

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ  
ΕΛΛΑΔΑΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ**

**Π Τ Υ Χ Ι Α Κ Η Ε Ρ Γ Α Σ Ι Α**

**ΜΕΛΕΤΗ, ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΛΕΠΤΟΜΕΡΗΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ**

**ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ**

**ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΜΕ**

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΒΡΜΝ**

**ΚΟΥΦΑΚΟΥ ΑΘΑΝΑΣΙΑ ΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ**

**ΚΟΥΦΑΚΟΥ ΙΩΑΝΝΑ ΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ**

**ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ  
ΚΟΜΠΟΘΡΕΚΑΣ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ**

**Μ Ε Σ Ο Λ Ο Γ Γ Ι 2 0 1 6**

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ  
ΕΛΛΑΔΑΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ**

**Π Τ Υ Χ Ι Α Κ Η Ε Ρ Γ Α Σ Ι Α**

**ΜΕΛΕΤΗ, ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΛΕΠΤΟΜΕΡΗΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ  
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ  
ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΜΕ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΒΡΜΝ**

(Υποβλήθηκε για έγκριση τον Σεπτέμβριο 2016)

**ΚΟΥΦΑΚΟΥ ΑΘΑΝΑΣΙΑ (Α.Μ. 15391)**

**ΚΟΥΦΑΚΟΥ ΙΩΑΝΝΑ (Α.Μ. 15648)**

**ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ  
ΚΟΜΠΟΘΡΕΚΑΣ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ**

**Μ Ε Σ Ο Λ Ο Γ Γ Ι 2 0 1 6**

**Ευχαριστίες**

Θερμές ευχαριστίες εκφράζουμε στον Καθηγητή του Ανώτατου Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Π.Υ. Κομποθρέκα Αριστοτέλη για την θετική προθυμία, το ενδιαφέρον που έδειξε στα πρόσωπά μας, την επίβλεψη και την άριστη συνεργασία κατά τη διάρκεια της περιόδου ολοκλήρωσης της Πτυχιακής Εργασίας. Επίσης να ευχαριστήσουμε την Γραμματεία του Τμήματος Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής για τα δεδομένα που μας κατέστησαν διαθέσιμα για την απαραίτητη συμπλήρωση του Ερωτηματολογίου.

Κλείνοντας θα θέλαμε να απευθύνουμε ένα μεγάλο ευχαριστώ στον πατέρα μας και τη μητέρα μας για την θεμελιώδη υποστήριξή τους, με το ενδιαφέρον τους και την αγάπη τους.

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</b>	<b>1</b>
1.1. ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	1
1.2. ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	2
1.3. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	2
1.4. ΔΟΜΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	5
1.5. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	7
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ.....</b>	<b>8</b>
2. ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ.....	8
2.1. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ.....	9
2.2. ΚΥΚΛΟΣ ΖΩΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ.....	9
2.2.1. ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ.....	9
2.2.2. ΕΚΤΕΛΕΣΗ/ΑΝΑΠΤΥΞΗ.....	9
2.2.3. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ/ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ.....	10
2.2.4. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ.....	10
2.3. ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ.....	10
2.4. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	12
2.5. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ BPM.....	13
2.5.1. Εισαγωγή.....	13
2.5.1.1. Στόχος.....	14
2.5.1.2. BPM βασικά χαρακτηριστικά.....	16
2.5.1.3. Χρήση.....	16
2.5.2. Βασικές Έννοιες.....	16
2.5.2.1. Σύμβολα Διαγραμμάτων Μοντελοποίησης.....	16
2.5.3.2. Δραστηριότητες.....	17
2.5.3.3. Γεγονότα.....	18
2.5.3.4. Ύλες.....	19
2.5.3.5. Σύνδεσμοι.....	20
2.5.4. Πρόσθετα Στοιχεία.....	21
2.5.4.1. Κανονική Ροή.....	21
2.6. BUSINESS PROCESS MODELING NOTATION (BPMN).....	22
2.6.1. Εισαγωγή.....	22
2.6.2. Δομή και χρήση του BPMN.....	23
2.7. ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΟΥ BPM.....	25

2.7.1. Η Ανάγκη για αλλαγή.....	25
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ.....</b>	<b>29</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΒΙΖΑΓΙ ΑΝΑΛΥΣΗ.....</b>	<b>43</b>
4.1. Bizagi έννοια και Περιεχόμενο.....	43
4.1.1. Χαρακτηριστικά του Bizagi.....	43
4.2. Βασικές έννοιες.....	45
4.2.1. Επικύρωση Διαδικασίας.....	46
4.3. Κατηγορίες Συμβόλων του προγράμματος Bizagi.....	46
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ.....</b>	<b>57</b>
5.1. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΓΓΡΑΦΩΝ.....	57
5.2. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ.....	59
5.3. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΣΙΩΝ.....	61
5.4. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΠΟΚΤΗΣΗΣ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ.....	63
5.5. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΒΕΒΑΙΩΣΕΩΝ-ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΩΝ.....	65
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>	<b>66</b>

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

## Εισαγωγή

### 1.1. Πρόλογος

Το είδος της εργασίας είναι η μελέτη , η ανάλυση και η λεπτομερής καταγραφή των λειτουργιών της Γραμματείας του Τμήματος Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής με διαγράμματα BPMN και η ανάπτυξη του προγράμματος Μοντελοποίησης ΒΙΖΑΓΙ. Η Πτυχιακή Εργασία μας εκπονήθηκε κατά τη διάρκεια των ετών 2015 -16. Η εργασία αναπτύχθηκε στο Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής του Α.Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδος και ένα μέρος της αναπτύχθηκε από την Γραμματεία του Τμήματος.

Η υπόδειξη του θέματος έγινε από τον Καθηγητή Κ. Κομποθρέκα Αριστοτέλη, στο σημείο αυτό θα ήθελα να προσθέσω ότι έπαιξε σημαντικό ρόλο οι προτάσεις και οι παρατηρήσεις του και υπήρξαν καθοριστικές για την πορεία της εργασίας.

Για την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου χρειάστηκαν οι απαραίτητες πληροφορίες που πήραμε από την Γραμματεία του Τμήματος.

### 1.2. Περίληψη

Η Γραμματεία για να παρέχει ποιο αποτελεσματικά τις υπηρεσίες της πρέπει να βελτιώσει τις Διαδικασίες της. Οι Διαδικασίες της Γραμματείας πρέπει να είναι ευπροσάρμοστες και να μπορούν να ανταποκρίνονται σε όλες τις αλλαγές που θα κάνει το Τμήμα. Η εργασία αυτή ασχολείται με την Διαχείριση Επιχειρησιακών Διαδικασιών. Με αυτόν τον τρόπο μπορεί κάποιος να κατανοήσει τη σημασία του BPM και έτσι να καταλήξει στο πώς μπορεί να βελτιώσει μια επιχειρησιακή διαδικασία. Τέλος, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της βελτιστοποίησης αυτής.

## **Summary**

The Secretariat to provide what effectively the services must improve its procedures. The procedures of the Secretariat must be adaptable and able to respond to all the changes that will make the Department. This paper deals with the Business Process Management. In this way one can understand the importance of BPM and thus arrive at how it can improve a business process. Finally, we present the results of this optimization.

### **1.3. Εισαγωγή**

Τις τελευταίες δεκαετίες, η παγκοσμιοποίηση έχει επιφέρει την ανάγκη για μεγαλύτερη ευελιξία στις επιχειρήσεις. Η χρηματοπιστωτική κρίση έχει δείξει ότι, οι επιχειρήσεις συνδέονται άμεσα με την παγκόσμια οικονομία, έτσι θα πρέπει να είναι σε θέση να ανταγωνιστούν με επιχειρήσεις τόσο από τις εγχώριες όσο και από τις παγκόσμιες αγορές.

Στην σύγχρονη εποχή, κάθε οργανισμός, φορέας και επιχείρηση καλείται να αναθεωρεί τη δομή και τη συμπεριφορά του προκειμένου να υποστηρίξει την εξέλιξη και την προσαρμογή σε ένα δυναμικό και συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον.

Με τα δεδομένα αυτά αποτελεί αναγκαιότητα να μπορούν να προσαρμοστούν στις αλλαγές του περιβάλλοντος και να ανταποκρίνονται άμεσα στις προκλήσεις και τις ευκαιρίες. Το αποτέλεσμα είναι ότι ο επιχειρηματικός κόσμος έχει βασιστεί σε μια νέα γενιά διοικητικών συστημάτων και μεθοδολογιών συνεχούς βελτίωσης (continuous improvement) που βοηθούν στην ευελιξία, την οικονομικότητα και την αποτελεσματικότητα, όπως είναι το BPMN (Business Process Management Notation).

Για τους περισσότερους οργανισμούς η αλλαγή είναι δύσκολη. Οι μεγάλες αλλαγές ίσως είναι ακόμα και αδύνατες. Το BPM καλείται να αντιμετωπίσει προκλήσεις όπως την εμπλοκή του ανθρώπινου δυναμικού στις αλλαγές, την δέσμευση των διοικήσεων στην τήρηση των αλλαγών και την μετάλλαξη της κουλτούρας του οργανισμού από functional σε process-oriented.

Γενικότερα μπορούμε να πούμε ότι διχάζουν οι γνώμες γύρω από τον όρο του BPMN (Business Process Management Notation), κατά καιρούς έχουν γραφτεί σε βιβλία καταδεικνύοντας ότι οι επικρατέστερες ερμηνείες είναι δύο: το BPM ως <<πειθαρχία>> σε μια επιχείρηση και το BPM ως <<τεχνολογία>>. Σκοπός της Πτυχιακής είναι να βοηθήσει τον αναγνώστη στην κατανόηση της διαδικασίας βελτιστοποίησης μέσω BPM, παραθέτοντας αρχικά το θεωρητικό πλαίσιο γύρω από την έννοια του BPM, καταλήγοντας στην μοντελοποίηση των διεργασιών του Τμήματος Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής για την οργανωτική διαχείριση κάθε διαδικασίας, που έχει σαν αποτέλεσμα την ταχύτερη και αποτελεσματικότερη εκτέλεσή της καθώς αυτοματοποιεί τις περιττές εργασίες και διασφαλίζει τη παρακολούθηση των ημιτελών εργασιών.

Στόχος της παρούσας Πτυχιακής εργασίας είναι η αυτοματοποίηση των διεργασιών του τμήματος Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Μεσολογγίου με στόχο την καλύτερη και ταχύτερη εξυπηρέτηση των υπαλλήλων στη Γραμματεία του Τμήματος και γενικότερα των μελών του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος και τέλος των φοιτητών. Η προσέγγιση που προτείνεται στην εργασία ακολουθεί τη φιλοσοφία της μοντελοποίησης των επιχειρησιακών διεργασιών που προέρχονται από τη Γραμματεία του τμήματος, μέσω ενός ανοιχτού λογισμικού μοντελοποίησης βασισμένο στη δημοφιλή γλώσσα Business Process Modeling Notation (BPMN).



<<Οι διαπιστώσεις, τα αποτελέσματα, τα συμπεράσματα και οι πιθανές προτάσεις της παρούσας Πτυχιακής εργασίας – εκτός των αναφορών που σημαίνονται ως λήμματα – αποτελούν προσωπικές, θεωρητικές ή εμπειρικές διαπιστώσεις του σπουδαστή (σπουδάστριάς) ή της ομάδας των σπουδαστών που την επιμελήθηκαν κι δεν απηχούν κατ' ανάγκη τη γνώμη του εισηγητή εκπαιδευτικού, του εκπαιδευτικού προσωπικού του Τμήματος Λογιστικής ή του ΑΤΕΙ Μεσολογγίου>>.

## 1.4. Δομή Εργασίας

Η μεθοδολογία που ακολουθείται βασίζεται σε μία σειρά βημάτων όπως η συγκριτική αξιολόγηση, η επιλογή του κατάλληλου εργαλείου μοντελοποίησης, η μετέπειτα εγκατάσταση και η εκμάθησή του. Ένα άλλο κομμάτι της Πτυχιακής είναι η σύνταξη ενός Ερωτηματολογίου ειδικά σχεδιασμένο για τις διεργασίες της γραμματείας του τμήματος. Το επόμενο βήμα είναι η διεξαγωγή συνεντεύξεων με υπαλλήλους του τμήματος Χρηματοοικονομικής και Λογιστικής για τη συλλογή πληροφοριών σχετικά με κάποιες από τις διεργασίες της γραμματείας. Η πλήρης μοντελοποίηση και των πέντε ενδεικτικών διεργασιών που αναφέρονται στο Ερωτηματολόγιο.

Μια επιπλέον σημαντική μέθοδος που ακολουθείται βασίζεται στο θεωρητικό υπόβαθρο, στην μελέτη και κατεπέκταση ανάληση της μοντελοποίησης των επιχειρησιακών διεργασιών, καθώς επίσης παρουσιάζεται το πρόγραμμα BIZAGI το οποίο χρησιμοποιεί το πρότυπο της BPMN για τη σχεδίαση των διαγραμμάτων διαδικασιών.

### **Συνοπτική παρουσίαση των κεφάλαιων και βασικών εννοιών της Πτυχιακής εργασίας.**

Στο **Κεφάλαιο 1**, ξεκινά η αναφορά με τον Πρόλογο, την Περίληψη και τέλος την Εισαγωγή. Στην περίληψη αναφέρεται με μια γενική εικόνα του θέματος, για την μελέτη, την ανάλυση και καταγραφή των λειτουργιών της Γραμματείας του Τμήματος Λογιστικής και Χρηματοοικονομικών με διαγράμματα BPMN.

Η εισαγωγή αναφέρεται σε μία συνοπτική προσδιόριση του προβλήματος του θέματος της

Πτυχιακής εργασίας δηλαδή, πως έχει επηρεάσει η σύγχρονη εποχή στις επιχειρήσεις.

Την απαραίτητη εξέλιξη και προσαρμογή τους σε ένα δυναμικό και συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον, και την οδήγησή τους σε μοντελοποιημένα προγράμματα, όπως το BPMN για μεγαλύτερη ευελιξία, οικονομικότητα και αποτελεσματικότητα των διεργασιών τους. Επιπλέον καταγράφεται ο σκοπός και οι στόχοι της Πτυχιακής εργασίας. Τέλος σημαντικό ρόλο για την σωστή σύνταξη της εργασίας είναι η μεθοδολογία, μεθόδου, της προσέγγισής της. Έτσι αναφέρεται με λίγα λόγια ο συνδυασμός των <<πρόβλημα-θεωρία-μέθοδος>>.

Στο **Κεφάλαιο 2**, είναι η εισαγωγή του πρώτου μέρους της πτυχιακής εργασίας και αναφέρεται στην Διαχείριση Επιχειρησιακών Διαδικασιών. Το κεφάλαιο αυτό επιχειρεί να ερμηνεύσει την έννοια της επιχειρησιακής διαδικασίας για έναν οργανισμό και τον κύκλο ζωής της. Μελετάται και αναλύεται μία από τις κυριότερες μεθοδολογίες ανάπτυξης γραφικών αναπαραστάσεων επιχειρησιακών διαδικασιών που χρησιμοποιούνται σήμερα, το BPMN (Business Process Modeling Notation).

Στο **Κεφάλαιο 3**, έχουμε δημιουργήσει ένα ερωτηματολόγιο στο οποίο θέτουμε κάποιες ερωτήσεις σχετικά με τις διαδικασίες που πραγματοποιεί η Γραμματεία του Τμήματος αλλά και τα περιθώρια βελτίωσης κάθε διαδικασίας ξεχωριστά για τη μεγαλύτερη και καλύτερη εξυπηρέτηση των σπουδαστών αλλά και των Καθηγητών. Στη συνέχεια πέρνουμε συνέντευξη με τους αρμόδιους που διαχειρίζονται τις διαδικασίες και συμπληρώνουμε το ερωτηματολόγιο από τις απαντήσεις που μας δίνουν.

Στο **Κεφάλαιο 4**, μελετάται και αναλύεται το λογισμικό **Bizagi** που χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις για τη Διαχείριση Επιχειρησιακών Διαδικασιών (BPMN). Επίσης γίνεται αναφορά στις βασικές κατηγορίες συμβόλων του προγράμματος Bizagi και αναλύεται κάθε σύμβολο ξεχωριστά, με στόχο να είναι κατανοητά προς τον αναγνώστη.

Στο **Κεφάλαιο 5**, Με την ολοκλήρωση του ερωτηματολογίου δίνουμε μια γενική εικόνα για κάθε

διαδικασία, με σκοπό σε επόμενο κεφάλαιο τη μοντελοποίηση και των πέντε ενδεικτικών διαδικασιών που αναφέρονται στο ερωτηματολόγιο. Τα Διαγράμματα είναι το πρακτικό κομμάτι της Πτυχιακής Εργασίας, όπου και οι πέντε ενδεικτικές διαδικασίες που αναφέρονται στο Ερωτηματολόγιο γίνονται μοντελοποίηση με το λογισμικό πρόγραμμα που επιλέχθηκε το Bizagi. Με αυτόν τον τρόπο βγαίνουν κάποια συμπεράσματα για την διαχείριση των διαδικασιών και την ενδεχόμενη βελτίωσή τους.

### **1.5. Κατανομή Εργασίας**

Με τη συγκεκριμένη Πτυχιακή Εργασία ασχολήθηκαν δύο σπουδαστές. Η Κουφάκου Αθανασία ασχολήθηκε με το κομμάτι της Εισαγωγής και με το δεύτερο Κεφάλαιο στο οποίο αναλύουμε την έννοια της Διαχείρισης Επιχειρησιακών Διαδικασιών. Επίσης ασχολήθηκε και με την εκπόνηση των Διαγραμμάτων που προκύπτουν από το Ερωτηματολόγιο στο τρίτο κεφάλαιο. Η Κουφάκου Ιωάννα ανέλυσε την έννοια του BPMN και ανέλυσε το χειρισμό του προγράμματος που χρησιμοποιήσαμε, το Bizagi, τη χρησιμότητά του και τα σύμβολα με τα οποία μοντελοποιούνται οι Διαδικασίες. Επίσης βοήθησε και εκείνη στην δημιουργία των Διαγραμμάτων.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

## Θεωρητικό Υπόβαθρο

### 2. Μοντελοποίηση Επιχειρησιακών Διαδικασιών

#### 2.1. Διαδικασίες

Προσπαθώντας να δώσουμε έναν ορισμό για την έννοια της διαδικασίας προκύπτουν πολλές διαφορετικές προσεγγίσεις, εκ' των οποίων η κάθε μία αποτυπώνει μια ξεχωριστή οπτική καθώς επικεντρώνεται σε συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, σχηματίζοντας μια πιο σφαιρική εικόνα για τις Διαδικασίες που υπάρχουν.

Κατά τον Striening η Διαδικασία είναι μία διαδοχή Δραστηριοτήτων για τη δημιουργία προϊόντων ή υπηρεσιών, που δυνδένονται άμεσα το ένα με το άλλο και το σύνολό τους καθορίζει την Διοίκηση, την Παραγωγή, την Τεχνική Διοίκηση, και την Οικονομική επιτυχία της επιχείρησης. Ο Oberweis αναφέρει πως είναι μία πλήρως ή μερικώς αυτοματοποιημένη επιχειρησιακή δραστηριότητα, η οποία εκτελείται με καθορισμένους κανόνες και οδηγεί σε έναν ιδιαίτερο στόχο. Ο Fischer από την άλλη ορίζει τη Διαδικασία ως επαναλαμβανόμενες δραστηριότητες που διαδραματίζονται κατά την εκτέλεση μιας εργασίας στους διαφορετικούς τομείς μιας επιχείρησης. Τέλος οι Vossen και Becker, υποστηρίζουν πως είναι το περιεχόμενο, ο συγχρονισμός και η φυσική ακολουθία ενός αντικειμένου που είναι απαραίτητα για την συμπλήρωση μιας λειτουργίας business management.

καθώς και ανάγκη για προσθήκη αξίας μέσα από μία Διαδικασία. Σκοπός της Διαχείρισης των Διαδικασιών είναι η επίβλεψη του συνόλου των στοιχείων της διαδικασίας, από το αρχικό γεγονός, μέχρι την ολοκλήρωσή της.

## **2.2. Κύκλος ζωής Διαδικασιών**

Ο κύκλος ζωής μιας διαδικασίας αποτελείται από φάσεις, οι οποίες αλληλοεξαρτώνται μεταξύ τους. Η έναρξη γίνεται στη φάση Σχεδίασης και Ανάλυσης, όπου γίνεται η σχεδίαση μιας διαδικασίας. Ακολουθούν η φάση της Εκτέλεσης όπου γίνεται η υλοποίηση, η φάση της Παρακολούθησης και τέλος η φάση της Αξιολόγησης.

### **2.2.1. Σχεδίαση και Ανάλυση**

Μια διαδικασία μπορεί να σχεδιαστεί εξολοκλήρου από την αρχή ή να προέλθει μέσα από πόρους μιας επιχείρησης, όπως για παράδειγμα καλές πρακτικές παρόμοιων διαδικασιών. Σε κάθε περίπτωση, οι διαδικασίες εντοπίζονται, αξιολογούνται, επικυρώνονται και κατόπιν αποτυπώνονται σε επιχειρησιακά μοντέλα επιχειρησιακών διαδικασιών με χρήση διαφόρων εργαλείων μοντελοποίησης, τα οποία έχουν υιοθετήσει μεθοδολογίες μοντελοποίησης BPMN (Business Process Model & Notation – BPMN) ή Bizagi Modeler και άλλα.

### **2.2.2. Εκτέλεση / Ανάπτυξη**

Στη φάση αυτή παρατηρείται η χρήση Πληροφοριακών Συστημάτων αποκλειστικά για τις Επιχειρησιακές Διαδικασίες (Business Process Management Systems - BPMS). Επίσης η αλληλεπίδραση με τους χρήστες ή άλλα πληροφοριακά συστήματα που μπορεί να συνδέονται μέσω κάποιας δραστηριότητας της διαδικασίας θεωρείται δόκιμη. Κατόπιν, πραγματοποιείται έλεγχος του μοντέλου επιχειρησιακής διαδικασίας στο σύστημα και πραγματοποιούνται οι απαραίτητες δοκιμές προκειμένου να αποφευχθούν προβλήματα που ενδεχομένως να εμφανιστούν στη φάση λειτουργίας.

### **2.2.3. Λειτουργία / Παρακολούθηση**

Αφού ολοκληρωθεί η φάση Εκτέλεσης με επιτυχία, ακολουθεί η φάση της Παρακολούθησης της

επιχειρησιακής διαδικασίας, σύμφωνα με τους επιχειρησιακούς κανόνες που αποτυπώθηκαν στη φάση Σχεδίασης. Έπειτα ο διαχειριστής του BPMS μέσω κάποιας οθόνης, παρακολουθεί την κατάσταση των περιστατικών του μοντέλου επιχειρησιακής διαδικασίας και άλλα δεδομένα τα οποία θα φανούν πολύ χρήσιμα στην φάση της αξιολόγησης της διαδικασίας.

#### **2.2.4. Αξιολόγηση**

Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν στην προηγούμενη φάση αναλύονται με χρήση διαφόρων τεχνικών στη φάση της αξιολόγησης. Όπως η χρήση άλλων πληροφοριακών συστημάτων ειδικών στην ανάλυση δεδομένων, μεθοδολογιών κ.ά.. Η επιτυχής αξιολόγηση της διαδικασίας οδηγεί στην βελτιστοποίηση.

### **2.3. Μοντελοποίηση Διαδικασιών**

Οι Γραφικές μέθοδοι απεικόνισης προσδίδουν την απαραίτητη λεπτομέρεια και είναι πιο κατάλληλες για την παρουσίαση της ροής των Δραστηριοτήτων και για την επισήμανση παράλληλων εργασιών. Επιπλέον καθίστανται λειτουργικότερες στην ανάγνωση και παρέχουν με φυσικό και φιλικό προς τον αναγνώστη τρόπο τη δυνατότητα για επισκόπηση της Διαδικασίας.

Η **Μοντελοποίηση Διαδικασιών** (Process Modeling) χρησιμοποιείται και βασίζεται στη Γραφική Απεικόνιση των Διαδικασιών. Με τον τρόπο αυτό γίνεται δυνατή η τεκμηρίωση, η καταγραφή τους και παραπέρα η εκτίμηση των πόρων που απαιτούνται από την κάθε Διαδικασία. Γενικά δεν υπάρχει κάποιο μοναδικό, ευρέως καθιερωμένο πρότυπο μοντελοποίησης. Σε κάθε περίπτωση ο τρόπος με τον οποίο γίνεται η δόμηση του εκάστοτε Μοντέλου επηρεάζεται σημαντικά από τις δυνατότητες του εργαλείου που επιλέγεται κάθε φορά. Η Μοντελοποίηση Διαδικασιών είναι μέρος ενός ευρύτερου project, όπως η Αναδιοργάνωση Επιχειρησιακών Διαδικασιών (Business Process Reengineering) και η δομή του Μοντέλου εξαρτάται από τις αντίστοιχες απαιτήσεις του project.

Σε πολλές περιπτώσεις, οι επιχειρήσεις συχνά αντιμετωπίζουν προβλήματα στην Οργάνωσή τους και λανθασμένα στημένες Διαδικασίες, έτσι δημιουργούν την ανάγκη για Μοντελοποίηση των Διαδικασιών, ώστε να βελτιώσουν την υπάρχουσα κατάσταση. Καθώς η Μοντελοποίηση, απαιτεί

διάρκεια, μια ιδανική περίπτωση θα ήταν να εκτελείται χωρίς την πίεση για άμεση αλλαγή. Με τα στελέχη να χρησιμοποιούν τη Μοντελοποίηση σαν μια γρήγορη λύση μπορούν να οδηγηθούν σε ελλιπή μοντέλα χαμηλής ποιότητας.

Αν εξετάσουμε τα τέσσερα βήματα που αναφέρει ο Nagl για τη γενική σειρά των εργασιών μέσα σε μια Μοντελοποίηση Διαδικασίας βλέπουμε πως αυτά είναι:

- **Βήμα 1ο:** Κατανόηση των Υφιστάμενων Διαδικασιών, των απαιτήσεών τους σε πόρους, τα δυνατά και τα αδύναμα σημεία τους και την επισήμανση του ρίσκου λόγω κάποιων παραγόντων
- **Βήμα 2ο:** Καθορισμός των σχεδιαζόμενων Διαδικασιών και περιγραφή των υφιστάμενων λειτουργιών
- **Βήμα 3ο:** Υπολογισμός της εκτιμώμενης χρήσης πόρων
- **Βήμα 4ο:** Αναγνώριση των σταδίων Εφαρμογής, περιλαμβάνοντας την περιγραφή του συστήματος πόρων, της χρήσης των Διαδικασιών και των μέτρων που λαμβάνονται σε διάφορους τομείς λειτουργίας.

Βασικοί στόχοι της Μοντελοποίησης είναι οι παρακάτω:

- **Τεκμηρίωση(Documentation):** Η Μοντελοποίηση παρέχει μία απλή αλλά ακριβή περιγραφή της επιχείρησης. Όλα τα στοιχεία και οι τομείς της επιχείρησης περιγράφονται στο επιθυμητό επίπεδο, καθώς οι συσχετίσεις και οι συνδέσεις μεταξύ τους. Με αυτό τον τρόπο παρέχονται τα μέσα ώστε να μπορούν να αναλυθούν τα όποια προβλήματα μπορεί να προκύψουν μέσα από τις Διαδικασίες.
- **Ανάλυση της Οργάνωσης και Αναδιοργάνωσης:** Η ροή σε κάθε Διαδικασία αναλύεται, και με αυτό τον τρόπο γίνεται ο εντοπισμός των περιττών στοιχείων, με αποτέλεσμα, να μπορούν να τροποποιηθούν μέρη των Διαδικασιών και να μετατραπούν κάποιοι ρόλοι. Οι περιττές Δραστηριότητες απλά καταργούνται.

- **Σχεδιασμός Χρήσης των Πόρων:** Καθώς το μοντέλο παρέχει μία συνολική εικόνα της επιχείρησης, είναι δυνατόν να καθοριστούν οι απαιτήσεις των οργανωτικών μονάδων σε πόρους. Στη συνέχεια οι διαθέσιμες πηγές μπορούν να καταμεριστούν καλύτερα και να

αποφευχθούν τα ανεπιθύμητα bottlenecks.

- **Ανάπτυξη Συστημάτων και Λογισμικού:** Το Μοντέλο παρέχει στη Διοίκηση και τους αναλυτές την ευκαιρία για προσομοίωση των νέων Διαδικασιών πριν από την εφαρμογή. Σαν αποτέλεσμα, οι πιθανές βελτιώσεις και τα προβλήματα να μπορούν να αναγνωριστούν έγκαιρα και να αποφευχθούν τα λάθη και οι δυσάρεστες καταστάσεις κατά την εφαρμογή.

Οι Διαδικασίες σε έναν Οργανισμό μπορούν να βελτιωθούν μόνο όταν έχουν μοντελοποιηθεί με ακρίβεια, καθώς μόνο τότε είναι εφικτή η κατανόηση και η βελτίωση πιθανών προβλημάτων. Όσο πιο πολλά διαφορετικά στοιχεία έχουν καταγραφεί σε μια Διαδικασία, όπως για παράδειγμα, τους Πόρους, το Κόστος, τις Χρονικές Διάρκειες, τη Δομή της Επικοινωνίας, τις Προτεραιότητες που υπάρχουν κ.α. , τόσο πιο ακριβές μπορεί να γίνει το Μοντέλο Διαδικασιών.

Η μοντελοποίηση Διαδικασιών μπορεί να ικανοποιήσει πολλαπλές απαιτήσεις όπως:

- Την επικοινωνία με διάφορους συνεργάτες
- Την εδραίωση μιας βάσης για την κατανόηση και την ανάλυση μιας Διαδικασίας
- Τον σχεδιασμό της εργασίας και την εκτίμηση των ανεπιθύμητων καταστάσεων
- Την εγκατάσταση συστημάτων ροής εργασίας
- Εκπαίδευση προσωπικού
- Έναρξη της διαδικασίας ανάπτυξης λογισμικού

## 2.4. Αρχιτεκτονικές Μοντελοποίησης

Για τη συστηματική καταγραφή, επεξεργασία και αναπαράσταση των Διαδικασιών, υπάρχουν αρκετές Αρχιτεκτονικές- Πρότυπα, οι οποίες είναι διαθέσιμες. Αυτές ποικίλουν με τις πιο βασικές τις **απλές μεθόδους περιγραφής**, όπως τα flowcharts και τέλος τις πιο **επίσημες εφαρμογές** όπως τα Petri nets. Πίσω από τα επίσημα διαγράμματα υπάρχει ένα θεωρητικό υπόβαθρο το οποίο στηρίζεται στη Θεωρία Διαγραμμάτων.

Σε γενικές γραμμές θα εξυπηρετούσε η χρήση ενός <<κοινού προτύπου>> ώστε να διευκολύνεται η μεταξύ τους επικοινωνία.



Το πρότυπο της BPMN (Business Process Modeling Notation) είναι ένα ανοιχτό πρότυπο για μοντελοποίηση, εφαρμογή και αναπαράσταση Επιχειρησιακών Διαδικασιών. Έχει σε κάποιο βαθμό κοινά στοιχεία με το Διάγραμμα Δραστηριοτήτων της UML (Unified Modeling Language), το οποίο χρησιμοποιείται ευρέως στην Βιομηχανία Λογισμικού. Τα διαγράμματα ePC (event controlled chain of process) εμφανίζονται επίσης σε μεγάλο εύρος εφαρμογών, καθώς χρησιμοποιούνται τόσο από την πλατφόρμα του ARIS όσο και από το SAP. Οι Επιχειρησιακές Διαδικασίες παρουσιάζονται ως αλυσίδες Δραστηριοτήτων οι οποίες συνδέονται μεταξύ τους μέσω Γεγονότων. Σε γενικές γραμμές τα πρότυπα περιγραφής και Μοντελοποίησης Διαδικασιών, έχουν σταθερή δομή. Με τη χρήση τους δίνεται στον αναλυτή τη δυνατότητα της δέσμευσης σημαντικού όγκου πληροφοριών και της λεπτομερούς καταγραφής των Διαδικασιών.

## 2.5. Εισαγωγή στο BPM

### 2.5.1. Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια καταβάλλεται μεγάλη προσπάθεια ώστε να αναπτυχθούν εκτελεσμένα XML βασισμένα στο διαδίκτυο, για τη **Διαχείριση Επιχειρησιακών Διαδικασιών** (Business Process Management). Κάποιες γλώσσες, όπως η BPEL4WS παρέχουν ένα τυπικό, ένα επίσημο μηχανισμό για τον καθορισμό των Διαδικασιών. Η βελτιστοποίηση αυτών των γλωσσών για εταιρείες λογισμικού, καθιστά την άμεση χρήση τους, δύσκολη σε ότι αφορά το σχεδιασμό, τη διαχείριση και τον έλεγχο των Διαδικασιών από επιχειρηματικούς αναλυτές.

Ο κόσμος των επιχειρήσεων γενικότερα, βρίσκει πολύ πιο οικείες τις αναπαραστάσεις Διαδικασιών σε μορφή **Διαγραμμάτων ροής** (flow-chart). Υπάρχουν πολλοί αναλυτές οι οποίοι μελετούν τον τρόπο με τον οποίο λειτουργούν οι επιχειρήσεις και προσδιορίζουν τις Διαδικασίες με απλά Διαγράμματα Ροής.

Το γεγονός αυτό δημιουργεί ένα χάσμα μεταξύ του σχεδιαστικού επιπέδου και της εκτελέσιμης γλώσσας. Το χάσμα αυτό χρειάζεται να γεφυρωθεί με έναν επίσης τυπικό, επίσημο μηχανισμό ο οποίος θα χαρτογραφεί την αναπαράσταση της διαδικασίας από το Διάγραμμα μέχρι την

κατάλληλη εκτελέσιμη μορφή.

Τα διάφορα θέματα που προκύπτουν στην αναπαράσταση των Διαδικασιών, σε ότι αφορά κυρίως το φυσικό επίπεδο και όχι αυτό του λογισμικού, μπορούν να λυθούν με την προτυποποίηση της BPM (Business Process Modeling). Η BPM δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να κατασκευάζει **Διαγράμματα Επιχειρησιακών Διαδικασιών** (Business Process Diagrams) τα οποία απευθύνονται σε χρήστες οι οποίοι σχεδιάζουν και διαχειρίζονται Επιχειρησιακές Διαδικασίες. Όμως παραπέρα, η BPM εξασφαλίζει μία επίσημη **χαρτογράφηση** προς μια **εκτελέσιμη γλώσσα** η οποία είναι η **BPEL4WS**. Οπότε έχουμε ένα συνδυασμό, ενός μηχανισμού αναπαράστασης Επιχειρησιακών Διαδικασιών, ο οποίος οριοθετείται από μια βελτιστοποιημένη Εκτελέσιμη Γλώσσα Επιχειρησιακών Διαδικασιών.

#### **2.5.1.1. Στόχος**

Η BPM (Business Process Management Initiative), με κύριο στόχο τη δημιουργία μιας μεθόδου αναπαράστασης, θα είναι εύκολα αναγνωρίσιμη και κατανοητή από το σύνολο του επιχειρηματικού κόσμου. Από τους αναλυτές, οι οποίοι δημιουργούν τα αρχικά σχέδια των διαδικασιών, τους τεχνικούς που είναι υπεύθυνοι για την εγκατάσταση των τεχνολογικών εφαρμογών οι οποίες θα εκτελούν τις διαδικασίες και τελικά τους υπαλλήλους της εκάστοτε εταιρείας οι οποίοι θα διαχειρίζονται και θα ελέγχουν τις διαδικασίες οι οποίες περιγράφονται. Επίσης, σκοπός είναι η γεφύρωση του χάσματος που αναφέρθηκε παραπάνω, από τον απλό σχεδιασμό της διαδικασίας μέχρι την ολοκλήρωση και την εφαρμογή της. Μια γενικότερη αναπαράσταση φαίνεται στο **Σχήμα 2.1**.



**Σχήμα 2.1. Γενική Ιδέα Ανάπτυξης Επιχειρησιακών Μοντέλων**

Η BPM έχει ως σκοπό της να υποστηρίζει μόνο μοντέλα που έχουν σχέση με επιχειρησιακές **Διαδικασίες**. Αυτό σημαίνει πως μοντελοποίηση η οποία εφαρμόζεται για άλλο σκοπό, είναι εκτός σκοπιάς του BPM. Τα παρακάτω παραδείγματα είναι κομμάτια με τα οποία δεν ασχολείται:

- Οργανωτικές Δομές
- Στρατηγική
- Επιχειρηματικοί Κανόνες
- Μοντέλα δεδομένων και πληροφοριών

Βέβαια, καθώς αυτά τα είδη μοντελοποίησης υψηλού επιπέδου, επηρεάζουν άμεσα ή έμμεσα τις διαδικασίες, η σχέση τους με την BPM θα αυξάνεται συνεχώς στο μέλλον όσο εξελίσσονται.

### 2.5.1.2. BPM Βασικά χαρακτηριστικά

1. Διεθνώς αποδεκτό πρότυπο Μοντελοποίησης Διαδικασιών
2. Ανεξάρτητο από οποιαδήποτε τεχνική Μοντελοποίησης
3. Γεφυρώνει το χάσμα ανάμεσα στις διαδικασίες και την εκτέλεσή τους
4. Επιτρέπει τη Μοντελοποίηση των Διαδικασιών με ενιαίο και τροποποιημένο τρόπο προκειμένου να είναι κατανοητές από όλους σε έναν οργανισμό

### 2.5.1.3. Χρήση

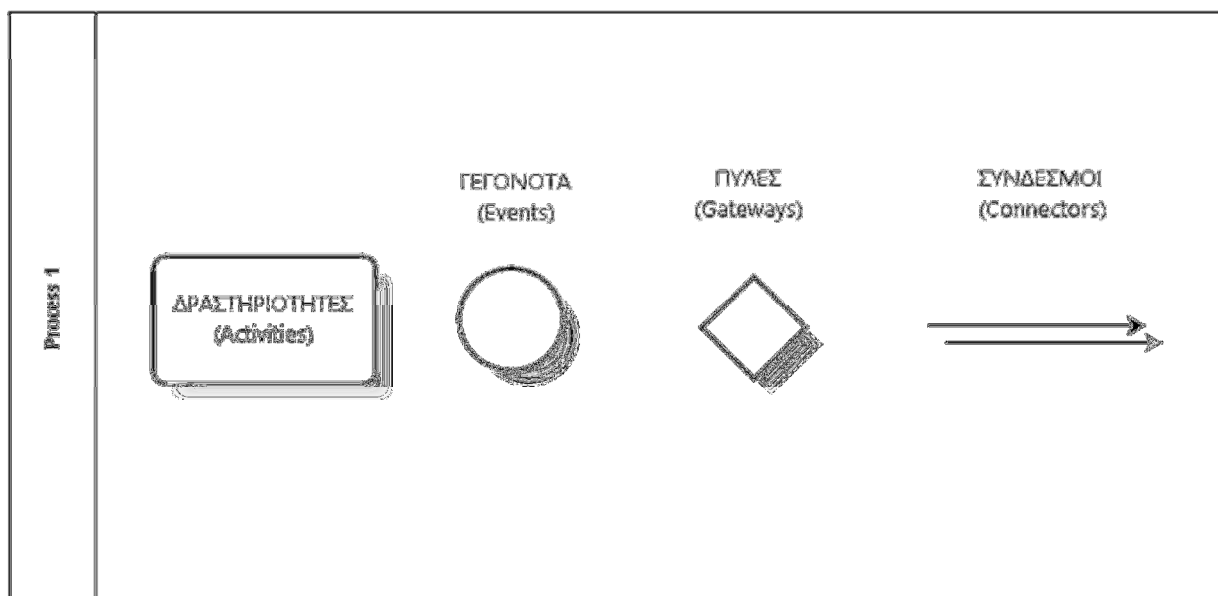
Η Μοντελοποίηση Επιχειρησιακών Διαδικασιών χρησιμοποιείται ώστε να φέρει σε επαφή ακροατήρια διαφόρων ειδών, ένα μεγάλο εύρος πληροφοριών. Η BPM είναι σχεδιασμένη έτσι ώστε να μπορεί να καλύπτει πολλά είδη μοντελοποίησης και να επιτρέπει τη δημιουργία επιχειρησιακών διαδικασιών από άκρη σε άκρη (end-to-end). Τα δομικά στοιχεία της BPM επιτρέπουν στον αναγνώστη να είναι σε θέση να ξεχωρίζει τους διαφορετικούς τομείς ενός Διαγράμματος. Υπάρχουν τρεις βασικές υπό-κατηγορίες μοντέλων που μπορεί να συναντήσουμε μέσα σε ένα end-to-end μοντέλο. Αυτές είναι οι:

- Ιδιωτικές (Εσωτερικές)Επιχειρησιακές Διαδικασίες
- Αποσπασματικές – Δημόσιες (Abstract-Public) Διαδικασίες
- Διαδικασίες Συνεργασίας (Collaboration)

## 2.5.2. Βασικές Έννοιες

### 2.5.2.1. Σύμβολα Διαγραμμάτων Μοντελοποίησης

Για να δημιουργήσουμε τα διαγράμματα χρησιμοποιούμε κυρίως τα τέσσερα βασικά σύμβολα σχεδίασης τα οποία φαίνονται στο **Σχήμα 2.2.** και αναπαριστούν **Δραστηριότητες** (Activities), **Γεγονότα** (Events), **Πύλες** (Gateways) και **Συνδέσμους** (Connectors). Τα σύμβολα αυτά είναι αντίστοιχα με αυτά που χρησιμοποιούνται στα κλασικά Διαγράμματα Ροής (Flowcharts).



Σχήμα 2.2. Βασικά Σύμβολα Διαγραμμάτων

### 2.5.3.2. Δραστηριότητες

Δραστηριότητες καλούνται οι εργασίες που εκτελούνται μέσα σε μία Επιχειρηματική Διαδικασία. Μια δραστηριότητα μπορεί να είναι είτε ατομική είτε ομαδική. Οι τύποι των δραστηριοτήτων που μπορεί να απαρτίσουν το Μοντέλο Διαδικασίας είναι, η **Υπο-Διαδικασία** (Sub-Process) και η στοιχειώδης **Δραστηριότητα** (Task). Οι Δραστηριότητες αναπαριστώνται με ορθογώνια παραλληλόγραμμα με στρογγυλεμένες γωνίες. Σε κάποιες περιπτώσεις εκτελούνται μια φορά και σε άλλες μπορεί να επαναλαμβάνονται (Looped Tasks).

Οι Υπο-Διαδικασίες, είναι σύνθετες δραστηριότητες που περιλαμβάνονται μέσα σε μια διαδικασία. Αποτελούνται από ένα σύνολο ενεργειών με λογική αλληλουχία και μπορούν να αναληθούν περαιτέρω.

**Τύποι Υπο-Διαδικασιών:**

α) Ανάλογα με το επίπεδο ανάλυσης διακρίνονται σε:

- Καταπιπτούσες (collapsed). Η ανάλυσή τους δεν είναι εμφανής
- Ανεπτυγμένες (expanded). Η ανάλυσή τους είναι εμφανής

β) Ενσωματωμένες (embedded) :

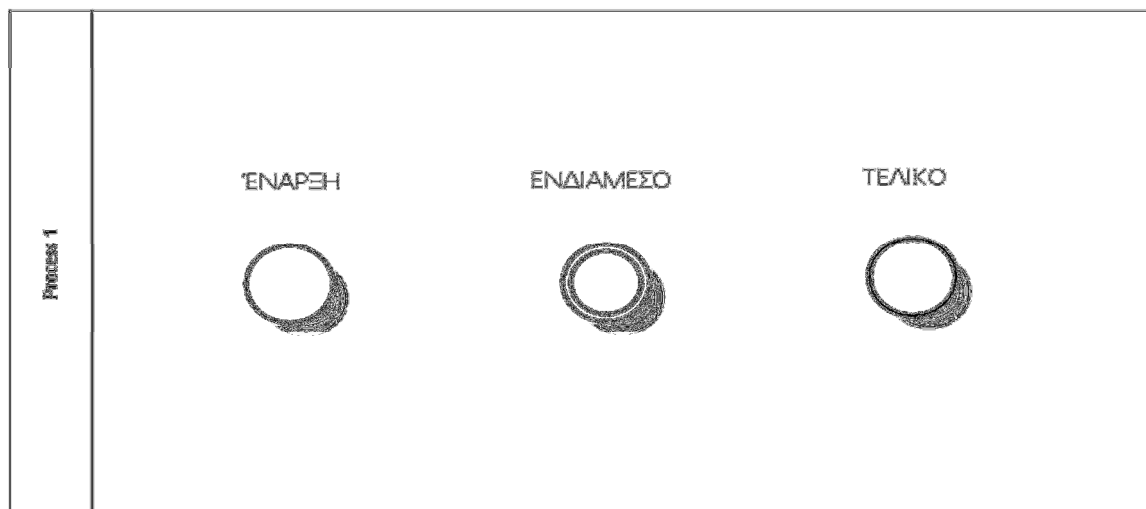
- Η Υπο-Διαδικασία εξαρτάται πλήρως από την κυρίως διαδικασία
- δεν μπορεί να περιέχει ενότητες και υπο-ενότητες
- Δεν μπορεί να χρησιμοποιεί γεγονός έναρξης
- Όλα τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται στην κυρίως διαδικασία είναι άμεσα προσβάσιμα από την ενσωματωμένη υπο-διαδικασία.

γ) Επαναχρησιμοποιήσιμες (reusable) :

- Δεν εξαρτώνται από την κυρίως διαδικασία
- Μπορούν να κληθούν σαν υπο-διαδικασίες από πολλές διαδικασίες
- Ξεχωριστές διαδικασίες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε διαφορετικά πλαίσια χωρίς περαιτέρω αλλαγές
- Μπορεί να χρησιμοποιούνται είτε σαν κυρίως διαδικασίες ή σαν υπο-διαδικασίες
- Στο BIZAGI MODELER το εικονίδιο της επαναχρησιμοποιούμενης υπο-διαδικασίας εμφανίζεται με έντονο περίγραμμα.

### 2.5.3.3. Γεγονότα

**Γεγονός** (Event) καλείται κάτι το οποίο <<συμβαίνει>> κατά τη διάρκεια μιας Διαδικασίας. Τα Γεγονότα επηρεάζουν τη ροή της Διαδικασίας και συνήθως έχουν κάποιο αίτιο εμφάνισης ή κάποιο αποτέλεσμα. Υπάρχει η δυνατότητα να εκκινούν, να διακοπτούν ή να τελειώνουν την Διαδικασία. Αναπαρίστανται με κύκλο και ο τύπος της γραμμής είναι διαφορετικός και καθορίζει τον τύπο του Γεγονότος όπως φαίνεται στο **Σχήμα 1.3**



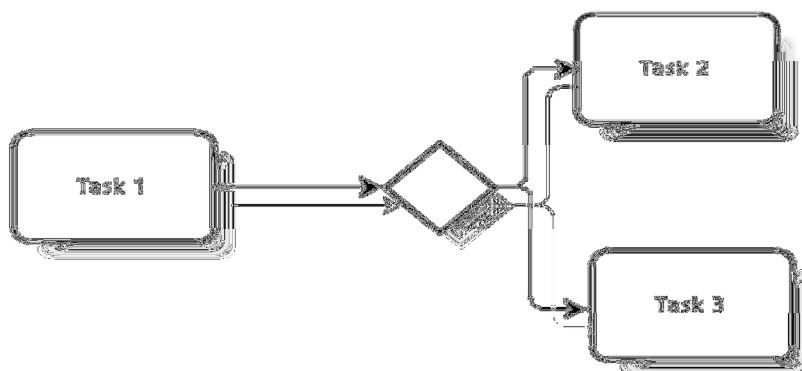
Σχήμα 1.3. Γεγονότα

#### 2.5.3.4. Πύλες

Οι **Πύλες** (Gateways) είναι σύμβολα που χρησιμοποιούνται όταν θέλουμε να ελέγξουμε την ένωση ή τον διαχωρισμό της ροής μέσα σε μία Διαδικασία. Όλες οι Πύλες έχουν αναπαράσταση ρόμβου. Ανάλογα με το εσωτερικό τους σύμβολο οι Πύλες συμπεριφέρονται διαφορετικά. Είναι σημαντικό να αναφερθεί πως όλα τα είδη των Πυλών μπορούν τόσο να διαχωρίζουν όσο και να ενώσουν την ροή.

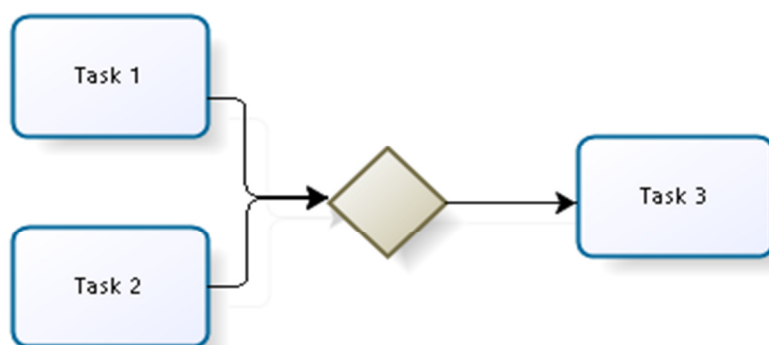
### Κατηγορίες Πυλών:

- Πύλη απόκλισης



Powered by  
**bizagi**  
Modeler

- Πύλη Συγκλισης



Powered by  
**bizagi**  
Modeler

### 2.5.3.5. Σύνδεσμοι

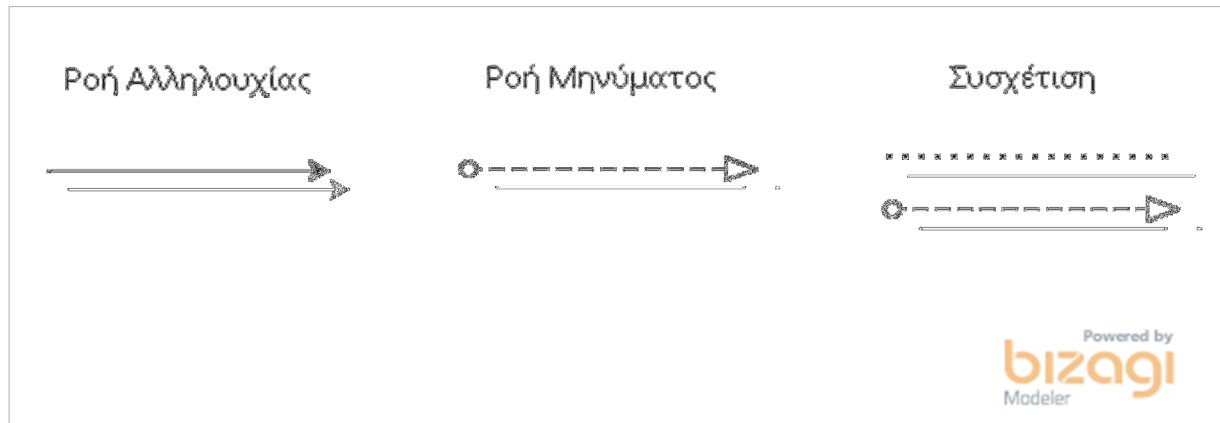
Οι Σύνδεσμοι χρησιμοποιούνται για να ενώσουν τις Δραστηριότητες με τα γεγονότα, μεταξύ τους κλπ. Καθορίζουν τη ροή μέσα στη διαδικασία. Υπάρχουν τρία είδη Ροής όπως φαίνεται στο **Σχήμα**



## 1.4.

19

Η **Ροή Αλληλουχίας** (Sequence Flow), η **Ροή Μηνύματος** (Message Flow) και η **Συσχέτιση** (Association).

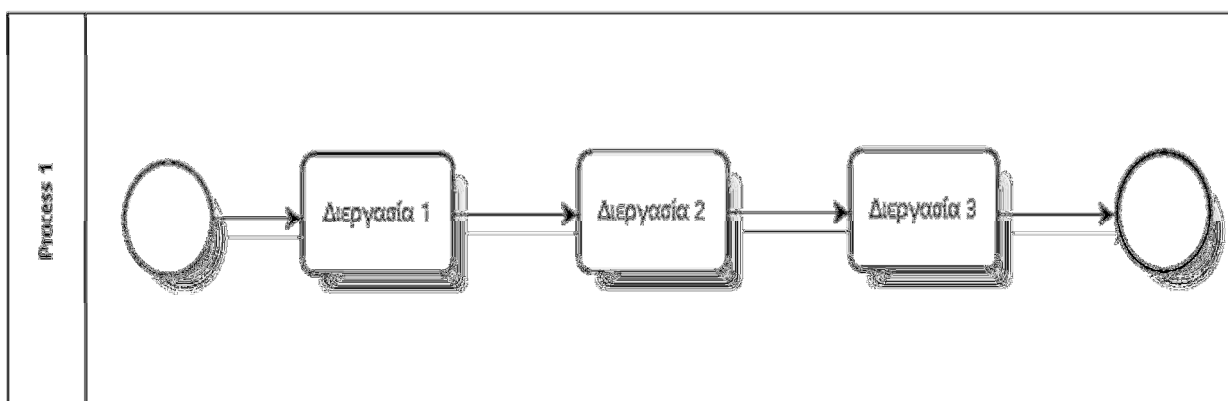


Σχήμα 1.4. : Τύποι Συνδέσεων

## 2.5.4. Πρόσθετα Στοιχεία

### 2.5.4.1. Κανονική Ροή

Η πιο απλή μορφή Ροής σε μία Διαδικασία είναι αυτή που φαίνεται στο **Σχήμα 1.5.** και αποτελείται από κάποιες διαδοχικές Δραστηριότητες. Η **Κανονική Ροή Αλληλουχίας** (Normal Sequence Flow) είναι η ροή η οποία ξεκινάει με ένα Αρχικό Γεγονός, συνεχίζει με κάποιες δραστηριότητες μέσω εναλλακτικών και παράλληλων μονοπατιών και φτάνει σε κάποιο Τελικό Γεγονός



**Σχήμα 3.5. : Απλή Διαδοχική Ροή**

## **2.6. Business Process Modeling Notation (BPMN)**

### **2.6.1. Εισαγωγή**

Το Business Process Modeling Notation (BPMN) αποτελεί ίσως την πιο σημαντική μεθοδολογία ανάπτυξης γραφικών αναπαραστάσεων επιχειρησιακών διαδικασιών. Στόχος του BPMN είναι ο <<εξοπλισμός>> των χρηστών μιας επιχειρησιακής διαδικασίας με μια κοινή γλώσσα, έτσι ώστε όλοι οι εμπλεκόμενοι να επικοινωνούν αποτελεσματικά (χρησιμοποιώντας κοινές συμβάσεις), συνεργαζόμενοι προς όφελος της διαδικασίας. Οι <<χρήστες>> είναι οποιοσδήποτε εμπλεκόμενος στην επιχειρησιακή διαδικασία, από τον αναλυτή επιχειρησιακών διαδικασιών, τον διαχειριστή των διαδικασιών που παρακολουθεί την διαδικασία, στον τεχνικό επιχειρησιακών διαδικασιών που θα εγκαταστήσει το μοντέλο έως τον ιδιοκτήτη μιας επιχειρησιακής διαδικασίας (business owner) και τους ίδιους τους χρήστες ως παράγοντες στην ροή εργασίας.

Το BPMN αποτελείται από γραφικά σύμβολα που αναπαριστούν οντότητες και καταστάσεις. Τα σύμβολα αυτά υποστηρίζονται από ιδιότητες οι οποίες επιτρέπουν την χαρτογράφηση προς την BPEL, η οποία είναι μια γλώσσα εκτέλεσης επιχειρησιακών διαδικασιών και η οποία αναλύεται σε επόμενη ενότητα.

### 2.6.2. Δομή και χρήση του BPMN

Το BPMN αποτελεί ένα σύνολο προδιαγραφών που ορίζουν το Διάγραμμα Επιχειρησιακής Διαδικασίας (Business Process Diagram – BPD) . Το BPD δεν είναι άλλο από ένα διάγραμμα ροής, προσαρμοσμένο με τρόπο τέτοιο ώστε να μοντελοποιεί επιχειρησιακές διαδικασίες.

Ένα BPD αποτελείται από μια συλλογή βασικών συμβόλων που χρησιμοποιούνται για την γραφική αποτύπωση επιχειρησιακών διαδικασιών. Τα σύμβολα αυτά συμβολίζουν δραστηριότητες και σημεία ελέγχου της φυσικής ροής μιας διαδικασίας. Για παράδειγμα οι δραστηριότητες αποτυπώνονται με ένα παραλληλόγραμμο, ενώ τα σημεία τα οποία απαιτούν λήψη απόφασης με ένα ρόμβο. Σκοπός των ατικειμένων (συμβόλων) αυτών είναι αφενός η μοντελοποίηση μιας επιχειρηματικής διαδικασίας με τρόπο τέτοιο ώστε να είναι απλή και κατανοητή για λόγους επικοινωνίας και συνεργασίας ανάμεσα στους χρήστες της και αφετέρου η διατήρηση της πολυπλοκότητας, η οποία υπάρχει σε μια επιχειρησιακή διαδικασία ως διαδικασία.

Τα σύμβολα του BPMN διακρίνονται σε τέσσερις βασικές κατηγορίες οι οποίες είναι:

- Σύμβολα Ροής (Flow Objects)
- Σύμβολα Διασύνδεσης (Connecting Objects)
- Πλαίσια (Swimlanes στη διεθνή βιβλιογραφία)
- Αντικείμενα (Artifacts)

#### ➤ Σύμβολα Ροής (Flow Objects)

Τα Σύμβολα Ροής αποτελούνται από τα εξής τρία σύμβολα:

- Γεγονότα (Events)
- Δραστηριότητες (Activities)
- Πύλες (Gateways)

Τα Γεγονότα αποτυπώνονται με κύκλους οι οποίοι αποτιπώνουν το τι συμβαίνει κατά τη διάρκεια μιας επιχειρησιακής διαδικασίας. Οι τύποι γεγονότων είναι: η Έναρξη (Start) η οποία ορίζει την έναρξη της διαδικασίας και αναπαριστάται με κύκλο μέσα σε πλαίσιο με λεπτή γραμμή, το Τέλος (End) που αποτυπώνει τα αποτελέσματα ή το τέλος μιας διαδικασίας και αναπαριστάται με κύκλο και πλαίσιο με χοντρή γραμμή και το Ενδιάμεσο γεγονός (Intermediate event) που αποτυπώνει ένα γεγονός το οποίο βρίσκεται ανάμεσα στην Έναρξη και το Τέλος της διαδικασίας, αναπαριστάται με κύκλο με διπλή γραμμή και χρησιμοποιείται προκειμένου να χειριστεί γεγονότα κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, όπως για παράδειγμα μήνυμα λάθους ή μήνυμα ολοκλήρωσης κάποιας δραστηριότητας ή υπο-διαδικασίας.

Οι Δραστηριότητες αποτυπώνονται με ορθογώνια παραλληλόγραμμα με στρογγυλεμένες γωνίες και ορίζουν συγκεκριμένες δραστηριότητες οι οποίες συμβαίνουν μέσα στην διαδικασία. Διακρίνονται σε δύο κατηγορίες, την Εργασία (Task) που νοείται μια βασική εργασία, ως μονάδα η οποία δε μπορεί να διασπαστεί σε άλλες επιμέρους μικρότερες εργασίες και την Υπο-διαδικασία (Sub-Process) η οποία είναι μικρότερη διαδικασία ως μέρος της διαδικασίας που μοντελοποιείται και συμβολίζεται με έναν σταυρό στο κάτω μέρος του ορθογωνίου.

Οι Πύλες (Gateways), οι οποίες αναπαριστώνται με ρόμβο, χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο (απόκλιση ή σύγκλιση) της ροής εργασίας βάσει κάποιων συνθηκών. Οι Πύλες είναι το σημείο όπου γίνεται η λήψη αποφάσεων που αφορούν την δρομολόγηση της ροής εργασίας. Διακρίνονται σε τρεις βασικές κατηγορίες.

- α) Τις απλές Gateways οι οποίες ανάλογα τη συνθήκη θα ενεργοποιήσουν μια έξοδο με αποτέλεσμα τη δημιουργία μιας ροής,
- β) Τις Inclusive Gateways, οι οποίες σε αντίθεση με τις απλές, θα ενεργοποιήσουν δυο ή περισσότερες ροές και τέλος,
- γ) Τις Fork/Join Gateways οι οποίες χρησιμοποιούνται προκειμένου να αποτυπώσουν παράλληλες δραστηριότητες που συμβαίνουν ταυτόχρονα.

- **Σύμβολα Διασύνδεσης (Connecting Objects)**

Τα σύμβολα Διασύνδεσης συνδέουν όλα τα παραπάνω σύμβολα ενός BPD δημιουργώντας τον σκελετό μιας διαδικασίας. Υπάρχουν τρεις τύποι Συμβόλων Διασύνδεσης:

- Ροή Αλληλουχίας (Sequence Flow)
- Ροή Μηνύματος (Message Flow)
- Συσχέτιση (Association)



### 3.6. Σύμβολα Διασύνδεσης

## 2. Επιχειρησιακή Προσέγγιση του BPM

### 1. Η ανάγκη για αλλαγή

Μια από τις πιο προβληματικές καταστάσεις στη λειτουργία μιας επιχείρησης είναι η διαχείριση των αλλαγών. Η επιτυχημένη αντιμετώπιση των αλλαγών όμως είναι ιδιαίτερα αποδοτική για την επιχείρηση που φέρνει την αλλαγή εις πέρας. Στο οργανωτικό περιβάλλον καθημερινά λαμβάνουν μέρος επαναστατικές αλλαγές, φαινόμενο που αποτυπώνει την τάση της σύγχρονης εποχής, η οποία αλλάζει τις δομές της με ταχύτερους ρυθμούς σε σχέση με το παρελθόν.

Η Οργανωτική αλλαγή παρουσιάζει τη μετάβαση από μια κατάσταση πραγμάτων σε μια άλλη και σε διαφορετική περίπτωση παρουσιάζεται τη μετάβαση από ένα δεδομένο σύνολο συναισθημάτων σε ένα διαφορετικό. Η μετάβαση αυτή δεν είναι παρά μόνο μια διαδικασία προσαρμογής κι επανατοποθέτησης των ατόμων, των οργανωμένων ομάδων και των διαδικασιών σε ένα καινούργιο περιβάλλον, όπου θα μπορούν να λειτουργήσουν πιο αποτελεσματικά.

Οι περισσότεροι οργανισμοί σήμερα δέχονται πιέσεις από τον εθνικό και τον παγκόσμιο ανταγωνισμό, τις ασταθείς οικονομίες, τα κρατικά νομοθετικά πλαίσια, τις ρυθμιστικές αρχές, τα συνδικάτα και τις ενώσεις των καταναλωτών. Παράλληλα μεγάλες πιέσεις ασκούνται και για αποτελεσματικότητα, αυξημένη παραγωγικότητα και βέλτιστη ποιότητα. Έτσι οδηγούνται στην ανάγκη ανάπτυξης συνεχώς καινούργιων τεχνολογιών, συστημάτων, και δεξιοτήτων διοίκησης ανθρώπινου δυναμικού. Επομένως, σε ένα τέτοιο περιβάλλον, η αποδοτικότητα ενός οργανισμού εξαρτάται άμεσα από την ικανότητα του να προσαρμόζεται σε αυτά τα συνεχώς μεταβαλλόμενα δεδομένα.

Άλλοι παράγοντες που μπορεί να οδηγήσουν σε οργανωτικές αλλαγές μπορεί να είναι η αλλαγή του σκοπού της επιχείρησης, οι σημαντικές περικοπές στη χρηματοδότηση, το άνοιγμα σε νέες αγορές πελατών ή σε νέα προϊόντα/υπηρεσίες, και άλλες τυχόν περιπτώσεις.

Οι πιέσεις τόσο του εξωτερικού όσο και του εσωτερικού περιβάλλοντος, κρίνονται ανάλογα με τη δυνατότητα αντίδρασης του οργανισμού. Μια αλλαγή η οποία είναι πιθανό να πραγματοποιηθεί, διακρίνεται σε επιβαλλόμενη ή μη σχεδιασμένη, φυσιολογική ή αναμενόμενη ή μπορεί να χαρακτηριστεί ως διαπραγματεύσιμη.

Αυτοί οι τρεις τύποι αλλαγής επηρεάζουν τέσσερα βασικά σύνολα παραγόντων που καθορίζουν την αποτελεσματικότητα κάθε οργανισμού. Τα σύνολα αυτά είναι:

- Παράγοντες δομής, δηλαδή ότι αφορά τη δομή και τη συγκρότηση του οργανισμού
- Ανθρώπινος παράγοντας, δηλαδή ότι αφορά τους εργαζομένους, όπως είναι η τεχνική επάρκεια, οι συνήθειες, η στάση τους έναντι της εργασίας ή έναντι των προϊσταμένων τους, οι ικανότητες ηγεσίας, επικοινωνίας και ελέγχου
- Τεχνολογικοί παράγοντες, περιλαμβάνουν τον εξοπλισμό στις διαδικασίες

- Το πως είναι σχεδιασμένο το κάθε έργο.

25

Οι αλλαγές μπορεί να γίνουν προγραμματισμένα ή απρογραμμάτιστα και είναι αποτέλεσμα αλλαγών αντιλήψεων. Ο οργανισμός συχνά αντιμετωπίζει προκλήσεις ή αδυναμίες που του επιβάλλουν την ανάγκη για αλλαγή. Οι Johnson και Scholes αναφέρουν μερικές ενδείξεις που επιβάλλουν την αλλαγή:

- Υπερβολική συγκεντρωτικότητα σε εξουσίες σε ορισμένες θέσεις ή μονάδες, με συνέπεια την δημιουργία αρρυθμίας στη λειτουργία των υπηρεσιών.
- Καθυστέρηση στη λήψη αποφάσεων που οφείλεται στα πολλά επίπεδα επικοινωνίας και στην αδυναμία ταχείας επιλύσεως των προβλημάτων.
- Ειδικές δυσκολίες ελέγχου (περισσότερο στον έλεγχο κόστους) οι οποίες υπάρχουν στις επιχειρησιακές διαδικασίες. Αυτό γιατί κάθε διαδικασία πρέπει να ελέγχει σειρά προϊόντων.
- Προβλήματα συντονισμού τα οποία εμφανίζονται στη λειτουργική οργάνωση.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

## Ερωτηματολόγιο



**ΤΜΗΜΑ:**

**«ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ»**

### **ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ**

Το παρόν ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε στο πλαίσιο Πτυχιακής εργασίας του Τμήματος Χρηματοοικονομικής και Λογιστικής του Ανώτατου Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Μεσολογίου.

Σκοπός του ερωτηματολογίου αυτού είναι η ανάλυση των παρερχόμενων υπηρεσιών και διαδικασιών της Γραμματείας του Τμήματος. Η διαδικασία αυτή θα μας δώσει τη δυνατότητα να ενημερωθούμε και να βελτιώσουμε την ποιότητά τους.



## 1η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ: ΕΓΓΡΑΦΕΣ

### ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Ποιές είναι οι εργασίες που πραγματοποιούνται για τις εγγραφές των πρωτοεισαχθέντων φοιτητών;

Να αναφέρετε αναλυτικά τα παρακάτω στάδια:

α) Διαδικασία

Οι εγγραφές νέων σπουδαστών πραγματοποιούνται ετησίως συνήθως κατά το δεύτερο δεκαπενθήμερο του Σεπτεμβρίου. Η ακριβής ημερομηνία ορίζεται με απόφαση του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων και σύμφωνα με το πρόγραμμα κάθε τμήματος.

β) Προθεσμίες

Όσοι δεν εγγραφούν στο οριζόμενο χρονικό διάστημα χάνουν οριστικά το δικαίωμα εγγραφής. Μόνο για σοβαρούς λόγους μπορεί να πραγματοποιηθεί καθυστερημένη εγγραφή σπουδαστή με αιτιολογημένη απόφαση του συμβουλίου του Τμήματος, ύστερα από αίτηση του ενδιαφερόμενου η οποία υποβάλλεται με αποκλειστική προθεσμία τριάντα ημερών από τη λήξη της προθεσμίας εγγραφής και στην οποία εκτίθενται οι λόγοι της καθυστέρησης.

γ) Εξαιρέσεις

Σπουδαστής που δεν εγγράφηκε ούτε με την παραπάνω διαδικασία χάνει το δικαίωμα εγγραφής για το συγκεκριμένο ακαδημαϊκό έτος καθώς και για τα επόμενα έτη.

2. Με ποιόν τρόπο/μέσο υλοποιούνται οι διαδικασίες για τις εγγραφές των εισαγωμένων;

Η Γραμματεία λαμβάνει τις αιτήσεις εγγραφών όλων των υποψηφίων και τις εξετάζει με βάση τα κριτήρια που αναφέραμε (βλ. ερώτηση 4). Με αυτό τον τρόπο εγγρίνει ή απορρίπτει ποιοί έχουν το δικαίωμα να φοιτήσουν στη Σχολή.

3. Σε ποιόν ή ποιους χώρους του Τμήματος Χρηματοοικονομικής και Λογιστικής πραγματοποιούνται οι εργασίες για τις εγγραφές;

Στα γραφεία της Γραμματείας του Τμήματος γίνεται η αξιολόγηση των αιτήσεων των υποψηφίων και ολοκληρώνεται η διαδικασία.

4. Με ποιο τρόπο γίνεται η επιλογή των εισακτέων

Η επιλογή των εισαγομένων, που προέρχονται από υποψηφίους που έχουν εξεταστεί σε απαιτούμενα προπαρασκευαστικά μαθήματα, γίνεται με βάση την αίτηση δήλωση προτίμησης Τμημάτων Σχολών και τη συνολική βαθμολογία του υποψηφίου, για την οποία λαμβάνονται υπόψη οι γενικοί βαθμοί προαγωγής και απόλυσης στις τάξεις του Λυκείου και οι βαθμοί που έλαβε ο υποψήφιος στις γενικές εξετάσεις των απαιτούμενων προπαρασκευαστικών μαθημάτων. Έλληνες του εξωτερικού, Κύπριοι, Ομογενείς κ.α. ανήκουν σε ειδικές κατηγορίες υποψηφίων και εισάγονται στα Τ.Ε.Ι. μετά από εξετάσεις ή και χωρίς εξετάσεις με αποφάσεις του Υπουργού Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων.

5. Θεωρείτε ότι υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης για τη διαδικασία των εγγραφών που πραγματοποιεί η γραμματεία του τμήματος;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

Αν ΝΑΙ τότε ποιές θα ήταν οι βελτιώσεις που θα πραγματοποιούσατε;

6. Πόσο πιο αποτελεσματική πιστεύετε ότι μπορεί να γίνει η διαδικασία των εγγραφών με βελτιώσεις;

Καθόλου

Λίγο

Αρκετά

Πολύ

7. Σε ποιά βαθμό χρησιμοποιείται αυτοματοποιημένο σύστημα στον Η/Υ για αυτή τη διαδικασία;

- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετά
- Πολύ

## 2η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ: ΠΡΑΚΡΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ

### ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

- Ποιές είναι οι προϋποθέσεις και οι διαδικασίες που πραγματοποιούνται για την πρακτική άσκηση των φοιτητών;

Να αναφέρετε αναλυτικά τα παρακάτω στάδια:

α) Διαδικασία

- Συγκεντρώνονται οι αιτήσεις των Σπουδαστών
- Ελέγχονται και κατοχυρώνεται το δικαίωμα των σπουδαστών για Πρακτική Άσκηση
- Γίνεται έγκριση και τοποθέτηση των σπουδαστών στις θέσεις εργασίας
- Ανακοινώνει σε κάθε σπουδαστή και εργοδότη την τοποθέτηση για την Πρακτική Άσκηση
- Ορίζει τον Επόπτη Πρακτικής Άσκησης για κάθε σπουδαστή
- Επικοινωνεί με τον επόπτη του ασκούμενου για λογαριασμό της επιχείρησης/φορέα/οργανισμού
- Συμπληρώνει και συγκεντρώνει τα απαραίτητα έντυπα που σχετίζονται με την εποπτεία της Πρακτικής Άσκησης

## β) Υποδιαδικασία

- Η επιτροπή συντονίζει την διαδικασία της Πρακτικής Άσκησης
- Αναζητά θέσεις Πρακτικής
- Κατανέμει τις προτεινόμενες θέσεις
- Αξιολογεί τους χώρους εργασίας και τέλος, υποβοηθά τους σπουδαστές στην εξεύρεση των πλέον κατάλληλων θέσεων Πρακτικής Άσκησης.

## γ) Προϋποθέσεις

Ο φοιτητής πρέπει να έχει ολοκληρώσει το 7ο μέρος του εξαμήνου. Επιπλέον πρέπει να έχει περάσει τουλάχιστον τα 2/3 του συνόλου των μαθημάτων του προγράμματος σπουδών και να μην οφείλει κανένα Υποχρεωτικό μάθημα. Τα Υποχρεωτικά Μαθήματα Πρακτικής Άσκησης που πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί με επιτυχία από τους φοιτητές του Τμήματος Λογιστικής Τ.Ε.Ι. Μεσολογγίου προκειμένου να έχουν δικαίωμα να τοποθετηθούν σε θέση Πρακτικής Άσκησης είναι τα εξής ακόλουθα:

- ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ 2
- ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΟΣΤΟΥΣ 2
- ΑΝΑΛΥΣΗ ΦΠΑ
- ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ 1
- ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ 2
- ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΜΕΝΗΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ

2. Με ποιόν τρόπο/μέσο υλοποιούνται οι διαδικασίες για την πρακτική άσκηση των φοιτητών;

Η Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης με τη βοήθεια του Γραφείου Διασύνδεσης αναζητεί ηλεκτρονικά θέσεις εργασίας του Δημοσίου ή Ιδιωτικού Φορέα που υπάρχει λογιστήριο ή ανεξάρτητο οικονομικό Τμήμα. Στη συνέχεια κατανέμει τις προτεινόμενες θέσεις στους φοιτητές. Αφού κατανεμηθούν στις υπάρχουσες θέσεις εργασίας, τότε η Γραμματεία του τμήματος, καταχωρεί στο ηλεκτρονικό σύστημα της σχολής την Επειχρήρηση/Φορέα/Οργανισμό πάντοτε σχετικά με το αντικείμενο σπουδών ή την κατεύθυνση που επέλεξε ο ασκούμενος μέσω της Επιτροπής.

3. Σε ποιόν ή ποιους χώρους του Τμήματος Χρηματοοικονομικής και Λογιστικής πραγματοποιούνται οι εργασίες για την πρακτική άσκηση;

Όλη η διαδικασία πραγματοποιείται και ολοκληρώνεται στους χώρους του Τμήματος της Λογιστικής. Συγκεκριμένα ο συντονισμός των δραστηριοτήτων σχετικά με την Πρακτική Άσκηση δηλαδή την αναζήτηση, την αξιολόγηση και τέλος την κατανομή των προτεινόμενων θέσεων εργασίας στους φοιτητές, πραγματοποιείται στα γραφεία της Επιτροπής. Στη συνέχεια στο γραφείο της Γραμματείας καταχωρούνται όλλα τα στοιχεία και η ολοκλήρωση της Πρακτικής Άσκησης.

4. Ποιοί παίρνουν μέρος στη διαδικασία για την καταχώρηση και την ανάδειξη της πρακτικής άσκησης;

Για την καταχώρηση και την ανάδειξη της πρακτικής άσκησης παίρνει μέρος η Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης η οποία αποτελείται από 3 μέλη. Ένα (1) μέλος από το τακτικό προσωπικό του Τμήματος Λογιστικής και δύο (2) εκπροσώπους των σπουδαστών του Τμήματος οι οποίοι εκλέγονται από το σύνολο των φοιτητών του ΤΕΙ. Η καταχώρηση της διαδικασίας υλοποιείται από τον/την υπεύθυνο/νη της Πρακτικής Άσκησης στους χώρους της γραμματείας.

5. Θεωρείτε ότι υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης για τη διαδικασία της πρακτικής άσκησης που πραγματοποιεί η γραμματεία του τμήματος;

- ΝΑΙ
- ΟΧΙ

Αν ΝΑΙ τότε ποιές θα ήταν οι βελτιώσεις που θα πραγματοποιούσατε;

6. Πόσο πιο αποτελεσματική πιστεύετε ότι μπορεί να γίνει η διαδικασία με βελτιώσεις;

- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετά
- Πολύ

7. Σε ποιό βαθμό χρησιμοποιείται αυτοματοποιημένο σύστημα στον Η/Υ για αυτή τη διαδικασία;

- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετά
- Πολύ

### 3η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ: ΠΤΥΧΙΑΚΗ

#### ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Ποιές είναι οι εργασίες που πραγματοποιούνται για την πτυχιακή των φοιτητών;

Να αναφέρετε αναλυτικά τα παρακάτω στάδια:

α) Διαδικασία

Με την ολοκλήρωση της προθεσμίας των αιτήσεων η επιτροπή Πτυχιακών Εργασιών, συγκεντρώνει τις αιτήσεις ανάληψης θέματος και λαμβάνει υπόψη της τη σειρά προτίμησης της κάθε πτυχιακής για κάθε ομάδα. Όταν ένα θέμα έχει συγκεντρώσει πολλές αιτήσεις λαμβάνεται υπ' όψη ο ψηλότερος μέσος όρος από την κάθε μία ομάδα. Η σειρά κατάταξης για την ανάληψη θέματος έχει ως εξής:

- Μέσος όρος βαθμολογίας
- Βαθμός στο συνδεδεμένο- προαπαιτούμενο μάθημα

Όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία ανάληψης θέματος τότε η Επιτροπή Πτυχιακών Εργασιών θα γνωστοποιήσει με ανακοίνωσή της την οριστική κατάσταση με όλες τις ομάδες, τα θέματα που έχουν αναλάβει και τον αντίστοιχο επιβλέποντα καθητή.

## β) Υποδιαδικασία

Με την ολοκλήρωση της διαδικασίας αν υπάρχουν ομάδες που με βάση τις επιλογές προτίμησης και τον μέσο όρο της γενικής βαθμολογίας τους δεν τους έχει καταχωρηθεί θέμα, η Επιτροπή Πτυχιακών Εργασιών θα πραγματοποιήσει κλήρωση των θεμάτων που δεν έχουν ανατεθεί.

## γ) Προϋποθέσεις

Οι ενδιαφερόμενοι αναλαμβάνουν θέμα πτυχιακής εργασίας, ατομικά ή ομαδικά. Επίσης πρέπει να έχουν περάσει με επιτυχία τα συνδεδεμένα-προαπαιτούμενα με την πτυχιακή μαθήματα και τέλος έχουν δικαίωμα να καταθέσουν μόνο μια αίτηση ατομικά ή ομαδικά ανά εξάμηνο.

2. Με ποιόν τρόπο/μέσο υλοποιούνται οι διαδικασίες για την ανάληψη της πτυχιακής από τους φοιτητές;

- Ο ενδιαφερόμενος φοιτητής επισκέπτεται την υπηρεσία e-class και την ειδική σελίδα για την Πτυχιακή εργασία. Στη συνέχεια στο μενού ερωτηματολόγια υπάρχει η αίτηση ανάθεσης θέματος.
- Καταχωρεί στην αίτηση τα σταθερά στοιχεία των μελών της ομάδας
- Επιλέγει ένα θέμα από όσα προσφέρονται στη λίστα ως κύρια επιλογή και στην συνέχεια άλλα δύο ως δεύτερη και τρίτη επιλογή. Στην αίτηση πρέπει να καταχωρηθούν και οι βαθμοί κάθε μελούς της ομάδας στα συνδεδεμένα προαπαιτούμενα μαθήματα της πτυχιακής εργασίας.

3. Σε ποιόν ή ποιους χώρους του Τμήματος Χρηματοοικονομικής και Λογιστικής πραγματοποιούνται οι εργασίες για την ανάληψη της πτυχιακής;

Η επιλογή των θεμάτων και η ανάληψη θέματος από τις ομάδες των φοιτητών υλοποιείται στα γραφεία της Επιτροπής Πτυχιακών Εργασιών. Εφ' όσον ολοκληρωθεί αυτή η διαδικασία, στους χώρους της Γραμματείας του Τμήματος καταχωρούνται οι ομάδες των φοιτητών με το αντίστοιχο θέμα, την ημερομηνία ανάληψης, τον επιβλέποντα καθηγητή και την ημερομηνία οριοθέτησης και ολοκλήρωσης της κάθε Πτυχιακής εργασίας.

4. Ποιοί παίρνουν μέρος στη διαδικασία για την καταχώρηση και την ανάληψη της πτυχιακής εργασίας;

Στη διαδικασία αρχικά παίρνουν μέρος οι ενδιαφερόμενοι φοιτητές που καταχωρούν τα στοιχεία τους στην αίτηση, μέσα από την υπηρεσία e-class την ειδική σελίδα για την Πτυχιακή Εργασία. Έπειτα αφού ολοκληρωθεί η προθεσμία των αιτήσεων, λαμβάνει μεγάλο μέρος η επιτροπή Πτυχιακών Εργασιών που θα συγκεντρώσει, θα ελέγξει, θα κατοχυρώσει και θα αναθέσει τα θέματα Πτυχιακών Εργασιών στις ανάλογες ομάδες φοιτητών.

5. Θεωρείτε ότι υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης για τη διαδικασία της πτυχιακής που πραγματοποιεί η γραμματεία του τμήματος;

- **ΝΑΙ**
- ΟΧΙ

Αν ΝΑΙ τότε ποιές θα ήταν οι βελτιώσεις που θα πραγματοποιούσατε;

Η Γραμματεία θα μπορούσε να μείωνε τον χρόνο ολοκλήρωσης μιας Πτυχιακής εργασίας και να ήταν πιο απλοποιημένο το σύστημα καταχώρησης των στοιχείων.

6. Πόσο πιο αποτελεσματική πιστεύετε ότι μπορεί να γίνει η διαδικασία με βελτιώσεις;

- Καθόλου
- Λίγο
- **Αρκετά**
- Πολύ

7. Σε ποιό βαθμό χρησιμοποιείται αυτοματοποιημένο σύστημα στον Η/Υ για αυτή τη διαδικασία;

- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετά
- **Πολύ**



## 4η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ: ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ

### ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Ποιές είναι οι εργασίες που πραγματοποιούνται για την απόκτηση ακαδημαϊκής ταυτότητας των φοιτητών;

Να αναφέρετε αναλυτικά τα παρακάτω στάδια:

#### α) Διαδικασία

Εφόσον ο εξουσιοδοτούμενος υπάλληλος της Γραμματείας, έχει τη δυνατότητα να παρακολουθεί τις αιτήσεις των φοιτητών, μέσω μιας ειδικής εφαρμογής, θα μπορεί να δημιουργεί νέους λογαριασμούς χρήστη με την είσοδό της στο πληροφοριακό σύστημα της "Ηλεκτρονικής Υπηρεσίας Απόκτησης Δελτίου Ειδικού Εισητηρίου" και να εκχωρεί τα κατάλληλα δικαιώματα πρόσβασης και σε άλλους χρήστες. Η Γραμματεία ελέγχει την ορθότητα των στοιχείων που έχουν καταχωρίσει οι φοιτητές και αναλόγως, εγκρίνει ή απορρίπτει τις αιτήσεις των φοιτητών. Στη συνέχεια οι εγκεκριμένες από τη Γραμματεία αιτήσεις θα αποστέλλονται ηλεκτρονικά στον ανάδοχο.

#### β) Υποδιαδικασία

Στην Γραμματεία του Τμήματος θα πρέπει να απευθύνονται οι φοιτητές και σε περίπτωση απώλειας, κλοπής ή καταστροφής της ακαδημαϊκής ταυτότητας, ώστε να λάβουν την έγκριση για την υποβολή αίτησης επανέκδοσης. Η έγκριση θα δίνεται μόνο με τη συνυποβολή από τον φοιτητή της σχετικής επίσημης βεβαίωσης απώλειας από Δημόσια Αρχή.

#### γ) Προθεσμίες

Οι φοιτητές μπορούν να υποβάλλουν την ηλεκτρονική αίτηση για απόκτηση ακαδημαϊκής ταυτότητας καθ' όλη τη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους. Η παράδοση αυτής γίνεται εντός πέντε εργάσιμων ημερών από την έγκριση της αίτησης του φοιτητή από τη Γραμματεία του Τμήματος. Επίσης η Ακαδημαϊκή ταυτότητα θα παραμένει στο σημείο παράδοσης για δύο μήνες από την ημέρα της εκτύπωσης και τη σχετική ειδοποίηση προς το φοιτητή.

2. Με ποιόν τρόπο/μέσο υλοποιούνται οι διαδικασίες για την ακαδημαϊκή ταυτότητα των φοιτητών;

Ο τρόπος με τον οποίο πραγματοποιούνται οι αιτήσεις για την χορήγηση ακαδημαϊκής ταυτότητας από έναν φοιτητή του πρώτου κύκλου σπουδών, είναι ηλεκτρονικός κ' θόλη τη διάρκεια της υποβολής μέχρι την ολοκλήρωσή της. Για να γίνει όμως αυτό απαιτούνται οι κωδικοί πρόσβασης (username - password). Ακολούθως, ο φοιτητής αφού επιβεβαιώσει την ορθότητα των στοιχείων του, έπειτα πρέπει να συμπληρώσει τα υπόλοιπα ατομικά στοιχεία που θα του ζητηθούν.

3. Σε ποιόν ή ποιους χώρους του Τμήματος Χρηματοοικονομικής και Λογιστικής πραγματοποιούνται οι εργασίες για την απόκτηση ακαδημαϊκής ταυτότητας;

Οι εργασίες για την απόκτηση ακαδημαϊκής ταυτότητας υλοποιούνται αποκλειστικά στους χώρους της Γραμματείας του Τμήματος η οποία συνδέεται με το Κεντρικό Πληροφοριακό Σύστημα.

4. Ποιοί παίρνουν μέρος στη διαδικασία για την απόκτηση ακαδημαϊκής ταυτότητας;

- Αρχικά παίρνουν μέρος οι φοιτητές οι οποίοι κάνουν την αίτηση μέσω ηλεκτρονικού συστήματος στην πλατφόρμα που έχει δημιουργηθεί ειδικά για την απόκτηση Ακαδημαϊκής Ταυτότητας.
- Στη συνέχεια η Γραμματεία του Τμήματος αναλαμβάνει την παρακολούθηση της αίτησης του κάθε φοιτητή, για την έγκριση, την διόρθωση από τον φοιτητή ή την απόρριψη της αίτησης.
- Εφ' όσον εγκριθεί η αίτηση από τη Γραμματεία περνάει στη Διεύθυνση Διοικητικού η οποία έχει τη δυνατότητα να επεξεργάζεται και η ίδια τις αιτήσεις.
- Τέλος η εκτύπωση, η συσκευασία και η διανομή των ακαδημαϊκών ταυτοτήτων στους δικαιούχους, το αναλαμβάνει ο ανάδοχος που έχει επιλεγεί από διεθνή διαγωνισμό.

5. Θεωρείτε ότι υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης στη διαδικασία για τις ακαδημαϊκές ταυτότητες των φοιτητών;

- ΝΑΙ
- ΟΧΙ

Αν ΝΑΙ τότε ποιές θα ήταν οι βελτιώσεις που θα πραγματοποιούσατε;

6. Πόσο πιο αποτελεσματική πιστεύετε ότι μπορεί να γίνει η διαδικασία με βελτιώσεις;

- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετά
- Πολύ

7. Σε ποιό βαθμό χρησιμοποιείται αυτοματοποιημένο σύστημα στον Η/Υ για αυτή τη διαδικασία;

- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετό
- Πολύ

## 5η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ: ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΒΕΒΑΙΩΣΕΩΝ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΩΝ

### ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Ποιές είναι οι εργασίες που πραγματοποιούνται για την χορήγηση βεβαιώσεων πιστοποιητικών στους φοιτητές;

Να αναφέρετε αναλυτικά τα παρακάτω στάδια:

α) Διαδικασία

Οι φοιτητές οι οποίοι επιθυμούν να τους χορηγηθεί βεβαίωση-πιστοποιητικό, συμπληρώνουν αίτηση στην ηλεκτρονική πλατφόρμα του Τμήματος, μέσα από το Students Web ή μπορούν να υποβάλουν χειρόγραφα αίτηση. Η Γραμματεία όταν λάβει την αίτηση με οποιονδήποτε από τους παραπάνω τρόπους, μπαίνει στο σύστημα ελέγχει την ορθότητα των στοιχείων του φοιτητή και στη συνέχεια συμπληρώνει στην ειδική φόρμα τα στοιχεία του, όπως Α.Μ., ονοματεπώνυμο, διεύθυνση κατοικίας, το είδος της βεβαίωσης που χρειάζεται κ.α. . Τέλος η Γραμματεία παραδίδει τη Βεβαίωση στον ενδιαφερόμενο ηλεκτρονικά, με το ταχυδρομείο, με courier ή ακόμα και αυτοπροσώπος ανάλογα με ποιόν τρόπο έχει επιλέξει ο σπουδαστής να την παραλάβει.

β) Υποδιαδικασία

γ) Προϋποθέσεις

Βεβαιώσεις-Πιστοποιητικά μπορούν να λάβουν όλοι οι σπουδαστές του Α.Τ.Ε.Ι. Μεσολογγίου οι οποίοι είναι ενεργοί. Οι φοιτητές οι οποίοι δεν δικαιούνται επιπλέον βεβαίωση-πιστοποιητικό σπουδών είναι εκείνοι που έχουν λάβει πάνω από έξι βεβαιώσεις το χρόνο και εκείνοι που για οποιοδήποτε λόγο έχουν διακόψει τη φοίτησή τους.

2. Με ποιόν τρόπο/μέσο υλοποιούνται οι διαδικασίες για την χορήγηση βεβαιώσεων πιστοποιητικών;

Το μέσο που χρησιμοποιείται για την χορήγηση βεβαιώσεων-πιστοποιητικών είναι μέσω του ηλεκτρονικού συστήματος της γραμματείας.

3. Σε ποιόν ή ποιους χώρους του Τμήματος Χρηματοοικονομικής και Λογιστικής πραγματοποιούνται οι εργασίες για την χορήγηση βεβαιώσεων πιστοποιητικών

Ο χώρος στον οποίο γίνονται οι διαδικασίες είναι αποκλειστικά στα γραφεία της Γραμματείας του Τμήματος.

4. Ποιοί παίρνουν μέρος στη διαδικασία των εργασιών για τη χορήγηση βεβαιώσεων πιστοποιητικών;

Για την υλοποίηση της διαδικασίας λαμβάνουν μέρος οι εξής:

- Ο ενδιαφερόμενος φοιτητής που έχει κάνει αίτηση για χορήγηση βεβαίωσης.
- Η Γραμματεία δέχεται την αίτηση του σπουδαστή και ολοκληρώνει τη διαδικασία.

5. Θεωρείτε ότι υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης στη διαδικασία για τη αποτελεσματικότερη χορήγηση βεβαιώσεων πιστοποιητικών;

- ΝΑΙ
- ΟΧΙ

Αν ΝΑΙ τότε ποιές θα ήταν οι βελτιώσεις που θα πραγματοποιούσατε;

7. Πόσο πιο αποτελεσματική πιστεύετε ότι μπορεί να γίνει η διαδικασία με βελτιώσεις;

- Καθόλου
- **Λίγο**
- Αρκετά
- Πολύ

7. Σε ποιά βαθμό χρησιμοποιείται αυτοματοποιημένο σύστημα στον Η/Υ για αυτή τη διαδικασία;

- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετό
- **Πολύ**

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

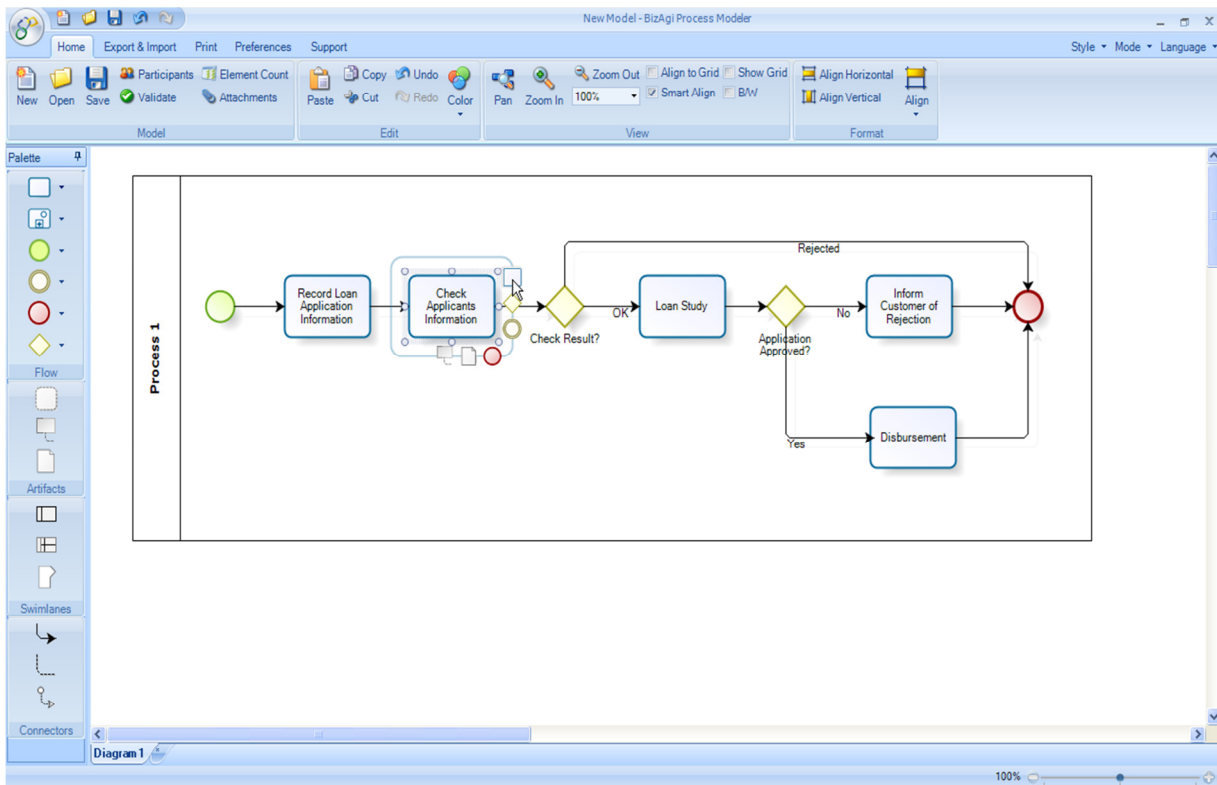
### ΒΙΖΑΓΙ Ανάλυση

#### 4.1. Bizagi Έννοια και Περιεχόμενο

Το Bizagi είναι μια ιδιωτική εταιρεία η οποία ιδρύθηκε το 1989 στο Ηνωμένο Βασίλειο και έχει τα γραφεία της στις ΗΠΑ, την Ισπανία και την Αμερική. Το Bizagi είναι μια εταιρεία που αναπτύσσει το λογισμικό επιχειρήσεων για Διαχείριση Επιχειρηματικών Διαδικασιών (BPM). Εμείς θα ασχοληθούμε με το Bizagi BPMN Modeler η οποία είναι μια δωρεάν εφαρμογή για το γραφικό διάγραμμα, έγγραφο προσομοίωσης των διεργασιών σε μορφή διαγραμμάτων γνωστή ως μοντέλο Business Process και με BPMN. Χρησιμοποιώντας το Bizagi οι διαδικασίες μπορούν να δημοσιεύονται σε διάφορες μορφές όπως PDF, Word, XPDL κ.α.

##### 4.1.1. Χαρακτηριστικά του Bizagi

- Χάρτης Διεργασίας: Το περιβάλλον διεπαφής χρήστη βασίζεται στη λογική 'draganddrop'. Το Bizagi Modeler δίνει τη δυνατότητα εισαγωγής διαγραμμάτων μοντελοποίησης από άλλα εργαλεία. Επίσης, είναι συμβατό με XPDL και BPMN.



**Εικόνα 1: Παράδειγμα μοντελοποίησης Διαδικασίας από το Bizagi.**

- Τεκμηρίωση Διεργασίας:** Το Bizagi Modeler επιτρέπει την τεκμηρίωση των διεργασιών όπου συμπεριλαμβάνονται πληροφορίες σε επίπεδο διαδικασίας, καθώς και λεπτομερείς πληροφορίες σε επίπεδο στοιχείου στο διάγραμμα. Όσο πιο λεπτομερείς πληροφορίες εισαχθούν σε ένα διάγραμμα τόσο πιο κατανοητό και ευανάγνωστο θα γίνει το έγγραφο. Όταν ολοκληρωθεί το διάγραμμα της διαδικασίας τότε θα μοιραστεί και σε άλλους χρήστες μέσα στην επιχείρηση και θα μπορεί να δημοσιευτεί με διάφορους τρόπους όπως PDF, Word, Web κ.α.

- Περιβάλλον Συνεργασίας:** Επιτρέπει τη συνεργασία και με άλλα άτομα της ομάδας. Μπορεί να φιλοξενηθεί στο σύννεφο(cloud) ή στο χώρο εργασίας. μια συνεργασία πρέπει να επιτρέπει σε πολλούς χρήστες να εργάζονται μαζί σε ένα μοντέλο, εξασφαλίζοντας έτσι την καλύτερη ποιότητα σε όλη τη διαδικασία. Οι χρήστες μπορούν να αλλάξουν τη ροή μιας διαδικασίας προσθέτοντας σχόλια συζητώντας, ενώ βρίσκονται σε απευθείας σύνδεση με άλλα μέλη της ομάδας. Οι μεταβολές που γίνονται κατά τη διάρκεια της διεργασίας είναι ορατές σε όλα τα μέλη της ομάδας και σε πραγματικό χρόνο.



- **Προσομοίωση Διεργασίας:** Το Bizagi δείχνει μια κινούμενη εικόνα της προσομοίωσης με ανατροφοδότηση σε πραγματικό χρόνο. Οι χρήστες και οι αναλυτές μπορούν να τρέξουν σενάρια what-if, να αναλύσουν τα αποτελέσματα για τον εντοπισμό των σημείων συμφόρησης, τις ευκαιρίες για βελτίωση και διάφορα άλλα στοιχεία της διεργασίας.

#### 4.1.2. Βασικές Έννοιες

1. **Διεργασία (Process):** Μια διεργασία είναι μια συλλογή από εργασίες, που δέχεται ένα ή περισσότερα είδη εισροών και δημιουργεί μια εκροή που έχει αξία για τον τελικό χρήστη. Η εκροή μιας διαδικασίας μπορεί να είναι είτε αγαθό, είτε υπηρεσία.

2. **Εργασία (Task):** Η εργασία είναι το κυριότερο σημείο της διεργασίας. Μία διεργασία αποτελείται από πολλές δραστηριότητες και μία δραστηριότητα μπορεί να αποτελείται από πολλά διαδοχικά βήματα που οδηγούν σε ένα στόχο. Τύποι εργασιών:

- **Εργασία χρήστη:** Εκτελείται από έναν χρήστη με τη βοήθεια ενός συστήματος ή λογισμικού
- **Εργασία υπηρεσίας:** Εκτελείται αυτόματα από ένα σύστημα χωρίς να απαιτείται ανθρώπινη παρέμβαση
- **Εργασία σεναρίου:** Εργασία που εκτελεί μια έκφραση στο Bizagi χρησιμοποιείται για να δείξουμε την αποστολή mail.

1. **Περίπτωση (Case):** Μία περίπτωση είναι ένα στιγμιότυπο της διεργασίας. Άρα για να ξεκινήσει μια διεργασία, θα πρέπει να αρχικοποιηθεί μια περίπτωση. Κάθε περίπτωση μπορεί να βρίσκεται σε διαφορετικό στάδιο εκτέλεσης και να ολοκληρώνεται σε διαφορετικό χρόνο.

2. **Δυναμική Φόρμα (Dynaform):** Είναι προσαρμοσμένες φόρμες που μπορούν να βοηθήσουν στην εισαγωγή περισσότερων στοιχείων για την πρόοδο της περίπτωσης.

3. **Βήματα (Steps):** Αποτελούν μια καθορισμένη ενέργεια στο εσωτερικό μιας δραστηριότητας. Μπορεί να είναι μια αυτοματοποιημένη εργασία ή μια χειροκίνητη ενέργεια. Μια δραστηριότητα αποτελείται από πολλά βήματα όπως:

- Αποστέλλετε ένα έγγραφο
- Να συμπληρώσετε μια φόρμα
- Να κατεβάσετε ένα έγγραφο ή ένα αρχείο

### 4.1.3. Επικύρωση Διαδικασίας

Κατά την επικύρωση της διαδικασίας, τονίζονται τα αντικείμενα για τα οποία ο χρήστης θα πρέπει να εισάγει πρόσθετες πληροφορίες. Αυτά είναι:

- Οι πύλες απόκλεισης διάζευξης (κόμβοι), για τις οποίες ο χρήστης πρέπει να εισάγει την πιθανότητα να ακολουθεί η κάθε διαδρομή
- Τα γεγονότα αρχής για τα οποία ο χρήστης πρέπει να εισάγει τον αριθμό των ενάρξεων της διαδικασίας.

Σαν αποτέλεσμα ο χρήστης θα πάρει πίσω έναν πίνακα ο οποίος θα δείχνει τις διαδρομές που ενεργοποιήθηκαν κατά την εκτέλεση της προσομοίωσης και αν όλες οι ενδείξεις τελείωσαν. Επίσης, αξιολογείται πόσες ενδείξεις (αριθμός επαναλήψεων) πέρασαν από κάθε ροή αλληλουχίας, δραστηριότητα και γεγονός τέλους.

### 4.1.4. Κατηγορίες συμβόλων του προγράμματος Bizagi

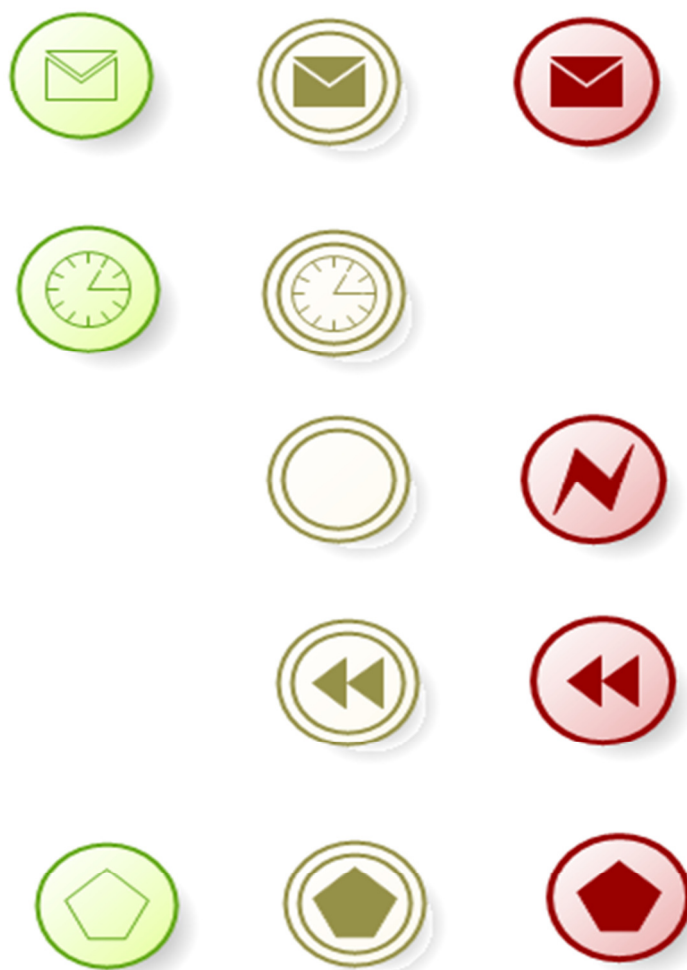
- Γεγονός: Ένα γεγονός είναι κάτι που συμβαίνει κατά τη διάρκεια μιας διαδικασίας. Τα γεγονότα επηρεάζουν τη ροή εργασιών και συνήθως έχουν μια αιτία (πυροδοτητή-trigger) ή ένα αποτέλεσμα. Τα γεγονότα είναι κύκλοι με ανοιχτά κέντρα ώστε να επιτρέπουν τη διαφοροποίηση ανάλογα με την αιτία ή το αποτέλεσμα. Υπάρχουν 3 τύποι γεγονότων, βασισμένοι στο πότε επηρεάζουν τη ροή της εργασίας: αρχή, Ενδιάμεσο και Τέλος.



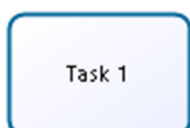
Ένα Γεγονός Αρχής θποδεικνύει πότε μια συγκεκριμένη διαδικασία θα ξεκινήσει. Ένα Ενδιάμεσο Γεγονός συμβαίνει ανάμεσα σε ένα Γεγονός Αρχής και ένα Γεγονός Τέλους: Επηρεάζει τη ροή της διαδικασίας, αλλά δεν ξεκινάει ή (απευθείας) τελειώνει τη διαδικασία. Ένα Γεγονός Τέλους ή τελικό γεγονός θποδεικνύει πότε μια διαδικασία θα τελειώσει.



- Ένα γεγονός Αρχής και τα περισσότερα ενδιάμεσα γεγονότα έχουν πυροδοτητές που καθορίζουν την αιτία για το γεγονός. Γεγονότα τέλους μπορούν να καθορίζουν ένα αποτέλεσμα το οποίο εμφανίζεται ως συνέπεια του τέλους της ροής εργασιών.

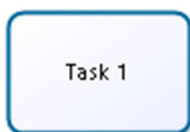


- Δραστηριότητα. Μια δραστηριότητα είναι ένας γενικός όρος για την εργασία που ένας φορέας επιτελεί. Μια δραστηριότητα μπορεί να είναι απλή ή σύνθετη. Οι τύποι δραστηριοτήτων που αποτελούν μέρος ενός Μοντέλου Διαδικασίας είναι: Διαδικασία, Υποδιαδικασία και Εργασία. Οι



διαδικασίες περιέχονται σε μια ενότητα ή υπο-ενότητα.

- Εργασία. Μια εργασία είναι μια απλή δραστηριότητα που εκτελείται στο πλαίσιο μιας υπηρεσίας. Μια εργασία δεν μπορεί να αναλυθεί περαιτέρω.

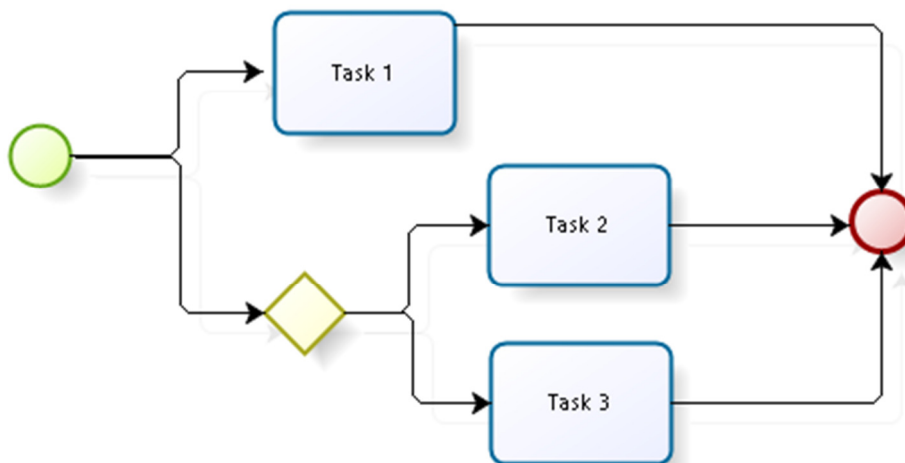


- Αφηρημένη όψη Διαδικασίας: Στην αφηρημένη όψη, οι λεπτομέρειες δεν είναι ορατές στο διάγραμμα. Το σύμβολο <<+>> χαμηλά στο κέντρο του σχήματος υποδεικνύει ότι πρόκειται για



υποδιαδικασία και κρύβει ένα χαμηλότερο επίπεδο ανάλυσης.

- Διευρυμένη όψη Υποδιαδικασίας: Η διευρυμένη όψη αποτελεί μια πλήρη όψη της υποδιαδικασίας με τις λεπτομέρειες ορατές εντός των συνόρων της διαδικασίας. Προσοχή στη ροή εργασιών της υποδιαδικασίας που δεν μπορεί να διασχίζει τα σύνορά της.



- Δοσοληψία: Μια δοσοληψία είναι ένα είδος υποδιαδικασίας που υποστηρίζεται από <<ειδικό πρωτόκολλο>> το οποίο ορίζει ότι τα εμπλεκόμενα μέρη έχουν φτάσει σε πλήρη συμφωνία ότι η δραστηριότητα πρέπει είτε να ολοκληρωθεί ή να ακυρωθεί. Οι ιδιότητες μιας δραστηριότητας καθορίζουν εάν πρόκειται για δοσοληψία.
- Εμφωλευμένη Υποδιαδικασία: Μια εμφωλευμένη υποδιαδικασία χαρακτηρίζεται από το γεγονός ότι διαμοιράζεται το σύνολο των δεδομένων της με την διαδικασία-γονέα στην οποία εντάσσεται και διαφέρει από την υποδιαδικασία που εάν χρειάζεται δεδομένα από τη διαδικασία-

γονέα θα πρέπει να περαστούν ρητά ως ορίσματα. Δεν υπάρχει κάποιο ειδικό σύμβολο που να τη χαρακτηρίζει.

48

- Ροή: Μια ροή χρησιμοποιείται για να δείξει τη σειρά με την οποία πραγματοποιούνται οι δραστηριότητες σε μια διαδικασία.

-

- Ομαλή ροή: Μια ομαλή ροή ξεκινάει από ένα Γεγονός Αρχής και συνεχίζει από δραστηριότητα δε δραστηριότητα μέσω εναλλακτικών και παράλληλων μονοπατιών μέχρι να καταλήξει σε ένα γεγονός τέλους.

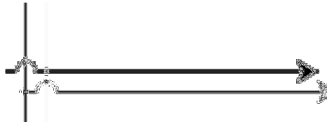


- Μη ελεγχόμενη ροή: Μια μη ελεγχόμενη ροή δεν περνάει από πύλες και είναι ανεξάρτητη από τυχών συνθήκες που επηρεάζουν τη ροή της διαδικασίας. Ένα απλό παράδειγμα μιας μη ελεγχόμενης ροής αποτελεί η σύνδεση δύο δραστηριοτήτων. Μια μη ελεγχόμενη ροή εφαρμόζεται επίσης σε πολλαπλές ροές που συγχωνεύονται σε ή απομακρύνονται από μια δραστηριότητα. Κάθε ροή κατευθύνεται από ένα αντικείμενο-πηγή σε ένα αντικείμενο-στόχο.

- Εξαρτημένη Ροή: Μια ροή μπορεί να υπακούει σε κάποιες συνθήκες που αξιολογούνται στο χρόνο εκτέλεσης της διαδικασίας για να καθορίσουν εάν η συγκεκριμένη ροή θα χρησιμοποιηθεί. Εάν η εξαρτημένη ροή ξεκινάει από μια δραστηριότητα, τότε η ροή θα έχει ένα μικρό ρόμβο στην αρχή της γραμμής (όπως φαίνεται στο σύμβολο). Εάν η εξαρτημένη ροή ξεκινάει από μια πύλη, τότε θα πρέπει να λείπει ο ρόμβος, όπως στη μη εξαρτημένη ροή.

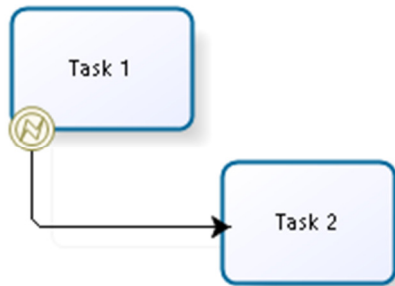


- Προκαθορισμένη Ροή: Η προκαθορισμένη ροή χρησιμοποιείται σε κόμβους αποφάσεων όταν οι συνθήκες για τις υπόλοιπες εξαρτημένες ροές δεν ικανοποιούνται. Η συγκεκριμένη ροή απεικονίζεται με μια κάθετη στην αρχή της γραμμής.



- Ροή Εξαίρεσης: Μια ροή εξαίρεσης συμβαίνει εκτός της ομαλής ροής της διαδικασίας και οφείλεται σε ένα ενδιαμέσο γεγονός που προκαλείται κατά την εκτέλεση της διαδικασίας.

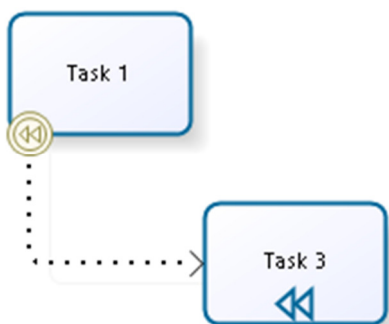
49



- Ροή Μηνυμάτων: Μια ροή μηνυμάτων χρησιμοποιείται για να δείξει τη ροή των μηνυμάτων/εγγράφων ανάμεσα σε δύο φορείς που είναι κατάλληλα προετοιμασμένοι για να στείλουν και να λάβουν μηνύματα.



- Σύνδεσμος Αναδρομής: Ένας σύνδεσμος αναδρομής συμβαίνει εκτός της ομαλής ροής της διαδικασίας και βασίζεται σε ένα ενδιαμέσο Γεγονός Ακύρωσης που πυροδοτείται από την αποτυχία μιας δοσοληψίας ή ένα Γεγονός Αναδρομής. Το τέλος του συνδέσμου πρέπει να δείχνει σε μια δραστηριότητα αναδρομής.



- Σύνδεσμος: Ένας Σύνδεσμος χρησιμοποιείται για να συσχετίζει πληροφορία (σχόλια) με αντικείμενα ροής. Κείμενο και γραφικά αντικείμενα που δεν απεικονίζουν ροή μπορούν επίσης να συσχετιστούν με αντικείμενα ροής μέσω του συνδέσμου.



50

- Πύλη: Μια πύλη χρησιμοποιείται για να ελέγχει τη ροή εργασιών. Αποφασίζει για θέματα διακλαδώσεων: διαχωρισμό, συγχώνευση και ένωση μονοπατιών.

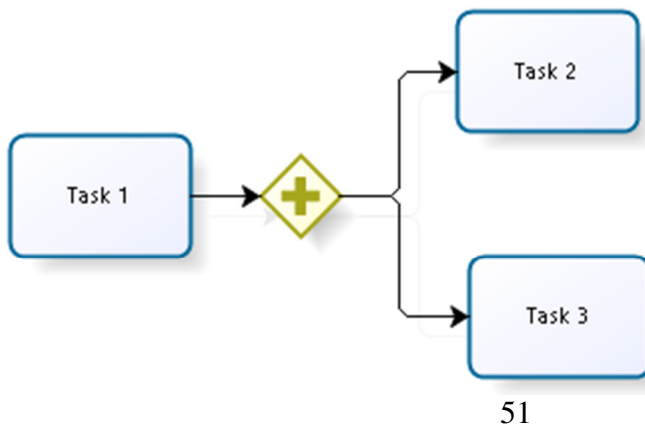


- Τύποι Πύλης: Οι τύποι ελέγχου περιλαμβάνουν: Αποκλειστικό ή Αποκλειστική Απόφαση. Μπορεί να βασίζεται σε συνθήκες ή γεγονότα. Η Εναλλακτική Απόφαση. Σύνθετος-σύνθετες συνθήκες(απεικόνιση 3 εισερχόμενων ροών και 5 εξερχόμενων) Και- Διασταύρωση ή Ένωση. Κάθε τύπος ελέγχου επηρεάζει την εισερχόμενη και την εξερχόμενη ροή.

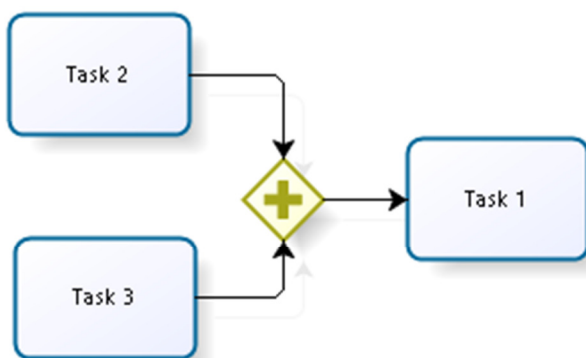




- Διασταύρωση και διαίρεση: Η διασταύρωση αναφέρεται στο διαχωρισμό ενός μονοπατιού σε δύο ή περισσότερες διαδρομές. Σε αυτό το σημείο της διαδικασίας οι δραστηριότητες εκτελούνται συγχρόνως και όχι σειριακά (να πρέπει να έχει ολοκληρωθεί μια δραστηριότητα πριν ξεκινήσει η επόμενη).



- Ένωση ΚΑΙ σύνδεση: Ο όρος ένωση (γνωστός και ως ΚΑΙ-Σύνδεση ή συγχρονισμός) αναφέρεται στο συνδιασμό 2 ή περισσότερων παράλληλων διαδρομών σε ένα μονοπάτι. Μια παράλληλη πύλη ΚΑΙ ουσιαστικά χρησιμοποιείται για να απεικονίσει τη συνένωση των πολλαπλών αυτών ροών.



- Βρόχος Δραστηριοτήτων: Οι ιδιότητες των Εργασιών και Υποδιαδικασιών καθορίζουν εάν η εκτέλεσή τους πραγματοποιείται μια φορά ή επαναλαμβάνεται. Υπάρχουν δύο τύποι βρόχων:

Βρόχος ροής και Βρόχος Πολλαπλών Στιγμιότυπων. Ένας μικρός δείκτης βρόχου εμφανίζεται



χαμηλά στο κέντρο της δραστηριότητας.

- Βρόχος ροής. Οι βρόχοι μπορούν να δημιουργηθούν με τη σύνδεση μιας εξερχόμενης ροής σε ένα αντικείμενο (δραστηριότητα, πύλη) που έχει προηγηθεί χρονικά.

52

- Βρόχος Πολλαπλών Στιγμιότυπων. Ένα μικρό σύμβολο παράλληλων γραμμών εμφανίζεται χαμηλά στο κέντρο της δραστηριότητας και υποδεικνύει Εργασίες ή Υποδιαδικασίες που



επαναλαμβάνονται.

- Διακοπή Δραστηριότητας: Η διακοπή δραστηριότητας εμφανίζεται ως ένα συγκεκριμένο σημείο στη διαδικασία όπου θα συμβεί μία αναμενόμενη καθυστέρηση. Ένα Ενδιάμεσο Γεγονός χρησιμοποιείται για να δείξει την πραγματική αιτία για τη διακοπή.



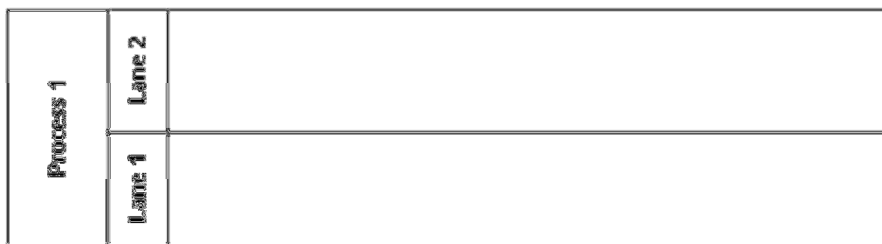
- Ενότητα. Μία ενότητα (pool) αναπαριστά έναν Φορέα που συμμετέχει σε μια υπηρεσία/διαδικασία και χρησιμοποιείται για το διαχωρισμό των δραστηριοτήτων κάθε Φορέα. Ενότητες δημιουργούνται για τον αρμόδιο Φορέα της υπηρεσίας, τον αποδέκτη της και όλους τους

εμπλεκόμενους φορείς κατά την εκτέλεσή της (σημειώνεται ότι δεν αφορά τους Φορείς που απλώς παρέχουν τα απαιτούμενα δικαιολογητικά για την επνεκκίνηση της υπηρεσίας).



- Υπο-ενότητα. Μια Υπο-ενότητα (lane) αναγνωρίζει τα οργανωτικά τμήματα κάθε Φορέα. Τοποθετείται είτε κάθετα ή οριζόντια. Οι υπο-ενότητες χρησιμοποιούνται για να οργανώνουν και να κατηγοριοποιούν τις δραστηριότητες ανά αρμόδιο τμήμα του Φορέα.

53



- Αντικείμενα Δεδομένων (Εγγραφα). Τα αντικείμενα δεδομένων συνήθως αναφέρονται σε έγγραφα που ανταλλάσσονται στο πλαίσιο μιας διαδικασίας. Θεωρούνται συμπληρωματικά αντικείμενα διότι δεν έχουν κάποια άμεση επίδραση στη ροή της διαδικασίας, αλλά προσδιορίζουν τα ανταλλάσσιμα δεδομένα μεταξύ των φορέων.



Name

- Ομάδα (ένα κουτί γύρω από ένα σύνολο αντικειμένων για λόγους τεκμηρίωσης). Μια ομάδα συγκεντρώνει δραστηριότητες και δεν επηρεάζει τη ροή εργασιών. Η ομαδοποίηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για λόγους τεκμηρίωσης ή ανάλυσης. Οι ομάδες μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για να αναγνωρίσουν τις δραστηριότητες μιας καταναεμημένης δοσοληψίας που φαίνεται διαμέσου των ενοτήτων (pools).



- Σύνδεσμος Σελίδων. Ο σύνδεσμος σελίδων χρησιμοποιείται συνήθως κατά την εκτύπωση για να δείξει πότε η ροή μεταβαίνει από τη μία σελίδα στην επόμενη. Ένα Ενδιάμεσο Γεγονός Συνδέσμου λειτουργεί ως σύνδεσμος σελίδων.



Το Bizagi για τη χρησιμοποίησή του αξιολογήθηκε με βάση τα παρακάτω κριτήρια:

1. Ευκολία στη χρήση
2. Σύνδεση με τη βάση δεδομένων
3. Σύνδεση με άλλα συστήματα(υποστήριξη υπηρεσιών ιστού)
4. Λειτουργικό ανοιχτού κώδικα
5. Αποτελεσματικότητα

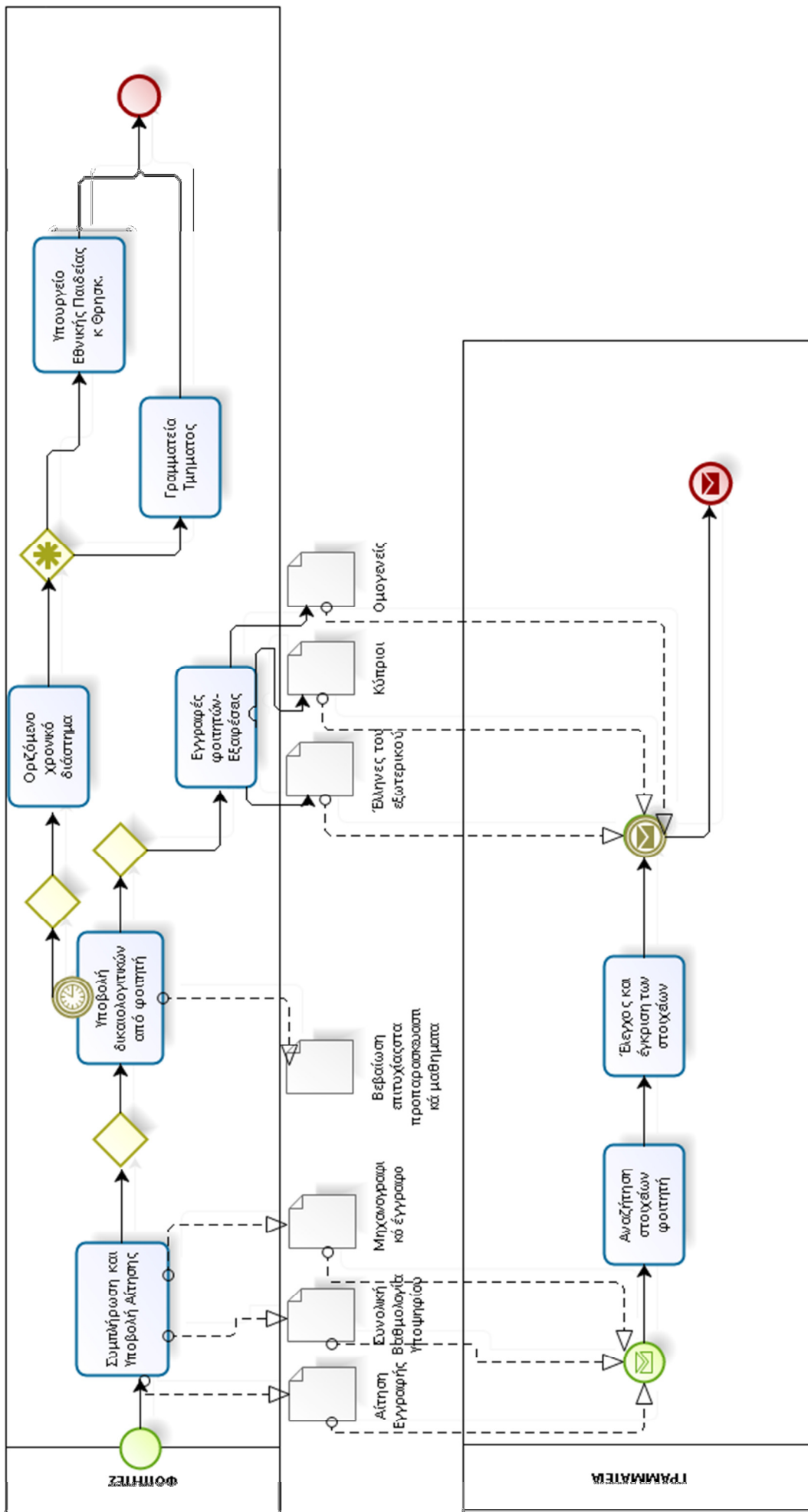
## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5**

### **Μοντελοποίηση Διαδικασιών**

#### **5.1. Διαδικασία Εγγραφών**

Οι εγγραφές των σπουδαστών πραγματοποιούνται ετησίως, κάθε Σεπτεμβρη. Η ημερομηνία ορίζεται με αποφαση του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων. Όσοι δεν εγγραφούν στο οριζόμενο χρονικό διάστημα χάνουν το δικαίωμα εγγραφής. Εξαίρεση αποτελεί η καθυστερημένη εγγραφή μόνο για σοβαρούς λόγους, με αίτηση του σπουδαστή που υποβάλλεται εντός τριάντα ημερών. Σε περίπτωση που δεν εγγραφεί ούτε με την παραπάνω

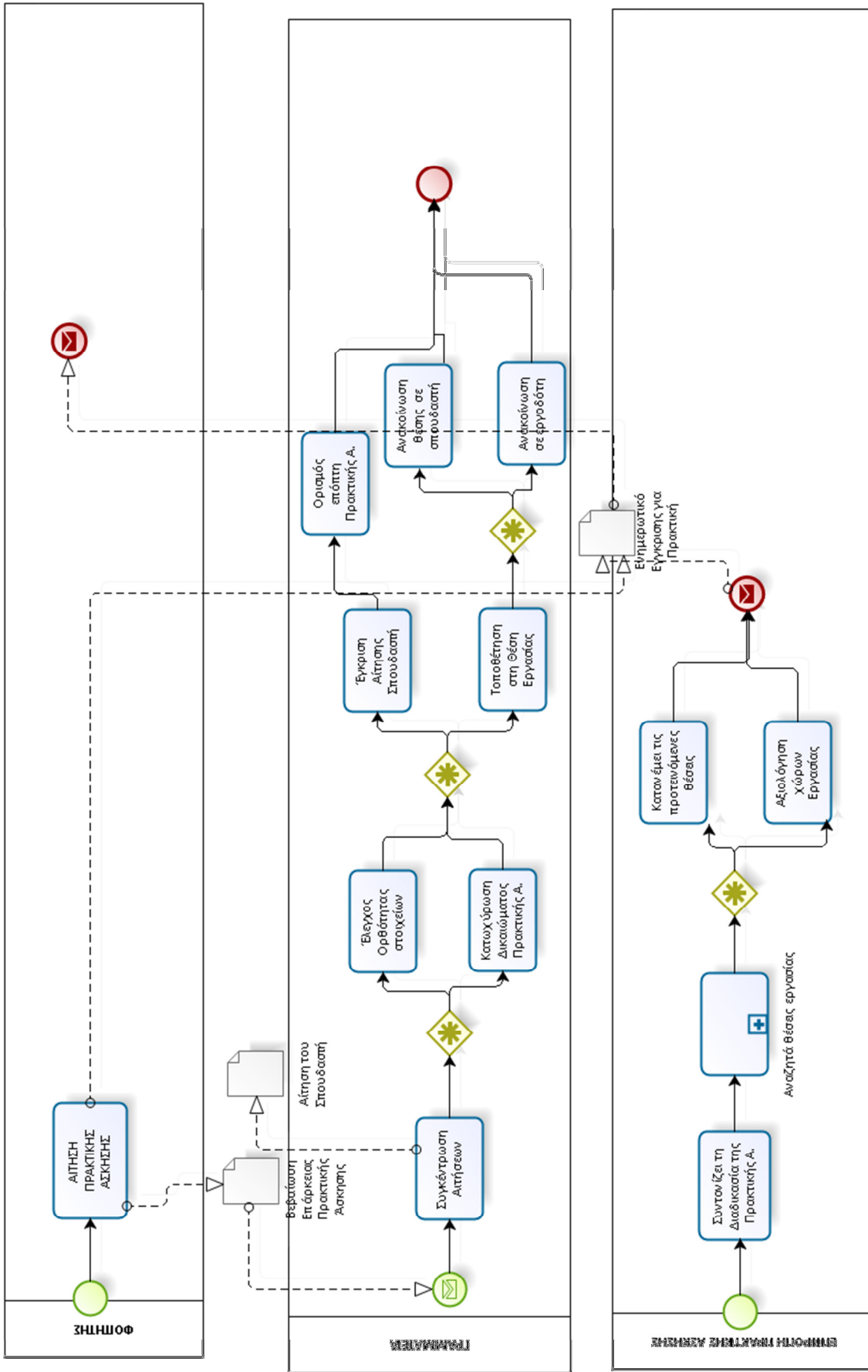
διαδικασία τότε χάνει οριστικά το δικαίωμα εγγραφής. Η Γραμματεία λαμβάνει τις αιτήσεις των σπουδαστών και τις εξετάζει με βάση τα κριτήρια του κάθε σπουδαστή ξεχωριστά. Με αυτόν τον τρόπο εγκρίνει ή απορρίπτει ποιοί έχουν το δικαίωμα να φοιτήσουν στη Σχολή. Η επιλογή των εισαγωμένων προέρχεται από υποψήφιους οι οποίοι έχουν εξεταστεί επιτυχώς στα απαιτούμενα προπαρασκευαστικά μαθήματα και με βάση τη σχολή προτίμησης, τη συνολική βαθμολογία του υποψηφίου, στην οποία λαμβάνονται υπόψη οι γενικοί βαθμοί προαγωγής και απόλυσης στις τάξεις του Λυκείου και τέλος οι βαθμοί που έλαβε ο υποψήφιος στις τελικές εξετάσεις των απαιτούμενων προπαρασκευαστικών μαθημάτων, με αυτά τα δεδομένα γίνονται δεκτοί ή όχι. Η όλη διαδικασία ξεκινάει και ολοκληρώνεται στα Γραφεία της Γραμματείας του Τμήματος. Εξαιρούνται οι Έλληνες του εξωτερικού, Κύπριοι, Ομογενείς κ.α. που εισάγονται στα Τ.Ε.Ι. μετά από εξετάσεις ή και χωρίς εξετάσεις με απόφαση του Υπουργού Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων.



## 5.2. Διαδικασίες Πρακτικής Άσκησης

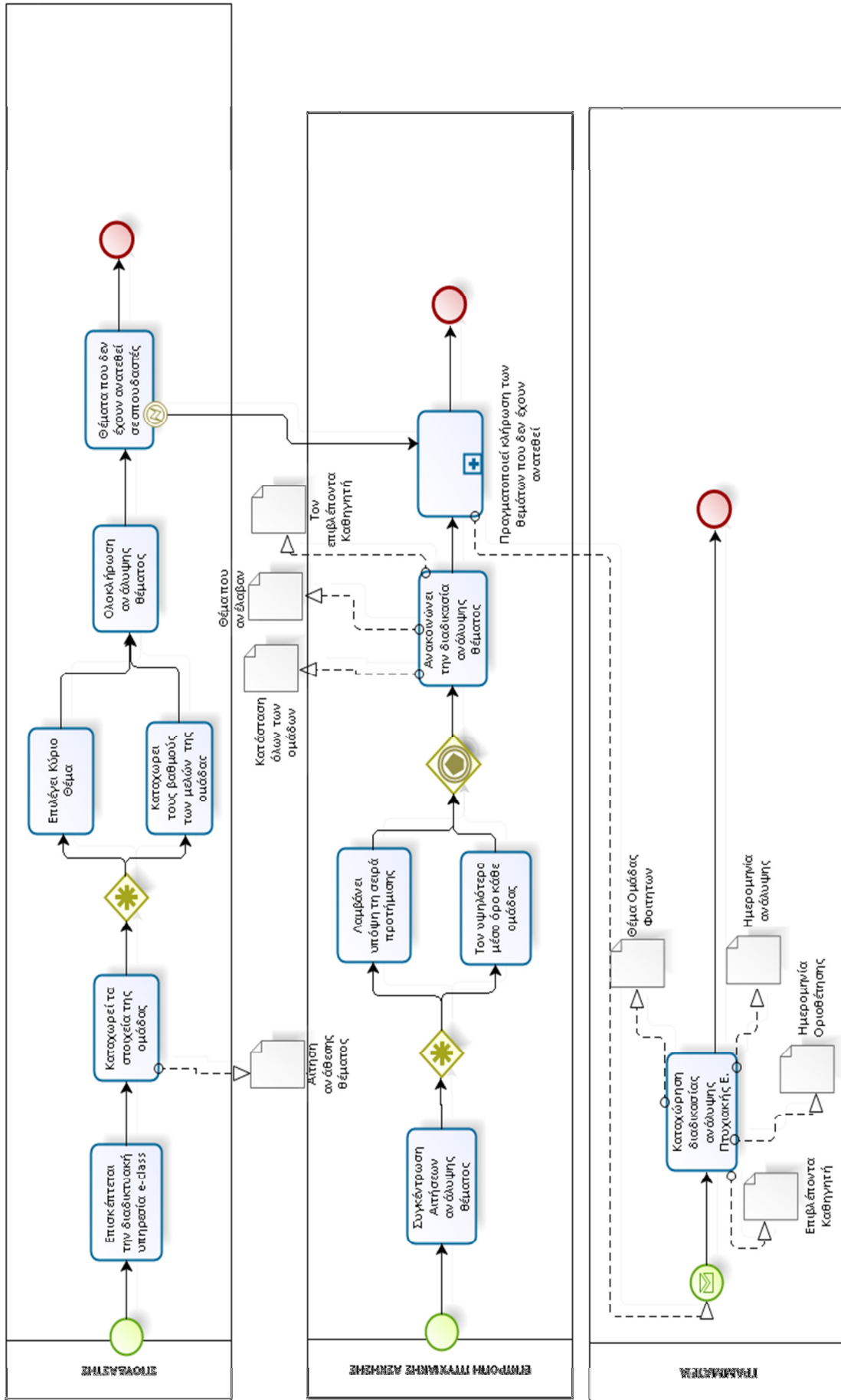
Οι διαδικασίες που πραγματοποιούνται για την Πρακτική Άσκηση του σπουδαστή είναι οι εξής: α) Συγκεντρώνονται οι αιτήσεις των σπουδαστων. β) Ελέγχονται και κατοχυρώνεται το δικαίωμα των σπουδαστων για Πρακτική Άσκηση. γ) Γίνεται έγκριση και τοποθέτηση των σπουδαστών στις θέσεις εργασίας. δ) Ανακοινώνει σε κάθε σπουδαστή και εργοδότη την τοποθέτηση για την Πρακτική Άσκηση. ε) Ορίζει τον Επόπτη Πρακτικής Άσκησης για κάθε σπουδαστή. στ) Επικοινωνεί με τον επόπτη του ασκούμενου για λογαριασμό της επιχείρησης. ζ) Συμπληρώνει και συγκεντρώνει τα απαραίτητα έντυπα που σχετίζονται με την Πρακτική Άσκηση. η) Η επιτροπή συντονίζει τη διαδικασία της Πρακτικής. θ) Αναζητα θέσεις εργασίας. ι) Κατανέμει τις προτεινόμενες θέσεις. κ) Αξιολογεί τους χώρους εργασίας. λ) Υποβοηθά τους σπουδαστές στην εύρεση της κατάλληλης θέσης Πρακτικής. Ο φοιτητής προηποθέτει να έχει ολοκληρώσει το 7<sup>ο</sup> μέρος του εξαμήνου, να έχει εξεταστεί επιτυχώς στα 2/3 των μαθημάτων του Προγράματος σπουδών και να μην οφείλει κανένα Υποχρεωτικό μάθημα. Τα υποχρεωτικά μαθήματα είναι: Χρηματοοικονομική λογιστική 2, Λογιστική κόστους 2, Ανάλυση ΦΠΑ, Φορολογική Λογιστική 1, Φορολογική Λογιστική 2 και Εφαρμογές Μηχανογραφημένης Λογιστικής. Η Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης με τη βοήθεια του Γραφείου Διασύνδεσης αναζητεί θέσεις εργασίας. Στη συνέχεια προτείνει και κατανέμει τις θέσεις Πρακτικής στους ενδιαφερόμενους φοιτητές. Αφού κατανεμηθούν στις θέσεις εργασίας τότε η Γραμματεία καταχωρεί στο ηλεκτρονικό σύστημα τον Φορέα που επέλεξε ο ασκούμενος μέσω της Επιτροπής. Η επιλογή και η κατανομή πραγματοποιείται στα γραφεία της επιτροπής και στη συνέχεια η διαδικασία ολοκληρώνεται στα γραφεία της Γραμματείας του Τμήματος. Η Επιτροπή αποτελείται από 3 μέλη. Ένα μέλος από το προσωπικό του Τμήματος και δύο εκπροσώπους οι οποίοι εκλέγονται από το σύνολο των σπουδαστών του ΤΕΙ. Η αναζήτηση, η αξιολόγηση και η κατανομή των προτεινόμενων θέσεων εργασίας στους σπουδαστές ολοκληρώνεται στα γραφεία της Επιτροπής Πρακτικής Εργασίας και στη συνέχεια η καταχώρηση όλων των στοιχείων του σπουδαστή και του προτεινόμενου φορέα γίνεται στο γραφείο της Γραμματείας





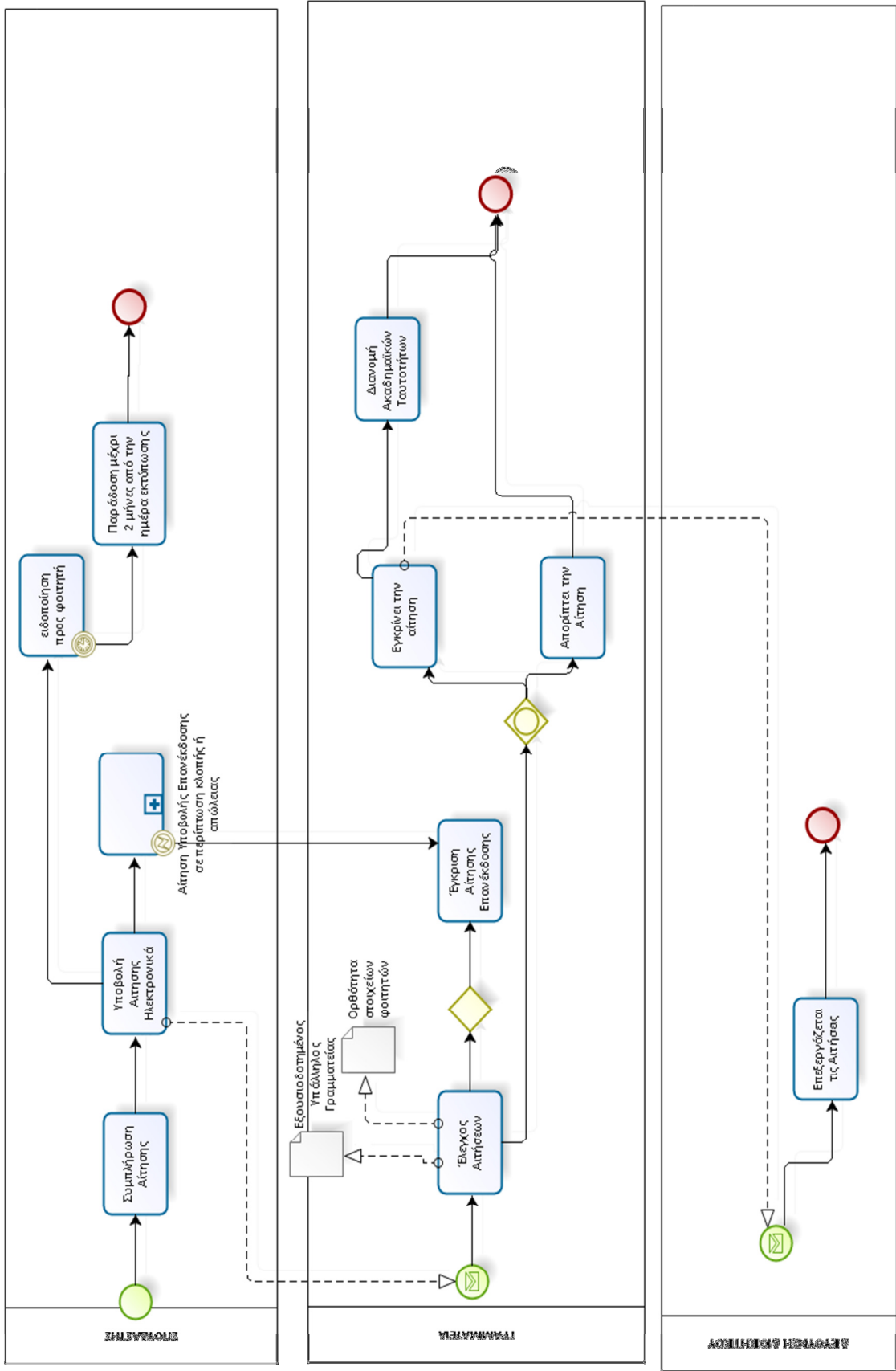
### 5.3. Διαδικασία Πτυχιακών εργασιών

Όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία των αιτήσεων η Επιτροπή Πτυχιακών Εργασιών, συγκεντρώνει τις αιτήσεις ανάληψης θέματος και λαμβάνει υπ' όψη της τη σειρά προτίμησης της κάθε ομάδας. Όταν ένα θέμα έχει συγκεντρώσει πολλές αιτήσεις τότε λαμβάνεται υπ' όψη ο ψηλότερος μέσος όρος από την κάθε ομάδα. Η σειρά κατάταξης έχει ως εξής: Μέσος όρος βαθμολογίας και ο βαθμός στο συνδεδεμένο-προαπαιτούμενο μάθημα. Όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία ανάληψης θέματος, τότε θα πραγματοποιηθεί ανακοίνωση με την οριστικοποίηση των ομάδων, τα θέματα που έχουν αναλάβει και τον επιβλέποντα καθηγητή. Αν υπάρξουν θέματα τα οποία δεν έχουν ανατεθεί τότε θα πραγματοποιηθεί κλήρωση των θεμάτων από την Επιτροπή. Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να αναλάβουν θέμα είτε ατομικά είτε ομαδικά. Πρέπει να έχουν περάσει όλα τα συνδεδεμένα-προαπαιτούμενα μαθήματα και έπειτα μπορούν να καταθέσουν μόνο μία αίτηση ανά εξάμηνο. Μέσω της ειδικής σελίδας για την Πτυχιακή Εργασία από την υπηρεσία e-class γίνεται η αίτηση για ανάθεση Πτυχιακής εργασίας από τους σπουδαστές. Στη συνέχεια επιλέγει ένα θέμα από όσα προσφέρονται στη λίστα ως κύρια και άλλα δύο ως δεύτερη και τρίτη επιλογή. Η επιλογή και η ανάληψη θέματος υλοποιείται στα γραφεία της Επιτροπής Πτυχιακών εργασιών και η καταχώρηση ολοκληρώνεται στα γραφεία της Γραμματείας του Τμήματος. Μέρος στη διαδικασία παίρνουν οι φοιτητές, η Επιτροπή Πτυχιακών Εργασιών και τέλος η Γραμματεία.



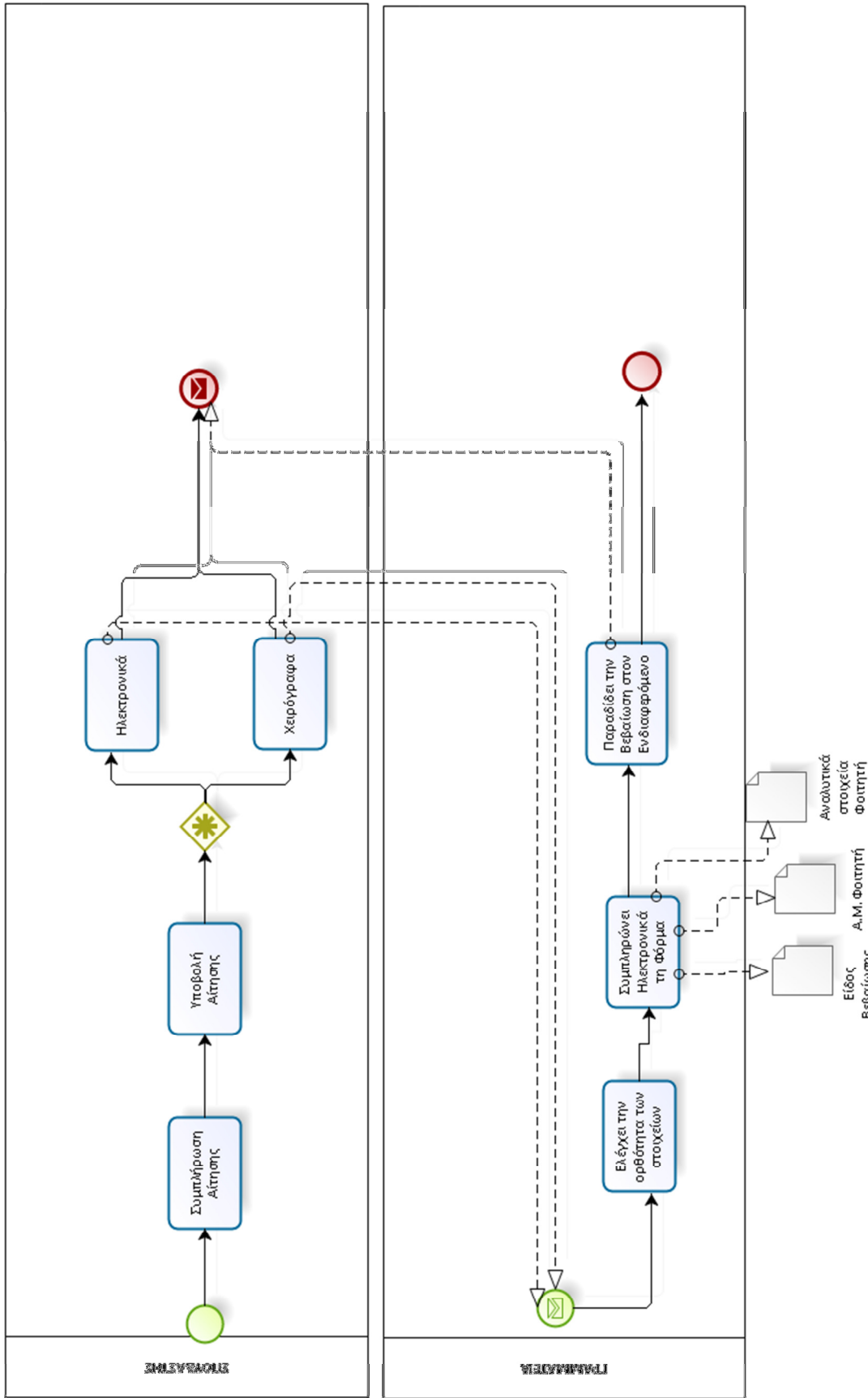
#### **5.4. Διαδικασία απόκτησης Ακαδημαϊκής ταυτότητας.**

Ένας εξουσιοδοτούμενος υπάλληλος της Γραμματείας παρακολουθεί τις αιτήσεις των φοιτητών, μέσω μιας ειδικής εφαρμογής και έχει τη δυνατότητα να δημιουργεί νέους λογαριασμούς και να εκχωρεί τα κατάλληλα δικαιώματα πρόσβασης και σε άλλους χρήστες. Η Γραμματεία ελέγχει την ορθότητα των στοιχείων που έχουν καταχωρηθεί από τους φοιτητές και αναλόγως εγκρίνει ή απορρίπτει τις αιτήσεις των φοιτητών. Στη συνέχεια οι εγκεκριμένες από τη Γραμματεία επιχειρήσεις αποστέλλονται ηλεκτρονικά στον ανάδοχο. Σε περίπτωση κλοπής ή απώλειας οι φοιτητές απευθύνονται στη Γραμματεία για υποβολή αίτησης επανέκδοσης. Η έγκριση δίνεται μόνο με την συνυποβολή απώλειας από Δημόσια Αρχή. Οι φοιτητές μπορούν να υποβάλουν αίτηση καθ'όλη τη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους, όμως η παράδοση της κάρτας γίνεται εντός πέντε εργάσιμων ημερών από την έγκριση της αίτησης του φοιτητή από τη Γραμματεία. Η Ακαδημαϊκή ταυτότητα παραμένει στο σημείο παραλαβής για δύο μήνες από την ημέρα της εκτύπωσής της και την ειδοποίηση προς το φοιτητή. Η υποβολή της αίτησης γίνεται ηλεκτρονικά, όμως για να γίνει αυτό απαιτούνται κωδικοί πρόσβασης. Ο φοιτητής συμπληρώνει τα ατομικά του στοιχεία και επιβαιβαιώνει την ορθότητά τους. Οι εργασίες πραγματοποιούνται στους χώρους της γραμματείας η οποία συνδέεται με το Κεντρικό Πληροφοριακό Σύστημα. Μέρος παίρνουν οι φοιτητές οι οποίοι υποβάλουν την αίτηση, στη συνέχεια η Γραμματεία διορθώνει, παρακολουθεί την αίτηση και κρίνει για την έγκριση ή την απόρριψή της. Αν εγκριθεί περνάει στη Διεύθυνση Διοικητικού και τέλος ο ανάδοχος, ο οποίος έχει εκλεχθεί από διεθνή διαγωνισμό, αναλαμβάνει την εκτύπωση και την αποστολή της.



## 5.5. Διαδικασία χορήγησης Βεβαιώσεων-Πιστοποιητικών

Οι φοιτητές που θέλουν να τους χορηγηθεί βεβαίωση-πιστοποιητικό συμπληρώνουν αίτηση στην ηλεκτρονική πλατφόρμα του Τμήματος ή μπορούν να υποβάλουν και αίτηση χειρόγραφα. Η Γραμματεία όταν λάβει την αίτηση ελέγχει την ορθότητα των στοιχείων του φοιτητή και στη συνέχεια συμπληρώνει τη φόρμα και παραδίδει την Βεβαίωση στον ενδιαφερόμενο ηλεκτρονικά, με το ταχυδρομείο, με courier ή με όποιον άλλο τρόπο έχει επιλέξει ο ίδιος. Όλοι όσοι είναι ενεργοί φοιτητές μπορούν να λάβουν βεβαίωση-πιστοποιητικό, εκτός από εκείνους που έχουν λάβει πάνω από έξι βεβαιώσεις μέσα σε ένα χρόνο και εκείνους που για οποιονδήποτε λόγο έχουν διακόψει τις σπουδές τους. Οι βεβαιώσεις χορηγούνται μέσω του ηλεκτρονικού συστήματος της Γραμματείας, και οι διαδικασίες πραγματοποιούνται αποκλειστικά στα γραφεία της.



## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. wikipedia. *Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων*. [Ηλεκτρονικό]  
[https://el.wikipedia.org/wiki/Συστήματα\\_Διαχείρισης\\_Επιχειρησιακών\\_Διαδικασιών](https://el.wikipedia.org/wiki/Συστήματα_Διαχείρισης_Επιχειρησιακών_Διαδικασιών) .
2. Χειλάς, Νίκος. *Αποτύπωση-Μοντελοποίηση Διαδικασιών Δημόσιου Οργανισμού*. [Ηλεκτρονικό] 2008.  
[http://www.ekdd.gr/ekdda/files/ergasies\\_esdd/19/026/1271.pdf](http://www.ekdd.gr/ekdda/files/ergasies_esdd/19/026/1271.pdf).
3. Bizagi. Bizagi Modeler. *www.bizagi.com*. [Ηλεκτρονικό] [www.bizagi.com](http://www.bizagi.com).
4. ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ, ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ & ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ. ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ & ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ. [Ηλεκτρονικό] 2016. <http://www.logistiki.teimes.gr/>.
5. Κωνσταντίνου, Αχιλλέας-Στυλιανός Ι. *Εφαρμογή μεθοδολογίας μοντελοποίησης διαδικασιών BPMN*. 07 04 2008.



