

8

Ανασχεδιασμός του Οργανισμού με πληροφοριακά συστήματα

8 Ανασχεδιασμός του Οργανισμού με πληροφοριακά συστήματα

Τα συστήματα ως σχεδιασμένη οργανωσιακή αλλαγή

Συνδυασμός των ΠΣ με το επιχειρηματικό πλάνο

Πλάνο πληροφοριακού συστήματος

Χάρτης πορείας (road map) που καθορίζει την κατεύθυνση ανάπτυξης των συστημάτων, τη λογική της, την τρέχουσα κατάσταση, τη διοικητική στρατηγική, το πρόγραμμα εφαρμογής και τον προϋπολογισμό

Τα συστήματα ως σχεδιασμένη οργανωσιακή αλλαγή

Καθορισμός των πληροφοριακών απαιτήσεων του οργανισμού

Επιχειρησιακή ανάλυση (Enterprise Analysis)

- Ανάλυση των πληροφοριακών απαιτήσεων σε όλη την έκταση του οργανισμού
- Προσδιορίζει τις βασικές οντότητες και τα χαρακτηριστικά τους

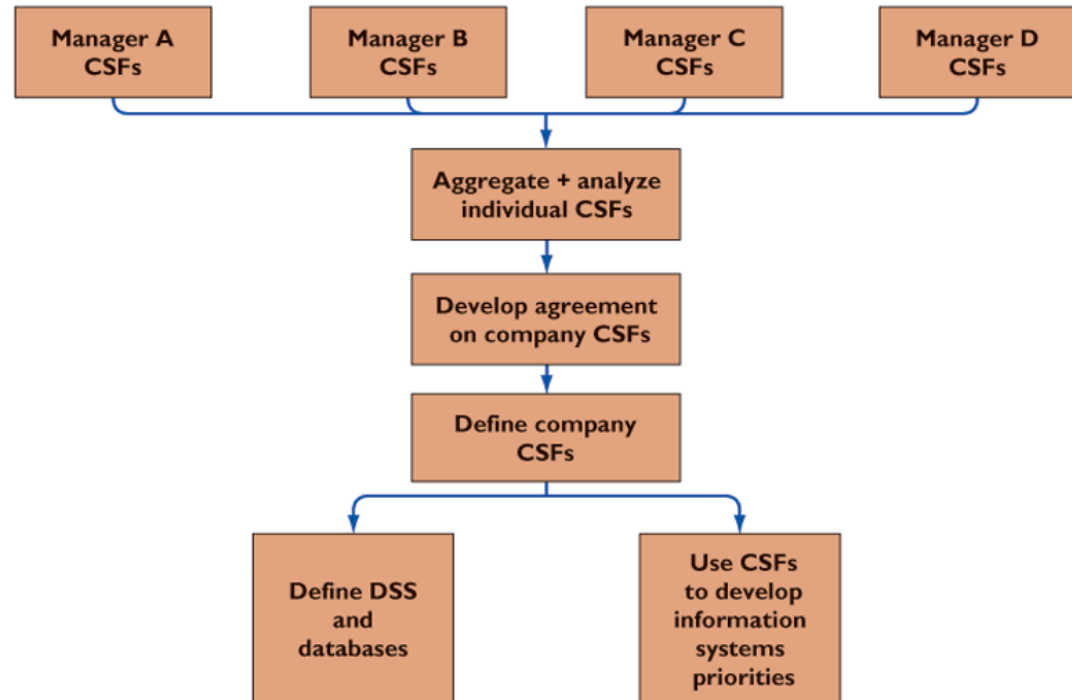
8 Ανασχεδιασμός του Οργανισμού με πληροφοριακά συστήματα

Τα συστήματα ως σχεδιασμένη οργανωσιακή αλλαγή

Καθορισμός των πληροφοριακών απαιτήσεων του οργανισμού

Η προσέγγιση των κρίσιμων παραγόντων επιτυχίας (CSF) στην ανάπτυξη συστημάτων

Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας (CSF): Ένας μικρός αριθμός εύκολα προσδιορίσιμων λειτουργικών στόχων που διαμορφώνονται από τον κλάδο, την επιχείρηση, το στέλεχος και το ευρύτερο περιβάλλον. Χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό των πληροφοριακών απαιτήσεων του οργανισμού



8 Ανασχεδιασμός του Οργανισμού με πληροφοριακά συστήματα

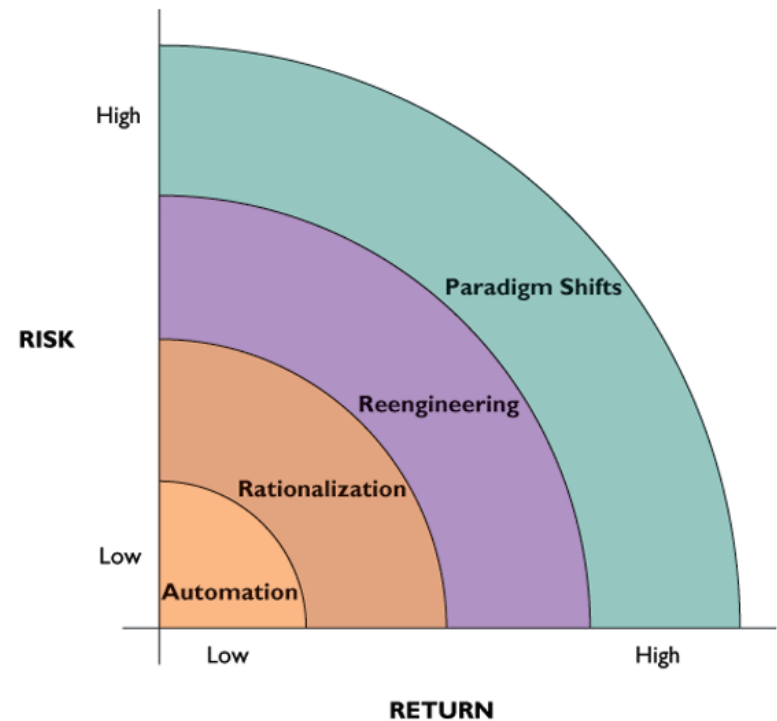
Τα συστήματα ως σχεδιασμένη οργανωσιακή αλλαγή

Ανάπτυξη συστημάτων και οργανωσιακή αλλαγή

Η οργανωσιακή αλλαγή συνεπάγεται κινδύνους και οφέλη

Το φάσμα της οργανωσιακής αλλαγής

- Αυτοματοποίηση: αξιοποίηση των ΗΥ για επιτάχυνση της εκτέλεσης υφιστάμενων εργασιών
- Εκλογίκευση: εξορθολογισμός των διαδικασιών που απαλείφει προφανή σημεία συμφόρησης. Διαχείριση ροής εργασιών (η διαδικασία του εξορθολογισμού των διαδικασιών έτσι ώστε τα διάφορα παραγόμενα έγγραφα να διακινούνται εύκολα και αποτελεσματικά από μια θέση σε μια άλλη)
- Ανασχεδιασμός επιχειρησιακών διεργασιών (BPR): Ριζικός ανασχεδιασμός
- Αλλαγή αντικειμένου (Paradigm shift): ριζοσπαστική επανεξέταση της φύσης της επιχειρηματικής δραστηριότητας



Ανασχεδιασμός επιχειρησιακών διεργασιών

Προϋποθέσεις για ένα αποτελεσματικό ανασχεδιασμό

- Η διοίκηση
 - πρέπει να αναπτύξει ένα ευρύ στρατηγικό όραμα
 - πρέπει να κατανοήσει και να μετρήσει την απόδοση των υπάρχουσών διαδικασιών, ως βάση αναφοράς
- Η τεχνολογία και οι υποδομές πληροφοριών
 - πρέπει να αφεθούν να επηρεάσουν τον σχεδιασμό των διεργασιών από την αρχή
 - πρέπει να έχουν τη δυνατότητα υποστήριξης των αλλαγών στις διεργασίες

Ανασχεδιασμός επιχειρησιακών διεργασιών

Βελτίωση διεργασιών

- Διαχείριση επιχειρησιακών διεργασιών (BPM): επιτρέπει στον οργανισμό να διαχειρίζεται τις βαθμιαίες αλλαγές που απαιτούνται να γίνουν στις διεργασίες ταυτόχρονα σε πολλούς τομείς της επιχειρηματικής δραστηριότητας. Προσφέρει μια μεθοδολογία για την αντιμετώπιση της συνεχούς ανάγκης του οργανισμού να αναθεωρεί και βελτιστοποιεί τις πολυάριθμες εσωτερικές διεργασίες αλλά και τις διεργασίες που ο οργανισμός μοιράζεται με άλλους οργανισμούς
- Διοίκηση ολικής ποιότητας (TQM): Η προσέγγιση στο θέμα της ποιότητας σύμφωνα με την οποία η ευθύνη του ποιοτικού ελέγχου ανατίθεται από κοινού σε όλο το προσωπικό του οργανισμού

Ανασχεδιασμός επιχειρησιακών διεργασιών

Βελτίωση διεργασιών

Τα ΠΣ υποστηρίζουν τη διοίκηση ολικής ποιότητας με:

- την απλοποίηση του προϊόντος ή της παραγωγικής διαδικασίας
- τη συγκριτική αξιολόγηση (benchmarking)
- Τη χρήση των απαιτήσεων των πελατών ως οδηγού για τη βελτίωση προϊόντων και υπηρεσιών
- Τη μείωση του χρόνου κύκλου
- Τη βελτίωση της ποιότητας και της ακρίβειας του σχεδιασμού
- Βελτίωση της ακρίβειας της παραγωγής

Γενική περιγραφή της ανάπτυξης συστημάτων

- Ανάλυση συστήματος (system analysis): Ανάλυση του προβλήματος το οποίο θα προσπαθήσει να λύσει ο οργανισμός με ένα πληροφοριακό σύστημα
- Ανάπτυξη συστήματος (system development): οι δραστηριότητες που συμβάλλουν στο να δοθεί μια λύση σε ένα οργανωτικό πρόβλημα με τη βοήθεια ΠΣ

8 Ανασχεδιασμός του Οργανισμού με πληροφοριακά συστήματα

Η διαδικασία ανάπτυξης συστημάτων

Μετατροπή: η διαδικασία της μετάβασης από το παλιό σύστημα στο νέο

- **Παράλληλη στρατηγική:** Συντηρητική και ασφαλής μέθοδος μετατροπής, με το παλιό και το νέο σύστημα να λειτουργούν ταυτόχρονα για ένα χρονικό διάστημα, μέχρι να βεβαιωθούν όλοι ότι το νέο λειτουργεί σωστά
- **Άμεση αλλαγή:** επισφαλής διαδικασία μετατροπής, με το νέο σύστημα να αντικαθιστά το παλιό σε μια καθορισμένη ημερομηνία
- **Πιλοτική εφαρμογή:** εισαγωγή του νέου συστήματος σε έναν περιορισμένο τομέα του οργανισμού, μέχρι να αποδειχθεί ότι είναι πλήρως λειτουργικό
- **Εφαρμογή σε φάσεις:** εισαγωγή του νέου συστήματος σε στάδια
- **Τεκμηρίωση:** περιγραφές του τρόπου λειτουργίας του ΠΣ τόσο από τεχνική άποψη όσο και από την πλευρά του τελικού χρήστη

Παραγωγή: το στάδιο μετά την εγκατάσταση και μετατροπή του ΠΣ

Έλεγχος μετά την υλοποίηση: διαδικασία εξέτασης που διεξάγεται αφού έχει τεθεί σε παραγωγή το ΠΣ

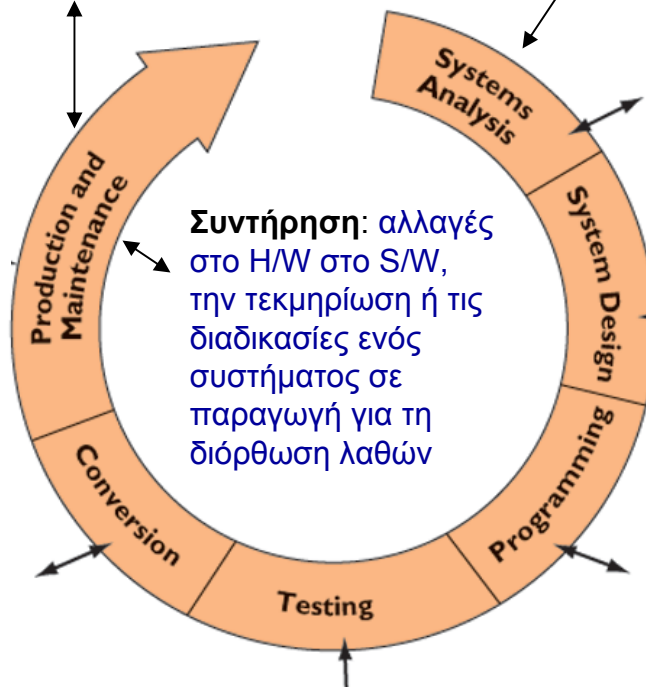
Μελέτη εφικτότητας (Feasibility Study): Μέρος της ανάλυσης που διερευνά αν η λύση είναι εφαρμόσιμη, δεδομένων των πόρων και των περιορισμών του οργανισμού

Καθορισμός πληροφοριακών απαιτήσεων: Καθορισμός των απαιτήσεων που θα πρέπει να ικανοποιεί το νέο σύστημα. **Ποιος** χρειάζεται, **ποιες** πληροφορίες, **πότε**, **που** και **πως**.

Σχεδιασμός συστήματος: περιγράφει με λεπτομέρεια πως το σύστημα θα ικανοποιεί τις πληροφοριακές απαιτήσεις, όπως αυτές καθορίζονται από την ανάλυση του συστήματος

Προγραμματισμός (programming): διαδικασία μετάφρασης των σχεδιαστικών προδιαγραφών του συστήματος που εκπονήθηκαν στο στάδιο του σχεδιασμού, σε κώδικα προγράμματος

Δοκιμές (testing): εξαντλητική διαδικασία που διαπιστώνει κατά πόσο το σύστημα παράγει τα επιθυμητά αποτελέσματα κάτω από γνωστές και ελεγχόμενες συνθήκες



Γενική περιγραφή της ανάπτυξης συστημάτων

Κατηγορίες δοκιμών

- Δοκιμή μονάδας (Unit Testing): Η διαδικασία της δοκιμής κάθε προγράμματος του συστήματος χωριστά
- Δοκιμή συστήματος (Systems Testing): οι δοκιμές της λειτουργικότητας του συστήματος ως συνόλου
- Δοκιμή αποδοχής (Acceptance Testing): προσφέρει την τελική πιστοποίηση ότι το ΠΣ είναι σε θέση να χρησιμοποιηθεί σε περιβάλλον παραγωγής
- Πρόγραμμα δοκιμών (Test Plan): προετοιμάζεται από την ομάδα ανάπτυξης. Περιλαμβάνει όλες τις προετοιμασίες για τη σειρά δοκιμών που πρέπει να γίνουν στο σύστημα

8 Ανασχεδιασμός του Οργανισμού με πληροφοριακά συστήματα

Γενική περιγραφή της ανάπτυξης συστημάτων

Παράδειγμα προγράμματος δοκιμών για αλλαγές εγγραφών

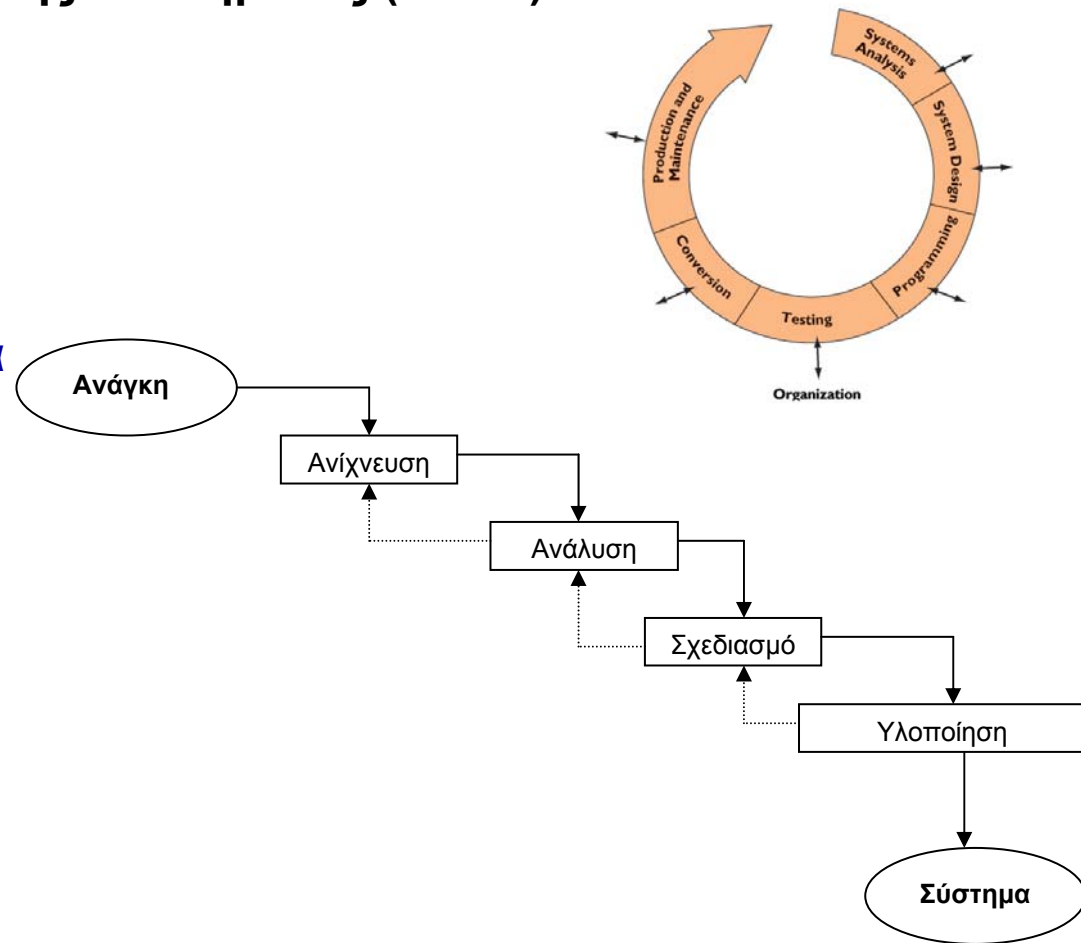
Procedure		Address and Maintenance "Record Change Series"		Test Series 2		
Prepared By:		Date:		Version:		
Test Ref.	Condition Tested	Special Requirements	Expected Results	Output On	Next Screen	
2.0	Change records					
2.1	Change existing record	Key field	Not allowed			
2.2	Change nonexistent record	Other fields	"Invalid key" message			
2.3	Change deleted record	Deleted record must be available	"Deleted" message			
2.4	Make second record	Change 2.1 above	OK if valid	Transaction file	V45	
2.5	Insert record		OK if valid	Transaction file	V45	
2.6	Abort during change	Abort 2.5	No change	Transaction file	V45	

8 Ανασχεδιασμός του Οργανισμού με πληροφοριακά συστήματα

Εναλλακτικές προσεγγίσεις στην ανάπτυξη συστημάτων

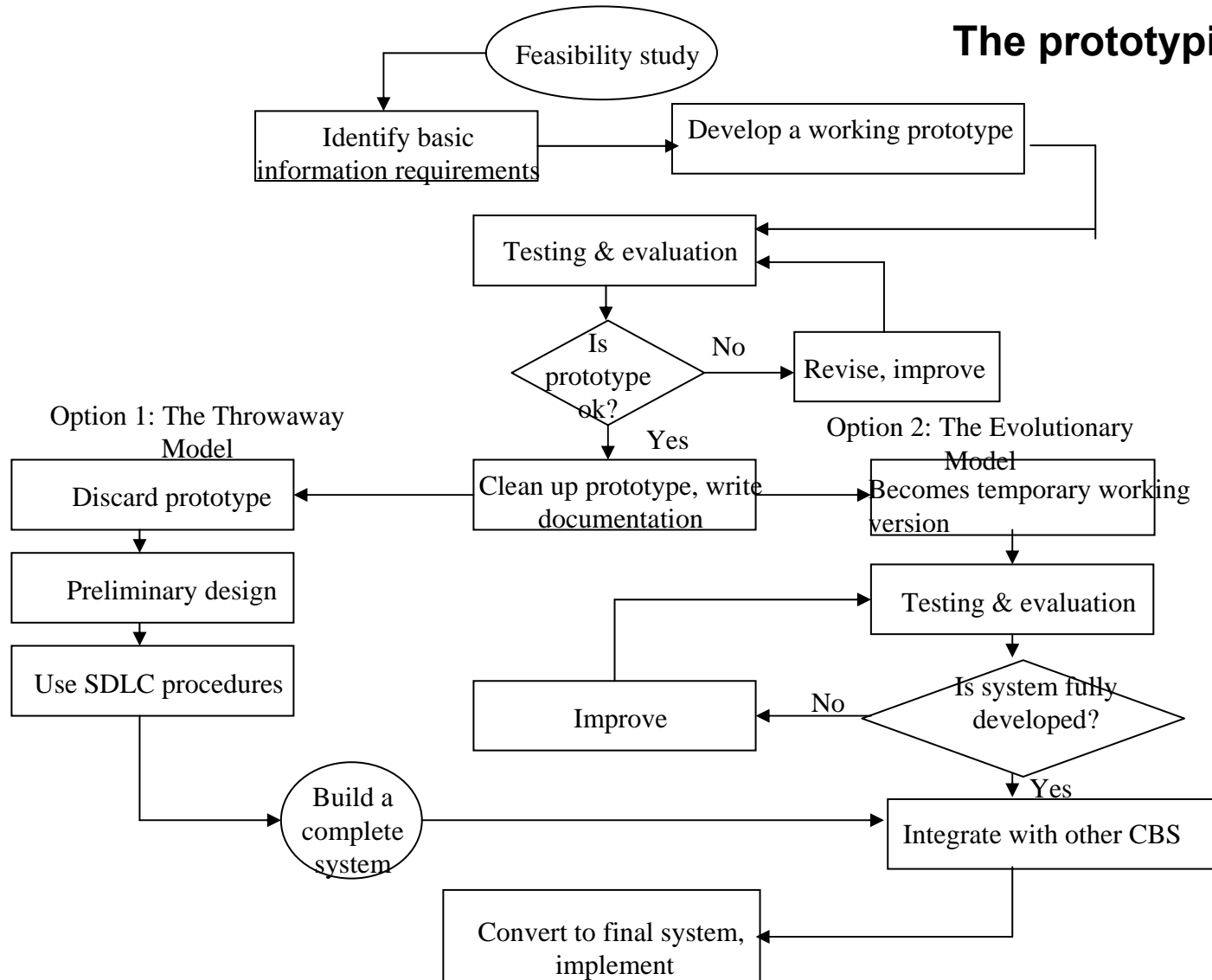
Κύκλος ζωής συστήματος (SDLC)

Παραδοσιακή μεθοδολογία για την ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων, σύμφωνα με την οποία η διαδικασία ανάπτυξης χωρίζεται σε τυπικά στάδια που πρέπει να ολοκληρώνονται με τη σειρά



8 Ανασχεδιασμός του Οργανισμού με πληροφοριακά συστήματα

Εναλλακτικές προσεγγίσεις στην ανάπτυξη συστημάτων



8 Ανασχεδιασμός του Οργανισμού με πληροφοριακά συστήματα

Εναλλακτικές προσεγγίσεις στην ανάπτυξη συστημάτων

Έτοιμα πακέτα λογισμικού εφαρμογών

Ένα σύνολο ήδη γραμμένων και κωδικοποιημένων προγραμμάτων εφαρμογών, εμπορικά διαθέσιμων για αγορά ή ενοικίαση

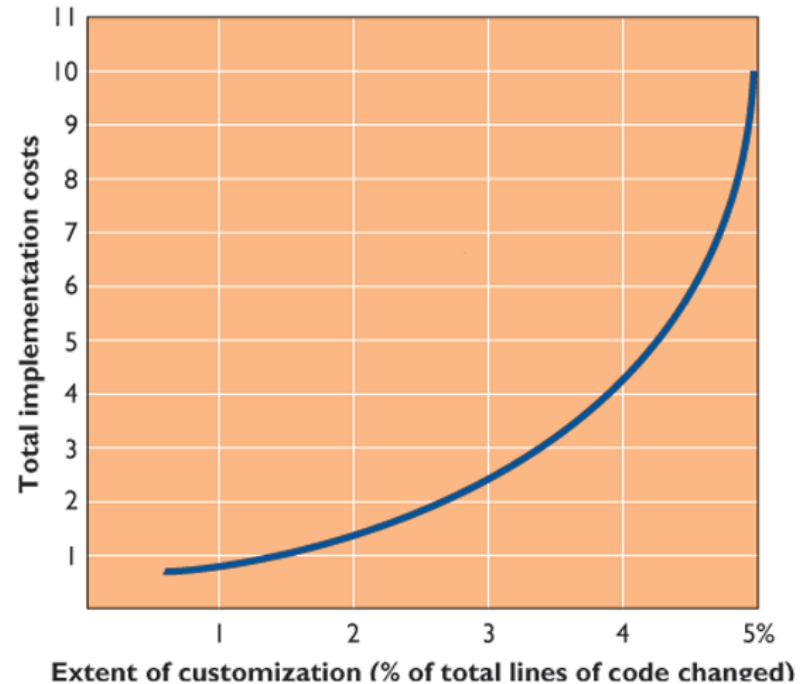
Προσαρμογή (Customization):

Η τροποποίηση ενός έτοιμου πακέτου λογισμικού εφαρμογών ώστε να ικανοποιεί τις μοναδικές ανάγκες ενός οργανισμού χωρίς να αλλοιώνεται η ακεραιότητα του πακέτου

Αίτημα υποβολής προτάσεων (Request for Proposal -RFP):

Λεπτομερής λίστα ερωτήσεων που στέλνεται στους προμηθευτές πακέτων λογισμικού προκειμένου να προσδιοριστεί κατά πόσο το πακέτο του προμηθευτή ικανοποιεί τις συγκεκριμένες ανάγκες του οργανισμού

Η επίπτωση της προσαρμογής ενός πακέτου λογισμικού στο συνολικό κόστος υλοποίησης



Εναλλακτικές προσεγγίσεις στην ανάπτυξη συστημάτων

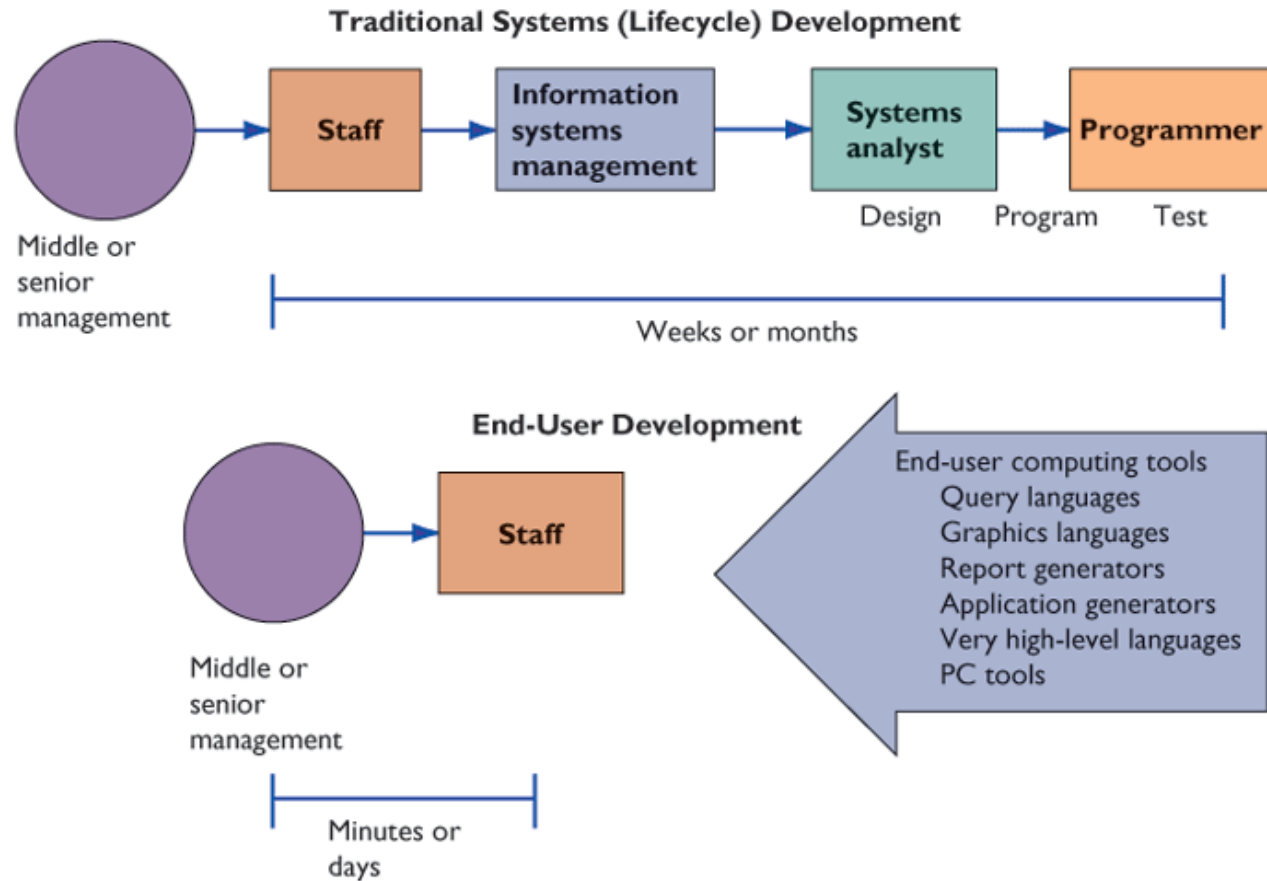
Ανάπτυξη από τους τελικούς χρήστες (End-User Development)

- Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων από τους τελικούς χρήστες με ελάχιστη ή καμία βοήθεια από ειδικούς τεχνικούς
- Επιτρέπει στους χρήστες να καθορίζουν τις δικές τους επιχειρησιακές ανάγκες
- Κέντρο πληροφοριών: ειδική μονάδα μέσα στον οργανισμό που παρέχει εκπαίδευση και υποστήριξη στην υπολογιστική τελικών χρηστών (end-user computing)

8 Ανασχεδιασμός του Οργανισμού με πληροφοριακά συστήματα

Εναλλακτικές προσεγγίσεις στην ανάπτυξη συστημάτων

Ανάπτυξη από τους τελικούς χρήστες σε σύγκριση με SDLC



Source: From *Application Development Without Programmers*, by James Martin, © 1982. Reprinted by permission of Prentice Hall Inc., Upper Saddle River, NJ.

8 Ανασχεδιασμός του Οργανισμού με πληροφοριακά συστήματα

Εναλλακτικές προσεγγίσεις στην ανάπτυξη συστημάτων

Ανάπτυξη από τους τελικούς χρήστες (End-User Development)

Πλεονεκτήματα

- Μικρός χρόνος παράδοσης
- Εξάλειψη εκτεταμένων και επίσημων προδιαγραφών απαιτήσεων χρήστη
- Χαμηλό κόστος

Κίνδυνοι

- Χαμηλή ποιότητα (έλλειψη εμπειρίας, άγνοια προτύπων ελέγχου και τεκμηρίωσης)
- Χρήση ακατάλληλων εργαλείων
- συστήματα που δεν δουλεύουν ικανοποιητικά ή και με λάθη
- απώλεια δεδομένων, χρήση λανθασμένων δεδομένων
- άγνοια μέτρων και διαδικασιών ασφάλειας
- Έλλειψη διαδικασιών τεκμηρίωσης και συντήρησης

8 Ανασχεδιασμός του Οργανισμού με πληροφοριακά συστήματα

Εναλλακτικές προσεγγίσεις στην ανάπτυξη συστημάτων

Εξωτερική ανάθεση (Outsourcing):

Η πρακτική της ανάθεσης της λειτουργίας του υπολογιστικού κέντρου (computer center), των δικτύων ή/και της ανάπτυξης εφαρμογών σε εξωτερικούς προμηθευτές με σύμβαση

Ταχεία ανάπτυξη εφαρμογών (RAD)

Διαδικασία ανάπτυξης συστημάτων σε σύντομο χρόνο. Γίνεται με τη χρήση πρωτοτύπων, 4GL και στενή συνεργασία των χρηστών με ειδικούς των ΠΣ

Από κοινού σχεδιασμός εφαρμογών (JAD)

Διαδικασία που επιταχύνει τη διατύπωση των πληροφοριακών απαιτήσεων με εντατικές συνεδρίες σχεδιασμού στις οποίες μετέχουν χρήστες και ειδικοί των ΠΣ