

## Κεφάλαιο 8: Έλεγχος και Δοκιμή Προϊόντος/Υπηρεσίας

Ο έλεγχος και η δοκιμή νέων προϊόντων/υπηρεσιών αποτελεί μία πολύ σημαντική διαδικασία για την επιχείρηση. Μια παρόμοια διαδικασία έχει διενεργηθεί στο τρίτο στάδιο της ΑΝΠ (Ανάπτυξη Νέων Προϊόντων και Υπηρεσιών), ωστόσο σε εκείνο το στάδιο αξιολογήθηκαν οι έννοιες των προϊόντων/υπηρεσιών. Σε αυτό το στάδιο θα πραγματοποιηθεί η αξιολόγηση ενός πρωτοτύπου του τελικού προϊόντος/υπηρεσίας, προτού οδηγηθεί στην μαζική παραγωγή. Η διαδικασία ελέγχου και δοκιμής προϊόντος/υπηρεσίας αποτελεί μία πολύ σημαντική διαδικασία για την επιχείρηση η οποία πολλές φορές δεν εκτελείται επαρκώς ή παραλείπεται. Οι επιχειρήσεις θεωρούν αυτό το στάδιο ως μέρος της επαλήθευσης της λειτουργίας ενός προϊόντος/υπηρεσίας κι όχι ως ευκαιρία αναγνώρισης των στοιχείων που μπορεί να προκαλέσουν απογοήτευση στον καταναλωτή. Αυτό οδηγεί σε μία αποτυχία η οποία λαμβάνει χώρα στα τελικά στάδια της ΑΝΠ. Όταν σημαντικά αναπτυξιακά έργα αποτυγχάνουν σε τελικά στάδια, οι συνέπειες μπορεί να είναι καταστροφικές. Για παράδειγμα, στη φαρμακευτική βιομηχανία πάνω από το 80 τοις εκατό των υποψήφιων φαρμάκων διακόπτεται κατά τη διάρκεια της μαζικής παραγωγής τους όταν περισσότερο από το ήμισυ των συνολικών δαπανών του έργου έχει καταναλωθεί. Αυτό σημαίνει ότι αποτυχίες στα τελικά στάδια της ΑΝΠ είναι ιδιαίτερα δαπανηρές και καθιστά αναγκαίες τις στρατηγικές δοκιμών ώστε να μπορέσουν να κατανεμηθούν οι πόροι που έχει στη διάθεσή της το τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης μιας επιχείρησης με το δυνατόν καλύτερο τρόπο.

### I. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΟΚΙΜΩΝ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΩΝ

Η διαδικασία δοκιμών ή ελέγχων των προϊόντων αποτελείται από τρία συστατικά:

1. Τη δημιουργία μίας διαδικασίας ελέγχου ή δοκιμών (που περιλαμβάνει συχνά τη δημιουργία των τύπων των δοκιμών): Η διαδικασία ελέγχου - δοκιμών είναι μια επίσημη περιγραφή για το πώς ένα προϊόν/υπηρεσία θα εξεταστεί. Για τη δημιουργία μιας τέτοιας διαδικασίας η ομάδα ελέγχου θα πρέπει να αναλύσει όλες τις απαιτήσεις του προϊόντος, να γράψει τη διαδικασία της δοκιμής και να εξετάσει την διαδικασία για τυχόν παραλείψεις. Οι διαδικασίες δοκιμής μπορούν να καθορίσουν τους όρους δοκιμής, τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται για τη δοκιμή και τα αναμενόμενα αποτελέσματα.
2. Τη δημιουργία ενός σχεδίου δοκιμής (που περιλαμβάνει τις διαδικασίες για τη διενέργεια των δοκιμών - ελέγχων): Το σχέδιο δοκιμής - ελέγχου μπορεί να συμπεριλάβει τις περιπτώσεις ελέγχων, τους όρους ελέγχων, το περιβάλλον δοκιμής, το κατάλογο των απαιτούμενων αποτελεσμάτων, τα κριτήρια επιτυχίας και αποτυχίας και κάποια διαχείριση κινδύνου. Το σχέδιο δοκιμής πρέπει να συμπεριλάβει τις περιπτώσεις ή τα σενάρια διεξαγωγής των δοκιμών, τα οποία θα πρέπει να έχουν ως σκοπό να αντιπροσωπεύσουν τις χαρακτηριστικές και ακραίες καταστάσεις που μπορούν να εμφανιστούν κατά τη διάρκεια της ζωής του προϊόντος.
3. Την εκτέλεση των ελέγχων - δοκιμών: Η εκτέλεση των δοκιμών πραγματοποιείται συστηματικά σύμφωνα με τα έγγραφα δοκιμών. Τα έγγραφα δοκιμών είναι τα

αποτελέσματα της δημιουργίας της διαδικασίας της δοκιμών και της ανάπτυξης των σχεδίων δοκιμών. Κάθε φορά που εκτελείται μία δοκιμή θα πρέπει να καταγράφονται τα αποτελέσματα της δοκιμής σε ένα αρχείο το οποίο ονομάζεται ημερολόγιο δοκιμών. Όλα τα αποτελέσματα των δοκιμών που σημειώνονται στο ημερολόγιο δοκιμών θα πρέπει να αξιολογηθούν από μηχανικούς να συγκριθούν με τα κριτήρια επιτυχίας και αποτυχίας που έχουν σημειωθεί στο σχέδιο δοκιμών. Οποιαδήποτε ελαττώματα στη λειτουργία του προϊόντος θα πρέπει να καθοριστούν προτού το προϊόν προχωρήσει στην τεχνική υλοποίηση και κατασκευή του. Υπάρχουν περιπτώσεις όπου τα ελαττώματα δεν καθορίζονται δεδομένου ότι σημειώνονται ως χαμηλής σημασίας στην αξιολόγηση του κινδύνου που έχει καταγραφεί στα προηγούμενα στάδια ανάπτυξης του προϊόντος. Αφού ολοκληρωθούν όλες οι δοκιμές θα πρέπει να ετοιμαστεί μια περίληψη των δοκιμών και των αποτελεσμάτων και αυτή να παραδοθεί στον διευθυντή του προγράμματος ανάπτυξης, στο διευθυντή του τμήματος ποιοτικού ελέγχου και στον προϊστάμενο της ομάδας ελέγχου. Όταν όλες οι δοκιμές που συμπεριλαμβάνονται στην περίληψη δοκιμής πιστοποιηθούν το προϊόν προχωρά στο επόμενο επίπεδο ανάπτυξης.

## **II. ΣΠΟΥΔΑΙΟΤΗΤΑ ΕΛΕΓΧΩΝ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΩΝ: Η αξία της έγκαιρης πληροφόρησης**

Οι επιχειρήσεις όχι μόνο δε δαπανούν μέρος του προϋπολογισμού τους σε ελέγχους και δοκιμές κατά τη διάρκεια αυτού του σταδίου της ΑΝΠ αλλά κατά κανόνα υποτιμούν την εξοικονόμηση κόστους που μπορεί να αποφέρει η έγκυρη διάγνωση αδυναμιών διαμέσου της δημιουργίας πρωτοτύπων. Τα πρωτότυπα είναι σε θέση να συγκεντρώσουν πληροφορίες ώστε να υπάρξει σημαντική μείωση μεταγενέστερων δαπανών, προτού δηλαδή οδηγηθεί το προϊόν σε μαζική παραγωγή.

Μελέτες ανάπτυξης προϊόντων έχουν δείξει ότι η αναγνώριση προβλημάτων σε μεταγενέστερο στάδιο μπορεί να είναι 100 φορές πιο δαπανηρή από ότι αυτή σε πρώιμα στάδια. Το αποτέλεσμα για το τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης είναι ότι με την πάροδο του χρόνου το μέσο κόστος αυξάνεται εκθετικά. Επομένως, μεγάλο μέρος του προϋπολογισμού χρειάζεται να δαπανηθεί για την επίλυση ενός προβλήματος λειτουργίας ενός προϊόντος/υπηρεσίας το οποίο θα μπορούσε να έχει αποφευχθεί επενδύοντας ένα μικρό μέρος πόρων σε ελέγχους και δοκιμές.

Επιπλέον, οι υπεύθυνοι της επιχείρησης χρειάζεται να αφιερώσουν ένα τεράστιο μέρος από το χρόνο τους για να απασχοληθούν με προβλήματα προχωρημένου σταδίου - για προλάβουν προθεσμίες αναφορικά με την εισαγωγή του προϊόντος στην αγορά, να ανακατανεύμουν τους πόρους, να δημιουργήσουν νέα χρονοδιαγράμματα κ.ά.

## **III. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΩΝ**

Οι τεχνικές ελέγχου και δοκιμών ποικίλλουν ανάλογα με την πτυχή που καλούνται να καλύψουν. Συγκεκριμένα υπάρχουν οι παρακάτω τεχνικές:

1. **Έλεγχος Μονάδας:** Πραγματοποιείται όταν εξετάζονται όλα τα τμήματα του προϊόντος (εξετάζει το προϊόν ως σύνολο)
2. **Λειτουργικός Έλεγχος:** Εξετάζει τη λειτουργικότητα του προϊόντος
3. **Έλεγχος Χρήσης:** Εξετάζεται η φιλικότητα του προϊόντος προς τον χρήστη. Αυτό το χαρακτηριστικό των προϊόντων είναι καθαρώς υποκειμενικό και εξαρτάται από τον τελικό χρήστη ή καταναλωτή των προϊόντων. Οι συνεντεύξεις χρηστών, οι έρευνες, τα αποτελέσματα έρευνας αγοράς και άλλες τεχνικές μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να καθορίσουν και να αναλύσουν τη διαδικασία δοκιμής και τα αποτελέσματα αυτής.
4. **Δοκιμή Ένταξης:** Πρόκειται για τη συνεχή δοκιμή μιας εφαρμογής κατά την εισαγωγή μιας νέας λειτουργίας. Αυτός ο τύπος δοκιμής εκτελείται συνήθως από τους προγραμματιστές, τους μηχανικούς ή το προσωπικό ελέγχων
5. **Έλεγχος Συστήματος:** Εκτελείται από την ομάδα ελέγχου με την εισαγωγή του προϊόντος σε ένα ελεγχόμενο περιβάλλον. Ο σκοπός της δοκιμής συστημάτων είναι η επικύρωση των προϊόντων ή της ακρίβειας των λειτουργιών τους, η επικύρωση της δυνατότητας του προϊόντος να εκτελέσει όλα τα πράγματα για τα οποία έχει σχεδιαστεί και η προσομοίωση των πραγματικών σεναρίων του έξω κόσμου.
6. **Πλήρης Έλεγχος:** Είναι παρόμοιο με τον έλεγχο συστήματος. Κατά τη διάρκεια αυτού του ελέγχου η πραγματική χρήση του προϊόντος εξετάζεται υπό κανονικές συνθήκες. Το προϊόν ή η υπηρεσία αλληλεπιδρά με άλλα προϊόντα που υπάρχει περίπτωση να συνδεθεί ή να ενσωματωθεί στην πραγματικότητα.
7. **Δοκιμή Απόδοσης:** Ελέγχει τα πιθανά φορτία, τους όγκους και τους χρόνους απόκρισης που το προϊόν μπορεί να έχει κατά τη διάρκεια της χρήσης του.
8. **Δοκιμή Εγκατάστασης:** Ελέγχει τον τρόπο με τον οποίο το προϊόν ή η υπηρεσία μπορεί να εγκατασταθεί, να από-εγκατασταθεί, να αναβαθμιστεί ή να αλλάξει.
9. **Δοκιμή Alpha:** Πραγματοποιείται όταν η ανάπτυξη κοντεύει να ολοκληρωθεί. Το ανθρώπινο δυναμικό μιας επιχείρησης από το τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης εκτελεί συνήθως τη δοκιμή και τα αποτελέσματά της μπορούν να χρησιμοποιηθούν για δευτερεύουσες αλλαγές σχεδιασμού.
10. **Δοκιμή Beta:** Η δοκιμή αυτή εκτελείται από τους τελικούς χρήστες ή τους πελάτες όταν ολοκληρωθεί όλη η ανάπτυξη και προτού το προϊόν ή η υπηρεσία προωθηθεί σε μια αγορά.

#### **IV. ΤΑΧΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΡΩΤΟΤΥΠΩΝ (Rapid Prototyping)**

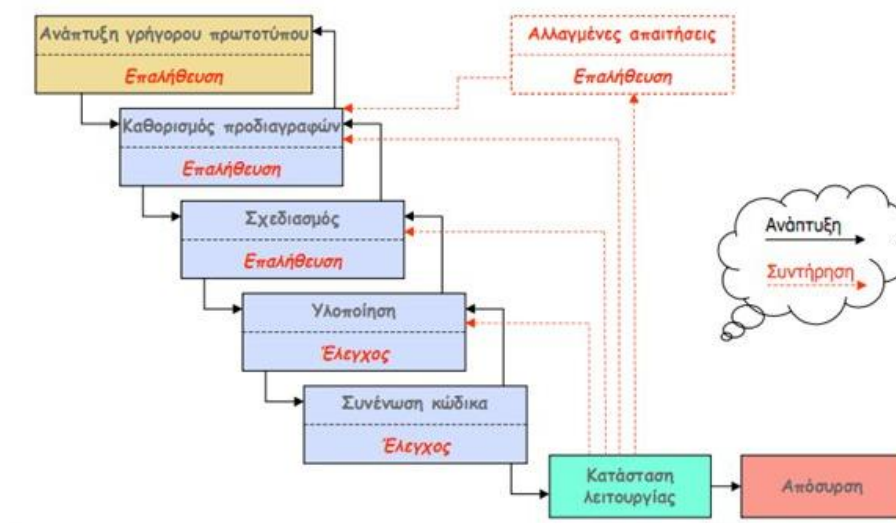
Πρόκειται για μία πολύ συνηθισμένη διαδικασία σε πολλές βιομηχανίες όπως αυτή της αεροναυπηγικής και των βιομηχανιών φαρμάκων και καταναλωτικών προϊόντων, και αφορά την γρήγορη κατασκευή πρωτοτύπων για σκοπούς αξιολόγησης και ελέγχου. Η διαδικασία

περιλαμβάνει μία ομάδα τεχνολογιών με τις οποίες μπορούν να κατασκευαστούν πρωτότυπα αυτόματα μέσω χρήσης Η/Υ και δεδομένων CAD. Αυτά τα πρωτότυπα επιτρέπουν στους κατασκευαστές και στις ομάδες τμημάτων έρευνας και ανάπτυξης να έχουν γρήγορα στα χέρια τους τρισδιάστατα μοντέλα αναπτυσσόμενων προϊόντων. Τα μοντέλα αυτά χρησιμοποιούνται για την απλοποίηση πολύπλοκων προϊόντων και για την κατασκευή εργαλείων και διαδικασιών παραγωγής των προϊόντων αυτών, καθώς και για αρχικό σχεδιασμό των συσκευασιών τους. Με αυτό τον τρόπο πόροι (οικονομικοί και χρονικοί) εξοικονομούνται και οι διαδικασίες παραγωγής και εισαγωγής του προϊόντος στην αγορά μπορούν να ετοιμασθούν πριν το προϊόν πάρει την τελική του μορφή. Ακόμη τα πρωτότυπα μπορούν να κάνουν και ορισμένα πράγματα τα οποία είναι αδύνατον να γίνουν από πλαστικά ή μεταλλικά μοντέλα. Π.χ. μπορούν να γίνουν εξομοιώσεις για να αξιολογηθούν τα λειτουργικά χαρακτηριστικά του προϊόντος.

### Χαρακτηριστικά Ταχείας Κατασκευής Πρωτοτύπων

- Γρήγορη ανάπτυξη πρωτοτύπου, που διαθέτει τις λειτουργίες-κλειδιά του τελικού προϊόντος
- Οι developers με τη βοήθεια του πελάτη προσδιορίζουν τις περιοχές που χρειάζονται αναβάθμιση
- Ευκολία Δοκιμών και Αλλαγών
- Η γρήγορη ανάπτυξη μοντέλων ή πρωτοτύπων μπορεί να ελαττώσει κατά πολύ το κόστος της ανάπτυξης και τον αναπτυξιακό κύκλο του προϊόντος
- Μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε τεστ της αγοράς πριν το προϊόν μπει στο τελικό στάδιο της παραγωγής και της εμπορευματοποίησης.

### Μοντέλο ανάπτυξης γρήγορου πρωτοτύπου



## Έλεγχος Πρωτοτύπων

Με την ολοκλήρωση της κατασκευής τους, όλα τα πρωτότυπα περνάνε από σκληρά τεστ τα οποία χωρίζονται σε Λειτουργικά, Καταναλωτικά και Τεστ Αγοράς.

Τα **Λειτουργικά Τεστ** χωρίζονται σε δύο τύπους: Τα Alpha και τα Beta Τεστ.

- **Τα Alpha Test:** Κατά την διενέργεια Alpha Test, η λειτουργία και τα χαρακτηριστικά του πρωτότυπου ελέγχονται και αξιολογούνται μέσα στην επιχείρηση μέσω διαφόρων εφαρμογών. Αυτά τα τεστ συνήθως πραγματοποιούνται από επιστήμονες ή μηχανικούς μέσα στο τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης της επιχείρησης. Με την επιτυχή ολοκλήρωση όλων των Alpha Test, ξεκινούν τα Beta Test.
- **Τα Beta Test:** Πρόκειται μία σειρά από τεστ τα οποία πραγματοποιούνται από τους πιθανούς καταναλωτές του προϊόντος. Οι καταναλωτές αυτοί δοκιμάζουν τα πρωτότυπα και μεταβιβάζουν τα συμπεράσματα και την γνώμη τους για αυτά στην επιχείρηση. Τα τεστ αυτά συνήθως γίνονται υπό την επίβλεψη των τμημάτων μάρκετινγκ των επιχειρήσεων αν και τα αποτελέσματα των τεστ μεταφέρονται στα τμήματα έρευνας και ανάπτυξης ώστε να μπορούν να βελτιωθούν τα πρωτότυπα εάν αυτό κριθεί αναγκαίο. Τα τεστ αυτά έχουν μεγαλύτερη επιτυχία εάν οι καταναλωτές που έχουν επιλεγεί για τα τεστ είναι ετερογενής.

Τα **Καταναλωτικά Τεστ** μπορούν να πάρουν διάφορες μορφές. Π.χ. καταναλωτές μπορούν να προσκληθούν στα εργαστήρια της επιχείρησης και να δοκιμάσουν το πρωτότυπο του προϊόντος ή να τους δοθούν πρωτότυπα ώστε να τα πάρουν μαζί τους και να τα δοκιμάσουν στο σπίτι τους. Τέτοιες περιπτώσεις είναι πολύ συνηθισμένες όσον αφορά καταναλωτικά προϊόντα.

Όταν η διοίκηση της επιχείρησης θεωρήσει ότι τα Λειτουργικά και Καταναλωτικά Τεστ ήταν επιτυχή και αρκετές πληροφορίες συγκεντρώθηκαν από αυτά, βαπτίζει το προϊόν πρωτότυπο με κάποιο όνομα και αφού το συσκευάσει κατάλληλα, το εισάγει σε **Τεστ Αγοράς**. Κατά την διάρκεια των Τεστ Αγοράς το προϊόν εισάγεται σε αυθεντικό περιβάλλον αγοράς έτσι ώστε να διαπιστωθεί το μέγεθος της αγοράς και το κατά ποιο τρόπο και πότε καταναλωτές, πωλητές και μεσάζοντες θα το αγοράσουν ή θα το χρησιμοποιήσουν. Με αυτόν τον τρόπο αξιολογείται όχι μόνο το προϊόν, αλλά και όλη η δουλειά, οι υποθέσεις και η έρευνα αγοράς που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια των πρώτων δύο σταδίων της ΑΝΤΠ και που οδήγησαν στην ανάπτυξη του συγκεκριμένου προϊόντος. Ένα καλό παράδειγμα για τα Τεστ Αγοράς αποτελεί η περίπτωση της εταιρείας "Ideal Lab" η οποία ασχολείται με την ανάπτυξη ιστοσελίδων. Όταν η εταιρεία αποφάσισε την εισαγωγή μιας ιστοσελίδας με υπηρεσίες για την πώληση αυτοκινήτων μέσω του διαδικτύου, μία πρωτότυπη ιστοσελίδα κατασκευάσθηκε ώστε να πραγματοποιηθούν κάποια Τεστ Αγοράς. Η πρωτότυπη ιστοσελίδα ήταν σε «ζωντανή» μορφή και παρείχε συνεχή ενημέρωση στην εταιρία για τις αντιδράσεις της αγοράς. Αν και μόνο τέσσερα αυτοκίνητα πουλήθηκαν μέσα σε μία ημέρα μέσω της ιστοσελίδας, το γεγονός αυτό σήμαινε την αποδοχή μίας τέτοιας υπηρεσίας και την πιθανή μεγάλη δυναμική της αγοράς.

Κατά την αξιολόγηση των προϊόντων/υπηρεσιών, η επιχείρηση θα πρέπει να επικεντρώσει το ενδιαφέρον της στον υπολογισμό τεσσάρων μεταβλητών: τη δοκιμή, την πρώτη επανάληψη αγοράς, την υιοθέτηση και τη συχνότητα αγοράς των προϊόντων. Η επιχείρηση θα πρέπει να διαπιστώσει εάν οι παραπάνω μεταβλητές υπάρχουν σε υψηλά ποσοστά όσον αφορά ένα νέο προϊόν/υπηρεσία. Π.χ. μπορεί να διαπιστωθεί ότι αρκετοί αγοράζουν ένα νέο προϊόν αλλά λίγοι είναι αυτοί που θα επαναλάβουν την αγορά του. Σε διαφορετική περίπτωση μπορεί να διαπιστωθεί ότι ένα νέο προϊόν έχει υιοθετηθεί από την αγορά και τους καταναλωτές αλλά η συχνότητα με την οποία αγοράζεται είναι πολύ μικρή. Τα πιο σημαντικά Τεστ Αγορών για καταναλωτικά προϊόντα από το πιο φθινό έως το πιο ακριβό παρουσιάζονται παρακάτω:

- Sales - Wave Research. Κατά τη διεξαγωγή του συγκεκριμένου τεστ, προϊόντα δίνονται στους καταναλωτές δωρεάν για να τα δοκιμάσουν και στη συνέχεια τους προσφέρονται τα ίδια ή ανταγωνιστικά σε τιμή 5 φορές χαμηλότερη από αυτή της αγοράς. Ο αριθμός των καταναλωτών που αγοράζουν ξανά το ίδιο προϊόν και η ικανοποίησή τους απέναντι του καταγράφεται και σημειώνεται. Οι πωλήσεις διεξάγονται χωρίς τελική συσκευασία και διαφήμιση.
- Simulated Test Marketing. Κατά την διεξαγωγή αυτού του τεστ, ένας αριθμός καταναλωτών απαντούν σε ερωτήσεις που αφορούν την αναγνώριση και προτίμηση προϊόντων. Διαφημίσεις τόσο των ανταγωνιστικών προϊόντων όσο και του νέου προϊόντος παρουσιάζονται στους καταναλωτές, και τους δίνονται χρήματα ώστε να πάνε σε κάποιο κατάστημα και να κάνουν κάποια αγορά. Η επιχείρηση καταγράφει τον αριθμό των καταναλωτών που αγόρασαν το νέο προϊόν και τον αριθμό αυτών που αγόρασαν τα ανταγωνιστικά προϊόντα. Έτσι κατά τη διεξαγωγή του τεστ Εξομοίωσης Μάρκετινγκ φαίνεται κατά πόσο αποτελεσματική είναι η διαφήμιση του νέου προϊόντος σε σύγκριση με αυτές των ανταγωνιστικών σε συνθήκες που μοιάζουν κατά πολύ στις πραγματικές. Ακόμη κατά την διάρκεια του τεστ, δωρεάν δείγματα του προϊόντος δίνονται στους καταναλωτές και αυτοί σχολιάζουν τα χαρακτηριστικά των προϊόντων, τη χρήση τους, την ικανοποίησή τους για τα προϊόντα και την πρόθεση αγοράς τους.
- Controlled Test Marketing. Σε αυτή την περίπτωση μία εταιρία ερευνών αγοράς επιβλέπει μία σειρά καταστημάτων στα οποία θα παρουσιασθεί το νέο προϊόν στο καταναλωτικό κοινό έναντι αμοιβής. Η επιχείρηση στην οποία ανήκει το νέο προϊόν έχει το δικαίωμα επιλογής των καταστημάτων και της γεωγραφικής τους θέσης. Η εταιρεία ερευνών παραδίδει το προϊόν στα καταστήματα και επιλέγει τη θέση του προϊόντος στο κατάστημα καθώς και την τιμή του. Οι πωλήσεις του προϊόντος καταγράφονται με ηλεκτρονικό τρόπο και αξιολογούνται από την εταιρεία ερευνών η οποία αξιολογεί και τη διαφημιστική καμπάνια που διεξάγεται σε τοπικό επίπεδο παράλληλα με τη διενέργεια του τεστ
- Test Markets. Σε αυτή την περίπτωση η επιχείρηση επιλέγει συγκεκριμένες πόλεις για την εισαγωγή του προϊόντος στην αγορά. Διαφημίσεις και τεχνικές προώθησης του προϊόντος χρησιμοποιούνται από το τμήμα πωλήσεων της επιχείρησης ώστε να γίνει το νέο προϊόν όσο το δυνατόν πιο γνωστό και να επιτευχθούν όσο το δυνατόν

μεγαλύτερες πωλήσεις. Σε αυτή την περίπτωση όλοι όσοι εμπλέκονται με το τεστ θα πρέπει να επιλέξουν τον αριθμό και την γεωγραφική θέση των πόλεων, τη διάρκεια του τεστ, τι στοιχεία θα πρέπει να καταγραφούν και τι θα πρέπει να γίνει ανάλογα με τα αποτελέσματα του τεστ. Σήμερα τα Τεστ Αγορών δεν πραγματοποιούνται πολύ συχνά διότι κοστίζουν πάρα πολύ και οι επιχειρήσεις προτιμούν πιο οικονομικά τεστ που μπορούν να πραγματοποιηθούν σε μικρότερες περιοχές για μικρότερα χρονικά διαστήματα.

Στην περίπτωση των βιομηχανικών προϊόντων, πολλά οφέλη μπορούν να προκύψουν για την επιχείρηση από την διενέργεια μάρκετινγκ τεστ και υπάρχουν πολλοί διαθέσιμοι τρόποι διεξαγωγής τους. Για τα ακριβά βιομηχανικά προϊόντα πραγματοποιούνται συνήθως μόνο Alpha και Beta Tests. Αλλά είναι σημαντική και η διενέργεια κάποιου Τεστ Αγοράς. Έτσι αυτά τα προϊόντα περνούν από Τεστ Αγοράς μέσω εκθέσεων. Οι διάφορες εκθέσεις έχουν την δυνατότητα να προσελκύσουν πολλούς επισκέπτες και να τραβήξουν την προσοχή μεγάλου αριθμού καταναλωτών οι οποίοι βλέπουν πολλά προϊόντα μέσα σε λίγες ημέρες. Η επιχείρηση που θέλει να αξιολογήσει το προϊόν της μπορεί να καταγράψει το ενδιαφέρον που υπάρχει γι' αυτό από τη μεριά των επισκεπτών, την αντίδρασή τους για τα διάφορα χαρακτηριστικά του προϊόντος, την επιθυμία τους για την αγορά του προϊόντος και τον αριθμό παραγγελιών που θα υπάρχουν για το προϊόν. Το μειονέκτημα των εκθέσεων είναι ότι ένα νέο προϊόν παρουσιάζεται όχι μόνο στους επισκέπτες της έκθεσης αλλά και στους ανταγωνιστές της επιχείρησης. Γι' αυτό η επιχείρηση θα πρέπει να είναι έτοιμη για την εισαγωγή του προϊόντος στην αγορά σε σύντομο χρονικό διάστημα μετά την έκθεση.

## **V. ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ**

Ο έλεγχος ανάπτυξης προϊόντων αποτελεί μια διαδικασία ελέγχου που ξεκινά στην αρχή της διαδικασίας της ανάπτυξης προϊόντων και τελειώνει στο τέλος αυτής της διαδικασίας. Περιλαμβάνει διαφορετικούς τύπους ελέγχων - δοκιμών που μπορούν να εφαρμοστούν στα διαφορετικά επίπεδα της ανάπτυξης των προϊόντων. Αυτές οι δοκιμές βοηθούν την ομάδα ανάπτυξης στο να κατανοήσει πλήρως τι ακριβώς γίνεται και να προσδιορίσει εάν όλα τα θέματα εκτελούνται κανονικά. Επίσης οι διαφορετικοί τρόποι που υπάρχουν για την συλλογή των στοιχείων για τους διάφορους ελέγχους μπορούν μερικές φορές να αποκαλύψουν πτυχές της διαδικασίας ανάπτυξης που οι δοκιμές από μόνες τους δεν μπορούν να προσδιορίσουν.

Υπάρχουν πέντε κύριοι τύποι δοκιμών:

### **Διερευνητικές Δοκιμές:**

Οι διερευνητικές δοκιμές είναι εκείνες που πραγματοποιούνται νωρίς κατά την ΑΝΠ και συγκεκριμένα κατά τη διάρκεια του σταδίου 1 και 2. Τότε είναι που το πρόβλημα ανάπτυξης νέων προϊόντων καθορίζεται ακόμα και όλες οι διαφορετικές λύσεις εξετάζονται. Πραγματοποιούνται συνήθως αφότου έχει η ομάδα μια σαφή κατανόηση των αναγκών του χρήστη ή των πελατών. Ο στόχος τους είναι να εξετάσουν και να ερευνήσουν τις προκαταρκτικές έννοιες σχεδιασμού και να δώσουν απαντήσεις σε μερικές βασικές ερωτήσεις που περιλαμβάνουν τα παρακάτω:

- Ποια είναι η άποψη των πελατών για την χρήση της έννοιας του προϊόντος;
- Έχει κάποια αξία στο χρήστη ή τον πελάτη η βασική λειτουργία του προϊόντος;
- Είναι το προϊόν φιλικό προς τον χρήστη και εύκολο να το λειτουργήσει κανείς;
- Ποια είναι η άποψη των χρηστών για το προϊόν;
- Είναι οι υποθέσεις της ομάδας σχεδιασμού για τις ανάγκες των πελατών σωστές;
- Μήπως η ομάδα έχει παρανοήσει οποιοδήποτε ανάγκη ή απαίτηση του πελάτη;

Αυτό το είδος πρόωρης ανάλυσης των εννοιών και του τρόπου με τον οποίο αυτές συνδυάζονται και καλύπτουν τις ανάγκες και απαιτήσεις που υπάρχουν στο προφίλ των πιθανών χρηστών του προϊόντος είναι πολύ κρίσιμο. Είναι η κρισιμότερη έναντι όλων των ελέγχων διαμόρφωσης πρωτοτύπων ή αξιολόγησης προϊόντων που μπορούν να εκτελεστούν αργότερα. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι λανθασμένες υποθέσεις σε αυτή τη φάση αποτελούν την ρίζα πολλών προβλημάτων στα περαιτέρω στάδια ανάπτυξης.

Η συλλογή των δεδομένων είναι σε αυτό το σημείο συνήθως ποιοτική και είναι βασισμένη στην παρατήρηση, στην συνέντευξη και την συζήτηση με τους πιθανούς πελάτες ή χρήστες του προτεινόμενου προϊόντος. Το ιδανικό σενάριο για αυτό το είδος δοκιμών είναι η αξιολόγηση της έννοιας του προϊόντος από τον πελάτη χωρίς εκπαίδευση ή καθοδήγηση έτσι ώστε να μπορέσει να αξιολογήσει ελεύθερα όλα τα κομμάτια του προϊόντος. Ορισμένα κριτήρια θα μπορούσαν να εισαχθούν όπως ο χρόνος εκτέλεσης μιας λειτουργίας και ο επιτρεπόμενος αριθμός λαθών ή αστοχιών.

#### **Δοκιμές Αξιολογήσεων:**

Αντίθετα με τις Διερευνητικές Δοκιμές που έχουν ως σκοπό να ερευνήσουν όλες τις ενδεχόμενες λύσεις για την ανάπτυξη νέων προϊόντων, οι Δοκιμές Αξιολογήσεων έχουν σχεδιαστεί για να εξετάσουν με περισσότερη λεπτομέρεια την προτεινόμενη ενιαία λύση για την ανάπτυξη ενός νέου προϊόντος/υπηρεσίας. Για το λόγο αυτό οι δοκιμές αυτές εκτελούνται συνήθως σε ένα μεταγενέστερο στάδιο της ανάπτυξης σε σύγκριση με τις διερευνητικές δοκιμές (3<sup>ο</sup> στάδιο της ANTI).

Ο στόχος των δοκιμών αξιολόγησης είναι να εξασφαλιστεί ότι όλες οι υποθέσεις που έχουν γίνει είναι σχετικές με την προτεινόμενη λύση και ότι οι συγκεκριμένες επιλογές σχεδιασμού είναι οι κατάλληλες για εκείνη την λύση. Αυτές οι δοκιμές επικεντρώνονται στη λειτουργικότητα και στη χρήση της διαθέσιμης λύσης. Αυτό μπορεί σε μερικές περιπτώσεις να θεωρηθεί ως πρόωρη αξιολόγηση του νέου προϊόντος. Υποθέτοντας ότι η σωστή έννοια του προϊόντος έχει επιλεγεί, οι δοκιμές αξιολόγησης δίνουν απαντήσεις σε ερωτήματα όπως αυτά παρακάτω:



- Είναι η έννοια του προϊόντος πραγματοποιήσιμη;
- Η έννοια του προϊόντος ικανοποιεί όλες τις ανάγκες των χρηστών;
- Πώς ο χρήστης θα χρησιμοποιεί το προϊόν και θα μπορούσε να είναι αυτό αποτελεσματικότερο;
- Πώς το προϊόν θα συναρμολογηθεί και θα ελεγχθεί και πως θα μπορούσε αυτό να επιτευχθεί με τον καλύτερο τρόπο;
- Μπορεί ο χρήστης να εκτελέσει όλες τις λειτουργίες του προϊόντος;

Οι δοκιμές αξιολόγησης απαιτούν τη διαμόρφωση σύνθετων μοντέλων του προϊόντος, αναλυτικές μεθόδους δοκιμών, προσομοιώσεις και τα μοντέλα προϊόντων με τα οποία ο καθένας θα μπορεί να χρησιμοποιήσει. Η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των δοκιμών μπορεί να είναι άτυπη χρησιμοποιώντας και εσωτερικές και εξωτερικές επιτροπές αξιολόγησης ή ακόμη και τις ομάδες σχεδιασμού. Η συλλογή των δεδομένων όπως στην περίπτωση των διερευνητικών δοκιμών μπορεί να είναι ποιοτική και βασισμένη στην παρατήρηση, τις συνεντεύξεις και τις συζητήσεις.

### **Δοκιμές Επικύρωσης**

Οι Δοκιμές Επικύρωσης πραγματοποιούνται στα προχωρημένα στάδια της διαδικασίας ανάπτυξης νέων προϊόντων και σχεδιάζονται με τέτοιο τρόπο ώστε να εξετάσουν ότι όλοι οι στόχοι του σχεδιασμού έχουν επιτευχθεί. Αυτά τα είδη δοκιμών μπορούν να εξετάσουν τη λειτουργία του προϊόντος, την αξιοπιστία του, τη δυνατότητα χρησιμοποίησής του, την απόδοση του, τη δυνατότητα συντήρησής του, τις μεθόδους συναρμολόγησής του, την ευρωστία του και άλλες παραμέτρους. Οι δοκιμές επικύρωσης εξετάζουν το προϊόν σαν ήταν ακριβώς από τη γραμμή παραγωγής. Έτσι όλες οι λειτουργίες του προϊόντος θα πρέπει να εκτελούνται πλήρως.

Η δοκιμή επικύρωσης είναι η πρώτη ευκαιρία να εξεταστούν όλα μαζί τα τμήματα του προϊόντος. Η δοκιμή του κάθε τμήματος μπορεί να εκτελεσθεί σε αυτό το σημείο. Κατά τη διάρκεια των δοκιμών επικύρωσης το προϊόν πρέπει να έχει την τελική του μορφή του συμπεριλαμβανομένης της συσκευασίας, της τεκμηρίωσης και των ετικετών. Στις δοκιμές επικύρωσης περιλαμβάνονται όλες οι επίσημες δοκιμές που απαιτούνται για την πιστοποίηση του προϊόντος για την ασφάλεια ή για περιβαλλοντικούς λόγους. Αντίθετα με τις δοκιμές αξιολόγησης, οι δοκιμές επικύρωσης εστιάζονται στον πειραματισμό και τη συνέπεια των αποτελεσμάτων. Μερικές φορές είναι προτιμητέο για τη δοκιμή να πραγματοποιηθεί από μια εξωτερική ομάδα και μακριά από την αρχική ομάδα σχεδιασμού.

Η συλλογή των δεδομένων είναι συνήθως ποσοτική βασισμένη σε κριτήρια απόδοσης. Αυτό γίνεται με την αξιολόγηση του νέου προϊόντος σε σχέση με κάποια αναμενόμενη απόδοση ή προετοιμασμένα πρότυπα. Οποιοσδήποτε αποτυχίες στην απόδοση του προϊόντος θα πρέπει να σημειωθούν και τα λάθη θα πρέπει να διορθωθούν προτού να φθάσει το προϊόν στη διαδικασία κατασκευής.

## Δοκιμές Σύγκρισης

Οι Δοκιμές Σύγκρισης μπορούν να πραγματοποιηθούν σε οποιοδήποτε σημείο της διαδικασίας ανάπτυξης νέων προϊόντων. Αυτές οι δοκιμές στοχεύουν στο να συγκρίνουν τις επιχειρήσεις, τις πρακτικές, τις έννοιες, τα προϊόντα, ή τα στοιχεία των προϊόντων ενάντια σε κάποια υπάρχουσα εναλλακτική λύση. Παραδείγματος χάριν το "Benchmarking" εργαλείο είναι μια δοκιμή σύγκρισης που μπορεί να πραγματοποιηθεί στην αρχή ή το τέλος της διαδικασίας ανάπτυξης. Οι εναλλακτικές λύσεις που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως κριτήρια σύγκρισης μπορεί να είναι είτε μια υπάρχουσα λύση είτε μία ανταγωνιστική λύση.

Οι δοκιμές σύγκρισης μπορούν να συμπεριλάβουν την εξέταση των στοιχείων προερχόμενα από την απόδοση του προϊόντος και από την πλευρά της προτίμησης του προϊόντος. Οι δοκιμές χρησιμοποιούνται από τα μέλη σχεδιασμού για να εξετάσουν την απόδοση, για να εξετάσουν την ανωτερότητα, ή για να κατανοήσουν τα πλεονεκτήματα του προϊόντος και τα μειονεκτήματα των διαφορετικών σχεδιασμών του προϊόντος.

## Δοκιμές ISO 9000

Η κωδικοποίηση και οργάνωση της ποιότητας σε ένα συνολικό σύστημα προέκυψε από την ανάγκη για δημιουργία συστημάτων ποιότητας, τα οποία να περιλαμβάνουν όλες εκείνες τις διεργασίες και δραστηριότητες που σχετίζονται με ένα προϊόν και οι οποίες μπορούν να ξεκινούν από τη «σύλληψη» της ιδέας μέχρι τη διάθεση του προϊόντος στην αγορά και την εξυπηρέτηση μετά την πώληση.

Το Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας κατά ISO 9000 μπορεί να εφαρμοστεί σε μικρές, μεσαίες και μεγάλες επιχειρήσεις και σε όλους τους κλάδους (μεταποιητικοί, κατασκευαστικοί, παροχής υπηρεσιών κλπ.). Τα οφέλη που αποκτά μια επιχείρηση που εφαρμόζει ένα σύστημα ποιότητας είναι πολλαπλά (μείωση κόστους, μείωση αριθμού ελαττωματικών προϊόντων, μείωση ωρών εργασίας, προτίμηση πελατών και καταναλωτών κλπ.). Η επιλογή της εφαρμογής και της πιστοποίησης του προτύπου γίνεται με βάση τις πραγματικές δραστηριότητες της επιχείρησης.

Τα πρότυπα της σειράς ISO 9000 είναι τα ακόλουθα:

**ISO 9000:** Το πρότυπο αυτό ορίζει τις βασικές οδηγίες για την επιλογή και χρήση προτύπων διασφάλισης και διαχείρισης της ποιότητας. Καθορίζει επίσης τους κανόνες επιλογής και χρήσης των Συστημάτων Διασφάλισης Ποιότητας, σύμφωνα με τα πρότυπα ISO 9001, 9002, 9003, ενώ αναφέρεται και στην ανάπτυξη, προμήθεια και συντήρηση λογισμικού.

**ISO 9001:** Είναι ένα Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας, το οποίο αναφέρεται στο σχεδιασμό, ανάπτυξη, παραγωγή και εγκατάσταση ενός προϊόντος ή υπηρεσίας, καλύπτοντας παράλληλα και το στάδιο της εξυπηρέτησης/υποστήριξης.

**ISO 9002:** Το πρότυπο αυτό χρησιμοποιείται όταν ένας προμηθευτής πρέπει να επιβεβαιώσει τη συμμόρφωση των προϊόντων του προς συγκεκριμένες απαιτήσεις κατά την παραγωγή, την παράδοση/εγκατάσταση και την εξυπηρέτηση/υποστήριξή τους.

**ISO 9003:** Πρόκειται για Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας, το οποίο χρησιμοποιείται για τον τελικό έλεγχο και τις δοκιμές ενός προϊόντος.

**ISO 9004:** Αποτελείται από τέσσερα μέρη, τα οποία αναφέρονται στα βασικά χαρακτηριστικά ενός Συστήματος Ποιότητας καθώς και στη Διαχείριση της Ποιότητας.

Το πρότυπο **ISO 9001: 2000** αποτελεί την τελευταία αναθεώρηση της σειράς προτύπων ISO 9000 που εξέδωσε ο Διεθνής Οργανισμός Προτύπων (International Standards Organization - ISO) στα πλαίσια μιας προσπάθειας ευρείας εφαρμογής των αρχών Διοίκησης Ολικής Ποιότητας.

## **VI. ΕΡΕΥΝΑ ΑΓΟΡΑΣ**

Κατά το στάδιο «Γέννησης Ιδεών» αναφέρθηκαν διάφορες πηγές από τις οποίες μπορούν να αντληθούν πληροφορίες για τις ανάγκες των καταναλωτών. Σε αυτό το σημείο θα αναφερθούμε εκτενέστερα στις τεχνικές που χρησιμοποιούνται ώστε να επιλεγεί το κατάλληλο καταναλωτικό κοινό το οποίο θα συμμετέχει στο στάδιο «Ελέγχου και Δοκιμής Προϊόντος/Υπηρεσίας». Κάποιες από τις τεχνικές είναι κοινές, ωστόσο ο προσανατολισμός είναι τελείως διαφορετικός.

### **α. Συλλογή Δεδομένων**

#### **i. Δευτερογενή Στοιχεία**

Δευτερογενή στοιχεία είναι η πρώτη επιλογή που θα πρέπει να εξαντλείται πριν η επιχείρηση αρχίσει κάποια συλλογή πρωτογενών στοιχείων.

#### **Πηγές δευτερογενών στοιχείων :**

**Εσωτερικές πηγές:** Κάθε επιχείρηση έχει στοιχεία από τις διάφορες δραστηριότητες της όπως πχ πωλήσεις ανά περιοχή, πωλήσεις ανά κατηγορία πελατών, καταλόγους πελατών, κλπ που μπορούν να είναι σημαντικές πηγές πληροφοριών τόσο όσον αφορά τις επιδόσεις μάρκετινγκ της επιχείρησης όσο και για τις τάσεις στις συνήθειες των πελατών της. Το ίδιο συμβαίνει και με τους προμηθευτές της επιχείρησης που μπορεί να έχουν χρήσιμες πληροφορίες για την αγορά και τους ανταγωνιστές.

**Κρατικές πηγές:** Σε κάθε χώρα υπάρχουν πολλές κρατικές υπηρεσίες που συλλέγουν και παρέχουν πληροφορίες δημογραφικών στοιχείων, επιχειρηματικής δραστηριότητας, κατανάλωσης κλπ. Οι πληροφορίες αυτές είναι η πιο συνηθισμένη αφετηρία στην έρευνα αγοράς, είναι άμεσα διαθέσιμες και συνήθως δωρεάν.

**Εμπορικές πηγές:** Πολλές επιχειρήσεις εξειδικεύονται στη συλλογή και επεξεργασία πληροφοριών μάρκετινγκ, με πιο συνηθισμένες αυτές που αφορούν τις συνήθειες καταναλωτών. Οι πληροφορίες αυτές είναι λεπτομερείς και οι μέθοδοι συλλογής τους αυστηρές. Είναι προφανές ότι οι πληροφορίες αυτές είναι ακριβότερες από αυτές των κρατικών πηγών, αλλά συχνά φθηνότερες από τη συλλογή πρωτογενών στοιχείων.

**Επαγγελματικός τύπος:** οι πληροφορίες αυτές προέρχονται από επαγγελματίες διάφορων

κλάδων που τις δημοσιεύουν σε σχετικά περιοδικά. Πρέπει να σημειωθεί ότι οι πληροφορίες αυτές είναι πολλές φορές πολύτιμες αλλά συχνά μπορεί να είναι ξεπερασμένες, όχι πολύ αντικειμενικές και ελλιπείς.

## ii. Πρωτογενή Στοιχεία

Η συλλογή πρωτογενών πληροφοριών είναι από τους πλέον σημαντικούς τομείς μανάτζμεντ στην περιοχή του μάρκετινγκ. Η συλλογή αυτή είναι απαραίτητη όταν άλλες πηγές δεν παρέχουν τα κατάλληλα στοιχεία, και είναι η πλέον σημαντική γιατί είναι προσαρμοσμένη στις απαιτήσεις όχι μόνο της επιχείρησης αλλά και κάποιας συγκεκριμένης επιδίωξης της. Ένα έργο έρευνας μάρκετινγκ (marketing research project) περιλαμβάνει την ανεύρεση, ανάλυση και ερμηνεία πρωτογενών στοιχείων από καταναλωτές (ή επιχειρήσεις) με σκοπό τη παροχή πληροφοριών για τη σωστή λήψη αποφάσεων μάρκετινγκ και την αποδοτική χρήση οικονομικών πόρων. Η δουλειά αυτή συχνά ξεφεύγει από τις δυνατότητες μιας επιχείρησης και ανατίθεται σε εταιρίες με μεγάλη εξειδίκευση και κατάλληλους πόρους για την εκτέλεση της. Είτε όμως γίνει εσωτερικά ή ανατεθεί εξωτερικά, απαιτεί εξαιρετικά μεθοδική προσέγγιση. Η έρευνα πρέπει να δώσει στοιχεία αξιόπιστα και χρήσιμα: η αξιοπιστία εγγυάται ότι τα στοιχεία είναι αντικειμενικά, η χρησιμότητα εγγυάται ότι έχουν συλλεχθεί οι σωστές πληροφορίες.

### b. Εργαλεία για πρωτογενή έρευνα

#### A. Qualitative Research (Ποιοτική έρευνα)

Χρησιμοποιεί ερευνητικές μεθόδους με τη μορφή συζήτησης η οποία διεξάγεται από εξειδικευμένους κοινωνικούς επιστήμονες/ψυχολόγους. Στοχεύει στην κατανόηση των αιτιών ενός προβλήματος, την εκμείωση του τρόπου σκέψης και των βαθύτερων κινήτρων των καταναλωτών.

#### Μέθοδοι Ποιοτικής έρευνας αγοράς

##### Κλασικές

- Ομάδες Συζήτησης [focus groups]
- Mini ομάδες συζήτησης [mini groups]
- Σε βάθος ατομικές συνεντεύξεις

##### Πρότυπες

- Εκτεταμένες Δημιουργικές Ομάδες [extended workshops]
- Conflict Groups [ομάδες ειδικά σχεδιασμένες έτσι ώστε να προωθούν την αντιπαράθεση]
- Quali-quant, σύνθετες μεθοδολογίες με ή χωρίς χρήση υπολογιστή κατά την διάρκεια των ομάδων/συνεντεύξεων

- Παρατήρηση [On-the-spot observation]

## **B. Quantitative Research (Ποσοτική έρευνα)**

Στηρίζεται στην συλλογή ποσοτικών στοιχείων από μεγάλα δείγματα του πληθυσμού-στόχου, συνήθως με χρήση δομημένου ερωτηματολογίου. Στοχεύει στην εξαγωγή στατιστικών συμπερασμάτων τα οποία αντικατοπτρίζουν τη συμπεριφορά ολόκληρου του πληθυσμού-στόχου. Συχνά χρησιμοποιείται ως μέσο τεκμηρίωσης και επαλήθευσης των ευρημάτων της ποιοτικής έρευνας.

### **Μέθοδοι Ποσοτικής έρευνας αγοράς**

- Προσωπικές συνεντεύξεις (face to face) στα σπίτια των ερωτώμενων
- Προσωπικές συνεντεύξεις (face to face) σε κεντρικά σημεία (central locations)
- Προσωπικές συνεντεύξεις (face to face) στο δρόμο
- Προσωπικές συνεντεύξεις (face to face) στο χώρο εργασίας
- Τηλεφωνικές συνεντεύξεις
- Ταχυδρομικές έρευνες (self-completion)
- Συνεντεύξεις μέσω Internet (self-completion)

### **Περιγραφή Μεθόδων**

#### **1. Τηλεφωνική Έρευνα**

##### Πλεονεκτήματα

- Γρήγορος τρόπος συλλογής στοιχείων
- Ευκολότερη πρόσβαση και παρακολούθηση του δείγματος
- Ερωτήσεις μπορούν να διευκρινιστούν από αυτόν που παίρνει την συνέντευξη
- Δυνατότητα να ξανακαλέσεις τους ερωτηθέντες

##### Μειονεκτήματα

- Οι ερωτήσεις πρέπει να είναι μικρότερες και λιγότερο σύνθετες σε σχέση με αυτές σε μια προσωπική συνέντευξη
- Οι συνεντεύξεις πρέπει να είναι μικρές - λιγότερο από 30 λεπτά
- Δεν υπάρχει καμία οπτική επικοινωνία

#### **2. Προσωπική Συνέντευξη**

##### Πλεονεκτήματα

- Χρήση Οπτικών Μέσων
- Επιτρέπει βαθύτερη διερεύνηση στις ερωτήσεις
- Περισσότερο ελαστική- η συνέντευξη μπορεί να κρατήσει και μέχρι 1 ώρα
- Το δείγμα είναι περισσότερο ελεγχόμενο
- Υπάρχει οπτική επικοινωνία που επιτρέπει για περισσότερο αλληλεπίδραση

#### Μειονεκτήματα

- Ακριβή μέθοδος ανά συνέντευξη
- Μπορεί να υπάρχει προκατάληψη στην συνέντευξη λόγω εμφάνισης ή οποιαδήποτε άλλο που μπορεί να επηρεάσει αυτόν που δίνει την συνέντευξη
- Δύσκολη πρόσβαση σε μακρινές αποστάσεις

### **3. Ταχυδρομική Έρευνα**

#### Πλεονεκτήματα

- Δυνατότητα χρήσης μεγαλύτερου δείγματος
- Οπτικά μέσα μπορούν να χρησιμοποιηθούν
- Έλλειψη προκατάληψης
- Κόστος ίδιο με τηλεφωνική έρευνα
- Περισσότερη ειλικρίνεια σε προσωπικά θέματα

#### Μειονεκτήματα

- Κατάλογος μπορεί να είναι απαρχαιωμένος/ ανακριβής με αποτέλεσμα να υπάρχει υψηλό στατιστικό λάθος (sample error)
- Δεν υπάρχει έλεγχος στο ποιος ακριβώς απάντησε στο ερωτηματολόγιο
- Πολύ αργή μέθοδος (μπορεί η συλλογή στοιχείων να πάρει και μέχρι 3 μήνες)
- Δεν υπάρχει τρόπος να εμβαθύνεις περίπλοκες ερωτήσεις

### **4. Έρευνα μέσω Ηλεκτρονικών Διευθύνσεων (Email Research)**

#### Πλεονεκτήματα

- Χρήση Οπτικών μέσων
- Αρκετά χαμηλό κόστος
- Δεν υπάρχει προκατάληψη από αυτόν που θα πάρει την συνέντευξη

- Λίγος χρόνος χρειάζεται για να διεξαχθεί η διαδικασία
- Δίνει τη δυνατότητα για έλεγχο και εξασφάλιση συμπληρωμένων ερωτηματολογίων

#### Μειονεκτήματα

- Ο παραλήπτης μπορεί να μην είναι αυτός που τελικά απάντησε
- Δεν υπάρχει τρόπος να εμβαθύνεις και να διευκρινήσεις περίπλοκες και ασαφή ερωτήσεις
- Μόνο αυτοί που ενδιαφέρονται πιθανό να απαντήσουν
- Δεν υπάρχει δυνατότητα να βρεις όλους; μόνο αυτούς που έχουν πρόσβαση στο Internet με ηλεκτρονικές διευθύνσεις
- Τα ερωτηματολόγια μπορεί να μη φθάσουν στους ερωτηθέντες

### **5. Έρευνα μέσω Διαδικτύου (Internet Research)**

#### Πλεονεκτήματα

- Ακουστικά και Οπτικά μέσα μπορούν να χρησιμοποιηθούν
- Δεν υπάρχει προκατάληψη από αυτόν που θα πάρει την συνέντευξη
- Γρήγορος τρόπος για απόκτηση στοιχείων
- Ευπροσάρμοστο - μπορεί να είναι ανοικτό για όλους , ή κλειστό όπου μόνο αυτοί που έχουν κωδικό μπορούν να απαντήσουν
- Επιτρέπει περισσότερη ειλικρίνεια σε προσωπικά θέματα
- Επιτρέπει για ποιοτική (Ομάδες καταναλωτών- focus groups, συνομιλίες- chats) και ποσοτική έρευνα

#### Μειονεκτήματα

- Περιορισμένο δημογραφικό δείγμα
- Δεν υπάρχει τρόπος να εμβαθύνεις και να διευκρινήσεις περίπλοκες και ασαφή ερωτήσεις
- Δεν υπάρχει δυνατότητα να βρεις όλους, μόνο αυτούς που έχουν πρόσβαση στο Internet

**Σύγκριση Μεθοδολογιών: Τηλεφωνική , Προσωπική Συνέντευξη , Ταχυδρομική, με Email και μέσο Internet**

ΚΡΙΤΗΡΙΑ	TELEPHONE	IN-PERSON	MAIL	EMAIL	INTERNET
Δυνατότητα χειρισμού σύνθετων ερωτήσεων	ΚΑΛΟ	ΑΡΙΣΤΑ	ΦΤΩΧΟ	ΦΤΩΧΟ	ΦΤΩΧΟ
Δυνατότητα συλλογής μεγάλων αριθμών στοιχείων ανά εναγόμενο	ΚΑΛΟ	ΑΡΙΣΤΑ	ΜΕΤΡΙΟ	ΜΕΤΡΙΟ	ΜΕΤΡΙΟ
Ακρίβεια των ευαίσθητων ερωτήσεων	ΜΕΤΡΙΟ	ΜΕΤΡΙΟ	ΚΑΛΟ	ΚΑΛΟ	ΚΑΛΟ
Βαθμός ελέγχου του δείγματος	ΚΑΛΟ	ΑΡΙΣΤΑ	ΦΤΩΧΟ	ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΟ
Ωρα που χρειάζεται	ΑΡΙΣΤΑ	ΜΕΤΡΙΟ	ΦΤΩΧΟ	ΑΡΙΣΤΑ	ΚΑΛΟ
Ποσοστό ανταπόκριση	ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΟ	ΜΕΤΡΙΟ	ΜΕΤΡΙΟ	ΜΕΤΡΙΟ
Κόστος	ΚΑΛΟ	ΦΤΩΧΟ	ΚΑΛΟ	ΑΡΙΣΤΑ	ΚΑΛΟ
Δυνατότητα εξασφάλισης ακριβής συμπλήρωση ερωτηματολογίου	ΦΤΩΧΟ	ΑΡΙΣΤΑ	ΑΡΙΣΤΑ	ΚΑΛΟ	ΚΑΛΟ

**Βιβλιογραφία:**

Loch, Christoph and Kavadias, Stylianos (2009) "Handbook of New Product Development Management", Oxford: Butterworth-Heinemann

<http://www.thestep.gr/dat/%7Ba3d609a6-ed63-4c0f-86a7-8a14aa1e47d8%7D/file.pdf>

<http://innovation.duth.gr/duthvrc/elearn/docs/RRSec5.pdf>