

# ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ

- Επιχειρησιακές Διαδικασίες (ΕΔ):
- Ορισμός, Κατηγορίες, Συστατικά, Κύκλος Ζωής

# Περιεχόμενα Παρουσίασης

Τί είναι Επιχειρησιακή Διαδικασία  
(ΕΔ)

Είδη ΕΔ

Κύκλος Ζωής ΕΔ

- Συλλογή Στοιχείων και Μοντελοποίηση
- Αναδιοργάνωση
- Υλοποίηση
- Διαρκής Βελτίωση (Continuous Process Improvement)

Εργαλεία Μοντελοποίησης,  
Υλοποίησης και Διαχείρισης  
ΕΔ

# Επιχειρησιακές Διαδικασίες Ορισμός και Υλοποίηση

Περιγραφές των δραστηριοτήτων ενός οργανισμού

Ένα σύνολο από δραστηριότητες ενός οργανισμού που υποστηρίζουν σημαντικές λειτουργίες του οργανισμού,

- Δηλ. λειτουργίες που ικανοποιούν κάποιο σημαντικό στόχο του οργανισμού, π.χ. υλοποίηση κάποιου συμβολαίου, ικανοποίηση συγκεκριμένων αναγκών των πελατών

Υλοποιούνται με το σχεδιασμό αντίστοιχων

- διαδικασιών πληροφορίας ή/και
- φυσικών διαδικασιών (information and/or material processes)

# Διαδικασίες πληροφορίας (1/2)

## Συσχετίζουν

- αυτοματοποιημένες δραστηριότητες

## και

- ημι-αυτοματοποιημένες δραστηριότητες

## Οι παραπάνω δραστηριότητες

- δημιουργούν,
- επεξεργάζονται,
- διαχειρίζονται και
- παρέχουν

## πληροφορίες

# Διαδικασίες πληροφορίας (2/2)

Κατανέμουν και συντονίζουν  
δραστηριότητες μεταξύ  
ανθρώπων και πόρων  
πληροφοριακών συστημάτων

Ο αποτελεσματικός  
συντονισμός των  
δραστηριοτήτων

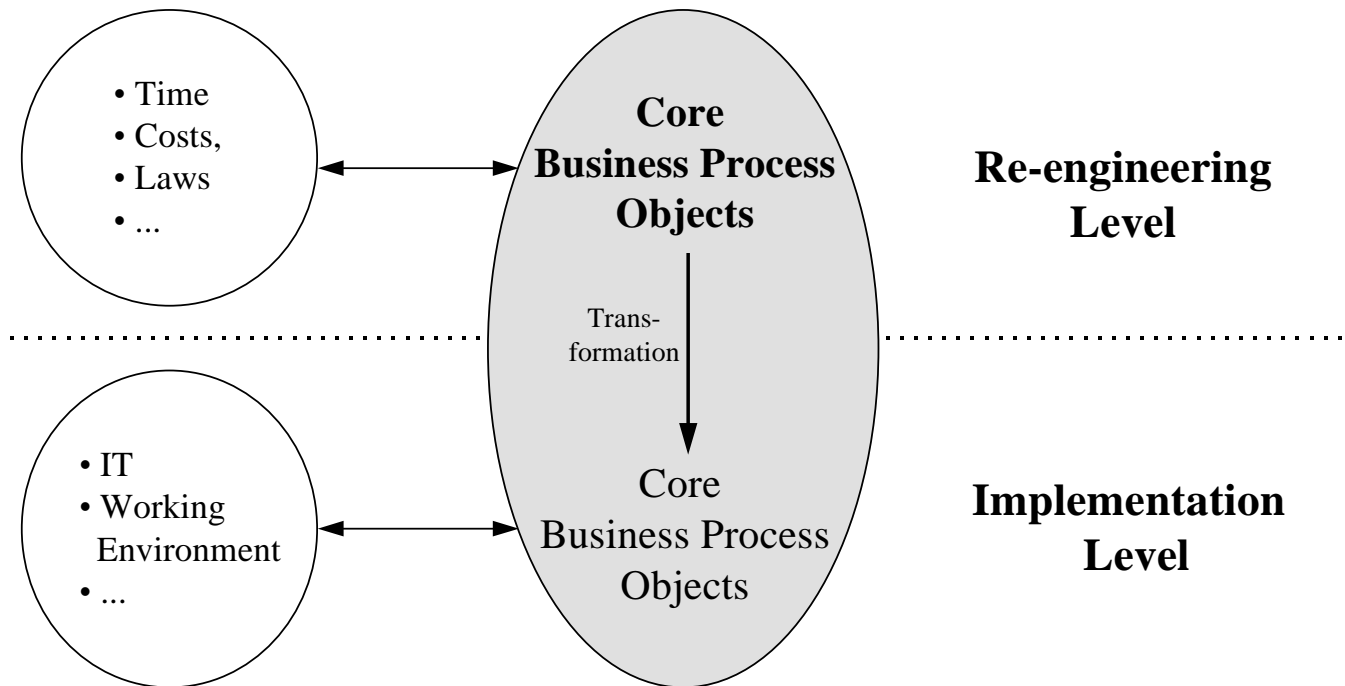
- διαχειρίζεται καθυστερήσεις
- επιτυγχάνει αποτελεσματική κατανομή πόρων (ανθρώπινων και συστήματος)
- παρέχει αξιοπιστία και συνέπεια και
- βελτιώνει την ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων (είτε είναι υπηρεσίες πληροφορίας είτε φυσικά προϊόντα)

# Φυσικές Διαδικασίες

Αφορούν στη συναρμολόγηση φυσικών αντικειμένων και στην παράδοση του παραγόμενου φυσικού προϊόντος

Συσχετίζουν ανθρώπινες φυσικές δραστηριότητες, π.χ. μετακίνηση, αποθήκευση, μετασχηματισμό, μέτρηση και συναρμολόγηση φυσικών αντικειμένων

# Συστατικά Διαδικασίας



# Πυρηνικά Συστατικά Διαδικασίας (1/3)

- **Δραστηριότητες (activities):**  
είναι οι δομικοί λίθοι μιας διαδικασίας (δεν αναλύονται σε απλούστερες).
- **Έλεγχος (control)**  
περιγράφει ποιά δραστηριότητα εκτελείται και πότε εκτελείται.



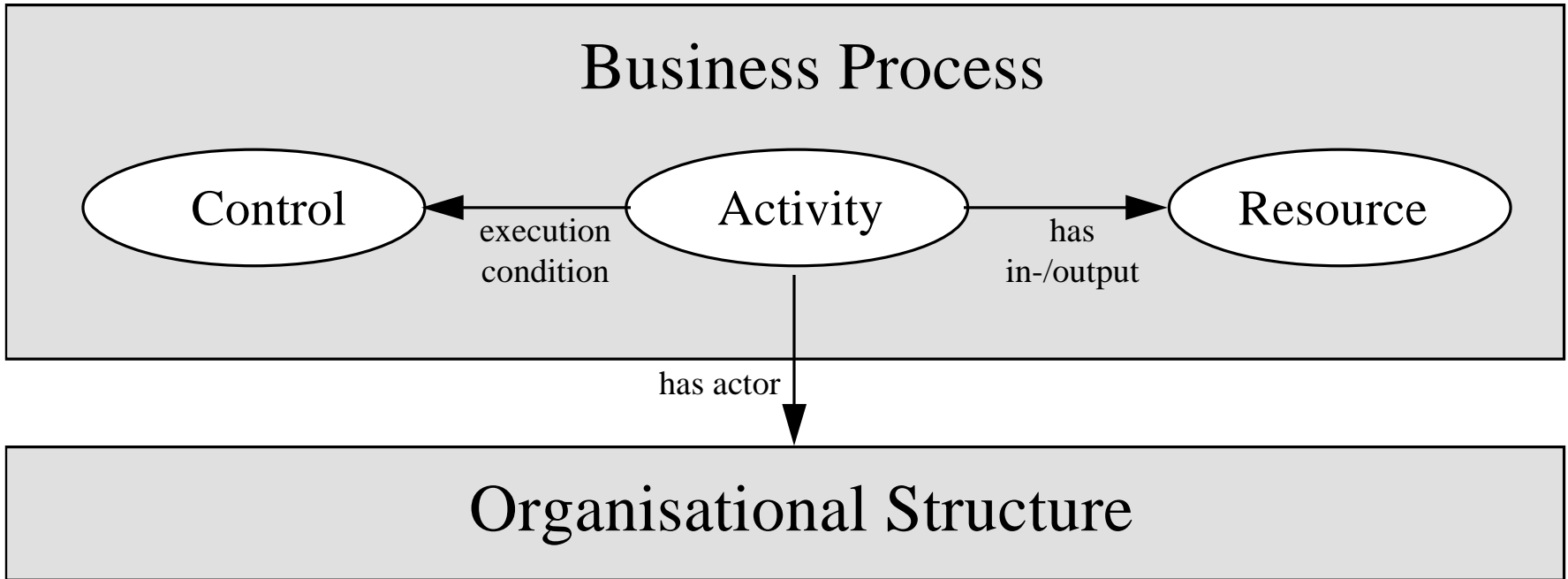
# Πυρηνικά Συστατικά Διαδικασίας (2/3)

- **Πόροι (resources)** που εκχωρούνται σε δραστηριότητες.
  - Είναι αντικείμενα απαραίτητα για την εκτέλεση των δραστηριοτήτων, π.χ. έγγραφα ή δεδομένα.
  - Οι σχέσεις 'has input' και 'has output' (βλ. επόμενο σχήμα) αναπαριστούν την ανταλλαγή πόρων μεταξύ δραστηριοτήτων.
- **Οργανωτική Δομή (organisational structure)**
  - Μπορεί να αποτελείται από οργανωτικές μονάδες, ανθρώπους, ρόλους, δεξιότητες, κλπ. Η σχέση 'has-actor' αναπαριστά την εκχώρηση ενός αντικειμένου της οργανωτικής δομής σε μια δραστηριότητα

**Σημείωση:** Η Οργανωτική Δομή συμπεριλαμβάνεται στα Πυρηνικά Συστατικά μιας Διαδικασίας όταν η υλοποίησή της γίνεται με συστήματα εργασιολογίων (Work Flow Management Systems)

# Πυρηνικά Συστατικά Διαδικασίας (3/3)

## Μεταμοντέλο



**Σημείωση:** Η Οργανωτική Δομή συμπεριλαμβάνεται στα Πυρηνικά Συστατικά μιας Διαδικασίας όταν η υλοποίησή της γίνεται με συστήματα εργασιορών (Work Flow Management Systems)

# Κατηγοριοποίηση Επιχειρησιακών Διαδικασιών

## Αξονες κατηγοριοποίησης:

- Επαναληπτικότητα και Προβλεψιμότητα
- Κρισιμότητα
- Αξία

## Κατηγορίες Διαδικασιών:

- Ειδικές Διαδικασίες (Ad hoc processes)
- Συνεργατικές Διαδικασίες (Collaborative processes)
- Διοικητικές Διαδικασίες (Administrative processes)
- Διαδικασίες Παραγωγής (Production processes)

## Ειδικές και Συνεργατικές Διαδικασίες (1/2) Ad-hoc and Collaborative Processes

Ασύγχρονες και σύγχρονες δραστηριότητες από μικρές ομάδες ανθρώπων

Δεν υπάρχουν προκαθορισμένα μοτίβα (patterns) για συντονισμό δραστηριοτήτων και για μετακίνηση της πληροφορίας μεταξύ των συμμετεχόντων.

Έλεγχος και συντονισμός της σειράς εκτέλεσης από ανθρώπους

*Παραδείγματα: διαδικασίες γραφείου, επιστροφή φόρων, τεκμηρίωση προϊόντος, προτάσεις πωλήσεων, κλπ.*

# Ειδικές και Συνεργατικές Διαδικασίες (2/2)

## Ad-hoc and Collaborative Processes

Βασική Διαφορά μεταξύ τους: η αξία τους για τον οργανισμό.

### Οι συνεργατικές διαδικασίες (collaborative processes)

είναι κρίσιμες σε σχέση με το στόχο του οργανισμού και έχουν υψηλή αξία για αυτόν (π.χ. επιστροφή φόρου).

Σφάλματα ή ατέλειες μπορεί να καταλήξουν σε καταστρατήγηση κρίσιμων επιχειρησιακών στόχων, π.χ. σημαντικές απώλειες εσόδων ή αδυναμία προσφοράς κρίσιμων υπηρεσιών στους πελάτες

### Οι ειδικές διαδικασίες (ad hoc processes)

δεν είναι κατά κανόνα κρίσιμες σε σχέση με τους στόχους του οργανισμού, π.χ. *τεκμηρίωση προϊόντος, προτάσεις πωλήσεων*

περιοδικές ατέλειες ή σφάλματα δεν δημιουργούν μεγάλο πρόβλημα στον οργανισμό, γιατί μπορεί π.χ. να επαναληφθεί η διαδικασία μέχρι να παράγει τα επιθυμητά αποτελέσματα

# Διοικητικές Διαδικασίες και Διαδικασίες Παραγωγής (1/2)

- Επαναλαμβανόμενες και προβλέψιμες
  - Η σειρά και ο συντονισμός των δραστηριοτήτων μπορεί να προδιαγραφεί
- Βασική Διαφορά μεταξύ τους: η αξία τους για τον οργανισμό
- Διοικητικές Διαδικασίες
  - Δεν είναι κρίσιμες σε σχέση με τους στόχους του οργανισμού
  - *Παράδειγμα: δρομολόγηση αίτησης ταξιδιού για έγκριση*
- Διαδικασίες Παραγωγής
  - Είναι κρίσιμες σε σχέση με τους στόχους του οργανισμού
  - *Παράδειγμα: Επεξεργασία αίτησης δανείου, επεξεργασία αποζημίωσης ασφάλειας ή αίτηση για υπηρεσία και ικανοποίηση αυτής στις τηλεπικοινωνίες*

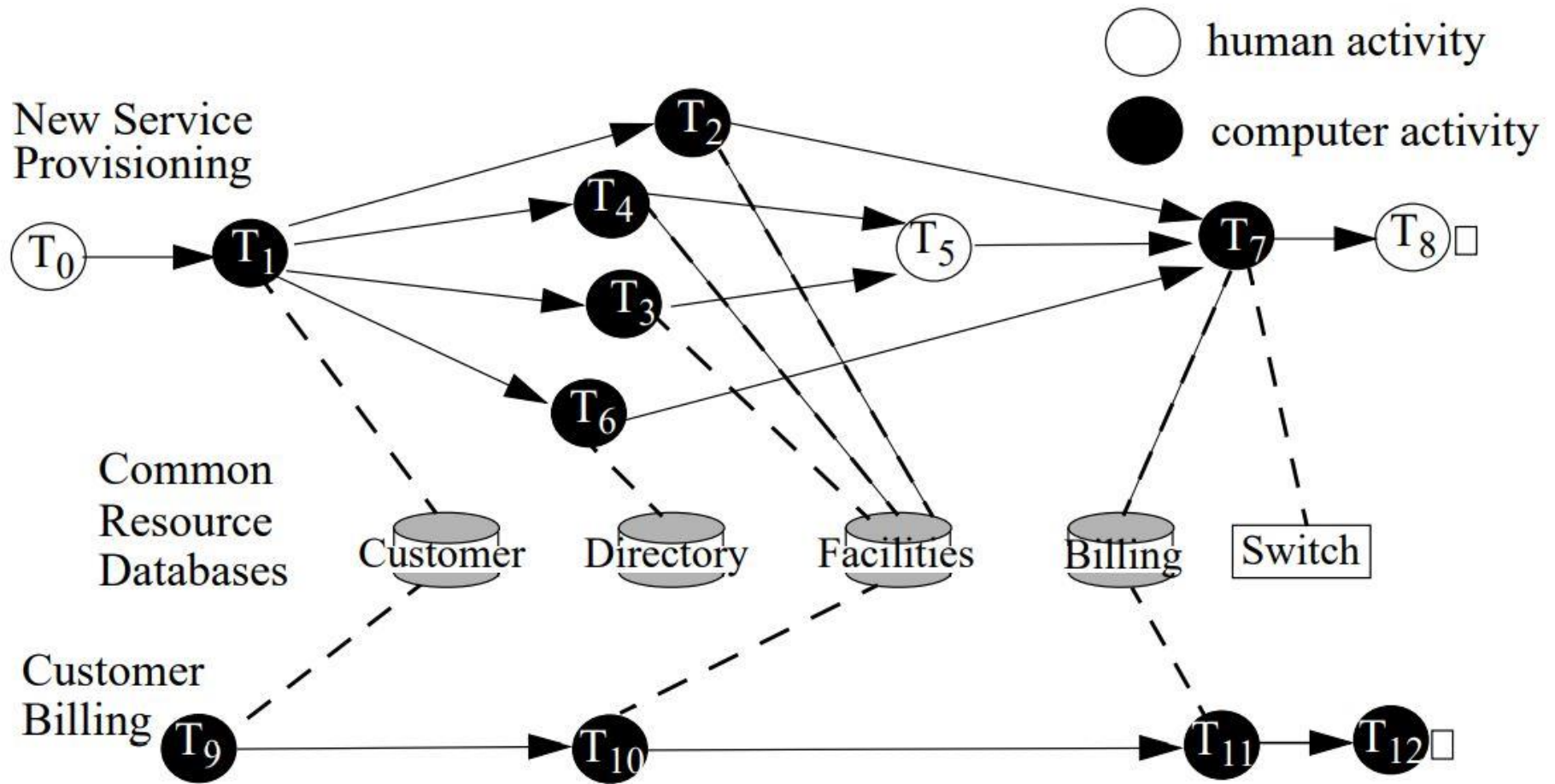
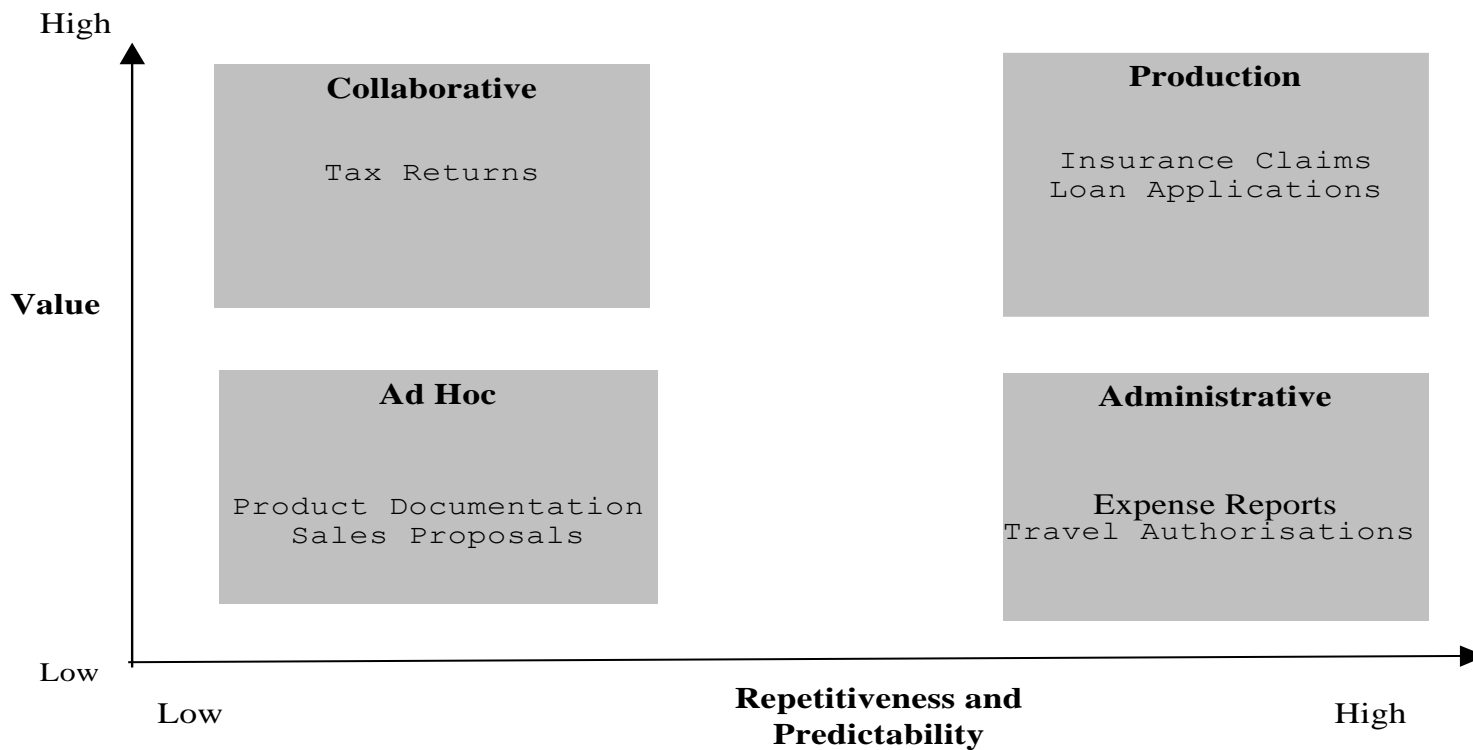


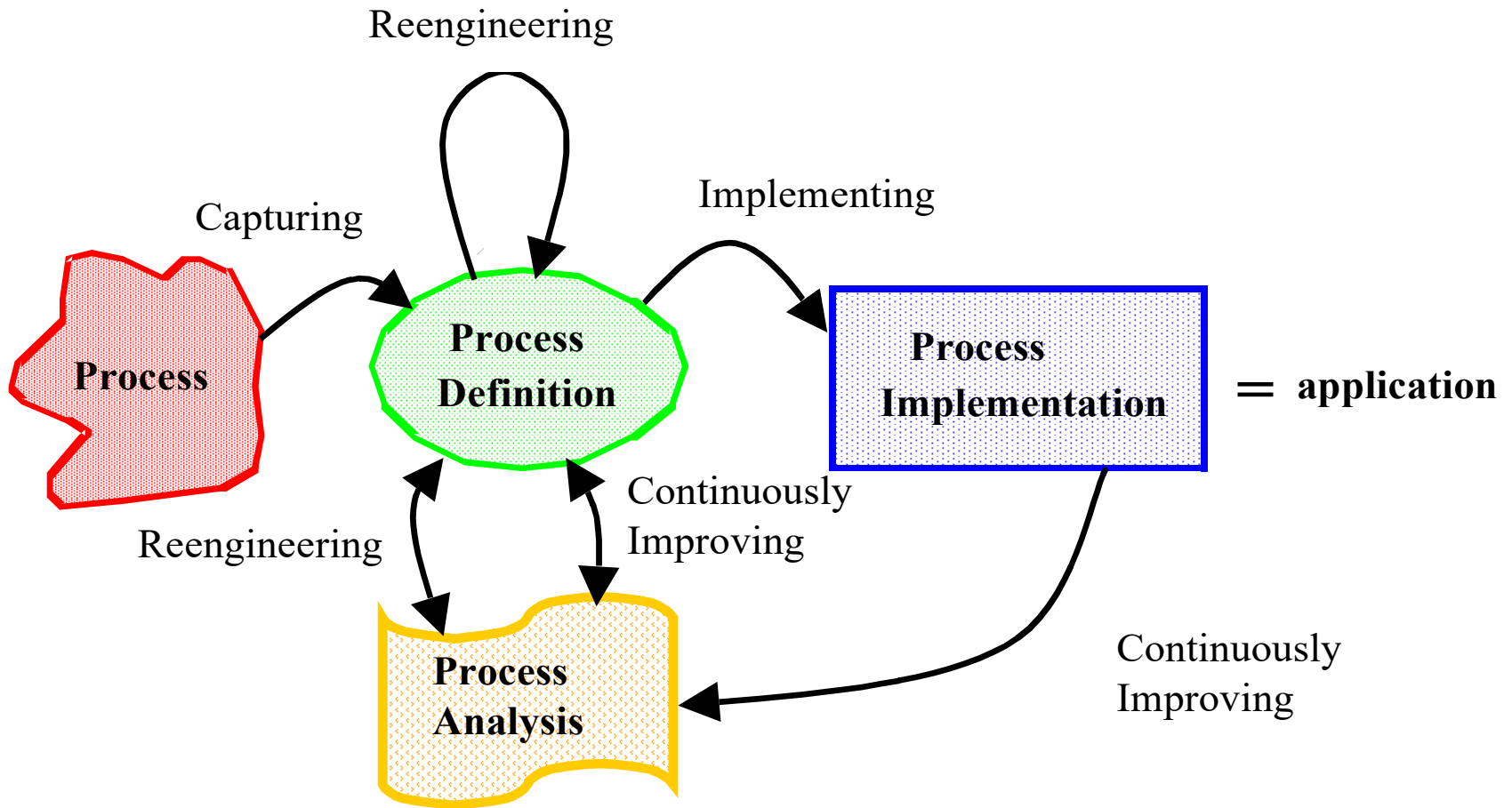
Figure 1. Examples of production processes in telecommunications.

# Κατηγοριοποίηση Διαδικασιών





# Κύκλος Ζωής Διαδικασίας



# Ορισμός Διαδικασίας

## Process Definition (1/2)

- Κατανόηση Διαδικασίας – μέσω συλλογής πληροφοριών
- Ορισμός της διαδικασίας
  - Δημιουργία αφαιρετικής περιγραφής της διαδικασίας (μια ή περισσότερες)
    - Το επίπεδο αφαίρεσης εξαρτάται από την προβλεπόμενη χρήση της, π.χ. μπορεί να έχουμε
      - Έναν ορισμό σε υψηλό εννοιολογικό για την κατανόηση, την αποτίμηση και τον επανασχεδιασμό της διαδικασίας.
      - Έναν ορισμό σε χαμηλότερο επίπεδο λεπτομέρειας που χρειάζεται προκειμένου να υλοποιηθεί η διαδικασία.

# Ορισμός Διαδικασίας

## Process Definition (2/2)

- Για τον ορισμό της διαδικασίας χρειαζόμαστε ένα μοντέλο
  - Ένα μοντέλο διαδικασίας περιλαμβάνει έννοιες χρήσιμες για την περιγραφή
    - των διαδικασιών,
    - των δραστηριοτήτων τους,
    - του συντονισμού των δραστηριοτήτων και
    - των απαιτούμενων ρόλων (δηλ. τις δεξιότητες των ανθρώπων ή των συστημάτων) που μπορούν να εκτελέσουν αυτές τις δραστηριότητες
  - Οι έννοιες αυτές βρίσκονται μέσα σε μία **process definition language**.
- Η επικύρωση του ορισμού διαδικασίας είναι απαραίτητη προκειμένου να αποφασιστεί αν ο ορισμός αναπαριστά την πραγματική διαδικασία. Η επικύρωση γίνεται μέσω:
  - **Προσομοίωσης** της συμπεριφοράς (που δείχνει «what happens next?») ή
  - **Στατικής Ανάλυσης** (που μπορεί να απαντήσει σε ερωτήσεις όπως: γίνεται μία συγκεκριμένη δραστηριότητα σε όλα τα μονοπάτια αυτής της διαδικασίας;)με την προϋπόθεση ότι τα μοντέλα της διαδικασίας μπορεί να υποστηρίξει τα παραπάνω

# Συστήματα Διοίκησης Επιχειρησιακών Διαδικασιών (Business Process Management Systems - BPMs) Σκοπός

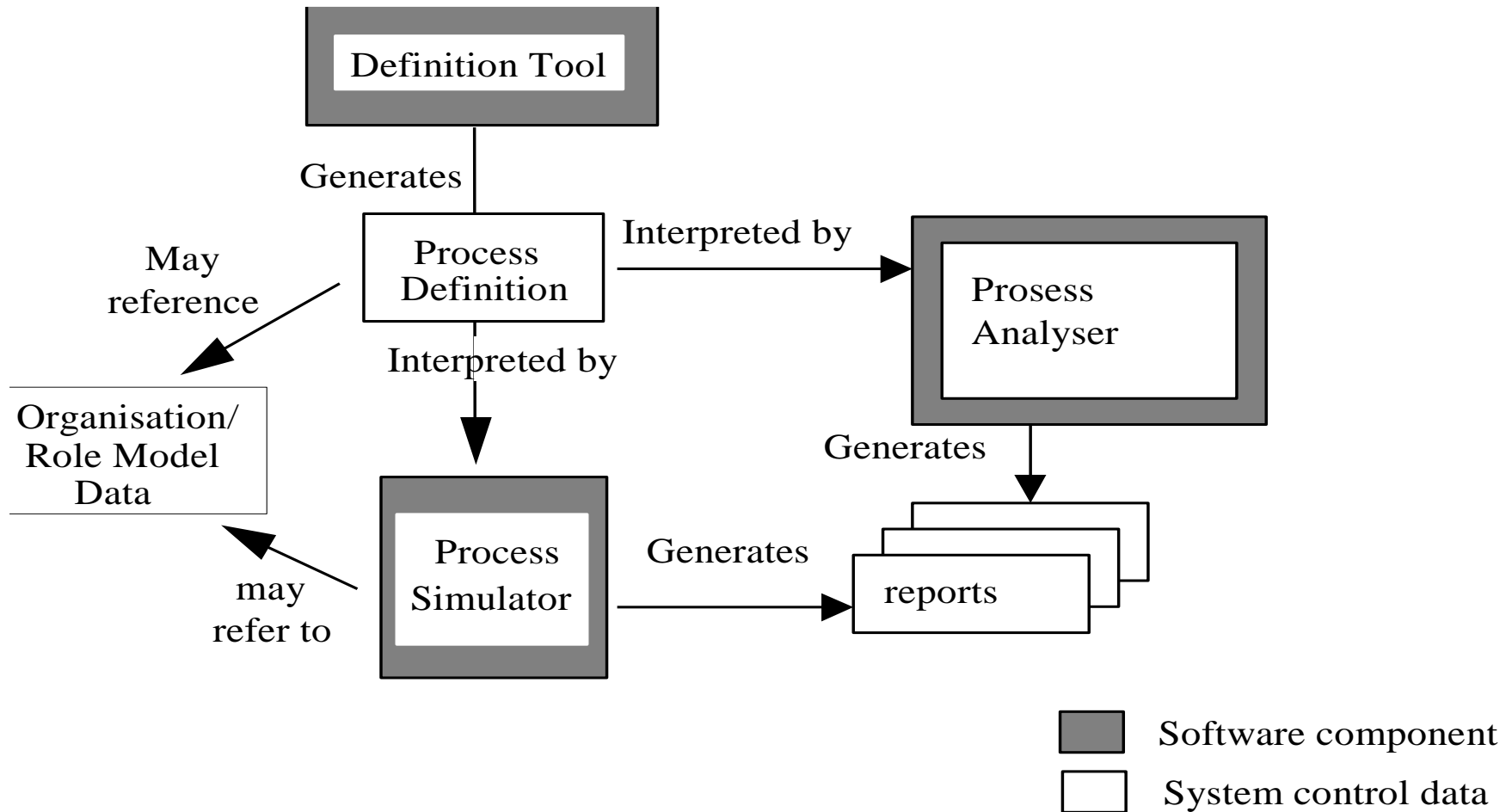
- Ευκολία χρήσης από τον τελικό χρήστη
- Καλά ορισμένα αντικείμενα της διαδικασίας για ακριβείς μετρήσεις
- Τεχνικές Ανάλυσης και Προσομοίωσης
- Αυτόματες αναφορές
- Δια-λειτουργικότητα με τα εργαλεία υλοποίησης

# BPMSs: Παρεχόμενα Εργαλεία

Τα BPMSs προκειμένου να ικανοποιήσουν το σκοπό τους, παρέχουν τα ακόλουθα εργαλεία:

- Γραφικά εργαλεία ορισμού της διαδικασίας
- Εργαλεία ανάλυσης της διαδικασίας για μέτρηση απόδοσης σε βάθος χρόνου και υποστήριξη ανασχεδιασμού ή βελτίωσης της διαδικασίας
- Εργαλεία προσομοίωσης για μέτρηση της άμεσης απόδοσης του μοντέλου και αντιμετώπιση πρακτικών δυσκολιών όπως, π.χ. "bottlenecks"
- Εργαλεία που παράγουν έξοδο προς εργαλεία υλοποίησης

# BPMSs: Παρεχόμενη Λειτουργικότητα



# Εργαλείο Ορισμού Διαδικασίας

- Είναι το πιο βασικό
  - Δημιουργεί το μοντέλο της διαδικασίας
  - Τα πλεονεκτήματα οιασδήποτε ανάλυσης του μοντέλου, βασίζονται στην ύπαρξη ενός «καλού» μοντέλου της διαδικασίας

# Ιδιότητες Επιτυχημένων Μοντέλων Επιχειρησιακών Διαδικασιών

- Δείχνουν πώς και πού μεταφέρονται τα αντικείμενα
- Δείχνουν χρονολογική σειρά
- Οι συνθήκες οδηγούν στην επιλογή «μιας» από πολλές εναλλακτικές λύσεις
- Τα εναλλακτικά μονοπάτια είναι διακριτά και εύκολα προς μέτρηση



# Εναλλακτικοί Τρόποι Μοντελοποίησης, Υλοποίησης και Διαχείρισης ΕΔ

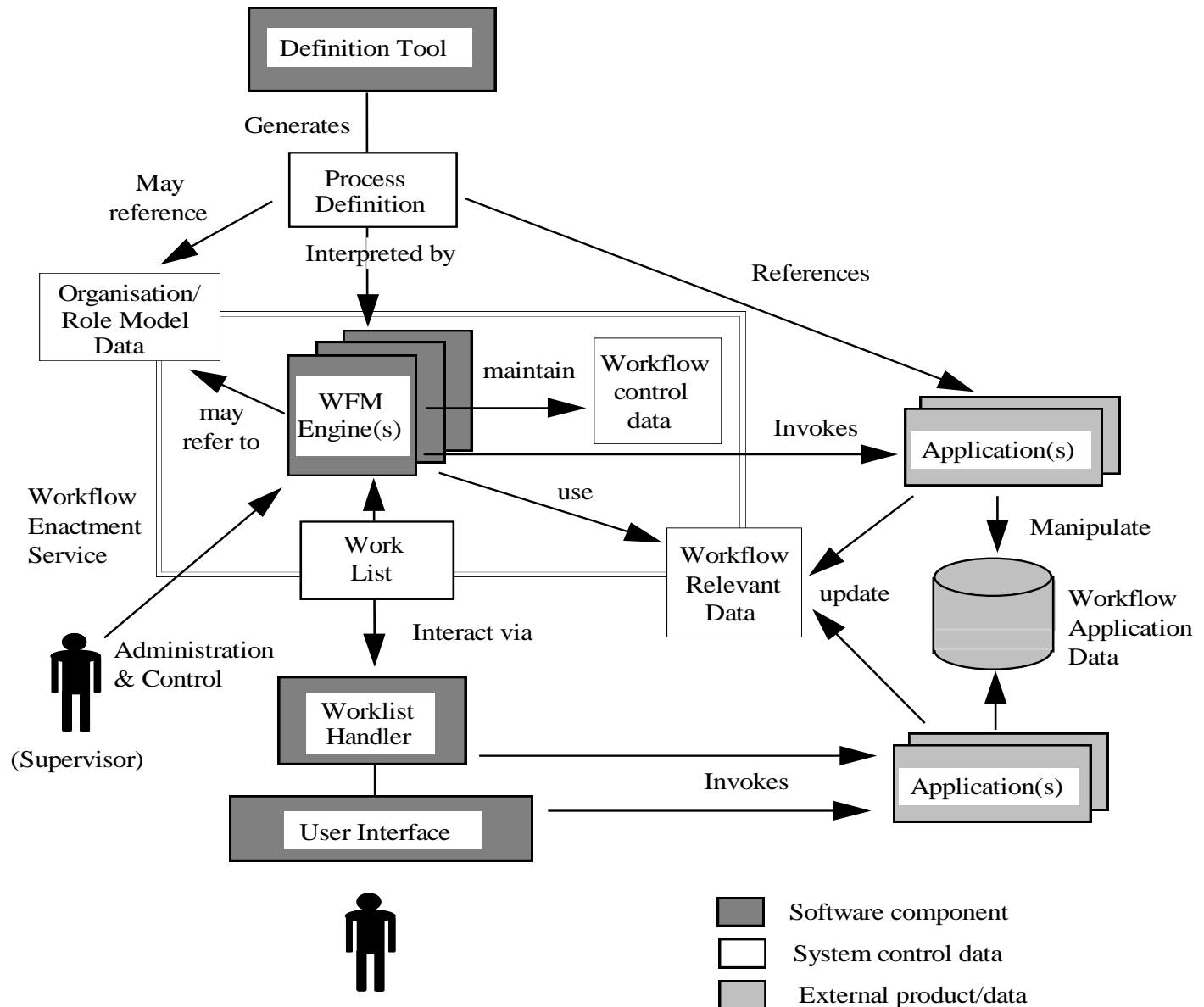
## **Με χρήση συστημάτων εργασιορών:**

- Εργαλεία Μοντελοποίησης Επιχειρησιακών Διαδικασιών (Business Process Management Systems – BPMSs)
- Συστήματα Διοίκησης Ροής Εργασιών (Workflow Management Systems – WFMSs)

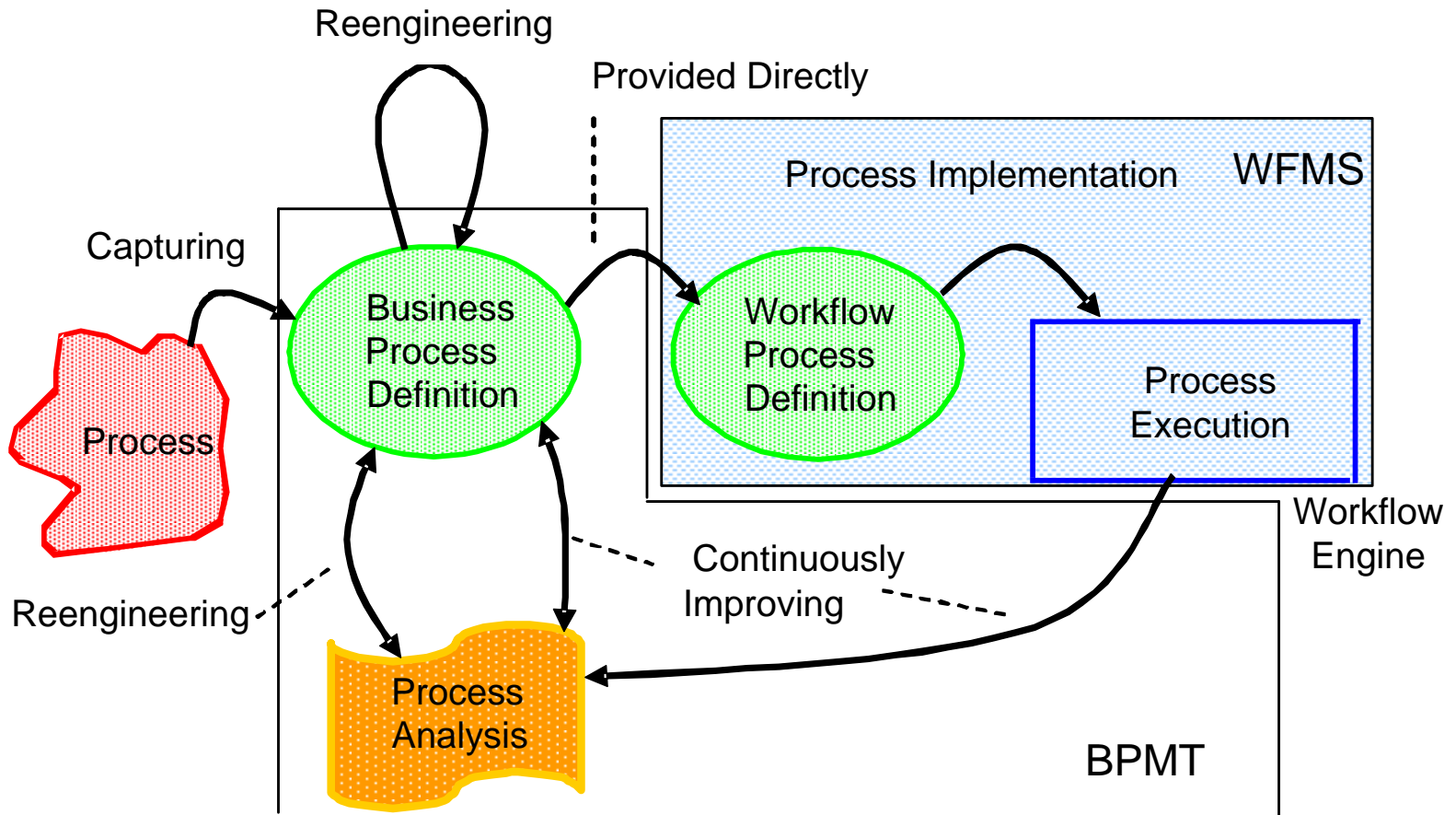
## **Με χρήση Web Services (Υπηρεσιοστρεφείς Διαδικασίες):**

- Business Process Modeling Notation (BPMN) or BPMN like notation
- Web Services Business Process Execution Language (WS-BPEL)

# Λειτουργικότητα Εργαλείων για Διαχείριση Ροών Εργασίας (Workflow Management Tools)



# Τα εργαλεία BPMTs & WFMS στον κύκλο ζωής μιας διαδικασίας



# Σύγκριση BPMS and WFMS

- Και τα δύο υποστηρίζουν τον ορισμό ή την προδιαγραφή μιας διαδικασίας, αλλά έχουν διαφορετικό στόχο:
  - Τα BPMSs στοχεύουν να παρέχουν **κατανόηση και ανάλυση** της διαδικασίας που μπορεί να οδηγήσει στη βελτίωσή της
  - Τα WFMS στοχεύουν στην **αυτοματοποίηση** της διαδικασίας
- Για την υποστήριξη όλου του κύκλου ζωής μιας επιχειρησιακής διαδικασίας χρειάζεται η διαλειτουργικότητα και των εργαλείων BPMSs αλλά και των εργαλείων WFMSs.

# Εναλλακτικοί Τρόποι Μοντελοποίησης, Υλοποίησης και Διαχείρισης ΕΔ

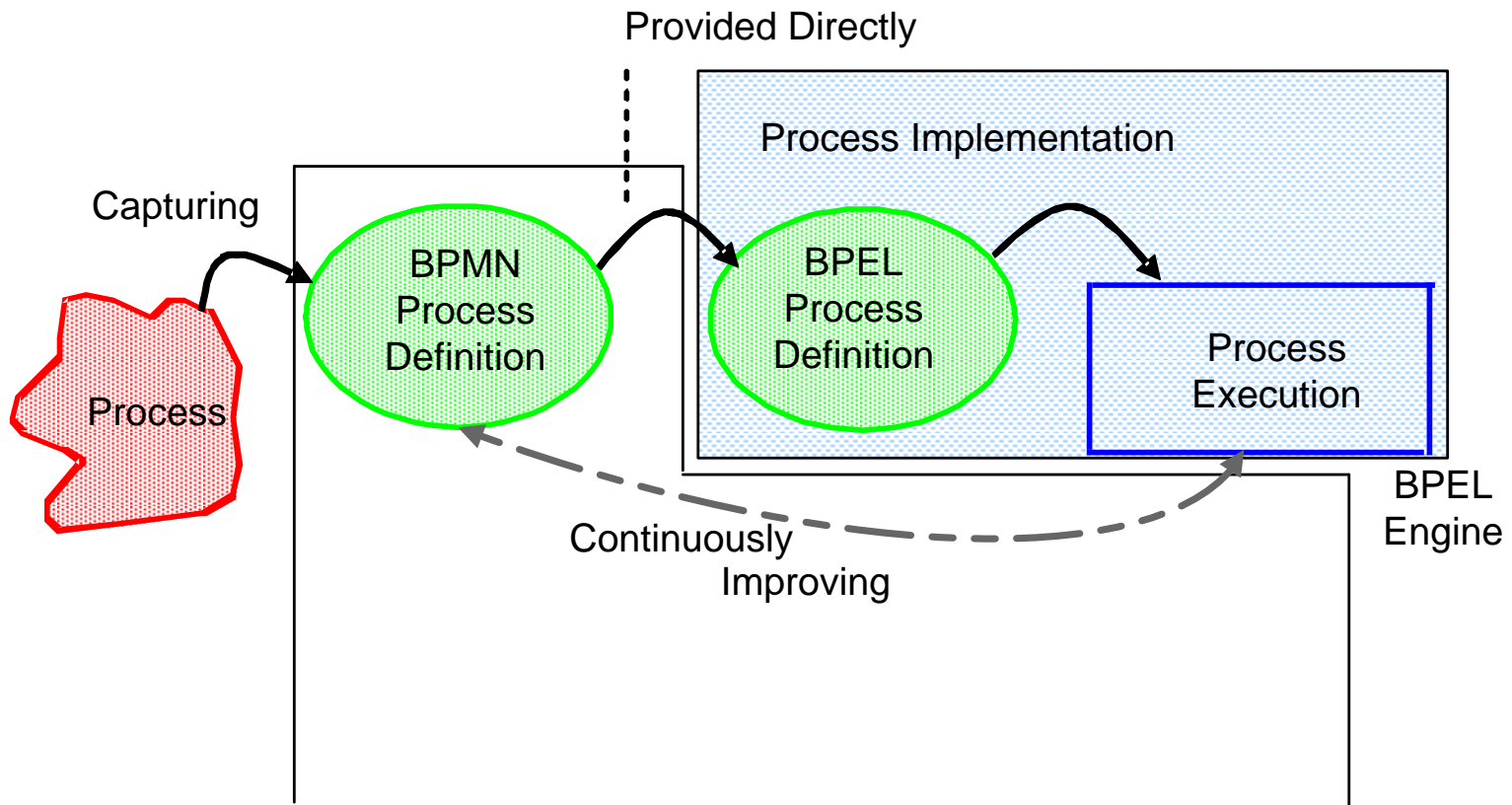
## **Με χρήση συστημάτων εργασιολογών:**

- Εργαλεία Μοντελοποίησης Επιχειρησιακών Διαδικασιών (Business Process Management Systems – BPMSs)
- Συστήματα Διοίκησης Ροής Εργασιών (Workflow Management Systems – WFMSs)

## **Με χρήση Web Services (Υπηρεσιοστρεφείς Διαδικασίες):**

- Business Process Modeling Notation (BPMN) or BPMN like notation
- Web Services Business Process Execution Language (WS-BPEL)

# Μοντελοποίηση, Υλοποίηση και Διαχείριση Υπηρεσιοστρεφών Διαδικασιών



# Σχετικά video

- <https://www.youtube.com/watch?v=XtvIU0ZCwjE>
- [https://www.youtube.com/watch?v=\\_YXqnEXnnBk](https://www.youtube.com/watch?v=_YXqnEXnnBk)
- <https://www.youtube.com/watch?v=JA8OELnIRpE>

# Περισσότερες Πληροφορίες

<http://eclass.uoa.gr/courses/D226/>