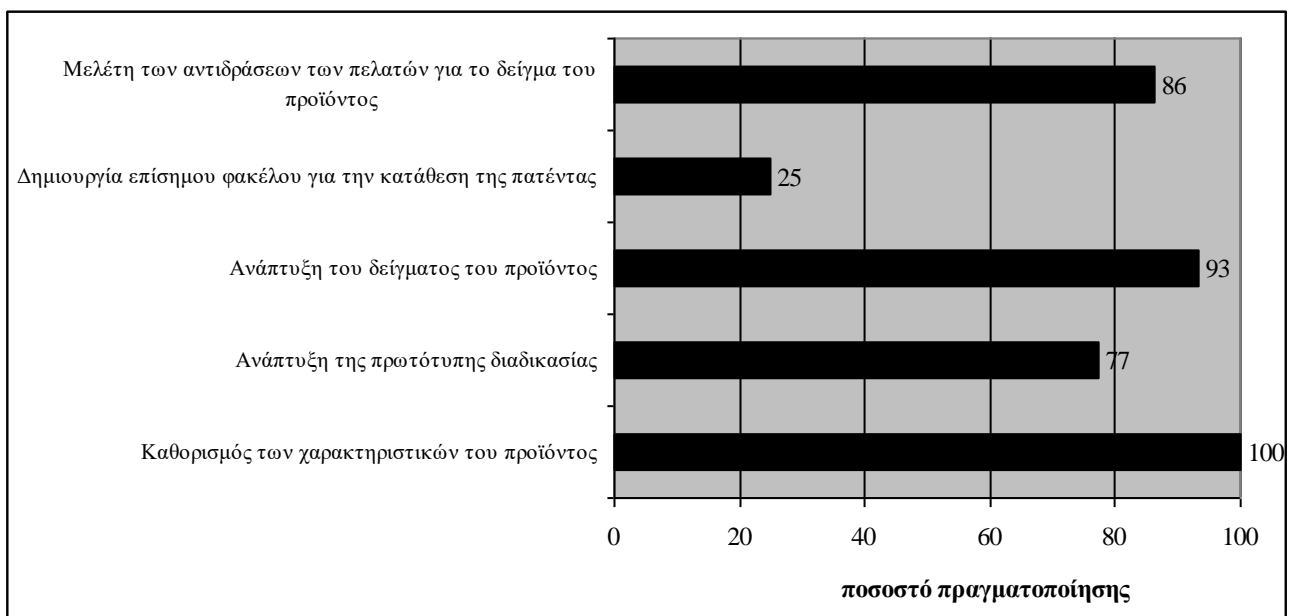
Σχήμα 3. Συχνότητα πραγματοποίησης σταδίων κατά την αρχική σκιαγράφηση του προϊόντος



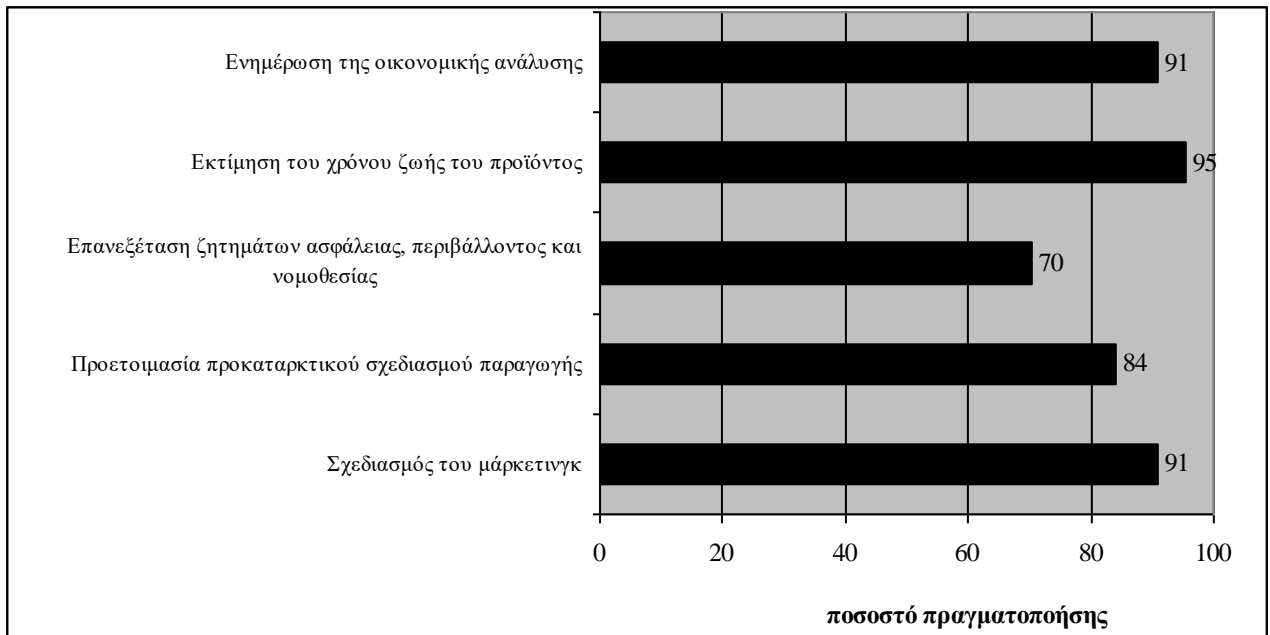
Σχήμα 4. Συχνότητα πραγματοποίησης σταδίων κατά την προκαταρκτική έρευνα



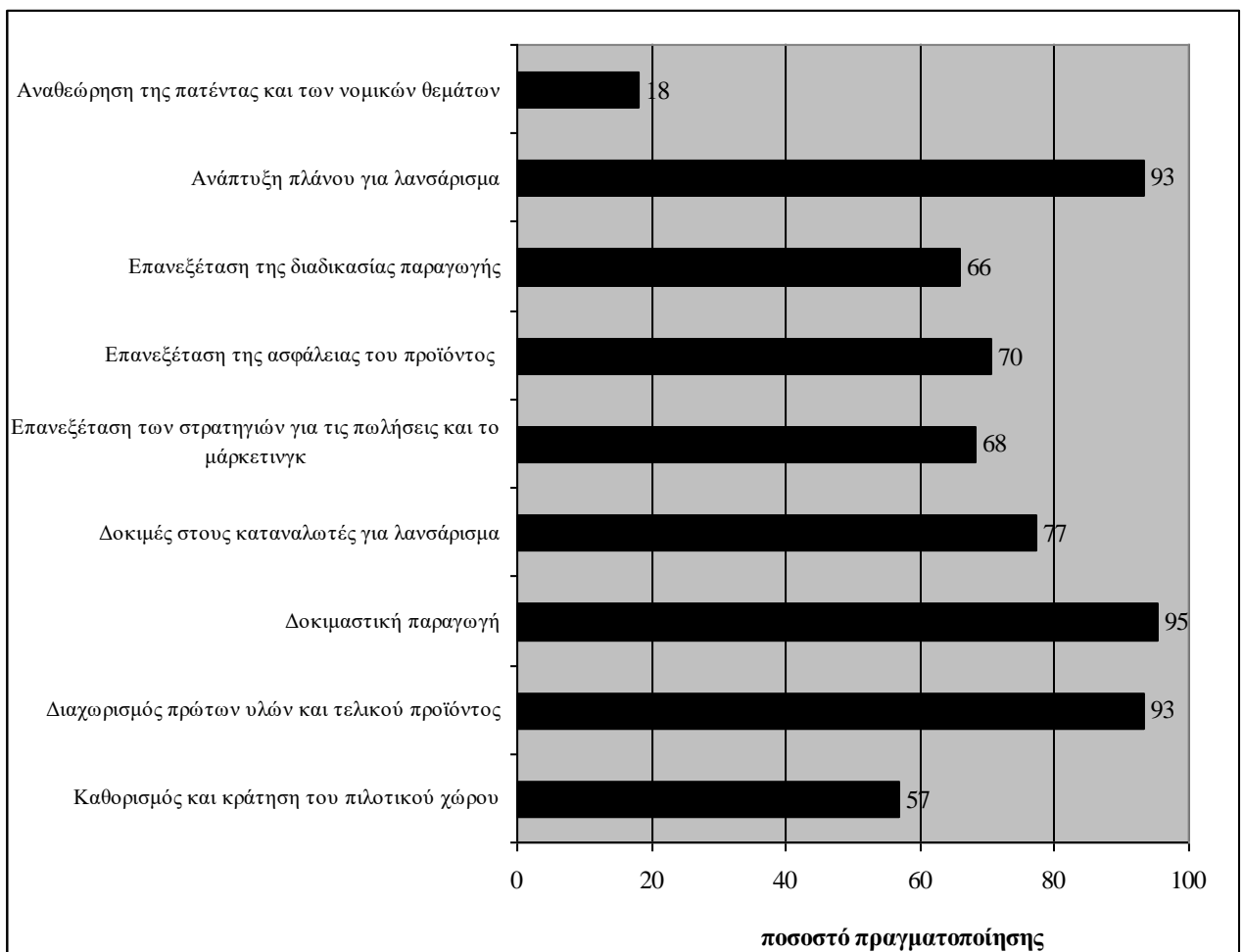
Σχήμα 5. Συχνότητα πραγματοποίησης σταδίων κατά την ανάλυση τεχνικής σκοπιμότητας



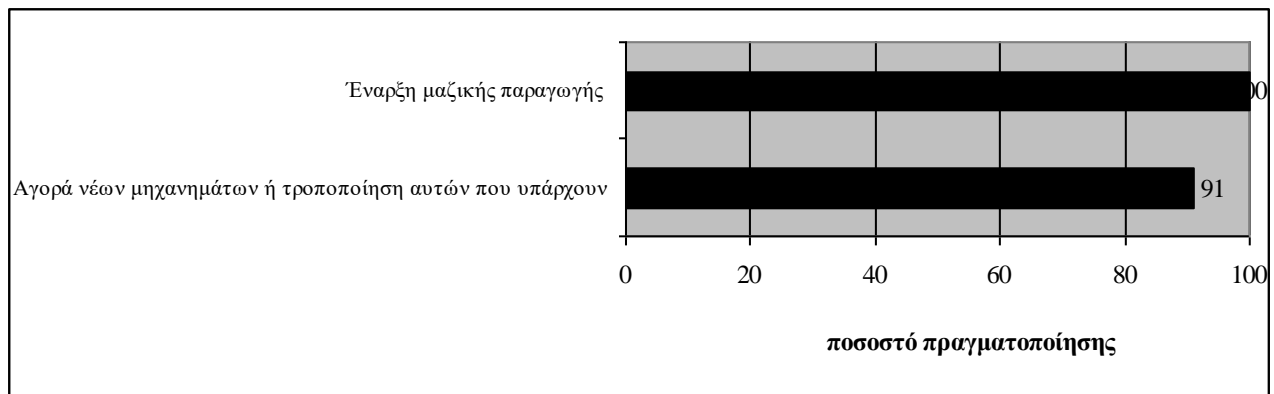
Σχήμα 6. Συχνότητα πραγματοποίησης σταδίων κατά την ανάπτυξη τεχνικών χαρακτηριστικών



Σχήμα 7. Συχνότητα πραγματοποίησης σταδίων κατά την αποτίμηση της ιδέας



Σχήμα 8. Συχνότητα πραγματοποίησης σταδίων κατά την μέθοδο δοκιμής και σφάλματος



Σχήμα 9. Συχνότητα πραγματοποίησης σταδίων κατά την παραγωγή προϊόντος

4.3 Υπόθεση 1: Χρήση Νέας Πρώτης Ύλης

Η υπόθεση που είχε γίνει ήταν ότι όσο περισσότερη χρήση νέας πρώτης ύλης γίνεται κατά την παρασκευή ενός προϊόντος, τόσο περισσότερη σημασία δίνεται στα στάδια της Ανάπτυξης του Νέου Προϊόντος. Αυτό το υποθέσαμε διότι όταν ένα προϊόν είναι τελείως νέο, και όχι απλά μια βελτίωση ενός υπάρχοντος, είναι αναμενόμενο ότι η σημασία που θα δοθεί από την πλευρά της εταιρείας στα στάδια της ανάπτυξης, θα είναι μεγαλύτερη. Από τον πίνακα 6 μπορούμε να δούμε ποια βήματα επηρεάζει η χρήση της νέας πρώτης ύλης κατά την παραγωγική διαδικασία. Αυτό που διαπιστώνουμε είναι ότι για όλα τα βήματα, η σημαντικότητά τους, είναι πολύ μεγάλη. Δηλαδή η χρήση της νέας πρώτης ύλης επηρεάζει πολύ την σημαντικότητα των βημάτων. Για όλα τα στάδια ανάπτυξης η βαθμολογία που δόθηκε ήταν πάνω από 5, εκτός από το στάδιο της αγοράς νέων μηχανημάτων το οποίο βρίσκεται στο 4. Οι εταιρείες δηλαδή κρίνουν με μέτρια σημαντικότητα το συγκεκριμένο βήμα, όταν γίνεται χρήση νέας πρώτης ύλης, ενώ όλα τα υπόλοιπα τα θεωρούν από αρκετά έως πολύ σημαντικά. Επίσης από τον πίνακα 6 φαίνεται ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά, δηλαδή η σημαντικότητα του βήματος είναι ανεξάρτητη από το πόσο νέα είναι η πρώτη ύλη που χρησιμοποιεί η βιομηχανία κατά την παρασκευή του νέου προϊόντος. Αυτό μπορεί να φανεί από την τιμή της στήλης Sig η οποία σε καμία περίπτωση δεν είναι μικρότερη του 0,05.

4.4 Υπόθεση 2: Χρήση Νέων Μηχανημάτων Παραγωγής

Η υπόθεση που είχε γίνει ήταν ότι όσο περισσότερη χρήση νέων μηχανημάτων γίνεται κατά την παρασκευή ενός προϊόντος, τόσο περισσότερη σημασία δίνεται στα στάδια της Ανάπτυξης του Νέου Προϊόντος. Και αυτό γιατί η καινοτομία της ενσωματωμένης

τεχνολογίας στα νέα μηχανήματα δίνει μία σημαντική διάσταση στον χαρακτηρισμό ενός νέου προϊόντος. Από τον πίνακα 7 μπορούμε να δούμε ποια βήματα επηρεάζει η χρήση νέων μηχανημάτων παραγωγής. Και σε αυτή την περίπτωση τα αποτελέσματα για την σημαντικότητα των βημάτων ήταν παρόμοια με εκείνα που παρουσιάστηκαν παραπάνω. Οι εταιρείες θεωρούν πολύ σημαντικά τα στάδια της ΑΝΠ όταν γίνεται χρήση νέου μηχανήματος. Όλες οι βαθμολογίες ήταν πάνω από 5, με κάποιες να πλησιάζουν ακόμα και το 7 όπως το στάδιο που αφορά τον καθορισμό των ζητημάτων ασφάλειας, περιβάλλοντος και νομοθεσίας το οποίο βαθμολογήθηκε πάνω από 6. Παράλληλα βρέθηκε σε ορισμένες περιπτώσεις ότι όσο μεγαλύτερη είναι η χρήση ενός νέου μηχανήματος κατά την παραγωγική διαδικασία, τόσο μεταβάλλεται ο βαθμός στον οποίο επηρεάζεται η σημαντικότητα του βήματος. Συνήθως όσο μεγαλύτερη χρήση γίνεται, τόσο περισσότερο σημαντικό είναι το βήμα. Όμως εμφανίστηκαν περιπτώσεις στις οποίες συμβαίνει το αντίθετο. Η εξήγηση δεν είναι εύκολο πάντα να δοθεί και για τα συγκεκριμένα στάδια θα μπορούσε μελλοντικά να γίνει μια περαιτέρω έρευνα. Συγκεκριμένα αυτές οι περιπτώσεις παρουσιάστηκαν στα ακόλουθα βήματα:

- Περιγραφή της αρχικής ιδέας (οριακά)
- Αποτίμηση της αγοράς
- Ανάπτυξη πρωτότυπης διαδικασίας
- Ανάπτυξη του δείγματος του προϊόντος
- Μελέτη των αντιδράσεων των πελατών για το δείγμα του προϊόντος
- Σχεδιασμός του μάρκετινγκ
- Δοκιμές στους καταναλωτές για λανσάρισμα (οριακά)
- Αγορά νέων μηχανημάτων ή τροποποίηση αυτών που υπάρχουν

Ενώ για το στάδιο που αναφέρεται στη δημιουργία επίσημου φακέλου για την κατάθεση της πατέντας, όσο περισσότερο χρησιμοποιείται ένα νέο μηχάνημα, τόσο πιο σημαντικό είναι αυτό το βήμα. Τα στάδια που αναφέρθηκαν παραπάνω ανήκουν σε γενικότερες ομάδες. Συνεπώς μπορούμε να διαπιστώσουμε ποια γενικά στάδια επηρεάζονται από την χρήση νέων μηχανημάτων. Φαίνεται λοιπόν ότι, όταν χρησιμοποιούνται νέα μηχανήματα, τα βήματα που επηρεάζονται περισσότερο σχετίζονται με την *αρχική σκιαγράφηση του προϊόντος*, την *προκαταρκτική έρευνα*, την *μέθοδο δοκιμής και σφάλματος* και την *παραγωγή του προϊόντος*, καθώς και την *ανάπτυξη των τεχνικών χαρακτηριστικών του προϊόντος*.

4.5 Υπόθεση 3: Χρήση Νέας Διαδικασίας Ελέγχου

Η υπόθεση που είχε γίνει πριν από την έρευνα ήταν ότι όταν γίνεται εφαρμογή ενός συστήματος διασφάλισης ποιότητας (ISO), τόσο περισσότερη σημασία δίνεται στα στάδια της Ανάπτυξης του Νέου Προϊόντος. Αυτό που εξετάσαμε σε αυτή την περίπτωση είναι γενικά πώς επηρεάζεται η σημαντικότητα του κάθε βήματος από την χρήση νέας διαδικασίας ελέγχου και ειδικά αν αυτή η νέα διαδικασία ελέγχου είναι η εφαρμογή ενός συστήματος διασφάλισης ποιότητας. Από τον πίνακα 8 μπορούμε να δούμε πόσο σημαντικά θεωρούνται τα στάδια της ANΠ όταν χρησιμοποιείται νέα διαδικασία ελέγχου και ποια είναι τα βήματα που επηρεάζονται από τη χρήση της νέας διαδικασίας ελέγχου κατά την διάρκεια της παραγωγής. Βρέθηκε λοιπόν ότι, όλα τα βήματα θεωρούνται αρκετά έως πολύ σημαντικά. Οι βαθμολογίες που δόθηκαν ήταν πάνω από 5, με εξαίρεση το στάδιο της ανάπτυξης της πρωτότυπης διαδικασίας που βαθμολογήθηκε με 3,33. Όσο για την στατιστικά σημαντική διαφορά, αυτή βρέθηκε να υπάρχει στα παρακάτω βήματα και μάλιστα όσο πιο νέα διαδικασία ελέγχου χρησιμοποιείται τόσο λιγότερη σημασία δίνεται στα ακόλουθα:

- Συνεδρίαση της επιτροπής (οριακά)
- Προσδιορισμός και επικοινωνία με το δείγμα των πελατών
- Διεξαγωγή οικονομικής ανάλυσης
- Σχεδιασμός αρχικού πλάνου ανάπτυξης
- Ανάπτυξη της πρωτότυπης διαδικασίας
- Ανάπτυξη του δείγματος του προϊόντος
- Σχεδιασμός του μάρκετινγκ (οριακά)
- Προετοιμασία προκαταρκτικού σχεδιασμού παραγωγής (οριακά)
- Ενημέρωση οικονομικής ανάλυσης
- Δοκιμές στους καταναλωτές για λανσάρισμα
- Αγορά νέων μηχανημάτων ή τροποποίηση αυτών που ήδη υπάρχουν

Αυτό μπορεί να συμβαίνει διότι τα συγκεκριμένα βήματα δεν σχετίζονται άμεσα με τις διαδικασίες ελέγχου κατά την παραγωγική διαδικασία. Αντίθετα βρέθηκε ότι όσο πιο νέα είναι η διαδικασία ελέγχου τόσο περισσότερο επηρεάζονται τα ακόλουθα βήματα:

- Ανάλυση του ανταγωνισμού

- Δημιουργία επίσημου φακέλου για την κατάθεση της πατέντας

Επιπλέον ο πίνακας 11 παρουσιάζει την σημαντικότητα των σταδίων ANPI, καθώς και την επιρροή της ύπαρξης ενός συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας στην σημαντικότητά τους. Φαίνεται ότι, για μία ακόμη φορά όλα τα βήματα θεωρούνται σημαντικά, με βαθμολογίες πάνω από 5, εκτός από το στάδιο της αναθεώρησης της πατέντας και των νομικών θεμάτων το οποίο βαθμολογήθηκε με 3. Επιπλέον για κάποια στάδια υπάρχει στατιστική διαφορά, και μάλιστα όσο μεγαλύτερη εφαρμογή του ISO γίνεται, τόσο μεγαλύτερη σημαντικότητα έχουν τα ακόλουθα στάδια:

- Καθορισμός ζητημάτων ασφαλείας, περιβάλλοντος και νομοθεσίας
- Διεξαγωγή οικονομικής ανάλυσης
- Ενημέρωση της οικονομικής ανάλυσης
- Καθορισμός και κράτηση του πιλοτικού χώρου

Διαπιστώνεται ότι η ύπαρξη του ISO επηρεάζει κάποιες γενικές ομάδες της ανάπτυξης ενός νέου προϊόντος και αυτές είναι η *ανάλυση τεχνικής μελέτης σκοπιμότητας*, η *αποτίμηση της ιδέας* και η *μέθοδος δοκιμής και σφάλματος*.

4.6 Υπόθεση 4: Ηλικία Εταιρείας

Σε αυτή την περίπτωση είχε γίνει η υπόθεση ότι όσο περισσότερα είναι τα χρόνια λειτουργίας μιας βιομηχανίας τροφίμων, τόσο περισσότερη σημασία δίνεται στα στάδια της Ανάπτυξης του Νέου Προϊόντος. Η συγκεκριμένη υπόθεση έγινε διότι αν μια εταιρεία έχει αρκετά χρόνια παρουσίας στο χώρο, η ανάγκη για παραγωγή νέων προϊόντων που θα της επιτρέψουν την υγιή λειτουργία της γίνεται περισσότερο επιτακτική. Για την ανάπτυξη αυτών των προϊόντων θα πρέπει να ακολουθήσει ένα μοντέλο ANPI του οποίου τα στάδια θα παρουσιάζουν σημαντικότητα. Από τον πίνακα 9 μπορούμε να δούμε ότι για μία ακόμα φορά οι σημαντικότητα των σταδίων είναι αρκετά υψηλή με βαθμολογίες πάνω από 5, εκτός από το στάδιο που αναφέρεται στην αγορά νέων μηχανημάτων το οποίο βαθμολογήθηκε με 4. Επιπλέον παρουσιάζεται στατιστική διαφορά και μάλιστα όσο μεγαλύτερη η ηλικία της εταιρείας, τόσο πιο σημαντικά τα ακόλουθα στάδια ανάπτυξης:

- Διεξαγωγή οικονομικής ανάλυσης (οριακά)

- Καθορισμός των χαρακτηριστικών του προϊόντος
- Δημιουργία επίσημου φακέλου για την κατάθεση της πατέντας (οριακά)
- Σχεδιασμός του μάρκετινγκ (οριακά)

Διαπιστώνεται ότι τα χρόνια λειτουργίας της εταιρείας επηρεάζουν κάποιες γενικές ομάδες της ανάπτυξης ενός νέου προϊόντος όπως είναι η *ανάλυση τεχνικής μελέτης σκοπιμότητας*, η *ανάπτυξη τεχνικών χαρακτηριστικών* και η *αποτίμηση της ιδέας*. Τέλος από τον πίνακα 10 παρατηρούμε κάποια δευτερεύοντα στοιχεία. Θέλοντας να συνδυάσουμε την ηλικία της εταιρείας με τον αριθμό του προσωπικού που απασχολεί, μελετήσαμε εάν αυτός επηρεάζει την σημαντικότητα ενός πλάνου ΑΝΠ και σε ποια στάδια παρατηρείται στατιστική διαφορά. Διαπιστώσαμε λοιπόν ότι τα στάδια εξακολουθούν να είναι σημαντικά, ενώ στατιστική διαφορά παρουσιάζεται στα παρακάτω στάδια. Μάλιστα όσο μεγαλύτερος ο αριθμός του προσωπικού, τόσο μεγαλύτερης σημαντικότητας τα ακόλουθα:

- Περιγραφή της αρχικής ιδέας
- Σχεδιασμός αρχικού πλάνου ανάπτυξης
- Ενημέρωση της οικονομικής ανάλυσης
- Δοκιμές στους καταναλωτές για λανσάρισμα

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Ο κύριος στόχος αυτής της μελέτης είναι η δημιουργία ενός πρότυπου πρωτοκόλλου ανάπτυξης και εισαγωγής νέων προϊόντων για τη βιομηχανία τροφίμων με πιθανό αποτέλεσμα την μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα αυτής της διαδικασίας και ο προσδιορισμός της σημαντικότητας των επιμέρους σταδίων όπως αυτή προκύπτει από τις απόψεις των ίδιων των στελεχών της βιομηχανίας. Συσχετιζόμενοι στόχοι της μελέτης είναι να ελεγχθεί κατά πόσο διαφέρει η σημαντικότητα των σταδίων της ANΠ με την έκταση χρήσης νέας πρώτης ύλης, νέων μηχανημάτων παραγωγής, νέας διαδικασίας ελέγχου και την ηλικία της εταιρείας.

Διαπιστώσαμε ότι ο αρχικός κατάλογος που υιοθετήσαμε με τα στάδια της ANΠ έγινε αποδεκτός από τα στελέχη της ελληνικής βιομηχανίας τροφίμων, όπως δείχνει και ο γενικά υψηλός βαθμός σημαντικότητας που δόθηκε σε αυτά ακόμα και εάν αποδείχθηκε ότι μόνο ένα μικρό ποσοστό εταιρειών καταγράφει αυτά τα στάδια. Ίσως αυτό να συμβαίνει γιατί δεν υπάρχει ακόμα ικανοποιητική τεχνογνωσία και βαθμός ωριμότητας στις ελληνικές επιχειρήσεις αναφορικά με ANΠ, ώστε να κατανοούν και επίσημα και χρησιμοποιούν τέτοια πρότυπα. Με βάση τα παραπάνω, πιστεύουμε ότι ο κατάλογος που χρησιμοποιούμε με τα στάδια της ANΠ είναι βασικά κατάλληλος ως πρότυπο πρωτοκόλλου ανάπτυξης και εισαγωγής νέων προϊόντων για τη βιομηχανία τροφίμων. Όμως διαπιστώσαμε ότι παρά την αυξημένη σημαντικότητα που δόθηκε σε σχεδόν όλα τα στάδια, το δείγμα των εταιρειών που χρησιμοποιήσαμε έδειξε ότι το πρωτόκολλο ίσως πρέπει να διαφέρει από προϊόν σε προϊόν ανάλογα όμως με το βαθμό συγκεκριμένου είδους καινοτομικότητας των νέων προϊόντων. Αυτό θα συζητηθεί πιο κάτω. Αρχικά θα συζητήσουμε τον ίδιο το βαθμό σημαντικότητας των επιμέρους σταδίων όπως σχολιάστηκε από τα στελέχη που απαντήσαν στη παρούσα έρευνα.

Έκταση σημαντικότητας των σταδίων

Αυτό που διαπιστώσαμε από την συγκεκριμένη έρευνα, είναι ότι τα πρώτα στάδια της ανάπτυξης ενός νέου προϊόντος είναι κρίσιμης σημασίας και αυτό γιατί αν έχει γίνει καλή δουλειά σε εκείνα τα στάδια, προτού το προϊόν εισέλθει στη φάση ανάπτυξης, το τελικό προϊόν της εταιρείας θα έχει περισσότερες πιθανότητες να είναι επιτυχημένο. Κάθε ένα από αυτά τα αρχικά στάδια βοηθάει στο να ξεχωρίσουν τα προϊόντα που θα είναι επιτυχημένα από εκείνα που δεν θα είναι. Τα πλεονεκτήματα είναι ότι οι καλύτερες ιδέες εγκρίνονται και γίνεται ένας πολύ ακριβής καθορισμός του προϊόντος, πριν ξεκινήσουν τα στάδια της ανάπτυξης με το μεγαλύτερο κόστος. Για να υπάρχει μια σταθερή φάση προ-ανάπτυξης, οι

εταιρείες θα πρέπει να ενσωματώσουν οπωσδήποτε τα ακόλουθα στάδια κατά την διαδικασία ανάπτυξης ενός νέου προϊόντος:

- *Αρχική σκιαγράφηση του νέου προϊόντος:* Με αυτόν τον τρόπο θα εξασφαλίζεται ότι οι καλές ιδέες θα εγκρίνονται και θα μπαίνουν πιο γρήγορα στην διαδικασία ανάπτυξης, ενώ οι λιγότερο επιτυχημένες προτάσεις θα απορρίπτονται έγκαιρα ώστε να μην δαπανώνται χρήματα για την ανάπτυξή τους.
- *Αρχική αποτίμηση της αγοράς και του τεχνικού εξοπλισμού:* Είναι απαραίτητος ένας γρήγορος έλεγχος του τεχνικού εξοπλισμού που θα χρειαστεί για την ανάπτυξη του νέου προϊόντος, καθώς και ένας γρήγορος έλεγχος της αγοράς στην οποία θα απευθύνεται. Με αυτόν τον τρόπο η εταιρεία θα αντιληφθεί σε πρώιμο στάδιο, εάν αυτό το προϊόν της ταιριάζει. Επιπλέον αυτές οι ενέργειες επιτρέπουν την γρήγορη αποτίμηση των πόρων που απαιτούνται και τους παράγοντες της αγοράς που θα επηρεάσουν το νέο προϊόν. Έτσι λοιπόν μία εταιρεία θα είναι σε θέση να αποτιμήσει το βαθμό των συνεργιών που θα πρέπει να κάνει με την υπάρχουσα τεχνολογία, τις αγορές και τις κατευθύνσεις της επιχείρησης.
- *Έρευνα αγοράς :* Είναι απαραίτητη μια ολοκληρωμένη ανάλυση της αγοράς, συμπεριλαμβανομένου και των παραδοσιακών πληροφοριών της ανάλυσης (π.χ. ανταγωνισμός, μέγεθος αγοράς, ανάγκες πελατών). Με αυτόν τον τρόπο η εταιρεία θα έχει στην διάθεσή της βασικές πληροφορίες και επίσης θα μπορέσει να καθορίσει τον σκοπό του ερευνητικού της έργου. Όσο πιο λεπτομερής γίνει ο καθορισμός του νέου προϊόντος, τόσο καλύτερη απόδοση θα έχει το ανθρώπινο δυναμικό που θα απασχοληθεί για την ανάπτυξή του, δηλαδή με μεγαλύτερη ταχύτητα, με λιγότερες δαπάνες για την ανάπτυξη, διότι αυτή γίνεται με βάση τις ανάγκες των πελατών που ήδη γνωρίζει η εταιρεία. Είναι περισσότερο αποτελεσματικό να ξοδευτεί χρόνος σε αυτό το στάδιο, προτού ξεκινήσουν τα πιο δαπανηρά και χρονοβόρα στάδια για την ανάπτυξη.

Επίσης τα αποτελέσματα έδειξαν ότι κάποιες από τις εταιρείες που χρησιμοποιούν μια πιο ολοκληρωμένη διαδικασία ANPI, ακολουθούν όλα τα στάδια ανάπτυξης και αυτό ίσως να αποτελεί έναν σημαντικό παράγοντα για την μεγαλύτερη επιτυχία του νέου προϊόντος στην αγορά που απευθύνεται. Άλλωστε όπως έχει αναφέρει και ο Cooper (1993), ένα μοντέλο ολοκληρωμένης διαδικασίας ανάπτυξης μπορεί να εξασφαλίσει σε όλα τα τμήματα που

συμμετέχουν στην ANΠ ότι μπορούν να συνεργάζονται σε όλα τα στάδια ανάπτυξης του νέου προϊόντος και επίσης ότι κατανοούν τι πρέπει να γίνει και σε ποιο στάδιο πρέπει να γίνει.

Βέβαια και η ποιότητα της εκτέλεσης ενός σταδίου είναι πολύ σημαντική. Παρόλη την έμφαση που δίνεται στην σημαντικότητα της διαδικασίας, αυτή δεν παύει να είναι ένα σύνολο ενεργειών. Για να είναι αποτελεσματική μία διεργασία, θα πρέπει να εκτελείται σωστά. Οι εταιρείες που εισάγουν περισσότερο επιτυχημένα προϊόντα στην αγορά, εξασφαλίζουν ότι κάθε μέρος της διεργασίας εκτελείται σύμφωνα με κάποιους κανόνες (Edgett, 1996). Αυτοί μπορεί να παρέχονται και από κάποιο σύστημα διαχείρισης ποιότητας.

Επιβεβαίωση υποθέσεων

Η στατιστική ανάλυση επιβεβαίωσε κάποιες από τις αρχικές μας υποθέσεις και αναίρεσε άλλες. Το συμπέρασμα από τα ευρήματα της έρευνας την συγκεκριμένη χρονική περίοδο είναι ότι πράγματι τα στάδια της Ανάπτυξης ενός Νέου Προϊόντος παρουσιάζουν στατιστική διαφορά ανάλογα με την έκταση της καινοτομικότητας μόνο για συγκεκριμένους παράγοντες από αυτούς που μελετήσαμε. Συγκεκριμένα, όσο αφορά την χρήση νέας πρώτης ύλης η σημαντικότητα των βημάτων ήταν πολύ μεγάλη, με βαθμολογίες πάνω από το 5, αλλά δεν βρέθηκαν στατιστικές διαφορές. Δηλαδή δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές αναφορικά με την έκταση του νεωτερισμού της πρώτης ύλης που χρησιμοποιεί η βιομηχανία κατά την παρασκευή του νέου τροφίμου. Αυτό σημαίνει ότι η χρήση νέας πρώτης ύλης δεν αποτελεί βάση διαφοροποίησης για πρότυπα ANΠ.

Όσο αφορά την χρήση των νέων μηχανημάτων αυτό που διαπιστώθηκε είναι ότι, η παρουσία τους καθιστά πολύ σημαντικά τα στάδια της ANΠ, με αρκετά υψηλές βαθμολογίες. Όμως, σε αυτή την περίπτωση παρουσιάστηκαν και στατιστικά σημαντικές διαφορές, αλλά ταυτόχρονα παρουσιάστηκαν και αντίθετα αποτελέσματα. Συγκεκριμένα σε ορισμένες περιπτώσεις διαπιστώθηκε ότι, όσο πιο νέο το μηχάνημα, τόσο λιγότερη σημασία δίνεται σε κάποια στάδια. Τα στάδια αυτά είναι:

- Αποτίμηση της αγοράς
- Ανάπτυξη πρωτότυπης διαδικασίας
- Ανάπτυξη του δείγματος του προϊόντος
- Μελέτη των αντιδράσεων των πελατών για το δείγμα του προϊόντος
- Σχεδιασμός του μάρκετινγκ
- Αγορά νέων μηχανημάτων ή τροποποίηση αυτών που υπάρχουν

Με την ίδια αντίθετη κατεύθυνση επίσης παρουσίασαν οριακή στατιστικά σημαντική διαφορά η περιγραφή της αρχικής ιδέας και οι δοκιμές στους καταναλωτές για λανσάρισμα. Μόνο για το στάδιο της δημιουργίας επίσημου φακέλου για την κατάθεση της πατέντας, φάνηκε ότι όσο πιο νέο το μηχάνημα, τόσο μεγαλύτερη σημασία δίνεται σε αυτό.

Όσο αφορά την ύπαρξη νέας διαδικασίας ελέγχου, και συγκεκριμένα συστήματος Διασφάλισης της Ποιότητας, διαπιστώθηκε ότι η παρουσία ISO καθιστά αρκετά έως πολύ σημαντικά τα στάδια της ANΠ, και μάλιστα υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά για 4 στάδια, ήτοι όταν γίνεται εφαρμογή του ISO, τόσο περισσότερο σημαντικά θεωρούνται αυτά. Τα στάδια αυτά ήταν:

- Καθορισμός ζητημάτων ασφαλείας, περιβάλλοντος και νομοθεσίας
- Διεξαγωγή οικονομικής ανάλυσης
- Ενημέρωση της οικονομικής ανάλυσης
- Καθορισμός και κράτηση του πιλοτικού χώρου

Τέλος η ηλικία της εταιρείας καθιστά αρκετά σημαντικά 4 συγκεκριμένα στάδια της ANΠ, η οποία έδειξε ότι όσο μεγαλύτερη η ηλικία μιας εταιρείας, τόσο πιο σημαντικό το συγκεκριμένο στάδιο. Μόνο για ένα στάδιο όμως η διαφορά αυτή ήταν στατιστικά σημαντική (καθορισμός των χαρακτηριστικών του προϊόντος), για τα 3 άλλα ήταν οριακή. Να σημειώσουμε ένα στοιχείο εδώ. Αρχικά οι άνθρωποι με τους οποίους ήρθαμε σε επαφή, υποστήριζαν στο μεγαλύτερο ποσοστό, ότι όσα περισσότερα χρόνια βρίσκεται η εταιρεία στο χώρο, τόσο μεγαλύτερη σημασία δίνεται των σταδίων της ANΠ, καθώς και στην υλοποίησή τους, χωρίς να εξαιρούν κάποιο από τη διαδικασία ανάπτυξης. Μάλιστα θεωρούν πολύ σημαντική την ύπαρξη ενός πρότυπου πρωτοκόλλου ανάπτυξης και εισαγωγής νέων προϊόντων για την βιομηχανία τροφίμων, ώστε να είναι όλοι σε θέση να γνωρίζουν τα στάδια που πρέπει να ακολουθηθούν. Κάτι τέτοιο διαπιστώσαμε όμως ότι συμβαίνει με τις εταιρείες που ανήκουν σε πολυεθνικό όμιλο (π.χ Nestle, Numil) οι οποίες χρησιμοποιούν κάποιο μοντέλο ANΠ σε όλη την μητρική εταιρεία.

Ομαδοποίηση των παραπάνω στατιστικά σημαντικών σταδίων για τη χρήση νέων μηχανημάτων
Όσο αφορά τη μεγαλύτερη χρήση νέων μηχανημάτων (τεχνολογίας), τόσο περισσότερο σημαντικά θεωρούν οι εταιρείες τα στάδια που έχουν να κάνουν με την αρχική σκιαγράφηση του προϊόντος, την προκαταρκτική έρευνα, την μέθοδο δοκιμής και σφάλματος και την

παραγωγή του προϊόντος, καθώς και τα βήματα που αφορούν την ανάπτυξη των τεχνικών χαρακτηριστικών του προϊόντος.

Ομαδοποίηση των παραπάνω στατιστικά σημαντικών σταδίων με τη ISO

Ένα σύστημα ISO μπορεί να εξασφαλίσει κατά κάποιο τρόπο τον ποιοτικό τρόπο εκτέλεσης μιας διεργασίας και ταυτόχρονα να βοηθάει την εταιρεία να σχεδιάσει ένα ολοκληρωμένο πλάνο ANΠ. Όπως μάλιστα φάνηκε από την ανάλυση των αποτελεσμάτων μας, η εφαρμογή ενός συστήματος ISO επηρεάζει σημαντικά τις ακόλουθες ομάδες σταδίων: *ανάλυση της τεχνικής μελέτης σκοπιμότητας, την αποτίμηση της ιδέας και τη μέθοδο δοκιμής και σφάλματος.*

Το τελικό συμπέρασμα αυτής της έρευνας είναι ότι περίπου το 1/3 των συγκεκριμένων εταιρειών τροφίμων με τις οποίες ήρθαμε σε επαφή, έχει καταγεγραμμένες τις διαδικασίες ανάπτυξης. Επιπλέον ανάλογα με το προϊόν που πρόκειται να αναπτύξει, ορισμένα στάδια θεωρούνται περισσότερο κρίσιμα σε σχέση με κάποια άλλα. Εξαρτάται από το είδος του προϊόντος, αν θα είναι κάτι τελείως καινούργιο για την εταιρεία, ή απλά μια βελτίωση ενός ήδη υπάρχοντος. Το γεγονός όμως είναι ότι στη σημερινή εποχή, με τις γρήγορες αλλαγές της αγοράς, η χρήση ενός αποτελεσματικού μοντέλου ANΠ, το οποίο να συνδυάζει με το καλύτερο τρόπο τους πόρους της κάθε εταιρείας (ανθρώπινο δυναμικό, κεφάλαιο, κέρδη), έχει γίνει μια ανταγωνιστική αναγκαιότητα για την εταιρεία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ – ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ

- Booz, Allen & Hamilton (1968) “Management of New Products”, Booz, Allen & Hamilton, New York, NY.
- Booz, Allen & Hamilton (1982) “New Product Management for the 1980s”, Booz, Allen & Hamilton, New York.
- Chisholm, T.A. (1987) “Intrapreneurship and Bureaucrasy”, *Advanced Management Journal*, pp. 36-40.
- Cooper, R.G. (1979) “The Dimensions of Industrial New Product Success and Failure”, *Journal of Marketing*, Vol. 43, pp.93-103.
- Cooper, R.G. (1983) “The New Product Process: An empirically Based Classification Scheme”, *R&D Management*, Vol. 13.
- Cooper, R.G. and Kleinschmind, E.J. (1986) “An Investigation into the New Product Process: Steps, Deficiencies and Impact”, *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 3, pp. 71-85.
- Cooper, R.G. and Kleinschmind, E.J. (1987) “What Makes a New Product Winner: Success Factors at the project Level”, *R&D Management*, Vol. 17, No. 3.
- Cooper, R.G. (1990) “Stage – Gate Systems: A New Tool for Managing New Products”, *Business Horizons*, pp. 44 -54.
- Cooper, R.G. (1993) “Winning at New Product”, 2nd edition, Addison – Wesley, Reading, MA.
- Cooper, R.G. (1994) “Third Generation New Product Processes”, *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 11, pp. 3-14.
- Craig, A. and Hart, S. (1992) “Where to Now in New Product Development Research?”, *European Journal of Marketing*, Vol. 26, No 11, MCB University Press, West Yorkshire, England.
- Davis, R.E. (1993) “The role of Market Research in the development of New Consumer Products” *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 10, pp. 309-337.
- Deutsche Gesellschaft fur Qualitat e.V. (DGQ), (2001) “Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας και Εσωτερικές Επιθεωρήσεις”, έκδοση 10η.
- Dougherty, D. and Heler, T. (1994) “The Illegitimacy of Successful Product Innovation in Established Firms”, *Organization Sciences*, Vol. 5, pp. 200-218.
- Doyel Peter “Marketing Management and Strategy”, 2nd Edition, *Prentice Hall Europe*, p.198-201.

- Dwyer, L. and Mellor, R. (1991) “Organisational Environment, New Product Process Activities and Project Outcomes”, *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 8, pp. 39-48.
- Edgett, S.J. (1996) “The New Product Development Process for Commercial Financial Services”, *Industrial Marketing Management*, Vol. 25, pp. 507-515.
- Ettlie, J.E. and E.M. Reza (1975) “Organizational Integration and Process Innovation”, *Academy of Management Journal*, , Vol. 35, pp. 795-827.
- Freeman (1982), “The Economics of Industrial Innovation”, Second Edition,.
- Griffin, A. (1997) “Modeling and Measuring Product Development Cycle Time Across Industries”, *Journal of Engineering and Technology Management*, Vol. 14, pp. 1-24.
- Gordon, Shelley S., Stewart, WH., Sweo, R. and Lucker, WA. (2000) “Convergence Versus Strategic Reorientation: The antecedents of Fast – Paced Organizational Change”, *Journal of Management*, Vol. 26, No. 5, p. 911.
- Gopalakrishan, Shanthi, Bierly, Paul and Kessler, Eric H. (1999) “A Reexamination Of Product and Process Innovations Using a Knowledge – Based View”, *The journal of High Technology Management Research*, Vol. 10, pp. 147-166.
- Hustad, T.P. (1996) “Reviewing Current Practices in Innovation Management and a Summary of Selected Best – Practices”, in *The PDMA Handbook on the New Product Development*, in: Rosenau, Milton C., Griffin Abbie, Anschuetz, Ned, Castellion, George (Eds.), New York, NY: Wiley and Sons.
- Iwamura, Akira and Vivay M. Jog (1991) “Innovators, Organizational Structure and Management of the Innovation Process in the Securities Industry”, *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 8, pp. 104-116.
- Johne, A.F. and Snelson, P.A. (1988) “Success Factors in Product Innovation: A Selective Review of the Literature”, *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 5, pp. 114-128.
- Kettingham, J. and White, J. (1984) “Making Technology Work for Business”, In: *Competitive Strategic Management*, R. Lamb (ed.), Englewood Cliffs, NJ: Prentice – Hall.
- Kuczmarski, T.D. (1992), *Managing New Products*, Prentice – Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Kotler, P. (1980) “Principles of Marketing”, Prentice – Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Little, B., (1970) “Characterising the New Product for Better Evaluation and Planning”, Working Paper Series, No. 21, University of Western Ontario, Canada.

- Meyer, Marc H. and Roberts, Edward B. (1986) “New Product Strategy in small technology – based firms: A pilot study”, *Management Science*, Vol. 32, pp. 806-821.
- Meyer, S. and Marquis, D.G. (1969) “Successful Industrial Innovations”, National Science Foundation, NSF, pp. 69-17.
- Miller, Danny, Droge, Cornelia and Toulouse, J-M. (1988) “Strategic Process and Content as Mediators Between Organizational Context and Structure” *Academy of Management Journal*, Vol. 31, pp. 544-569.
- Mintzberg, Henry and Waters, James A. (1985) “Of Strategies, Deliberate and Emergent”, *Strategic Management Journal*, Vol. 6, pp. 257-272.
- Paul Laurence and J. Lorsch (1967) “Organisation and Environment”, Boston, MA: Harvard Business School.
- Pahl, G. and Beitz, W. (1984) “Engineering Design”, *The Design Council*, London.
- Pugh, S. (1983) “Design Activity Model”, Engineering Design Center, Loughborough University of Technology.
- Rothwell, R., Freeman, C., Horsley, A., Jevrvis, V.T.P., Robertson, A.B. and Townsend, J. (1974) “SAPPHO Updated – Project SAPPHO Phase II”, *Research Policy*, Vol. 3, pp. 258-259.
- Rothwell, R. (1977) “The Characteristics of Successful Innovations and Technically Progressive Firms (With Some Comments on Innovation Research)”, *R&D Management*, Vol. 7, No. 3, pp. 191-206.
- Rothwell, R., Schott, K., Gardiner, P., and Pick, K. (1983) “Design and Economy”, The Design Council, London.
- Rumelt, R.P. (1994) “Inertia and Transformation”, Working Paper No. 94/62/SM INSEAD.
- Souder, William E. (1987) “Managing New Product Innovations”, *Lexington*, MA: Lexington Books.
- Ughanwa, D.O. and Baker, M.J. (1986) “The Role of Design in International Competitiveness”, Routledge, London.
- Utterback, J.M. (1971) “The Process of Technological Innovation Within the Firm”, *Academy of Management Journal*, pp. 75-88.
- Utterback, J.M. and Abernathy, W. (1975) “A Dynamic Model of Process and Product Innovation”, *Omega*, Vol. 3, pp. 639-656.
- Zirger, B.J., Hartley, J.L. (1996) “The Effect of Acceleration Techniques on Product Development Time”, *IEEE Trans. Eng. Management*, Vol 43, pp. 143-152.

-
- Zucker, L. (1977) “The Role of Institutionalisation in Culture and Environment”
American Sociological Review, Vol. 42, pp. 726-743.



ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΠΑΡΑΚΑΛΩ ΑΠΑΝΤΗΣΤΕ ΣΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ
ΑΝΑΦΕΡΟΜΕΝΟΙ ΣΕ ΕΝΑ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΠΡΟΪΟΝ ΠΟΥ
ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΣΑΤΕ ΤΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΠΕΝΤΕ ΧΡΟΝΙΑ

Αν θέλετε αναφέρετε αυτό το προϊόν: _____

Έτος ίδρυσης της επιχείρησης:

Αριθμός προσωπικού:

Όνομα και ιδιότητα ατόμου που απάντησε το ερωτηματολόγιο:

Έχετε καταγεγραμμένα τα βήματα που ακολουθούνται για την παραγωγή ενός νέου προϊόντος;

ΝΑΙ ΟΧΙ

Έχετε εφαρμόσει Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας (ISO)

ΝΑΙ ΟΧΙ

Παρακαλώ σημειώστε την σημαντικότητα των παρακάτω βημάτων, όπου αυτά χρησιμοποιούνται, κατά την διαδικασία ανάπτυξης του νέου προϊόντος.

	ΔΕΝ ΤΟ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕ	ΕΛΑΧΙΣΤΑ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ			ΠΟΛΥ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ		
Αρχική σκιαγράφηση του νέου προϊόντος							
• Περιγραφή της αρχικής ιδέας	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6 7
• Συλλογή πληροφοριών	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6 7
• Συνεδρίαση επιτροπής	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6 7
Προκαταρκτική έρευνα							
• Αποτίμηση της αγοράς	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6 7
• Ανάλυση του ανταγωνισμού	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6 7
• Προσδιορισμός και επικοινωνία με το δείγμα των πελατών	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6 7
Ανάλυση τεχνικής μελέτης σκοπιμότητας							
• Παραγωγή προϊόντος σε εργαστηριακή κλίμακα	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6 7
• Καθορισμός της διαδικασίας παραγωγής	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6 7
• Αποτίμηση των δυνατοτήτων παρασκευής	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6 7
• Καθορισμός ζητημάτων ασφάλειας, περιβάλλοντος και νομοθεσίας	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6 7
• Διεξαγωγή οικονομικής ανάλυσης	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6 7
• Σχεδιασμός αρχικού πλάνου ανάπτυξης	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6 7
Ανάπτυξη τεχνικών χαρακτηριστικών							
• Καθορισμός των χαρακτηριστικών του προϊόντος	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6 7
• Ανάπτυξη της πρωτότυπης διαδικασίας	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6 7
• Ανάπτυξη του δείγματος του προϊόντος	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6 7
• Δημιουργία επισήμου φακέλου για την κατάθεση της πατέντας	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6 7
• Μελέτη των αντιδράσεων των πελατών για το δείγμα του προϊόντος	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6 7
Αποτίμηση της ιδέας							
• Σχεδιασμός του μάρκετινγκ	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6 7
• Προετοιμασία προκαταρκτικού σχεδιασμού παραγωγής	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6 7
• Επανεξέταση ζητημάτων ασφάλειας, περιβάλλοντος και νομοθεσίας	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6 7
• Εκτίμηση του χρόνου ζωής του προϊόντος	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6 7
• Ενημέρωση της οικονομικής ανάλυσης	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6 7
Μέθοδος δοκιμής και σφάλματος							
• Καθορισμός και κράτηση του πιλοτικού χώρου	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6 7
• Διαχωρισμός πρώτων υλών και τελικού προϊόντος	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6 7
• Δοκιμαστική παραγωγή	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6 7
• Δοκιμές στους καταναλωτές για λανσάρισμα	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6 7
• Επανεξέταση των στρατηγιών για τις πωλήσεις και το μάρκετινγκ	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6 7
• Επανεξέταση της ασφάλειας του προϊόντος	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6 7
• Επανεξέταση της διαδικασίας παραγωγής	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6 7
• Ανάπτυξη πλάνου για λανσάρισμα	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6 7
• Αναθεώρηση της πατέντας και των νομικών θεμάτων	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6 7
Παραγωγή προϊόντος							
• Αγορά νέων μηχανημάτων ή τροποποίηση αυτών που υπάρχουν	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6 7
• Έναρξη μαζικής παραγωγής	<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5	6 7

Παρακαλώ σημειώστε την σημαντικότητα των παρακάτω θεμάτων για το συγκεκριμένο νέο προϊόν

	ΚΑΘΟΛΟΥ				ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ		
Το προϊόν έχει δημιουργηθεί με νέα							
• χημική σύσταση (χρήση νέας πρώτης ύλης)	1	2	3	4	5	6	7
• μηχανήματα παραγωγής	1	2	3	4	5	6	7
• διαδικασία ελέγχου της παραγωγής του	1	2	3	4	5	6	7