

Η ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Εμμανουήλ Αδαμίδης
Πανεπιστήμιο Πατρών

ΒΕΛΤΙΩΣΗ

- Βελτίωση διαδικασίας (process improvement)
 - Επαναστατική/ ρηξικέλευθη βελτίωση (breakthrough): καινοτομία, ριζικός ανασχεδιασμός, επένδυση
 - Ακριβή διαδικασία
 - Μεγάλη βελτίωση στην απόδοση
 - Συνεχής βελτίωση (Continuous Improvement, CI): συνεχή μικρά βήματα
 - Έχει σημασία η διατήρηση της ορμής (της βελτίωσης)

ΒΕΛΤΙΩΣΗ

Εύρος αλλαγής	<i>Μεγάλη</i>	<i>Ολική αναδιάρθρωση</i>	<i>Μετασχηματισμός</i>
	<i>Μικρή</i>	<i>Ανασχεδιασμός</i>	<i>Συνεχής βελτίωση</i>
		<i>Μικρή</i>	<i>Μεγάλη</i>

Χρονική διάρκεια προγράμματος

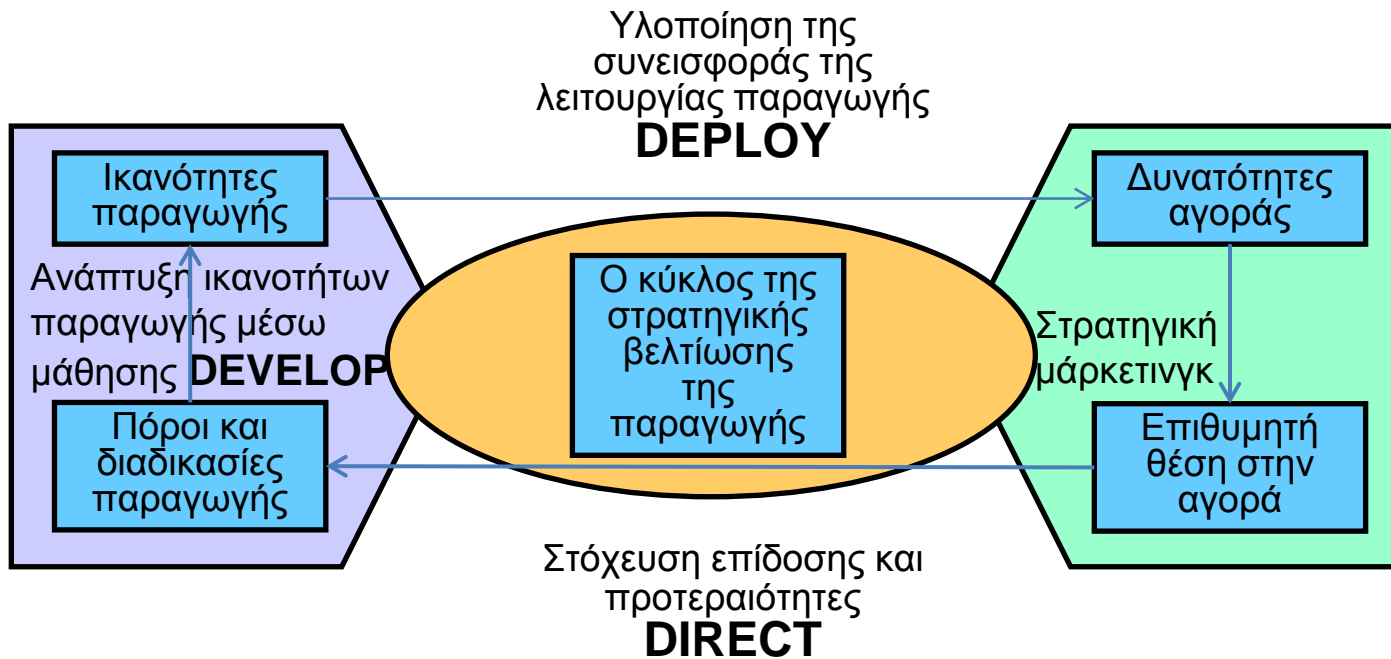
Επανάστατική και συνεχής βελτίωση

	Επανάστατική βελτίωση	Συνεχής βελτίωση
Αποτέλεσμα	Σύντομα και σημαντικό	Αργά και όχι ιδιαίτερα έντονο
Ρυθμός	Μεγάλα βήματα	Μικρά βήματα
Χρονικό πλαίσιο	Κατά διαστήματα	Συνεχώς και αυξητικά
Αλλαγή	Ξαφνική και ρευστή	Σταδιακή και σταθερή
Συμμετοχή	Επιλεγμένοι εργαζόμενοι και στελέχη	Όλοι
Προσέγγιση	Ατομική πρωτοβουλίες, ιδέες, κλπ	Συμμετοχική, συστημική
Έναυσμα	Νέες τεχνολογίες, νέες θεωρίες	Συμβατική γνώση, state-of-the-art
Κίνδυνοι	Όλοι μαζί, συσχετισμένοι	Διασπορά, πολλά projects παράλληλα
Πρακτικές απαιτήσεις	Μεγάλες επενδύσεις – μικρή προσπάθεια συνέχισης	Μικρές επενδύσεις – μεγάλη προσπάθεια διατήρησης
Προσανατολισμός προσπάθειας	Τεχνολογία	Άνθρωποι
Αξιολόγηση	Κέρδη	Διαδικασία και αποτελέσματα διαδικασίας

Το εύρος της αλλαγής στη διαδικασία

	Βαθμός αλλαγής διαδικασίας			
	Μετατροπή	Επέκταση	Ανάπτυξη	Πρωτοπορία
Διάταξη δραστηριοτήτων (τί γίνεται)	Μικρές αναδιατάξεις	Επανασχεδιασμός της σειράς και των συνδέσεων	Επανακαθορισμός του σκοπού και του ρόλου	Καινοτομία/ριζοσπαστική αλλαγή
Φύση δραστηριοτήτων (πώς γίνεται)	Καθόλου ή πολύ μικρές αλλαγές	Μικρές αλλαγές	Κάποιες αλλαγές στη μέθοδο ή την τεχνολογία	Καινοτομία/ριζοσπαστική αλλαγή
Παράδειγμα: επίστρωση ακριβείας λεπτού φιλμ	Νέα μονάδα αλλαγής καρουλιού-ταχύτερη προετοιμασία	Τεχνολογία φιλτραρίσματος για την ελάττωση της μόλυνσης	Στέγνωμα υψηλής ενέργειας – μικρότερη διαδρομή στεγνώματος, εξοικονόμηση ενέργειας	Μηχανή νέας τεχνολογίας που δίνει εξαιρετική ποιότητα και χαμηλό κόστος

Ο κύκλος της βελτίωσης Direct-Develop-Deploy



Στοχοθέτηση και προτεραιότητες

Χονδρικοί στρατηγικοί δείκτες	Γενικοί στρατηγικοί στόχοι				
Στρατηγικοί δείκτες λειτουργίας	Στρατηγικοί στόχοι Μάρκετινγκ		Στρατηγικοί στόχοι Παραγωγής	Στρατηγικοί οικονομικοί στόχοι	
Σύνθετοι δείκτες απόδοσης	Ικανοποίηση πελατών		Ευκινησία	Ανθεκτικότητα	
Γενικοί δείκτες μέτρησης επίδοσης	Ποιότητα	Αξιοπιστία	Ταχύτητα	Ευελιξία	Κόστος
Λεπτομερείς δείκτες μέτρησης (παράδειγμα)	% σκάρτων	MTBF	Χρόνος υστέρησης	Time to market	Κόστος συναλλαγής

Benchmarking

Συγκριτική προτυποποίηση

- Επιλογή καλύτερου-καλύτερης διαδικασίας
- Σύγκριση με καλύτερο
- Βελτίωση για την κάλυψη της διαφοράς με τον καλύτερο

Benchmarking

Συγκριτική προτυποποίηση

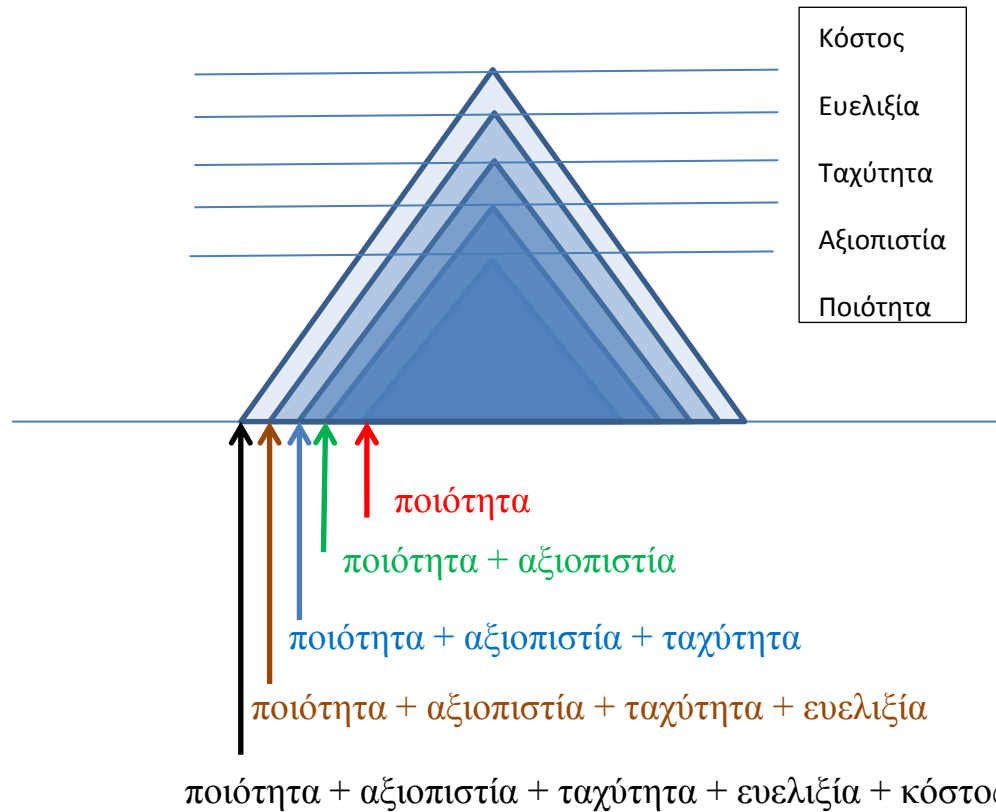
- **Process benchmarking**
- **Strategic benchmarking**
- **Performance benchmarking**

Βελτίωση και ασυμβατότητες

- Οι ασυμβατότητες μεταξύ των στόχων απόδοσης της παραγωγής είναι πραγματικές και λειτουργούν βραχυπρόθεσμα.
- Μπορούν όμως να εξαλειφθούν μακροπρόθεσμα.
- Οι διευθυντές εργοστασίων πρέπει να επιλέγουν προτεραιότητες σε σχέση με την αγορά (τοποθέτηση) βραχυπρόθεσμα, πρέπει όμως να έχουν **μακροπρόθεσμα προγράμματα βελτίωσης** που εξαλείφουν την ανάγκη «συναλλαγών» που προέρχεται από τη φύση και τη δομή των πόρων της επιχείρησης.

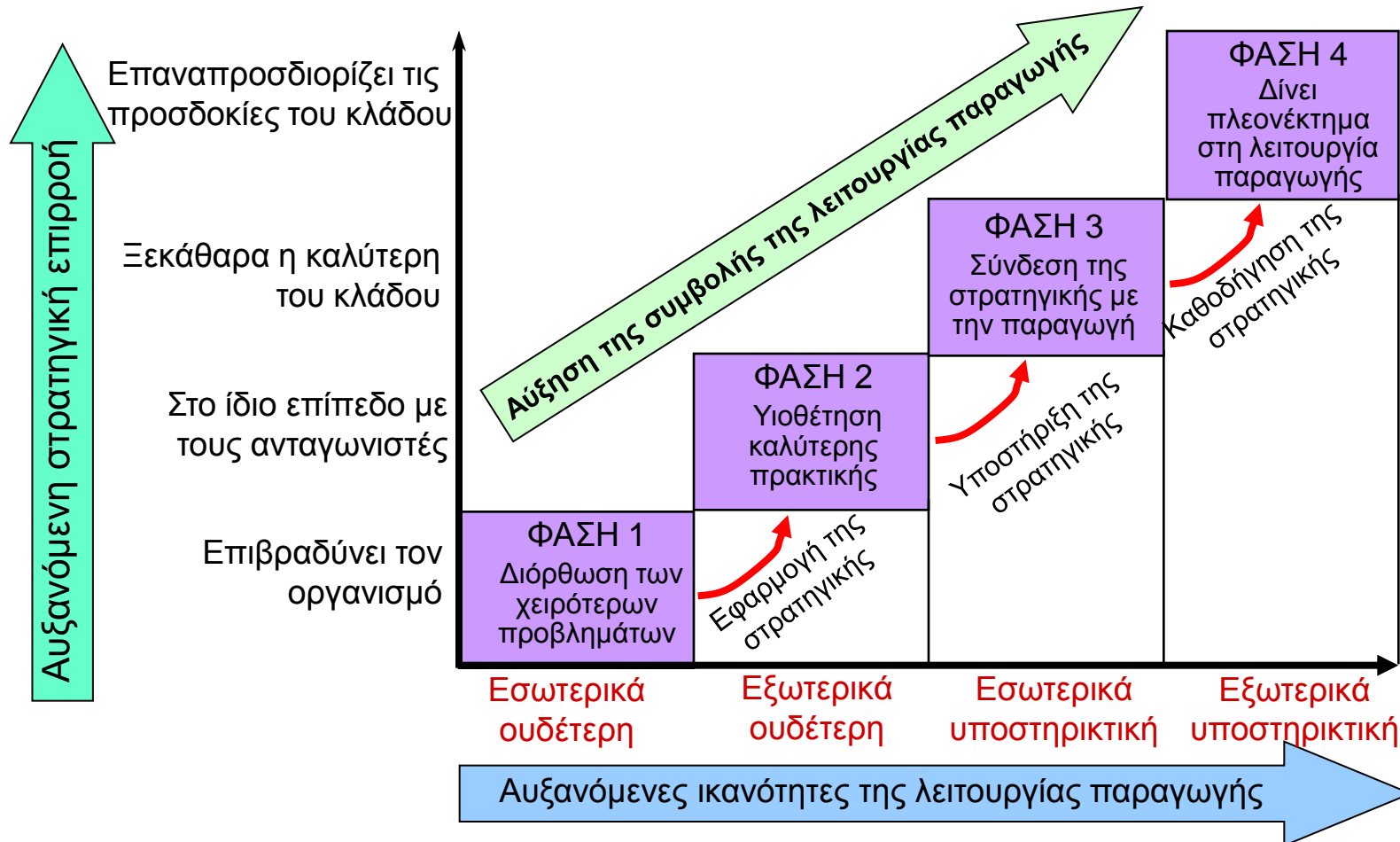
Ανάπτυξη ικανοτήτων παραγωγής

Το πρότυπο *sandcone*



- Η ελάττωση του κόστους είναι αποτέλεσμα σταδιακών βελτιώσεων στους άλλους στόχους απόδοσης

Το πρότυπο των τεσσάρων φάσεων της συμβολής της λειτουργίας παραγωγής



Ανασχεδιασμός (reengineering, BPR)

- Σύμφωνα με Hammer και Champy, τους κύριους εκφραστές του ανασχεδιασμού (Hammer and Champy 1995)
«ανασχεδιασμός είναι η εκ θεμελίων αναθεώρηση και ο ριζοσπαστικός σχεδιασμός των επιχειρηματικών διαδικασιών με στόχο την επίτευξη συγκλονιστικών βελτιώσεων σε σημαντικές σύγχρονες μετρήσεις της απόδοσης όπως είναι το κόστος, η ποιότητα, η εξυπηρέτηση των πελατών και η ταχύτητα».

Ανασχεδιασμός (reengineering, BPR)

- **εκ θεμελίων**, που σημαίνει ότι ο ανασχεδιασμός αμφισβητεί τα δεδομένα στη βάση τους. Γιατί το κάνουμε αυτό; Γιατί το κάνουμε μ' αυτόν τον τρόπο; Αμφισβητούνται, δηλαδή, πρακτικές που θεωρούνται δεδομένες και που ποτέ δεν τις έχει αγγίξει κανείς.
- **ριζοσπαστικός**, που σημαίνει ότι κοιτάζει τα προβλήματα στη ρίζα τους και συνεπώς οι αλλαγές που προτείνονται και υλοποιούνται δεν είναι επιφανειακές.
- **συγκλονιστικές**, που σημαίνει ότι η αναμενόμενη βελτίωση δεν είναι της τάξης του 5 - 10 % αλλά πολύ περισσότερο (100 - 1000 %)
- **διαδικασίες**, που σημαίνει ότι όλη η προσπάθεια δεν επικεντρώνεται σε καθήκοντα, οργανωτικές δομές και θέσεις, αλλά στο σύνολο της κάθε επιχειρηματικής διαδικασίας.

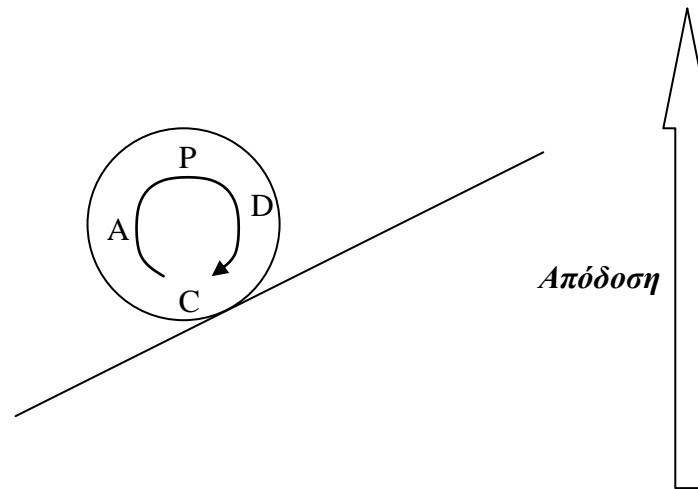
Ανασχεδιασμός (reengineering, BPR)

- Πολλά πόστα εργασίας συγχωνεύονται σε ένα ευρύτερο και πολυπλοκότερο.
- Οι εργαζόμενοι παίρνουν αποφάσεις.
- Τα βήματα (δραστηριότητες) της διαδικασίας εκτελούνται στη φυσική τους σειρά.
- Οι διαδικασίες έχουν πολλές διαφορετικές «εκδόσεις» (ευελιξία).
- Η εργασία εκτελείται στην φυσική της εστία.
- Ελάχιστοι έλεγχοι και επιθεωρήσεις.
- Μείωση των αναγκών διαπραγμάτευσης και συμβιβασμού (Interfacing).
- Ο υπεύθυνος διαχειριστής της διαδικασίας αποτελεί το μοναδικό σημείο επαφής με τον εξωτερικό κόσμο.

Συνεχής βελτίωση – Kaizen

- Οι ενέργειες εστιάζονται σε τρεις κατευθύνσεις:
 - Αναθεώρηση διαδικασιών (η διαδικασία είναι η μονάδα ανάλυσης της απόδοσης)
 - Ενεργοποίηση του προσωπικού για την απόκτηση γνώσης κυρίως μέσω της εμπειρίας από το σχεδιασμό, την εκτέλεση και τον έλεγχο της εργασίας. Η φιλοσοφία της kaizen είναι ότι η επιτυχία προέρχεται από τον ανθρώπινο παράγοντα.
 - Δημιουργία κλίματος διαρκούς αίσθησης της ανάγκης για αλλαγή.

Συνεχής βελτίωση – Kaizen



Η εύρεση και η υλοποίηση των βελτιώσεων γίνεται κυρίως μέσω της μεθοδολογίας PDCA (**Plan, Do, Check, Act** - Σχεδιάσε, Πράξε, Έλεγξε, Ενέργησε) που είναι μια συνεχώς επαναλαμβανόμενη σειρά ενεργειών.

