

M3

Λουκάς Τσιρώνης
loukas.tsironis@gmail.com

Περιεχόμενα

- 1. Εισαγωγή στη ΔΟΠ**
- 2. Σχεδιασμός Ποιότητας**
- 3. Έλεγχος Ποιότητας**
- 4. Βελτίωση Ποιότητας**
- 5. Οικονομική Ανάλυση της Ποιότητας**
- 6. Μέθοδοι Τεχνικές και Εργαλεία της ΔΟΠ**
- 7. Συστήματα Διασφάλισης ποιότητας**



Κεφάλαιο 2

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Εισαγωγή

- Κύριος σκοπός κατά το σχεδιασμό της ποιότητας είναι η Συλλογή πληροφοριών που θα μας βοηθήσει να απαντήσουμε στα εξής ερωτήματα:
 1. Ποιοι είναι οι πελάτες προς τους οποίους απευθύνεται το προϊόν;
 2. Ποιες είναι οι πραγματικές ανάγκες τους που επιδιώκουμε να ικανοποιήσουμε με το συγκεκριμένο προϊόν;
 3. Πως θα πρέπει να διαμορφωθούν τα χαρακτηριστικά του προϊόντος, ώστε να ικανοποιήσουν αποτελεσματικά τις απαιτήσεις των πελατών;
 4. Πώς θα πρέπει να σχεδιάσουμε την παραγωγική διαδικασία, ώστε να είναι ικανή να κατασκευάσει το προϊόν με τα επιθυμητά χαρακτηριστικά, σε ανταγωνιστικό κόστος και χρόνο;

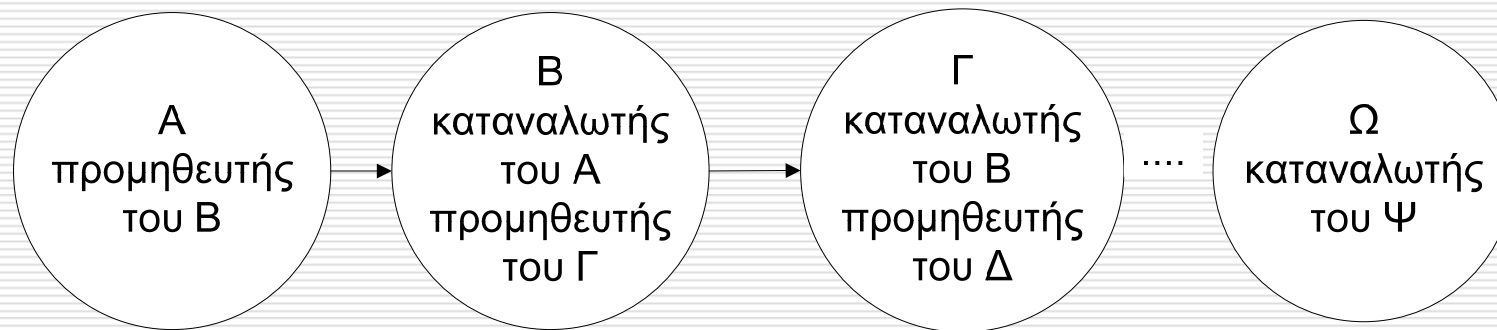
Προσδιορισμός πελατών

- Χωρίς τη γνώση ποιοι είναι οι πελάτες μιας επιχείρησης, είναι εξαιρετικά δύσκολο να κατανοηθεί:
 - Ποιες είναι οι ανάγκες τους που πρέπει να ικανοποιηθούν.
 - Ποια θα πρέπει να είναι τα χαρακτηριστικά εκείνα του προϊόντος που θα τις καλύψουν αποτελεσματικά.
- Για τον εύστοχο προσδιορισμό των αναγκών που πρέπει να ικανοποιηθεί η επιχείρηση είναι χρήσιμο να γίνεται μία ταξινόμηση των πελατών στις εξής κατηγορίες:
 - Εξωτερικοί Πελάτες
 - Εσωτερικοί Πελάτες
 - Εναλλακτική Ταξινόμηση των Πελατών

Προσδιορισμός πελατών – Εξωτερικοί πελάτες

- Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται δύο είδη πελατών, οι τελικοί πελάτες ή χρήστες των προϊόντων ή υπηρεσιών που προσφέρει η επιχείρηση και οι ενδιάμεσοι πελάτες.
- **Τελικοί πελάτες/Χρήστες** Οι τελικοί πελάτες είναι μεμονωμένα άτομα ή άλλες επιχειρήσεις που θα χρησιμοποιήσουν το προϊόν και τις προσφερόμενες υπηρεσίες. Αυτοί αποτελούν και τον τελικό στόχο της επιχείρησης, που ενδιαφέρεται να παράσχει τη μεγαλύτερη δυνατή ικανοποίηση με τα προϊόντα της και τον τρόπο εξυπηρέτησης των πελατών.
- **Ενδιάμεσοι πελάτες** Στην κατηγορία αυτή συγκαταλέγονται όσοι έχουν την ευθύνη για τη διάθεση και διανομή του προϊόντος, δηλ. οι γενικοί αντιπρόσωποι, οι εισαγωγείς και τα καταστήματα λιανικής πωλήσεως. Σε ορισμένους κλάδους οι ενδιάμεσοι πελάτες είναι εξίσου σημαντικοί με τους τελικούς πελάτες η χρήστες.

Η αλυσίδα Καταναλωτή - Προμηθευτή

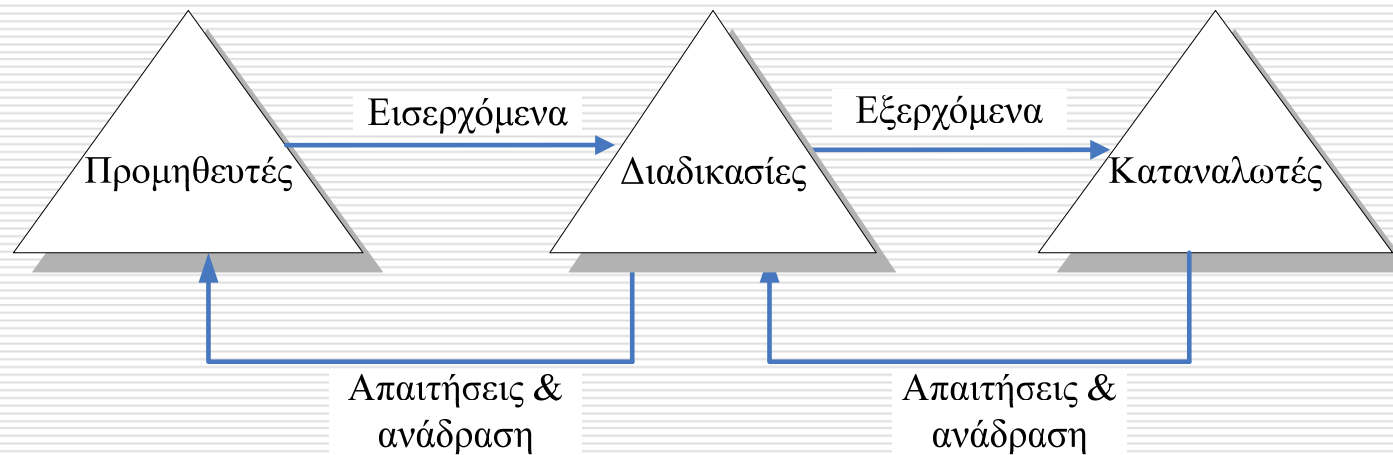


-
- Εξωτερικοί πελάτες (οι τελικοί καταναλωτές των προϊόντων ή υπηρεσιών). Προϋπόθεση για την ικανοποίηση των εξωτερικών πελατών είναι η ακριβής γνώση από την επιχείρηση:

 - Ποιοι είναι οι πελάτες της;
 - Ποιές είναι οι ανάγκες τους ;
 - Τί προσδοκούν από την επιλογή του προϊόντος ;

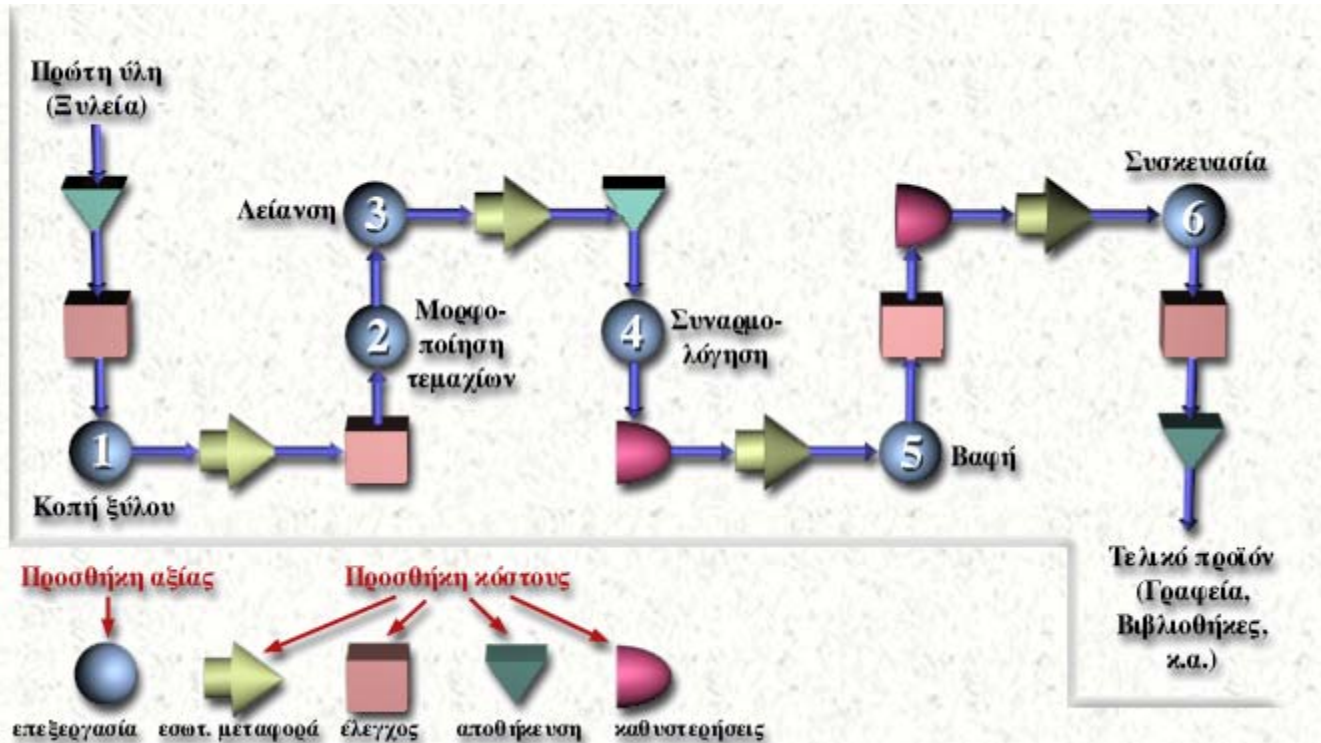
 - Εσωτερικοί πελάτες: όλοι οι εσωτερικοί αποδέκτες κάποιου παραδοτέου στην όλη αλυσίδα παραγωγής και τις υποστηρικτικές υπηρεσίες).

Προσδιορισμός καταναλωτών



- Τι προϊόντα ή υπηρεσίες παράγονται;
- Ποιος χρησιμοποιεί τα προϊόντα και τις υπηρεσίες
- Με ποιον οι εργαζόμενοι έρχονται σε επικοινωνία, απαντούν στις ερωτήσεις του;
- Ποιος προμηθεύει τις πρώτες ύλες των διαδικασιών;

Προσδιορισμός πελατών – Εσωτερικοί πελάτες



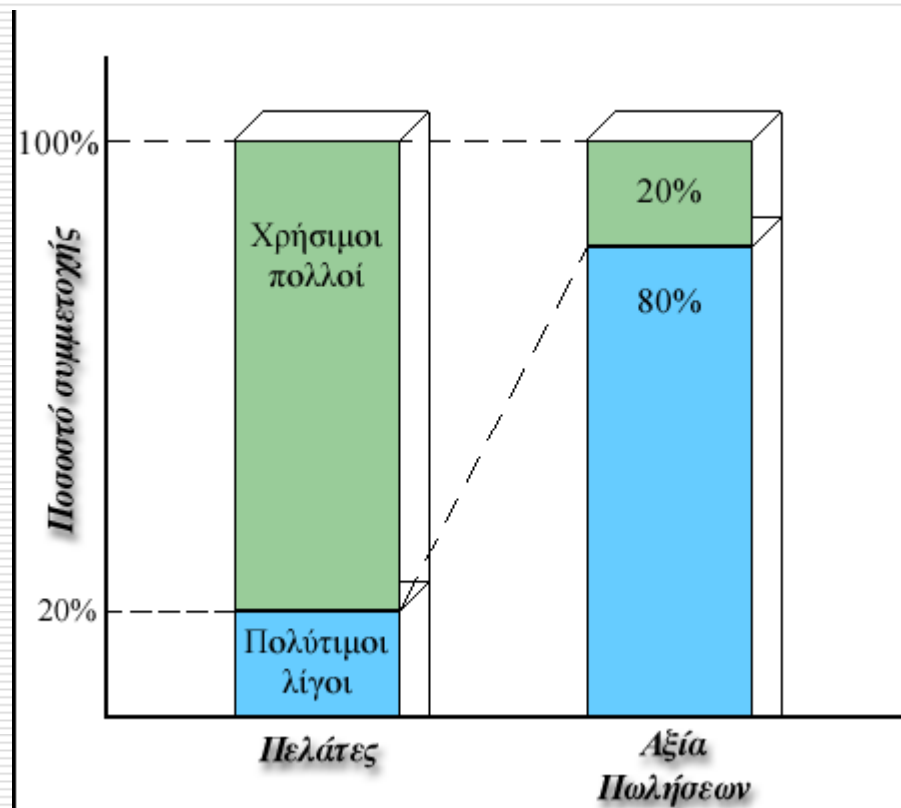
Ο προσδιορισμός των εσωτερικών πελατών γίνεται με την παρακολούθηση της ροής του προϊόντος. Κάθε εργαζόμενος που συμμετέχει άμεσα στην παραγωγική διαδικασία είτε έμμεσα στις δραστηριότητες υποστήριξης, είναι ταυτόχρονα πελάτης του προηγούμενου και προμηθευτής του επόμενου στην αλυσίδα αξίας.

Προσδιορισμός πελατών – Εναλλακτική ταξινόμηση πελατών

- Οι Πολύτιμοι λίγοι: Στην πρώτη κατηγορία έχουμε ένα σχετικά μικρό αριθμό αγοραστών που έχει μεγάλη βαρύτητα, διότι απορροφά το μεγαλύτερο ποσοστό της αξίας των πωλήσεων.
- **Παραδείγματα:**
- Βιομηχανική επιχείρηση:
 - α. Οι αρχικοί κατασκευαστές που χρησιμοποιούν ένα είδος ως εξάρτημα στο δικό τους τελικό προϊόν (βιομηχανίες αυτοκίνητων, οικιακών συσκευών, κ.α.).
 - β. Μεγάλα πολυκαταστήματα που διαθέτουν το είδος σε πολύ μεγάλες ποσότητες και ορισμένες φορές προσδιορίζουν τις δικές τους ποιοτικές και άλλες προδιαγραφές.
- Για ένα μεγάλο ξενοδοχείο:
 - Τα τουριστικά πρακτορεία που διακινούν μεγάλο αριθμό πελατών για τουρισμό,
 - Οι φορείς που διοργανώνουν συχνά συνέδρια, ή άλλες εκδηλώσεις, π.χ δεξιώσεις.

-
- Οι Χρήσιμοι πολλοί: Σε μια δεύτερη κατηγορία διακρίνουμε ένα μεγάλο αριθμό πελατών, όπου καθένας μεμονωμένα έχει μικρή επιρροή και περιορισμένο συνολικά ποσοστό πωλήσεων. Η κατηγορία αυτή δεν παύει να είναι σημαντική, διότι αθροιστικά οι παραπάνω πελάτες μπορεί να αποτελούν ένα αξιόλογο ποσοστό των συνολικών πωλήσεων.
 - **Ενδεικτικά παραδείγματα «χρήσιμων πολλών» έχουμε τα ακόλουθα:**
 - Για μια βιομηχανική επιχείρηση:
 - Οι τελικοί καταναλωτές ή χρήστες σε αρχική ή επαναληπτική αγορά του είδους,
 - Μικρά καταστήματα που διαθέτουν το προϊόν.
 - Για ένα μεγάλο ξενοδοχείο:
 - Οι μεμονωμένοι πελάτες.
 - Η κατά περίπτωση κάλυψη ειδικών εκδηλώσεων

ταξινόμηση κατά Pareto



-
- Μέσα στην επιχείρηση οι εσωτερικοί "πελάτες" που ανήκουν στους πολύτιμους λίγους περιλαμβάνουν τα ανώτατα διοικητικά στελέχη στις βασικές λειτουργίες παραγωγής, μάρκετινγκ, κ.α., ενώ οι χρήσιμοι πολλοί είναι οι εργαζόμενοι στην παραγωγή και αυτοί που απασχολούνται στις διάφορες δραστηριότητες υποστήριξης.

Προσδιορισμός αναγκών των πελατών

- ❑ Για τον ακριβή προσδιορισμό των αναγκών των πελατών θα πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπόψη οι ακόλουθοι παράγοντες:
- ❑ Υποκειμενική αντίληψη των αναγκών: Κατά τη διαδικασία έκφρασης των αναγκών των πελατών και επικοινωνίας τους με την επιχείρηση, αναπόφευκτα υπεισέρχεται ο παράγοντας της υποκειμενικότητας.
- ❑ Ανάγκες που δε δηλώνονται από τον πελάτη ευθέως (π.χ αυτές που έχουν σχέση με την ψυχολογία και τον τρόπο διαβίωσης ή κουλτούρας του).

-
- Χρήσιμη στον προσδιορισμό των αναγκών του πελάτη είναι η "έννοια του συνολικού προϊόντος", όπως αυτή περιγράφεται από τον Theodore Levitt, καθηγητή στη Σχολή Διοίκησης Επιχειρήσεων του Harvard.
 - Κατά τον Levitt τα χαρακτηριστικά που ορίζουν ένα προϊόν μπορούν να απεικονισθούν με διαδοχικούς ομόκεντρους κύκλους, ανάλογα με τη σημασία που έχουν στον τρόπο που καλύπτουν τις ανάγκες των πελατών.

Προσδιορισμός αναγκών των πελατών – Έννοια του προϊόντος

❑ Το Δυνητικό Προϊόν

- ❑ Το δυνητικό προϊόν περιγράφεται από τα χαρακτηριστικά εκείνα που θα μπορούσε να έχει για την μεγαλύτερη δυνατή ικανοποίηση των πελατών, αλλά δεν προσφέρονται ακόμα. Ορισμένες φορές τα χαρακτηριστικά του προϊόντος που θα το μετατρέψουν σε δυνητικό προϊόν μπορεί να στοχεύουν και στην ικανοποίηση αναγκών που δεν έχει ακόμη συνειδητοποιήσει ο ίδιος ο πελάτης.

❑ Το "Διευρυμένο" Προϊόν

- ❑ Το διευρυμένο προϊόν προσφέρει στον αγοραστή κάτι περισσότερο από αυτό που έχει συνηθίσει να περιμένει. Με αυτά τα επιπλέον χαρακτηριστικά η επιχείρηση επιδιώκει να κάνει πιο ελκυστικά τα προϊόντα και τις υπηρεσίες της.

- **Το Αναμενόμενο Προϊόν**


- Το αναμενόμενο προϊόν ορίζεται από τα επιπλέον χαρακτηριστικά, σε σύγκριση με τα στοιχειώδη, που καλύπτουν τις φυσικές προσδοκίες του πελάτη. Σε αυτά περιλαμβάνονται η κατάλληλη τιμή, η δυνατότητα παράδοσης και εγκατάστασης και η δυνατότητα εξυπηρέτησης και συντήρησής του μετά την πώληση.

- **Το Βασικό Προϊόν**

- Το βασικό προϊόν ορίζεται από τα απολύτως απαραίτητα χαρακτηριστικά που απαιτούνται για να καλύψει τις ανάγκες του αγοραστή. Χωρίς αυτά τα στοιχειώδη χαρακτηριστικά δεν μπορεί να θεωρήσουμε το είδος ως εμπορεύσιμο, γιατί δεν μπορεί να καλύψει τις πιο βασικές ανάγκες των πελατών.

Προσδιορισμός αναγκών των πελατών – Μέθοδοι προσδιορισμού

- ❑ **Υπάρχουν διάφορες μέθοδοι προσδιορισμού των αναγκών των πελατών, όπως είναι:**
- ❑ μια συστηματική επικοινωνία με τους καταναλωτές ή χρήστες του προϊόντος, η οποία αποτελεί την πιο απλή και λιγότερο δαπανηρή τεχνική μεθόδου προσδιορισμού αναγκών πελατών. Αυτή μπορεί να συμπληρωθεί και με αντίστοιχη επικοινωνία με προμηθευτές του προϊόντος.
- ❑ η μέθοδος όπου ο παραγωγός γίνεται και πελάτης του προϊόντος του.
- ❑ μια συστηματική έρευνα της αγοράς, η οποία γίνεται για ένα πιο εμπειριστατωμένο προσδιορισμό των αναγκών του πελάτη. Με αυτή επιδιώκει να εντοπίσει τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά του προϊόντος (απόδοση, αξιοπιστία, ασφάλεια, κ.α.), τις επιπτώσεις σε χρόνο ή χρήμα από τη χρήση του και το πο>ς το προϊόν συγκρίνεται με τα αντίστοιχα είδη των ανταγωνιστών.



Επιπλέον χρειάζεται να ιεραρχηθούν οι ανάγκες των πελατών που διαθέτει η επιχείρηση και να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά τα τυχόν προβλήματα επικοινωνίας αναγκών που θα εντοπιστούν.

Προσδιορισμός αναγκών των πελατών – Ιεράρχηση των αναγκών

- Προκείμενου οι πληροφορίες που συλλέγονται να γίνουν ευκολότερα κατανοητές και συγκρίσιμες είναι χρήσιμο να καταγράφονται συστηματικά σε ένα είδος λογιστικού πίνακα (spreadsheet). Αυτή επιτρέπει την κατάλληλη ιεράρχηση των αναγκών του πελάτη και την μετατροπή τους σε μια μορφή πιο εύχρηστη από τους υπεύθυνους για την κατασκευή του προϊόντος.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ: Ας θεωρήσουμε το παράδειγμα ενός πελάτη που επιθυμεί να αγοράσει ένα Ι Χ. αυτοκίνητο. Η επιλογή του γίνεται με γνώμονα την κάλυψη συγκεκριμένων αναγκών. Οι ανάγκες αυτές μπορούν να ιεραρχηθούν σε πρωτογενείς, δευτερογενείς και τριτογενείς.

Πρωτογενείς ανάγκες	Δευτερογενείς ανάγκες	Τριτογενείς ανάγκες
1. Άνεση οδήγησης
2. Ασφάλεια, οδήγησης
3. Οικονομία	3.1. Τιμή αγοράς	
	3.2. Τιμή πώλησης μεταχαρισμένου	
	3.3. Κόστος συντήρησης	...
	3.4. Κόστος λειτουργίας	3.4.1 Εγγύηση αγοράς
		3.4.2. Κατανάλωση καυσίμων

Σχεδίαση προϊόντος

- Κάθε ανάγκη του πελάτη θα πρέπει να καλύπτεται από μια ή περισσότερες λειτουργίες του προϊόντος. Ταυτόχρονα θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και οι επιδιώξεις της επιχείρησης.
- Η σχεδίαση ενός προϊόντος είναι επιτυχής, όταν αυτό...
 - Καλύπτει τις ανάγκες των πελατών και της επιχείρησης καλύτερα από τα αντίστοιχα προϊόντα των ανταγωνιστών.
 - Ελαχιστοποιεί το κόστος παραγωγής.
 - Ελαχιστοποιεί το κόστος αγοράς και χρήσης για τον πελάτη

- **Σχέση αναγκών πελάτη - λειτουργιών προϊόντος**
- Ας θεωρήσουμε την περίπτωση ενός ατόμου που πρόκειται να νοσηλευθεί και χρειάζεται την παροχή εξειδικευμένων υπηρεσιών. Οι ανάγκες αυτές θα καλυφθούν λειτουργίες της κλινικής. Πιο συγκεκριμένα το άτομο θα χρειαστεί



Σχεδίαση προϊόντος – Διαμόρφωση χαρακτηριστικών

- Στη φάση σχεδιάσεως του προϊόντος το ζητούμενο είναι ο προσδιορισμός των στόχων σε ότι αφορά τις τιμές των κρίσιμων χαρακτηριστικών για τις απαιτούμενες λειτουργίες. Αυτά πρέπει να είναι μετρήσιμα με τις κατάλληλες μονάδες. Οι τιμές-στόχοι εκφράζουν την επιθυμητή ποιότητα, είναι δηλαδή οι ιδανικές τιμές.

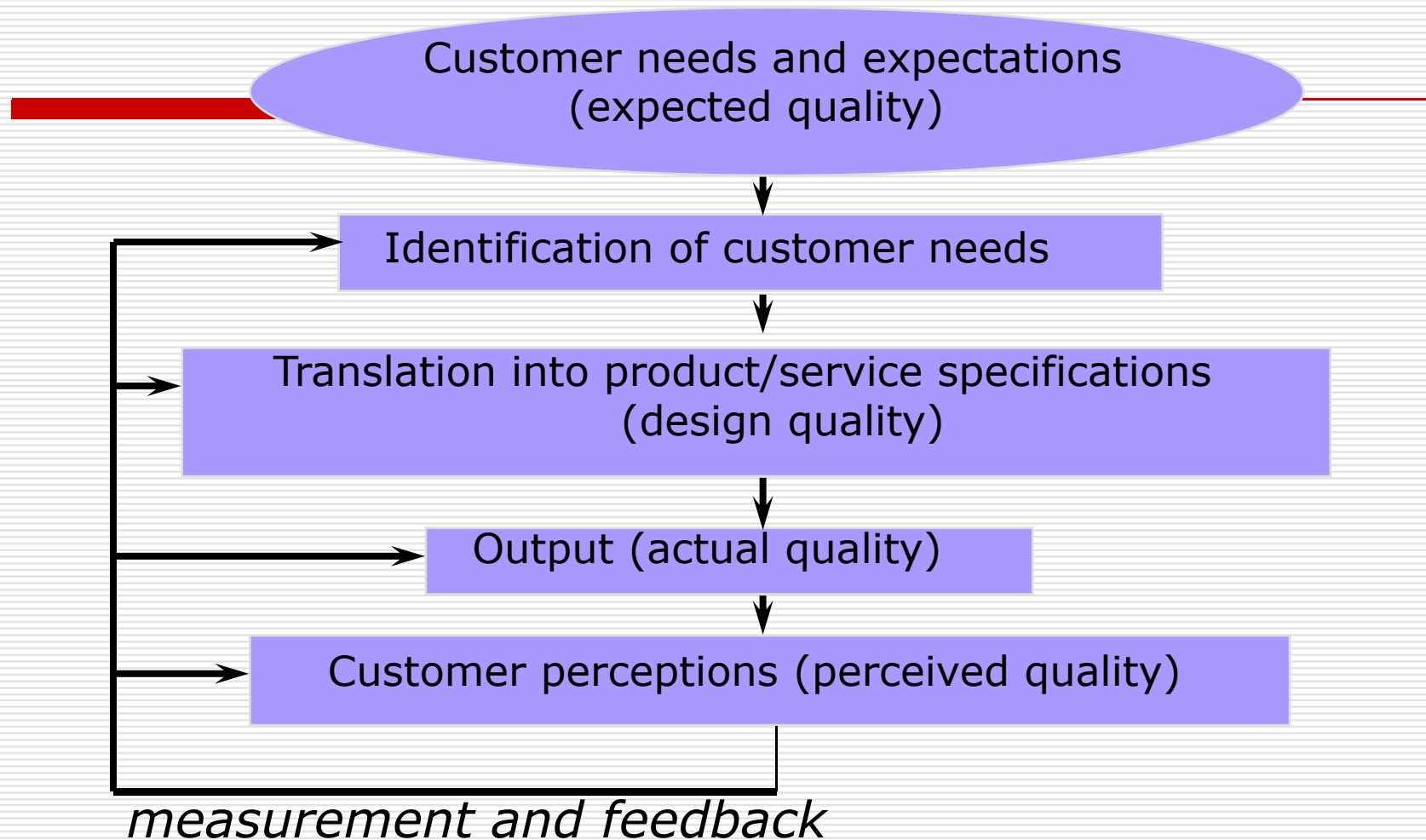
- Με ποια κριτήρια τίθενται οι στόχοι ποιότητας
 - Συχνά διαμορφώνονται με βάση την παράδοση στον κλάδο.
 - Σε άλλες περιπτώσεις επιβάλλονται από κρατικές υπηρεσίες για την προστασία, δηλαδή την ασφάλεια των πελατών ή των εργαζόμενων με τη μορφή πρότυπων ποιότητας, π.χ σε οικοδομικά υλικά ή ηλεκτρικά είδη.
 - Τον τελευταίο καιρό οι στόχοι ποιότητας για πολλά είδη επηρεάζονται έντονα από τον ανταγωνισμό στην αγορά.

-
- ❑ Ολοκλήρωση σχεδίασης προϊόντος:
 - ❑ Προσδιορισμό των γενικών προδιαγραφών που είναι κατανοητές και διευκολύνουν την επιλογή από τους εξωτερικούς πελάτες
 - ❑ Προσδιορισμό των τεχνικών προδιαγραφών που είναι κατανοητές και διευκολύνουν τους εσωτερικούς πελάτες που έχουν την ευθύνη για την παραγωγή . τη συσκευασία και τη διάθεση του τελικού προϊόντος.

LEVELS OF QUALITY OF GOODS

-
- EXPECTED QUALITY
 - PERCEIVED QUALITY
 - ACTUAL QUALITY

Customer-Driven Quality Cycle

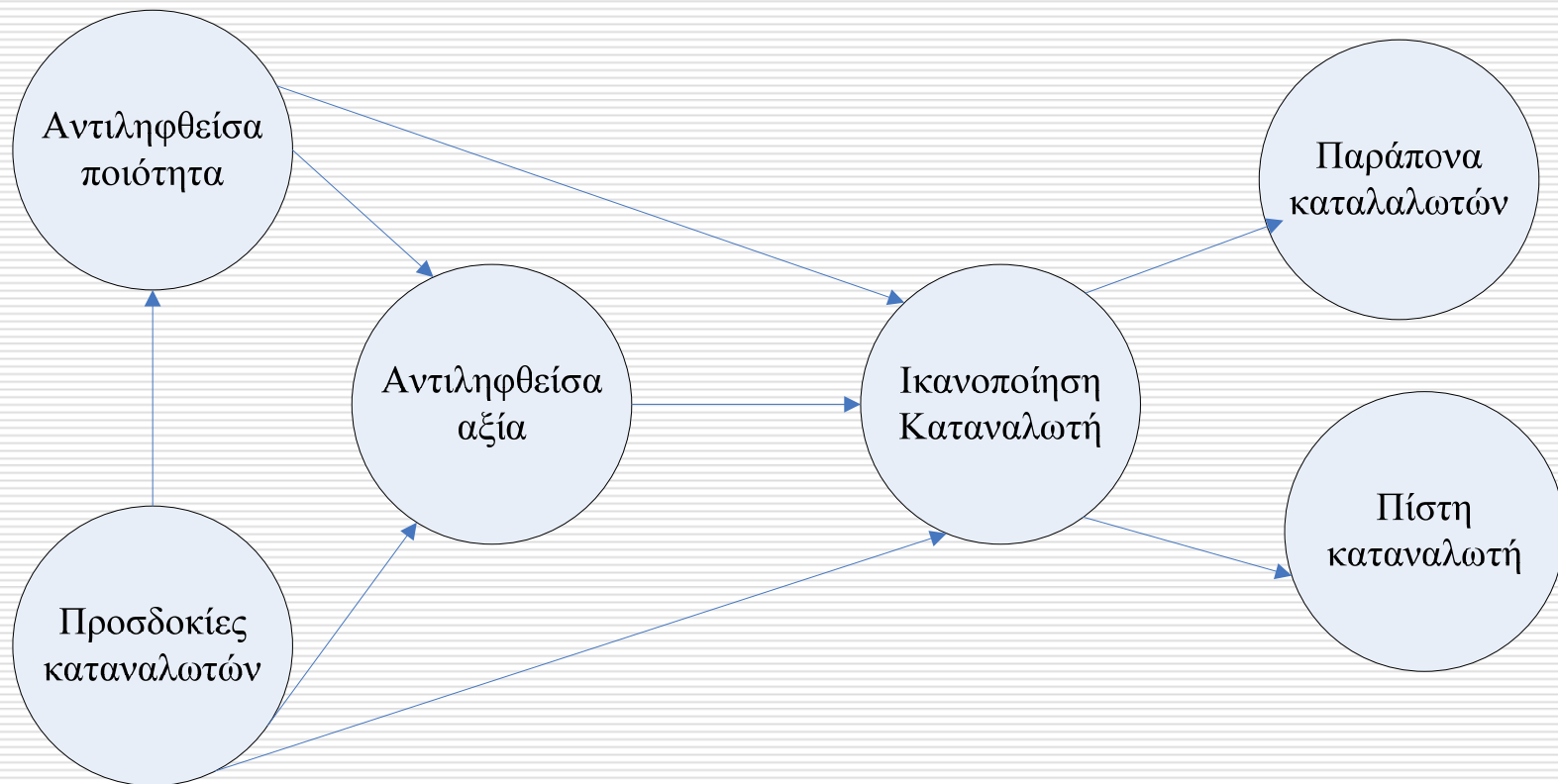


PERCEIVED QUALITY = ACTUAL - EXPECTED

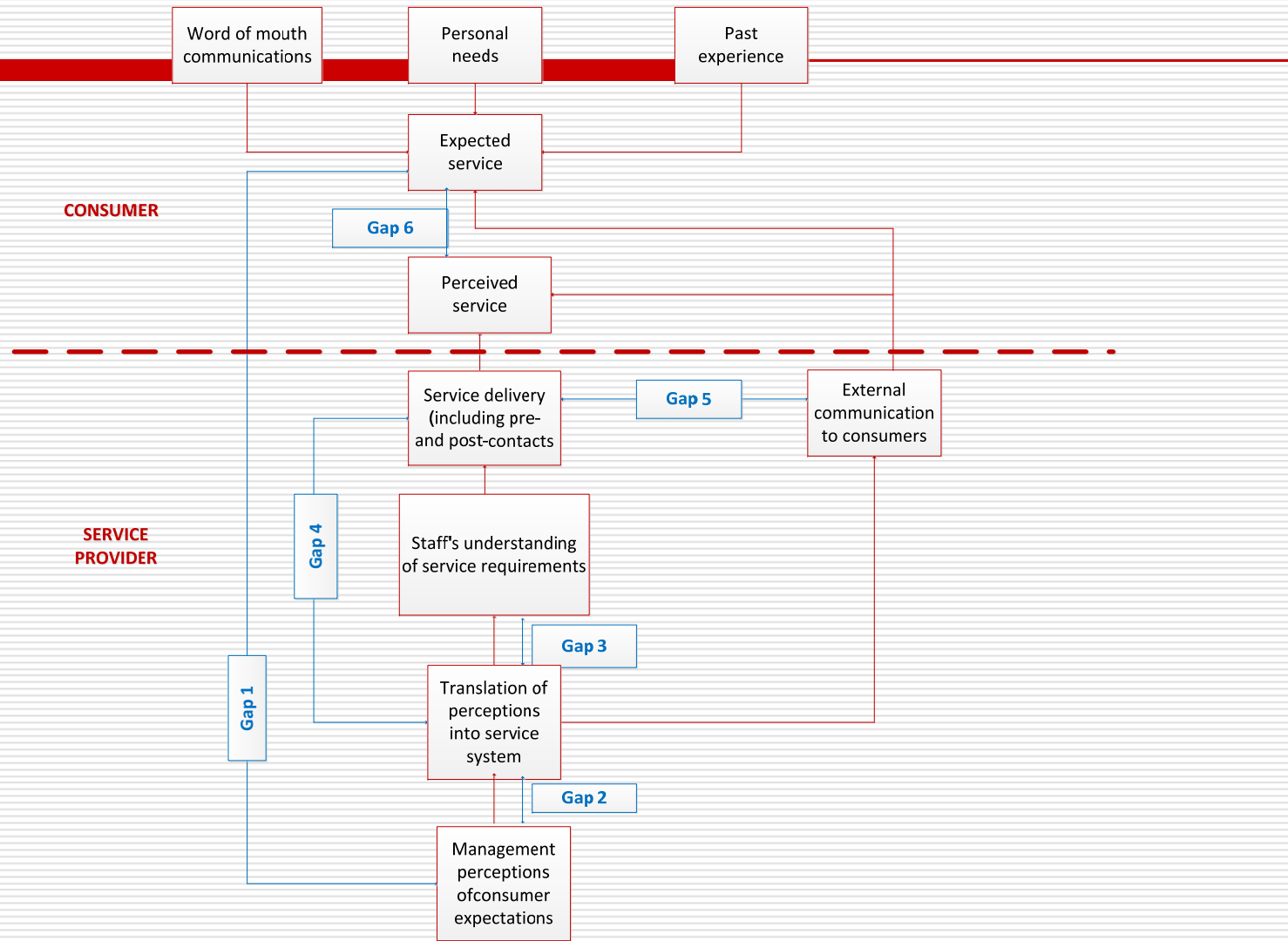
Μέτρηση της ικανοποίησης των καταναλωτών

- Οι μετρήσεις επιφέρουν τα ακόλουθα συμπεράσματα:
 1. Άντληση των προσδοκιών των καταναλωτών για την επιχειρησιακή πορεία στην ικανοποίηση των αναγκών τους
 2. Σύγκριση της απόδοσης του οργανισμού σε σχέση με τον ανταγωνισμό
 3. Ανακάλυψη περιοχών βελτίωσης τόσο στο σχεδιασμό όσο και στην παράδοση
 4. Ανίχνευση τάσεων για τον προσδιορισμό του επιπέδου βελτίωσης

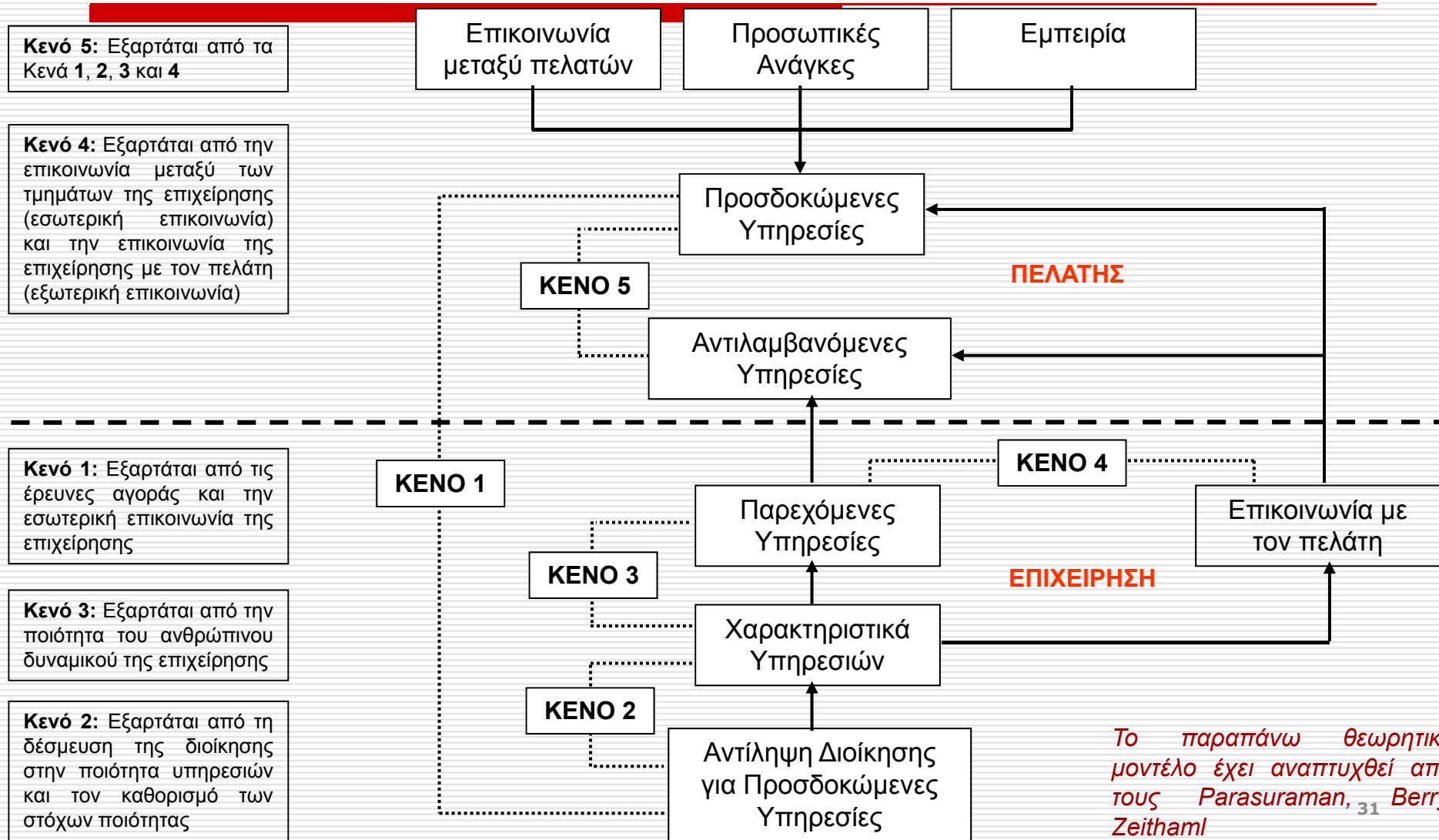
American Customer Satisfaction Index (ACSI) model



Service Quality Management Model, [Parasuraman et al, 1985]



ΜΟΝΤΕΛΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΚΕΝΩΝ



Το παραπάνω θεωρητικό μοντέλο έχει αναπτυχθεί από τους Parasuraman,³¹ Berry, Zeithaml

Causes of Service Quality Gaps (Customer Dissatisfaction)

Gap 1

**Customer Expectations
(Expected Service)**

1. Lack of Market Research Orientation;
2. Inadequate upward communication;
3. Too many levels of management

**Managements Perception
of Customer Expectations**

Gap 2

**Management Perceptions of
Customer Expectations**

1. Inadequate management commitment to Service Quality
2. Perception of infeasibility
3. Absence of goal setting

Service Quality Specifications

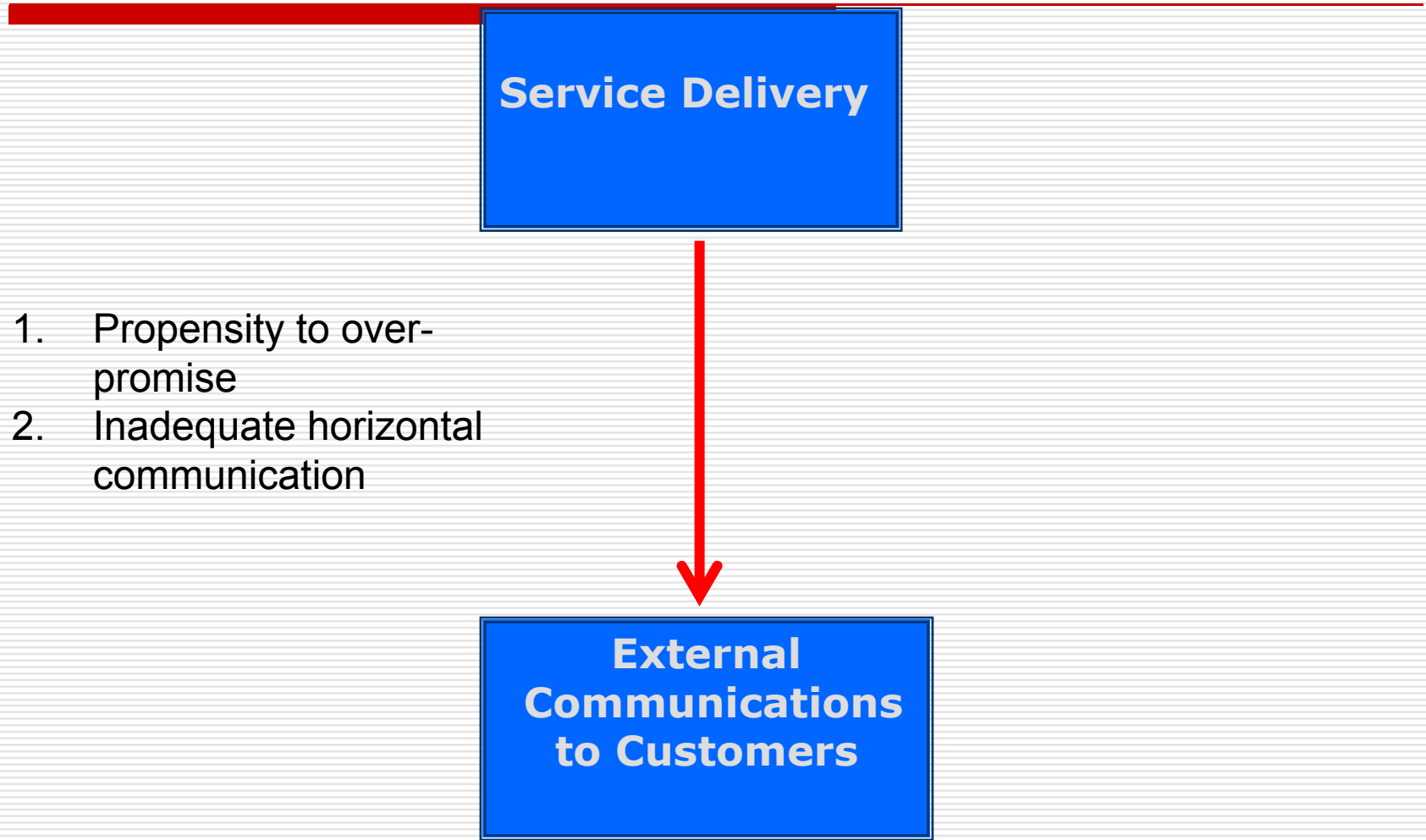
Gap 3

Service Quality Specifications

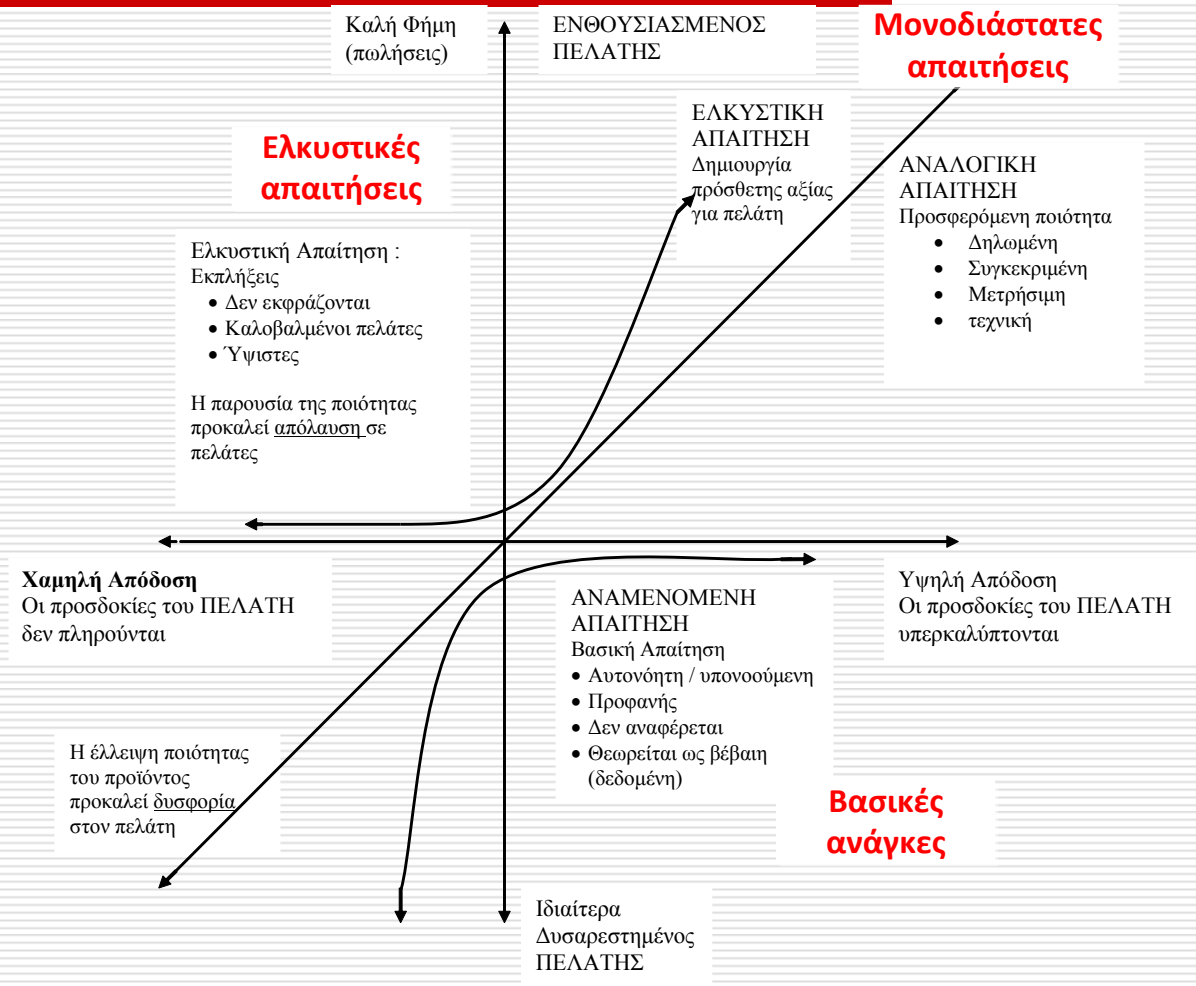
1. Role ambiguity
2. Role conflict
3. Poor technology
4. Lack of team work
5. Poor employee – job fit

Service Delivery

Gap 4



Kano Model-conceptualises customer requirements



Μοντέλο Kano για τη σημασία των χαρακτηριστικών ποιότητας στη δημιουργία ικανοποίησης / μη ικανοποίησης σε πελάτες.

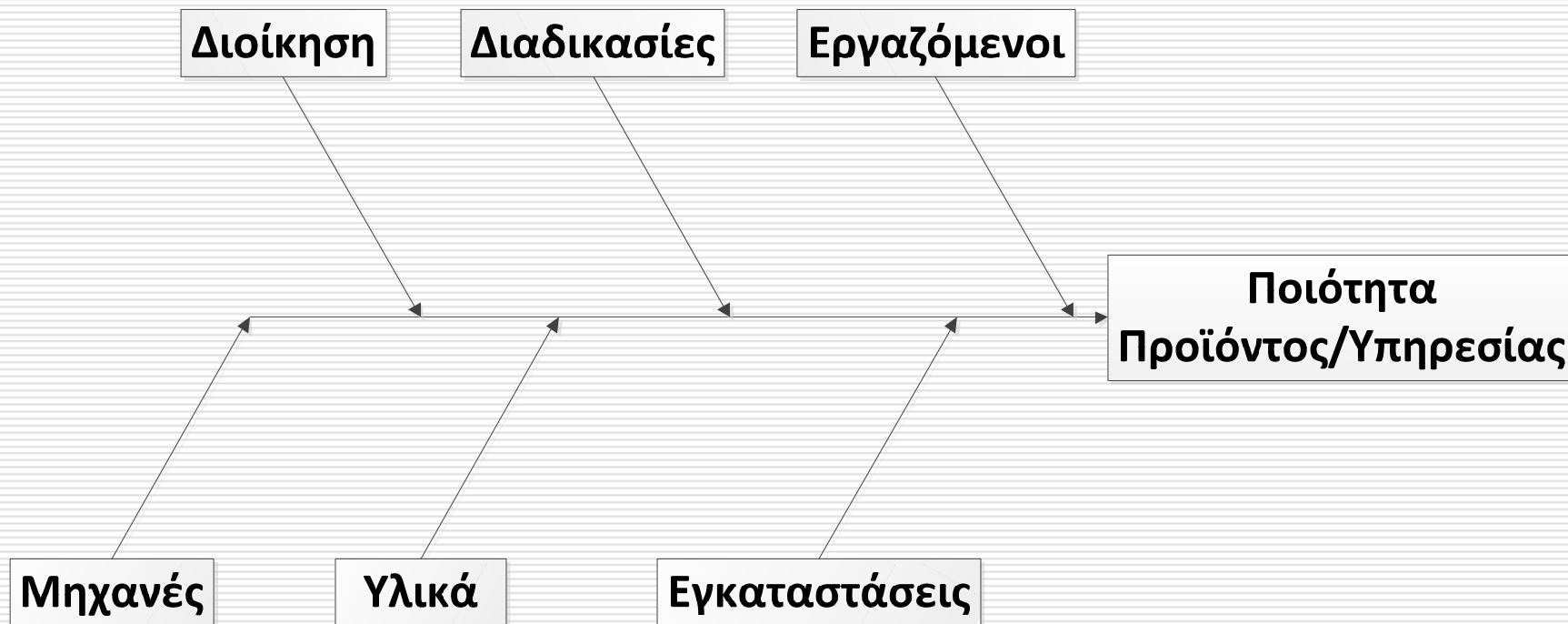
Σχεδιασμός παραγωγικής διαδικασίας

- Με βάση τα χαρακτηριστικά του προϊόντος, όπως προσδιορίζονται στις γενικές και τις τεχνικές προδιαγραφές, ακολουθεί ο σχεδιασμός της παραγωγικής διαδικασίας. Αυτή πρέπει να καθορίζει την ενδεδειγμένη σειρά των απαιτούμενων επεξεργασιών που θα διαμορφώσουν το προϊόν στην τελική του μορφή.

- Στο σχεδιασμό ποιότητας είναι απαραίτητο για τα διοικητικά στελέχη μιας επιχειρήσεως να κατανοήσουν τη στενή σχέση της ποιότητας του προϊόντος με την ποιότητα της παραγωγικής διαδικασίας. Το ποσοστό ελαττωματικών στην παραγωγή είναι:
 - το βασικό μέτρο της ποιότητας του προϊόντος για τον αγοραστή-παραλήπτη μιας παρτίδας.
 - ένας δείκτης της ποιότητας της παραγωγικής διαδικασίας.

Σχεδιασμός παραγωγικής διαδικασίας – χαρακτηριστικά παραγωγικής διαδικασίας

- Η παραγωγική διαδικασία αποτελείται από ένα σύνολο εργαζομένων, μηχανών, εργαλείων και εγκαταστάσεων που απασχολούνται με συγκεκριμένες μεθόδους για τη δημιουργία του προϊόντος



-
- Τα αίτια κακής ποιότητας στην παραγωγική διαδικασία έχουν συνήθως σχέση με τους εργαζόμενους, τα χρησιμοποιούμενα υλικά, τον εξοπλισμό, τις συνθήκες απασχόλησης ή άλλα φαινόμενα.
 - Ωστόσο, για το 80% - 85% των προβλημάτων ποιότητας την ευθύνη την έχουν τα διοικητικά στελέχη και αυτοί που σχεδίασαν τις διάφορες διαδικασίες παραγωγής και υποστήριξης.

-
- Η καταλληλότητα μιας παραγωγικής διαδικασίας προσδιορίζεται από ορισμένα χαρακτηριστικά που κρίνουν αν είναι σε θέση να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις ποιότητας και ποσότητας του προϊόντος.

 - Αυτά είναι:
 1. Η διαθέσιμη δυναμικότητα, η οποία προσδιορίζει την επάρκεια μιας παραγωγικής διαδικασίας για να καλύψει την αναμενόμενη ποσότητα του προϊόντος.
 2. Η ικανότητα της, η οποία προσδιορίζει την επάρκεια μιας παραγωγικής διαδικασίας να ικανοποιήσει το απαιτούμενο επίπεδο ποιότητας για το προϊόν.

-
- ❑ Τα βασικά χαρακτηριστικά κάθε διαδικασίας που στοχεύει στην αποτελεσματική πρόληψη ανεπιθύμητων φαινομένων αφορούν τα εξής:
 - ❑ Ο σχεδιασμός για πρόληψη πρέπει να επικεντρώνεται στα χαρακτηριστικά της διαδικασίας και όχι του προϊόντος που παράγει.
 - ❑ Ο σχεδιασμός για πρόληψη προϋποθέτει συστηματικό προγραμματισμό.

Για την αποτελεσματική πρόληψη ελαττωματικών η διοίκηση δεν θα πρέπει να λειτουργεί σαν πυροσβεστική υπηρεσία στην αντιμετώπιση των συμπτωμάτων κακής ποιότητας, αλλά θα πρέπει να διερευνά τις δραστηριότητες της διαδικασίας που τα προκαλούν.

- ❑ Η ανάλυση των διαδικασιών γίνεται αποτελεσματικότερα με τη χρήση ενός συνόλου εννοιών και τεχνικών που εντοπίζει ευκολότερα τα χαρακτηριστικά εκείνα που δημιουργούν προβλήματα.
- ❑ Η αποτελεσματική πρόληψη απαιτεί τη δραστηριοποίηση ομάδων στις οποίες εκπροσωπούνται διαφορετικές λειτουργίες της επιχείρησης και τεχνικές ειδικότητες.
- ❑ Η αποτελεσματική πρόληψη απαιτεί συλλογική προετοιμασία με την ενεργό συμμετοχή όλων των επιπέδων της οργανωτικής ιεραρχίας.