

Training for European Logistician - Operational level (EJLog) LEVEL 6

MODULE C : **PROCESS MANAGEMENT**

Presentation prepared by : **Dionisis Grigoropoulos**
Managing Director Logistics Way
President of Cold Storage & Logistics Association

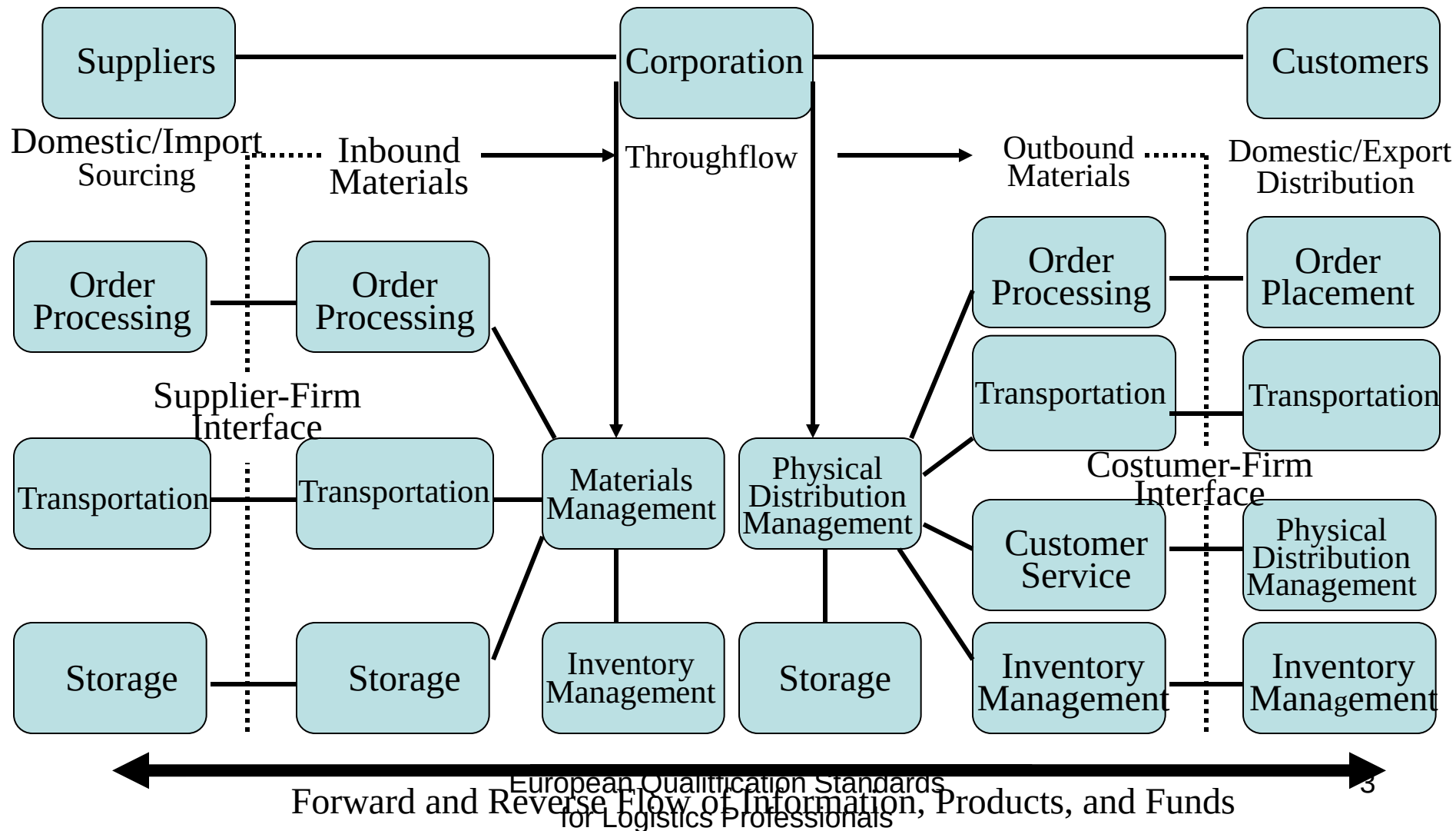
EJlog – LEVEL 6

PROCESS MANAGEMENT

Περιεχόμενα :

- 6.2.03.01 Ανάλυση της αλυσίδας εφοδιασμού, χαρτογραφώντας την προστιθέμενη αξία
- 6.2.03.02 Η κατανόηση του τι απαιτείται για την υλοποίηση ενός Lean και μιας ευέλικτης εφοδιαστική αλυσίδα
- 6.2.03.03 Εφαρμοσμένες τεχνικές επίλυσης προβλημάτων
- 6.2.03.04 Εφαρμογή των Reverse Logistics
- 6.2.03.05 Κατανοείτε τα στοιχεία ενός μοντέλου κόστους: Cost-To - Serve
- 6.2.03.06 Αναγνωρίστε και υλοποιείτε Βασικούς Δείκτες Απόδοσης (KPIs) στην Εφοδιαστική αλυσίδα
- 6.2.03.07 Η εφαρμογή των Lean τεχνικών για να προσδιορίσουν τις ευκαιρίες βελτίωσης της διαδικασίας
- 6.2.03.08 Η ανάπτυξη μοντέλων για τη διερεύνηση των επιπτώσεων των επιλογών στην αλυσίδα εφοδιασμού
- 6.2.03.09 Διενέργεια δοκίμων λειτουργικότητας του λογισμικού

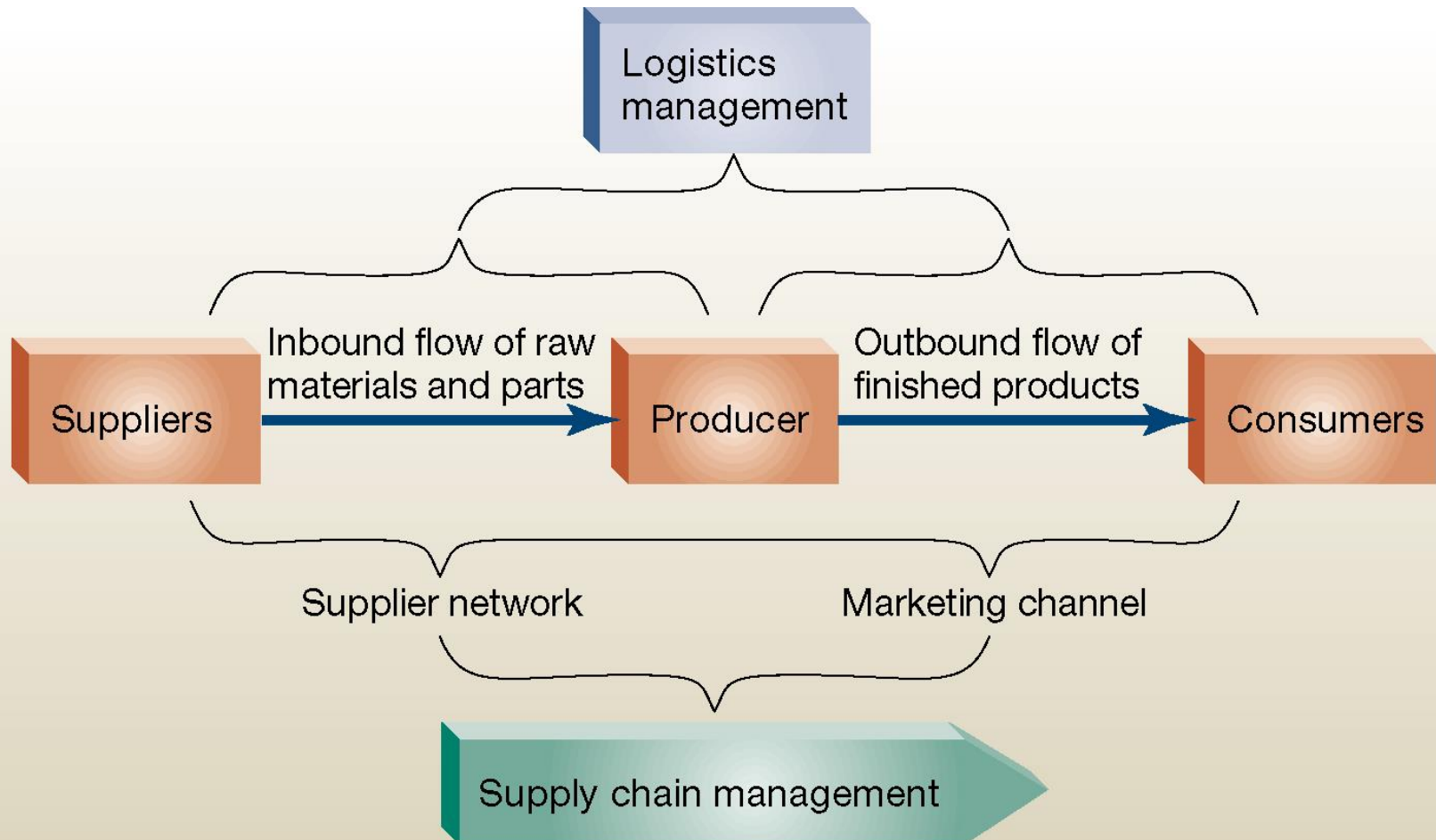
Η Εφοδιαστική αλυσίδα



Μια σκέψη της στιγμής!!!

**Τι είναι Logistics = *Logical thinking + Statistics*
(*Λογική* Σκέψη + Στατιστική)**

Τα κανάλια μάρκετινγκ συνδέουν, την διαχείριση του Logistics και την διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας



6.2.03.01 Ανάλυση της αλυσίδας εφοδιασμού, χαρτογραφώντας την προστιθέμενη αξία. (Analyses the supply chain by using value stream mapping)



Χρήση Μεθόδων στην Ανάπτυξη Συστημάτων

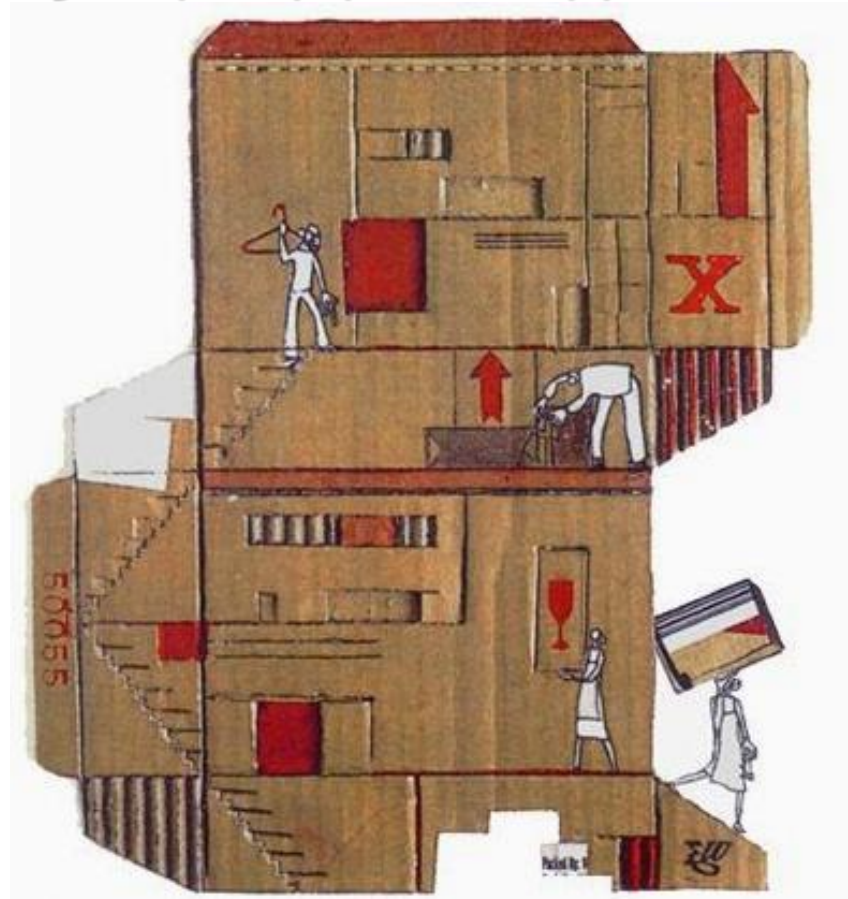
- Ποιες είναι οι τρεις φάσεις ενός έργου ανάπτυξης συστημάτων;
 - 1 Systems analysis
 - 2 Systems design
 - 3 Systems implementation

Τεχνικές Συστημάτων

- Τι είναι flowchart?
- Ένα διάγραμμα ροής είναι ένα συμβολικό διάγραμμα που δείχνει τη ροή των δεδομένων και την ακολουθία των λειτουργιών σε ένα σύστημα.
- Διαγράμματα ροής είναι ίσως η πιο κοινή τεχνική συστήματων.

6.2.03.01 Ανάλυση της αλυσίδας εφοδιασμού, χαρτογραφώντας με την χρήση της αξίας ροής.

B. *Χρησιμοποιώντας συγκεκριμένα σύμβολα*



Βασικά Σύμβολα

Input/Output



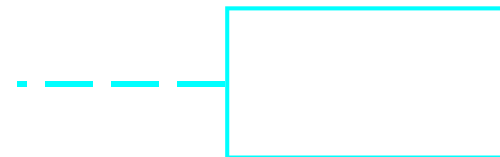
Process



Γραμμή Ροής



Σχόλιο

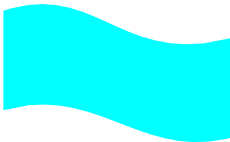


Εξειδικευμένα Input / Output Σύμβολα

Διάτρητη Κάρτα



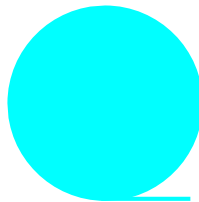
Διάτρητη Ταινία



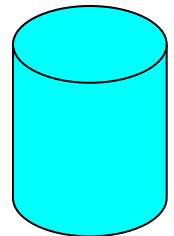
On-Line
Αποθήκευση



Μαγνητική
Ταινία



Μαγνητικός
Δίσκος



Εξειδικευμένα Input / Output Σύμβολα

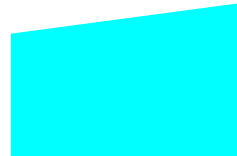
Document



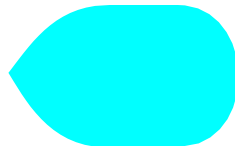
Communication
Link



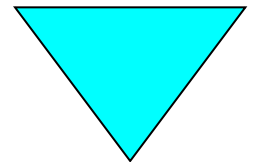
Manual Input



Απεικόνιση

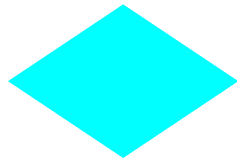


Off-Line Storage



Εξειδικευμένα Σύμβολα Διαδικασίας

Decision



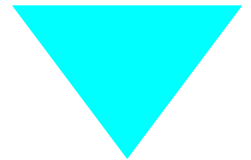
Βοηθητικό
Operation



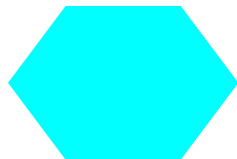
Predefined
Process



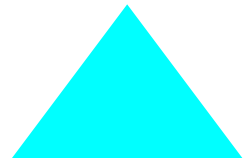
Merge



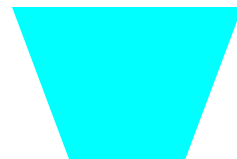
Preparation



Extract

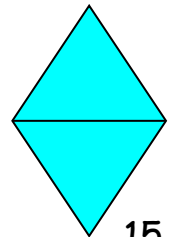


Manual
Operation

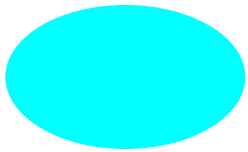


Αντιπαραβάλλω

Sort



Συμπληρωματικά Σύμβολα



Connector



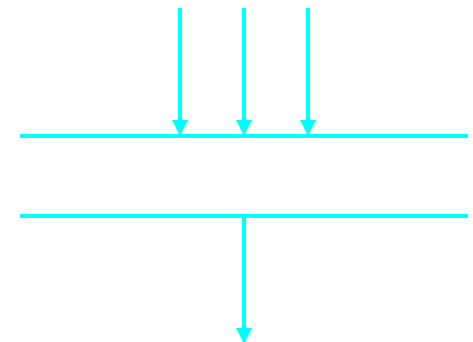
Off-page
Connector



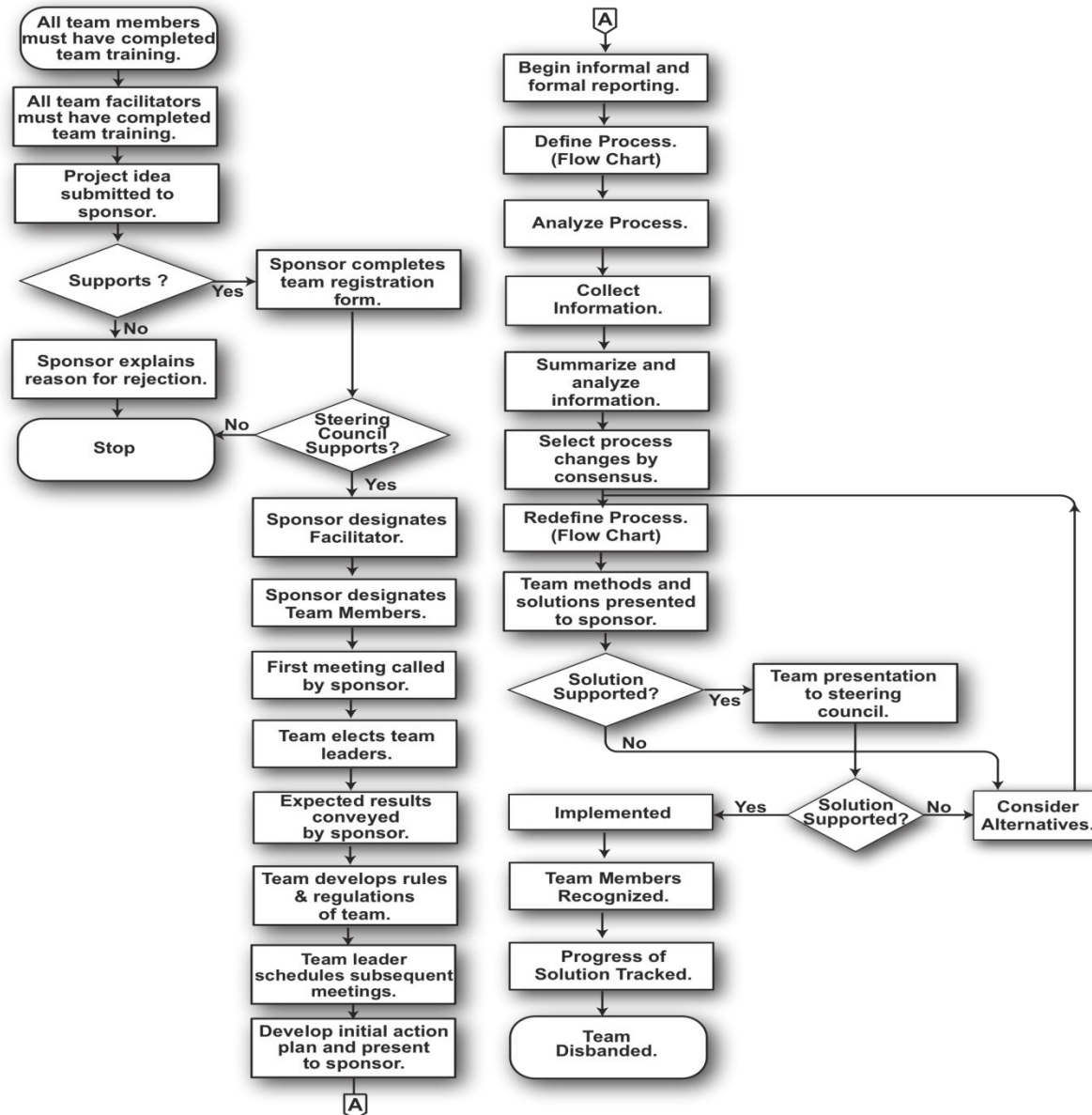
Terminal



Διαβίβαση

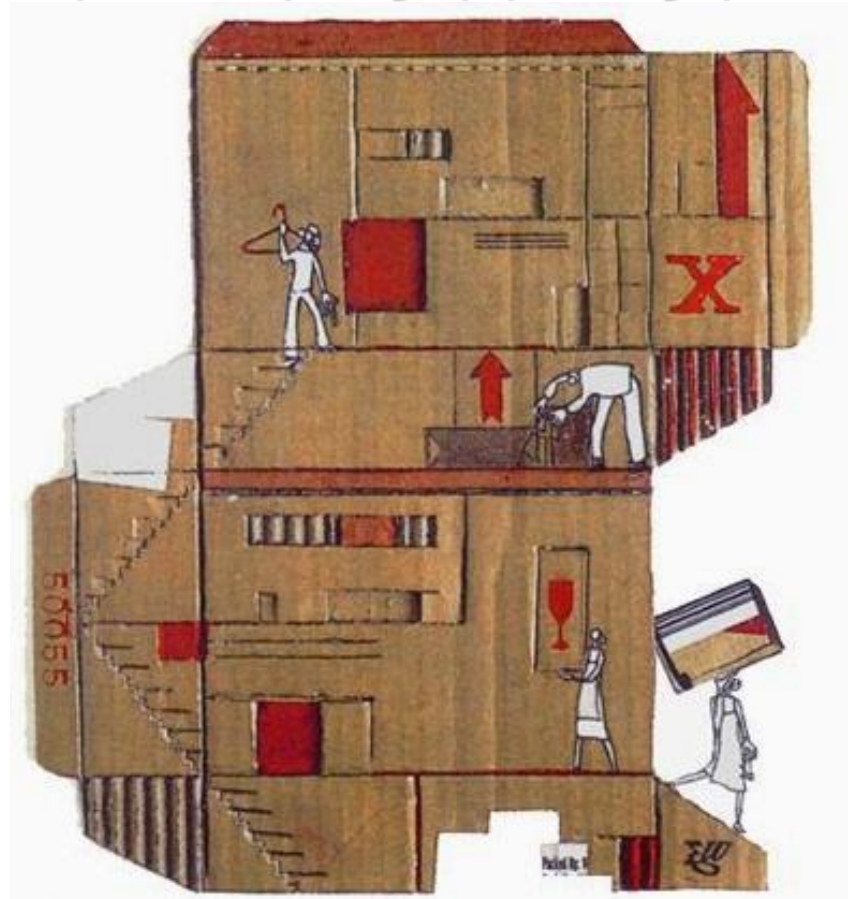


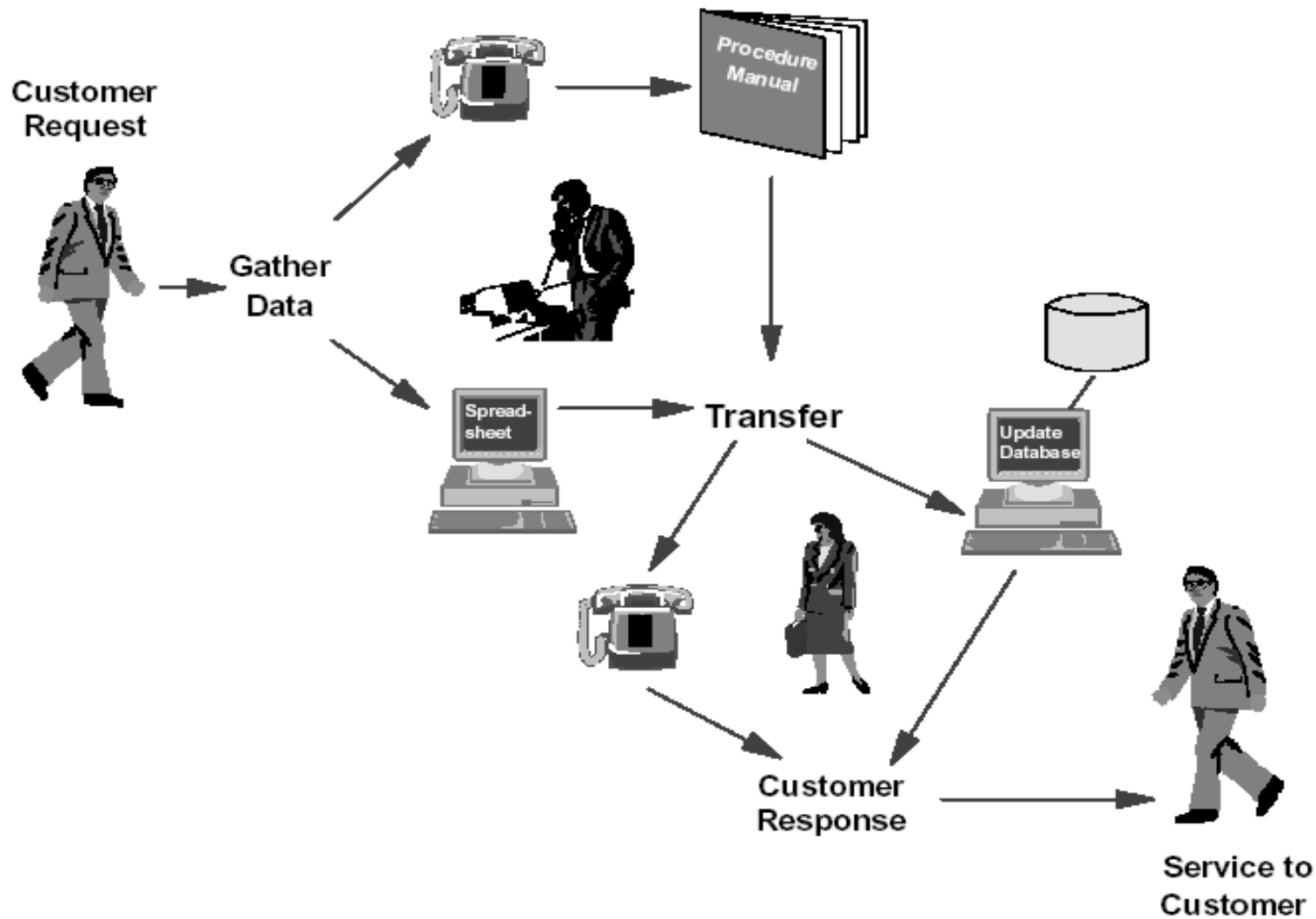
Parallel Mode



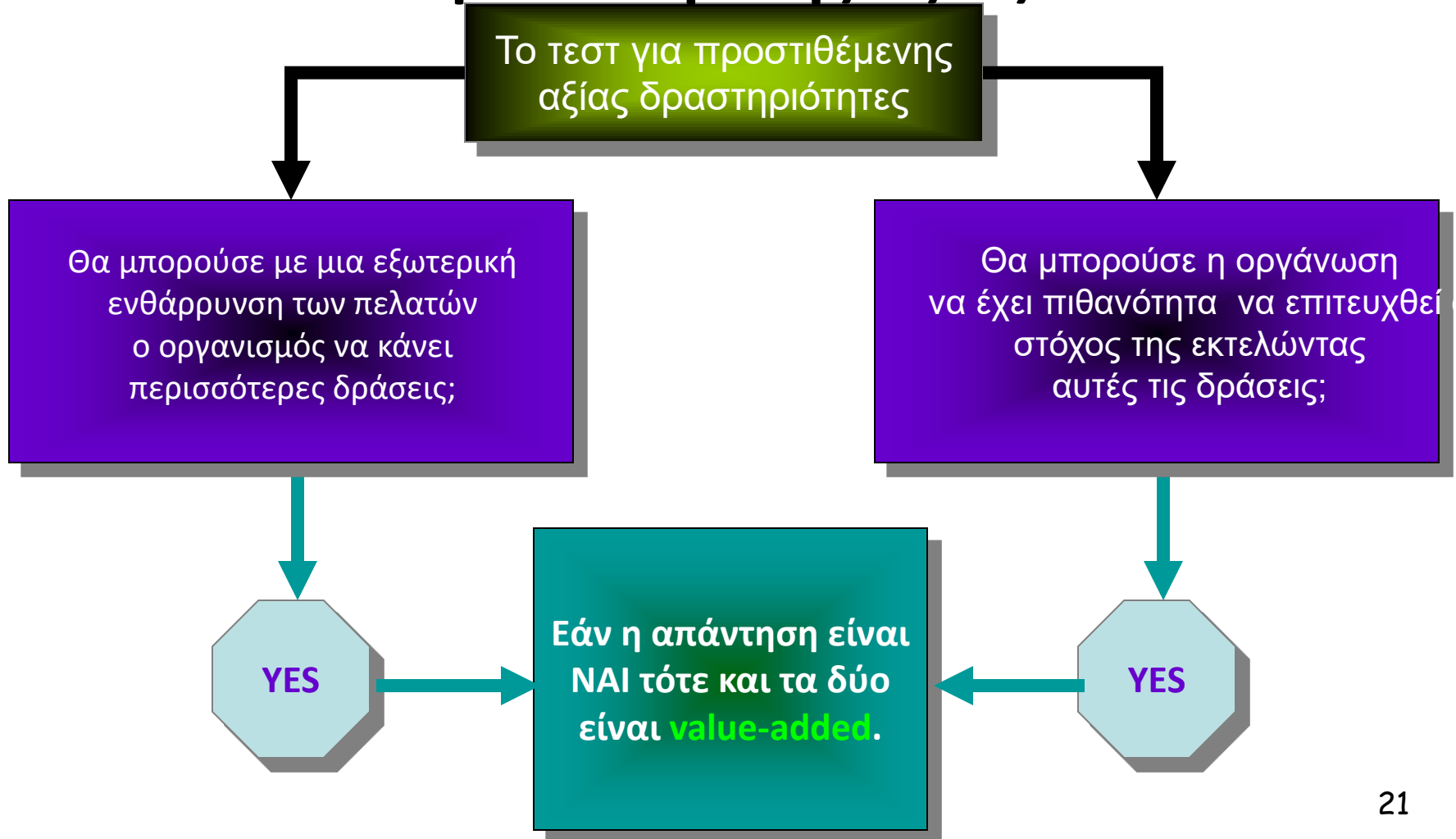
6.2.03.01 Ανάλυση της αλυσίδας εφοδιασμού, χαρτογραφώντας με την χρήση της αξίας ροής.

Γ. Φανταστείτε ένα προϊόν / ροές εργασίας, μέσω των βημάτων επεξεργασίας

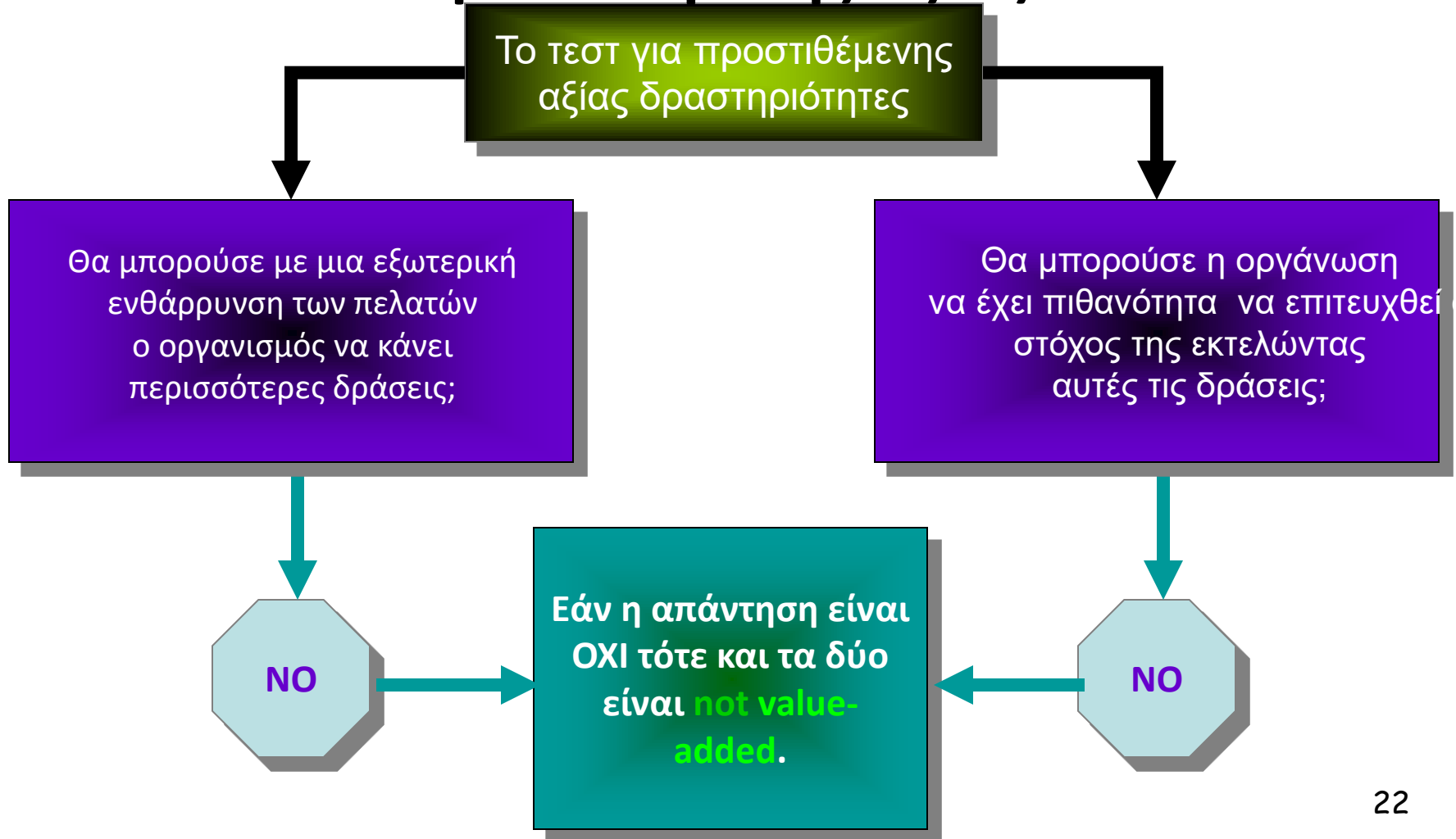




Προσδιορισμός των Δραστηριοτήτων Προστιθέμενης Αξίας

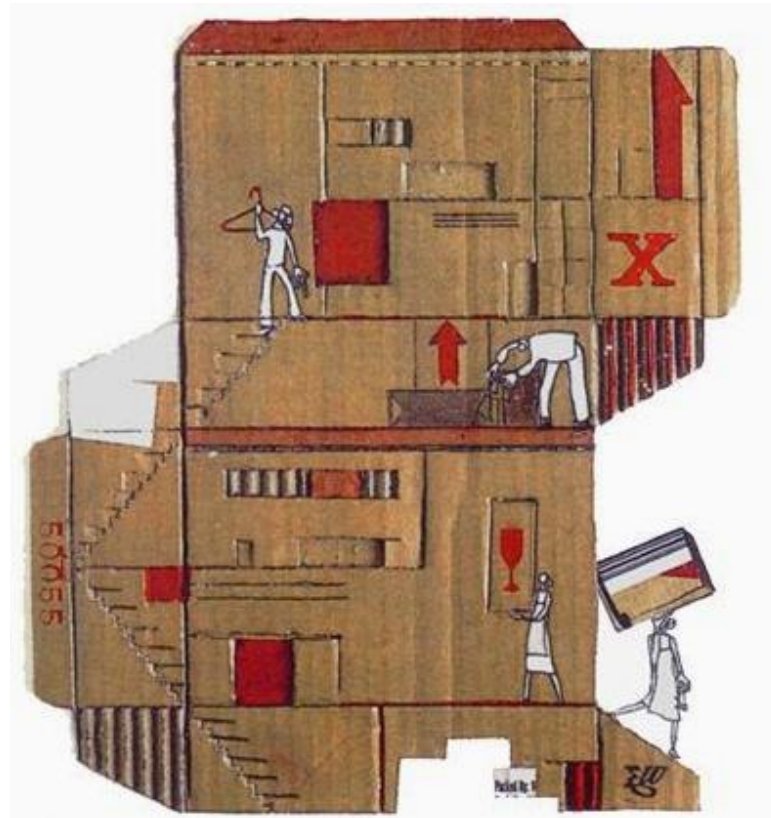


Προσδιορισμός των Δραστηριοτήτων Προστιθέμενης Αξίας



6.2.03.01 Ανάλυση της αλυσίδας εφοδιασμού, χαρτογραφώντας με την χρήση της αξίας ροής.

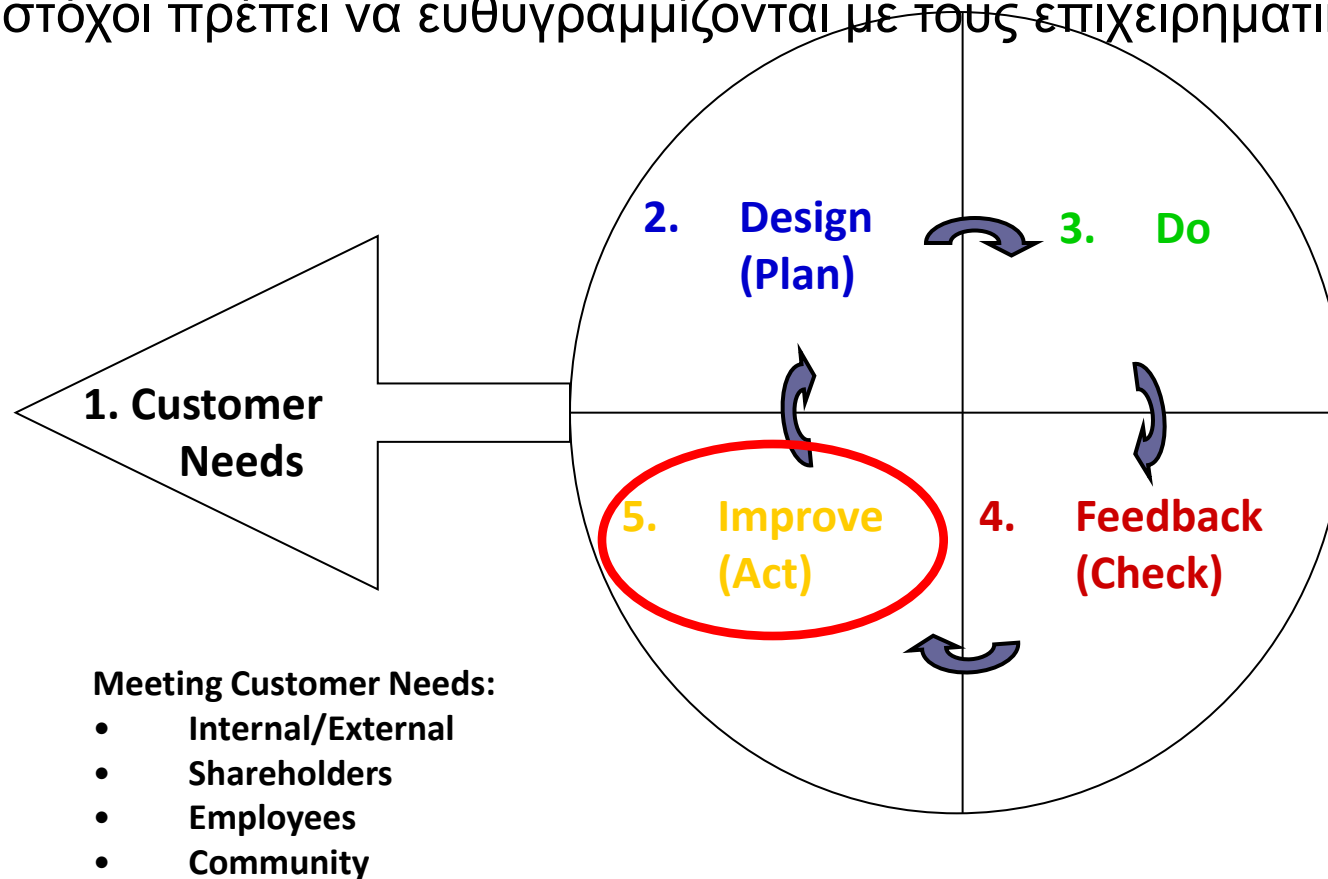
Ε. *Εντοπισμό ευκαιριών βελτίωσης (Kaizen Burst)*

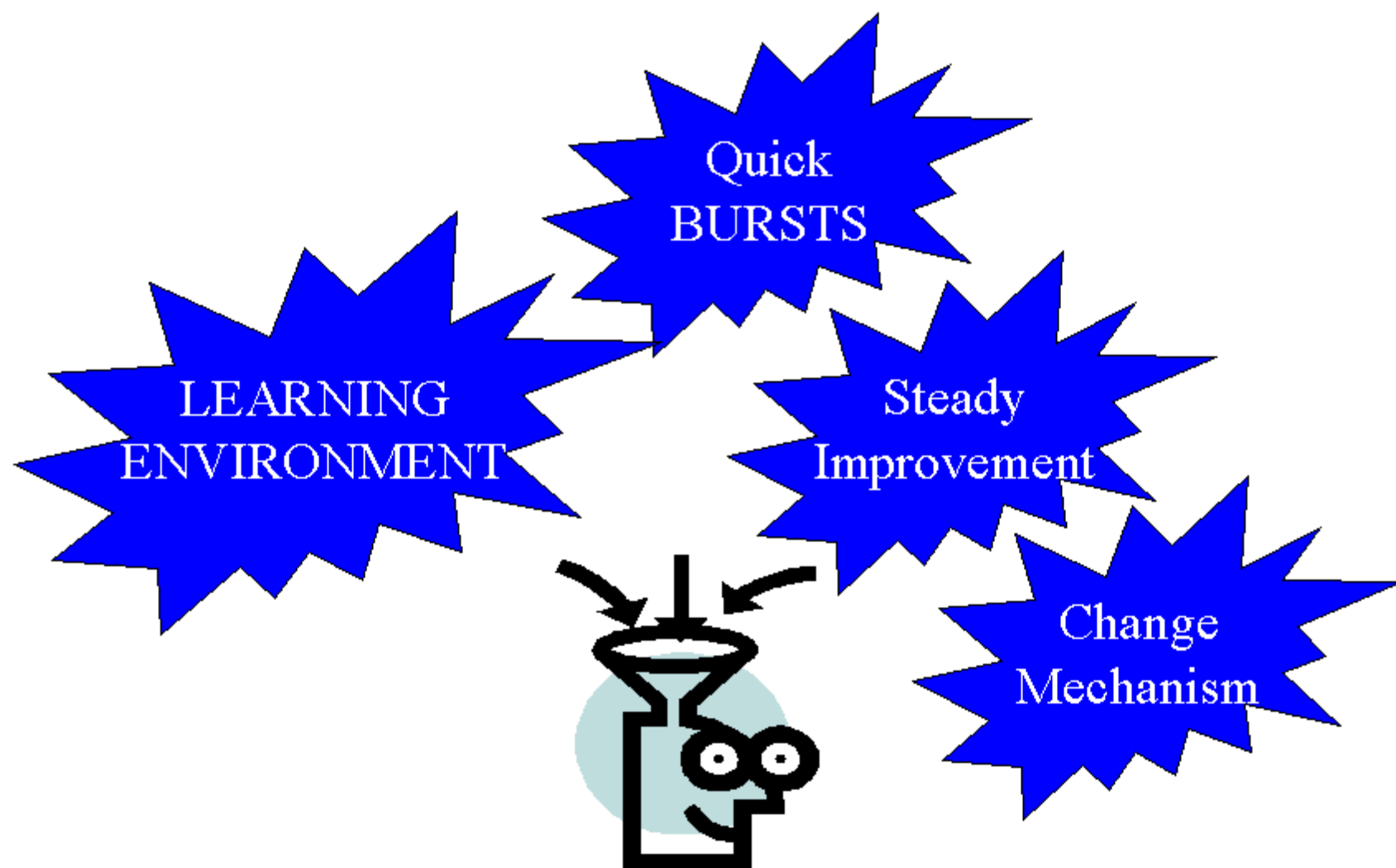


European Qualitfication Standards
for Logistics Professionals

Kaizen

- είναι ένα εργαλείο για την ταχεία βελτίωση εργασία ως μέρος του κύκλου.
- είναι ένα εργαλείο για την εφαρμογή του κανόνα 4 του Rules-In-Use
- οι στόχοι πρέπει να ευθυγραμμίζονται με τους επιχειρηματικούς στόχους





Σχεδιασμός & Προετοιμασία



Υπάρχουν 5 βασικά βήματα:

- Προσδιορίζει το business case.
- Βάζει στόχους.
- Επιλέγει την ομάδα.
- Συγκεντρώνει τα δεδομένα.
- Σχεδιάζει την υποστήριξη the Kaizen activity.



Τα Στάνταρ στοιχεία του Kaizen είναι :



6.2.03.02 Η κατανόηση του τι απαιτείται για την υλοποίηση ενός Lean και μιας ευέλικτης εφοδιαστική αλυσίδα

A. *Εστίαση στις ανάγκες των πελατών*



Ας υποθέσουμε ότι αναπτύσσετε μια θερμοκοιτίδα για τα μωρά σε χώρες του τρίτου κόσμου.

Απαριθμήστε πόσοι ενδιαφερόμενοι, μπορούν ενδεχομένως να εντοπιστούν.



Το βιβλίο καθορίζει μια διαδικασία έξι σταδίων για τη συλλογή των αναγκών των ενδιαφερομένων μερών.

- Καθορισμό του πεδίου εφαρμογής
- Συγκέντρωση Raw Data
- Ερμηνεύστε Raw Data
- Οργανώστε τις ανάγκες
- Θέσπιση της σπουδαιότητας
- Αντανάκλαση στην Διαδικασία

Χρειάζονται Παραδείγματα:



Πραγματικό Παράδειγμα : Book Bag Design



6.2.03.02 Η κατανόηση του τι απαιτείται για την υλοποίηση ενός Lean και μιας ευέλικτης εφοδιαστική αλυσίδα

B. Διατηρήστε απογραφή αδιαφοροποίητη για όσο το δυνατόν περισσότερο



Τα βήματα για κτίσετε το Lean Supply Chains

- Να αναπτύξουν την προοπτική συστημάτων
- Να καταλάβουμε τις απαιτήσεις των πελατών
- Χαρτογράφηση του supply chain
- Best practices
- Σχεδιασμός προϊόντων & Διαδικασιών για την αντιμετώπιση της Ζήτησης
- Δημιουργία ροών στο supply chain
- Ανάπτυξη supply chain metrics

Ανάπτυξη συστημάτων με προοπτικές!!

- Για όποια απόφαση πάρουμε πρέπει να λάβουμε υπόψη τα παρακάτω . Η απόφάση:
 - ❑ Σε βοηθά να πουλήσεις περισσότερα προϊόντα?
 - ❑ Συμβάλει στη μείωση των επενδύσεων σε πόρους?
 - ❑ Συμβάλει στην μείωση των εξόδων?

Διαχείριση Διακύμανση του Demand

- Στο μέτρο του δυνατού, να αποφεύγουμε τη χρήση των αποθεμάτων σε ρυθμιστικό παράγοντα

Lean supply chain principle

Διαχειριζόμαστε την διακύμανση τις ζήτησης με την χωρητικότητα και όχι με απογραφές

6.2.03.02 Η κατανόηση του τι απαιτείται για την υλοποίηση ενός Lean και μιας ευέλικτης εφοδιαστική αλυσίδα

Γ. Ρύθμιση της διακύμανσης της ζήτησης σε σχέση με την χωρητικότητα , όχι με την απογραφή.



Buffer Αποθέματος

Buffer αποθέματος είναι η ποσότητα του αποθέματος ασφαλείας που πρέπει να δημιουργηθεί, προκειμένου να καλύψει τις τυχαίες διακυμάνσεις της ζήτησης ή της χρήσης, με βάση το απαιτούμενο επίπεδο εξυπηρέτησης.



- Ακρίβεια στην πρόβλεψη
- Ο στόχος του service level
- Η συχνότητα ανεφοδιασμού
- Χρονική Ανοχή
- Εποχικότητα

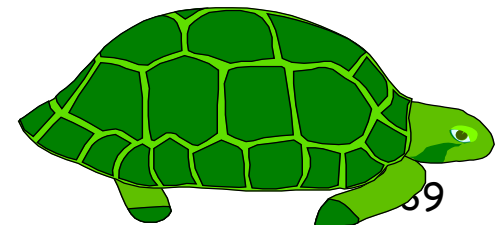
Έλεγχος των βραδυκίνητων αποθεμάτων

Χαρακτηριστικά : -

- Περίοδοι με μηδενική ζήτηση
- Ο μέσος όρος της ζήτησης ανά περίοδο είναι σχετικά μικρή

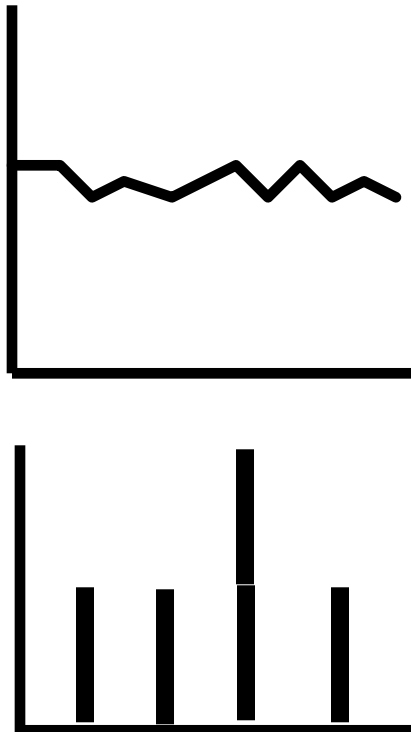
Προβλήματα: -

- Πωλήσεις ή το μοντέλο ζήτηση δεν μπορεί να προσεγγιστεί με μια «κανονική κατανομή πιθανότητας», ο υπολογισμός των αποθεμάτων ασφαλείας δεν μπορεί να βασίζεται στην τυπική απόκλιση!
- Επαρκή δεδομένα για την πρόβλεψη από εκθετική εξομάλυνση ή κινητός μέσος όρος των τεχνικών



Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ

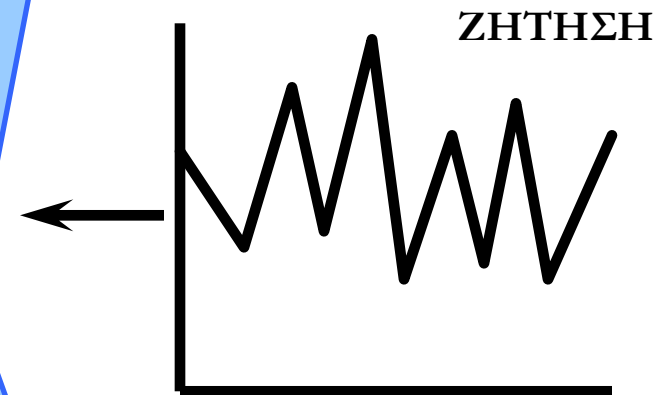
ΤΥΠΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ
ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ



ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ



Ο ΠΕΛΑΤΗΣ



Αποσυνδέουμε τα αποθέματα από τις διαδοχικές εργασίες στην αλυσίδα εφοδιασμού 40
και μειώνουμε την επιτάχυνση

Διαχείριση Παραγγελιών

Τα βασικά *κλειδιά* του κόστους

- Το Κόστος Παραγγελίας
- Το Κόστος του Set-up
- Το Κόστος διατήρηση των αποθεμάτων
- Το Κόστος του Stockout



6.2.03.02 Η κατανόηση του τι απαιτείται για την υλοποίηση ενός Lean και μιας ευέλικτης εφοδιαστική αλυσίδα

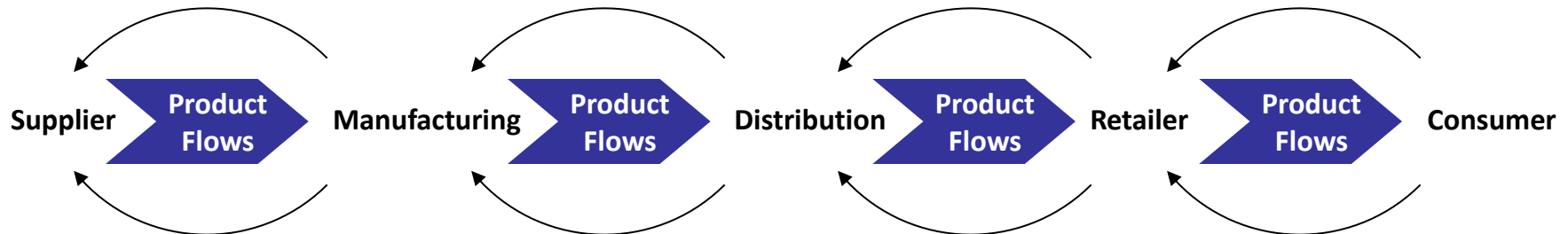
Δ. Χρησιμοποιήστε τις προβλέψεις στο σχέδιο σας, πιέστε για να εκτελεστή.



Μια άποψη της διαδικασίας Αλυσίδας εφοδιασμού

Supply Chain Planning

Information Flows



Payment Flows

Supply Chain Execution

SCM είναι ο συντονισμός των υλικών, των πληροφοριών και των χρηματοπιστωτικών ροών, μεταξύ και ανάμεσα σε όλες τις συμμετέχουσες επιχειρήσεις

Pull vs. Push μοντέλα στην Αλυσίδα Εφοδιασμού

- Οι ανάγκες του καταναλωτή σε συνδυασμό με το επιχειρηματικό μοντέλο επιβάλλει την θεμελιώδη στροφή από ένα παραδοσιακό μοντέλο push (build-to-stock) σε ένα μοντέλο pull (build-to-order)
- Η έννοια pull είναι αμφότερα απλή και συναρπαστική
- Ο πελάτης είναι η δύναμη που μας οδηγεί !!
 - Το μοντέλο Pull έχει τα παρακάτω πλεονεκτήματα:
 - Υποστηρίζει την αυξημένη μεταβλητότητα (προϊόντα – παραλλαγές αυτών)
 - Μειωμένοι χρόνοι παράδοσης
 - Βελτιώνει την ποιότητα και χαμηλώνει το κόστος ανά μονάδα
 - Λειτουργική αρτιότητα
 - Λήψη συνολικών μέτρων απόδοσης και ελεγκτικών μηχανισμούς

6.2.03.02 Η κατανόηση του τι απαιτείται για την υλοποίηση ενός Lean και μιας ευέλικτης εφοδιαστική αλυσίδα

Ε. Δημιουργήστε συνεργασίες και συμμαχίες με τα μέλη της εφοδιαστικής αλυσίδας.



Η Επιλογή των σωστών σχέσεων

- *Βασικά Θέματα*

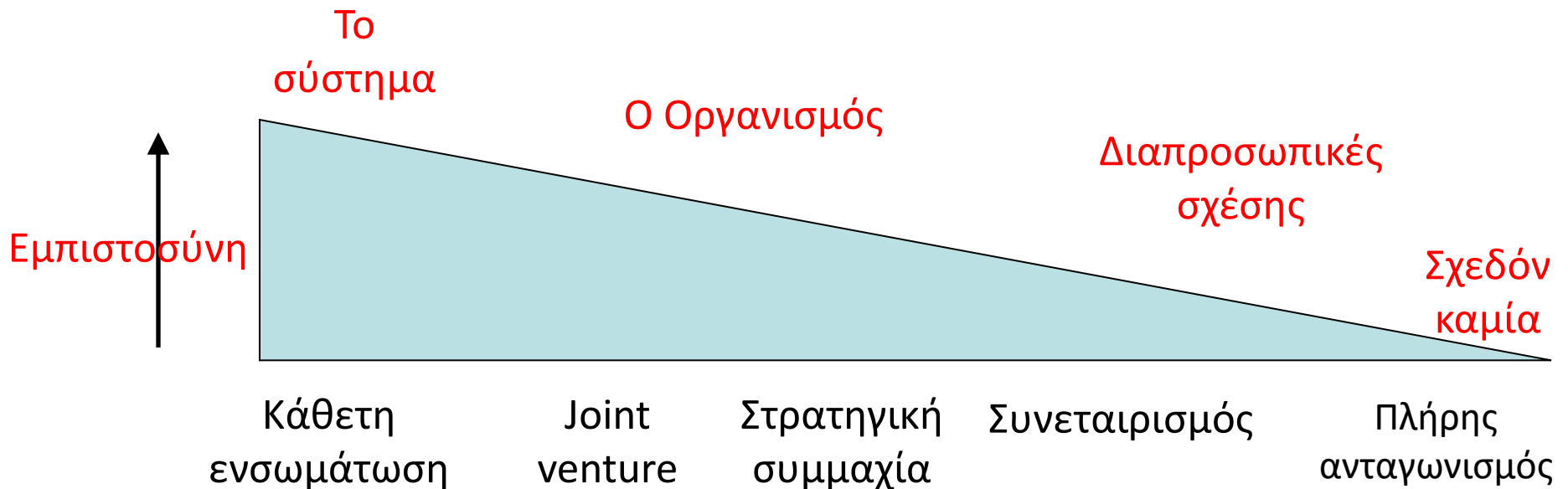
1

Τι είδους σχέσεις μπορεί αν παρατηρηθούν στο Supply Chain;

2

Πώς μπορεί κάθε τύπος σχέσης να προσαρμοστεί σε διαφορετικούς τύπους προϊόντος;

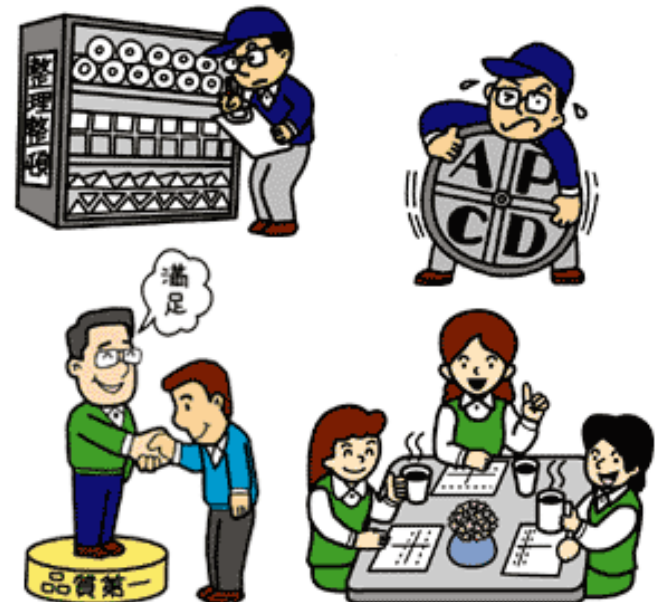
Επιλέγοντας την κατάλληλη σχέση



Μορφές σχέσης συνέχειας

Εφαρμογή των συνεργασιών

- Εμπόδια για την οικοδόμηση συνεργασιών
 - Δύναμη
 - Προσωπικό ενδιαφέρων
 - Εστιάζοντας στις αρνητικές επιπτώσεις των συνεργασιών
 - Καιροσκοπία
 - Εστιάζοντας στην τιμή



Επιλέγοντας την κατάλληλη σχέση

Μείωση της εξάρτησης από αυτά τα στοιχεία μέσω της διαφοροποίησης των προμηθευτών και των προϊόντων υποκατάστασης

Χρησιμοποιώντας τη δύναμη προσεκτικά, για να σχεδιάσετε με τους προμηθευτές μια σχέση που εξασφαλίζει εφοδιασμό σε μακροπρόθεσμη βάση

little
No. of available supplier
large

Στοιχεία συμφόρησης (Bottleneck)	Στρατηγικά Στοιχεία
Μη κρίσιμα Στοιχεία	Στοιχεία Μόχλευσης

weakness

Buyer power

strength

Δεν αναπτύχθηκε από κοινού? μη επώνυμα? επηρεάζουν την απόδοση και την ασφάλεια? ειδικότερα όταν απαιτείται χαμηλή επένδυση σε ειδικά εργαλεία και εξοπλισμό.

Η μείωση των τιμών και η πίεση για προνομιακή μεταχείριση

6.2.03.02 Η κατανόηση του τι απαιτείται για την υλοποίηση ενός Lean και μιας ευέλικτης εφοδιαστική αλυσίδα

ΣΤ. Αποτυπώστε μέτρηση επιδόσεων για να υποστηρίξετε τον προσανατολισμό της διαδικασίας.



Μέτρηση Απόδοσης

Η τακτική και συστηματική συλλογή, ανάλυση και αναφορά των στοιχείων που παρακολουθεί τους πόρους που χρησιμοποιούνται για το έργο που παράγεται, και κατά πόσον συγκεκριμένα αποτελέσματα επιτεύχθηκαν.

Σημείωση: Οι μετρήσεις έχουν νόημα μόνο στο βαθμό που αυτά αποτελούν τη βάση για τη στρατηγική και την επιχειρησιακή διαδικασία λήψης αποφάσεων

Μέτρηση απόδοσης

Η μέτρηση απόδοσης πρέπει να:

- Με βάση τους στόχους του προγράμματος και των στόχων οι οποίες συνδέουν την αποστολή του προγράμματος ή του σκοπού.
- Η μέτρηση των αποτελεσμάτων
- Να παρέχονται συγκριτικά στοιχεία κατανομής των πόρων σε βάθος χρόνου
- Μέτρηση της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας για την συνεχή βελτίωση
- Είναι επαληθεύσιμα, κατανοητά και έγκυρα

Μέτρηση απόδοσης

- Να περιορίζεται σε έναν νούμερο, ο βαθμός πολυπλοκότητας να παρέχει ένα αποτελεσματικό και ουσιαστικό τρόπο για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητας
- Κίνητρα στο προσωπικό σε όλα τα επίπεδα, ώστε να συμβάλουν προς την οργανωτική βελτίωση

6.2.03.02 Η κατανόηση του τι απαιτείται για την υλοποίηση ενός Lean και μιας ευέλικτης εφοδιαστική αλυσίδα
ΣΤ. *Επικεντρωθείτε στα εμπόδια.*



1. Προσθέστε πόρους στην συμφόρηση (bottleneck) του operation.
2. Πάντοτε να έχετε κάποιο πλαίσιο για την επεξεργασία στο σημείο συμφόρησης (bottleneck).
3. Βεβαιωθείτε ότι η συμφόρηση λειτουργεί μόνο σε τμήματα της ποιότητας.
4. Εξετάστε πρόγραμμα παραγωγής σας..
5. Αυξήστε το χρόνο λειτουργίας του Operation.
6. Ελαχιστοποιήστε τις διακοπές λειτουργίας.
7. Εκτελέστε τη βελτίωση της διαδικασίας στο σημείο της συμφόρησης.
8. Επαναθέσετε ένα μέρος της εργασίας συμφόρησης

6.2.03.02 Η κατανόηση του τι απαιτείται για την υλοποίηση ενός Lean και μιας ευέλικτης εφοδιαστική αλυσίδα
ΣΤ. *Επικεντρωθείτε στον συγχρονισμό της Ροής.*

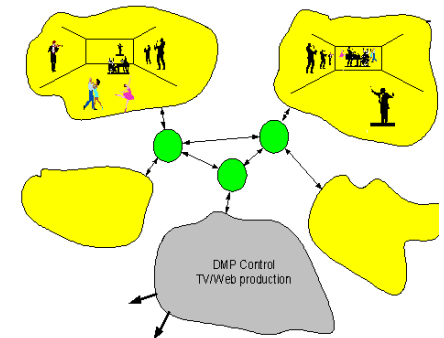


Συγχρονισμό Προδιαγραφές, κύριες κατηγορίες

- Το Μεσοδιάστημα με βάση:
 - Χρονικός ορίζοντας στις σχέσεις ανάμεσα στο προσκόμιση των αντικειμένων
- Ο άξονας με βάση:
 - Προσκόμιση αντικειμένων που συμπίπτουν στους άξονες
- Ο έλεγχος Ροής με βάση:
 - Έλεγχος των συγχρονισμένων ροών σε συγκεκριμένα σημεία
- Γεγονός με βάση:
 - Γεγονότα που ενεργοποιούν ενέργειες

Συγχρονισμός σε ένα κατανεμημένο περιβάλλον

- Περισσότερο πολύπλοκες από ένα κλασικό περιβάλλον
 - Κατανεμημένη αποθήκευση των μέσων
 - Κατανεμημένη αποθήκευση πληροφοριών συγχρονισμού
 - Καθυστέρηση της επικοινωνίας και διακύμανση της καθυστέρησης
 - Πρότυπα επικοινωνίας



6.2.03.02 Η κατανόηση του τι απαιτείται για την υλοποίηση ενός Lean και μιας ευέλικτης εφοδιαστική αλυσίδα
ΣΤ. Μείωση στην διακύμανση του συστήματος.



Understanding Διακύμανση

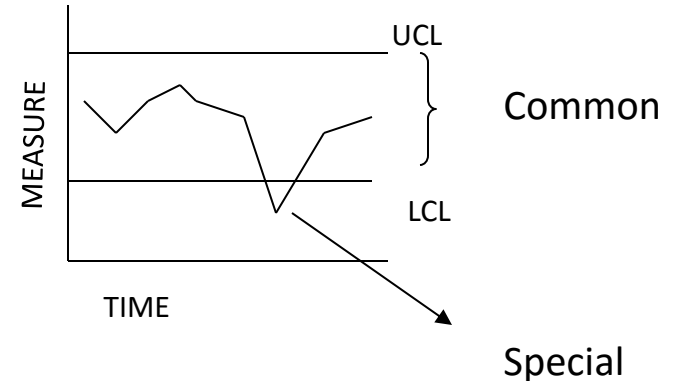
"If I had to reduce my message for management to just a few words, I'd say it all had to do with reducing variation."

W. Edwards Deming

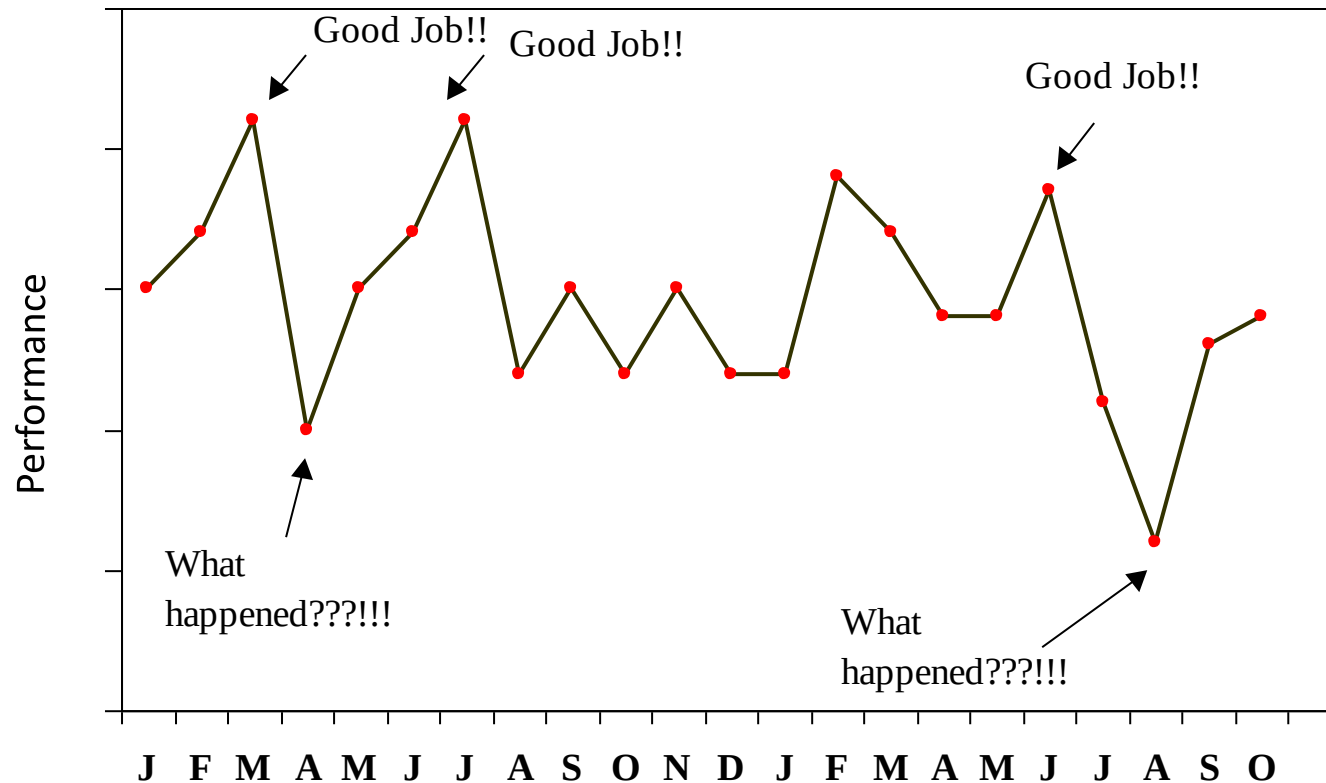
Common Causes - Αιτίες της διακύμανσης οι οποίες είναι εγγενείς κατά τη διαδικασία ώρα με την ώρα, μέρα με τη μέρα, και επηρεάζουν κάθε εμφάνιση της διαδικασίας.

Special Causes - Αιτίες που δεν εμφανίζονται ή δεν επηρεάζουν συνέχεια, αλλά προκύπτουν λόγω των ειδικών συνθηκών.

Tampering - Αντιδρώντας σε ένα μεμονωμένο περιστατικό.



Αντιδράσεις διαχείρισης της Διακύμανσης



6.2.03.03 Εφαρμοσμένες τεχνικές επίλυσης προβλημάτων

A. Διαδικασία.



Α. Τα βήματα επίλυσης ενός προβλήματος

Συστηματική προσέγγιση



Έξι βήματα

- Ανακαλύψτε το πρόβλημα
- Αναλύστε το πρόβλημα
- Δημιουργήστε πιθανές λύσεις
- Επιλέξτε την καλύτερη δυνατή λύση
- Σχεδιάστε την εφαρμογή της
- Εφαρμόστε και αξιολογήστε την λύση

1. Step One : Define The Problem

- Identify the problem
- Develop an accurate problem statement:

Too general or misleading:

- - **Too broad**. . . “Reduce the quality problems in our area”.
- - **Implies a cause or suggests a solution** . . . “There are not enough forklifts to service the assembly line”.

Accurate and Appropriate:

“Reduce the downtime of the assembly line due to parts problems caused by inadequate restocking”.

2. Step Two : Analyze The Problem

- Don't rush to a wrong solution.
- Highly critical step.
- Common mistake to immediately begin generating solutions.
- Must identify and eliminate root causes of problem.



Getting to the Root Cause of the Problem

Five “Whys” equal one “How-To” (5W= 1H)

3. Step Three : Generate Alternative Solutions

How to Develop Alternatives:

- **Look at the data. What does it tell you?**
 - - Data will lead to some ideas
 - - Data may not lead to best idea
- **Question each aspect of situation.**
 - - What is the job to be done?
 - - Why is the job to be done?
 - - Who should do the job?
 - - Where should the job be done?
 - - When should the job be done?
 - - How should the job be done?
- **Use all idea sources available.**
 - - The worker involved.
 - - In-house experts.
 - - Written material
 - - Outside experts



4. Step Four : Select A Solution

- **Refer back to original problem statement. Consider:**
 - - Safety
 - - Cost
 - - Product performance
 - - Better management information
 - - Improved Technology
 - - Time
 - - Quality
 - - Appearance



5. Step Five : Plan and Implement Solution

- **Steps to ensure successful implementation:**

- - Work the most powerful forces
- - Prepare an action plan:
 - ...What will be done?
 - ...How will it be done?
 - ...Where will it be done?
 - ...Who will do it?
 - ...When will it be done?
- - Develop a tracking system:
 - ... Identify milestones or events
 - ...Assign completion dates
 - ... Identify reporting systems
- - Design evaluation procedures
- - Implement the procedures



6. Step Six : Evaluate The Solution

- **Measure results using procedures established during implementation**
- **Use data gathering:**
 - - check sheets
 - - control charts
 - - time studies
 - - **Pareto analysis**



6.2.03.03 Εφαρμοσμένες τεχνικές επίλυσης προβλημάτων

B. *Εργαλία & Τεχνικές.*



1. Flow Diagrams

- **What is a “Flow Diagram”?**
 - - **A graphic representation of a process: May be...**
 - a physical product
 - a service
 - information
 - or combination of the three.
- **A Flow Diagram examines the logic or lack of logic in a sequence of steps.**
- **A Flow Diagram gives team members a better understanding of the process.**

Brainstorming

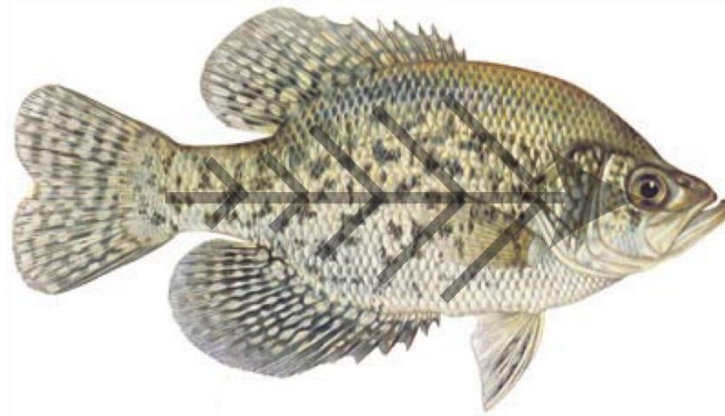
1. Voting and Ranking Techniques

Brainstorming and Cause/Effect analysis generate a large number of problem, ideas and alternatives.

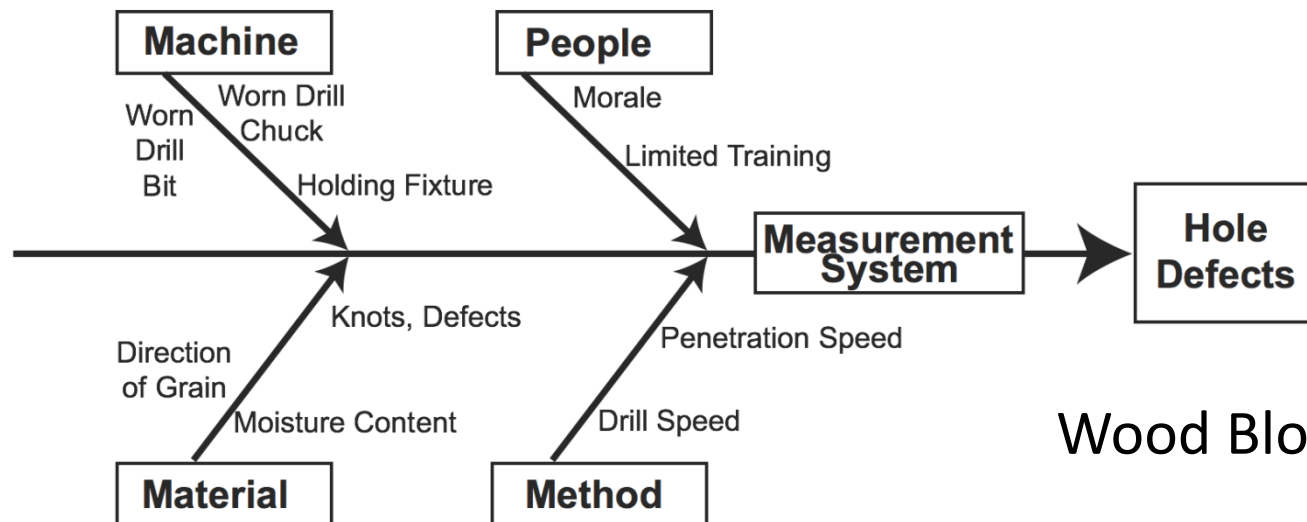
Techniques are needed to rank them in order of priority.

2. 5-3-1 Ranking Method

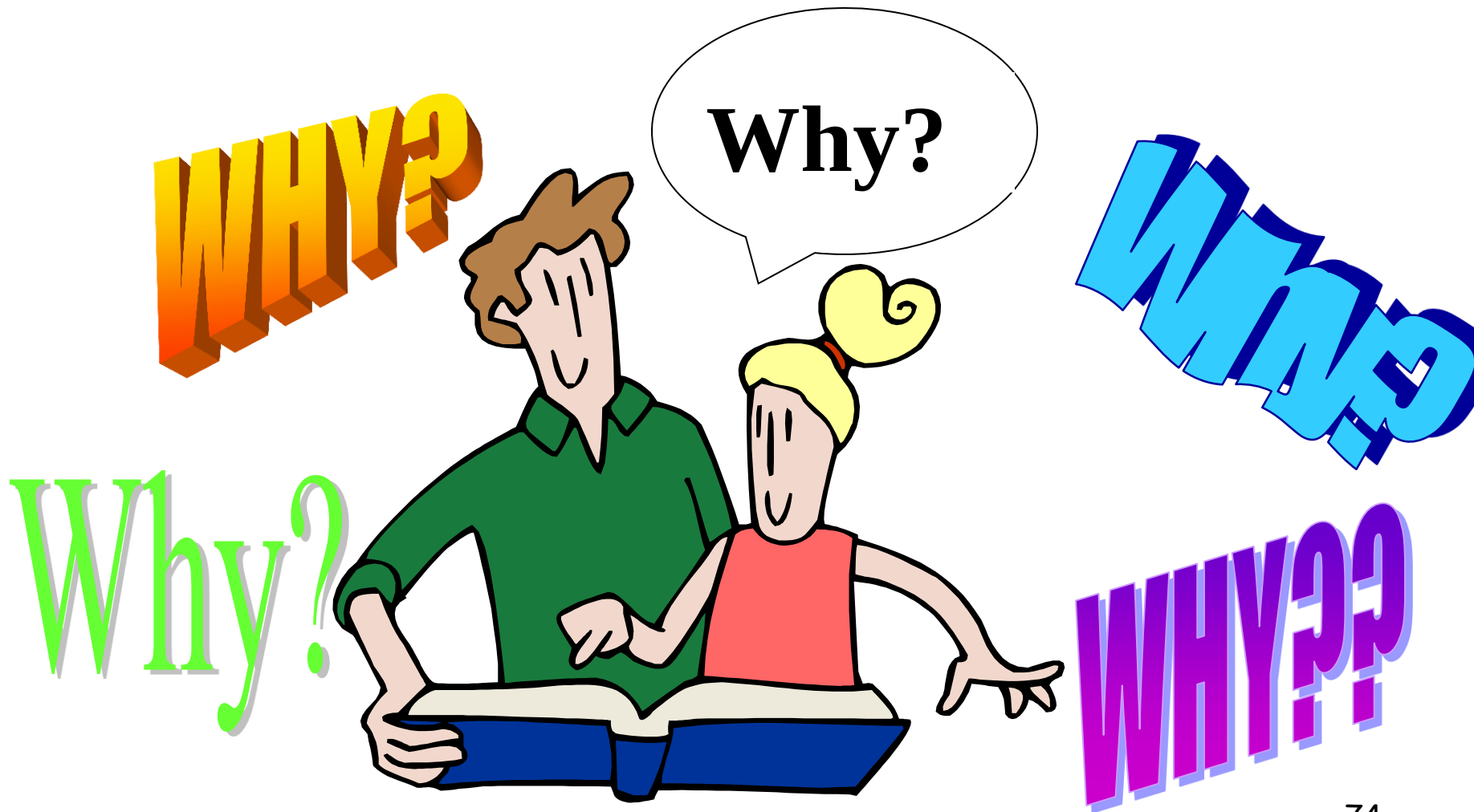
- **Each item assigned a value of 5, 3, 1, or 0 by each team member.**
- **Sum of values assigned by team members represents team ranking of that item.**



Fishbone Diagram



5 Whys: Relentless Root Cause



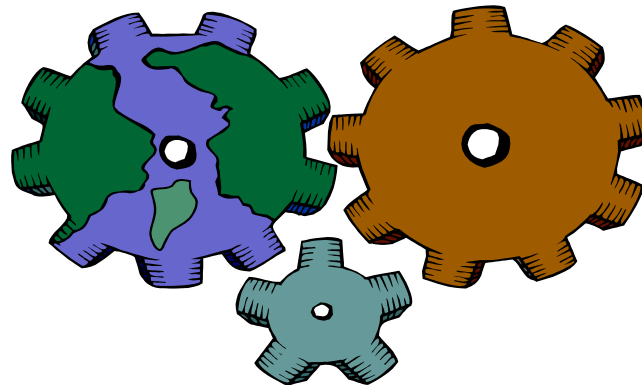
Problem: Flat tire in garage



- ↓ 1. *Why?* Nails on garage floor
- ↓ 2. *Why?* Box on shelf split
- ↓ 3. *Why?* Box got wet
- ↓ 4. *Why?* Rain through hole in garage roof
- 5. *Why?* Rain happens *

***can't control so go back to previous why and fix it**

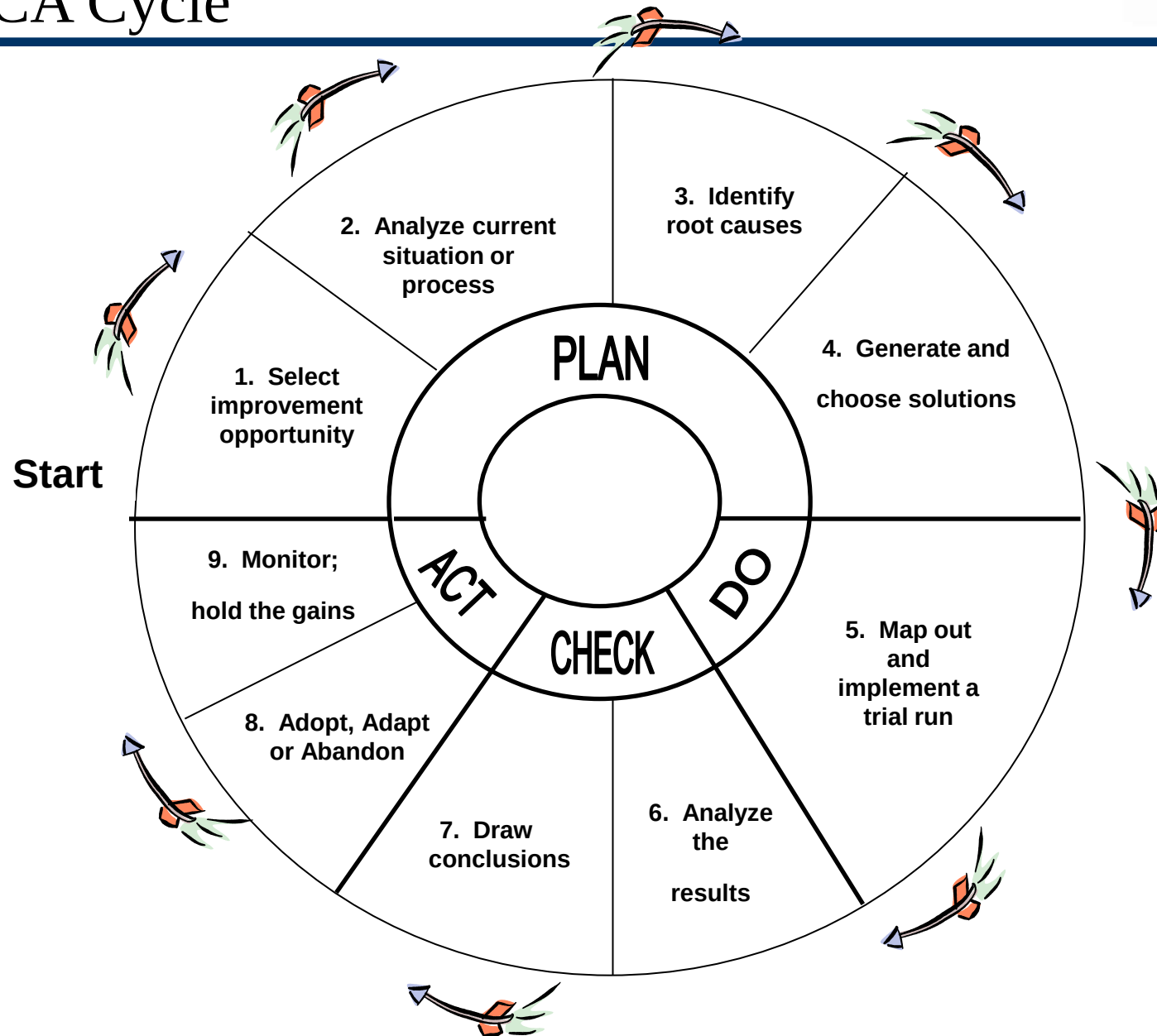
Plan-Do-Check-Act Cycle.



Four Phases of PDCA Cycle

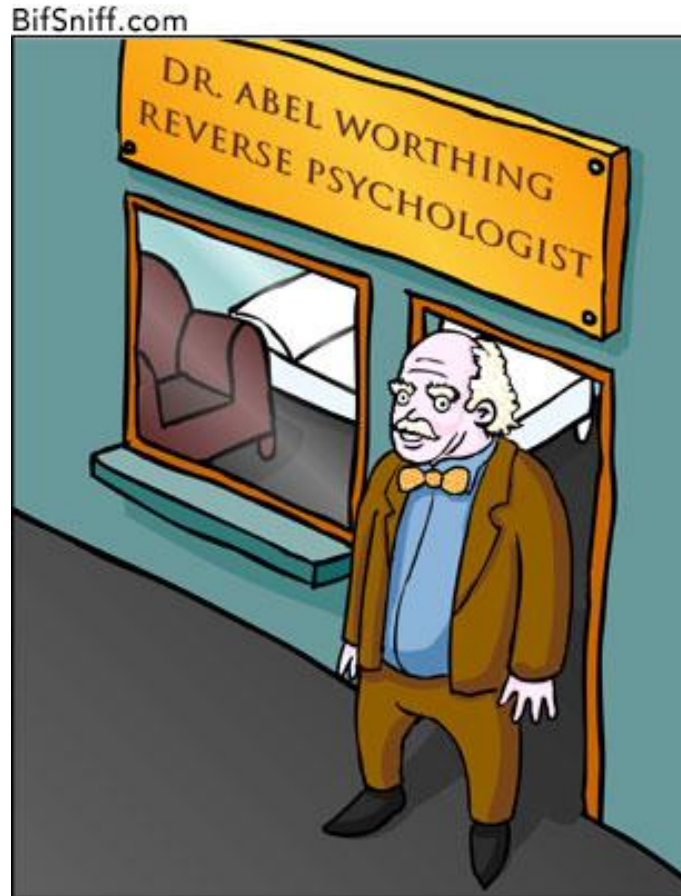
- **Plan** a change aimed at improvement
- **Do** – Carry out the change
- **Check/Study** the results
- **Act** - Adopt, adapt, or abandon

PDCA Cycle

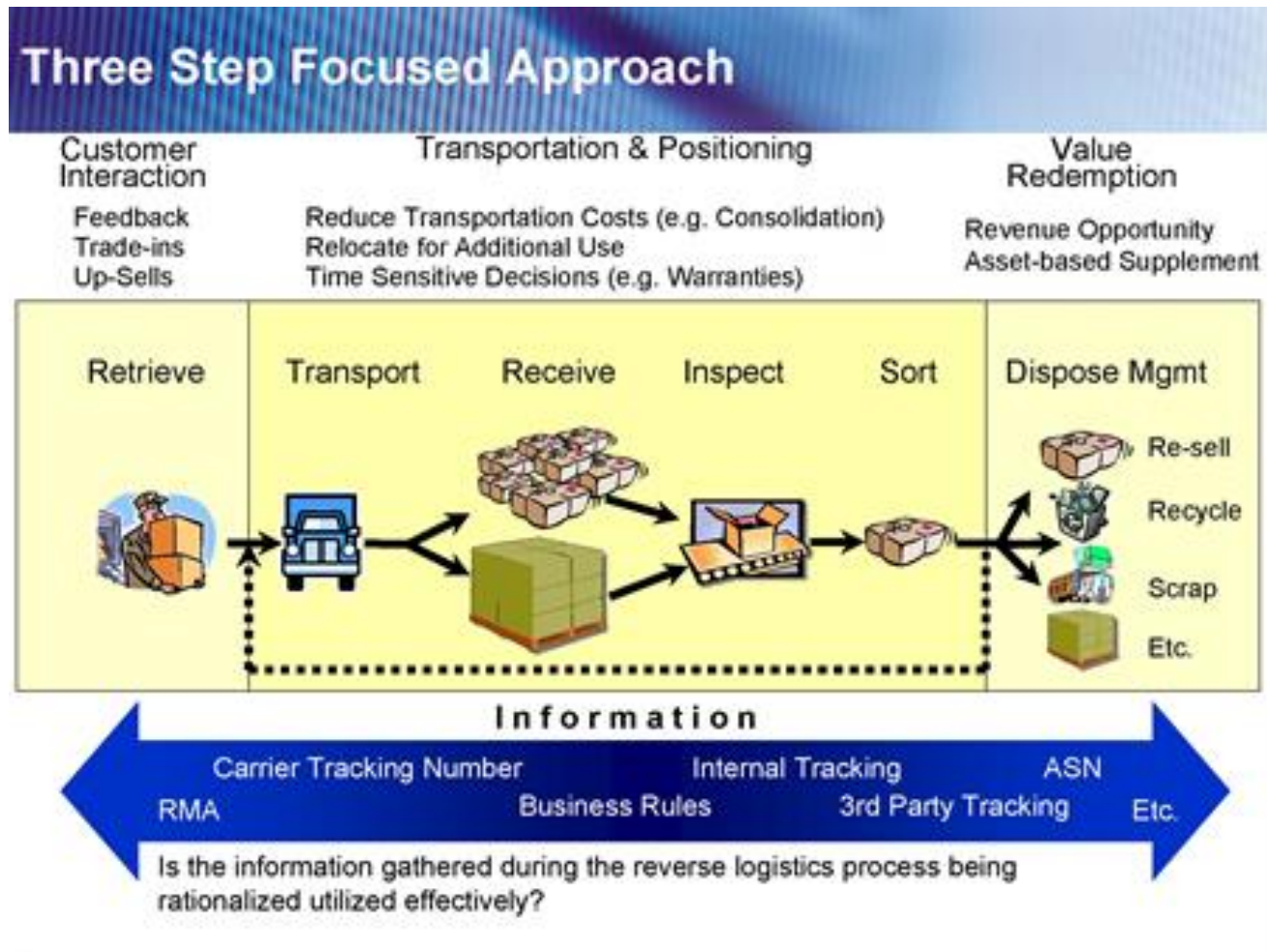


6.2.03.04 Εφαρμογή των Reverse Logistics

A. .Επιχειρησιακές Διαδικασίες



The Reverse Logistics Process



Στρατηγική αξιοποίηση των Reverse Logistics

- Reverse Logistics ένα στρατηγικό όπλο
 - Πολλές επιχειρήσεις δεν έχουν ακόμη αποφασίσει να δώσουν έμφαση στην αντίστροφη εφοδιαστική ως στρατηγικό μεταβλητή.
 - Η αντιμετώπιση της αντίστροφης εφοδιαστικής είναι μια στρατηγική δυνατότητα.

Reverse logistics στρατηγικά χρησιμοποιούνται για:

- n Την μείωση του κίνδυνου να αγοράζουμε προϊόντα που δεν είναι “hot selling”.
- n Την διαχείριση τους κόστος αλλαγής των προμηθευτών.

Strategic Role of Returns	
Role	Percentage
Competitive Reasons	65.2%
Clean Channel	33.4%
Legal Disposal Issues	28.9%
Recapture Value	27.5%
Recover Assets	26.5%
Protect Margin	18.4%

Return collection process

Collect returns from customer

- give customer return options
- ensure right packaging
- provide transportation labels
- organise transport at the right time

In case from own organisation

- organise transport
- decide on destination return and arrange further transport

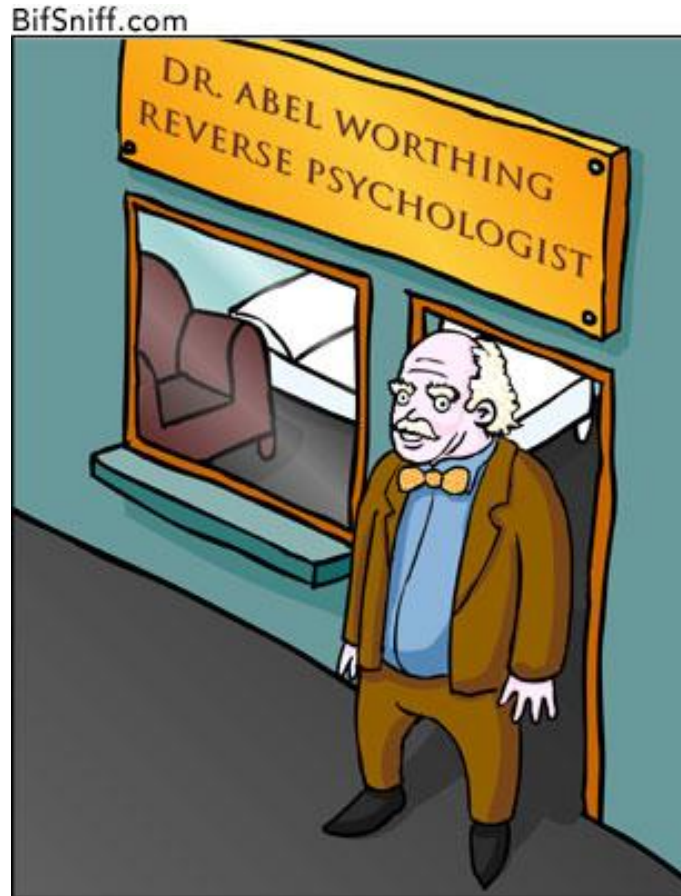
Recovery options

- *Direct reuse* after inspection, cleaning
e.g. packaging, commercial returns, unused spare parts
- *Remanufacturing*:
disassembly into parts, which are used in manufacturing of the same or different products or are used as spare parts
- *Recycling*
for old products in order to recapture material value
- *Disposal* as waste

Decision made on residual value of return (quality and demand)

6.2.03.04 Εφαρμογή των Reverse Logistics

A. *Οι τύποι του προϊόντος.*



Why return management?

Returns are characterised by

- much uncertainty in timing when they come back,
- much uncertainty in product status, quality
- much uncertainty on administrative aspects (refunds, VAT)
- large variety in handling

However, most management is occupied with optimising the standard forward logistics. Hence they have little time for managing the returns!

As a result millions are lost (Gus Pagonis, Exec VP Sears)

- **End-of-Life Returns.** These are returns that are taken back from the market to avoid environmental or commercial damage. These used products are often returned as a result of take back laws.
- **End-of-Use Returns.** These are used products or components that have been returned after customer use. These used products are normally traded on an aftermarket or being remanufactured.
- **Commercial Returns.** These returns are linked to the sales process. Other reasons for the returns include problems with products under warranty, damage during transport or Product recalls.
- **Re-Usable Components.** These returns are related to consumption, use or distribution of the main product. The common characteristic is that they are not part of the product itself, but contain and/or carry the actual product; an example for this kind of return is remanufactured toner cartridges [14].

6.2.03.05 Κατανοείστε τα στοιχεία ενός μοντέλου κόστους: Cost-To - Serve



Factors that Affect Cost to Serve

Cost To Serve Concepts

Cost To Serve is: Understanding the total cost of servicing our customersat a customer and product levelso that the business can provide appropriatelevels of service to its customersto achieve business goals

Cost To Serve is NOT: –Activity Based Costing

Typical Cost to Serve outcomes include: –
Identification of low margin customers –
Identification of low margin products –
Identification of high cost processes –
Ultimately.....making all customers
profitable, or more profitable!

What are direct and indirect costs?

- **Direct costs** are costs that can easily be traced to a specific project or activity.
- **Indirect costs** are costs that can *not* be easily traced to a specific project or activity.

Let's practice!

Determine if the following are direct or indirect costs:

1. Assembly line worker **Direct**
2. Manager of a paper company **Indirect**
3. Electricity **Indirect**
4. Alarm sales rep **Direct**
5. Chef for a gourmet dinner **Indirect**
6. Office space **Indirect**
7. Microscope for a chemist **Direct**
8. Postage for a FedEx package **Direct**

6.2.03.06 Αναγνωρίστε και υλοποιείστε Βασικούς Δείκτες Απόδοσης (KPIs) στην Εφοδιαστική αλυσίδα.

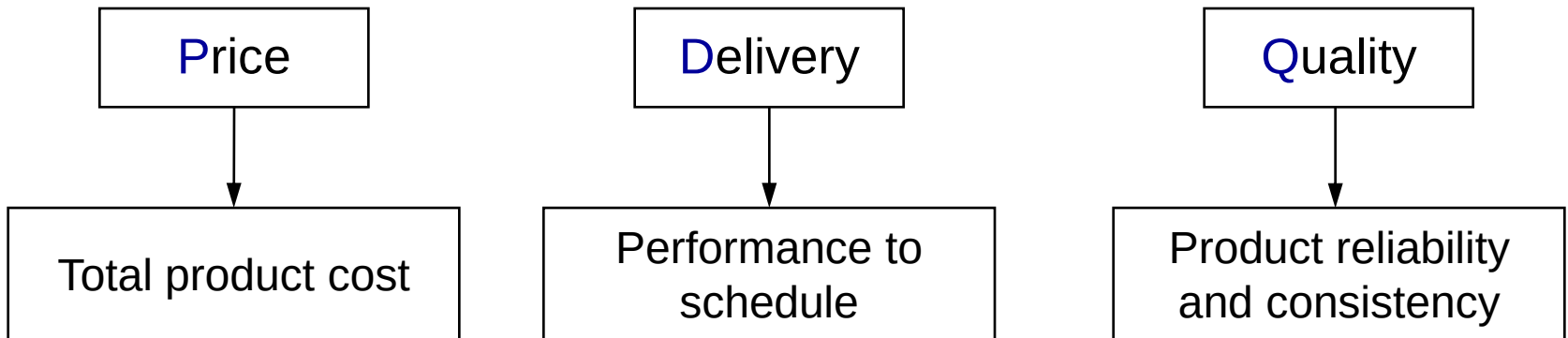


GET CLARITY – KNOW WHAT YOU WANT

Use KPI To Create

1. Accountability
2. Establish Action Plans
3. Measure Progress

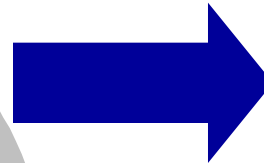
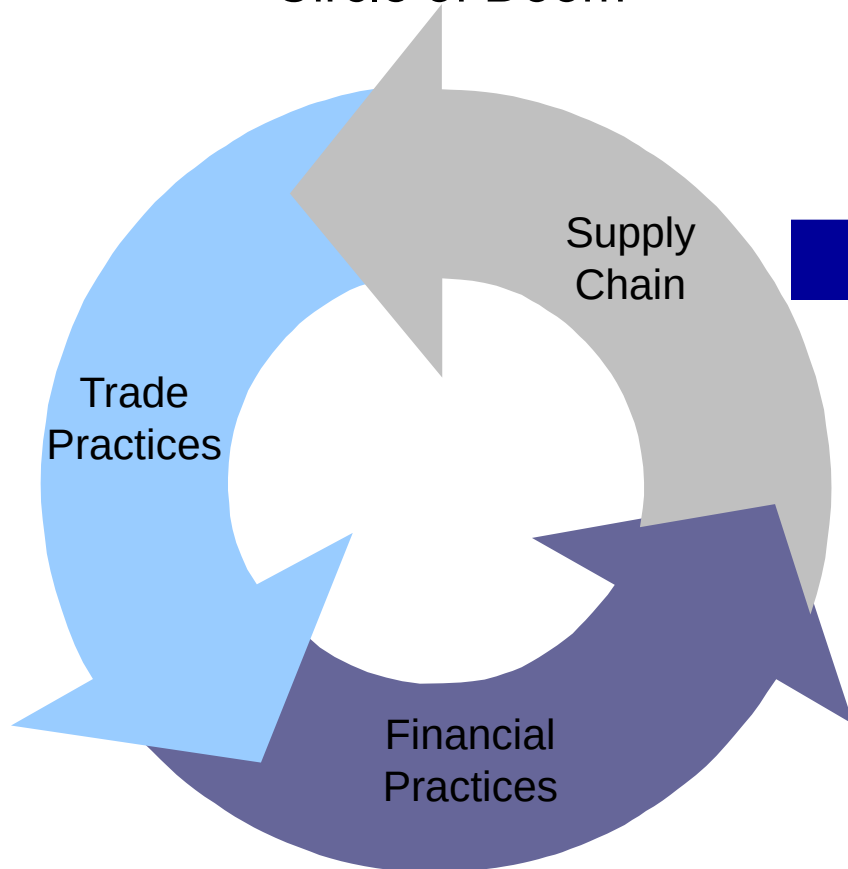
What are Key Performance Indicators (KPIs)?



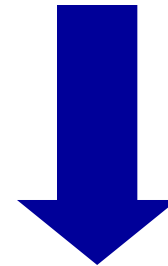
KPIs are measurements of a supplier or service provider's performance in key activity areas

History of KPIs

Jim Kilts'
"Circle of Doom"



Centralize procurement
Implement Strategic Sourcing
(SSI)



KPIs sustain strategic sourcing
savings

SCM Performance Measures revisited

- **Process-based** measures- SCOR model
- **Functional- based** measures- activities/departments assessed
- **QCDF** measures- performance across boundaries of suppliers and customers
- **Total chain** measures- or 'supply chain barometer' assessing performance of complete SC and across organizational boundaries
- All these above are not mutually exclusive but different from the way they are viewed

Process-based Measures

(illustrative)

- **Forecasting & Demand Management-** forecasting accuracy, planning efficiency, standardization index
- **Procurement & Supplier Management-** vendor ratings, RM inventory turns, WIP, material stock-outs
- **Order Processing-** shipment accuracy, order processing time, invoice documentation completion/accuracy
- **Distribution Management-** space utilization index, logistics assets turnover, container utilization, warehouse picking time

QCDF measures (illustrative)

QUALITY -Raw material quality -Product quality -Order entry accuracy -Warehouse picking accuracy	COST -Material cost -Labor cost -Overhead costs -Storage costs -Logistics costs
DELIVERY -Order processing time -Manufacturing lead time -Procurement lead time -Shipment time -Warehousing picking time	FLEXIBILITY -RM inventory days -FG inventory days -GIT inventory days -Distributors inventory days

Total SCM Measures

- **Total SCM costs-** cost of all SCM functions as % of gross sales covering managing of material, information and fund flows(**cost focus**)
- **Delivery performance to customer request-**% orders fulfilled on or before required (**customer focus**)
- **Cash to cash cycle time-** number of days between paying for raws and receiving from customer(**inventory/working capital focus**)
- **Value added productivity per employee-** =(sales –cost of goods sold)/ number of employees(**management efficiency focus**)
- **Upside production flexibility-** days required to meet + 20% unplanned demand on sustained basis(**SC flexibility focus**)

6.2.03.07 Η εφαρμογή των Lean τεχνικών για να προσδιορίσουν τις ευκαιρίες βελτίωσης της διαδικασίας.



Six Sigma Concept

- <http://www.youtube.com/watch?v=LNtEW4DVRkE&feature=related>
- Introduced by Motorola in the mid-1980's
- Purpose: to improve the performance process to where defects rate was 3.4 per million or less.
- Designed for high volume production settings.

Six Sigma: The Name

- From the concept of standard deviation signified by lowercase Greek letter sigma: σ
- Processes and outputs typically measure in their standard deviations from the mean (ideal point).

Six Sigma and Total Quality

- Six Sigma is an extension of Total Quality.
- Six Sigma is a total quality strategy, like all others, to achieve: superior performance, that is continually improved, forever.
- Six Sigma is achieved by improving process performance.

Lean Operations

- Lean=Lean Manufacturing=Lean Operations
- Lean: originally a manufacturing concept thus lean manufacturing.
- Lean Operations: because it is found to produce good results in both manufacturing **AND** service sectors.

Lean Focuses on Waste

- Overproduction Waste
- Inventory Waste
- Motion Waste
- Transportation Waste
- Over-processing Waste
- Defects Waste
- Waiting Waste
- Underutilization Waste

DMAIC Roadmap

- The Nucleus of Six Sigma: Define, Measure, Analyze, Improve, and Control.
- Five Phases are constant
- Steps, tools and outputs of each phase may vary somewhat.

Define

- 1. initiate the project
 - 2. Define the process
 - 3. Determine Customer requirements
 - 4. define key process output variables
-
- Possible tools: value stream maps, affinity diagrams, brainstorming, surveys

Measure

- 1. Understand the process
- 2. Evaluate risks on process inputs
- 3. Develop and evaluate measurements systems
- 4. measure current performance
- Results: Knowing your starting point, verification of measurement systems, current capabilities

Analyze

- 1. Analyze data to prioritize key input variables
- 2. Identify waste
- Results: root causes reduced. Prioritize potential key inputs, and list specific wastes.
- Tools: Five-S (sort, store, shine, standardize, & sustain)

Improve

- 1. verify critical outputs
- 2. Design Improvements
- 3. Pilot the new process
- Results: an action plan for improvement, future state process maps, control maps, new process design/documentation

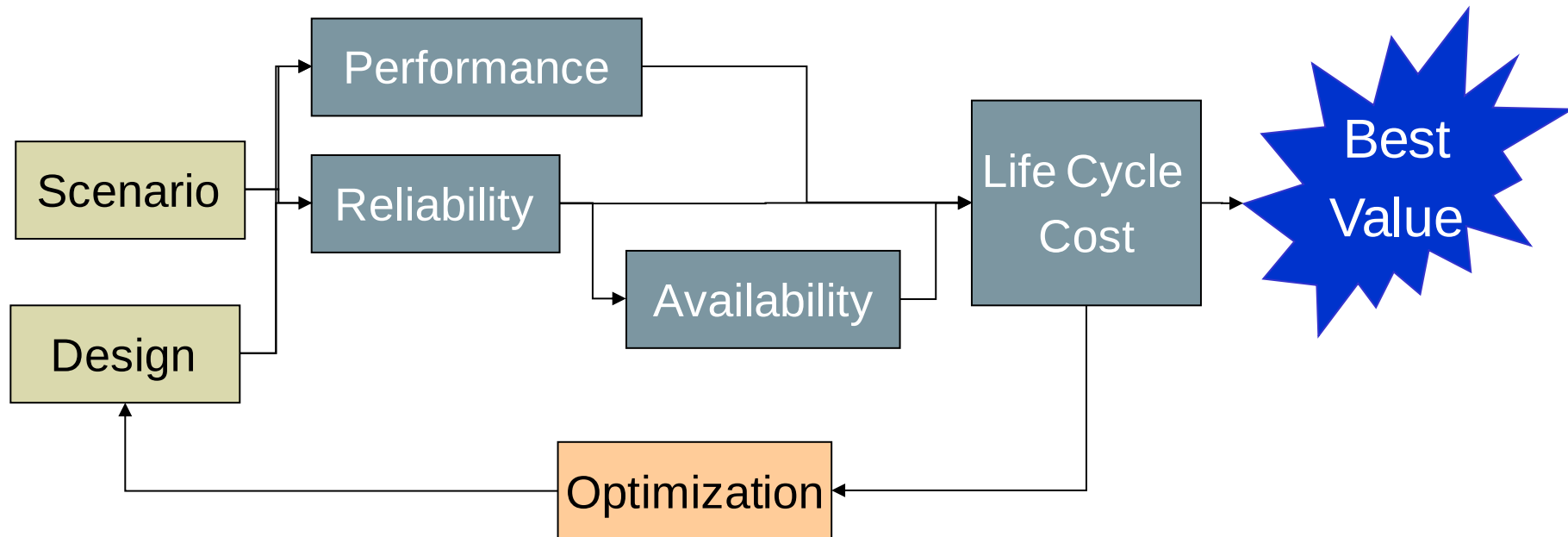
6.2.03.08 Η ανάπτυξη μοντέλων για τη διερεύνηση των επιπτώσεων των επιλογών στην αλυσίδα εφοδιασμού.



Introduction

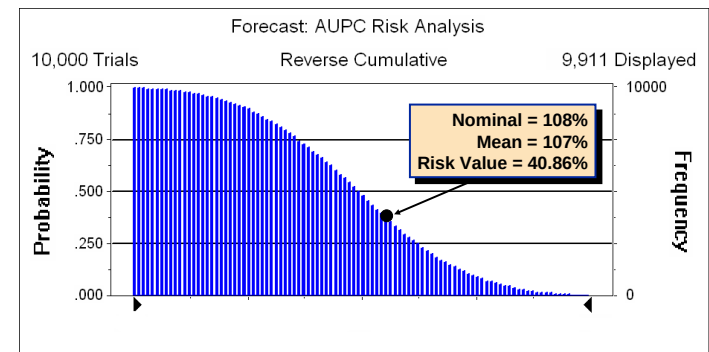
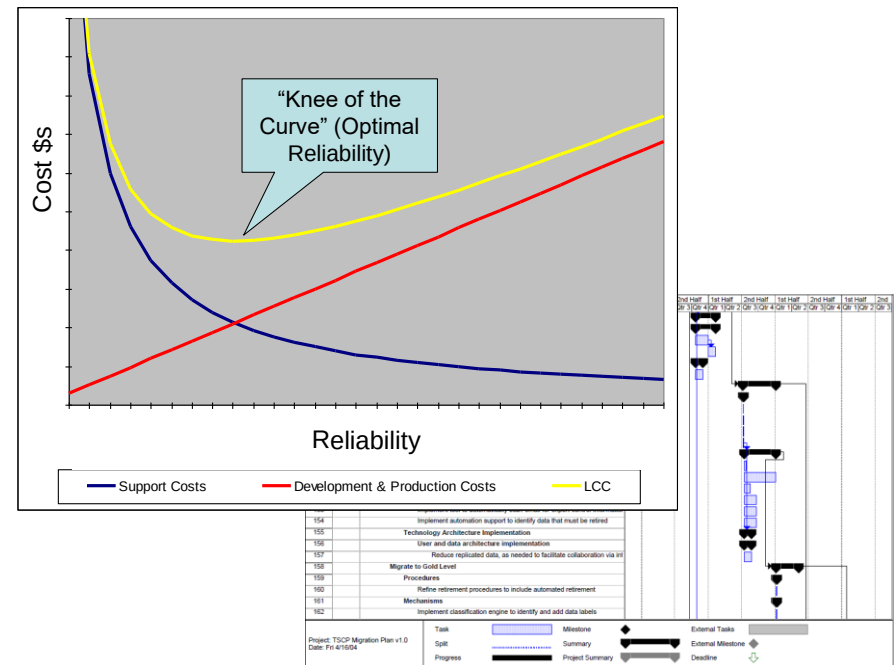
- There is a current emphasis of comprehensive assessment of cost for development, procurement and sustainment.
- This requires the balancing of four separate aspects of total system “value”.
 - Performance (Coverage)
 - Operational Availability (Ao)/Logistics
 - Reliability (MTBF)
 - Life Cycle Cost (LCC)
- Objectives set in the value equation include
 - Maximize Performance (Coverage)
 - Maximize Operational Availability
 - Optimize the logistics support strategy
 - Minimize Life Cycle Cost
 - Maximize Reliability (MTBF)

Modeling Approach / Analysis Flow



Cost Modeling Uses CAIV

- **Cost As an Independent Variable** (CAIV) balances, cost, schedule, performance, and risk
 - Treats cost as a requirement
 - Early application critical
 - Answers the question: How much performance can I get for my money?
 - Trades performance or effectiveness for reductions in **life cycle cost**



Forecasting Techniques

- *Qualitative forecasting* is based on opinion and intuition.
- *Quantitative forecasting* uses mathematical models and historical data to make forecasts.
- *Time series* models are the most frequently used among all the forecasting models.

Forecasting Techniques- Cont.

Components of Time Series- Data should be plotted to detect for the following components:

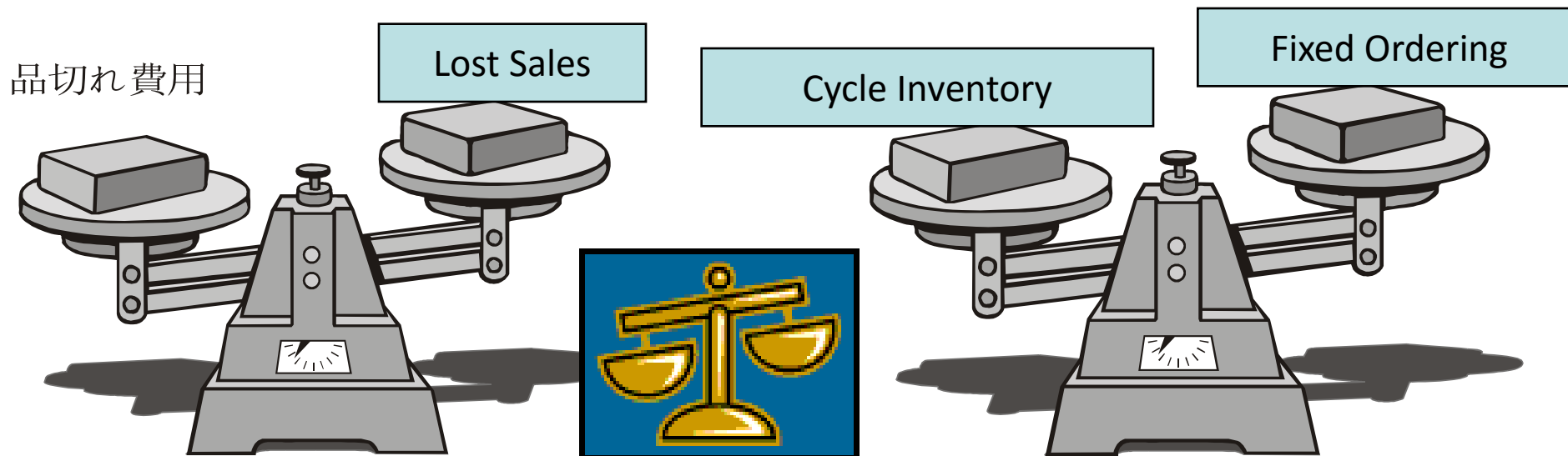
- **Trend variations:** either increasing or decreasing
- **Cyclical variations:** wavelike movements that are longer than a year
- **Seasonal variations:** show peaks and valleys that repeat over a consistent interval such as hours, days, weeks, months, years, or seasons
- **Random variations:** due to unexpected or unpredictable events

Logistics Modeling & Analysis

- Logistic support analysis
 - Reliability-centered maintenance (RCM)
 - Failure modes effects (criticality) analysis (FMECA)
 - Reliability and maintainability (R&M) studies
 - Safety analysis
 - Life cycle cost (LCC) analysis
 - Maintenance task analysis (MTA)
 - Level of repair analysis (LORA)
 - Logistics Support Analysis Record (LSAR)
- Existing LOGSA Tools are the current focus of DoD Logistics Activities

Inventory Policy Optimization

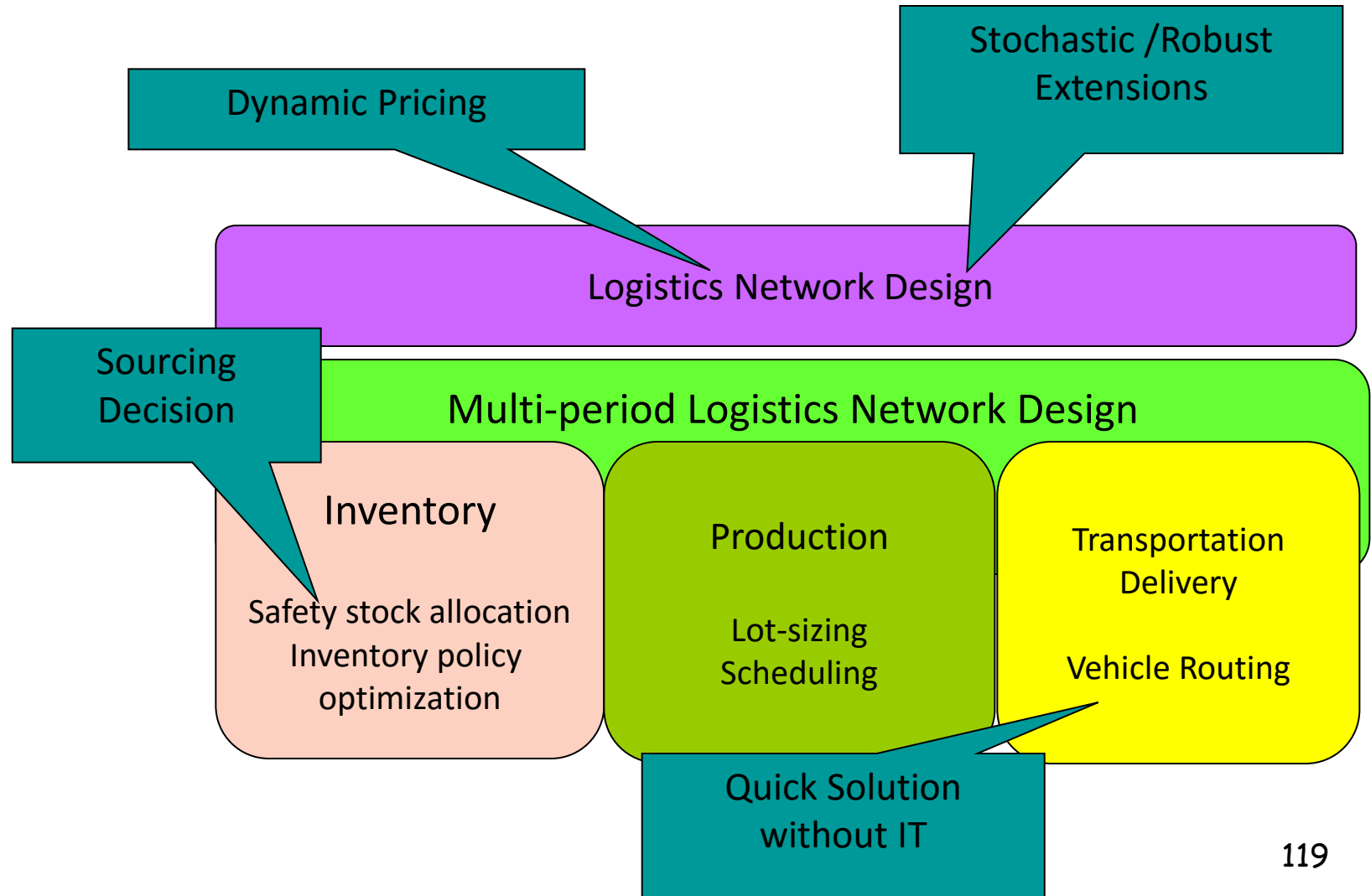
- Decision support in operational/tactical level
- Determine various parameters for inventory control policies



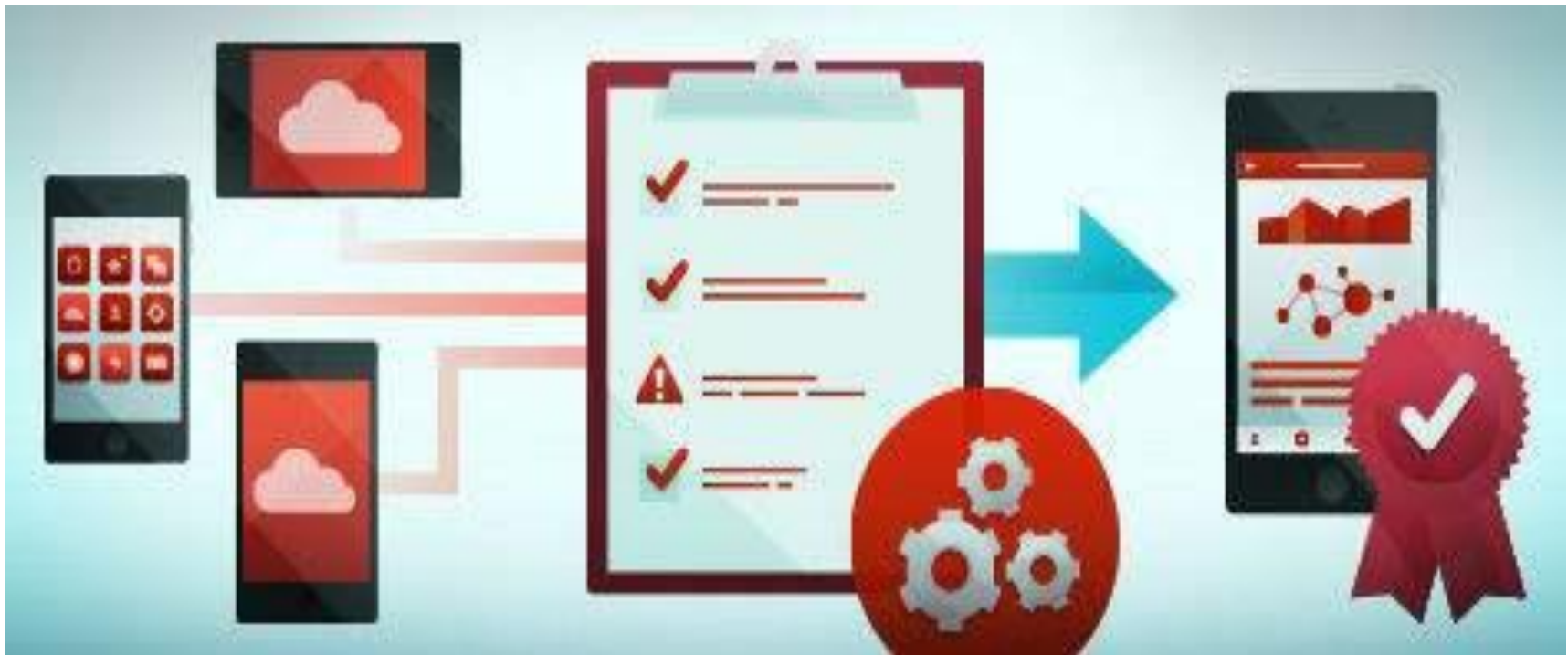
Classical Newsboy Model

Classical Economic Ordering
Quantity Model

Optimization Models for SCRM



6.2.03.09 Διενέργεια δοκίμων λειτουργικότητας του λογισμικού



Functional Testing

- Testing the functionality according to the specified requirements
- Earlier functional testing can display the software maturity level and enable early bug fixing activities
- Functional testing can be done in any software testing level

Maintenance Testing

- Software maintenance is the modification of a software product after delivery to correct faults, to improve performance or other attributes, or to adapt the product to a modified environment. (IEEE 1219)
- The software product undergoes modification to code and associated documentation due to a problem or the need for improvement. The objective is to modify the existing software product while preserving its integrity. ISO/IEC [ISO95]

Stress Testing

- Testing the system or entity as a perspective of excessive operational capacity
- Determine acceptable system behaviour under heavy load
- Detecting memory leaks, thread deadlocks, unresponsive software entities, data corruption, process anomalies, runtime errors, etc.
- Develop corrective action models in order to mitigate the risks

Security Testing-1

- Adopt routine security procedures to be performed for each release/build
- Probe vulnerabilities of the system by using security tools
- Automatic test generation to simulate specific network attacks

Usability Testing

- Evaluating product or service by considering the end-user point of view
- A part of system unit may function correctly however, may not provide ease of use
- Focus on the intended groups and increase overall user satisfaction

Localization Testing

- Testing the customized software product according to targeted software market
- Discovering cultural or grammatical potential failure points
- Ensuring compatibility and functional consistency across all localized software versions
- Determining adaptation level of a software unit for multiple configurations on different locales

Testing Types - Sample Question

Which of these is a functional test?

- a) Measuring response time on an airline reservation system
- b) Checking the effect of high volumes of traffic in a CRM software
- c) Checking the on-line bookings screen information and the database contents against the customer bill information
- d) Checking how easy the system is to use

