



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ  
ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ  
ΤΟΜΕΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ  
ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ

**Μοντελοποίηση, Προσομοίωση και Λειτουργική Προσαρμογή του Αυτοτελούς Τμήματος Ποινικού Μητρώου του Υπουργείου Δικαιοσύνης Διαφάνειας και Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων, έπειτα από εφαρμογή νέων έργων Ηλεκτρονικής Δικαιοσύνης (ECRIS-ΕΠΜ)**

## ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Μιχαήλ Ι. Πέππας

**Επιβλέπων :** Ιωάννης Ψαρράς  
Καθηγητής Ε.Μ.Π.

Αθήνα, Ιούλιος 2012





ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ  
ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ  
ΤΟΜΕΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ  
ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ

**Μοντελοποίηση, Προσομοίωση και Λειτουργική Προσαρμογή του Αυτοτελούς Τμήματος Ποινικού Μητρώου του Υπουργείου Δικαιοσύνης Διαφάνειας και Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων, έπειτα από εφαρμογή νέων έργων Ηλεκτρονικής Δικαιοσύνης (ECRIS-ΕΠΜ)**

## ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Μιχαήλ Ι. Πέππας

**Επιβλέπων :** Ιωάννης Ψαρράς

Καθηγητής Ε.Μ.Π.

Εγκρίθηκε από την τριμελή εξεταστική επιτροπή την 19<sup>η</sup> Ιουλίου 2012

.....

Ι. Ψαρράς  
Καθηγητής ΕΜΠ

.....

Β. Ασημακόπουλος  
Καθηγητής ΕΜΠ

.....

Δ. Ασκούνης  
Επ. Καθηγητής ΕΜΠ

Αθήνα, Ιούλιος 2012

.....  
Μιχαήλ Ι. Πέππας

Διπλωματούχος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός και Μηχανικός Υπολογιστών Ε.Μ.Π.

Copyright © Μιχαήλ Πέππας, 2012.

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα.

Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τον συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.

## Περίληψη

Μία από τις σημαντικότερες λειτουργίες της ποινικής διαδικασίας είναι ο θεσμός του Ποινικού Μητρώου, καθώς αποτελεί πηγή γνώσης της προσωπικότητας του ατόμου που εμπλέκεται στην Ποινική Διαδικασία αλλά και στοιχείο απαραίτητο για την ανάμιξή του σε ορισμένες δραστηριότητες. Το σημερινό σύστημα διαχείρισης του Ποινικού Μητρώου αλλά και ανταλλαγής πληροφοριών σχετικών με αυτό παρουσιάζει σημαντικά μειονεκτήματα, τόσο γιατί μεγάλος όγκος δελτίων Ποινικού Μητρώου είναι χειρόγραφα, όσο και γιατί οι μέθοδοι ανταλλαγής του είναι πεπαλαιωμένες. Για τη βελτίωση της λειτουργίας του θεσμού, προβλέπεται μελλοντικά η εφαρμογή δύο έργων Ηλεκτρονικής Δικαιοσύνης: του ECRIS και του Εθνικού Ποινικού Μητρώου.

Σκοπός αυτής της Διπλωματικής εργασίας, είναι η μελέτη του Αυτοτελούς Τμήματος Ποινικού Μητρώου του Υπουργείου Δικαιοσύνης, Διαφάνειας και Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων στα διάφορα στάδια μηχανοργάνωσης που προκύπτουν μετά την εφαρμογή των παραπάνω έργων. Η μελέτη αυτή κρίθηκε σκόπιμη, επειδή το συγκεκριμένο Τμήμα, αποτελεί ουσιαστικά την καρδιά του θεσμού του Ποινικού Μητρώου και ταυτόχρονα τον βασικό κόμβο επικοινωνίας των υπηρεσιών εσωτερικού με αυτές του εξωτερικού. Για την επίτευξη του στόχου αυτού, αρχικά συλλέχθηκαν στοιχεία σχετικά με τη λειτουργία του τμήματος, τον αριθμό των εργαζομένων, το ρόλο τους καθώς και τον υφιστάμενο όγκο εργασίας. Στη συνέχεια, αυτά τα στοιχεία μοντελοποιήθηκαν και προσομοιώθηκε η λειτουργία του τμήματος με σκοπό να αποκτηθεί μία πρώτη εκτίμηση για την παρούσα κατάσταση. Εν συνεχεία εκτιμήθηκαν οι αλλαγές που θα επέλθουν τόσο στις διαδικασίες του τμήματος, όσο και στον όγκο εργασίας του μετά την εφαρμογή των δύο έργων και προσαρμόστηκαν τα μοντέλα στις αλλαγές αυτές. Προσομοιώθηκε εκ νέου η λειτουργία του τμήματος και εντοπίστηκαν τα αδύνατα σημεία. Τέλος, προτάθηκαν ορισμένες τροποποιήσεις για τη βελτίωση της λειτουργίας του τμήματος και ενσωματώθηκαν στα μοντέλα, τα οποία προσομοιώθηκαν ξανά για να εξεταστεί η αποτελεσματικότητα των προτεινόμενων αλλαγών.

## Λέξεις κλειδιά

Ποινικό Μητρώο, Αυτοτελές Τμήμα Ποινικού Μητρώου, ECRIS, Εθνικό Ποινικό Μητρώο, Ηλεκτρονική Δικαιοσύνη, Υπουργείο Δικαιοσύνης, Διαφάνειας και Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων, Μοντελοποίηση, Προσομοίωση, Βελτιστοποίηση.

## **Abstract**

One of the most important elements of the legal procedures is the Criminal Record institution, since it is a source of knowledge for the person involved in this procedure and in some cases constitutes necessary information in order to allow the involvement of the person in several activities. The current system that operates for the management and the transfer of the Criminal Record information has several disadvantages: on the one hand, most of the stored information is hand written; on the other hand the methods used for the exchange of the information are old fashioned. For Criminal record's operational improvement, two e-justice systems are expected to be applied in the future: ECRIS and National Criminal Record.

The aim of this diploma thesis is the study and the operational evaluation of the Independent Criminal Record Department belonging to Greek Ministry of Justice. This study is important, because on the one hand this department is the heart of the Criminal Record Institution and on the other hand it is the main link that connects the internal public services, with those of the other countries. In order to achieve this goal, initially I collected information about the operation of the department, the current workload, the number and the role of the workers. This information was modeled and then the operation of the department was simulated in order to acquire a first idea about the current situation. Afterwards, I estimated the changes that will occur after the application of the two new systems and I applied these changes to the models. The operation of the department was simulated again and I found the weak points in this operation. After evaluation of those weak points, some changes were proposed in order to improve the operation of the department. The proposed changes were applied in the models and the operation of the department was simulated again in order to prove the effectiveness of the proposals.

## **Key words**

Criminal Record, Independent Criminal Record Department, ECRIS, National Criminal Record, E-justice, Ministry of Justice, Modeling, Simulation, Optimization.

## Ευχαριστίες

Θα ήθελα να εκφράσω τις ειλικρινείς μου ευχαριστίες στον επιβλέποντα καθηγητή κ. Ιωάννη Ψαρρά, Καθηγητή της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών Ε.Μ.Π., για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε με την ανάθεση αυτής της διπλωματικής εργασίας καθώς και για την υποστήριξή του. Ταυτόχρονα, οφείλω ένα ιδιαίτερο ευχαριστώ στον υποψήφιο Διδάκτορα κ. Εμμανουήλ Ντάνο για τις καθοριστικής σημασίας συμβουλές και υποδείξεις του καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης της εργασίας.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου που με στήριξε και με στηρίζει όλα αυτά τα χρόνια και που χωρίς την πολύτιμη συμπαράστασή της δεν θα είχα καταφέρει να τίποτα από όσα έχω πετύχει μέχρι σήμερα.





## Περιεχόμενα

1	ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	11
1.1	Θεωρητικές βάσεις.....	11
1.2	Επιχειρησιακή Μοντελοποίηση .....	13
1.3	Στόχοι της επιχειρησιακής Μοντελοποίησης.....	14
1.3.1	Enterprise Engineering and Reengineering (Επιχειρησιακή Μηχανική) .....	15
1.3.2	Enterprise Integration (Επιχειρησιακή Ολοκλήρωση- Ενοποίηση) .....	19
1.4	Επιχειρησιακά Μοντέλα.....	22
1.5	Επιχειρησιακές διαδικασίες.....	23
2	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗΣ .....	25
2.1	Εισαγωγή.....	25
2.2	Πλαίσια Μοντελοποίησης.....	25
2.2.1	Πλαίσιο ZACHMAN .....	26
2.2.2	GERAM.....	28
2.2.3	CIMOSA.....	29
2.2.4	TOGAF.....	31
2.3	Γλώσσες και Τεχνικές Μοντελοποίησης .....	33
2.3.1	UML .....	33
2.3.2	BPMN.....	36
2.3.3	BPEL .....	40
2.3.4	UEML .....	42
2.3.5	IEM.....	43
3	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ ΑΥΤΟΤΕΛΟΥΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΠΟΙΝΙΚΟΥ ΜΗΤΡΩΟΥ..	46
3.1	Εισαγωγή.....	46
3.2	Αυτοτελές Τμήμα Ποινικού Μητρώου .....	46
3.3	ECRIS.....	47
3.4	Εθνικό Ποινικό Μητρώο.....	49
3.5	Το Πρόβλημα.....	50
3.6	Μεθοδολογία .....	51
3.6.1	Γενικά.....	51
3.6.2	Εργαλείο μοντελοποίησης ADONIS: Business Process Management Toolkit. 53	
3.7	Μοντελοποίηση και Προσομοίωση .....	55

3.7.1	Παρούσα κατάσταση.....	55
3.7.2	Μοντελοποίηση παρούσας κατάστασης .....	60
3.7.3	Προσομοίωση παρούσας κατάστασης .....	95
3.7.4	Συμπεράσματα .....	99
3.7.5	Μελλοντική κατάσταση (μετά την εφαρμογή του ECRIS).....	101
3.7.6	Μοντελοποίηση Μελλοντικής Κατάστασης.....	104
3.7.7	Προσομοίωση μελλοντικής κατάστασης .....	124
4	Μελλοντικές προεκτάσεις-Εφαρμογή Εθνικού Ποινικού Μητρώου .....	138
4.1	Μοντελοποίηση μελλοντικής κατάστασης μετά την εφαρμογή του Εθνικού Ποινικού Μητρώου .....	139
4.1.1	Μοντέλο Εργασιακού Περιβάλλοντος .....	140
4.1.2	Μοντέλο έκδοσης αντιγράφου Ποινικού Μητρώου ως απάντηση αιτήματος που προέρχεται από το εσωτερικό.....	141
4.1.3	Μοντέλο έκδοσης αντιγράφου Ποινικού Μητρώου ως απάντηση αιτήματος που προέρχεται από το εξωτερικό.....	148
4.1.4	Μοντέλο διαδικασίας Ενημέρωσης Αρχείου Ποινικού Μητρώου.....	149
4.1.5	Μοντέλο διαδικασίας διαβίβασης.....	150
4.1.6	Επιχειρησιακό Μοντέλο Λειτουργίας Αυτοτελούς Τμήματος Ποινικού Μητρώου.....	156
4.2	Προσομοίωση μελλοντικής κατάστασης μετά την εφαρμογή του Εθνικού Ποινικού Μητρώου.....	157
4.2.1	Συμπεράσματα .....	160
5	Προτάσεις.....	164
5.1	Προτάσεις για την εφαρμογή του ECRIS.....	164
5.1.1	Τεκμηρίωση αποτελεσματικότητας προτάσεων.....	165
5.2	Προτάσεις για την εφαρμογή του ΕΠΜ .....	173
5.2.1	Τεκμηρίωση εύρυθμης λειτουργίας του Αυτοτελούς Τμήματος Ποινικού Μητρώου μετά την εφαρμογή των προτάσεων .....	174
5.3	Συμπεράσματα και περαιτέρω έρευνα.....	177
5.3.1	Επιπλέον Έρευνα-Βελτιώσεις.....	182
6	Βιβλιογραφία.....	185

## 1 ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### 1.1 Θεωρητικές βάσεις

**Μοντέλο και μοντελοποίηση:** Με την έννοια μοντέλο, μπορούμε να ορίσουμε ένα πρότυπο, ένα σχέδιο, μία αναπαράσταση ή μία περιγραφή, σχεδιασμένη ώστε να αναπαριστά τα κύρια αντικείμενα, χαρακτηριστικά, δεδομένα ή διεργασίες ενός συστήματος με τη γενικότερη έννοια του όρου. Μπορεί να εκφραστεί και να περιγραφεί με μαθηματικές σχέσεις, με σύμβολα, με σχέσεις, με διαγράμματα, όμως στην ουσία παραμένει μία αναπαράσταση οντοτήτων μαζί με τις χαρακτηριστικές τους ιδιότητες καθώς και τις σχέσεις που τις συνδέουν. Μοντελοποίηση συνεπώς, ονομάζεται η διαδικασία δημιουργίας μοντέλων. Σε γενικές γραμμές, παρόλο που τα μοντέλα δεν παρουσιάζουν εγγενές ενδιαφέρον, μας βοηθούν να κατανοήσουμε καλύτερα και να εξάγουμε πολύτιμα συμπεράσματα σχετικά με το σύστημα ή το φαινόμενο που αναπαριστούν, αξιολογώντας κάποια από τα χαρακτηριστικά του και προσομοιώνοντας πιθανές συμπεριφορές του. Κατά συνέπεια, η δημιουργία και αξιοποίηση μοντέλων αποτελεί βασικό και αδιαχώριστο μέρος της επιστημονικής δραστηριότητας, με κάποια χαρακτηριστικά παραδείγματα που ακολουθούν, να το επιβεβαιώνουν:

- Μοντέλα κλίματος, στην επιστήμη της Μετεωρολογίας, τα οποία χρησιμοποιούν ποσοτικές μεθόδους για να προσομοιώνουν τα μετεωρολογικά φαινόμενα, ενώ η μεγάλη χρησιμότητά τους έγκειται στην πρόβλεψη του καιρού
- Οικονομικά μοντέλα, στην επιστήμη της Οικονομίας, τα οποία χρησιμοποιούν μεταβλητές μαζί με ένα σύνολο λογικών και ποσοτικών σχέσεων μεταξύ τους, με σκοπό την πρόβλεψη της μελλοντικής οικονομικής δραστηριότητας και κατά συνέπεια το σχεδιασμό οικονομικών πολιτικών και την κατάθεση προτάσεων σχετικά με τη βελτίωσή τους.
- Γεωλογικά μοντέλα, τα οποία αναπαριστούν τα διάφορα κομμάτια του φλοιού της γης και βρίσκουν ιδιαίτερη εφαρμογή στη βιομηχανία πετρελαίου και φυσικού αερίου καθώς προσομοιώνουν τη συμπεριφορά των κοιτασμάτων κάτω από διάφορες συνθήκες.
- Μοντέλα οικοσυστημάτων, στην επιστήμη της Βιολογίας, χρησιμοποιούνται για να αναπαραστήσουν βιότοπους και να προσομοιώσουν πιθανές συμπεριφορές τους, ώστε να προβλεφθούν έγκαιρα πιθανές αναγκαίες παρεμβάσεις για τη συνέχιση της σωστής λειτουργίας τους.

**Αναπαράσταση Γνώσης:** Κύριο αντικείμενο της αποτελεί η μελέτη διάφορων επίσημων και τυποποιημένων τρόπων για την περιγραφή της γνώσης, καθώς και η ανακάλυψη νέων μεθόδων και πρακτικών με τον ίδιο σκοπό.

Σημαντικό δίλημμα είναι η εκφραστικότητα που θα έχει μία συγκεκριμένη αναπαράσταση γνώσης. Όσο πιο εκφραστική είναι, τόσο πιο εύκολο είναι για τον άνθρωπο να περιγράψει το ζητούμενο. Από την άλλη, οι περισσότερες εκφραστικές αναπαραστάσεις είναι πιο δύσκολο να τυποποιηθούν έτσι ώστε να παράγουν το επιθυμητό αποτέλεσμα. Σαν συνέπεια των προηγούμενων, λιγότερο εκφραστικές αναπαραστάσεις γνώσεων, έχουν περισσότερες πιθανότητες να είναι πλήρεις και λογικά συνεπείς από ότι οι περισσότερες εκφραστικές.

**Προσομοίωση:** Με αυτή την έννοια, ορίζεται η μίμηση της λειτουργίας συστημάτων ή της εξέλιξης διαδικασιών μέσα στο χρόνο. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η προσομοίωση με τη βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή. Διαδικασία ή σύστημα ονομάζεται ένα σύνολο στοιχείων τα οποία εξελίσσονται και αλληλεπιδρούν σύμφωνα με κάποιους κανόνες. Οι κανόνες αυτοί εκφράζονται με μαθηματικές ή λογικές σχέσεις ενώ ως «κατάσταση» ορίζεται το σύνολο των μεταβλητών οι οποίες δίνουν την απαραίτητη πληροφορία για την περιγραφή του συστήματος. Αν οι σχέσεις που περιγράφουν την εξέλιξη του συστήματος είναι απλές, τότε είναι δυνατή η εύρεση λύσεων κλειστής μορφής σε διάφορα προβλήματα σχετικά με το σύστημα, οπότε λέμε ότι το μοντέλο επιλύεται αναλυτικά. Ωστόσο τα περισσότερα συστήματα που παρουσιάζουν κάποιο ενδιαφέρον, περιγράφονται από πολύπλοκα μοντέλα των οποίων η αναλυτική επίλυση είναι δύσκολη ή και αδύνατη. Για τη μελέτη τους τότε εφαρμόζονται αριθμητικές μέθοδοι. Τέτοια είναι και η προσομοίωση, η οποία συνίσταται στην ανάπτυξη ενός μοντέλου του υπό εξέταση συστήματος με τη μορφή προγράμματος σε ηλεκτρονικό υπολογιστή και στην εκτέλεση ενός ή περισσότερων πειραμάτων τα οποία καταγράφουν την κατάσταση του συστήματος σε διαδοχικές χρονικές στιγμές αποτυπώνοντας ένα πιθανό σενάριο εξέλιξης του συστήματος στο χρόνο. Με την προσομοίωση συνεπώς, είναι δυνατή η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας ή της απόδοσης ενός ήδη υπάρχοντος ή ενός υπό σχεδιασμό συστήματος, με σκοπό είτε την βελτίωση της λειτουργίας του, είτε τον βέλτιστο σχεδιασμό του, αναλόγως την περίπτωση. Εφαρμογές της εντοπίζονται στη βιομηχανία (έλεγχος αποθεμάτων, συστήματα παραγωγής), στην επιστήμη της συγκοινωνιολογίας (μελέτη κυκλοφοριακών συστημάτων, αεροδρόμια, οδικά δίκτυα), στη μελέτη συστημάτων αναμονής (τράπεζες, νοσοκομεία, τηλεπικοινωνίες), στην αξιολόγηση αποφάσεων υπό αβεβαιότητα (επενδύσεις, marketing) καθώς και σε πολλούς ακόμα επιστημονικούς κλάδους. (1)

## 1.2 Επιχειρησιακή Μοντελοποίηση

Επιχειρησιακή μοντελοποίηση, ονομάζεται η αφαιρετική αναπαράσταση, περιγραφή και ορισμός της δομής, των διαδικασιών, των πληροφοριών και των πόρων μίας επιχείρησης ή ενός οργανισμού. Εναλλακτικά, μπορούμε να ορίσουμε την Επιχειρησιακή μοντελοποίηση σαν την τέχνη της εξωτερίκευσης της επιχειρησιακής γνώσης που προσθέτει αξία στην επιχείρηση ή που χρειάζεται να διαμοιραστεί (2). Περιλαμβάνει τη δημιουργία μοντέλων σχετικά με τη δομή, την οργάνωση και τη συμπεριφορά της επιχείρησης σε όλους τους τομείς. Το επιχειρησιακό μοντέλο, οφείλει να αναπαριστά ότι έχει σχεδιασθεί, ότι μπορεί να συμβεί και ότι έχει ήδη συμβεί. Ταυτόχρονα πρέπει να συμπεριλαμβάνει όλες τις απαραίτητες γνώσεις και πληροφορίες που υποστηρίζουν τις λειτουργίες της επιχείρησης. Έτσι, σήμερα παρατηρούμε ότι η επιχειρησιακή μοντελοποίηση μπορεί να διαιρεθεί σε δύο μεγάλες υποπεριοχές. Η πρώτη, αποτελείται από τις μεθοδολογίες που έχουν αναπτυχθεί την τελευταία εικοσαετία κυρίως και ανήκουν στον σκληρό πυρήνα του αντικειμένου της επιχειρησιακής μοντελοποίησης. Από τη δεκαετία του 1980 ήδη, έκαναν την εμφάνισή τους συγκεκριμένες μεθοδολογίες επιχειρησιακής μοντελοποίησης, σχετικές με τη χρήση υπολογιστών για τον έλεγχο ολόκληρης της παραγωγικής διαδικασίας στο χώρο της βιομηχανίας. Από τότε μέχρι και σήμερα, η Επιχειρησιακή Μοντελοποίηση αναγνωρίστηκε και παγιώθηκε ως ένα αναπόσπαστο στοιχείο κάθε σχεδίου διοίκησης αλλαγών. Κατά συνέπεια, πλήθος τεχνικών προτάθηκαν και εξελίχθηκαν για την υποβοήθηση της Επιχειρησιακής μοντελοποίησης και όσες από αυτές έτυχαν ευρύτερης αναγνώρισης, εξελίχθηκαν σε βασικά δομικά στοιχεία ολοκληρωμένων μεθοδολογιών μοντελοποίησης. Τέτοιου είδους μεθοδολογίες είναι ενδεικτικά το πλαίσιο Zachman, το πλαίσιο GERAM, το ARIS, το ADONIS, η μεθοδολογία TOGAF, καθώς και αρκετές γλώσσες και σημειογραφίες μοντελοποίησης όπως η BPMN και η UML. Οι βασικότερες προδιαγραφές που οφείλουν να πληρούν οι παραπάνω μεθοδολογίες είναι αφενός η χρηστικότητά τους και η εύκολη κατανόησή τους, αφετέρου η δυνατότητα τους για περιγραφή και μοντελοποίηση πολύπλοκων επιχειρησιακών συστημάτων. Βέβαια, η ανάγκη για απεικόνιση ορισμένων στοιχείων της εταιρίας και του περιβάλλοντός της προϋπήρχε ουσιαστικά από την γέννηση της επιστήμης της Διοίκησης, με άμεση συνέπεια να έχουν δημιουργηθεί από πολύ νωρίτερα συγκεκριμένες μέθοδοι μοντελοποίησης των στοιχείων της εταιρίας. Τέτοιου είδους αναπαραστάσεις είναι για παράδειγμα ο ισολογισμός, τα οργανογράμματα, η SWOT analysis, τα διαγράμματα GANT, τα διαγράμματα PERT και τα control flow diagrams τα οποία κατατάσσονται στη δεύτερη υποπεριοχή, η οποία ουσιαστικά περιλαμβάνει όλες εκείνες τις τεχνικές οι οποίες ξεφεύγουν από

την τυπική επιχειρησιακή μοντελοποίηση. Συμπερασματικά, η μοντελοποίηση μιας επιχείρησης αποτελεί ένα βασικό στοιχείο για την κατανόηση, ανάλυση, σχεδίαση και βελτίωση της επιχείρησης, γι αυτό η χρήση της με σκοπό την αναδιοργάνωση κερδίζει όλο και περισσότερο έδαφος στις σύγχρονες επιχειρήσεις. Σκοπός της δεν είναι μόνο η περιγραφή των διαδικασιών, αλλά κυρίως η ανάλυση και βελτιστοποίησή τους μέσω χρονικών αναλύσεων και αναλύσεων κόστους. (3) Τέλος, πρέπει να αναφερθεί, ότι κάθε τεχνική μοντελοποίησης που χρησιμοποιείται για την ανάπτυξη του εκάστοτε μοντέλου χαρακτηρίζεται από:

- Το συγκεκριμένο σκοπό και στόχο του μοντέλου.
- Το πλαίσιο στο οποίο ορίζεται το μοντέλο ή τα όριά του.
- Την οπτική του μοντέλου. Πιο συγκεκριμένα διακρίνονται οι παρακάτω όψεις ή οπτικές μιας επιχείρησης:
  - **Λειτουργική (functional):** Ορίζει τι λειτουργίες θα εκτελεστούν μέσα στην επιχείρηση και ποια αντικείμενα αυτές θα επεξεργαστούν.
  - **Συμπεριφοράς (behavioral):** Ορίζει πώς και πότε συμβαίνουν τα γεγονότα μέσα στην επιχείρηση
  - **Πληροφοριακή (informational):** Αναφέρεται στον ορισμό των δεδομένων τα οποία χρησιμοποιούνται ή παράγονται και στις μεταξύ τους συσχετίσεις.
  - **Οργανωσιακή (organizational):** Ορίζει ποιόί πόροι και agents της επιχείρησης θα εκτελέσουν τις διάφορες λειτουργίες των διαδικασιών.
- Το επίπεδο λεπτομέρειας του μοντέλου.

### 1.3 Στόχοι της επιχειρησιακής Μοντελοποίησης

Σε αυτή την παράγραφο, παρουσιάζεται μία συνοπτική λίστα των στόχων της Επιχειρησιακής Μοντελοποίησης, που καταδεικνύουν την χρησιμότητά της στη σύγχρονη επιστήμη της Διοίκησης. Οι κυριότεροι είναι οι εξής (4) (3) (2):

- Βέλτιστη αναπαράσταση και κατανόηση του τρόπου λειτουργίας της επιχείρησης.
- Διευκόλυνση της ανθρώπινης επικοινωνίας και της κατανόησης των διαδικασιών μέσω της παροχής πληροφόρησης σχετικά με το τι πρέπει να

γίνει, με ποιον τρόπο, από ποιον, πώς θα γίνει η αξιολόγηση καθώς και ποια είναι τα σχετικά κόστη.

- Αυτόματη εκτέλεση διαδικασιών ή τμημάτων τους.
- Εκμετάλλευση της επιχειρηματικής γνώσης και τεχνογνωσίας για μετέπειτα επαναχρησιμοποίηση της (χτίσιμο επιχειρηματικής μνήμης η οποία αποτελεί πρόσθετο πόρο για την επιχείρηση).
- Ορθολογική οργάνωση και ασφάλεια της ροής πληροφορίας.
- Ανάλυση συγκεκριμένων όψεων της επιχείρησης (λειτουργική, οργανωσιακή, οικονομική, ποσοτική και ποιοτική ανάλυση).
- Προσομοίωση συμπεριφοράς τμημάτων ή διαδικασιών της επιχείρησης.
- Υποστήριξη και βελτίωση διοικητικών διαδικασιών.
- Λήψη καλύτερων αποφάσεων σχετικά με τις λειτουργίες και την οργάνωση της επιχείρησης.
- Καλύτερος συντονισμός και έλεγχος τμημάτων της επιχείρησης.
- Αποτελεσματική σχεδίαση νέων τμημάτων ή ανασχεδίαση ήδη υπαρχόντων με σκοπό τη βελτιστοποίηση της λειτουργίας τους.
- Επιχειρησιακή Ενοποίηση-Ολοκλήρωση

Τα δύο τελευταία πεδία, ευρύτερα γνωστά στην Διεθνή Βιβλιογραφία ως Enterprise Engineering-Reengineering και Enterprise Integration αντίστοιχα, χρήζουν ιδιαίτερης αναφοράς η οποία ακολουθεί στις επόμενες παραγράφους.

### **1.3.1 Enterprise Engineering and Reengineering (Επιχειρησιακή Μηχανική)**

Όπως προαναφέρθηκε, σχετίζεται με το σχεδιασμό της επιχείρησης ή του οργανισμού και τον επανασχεδιασμό του όταν κρίνεται απαραίτητο (4). Πιο συγκεκριμένα, ο όρος Επιχειρησιακή Μηχανική είναι η εφαρμογή των αρχών και των νόμων της μηχανικής στη διοίκηση οργανισμών. Περικλείει την εφαρμογή της γνώσης και της φιλοσοφίας της επιστήμης της μηχανικής σε θέματα που συνδέονται με την ανάλυση, το σχεδιασμό, την υλοποίηση και τη λειτουργία όλων των στοιχείων που συνδέονται με την επιχείρηση (5). Οι σημαντικότερες υποπεριοχές που περιλαμβάνει παρουσιάζονται συνοπτικά παρακάτω:

- **Συνεχής βελτίωση διαδικασιών(CPI).** Ο κύριος σκοπός της CPI (Continuous Process improvement) είναι να προσαρμόσει τις εταιρικές διαδικασίες και κατά συνέπεια να εναρμονίσει την επιχείρηση με τις νέες απαιτήσεις της αγοράς, ώστε η επιχείρηση να εξακολουθεί να είναι ανταγωνιστική.

Συνεπώς, πρόκειται για μία συνεχιζόμενη προσπάθεια, με κύριο στόχο τη συνεχή βελτίωση προϊόντων, υπηρεσιών και διαδικασιών. Η CPI ξεκινάει αμέσως μετά τον σχεδιασμό μίας διαδικασίας

- **Ανάλυση Απόδοσης.** Βασικός της στόχος είναι να δίνει πληροφορίες σχετικά με την απόδοση της επιχειρηματικής δραστηριότητας στην επιχείρηση. Οι πληροφορίες αυτές μπορούν να χωριστούν σε διαφορετικούς χρονικούς ορίζοντες. Δείκτες όπως έσοδα από πωλήσεις, ρευστότητα της επιχείρησης, κέρδος και ο όγκος πωλήσεων, βασίζονται σε πληροφορίες που έχουν τις ρίζες τους στο παρελθόν. Επομένως είναι απαραίτητες και κάποιες τρέχουσες πληροφορίες. Παρακάτω αναφέρονται κάποιες από αυτές

1. Ποια είναι τα αδύνατα σημεία και οι ανασταλτικοί παράγοντες στις τρέχουσες διαδικασίες;
2. Ποιος είναι ο μέσος χρόνος διεκπεραίωσης για αυτή τη γραμμή προϊόντος;
3. Κατά πόσον τέθηκαν σε ισχύ επιτυχώς οι διορθωτικές κινήσεις; Βελτιώθηκαν καθόλου οι διαδικασίες σε σχέση με την προηγούμενη υπό εξέταση περίοδο;

Όταν οι σχετικές πληροφορίες συλλεχθούν και αναλυθούν, θα πρέπει να ορισθούν και να τεθούν σε εφαρμογή τα απαραίτητα βήματα για τη βελτίωση της τρέχουσας κατάστασης.

- **Διοίκηση Αλλαγής.** Ο στόχος της είναι να διασφαλίσει ότι οι απαραίτητες αλλαγές σε μία διαδικασία της επιχείρησης πληρούν τις παρακάτω προϋποθέσεις:

  1. Οι απαραίτητες ενέργειες ξεκινούν με μία ανεκτή καθυστέρηση μετά την πραγματοποίηση της αλλαγής
  2. Οι απαραίτητες ενέργειες εκτελούνται με γρήγορο και αποτελεσματικό τρόπο
  3. Όλες οι δράσεις και οι αντιδράσεις που προκαλούνται από μία αλλαγή, εκτελούνται με προγραμματισμένο τρόπο.

Η αποτελεσματική διαχείριση μόνιμων αλλαγών, γίνεται ολοένα και πιο σημαντικός παράγοντας επιτυχίας για μία σύγχρονη επιχείρηση καθώς στις μέρες μας το περιβάλλον εξελίσσεται συνεχώς και καταστάσεις όπως η παγκοσμιοποίηση, οι αναδιαρθρώσεις των εφαρμοζόμενων πολιτικών και η ταχύτατη ανάπτυξη της τεχνολογίας και της πληροφορικής επέφεραν σημαντικές επιπτώσεις και στις επιχειρήσεις και στον τρόπο λειτουργίας τους (5) (4) (6).



Ορισμένα συνηθισμένα βήματα κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού και ανασχεδιασμού μίας επιχείρησης με την χρήση υπολογιστικών εργαλείων είναι τα ακόλουθα (7):

**1. Παρατήρηση και μελέτη της ισχύουσας λειτουργίας της επιχείρησης.**

Στο βήμα αυτό εντοπίζονται όλες οι ανάγκες που θα χρειαστεί εν συνεχεία να αντιμετωπιστούν και όλα τα κρίσιμα σημεία που θα χρειαστεί να βελτιωθούν, όπως για παράδειγμα σημεία που προκαλούν καθυστερήσεις, καταστάσεις που ευθύνονται για επιπλέον επιβάρυνση, τμήματα που δεν αποδίδουν τα αναμενόμενα καθώς και bottlenecks.

**2. Καταγραφή των στοιχείων που συνθέτουν την επιχείρηση.**

Το έργο της καταγραφής των στοιχείων είναι δύσκολο και ξεχωριστό. Αν γίνει λανθασμένα η συνέχεια δυσχεραίνεται σημαντικά. Αν όμως γίνει σωστά, διευκολύνει το επόμενο βήμα, αυτό της εισαγωγής των στοιχείων στο σύστημα. Κάποια από τα στοιχεία που συνθέτουν την επιχείρηση και οφείλουν να καταγραφούν είναι το εργατικό δυναμικό, ο εξοπλισμός, τα διάφορα τμήματα, η οργάνωσή της και το πληροφοριακό σύστημα.

**3. Εισαγωγή των στοιχείων στο κατάλληλο πρόγραμμα.**

Μόλις ολοκληρωθεί το έργο της καταγραφής, των στοιχείων που συνθέτουν την επιχείρηση, ξεκινάει αμέσως αυτό της εισαγωγής τους στο κατάλληλο πρόγραμμα. Στο σημείο αυτό, σημαντικό ρόλο παίζει η σε βάθος κατανόηση του προγράμματος, καθώς κάθε πρόγραμμα αντιμετωπίζει την επιχείρηση με διαφορετικό τρόπο.

**4. Μοντελοποίηση της ισχύουσας λειτουργίας της επιχείρησης.**

Εάν τα προηγούμενα στάδια έχουν ολοκληρωθεί με επιτυχία, τότε το έργο της μοντελοποίησης απλοποιείται αρκετά. Φυσικά αυτό εξαρτάται από το πόσο πολύπλοκες είναι οι διαδικασίες που ακολουθούνται στην επιχείρηση.

**5. Δημιουργία εναλλακτικών σεναρίων και μεταξύ τους σύγκριση.**

Είναι ίσως το σημαντικότερο βήμα στη διαδικασία. Η δημιουργία σεναρίων εξαρτάται από τους στόχους που θέτει η Επιχείρηση και προτίθεται να επιτύχει. Κάποιοι από αυτούς μπορεί να είναι η ταχύτερη εξυπηρέτηση των πελατών της, η παραγωγή κάποιου νέου προϊόντος, η ικανοποίηση μεγαλύτερου μεριδίου αγοράς, η δημιουργία ενός νέου υποκαταστήματος, ή απλά η ανάγκη της να γίνει αποδοτικότερη, παραμένοντας στη σύνθεσή της σταθερή.

**6. Επιλογή του αποδοτικότερου σεναρίου.**

Μόλις ολοκληρωθεί η σύγκριση των εναλλακτικών σεναρίων, μπορεί να γίνει τεκμηριωμένη επιλογή του βέλτιστου.

#### **7. Σταδιακή και ομαλή μετάβαση της επιχείρησης στο νέο περιβάλλον.**

Η μετάβαση της επιχείρησης από την παλαιά στη νέα κατάσταση είναι αυτή που θα στέψει την όλη προσπάθεια με επιτυχία ή όχι. Γι αυτό το λόγο είναι σημαντικό η μετάβαση να γίνεται σταδιακά και να ελέγχεται συνεχώς.

Ο συνεχής ανασχεδιασμός των επιχειρήσεων είναι πιο απαραίτητος από ποτέ στις μέρες μας. Μπροστά στις νέες προκλήσεις, η ιδέα του BPR εμφανίστηκε ιδιαίτερα δελεαστική για τους επιχειρηματίες. Πολλές προσεγγίσεις προτάθηκαν, όμως τα αποτελέσματα στις περισσότερες των περιπτώσεων δεν ικανοποίησαν στον επιθυμητό βαθμό. Ένας βασικός λόγος που συνέβη αυτό, είναι ότι πέραν διαφόρων ενθουσιωδών, περιγραφικών προτάσεων, δεν έχει προταθεί μία δομημένη μεθοδολογία, γενικής φύσης που θα μπορούσε να επαναληφθεί και να εφαρμοστεί σε ένα ευρύ σύνολο περιπτώσεων. Έτσι, το BPR με το πέρασμα του χρόνου, αναγνωρίζεται περισσότερο ως μία μορφή οργανωσιακής αλλαγής και εξέλιξης παρά ως μία γρήγορη λύση κάποιων προβλημάτων. Η αλλαγή αυτή χαρακτηρίζεται από ένα στρατηγικό μετασχηματισμό κάποιων αλληλένδετων οργανωτικών υποσυστημάτων. Αν και παρατηρούνται ομοιότητες στον τρόπο που οι εταιρίες εφαρμόζουν το BPR, οι έμπρακτες εφαρμογές διαφέρουν πολύ ως προς το μέγεθος της σχεδιαζόμενης αλλαγής. Τα διαφορετικά χαρακτηριστικά κάθε ξεχωριστής περίπτωσης, απαιτούν και διαφοροποίηση ως προς τις μεθοδολογικές πρακτικές και τεχνικές που θα χρησιμοποιηθούν (6).

Συμπερασματικά, τόσο ο σχεδιασμός όσο και ο ανασχεδιασμός επιχειρησιακών διαδικασιών, εξαρτώνται σημαντικά από τη σύνδεση των παραγωγικών διαδικασιών και υπηρεσιών με τους επιχειρησιακούς στόχους. Παρά τη μεγάλη σημασία αυτής της διαπίστωσης, παρατηρείται αμελητέα ύπαρξη προσεγγίσεων που θα μπορούσαν να υποστηρίξουν με τρόπο αντικειμενικό και ρεαλιστικό τέτοιες διαδικασίες. Βασική αιτία αυτού του προβλήματος, είναι ότι η ανάλυση συνήθως συντελείται με άτυπους τρόπους οπότε είναι δύσκολο να αποτυπωθεί τόσο αυτή καθεαυτή η διαδικασία, όσο και να συνδεθούν οι διάφορες αποφάσεις σχεδιασμού με τους επιχειρηματικούς στόχους. Όταν λοιπόν ο ανασχεδιασμός συντελείται χωρίς ουσιαστικά να είναι άμεσα αντιληπτό το πώς, τα αποτελέσματα δεν είναι τα επιθυμητά. Η Επιχειρησιακή Μοντελοποίηση έρχεται να καλύψει αυτό το κενό, καθώς η μοντελοποίηση και ανάλυση των υποσυστημάτων της επιχείρησης, μαζί με

τις επιχειρηματικές στρατηγικές και τις οργανωτικές δομές της, είναι ουσιώδης στη διευκόλυνση της μελέτης των επιπτώσεων, θετικών ή αρνητικών, του BPR. (6) (2) (8)

### **1.3.2 Enterprise Integration (Επιχειρησιακή Ολοκλήρωση- Ενοποίηση)**

Η Επιχειρησιακή Ενοποίηση επικεντρώνεται στη μελέτη ζητημάτων όπως η διασυνδεσιμότητα συστημάτων και η ανταλλαγή ηλεκτρονικών πληροφοριών (9). Έχει σαν αντικείμενο τη διαλειτουργικότητα συστημάτων τόσο ενδοεπιχειρησιακών, όσο και μεταξύ διαφορετικών επιχειρήσεων. Σκοπός της είναι η παροχή της σωστής πληροφορίας στο σωστό μέρος τη σωστή στιγμή, επιτρέποντας τόσο την εύρυθμη επικοινωνία μεταξύ ανθρώπων, μηχανών και ηλεκτρονικών υπολογιστών, όσο και τη σωστή τους συνεργασία και συντονισμό. Αφορά στο σπάσιμο των οργανωτικών φραγμάτων με σκοπό τη βελτίωση της συνεργασίας μέσα στην επιχείρηση και κατά συνέπεια την πιο αποδοτική επίτευξη των στόχων της (2). Στο συνεχώς μεταβαλλόμενο σύγχρονο περιβάλλον, η ανάγκη για καλύτερη συντονισμό τόσο μέσα στην ίδια την επιχείρηση, όσο και μεταξύ διαφορετικών επιχειρήσεων γίνεται όλο και μεγαλύτερη. Έχοντας στόχο να παραμένει ανταγωνιστική, μία επιχείρηση οφείλει σε πολλές περιπτώσεις να παράγει νέα, σύνθετα και πολύπλοκα προϊόντα και να τα διαθέτει έγκαιρα στην αγορά. Αυτό συνεπάγεται αφενός αποτελεσματικό συγχρονισμό των διεργασιών μεταξύ προμηθευτών και παραγωγών, αφετέρου ταχεία ροή τεχνικών και άλλου είδους πληροφοριών μεταξύ εταιριών που συνεργάζονται σε ένα κοινό έργο. Όμως, παρόλη την διαφαινόμενη ανάγκη για ενοποίηση των διαδικασιών, όπως παρουσιάστηκε συνοπτικά παραπάνω, τα αποτελέσματα μέχρι τις μέρες μας δεν αγγίζουν σε καμία περίπτωση τα επιθυμητά επίπεδα. Έτσι, ενώ από τη μία η ανάγκη για επιχειρησιακή ενοποίηση είναι ξεκάθαρη, από την άλλη η εμπειρία έχει δείξει πως η επιχειρησιακή ολοκλήρωση αποτελεί ένα εγχείρημα υψηλού ρίσκου που απαιτεί μεγάλα κεφάλαια για την επίτευξή του (2).

Σε κάθε περίπτωση, η επιχειρησιακή μοντελοποίηση είναι βασικό προαπαιτούμενο της επιχειρησιακής ενοποίησης, η οποία με τη σειρά της επηρεάζει σημαντικά τους παρακάτω τομείς:

- Αποτελεσματική ενοποίηση των διαδικασιών της επιχείρησης, με αποτέλεσμα τον καλύτερο και ευκολότερο συντονισμό τους

- Αξιοποίηση στο μέγιστο της ομαδικής εργασίας και της σύμπραξης πολλών ανθρώπων με την υποστήριξη ηλεκτρονικών υπολογιστών, για ταυτόχρονο σχεδιασμό δραστηριοτήτων
- Αυξημένη ευελιξία σε όλο το φάσμα της εταιρίας
- Εισαγωγή ολικού ελέγχου ποιότητας όσο το δυνατόν νωρίτερα στο κύκλο ζωής του προϊόντος
- Δυνατότητα διαδραστικότητας πληροφοριακών λύσεων, συστημάτων και ανθρωπίνων πόρων, ώστε να αντιμετωπίζονται αποδοτικά ως προς το κόστος οι συνεχείς αλλαγές του σύγχρονου περιβάλλοντος.

### **1.3.2.1 Επιχειρησιακή Ενοποίηση σε περιπτώσεις συγχώνευσης Εταιριών**

Ένα από τα σημαντικότερα πεδία, στα οποία η επιχειρησιακή ενοποίηση βρίσκει εφαρμογή στις μέρες μας, είναι αυτό της συγχώνευσης Εταιριών. Οι συγχωνεύσεις επιχειρήσεων, αυξήθηκαν σε πολύ μεγάλο βαθμό στα τέλη του 20<sup>ου</sup> και στις αρχές του 21<sup>ου</sup> αιώνα. Εξαιτίας της προσπάθειας των επιχειρήσεων να ανταπεξέλθουν στον ανηλεή εξωτερικό ανταγωνισμό αυξάνοντας τα ανταγωνιστικά τους πλεονεκτήματα, οι συγχωνεύσεις και οι εξαγορές άλλων εταιριών εξελίχθηκαν σε δύο από τις πιο σημαντικές στρατηγικές για ανάπτυξη και γιγάντωση (10). Για ποιό λόγο όμως οι συγχωνεύσεις και οι εξαγορές γνώρισαν τόση άνθηση τα τελευταία χρόνια; Μία έρευνα ανάμεσα σε διευθύνοντες συμβούλους μεγάλων επιχειρήσεων, αποκαλύπτει κάποια από τα σημαντικότερα κίνητρα:

- Δημιουργία και εκμετάλλευση συνεργιών (πρωταρχικό κίνητρο).
- Αύξηση του μεριδίου αγοράς.
- Προστασία αγορών, αδυνατίζοντας ή εξαφανίζοντας ανταγωνιστές.
- Απόκτηση νέων προϊόντων και/ή τεχνολογιών.
- Ενδυνάμωση της επιχείρησης με επέκταση σε κλάδους μεγαλύτερου επιχειρηματικού ενδιαφέροντος.
- Απόκτηση πρόσβασης σε νέες χώρες ή ηπείρους (11).

Όμως, μία μεγάλη πλειοψηφία συγχωνεύσεων και εξαγορών αποτυγχάνει να επιτύχει τα προσδοκώμενα αποτελέσματα, με τις περισσότερες εκτιμήσεις να κάνουν λόγο για ποσοστό επιτυχίας της τάξεως του 20%. Ενώ γίνεται πολύς λόγος για τον ορισμό μία επιτυχημένης συγχώνευσης και το βάθος χρόνου στο οποίο πρέπει ο βαθμός της επιτυχίας να υπολογίζεται, ο κοινός παρονομαστής παραμένει αδιαμφισβήτητος: λίγες περιπτώσεις είναι αυτές που αποφέρουν τα περιζήτητα

κέρδη και μερίδια αγοράς σε μακροπρόθεσμο και βιώσιμο ορίζοντα. (11) Από την άλλη, στο πρόσφατο παρελθόν, υπάρχουν ορισμένες αξιοσημείωτες περιπτώσεις μεγάλης επιτυχίας. Τίθεται λοιπόν το εύλογο ερώτημα, για ποιο λόγο οι εξαγορές-συγχωνεύσεις σε μερικές περιπτώσεις επιτυγχάνουν ενώ σε άλλες όχι. Η απάντηση προφανώς είναι πολύπλοκη, καθώς οι περιπτώσεις ποικίλουν ως προς το μέγεθος των επιχειρήσεων, τις αγορές και τους πελάτες στους οποίους απευθύνονται, την πρότερη εμπειρία και τεχνογνωσία των συμβαλλόμενων μερών σε ανάλογες εξαγορές-συγχωνεύσεις και τον επιθυμητό βαθμό αφομοίωσης.

Παρόλη την ποικιλία και την πολυπλοκότητα των ξεχωριστών περιπτώσεων, είναι φανερό ότι το θέμα της επιχειρησιακής ενοποίησης αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους πονοκεφάλους μετά την πραγματοποίηση της εξαγορές-συγχώνευσης, καθώς απαιτείται πλήρης ενοποίηση στα πληροφοριακά συστήματα και τις λειτουργίες της επιχείρησης. Όμως, στη συντριπτική πλειοψηφία των περιπτώσεων, στο χρονικό διάστημα που ακολουθεί μίας συγχώνευσης, ενώ παρατηρείται έντονη δραστηριότητα για την ενοποίηση των λειτουργιών με στόχο την μείωση του κόστους παραγωγής και της αύξησης των βραχυπρόθεσμων κερδών, φαίνεται να παραμελείται η ενοποίηση πληροφοριακών συστημάτων. Μία έρευνα των Mckiernan και Merali (12) έδειξε ότι μόνο οι μισοί αγοραστές είχαν πλήρεις πληροφορίες σχετικά με τα συστήματα πληροφορικής και επικοινωνιών των εταιριών που θα αγόραζαν. Επίσης, φαίνεται ότι το θέμα των πληροφοριακών συστημάτων είναι αυτό που μελετάται λιγότερο κατά τη διάρκεια των διαπραγματεύσεων για μία εξαγορά ή συγχώνευση. Στην ίδια έρευνα σημειώνεται, ότι παραπάνω από τους μισούς συμβαλλόμενους σε μία τέτοια πράξη πιστεύουν ότι τα πληροφοριακά συστήματα αποτελούν ένα πολύ σημαντικό κομμάτι της επιχείρησής τους, παρόλο που κατά τη διάρκεια της αγοράς ή της συγχώνευσης δεν λαμβάνονται τόσο πολύ υπόψη. Αυτό δείχνει ότι οι οργανισμοί αυτοί, δεν αντιλαμβάνονται ότι σε παρόμοιες πράξεις, η βέλτιστη χρήση των πληροφοριακών συστημάτων μπορεί να αποφέρει στην επιχείρηση σημαντικά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα (10) (13). Ένα άλλο πρόβλημα που αντιμετωπίζεται συχνά κατά τη συγχώνευση δύο εταιριών, είναι ότι κάθε μία από αυτές, διαθέτει εξειδικευμένα πληροφοριακά συστήματα που εξυπηρετούν συγκεκριμένες ανάγκες της. Όμως, οι ανάγκες ενός συγχωνευμένου ομίλου, συχνά διαφέρουν κατά πολύ από αυτές των συμβαλλόμενων μερών, με αποτέλεσμα ο ανασχεδιασμός των κατάλληλων συστημάτων να καθίσταται μία χρονοβόρα και επίπονη διαδικασία (14).

Συμπερασματικά, είναι προφανές ότι το εγχείρημα της συγχώνευσης δύο εταιριών είναι ιδιαίτερα δύσκολο και απαιτεί σωστό προγραμματισμό και οργάνωση για να επιτύχει. Η Επιχειρησιακή Μοντελοποίηση και των δύο συμβαλλόμενων μερών,

μπορεί να διευκολύνει σημαντικά τη διαδικασία, συνδράμοντας στην Επιχειρησιακή Ενοποίηση των δύο ξεχωριστών εταιριών σε έναν συγχωνευμένο όμιλο και επιταχύνοντάς την.

#### 1.4 Επιχειρησιακά Μοντέλα

Το Επιχειρησιακό Μοντέλο ορίζεται ως μία συμβολική αναπαράσταση της επιχείρησης και των θεμάτων τα οποία την αφορούν και αποτελείται από συμπληρωματικά μεταξύ τους μοντέλα των επιμέρους όψεων της επιχείρησης (15). Περιέχει αναπαραστάσεις μεμονωμένων γεγονότων, σχέσεων και συναλλαγών της επιχείρησης, ενώ είναι ιδιαίτερα σημαντική η απεικόνιση όχι μόνο των στατικών αλλά και των δυναμικών όψεων της. Συνήθως ένα επιχειρησιακό μοντέλο αποτελείται (χωρίς να περιορίζεται μόνο σε αυτά) από:

- **Οργανωσιακά Μοντέλα**, τα οποία τεκμηριώνουν την οργανωσιακή δομή και τις υπευθυνότητες και δικαιοδοσίες των μελών της.
- **Μοντέλα βελτιστοποίησης και λήψης αποφάσεων**, τα οποία χρησιμοποιούνται από υποστηρικτικά συστήματα λήψης αποφάσεων.
- **Μοντέλα δραστηριοτήτων**, τα οποία υπαγορεύουν τις λειτουργίες και ενέργειες που πρέπει να εκτελεστούν στις επιχειρηματικές δραστηριότητες.
- **Μοντέλα πόρων**, τα οποία περιγράφουν τα χαρακτηριστικά, τις πολιτικές διαχείρισης των πόρων και τις ενέργειες που γίνονται για τη διεκπεραίωση διαφόρων δραστηριοτήτων που σχετίζονται με αυτούς.
- **Μοντέλα πληροφορίας**, τα οποία περιγράφουν τη δομή και τις αλληλοσυσχετίσεις των δεδομένων και των πληροφοριακών στοιχείων του επιχειρηματικού πληροφοριακού συστήματος
- **Οικονομικά μοντέλα**, τα οποία παρέχουν μία αναλυτική όψη για τα διάφορα οικονομικά μεγέθη της επιχείρησης.
- **Μοντέλα προϊόντων**, για την αναπαράσταση των χαρακτηριστικών του προϊόντος, των λεπτομερειών της σχεδιάσής του καθώς και των τμημάτων που το απαρτίζουν σε όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής του.

Οι επιχειρήσεις χρειάζονται μοντέλα για να απαντούν με έναν ολοκληρωμένο και ενιαίο τρόπο σε θεμελιώδεις ερωτήσεις όπως:

- Ποιοί εργάζονται στην επιχείρηση; (οργανωσιακά μοντέλα)
- Τι ακριβώς κάνει ο καθένας; (Οργανωσιακά μοντέλα, μοντέλα βελτιστοποίησης και λήψης αποφάσεων)
- Πώς εκτελούν τα καθήκοντά τους οι εργαζόμενοι; (μοντέλα δραστηριοτήτων)
- Ποιοί είναι οι διαθέσιμοι πόροι; (μοντέλα πόρων)
- Ποιά είναι τα πληροφοριακά συστήματα της επιχείρησης και τι μπορούν να κάνουν; (μοντέλα πληροφορίας)

Συνεπώς, η σύνθεση όλων των παραπάνω μοντέλων σε ένα ολοκληρωμένο σύνολο δημιουργεί το επιχειρηματικό μοντέλο, το οποίο δείχνει με ποιον τρόπο συνδέονται τα παραπάνω μοντέλα σε ένα ολοκληρωμένο σύνολο. (3)

## 1.5 Επιχειρησιακές διαδικασίες

Ως Επιχειρησιακή διαδικασία ορίζεται ένα μερικά διατεταγμένο σύνολο δραστηριοτήτων που συνδέονται με σχέσεις διαδοχής και των οποίων η εκτέλεση ρυθμίζεται από κάποια γεγονότα και καταλήγει σε κάποιο παρατηρήσιμο και μετρήσιμο αποτέλεσμα. Μία διαδικασία μπορεί να απαρτίζεται από υπο-διαδικασίες και αυτές από δραστηριότητες. Οι περισσότερες διαδικασίες έχουν έναν «προμηθευτή» που τους τροφοδοτεί με τις απαιτούμενες εισόδους και όλες έχουν κάποιον «πελάτη» στον οποίον παρέχουν τα αποτελέσματα. Κάθε διαδικασία αποτελείται από διάφορες δραστηριότητες, ενώ κάθε δραστηριότητα(activity) πραγματοποιεί κάποιο καθήκον(task) το οποίο με τη σειρά του αποτελεί μία διατεταγμένη ομάδα ενεργειών (actions) (3) (16)

Οι διαδικασίες, ανάλογα με το πόσο αυστηρά δομημένες ή ευέλικτες είναι διακρίνονται σε:

- 1) Ασθενώς δομημένες**, των οποίων ούτε το τελικό αποτέλεσμα ούτε η αλληλουχία των δραστηριοτήτων είναι απολύτως γνωστά. Αυτές αφορούν:
  - a)** Ad-hoc Workflows, όπου η συγκέντρωση και δρομολόγηση της πληροφορίας δεν ακολουθεί κάποια συγκεκριμένη πορεία αλλά είναι αυθόρμητη.
  - b)** Cooperative team workflows, των οποίων η δομή προκύπτει από τη συνεργασία μία ομάδας ατόμων.

- 2) Ημι-δομημένες,** των οποίων το αναμενόμενο αποτέλεσμα είναι γνωστό, αλλά η διαδοχή των δραστηριοτήτων γίνεται γνωστή μόνο κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης. Αυτές αποτελούνται από:
- a) Αλυσιδωτές δραστηριότητες (Chained Activity).
  - b) Ολοκληρωμένες δραστηριότητες μίας ομάδας ανθρώπων με συγκεκριμένη δομή (Integrated Team Activity).
- 3) Καλά δομημένες,** των οποίων το αναμενόμενο αποτέλεσμα είναι γνωστό και η διαδοχή των δραστηριοτήτων καλά ορισμένη (ντετερμινιστική). Αυτές αφορούν *standard workflow*, δηλαδή προτυποποιημένα, με συγκεκριμένη δομή Τα οποία αυτοματοποιούν συνήθως επαναλαμβανόμενες δραστηριότητες.



## **2 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗΣ**

### **2.1 Εισαγωγή**

Η τεχνολογία μοντελοποίησης επιχειρηματικών διαδικασιών άρχισε ήδη να δημιουργείται και να εξελίσσεται από την δεκαετία του 1980 και ενέπνευσε αρκετούς να δημιουργήσουν γλώσσες μοντελοποίησης μέσα από διάφορα ερευνητικά έργα που εκπονήθηκαν την ίδια δεκαετία. Σήμερα ως άμεσο αποτέλεσμα πολλών προσπαθειών, έχουν αναπτυχθεί αρκετές τεχνικές και εργαλεία σχετικά με τη μοντελοποίηση επιχειρηματικών διαδικασιών. Παράλληλα με αυτά τα εργαλεία, έχουν δημιουργηθεί και διάφορες άλλες γλώσσες οι οποίες έχουν τη δυνατότητα να μοντελοποιούν επιχειρηματικές διαδικασίες και να σχηματίζουν ολοκληρωμένα μοντέλα αναπαράστασης της λειτουργίας της επιχείρησης (17).

Οι τεχνικές μοντελοποίησης είναι πολύ σημαντικές και, όπως είδαμε στα προηγούμενα κεφάλαια, η χρησιμότητά τους έγκειται στην υποστήριξη νέων προσεγγίσεων για την μετατροπή και βελτίωση της επιχείρησης. Τα μοντέλα που προκύπτουν, ανάλογα με την τεχνική από την οποία προήλθαν, προσφέρουν μία περιεκτική και κατανοητή δομή των διαδικασιών στους επιχειρηματικούς αναλυτές, τους προγραμματιστές αλλά και τα διοικητικά στελέχη της επιχείρησης. (17)

Στη συνέχεια του κεφαλαίου θα γίνει μία συνοπτική αναφορά στα κυριότερα πλαίσια, γλώσσες και μεθοδολογίες μοντελοποίησης που υπάρχουν σήμερα.

### **2.2 Πλαίσια Μοντελοποίησης**

Ένα πλαίσιο μοντελοποίησης, είναι μία περιεκτική και λεπτομερής μέθοδος που περιγράφει την τρέχουσα ή/και τη μελλοντική δομή και συμπεριφορά των διαδικασιών, των πληροφοριακών συστημάτων, του προσωπικού και των οργανωτικών μονάδων ενός οργανισμού. Θα ακολουθήσει μία συνοπτική παρουσίαση των πλαισίων μοντελοποίησης Zachman, Geram, CIMOSA και TOGAF, ενώ υπάρχουν και άλλα όπως DODAF, FEAF, GRAI, OBASHI στα οποία δεν θα γίνει αναφορά.

## 2.2.1 Πλαίσιο ZACHMAN

Το πλαίσιο Zachman, αποτελεί ένα πλαίσιο επιχειρησιακής αρχιτεκτονικής, που παρέχει έναν επίσημο και υψηλού επιπέδου δομημένο τρόπο για την αναπαράσταση και τον προσδιορισμό μία επιχείρησης (18). Απεικονίζεται σαν ένας πίνακας 6x6 ο οποίος φαίνεται παρακάτω (19):



Η βασική ιδέα που κρύβεται πίσω από αυτό, είναι πως οποιοδήποτε σύνθετο ζήτημα, μπορεί να περιγραφεί με διαφορετικό τρόπο ανάλογα με το σκοπό για τον οποίο το χρειαζόμαστε. Το πλαίσιο Zachman, παρέχει τις τριάντα έξι απαραίτητες κατηγορίες ώστε να μπορεί οτιδήποτε να περιγραφεί επακριβώς. Διαθέτει έξι διαφορετικές κατηγορίες, αυξανόμενου επιπέδου λεπτομέρειας, από έξι διαφορετικές οπτικές γωνίες. Κάθε σειρά του πλαισίου, αναπαριστά μία ολική θεώρηση ενός ζητήματος, από μία συγκεκριμένη οπτική γωνία. Οι γραμμές του πλαισίου είναι:

- Πεδίο ενδιαφέροντος (Scope): Καθορίζει το σκοπό και τη γενικότερη κατεύθυνση της επιχείρησης, δημιουργώντας το πλαίσιο για οποιοδήποτε αρχιτεκτονικό σχεδιασμό. Από τελεί την οπτική γωνία των δημιουργών στρατηγικής (strategists)
- Επιχείρηση(Business): Αποτελεί το μοντέλο μίας επιχείρησης. Αυτό αντιστοιχεί στα επιχειρησιακά μοντέλα (enterprise models) τα οποία απαρτίζουν το σχεδιάγραμμα της επιχείρησης και δείχνουν αφενός τις εταιρικές οντότητες και διαδικασίες, αφετέρου τις σχέσεις μεταξύ τους. Είναι η οπτική γωνία των γενικών διευθυντών (executive leaders)
- Σύστημα (System): Περιλαμβάνει την μεταμόρφωση των σχεδίων σε λεπτομερείς περιγραφές απαιτήσεων από τη προσέγγιση του σχεδιαστή. Αντιστοιχεί στη δημιουργία ενός μοντέλου συστήματος (system model) στο οποίο είναι απαραίτητο να οριστούν τα στοιχεία δεδομένων, οι ροές λογικών διαδικασιών και οι λειτουργίες που αναπαριστούν τις επιχειρησιακές οντότητες και διαδικασίες. Αποτελεί την οπτική γωνία των σχεδιαστών.
- Τεχνολογία (Technology): Ο δημιουργός του πλαισίου, ανασκευάζει τα προηγούμενα σχέδια ώστε να είναι εφικτά από την οπτική γωνία του μηχανικού (engineer). Παρέχει με αυτό τον τρόπο επαρκείς λεπτομέρειες σχετικά με τους περιορισμούς των εργαλείων, της τεχνολογίας και των υλικών. Αντιστοιχεί στα τεχνολογικά μοντέλα(technology models) τα οποία οφείλουν ουσιαστικά να προσαρμόσουν το προηγούμενο επίπεδο, στα πραγματικά δεδομένα που επιβάλουν οι περιορισμοί τεχνολογίας.
- Συστατικό στοιχείο (component): Ορίζει με λεπτομέρεια οτιδήποτε αποτελεί συστατικό ενός συστήματος σε μια επιχείρηση. Είναι η οπτική γωνία των τεχνικών (technicians)
- Λειτουργίες (operations): Αντικατοπτρίζει την πραγματική λειτουργία της επιχείρησης, μετά την εφαρμογή των σχεδιαζόμενων στα προηγούμενα βήματα μοντέλων.

Ταυτόχρονα, στις στήλες, εξετάζεται από διαφορετική σκοπιά κάθε επίπεδο. Συγκεκριμένα για τη κάθε στήλη (19):

1. Περιγραφή δεδομένων. (what)
2. Περιγραφή λειτουργιών. (how)
3. Περιγραφή δικτύου. (where)
4. Περιγραφή ανθρωπίνου δυναμικού.(who)
5. Περιγραφή χρόνου. (when)
6. Περιγραφή κίνητρου. (why)

## 2.2.2 GERAM

Η τεχνική GERAM (Generalized Enterprise Reference Architecture and Methodology), αποτελεί ένα γενικευμένο πλαίσιο Επιχειρησιακή Αρχιτεκτονικής, χρήσιμο στην Επιχειρησιακή Ενοποίηση και στο σχεδιασμό επιχειρησιακών διαδικασιών. Δημιουργήθηκε τη δεκαετία του 1990, από μία ομάδα αποτελούμενη από μέλη του IFAC(International Federation of Automatic Control) και του IFIP(International Federation for Information Processing), στην προσπάθειά της να αξιολογήσει τα ήδη υπάρχοντα πλαίσια. Περιλαμβάνει όλη την απαραίτητη γνώση για τον επανασχεδιασμό και την ενοποίηση-ολοκλήρωση μίας επιχείρησης. Παρέχει μία περιγραφή για όλα τα στοιχεία σχετικά με τη μοντελοποίηση και ολοκλήρωση των επιχειρήσεων και ορίζει μία συλλογή εργαλείων και μεθόδων από την οποία κάθε επιχείρηση μπορεί να επωφεληθεί για να αντιμετωπίσει θέματα επιχειρησιακής ενοποίησης και αλλαγής διαδικασιών κατά τη λειτουργία της (20) Τα συστατικά του πλαισίου της GERAM φαίνονται στο παρακάτω σχέδιο (21):

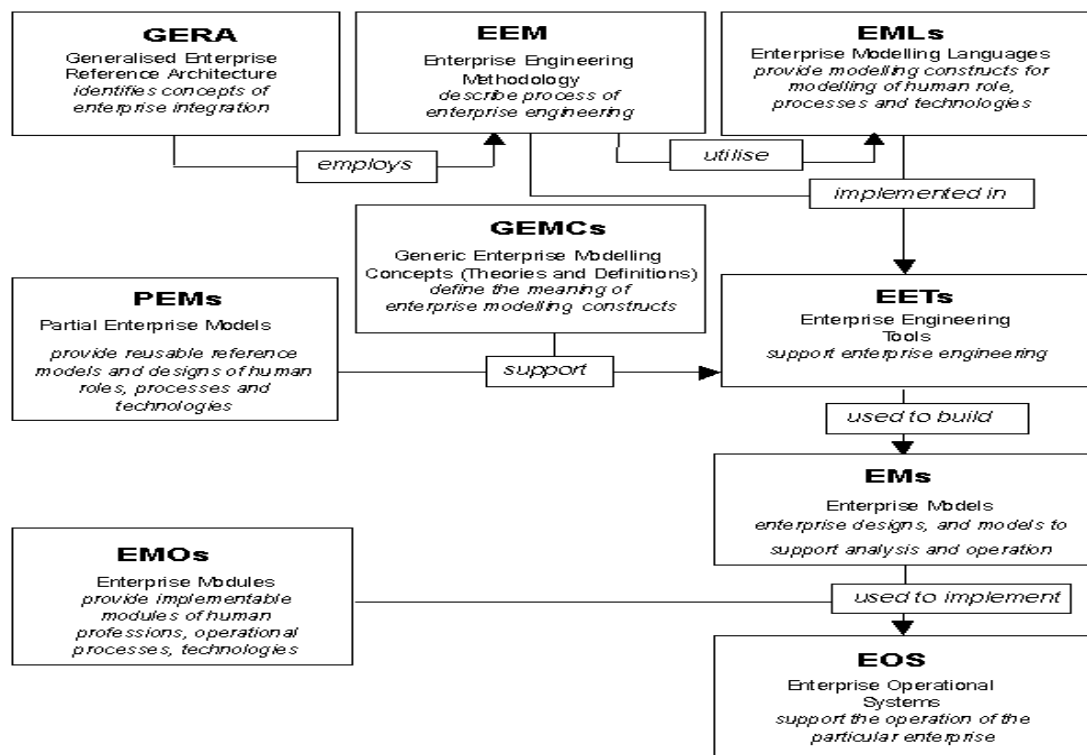


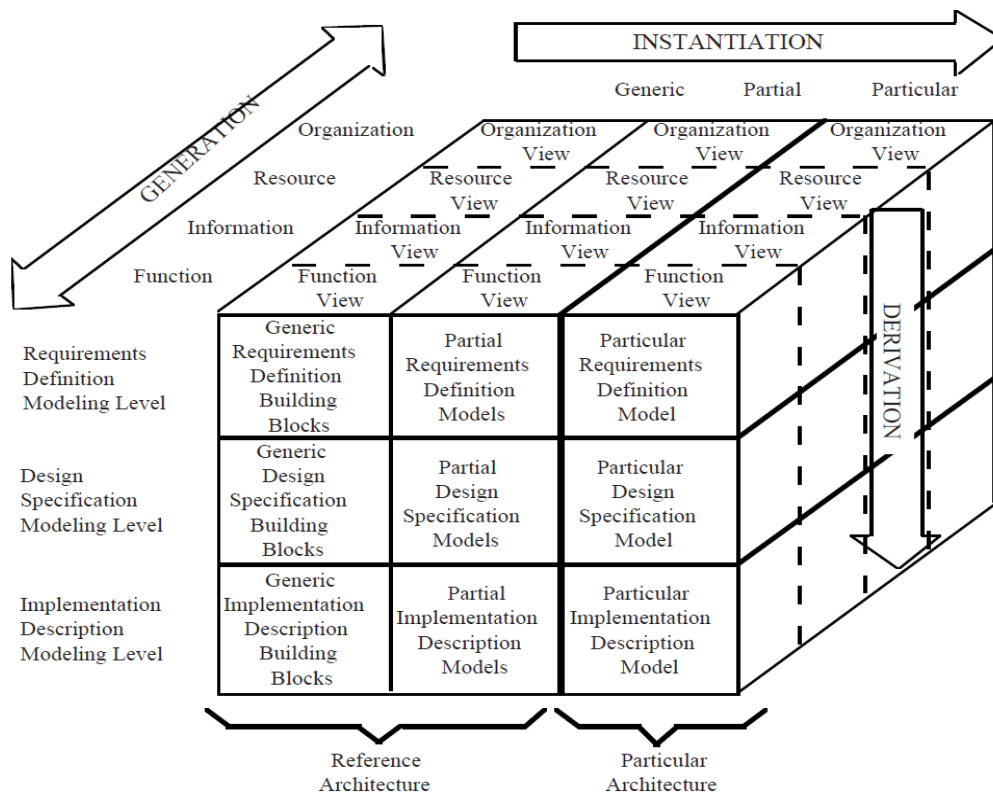
Figure 1 - GERAM (Generalised Enterprise Reference Architecture and Methodology) framework components

Η Geram θεωρεί τα επιχειρηματικά μοντέλα σαν ένα απαραίτητο συστατικό για την επιχειρησιακή ολοκλήρωση. Το πλαίσιο της αναγνωρίζει στο σημαντικότερο συστατικό του, το GERA, τις βασικές θεωρίες που χρησιμοποιούνται στη δημιουργία αρχιτεκτονικής επιχειρήσεων. Η GERAM διακρίνεται στις μεθοδολογίες επιχειρηματικής μοντελοποίησης (EEM) και στις γλώσσες μοντελοποίησης (EMLs)

που χρησιμοποιούνται για τη μοντελοποίηση της δομής, του περιεχομένου και της συμπεριφοράς των επιχειρηματικών οντοτήτων. Η διαδικασία παράγει τα επιχειρηματικά μοντέλα (EMs), τα οποία αναπαριστούν τις επιχειρηματικές διαδικασίες ή μέρος αυτών, συμπεριλαμβάνοντας τις εργασίες κατασκευής ή υπηρεσιών μίας επιχείρησης, την οργάνωση και διοίκησή της και τα συστήματα ελέγχου και πληροφοριών της. Αυτά τα μοντέλα χρησιμοποιούνται για την υλοποίηση επιχειρηματικών λειτουργικών συστημάτων (EOS) και ενισχύουν τη δυνατότητα μίας εταιρίας στην αξιολόγηση οργανωτικών και λειτουργικών εναλλακτικών βελτιώνοντας έτσι την απόδοσή της. Η μεθοδολογία και οι γλώσσες που χρησιμοποιούνται υποστηρίζονται από τα εργαλεία επιχειρηματικής μοντελοποίησης (EETs). Η σημασιολογία των γλωσσών μοντελοποίησης καθορίζεται από τις γενικές θεωρίες επιχειρησιακής μοντελοποίησης (GEMCs). Η διαδικασία μοντελοποίησης ενισχύεται από τα επιμέρους μοντέλα (PEMs), τα οποία αποτελούνται από μοντέλα ανθρωπίνων ρόλων, διαδικασιών και τεχνολογιών. Η λειτουργική χρήση των τελευταίων υποστηρίζεται από ειδικές ενότητες(modules) που παρέχουν προκατασκευασμένα προϊόντα(EMOs), όπως προφίλ ανθρωπίνων δεξιοτήτων για συγκεκριμένα επαγγέλματα, κοινές επιχειρησιακές διαδικασίες και γενικά οτιδήποτε μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην εφαρμογή ενός λειτουργικού συστήματος (20) (22) (21).

### **2.2.3 CIMOSA**

Η μεθοδολογία CIMOSA (Computer Integrated Manufacturing Open System Architecture), είναι ένα πλαίσιο μοντελοποίησης, που κύριο στόχο έχει την επιχειρησιακή ενοποίηση-ολοκλήρωση μηχανών, ηλεκτρονικών υπολογιστών και ανθρώπων. Το πλαίσιο αυτό, ασχολείται με όλο τον κύκλο ζωής του υπό αναπαράσταση συστήματος και παρέχει γλώσσα μοντελοποίησης, μεθοδολογία καθώς και υποστηρικτική τεχνολογία ώστε ο χρήστης να επιτύχει τους άνωθεν αναφερόμενους στόχους. Αναπτύχθηκε τη δεκαετία του 1990 από την κοινοπραξία AMICE σε ένα έργο της Ευρωπαϊκής Ένωσης και από τότε δημιουργήθηκε ο μη κερδοσκοπικός οργανισμός CIMOSA-Association με σκοπό την ιδιοκτησία, προώθηση και εξέλιξη του πλαισίου (23) (24). Η φιλοσοφία του πλαισίου αυτού αντικατοπτρίζεται στην παρακάτω εικόνα:



Εξετάζονται τρεις αρχιτεκτονικές διαστάσεις:

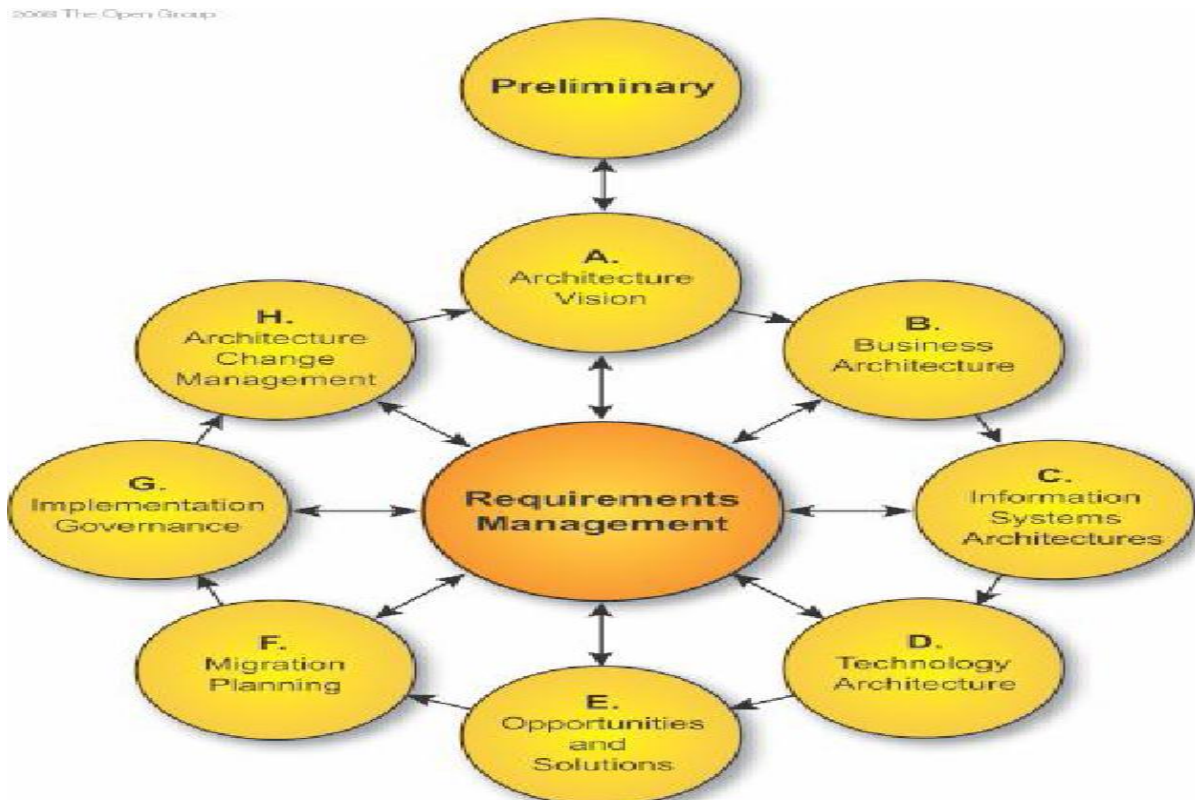
1. Διάσταση γενικότητας, η οποία απαρτίζεται από
  - a. Ένα επίπεδο το οποίο ουσιαστικά αποτελεί έναν κατάλογο βασικών δομικών μπλοκ
  - b. Ένα επίπεδο, το οποίο είναι η βιβλιοθήκη όλων των επιμέρους μοντέλων που εφαρμόζονται σε συγκεκριμένες διαδικασίες
  - c. Ένα επίπεδο, το οποίο ουσιαστικά αποτελεί ένα συγκεκριμένο μοντέλο μία επιχειρησιακής δομής
2. Διάσταση μοντέλων τριών επιπέδων που απαρτίζεται από:
  - a. Ένα επίπεδο στο οποίο καθορίζονται οι απαιτήσεις της επιχείρησης από τα μοντέλα
  - b. Ένα επίπεδο που περιλαμβάνει ένα σχεδιαστικό μοντέλο, το οποίο καθορίζει τη βέλτιστη και προσανατολισμένη ως προς το σύστημα αναπαράσταση των απαιτήσεων της επιχείρησης
  - c. Ένα επίπεδο που περιλαμβάνει ένα μοντέλο εφαρμογής για την περιγραφή ενός πλήρως υπολογιστικά-κατασκευαστικά ενοποιημένου συστήματος και όλων των συστατικών του.
3. Διάσταση «οπτικής γωνίας» για την περιγραφή του μοντέλου η οποία αποτελείται από:

- a. Ένα επίπεδο για την περιγραφή της αναμενόμενης συμπεριφοράς και λειτουργικότητας της επιχείρησης
- b. Ένα επίπεδο για την περιγραφή των ενοποιημένων αντικειμένων πληροφοριών της επιχείρησης
- c. Ένα επίπεδο που περιγράφει τους πόρους της επιχείρησης
- d. Ένα επίπεδο που περιγράφει την οργάνωση της επιχείρησης (8).

#### 2.2.4 TOGAF

Το πλαίσιο TOGAF (The Open Group Architecture Framework) είναι ένα πλαίσιο το οποίο παρέχει μία κατανοητή προσέγγιση για το σχεδιασμό, τον προγραμματισμό, την εφαρμογή και τη διακυβέρνηση της επιχειρησιακής αρχιτεκτονικής. Η τελευταία έκδοση του, το TOGAF 9, δημοσιεύτηκε από την Open Group το 2009 (25). Αποτελείται από 7 κύρια μέρη (26) :

1. Εισαγωγή: Αποτελεί μία υψηλού επιπέδου εισαγωγή στις θεωρίες κλειδιά της αρχιτεκτονικής επιχειρήσεων και περιλαμβάνει τους ορισμούς των όρων που χρησιμοποιούνται στο TOGAF
2. Μέθοδος ανάπτυξης Αρχιτεκτονικών-ADA (Architecture Development Methods): Το μέρος αυτό αποτελεί τον πυρήνα του πλαισίου και περιγράφει τη μέθοδο ανάπτυξης Αρχιτεκτονικών(ADA) που είναι μία βήμα προς βήμα προσέγγιση στην ανάπτυξη επιχειρησιακής αρχιτεκτονικής. Η βασική δομή της αποτυπώνεται παραστατικά στο παρακάτω σχήμα, το οποίο αποτελεί τον «κύκλο ADM» και απεικονίζει τις διάφορες φάσεις της μεθόδου:





Σε κάθε φάση επιτελείται μία σειρά από εργασίες οι οποίες χρειάζονται για την ανάπτυξη της αρχιτεκτονικής μιας επιχείρησης. Επειδή η ADM είναι γενική μέθοδος, για καλύτερα αποτελέσματα θα πρέπει να προσαρμόζεται κάθε φορά στις απαιτήσεις του εκάστοτε οργανισμού.

3. Κατευθυντήριες γραμμές και τεχνικές της ADM: περιέχει τις κατευθυντήριες γραμμές και τις τεχνικές του TOGAF και κατ' επέκταση της ADM. Μερικές από αυτές επιγραμματικά είναι η Αρχιτεκτονική Ασφαλείας και η χρησιμοποίηση επαναλήψεων στην ADM για ανανέωση πληροφοριών και ανασκόπηση αποτελεσμάτων σε προηγούμενες φάσεις.
4. Πλαίσιο Περιεχομένου Αρχιτεκτονικών: Αυτό το κομμάτι ασχολείται με τα προϊόντα μίας Αρχιτεκτονικής που είναι αποτελέσματα εργασιών όπως ροές διαδικασιών και έργα. Περιέχει το μεταμοντέλο περιεχομένου (Content metamodel) και τρεις κατηγορίες περιγραφής των προϊόντων εργασίας μίας αρχιτεκτονικής, τα παραδοτέα (deliverables), τα τεχνουργήματα (artifacts) και τα μπλοκ δόμησης (building blocks). Το μεταμοντέλο περιεχομένου παρέχει μία επίσημη δομή για το συνεπή προσδιορισμό και την παρουσίαση των αποτελεσμάτων μίας αρχιτεκτονικής. Αποτελεί ένα βασικό μοντέλο με ένα ελάχιστο σύνολο απαραίτητων χαρακτηριστικών, το οποίο όμως επιδέχεται επεκτάσεις για να είναι εύκολα προσαρμόσιμο στις απαιτήσεις κάθε ξεχωριστού αρχιτεκτονικού έργου.
5. Επιχειρηματικό «συνεχές» και εργαλεία(Enterprise continuum and tools): Ασχολείται με τις κατάλληλες ταξινομήσεις και εργαλεία που απαιτούνται για την κατηγοριοποίηση και αποθήκευση των αποτελεσμάτων της Αρχιτεκτονικής σε μία επιχείρηση.
6. Μοντέλα αναφοράς TOGAF: Παρέχει δύο αρχιτεκτονικά μοντέλα αναφοράς, το Τεχνικό Μοντέλο Αναφοράς TRM (Technical Reference Model) και το Μοντέλο Αναφοράς Ενοποιημένης Υποδομής Πληροφοριών III-RM (Integrated Information Infrastructure Reference Model). Το TRM προσφέρει ένα μοντέλο και μία ταξινόμηση της αρχιτεκτονικής γενικών υπηρεσιών και λειτουργιών του TOGAF η οποία αποτελεί τη βάση για την ανάπτυξη πιο εξειδικευμένων αρχιτεκτονικών. Το III-RM αποτελεί ένα υποσύνολο του TRM το οποίο ενοποιεί τόσο τις πληροφορίες όσο και την πρόσβαση σε αυτές και είναι ιδιαίτερα χρήσιμο σε αντιμετώπιση προβλημάτων που σχετίζονται με την απρόσκοπτη κυκλοφορία πληροφοριών με ασφαλή και αξιόπιστο τρόπο μέσα στην επιχείρηση (20).
7. Πλαίσιο Δυνατοτήτων Αρχιτεκτονικής( Architecture Capability framework): Περιγράφει τις οργανωτικές δομές, τις διαδικασίες, τους ρόλους, τις ευθύνες



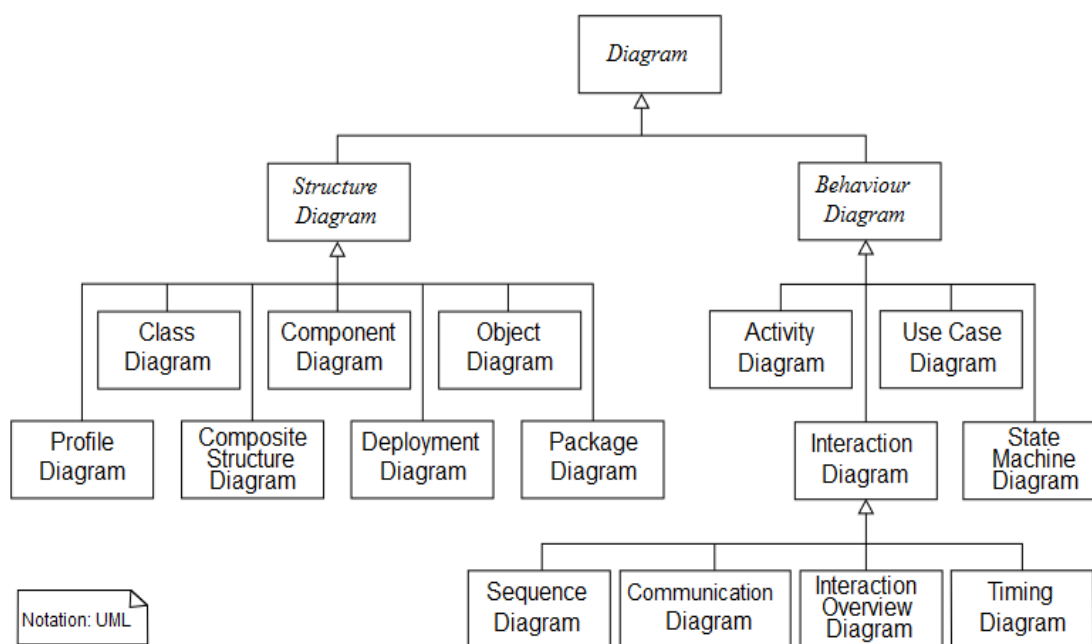
και τα προσόντα που χρειάζονται για τη δημιουργία και την εφαρμογή μίας αρχιτεκτονικής σε μία επιχείρηση.

## **2.3 Γλώσσες και Τεχνικές Μοντελοποίησης**

Η σημασία της Επιχειρησιακής Μοντελοποίησης στη σύγχρονη Επιστήμη της Διοίκησης έχει τονιστεί κατ' επανάληψη στα προηγούμενα κεφάλαια. Για την επιτυχή εφαρμογή της όμως, είναι απαραίτητα τα κατάλληλα εργαλεία. Οι γλώσσες και οι τεχνικές μοντελοποίησης είναι τα σημαντικότερα από αυτά και σήμερα συναντάμε μία πληθώρα γλωσσών και τεχνικών οι οποίες υποστηρίζουν και μοντελοποιούν όλες τις πτυχές μία σύγχρονης επιχείρησης. Στη συνέχεια του κεφαλαίου θα παρουσιαστούν περιληπτικά ορισμένες από αυτές, όπως η UML, η BPMN, η BPEL, η UEML και η IEM. Άλλες τεχνικές μοντελοποίησης που χρησιμοποιούνται σήμερα είναι επιγραμματικά η UMM, η ebXML, η EEML, η EDOC και η XPDL.

### **2.3.1 UML**

Η UML(Unified Modeling Language) είναι μία αντικειμενοστραφής γλώσσα μοντελοποίησης γενικού σκοπού η οποία χρησιμοποιείται στην τεχνολογία λογισμικού. Περιλαμβάνει ένα σύνολο τεχνικών γραφικού συμβολισμού που μπορεί να δημιουργήσει ένα αφηρημένο μοντέλο συστήματος, γνωστό και ως «μοντέλο UML». Αποτελεί μία γραφική γλώσσα που οπτικοποιεί, προσδιορίζει, κατασκευάζει και τεκμηριώνει συστήματα λογισμικού, χωρίς να περιορίζεται μόνο σε αυτό, αφού χρησιμεύει και στη μοντελοποίηση υλικού (πληροφοριακών συστημάτων). Επιπλέον προσφέρει ένα πρότυπο τρόπο για τη μοντελοποίηση επιχειρηματικών διαδικασιών και γενικότερα την αναπαράσταση οργανωτικών δομών σε πολλούς άλλους τομείς (βάσεις δεδομένων, γλώσσες προγραμματισμού). Είναι επεκτάσιμη γλώσσα, αφού επιτρέπει την εισαγωγή νέων θεωριών που δεν υπάρχουν σε αυτή χρησιμοποιώντας μηχανισμούς οι οποίοι δημιουργούν νέα εξειδικευμένα μοντέλα για πιο συγκεκριμένες χρήσεις. Η τελευταία έκδοση της UML έχει 14 τύπους διαγραμμάτων οι οποίοι χωρίζονται σε δύο υποκατηγορίες: επτά τύποι απεικονίζουν πληροφορίες δομής, ενώ οι υπόλοιποι επτά απεικονίζουν πληροφορίες συμπεριφοράς, συμπεριλαμβανομένων τεσσάρων τύπων οι οποίοι αναπαριστούν ζητήματα αλληλεπίδρασης. Τα διαγράμματα αυτά μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ιεραρχικά όπως φαίνεται στο επόμενο σχήμα (17) (27):



**Διαγράμματα δομής:** Δίνουν έμφαση στα πράγματα που πρέπει να υπάρχουν στο υπο μοντελοποίηση σύστημα. Αποτελούνται από τους ακόλουθους τύπους (27) (28):

- **Διαγράμματα κλάσης:** Περιγράφουν τη δομή ενός συστήματος δείχνοντας τις κλάσεις του, τις ιδιότητές τους καθώς και τις σχέσεις μεταξύ τους
- **Διάγραμμα στοιχείου:** Περιγράφουν πώς ένα σύστημα λογισμικού διαιρείται σε επιμέρους στοιχεία, καθώς και τις εξαρτήσεις μεταξύ των στοιχείων αυτών.
- **Σύνθετο διάγραμμα δομής:** Περιγράφει την εσωτερική δομή των κλάσεων και τις συνεργασίες που αυτή η δομή επιτρέπει.
- **Διάγραμμα ανάπτυξης:** Περιγράφουν τον τεχνικό εξοπλισμό (hardware) που χρησιμοποιείται στα συστήματα, καθώς και τα εκτελεστικά περιβάλλοντα και τεχνουργήματα που χρησιμοποιούνται στο hardware
- **Διάγραμμα αντικειμένου:** Απεικονίζει την πλήρη ή μερική όψη της δομής ενός μοντελοποιημένου συστήματος σε μία συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Θεωρείται ειδική περίπτωση του διαγράμματος κλάσης, γιατί χρησιμοποιεί ένα υποσύνολο των στοιχείων του έτσι ώστε να δώσει έμφαση στη σχέση μεταξύ των στιγμιότυπων των κλάσεων μία δεδομένη στιγμή.
- **Διάγραμμα πακέτου:** Περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο ένα σύστημα είναι διαιρεμένο σε λογικές ομάδες καθώς και τις εξαρτήσεις μεταξύ των ομάδων αυτών.

- Διάγραμμα προφίλ: βρίσκει εφαρμογή σε επίπεδο μεταμοντέλου και ουσιαστικά αποτελεί έναν μηχανισμό για την εισαγωγή ελαφρών επεκτάσεων στη UML.

**Διαγράμματα συμπεριφοράς**: Δίνουν έμφαση στο τι πρέπει να συμβεί σε ένα υπό μοντελοποίηση σύστημα. Από τη στιγμή που περιγράφουν τη συμπεριφορά του συστήματος, χρησιμοποιούνται εκτεταμένα για την περιγραφή της λειτουργικότητας συστημάτων λογισμικού. Αποτελούνται από τους ακόλουθους τύπους (27) (28):

- **Διάγραμμα δραστηριότητας**: Περιγράφει την βήμα-προς-βήμα επιχειρηματική και λειτουργική ροή εργασίας σε ένα σύστημα. Ουσιαστικά παρουσιάζει τη γενική ροή ελέγχου και βρίσκει εφαρμογή στη μοντελοποίηση επιχειρησιακών διαδικασιών
- **Διάγραμμα «κατάστασης μηχανής»**: Καθώς η συμπεριφορά ενός συστήματος δεν καθορίζεται μόνο από τις εισόδους του, αλλά και από τις προηγούμενες καταστάσεις του, το συγκεκριμένο διάγραμμα βρίσκει εφαρμογή στην περιγραφή των διάφορων καταστάσεων του συστήματος και στον τρόπο μετάβασης από τη μία κατάσταση στην άλλη.
- **Διάγραμμα «περίπτωσης χρήσης»**: Περιγράφει τη λειτουργικότητα ενός συστήματος σε συνεργασία με κάποιον ή κάποιους εξωτερικούς χρήστες (actors), αναδεικνύοντας τη συμπεριφορά του συστήματος από μία εξωτερική ματιά και δίνοντας παρατηρήσιμα και μετρήσιμα αποτελέσματα σχετικά με αυτή.

**Διαγράμματα αλληλεπίδρασης**: Είναι υποσύνολα των διαγραμμάτων συμπεριφοράς και δίνουν έμφαση στη ροή ελέγχου και δεδομένων ανάμεσα στα αντικείμενα του συστήματος. Αποτελούνται από τους ακόλουθους τύπους (27) (28):

- **Διάγραμμα επικοινωνίας**: Δείχνει τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ αντικειμένων ή μερών του συστήματος με τη μορφή διαδοχικών μηνυμάτων. Περιλαμβάνει ένα συνδυασμό πληροφοριών από τα διαγράμματα κλάσης, αλληλουχίας και περίπτωσης χρήσης, περιγράφοντας τόσο τη στατική δομή όσο και τη δυναμική συμπεριφορά του συστήματος.
- **Διάγραμμα Γενικής όψης Αλληλεπίδρασης**: Εστιάζει στη σφαιρική θεώρηση της ροής ελέγχου των αλληλεπιδράσεων και αποτελεί μία παραλλαγή του διαγράμματος δραστηριότητας στην οποία οι κόμβοι αναπαριστούν διαγράμματα επικοινωνίας.
- **Διαγράμματα ακολουθίας**: Δείχνει πώς επικοινωνούν τα αντικείμενα μεταξύ τους μέσα από μία αλληλουχία μηνυμάτων. Επίσης δείχνει τη διάρκεια ζωής

των σχετικών με αυτά τα μηνύματα αντικειμένων. Η βασική διαφορά σε σχέση με τα διαγράμματα επικοινωνίας, είναι ότι τα διαγράμματα ακολουθίας επικεντρώνονται στο χρονικό παράγοντα. Έτσι μοντελοποιείται η βασισμένη σε χρονική ακολουθία συνεργασία ανάμεσα στα αντικείμενα του συστήματος.

### 2.3.2 BPMN

Η BPMN (Business Process Model and Notation), είναι μία γραφική αναπαράσταση-πρότυπο για τον καθορισμό και τον προσδιορισμό των επιχειρηματικών διαδικασιών σε ένα μοντέλο επιχειρηματικών διαδικασιών. Αναπτύχθηκε από το Business Process Modeling Initiative (BPMI) και πλέον συντηρείται από το Object Management Group (OMG), μετά τη συγχώνευση των δύο οργανισμών το 2005. Η τελευταία έκδοση είναι η BPMN 2.0 που κυκλοφόρησε το Μάρτιο του 2011 (29). Βασικός στόχος του προτύπου αυτού είναι η παροχή μίας σημειογραφίας που είναι εύκολα κατανοητή σε όλους τους επιχειρηματικούς χρήστες, από τους επιχειρηματικούς αναλυτές που δημιουργούν τα αρχικά προσχέδια των διαδικασιών και τους τεχνικούς που αναπτύσσουν την τεχνολογία για την εφαρμογή τους, έως τα ανώτερα στελέχη που εποπτεύουν και διαχειρίζονται τις διαδικασίες αυτές. Ταυτόχρονα η BPMN στοχεύει στην οπτικοποίηση XML γλωσσών, σχεδιασμένες για την εκτέλεση επιχειρησιακών διαδικασιών και εύκολα κατανοητές σε έναν προγραμματιστή, δημιουργώντας μία τυποποιημένη γέφυρα που ενώνει το σχεδιασμό με τη εφαρμογή και παρέχοντας μία σημειογραφία επιχειρησιοστρεφή και εύκολα αντιληπτή από διοικητικά στελέχη (30) (31).

Η BPMN περιορίζεται στο να υποστηρίζει μόνο εκείνες τις θεωρίες μοντελοποίησης που είναι εφαρμόσιμες σε επιχειρηματικές διαδικασίες. Αυτό σημαίνει ότι άλλοι τύποι μοντελοποίησης δεν ανήκουν στο πεδίο δράσης της BPMN. Τέτοιοι είναι (31) (29):

- Οργανωτικές δομές
- Μοντέλα δεδομένων (παρόλο που υποστηρίζει ροές δεδομένων και σχέσεις μεταξύ τεχνουργημάτων και δραστηριοτήτων)
- Λειτουργικές βλάβες

Υπάρχουν τρεις βασικοί τύποι μοντέλων που μπορούν να δημιουργηθούν με ένα BPMN διάγραμμα και αυτοί είναι:

- **Ιδιωτικές επιχειρηματικές διαδικασίες**, οι οποίες είναι εσωτερικές σε έναν οργανισμό και συνήθως ονομάζονται διαδικασίες ροής εργασίας.

- **Δημόσιες διαδικασίες**, οι οποίες αναπαριστούν τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ μίας ιδιωτικής επιχειρηματική διαδικασίας και μίας εξωτερικής διαδικασίας ή ενός εξωτερικού συμμετέχοντα. Μόνο εκείνες οι διαδικασίες που επικοινωνούν με το εξωτερικό περιβάλλον μίας ιδιωτικής επιχειρηματικής διαδικασίας συμπεριλαμβάνονται σε αυτήν τη κατηγορία.
- **Διαδικασίες συνεργασίας**, οι οποίες απεικονίζουν τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ δύο ή περισσότερων επιχειρηματικών οντοτήτων. Οι αλληλεπιδράσεις αυτές ορίζονται σαν μία ακολουθία δραστηριοτήτων που απεικονίζουν τα πρότυπα ανταλλαγής μηνυμάτων ανάμεσα στις ξεχωριστές οντότητες.

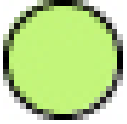

### **2.3.2.1 Διάγραμμα Επιχειρηματικών Διαδικασιών (Business process Diagram)**



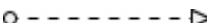



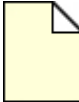
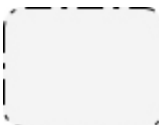
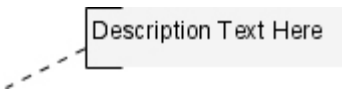
Το BPD αποτελείται από ένα σύνολο γραφικών στοιχείων, τα οποία επιτρέπουν την εύκολη ανάπτυξη απλών διαγραμμάτων, που είναι γνώριμα στους επιχειρηματικούς αναλυτές. Τα στοιχεία αυτά επιλέχθηκαν ώστε να είναι ευδιάκριτα μεταξύ τους και να έχουν σχήματα οικεία στους δημιουργούς μοντέλων. Έτσι για παράδειγμα οι δραστηριότητες απεικονίζονται σαν ορθογώνια και οι αποφάσεις σαν ρόμβοι (20). Οι τέσσερις βασικές κατηγορίες στοιχείων ενός BPD είναι:

1. **Αντικείμενα Ροής:** Αποτελούν τα κύρια γραφικά στοιχεία ενός BPD που ορίζουν τη συμπεριφορά μία επιχειρηματικής διαδικασίας. Υπάρχουν τρία βασικά είδη (31):
  - a. Γεγονός: Απεικονίζεται με ένα κύκλο και αποτελεί ένα συμβάν στην επιχειρηματική διαδικασία. Ανάλογα σε ποιο σημείο επηρεάζουν τη ροή, διακρίνονται τα γεγονότα έναρξης, τα ενδιάμεσα και τα γεγονότα λήξης.
  - b. Δραστηριότητα: Απεικονίζεται με ένα στρογγυλευμένο ορθογώνιο και είναι ένας γενικός όρος για τις εργασίες που εκτελούνται στην εταιρία. Μία δραστηριότητα μπορεί να είναι ατομική ή σύνθετη, ενώ διακρίνονται δύο τύποι, η εργασία και η υποδιαδικασία.
  - c. Πύλη: Απεικονίζεται με ένα ρόμβο και χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της ροής. Καθορίζει παραδοσιακές αποφάσεις όπως η συγχώνευση, η διακλάδωση και η ένωση μονοπατιών.
2. **Αντικείμενα σύνδεσης:** Είναι αυτά που συνδέουν τα αντικείμενα ροής μέσα στο διάγραμμα. Υπάρχουν τρεις κατηγορίες (31):
  - a. Ροής Ακολουθίας: Χρησιμοποιείται για να δείξει τη σειρά υλοποίησης των δραστηριοτήτων σε μία διαδικασία και απεικονίζεται με ένα βέλος.

- b. Ροής Μηνυμάτων: Χρησιμοποιείται για να δείξει τη ροή μηνυμάτων ανάμεσα σε δύο συμμετέχοντες μίας διαδικασίας και απεικονίζεται με ένα βέλος διακεκομμένο.
  - c. Σύνδεσμος: Χρησιμοποιείται για να συνδέσει δεδομένα, κείμενο και τεχνουργήματα με τα αντικείμενα ροής ενώ απεικονίζεται με διάστικτο βέλος με ανοιχτό άκρο.
3. **Τρόποι ομαδοποίησης (swimlanes)**: Είναι ένας μηχανισμός για την οργάνωση των δραστηριοτήτων σε ξεχωριστές οπτικές κατηγορίες με σκοπό την απεικόνιση των διαφορετικών λειτουργικών δυνατοτήτων και ευθυνών. Χωρίζονται σε (31):
- a. Ενότητα (pool): Αποτελεί ένα οπτικό στοιχείο για το διαχωρισμό ενός συνόλου δραστηριοτήτων από ένα άλλο.
  - b. Υποενότητα (lane): Αποτελεί τμήμα μία ενότητας και χρησιμοποιείται για την οργάνωση και κατηγοριοποίηση δραστηριοτήτων.
4. **Τεχνουργήματα (artifacts)**: Παρέχουν τη δυνατότητα απεικόνισης πληροφοριών μέσα στο βασικό διάγραμμα ροής μία διαδικασίας. Υπάρχουν τρεις τύποι (31):
- a. Αντικείμενο δεδομένων: Χρησιμοποιούνται για να δείξουν τον τρόπο με τον οποίο δεδομένα και έγγραφα χρησιμοποιούνται μέσα στη διαδικασία, ενώ συχνά αποτελούν εισόδους ή εξόδους μίας δραστηριότητας.
  - b. Όμιλος: Απεικονίζεται με ένα ορθογώνιο διακεκομμένο, βοηθάει στην ομαδοποίηση για σκοπούς τεκμηρίωσης ή ανάλυσης αλλά δεν επηρεάζει τη ροή ακολουθίας.
  - c. Υποσημείωση: Αποτελεί ένα μηχανισμό για την παροχή πρόσθετων πληροφοριών κειμένου σε ένα BPMN διάγραμμα.

Τέλος και για λόγους πληρότητας, παρουσιάζεται ο παρακάτω πίνακας που συμπεριλαμβάνει όλα τα στοιχεία του BPD μαζί με τα σύμβολά τους

Στοιχείο	Σύμβολο
Γεγονός	
Δραστηριότητα	

Πύλη	
Ροή Ακολουθίας	
Ροή μηνυμάτων	
Σύνδεσμος	
Ενότητα	
Υποενότητα	
Αντικείμενο δεδομένων	 Name
Όμιλος	
Υποσημείωση	

### 2.3.3 BPEL

Η BPEL (Business Process Execution Language), είναι μία προγραμματιστική γλώσσα βασισμένη στην XML, η οποία χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό και τη διαχείριση μακρόβιων «ενορχηστρώσεων» (orchestrations) υπηρεσιών ή επιχειρηματικών διαδικασιών (32) (33). Μία διαδικασία BPEL αποτελείται από έναν αριθμό δραστηριοτήτων, οι οποίες αποτελούν βήματα της διαδικασίας και αναπαριστούνται ως στοιχεία της γλώσσας BPEL. Οι δραστηριότητες αυτές επικεντρώνονται στο να επικαλούνται υπηρεσίες των συμμετεχόντων στην διαδικασία, οι οποίες με την σειρά τους θα εκτελέσουν συγκεκριμένα έργα και θα επιστρέψουν τα αποτελέσματα στην αρχική BPEL διαδικασία.

Από την τεχνολογική σκοπιά, η γλώσσα BPEL στηρίζεται στα πρότυπα XML, XPath, και WSDL (Web Services Description Language). Τα μηνύματα WSDL και η δομή και σύνταξη της γλώσσας XML παρέχουν το μοντέλο δεδομένων που χρησιμοποιείται από την γλώσσα BPEL. Το πρότυπο XPath επιτρέπει υποστήριξη για διερεύνηση δεδομένων, ενώ όλοι οι εξωτερικοί συνεργάτες και οι δραστηριότητες αναπαρίστανται σαν υπηρεσίες WSDL (33) (34).

Σαν γλώσσα ανάπτυξης διαδικασιών, η BPEL αποτελεί ένα δυνατό εργαλείο για την εκτέλεση σειράς δραστηριοτήτων, οι οποίες μπορούν να επικοινωνούν με εσωτερικές και εξωτερικές υπηρεσίες. Οι διαδικασίες που μπορούν να αναπαρασταθούν μπορούν να αναφέρονται είτε στην ενσωμάτωση πληροφοριακών συστημάτων, είτε στην ανταλλαγή πληροφοριών και την ροή εργασιών. Παρόλα αυτά θα πρέπει να τονιστούν όμως και κάποιες αδυναμίες της γλώσσας BPEL. Η γλώσσα BPEL δεν μπορεί να ενσωματώσει τους ανθρώπους σαν τμήματα της διαδικασίας, δεν υποστηρίζει δηλαδή την ανάθεση ρόλων σε εργαζομένους και επομένως την αναπαράσταση της ροής εργασίας των εργαζομένων. Δεν μπορεί ακόμη να υποστηρίξει πολύ πολύπλοκες διαδικασίες, που περιλαμβάνουν κατά την εκτέλεσή τους την εξάπλωσή τους σε νέες δραστηριότητες και νέους συμμετέχοντες. Για την αντιμετώπιση των αδυναμιών αυτών γίνονται συντονισμένες προσπάθειες. Μάλιστα τον Αύγουστο του 2005 οι εταιρείες IBM και SAP πρότειναν ένα νέο μοντέλο BPEL το οποίο ονομάζεται BPEL για ανθρώπους (BPEL4People) και όπως υποδηλώνει και το όνομά του χρησιμοποιείται για την ενσωμάτωση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στο πρότυπο της BPEL (34).

Η διαδικασία υλοποίησης διαδικασιών BPEL περιλαμβάνει τον ορισμό των διαδικασιών BPEL, τον ορισμό των δομών WSDL των BPEL διαδικασιών και τον ορισμό όλων των απαιτήτων για την μηχανή BPEL αρχείων. Ο κύκλος ζωής μίας διαδικασίας BPEL από τον σχεδιασμό μέχρι την εκτέλεση αποτελείται από τα επόμενα βήματα (33) (34):



1. Ο αναλυτής επιχειρήσεων καθορίζει τη διαδικασία σαν μία σειρά από δραστηριότητες, ροές ελέγχου και ορισμούς υπηρεσιών χρησιμοποιώντας τη μέθοδο της μοντελοποίησης.
2. Στη συνέχεια ο αναλυτής επιχειρήσεων ή ο υπεύθυνος ανάπτυξης λογισμικού προσδιορίζει τα στοιχεία της διαδικασίας που μπορούν να αναπαρασταθούν με κώδικα BPEL και έχει ακόμα τη δυνατότητα να προσθέσει και περισσότερα τμήματα κώδικα με τα οποία θα ελέγχει καλύτερα τη ροή ελέγχου και τη λογική της διαδικασίας.
3. Η σχεδιασμένη διαδικασία είναι κωδικοποιημένη και έτοιμη να εφαρμοστεί στη μηχανή BPEL και να εκτελεστεί.
4. Η κωδικοποιημένη διαδικασία μαζί με τους ορισμούς WSDL ενοποιούνται και εφαρμόζονται στη μηχανή εκτέλεσης BPEL. Η διαδικασία είναι πλέον έτοιμη για επίκληση.
5. Μία επιχειρηματική δραστηριότητα στη μορφή της αίτησης υπηρεσίας πελάτη (client service request) ξεκινάει τη διαδικασία και τρέχει τη ροή ελέγχου. Η μηχανή εκτέλεσης αρχικοποιεί μία οντότητα διαδικασίας και ελέγχει τη ροή της, την εξέλιξή της, την κατάσταση των εκάστοτε δραστηριοτήτων της και διαχειρίζεται τις συναλλαγές της με τις υπόλοιπες υπηρεσίες.
6. Με το τέλος της διαδικασίας απελευθερώνονται όλα τα εργαλεία εκτέλεσης της μηχανής, τα οποία είναι πλέον έτοιμα να εκτελέσουν την επόμενη διαδικασία.
7. Τα δεδομένα και οι πληροφορίες, που περιέχονται στις διαδικασίες, εξάγονται και αποθηκεύονται στις βάσεις δεδομένων της μηχανής, έτσι ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν ξανά στο μέλλον.

Τέλος πρέπει να αναφερθεί ότι η BPEL διαθέτει τρεις διαφορετικούς τύπους δραστηριοτήτων (33):

- Οι βασικές δραστηριότητες επικαλούνται άλλες υπηρεσίες, δέχονται μηνύματα και αναθέτουν τιμές στις μεταβλητές.
- Οι δομημένες δραστηριότητες καθοδηγούν τη διαδικασία, προσδιορίζοντας τις αλληλεξαρτήσεις των στοιχείων κατά την εκτέλεση της διαδικασίας και τα στοιχεία του βρόχου.
- Οι δραστηριότητες διαχείρισης παρέχουν συντονισμό της διαδικασίας, χειρισμό λαθών και λειτουργίες αποκατάστασης της διαδικασίας.

### 2.3.4 UEML

Η UEML ξεκίνησε το 1997 σαν μία προσπάθεια για την επίλυση των προβλημάτων που δημιουργούνται από την ύπαρξη πολλών διαφορετικών γλωσσών επιχειρησιακής μοντελοποίησης. Μακροπρόθεσμος σκοπός της προσπάθειας αυτής ήταν η ανάπτυξη μία ενοποιημένης γλώσσας επιχειρησιακής μοντελοποίησης (Unified Enterprise Modeling Language), που να αποτελεί ένα συνδεδετικό κρίκο ανάμεσα στις διάφορες γλώσσες (35). Γενικοί στόχοι της γλώσσας αυτής είναι να:

- Παρέχει στην επιχειρηματική κοινότητα μία κοινή, παραστατική γλώσσα που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τις πιο εμπορικές γλώσσες μοντελοποίησης και από εργαλεία λογισμικού για τον έλεγχο ροής εργασιών.
- Παρέχει τυποποιημένους μηχανισμούς για το μοίρασμα μοντέλων γνώσης και την ανταλλαγή επιχειρησιακών μοντέλων ανάμεσα σε διάφορα έργα, ξεπερνώντας τις εξαρτήσεις που δημιουργούνται από τη χρήση διαφορετικών εργαλείων.
- Υποστηρίζει την εφαρμογή ανοικτών και εξελικτικών μοντέλων αποθήκευσης για τη συγκέντρωση και τη δυνατότητα εκμετάλλευσης επιχειρηματικής γνώσης (enterprise knowledge engineering).

Η UEML αποτελεί λοιπόν μία ενδιάμεση (intermediate) γλώσσα, μέσω της οποίας διαφορετικές γλώσσες μοντελοποίησης μπορούν να συνδεθούν, δημιουργώντας έναν ιστό από επιχειρηματικά μοντέλα εκπεφρασμένα σε αυτές τις γλώσσες. Η UEML αποτελείται από τα παρακάτω στοιχεία (36):

1. Μία δομημένη προσέγγιση για την περιγραφή κατασκευών(constructs) μοντελοποίησης και συστημάτων λογισμικού.
2. Μία κοινή οντολογία για την περιγραφή της σημασιολογίας των κατασκευών μοντελοποίησης και συνεπώς τη συσχέτιση σε σημασιολογικό επίπεδο αυτών των κατασκευών.
3. Μία «ανάλυση τρόπων επικοινωνίας» ώστε να οριστούν οι μέθοδοι επικοινωνίας των κατασκευών.
4. Ένα ποιοτικό πλαίσιο για τον ορισμό και αξιολόγηση της ποιότητας των γλωσσών επιχειρηματικής μοντελοποίησης ώστε να καταστεί πιο εύκολη η επιλογή της πιο κατάλληλης.
5. Ένα μεταμοντέλο για την οργάνωση της UEML.
6. Ένα σύνολο εργαλείων που υποστηρίζουν τη χρήση της.

Επηρεασμένη από το πλαίσιο GERAM, οι διαστάσεις της UEML για τη σύγκριση διαφορετικών προσεγγίσεων μοντελοποίησης είναι οι ακόλουθες (35):

- 1) Διάσταση στοιχείων μοντελοποίησης επιχείρησης (enterprise engineering world components dimension). Τα στοιχεία που την αφορούν είναι:
  - Στιγμιότυπα επιχειρήσεων
  - Εργαλεία λειτουργίας επιχειρήσεων
  - Μοντέλα επιχειρήσεων
  - Εργαλεία μοντελοποίησης επιχειρήσεων
  - Γλώσσες επιχειρηματικής μοντελοποίησης
  - Μεθοδολογίες επιχειρηματικής μοντελοποίησης
  - Εργαλεία μεθοδολογιών μοντελοποίησης επιχειρήσεων
  - Γλώσσες μεταμοντελοποίησης επιχειρήσεων
  - Μεθοδολογίες για τον προσδιορισμό των μεθοδολογιών επιχειρηματικής μοντελοποίησης
- 2) Διάσταση κύκλου ζωής επιχείρησης (enterprise life cycle dimension). Αυτός χωρίζεται σε τέσσερις φάσεις:
  - Αρχικοποίηση και προσδιορισμός στόχων
  - Προσδιορισμός απαιτήσεων
  - Σχεδιασμός
  - Εφαρμογή
- 3) Διάσταση γενίκευσης (genericity dimension). Περιέχει τρία επίπεδα γενίκευσης:
  - Γενικό, για προσεγγίσεις που καλύπτουν ευρύ φάσμα επιχειρήσεων
  - Επιμέρους, για προσεγγίσεις που ασχολούνται με ένα μόνο κομμάτι των επιχειρήσεων
  - Ειδικό που αφορά προσεγγίσεις εξειδικευμένες ακόμα και σε μόνο μία επιχείρηση
- 4) Διάσταση οπτικής γωνίας (views dimension). Ασχολείται με τις παρακάτω οπτικές γωνίες μίας επιχείρησης:
  - Οπτική γωνία Διαδικασιών-Λειτουργιών
  - Οπτική γωνία πληροφοριών
  - Οπτική γωνία πόρων
  - Οπτική γωνία οργάνωσης

### 2.3.5 IEM

Η Integrated Enterprise Modeling (IEM) δημιουργήθηκε από το Ινστιτούτο Fraunhofer στη Γερμανία και αποτελεί μία μέθοδο μοντελοποίησης διαφόρων πτυχών μίας επιχείρησης. Χρησιμοποιείται για τον επανασχεδιασμό διαδικασιών τόσο σε εταιρίες παραγωγής, όσο και στο δημόσιο τομέα και σε εταιρίες παροχής υπηρεσιών (37). Τα μοντέλα της IEM διακρίνονται για την ευκολία στην κατανόησή τους και δεν απαιτείται ιδιαίτερη εκπαίδευση για το χειρισμό τους. Η IEM

χρησιμοποιεί μία αντικειμενοστραφή προσέγγιση στη μοντελοποίηση επιχειρησιακών διαδικασιών, τις σχετικές οργανωτικές δομές και τα απαιτούμενα πληροφοριακά συστήματα. Παρέχει δυνατότητα ανάλυσης και βελτιστοποίησης των διαδικασιών και των οργανωτικών δομών των επιχειρήσεων. Για να ευνοήσει την αξιολόγηση της ποικιλίας των σχεδιαστικών πληροφοριών και των περιγραφικών απαιτήσεων, επιτρέπει τη χρήση διαφόρων όψεων σε ένα σταθερό μοντέλο. Δύο είναι οι κύριες οπτικές γωνίες από τις οποίες μπορεί να εξεταστεί ένα μοντελοποιημένο σύστημα: το «μοντέλο πληροφορίας» και το «μοντέλο επιχειρησιακών διαδικασιών».

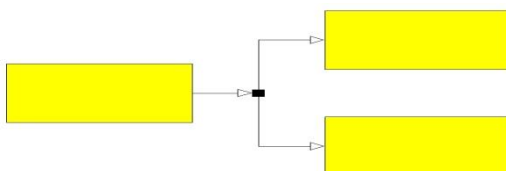
Η ΙΕΜ για τη δημιουργία ενός περιεκτικού και επεκτάσιμου επιχειρηματικού μοντέλου χρησιμοποιεί την προσέγγιση της αντικειμενοστραφούς μοντελοποίησης όπως προαναφέρθηκε, επιτυγχάνοντας έτσι την εύκολη προσαρμογή του μοντέλου σε διάφορες αλλαγές μέσα στην επιχείρηση (17). Τα απαιτούμενα επιχειρηματικά δεδομένα και επιχειρηματικές διαδικασίες, δηλαδή οι δραστηριότητες που αναφέρονται σε αντικείμενα, είναι δομημένα σύμφωνα με τις κλάσεις γενικευμένων αντικειμένων της ΙΕΜ και τις υποκλάσεις τους. Οι γενικές κλάσεις «Προϊόν», «Πόρος» και «Διαταγή» αποτελούν τη βάση της ΙΕΜ.

Οι ροές των επιχειρησιακών διαδικασιών σε ένα ΙΕΜ μοντέλο, απεικονίζονται με τη βοήθεια εικονογραφημένων στοιχείων. Υπάρχουν πέντε βασικοί τύποι συνδυασμών μεταξύ των δραστηριοτήτων (37):

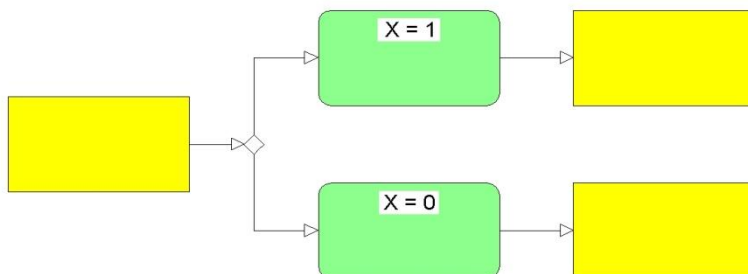
- Σειριακή ακολουθία: Οι δραστηριότητες εκτελούνται η μία μετά την άλλη



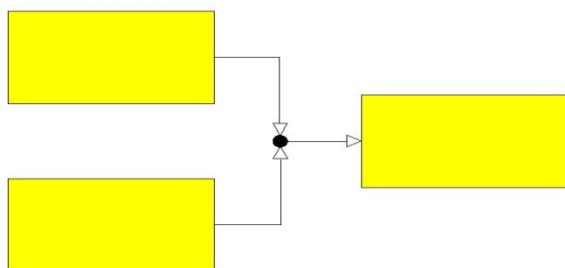
- Παράλληλη διακλάδωση: Όλες οι δραστηριότητες που συμπεριλαμβάνονται στις επιμέρους διακλαδώσεις πρέπει να εκτελεστούν για να συνεχιστεί η εκτέλεση της επόμενης διαδικασίας



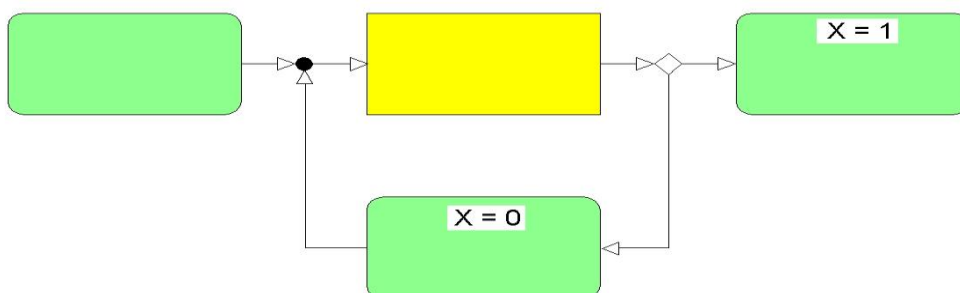
- Διαχωρισμός Περιπτώσεων: Αποτελεί μία διακλάδωση στην οποία ακολουθείται μόνο ένα από τα πιθανά μονοπάτια ανάλογα με το ποιά από τις συνθήκες διακλάδωσης γίνεται αληθής.



- Ένωση: Το τέλος δύο παράλληλων μονοπατιών ή η συγχώνευση δύο αλυσίδων διαδικασιών απεικονίζονται με την ένωση



- Βρόχος: Ένας κύκλος επαναλαμβανόμενων διαδικασιών απεικονίζεται με το σχήμα του βρόχου. Οι δραστηριότητες που συμπεριλαμβάνονται στο βρόχο επαναλαμβάνονται όσο η συνθήκη επανάληψης παραμένει αληθής



### **3 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ ΑΥΤΟΤΕΛΟΥΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΠΟΙΝΙΚΟΥ ΜΗΤΡΩΟΥ**

#### **3.1 Εισαγωγή**

Μία από τις σημαντικότερες λειτουργίες της ποινικής διαδικασίας είναι ο θεσμός του Ποινικού Μητρώου. Το Ποινικό Μητρώο αποτελεί πηγή γνώσης της προσωπικότητας του ατόμου που εμπλέκεται στην ποινική διαδικασία, αλλά και στοιχείο απαραίτητο για την ανάμιξή του σε ορισμένες δραστηριότητες (οικονομικές, εργασιακές).

Το Ποινικό Μητρώο αποτελείται από δελτία, στα οποία αναγράφονται αμετάκλητες καταδικαστικές αποφάσεις ή βουλεύματα για κακούργημα ή πλημμέλημα που επιβάλλονται από δικαστήρια της ημεδαπής αλλά και της αλλοδαπής, εφόσον ανακοινωθούν επισήμως, καθώς και οι μεταβολές τους.

Βασικό στοιχείο που προσδιορίζει το χαρακτήρα του σημερινού αρχείου του Ποινικού Μητρώου είναι η οργάνωση και λειτουργία του σε περιφερειακές υπηρεσίες και στην Κεντρική Υπηρεσία του Υπουργείου Δικαιοσύνης. Σε κάθε μία από τις 63 συνολικά Εισαγγελίες Πρωτοδικών της επικράτειας, τηρείται αρχείο Ποινικού Μητρώου για όσους γεννήθηκαν στην περιφέρειά της, ενώ στην Κεντρική Υπηρεσία του Υπουργείου Δικαιοσύνης λειτουργεί ξεχωριστή υπηρεσία Ποινικού Μητρώου (Αυτοτελές Τμήμα Ποινικού Μητρώου), που είναι υπεύθυνη για την τήρηση αρχείου Ποινικού Μητρώου προσώπων που έχουν γεννηθεί στο εξωτερικό ή αγνοείται ο τόπος γέννησής τους.

#### **3.2 Αυτοτελές Τμήμα Ποινικού Μητρώου**

Το Αυτοτελές Τμήμα Ποινικού Μητρώου, εκτός από την τήρηση αρχείων για πρόσωπα που έχουν γεννηθεί εκτός Ελλάδας, λειτουργεί ουσιαστικά και σαν κρίκος διασύνδεσης των εγχώριων δικαστικών αρχών με τις αντίστοιχες του εξωτερικού για θέματα Ποινικού Μητρώου. Το Αυτοτελές Τμήμα Ποινικού Μητρώου κινητοποιείται σε τέσσερις περιπτώσεις οι οποίες αναφέρονται συνοπτικά στην παρούσα φάση με σκοπό την καλύτερη κατανόηση της λειτουργίας του ενώ αναλύονται σε επόμενο κεφάλαιο:

- **Εισερχόμενο Αίτημα από το Εσωτερικό:** Κάποια Δημόσια Υπηρεσία Εσωτερικού αναζητά στοιχεία Ποινικού Μητρώου για άτομα που είναι καταχωρημένα στη Βάση Δεδομένων του Αυτοτελούς Τμήματος Ποινικού Μητρώου το οποίο, αφού εκδίδει το αντίγραφο Ποινικού Μητρώου, το αποστέλλει πίσω.

- **Εισερχόμενο Αίτημα από το Εξωτερικό:** Κάποια Δημόσια Αρχή από χώρα του εξωτερικού αναζητά στοιχεία Ποινικού Μητρώου για άτομο που έχει γεννηθεί ή ζήσει στην Ελλάδα. Στην πρώτη περίπτωση το Αυτοτελές Τμήμα Ποινικού Μητρώου διαβιβάζει το αίτημα στην Αρμόδια Εισαγγελία Πρωτοδικών, ενώ στη δεύτερη εκδίδει αντίγραφο Ποινικού Μητρώου και το αποστέλλει πίσω.
- **Γνωστοποίηση Εσωτερικού:** Γνωστοποίηση εσωτερικού μπορεί να αποτελεί η παραλαβή ενός δελτίου Ποινικού Μητρώου από κάποια Εισαγγελία, η παραλαβή ληξιαρχικής πράξης θανάτου κάποιου ατόμου (επομένως οφείλει να διαγραφεί η αντίστοιχη καταχώρηση) ή ακόμα και έγγραφο που αφορά την αλλαγή ονόματος κάποιου ατόμου. Στην περίπτωση αυτή το Αυτοτελές Τμήμα Ποινικού Μητρώου ενημερώνει τη βάση δεδομένων του.
- **Γνωστοποίηση Εξωτερικού:** Παραλαμβάνεται γνωστοποίηση από χώρα του εξωτερικού σχετικά με το Ποινικό Μητρώο ατόμου που έχει γεννηθεί ή ζήσει στην Ελλάδα. Στην πρώτη περίπτωση, η γνωστοποίηση διαβιβάζεται στην Εισαγγελία Πρωτοδικών του τόπου γέννησής του, ενώ στη δεύτερη ενημερώνεται η Βάση Δεδομένων του Αυτοτελούς Τμήματος Ποινικού Μητρώου.

### 3.3 ECRIS

Το ECRIS (European Criminal Records Information System) είναι ένα πρόγραμμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης που έχει στόχο τη βελτίωση της επικοινωνίας μεταξύ των εμπλεκόμενων χωρών σε θέματα ποινικού μητρώου και η δημιουργία του αποφασίστηκε από το Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης με την απόφαση 2009/316/ΔΕΥ της 6<sup>ης</sup> Απριλίου 2009. Το ECRIS είναι ένα αποκεντρωμένο σύστημα πληροφορικής για την ανταλλαγή πληροφοριών, το οποίο στηρίζεται στις βάσεις δεδομένων Ποινικού Μητρώου που υπάρχουν σε κάθε κράτος μέλος. Αποτελείται από τα ακόλουθα στοιχεία:

- Λογισμικό διασύνδεσης κατασκευασμένο σύμφωνα με ένα κοινό σύνολο πρωτοκόλλων, το οποίο επιτρέπει την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των βάσεων δεδομένων ποινικού μητρώου των κρατών μελών.
- Κοινή επικοινωνιακή υποδομή η οποία παρέχει κρυπτογραφημένο δίκτυο.

Η δημιουργία του ECRIS δεν αποσκοπεί στη δημιουργία συγκεντρωτικής βάσης δεδομένων ποινικού μητρώου, αφού το σύνολο των δεδομένων ποινικού μητρώου αποθηκεύεται αποκλειστικά σε βάσεις δεδομένων τις οποίες διαχειρίζονται τα κράτη μέλη. Επιπροσθέτως, για τη διασφάλιση της εμπιστευτικότητας και της ακεραιότητας των πληροφοριών ποινικού μητρώου, οι κεντρικές αρχές των κρατών

μελών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα δεν διαθέτουν άμεση επιγραμματική πρόσβαση στις βάσεις δεδομένων ποινικού μητρώου άλλων κρατών μελών (38).

Ταυτόχρονα, με την Απόφαση-Πλαίσιο 2009/315/ΔΕΥ του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης της 29<sup>ης</sup> Φεβρουαρίου 2009, η οποία αποτελεί πρόδρομο του ECRIS, ορίζονται κάποιες παράμετροι σχετικά με τη διοργάνωση και το περιεχόμενο της ανταλλαγής πληροφοριών που προέρχονται από το ποινικό μητρώο μεταξύ των κρατών μελών (39). Οι παράμετροι αυτές που αφορούν την παρούσα Διπλωματική Εργασία αναφέρονται παρακάτω:

- Κάθε κράτος μέλος ορίζει μία κεντρική αρχή.
- Η κεντρική αρχή του κράτους μέλους καταδίκης (κράτος στο οποίο εκδίδεται καταδίκη εις βάρους υπηκόου άλλου κράτους μέλους), οφείλει να ενημερώνει, το ταχύτερο δυνατόν τις κεντρικές αρχές των άλλων κρατών μελών για τις καταδίκες που αφορούν τους υπηκόους αυτών και εκδόθηκαν στο έδαφός της.
- Πληροφορίες σχετικά με μεταγενέστερη τροποποίηση ή κατάργηση των πληροφοριών που περιλαμβάνονται στο ποινικό μητρώο διαβιβάζονται πάραυτα από την κεντρική αρχή του κράτους μέλους καταδίκης στην κεντρική αρχή του κράτους μέλους της ιθαγένειας του προσώπου.
- Η κεντρική αρχή κάθε κράτους μέλους ιθαγένειας οφείλει να αποθηκεύει άμεσα όσες πληροφορίες της διαβιβάζονται, προκειμένου να είναι σε θέση να τις διαβιβάσει εκ νέου, ενώ είναι υποχρεωμένη να ενημερώνει τη βάση δεδομένων της για τυχόν τροποποίηση ή κατάργηση πληροφοριών, για τον ίδιο σκοπό.
- Όταν ζητούνται πληροφορίες από το ποινικό μητρώο κράτους μέλους για σκοπούς ποινικής διαδικασίας κατά προσώπου, ή για κάθε άλλο σκοπό, η κεντρική αρχή του εν λόγω κράτους μέλους μπορεί, σύμφωνα με το εθνικό δίκαιο, να υποβάλει στην κεντρική αρχή άλλου κράτους μέλους αίτηση για πληροφορίες και συναφή στοιχεία που προέρχονται από το ποινικό μητρώο.
- Όταν κάποιο πρόσωπο ζητά πληροφορίες για το ποινικό του μητρώο από την κεντρική αρχή κράτους μέλους εκτός του κράτους της ιθαγενείας του προσώπου, η κεντρική αρχή του κράτους μέλους στο οποίο υποβάλλεται η αίτηση απευθύνει αίτηση στην κεντρική αρχή του κράτους μέλους της ιθαγενείας του προσώπου προκειμένου να λάβει πληροφορίες εκ του ποινικού μητρώου ώστε να τις συμπεριλάβει στο απόσπασμα που θα δοθεί στον ενδιαφερόμενο.
- Όταν από την κεντρική αρχή κράτους μέλους ζητούνται πληροφορίες που προέρχονται από το ποινικό μητρώο για σκοπό ποινικής διαδικασίας, η εν



λόγω κεντρική αρχή διαβιβάζει πληροφορίες που αφορούν όλες τις τυχόν αποθηκευμένες καταδίκες, είτε είναι στη χώρα ιθαγένειας, είτε σε κάποια άλλη χώρα η οποία έχει ενημερώσει κατάλληλα.

- Υπάρχουν αυστηρές προθεσμίες στην αποστολή απαντήσεων. Η κεντρική αρχή, στην περίπτωση που δέχεται αίτηση για διαβίβαση στοιχείων σε κεντρική αρχή άλλου κράτους μέλους, οφείλει να απαντήσει εντός δέκα εργάσιμων ημερών όταν η αίτηση σκοπεύει σε ποινική διαδικασία, ενώ όταν ένα πρόσωπο ζητεί πληροφορίες σχετικά με το δικό του ποινικό μητρώο, οφείλει να απαντήσει εντός είκοσι εργάσιμων ημερών.

Και στην περίπτωση αίτησης στοιχείων ποινικού μητρώου και στην περίπτωση απάντησης, προβλέπεται χρήση τυποποιημένης φόρμας, ώστε να συμπεριλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα στοιχεία.

### **3.4 Εθνικό Ποινικό Μητρώο**

Ο όρος «Εθνικό Ποινικό Μητρώο» αναφέρεται σε ένα προς εκπόνηση έργο του Υπουργείου Δικαιοσύνης, Διαφάνειας και Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων, το οποίο επιδιώκει τη δημιουργία Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος, επεκτείνοντας και ολοκληρώνοντας τα πληροφοριακά συστήματα που έχουν ήδη υλοποιηθεί για τα Τμήματα Ποινικού μητρώου σε έξι μεγάλες πόλεις της χώρας, καθώς και για το Αυτοτελές Τμήμα Ποινικού Μητρώου της Κεντρικής Υπηρεσίας του Υπουργείου Δικαιοσύνης, Διαφάνειας και Ανθρωπίνων δικαιωμάτων. Με το προαναφερθέν έργο, θα ολοκληρωθεί η μηχανογράφηση των τμημάτων ποινικού μητρώου των εισαγγελιών πρωτοδικών της χώρας, γεγονός που θα βελτιστοποιήσει τις παρεχόμενες υπηρεσίες προς τους πολίτες, τις άλλες Δημόσιες Υπηρεσίες καθώς και τις Κεντρικές Αρχές χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε θέματα Ποινικού Μητρώου. Περαιτέρω, θα αναπτυχθεί η δυνατότητα κεντρικής ηλεκτρονικής επεξεργασίας του συνόλου των πληροφοριών που τηρούνται στα αρχεία ποινικού μητρώου όλης της χώρας. Η εν λόγω δυνατότητα, εκτός από διοικητικά οφέλη που θα παράγει σε εσωτερικό επίπεδο, θα συμβάλλει σε σημαντικότερο βαθμό στην τήρηση των υποχρεώσεων της χώρας μας στο επίπεδο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όπως αυτές εξειδικεύονται στην Απόφαση-Πλαίσιο 2009/312/ΔΕΥ και στην Απόφαση 2009/316/ΔΕΥ για την ανταλλαγή πληροφοριών από το ποινικό μητρώο και τη δημιουργία υποδομών για ηλεκτρονική επικοινωνία μεταξύ των αρμόδιων υπηρεσιών των Κρατών-Μελών. Αξίζει να σημειωθεί, ότι η ολοκλήρωση του έργου είναι σε ορίζοντα 24 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης, συνεπώς αναμένεται να είναι έτοιμο προς χρήση στα μέσα του 2014.

### 3.5 Το Πρόβλημα

Το Ελληνικό Κράτος σαν κεντρική αρχή όρισε το Αυτοτελές Τμήμα Ποινικού Μητρώου, αναθέτοντάς του και επίσημα το ρόλο της διασύνδεσης με τις υπόλοιπες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε θέματα ποινικού μητρώου. Το σημερινό σύστημα, λόγω του ότι είναι χειρογραφικό στη μετάδοση της πληροφορίας (fax, επιστολές), λειτουργεί με αργό ρυθμό ως προς την παροχή των απαραίτητων πληροφοριών και λόγω δυσχερούς επικοινωνίας μεταξύ των κρατών μελών, τα αιτήματα και οι γνωστοποιήσεις από το εξωτερικό είναι περιορισμένα.

Από την άλλη, μετά την εφαρμογή του συστήματος ECRIS, αναμένεται να αυξηθούν ιδιαίτερα τόσο τα αιτήματα όσο και οι γνωστοποιήσεις από χώρες που συμμετέχουν στο πρόγραμμα. Παρ' όλα αυτά, μετά την εγκατάσταση του λογισμικού και τη διασύνδεση των κεντρικών αρχών των κρατών μελών στο κοινό δίκτυο, θα διευκολυνθεί ιδιαίτερα η επικοινωνία, με αποτέλεσμα να επιταχυνθεί πολύ η διαδικασία ανταλλαγής πληροφοριών ποινικού μητρώου μεταξύ των κρατών μελών.

Ταυτόχρονα, όπως έχει ήδη αναφερθεί, σε ορίζοντα διετίας αναμένεται η ολοκλήρωση και εφαρμογή του έργου του Εθνικού Ποινικού Μητρώου. Αυτό αναμένεται να βελτιώσει εξαιρετικά τόσο το χρόνο επικοινωνίας του Αυτοτελούς Τμήματος Ποινικού Μητρώου με τους υπόλοιπους εμπλεκόμενους στις σχετικές με το ποινικό μητρώο διαδικασίες όσο και τους χρόνους εκτέλεσης διαδικασιών όπως ο εντοπισμός συγκεκριμένου προσώπου και η έκδοση αντιγράφου ποινικού μητρώου γι αυτό. Από την άλλη, αναμένεται να αυξηθεί ο αριθμός των προς διεκπεραίωση αιτημάτων, καθώς μετά την εφαρμογή του Εθνικού Ποινικού Μητρώου, το σύνολο των αιτημάτων που προέρχονται από το εξωτερικό θα τα διαχειρίζεται εξ ολοκλήρου το Αυτοτελές Τμήμα Ποινικού Μητρώου.

Τίθεται λοιπόν το ερώτημα, κατά πόσο θα μπορέσει να ανταπεξέλθει το Αυτοτελές Τμήμα Ποινικού Μητρώου στα νέα δεδομένα έχοντας την παρούσα δομή και πώς θα καταστεί δυνατή η βελτιστοποίηση της λειτουργίας του, ώστε και να καταφέρει να εξυπηρετήσει την αυξημένη ζήτηση αλλά και να προσφέρει τις ζητούμενες πληροφορίες εντός των αυστηρών προθεσμιών. Συγχρόνως, χρήζει μελέτης η περίπτωση μείωσης του αριθμού των υπαλλήλων του τμήματος έπειτα από την εφαρμογή του Εθνικού Ποινικού Μητρώου και η τοποθέτησή τους σε άλλες υπηρεσίες που πιθανώς να τους έχουν περισσότερη ανάγκη.

Για τη λύση αυτού του προβλήματος, κρίθηκε σκόπιμο να μοντελοποιηθεί η λειτουργία του Ανεξάρτητου Τμήματος Ποινικού Μητρώου και να προσομοιωθούν πιθανά μελλοντικά σενάρια μετά την εφαρμογή του ECRIS, ώστε να εξαχθούν πολύτιμα συμπεράσματα για την επάρκεια του ανθρωπίνου δυναμικού, την απόδοση συνολικά του τμήματος καθώς και για τα αδύνατα σημεία στις διάφορες διαδικασίες που εκτελούνται.

## **3.6 Μεθοδολογία**

### **3.6.1 Γενικά**

Αρχικά πραγματοποιήθηκε συλλογή στοιχείων σχετικά με τον τρόπο οργάνωσης και λειτουργίας του Αυτοτελούς Τμήματος Ποινικού Μητρώου, τα οποία τέθηκαν προς μοντελοποίηση, ανάλυση και περαιτέρω επεξεργασία. Σε πρώτη φάση, αποκτήθηκε μία πρώτη γενική εικόνα για τις δραστηριότητες που πραγματοποιούνται στο τμήμα. Συλλέχθηκαν πληροφορίες σχετικά με το ανθρώπινο δυναμικό που απασχολεί και ποιο συγκεκριμένα για τον αριθμό των εργαζόμενων, την ιεραρχία και το ρόλο του καθενός στη λειτουργία του τμήματος. Μετά από επικοινωνία με τον προϊστάμενο, αποκτήθηκαν στοιχεία που αφορούν τον αριθμό των αιτημάτων και των γνωστοποιήσεων που εισέρχονται στο τμήμα σε καθημερινή βάση.

Στη συνέχεια ακολούθησε μελέτη των αποφάσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης που σηματοδοτούν την έναρξη του ECRIS και συζητήθηκαν με τους υπεύθυνους του τμήματος οι αλλαγές που αυτό αναμένεται να επιφέρει. Η ίδια διαδικασία ακολουθήθηκε και για το Εθνικό Ποινικό Μητρώο. Από κοινού αποφασίστηκε ποια μελλοντικά σενάρια είναι πιθανότερα, ώστε αυτά να εξεταστούν και να εξαχθούν τα κατάλληλα συμπεράσματα. Τέλος, μοντελοποιήθηκε η παρούσα κατάσταση, αναλύθηκε η λειτουργία και ο φόρτος εργασίας κάθε εργαζομένου. Εν συνεχεία μοντελοποιήθηκε η μελλοντική κατάσταση βασισμένη στα πιθανά σενάρια που είχαν συζητηθεί.

Βάσει των νέων μοντέλων, προσομοιώθηκε η λειτουργία του τμήματος αρχικά μετά την έναρξη του ECRIS και εν συνεχεία έπειτα από την εφαρμογή του Εθνικού Ποινικού Μητρώου, ενώ αναλύθηκαν διάφοροι παράγοντες ενδιαφέροντος, όπως ο φόρτος εργασίας και ο ελάχιστος αριθμός υπαλλήλων για τη λειτουργία του Τμήματος.

Τέλος, προτάθηκαν κάποιες αναδιαμορφώσεις στη λειτουργία κ την οργανωτική δομή και μοντελοποιώντας το ΑΤΠΜ έχοντας ενσωματώσει τις αλλαγές, τεκμηριώθηκε η βελτίωση της λειτουργίας του. Συνοπτικά προσομοιώθηκαν οι ακόλουθες περιπτώσεις:

	Τρέχουσα	ECRIS σενάριο 1	ECRIS σενάριο 2	ECRIS μετά την εφαρμογή διορθώσεων	ΕΠΜ	ΕΠΜ μετά τη μείωση προσωπικού
<b>Συνολικός Αριθμός Υπαλλήλων</b>	22	22	22	22	22	16
<b>Προϊστάμενος</b>	1	1	1	1	1	1
<b>Υπάλληλοι Πρωτοκόλλησης</b>	8	8	8	6	8	5
<b>Υπάλληλοι Βεβαίωσης</b>	10	10	10	10	13	10
<b>Υπάλληλοι Φαξ</b>	3	3	3	5	0	0
<b>Αριθμός Αιτημάτων- Γνωστοποιήσεων</b>	292360	303000	312000	312000	312000	312000
<b>Επικοινωνία με Υπηρεσίες Εσωτερικού</b>	Επιστολή/ Φαξ	Επιστολή/ Φαξ	Επιστολή/ Φαξ	Επιστολή/Φαξ	Ηλεκτρονικά	Ηλεκτρονικά
<b>Επικοινωνία με Υπηρεσίες Εξωτερικού</b>	Επιστολή/ Φαξ	Ηλεκτρονικ ά	Ηλεκτρονικ ά	Ηλεκτρονικά	Ηλεκτρονικά	Ηλεκτρονικά
<b>Πρόσβαση στο Αρχείο</b>	Μόνο στο αρχείο του ΑΤΠΜ	Μόνο στο αρχείο του ΑΤΠΜ	Μόνο στο αρχείο του ΑΤΠΜ	Μόνο στο αρχείο του ΑΤΠΜ	Στο σύνολο του αρχείου της Ελληνικής Επικράτειας	Στο σύνολο του αρχείου της Ελληνικής Επικράτειας
<b>Τρόπος Εισαγωγής Αιτημάτων από ΚΕΠ</b>	Μεταφορά Ηλεκτρονικ ού Αρχείου με αιτήματα από ΚΕΠ σε ΑΤΠΜ	Μεταφορά Ηλεκτρονικ ού Αρχείου με αιτήματα από ΚΕΠ σε ΑΤΠΜ	Μεταφορά Ηλεκτρονικ ού Αρχείου με αιτήματα από ΚΕΠ σε ΑΤΠΜ	Μεταφορά Ηλεκτρονικού Αρχείου με αιτήματα από ΚΕΠ σε ΑΤΠΜ	Αυτόματη Πρωτοκόλλησ η έπειτα από διασύνδεση Πληροφοριακ ών συστημάτων ΚΕΠ-ΑΤΠΜ	Αυτόματη Πρωτοκόλληση έπειτα από διασύνδεση Πληροφοριακώ ν συστημάτων ΚΕΠ-ΑΤΠΜ

Τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής τέθηκαν υπόψη του προϊσταμένου με τον οποίο είχε διεξαχθεί η συνέντευξη με σκοπό τον έλεγχο της ορθότητάς τους και τη διόρθωση ελλείψεων και ασαφειών.

### **3.6.2 Εργαλείο μοντελοποίησης ADONIS: Business Process Management Toolkit**

Για την μοντελοποίηση του Αυτοτελούς Τμήματος Ποινικού Μητρώου, χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα ADONIS: Community Edition: Business Process Management Toolkit. Δημιουργήθηκε από το BOC group σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο της Βιέννης και στόχος του είναι να προσφέρει μία ουσιώδη τεχνική υποστήριξη σε έργα επανασχεδιασμού και επανοργάνωσης επιχειρήσεων και οργανισμών. Παρέχει τη δυνατότητα μοντελοποίησης τόσο επιχειρηματικών διαδικασιών όσο και περιβάλλοντος εργασίας, προσφέροντας εκτεταμένη λειτουργικότητα η οποία επιτρέπει την ανάλυση, προσομοίωση και αξιολόγηση των παραπάνω πτυχών ενός οργανισμού (40).

#### **Μοντελοποίηση**

Το τμήμα μοντελοποίησης αποτελεί την καρδιά του προγράμματος. Για τη δημιουργία και τροποποίηση των μοντέλων χρησιμοποιείται ο Graphical Model Editor, ένα ιδιαίτερα εύχρηστο εργαλείο ενσωματωμένο στο ADONIS, το οποίο επιτρέπει τη χαρτογράφηση όλων των πληροφοριών στη μορφή επιχειρηματικών μοντέλων διαδικασιών ή μοντέλων προσανατολισμένων στη δομή. Στοιχεία, δεδομένα και δραστηριότητες παρουσιάζονται στο ADONIS σαν διασυνδεδεμένα αντικείμενα. Κάθε αντικείμενο αποτελείται από τα χαρακτηριστικά του γνωρίσματα (attributes), στα οποία αποθηκεύονται τόσο ποσοτικές όσο και ποιοτικές πληροφορίες, όπως περιγραφές, σχόλια, χρόνοι, κόστη, αναφορές σε άλλα μοντέλα και σχέσεις με εξωτερικά έγγραφα.

#### **Ανάλυση**

Η λειτουργία αυτή επιτρέπει την κλήση και τον έλεγχο πληροφοριών αποθηκευμένων στα μοντέλα με γρήγορο και εύκολο τρόπο. Παρέχει τη δυνατότητα ερωτήσεων (queries), οι οποίες καταγράφουν περιεχόμενα ανάλογα με την οπτική γωνία του χρήστη (μεγάλοι χρόνοι αναμονής, υψηλά κόστη) ενώ με τους πίνακες συσχέτισης (relation tables) εντοπίζονται σχέσεις και εξαρτήσεις ανάμεσα σε διάφορα στοιχεία ενός μοντέλου. Τέλος στη λειτουργία αυτή παρέχεται η δυνατότητα Αναλυτικής Εκτίμησης (Analytical Evaluation), που ουσιαστικά αποτελεί ένα είδος εκτίμησης διαφόρων παραμέτρων της επιχειρηματικής διαδικασίας, όπως χρόνοι εκτέλεσης δραστηριοτήτων από κάθε εργαζόμενο.

## Προσομοίωση

Η λειτουργία αυτή επιτρέπει στον χρήστη να προσομοιώσει διαφορετικά σενάρια αναδιοργάνωσης και αλλαγών στον υπό μοντελοποίηση οργανισμό, εξετάζοντας και αξιολογώντας τα αποτελέσματα που θα επιφέρουν από διαφορετικές οπτικές γωνίες (41). Προσφέρονται τέσσερις διαφορετικοί αλγόριθμοι προσομοίωσης, τα αποτελέσματα των οποίων εξάγονται είτε σε πίνακες είτε γραφικά. Αυτοί είναι:

- Path Analysis: Είναι μία προσομοίωση η οποία δεν λαμβάνει υπόψη της το περιβάλλον εργασίας. Προσφέρει εκτιμήσεις και μέσους χρόνους και κόστη για μονοπάτια διαδικασιών που ορίζονται από το χρήστη ή για επιχειρησιακές διαδικασίες που τον ενδιαφέρουν.
- Capacity Analysis: Ο αλγόριθμος αυτός προσδιορίζει πόσοι πόροι (ανθρώπινο δυναμικό και μηχανές) είναι απαραίτητοι για την εκτέλεση μίας συγκεκριμένης επιχειρησιακής διαδικασίας και βασίζεται στο πόσο συχνά εκτελείται η διαδικασία αυτή σε μία συγκεκριμένη χρονική περίοδο που ορίζεται από τον χρήστη.
- Workload Analysis: Ο αλγόριθμος αυτός προσδιορίζει τους χρόνους αναμονής και τους χρόνους ολοκλήρωσης μίας επιχειρησιακής διαδικασίας βασισμένος σε συγκεκριμένο αριθμό πόρων (ανθρωπίνου δυναμικού ή μηχανών). Υπάρχουν δύο επιλογές, η προσομοίωση σε συνθήκες σταθερής κατάστασης (steady state) και σε συνθήκες σταθερής περιόδου χρόνου (fixed time period). Ο πρώτος αλγόριθμος προσομοιώνει ένα συγκεκριμένο αριθμό εκτελέσεων της εξεταζόμενης επιχειρησιακής διαδικασίας, ανεξάρτητα από τη χρονική περίοδο που θα διαρκέσουν αυτές. Ο δεύτερος προσομοιώνει την εκτέλεση της εξεταζόμενης επιχειρησιακής διαδικασίας σε ένα προκαθορισμένο χρονικό διάστημα, ανεξάρτητα από το πόσες φορές θα εκτελεστεί η διαδικασία.

## Αξιολόγηση

Η λειτουργία αυτή επιτρέπει την εκτίμηση και την αξιολόγηση των επιχειρηματικών διαδικασιών που έχουν μοντελοποιηθεί. Προσφέρει συγκριτική παρουσίαση αποτελεσμάτων (comparative representation of results), όπου μπορούν να αξιολογηθούν προηγούμενα αποτελέσματα αναλύσεων ή προσομοιώσεων, καθώς και προκαθορισμένες ερωτήσεις αξιολόγησης (evaluation queries). Τα αποτελέσματα εξάγονται και εδώ γραφικά ή με την μορφή πινάκων.

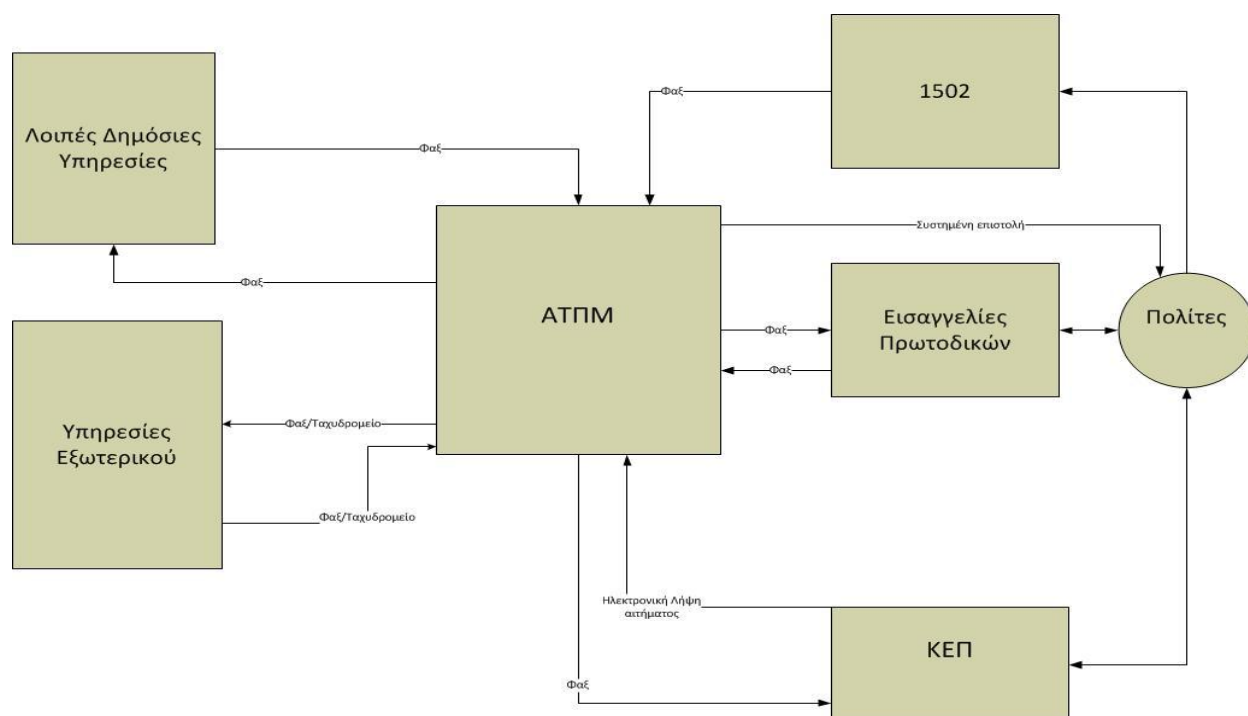
Ολοκληρώνοντας, αναφέρονται τα είδη μοντέλων που υποστηρίζονται από το ADONIS και είναι:

- Μοντέλα Προϊόντος
- Επιχειρησιακός Χάρτης
- Μοντέλο επιχειρησιακής διαδικασίας
- Μοντέλο εργασιακού περιβάλλοντος
- Μοντέλο εγγράφων
- Μοντέλο ρίσκου
- Μοντέλο ελέγχου
- Μοντέλο συστήματος πληροφορικής
- Διάγραμμα επιχειρησιακών διαδικασιών
- Διάγραμμα διασύνδεσης χρηστών με πληροφοριακά συστήματα

### 3.7 Μοντελοποίηση και Προσομοίωση

#### 3.7.1 Παρούσα κατάσταση

Στο κεφάλαιο αυτό θα αναλυθούν οι βασικές διαδικασίες που πραγματοποιούνται στο Ανεξάρτητο Τμήμα Ποινικού Μητρώου, θα περιγραφεί το λογισμικό που χρησιμοποιείται, θα αναφερθεί ο αριθμός και ο ρόλος του κάθε υπαλλήλου ενώ θα παρατεθούν στοιχεία σχετικά με τον αριθμό των εισερχόμενων αιτημάτων και γνωστοποιήσεων που λαμβάνει το τμήμα σε ετήσια βάση. Μία συνοπτική απεικόνιση των εμπλεκόμενων οντοτήτων φαίνεται στο επόμενο σχήμα:



### **3.7.1.1 Χρησιμοποιούμενο λογισμικό**

Το λογισμικό που χρησιμοποιείται στην παρούσα φάση αποτελείται από τις εφαρμογές πρωτοκόλλησης και βεβαίωσης. Στην πρώτη, πρωτοκολλούνται τα αιτήματα και οι γνωστοποιήσεις που αφορούν άτομα τα οποία βρίσκονται στη βάση δεδομένων του τμήματος. Αυτή δημιουργεί εκκρεμότητα στην εφαρμογή βεβαίωσης, ενημερώνοντας την για όλα τα αιτήματα προς επεξεργασία. Στη συνέχεια η εφαρμογή βεβαίωσης είναι αυτή που χρησιμοποιείται για την αναζήτηση, εύρεση, παρουσίαση ή μεταβολή των ζητούμενων στοιχείων ποινικού μητρώου για το άτομο που ενδιαφέρει.

### **3.7.1.2 Διαδικασίες Αυτοτελούς Τμήματος Ποινικού Μητρώου**

Οι διαδικασίες που λαμβάνουν χώρα στο τμήμα είναι τρεις: Η έκδοση αντιγράφου ποινικού μητρώου, η διαβίβαση αιτήματος και η ενημέρωση αρχείου. Παρακάτω περιγράφονται αναλυτικά.

#### **Έκδοση Αντιγράφου Ποινικού Μητρώου**

Η διαδικασία ξεκινάει με την παραλαβή αιτήματος έκδοσης αντιγράφου ποινικού μητρώου ατόμου, του οποίου τα δεδομένα βρίσκονται στη βάση δεδομένων του τμήματος. Τα βήματα που ακολουθούνται είναι:

- 1) Λήψη αιτήματος: Χρησιμοποιούνται τρεις τρόποι για την αποστολή αιτήματος στο Ανεξάρτητο Τμήμα Ποινικού Μητρώου, ανάλογα από που προέρχονται:
  - a) Λήψη με φαξ: Με αυτό τον τρόπο εισέρχονται αιτήματα προερχόμενα από αυτεπάγγελτη αναζήτηση, δικαστήρια ή φυλακές, ορισμένα από πρεσβείες και ξένες αρχές καθώς και αυτά τα οποία προέρχονται από τον τηλεφωνικό αριθμό του ΟΤΕ 1502 (υπηρεσία εξυπηρέτησης του πολίτη).
  - b) Αυτόματη λήψη: Ισχύει για αιτήματα που μεταφέρονται από τα Κέντρα Εξυπηρέτησης Πολιτών. Συγκεντρώνονται τα αιτήματα, δημιουργείται ένα αρχείο και αυτά μεταφέρονται ηλεκτρονικά στην εφαρμογή πρωτοκόλλου.
  - c) Λήψη επιστολής: Σε αυτή τη κατηγορία ανήκουν ορισμένα από τα αιτήματα που προέρχονται από Ελληνικές Πρεσβείες εξωτερικού καθώς και από ξένες αρχές.
- 2) Διαμοιρασμός αιτημάτων για πρωτοκόλληση
- 3) Πρωτοκόλληση αιτημάτων στην εφαρμογή πρωτοκόλλησης. (δημιουργείται εκκρεμότητα στην εφαρμογή βεβαίωσης)
- 4) Διαμοιρασμός αιτημάτων προς βεβαίωση στους υπαλλήλους



- 5) Εύρεση αιτήματος: Ο υπάλληλος εισάγει αριθμό πρωτοκόλλου στην εφαρμογή της βεβαίωσης και βρίσκει το αίτημα.
- 6) Αναζήτηση: Γίνεται αναζήτηση στην εφαρμογή βεβαίωσης με βάση τα στοιχεία του αιτήματος. Η εφαρμογή επιστρέφει τα αποτελέσματα.
- 7) Εάν δεν υπάρχουν ποινές, ολοκληρώνεται η διαδικασία και επιστρέφεται στην εφαρμογή πρωτοκόλλου το αποτέλεσμα.
- 8) Εάν υπάρχουν ποινές, ο υπάλληλος τις εξετάζει και επιλέγει αυτές που ανταποκρίνονται στο είδος του ποινικού μητρώου που ζητείται (για γενική ή δικαστική χρήση). Όταν ολοκληρώσει, δημιουργείται απάντηση στην εφαρμογή πρωτοκόλλου με τις επιλεγμένες ποινές.
- 9) Εκτυπώνεται το αντίγραφο ποινικού μητρώου.
- 10) Εκτυπώνεται το διαβιβαστικό.
- 11) Η απάντηση μαζί με το διαβιβαστικό υπογράφονται από τον προϊστάμενο.
- 12) Αποστέλλονται με φαξ ή ταχυδρομείο.

#### **Διαβίβαση αιτήματος εξωτερικού**

Η διαδικασία ξεκινάει με την παραλαβή αιτήματος ή γνωστοποίησης από ξένη αρχή, που αφορά ποινικό μητρώο Έλληνα πολίτη ο οποίος υπάγεται σε άλλο τμήμα ποινικού μητρώου. Τα βήματα που ακολουθούνται είναι:

- 1) Λήψη φαξ ή επιστολής.
- 2) Πρωτοκόλληση αιτήματος.
- 3) Σύνταξη διαβιβαστικού προς την αρμόδια υπηρεσία.
- 4) Πρωτοκόλληση διαβιβαστικού.
- 5) Επισύναψη αιτήματος στο διαβιβαστικό και αποστολή.

#### **Ενημέρωση αρχείου Ποινικού Μητρώου**

Η διαδικασία ξεκινάει με την παραλαβή εγγράφου που αφορά ποινικό μητρώο ατόμου τα στοιχεία του οποίου βρίσκονται στη βάση δεδομένων του Ανεξάρτητου Τμήματος Ποινικού Μητρώου. Τέτοιο έγγραφο μπορεί να είναι δελτίο ποινικού μητρώου από εισαγγελία, ληξιαρχική πράξη θανάτου, έγγραφο ενημέρωσης για αλλαγή ονόματος και έκδοση νέου νόμου. Τα βήματα που ακολουθούνται είναι:

- 1) Παραλαβή εγγράφου.

- 2) Πρωτοκόλληση στην εφαρμογή πρωτοκόλλου η οποία δημιουργεί εκκρεμότητα στην εφαρμογή βεβαίωσης.
- 3) Εισαγωγή αριθμού πρωτοκόλλου στην εφαρμογή βεβαίωσης και αναζήτηση εκκρεμότητας.
- 4) Αναζήτηση ατόμου που αφορά.
- 5) Εάν το άτομο δεν υπάρχει στη βάση δεδομένων, δημιουργείται νέα εγγραφή στην οποία καταχωρείται το σύνολο της πληροφορίας και τελειώνει η διαδικασία.
- 6) Εάν το άτομο υπάρχει, ενημερώνεται η εγγραφή. Διακρίνονται οι ακόλουθες περιπτώσεις:
  - a) Προσθήκη νέας απόφασης-ποινής.
  - b) Αλλαγή ήδη καταχωρημένης απόφασης (λόγω πληρωμής, αποφυλακιστήριου, βουλεύματος, παραγραφής, χάρης κλπ)
  - c) Διαγραφή εγγραφής σε περίπτωση θανάτου.
  - d) Αλλαγή ονόματος.
- 7) Τέλος διαδικασίας

### **3.7.1.3 Ανθρώπινο Δυναμικό**

Στην παρούσα φάση, το Αυτοτελές Τμήμα Ποινικού Μητρώου απασχολεί είκοσι τρία άτομα, εκ των οποίων οκτώ είναι υπεύθυνοι για την πρωτοκόλληση, δέκα για βεβαίωση, τρεις για φαξ και δακτυλογράφηση, ένας για νομικά ζητήματα και ένας Προϊστάμενος. Πιο αναλυτικά:

- **Προϊστάμενος:** Είναι υπεύθυνος για τη σωστή και εύρυθμη λειτουργία του τμήματος. Ταυτόχρονα κατανέμει τα εισερχόμενα έγγραφα για πρωτοκόλληση και χρεώνει συγκεκριμένα αιτήματα σε συγκεκριμένους υπαλλήλους προς βεβαίωση. Τέλος, υπογράφει όλες τις απαντήσεις σε αιτήματα βεβαίωσης ποινικού μητρώου.
- **Υπάλληλοι πρωτοκόλλησης:** Χειρίζονται την εφαρμογή πρωτοκόλλησης. Αφού διαμοιραστούν τα αιτήματα και οι γνωστοποιήσεις που αφορούν τη βάση δεδομένων του τμήματος, αυτοί τα πρωτοκολλούν στην εφαρμογή.
- **Υπάλληλοι βεβαίωσης:** Χειρίζονται την εφαρμογή βεβαίωσης. Αφού τους ανατεθούν τα προς βεβαίωση αιτήματα από τον Προϊστάμενο, κάνουν την αναζήτηση στην εφαρμογή, εντοπίζουν τις ποινές και σε συνεργασία με τον υπεύθυνο για νομικά ζητήματα επιλέγουν αυτές που αντιστοιχούν στον τύπο ποινικού μητρώου που ενδιαφέρει. Επίσης χειρίζονται την εφαρμογή της

βεβαίωσης κατά τη διαδικασία ενημέρωσης αρχείου, τροποποιώντας τις ήδη υπάρχουσες εγγραφές.

- **Υπάλληλοι φαξ και δακτυλογράφησης:** Είναι οι κύριοι συμμετέχοντες στη διαδικασία της διαβίβασης καθώς χειρίζονται όλες τις δραστηριότητες που περιλαμβάνονται σε αυτήν. Ταυτόχρονα, στη διαδικασία έκδοσης αντιγράφου και αφού προηγηθεί η υπογραφή της απάντησης από τον προϊστάμενο, είναι επιφορτισμένοι με το καθήκον της αποστολής της είτε με φαξ είτε με το ταχυδρομείο.

#### **3.7.1.4 Φόρτος εργασίας**

Τα στοιχεία που συλλέχθηκαν για τη λειτουργία του τμήματος σε ετήσια βάση έχουν ως εξής:

- Αιτήματα που προέρχονται από το εξωτερικό: 360  
⇒ Από αυτά, το 70% αφορούν άτομα το ποινικό μητρώο των οποίων βρίσκεται στη βάση δεδομένων του τμήματος, ενώ το 30% άτομα το ποινικό μητρώο των οποίων βρίσκεται στις κατά τόπους εισαγγελίες πρωτοδικών.
- Αιτήματα που προέρχονται από το εσωτερικό: 250000  
⇒ Αυτά αφορούν στο σύνολό τους άτομα των οποίων το ποινικό μητρώο βρίσκεται στη βάση δεδομένων του τμήματος.  
⇒ Το 90% των αιτημάτων αυτών εισέρχεται με φαξ, ενώ το 10% αυτόματα μέσω των Κέντρων εξυπηρέτησης πολιτών.
- Γνωστοποιήσεις που προέρχονται από εξωτερικό: 6000  
⇒ Από αυτές το 60% αφορά άτομα των οποίων το ποινικό μητρώο βρίσκεται στη βάση δεδομένων του τμήματος και 40% αυτούς το ποινικό μητρώο των οποίων βρίσκεται στις κατά τόπους εισαγγελίες πρωτοδικών
- Γνωστοποιήσεις που προέρχονται από εσωτερικό: 36000  
⇒ Αφορούν στο σύνολό τους άτομα το ποινικό μητρώο των οποίων βρίσκεται στη βάση δεδομένων του τμήματος.
- Συνολικά αιτήματα και γνωστοποιήσεις: 292360

Κατά τη διαδικασία έκδοσης ποινικού μητρώου:

- Το 80% των απαντήσεων είναι κενό (το άτομο δεν έχει ποινές), ενώ το 20% έχει.
- Το 10% των απαντήσεων αποστέλλονται με ταχυδρομείο, ενώ το 90% με φαξ.

Κατά τη διαδικασία ενημέρωσης αρχείου:

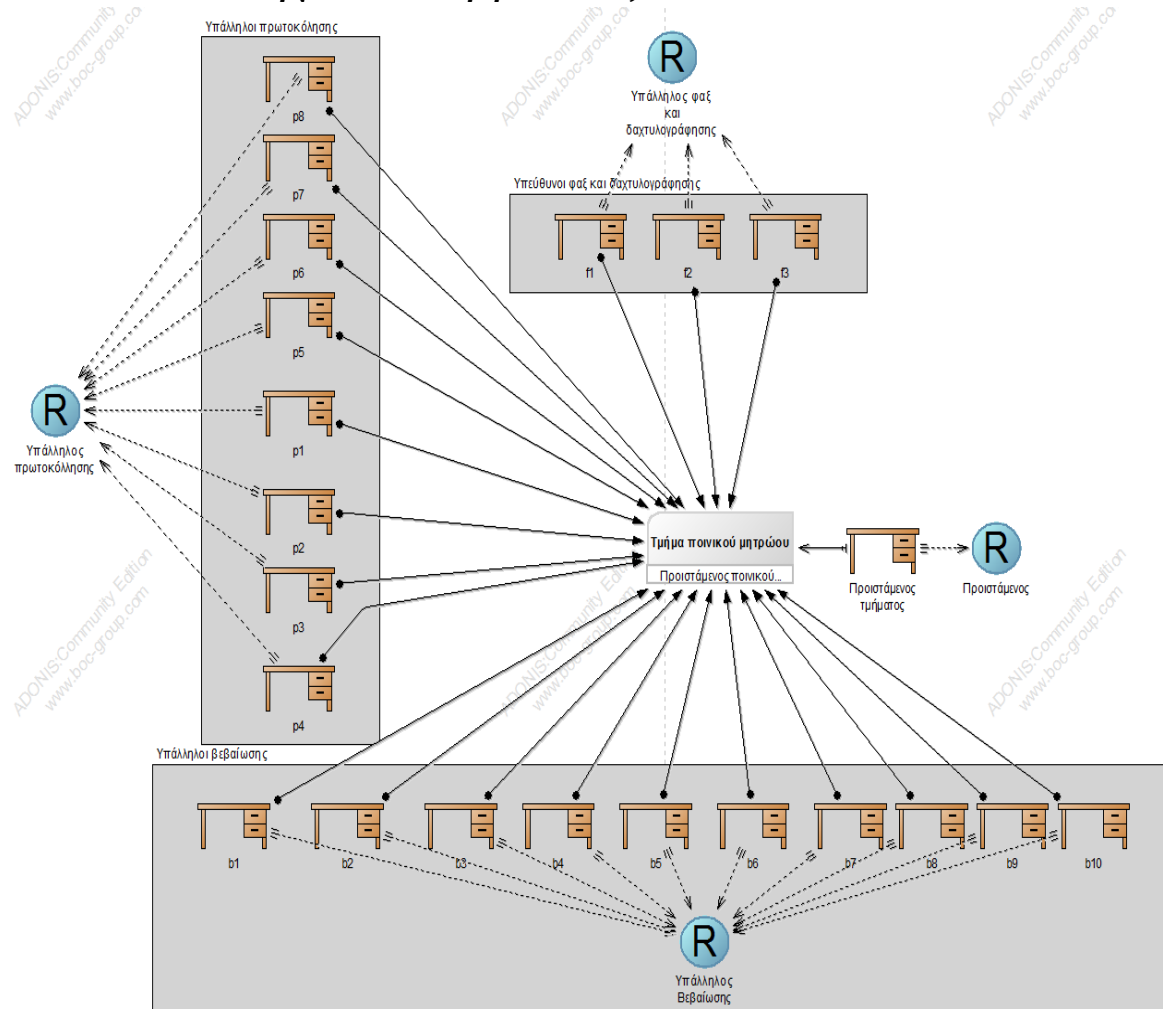
- Το 80% των προς ενημέρωση εγγραφών υπάρχει ήδη, ενώ το 20% δημιουργείται εκείνη τη στιγμή.
- Από της ήδη υπάρχουσες εγγραφές:  
⇒ Το 40% αφορά προσθήκη νέας απόφαση-ποινής.  
⇒ Το 35% αφορά αλλαγή ήδη καταχωρημένης απόφασης.

- ⇒ Το 20% αφορά διαγραφή ατόμου λόγω θανάτου.
- ⇒ Το 5% αφορά αλλαγή ονόματος ατόμου.

### 3.7.2 Μοντελοποίηση παρούσας κατάστασης

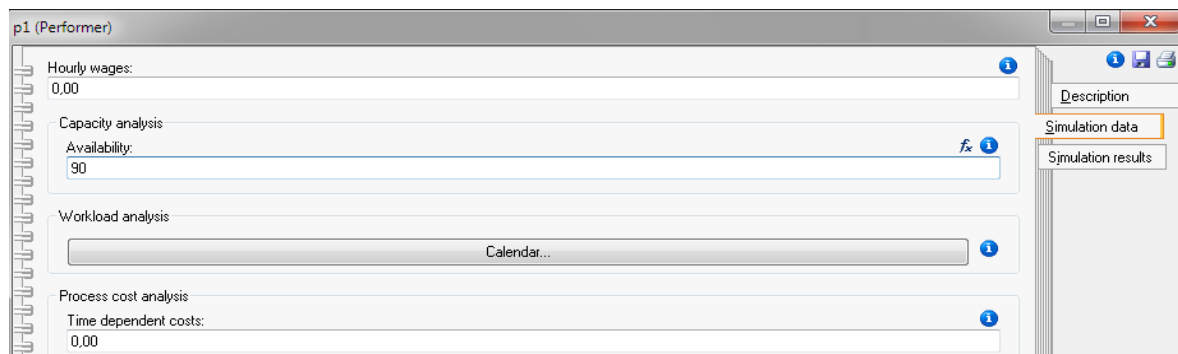
Σύμφωνα με τα στοιχεία που συλλέχθηκαν και παρατέθηκαν στην προηγούμενη παράγραφο, πραγματοποιήθηκε η διαδικασία της μοντελοποίησης. Δημιουργήθηκαν πέντε μοντέλα. Ένα μοντέλο εργασιακού περιβάλλοντος, τρία μοντέλα για κάθε ξεχωριστή διαδικασία που εκτελείται στο Αυτοτελές Τμήμα Ποινικού Μητρώου και τέλος ένα επιχειρησιακό μοντέλο το οποίο ενσωματώνει τα τέσσερα προηγούμενα μοντέλα σε ένα και αναπαριστά τη λειτουργία ολόκληρου του τμήματος.

#### 3.7.2.1 Μοντέλο Εργασιακού περιβάλλοντος

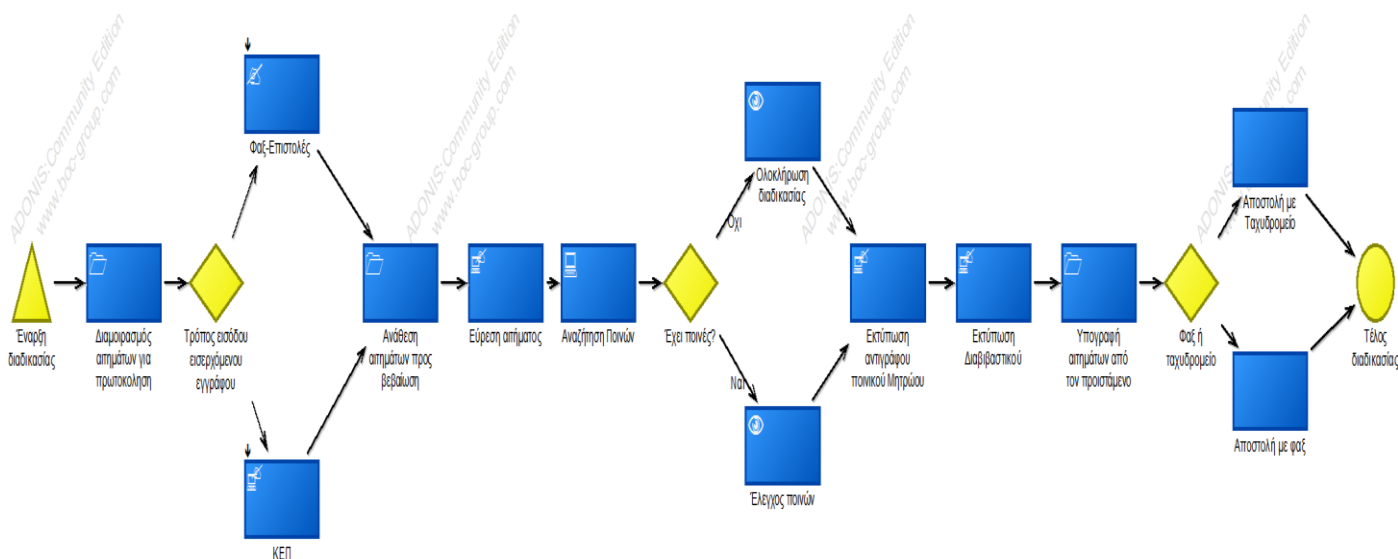


Στο παραπάνω μοντέλο, οι υπάλληλοι ομαδοποιήθηκαν ανάλογα με τις αρμοδιότητες και το ρόλο τους. Με το σύνδεσμο «has role»(≡----->), συνδέθηκαν

με τους ρόλους τους, ενώ η διάκριση μεταξύ Προϊσταμένου και υπαλλήλων πραγματοποιήθηκε με τους συνδέσμους «belongs to» (☛) και «is manager to» (☚). Τέλος, υπολογίζοντας ότι κάθε υπάλληλος απουσιάζει περίπου ένα μήνα ετησίως για διάφορους λόγους (άδειες, ασθένειες κλπ), προσαρμόζεται το πεδίο “availability” από 100% σε 90% ώστε να ληφθεί υπόψη κατά τη διαδικασία της προσομοίωσης. Ενδεικτικά, στην ακόλουθη εικόνα φαίνεται η αλλαγή αυτή για τον πρώτο υπάλληλο πρωτοκόλλησης:



### 3.7.2.2 Μοντέλο διαδικασίας Έκδοσης Αντιγράφου Ποινικού Μητρώου



Στο παραπάνω μοντέλο, κάθε δραστηριότητα έχει συνδεθεί με τον εργαζόμενο που την πραγματοποιεί, ενώ έχει προστεθεί και ο μέσος χρόνος εκτέλεσής της, σύμφωνα με τα στοιχεία που συλλέχθηκαν από τους εργαζόμενους του τμήματος. Ταυτόχρονα, σε κάθε έξοδο των κόμβων αποφάσεων, έχει οριστεί η πιθανότητα μετάβασης, βασισμένη στα στοιχεία που παρουσιάστηκαν στην παράγραφο 3.6.1.4.

Έτσι το μοντέλο περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα στοιχεία ώστε να πραγματοποιηθούν οι υπολογισμοί κατά τη διάρκεια των προσομοιώσεων. Στη συνέχεια παρουσιάζονται αναλυτικά όλες οι δραστηριότητες με τα χαρακτηριστικά τους.

### Διαμοιρασμός αιτημάτων για πρωτοκόλληση

Διαμοιρασμός αιτημάτων για πρωτοκόλληση (Activity)

Name: Διαμοιρασμός αιτημάτων για πρωτοκόλληση

Order: 0

Visualise controls

Description: Τα αιτήματα μοιράζονται στους υπαλλήλους από τον προϊστάμενο

Comment:

Responsible role

Responsible role: Προϊστάμενος, Λειτουργία ποινικού μίτρωου (Working environment model)

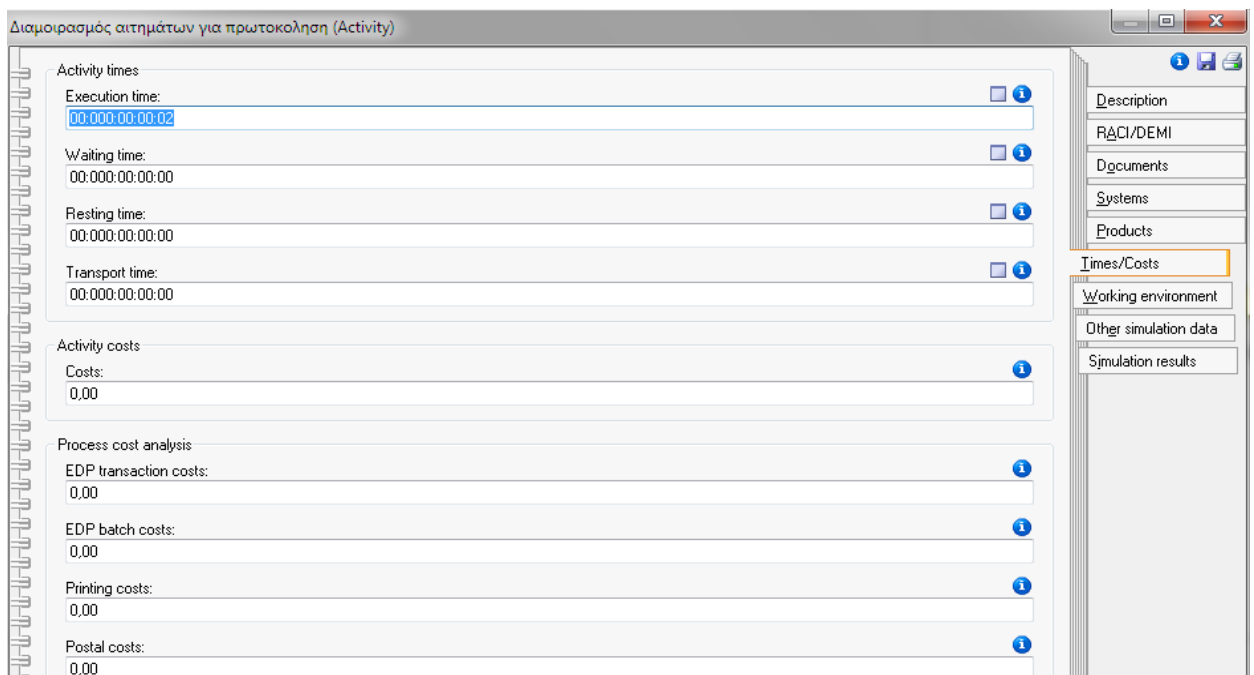
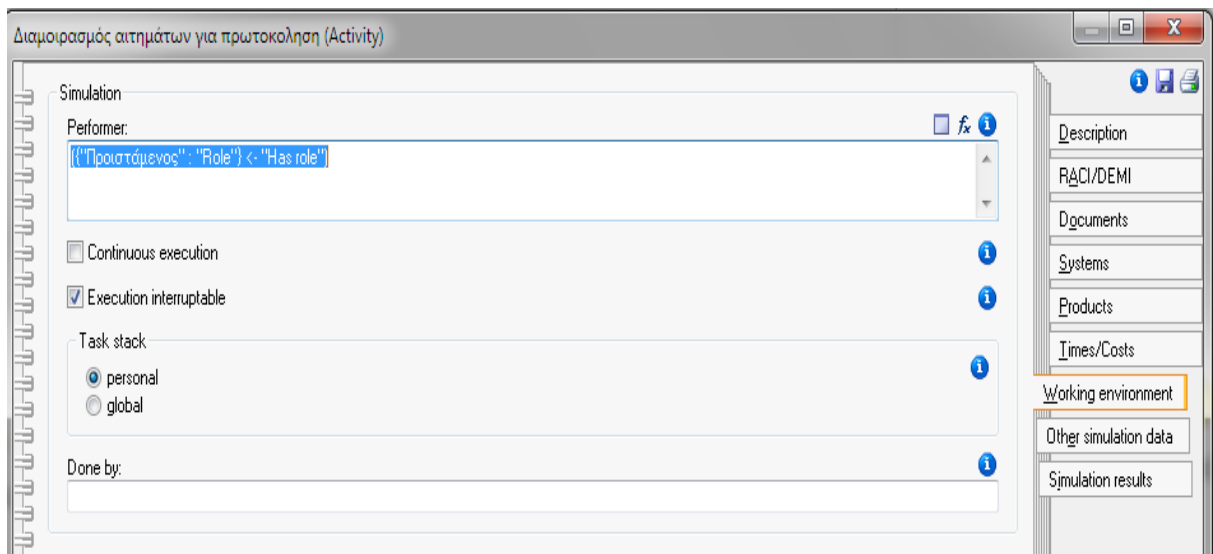
Display responsible role

Classification: administrating

Open questions:

Description

- RACI/DEMI
- Documents
- Systems
- Products
- Times/Costs
- Working environment
- Other simulation data
- Simulation results

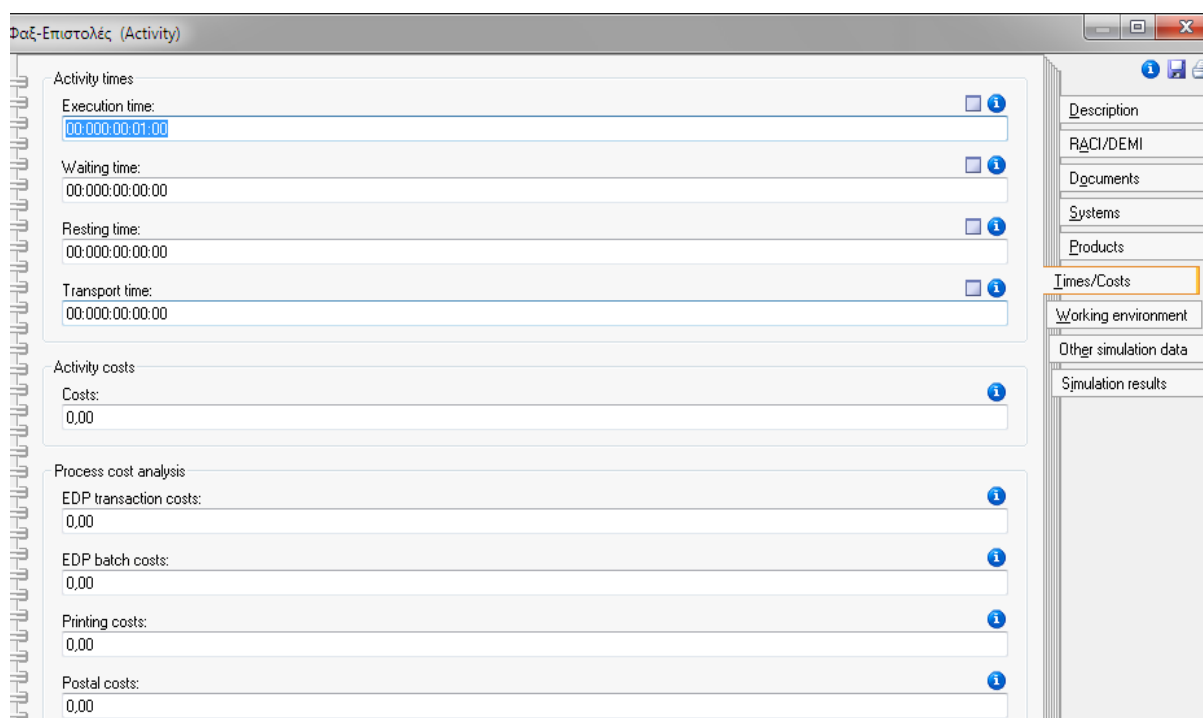
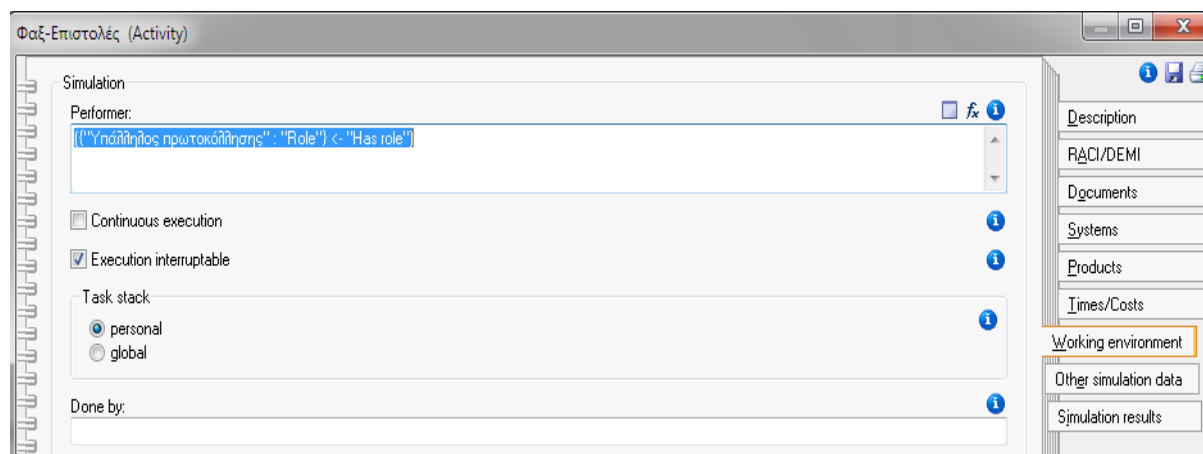


Στην πρώτη εικόνα φαίνεται μία γενική περιγραφή της δραστηριότητας, στη δεύτερη η σύνδεσή της με το εργασιακό περιβάλλον ενώ στην Τρίτη οι χρόνοι και τα κόστη εκτέλεσης. Πιο συγκεκριμένα, στην κατηγορία Working Environment, ορίζεται ο εργαζόμενος ή η ομάδα εργαζόμενων που θα εκτελέσει την δραστηριότητα. Το πεδίο “Continuous execution” επιλέγεται όταν η δραστηριότητα εκτελείται από τον ίδιο εργαζόμενο που εκτέλεσε την προηγούμενη δραστηριότητα. Στην κατηγορία Times/costs, ορίστηκε χρόνος διαμοίρασμού ενός αιτήματος 2 δευτερόλεπτα, καθώς τα αιτήματα διαμοιράζονται ομαδικά από τον προϊστάμενο (για παράδειγμα

τα πρώτα εκατό ο υπάλληλος 1, τα υπόλοιπα 200 ο υπάλληλος 2), με αποτέλεσμα ο χρόνος για ένα αίτημα να είναι αμελητέος. Από εδώ και στο εξής και για τις επόμενες δραστηριότητες, για λόγους οικονομίας χώρου, θα παρατίθενται μόνο οι κατηγορίες “Working Environment” και “Times/Costs” που ενδιαφέρουν κατά την πραγματοποίηση των προσομοιώσεων.

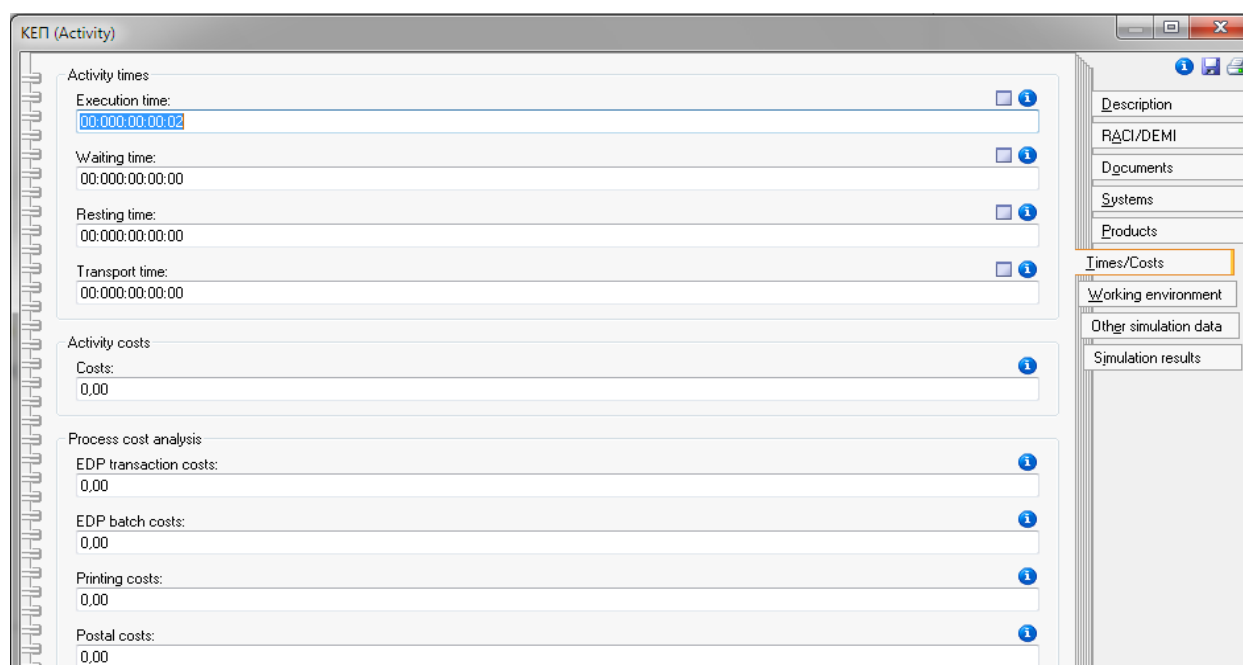
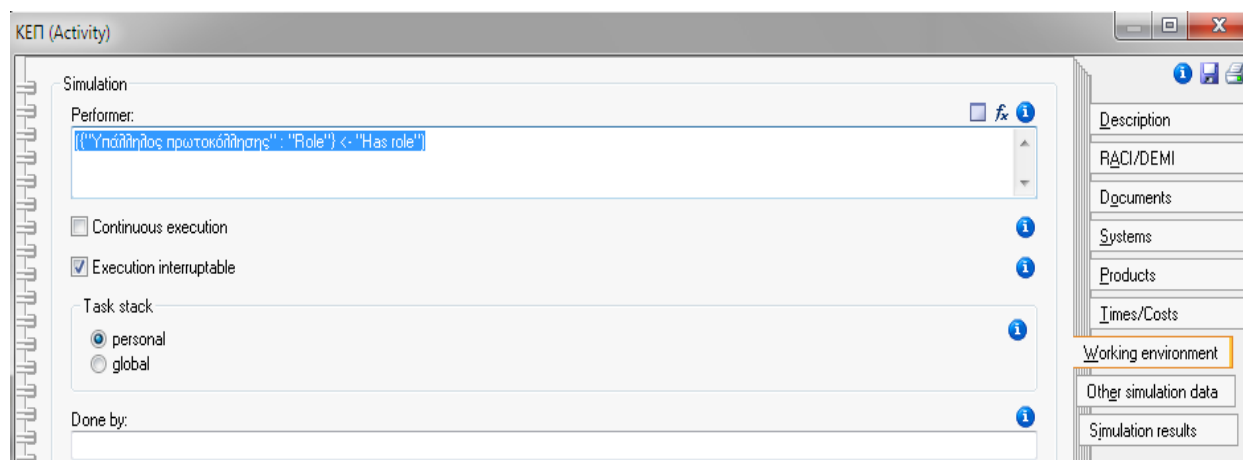


## Φαξ-Επιστολές



Η δραστηριότητα αυτή αντικατοπτρίζει την πρωτοκόλληση αιτημάτων που έχουν εισέλθει με φαξ ή επιστολή. Υπεύθυνοι για την εκτέλεσή τους είναι οι υπάλληλοι πρωτοκόλλησης, ενώ ο μέσος χρόνος για την πρωτοκόλληση στην αντίστοιχη εφαρμογή είναι ένα λεπτό.

## ΚΕΠ



Η δραστηριότητα αυτή αντικατοπτρίζει την πρωτοκόλληση αιτημάτων που προέρχονται από Κέντρα Εξυπηρέτησης πολιτών. Όπως έχει αναφερθεί, όλα τα αιτήματα γίνονται import και πρωτοκολλούνται αυτόματα, επομένως ο χρόνος για κάθε ξεχωριστό αίτημα είναι αμελητέος. Υπεύθυνοι για την εκτέλεση παραμένουν οι υπάλληλοι βεβαίωσης.

## Ανάθεση αιτημάτων για βεβαίωση

The screenshot shows the 'Ανάθεση αιτημάτων προς βεβαίωση (Activity)' window. The 'Performer' field contains the expression: `{{"Προϊστάμενος": "Role"} <- "Has role"}`. The 'Execution interruptable' checkbox is checked. The 'Task stack' is set to 'personal'. The 'Done by' field is empty. The right sidebar contains a list of categories: Description, RACI/DEMI, Documents, Systems, Products, Times/Costs, Working environment, Other simulation data, and Simulation results.

The screenshot shows the 'Ανάθεση αιτημάτων προς βεβαίωση (Activity)' window with time and cost details. The 'Activity times' section includes: Execution time (00:00:00:00:02), Waiting time (00:00:00:00:00), Resting time (00:00:00:00:00), and Transport time (00:00:00:00:00). The 'Activity costs' section shows 'Costs' as 0,00. The 'Process cost analysis' section includes: EDP transaction costs (0,00), EDP batch costs (0,00), Printing costs (0,00), and Postal costs (0,00). The right sidebar is the same as in the previous screenshot.

Η ανάθεση αιτημάτων είναι ευθύνη του προϊστάμενου, ενώ από τη στιγμή που αυτή γίνεται μαζικά, θεωρούμε το χρόνο για κάθε ξεχωριστό αίτημα αμελητέο.

## Εύρεση Αιτήματος

The screenshot shows the 'Εύρεση αιτήματος (Activity)' window with the following configuration options:

- Simulation**
  - Performer: [{"Υπάλληλος Βεβαίωσης": "Role"} <- "Has role"]
  - Continuous execution
  - Execution interruptable
  - Task stack
    - personal
    - global
  - Done by:

On the right side, there is a vertical menu with the following items: Description, RACI/DEMI, Documents, Systems, Products, Times/Costs, Working environment (highlighted), Other simulation data, and Simulation results.

The screenshot shows the 'Εύρεση αιτήματος (Activity)' window with the following activity times and costs:

- Activity times**
  - Execution time: 00:00:00:00:10
  - Waiting time: 00:00:00:00:00
  - Resting time: 00:00:00:00:00
  - Transport time: 00:00:00:00:00
- Activity costs**
  - Costs: 0,00
- Process cost analysis**
  - EDP transaction costs: 0,00
  - EDP batch costs: 0,00
  - Printing costs: 0,00
  - Postal costs: 0,00

On the right side, the vertical menu is the same as in the previous screenshot, with 'Times/Costs' highlighted.

Κατά τη διαδικασία αυτή ο υπάλληλος εισάγει αριθμό πρωτοκόλλου στην εφαρμογή της βεβαίωσης και βρίσκει το αίτημα. Υπεύθυνοι είναι οι υπάλληλοι βεβαίωσης.

## Αναζήτηση Ποινών

The screenshot shows the 'Αναζήτηση Ποινών (Activity)' window. The 'Performer' field contains the query: `{{"Υπόλληλος Βεβαίωσης": "Role"} <- "Has role"}`. The 'Continuous execution' and 'Execution interruptable' checkboxes are checked. The 'Task stack' is set to 'personal'. The 'Done by' field is empty. On the right, a sidebar contains a list of tabs: Description, RACI/DEMI, Documents, Systems, Products, Times/Costs, Working environment (highlighted), Other simulation data, and Simulation results.

The screenshot shows the 'Αναζήτηση Ποινών (Activity)' window with activity metrics. Under 'Activity times', 'Execution time' is 00:00:00:00:15, while 'Waiting time', 'Resting time', and 'Transport time' are all 00:00:00:00:00. Under 'Activity costs', 'Costs' is 0,00. Under 'Process cost analysis', 'EDP transaction costs', 'EDP batch costs', 'Printing costs', and 'Postal costs' are all 0,00. The 'Times/Costs' tab is selected in the sidebar.

Η εφαρμογή της βεβαίωσης αναζητά ποινές που να σχετίζονται με το αίτημα. Ο μέσος χρόνος αναζήτησης είναι δεκαπέντε δευτερόλεπτα και απασχολείται ένας υπάλληλος βεβαίωσης. Αξίζει να σημειωθεί ότι επιλέγεται το “continuous execution” καθώς την αναζήτηση ποινών την πραγματοποιεί ο ίδιος υπάλληλος που πραγματοποίησε την προηγούμενη δραστηριότητα (εξεύρεση αιτήματος).

## Ολοκλήρωση διαδικασίας

Ολοκλήρωση διαδικασίας (Activity)

Simulation

Performer:

Continuous execution

Execution interruptable

Task stack

personal

global

Done by:

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Ολοκλήρωση διαδικασίας (Activity)

Activity times

Execution time:

Waiting time:

Resting time:

Transport time:

Activity costs

Costs:

Process cost analysis

EDP transaction costs:

EDP batch costs:

Printing costs:

Postal costs:

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Αν δεν βρεθούν ποινές, ο χρήστης επιλέγει «ολοκλήρωση διαδικασίας» και το σύστημα επιστρέφει την απάντηση στην εφαρμογή πρωτοκόλλησης. Λόγω αυτοματοποιημένης λειτουργίας ο χρόνος ολοκλήρωσής είναι μικρός.

## Έλεγχος Ποινών

The screenshot shows the 'Έλεγχος ποινών (Activity)' window with the following configuration options:

- Simulation**
  - Performer: [{"Υπάλληλος Βεβαίωσης": "Role"} <- "Has role"]
  - Continuous execution
  - Execution interruptable
  - Task stack**
    - personal
    - global
  - Done by:

On the right side, there is a vertical menu with the following items: Description, RACI/DEMI, Documents, Systems, Products, Times/Costs, Working environment, Other simulation data, and Simulation results. The 'Working environment' item is highlighted with an orange border.

The screenshot shows the 'Έλεγχος ποινών (Activity)' window with the following activity times and costs:

- Activity times**
  - Execution time: 00:000:00:01:30
  - Waiting time: 00:000:00:00:00
  - Resting time: 00:000:00:00:00
  - Transport time: 00:000:00:00:00
- Activity costs**
  - Costs: 0,00
- Process cost analysis**
  - EDP transaction costs: 0,00
  - EDP batch costs: 0,00
  - Printing costs: 0,00
  - Postal costs: 0,00

On the right side, there is a vertical menu with the following items: Description, RACI/DEMI, Documents, Systems, Products, Times/Costs, Working environment, Other simulation data, and Simulation results. The 'Times/Costs' item is highlighted with an orange border.

Αν βρεθούν ποινές, ο υπάλληλος ελέγχει ποιές ποινές πρέπει να συμπεριληφθούν στον τύπο αντιγράφου ποινικού μητρώου που ζητείται και αφού τις επιλέξει, πατάει αποθήκευση. Το σύστημα επιστρέφει την απάντηση στην εφαρμογή πρωτοκόλλησης αυτόματα.

## Εκτύπωση Αντιγράφου Ποινικού Μητρώου

Εκτύπωση αντιγράφου ποινικού Μητρώου (Activity)

Simulation

Performer: [{"Υπάλληλος Βεβαίωσης": "Role"} <- "Has role"]

Continuous execution

Execution interruptable

Task stack

personal

global

Done by:

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Εκτύπωση αντιγράφου ποινικού Μητρώου (Activity)

Activity times

Execution time: 00:00:00:00:20

Waiting time: 00:00:00:00:00

Resting time: 00:00:00:00:00

Transport time: 00:00:00:00:00

Activity costs

Costs: 0,00

Process cost analysis

EDP transaction costs: 0,00

EDP batch costs: 0,00

Printing costs: 0,00

Postal costs: 0,00

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Ο υπάλληλος βεβαίωσης που έχει αναλάβει το αίτημα συνεχίζει την εργασία του εκτυπώνοντας το αντίγραφο ποινικού μητρώου. Η διαφορά που αξίζει να επισημανθεί, είναι ότι σε αυτή τη δραστηριότητα δεν επιλέγεται το πεδίο “execution interruptable”, καθώς δεν μπορεί να διακοπεί και να συνεχιστεί κάποια επόμενη μέρα.



## Εκτύπωση Διαβιβαστικού

The screenshot shows the 'Εκτύπωση Διαβιβαστικού (Activity)' window. The 'Performer' field is set to '({{"Υπάλληλος Βεβαίωσης": "Role"} <- "Has role")'. The 'Continuous execution' checkbox is checked, while 'Execution interruptable' is unchecked. Under 'Task stack', 'personal' is selected. The 'Done by' field is empty. On the right, a sidebar contains a list of tabs: Description, RACI/DEMI, Documents, Systems, Products, Times/Costs, Working environment (highlighted), Other simulation data, and Simulation results.

The screenshot shows the 'Εκτύπωση Διαβιβαστικού (Activity)' window with activity times and costs. The 'Execution time' is 00:00:00:00:20. Other times (Waiting, Resting, Transport) are 00:00:00:00:00. Activity costs are 0,00. Process cost analysis shows EDP transaction costs, EDP batch costs, Printing costs, and Postal costs, all at 0,00. The sidebar on the right is the same as in the previous screenshot, with 'Times/Costs' highlighted.

Ο υπάλληλος βεβαίωσης που έχει ασχοληθεί με το συγκεκριμένο αίτημα, ολοκληρώνοντας την εργασία του εκτυπώνει το διαβιβαστικό που θα συνοδεύσει την απάντηση. Και σε αυτή την περίπτωση δεν επιλέγεται το πεδίο “execution interruptable”.

## Υπογραφή αιτημάτων από προϊστάμενο

The screenshot shows the 'Υπογραφή αιτημάτων από τον προϊστάμενο (Activity)' window. The main area is titled 'Simulation' and contains the following fields and options:

- Performer:** A text field containing the expression `(("Προϊστάμενος": "Role") <- "Has role")`.
- Continuous execution:** An unchecked checkbox.
- Execution interruptable:** A checked checkbox.
- Task stack:** A section with two radio buttons: **personal** (selected) and **global**.
- Done by:** An empty text field.

On the right side, there is a vertical menu with the following items: Description, RACI/DEMI, Documents, Systems, Products, Times/Costs, Working environment (highlighted), Other simulation data, and Simulation results.

The screenshot shows the 'Υπογραφή αιτημάτων από τον προϊστάμενο (Activity)' window with the following configuration options:

- Activity times:**
  - Execution time:** 00:00:00:00:17
  - Waiting time:** 00:00:00:00:00
  - Resting time:** 00:00:00:00:00
  - Transport time:** 00:00:00:00:00
- Activity costs:**
  - Costs:** 0,00
- Process cost analysis:**
  - EDP transaction costs:** 0,00
  - EDP batch costs:** 0,00
  - Printing costs:** 0,00
  - Postal costs:** 0,00

The right-side menu is identical to the previous screenshot, with 'Times/Costs' highlighted.

Πριν την αποστολή των αιτημάτων προηγείται η υπογραφή τους από τον προϊστάμενο. Η δραστηριότητα αυτή διαφέρει από τις προηγούμενες στο ότι δεν έχει επιλεγεί το πεδίο "continuous execution" καθώς μεταξύ αυτής και της προηγούμενης δραστηριότητας έχει αλλάξει ο εργαζόμενος που τις πραγματοποιεί.

## Αποστολή με ταχυδρομείο

The screenshot shows the 'Αποστολή με Ταχυδρομείο (Activity)' window. The main area contains the following configuration options:

- Simulation**
  - Performer: [{"Υπάλληλος φαξ και δακτυλογράφησης": "Role"} < "Has role"]
  - Continuous execution
  - Execution interruptable
  - Task stack**
    - personal
    - global
  - Done by:

The right sidebar contains a list of categories: Description, RACI/DEMI, Documents, Systems, Products, Times/Costs, Working environment, Other simulation data, and Simulation results. The 'Working environment' category is currently selected.

The screenshot shows the 'Αποστολή με Ταχυδρομείο (Activity)' window with the 'Times/Costs' category selected in the sidebar. The main area displays the following data:

- Activity times**
  - Execution time: 00:00:00:00:10
  - Waiting time: 00:00:00:00:00
  - Resting time: 00:00:00:00:00
  - Transport time: 00:00:00:00:05
- Activity costs**
  - Costs: 0,00
- Process cost analysis**
  - EDP transaction costs: 0,00
  - EDP batch costs: 0,00
  - Printing costs: 0,00
  - Postal costs: 15,00

The right sidebar remains the same as in the previous screenshot, with 'Times/Costs' selected.

Υπεύθυνοι για αυτήν τη δραστηριότητα είναι οι υπάλληλοι φαξ και δακτυλογράφησης. Οι χρόνοι μεταφοράς και εκτέλεσης αφορούν στην αποστολή μίας απάντησης και έχει γίνει αναγωγή καθώς συνήθως οι απαντήσεις μέσω ταχυδρομείου αποστέλλονται μαζικά.

## Αποστολή με φαξ

The screenshot shows the 'Αποστολή με φαξ (Activity)' window. The main area is titled 'Simulation' and contains the following fields and options:

- Performer:** A text field containing the expression `(("Υπάλληλος φαξ και δακτυλογράφησης": "Role") <· "Has role")`.
- Continuous execution:** A checkbox that is currently unchecked.
- Execution interruptable:** A checkbox that is currently checked.
- Task stack:** A section with two radio buttons: **personal** (selected) and **global**.
- Done by:** An empty text field.

On the right side, there is a vertical menu with the following items: Description, RACI/DEMI, Documents, Systems, Products, Times/Costs, Working environment (highlighted with an orange box), Other simulation data, and Simulation results.

The screenshot shows the 'Αποστολή με φαξ (Activity)' window with the following data:

**Activity times**

- Execution time: 00:000:00:00:45
- Waiting time: 00:000:00:00:00
- Resting time: 00:000:00:00:00
- Transport time: 00:000:00:00:00

**Activity costs**

- Costs: 0,00

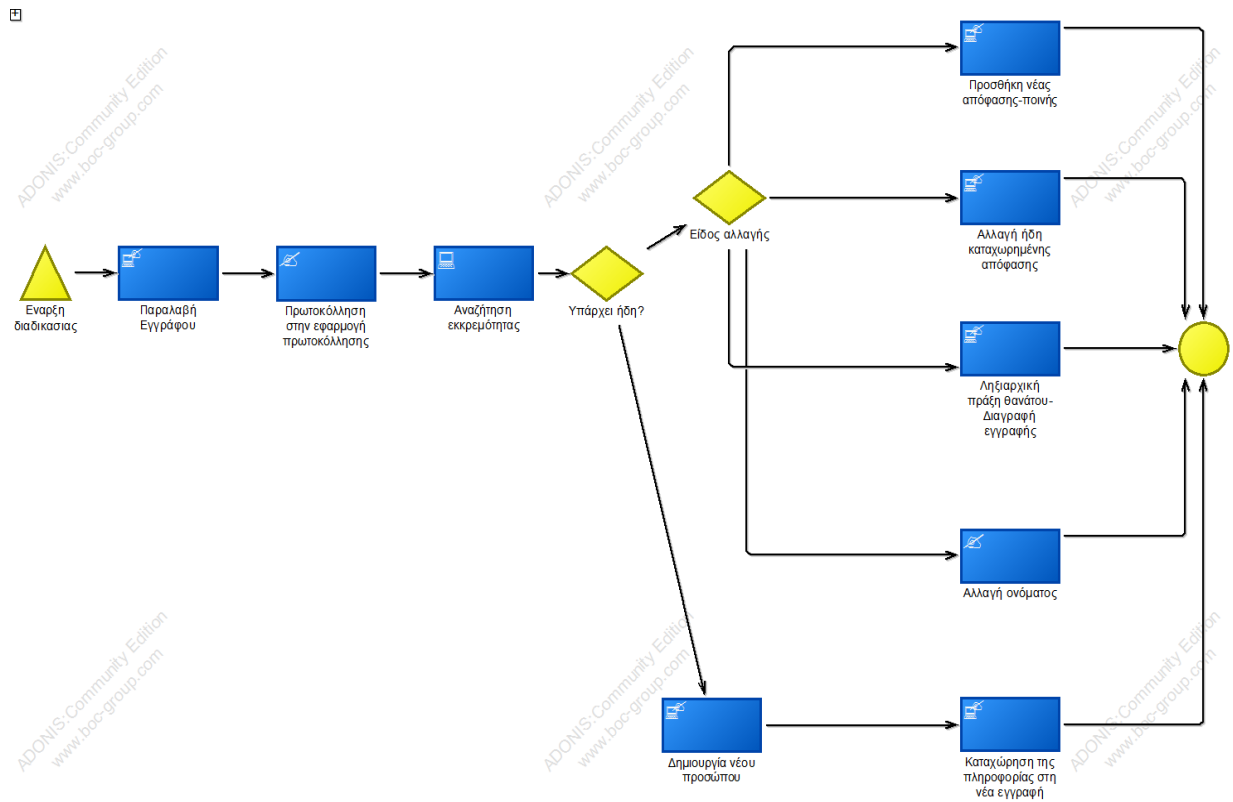
**Process cost analysis**

- EDP transaction costs: 0,00
- EDP batch costs: 0,00
- Printing costs: 0,00
- Postal costs: 0,00

The right-side menu is the same as in the previous screenshot, with 'Times/Costs' highlighted with an orange box.

Η αποστολή απάντησης με φαξ χρησιμοποιείται στο 90% των περιπτώσεων, ενώ μέσος όρος για αποστολή φαξ είναι σαράντα πέντε δευτερόλεπτα. Στη δραστηριότητα απασχολούνται εξ' ολοκλήρου υπάλληλοι φαξ και δακτυλογράφησης.

### 3.7.2.3 Μοντέλο διαδικασίας Ενημέρωσης Αρχείου Ποινικού Μητρώου



Στο παραπάνω σχήμα φαίνεται η μοντελοποιημένη διαδικασία Ενημέρωσης αρχείου όπως περιγράφηκε αναλυτικά στην παράγραφο 3.7.2. Η κάθε δραστηριότητα, η σύνδεση της με το ανθρώπινο δυναμικό καθώς και ο μέσος χρόνος εκτέλεσής της θα περιγραφούν αναλυτικότερα στις επόμενες παραγράφους.

## Παραλαβή εγγράφου

The screenshot shows the 'Παραλαβή Εγγράφου (Activity)' window. The 'Performer' field contains the text: `({"Υπάλληλος φαξ και δακτυλογράφησης": "Role"} <- "Has role")`. The 'Execution interruptable' checkbox is checked. The 'Task stack' is set to 'personal'. The 'Done by' field is empty. On the right, a sidebar contains a list of categories: Description, RACI/DEMI, Documents, Systems, Products, Times/Costs, Working environment, Other simulation data, and Simulation results. The 'Working environment' category is highlighted.

The screenshot shows the 'Παραλαβή Εγγράφου (Activity)' window with the 'Activity times' section expanded. The 'Execution time' is 00:00:00:00:25. The 'Waiting time', 'Resting time', and 'Transport time' are all 00:00:00:00:00. The 'Activity costs' section shows 'Costs' as 0,00. The 'Process cost analysis' section shows 'EDP transaction costs', 'EDP batch costs', 'Printing costs', and 'Postal costs' all as 0,00. The 'Times/Costs' category in the sidebar is highlighted.

Η δραστηριότητα αυτή αντιπροσωπεύει την παραλαβή εγγράφου που θα σηματοδοτήσει την ενημέρωση του αρχείου. Επειδή το εισερχόμενο έγγραφο μπορεί να φτάσει με διάφορους τρόπους(ταχυδρομείο, φαξ) και η διάρκεια της δραστηριότητας μπορεί να ποικίλει, χρησιμοποιείται ένας μέσος χρόνος για την αναπαράσταση της εκτέλεσής της. Υπεύθυνοι είναι οι υπάλληλοι φαξ και δακτυλογράφησης.

## Πρωτοκόλληση στην εφαρμογή πρωτοκόλλησης

The screenshot shows the 'Simulation' configuration window. The 'Performer' field contains the text: `{["Υπάλληλος πρωτοκόλλησης": "Role"] <- "Has role"}`. The 'Execution interruptable' checkbox is checked. The 'Task stack' is set to 'personal'. The 'Done by' field is empty. The right sidebar shows a list of tabs: Description, RACI/DEMI, Documents, Systems, Products, Times/Costs, Working environment, Other simulation data, and Simulation results. The 'Working environment' tab is currently selected.

The screenshot shows the 'Activity times' and 'Activity costs' configuration window. The 'Execution time' is set to 00:00:00:01:00. The 'Waiting time', 'Resting time', and 'Transport time' are all set to 00:00:00:00:00. The 'Activity costs' section shows 'Costs' as 0,00. The 'Process cost analysis' section shows 'EDP transaction costs', 'EDP batch costs', 'Printing costs', and 'Postal costs' all as 0,00. The right sidebar is the same as in the previous screenshot, with 'Times/Costs' selected.

Κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας αυτής, πρωτοκολλείται το εισερχόμενο έγγραφο στην εφαρμογή πρωτοκόλλησης η οποία αυτομάτως δημιουργεί εκκρεμότητα στην εφαρμογή βεβαίωσης. Υπεύθυνοι είναι οι υπάλληλοι πρωτοκόλλησης, ενώ χρόνος εκτέλεσης ορίστηκε το ένα λεπτό έπειτα από αντίστοιχη ενημέρωση από τον προϊστάμενο του τμήματος.

## Αναζήτηση εκκρεμότητας

The screenshot shows the 'Αναζήτηση εκκρεμότητας (Activity)' window. The 'Performer' field contains the text: `{{"Υπάλληλος Βεβαίωσης": "Role"} <- "Has role"}`. The 'Execution interruptable' checkbox is checked, while 'Continuous execution' is unchecked. Under 'Task stack', the 'personal' radio button is selected. The 'Done by' field is empty. On the right side, a vertical menu contains several options: 'Description', 'RACI/DEMI', 'Documents', 'Systems', 'Products', 'Times/Costs', 'Working environment', 'Other simulation data', and 'Simulation results'. The 'Working environment' option is highlighted with an orange border.

The screenshot shows the same 'Αναζήτηση εκκρεμότητας (Activity)' window, but with different data. The 'Activity times' section includes: 'Execution time: 00:000:00:00:15', 'Waiting time: 00:000:00:00:00', 'Resting time: 00:000:00:00:00', and 'Transport time: 00:000:00:00:00'. The 'Activity costs' section shows 'Costs: 0,00'. The 'Process cost analysis' section includes: 'EDP transaction costs: 0,00', 'EDP batch costs: 0,00', 'Printing costs: 0,00', and 'Postal costs: 0,00'. The 'Times/Costs' option in the right-hand menu is highlighted with an orange border.

Ο υπάλληλος βεβαίωσης κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας αυτής αναζητά την εκκρεμότητα και εντοπίζει την εγγραφή που αντιστοιχεί σε αυτήν (αν υπάρχει). Στη συνέχεια υπάρχει διακλάδωση από την οποία ξεκινούν δύο μονοπάτια, αναλόγως με το αν η εγγραφή υπάρχει ή όχι. Σε κάθε μονοπάτι έχει οριστεί η πιθανότητα του να πραγματοποιηθεί, όπως αυτή έχει παρουσιαστεί στην παράγραφο 3.7.4, ενώ το ίδιο ισχύει και για τις διακλαδώσεις που έπονται σε περίπτωση που η εγγραφή υπάρχει.



## Δημιουργία νέου προσώπου

Δημιουργία νέου προσώπου (Activity)

Simulation

Performer:  
(("Υπάλληλος Βεβαίωσης": "Role") < "Has role")

Continuous execution

Execution interruptable

Task stack

personal

global

Done by:

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Δημιουργία νέου προσώπου (Activity)

Activity times

Execution time:  
00:00:00:00:01:00

Waiting time:  
00:00:00:00:00:00

Resting time:  
00:00:00:00:00:00

Transport time:  
00:00:00:00:00:00

Activity costs

Costs:  
0,00

Process cost analysis

EDP transaction costs:  
0,00

EDP batch costs:  
0,00

Printing costs:  
0,00

Postal costs:  
0,00

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Σε περίπτωση που η εγγραφή δεν υπάρχει, δημιουργείται νέα από τον υπάλληλο βεβαίωσης, ενώ ο μέσος χρόνος δημιουργίας νέας εγγραφής αντιστοιχεί σε ένα λεπτό.

## Καταχώρηση πληροφορίας στη νέα εγγραφή

Καταχώρηση της πληροφορίας στη νέα εγγραφή (Activity)

Simulation

Performer:   *fx* *i*

Continuous execution *i*

Execution interruptable *i*

Task stack

personal *i*

global

Done by:

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

**Working environment**

Other simulation data

Simulation results

Καταχώρηση της πληροφορίας στη νέα εγγραφή (Activity)

Activity times

Execution time:  *i*

Waiting time:  *i*

Resting time:  *i*

Transport time:  *i*

Activity costs

Costs:  *i*

Process cost analysis

EDP transaction costs:  *i*

EDP batch costs:  *i*

Printing costs:  *i*

Postal costs:  *i*

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

**Times/Costs**

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Αφού δημιουργηθεί η νέα εγγραφή, καταχωρείται η πληροφορία και ολοκληρώνεται το μονοπάτι που ξεκίνησε από την υπόθεση ότι το πρόσωπο δεν υπάρχει. Αξίζει να σημειωθεί ότι και σε αυτή και στην προηγούμενη δραστηριότητα επιλέγεται το πεδίο “continuous execution” γιατί το συγκεκριμένο μέρος της διαδικασίας το συνεχίζει ο υπάλληλος που αρχικά ασχολήθηκε.

## Προσθήκη νέας απόφασης-ποινής

Προσθήκη νέας απόφασης-ποινής (Activity)

Simulation

Performer: ({"Υπάλληλος Βεβαίωσης": "Role"} <- "Has role")

Continuous execution

Execution interruptable

Task stack

personal

global

Done by:

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Προσθήκη νέας απόφασης-ποινής (Activity)

Activity times

Execution time: 00:00:00:00:00

Waiting time: 00:00:00:00:00

Resting time: 00:00:00:00:00

Transport time: 00:00:00:00:00

Activity costs

Costs: 0,00

Process cost analysis

EDP transaction costs: 0,00

EDP batch costs: 0,00

Printing costs: 0,00

Postal costs: 0,00

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Αν η εγγραφή υπάρχει ήδη στο αρχείο, η πρώτη περίπτωση τροποποίησής της είναι η προσθήκη νέας απόφασης-ποινής. Υπεύθυνος εξακολουθεί να είναι ο υπάλληλος βεβαίωσης που ασχολήθηκε αρχικά, ενώ μέσος χρόνος διεκπεραίωσης είναι δύο λεπτά. Αφού ολοκληρωθεί η δραστηριότητα, ολοκληρώνεται και η διαδικασία.

## Αλλαγή ήδη καταχωρημένης απόφασης

Αλλαγή ήδη καταχωρημένης απόφασης (Activity)

Simulation

Performer:  fx ⓘ  
({{"Υπάλληλος Βεβαίωσης": "Role"} <- "Has role")

Continuous execution ⓘ

Execution interruptable ⓘ

Task stack

personal ⓘ

global ⓘ

Done by: ⓘ

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Αλλαγή ήδη καταχωρημένης απόφασης (Activity)

Activity times

Execution time: ⓘ  
00:000:00:03:00

Waiting time: ⓘ  
00:000:00:00:00

Resting time: ⓘ  
00:000:00:00:00

Transport time: ⓘ  
00:000:00:00:00

Activity costs

Costs: ⓘ  
0,00

Process cost analysis

EDP transaction costs: ⓘ  
0,00

EDP batch costs: ⓘ  
0,00

Printing costs: ⓘ  
0,00

Postal costs: ⓘ  
0,00

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Η δεύτερη περίπτωση είναι αυτή της αλλαγής ποινής. Αυτή συναντάται σε περίπτωση έκδοσης βουλεύματος, προεδρικού διατάγματος για χάρη, πληρωμής της ποινής ή έκδοσης αποφυλακιστήριου. Μετά την αλλαγή λήγει η διαδικασία.

## Ληξιαρχική πράξη Θανάτου-Διαγραφή εγγραφής

Ληξιαρχική πράξη Θανάτου-Διαγραφή εγγραφής (Activity)

Simulation

Performer:  fx  i  
({{"Υπάλληλος Βεβαίωσης": "Role"} <- "Has role")

Continuous execution  i

Execution interruptable  i

Task stack

personal  i

global  i

Done by:  i

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Ληξιαρχική πράξη Θανάτου-Διαγραφή εγγραφής (Activity)

Activity times

Execution time:  i  
00:000:00:00:15

Waiting time:  i  
00:000:00:00:00

Resting time:  i  
00:000:00:00:00

Transport time:  i  
00:000:00:00:00

Activity costs

Costs:  i  
0,00

Process cost analysis

EDP transaction costs:  i  
0,00

EDP batch costs:  i  
0,00

Printing costs:  i  
0,00

Postal costs:  i  
0,00

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Η διακλάδωση αυτή ακολουθείται στην περίπτωση εισροής ληξιαρχικής πράξης θανάτου ατόμου τα στοιχεία του οποίου βρίσκονται στη βάση δεδομένων του τμήματος. Ο υπάλληλος βεβαίωσης που ασχολείται, διαγράφει την εγγραφή και τελειώνει η διαδικασία.

## Αλλαγή ονόματος

The screenshot shows the 'Αλλαγή ονόματος (Activity)' window. The main area is titled 'Simulation' and contains the following fields and options:

- Performer:** A text field containing the expression `{("Υπόλληλος Βεβαίωσης": "Role") <- "Has role"}`.
- Continuous execution:** A checked checkbox.
- Execution interruptable:** A checked checkbox.
- Task stack:** A section with two radio buttons: 'personal' (selected) and 'global'.
- Done by:** An empty text field.

On the right side, there is a vertical menu with the following items: Description, RACI/DEMI, Documents, Systems, Products, Times/Costs, Working environment (highlighted), Other simulation data, and Simulation results.

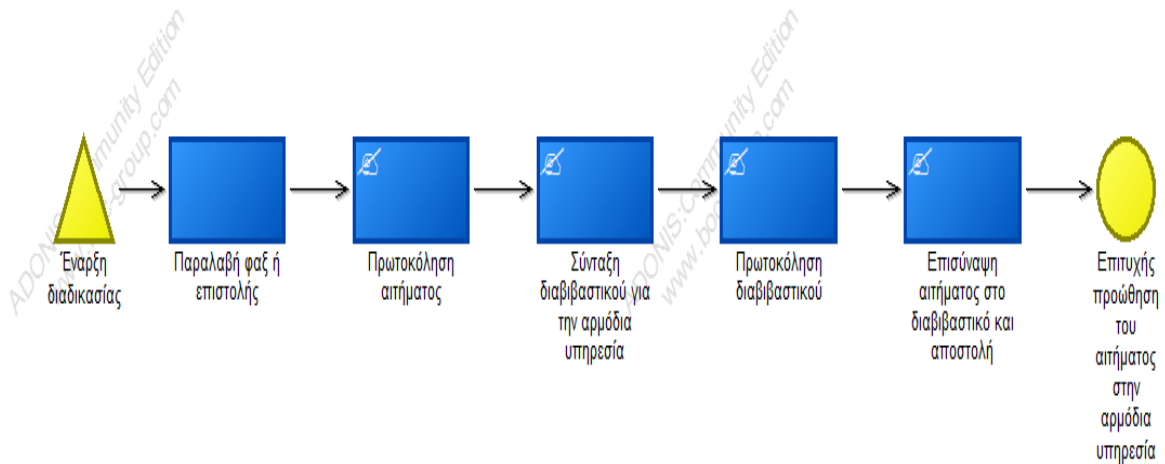
The screenshot shows the 'Αλλαγή ονόματος (Activity)' window with the following sections and fields:

- Activity times:**
  - Execution time:** A text field containing `00:000:00:01:10`.
  - Waiting time:** A text field containing `00:000:00:00:00`.
  - Resting time:** A text field containing `00:000:00:00:00`.
  - Transport time:** A text field containing `00:000:00:00:00`.
- Activity costs:**
  - Costs:** A text field containing `0,00`.
- Process cost analysis:**
  - EDP transaction costs:** A text field containing `0,00`.
  - EDP batch costs:** A text field containing `0,00`.
  - Printing costs:** A text field containing `0,00`.
  - Postal costs:** A text field containing `0,00`.

The right-side menu is the same as in the previous screenshot, with 'Times/Costs' highlighted.

Όταν το εισερχόμενο έγγραφο προέρχεται από κάποια Νομαρχία και σχετίζεται με την αλλαγή ονόματος σε κάποια εγγραφή, ο υπάλληλος βεβαίωσης που ασχολείται με το αίτημα αλλάζει το πεδίο ονόματος στην εγγραφή και η διαδικασία τερματίζεται.

### 3.7.2.4 Μοντέλο διαδικασίας διαβίβασης



Στο παραπάνω σχήμα, φαίνεται το μοντέλο της διαδικασίας διαβίβασης. Όπως έχει αναφερθεί, η συγκεκριμένη διαδικασία πραγματοποιείται όταν στο Ανεξάρτητο Τμήμα Ποινικού Μητρώου εισέρχεται αίτημα ή γνωστοποίηση από το εξωτερικό, που αφορούν άτομο του οποίου τα στοιχεία ποινικού μητρώου δεν βρίσκονται στη βάση δεδομένων του τμήματος αλλά σε αυτή κάποιας Εισαγγελίας Πρωτοδικών.

Στη διαδικασία αυτή, απασχολούνται κατά κύριο λόγο υπάλληλοι φαξ και δακτυλογράφησης, ενώ λόγω του υψηλού επιπέδου τυποποίησης των δραστηριοτήτων που περιλαμβάνει, οι χρόνοι εκτέλεσής της είναι σχετικά μικροί. Στις επόμενες σελίδες φαίνονται αναλυτικότερα τόσο οι επιμέρους δραστηριότητες, όσο και οι εμπλεκόμενοι υπάλληλοι και οι χρόνοι εκτέλεσης της κάθε μίας από αυτές.

## Παραλαβή φαξ ή επιστολής

Παραλαβή φαξ ή επιστολής (Activity)

Simulation

Performer: [{"Υπάλληλος φαξ και δακτυλογράφησης": "Role"} < "Has role"]

Continuous execution

Execution interruptable

Task stack

personal

global

Done by:

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Παραλαβή φαξ ή επιστολής (Activity)

Activity times

Execution time: 00:00:00:00:15

Waiting time: 00:00:00:00:00

Resting time: 00:00:00:00:00

Transport time: 00:00:00:00:00

Activity costs

Costs: 0,00

Process cost analysis

EDP transaction costs: 0,00

EDP batch costs: 0,00

Printing costs: 0,00

Postal costs: 0,00

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Η διαδικασία ξεκινάει με την παραλαβή εγγράφου (φαξ ή επιστολής) από τους υπεύθυνους υπάλληλους. Όπως και στην προηγούμενη περίπτωση, επειδή το εισερχόμενο έγγραφο μπορεί να φτάσει με διάφορους τρόπους(ταχυδρομείο, φαξ) και η διάρκεια της δραστηριότητας μπορεί να ποικίλει, χρησιμοποιείται ένας μέσος χρόνος για την αναπαράσταση της εκτέλεσής της.



## Πρωτοκόλληση αιτήματος

Πρωτοκόλληση αιτήματος (Activity)

Simulation

Performer:

Continuous execution

Execution interruptable

Task stack

personal

global

Done by:

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Πρωτοκόλληση αιτήματος (Activity)

Activity times

Execution time:

Waiting time:

Resting time:

Transport time:

Activity costs

Costs:

Process cost analysis

EDP transaction costs:

EDP batch costs:

Printing costs:

Postal costs:

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Στη συνέχεια της διαδικασίας ένας από τους υπαλλήλους πρωτοκόλλησης, πρωτοκολλεί το εισερχόμενο έγγραφο.

## Σύνταξη διαβιβαστικού για την αρμόδια υπηρεσία

Simulation

Performer:  fx ⓘ  
(["Υπάλληλος φαξ και δακτυλογράφησης": "Role") <- "Has role"]

Continuous execution ⓘ

Execution interruptable ⓘ

Task stack ⓘ

personal ⓘ

global ⓘ

Done by: ⓘ

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Activity times

Execution time:  ⓘ  
00:000:00:03:00

Waiting time:  ⓘ  
00:000:00:00:00

Resting time:  ⓘ  
00:000:00:00:00

Transport time:  ⓘ  
00:000:00:00:00

Activity costs ⓘ

Costs: ⓘ  
0,00

Process cost analysis ⓘ

EDP transaction costs: ⓘ  
0,00

EDP batch costs: ⓘ  
0,00

Printing costs: ⓘ  
0,00

Postal costs: ⓘ  
0,00

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Κατά την εκτέλεση αυτής της δραστηριότητας αναλαμβάνουν και πάλι οι υπάλληλοι φαξ και δακτυλογράφησης, συντάσσοντας διαβιβαστικό για την αποστολή του εγγράφου στην αρμόδια υπηρεσία.

## Πρωτοκόλληση διαβιβαστικού

Πρωτοκόλληση διαβιβαστικού (Activity)

Simulation

Performer:  fx ⓘ  
{"Υπάλληλος φαξ και δακτυλογράφησης": "Role"} <- "Has role"

Continuous execution ⓘ

Execution interruptable ⓘ

Task stack

personal ⓘ

global ⓘ

Done by: ⓘ

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Πρωτοκόλληση διαβιβαστικού (Activity)

Activity times

Execution time: ⓘ  
00:00:00:01:00

Waiting time: ⓘ  
00:00:00:00:00

Resting time: ⓘ  
00:00:00:00:00

Transport time: ⓘ  
00:00:00:00:00

Activity costs

Costs: ⓘ  
0,00

Process cost analysis

EDP transaction costs: ⓘ  
0,00

EDP batch costs: ⓘ  
0,00

Printing costs: ⓘ  
0,00

Postal costs: ⓘ  
0,00

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Παρά τον ίσως παραπλανητικό τίτλο, η διαδικασία εκτελείται από τον ίδιο υπάλληλο που συνέταξε το διαβιβαστικό (εξ' ου και η επιλογή "continuous execution") και όχι από κάποιον υπάλληλο πρωτοκόλλησης.

## Επισύναψη αιτήματος στο διαβιβαστικό και αποστολή

Επισύναψη αιτήματος στο διαβιβαστικό και αποστολή (Activity)

Simulation

Performer:

Continuous execution

Execution interruptable

Task stack

personal

global

Done by:

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Επισύναψη αιτήματος στο διαβιβαστικό και αποστολή (Activity)

Activity times

Execution time:

Waiting time:

Resting time:

Transport time:

Activity costs

Costs:

Process cost analysis

EDP transaction costs:

EDP batch costs:

Printing costs:

Postal costs:

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

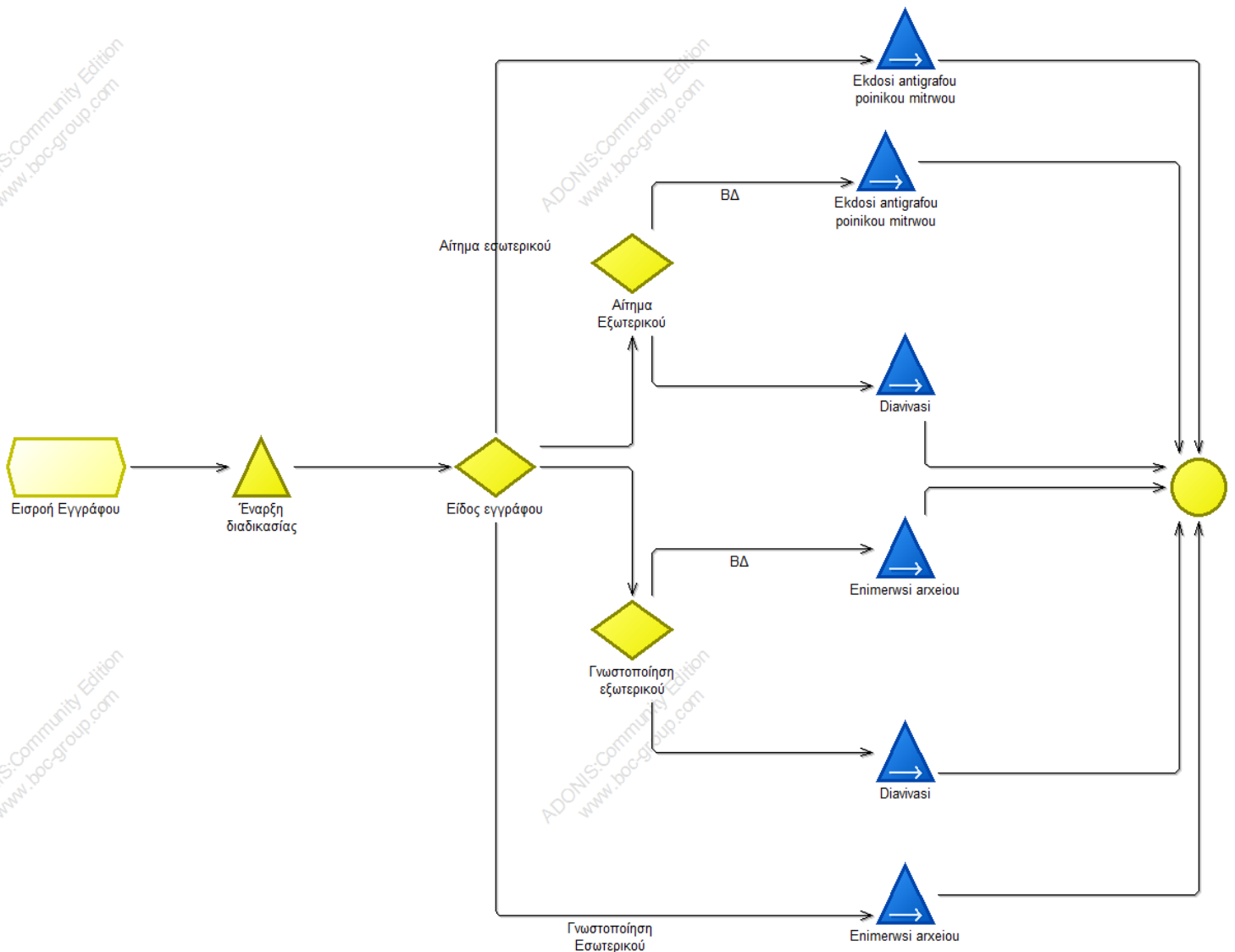
Working environment

Other simulation data

Simulation results

Η διαδικασία ολοκληρώνεται, όταν ο υπάλληλος που έχει επιφορτισθεί με τη διαβίβαση, επισύναψη το έγγραφο στο διαβιβαστικό και το στείλει στην αρμόδια υπηρεσία.

### 3.7.2.5 Επιχειρησιακό μοντέλο λειτουργίας Αυτοτελούς Τμήματος Ποινικού Μητρώου

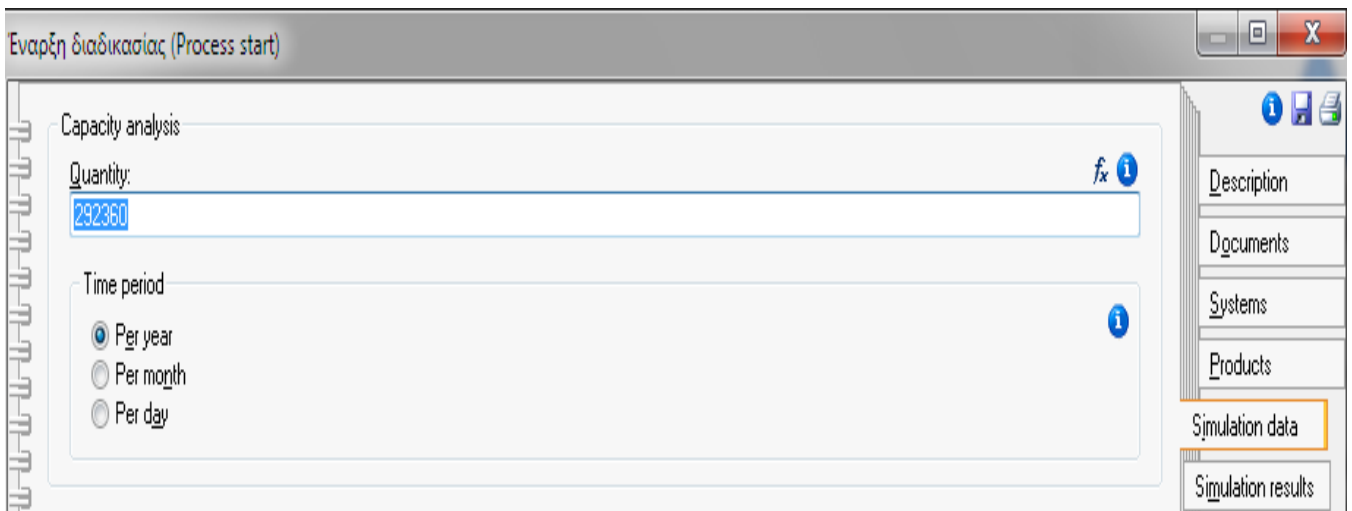


Έχοντας πλέον ως δομικά κομμάτια τα τρία μοντέλα των επιχειρησιακών διαδικασιών που πραγματοποιούνται στο Αυτοτελές Τμήμα ποινικού Μητρώου και το μοντέλο εργασιακού περιβάλλοντος όπως αυτά παρουσιάστηκαν στις παραπάνω παραγράφους, ολοκληρώνεται η διαδικασία μοντελοποίησης με τη σύνθεσή τους σε ένα ενιαίο μοντέλο το οποίο τα εμπεριέχει όλα και αναπαριστά τη λειτουργία του τμήματος. Το τμήμα ξεκινάει να εργάζεται όταν υπάρχει κάποιο εισερχόμενο έγγραφο, είτε αυτό αφορά κάποιο αίτημα, είτε κάποια γνωστοποίηση. Στον πρώτο

κόμβο απόφασης (είδος εγγράφου) το μοντέλο χωρίζεται σε τέσσερα διαφορετικά μονοπάτια. Για να αποφασιστεί κατά τη διάρκεια της προσομοίωσης το πόσο συχνά ακολουθείται το κάθε ένα από αυτά, έχουν οριστεί πιθανότητες σε κάθε έξοδο του κόμβου απόφασης σύμφωνα με τα στοιχεία που έχουν συλλεχθεί. Οι τέσσερις διακλαδώσεις είναι κατά σειρά:

1. **Αίτημα εσωτερικού:** Σε αυτή την περίπτωση καλείται και εκτελείται η διαδικασία έκδοσης αντιγράφου ποινικού μητρώου.
2. **Αίτημα εξωτερικού:** Στο σημείο αυτό εντοπίζεται ο δεύτερος κόμβος απόφασης, στις εξόδους του οποίου έχουν οριστεί πιθανότητες για τον προσδιορισμό της συχνότητας πραγματοποίησης κάθε μονοπατιού. Ανάλογα με το πού βρίσκονται τα στοιχεία του ατόμου που αφορά το αίτημα διακρίνονται δύο περιπτώσεις:
  - a. Καλείται και εκτελείται η διαδικασία έκδοσης αντιγράφου ποινικού μητρώου όταν τα στοιχεία βρίσκονται στη βάση δεδομένων του τμήματος.
  - b. Καλείται και εκτελείται η διαδικασία διαβίβασης όταν τα στοιχεία βρίσκονται στη βάση δεδομένων κάποιας Εισαγγελίας πρωτοδικών.
3. **Γνωστοποίηση εξωτερικού:** Στο σημείο αυτό εντοπίζεται ο τρίτος κόμβος απόφασης και αντίστοιχα με τις προηγούμενες περιπτώσεις έχουν οριστεί οι πιθανότητες πραγματοποίησης σε κάθε έξοδο. Διακρίνονται οι ακόλουθες περιπτώσεις:
  - a. Καλείται και εκτελείται η διαδικασία ενημέρωσης αρχείου, σε περίπτωση που το εισερχόμενο έγγραφο αφορά άτομο τα στοιχεία του οποίου βρίσκονται στη βάση δεδομένων του τμήματος.
  - b. Καλείται και εκτελείται η διαδικασία διαβίβασης, όταν το εισερχόμενο έγγραφο αφορά άτομα τα στοιχεία του οποίου βρίσκονται σε βάση δεδομένων κάποιας Εισαγγελίας Πρωτοδικών.
4. **Γνωστοποίηση Εσωτερικού:** Καλείται και εκτελείται η διαδικασία ενημέρωσης αρχείου, καθώς όλα τα έγγραφα αφορούν στοιχεία ατόμων που βρίσκονται στη βάση δεδομένων του τμήματος.

Τέλος, στο εικονίδιο που σηματοδοτεί την έναρξη της λειτουργίας του τμήματος (έναρξη διαδικασίας), για τις ανάγκες της προσομοίωσης, έχει οριστεί ο συνολικός ετήσιος φόρτος εργασίας, που όπως αναφέρθηκε στην παράγραφο 3.7.4 ανέρχεται σε 292360 αιτήματα και γνωστοποιήσεις:



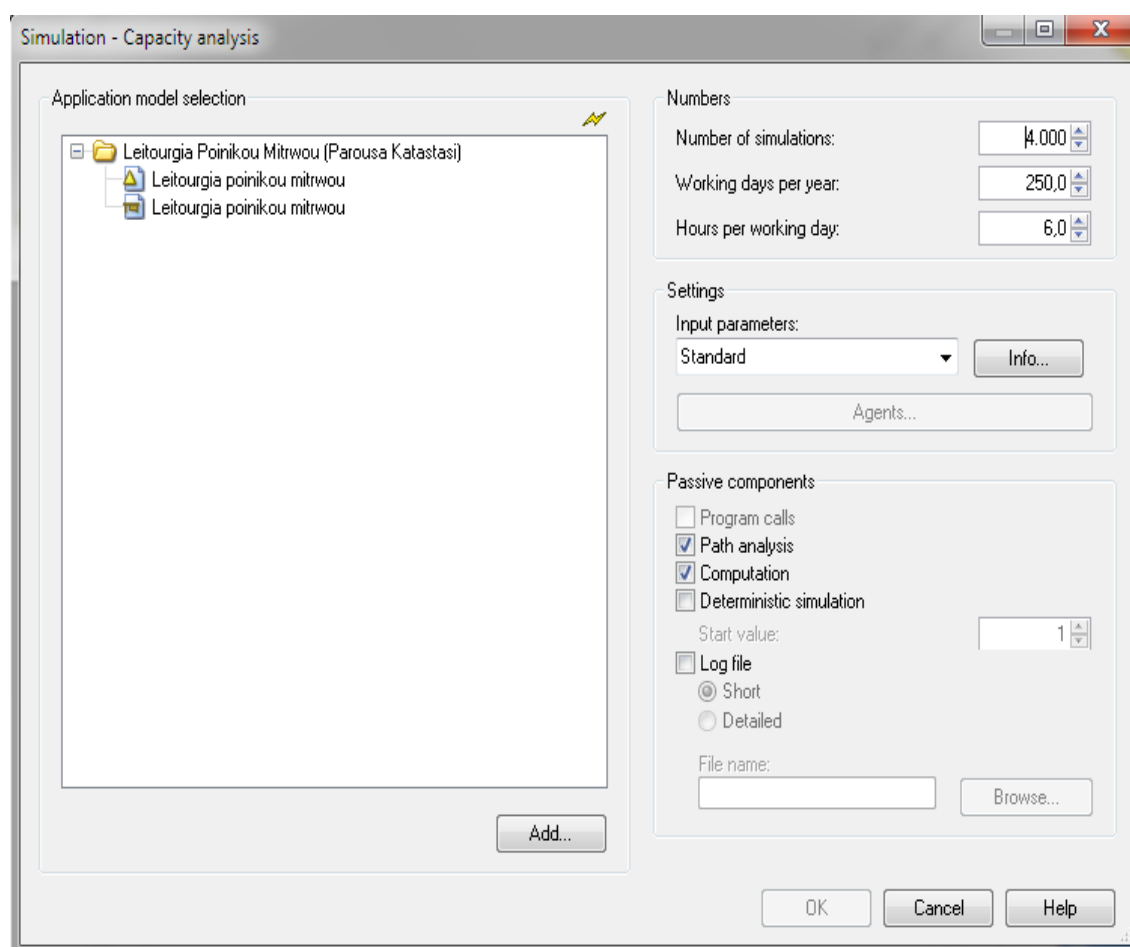
### 3.7.3 Προσομοίωση παρούσας κατάστασης

Το εργαλείο μοντελοποίησης που χρησιμοποιήθηκε, παρέχει τη δυνατότητα χρήσης διαφορετικών αλγόριθμων προσομοίωσης. Από τη στιγμή που το κύριο ενδιαφέρον της παρούσας διπλωματικής εργασίας επικεντρώνεται στην επάρκεια των εργαζομένων για την πραγματοποίηση όλων των απαραίτητων λειτουργιών, ο πιο ενδεδειγμένος αλγόριθμος είναι ο “capacity analysis”. Κατά τη χρήση του γίνονται οι εξής παραδοχές:

- Το Αυτοτελές Τμήμα Ποινικού Μητρώου λειτουργεί 250 μέρες ετησίως. Από τις 365 μέρες του χρόνου, αφαιρούνται τα Σαββατοκύριακα και θεωρώντας ότι όλες οι αργίες συμπίπτουν με μία από τις 5 εργάσιμες μέρες της εβδομάδας, έχουμε 249 μέρες λειτουργίας. Επομένως οι 250 μέρες αποτελούν μία ασφαλή εκτίμηση.
- Ο συνολικός χρόνος εργασίας υπολογίζεται σε έξι ώρες ημερησίως. Αυτό προκύπτει ως εξής: Στο καθημερινό οκτάωρο, συνήθως υπάρχει ένα διάλειμμα μέσης διάρκειας μισής ώρας, άρα οι ώρες εργασίας ανέρχονται σε 7.5. Ταυτόχρονα πρέπει να συνυπολογιστούν διάφοροι χρόνοι, οι οποίοι δεν έχουν οριστεί στις δραστηριότητες. Τέτοιοι χρόνοι, είναι οι χρόνοι μεταβίβασης του φόρτου εργασίας από τον έναν υπάλληλο στον άλλο, οι χρόνοι μεταφοράς απαντήσεων στο ταχυδρομείο, ο χρόνος κατά τον οποίο οι υπάλληλοι απασχολούνται τηλεφωνικώς κλπ. Το μέγεθός τους, είναι διαφορετικό κάθε φορά, ποικίλει μέσα σε ένα μεγάλο εύρος χρονικών

διαστημάτων και δεν είναι εύκολο να οριστεί σαν «ιδιότητα» μέσα σε κάθε δραστηριότητα. Γι αυτό το λόγο, ύστερα από συνεννόηση με τον προϊστάμενο του τμήματος, γίνεται η παραδοχή ότι αντιστοιχεί περίπου στο 15 με 20% των ημερήσιων ωρών εργασίας. Για την εξαγωγή ασφαλέστερων συμπερασμάτων, λαμβάνουμε το άνω όριο (20%) και ο καθαρός χρόνος εργασίας υπολογίζεται σε έξι ώρες ημερησίως.

Τα παραπάνω φαίνονται καλύτερα στην παρακάτω εικόνα, η οποία αποτελεί την παραμετροποίηση της διαδικασίας της προσομοίωσης:



Αφού έχει οριστεί το μοντέλο επιχειρησιακής διαδικασίας και το μοντέλο εργασιακού περιβάλλοντος πάνω στα οποία θα εκτελεστεί η προσομοίωση, και έχουν εισαχθεί οι παράμετροι όπως εξηγήθηκε παραπάνω, τίθεται ένας αρκετά υψηλός αριθμός προσομοιώσεων (4000 με αρχική τιμή 1000) ώστε να παραχθούν όσο το δυνατόν πιο ακριβή αποτελέσματα. Τρέχοντας την προσομοίωση, παράγονται τα ακόλουθα αποτελέσματα:

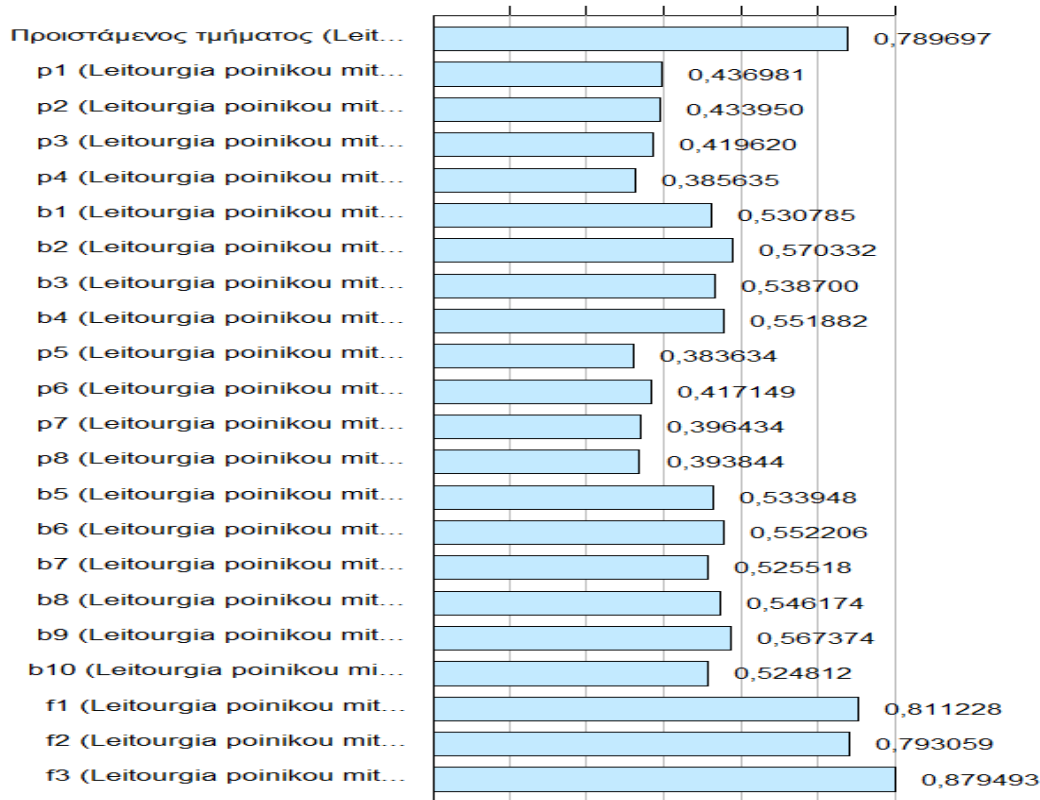


**Αποτελέσματα σχετικά με το συνολικό ετήσιο χρόνο απασχόλησης του ανθρωπίνου δυναμικού**

Capacity analysis (Person related/Per year) - Application model: Leitourgia Poinikou Mitrwou (Parousa Katastasi)			
	Performer	Execution time (sum)	Capacity
⊕ 1.	Προιστάμενος τμήματος (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:197:02:32:43	0,789697
⊕ 2.	p1 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:100:03:01:59	0,436981
⊕ 3.	p2 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:099:04:51:03	0,433950
⊕ 4.	p3 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:096:03:04:33	0,419620
⊕ 5.	p4 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:088:04:10:35	0,385635
⊕ 6.	b1 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:122:00:29:01	0,530785
⊕ 7.	b2 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:131:01:03:27	0,570332
⊕ 8.	b3 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:123:05:24:23	0,538700
⊕ 9.	b4 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:126:05:35:52	0,551882
⊕ 10.	p5 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:088:01:24:55	0,383634
⊕ 11.	p6 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:095:05:39:54	0,417149
⊕ 12.	p7 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:091:01:04:43	0,396434
⊕ 13.	p8 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:090:03:30:19	0,393844
⊕ 14.	b5 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:122:04:50:55	0,533948
⊕ 15.	b6 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:127:00:02:40	0,552206
⊕ 16.	b7 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:120:05:12:55	0,525518
⊕ 17.	b8 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:125:03:43:13	0,546174
⊕ 18.	b9 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:130:02:58:36	0,567374
⊕ 19.	b10 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:120:04:14:26	0,524812
⊕ 20.	f1 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:186:03:29:43	0,811228
⊕ 21.	f2 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:182:02:25:16	0,793059
⊕ 22.	f3 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:202:01:42:00	0,879493
	Total	11:021:04:33:12	

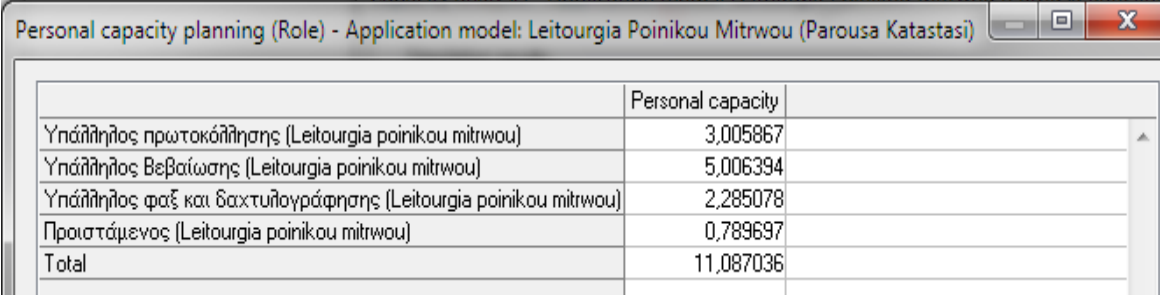
Capacity

Page 1 / 1



Ο πρώτος πίνακας απεικονίζει τον ετήσιο χρόνο εργασίας κάθε υπαλλήλου (Execution time) καθώς και το ποσοστό απασχόλησής του στις διάφορες εργασίες με τις οποίες είναι επιφορτισμένος, ενώ το διάγραμμα συγκρίνει τα ποσοστά αυτά.

### Απαραίτητος αριθμός υπαλλήλων



	Personal capacity
Υπάλληλος πρωτοκόλλησης (Leitourgia poinikou mitrowu)	3,005867
Υπάλληλος Βεβαίωσης (Leitourgia poinikou mitrowu)	5,006394
Υπάλληλος φαξ και δαχτυλογράφησης (Leitourgia poinikou mitrowu)	2,285078
Προιστάμενος (Leitourgia poinikou mitrowu)	0,789697
Total	11,087036

Ο αλγόριθμος σε αυτή την περίπτωση, υπολογίζει και εμφανίζει τον ελάχιστο απαιτούμενο αριθμό υπαλλήλων κάθε κατηγορίας που είναι απαραίτητος για την έγκαιρη διεκπεραίωση των εργασιών. Για παράδειγμα, όταν η ομάδα «υπάλληλος πρωτοκόλλησης» έχει “personal capacity”=3.01, σημαίνει ότι χρειάζονται το ελάχιστο τόσοι υπάλληλοι, επομένως με τέσσερις υπαλλήλους αυτής της κατηγορίας μπορεί να λειτουργήσει αποτελεσματικά το τμήμα.

## Αποτελέσματα σχετικά με το χρόνο απασχόλησης του ανθρωπίνου δυναμικού σε κάθε δραστηριότητα

Capacity analysis (Working environment/Per year) - Application model: Leitourgia Poinikou Mitrow (Parousa Katastasi)				
	Role	Activity	Number	Execution time (sum)
⊖ 1.	Υπάλληλος πρωτοκόλλησης (Leitourgia poinikou mitrow)			03:001:02:48:01
⊖ 1.1.				03:001:02:48:01
⊕ 1.1.1.		Πρωτοκόλληση αιτήματος (Diavivasi)	3142,870000	00:008:04:22:52
⊕ 1.1.2.		Πρωτοκόλληση στην εφαρμογή πρωτοκόλλησης (Enimerwsi arxeiou)	38372,250000	00:106:03:32:15
⊕ 1.1.3.		Φαξ-Επιστολές (Ekdosi antigraφou poinikou mitrow)	228260,070000	02:134:00:20:04
⊕ 1.1.4.		ΚΕΠ (Ekdosi antigraφou poinikou mitrow)	22584,810000	00:002:00:32:50
⊖ 2.	Υπάλληλος Βεβαίωσης (Leitourgia poinikou mitrow)			05:001:03:35:29
⊖ 2.1.				05:001:03:35:29
⊕ 2.1.1.		Αναζήτηση εκκρεμότητας (Enimerwsi arxeiou)	38372,250000	00:026:03:53:04
⊕ 2.1.2.		Δημιουργία νέου προσώπου (Enimerwsi arxeiou)	8186,080000	00:011:02:13:02
⊕ 2.1.3.		Προσθήκη νέας απόφασης-ποινής (Enimerwsi arxeiou)	11694,400000	00:064:05:48:48
⊕ 2.1.4.		Αλλαγή ήδη καταχωρημένης απόφασης (Enimerwsi arxeiou)	11255,860000	00:093:04:47:35
⊕ 2.1.5.		Ληξιαρχική πράξη θανάτου-Διαγραφή εγγραφής (Enimerwsi arxeiou)	6212,650000	00:002:01:48:21
⊕ 2.1.6.		Αλλαγή ονόματος (Enimerwsi arxeiou)	1023,260000	00:002:05:03:16
⊕ 2.1.7.		Καταχώρηση της πληροφορίας στη νέα εγγραφή (Enimerwsi arxeiou)	8186,080000	00:045:02:52:10
⊕ 2.1.8.		Εύρεση αιτήματος (Ekdosi antigraφou poinikou mitrow)	250844,880000	00:116:00:47:29
⊕ 2.1.9.		Αναζήτηση Ποινών (Ekdosi antigraφou poinikou mitrow)	250844,880000	00:174:01:11:13
⊕ 2.1.10.		Ολοκλήρωση διαδικασίας (Ekdosi antigraφou poinikou mitrow)	202240,030000	00:046:04:53:20
⊕ 2.1.11.		Έλεγχος ποινών (Ekdosi antigraφou poinikou mitrow)	48604,850000	00:202:03:07:17
⊕ 2.1.12.		Εκτύπωση αντιγράφου ποινικού Μητρώου (Ekdosi antigraφou poinikou mitrow)	250844,880000	00:232:01:34:58
⊕ 2.1.13.		Εκτύπωση Διαβιβαστικού (Ekdosi antigraφou poinikou mitrow)	250844,880000	00:232:01:34:58
⊖ 3.	Υπάλληλος φαξ και δακτυλογράφησης (Leitourgia poinikou mitrow)			02:071:01:36:59
⊖ 3.1.				02:071:01:36:59
⊕ 3.1.1.		Σύνταξη διαβιβαστικού για την αρμόδια υπηρεσία (Diavivasi)	3142,870000	00:026:01:08:37
⊕ 3.1.2.		Πρωτοκόλληση διαβιβαστικού (Diavivasi)	3142,870000	00:008:04:22:52
⊕ 3.1.3.		Επισύναψη αιτήματος στο διαβιβαστικό και αποστολή (Diavivasi)	3142,870000	00:008:04:22:52
⊕ 3.1.4.		Αποστολή με Ταχυδρομείο (Ekdosi antigraφou poinikou mitrow)	25654,590000	00:011:05:15:46
⊕ 3.1.5.		Αποστολή με φαξ (Ekdosi antigraφou poinikou mitrow)	225190,290000	01:219:00:52:43
⊕ 3.1.6.		Παραλαβή φαξ ή επιστολής (Diavivasi)	3142,870000	00:002:01:05:43
⊕ 3.1.7.		Παραλαβή Εγγράφου (Enimerwsi arxeiou)	38372,250000	00:044:02:28:26
⊖ 4.	Προιστάμενος (Leitourgia poinikou mitrow)			00:197:02:32:43
⊖ 4.1.				00:197:02:32:43
⊕ 4.1.1.		Διαμοιρασμός αιτημάτων για πρωτοκόλληση (Ekdosi antigraφou poinikou mitrow)	250844,880000	00:023:01:21:30
⊕ 4.1.2.		Ανάθεση αιτημάτων προς βεβαίωση (Ekdosi antigraφou poinikou mitrow)	250844,880000	00:023:01:21:30
⊕ 4.1.3.		Υπογραφή αιτημάτων από τον προϊστάμενο (Ekdosi antigraφou poinikou mitrow)	250844,880000	00:150:05:49:43

Στον πίνακα αυτό, παρουσιάζεται μία γενική εικόνα σχετικά με τις δραστηριότητες στις οποίες απασχολείται περισσότερο η κάθε ομάδα υπαλλήλων. Η στήλη “number” δείχνει πόσες φορές σε ετήσια βάση εκτελείται η κάθε δραστηριότητα, ενώ η στήλη “execution time”, το συνολικό χρόνο που απαιτείται σε ετήσια βάση για την εκτέλεση της δραστηριότητας.

### 3.7.4 Συμπεράσματα

Έχοντας μοντελοποιήσει και προσομοιώσει τη λειτουργία του Αυτοτελούς Τμήματος Ποινικού μητρώου, μπορούμε τώρα να ερμηνεύσουμε τα αποτελέσματα. Καταρχήν, είναι σαφές, ότι στην παρούσα κατάσταση οι υπάλληλοι επαρκούν για να

ανταπεξέλθουν στο φόρτο εργασίας. Κανενός υπαλλήλου το ποσοστό απασχόλησης δεν ξεπερνάει το 100%, ενώ οι αθροιστικές μέρες καθαρής εργασίας όλων των υπαλλήλων είναι λιγότερες από τις 250 μέρες που λειτουργεί το τμήμα, με ψηλότερη τιμή τις 202 μέρες (υπάλληλος φαξ και δακτυλογράφησης νούμερο 3).

Αυτό που παρατηρείται όμως είναι μία σχετική δυσαναλογία στο ποσοστό απασχόλησης της κάθε ομάδας εργαζομένων. Πρώτοι στη λίστα βρίσκονται οι υπάλληλοι φαξ και δακτυλογράφησης με μέσο όρο που ξεπερνάει το 80% ενώ αρκετά κοντά βρίσκεται και ο προϊστάμενος με ποσοστό που πλησιάζει το 80%. Σε λίγο καλύτερη θέση φαίνεται να είναι οι υπάλληλοι βεβαίωσης, αφού το ποσοστό απασχόλησής τους ποικίλει από 52% έως 57% ενώ τα μικρότερα νούμερα (από 38% έως 43%) εμφανίζονται στους υπαλλήλους πρωτοκόλλησης.

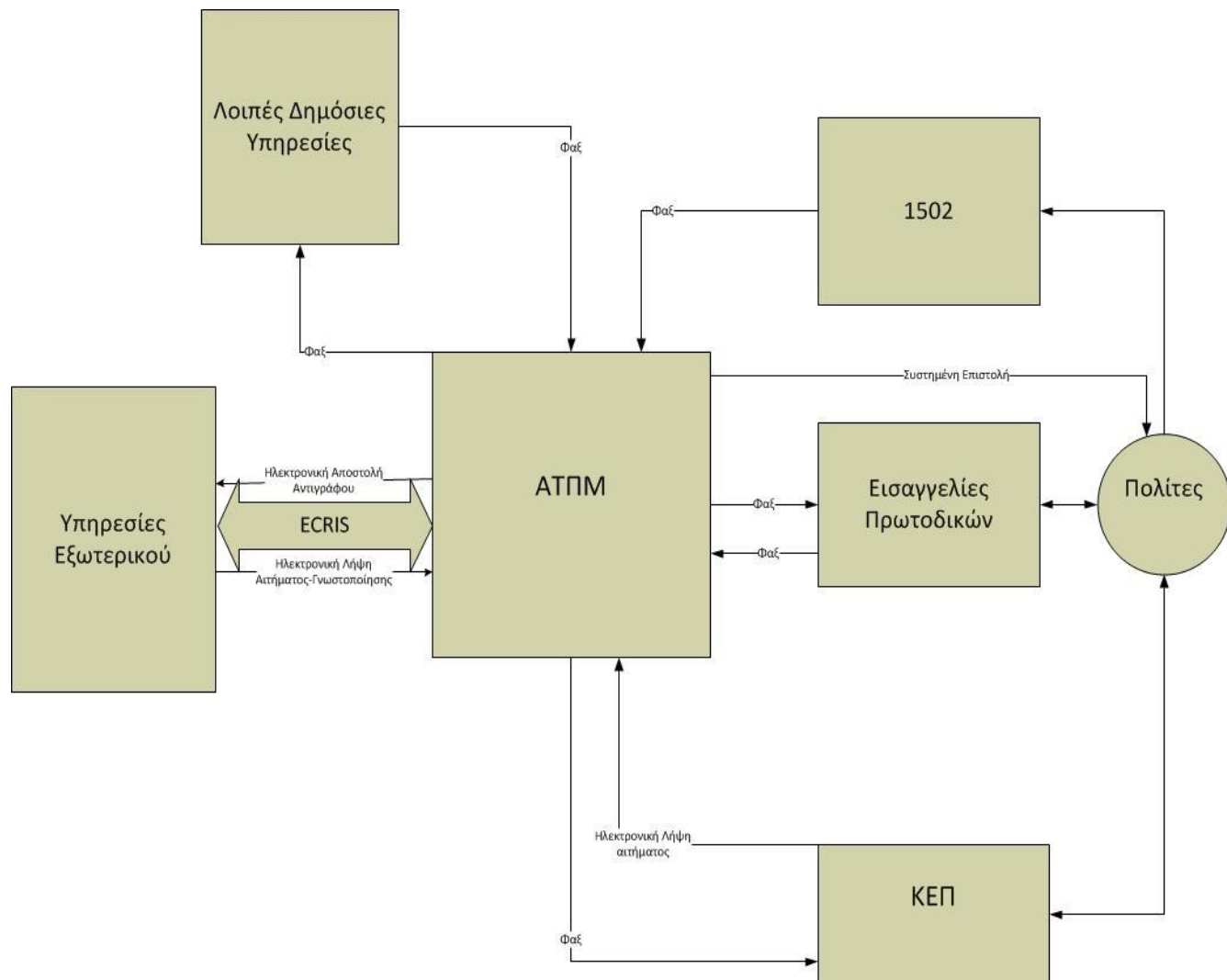
Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η μελέτη των πιο χρονοβόρων δραστηριοτήτων για τις υπερφορτωμένες ομάδες υπαλλήλων, ώστε, εάν υπάρχει η δυνατότητα στο μέλλον, αυτές είτε να επανασχεδιαστούν με μικρότερο χρόνο και πιο αποδοτικό τρόπο λειτουργίας, είτε να ανατεθούν σε άλλες ομάδες υπαλλήλων οι οποίες έχουν μικρότερο φόρτο εργασίας.

Σχετικά με τους υπαλλήλους «φαξ και δακτυλογράφησης», ανατρέχοντας στον σχετικό πίνακα, φαίνεται ξεκάθαρα ότι οι συνολικοί χρόνοι όλων των δραστηριοτήτων κυμαίνονται από φυσιολογικά έως χαμηλά επίπεδα, με εξαίρεση την δραστηριότητα «αποστολή με φαξ» η οποία ανήκει στη διαδικασία έκδοσης αντιγράφου ποινικού μητρώου. Αυτός, ο χρόνος, λαμβάνοντας υπόψη και τον αριθμό των υπαλλήλων που εκτελούν την κάθε δραστηριότητα, είναι ο μεγαλύτερος χρόνος εκτέλεσης δραστηριότητας ανά υπάλληλο που παρατηρείται μέσα στο τμήμα. Αυτό οφείλεται τόσο στο μεγάλο όγκο αιτημάτων τα οποία απαντώνται με φαξ, όσο και στον περιορισμένο αριθμό υπαλλήλων που ασχολούνται με τη δραστηριότητα.

Παρατηρώντας τις δραστηριότητες που εκτελεί ο προϊστάμενος του τμήματος, φαίνεται ότι κατά το μεγαλύτερο μέρος του χρόνου εργασίας του αναλώνεται στη δραστηριότητα υπογραφής απαντήσεων σε αιτήματα η οποία ανήκει στη διαδικασία έκδοσης αντιγράφου ποινικού μητρώου. Όμως, λόγω ιεραρχίας και ευθυνών που προέρχονται από αυτήν, δεν είναι δυνατή η ανάθεση της συγκεκριμένης δραστηριότητας σε άλλο εργαζόμενο του τμήματος, επομένως αν εμφανιστεί η ανάγκη αποφόρτισης του προϊσταμένου, πρέπει να αναδιανεμηθούν οι υπόλοιπες δύο δραστηριότητες που επιτελεί, δηλαδή ο διαμοιρασμός αιτημάτων για πρωτοκόλληση και η ανάθεση αιτημάτων για βεβαίωση.

### 3.7.5 Μελλοντική κατάσταση (μετά την εφαρμογή του ECRIS)

Στο παρόν κεφάλαιο, θα αναλυθεί η λειτουργία του Αυτοτελούς Τμήματος Ποινικού Μητρώου μετά την εφαρμογή του συστήματος ECRIS. Σαν μία πρώτη εισαγωγή, πρέπει να τονιστεί ότι αλλαγές εντοπίζονται τόσο στο χρησιμοποιούμενο λογισμικό και κατ' επέκταση στις διαδικασίες που επιτελούνται, όσο και στο φόρτο εργασίας. Στο παρόν κεφάλαιο θα περιγραφούν οι αναμενόμενες αλλαγές στις διαδικασίες και το λογισμικό, ενώ η αναμενόμενη αύξηση του φόρτου εργασίας θα εξεταστεί στο κεφάλαιο της προσομοίωσης. Το ανθρώπινο δυναμικό παραμένει όπως είναι στην παρούσα κατάσταση. Μία συνοπτική απεικόνιση των εμπλεκόμενων οντοτήτων φαίνεται στο επόμενο σχήμα:



### **3.7.5.1 Χρησιμοποιούμενο λογισμικό**

Όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενη παράγραφο, η έναρξη λειτουργίας του συστήματος ECRIS θα σηματοδοτήσει αλλαγές στον τρόπο ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ των κρατών μελών. Σε αντικατάσταση των παρωχημένων μεθόδων που χρησιμοποιούνταν έως τώρα, προβλέπεται η χρήση σύγχρονου λογισμικού διασύνδεσης των κεντρικών υπηρεσιών των κρατών μελών καθώς και η εγκατάσταση κοινής επικοινωνιακής υποδομής για την ευκολότερη ανταλλαγή πληροφοριών. Η αλλαγή αυτή, θα συντομεύσει ιδιαίτερα τις διαδικασίες οι οποίες έχουν σχέση με αιτήματα ή γνωστοποιήσεις που προέρχονται από το εξωτερικό. Τα αιτήματα και οι γνωστοποιήσεις που προέρχονται από το εξωτερικό θα εισέρχονται ηλεκτρονικά και θα εμφανίζονται στις οθόνες ηλεκτρονικών υπολογιστών συνδεδεμένων με το σύστημα, ενώ οι απαντήσεις θα στέλνονται ηλεκτρονικά και πάλι. Εκτός του νέου λογισμικού που θα χρησιμοποιηθεί μετά την εφαρμογή του ECRIS, θα συνεχίσουν να χρησιμοποιούνται οι ήδη υπάρχουσες εφαρμογές πρωτοκόλλησης και βεβαίωσης.

### **3.7.5.2 Διαδικασίες Αυτοτελούς Τμήματος Ποινικού Μητρώου**

Μετά την εφαρμογή του συστήματος ECRIS, θα πραγματοποιούνται πέντε διαφορετικές διαδικασίες:

- Έκδοση Αντιγράφου Ποινικού Μητρώου ως απάντηση σε αίτημα που προέρχεται από το εσωτερικό.
- Ενημέρωση Αρχείου Ποινικού Μητρώου λόγω γνωστοποίησης που προέρχεται από το εσωτερικό.
- Διαβίβαση αιτήματος ή γνωστοποίησης σε Εισαγγελίες Πρωτοδικών.
- Έκδοση Αντιγράφου Ποινικού Μητρώου ως απάντηση σε αίτημα που προέρχεται από το εξωτερικό.
- Ενημέρωση Αρχείου Ποινικού Μητρώου λόγω γνωστοποίησης που προέρχεται από το Εξωτερικό.

Οι δύο πρώτες διαδικασίες είναι πανομοιότυπες με τις αντίστοιχες που εκτελούνται κατά την παρούσα κατάσταση επομένως είναι περιττή η περιγραφή τους για δεύτερη φορά. Οι υπόλοιπες τρεις, έχουν επανασχεδιαστεί λαμβάνοντας υπόψη τις

αλλαγές που θα συντελεστούν μετά τη χρήση του λογισμικού ECRIS και θα περιγραφούν εξαρχής.

#### **Έκδοση Αντιγράφου Ποινικού μητρώου ως απάντηση σε αίτημα που προέρχεται από το εξωτερικό**

Η διαδικασία ξεκινάει καθημερινά όταν ο προϊστάμενος ξεκινάει τη χρήση του νέου λογισμικού και βλέπει τα αιτήματα για έκδοση αντιγράφου ποινικού μητρώου. Τα βήματα που ακολουθούνται είναι:

1. Διαμοιρασμός αιτημάτων για πρωτοκόλληση από τον προϊστάμενο.
2. Πρωτοκόλληση αιτημάτων στην εφαρμογή πρωτοκόλλησης (δημιουργείται εκκρεμότητα στην εφαρμογή βεβαίωσης).
3. Διαμοιρασμός αιτημάτων από τον προϊστάμενο για βεβαίωση.
4. Εύρεση αιτήματος: Ο υπάλληλος εισάγει αριθμό πρωτοκόλλου στην εφαρμογή της βεβαίωσης και βρίσκει το αίτημα.
5. Αναζήτηση: Γίνεται αναζήτηση στην εφαρμογή βεβαίωσης με βάση τα στοιχεία του αιτήματος. Η εφαρμογή επιστρέφει τα αποτελέσματα.
6. Εάν δεν υπάρχουν ποινές ο υπάλληλος συμπληρώνει τη φόρμα απάντησης επιλέγοντας το πεδίο «στο ποινικό μητρώο του ενδιαφερομένου δεν έχουν καταχωρισθεί πληροφορίες για καταδίκες».
7. Εάν υπάρχουν ποινές, ο υπάλληλος τις εξετάζει και επιλέγει αυτές που ανταποκρίνονται στο είδος του ποινικού μητρώου που ζητείται. Συμπληρώνει τη φόρμα απάντησης με όλα τα απαραίτητα στοιχεία.
8. Γίνεται ηλεκτρονική αποστολή της απάντησης μέσω του συστήματος ECRIS.

#### **Ενημέρωση αρχείου ποινικού μητρώου λόγω γνωστοποίησης που προέρχεται από το εξωτερικό**

Η διαδικασία ξεκινάει με την ηλεκτρονική λήψη γνωστοποίησης που προέρχεται από το εξωτερικό. Τα βήματα είναι:

1. Πρωτοκόλληση στην εφαρμογή πρωτοκόλλησης (δημιουργεί εκκρεμότητα στην εφαρμογή βεβαίωσης).
2. Αναζήτηση εκκρεμότητας.
3. Εάν το πρόσωπο που αφορά δεν υπάρχει δημιουργείται νέο πρόσωπο και καταχωρείται η πληροφορία στη νέα εγγραφή.
4. Εάν υπάρχει ήδη η εγγραφή τότε ο υπάλληλος την ενημερώνει.

### **Διαβίβαση αιτήματος ή γνωστοποίησης σε Εισαγγελία Πρωτοδικών**

Η διαδικασία ξεκινάει με την ηλεκτρονική παραλαβή αιτήματος ή γνωστοποίησης που αφορούν άτομο τα στοιχεία του οποίου βρίσκονται σε κάποια Εισαγγελία Πρωτοδικών. Τα βήματα είναι:

1. Ηλεκτρονική παραλαβή αιτήματος ή γνωστοποίησης.
2. Πρωτοκόλλησή τους στην εφαρμογή πρωτοκόλλου.
3. Εκτύπωση αιτήματος-γνωστοποίησης.
4. Σύνταξη διαβιβαστικού για την αρμόδια υπηρεσία.
5. Πρωτοκόλληση διαβιβαστικού.
6. Επισύναψη αιτήματος στο διαβιβαστικό και αποστολή.

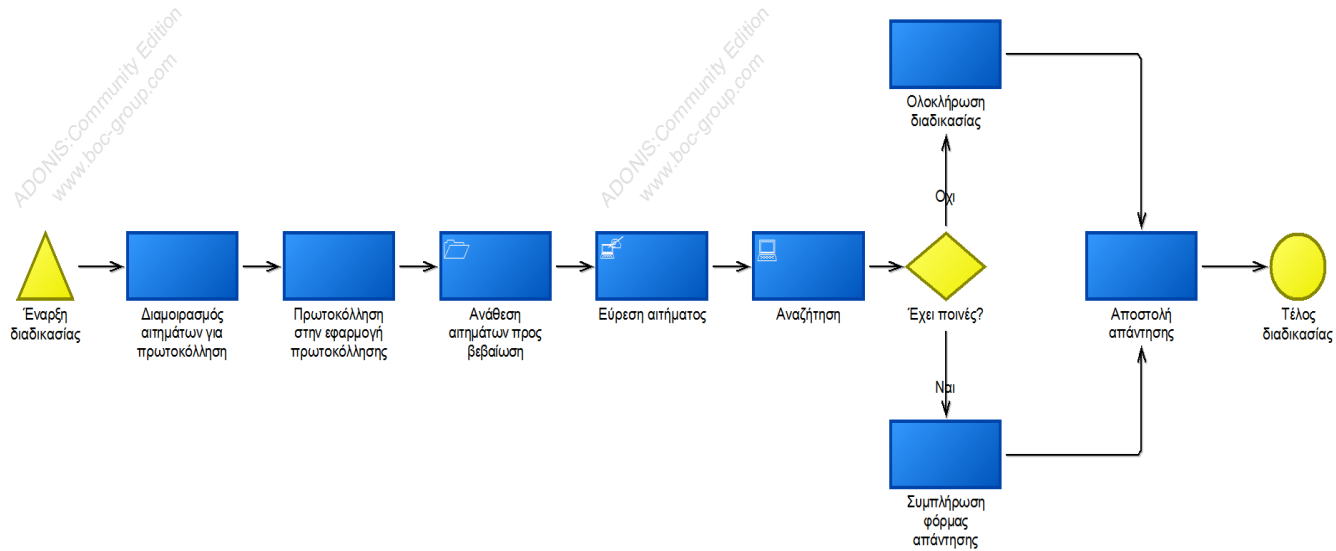
#### **3.7.6 Μοντελοποίηση Μελλοντικής Κατάστασης**

Σύμφωνα με όσα αναφέρθηκαν, για την απεικόνιση της μελλοντικής κατάστασης θα χρησιμοποιηθούν επτά μοντέλα: Ένα μοντέλο εργασιακού περιβάλλοντος που είναι πανομοιότυπο με αυτό της παρούσας κατάστασης, πέντε μοντέλα για κάθε μία από τις διαδικασίες που εκτελούνται στο τμήμα και τέλος ένα επιχειρησιακό μοντέλο που ενσωματώνει όλα τα παραπάνω και αναπαριστά τη λειτουργία του τμήματος. Στη παρούσα παράγραφο θα παρουσιαστούν τα τρία νέα μοντέλα επιχειρησιακών διαδικασιών καθώς και αυτό της συνολικής λειτουργίας του Αυτοτελούς Τμήματος Ποινικού Μητρώου.



### 3.7.6.1 Μοντέλο Διαδικασίας Έκδοσης Αντιγράφου Ποινικού Μητρώου ως απάντηση σε αίτημα που προέρχεται από το εξωτερικό

⊕



Στο παραπάνω μοντέλο, κάθε δραστηριότητα έχει συνδεθεί με τον υπάλληλο που την εκτελεί, ενώ έχουν οριστεί οι αναμενόμενοι χρόνοι εκτέλεσης για κάθε μία από αυτές. Στον κόμβο «έχει ποινές», ο προϊστάμενος του τμήματος αναμένει καταφατική απάντηση για τουλάχιστον 40% των περιπτώσεων, επομένως ορίζονται στις εξόδους οι ανάλογες πιθανότητες που θα χρειαστούν κατά τη διαδικασία προσομοίωσης. Στη συνέχεια της παραγράφου γίνεται μία πιο αναλυτική επισκόπηση της κάθε δραστηριότητας ξεχωριστά, των υπαλλήλων που απασχολεί και του χρόνου εκτέλεσής της.

## Διαμοίρασμός αιτημάτων για πρωτοκόλληση

The screenshot shows the 'Simulation' tab of the 'Διαμοίρασμός αιτημάτων για πρωτοκόλληση (Activity)' dialog. The 'Performer' field contains the expression: `{{"Προϊστάμενος": "Role"} <- "Has role"}`. Below this, there are checkboxes for 'Continuous execution' (unchecked) and 'Execution interruptable' (checked). The 'Task stack' section has radio buttons for 'personal' (selected) and 'global'. The 'Done by' field is empty. On the right, a vertical list of tabs includes 'Description', 'RACI/DEMI', 'Documents', 'Systems', 'Products', 'Times/Costs', 'Working environment' (highlighted), 'Other simulation data', and 'Simulation results'.

The screenshot shows the 'Times/Costs' tab of the same dialog. It displays several input fields for time and cost values, each with an information icon (i) to its right. The 'Activity times' section includes: 'Execution time: 00:000:00:00:03', 'Waiting time: 00:000:00:00:00', 'Resting time: 00:000:00:00:00', and 'Transport time: 00:000:00:00:00'. The 'Activity costs' section shows 'Costs: 0,00'. The 'Process cost analysis' section includes: 'EDP transaction costs: 0,00', 'EDP batch costs: 0,00', 'Printing costs: 0,00', and 'Postal costs: 0,00'. The right-hand tab list is identical to the previous screenshot, with 'Times/Costs' highlighted.

Ο προϊστάμενος αφού βλέπει ποια αιτήματα πρέπει να απαντηθούν τα μοιράζει σε συγκεκριμένους υπαλλήλους. Η ανάθεση γίνεται ομαδικά, επομένως για κάθε ξεχωριστό αίτημα θεωρούμε πολύ μικρό χρόνο εκτέλεσης.

## Πρωτοκόλληση στην εφαρμογή πρωτοκόλλησης

Πρωτοκόλληση στην εφαρμογή πρωτοκόλλησης (Activity)

Simulation

Performer:

Continuous execution

Execution interruptable

Task stack

personal

global

Done by:

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Πρωτοκόλληση στην εφαρμογή πρωτοκόλλησης (Activity)

Activity times

Execution time:

Waiting time:

Resting time:

Transport time:

Activity costs

Costs:

Process cost analysis

EDP transaction costs:

EDP batch costs:

Printing costs:

Postal costs:

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Οι υπάλληλοι πρωτοκόλλησης εισάγουν τα αιτήματα στην αντίστοιχη εφαρμογή η οποία δημιουργεί εκκρεμότητα στην εφαρμογή βεβαίωσης. Σαν χρόνος εκτέλεσης ορίζεται το ένα λεπτό, σύμφωνα με τα στοιχεία που έχουν συλλεχθεί.

## Ανάθεση αιτημάτων προς βεβαίωση

The screenshot shows the 'Ανάθεση αιτημάτων προς βεβαίωση (Activity)' window. The 'Simulation' section is active, showing the 'Performer' field with the value '({{Προϊστάμενος: "Role"}} <- "Has role")'. Below this, there are checkboxes for 'Continuous execution' (unchecked) and 'Execution interruptable' (checked). The 'Task stack' section has radio buttons for 'personal' (selected) and 'global'. The 'Done by:' field is empty. On the right side, there is a sidebar with a tree view containing 'Description', 'RACI/DEMI', 'Documents', 'Systems', 'Products', 'Times/Costs', 'Working environment', 'Other simulation data', and 'Simulation results'. The 'Working environment' item is highlighted.

The screenshot shows the 'Ανάθεση αιτημάτων προς βεβαίωση (Activity)' window with the 'Activity times' section expanded. The 'Execution time' field is set to '00:00:00:00:02'. Other time fields are set to '00:00:00:00:00'. The 'Activity costs' section shows 'Costs' as '0,00'. The 'Process cost analysis' section includes 'EDP transaction costs', 'EDP batch costs', 'Printing costs', and 'Postal costs', all set to '0,00'. The right sidebar is the same as in the previous screenshot, with 'Times/Costs' highlighted.

Ο προϊστάμενος ορίζει ποιο αίτημα θα βεβαιωθεί από ποιον υπάλληλο, ενώ και σε αυτή την περίπτωση λόγω ομαδικής ανάθεσης αιτημάτων θεωρούμε μικρό χρόνο εκτέλεσης.

## Εύρεση αιτήματος

The screenshot shows the 'Εύρεση αιτήματος (Activity)' window. The 'Performer' field contains the expression: `{{"Υπόλληλος Βεβαίωσης": "Role"} <- "Has role"}`. The 'Execution interruptable' checkbox is checked. The 'Task stack' is set to 'personal'. The 'Done by' field is empty. On the right, a sidebar contains several tabs: Description, RACI/DEMI, Documents, Systems, Products, Times/Costs, Working environment, Other simulation data, and Simulation results.

The screenshot shows the 'Εύρεση αιτήματος (Activity)' window with the 'Times/Costs' tab selected in the sidebar. The 'Activity times' section includes: Execution time: 00:000:00:00:15; Waiting time: 00:000:00:00:00; Resting time: 00:000:00:00:00; Transport time: 00:000:00:00:00. The 'Activity costs' section shows 'Costs: 0,00'. The 'Process cost analysis' section includes: EDP transaction costs: 0,00; EDP batch costs: 0,00; Printing costs: 0,00; Postal costs: 0,00.

Ο υπάλληλος βεβαίωσης εισάγει αριθμό πρωτοκόλλου στην εφαρμογή βεβαίωσης και βρίσκει το αίτημα.

## Αναζήτηση Ποινών

The screenshot shows the 'Αναζήτηση (Activity)' window with the following configuration:

- Simulation**
  - Performer: [{"Υπάλληλος Βεβαίωσης": "Role"} <- "Has role"]
  - Continuous execution
  - Execution interruptable
  - Task stack
    - personal
    - global
  - Done by:

On the right side, there is a vertical menu with the following items: Description, RACI/DEMI, Documents, Systems, Products, Times/Costs, Working environment (highlighted), Other simulation data, and Simulation results.

The screenshot shows the 'Αναζήτηση (Activity)' window with the following configuration:

- Activity times**
  - Execution time: 00:00:00:00:30
  - Waiting time: 00:00:00:00:00
  - Resting time: 00:00:00:00:00
  - Transport time: 00:00:00:00:00
- Activity costs**
  - Costs: 0,00
- Process cost analysis**
  - EDP transaction costs: 0,00
  - EDP batch costs: 0,00
  - Printing costs: 0,00
  - Postal costs: 0,00

On the right side, there is a vertical menu with the following items: Description, RACI/DEMI, Documents, Systems, Products, Times/Costs (highlighted), Working environment, Other simulation data, and Simulation results.

Ο υπάλληλος βεβαίωσης πραγματοποιεί αναζήτηση με βάση τα στοιχεία του αιτήματος και επιστρέφεται λίστα με τα αποτελέσματα. Επειδή αυτή η δραστηριότητα πραγματοποιείται από τον ίδιο υπάλληλο με την προηγούμενη, επιλέγεται το πεδίο «continuous execution».

## Ολοκλήρωση διαδικασίας

Ολοκλήρωση διαδικασίας (Activity)

Simulation

Performer:

Continuous execution

Execution interruptable

Task stack

personal

global

Done by:

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Ολοκλήρωση διαδικασίας (Activity)

Activity times

Execution time:

Waiting time:

Resting time:

Transport time:

Activity costs

Costs:

Process cost analysis

EDP transaction costs:

EDP batch costs:

Printing costs:

Postal costs:

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Σε περίπτωση που δεν υπάρχουν ποινές ο υπάλληλος συμπληρώνει τη φόρμα απάντησης επιλέγοντας το αντίστοιχο πεδίο.

## Συμπλήρωση φόρμας απάντησης

Simulation

Performer:

Continuous execution

Execution interruptable

Task stack

personal

global

Done by:

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Activity times

Execution time:

Waiting time:

Resting time:

Transport time:

Activity costs

Costs:

Process cost analysis

EDP transaction costs:

EDP batch costs:

Printing costs:

Postal costs:

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Και με αυτή τη δραστηριότητα ασχολείται ο υπάλληλος βεβαίωσης που έχει αναλάβει αρχικά το αίτημα.



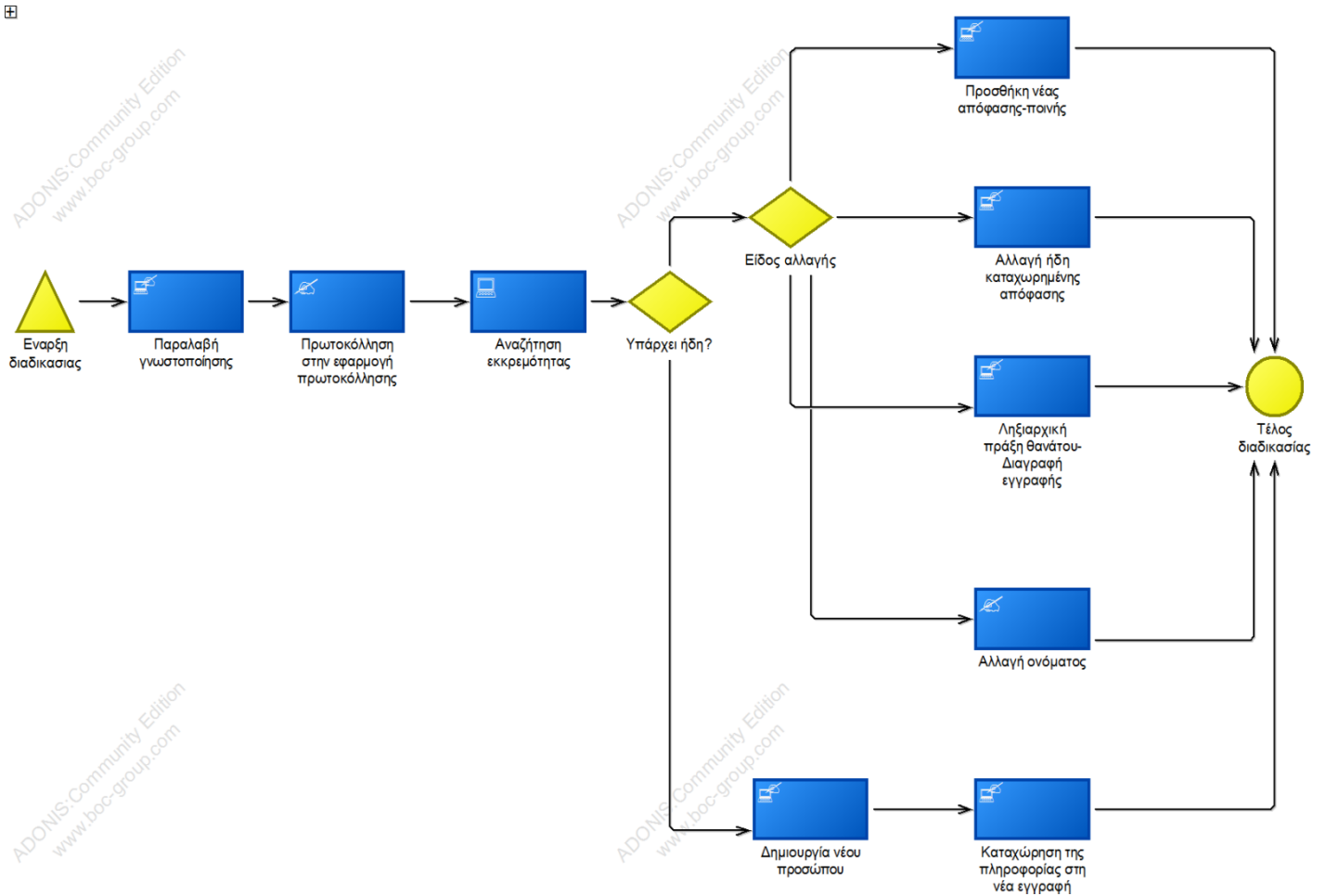
## Αποστολή απάντησης

The screenshot shows the 'Αποστολή απάντησης (Activity)' window. The 'Performer' field contains the text: `{("Υπάλληλος Βεβαίωσης": "Role") <- "Has role"}`. The 'Continuous execution' and 'Execution interruptable' checkboxes are checked. The 'Task stack' is set to 'personal'. The 'Done by' field is empty. On the right side, a vertical menu has 'Working environment' highlighted.

The screenshot shows the 'Αποστολή απάντησης (Activity)' window with activity metrics. The 'Execution time' is 00:00:00:00:02. Other times (Waiting, Resting, Transport) are 00:00:00:00:00. Activity costs are 0,00. Under 'Process cost analysis', EDP transaction costs, EDP batch costs, Printing costs, and Postal costs are all 0,00. On the right side, the vertical menu has 'Times/Costs' highlighted.

Τελειώνοντας τη διαδικασία, ο αρμόδιος υπάλληλος βεβαίωσης στέλνει την απάντηση ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος ECRIS. Ο χρόνος αποστολής είναι εμφανώς μικρότερος από ότι στην περίπτωση αποστολής με φαξ ή ταχυδρομείο.

### 3.7.6.2 Μοντέλο Διαδικασίας Ενημέρωσης Αρχείου λόγω γνωστοποίησης που προέρχεται από το εξωτερικό



Και σε αυτή την περίπτωση έχουν συνδεθεί οι εργαζόμενοι και οι χρόνοι εκτέλεσης με τις δραστηριότητες. Όμως η διαδικασία αυτή, είναι σχεδόν πανομοιότυπη με την αντίστοιχη που πραγματοποιείται όταν η γνωστοποίηση προέρχεται από το εσωτερικό. Οι δραστηριότητες πραγματοποιούνται από τους ίδιους υπαλλήλους και δεν υπάρχουν μεταβολές στο χρόνο εκτέλεσης, ενώ οι πιθανότητες πραγματοποίησης κάθε μονοπατιού που έπεται τον κόμβων απόφασης δεν αλλάζει.. Η ειδοποιός διαφορά βρίσκεται στη δραστηριότητα «παραλαβή γνωστοποίησης» η οποία παρουσιάζεται στη συνέχεια.

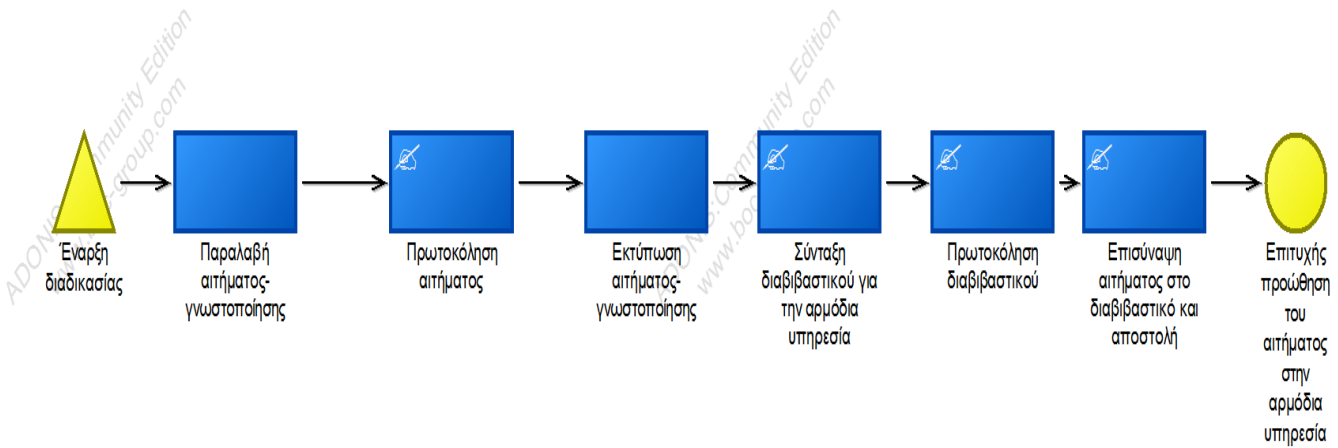
## Παραλαβή γνωστοποίησης

The screenshot shows the 'Παραλαβή γνωστοποίησης (Activity)' window. The 'Performer' field contains the expression: `{{"Υπάλληλος πρωτοκόλλησης": "Role"} <- "Has role"}`. The 'Execution interruptable' checkbox is checked. The 'Task stack' is set to 'personal'. The 'Done by' field is empty. On the right, a sidebar contains a list of tabs: Description, RACI/DEMI, Documents, Systems, Products, Times/Costs, Working environment, Other simulation data, and Simulation results. The 'Working environment' tab is currently selected.

The screenshot shows the 'Παραλαβή γνωστοποίησης (Activity)' window with the 'Activity times' section expanded. The 'Execution time' is 00:00:00:00:01. Other times (Waiting, Resting, Transport) are 00:00:00:00:00. The 'Activity costs' section shows 'Costs' as 0,00. The 'Process cost analysis' section shows 'EDP transaction costs', 'EDP batch costs', 'Printing costs', and 'Postal costs' all as 0,00. The 'Times/Costs' tab is selected in the sidebar.

Από τη στιγμή που οι γνωστοποιήσεις εισέρχονται στο τμήμα ηλεκτρονικά μέσω του ECRIS, θεωρούμε αμελητέο το χρόνο παραλαβής τους. Επίσης πλέον δεν υπάρχει λόγος να ασχοληθούν με αυτές οι υπάλληλοι «φαξ και δακτυλογράφησης» και ασχολούνται απευθείας οι υπάλληλοι πρωτοκόλλησης, ώστε να περάσουν άμεσα στην πραγματοποίηση της επόμενης δραστηριότητας που είναι η πρωτοκόλλησή τους στην αντίστοιχη εφαρμογή.

### 3.7.6.3 Μοντέλο Διαδικασίας Διαβίβασης



Η συγκεκριμένη διαδικασία, αναμένεται να διαφέρει αρκετά σε σχέση με την αντίστοιχη της παρούσας κατάστασης, τόσο σε ότι έχει να κάνει με κάποιες δραστηριότητες, όσο και με την εμπλοκή υπαλλήλων σε αυτές. Γι αυτό το λόγο θα παρουσιαστούν αναλυτικά όλες οι δραστηριότητες, οι υπάλληλοι που τις εκτελούν καθώς και οι χρόνοι εκτέλεσής τους.

## Παραλαβή αιτήματος-γνωστοποίησης

The screenshot shows the 'Simulation' configuration window. The title bar reads 'Παραλαβή αιτήματος-γνωστοποίησης (Activity)'. The main area contains the following fields and options:

- Performer:** A text field containing the expression `("Υπάλληλος πρωτοκόλλησης" <- "Role") <- "Has role"`.
- Continuous execution
- Execution interruptable
- Task stack:** Radio buttons for **personal** (selected) and **global**.
- Done by:** An empty text field.

On the right side, there is a vertical menu with the following items: Description, RACI/DEMI, Documents, Systems, Products, Times/Costs, Working environment (highlighted), Other simulation data, and Simulation results.

The screenshot shows the 'Activity times' and 'Activity costs' configuration window. The title bar reads 'Παραλαβή αιτήματος-γνωστοποίησης (Activity)'. The main area contains the following fields and options:

- Activity times:**
  - Execution time:** A time field set to `00:00:00:00:01`.
  - Waiting time:** A time field set to `00:00:00:00:00`.
  - Resting time:** A time field set to `00:00:00:00:00`.
  - Transport time:** A time field set to `00:00:00:00:00`.
- Activity costs:**
  - Costs:** A numeric field set to `0,00`.
- Process cost analysis:**
  - EDP transaction costs:** A numeric field set to `0,00`.
  - EDP batch costs:** A numeric field set to `0,00`.
  - Printing costs:** A numeric field set to `0,00`.
  - Postal costs:** A numeric field set to `0,00`.

On the right side, there is a vertical menu with the following items: Description, RACI/DEMI, Documents, Systems, Products, Times/Costs (highlighted), Working environment, Other simulation data, and Simulation results.

Το αίτημα ή η γνωστοποίηση εισέρχεται ηλεκτρονικά, επομένως ο χρόνος παραλαβής τους θεωρείται αμελητέος. Με τα αιτήματα προς διαβίβαση αρχικά θα ασχολούνται οι υπάλληλοι πρωτοκόλλησης, ώστε να είναι ταχύτερη η μετάβαση από αυτή στην επόμενη δραστηριότητα.

## Πρωτοκόλληση αιτήματος

The screenshot shows the 'Πρωτοκόλληση αιτήματος (Activity)' window with the following configuration:

- Simulation**
  - Performer: `{{"Υπάλληλος πρωτοκόλλησης": "Role"} <- "Has role"}`
  - Continuous execution
  - Execution interruptable
  - Task stack**
    - personal
    - global
  - Done by:

The right sidebar contains a list of tabs: Description, RACI/DEMI, Documents, Systems, Products, Times/Costs (highlighted), Working environment, Other simulation data, and Simulation results.

The screenshot shows the 'Πρωτοκόλληση αιτήματος (Activity)' window with the following data:

- Activity times**
  - Execution time: `00:000:00:01:00`
  - Waiting time: `00:000:00:00:00`
  - Resting time: `00:000:00:00:00`
  - Transport time: `00:000:00:00:00`
- Activity costs**
  - Costs: `0,00`
- Process cost analysis**
  - EDP transaction costs: `0,00`
  - EDP batch costs: `0,00`
  - Printing costs: `0,00`
  - Postal costs: `0,00`

The right sidebar is the same as in the first screenshot, with 'Times/Costs' highlighted.

Ο ίδιος υπάλληλος πρωτοκόλλησης που παρέλαβε το αίτημα, αναλαμβάνει την πρωτοκόλληση του στην εφαρμογή πρωτοκόλλησης.

## Εκτύπωση αιτήματος-γνωστοποίησης

Εκτύπωση αιτήματος-γνωστοποίησης (Activity)

Simulation

Performer:

Continuous execution

Execution interruptable

Task stack

personal

global

Done by:

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Εκτύπωση αιτήματος-γνωστοποίησης (Activity)

Activity times

Execution time:

Waiting time:

Resting time:

Transport time:

Activity costs

Costs:

Process cost analysis

EDP transaction costs:

EDP batch costs:

Printing costs:

Postal costs:

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Εκτυπώνεται το αίτημα ή η γνωστοποίηση από τον ίδιο υπάλληλο που εκτέλεσε τις δύο προηγούμενες δραστηριότητες.

## Σύνταξη διαβιβαστικού για την αρμόδια υπηρεσία

Simulation

Performer: `{{\"Υπάλληλος φαξ και δακτυλογράφησης\": \"Role\"} < \"Has role\"}`

Continuous execution

Execution interruptable

Task stack

personal

global

Done by:

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Activity times

Execution time: 00:00:00.03:00

Waiting time: 00:00:00.00:00

Resting time: 00:00:00.00:00

Transport time: 00:00:00.00:00

Activity costs

Costs: 0,00

Process cost analysis

EDP transaction costs: 0,00

EDP batch costs: 0,00

Printing costs: 0,00

Postal costs: 0,00

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Η συνέχιση της διαδικασίας περνάει στου υπαλλήλους φαξ και δακτυλογράφησης οι οποίοι συντάσσουν διαβιβαστικό για την αρμόδια υπηρεσία.



## Πρωτοκόλληση διαβιβαστικού

Πρωτοκόλληση διαβιβαστικού (Activity)

Simulation

Performer:  fx ⓘ  
{"Υπάλληλος φάξ και δακτυλογράφησης": "Role" <- "Has role"}

Continuous execution ⓘ

Execution interruptable ⓘ

Task stack ⓘ

personal ⓘ

global ⓘ

Done by: ⓘ

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Πρωτοκόλληση διαβιβαστικού (Activity)

Activity times ⓘ

Execution time: ⓘ  
00:00:00:00:01:00

Waiting time: ⓘ  
00:00:00:00:00:00

Resting time: ⓘ  
00:00:00:00:00:00

Transport time: ⓘ  
00:00:00:00:00:00

Activity costs ⓘ

Costs: ⓘ  
0,00

Process cost analysis ⓘ

EDP transaction costs: ⓘ  
0,00

EDP batch costs: ⓘ  
0,00

Printing costs: ⓘ  
0,00

Postal costs: ⓘ  
0,00

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

## Επισύναψη αιτήματος στο διαβιβαστικό και αποστολή

Επισύναψη αιτήματος στο διαβιβαστικό και αποστολή (Activity)

Simulation

Performer:  fx  i  
{("Υπάλληλος φαξ και δαχτυλογράφησης": "Role") <· "Has role"}

Continuous execution  i

Execution interruptable  i

Task stack

personal  global  i

Done by:  i

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Επισύναψη αιτήματος στο διαβιβαστικό και αποστολή (Activity)

Activity times

Execution time:   i  
00:00:00:00:02:00

Waiting time:   i  
00:00:00:00:00:00

Resting time:   i  
00:00:00:00:00:00

Transport time:   i  
00:00:00:00:00:00

Activity costs

Costs:   i  
0,00

Process cost analysis

EDP transaction costs:   i  
0,00

EDP batch costs:   i  
0,00

Printing costs:   i  
0,00

Postal costs:   i  
0,00

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

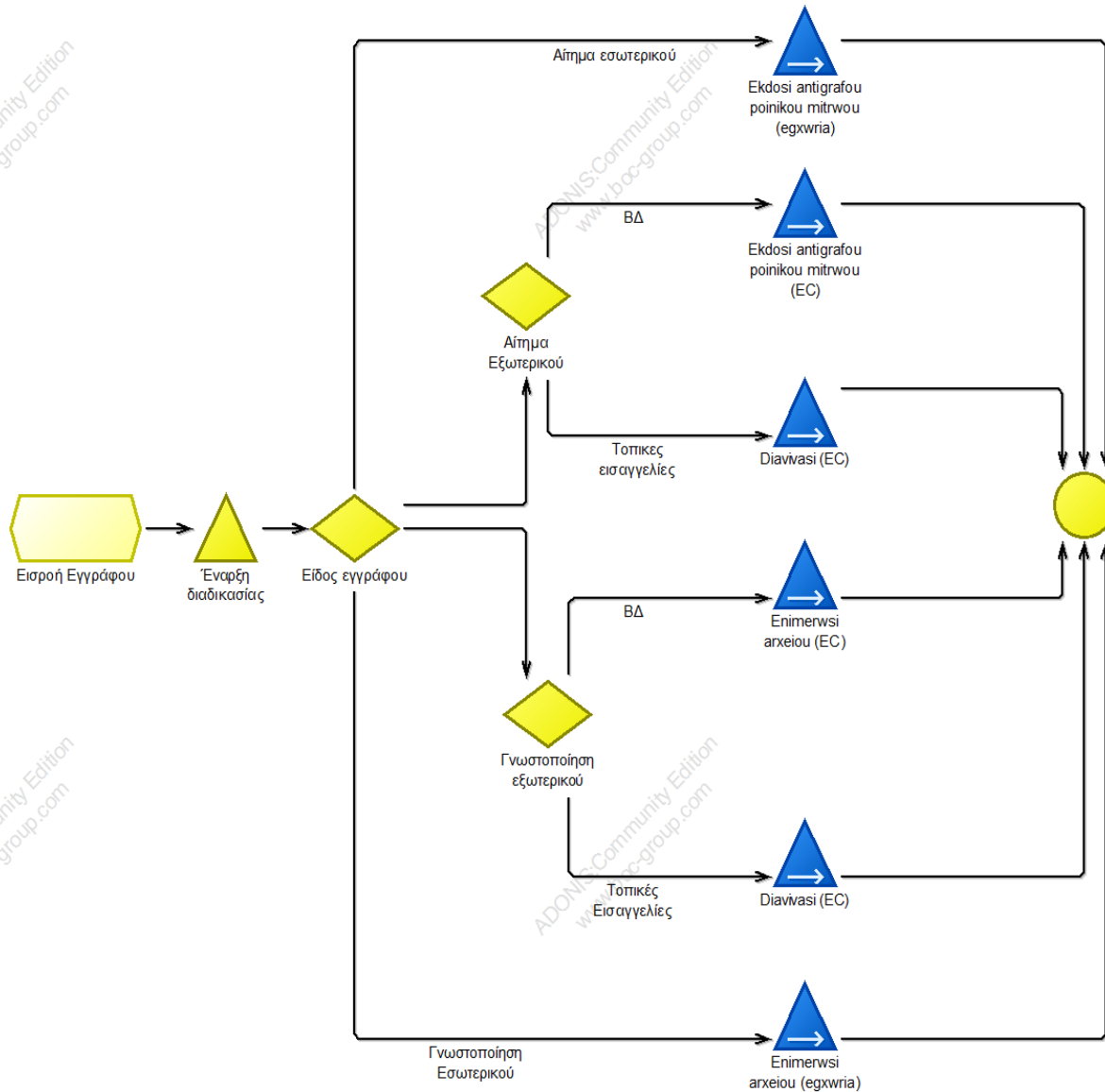
Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

### 3.7.6.4 Επιχειρησιακό μοντέλο λειτουργίας Αυτοτελούς Τμήματος Ποινικού Μητρώου



Στο μοντέλο που φαίνεται στην παραπάνω εικόνα αντικατοπτρίζεται η λειτουργία του Αυτοτελούς Τμήματος Ποινικού Μητρώου. Ανάλογα με το είδος του εισερχόμενου εγγράφου, καλείται και εκτελείται η ανάλογη διαδικασία, όπως φαίνεται στο σχήμα. Να σημειωθεί ότι δεν έχει οριστεί ο συνολικός φόρτος εργασίας ούτε οι πιθανότητες πραγματοποίησης κάθε μονοπατιού, κάτι που θα μελετηθεί στο κεφάλαιο της προσομοίωσης, αφού αυτά τα ζητήματα εξαρτώνται άμεσα από τα πιθανά σενάρια που θα μελετηθούν.

### 3.7.7 Προσομοίωση μελλοντικής κατάστασης

Για τους ίδιους λόγους που αναφέρθηκαν στην προσομοίωση της παρούσας κατάστασης, ως πιο δόκιμος προς χρήση αλγόριθμός κρίνεται ο “capacity analysis”. Κατά την εκτέλεσή του ισχύουν για τους λόγους που αναλύθηκαν οι ίδιες παραδοχές, δηλαδή ότι το τμήμα λειτουργεί 250 μέρες ετησίως, ενώ ο συνολικός ημερήσιος χρόνος εργασίας ανέρχεται σε έξι ώρες. Τέλος, ο φόρτος εργασίας που σχετίζεται με εγχώρια αιτήματα και γνωστοποιήσεις παραμένει ίδιος, ενώ ο παράγοντας που διαχωρίζει τα δύο υποθετικά μελλοντικά σενάρια είναι ο φόρτος εργασίας (αιτήματα και γνωστοποιήσεις) που προέρχεται από το εξωτερικό. Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις των υπαλλήλων του τμήματος, ο αναμενόμενος φόρτος εργασίας θα είναι μεταξύ 10000 και 25000 αιτημάτων και γνωστοποιήσεων ετησίως με ελαφρώς μεγαλύτερο τον αριθμό των γνωστοποιήσεων.

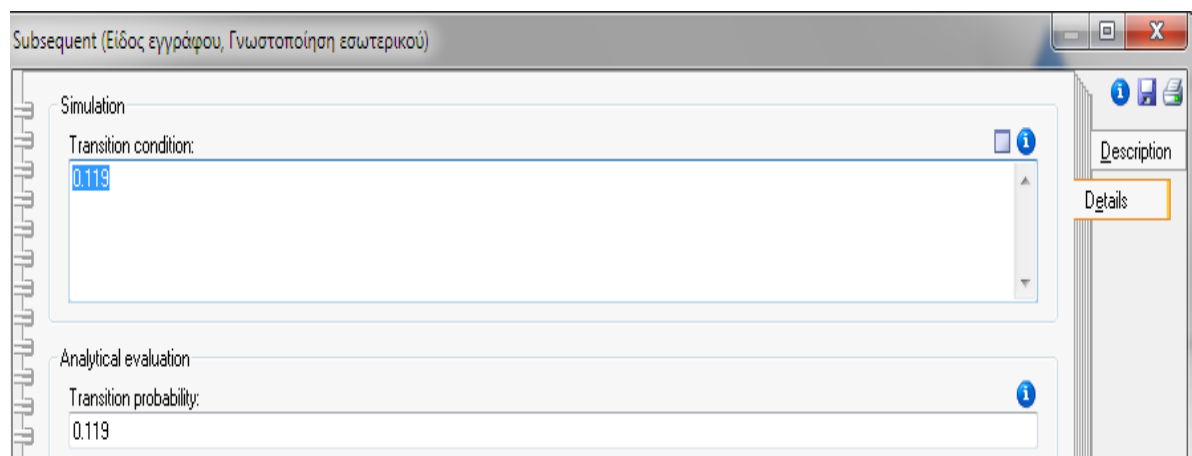
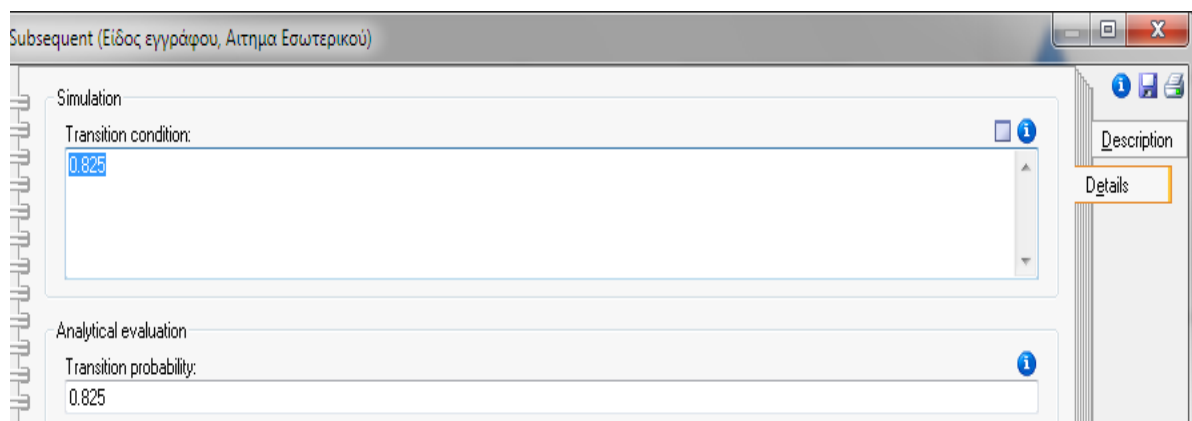
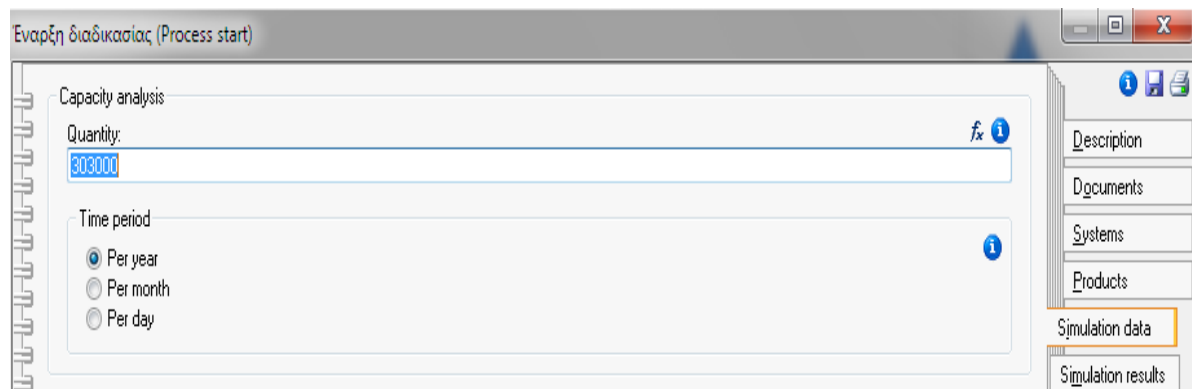
#### 3.7.7.1 Προσομοίωση πρώτου πιθανού σεναρίου

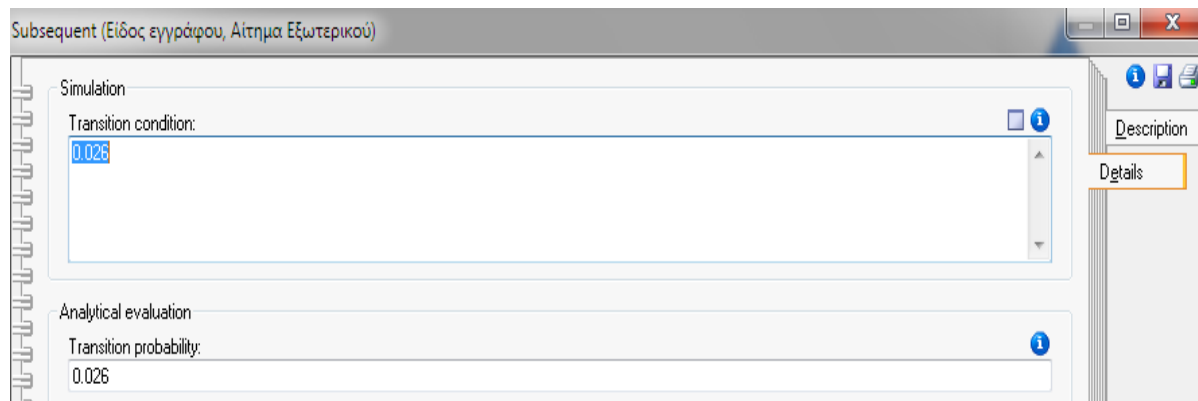
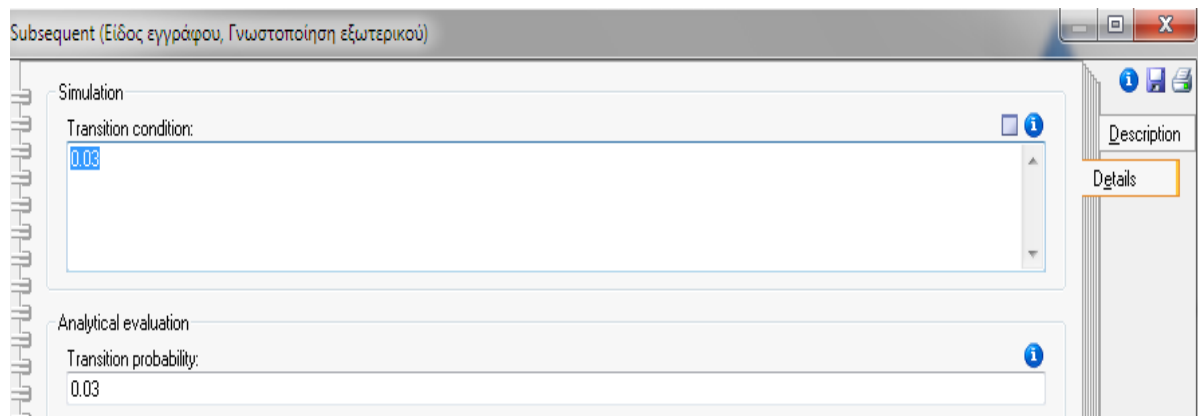
Στο πρώτο σενάριο εξετάζεται η περίπτωση να υπάρχουν 9000 γνωστοποιήσεις και 8000 αιτήματα, σύνολο 17000, αριθμός που βρίσκεται περίπου στο μέσο του εύρους του αναμενόμενου φόρτου εργασίας. Ο συνολικός φόρτος εργασίας καθώς και η πιθανότητα πραγματοποίησης κάθε μονοπατιού στον πρώτο κόμβο απόφασης του επιχειρησιακού μοντέλου φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

Είδος εγγράφου	Ποσότητα/έτος	Ποσοστό επί του συνόλου
Αιτήματα Εσωτερικού	250000	82,5%
Γνωστοποιήσεις Εσωτερικού	36000	11,9%
Αιτήματα Εξωτερικού	8000	3%
Γνωστοποιήσεις Εξωτερικού	9000	2,6%
<b>Σύνολο</b>	<b>303000</b>	<b>100%</b>

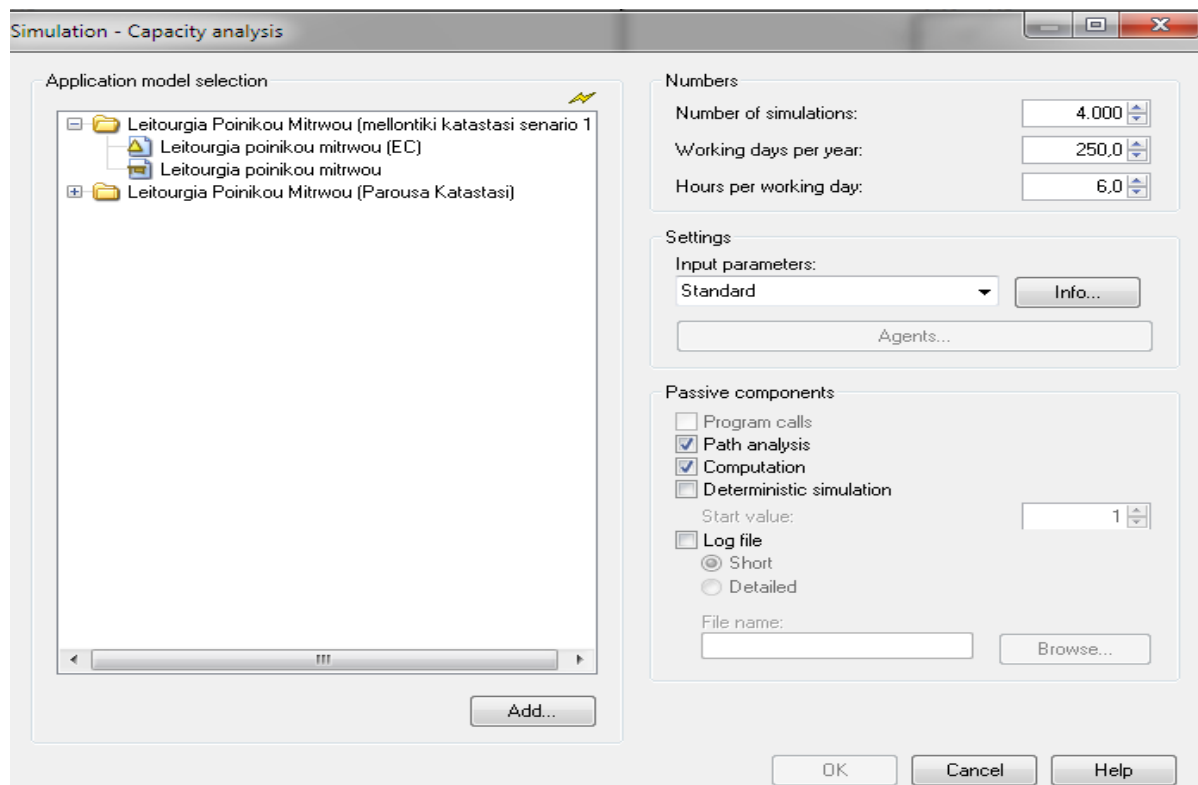
Ταυτόχρονα θεωρούμε ότι στους άλλου δύο κόμβους αποφάσεων (αίτημα εξωτερικού και γνωστοποίηση εξωτερικού), οι πιθανότητες κάθε διακλάδωσης που

Ξεκινάει από αυτούς παραμένουν ίδιες με την παρούσα κατάσταση, δηλαδή για αίτημα εξωτερικού το 70% αφορά τη βάση δεδομένων του τμήματος και το 30% Εισαγγελίες Πρωτοδικών, ενώ για γνωστοποίηση εξωτερικού το 60% αφορά τη βάση δεδομένων του τμήματος και το 40% Εισαγγελίες Πρωτοδικών. Τα στοιχεία που παρατέθηκαν, παραμετροποιούνται στο Επιχειρησιακό μοντέλο λειτουργίας του τμήματος όπως φαίνεται στις ακόλουθες εικόνες:





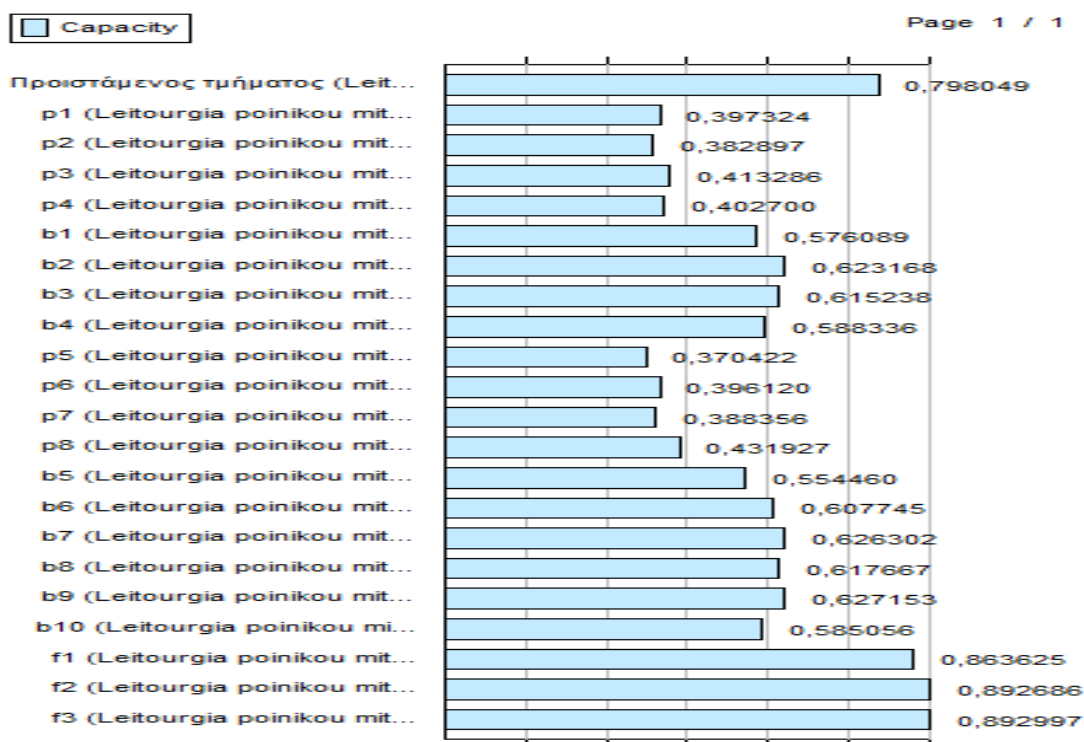
Τέλος, παραμετροποιείται η προσομοίωση:



Μετά την πραγματοποίησή της παράγονται τα ακόλουθα αποτελέσματα:

**Αποτελέσματα σχετικά με το συνολικό ετήσιο χρόνο απασχόλησης του ανθρώπινου δυναμικού**

Capacity analysis (Person related/Per year) - Application model: Leitourgia Poinikou Mitrwou (mellontiki katastasi senario 1)			
	Performer	Execution time (sum)	Capacity
⊕ 1.	Προιστάμενος τμήματος (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:198:04:12:49	0,798049
⊕ 2.	p1 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:091:00:06:41	0,397324
⊕ 3.	p2 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:087:04:12:46	0,382897
⊕ 4.	p3 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:094:03:59:10	0,413286
⊕ 5.	p4 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:092:01:28:40	0,402700
⊕ 6.	b1 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:131:05:43:33	0,576089
⊕ 7.	b2 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:142:04:27:21	0,623168
⊕ 8.	b3 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:140:05:32:19	0,615238
⊕ 9.	b4 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:134:04:34:43	0,588336
⊕ 10.	p5 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:084:05:03:05	0,370422
⊕ 11.	p6 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:090:04:23:03	0,396120
⊕ 12.	p7 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:088:05:41:29	0,388356
⊕ 13.	p8 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:098:05:34:48	0,431927
⊕ 14.	b5 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:127:00:05:31	0,554460
⊕ 15.	b6 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:139:01:18:38	0,607745
⊕ 16.	b7 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:143:02:47:32	0,626302
⊕ 17.	b8 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:141:02:55:16	0,617667
⊕ 18.	b9 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:143:03:56:33	0,627153
⊕ 19.	b10 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:134:00:08:45	0,585056
⊕ 20.	f1 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:197:04:57:05	0,863625
⊕ 21.	f2 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:204:02:55:45	0,892686
⊕ 22.	f3 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:204:03:21:00	0,892997
	Total	11:175:00:44:32	



## Απαραίτητος αριθμός υπαλλήλων

	Personal capacity	
Υπάλληλος πρωτοκόλλησης (Leitourgia poinikou mitrow)	2,928388	
Υπάλληλος Βεβαίωσης (Leitourgia poinikou mitrow)	5,539516	
Υπάλληλος φαξ και δακτυλογράφησης (Leitourgia poinikou mitrow)	2,437363	
Προιστάμενος (Leitourgia poinikou mitrow)	0,798049	
Total	11,703316	

## Αποτελέσματα σχετικά με το χρόνο απασχόλησης του ανθρωπίνου δυναμικού σε κάθε δραστηριότητα

	Role	Activity	Number	Execution time (sum)
⊖ 1.	Υπάλληλος πρωτοκόλλησης (Leitourgia poinikou mitrow)			02:231:00:59:42
⊖ 1.1.				02:231:00:59:42
⊕ 1.1.1.		Πρωτοκόλληση αιτήματος (Diavivasi (EC))	6969,000000	00:019:04:03:00
⊕ 1.1.2.		Παραλαβή αιτήματος-γνωστοποίησης (Diavivasi (EC))	6969,000000	00:000:01:56:09
⊕ 1.1.3.		Φαξ-Επιστολές (Ekdosi antigrafou poinikou mitrow (egxwria))	221392,000000	02:127:02:22:00
⊕ 1.1.4.		ΚΕΠ (Ekdosi antigrafou poinikou mitrow (egxwria))	25957,000000	00:002:02:37:14
⊕ 1.1.5.		Πρωτοκόλληση στην εφαρμογή πρωτοκόλλησης (Enimerwsi arxeiou (EC))	4444,000000	00:006:01:38:00
⊕ 1.1.6.		Παραλαβή γνωστοποίησης (Enimerwsi arxeiou (EC))	4444,000000	00:000:01:14:04
⊕ 1.1.7.		Πρωτοκόλληση στην εφαρμογή πρωτοκόλλησης (Enimerwsi arxeiou (egxwria))	38986,000000	00:055:00:23:00
⊕ 1.1.8.		Πρωτοκόλληση στην εφαρμογή πρωτοκόλλησης (Ekdosi antigrafou poinikou mitrow (EC))	5252,000000	00:014:04:56:00
⊕ 1.1.9.		Εκτύπωση αιτήματος-γνωστοποίησης (Diavivasi (EC))	6969,000000	00:004:05:26:15
⊖ 2.	Υπάλληλος Βεβαίωσης (Leitourgia poinikou mitrow)			05:134:02:00:11
⊖ 2.1.				05:134:02:00:11
⊕ 2.1.1.		Εύρεση αιτήματος (Ekdosi antigrafou poinikou mitrow (EC))	5252,000000	00:002:02:47:20
⊕ 2.1.2.		Αναζήτηση (Ekdosi antigrafou poinikou mitrow (EC))	5252,000000	00:003:04:11:00
⊕ 2.1.3.		Συμπλήρωση φόρμας απάντησης (Ekdosi antigrafou poinikou mitrow (EC))	1919,000000	00:021:04:02:00
⊕ 2.1.4.		Αποστολή απάντησης (Ekdosi antigrafou poinikou mitrow (EC))	5252,000000	00:000:02:55:04
⊕ 2.1.5.		Εύρεση αιτήματος (Ekdosi antigrafou poinikou mitrow (egxwria))	247349,000000	00:174:04:01:15
⊕ 2.1.6.		Αναζήτηση (Ekdosi antigrafou poinikou mitrow (egxwria))	247349,000000	00:174:04:01:15
⊕ 2.1.7.		Ολοκλήρωση διαδικασίας (Ekdosi antigrafou poinikou mitrow (egxwria))	197051,000000	00:046:02:16:55
⊕ 2.1.8.		Έλεγχος ποινών (Ekdosi antigrafou poinikou mitrow (egxwria))	50298,000000	00:021:30:45:00
⊕ 2.1.9.		Εκτύπωση αντιγράφου ποινικού Μητρώου (Ekdosi antigrafou poinikou mitrow (egxwria))	247349,000000	00:232:05:21:40
⊕ 2.1.10.		Εκτύπωση Διαβιβαστικού (Ekdosi antigrafou poinikou mitrow (egxwria))	247349,000000	00:232:05:21:40
⊕ 2.1.11.		Αναζήτηση εκκρεμότητας (Enimerwsi arxeiou (EC))	4444,000000	00:003:00:49:00
⊕ 2.1.12.		Δημιουργία νέου προσώπου (Enimerwsi arxeiou (EC))	1010,000000	00:001:02:31:00
⊕ 2.1.13.		Προσθήκη νέας απόφασης-ποινής (Enimerwsi arxeiou (EC))	1515,000000	00:008:03:18:00
⊕ 2.1.14.		Αλλαγή ήδη καταχωρημένης απόφασης (Enimerwsi arxeiou (EC))	1414,000000	00:011:05:48:00
⊕ 2.1.15.		Ληξιαρχική πράξη θανάτου-Διαγραφή εγγραφής (Enimerwsi arxeiou (EC))	505,000000	00:000:01:07:20
⊕ 2.1.16.		Καταχώρηση της πληροφορίας στη νέα εγγραφή (Enimerwsi arxeiou (EC))	1010,000000	00:004:01:39:00
⊕ 2.1.17.		Αναζήτηση εκκρεμότητας (Enimerwsi arxeiou (egxwria))	38986,000000	00:027:03:08:30
⊕ 2.1.18.		Δημιουργία νέου προσώπου (Enimerwsi arxeiou (egxwria))	8686,000000	00:012:01:35:00
⊕ 2.1.19.		Προσθήκη νέας απόφασης-ποινής (Enimerwsi arxeiou (egxwria))	11312,000000	00:063:05:22:00
⊕ 2.1.20.		Αλλαγή ήδη καταχωρημένης απόφασης (Enimerwsi arxeiou (egxwria))	11211,000000	00:095:00:03:00
⊕ 2.1.21.		Ληξιαρχική πράξη θανάτου-Διαγραφή εγγραφής (Enimerwsi arxeiou (egxwria))	6464,000000	00:002:02:33:52
⊕ 2.1.22.		Αλλαγή ονόματος (Enimerwsi arxeiou (egxwria))	1313,000000	00:002:02:47:20
⊕ 2.1.23.		Καταχώρηση της πληροφορίας στη νέα εγγραφή (Enimerwsi arxeiou (egxwria))	8686,000000	00:036:04:45:00
⊕ 2.1.24.		Ολοκλήρωση διαδικασίας (Ekdosi antigrafou poinikou mitrow (EC))	3333,000000	00:006:01:38:00
⊖ 3.	Υπάλληλος φαξ και δακτυλογράφησης (Leitourgia poinikou mitrow)			02:108:05:19:50
⊖ 3.1.				02:108:05:19:50
⊕ 3.1.1.		Σύνταξη διαβιβαστικού για την αρμόδια υπηρεσία (Diavivasi (EC))	6969,000000	00:059:00:21:00
⊕ 3.1.2.		Πρωτοκόλληση διαβιβαστικού (Diavivasi (EC))	6969,000000	00:019:04:03:00
⊕ 3.1.3.		Επισύναψη αιτήματος στο διαβιβαστικό και αποστολή (Diavivasi (EC))	6969,000000	00:019:04:03:00
⊕ 3.1.4.		Αποστολή με Ταχυδρομείο (Ekdosi antigrafou poinikou mitrow (egxwria))	26159,000000	00:012:01:51:50
⊕ 3.1.5.		Αποστολή με φαξ (Ekdosi antigrafou poinikou mitrow (egxwria))	221190,000000	01:219:03:40:30
⊕ 3.1.6.		Παραλαβή γνωστοποίησης (Enimerwsi arxeiou (egxwria))	38986,000000	00:027:03:08:30
⊖ 4.	Προιστάμενος (Leitourgia poinikou mitrow)			00:198:04:12:49
⊖ 4.1.				00:198:04:12:49
⊕ 4.1.1.		Ανάθεση αιτημάτων προς βεβαίωση (Ekdosi antigrafou poinikou mitrow (EC))	5252,000000	00:000:02:55:04
⊕ 4.1.2.		Διαμοιρασμός αιτημάτων για πρωτοκόλληση (Ekdosi antigrafou poinikou mitrow (egxwria))	247349,000000	00:023:01:42:58
⊕ 4.1.3.		Ανάθεση αιτημάτων προς βεβαίωση (Ekdosi antigrafou poinikou mitrow (egxwria))	247349,000000	00:023:01:42:58
⊕ 4.1.4.		Υπογραφή αιτημάτων από τον προϊστάμενο (Ekdosi antigrafou poinikou mitrow (egxwria))	247349,000000	00:151:02:18:17
⊕ 4.1.5.		Διαμοιρασμός αιτημάτων για πρωτοκόλληση (Ekdosi antigrafou poinikou mitrow (EC))	5252,000000	00:000:01:27:32

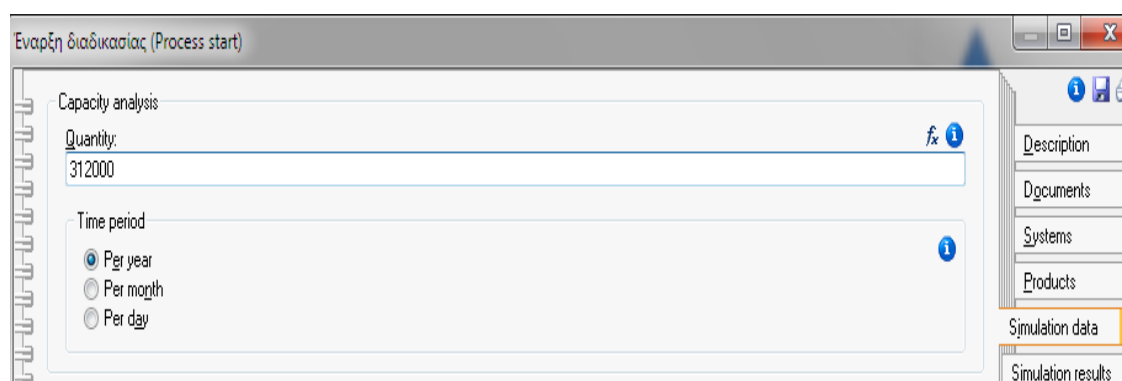


### 3.7.7.2 Προσομοίωση δεύτερου πιθανού σεναρίου

Στο δεύτερο πιθανό σενάριο, εξετάζεται η περίπτωση να υπάρχουν 14000 γνωστοποιήσεις και 12000 αιτήματα, σύνολο 26000. Ο αριθμός αυτός βρίσκεται λίγο πάνω από το άνω όριο του αναμενόμενου φόρτου εργασίας και ο λόγος που εξετάζεται είναι η μελέτη της λειτουργίας του τμήματος ακόμα και στην περίπτωση που τα εισερχόμενα αιτήματα και γνωστοποιήσεις ξεπεράσουν τα αναμενόμενα όρια. Σε αυτό το σενάριο, ο συνολικός φόρτος εργασίας καθώς και η πιθανότητα πραγματοποίησης κάθε μονοπατιού φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

Είδος εγγράφου	Ποσότητα/έτος	Ποσοστό επί του συνόλου
Αιτήματα Εσωτερικού	250000	80,1%
Γνωστοποιήσεις Εσωτερικού	36000	11,5%
Αιτήματα Εξωτερικού	12000	3,9%
Γνωστοποιήσεις Εξωτερικού	14000	4,5%
<b>Σύνολο</b>	<b>312000</b>	<b>100</b>

Η παραμετροποίηση του Επιχειρησιακού Μοντέλου Λειτουργίας του Τμήματος με την ενσωμάτωση των παραπάνω στοιχείων φαίνονται στις ακόλουθες εικόνες:



Subsequent (Είδος εγγράφου, Αίτημα Εσωτερικού)

Simulation  
Transition condition:  
0.801

Analytical evaluation  
Transition probability:  
0.801

Description  
Details

Subsequent (Είδος εγγράφου, Αίτημα Εξωτερικού)

Simulation  
Transition condition:  
0.039

Analytical evaluation  
Transition probability:  
0.039

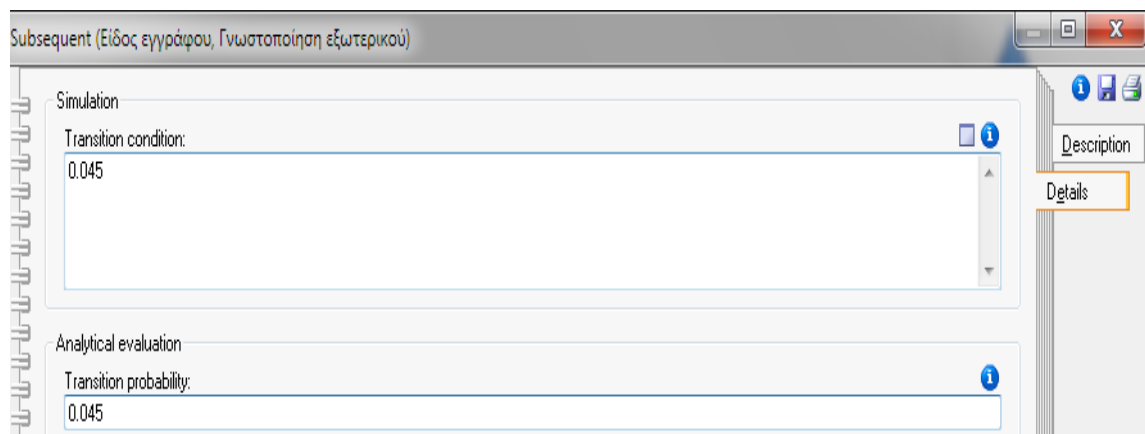
Description  
Details

Subsequent (Είδος εγγράφου, Γνωστοποίηση εσωτερικού)

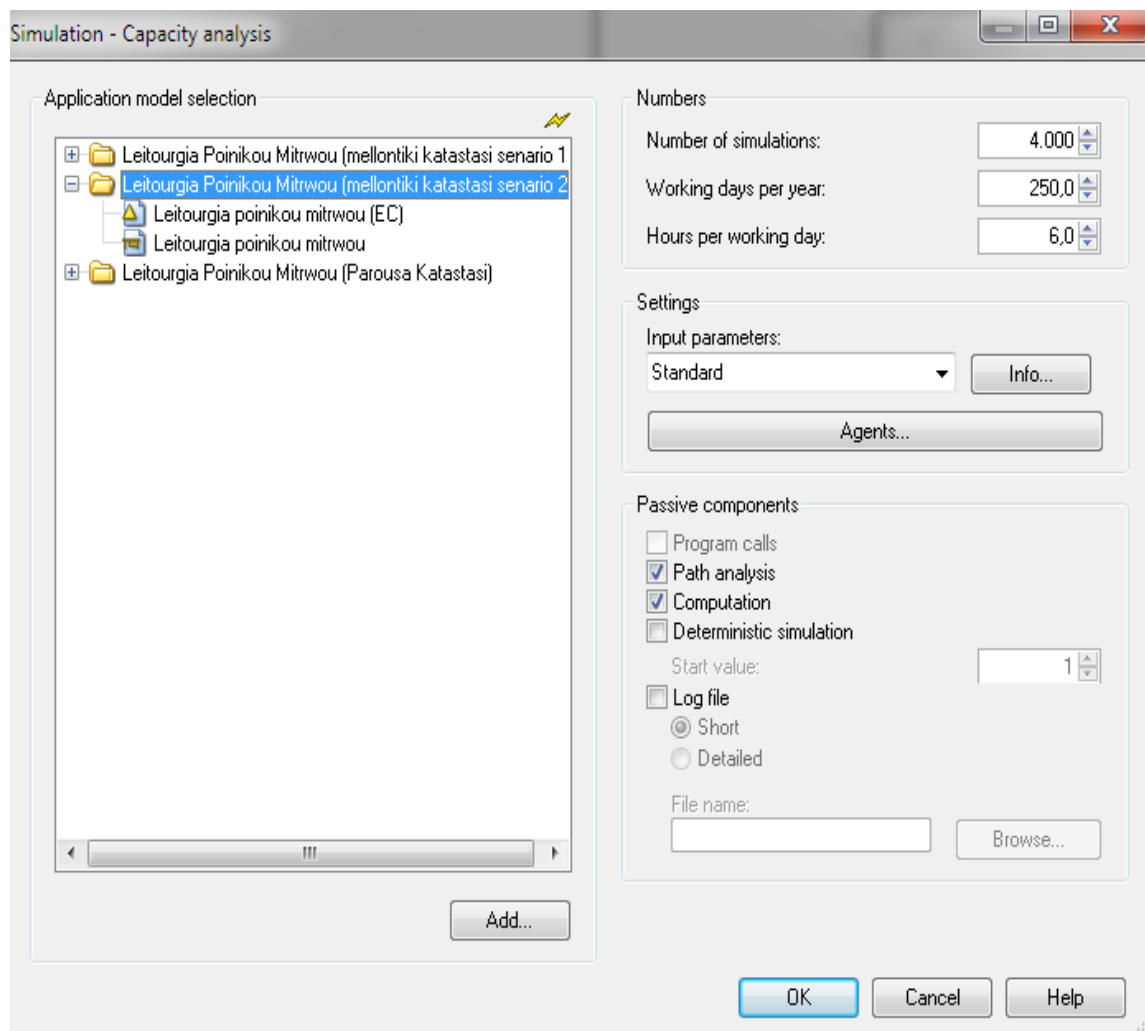
Simulation  
Transition condition:  
0.115

Analytical evaluation  
Transition probability:  
0.115

Description  
Details



Τέλος παραμετροποιείται η προσομοίωση:



Μετά την πραγματοποίησή της παράγονται τα ακόλουθα αποτελέσματα:

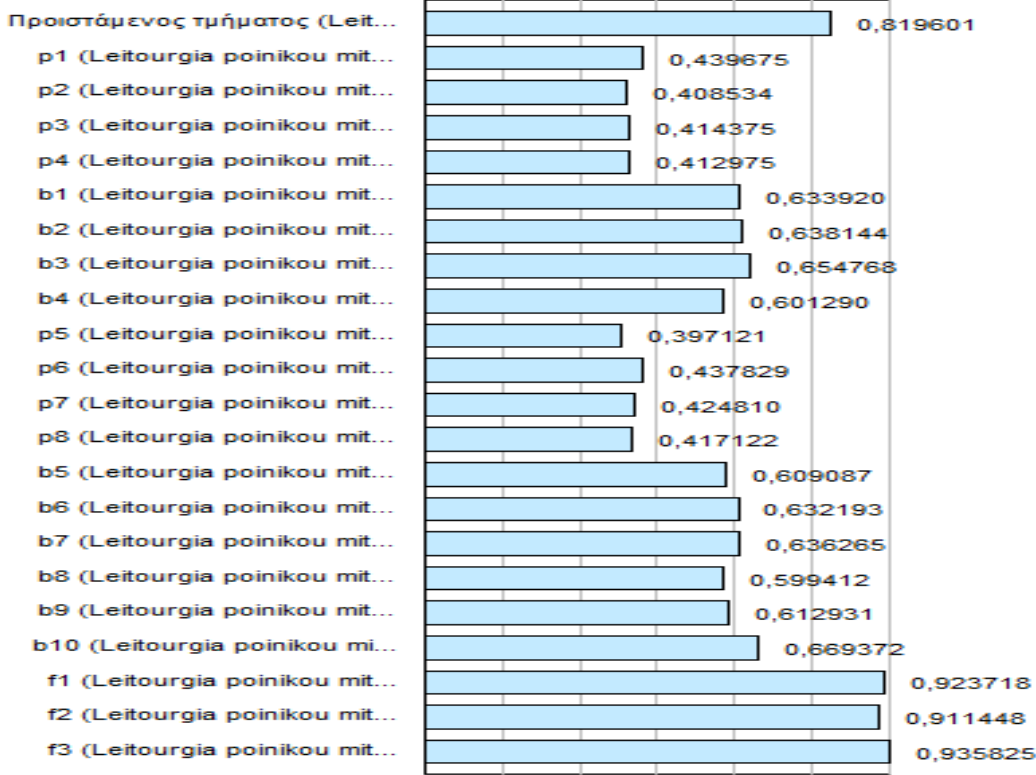
## Αποτελέσματα σχετικά με το συνολικό ετήσιο χρόνο απασχόλησης του ανθρωπίνου δυναμικού

Capacity analysis (Person related/Per year) - Application model: Leitourgia Poinikou Mitrwou (mellontiki katastasi senario 2)

	Performer	Execution time (sum)	Capacity
⊕ 1.	Προιστάμενος τμήματος (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:204:01:53:40	0,819601
⊕ 2.	p1 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:100:04:53:04	0,439675
⊕ 3.	p2 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:093:04:03:28	0,408534
⊕ 4.	p3 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:095:00:13:44	0,414375
⊕ 5.	p4 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:094:04:09:56	0,412975
⊕ 6.	b1 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:145:02:16:52	0,633920
⊕ 7.	b2 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:146:02:06:00	0,638144
⊕ 8.	b3 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:150:01:00:52	0,654768
⊕ 9.	b4 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:137:05:16:32	0,601290
⊕ 10.	p5 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:091:00:28:36	0,397121
⊕ 11.	p6 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:100:02:25:44	0,437829
⊕ 12.	p7 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:097:02:30:36	0,424810
⊕ 13.	p8 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:095:03:53:00	0,417122
⊕ 14.	b5 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:139:04:02:48	0,609087
⊕ 15.	b6 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:144:05:47:04	0,632193
⊕ 16.	b7 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:145:05:24:04	0,636265
⊕ 17.	b8 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:137:02:46:36	0,599412
⊕ 18.	b9 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:140:03:21:36	0,612931
⊕ 19.	b10 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:153:03:02:32	0,669372
⊕ 20.	f1 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:211:04:59:20	0,923718
⊕ 21.	f2 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:209:00:16:00	0,911448
⊕ 22.	f3 (Leitourgia poinikou mitrwou)	00:214:03:41:40	0,935825
	Total	12:059:01:16:56	

Capacity

Page 1 / 1



## Απαραίτητος αριθμός υπαλλήλων

Personal capacity planning (Role) - Application model: Leitourgia Poinikou Mitrwou (mellontiki katastasi senario 2)	
	Personal capacity
Υπάλληλος πρωτοκόλλησης (Leitourgia poinikou mitrwou)	3,084247
Υπάλληλος Βεβαίωσης (Leitourgia poinikou mitrwou)	5,784391
Υπάλληλος φαξ και δακτυλογράφησης (Leitourgia poinikou mitrwou)	2,549310
Προιστάμενος (Leitourgia poinikou mitrwou)	0,819601
Total	12,237549

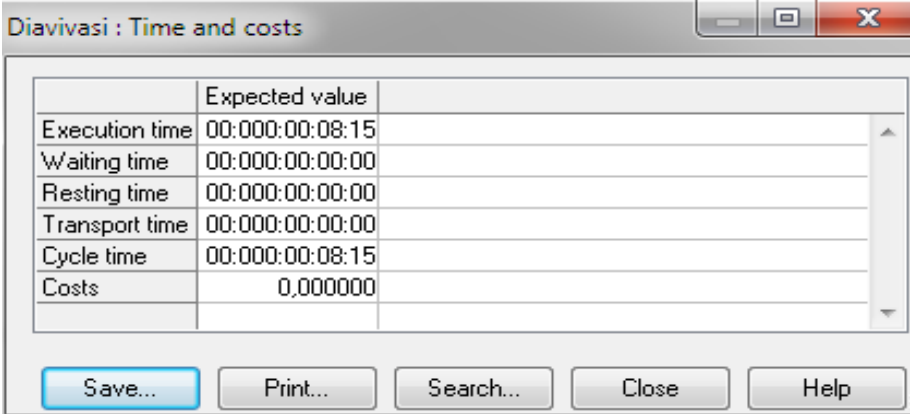
## Αποτελέσματα σχετικά με το χρόνο απασχόλησης του ανθρωπίνου δυναμικού σε κάθε δραστηριότητα

Capacity analysis (Working environment/Per year) - Application model: Leitourgia Poinikou Mitrwou (mellontiki katastasi senario 2)				
	Role	Activity	Number	Execution time (sum)
Θ 1.	Υπάλληλος πρωτοκόλλησης (Leitourgia poinikou mitrwou)			03:021:00:00:56
Θ 1.1.				03:021:00:00:56
Θ 1.1.1.		Πρωτοκόλληση αιτήματος (Diavivasi (EC))	7904.000000	00:022:04:08:00
Θ 1.1.2.		Παραλαβή αιτήματος-γνωστοποίησης (Diavivasi (EC))	7904.000000	00:000:02:11:44
Θ 1.1.3.		Φαξ-Επιστολές (Ekdosi antigraφou poinikou mitrwou (egxwria))	224796.000000	02:147:02:07:12
Θ 1.1.4.		ΚΕΠ (Ekdosi antigraφou poinikou mitrwou (egxwria))	24596.000000	00:002:02:03:52
Θ 1.1.5.		Πρωτοκόλληση στην εφαρμογή πρωτοκόλλησης (Enimerwsi arxeiou (EC))	9152.000000	00:013:00:52:00
Θ 1.1.6.		Παραλαβή γνωστοποίησης (Enimerwsi arxeiou (EC))	9152.000000	00:000:02:32:32
Θ 1.1.7.		Πρωτοκόλληση στην εφαρμογή πρωτοκόλλησης (Enimerwsi arxeiou (egxwria))	36660.000000	00:052:03:54:00
Θ 1.1.8.		Πρωτοκόλληση στην εφαρμογή πρωτοκόλλησης (Ekdosi antigraφou poinikou mitrwou (EC))	8892.000000	00:025:03:12:00
Θ 1.1.9.		Εκτύπωση αιτήματος-γνωστοποίησης (Diavivasi (EC))	7904.000000	00:005:03:56:00
Θ 2.	Υπάλληλος Βεβαίωσης (Leitourgia poinikou mitrwou)			05:195:03:10:56
Θ 2.1.				05:195:03:10:56
Θ 2.1.1.		Εύρεση αιτήματος (Ekdosi antigraφou poinikou mitrwou (EC))	8892.000000	00:004:01:30:00
Θ 2.1.2.		Αναζήτηση (Ekdosi antigraφou poinikou mitrwou (EC))	8892.000000	00:006:02:15:00
Θ 2.1.3.		Συμπλήρωση φόρμας απάντησης (Ekdosi antigraφou poinikou mitrwou (EC))	2600.000000	00:029:05:08:00
Θ 2.1.4.		Αποστολή απάντησης (Ekdosi antigraφou poinikou mitrwou (EC))	8892.000000	00:000:04:56:24
Θ 2.1.5.		Εύρεση αιτήματος (Ekdosi antigraφou poinikou mitrwou (egxwria))	249392.000000	00:179:00:56:00
Θ 2.1.6.		Αναζήτηση (Ekdosi antigraφou poinikou mitrwou (egxwria))	249392.000000	00:179:00:56:00
Θ 2.1.7.		Ολοκλήρωση διαδικασίας (Ekdosi antigraφou poinikou mitrwou (egxwria))	198744.000000	00:047:03:26:00
Θ 2.1.8.		Έλεγχος ποινών (Ekdosi antigraφou poinikou mitrwou (egxwria))	50648.000000	00:218:01:48:00
Θ 2.1.9.		Εκτύπωση αντιγράφου ποινικού Μητρώου (Ekdosi antigraφou poinikou mitrwou (egxwria))	249392.000000	00:238:05:06:40
Θ 2.1.10.		Εκτύπωση Διαβιβαστικού (Ekdosi antigraφou poinikou mitrwou (egxwria))	249392.000000	00:238:05:06:40
Θ 2.1.11.		Αναζήτηση εκκρεμότητας (Enimerwsi arxeiou (EC))	9152.000000	00:006:03:20:00
Θ 2.1.12.		Δημιουργία νέου προσώπου (Enimerwsi arxeiou (EC))	1768.000000	00:002:03:08:00
Θ 2.1.13.		Προσθήκη νέας απόφασης-ποινής (Enimerwsi arxeiou (EC))	3172.000000	00:018:01:20:00
Θ 2.1.14.		Αλλαγή ήδη καταχωρημένης απόφασης (Enimerwsi arxeiou (EC))	2444.000000	00:021:00:24:00
Θ 2.1.15.		Ληξιαρχική πράξη θανάτου-Διαγραφή εγγραφής (Enimerwsi arxeiou (EC))	1300.000000	00:000:02:53:20
Θ 2.1.16.		Αλλαγή ονόματος (Enimerwsi arxeiou (EC))	468.000000	00:000:05:12:00
Θ 2.1.17.		Καταχώρηση της πληροφορίας στη νέα εγγραφή (Enimerwsi arxeiou (EC))	1768.000000	00:007:03:36:00
Θ 2.1.18.		Αναζήτηση εκκρεμότητας (Enimerwsi arxeiou (egxwria))	36660.000000	00:026:01:57:00
Θ 2.1.19.		Δημιουργία νέου προσώπου (Enimerwsi arxeiou (egxwria))	7124.000000	00:010:01:22:00
Θ 2.1.20.		Προσθήκη νέας απόφασης-ποινής (Enimerwsi arxeiou (egxwria))	11336.000000	00:065:00:52:00
Θ 2.1.21.		Αλλαγή ήδη καταχωρημένης απόφασης (Enimerwsi arxeiou (egxwria))	10504.000000	00:090:03:12:00
Θ 2.1.22.		Ληξιαρχική πράξη θανάτου-Διαγραφή εγγραφής (Enimerwsi arxeiou (egxwria))	5564.000000	00:002:00:45:52
Θ 2.1.23.		Αλλαγή ονόματος (Enimerwsi arxeiou (egxwria))	2132.000000	00:004:00:29:20
Θ 2.1.24.		Καταχώρηση της πληροφορίας στη νέα εγγραφή (Enimerwsi arxeiou (egxwria))	7124.000000	00:030:04:06:00
Θ 2.1.25.		Ολοκλήρωση διαδικασίας (Ekdosi antigraφou poinikou mitrwou (EC))	6292.000000	00:012:00:18:40
Θ 3.	Υπάλληλος φαξ και δακτυλογράφησης (Leitourgia poinikou mitrwou)			02:136:05:28:12
Θ 3.1.				02:136:05:28:12
Θ 3.1.1.		Σύνταξη διαβιβαστικού για την αρμόδια υπηρεσία (Diavivasi (EC))	7904.000000	00:068:00:48:00
Θ 3.1.2.		Πρωτοκόλληση διαβιβαστικού (Diavivasi (EC))	7904.000000	00:022:04:08:00
Θ 3.1.3.		Επισύναψη αιτήματος στο διαβιβαστικό και αποστολή (Diavivasi (EC))	7904.000000	00:022:04:08:00
Θ 3.1.4.		Αποστολή με Ταχυδρομείο (Ekdosi antigraφou poinikou mitrwou (egxwria))	24960.000000	00:011:05:32:00
Θ 3.1.5.		Αποστολή με φαξ (Ekdosi antigraφou poinikou mitrwou (egxwria))	224432.000000	01:234:02:15:36
Θ 3.1.6.		Παραλαβή γνωστοποίησης (Enimerwsi arxeiou (egxwria))	36660.000000	00:026:01:57:00
Θ 4.	Προιστάμενος (Leitourgia poinikou mitrwou)			00:204:01:53:40
Θ 4.1.				00:204:01:53:40
Θ 4.1.1.		Ανάθεση αιτημάτων προς βεβαίωση (Ekdosi antigraφou poinikou mitrwou (EC))	8892.000000	00:000:04:56:24
Θ 4.1.2.		Διαμοιρασμός αιτημάτων για πρωτοκόλληση (Ekdosi antigraφou poinikou mitrwou (egxwria))	249392.000000	00:023:05:09:04
Θ 4.1.3.		Ανάθεση αιτημάτων προς βεβαίωση (Ekdosi antigraφou poinikou mitrwou (egxwria))	249392.000000	00:023:05:09:04
Θ 4.1.4.		Υπογραφή αιτημάτων από τον προϊστάμενο (Ekdosi antigraφou poinikou mitrwou (egxwria))	249392.000000	00:155:01:34:56
Θ 4.1.5.		Διαμοιρασμός αιτημάτων για πρωτοκόλληση (Ekdosi antigraφou poinikou mitrwou (EC))	8892.000000	00:000:02:28:12

### 3.7.7.3 Συμπεράσματα

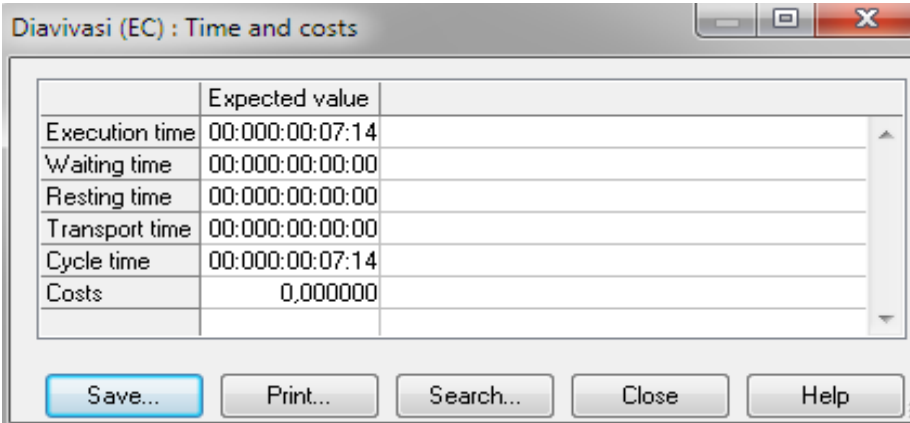
Με μία πρώτη επισκόπηση των αποτελεσμάτων της προσομοίωσης, είναι φανερό όπως και αναμενόμενο, ότι ο φόρτος εργασίας αυξάνεται σε σχέση με την παρούσα κατάσταση για όλες τις ομάδες υπαλλήλων. Παρ' όλα αυτά, ενθαρρυντικό στοιχείο αποτελεί το γεγονός ότι σε κανένα από τα εξεταζόμενα σενάρια, κανενός υπαλλήλου ο φόρτος εργασίας δεν υπερβαίνει τις δυνατότητές του. Ταυτόχρονα, οι χρόνοι εκτέλεσης ορισμένων διαδικασιών βελτιώνονται ελαφρώς σε σχέση με την παρούσα κατάσταση. Οι βελτιώσεις αυτές αποτυπώνονται στις ακόλουθες εικόνες όπως υπολογίστηκαν από το ADONIS και οφείλονται στην ηλεκτρονική διασύνδεση του Αυτοτελούς Τμήματος Ποινικού Μητρώου με τις κεντρικές Αρχές των υπόλοιπων Κρατών-Μελών:

#### Διαδικασία Διαβίβασης-Παρούσα Κατάσταση



	Expected value
Execution time	00:000:00:08:15
Waiting time	00:000:00:00:00
Resting time	00:000:00:00:00
Transport time	00:000:00:00:00
Cycle time	00:000:00:08:15
Costs	0,000000

#### Διαδικασία Διαβίβασης-ECRIS



	Expected value
Execution time	00:000:00:07:14
Waiting time	00:000:00:00:00
Resting time	00:000:00:00:00
Transport time	00:000:00:00:00
Cycle time	00:000:00:07:14
Costs	0,000000

### Διαδικασία Έκδοσης Αντιγράφου-Παρούσα Κατάσταση

	Expected value
Execution time	00:000:00:08:20
Waiting time	00:000:00:00:00
Resting time	00:000:00:00:00
Transport time	00:000:00:00:00
Cycle time	00:000:00:08:20
Costs	0,000000

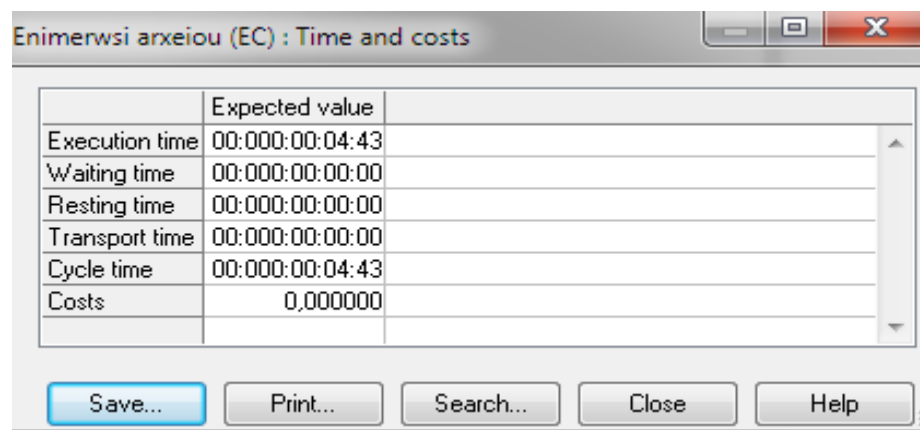
### Διαδικασία Έκδοσης Αντιγράφου- ECRIS

	Expected value
Execution time	00:000:00:06:25
Waiting time	00:000:00:00:00
Resting time	00:000:00:00:00
Transport time	00:000:00:00:00
Cycle time	00:000:00:06:25
Costs	0,000000

### Διαδικασία Ενημέρωσης Αρχείου-Παρούσα Κατάσταση

	Expected value
Execution time	00:000:00:05:40
Waiting time	00:000:00:00:00
Resting time	00:000:00:00:00
Transport time	00:000:00:00:00
Cycle time	00:000:00:05:40
Costs	0,000000

## Διαδικασία Ενημέρωσης Αρχείου- ECRIS



	Expected value
Execution time	00:000:00:04:43
Waiting time	00:000:00:00:00
Resting time	00:000:00:00:00
Transport time	00:000:00:00:00
Cycle time	00:000:00:04:43
Costs	0,000000

Εξετάζοντας ξεχωριστά το κάθε πιθανό σενάριο που προσομοιώθηκε, εξάγονται πιο αναλυτικά συμπεράσματα.

### **Πρώτο πιθανό μελλοντικό σενάριο**

Παρατηρώντας τα αποτελέσματα της προσομοίωσης του πρώτου μελλοντικού σεναρίου, είναι σαφές ότι οι υπάλληλοι πρωτοκόλλησης εξακολουθούν να έχουν αξιοσημείωτα χαμηλότερο φόρτο εργασίας σε σχέση με τις υπόλοιπες ομάδες, παρά την ελαφρά αύξηση της εμπλοκής τους στις δραστηριότητες. Πιο συγκεκριμένα, το ποσοστό απασχόλησής τους κυμαίνεται σε αρκετά χαμηλά επίπεδα: από 37% έως 43% με μέσο όρο 39,8%. Αυτό επιβεβαιώνεται και από τον πίνακα του «απαραίτητου αριθμού υπαλλήλων», που για τους υπαλλήλους πρωτοκόλλησης είναι τρεις, ενώ το τμήμα απασχολεί οκτώ.

Οι υπάλληλοι βεβαίωσης αντιθέτως, έχουν ένα φυσιολογικό φόρτο εργασίας, με ποσοστά απασχόλησης που ξεκινάν από 55,48% και φτάνουν το 62,8%, με μέσο όρο το 60,2%. Οι απαραίτητοι υπάλληλοι βεβαίωσης είναι περίπου έξι, επομένως υπάρχει περιθώριο κάλυψης του όγκου εργασίας ακόμα και σε έκτακτες περιπτώσεις απουσίας έως και τεσσάρων υπαλλήλων για διάφορους λόγους.

Τα πράγματα είναι διαφορετικά όμως για τους υπαλλήλους φαξ και δακτυλογράφησης. Ο μέσος όρος ποσοστού απασχόλησης για τους τρεις υπαλλήλους αυτής της ομάδας είναι 88,3% ενώ οι απαιτούμενοι υπάλληλοι είναι 3, όσος και ο αριθμός των πραγματικών. Αυτό αποτελεί εν δυνάμει πρόβλημα στην ομαλή λειτουργία του τμήματος, καθώς απουσία κάποιου υπαλλήλου για έκτακτο λόγο, μπορεί να προκαλέσει αδυναμία στο τμήμα να ανταπεξέλθει στις



υποχρεώσεις του. Όπως και στην παρούσα κατάσταση, η κύρια αιτία του αυξημένου όγκου εργασίας αυτής της ομάδας εργαζομένων εντοπίζεται στη δραστηριότητα αποστολής με φαξ των απαντήσεων σε αιτήσεις για έκδοση αντιγράφου ποινικού μητρώου.

Τέλος, ο προϊστάμενος του τμήματος, εξακολουθεί να είναι υπερφορτωμένος (ποσοστό απασχόλησης 79%), ενώ η πιο χρονοβόρα δραστηριότητα που τον απασχολεί, είναι η υπογραφή των απαντήσεων.

### **Δεύτερο πιθανό μελλοντικό σενάριο**

Κατά τη μελέτη του δεύτερου πιθανού μελλοντικού σεναρίου, προκύπτουν αποτελέσματα παρόμοια με αυτά του πρώτου. Οι υπάλληλοι πρωτοκόλλησης, παρά την ανεπαίσθητη αύξηση του ποσοστού απασχόλησής τους (περίπου 2% σε μέσο όρο), εξακολουθούν να έχουν το χαμηλότερο ποσοστό απασχόλησης σε όλο το τμήμα.

Η αύξηση των αιτημάτων και γνωστοποιήσεων φαίνεται να επηρεάζει περισσότερο τους υπαλλήλους βεβαίωσης, με τα ποσοστά απασχόλησής τους να βρίσκονται ανάμεσα στο 60% και το 67%. Όμως η αύξηση αυτή δεν δείχνει ανησυχητική για την λειτουργία του τμήματος, καθώς εξακολουθεί να υπάρχει ένα ικανοποιητικά ασφαλές περιθώριο.

Αυτό που προκαλεί ανησυχία είναι η επιπλέον αύξηση του φόρτου εργασίας των ήδη επιβαρυσμένων υπαλλήλων φαξ και δακτυλογράφησης. Το ποσοστό απασχόλησής τους κυμαίνεται από 91% έως 93% σε αυτή την περίπτωση, τιμές που χαρακτηρίζονται ιδιαίτερα οριακές και προκαλούν προβληματισμό καθώς καθιστούν απαγορευτική για την ομαλή λειτουργία του τμήματος είτε κάποια έκτακτη απουσία υπαλλήλου αυτής της ομάδας είτε μειωμένη απόδοσή του η οποία μπορεί να οφείλεται σε διάφορους λόγους.

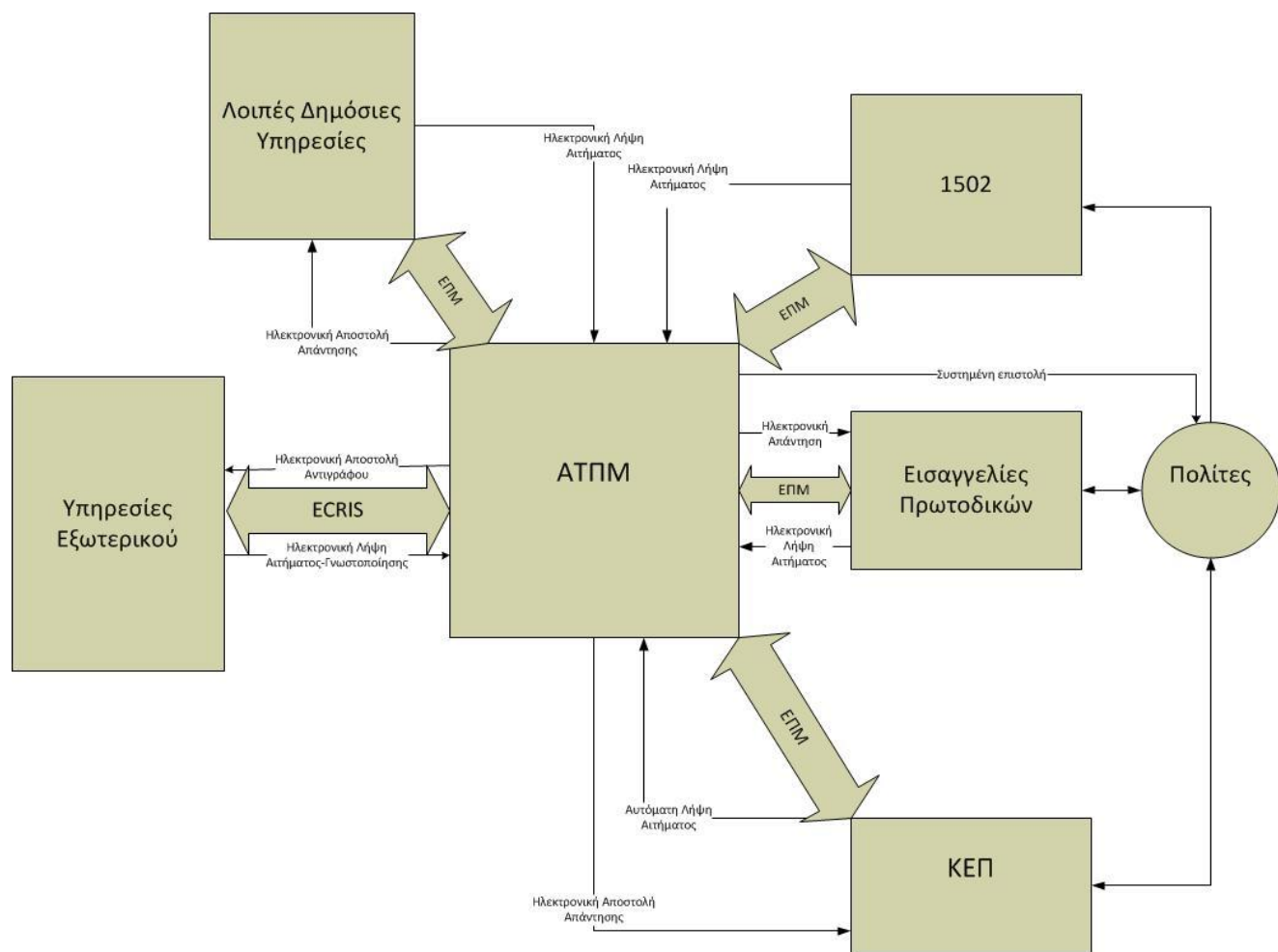
Τέλος, η αναμενόμενη αύξηση παρατηρείται και στον φόρτο εργασίας του προϊσταμένου με ποσοστό απασχόλησης της τάξεως του 82%. Το ποσοστό αυτό χαρακτηρίζεται αρκετά υψηλό και ίσως χρειάζεται να βρεθεί λύση για την μείωσή του, σε καμία περίπτωση όμως δεν είναι οριακό σε βαθμό που να προκαλεί έντονη ανησυχία.

## 4 Μελλοντικές προεκτάσεις-Εφαρμογή Εθνικού Ποινικού Μητρώου

Η υλοποίηση και εφαρμογή του Εθνικού Ποινικού Μητρώου, αναμένεται να επιφέρει κάποιες αλλαγές και στον τρόπο λειτουργίας του Αυτοτελούς Τμήματος Ποινικού Μητρώου. Γι αυτό το λόγο, κρίνεται σκόπιμο να εξεταστεί η λειτουργία του τμήματος μετά την εφαρμογή των αλλαγών αυτών. Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί, ότι αυτή τη στιγμή το έργο του Εθνικού Ποινικού Μητρώου βρίσκεται σε αρχικό στάδιο, με αποτέλεσμα οι πληροφορίες για τις αλλαγές που θα επιφέρει να είναι ελλιπείς και αβέβαιες, καθώς αυτές μπορεί να αλλάξουν κατά τη φάση υλοποίησης του έργου. Συνεπώς, κατά τη μοντελοποίηση του τμήματος για την εξέταση της μελλοντικής λειτουργίας του, λήφθηκαν υπόψη μόνο οι πιθανότερες αλλαγές, όπως αυτές προσδιορίστηκαν σε συνεννόηση με τους υπεύθυνους του Αυτοτελούς Τμήματος Ποινικού Μητρώου. Οι πιο ουσιώδεις από αυτές είναι:

- Δυνατότητα πρόσβασης των υπαλλήλων του Αυτοτελούς Τμήματος Ποινικού Μητρώου σε ολόκληρη τη βάση δεδομένων για ταχεία και έγκαιρη έκδοση αντιγράφου ποινικού μητρώου σε αίτημα από χώρα του εξωτερικού. Συνεπώς, στα αιτήματα που προέρχονται από το εξωτερικό, όλη η διαδικασία απάντησης θα πραγματοποιείται στο Αυτοτελές Τμήμα Ποινικού Μητρώου, χωρίς να χρειάζεται η διαβίβαση του αιτήματος στην αντίστοιχη Εισαγγελία Πρωτοδικών.
- Ταχύτερη επικοινωνία μεταξύ του Αυτοτελούς Τμήματος Ποινικού Μητρώου και των υπολοίπων υπηρεσιών. Αυτό οφείλεται στην πλήρη κατάργηση της επικοινωνίας με φαξ-επιστολές και την αντικατάστασή της με ηλεκτρονικά μέσα επικοινωνίας.
- Ηλεκτρονική διασύνδεση με το πληροφοριακό σύστημα των ΚΕΠ, το οποίο θα παραλαμβάνει τις αιτήσεις από τα ΚΕΠ και θα τις εισάγει αυτομάτως στην εφαρμογή διαχείρισης Ποινικών Μητρώων (Δηλαδή θα γίνεται αυτόματη πρωτοκόλληση).
- Ηλεκτρονική επικύρωση-υπογραφή από τον προϊστάμενο όλων των απαντήσεων προς υπηρεσίες εσωτερικού και εξωτερικού, κάτι που θα μειώσει σημαντικά το χρόνο της συγκεκριμένης διαδικασίας.

Μία συνοπτική απεικόνιση των εμπλεκόμενων οντοτήτων φαίνεται στο επόμενο σχήμα:

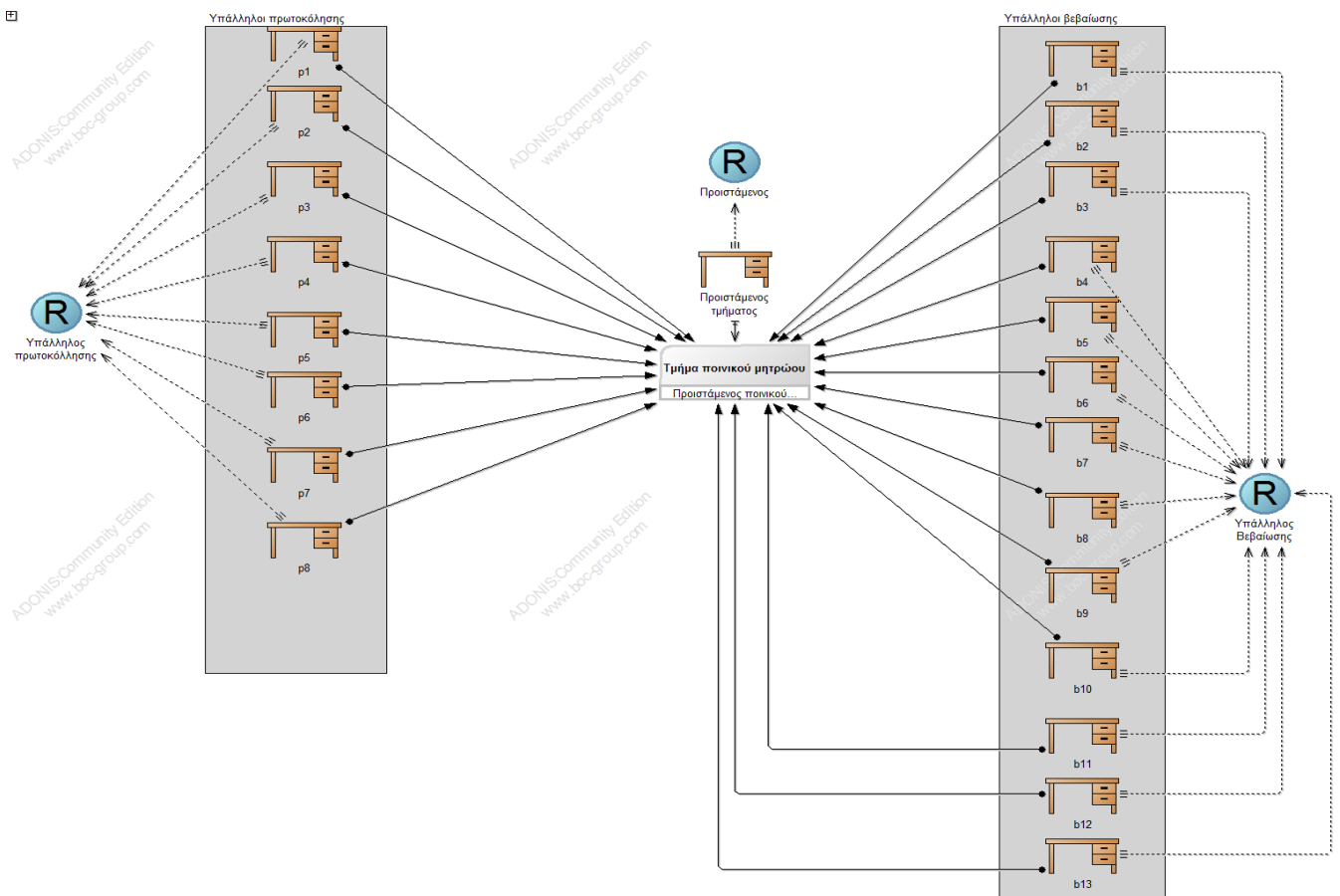


#### 4.1 Μοντελοποίηση μελλοντικής κατάστασης μετά την εφαρμογή του Εθνικού Ποινικού Μητρώου

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, πραγματοποιήθηκε η μοντελοποίηση και η προσομοίωση της λειτουργίας του τμήματος μετά την εφαρμογή του Εθνικού Ποινικού Μητρώου. Δημιουργήθηκαν έξι μοντέλα. Ένα μοντέλο εργασιακού περιβάλλοντος, τέσσερα μοντέλα για κάθε ξεχωριστή διαδικασία που εκτελείται στο Αυτοτελές Τμήμα Ποινικού Μητρώου και τέλος, ένα επιχειρησιακό μοντέλο το οποίο ενσωματώνει τα τέσσερα προηγούμενα μοντέλα σε ένα και αναπαριστά τη λειτουργία ολόκληρου του τμήματος.

#### 4.1.1 Μοντέλο Εργασιακού Περιβάλλοντος

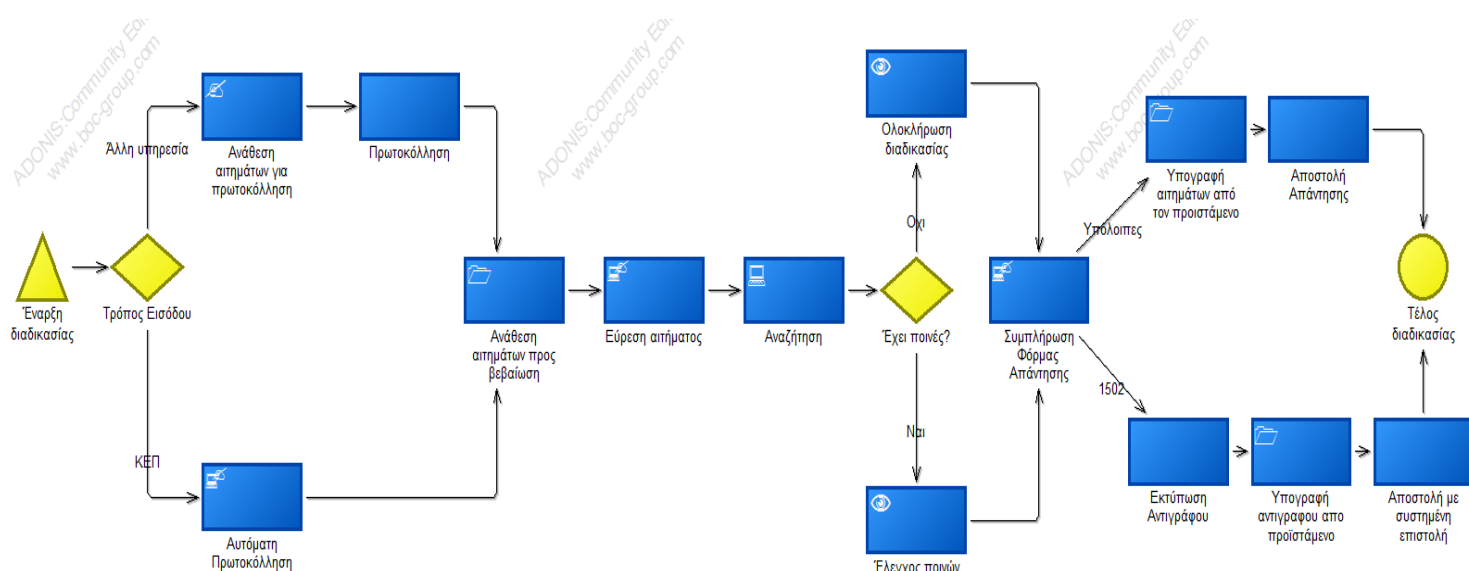
Κατά τον επανασχεδιασμό του εργασιακού περιβάλλοντος, κρίθηκε απαραίτητη η κατάργηση της εργασιακής ομάδας των υπάλληλων φαξ και δακτυλογράφησης. Η βασική αιτία, είναι ότι μετά την εφαρμογή του Εθνικού Ποινικού Μητρώου, όλες οι επικοινωνίες θα γίνονται με ηλεκτρονικά μέσα, επομένως η ύπαρξή τους θα είναι περιττή. Συνεπώς, οι υπάλληλοι αυτής της ομάδας απορροφήθηκαν στις υπόλοιπες ομάδες και πιο συγκεκριμένα στους υπάλληλους βεβαίωσης (κρίθηκε η πιο συμφέρουσα κίνηση έπειτα από τη διεξαγωγή πειραματικών προσομοιώσεων).



Έπειτα από αυτές τις μετατροπές και θεωρώντας ότι το Τμήμα θα εξακολουθήσει μελλοντικά να απασχολεί ίδιο αριθμό υπαλλήλων όπως και σήμερα, το μοντέλο εργασιακού περιβάλλοντος αναμένεται να έχει ως εξής:

Όπως φαίνεται, εξακολουθούν να απασχολούνται 22 υπάλληλοι, εκ των οποίων ο ένας είναι προϊστάμενος, άλλοι οχτώ υπάλληλοι πρωτοκόλλησης και τέλος δεκατρείς υπάλληλοι βεβαίωσης. Θέλοντας να ληφθεί υπόψη κατά την προσομοίωση η ετήσια απουσία κάθε υπαλλήλου λόγω αδειών και ασθενειών (υπολογίζεται περίπου σε ένα μήνα) προσαρμόζεται σε κάθε υπάλληλο το πεδίο availability από 100 σε 90.

#### 4.1.2 Μοντέλο έκδοσης αντιγράφου Ποινικού Μητρώου ως απάντηση αιτήματος που προέρχεται από το εσωτερικό.



Όπως φαίνεται, διαχωρίζεται ο τρόπος εισόδου, διότι τα αιτήματα που προέρχονται από το ΚΕΠ πρωτοκολλούνται αυτόματα καθώς προβλέπεται μελλοντική διασύνδεση των πληροφοριακών συστημάτων των δύο υπηρεσιών. Σε αυτή τη διαδικασία, οι νέες ή οι διαφοροποιημένες δραστηριότητες σε σχέση με αυτά που έχουν ήδη μελετηθεί, είναι η «συμπλήρωση φόρμας απάντησης», η «υπογραφή αιτημάτων από τον προϊστάμενο», η «αποστολή απάντησης», η «εκτύπωση αντιγράφου», η «υπογραφή αντιγράφου από προϊστάμενο» και η «αποστολή με συστημένη επιστολή». Επίσης, στις προηγούμενες περιπτώσεις όλες οι απαντήσεις ήταν με επιστολή ή φαξ, δεν υπήρχε ξεχωριστό παρακλάδι για τα αιτήματα μέσω 1502, όπου η απάντηση αποστέλλονταν με συστημένη επιστολή. Πλέον όμως που όλες οι απαντήσεις αποστέλλονται ηλεκτρονικά, έχει προβλεφθεί παρακλάδι για αυτή την περίπτωση. Στη συνέχεια επεξηγούνται οι έξι νέες δραστηριότητες.

## Συμπλήρωση φόρμας απάντησης

Simulation

Performer: [{"Υπάλληλος Βεβαίωσης": "Role"} <- "Has role"]

Continuous execution

Execution interruptable

Task stack

personal

global

Done by:

Right sidebar:

- Description
- RACI/DEMI
- Documents
- Systems
- Products
- Times/Costs
- Working environment
- Other simulation data
- Simulation results

Activity times

Execution time: 00:00:00:01:00

Waiting time: 00:00:00:00:00

Resting time: 00:00:00:00:00

Transport time: 00:00:00:00:00

Activity costs

Costs: 0,00

Process cost analysis

EDP transaction costs: 0,00

EDP batch costs: 0,00

Printing costs: 0,00

Postal costs: 0,00

Right sidebar:

- Description
- RACI/DEMI
- Documents
- Systems
- Products
- Times/Costs
- Working environment
- Other simulation data
- Simulation results

Αφού διαπιστωθεί αν υπάρχουν ή όχι ποινές, ο υπάλληλος βεβαίωσης που έχει αναλάβει την έκδοση αντιγράφου συνεχίζει συμπληρώνοντας τη φόρμα απάντησης.

## Υπογραφή Αιτημάτων από τον Προϊστάμενο

The screenshot shows the 'Υπογραφή αιτημάτων από τον προϊστάμενο (Activity)' window. The 'Simulation' section is active, showing the 'Performer' field with the value '({"Προϊστάμενος": "Role"} <- "Has role")'. Below this, there are checkboxes for 'Continuous execution' (unchecked) and 'Execution interruptable' (checked). The 'Task stack' section has radio buttons for 'personal' (selected) and 'global'. The 'Done by' field is empty. On the right side, there is a vertical menu with options: Description, RACI/DEMI, Documents, Systems, Products, Times/Costs, Working environment (highlighted), Other simulation data, and Simulation results.

The screenshot shows the 'Υπογραφή αιτημάτων από τον προϊστάμενο (Activity)' window with the 'Activity times' section active. It displays the following values: Execution time: 00:000:00:00:10, Waiting time: 00:000:00:00:00, Resting time: 00:000:00:00:00, and Transport time: 00:000:00:00:00. Below this, the 'Activity costs' section shows 'Costs: 0,00'. The 'Process cost analysis' section includes: EDP transaction costs: 0,00, EDP batch costs: 0,00, Printing costs: 0,00, and Postal costs: 0,00. The right-side menu is the same as in the previous screenshot, with 'Times/Costs' highlighted.

Στη συγκεκριμένη περίπτωση δεν επιλέγεται το πεδίο «continuous execution» διότι αλλάζει ο υπάλληλος σε σχέση με την προηγούμενη διαδικασία. Επειδή πλέον η υπογραφή των αιτημάτων γίνεται ηλεκτρονικά, υπολογίζεται πολύ μικρότερος χρόνος εκτέλεσης σε σχέση με την παρούσα κατάσταση.

## Αποστολή Απάντησης

The screenshot shows the 'Αποστολή Απάντησης (Activity)' window. The 'Performer' field contains the expression: `{{("Υπάλληλος Βεβαίωσης": "Role") <- "Has role"}}`. The 'Execution interruptable' checkbox is checked. The 'Task stack' is set to 'personal'. The 'Done by' field is empty. On the right, a sidebar contains a list of categories: Description, RACI/DEMI, Documents, Systems, Products, Times/Costs, Working environment, Other simulation data, and Simulation results. The 'Working environment' category is highlighted with an orange border.

The screenshot shows the 'Αποστολή Απάντησης (Activity)' window with the 'Times/Costs' section expanded. The 'Activity times' section includes: Execution time (00:000:00:00:01), Waiting time (00:000:00:00:00), Resting time (00:000:00:00:00), and Transport time (00:000:00:00:00). The 'Activity costs' section shows Costs (0,00). The 'Process cost analysis' section includes: EDP transaction costs (0,00), EDP batch costs (0,00), Printing costs (0,00), and Postal costs (0,00). The 'Times/Costs' category in the sidebar is highlighted with an orange border.

Σε αυτή τη δραστηριότητα η μεγάλη διαφορά έγκειται στο χρόνο εκτέλεσης. Λόγω ηλεκτρονικής αποστολής, ο χρόνος αυτός είναι αμελητέος, σε αντίθεση με την παρούσα κατάσταση που λόγω αποστολής μέσω φαξ ή ταχυδρομείου, οι χρόνοι είναι αρκετά μεγάλοι.



## Εκτύπωση Αντιγράφου

Εκτύπωση Αντιγράφου (Activity)

Simulation

Performer:  fx ⓘ  
{{"Υπόληπτος Βεβίωσης": "Role"} < - "Has role"}

Continuous execution ⓘ

Execution interruptable ⓘ

Task stack

personal ⓘ

global ⓘ

Done by: ⓘ

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Εκτύπωση Αντιγράφου (Activity)

Activity times

Execution time: ⓘ  
00:000:00:00:25

Waiting time: ⓘ  
00:000:00:00:00

Resting time: ⓘ  
00:000:00:00:00

Transport time: ⓘ  
00:000:00:00:00

Activity costs

Costs: ⓘ  
0,00

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Στην περίπτωση που πρέπει να απαντηθεί αίτηση από την υπηρεσία 1502, εκτυλώνεται αρχικά το αντίγραφο.

## Υπογραφή Αντιγράφου από Προϊστάμενο

Υπογραφή αντιγράφου από προϊστάμενο (Activity)

Simulation

Performer:

Continuous execution

Execution interruptable

Task stack

personal

global

Done by:

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Υπογραφή αντιγράφου από προϊστάμενο (Activity)

Activity times

Execution time:

Waiting time:

Resting time:

Transport time:

Activity costs

Costs:

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Στη συνέχεια ο προϊστάμενος του τμήματος υπογράφει το αντίγραφο ποινικού μητρώου

## Αποστολή απάντησης με συστημένη επιστολή

The screenshot shows the 'Αποστολή με συστημένη επιστολή (Activity)' window. The main area is titled 'Simulation' and contains the following fields and options:

- Performer:** A text field containing the expression `{{"Υπάλληλος πρωτοκόλλησης": "Role"} <- "Has role"}`.
- Continuous execution:** An unchecked checkbox.
- Execution interruptable:** A checked checkbox.
- Task stack:** Two radio buttons: 'personal' (selected) and 'global'.
- Done by:** An empty text field.

On the right side, there is a vertical menu with the following items: Description, RACI/DEMI, Documents, Systems, Products, Times/Costs, Working environment (highlighted), Other simulation data, and Simulation results.

The screenshot shows the 'Αποστολή με συστημένη επιστολή (Activity)' window with the 'Activity times' and 'Activity costs' sections visible.

**Activity times:**

- Execution time:** 00:00:00:05:15
- Waiting time:** 00:00:00:00:00
- Resting time:** 00:00:00:00:00
- Transport time:** 00:00:00:00:00

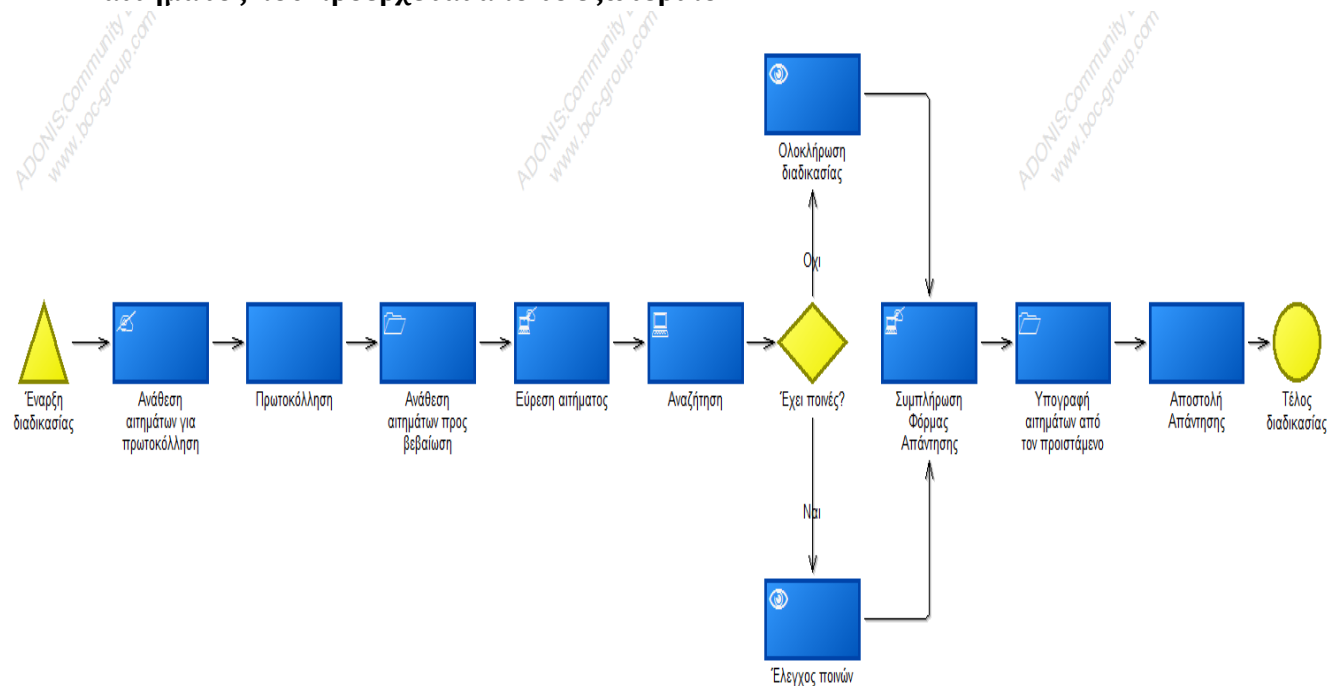
**Activity costs:**

- Costs:** 0,00

The right-side menu is identical to the previous screenshot, with 'Times/Costs' highlighted.

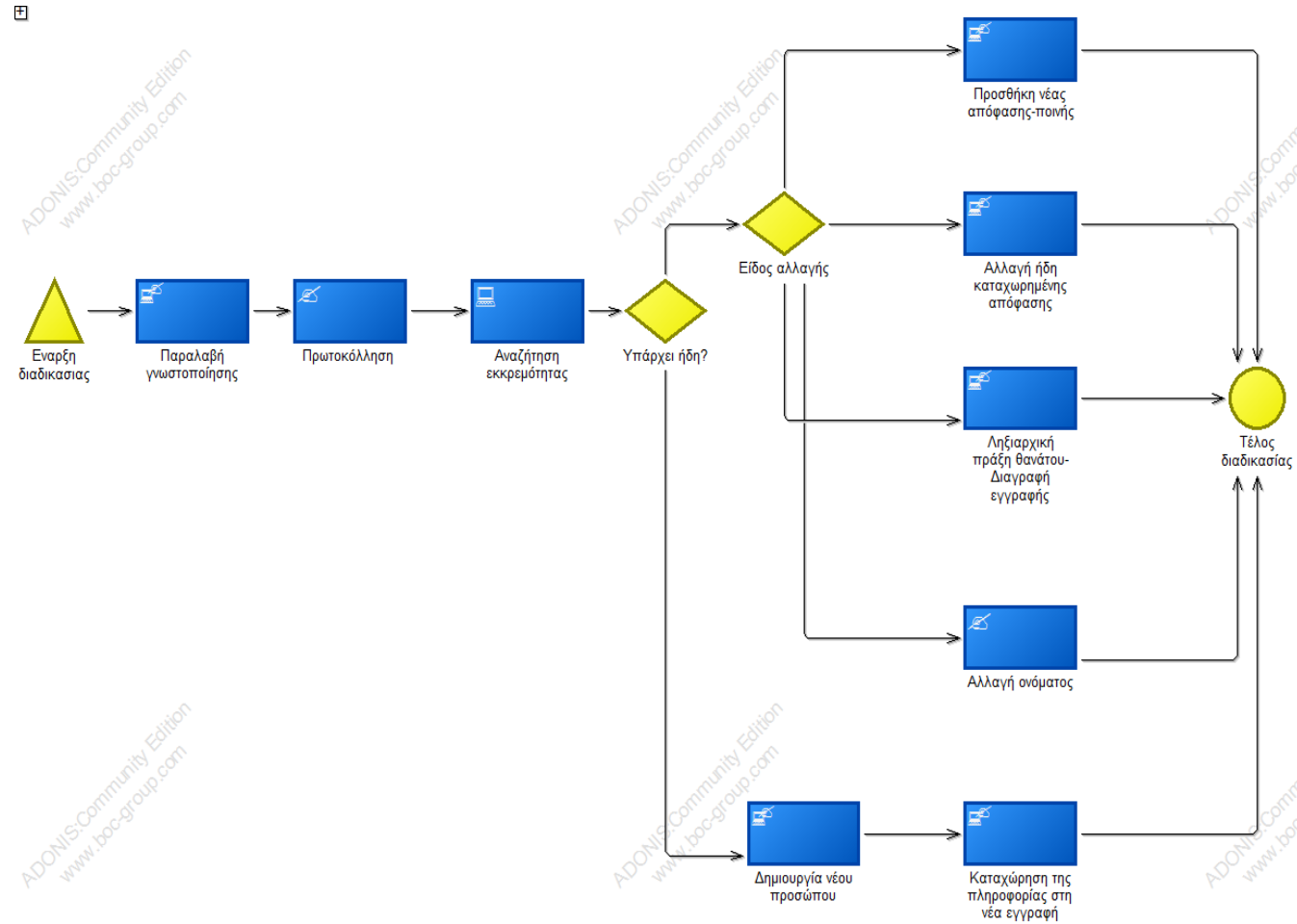
Όπως προαναφέρθηκε η αποστολή γίνεται με συστημένη επιστολή απευθείας στον αιτούντα. Αφού πλέον δεν υπάρχουν υπάλληλοι φαξ και δακτυλογράφησης, τη δραστηριότητα αυτή την εκτελούν οι υπάλληλοι πρωτοκόλλησης καθώς έχουν μικρότερο φόρτο εργασίας από τους υπαλλήλους βεβαίωσης.

#### 4.1.3 Μοντέλο έκδοσης αντιγράφου Ποινικού Μητρώου ως απάντηση αιτήματος που προέρχεται από το εξωτερικό.



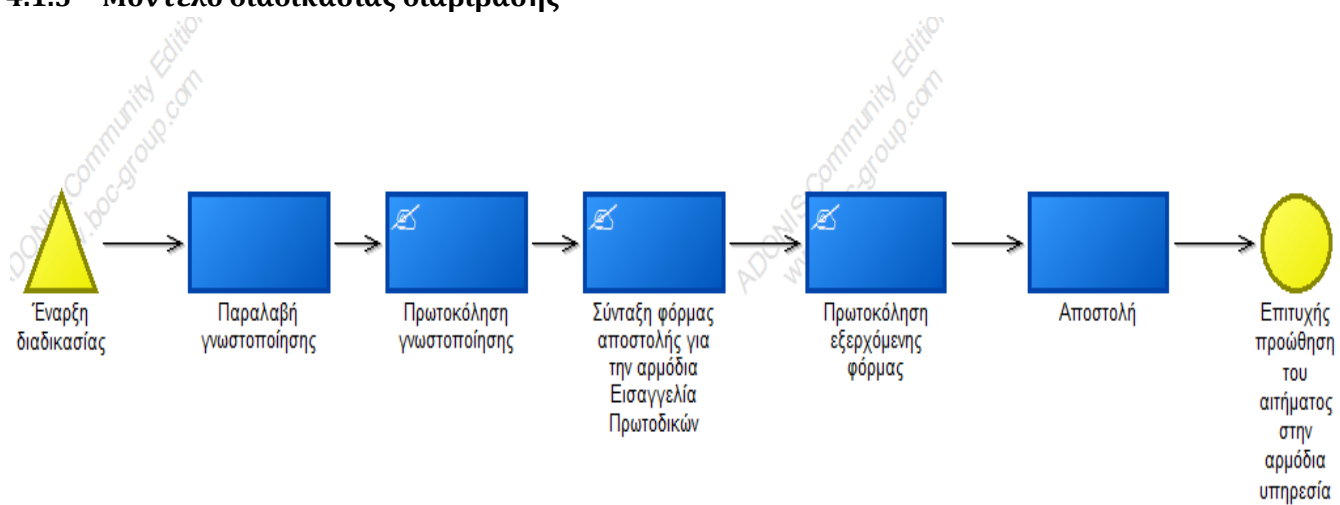
Η μόνη διαφορά σε σχέση με την αντίστοιχη διαδικασία για αίτημα που προέρχεται από το εσωτερικό, έγκειται στο γεγονός ότι η διαδικασία μέχρι τον κόμβο «έχει ποινές» είναι σειριακή και δεν έχει διακλάδωση ανάλογα με τον τρόπο εισαγωγής. Αυτό συμβαίνει γιατί στη συγκεκριμένη περίπτωση, όλα τα αιτήματα που προέρχονται από εξωτερικό ακολουθούν τον ίδιο τρόπο πρωτοκόλλησης.

#### 4.1.4 Μοντέλο διαδικασίας Ενημέρωσης Αρχείου Ποινικού Μητρώου



Η διαδικασία αυτή είναι ακριβώς ίδια με την αντίστοιχη Διαδικασία Ενημέρωσης Αρχείου λόγω γνωστοποίησης που προέρχεται από το εξωτερικό, η οποία εξετάστηκε στη μελέτη της ενδιάμεσης κατάστασης, μετά την εφαρμογή του ECRIS και πριν την εφαρμογή του Εθνικού ποινικού Μητρώου (3.11.2) .

#### 4.1.5 Μοντέλο διαδικασίας διαβίβασης



Η παρούσα διαδικασία πραγματοποιείται όταν εισέρχεται στο τμήμα γνωστοποίηση προερχόμενη από το εξωτερικό και αφορά άτομα τα στοιχεία του οποίου υπάγονται σε κάποια Εισαγγελία Πρωτοδικών και όχι στο Αυτοτελές Τμήμα Ποινικού Μητρώου. Επειδή πλέον οι περισσότερες δραστηριότητες πραγματοποιούνται ηλεκτρονικά, η διαδικασία προώθησης της γνωστοποίησης στην αρμόδια Εισαγγελία Πρωτοδικών είναι εξ ολοκλήρου διαφορετική από αυτήν της παρούσας κατάστασης και γι αυτό το λόγο θα εξεταστούν οι δραστηριότητες μία προς μία.

## Παραλαβή Γνωστοποίησης

Παραλαβή γνωστοποίησης (Activity)

Simulation

Performer:   fx

Continuous execution

Execution interruptable

Task stack

personal

global

Done by:

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Παραλαβή γνωστοποίησης (Activity)

Activity times

Execution time:

Waiting time:

Resting time:

Transport time:

Activity costs

Costs:

Process cost analysis

EDP transaction costs:

EDP batch costs:

Printing costs:

Postal costs:

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Η διαδικασία ξεκινάει με τον εντοπισμό στο σύστημα εισερχόμενων γνωστοποιήσεων. Υπεύθυνος για την παραλαβή τους είναι οι υπάλληλοι πρωτοκόλλησης, ενώ λόγω του ηλεκτρονικού τρόπου πραγματοποίησής της θεωρούμε αμελητέο χρόνο.

## Πρωτοκόλληση Γνωστοποίησης

**Πρωτοκόλληση γνωστοποίησης (Activity)**

Simulation

Performer: `{{"Υπάλληλος πρωτοκόλλησης": "Role"} < "Has role"}` [fx] [i]

Continuous execution [i]

Execution interruptable [i]

Task stack

personal [i]

global [i]

Done by: [i]

**Navigation Panel:** Description, RACI/DEMI, Documents, Systems, Products, Times/Costs (highlighted), Working environment, Other simulation data, Simulation results

**Πρωτοκόλληση γνωστοποίησης (Activity)**

Activity times

Execution time: 00:00:00:00:01:00 [i]

Waiting time: 00:00:00:00:00:00 [i]

Resting time: 00:00:00:00:00:00 [i]

Transport time: 00:00:00:00:00:00 [i]

Activity costs

Costs: 0,00 [i]

Process cost analysis

EDP transaction costs: 0,00 [i]

EDP batch costs: 0,00 [i]

Printing costs: 0,00 [i]

Postal costs: 0,00 [i]

**Navigation Panel:** Description, RACI/DEMI, Documents, Systems, Products, Times/Costs (highlighted), Working environment, Other simulation data, Simulation results

Στη συνέχεια, ο ίδιος υπάλληλος πρωτοκολλεί την εισερχόμενη γνωστοποίηση, καθώς είναι υποχρεωτικό να τηρείται αρχείο εισερχόμενων και εξερχόμενων αιτημάτων-γνωστοποιήσεων.



## Σύνταξη φόρμας αποστολής για την αρμόδια Εισαγγελία Πρωτοδικών

Simulation

Performer:

Continuous execution

Execution interruptible

Task stack

personal

global

Done by:

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Activity times

Execution time:

Waiting time:

Resting time:

Transport time:

Activity costs

Costs:

Process cost analysis

EDP transaction costs:

EDP batch costs:

Printing costs:

Postal costs:

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Ο υπάλληλος πρωτοκόλλησης που έχει αναλάβει από την αρχή τη διεκπεραίωση της γνωστοποίησης, συντάσσει ηλεκτρονικά τη φόρμα αποστολής για την αρμόδια Εισαγγελία Πρωτοδικών.

## Πρωτοκόλληση εξερχόμενης φόρμας

Πρωτοκόλληση εξερχόμενης φόρμας (Activity)

Simulation

Performer:

Continuous execution

Execution interruptable

Task stack

personal

global

Done by:

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Πρωτοκόλληση εξερχόμενης φόρμας (Activity)

Activity times

Execution time:

Waiting time:

Resting time:

Transport time:

Activity costs

Costs:

Process cost analysis

EDP transaction costs:

EDP batch costs:

Printing costs:

Postal costs:

Description

RACI/DEMI

Documents

Systems

Products

Times/Costs

Working environment

Other simulation data

Simulation results

Στην παρούσα δραστηριότητα, ο υπάλληλος πρωτοκόλλησης πρωτοκολλεί την εξερχόμενη φόρμα.

## Αποστολή

The screenshot shows the 'Αποστολή (Activity)' window with the following configuration options:

- Simulation**
  - Performer: `{{"Υπάλληλος πρωτοκόλλησης": "Role"} < "Has role"}`
  - Continuous execution
  - Execution interruptable
  - Task stack**
    - personal
    - global
  - Done by:

On the right side, there is a navigation pane with the following items:

- Description
- RACI/DEMI
- Documents
- Systems
- Products
- Times/Costs
- Working environment**
- Other simulation data
- Simulation results

The screenshot shows the 'Αποστολή (Activity)' window with the following activity times and costs:

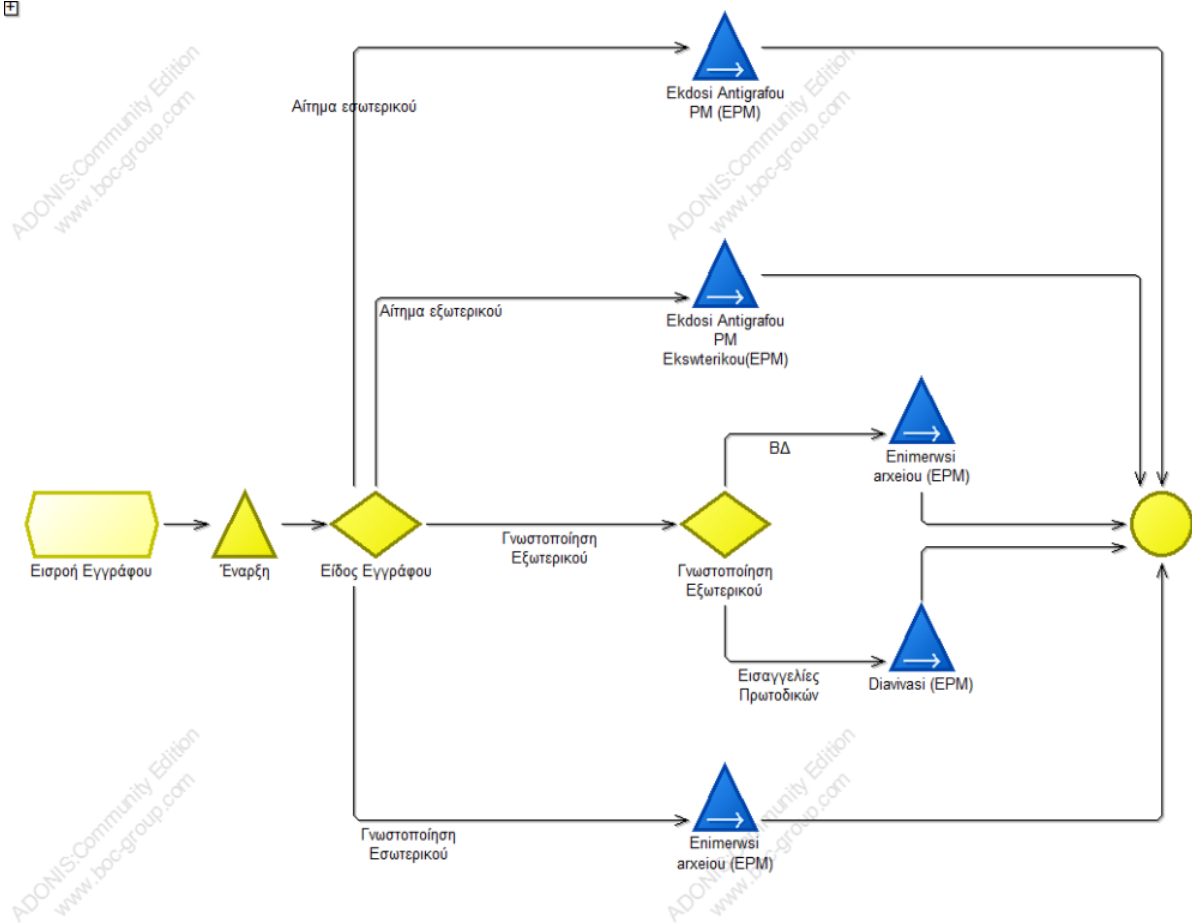
- Activity times**
  - Execution time: 00:00:00:00:01
  - Waiting time: 00:00:00:00:00
  - Resting time: 00:00:00:00:00
  - Transport time: 00:00:00:00:00
- Activity costs**
  - Costs: 0,00
- Process cost analysis**
  - EDP transaction costs: 0,00
  - EDP batch costs: 0,00
  - Printing costs: 0,00
  - Postal costs: 0,00

On the right side, the navigation pane is updated with the following items:

- Description
- RACI/DEMI
- Documents
- Systems
- Products
- Times/Costs**
- Working environment
- Other simulation data
- Simulation results

Τελευταία δραστηριότητα της διαδικασίας αυτής, είναι η αποστολή της φόρμας στην αρμόδια Εισαγγελία Πρωτοδικών, αφού έτσι προωθείται επιτυχώς η γνωστοποίηση και ολοκληρώνεται η διαδικασία. Η δραστηριότητα αυτή πραγματοποιείται ηλεκτρονικά, επομένως ο χρόνος εκτέλεσης είναι πολύ μικρός. Υπεύθυνος για την εκτέλεσή της παραμένει ο υπάλληλος πρωτοκόλλησης που ασχολήθηκε εξ αρχής με τη συγκεκριμένη διαβίβαση.

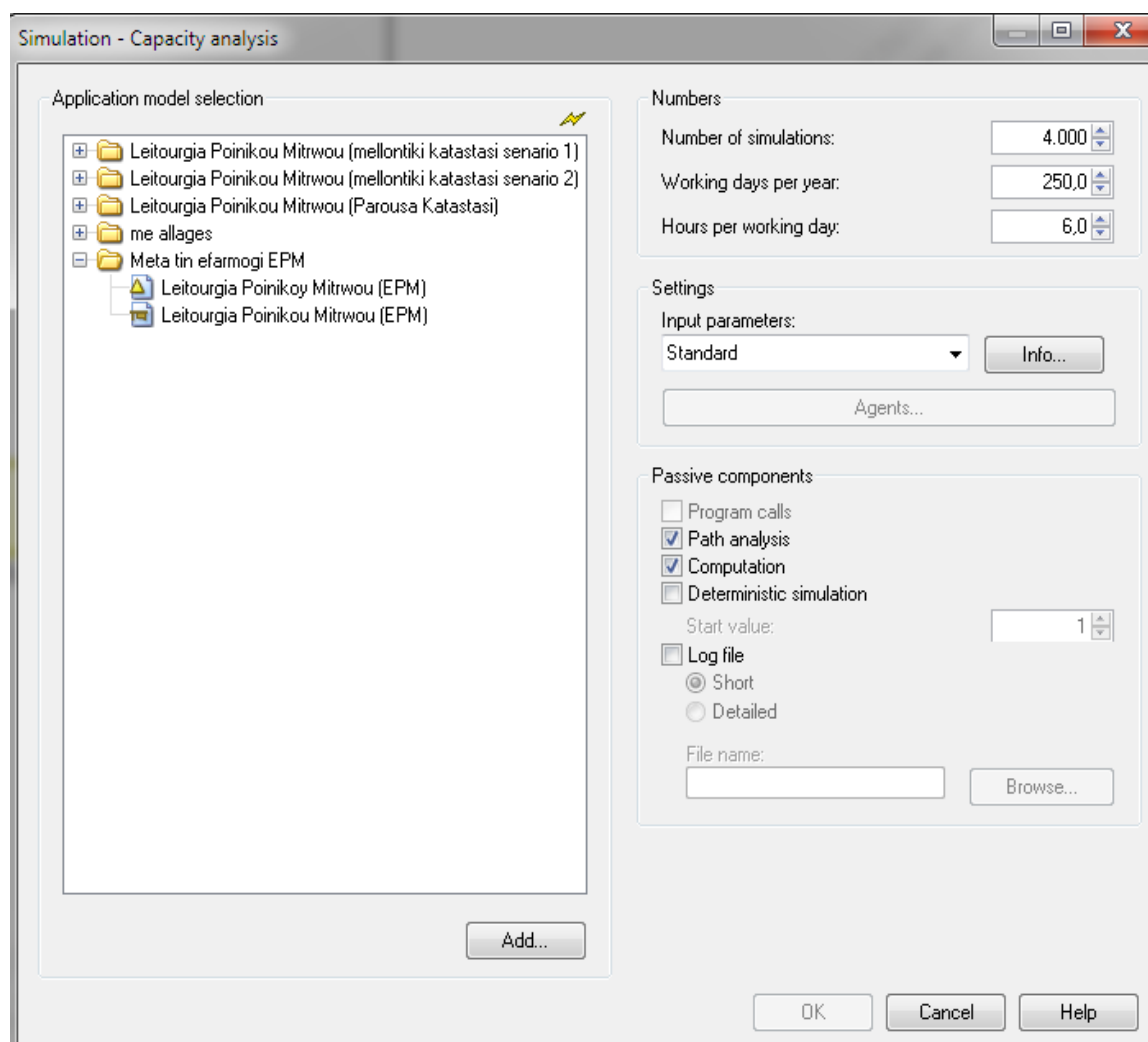
#### 4.1.6 Επιχειρησιακό Μοντέλο Λειτουργίας Αυτοτελούς Τμήματος Ποινικού Μητρώου



Στο μοντέλο που φαίνεται στην παραπάνω εικόνα αντικατοπτρίζεται η λειτουργία του Αυτοτελούς Τμήματος Ποινικού Μητρώου μετά την εφαρμογή του «Εθνικού Ποινικού Μητρώου». Συνολικός φόρτος εργασίας και πιθανότητες πραγματοποίησης κάθε μονοπατιού ορίστηκαν αυτές που εξετάστηκαν κατά την προσομοίωση του δεύτερου μελλοντικού σεναρίου, καθώς στη συγκεκριμένη περίπτωση παρουσιάζει ενδιαφέρον η μελέτη ακραίων συνθηκών φόρτου εργασίας και η λειτουργία του τμήματος στις συνθήκες αυτές. Η μοναδική διαφορά εντοπίζεται στην περίπτωση αιτήματος από το εξωτερικό, όπου στη συνέχεια δεν υπάρχει διακλάδωση ανάλογα με το πού βρίσκονται τα στοιχεία του ατόμου, καθώς πλέον και για λόγους επίστευσης της διαδικασίας, υπάρχει η δυνατότητα άμεσης πρόσβασης των υπαλλήλων του Τμήματος σε ολόκληρη τη βάση δεδομένων.

## 4.2 Προσομοίωση μελλοντικής κατάστασης μετά την εφαρμογή του Εθνικού Ποινικού Μητρώου

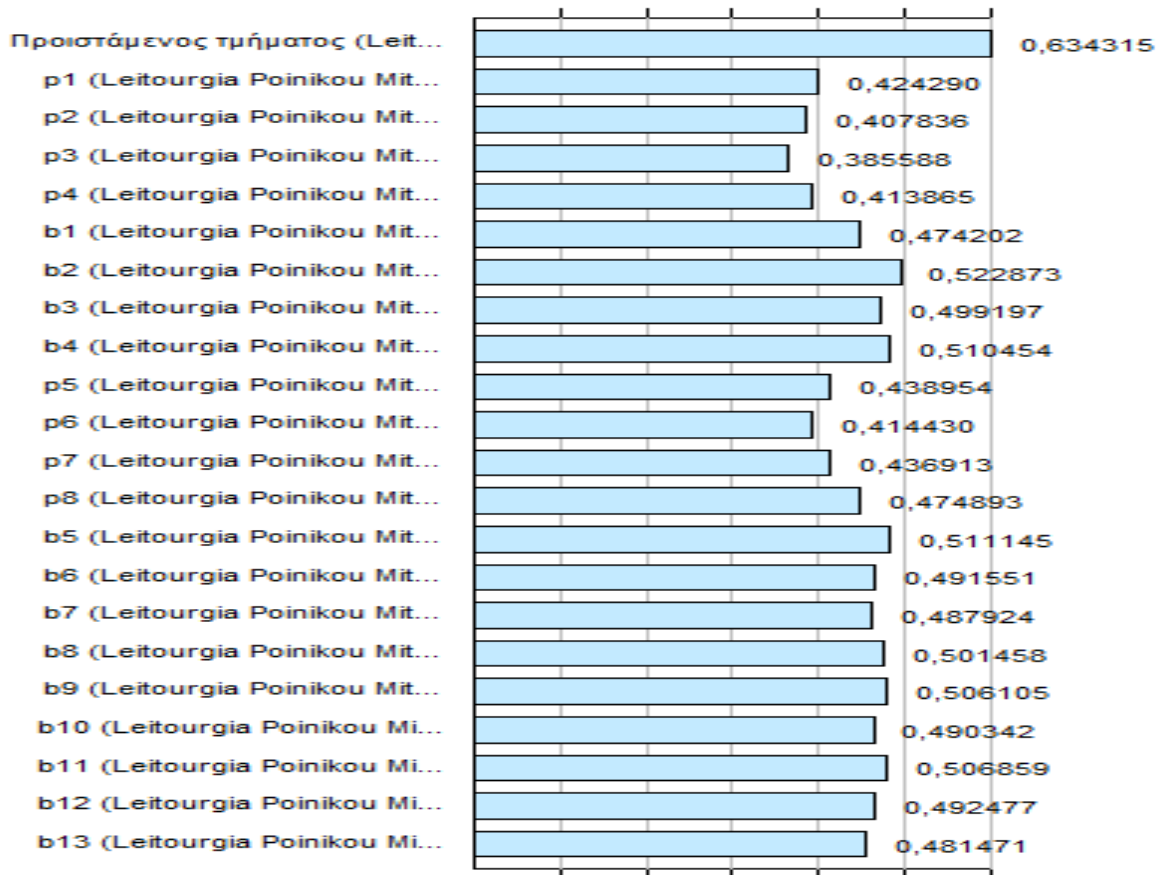
Για την προσομοίωση της λειτουργίας του Τμήματος, θα χρησιμοποιηθεί ο αλγόριθμος “capacity analysis”. Για την παραμετροποίηση της προσομοίωσης, ορίζονται 250 μέρες λειτουργίας του τμήματος ανά έτος και 6 ώρες λειτουργίας ημερησίως για λόγους που έχουν προαναφερθεί. Τέλος επιλέγεται το εργασιακό περιβάλλον και το επιχειρησιακό μοντέλο πάνω στα οποία θα εκτελεστούν οι προσομοιώσεις, όπως φαίνεται και στην παρακάτω εικόνα:



Εν συνεχεία πραγματοποιείται η προσομοίωση και παράγονται τα παρακάτω αποτελέσματα:

**Αποτελέσματα σχετικά με το συνολικό ετήσιο χρόνο απασχόλησης του ανθρώπινου δυναμικού**

Capacity analysis (Person related/Per year) - Application model: Meta tin efarmogi EPM			
	Performer	Execution time (sum)	Capacity
⊕ 1.	Προιστάμενος τμήματος (Leitourgia Poinikou Mitrwou (EPM))	00:145:05:21:18	0,634315
⊕ 2.	p1 (Leitourgia Poinikou Mitrwou (EPM))	00:097:03:31:12	0,424290
⊕ 3.	p2 (Leitourgia Poinikou Mitrwou (EPM))	00:093:04:48:48	0,407836
⊕ 4.	p3 (Leitourgia Poinikou Mitrwou (EPM))	00:088:04:06:42	0,385588
⊕ 5.	p4 (Leitourgia Poinikou Mitrwou (EPM))	00:095:01:08:00	0,413865
⊕ 6.	b1 (Leitourgia Poinikou Mitrwou (EPM))	00:109:00:23:54	0,474202
⊕ 7.	b2 (Leitourgia Poinikou Mitrwou (EPM))	00:120:01:33:54	0,522873
⊕ 8.	b3 (Leitourgia Poinikou Mitrwou (EPM))	00:114:04:53:30	0,499197
⊕ 9.	b4 (Leitourgia Poinikou Mitrwou (EPM))	00:117:02:25:36	0,510454
⊕ 10.	p5 (Leitourgia Poinikou Mitrwou (EPM))	00:100:05:45:24	0,438954
⊕ 11.	p6 (Leitourgia Poinikou Mitrwou (EPM))	00:095:01:54:48	0,414430
⊕ 12.	p7 (Leitourgia Poinikou Mitrwou (EPM))	00:100:02:56:24	0,436913
⊕ 13.	p8 (Leitourgia Poinikou Mitrwou (EPM))	00:109:01:21:06	0,474893
⊕ 14.	b5 (Leitourgia Poinikou Mitrwou (EPM))	00:117:03:22:48	0,511145
⊕ 15.	b6 (Leitourgia Poinikou Mitrwou (EPM))	00:113:00:20:24	0,491551
⊕ 16.	b7 (Leitourgia Poinikou Mitrwou (EPM))	00:112:01:20:06	0,487924
⊕ 17.	b8 (Leitourgia Poinikou Mitrwou (EPM))	00:115:02:00:42	0,501458
⊕ 18.	b9 (Leitourgia Poinikou Mitrwou (EPM))	00:116:02:25:30	0,506105
⊕ 19.	b10 (Leitourgia Poinikou Mitrwou (EPM))	00:112:04:40:18	0,490342
⊕ 20.	b11 (Leitourgia Poinikou Mitrwou (EPM))	00:116:03:27:54	0,506859
⊕ 21.	b12 (Leitourgia Poinikou Mitrwou (EPM))	00:113:01:37:06	0,492477
⊕ 22.	b13 (Leitourgia Poinikou Mitrwou (EPM))	00:110:04:25:48	0,481471
	Total	09:166:03:51:12	



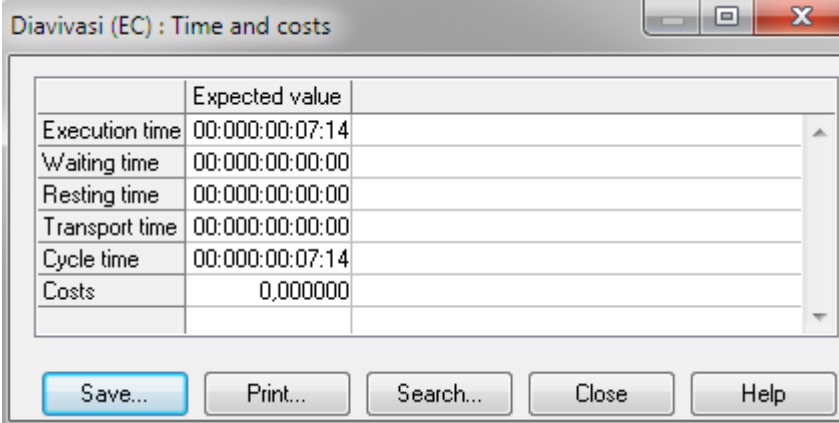
**Απαραίτητος αριθμός υπαλλήλων**

Personal capacity planning (Role) - Application model: Meta tin efarmogi EPM	
	Personal capacity
Υπάλληλος πρωτοκόλλησης (Leitourgia Poinikou Mitrwou (EPM))	3,125027
Υπάλληλος Βεβαίωσης (Leitourgia Poinikou Mitrwou (EPM))	5,957972
Προιστάμενος (Leitourgia Poinikou Mitrwou (EPM))	0,583570
Total	9,666569

#### 4.2.1 Συμπεράσματα

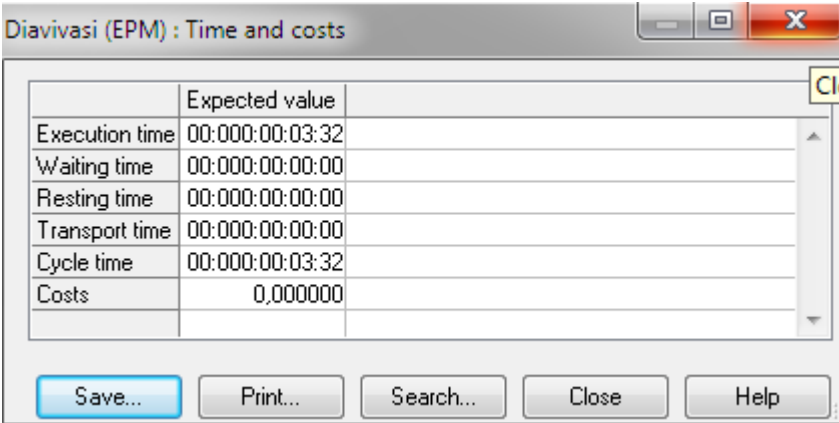
Παρατηρώντας τα αποτελέσματα της προσομοίωσης, φαίνονται ξεκάθαρα οι θετικές επιπτώσεις της εφαρμογής του Εθνικού Ποινικού Μητρώου. Όπως είχε προβλεφθεί, παρόλη την αύξηση του συνολικού φόρτου εργασίας λόγω αποκλειστικής διεκπεραίωσης αιτημάτων εξωτερικού από το Αυτοτελές Τμήμα Ποινικού Μητρώου, ο φόρτος εργασίας του κάθε υπαλλήλου μειώνεται σημαντικά ενώ αυξάνεται ουσιαστικά η ασφάλεια μετάδοσης της πληροφορίας. Παράλληλα, βελτιώνονται ουσιαστικά οι χρόνοι εκτέλεσης των διαδικασιών λόγω ηλεκτρονικής διασύνδεσης του Αυτοτελούς Τμήματος Ποινικού Μητρώου με τις υπόλοιπες υπηρεσίες που εμπλέκονται στην έκδοση Ποινικού Μητρώου. Οι βελτιώσεις αυτές αποτυπώνονται στις παρακάτω εικόνες όπως υπολογίστηκαν από το ADONIS:

##### Διαδικασία Διαβίβασης-ECRIS



	Expected value
Execution time	00:000:00:07:14
Waiting time	00:000:00:00:00
Resting time	00:000:00:00:00
Transport time	00:000:00:00:00
Cycle time	00:000:00:07:14
Costs	0,000000

##### Διαδικασία Διαβίβασης-ΕΠΜ



	Expected value
Execution time	00:000:00:03:32
Waiting time	00:000:00:00:00
Resting time	00:000:00:00:00
Transport time	00:000:00:00:00
Cycle time	00:000:00:03:32
Costs	0,000000



### Διαδικασία έκδοσης αντιγράφου Ποινικού Μητρώου-ECRIS

	Expected value
Execution time	00:000:00:06:25
Waiting time	00:000:00:00:00
Resting time	00:000:00:00:00
Transport time	00:000:00:00:00
Cycle time	00:000:00:06:25
Costs	0,000000

### Διαδικασία έκδοσης αντιγράφου εξωτερικού-ΕΠΜ

	Expected value
Execution time	00:000:00:04:42
Waiting time	00:000:00:00:00
Resting time	00:000:00:00:00
Transport time	00:000:00:00:00
Cycle time	00:000:00:04:42
Costs	0,000000

### Διαδικασία έκδοσης αντιγράφου εσωτερικού-ΕΠΜ

	Expected value
Execution time	00:000:00:04:31
Waiting time	00:000:00:00:00
Resting time	00:000:00:00:00
Transport time	00:000:00:00:00
Cycle time	00:000:00:04:31
Costs	0,000000

### Διαδικασία ενημέρωσης αρχείου-ECRIS

	Expected value
Execution time	00:000:00:04:43
Waiting time	00:000:00:00:00
Resting time	00:000:00:00:00
Transport time	00:000:00:00:00
Cycle time	00:000:00:04:43
Costs	0,000000

### Διαδικασία ενημέρωσης αρχείου-ΕΠΜ

	Expected value
Execution time	00:000:00:04:05
Waiting time	00:000:00:00:00
Resting time	00:000:00:00:00
Transport time	00:000:00:00:00
Cycle time	00:000:00:04:05
Costs	0,000000

Εξετάζοντας μία προς μία τις ομάδες εργαζομένων, είναι προφανές ότι καμία δεν είναι επιφορτισμένη με υπερβολικό όγκο εργασίας. Πιο συγκεκριμένα, το ποσοστό απασχόλησης των υπαλλήλων πρωτοκόλλησης κυμαίνεται από 38.6% έως 47.5% με μέσο όρο στο 42.47% ενώ χρειάζονται τέσσερις υπάλληλοι αυτής της ομάδας για να διεκπεραιώνεται επιτυχώς το έργο του τμήματος. Τα νούμερα αυτά είναι πλήρως αποδεκτά, καθώς αφήνουν μεγάλα περιθώρια απωλειών λόγω ασθενειών, αδειών και διαφόρων άλλων λόγων, χωρίς υπολειτουργία του τμήματος.

Ταυτόχρονα, τα ποσοστά απασχόλησης των υπαλλήλων βεβαίωσης, κυμαίνονται από 47.42% έως 52.28%, με μέσο όρο στο 49.81%. Παρόλο που είναι ελαφρώς ανεβασμένα σε σχέση με αυτά των υπαλλήλων πρωτοκόλλησης, είναι σε απολύτως αποδεκτά επίπεδα, γεγονός που επιβεβαιώνει και ο απαραίτητος αριθμός υπαλλήλων ο οποίος ανέρχεται σε έξι, με σύνολο διαθέσιμων 13.

Τέλος ο προϊστάμενος του τμήματος, είναι ελαφρώς πιο φορτωμένος καθώς το ποσοστό απασχόλησής του ανέρχεται στο 63.43%. Το ποσοστό αυτό, είναι σαφώς πιο βελτιωμένο σε σχέση με την παρούσα κατάσταση (78.9%) ενώ κυμαίνεται περίπου στα ίδια επίπεδα με το ποσοστό απασχόλησης που προβλέφθηκε ότι θα έχει στο μεσοδιάστημα μεταξύ της εφαρμογής του ECRIS και πριν την εφαρμογή του Εθνικού Ποινικού Μητρώου, έπειτα από την εφαρμογή των διορθωτικών προτάσεων. Σε κάθε περίπτωση, είναι αναμενόμενα τα υψηλότερα ποσοστά του προϊστάμενου, καθώς όπως έχει προαναφερθεί, λόγω ιεραρχικών κωλυμάτων δεν είναι δυνατή η υπογραφή των αιτημάτων από άλλο υπάλληλο (και όπως φαίνεται στον αντίστοιχο πίνακα αυτό αποτελεί την πιο χρονοβόρα δραστηριότητα του προϊστάμενου).

## 5 Προτάσεις

### 5.1 Προτάσεις για την εφαρμογή του ECRIS

Μετά τη μελέτη του Αυτοτελούς Τμήματος Ποινικού Μητρώου, των διαδικασιών του και του ανθρωπίνου δυναμικού που αυτό απασχολεί, είναι προφανές ότι για τη βελτιστοποίηση της λειτουργίας του και της αποδοτικότητάς του, αυτό που χρειάζεται κυρίως, είναι περισσότερη και καλύτερη χρήση νέων τεχνολογιών. Η εγκατάλειψη παρωχημένων μεθόδων ανταλλαγής πληροφοριών (φαξ, επιστολές) και η υιοθέτηση νέων σύγχρονων, με την εγκατάσταση δικτύου επικοινωνιών που να επιτρέπει την ηλεκτρονική ανταλλαγή πληροφοριών με άλλες εγχώριες υπηρεσίες, είναι βέβαιο ότι θα συντόμευε σε εντυπωσιακό βαθμό πολλές από τις χρονοβόρες σήμερα δραστηριότητες, ενώ θα διευκόλυνε και την εργασία των υπαλλήλων.

Από την άλλη όμως, ο ανασχεδιασμός των πληροφοριακών συστημάτων και η εγκατάσταση νέων, αποτελεί μία επίπονη διαδικασία που χρειάζεται και χρόνο και οικονομικούς πόρους. Η εξεύρεση οικονομικών πόρων τη τρέχουσα χρονική περίοδο κρίνεται ιδιαίτερα δύσκολη ενώ η εφαρμογή του συστήματος ECRIS πλησιάζει, με αποτέλεσμα να μην υπάρχουν ούτε τα απαιτούμενα χρονικά περιθώρια.

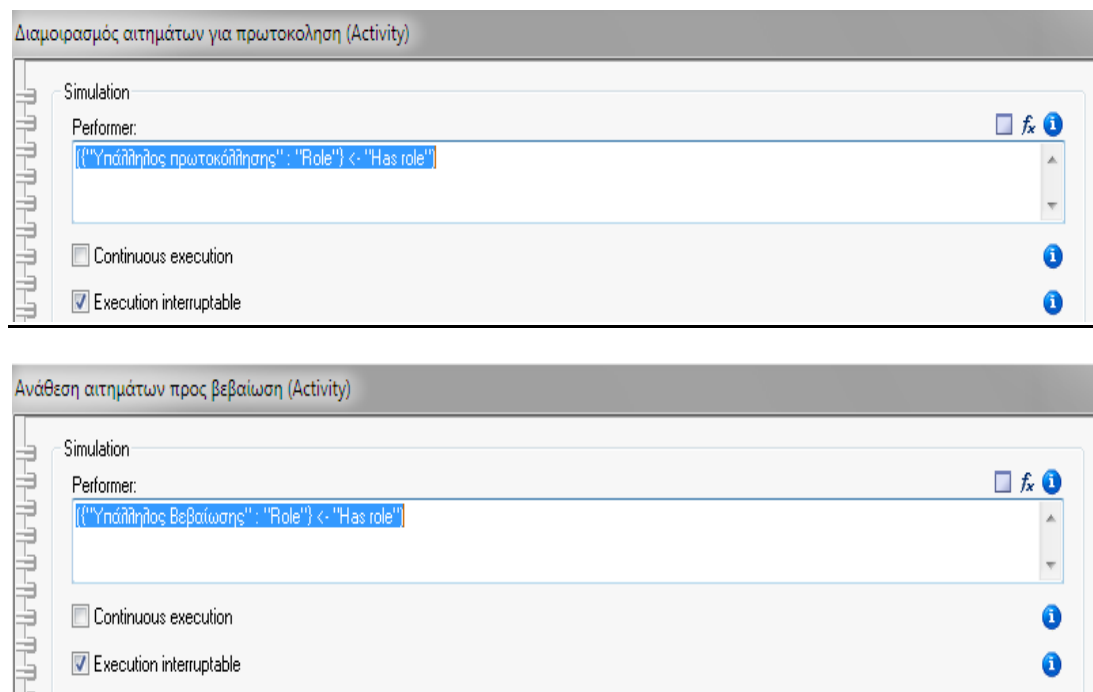
Από τα αναλυθέντα δεδομένα, φαίνεται ως πιο εφικτή, σύντομη και αποτελεσματική λύση, ο ανασχεδιασμός του εργασιακού περιβάλλοντος, με αναθεώρηση τόσο του αριθμού υπαλλήλων κάθε ομάδας, όσο και των υπευθύνων για ορισμένες δραστηριότητες. Όπως έδειξαν τα αποτελέσματα των προσομοιώσεων, οι υπάλληλοι φαξ και δακτυλογράφησης μαζί με τον προϊστάμενο έχουν το μεγαλύτερο ποσοστό απασχόλησης σε αντίθεση με του υπαλλήλους πρωτοκόλλησης, τα αντίστοιχα νούμερα των οποίων είναι ιδιαίτερα χαμηλά. Ο φόρτος εργασίας του προϊστάμενου, εντοπίστηκε κυρίως στην υπογραφή των αντιγράφων ποινικού μητρώου. Όμως λόγω νομικών κωλυμάτων και διοικητικής ιεραρχίας, η δραστηριότητα αυτή δεν γίνεται να πραγματοποιηθεί από άλλους υπαλλήλους του τμήματος. Συνεπώς, στοχεύοντας στην απαλλαγή του από κάποιες από τις υπόλοιπες δραστηριότητες, προτείνεται η κυκλική ανάθεση της ευθύνης για διαμοιρασμό αιτημάτων προς βεβαίωση και πρωτοκόλληση, στους υπαλλήλους βεβαίωσης και πρωτοκόλλησης αντίστοιχα. Η εναλλαγή του υπεύθυνου προσώπου, μπορεί να γίνεται σε καθημερινή ή εβδομαδιαία βάση, γεγονός που δεν επηρεάζει τα αποτελέσματα της προσομοίωσης, αφού το αποτέλεσμα παραμένει το ίδιο: αποφορτίζεται σε ικανοποιητικό βαθμό ο προϊστάμενος.

Ταυτόχρονα, προτείνεται η αλλαγή αρμοδιοτήτων σε ορισμένους από τους υπαλλήλους πρωτοκόλλησης και η ένταξή τους στην ομάδα υπαλλήλων φαξ και δακτυλογράφησης, ώστε να εξομαλυνθούν οι διαφορές των δύο αυτών ομάδων σε ποσοστά απασχόλησης. Προσομοιώνοντας τη λειτουργία του τμήματος με την εφαρμογή διαφόρων αλλαγών τέτοιου είδους και συγκρίνοντας τα αποτελέσματα, φαίνεται ότι το ιδανικό σενάριο έχει να κάνει με την μεταφορά δύο υπαλλήλων πρωτοκόλλησης στην ομάδα φαξ και δακτυλογράφησης. Έτσι το τμήμα αναδιαμορφώνεται, απασχολώντας πέντε υπαλλήλους φαξ και δακτυλογράφησης, έξι υπαλλήλους πρωτοκόλλησης, δέκα υπαλλήλους βεβαίωσης και έναν προϊστάμενο με μειωμένες προς εκτέλεση δραστηριότητες στην ευθύνη του.

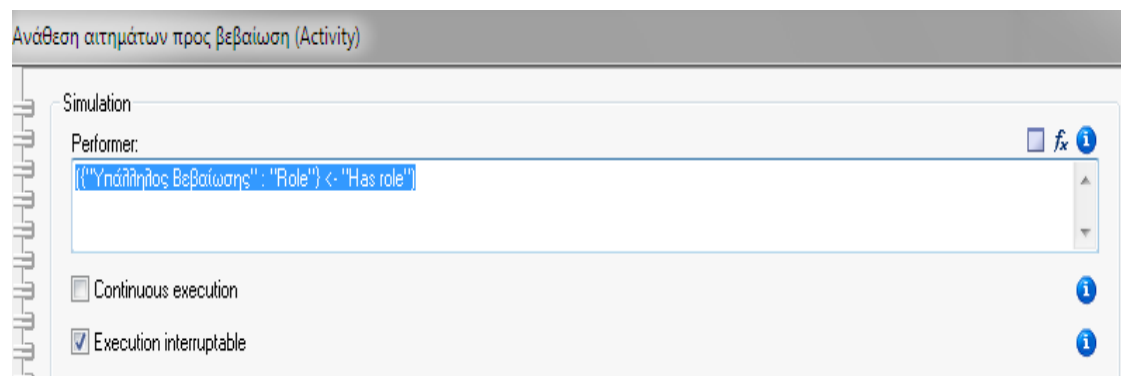
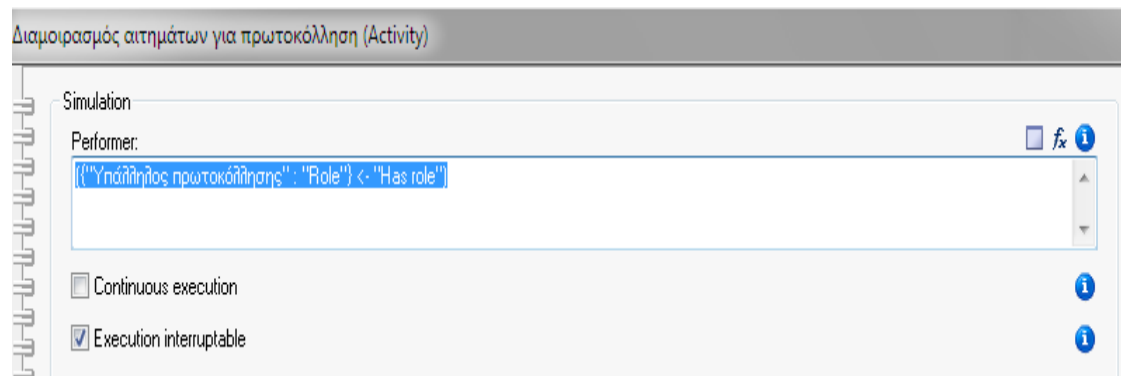
### 5.1.1 Τεκμηρίωση αποτελεσματικότητας προτάσεων

Για την τεκμηρίωση της αποτελεσματικότητας των παραπάνω προτάσεων, εφαρμόζονται οι αλλαγές αυτές στα επιχειρησιακά μοντέλα και το μοντέλο εργασιακού περιβάλλοντος και προσομοιώνεται ξανά η λειτουργία του τμήματος. Οι αλλαγές στα μοντέλα φαίνονται στη συνέχεια της παραγράφου.

#### **Αλλαγές στη διαδικασία έκδοσης αντιγράφου ποινικού μητρώου σε αίτημα που προέρχεται από το εσωτερικό**



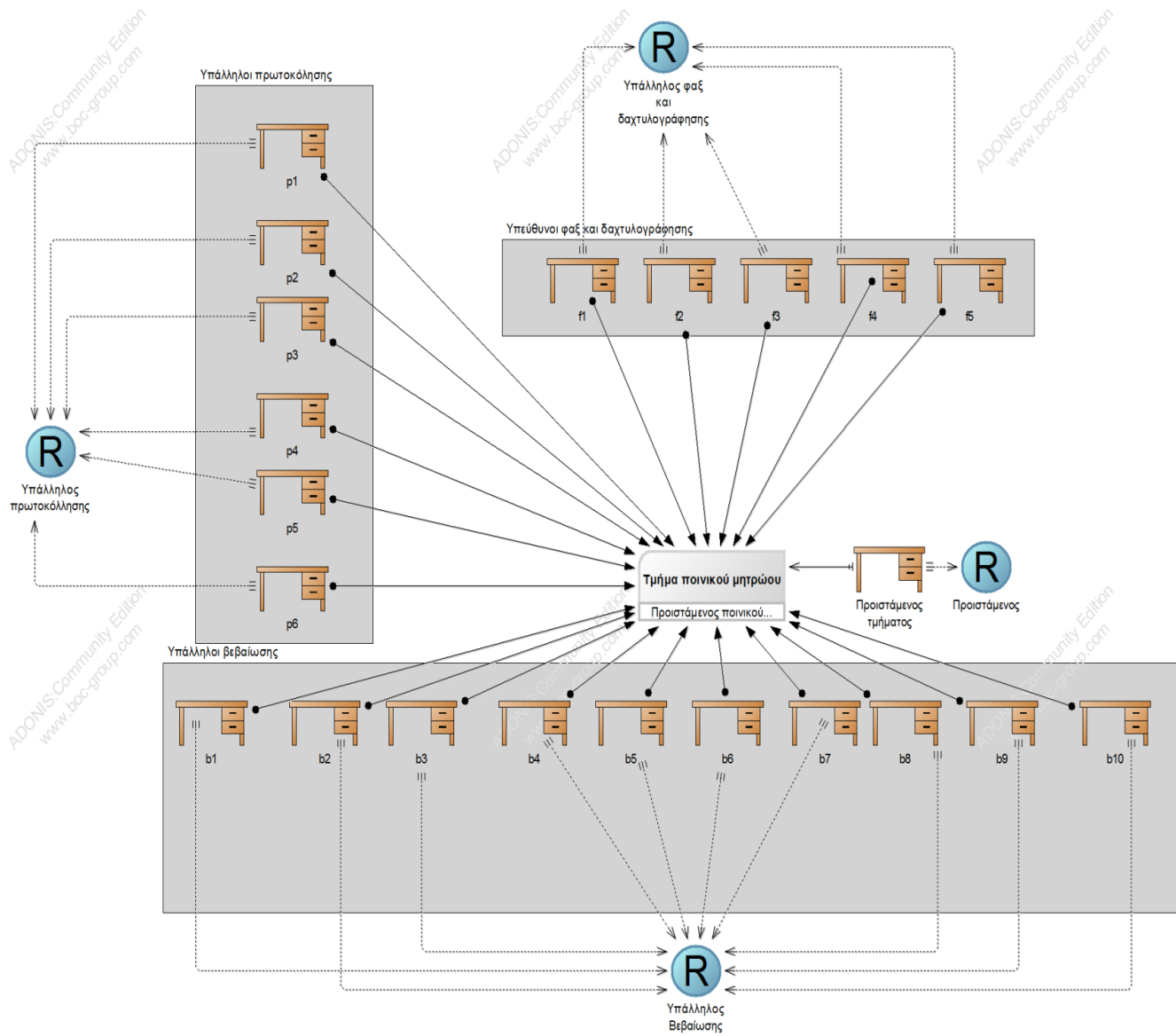
### Αλλαγές στη διαδικασία έκδοσης αντιγράφου ποινικού μητρώου σε αίτημα που προέρχεται από το εξωτερικό



Και στις τέσσερις δραστηριότητες που απεικονίζονται στις παραπάνω εικόνες, στην παρούσα κατάσταση υπεύθυνος είναι ο προϊστάμενος. Όμως, όπως προαναφέρθηκε, η ευθύνη μεταβιβάζεται σε κάποιον υπάλληλο πρωτοκόλλησης ή βεβαίωσης και η εναλλαγή της ευθύνης αυτής γίνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα.

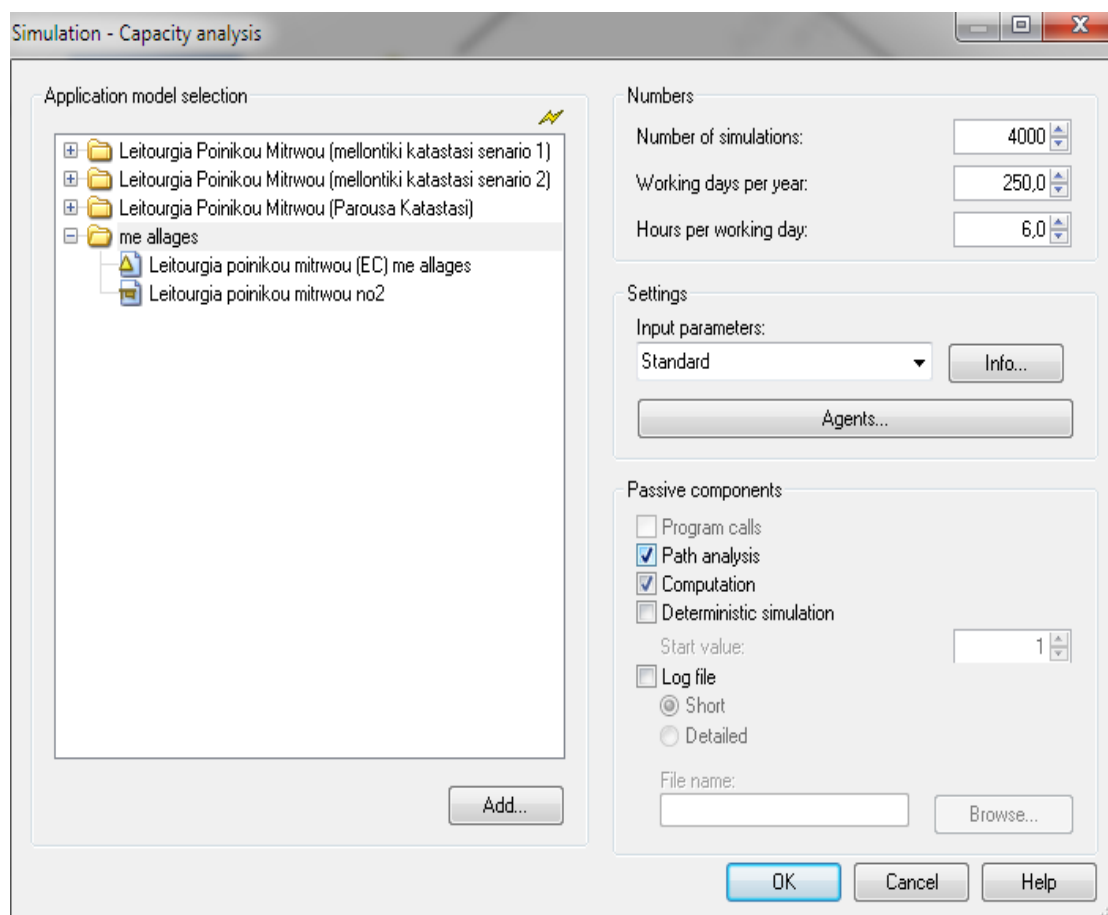
## Αλλαγές στο μοντέλο εργασιακού περιβάλλοντος

☒



### 5.1.1.1 Προσομοίωση επιχειρησιακού μοντέλου μετά την πραγματοποίηση αλλαγών

Χρησιμοποιείται ο αλγόριθμος “capacity analysis” για να προσομοιωθεί η λειτουργία του νέου επιχειρησιακού μοντέλου λειτουργίας του τμήματος, μαζί με το αναδιαρθρωμένο μοντέλο εργασιακού περιβάλλοντος. Για την προσομοίωση αυτή, χρησιμοποιείται το δεύτερο πιθανό μελλοντικό σενάριο, ώστε να μελετηθεί η λειτουργία του τμήματος σε οριακές καταστάσεις φόρτου εργασίας. Επίσης η προσομοίωση παραμετροποιείται αναλόγως με τις προηγούμενες περιπτώσεις όπως φαίνεται στην εικόνα:



Αφού ολοκληρωθεί η διαδικασία, παράγονται τα ακόλουθα αποτελέσματα:

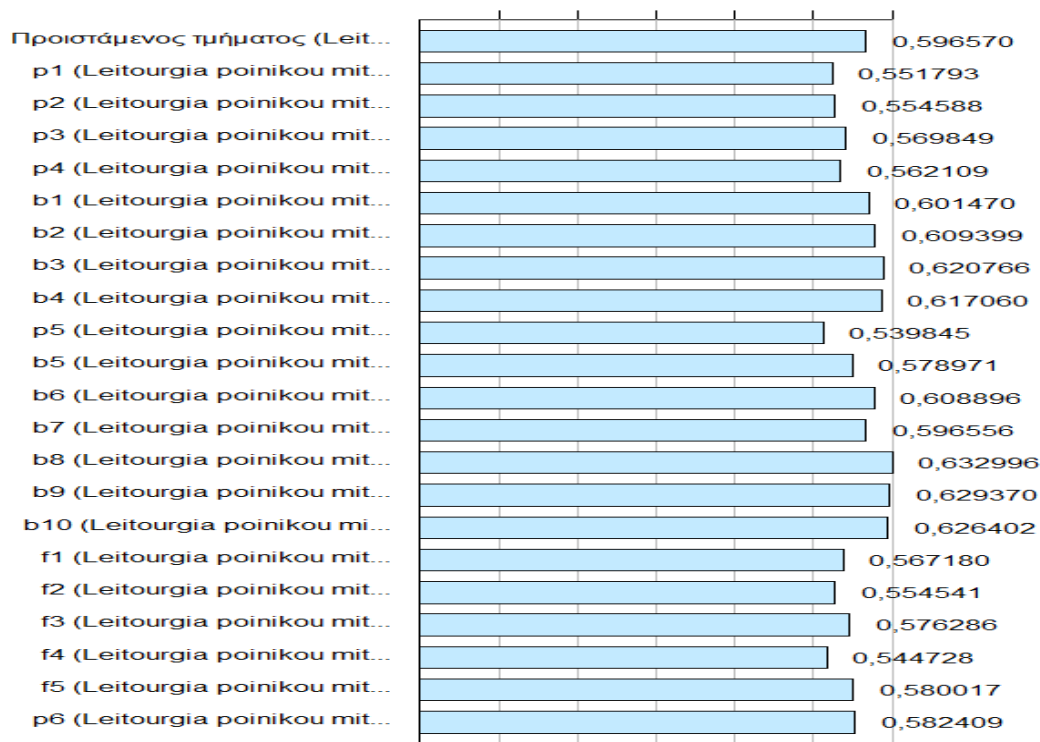


## Αποτελέσματα σχετικά με το συνολικό ετήσιο χρόνο απασχόλησης του ανθρωπίνου δυναμικού

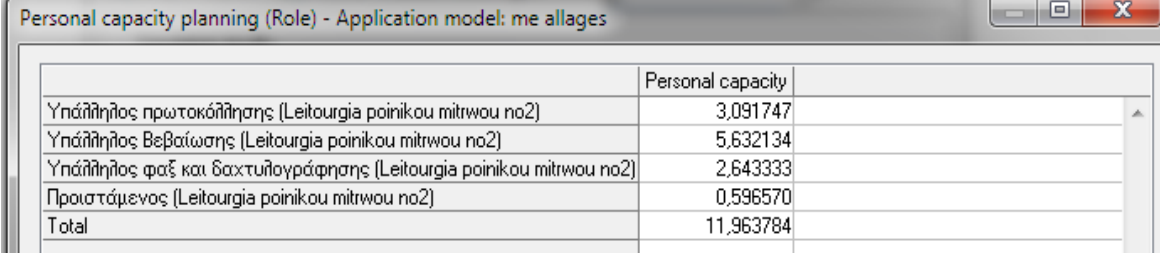
Capacity analysis (Person related/Per year) - Application model: me allages			
	Performer	Execution time (sum)	Capacity
⊕ 1.	Προιστάμενος τμήματος (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	00:149:00:51:18	0,596570
⊕ 2.	p1 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	00:126:05:28:30	0,551793
⊕ 3.	p2 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	00:127:03:19:54	0,554588
⊕ 4.	p3 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	00:131:00:23:30	0,569849
⊕ 5.	p4 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	00:129:01:42:36	0,562109
⊕ 6.	b1 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	00:138:02:01:42	0,601470
⊕ 7.	b2 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	00:140:00:58:12	0,609399
⊕ 8.	b3 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	00:142:04:39:24	0,620766
⊕ 9.	b4 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	00:141:05:32:36	0,617060
⊕ 10.	p5 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	00:124:00:59:12	0,539845
⊕ 11.	b5 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	00:133:00:58:48	0,578971
⊕ 12.	b6 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	00:140:00:16:36	0,608896
⊕ 13.	b7 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	00:137:01:14:48	0,596556
⊕ 14.	b8 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	00:145:03:32:06	0,632996
⊕ 15.	b9 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	00:144:04:31:48	0,629370
⊕ 16.	b10 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	00:144:00:26:06	0,626402
⊕ 17.	f1 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	00:130:02:42:30	0,567180
⊕ 18.	f2 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	00:127:03:16:00	0,554541
⊕ 19.	f3 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	00:132:03:16:30	0,576286
⊕ 20.	f4 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	00:125:01:43:30	0,544728
⊕ 21.	f5 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	00:145:00:01:30	0,580017
⊕ 22.	p6 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	00:133:05:43:30	0,582409
	Total	11:240:05:40:36	

Capacity

Page 1 / 1



### Απαραίτητος αριθμός υπαλλήλων



	Personal capacity
Υπάλληλος πρωτοκόλλησης (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	3,091747
Υπάλληλος Βεβαίωσης (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	5,632134
Υπάλληλος φαξ και δαχτυλογράφησης (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	2,643333
Προιστάμενος (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	0,596570
Total	11,963784

## Αποτελέσματα σχετικά με το χρόνο απασχόλησης του ανθρωπίνου δυναμικού σε κάθε δραστηριότητα

Capacity analysis (Working environment/Per year) - Application model: me allages				
	Role	Activity	Number	Execution time (sum)
Θ 1.	Υπόλληλος πρωτοκόλλησης (Leitourgia poinikou mitrou no2)			03:022:05:37:12
⊕ 1.1.				03:022:05:37:12
⊕ 1.1.1.		Διαμοιρασμός αιτημάτων για πρωτοκόλληση (Ekdosi antigraφou poinikou mitrou (EC) me allages)	9672,000000	00:000:02:41:12
⊕ 1.1.2.		Πρωτοκόλληση στην εφαρμογή πρωτοκόλλησης (Ekdosi antigraφou poinikou mitrou (EC) me allages)	9672,000000	00:026:05:12:00
⊕ 1.1.3.		Πρωτοκόλληση αιτήματος (Diavivasi (EC) me allages)	11388,000000	00:031:03:48:00
⊕ 1.1.4.		Παραλαβή αιτήματος-γνωστοποίησης (Diavivasi (EC) me allages)	11388,000000	00:000:03:09:48
⊕ 1.1.5.		Εκτύπωση αιτήματος-γνωστοποίησης (Diavivasi (EC) me allages)	11388,000000	00:007:05:27:00
⊕ 1.1.6.		Διαμοιρασμός αιτημάτων για πρωτοκόλληση (Ekdosi antigraφou poinikou mitrou (egxwria) me allages)	247806,000000	00:022:05:40:12
⊕ 1.1.7.		Φαξ-Επιστολές (Ekdosi antigraφou poinikou mitrou (egxwria) me allages)	223236,000000	02:120:00:36:00
⊕ 1.1.8.		ΚΕΠ (Ekdosi antigraφou poinikou mitrou (egxwria) me allages)	24570,000000	00:002:01:39:00
⊕ 1.1.9.		Πρωτοκόλληση στην εφαρμογή πρωτοκόλλησης (Enimerwsi arxeiou (EC) me allages)	7020,000000	00:009:04:30:00
⊕ 1.1.10.		Παραλαβή γνωστοποίησης (Enimerwsi arxeiou (EC) me allages)	7020,000000	00:000:01:57:00
⊕ 1.1.11.		Πρωτοκόλληση στην εφαρμογή πρωτοκόλλησης (Enimerwsi arxeiou (egxwria) me allages)	36114,000000	00:050:00:57:00
Θ 2.	Υπόλληλος Βεβαίωσης (Leitourgia poinikou mitrou no2)			05:158:00:12:06
⊕ 2.1.				05:158:00:12:06
⊕ 2.1.1.		Ανάθεση αιτημάτων προς βεβαίωση (Ekdosi antigraφou poinikou mitrou (EC) me allages)	9672,000000	00:000:05:22:24
⊕ 2.1.2.		Εύρεση αιτήματος (Ekdosi antigraφou poinikou mitrou (EC) me allages)	9672,000000	00:004:02:52:00
⊕ 2.1.3.		Αναζήτηση (Ekdosi antigraφou poinikou mitrou (EC) me allages)	9672,000000	00:006:04:18:00
⊕ 2.1.4.		Συμπλήρωση φόρμας απάντησης (Ekdosi antigraφou poinikou mitrou (EC) me allages)	3588,000000	00:039:05:12:00
⊕ 2.1.5.		Αποστολή απάντησης (Ekdosi antigraφou poinikou mitrou (EC) me allages)	9672,000000	00:000:05:22:24
⊕ 2.1.6.		Ολοκλήρωση διαδικασίας (Ekdosi antigraφou poinikou mitrou (EC) me allages)	6084,000000	00:011:01:36:00
⊕ 2.1.7.		Ανάθεση αιτημάτων προς βεβαίωση (Ekdosi antigraφou poinikou mitrou (egxwria) me allages)	247806,000000	00:022:05:40:12
⊕ 2.1.8.		Εύρεση αιτήματος (Ekdosi antigraφou poinikou mitrou (egxwria) me allages)	247806,000000	00:172:00:31:30
⊕ 2.1.9.		Αναζήτηση (Ekdosi antigraφou poinikou mitrou (egxwria) me allages)	247806,000000	00:172:00:31:30
⊕ 2.1.10.		Ολοκλήρωση διαδικασίας (Ekdosi antigraφou poinikou mitrou (egxwria) me allages)	197496,000000	00:045:04:18:00
⊕ 2.1.11.		Έλεγχος ποινών (Ekdosi antigraφou poinikou mitrou (egxwria) me allages)	50310,000000	00:209:03:45:00
⊕ 2.1.12.		Εκτύπωση αντιγράφου ποινικού Μητρώου (Ekdosi antigraφou poinikou mitrou (egxwria) me allages)	247806,000000	00:229:02:42:00
⊕ 2.1.13.		Εκτύπωση Διαβιβαστικού (Ekdosi antigraφou poinikou mitrou (egxwria) me allages)	247806,000000	00:229:02:42:00
⊕ 2.1.14.		Αναζήτηση εκκρεμότητας (Enimerwsi arxeiou (EC) me allages)	7020,000000	00:004:05:15:00
⊕ 2.1.15.		Δημιουργία νέου προσώπου (Enimerwsi arxeiou (EC) me allages)	1092,000000	00:001:03:06:00
⊕ 2.1.16.		Προσθήκη νέας απόφασης-ποινής (Enimerwsi arxeiou (EC) me allages)	2418,000000	00:013:02:36:00
⊕ 2.1.17.		Αλλαγή ήδη καταχωρημένης απόφασης (Enimerwsi arxeiou (EC) me allages)	1794,000000	00:014:05:42:00
⊕ 2.1.18.		Ληξιαρχική πράξη θανάτου-Διαγραφή εγγραφής (Enimerwsi arxeiou (EC) me allages)	1482,000000	00:000:03:17:36
⊕ 2.1.19.		Αλλαγή ονόματος (Enimerwsi arxeiou (EC) me allages)	234,000000	00:000:02:36:00
⊕ 2.1.20.		Καταχώρηση της πληροφορίας στη νέα εγγραφή (Enimerwsi arxeiou (EC) me allages)	1092,000000	00:004:03:18:00
⊕ 2.1.21.		Αναζήτηση εκκρεμότητας (Enimerwsi arxeiou (egxwria) me allages)	36114,000000	00:025:00:28:30
⊕ 2.1.22.		Δημιουργία νέου προσώπου (Enimerwsi arxeiou (egxwria) me allages)	7488,000000	00:010:02:24:00
⊕ 2.1.23.		Προσθήκη νέας απόφασης-ποινής (Enimerwsi arxeiou (egxwria) me allages)	11700,000000	00:065:00:00:00
⊕ 2.1.24.		Αλλαγή ήδη καταχωρημένης απόφασης (Enimerwsi arxeiou (egxwria) me allages)	10296,000000	00:085:04:48:00
⊕ 2.1.25.		Ληξιαρχική πράξη θανάτου-Διαγραφή εγγραφής (Enimerwsi arxeiou (egxwria) me allages)	5070,000000	00:001:05:16:00
⊕ 2.1.26.		Αλλαγή ονόματος (Enimerwsi arxeiou (egxwria) me allages)	1560,000000	00:002:05:20:00
⊕ 2.1.27.		Καταχώρηση της πληροφορίας στη νέα εγγραφή (Enimerwsi arxeiou (egxwria) me allages)	7488,000000	00:031:01:12:00
Θ 3.	Υπόλληλος φαξ και δακτυλογράφησης (Leitourgia poinikou mitrou no2)			02:160:05:00:00
⊕ 3.1.				02:160:05:00:00
⊕ 3.1.1.		Σύνταξη διαβιβαστικού για την αρμόδια υπηρεσία (Diavivasi (EC) me allages)	11388,000000	00:094:05:24:00
⊕ 3.1.2.		Πρωτοκόλληση διαβιβαστικού (Diavivasi (EC) me allages)	11388,000000	00:031:03:48:00
⊕ 3.1.3.		Επισύναψη αιτήματος στο διαβιβαστικό και αποστολή (Diavivasi (EC) me allages)	11388,000000	00:031:03:48:00
⊕ 3.1.4.		Αποστολή με Ταχυδρομείο (Ekdosi antigraφou poinikou mitrou (egxwria) me allages)	23868,000000	00:011:00:18:00
⊕ 3.1.5.		Αποστολή με φαξ (Ekdosi antigraφou poinikou mitrou (egxwria) me allages)	223938,000000	01:216:03:13:30
⊕ 3.1.6.		Παραλαβή γνωστοποίησης (Enimerwsi arxeiou (egxwria) me allages)	36114,000000	00:025:00:28:30
Θ 4.	Προιστάμενος (Leitourgia poinikou mitrou no2)			00:149:00:51:18
⊕ 4.1.				00:149:00:51:18
⊕ 4.1.1.		Υπογραφή αιτημάτων από τον προϊστάμενο (Ekdosi antigraφou poinikou mitrou (egxwria) me allages)	247806,000000	00:149:00:51:18

**Χρόνος απασχόλησης υπαλλήλων βεβαίωσης και πρωτοκόλλησης στις δραστηριότητες διαμοιρασμού των αντίστοιχων αιτημάτων**

Διαμοιρασμός αιτημάτων για πρωτοκόπηση (Ekdosi antigraφου poinikou mitrwou (egkwria) me allages)		247806,000000	00:022:05:40:12
	p1 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	40950,000000	00:003:04:45:00
	p2 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	40716,000000	00:003:04:37:12
	p3 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	38766,000000	00:003:03:32:12
	p4 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	45396,000000	00:004:01:13:12
	p5 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	41808,000000	00:003:05:13:36
	p6 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	40170,000000	00:003:04:19:00

Διαμοιρασμός αιτημάτων για πρωτοκόπηση (Ekdosi antigraφου poinikou mitrwou (EC) me allages)		9672,000000	00:000:02:41:12
	p1 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	1482,000000	00:000:00:24:42
	p2 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	1872,000000	00:000:00:31:12
	p3 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	1794,000000	00:000:00:29:54
	p4 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	1872,000000	00:000:00:31:12
	p5 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	1716,000000	00:000:00:28:36
	p6 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	936,000000	00:000:00:15:36

Ανάθεση αιτημάτων προς βεβαίωση (Ekdosi antigraφου poinikou mitrwou (egkwria) me allages)		247806,000000	00:022:05:40:12
	b1 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	25194,000000	00:002:01:59:48
	b2 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	24258,000000	00:002:01:28:36
	b3 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	23712,000000	00:002:01:10:24
	b4 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	23478,000000	00:002:01:02:36
	b5 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	25662,000000	00:002:02:15:24
	b6 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	24648,000000	00:002:01:41:36
	b7 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	25428,000000	00:002:02:07:36
	b8 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	25584,000000	00:002:02:12:48
	b9 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	24804,000000	00:002:01:46:48
	b10 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	25038,000000	00:002:01:54:36

Ανάθεση αιτημάτων προς βεβαίωση (Ekdosi antigraφου poinikou mitrwou (EC) me allages)		9672,000000	00:000:05:22:24
	b1 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	936,000000	00:000:00:31:12
	b2 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	702,000000	00:000:00:23:24
	b3 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	546,000000	00:000:00:18:12
	b4 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	1560,000000	00:000:00:52:00
	b5 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	546,000000	00:000:00:18:12
	b6 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	780,000000	00:000:00:26:00
	b7 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	1404,000000	00:000:00:46:48
	b8 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	1326,000000	00:000:00:44:12
	b9 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	858,000000	00:000:00:28:36
	b10 (Leitourgia poinikou mitrwou no2)	1014,000000	00:000:00:33:48

**Παρατηρήσεις**

Μελετώντας τα αποτελέσματα της προσομοίωσης μετά τις εφαρμογές των αλλαγών, εντοπίζονται πολλές βελτιώσεις. Όπως ήταν αναμενόμενο, κανενός υπαλλήλου ο φόρτος εργασίας δεν ξεπερνάει τις πραγματικές του δυνατότητες. Επίσης, είναι προφανές από τους δύο πρώτους πίνακες, ότι τα ποσοστά απασχόλησης των διαφόρων υπαλλήλων έχουν εξομαλυνθεί και δεν παρουσιάζουν πλέον μεγάλες αποκλίσεις. Τα ποσοστά απασχόλησης των υπαλλήλων φαξ και δακτυλογράφησης και του προϊσταμένου, οι οποίοι αποτελούσαν τις δύο κύριες προβληματικές ομάδες, έπεσαν με ταυτόχρονη αύξηση του ποσοστού των

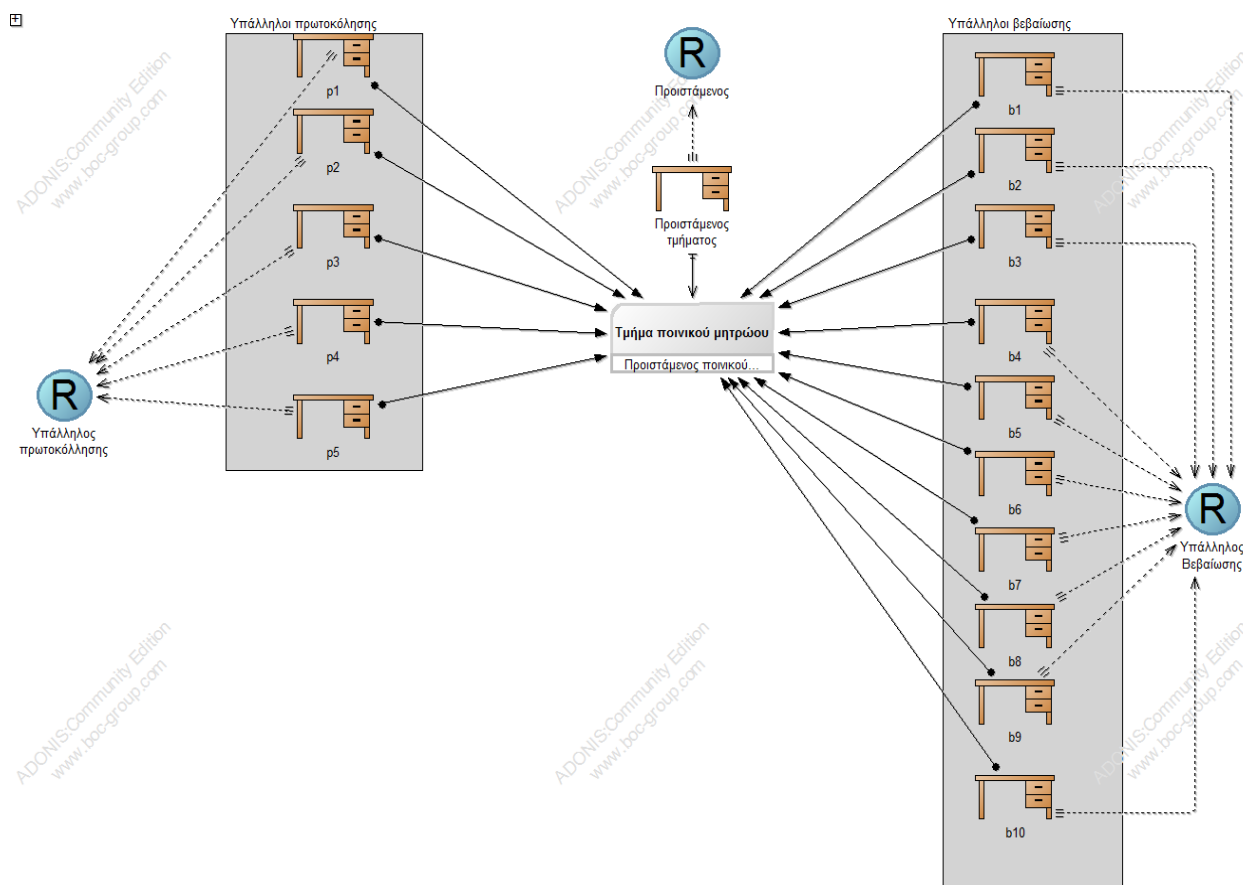
υπαλλήλων πρωτοκόλλησης. Τα ποσοστά αυτά, βρίσκονται σε τιμές γύρω από το 60%, νούμερο που θεωρείται ιδιαίτερα ικανοποιητικό, αφού και αφήνει περιθώρια ομαλής λειτουργίας του τμήματος σε περιπτώσεις έκτακτων απουσιών, αλλά δεν είναι και τόσο χαμηλό ώστε να θεωρηθεί ότι οι υπάλληλοι υποαπασχολούνται. Αυτό επιβεβαιώνεται και με τη σύγκριση του αριθμού των απαιτούμενων υπαλλήλων από τον αντίστοιχο πίνακα, με αυτόν των πραγματικά διαθέσιμων υπαλλήλων. Η πιο χρονοβόρα δραστηριότητα που εκτελούσε ο προϊστάμενος παραμένει στην ευθύνη του για λόγους που έχουν αναλυθεί, όμως οι υπόλοιπες έχουν μεταφερθεί σε άλλες ομάδες υπαλλήλων. Από τους τελευταίους πίνακες, είναι προφανές, ότι η μεταφορά αυτή επιβάρυνε ελάχιστα τις δύο ομάδες που την επωμίσθηκαν, αποφορτίζοντας όμως σημαντικά τον προϊστάμενο. Από την άλλη, οι δραστηριότητες των υπαλλήλων φαξ και δακτυλογράφησης παρέμειναν οι ίδιες, αλλά πλέον υπάρχουν περισσότεροι υπάλληλοι που τις εκτελούν και έτσι δεν συντρέχει λόγος ανησυχίας για υπερβολικό φόρτο σε ορισμένες ομάδες.

## **5.2 Προτάσεις για την εφαρμογή του ΕΠΜ**

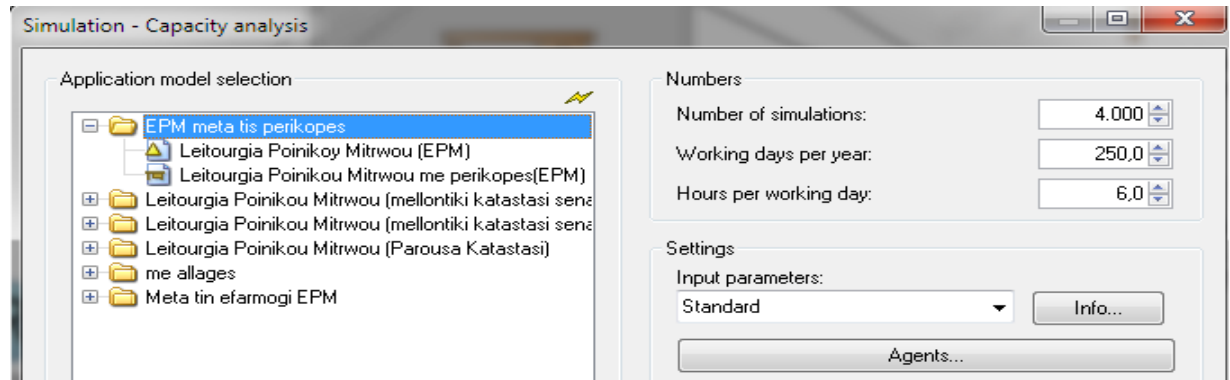
Προσομοιώνοντας τη λειτουργία του Αυτοτελούς Τμήματος Ποινικού Μητρώου μετά την εφαρμογή του Εθνικού Ποινικού Μητρώου, παρατηρήθηκε μείωση των ποσοστών απασχόλησης στις δύο κύριες ομάδες εργαζομένων, τους υπαλλήλους πρωτοκόλλησης και βεβαίωσης. Συγκεκριμένα, για την πρώτη ομάδα ο μέσος όρος των ποσοστών αυτών υπολογίστηκε στο 42.47% ενώ για τη δεύτερη στο 49.81%. Όπως επισημάνθηκε, τα ποσοστά αυτά δεν εμπνέουν καμία ανησυχία σχετικά με την υπερφόρτωση των υπαλλήλων με υπέρογκο φόρτο εργασίας. Από την άλλη όμως και παρατηρώντας ότι τα συγκεκριμένα ποσοστά απασχόλησης είναι αρκετά χαμηλά, δημιουργείται εύλογο ερώτημα σχετικά με το πόσους λιγότερους υπαλλήλους είναι δυνατόν να απασχολήσει το τμήμα έτσι ώστε οι εργαζόμενοι ούτε να υποαπασχολούνται αλλά ούτε και να υπερφορτώνονται. Σαν ένα ασφαλές ποσοστό απασχόλησης που εξασφαλίζει την ομαλή λειτουργία του τμήματος, κρίθηκε το 70%. Λαμβάνοντας αυτό σαν δεδομένο και προσομοιώθηκε δοκιμαστικά η λειτουργία του τμήματος εφαρμόζοντας διαφορετικά σενάρια περικοπής υπαλλήλων. Η μελέτη των αποτελεσμάτων έδειξε, ότι το τμήμα θα μπορούσε να λειτουργήσει ιδανικά (χωρίς υπερφόρτωση αλλά ούτε και υποαπασχόληση), απασχολώντας συνολικά έξι λιγότερους εργαζόμενους, τρεις υπαλλήλους βεβαίωσης και τρεις υπαλλήλους πρωτοκόλλησης. Το προσωπικό αυτό, προτείνεται να αναδιανεμηθεί σε άλλες υπηρεσίες του Υπουργείου Δικαιοσύνης, Διαφάνειας και Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων που πιθανόν να το έχουν περισσότερη ανάγκη για την εύρυθμη λειτουργία τους.

### 5.2.1 Τεκμηρίωση εύρυθμης λειτουργίας του Αυτοτελούς Τμήματος Ποινικού Μητρώου μετά την εφαρμογή των προτάσεων

Για την απόδειξη της εύρυθμης λειτουργίας του τμήματος μετά την περικοπή προσωπικού, μοντελοποιείται η νέα κατάσταση και προσομοιώνεται ώστε να εξεταστούν οι κρίσιμοι παράγοντες που παρουσιάζουν ενδιαφέρον. Το επιχειρησιακό μοντέλο παραμένει ίδιο καθώς δεν υπάρχουν αλλαγές στις διαδικασίες, ενώ το μοντέλο εργασιακού περιβάλλοντος αλλάζει σύμφωνα με όσα προαναφέρθηκαν και γίνεται ως εξής:



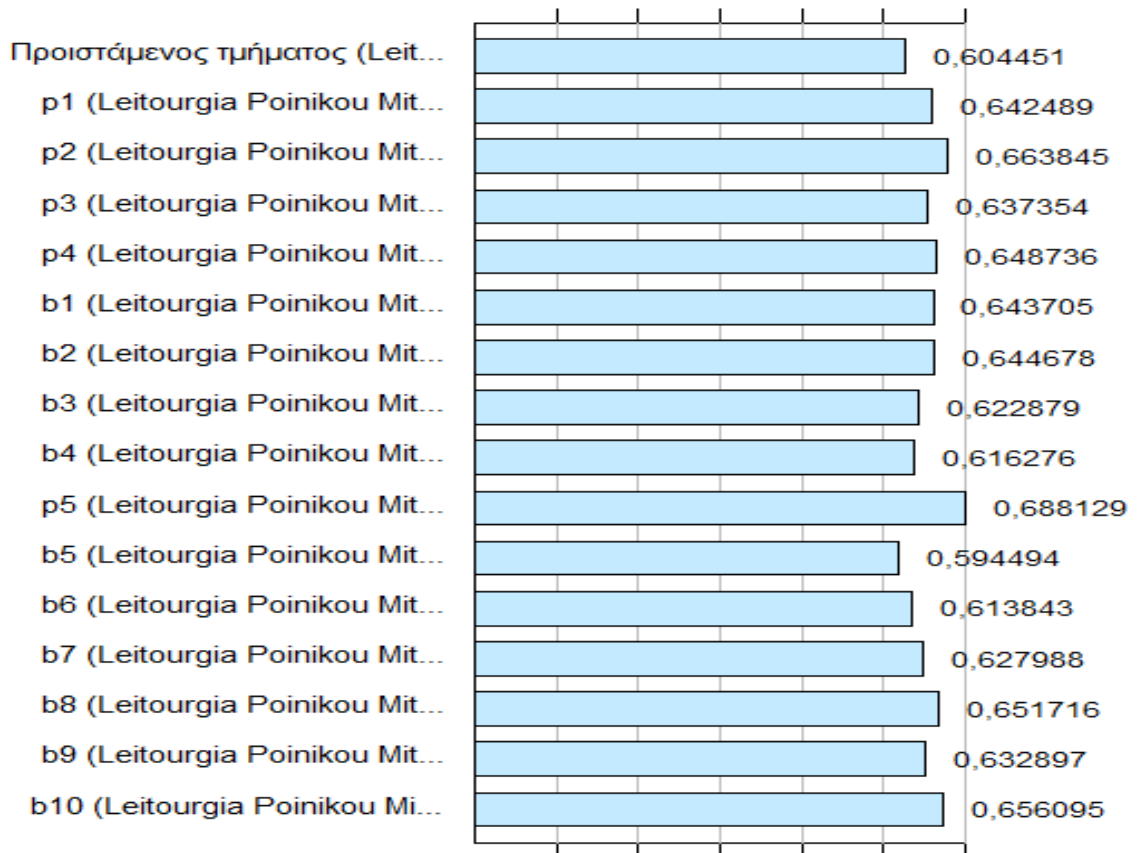
Στη συνέχεια παραμετροποιείται η προσομοίωση:



Και αφού ολοκληρωθεί παράγονται τα ακόλουθα αποτελέσματα.

**Αποτελέσματα σχετικά με το συνολικό ετήσιο χρόνο απασχόλησης του ανθρωπίνου δυναμικού**

Capacity analysis (Person related/Per year) - Application model: EPM meta tis perikopes			
	Performer	Execution time (sum)	Capacity
⊕ 1.	Προιστάμενος τμήματος (Leitourgia Poinikou Mitrwou me perikopes(EPM))	00:151:00:38:34	0,604451
⊕ 2.	p1 (Leitourgia Poinikou Mitrwou me perikopes(EPM))	00:160:03:32:48	0,642489
⊕ 3.	p2 (Leitourgia Poinikou Mitrwou me perikopes(EPM))	00:165:05:28:45	0,663845
⊕ 4.	p3 (Leitourgia Poinikou Mitrwou me perikopes(EPM))	00:159:01:55:46	0,637354
⊕ 5.	p4 (Leitourgia Poinikou Mitrwou me perikopes(EPM))	00:162:01:02:55	0,648736
⊕ 6.	b1 (Leitourgia Poinikou Mitrwou me perikopes(EPM))	00:160:05:16:48	0,643705
⊕ 7.	b2 (Leitourgia Poinikou Mitrwou me perikopes(EPM))	00:161:00:58:00	0,644678
⊕ 8.	b3 (Leitourgia Poinikou Mitrwou me perikopes(EPM))	00:155:04:06:10	0,622879
⊕ 9.	b4 (Leitourgia Poinikou Mitrwou me perikopes(EPM))	00:154:00:23:36	0,616276
⊕ 10.	p5 (Leitourgia Poinikou Mitrwou me perikopes(EPM))	00:172:00:11:02	0,688129
⊕ 11.	b5 (Leitourgia Poinikou Mitrwou me perikopes(EPM))	00:148:03:33:15	0,594494
⊕ 12.	b6 (Leitourgia Poinikou Mitrwou me perikopes(EPM))	00:153:02:37:36	0,613843
⊕ 13.	b7 (Leitourgia Poinikou Mitrwou me perikopes(EPM))	00:156:05:40:58	0,627988
⊕ 14.	b8 (Leitourgia Poinikou Mitrwou me perikopes(EPM))	00:162:05:17:43	0,651716
⊕ 15.	b9 (Leitourgia Poinikou Mitrwou me perikopes(EPM))	00:158:01:16:41	0,632897
⊕ 16.	b10 (Leitourgia Poinikou Mitrwou me perikopes(EPM))	00:164:00:08:07	0,656095
	Total	10:047:02:14:45	



**Απαραίτητος αριθμός υπαλλήλων**

Personal capacity planning (Role) - Application model: EPM meta tis perikopes	
	Personal capacity
Υπάλληλος πρωτοκόλλησης (Leitourgia Poinikou Mitrwou me perikopes(EPM))	3,280553
Υπάλληλος Βεβαίωσης (Leitourgia Poinikou Mitrwou me perikopes(EPM))	6,304572
Προιστάμενος (Leitourgia Poinikou Mitrwou me perikopes(EPM))	0,604451
Total	10,189576



### Παρατηρήσεις

Μελετώντας τα αποτελέσματα της προσομοίωσης μετά τις εφαρμογές των αλλαγών, παρατηρείται μία φανερή αύξηση του ποσοστού απασχόλησης στους υπαλλήλους πρωτοκόλλησης και βεβαίωσης. Παρόλα αυτά, τα ποσοστά τους πλησιάζουν την επιθυμητή τιμή του 70% και δεν παρουσιάζουν ανησυχία. Πιο συγκεκριμένα, για τους υπαλλήλους πρωτοκόλλησης ποικίλουν από 63.73% έως 68.81% με μέσο όρο το 65.6%, ενώ για τους υπαλλήλους βεβαίωσης από 59.45% έως 65.6% με μέσο όρο το 63.04%. Μετά την εφαρμογή των αλλαγών, φαίνεται ότι πλέον δεν υπάρχουν υπάλληλοι που υποαπασχολούνται, ενώ ταυτόχρονα υπάρχει ένα περιθώριο ασφαλείας για δυνατότητα κάλυψης έκτακτων απουσιών. Αυτό επιβεβαιώνεται και με σύγκριση του απαραίτητου αριθμού υπαλλήλων από τον αντίστοιχο πίνακα, με τον πραγματικό αριθμό υπαλλήλων.

Συνοψίζοντας, μετά την εφαρμογή του Εθνικού Ποινικού Μητρώου, είναι δυνατή η εύρυθμη λειτουργία του Αυτοτελούς Τμήματος Ποινικού Μητρώου με δεκαέξι υπαλλήλους. Οι υπόλοιποι έξι, μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε άλλες υπηρεσίες, χωρίς να πλήττεται η ομαλή λειτουργία του τμήματος.

### **5.3 Συμπεράσματα και περαιτέρω έρευνα**

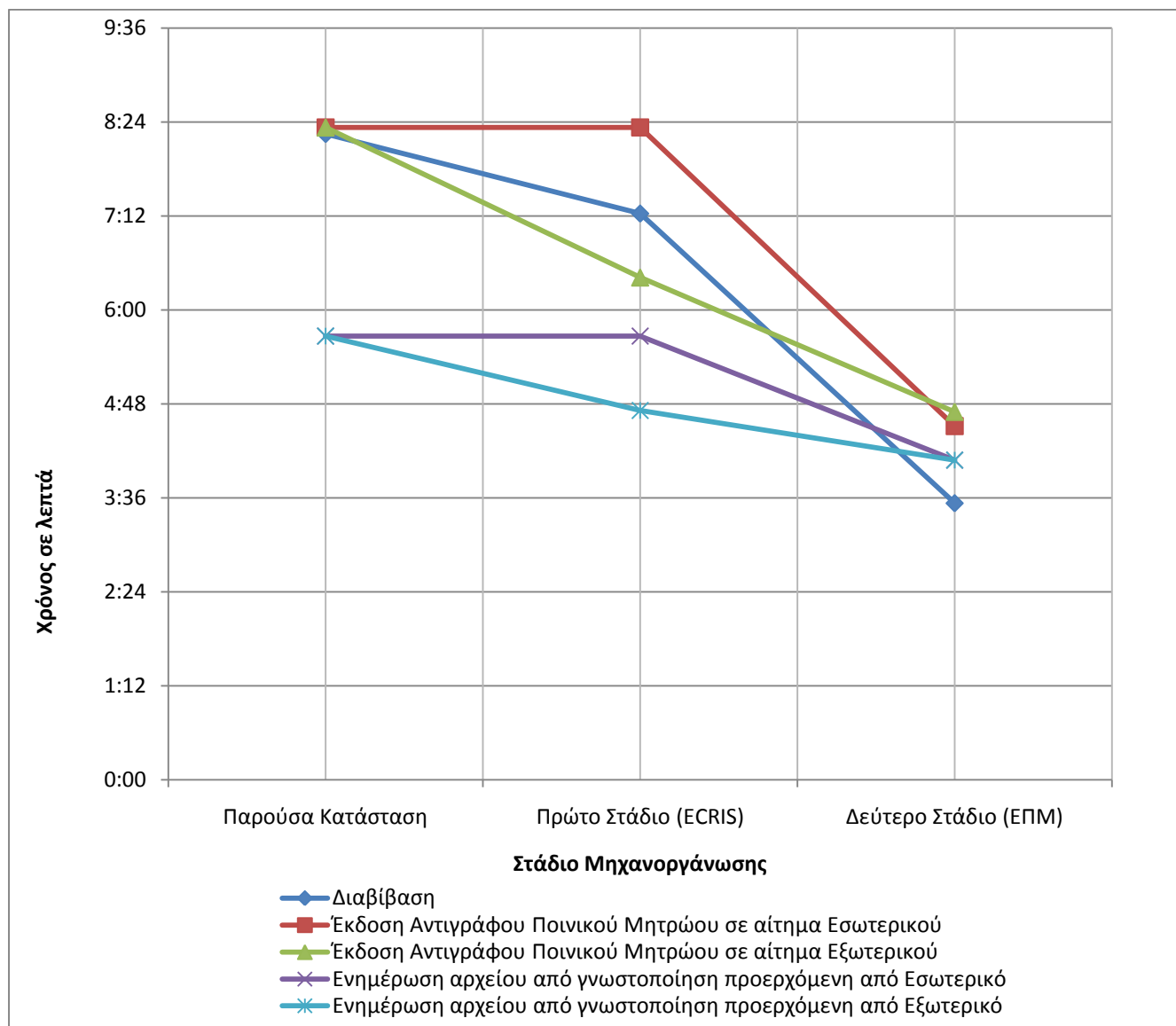
Στην παρούσα παράγραφο, θα παρουσιαστούν τα συνολικά συμπεράσματα που προέκυψαν κατά τη μελέτη της λειτουργίας του Αυτοτελούς Τμήματος Ποινικού Μητρώου. Αρχικά, κρίνεται απαραίτητη η παραδοχή του γεγονότος ότι η παρούσα κατάσταση κρύβει διάφορα προβλήματα και επιδέχεται πολλών βελτιώσεων. Λόγω χρήσης παρωχημένων μεθόδων ανταλλαγής πληροφοριών (φαξ- επιστολές), η μετάδοση αυτή γίνεται με αργούς ρυθμούς, ενώ πολλές φορές η προς μετάδοση πληροφορία είναι δυσανάγνωστη με αποτέλεσμα να σημειώνεται περαιτέρω αργοπορία για τη διευκρίνιση των στοιχείων του δελτίου ποινικού μητρώου. Επιπλέον σημαντικό ερωτηματικό αποτελεί η ασφάλεια των μεταδιδόμενων πληροφοριών, καθώς ειδικά στην περίπτωση αποστολής τους με ταχυδρομείο, μπορεί εύκολα να παραβιαστεί. Ταυτόχρονα, το χειρογραφικό σύστημα τήρησης στοιχείων Ποινικού Μητρώου που ισχύει στις περισσότερες Εισαγγελίες Πρωτοδικών, καθιστά αργή την απάντηση αιτημάτων που αφορούν πρόσωπα της αρμοδιότητάς τους. Αυτό ενδιαφέρει ιδιαίτερα σε αιτήματα που προέρχονται από το εξωτερικό, καθώς καθυστερεί τη διεκπεραίωσή τους σε μία περίοδο που αναμένεται η εφαρμογή του συστήματος ECRIS το οποίο επιβάλλει ορισμένους χρονικούς περιορισμούς. Παράλληλα, εξετάζοντας τη συνολική λειτουργία του Ποινικού Μητρώου, με το παρόν σύστημα δεν μπορεί να γίνει αξιοποίηση των

τηρούμενων στοιχείων για επιστημονική έρευνα, εκτίμηση της υπάρχουσας κατάστασης και χάραξη νέων πολιτικών στον τομέα του ποινικού δικαίου. Τέλος, δεν μπορούν να παραβλεφθούν τα αυξημένα λειτουργικά έξοδα τα οποία οφείλονται τόσο στη μεγάλη κατανάλωση χαρτιού για φαξ και επιστολές, όσο και στα τέλη με τα οποία χρεώνονται οι υπηρεσίες αυτές.

Μελλοντικά, αναμένεται η επέκταση της χρήσης νέων τεχνολογιών στο Αυτοτελές Τμήμα Ποινικού Μητρώου σε δύο βασικά στάδια. Το πρώτο είναι στο άμεσο μέλλον και αφορά την επικοινωνία του τμήματος με αντίστοιχες υπηρεσίες του εξωτερικού μέσω του συστήματος ECRIS. Στο στάδιο αυτό θα ξεκινήσει η ηλεκτρονική επικοινωνία των συμβαλλομένων μερών, αντικαθιστώντας τα φαξ και τις επιστολές. Το δεύτερο στάδιο, του οποίου η ολοκλήρωση προβλέπεται σε ορίζοντα διετίας, αφορά μία εξ ολοκλήρου νέα προσέγγιση της λειτουργίας του θεσμού του Ποινικού Μητρώου, μέσω της εφαρμογής του Εθνικού Ποινικού Μητρώου. Μετά την έναρξη λειτουργίας του, όλες οι επικοινωνίες θα πραγματοποιούνται με ηλεκτρονικό τρόπο, κάποιες διαδικασίες θα αυτοματοποιηθούν όπως περιγράφηκε και στη σχετική παράγραφο, ενώ θα ξεπεραστούν προβλήματα ασφάλειας και περιττών καθυστερήσεων. Τα ευεργετικά αποτελέσματα της μηχανοργάνωσης, περιγράφηκαν αναλυτικά κατά την πορεία της μελέτης και παρουσιάζονται συνοπτικά και συγκεντρωτικά στους πίνακες που ακολουθούν.

	Παρούσα Κατάσταση	Πρώτο Στάδιο (ECRIS)	Δεύτερο Στάδιο (ΕΠΜ)	Ποσοστό μείωσης (%)
Διαβίβαση	08:15	07:14	03:32	57,17
Έκδοση Αντιγράφου Ποινικού Μητρώου σε αίτημα Εσωτερικού	08:20	08:20	04:31	45,8
Έκδοση Αντιγράφου Ποινικού Μητρώου σε αίτημα Εξωτερικού	08:20	06:25	04:42	43,6
Ενημέρωση αρχείου από γνωστοποίηση προερχόμενη από Εσωτερικό	05:40	05:40	04:05	27,94
Ενημέρωση αρχείου από γνωστοποίηση προερχόμενη από Εξωτερικό	05:40	04:43	04:05	27,94

Πίνακας σύγκρισης χρόνου ολοκλήρωσης διαδικασιών στα διαφορετικά στάδια μηχανοργάνωσης

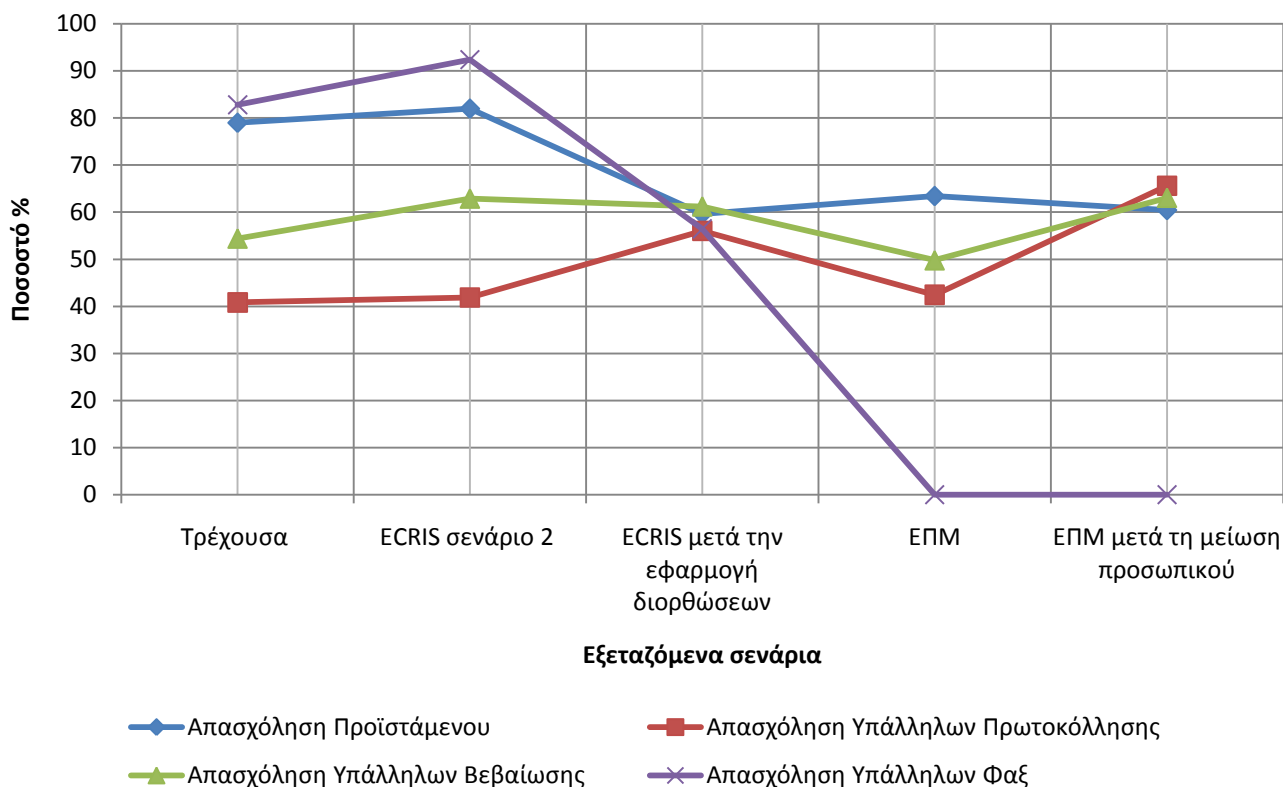


Όπως φαίνεται ξεκάθαρα, οι χρόνοι εκτέλεσης όλων των διαδικασιών μειώθηκαν αισθητά μετά την ολοκλήρωση της Μηχανοργάνωσης. Η διαδικασία της οποία ο χρόνος εκτέλεσης αναμένεται να ελαττωθεί περισσότερο είναι αυτή της Διαβίβασης με μείωση της τάξεως του 57.17% ενώ ο μέσος όρος ποσοστιαίας μείωσης του χρόνου εκτέλεσης είναι 40.49%. Στον πίνακα που ακολουθεί, παρουσιάζεται μία σύγκριση του μέσου ποσοστού απασχόλησης κάθε ομάδας εργαζομένων για κάθε ένα από τα σενάρια που εξετάστηκαν, ενώ ακολουθεί βοηθητικός πίνακας με τον αριθμό υπαλλήλων κάθε ομάδας καθώς και το συνολικό φόρτο εργασίας του τμήματος στα διάφορα σενάρια.

	Τρέχουσα (%)	ECRIS σενάριο 2 (%)	ECRIS μετά την εφαρμογή διορθώσεων(%)	ΕΠΜ(%)	ΕΠΜ μετά τη μείωση προσωπικού(%)
Ποσοστό Απασχόλησης Προϊστάμενου	78,97	81,96	59,65	63,43	60,45
Ποσοστό Απασχόλησης Υπάλληλων Πρωτοκόλλησης	40,83	41,9	56,01	42,45	65,6
Ποσοστό Απασχόλησης Υπάλληλων Βεβαίωσης	54,41	62,87	61,2	49,81	63,04
Ποσοστό Απασχόλησης Υπάλληλων Φαξ	82,79	92,36	56,45	-	-

	Τρέχουσα	ECRIS σενάριο 2	ECRIS μετά την εφαρμογή διορθώσεων	ΕΠΜ	ΕΠΜ μετά τη μείωση προσωπικού
Συνολικός Αριθμός Υπαλλήλων	22	22	22	22	16
Προϊστάμενος	1	1	1	1	1
Υπάλληλοι Πρωτοκόλλησης	8	8	6	8	5
Υπάλληλοι Βεβαίωσης	10	10	10	13	10
Υπάλληλοι Φαξ	3	3	5	0	0
Αριθμός Αιτημάτων- Γνωστοποιήσεων	292360	312000	312000	312000	312000

## Ποσοστό απασχόλησης των ομάδων υπαλλήλων στα διάφορα υπό εξέταση σενάρια



Ένα πολύ σημαντικό στοιχείο που προκύπτει από τα παραπάνω, είναι ότι συγκρίνοντας τα ποσοστά απασχόλησης των εργαζομένων στην παρούσα κατάσταση με αυτά μετά την εφαρμογή του Εθνικού Ποινικού Μητρώου, παρόλη την αξιοσημείωτη αύξηση του φόρτου εργασίας, παρατηρείται σημαντική μείωση στην περίπτωση του προϊστάμενου και των υπαλλήλων βεβαίωσης, ενώ η αύξηση στα ήδη χαμηλά ποσοστά των υπαλλήλων πρωτοκόλλησης είναι αμελητέα. Αυτό δείχνει τις ευεργετικές επιπτώσεις που θα έχει η μηχανοργάνωση σε επίπεδο φόρτου εργασίας. Παράλληλα, δεν πρέπει να παραβλεφθεί η μελλοντική μείωση λειτουργικών εξόδων που οφείλεται σε αναλώσιμα (χαρτί, φάκελοι) καθώς και σε τέλη χρήσης διαφόρων υπηρεσιών (φαξ, ταχυδρομείο). Τέλος, βελτιώνεται σημαντικά και η ποιότητα της εργασίας, καθώς μετά την ολοκλήρωση του Εθνικού Ποινικού Μητρώου, οι υπάλληλοι δεν θα είναι υποχρεωμένοι να αναλώνονται σε δυσάρεστες καταστάσεις όπως η προσπάθεια αποκρυπτογράφησης κακογραμμένων εντύπων και άλλες παρόμοιες.

Ένα δεύτερο σημαντικό συμπέρασμα, έχει να κάνει με την περίοδο που μεσολαβεί μετά την εφαρμογή του συστήματος ECRIS και πριν την εφαρμογή του ΕΠΜ. Σε περίπτωση που δεν πραγματοποιηθούν αλλαγές στο τμήμα, υπάρχει σοβαρό ενδεχόμενο υπερφόρτωσης κάποιων ομάδων υπαλλήλων και αδυναμίας τους να ανταπεξέλθουν στο φόρτο εργασίας. Αυτό επιβεβαιώνεται και από τον αντίστοιχο πίνακα για τον προϊστάμενο και τους υπαλλήλους φαξ. Συνεπώς κρίνεται απαραίτητη η εφαρμογή αλλαγών και βελτιώσεων σαν αυτές που προτάθηκαν ή παρόμοιες, οι οποίες θα βελτιώσουν και θα ομαλοποιήσουν τη λειτουργία του τμήματος στο μεσοδιάστημα μέχρι την εφαρμογή του Εθνικού Ποινικού Μητρώου.

Μία επιπλέον αξιοσημείωτη παρατήρηση, έχει να κάνει με το αρκετά χαμηλό ποσοστό απασχόλησης των υπαλλήλων μετά την εφαρμογή του Εθνικού Ποινικού Μητρώου, γεγονός που ώθησε στη μελέτη λειτουργίας του τμήματος με λιγότερους εργαζομένους. Το αποτέλεσμα έδειξε δυνατότητα εύρυθμης λειτουργίας μέχρι και με έξι λιγότερους υπαλλήλους (τρεις πρωτοκόλλησης και τρεις βεβαίωσης), γεγονός που επιτρέπει την μελλοντική αναδιανομή τους σε υπόλοιπες υπηρεσίες του Υπουργείου Δικαιοσύνης Διαφάνειας και Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων με μεγαλύτερες ανάγκες σε ανθρώπινο δυναμικό.

### **5.3.1 Επιπλέον Έρευνα-Βελτιώσεις**

Στην παρούσα παράγραφο, θα αξιολογηθεί η πορεία της έρευνας, θα καθοριστούν μελλοντικές κατευθύνσεις για την τελειοποίησή της και θα αναφερθούν αδυναμίες και αδύνατα σημεία που εντοπίστηκαν στην πραγματοποίησή της.

Αρχικά, μία από τις δυσκολίες που αντιμετωπίστηκαν κατά την πορεία της μελέτης του Αυτοτελούς Τμήματος Ποινικού Μητρώου, έχει να κάνει με τον μελλοντικό φόρτο εργασίας έπειτα από την εφαρμογή του ECRIS. Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις των υπαλλήλων του τμήματος, ο αναμενόμενος φόρτος εργασίας θα είναι μεταξύ 10000 και 25000 αιτημάτων και γνωστοποιήσεων ετησίως με ελαφρώς μεγαλύτερο τον αριθμό των γνωστοποιήσεων. Γι αυτό το λόγο και αφήνοντας ένα μικρό περιθώριο ασφαλείας, στο δεύτερο σενάριο που προσομοιώθηκε, εξετάστηκε η λειτουργία του τμήματος με 26000 έγγραφα εξωτερικού. Όμως τα νούμερα αυτά δεν παύουν να είναι εκτιμήσεις που μπορεί να διαψευστούν και δυστυχώς τη δεδομένη χρονική στιγμή δεν υπάρχει κάποιος ασφαλέστερος τρόπος πρόβλεψης του μελλοντικού φόρτου εργασίας, ούτε κάποια σημαντική ένδειξη που να βοηθάει προς την κατεύθυνση αυτή. Φυσικά, σημαντική απόκλιση από τα νούμερα αυτά

(ειδικά σε περίπτωση αύξησης των αιτημάτων) θα δημιουργήσει νέα δεδομένα τα οποία θα πρέπει να μελετηθούν εκ νέου. Παράλληλα δεν υπάρχουν προβλέψεις για το μέλλον σχετικά με τις γνωστοποιήσεις που προέρχονται από το εσωτερικό. Στην παρούσα κατάσταση, λόγω δυσκολίας στην επικοινωνία, το σύνολο των γνωστοποιήσεων εσωτερικού είναι για ενημέρωση της βάσης δεδομένων του τμήματος και όχι για διαβίβαση στο εξωτερικό. Αυτό αναμένεται να αλλάξει μετά την εφαρμογή του ECRIS, καθώς ένα μικρό μέρος των γνωστοποιήσεων (όσες αφορούν πολίτες χώρας της Ευρωπαϊκής Ένωσης) θα πρέπει να διαβιβάζεται στην αντίστοιχη χώρα. Η παράμετρος αυτή δεν υπολογίστηκε για τρεις λόγους. Πρώτον, επί του συνόλου των γνωστοποιήσεων εσωτερικού που καταφθάνουν στο Αυτοτελές Τμήμα Ποινικού Μητρώου, η συντριπτική πλειοψηφία δεν αφορά πολίτες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Δεύτερον, γιατί αυτή τη στιγμή δεν υπάρχουν καθόλου στοιχεία σχετικά με το ποσοστό των γνωστοποιήσεων που πρέπει να διαβιβάζεται και τρίτον, η πιο χρονοβόρα διαδικασία κατά την παραλαβή μίας γνωστοποίησης είναι η ενημέρωση αρχείου (η διαβίβαση από τη στιγμή που λειτουργεί το ECRIS θα γίνεται με ηλεκτρονικό τρόπο συνεπώς θα είναι ιδιαίτερα σύντομη). Έτσι, εκτιμάται ότι ο μη διαχωρισμός των γνωστοποιήσεων εσωτερικού σε έγγραφα για ενημέρωση αρχείου και έγγραφα για διαβίβαση, δεν επηρεάζει ουσιαστικά τα αποτελέσματα της προσομοίωσης.

Ένα επιπλέον αδύνατο σημείο στην πορεία της έρευνας, είναι ότι αυτή βασίστηκε στα μέχρι τώρα δεδομένα για το Εθνικό Ποινικό Μητρώο. Οι λεπτομέρειες όμως σχετικά με διαδικαστικά και λειτουργικά θέματα δεν έχουν ξεκαθαρίσει ακόμα, κάτι το οποίο αναμένεται να γίνει σταδιακά κατά την πορεία υλοποίησης του έργου. Συνεπώς η παρούσα μελέτη βασίστηκε κυρίως σε στοιχεία που αντλήθηκαν από την διακήρυξη του διαγωνισμού για την ανάθεση του έργου, καθώς και σε στοιχεία που προέκυψαν από τις μέχρι τώρα συναντήσεις των εμπλεκόμενων φορέων. Γι αυτό το λόγο, είναι πιθανή η διαφοροποίηση της δομής των διαδικασιών καθώς και του χρόνου εκτέλεσης ορισμένων δραστηριοτήτων. Εκτιμάται πάντως ότι η διαφοροποίηση αυτή δεν θα επηρεάσει σε ανησυχητικό βαθμό το τελικό αποτέλεσμα.

### **Περαιτέρω Έρευνα**

Σύμφωνα με τα παραπάνω και λαμβάνοντας υπόψη όλες τις παραμέτρους σχετικά με τη λειτουργία του Ποινικού Μητρώου ως θεσμού γενικότερα, κρίνεται ότι μελλοντικά πρέπει να ακολουθηθούν τρεις άξονες για την βελτίωση της έρευνας και των αποτελεσμάτων της.

Ο πρώτος άξονας αφορά το άμεσο μέλλον μέσα στο οποίο αναμένεται η έναρξη λειτουργίας του ECRIS. Κρίνεται σκόπιμη η τακτική παρακολούθηση και παρατήρηση της λειτουργίας του τμήματος, των διαδικασιών και του φόρτου εργασίας και η αναπροσαρμογή των μοντέλων και των προσομοιώσεων στα πραγματικά δεδομένα. Έτσι θα καταστεί δυνατή μία πιο ρεαλιστική εκτίμηση της κατάστασης η οποία θα επιτρέψει τον καταρτισμό πιο αποτελεσματικών προτάσεων σχετικά με την βελτίωση της λειτουργίας του τμήματος.

Ο δεύτερος άξονας, αφορά την παρακολούθηση της πορείας υλοποίησης του Εθνικού Ποινικού Μητρώου και την προσαρμογή της έρευνας στα τελικά δεδομένα. Με αυτό τον τρόπο, οι μοντελοποιημένες διαδικασίες θα βελτιωθούν προσεγγίζοντας πολύ περισσότερο τις πραγματικές, ενώ θα υπάρχει καλύτερη εκτίμηση του χρόνου πραγματοποίησης των νέων δραστηριοτήτων και κατά συνέπεια, μεγαλύτερη ακρίβεια των αποτελεσμάτων της προσομοίωσης.

Ο τρίτος άξονας, περιλαμβάνει τις εργασίες που πρέπει να γίνουν μετά την υλοποίηση του Εθνικού Ποινικού Μητρώου. Μετά τη μηχανοργάνωση όλων των εμπλεκόμενων φορέων και τη διασύνδεση τους με ηλεκτρονικούς τρόπους επικοινωνίας, είναι δυνατή η εξέταση και η μελέτη του θεσμού του Ποινικού Μητρώου σε Πανελλαδικό επίπεδο. Σε αυτή την περίπτωση, θα μπορέσει να μοντελοποιηθεί και να προσομοιωθεί συνολικά η λειτουργία του θεσμού, δίνοντας τη δυνατότητα για εξαγωγή πολύτιμων συμπερασμάτων, τη σύνταξη νέων προτάσεων, τον ανασχεδιασμό του εργασιακού περιβάλλοντος και των διαδικασιών και τελικά τη συνολική λειτουργία του συστήματος σε συνθήκες βέλτιστου κόστους, φόρτου εργασίας υπαλλήλων και ασφάλειας πληροφοριών.



## 6 Βιβλιογραφία

1. **Κουικόγλου, Βασίλης.** *Προσομοίωση*. 2002.
2. **Vernadat, F.B.** Enterprise modeling and Integration(EMI) : Current status and research perspectives. *Annual Reviews in Control* 26 (2002) 15-25. 2002, σσ. 15-25.
3. **Τσιρώνης, Λουκάς.** Εργαστήριο Διοικητικών Συστημάτων Πολυτεχνείου Κρήτης. [Ηλεκτρονικό] [www.logistics.tuc.gr](http://www.logistics.tuc.gr).
4. **Krogstie, Frank Lillehagen-John.** *State of the Art of Enterprise Modeling*. s.l. : Springer Berlin Heidelberg, 2008.
5. **Pilkington, Dr Alan.** *Enterprise Engineering Research Led at Royal Holloway*.
6. **Κουρλιμπίνης, Γεώργιος.** *Διδακτορική Διατριβή: Επανασχεδιασμός επιχειρηματικών διαδικασιών για εισαγωγή συστημάτων διαχείρισης πόρων*. 2009.
7. **Παπανούση, Ζαχαρούλα.** Μοντελοποίηση Επιχειρησιακών Διαδικασιών με χρήση του λογισμικού Websphere Business Modeler. 2007.
8. **K. Kosanke, F. Vernadat, M. Zelm.** CIMOSA: Enterprise Engineering and Integration. *Computers in Industry*. 1999.
9. **Integration, Enterprise.** <http://en.wikipedia.org>. [Ηλεκτρονικό] [http://en.wikipedia.org/wiki/Enterprise\\_integration](http://en.wikipedia.org/wiki/Enterprise_integration).
10. *Information System Integration after Merger and Acquisition in the Banking Industry.* **Shang-Ping, Lin, Shi-Hwa, Lo και Ho-Li, Yang.** s.l. : World Academy of Science, Engineering and Technology, 2010, Τόμ. 72.
11. *Successful Post-Merger Integration: Realizing the Synergies.* **Bohlin, Nils, Daley, Eliot και Thomson, Sue.** 1, 2000, Handbook of Business Strategy, Τόμ. 1, σσ. 225-231.
12. *Integrating information systems after a merger.* **McKiernan και Merali.** 1995, Long Range Planning, Τόμ. 28, σσ. 54-62.
13. **Alaranta, Maria.** <http://aisel.aisnet.org/ecis2005/9>. [Ηλεκτρονικό] 2005. [is2.lse.ac.uk/asp/aspecis/20050022.pdf](http://is2.lse.ac.uk/asp/aspecis/20050022.pdf).
14. **Hammond, Ed.** <http://www.ft.com>. [Ηλεκτρονικό] 17 May 2011. <http://www.ft.com/cms/s/0/0843792c-78b9-11e0-b655-00144feabdc0.html#axzz1nVATpOrV>.
15. **Van der Aalst, Arthur H.M. ter Hofstede, Mathias Weske.** Business Process Management: a Survey. *Lecture Notes in Computer Science*. 2003.

16. **Process, Business.** <http://en.wikipedia.org>. [Ηλεκτρονικό]  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Business\\_process](http://en.wikipedia.org/wiki/Business_process).
17. **Κουσουρής, Σωτήριος.** Ανασχεδιασμός επιχειρηματικών διαδικασιών και σχεδιασμός προτύπου συνόλου διαδικασιών για τη διεξαγωγή αυτοματοποιημένων Δια-επιχειρησιακών Συναλλαγών σε περιβάλλον Ηλεκτρονικού Επιχειρείν στα πλαίσια συγκεκριμένου Επιχειρηματικού μοντέλου. *Διδακτορική Διατριβή*. 2009.
18. Zachman framework. [Ηλεκτρονικό] [http://en.wikipedia.org/wiki/Zachman\\_Framework](http://en.wikipedia.org/wiki/Zachman_Framework).
19. **Zachman, John A.** Concepts of the framework for Enterprise Architecture. [Ηλεκτρονικό]
20. **Λατάνης, Κωνσταντίνος.** Ανασκόπηση υφισταμένου επιπέδου γνώσης και Αξιολόγηση Τεχνολογιών-Τεχνικών σε θέματα Σχεδιασμού Μοντέλων ηλεκτρονικών Συναλλαγών. *Διπλωματική Εργασία*. 2009.
21. *GERAM: Generalised Enterprise Reference Architecture and Methodology*. [Ηλεκτρονικό]  
<http://www.ict.griffith.edu.au/~bernus/taskforce/geram/versions/geram1-6-3/v1.6.3.html>.
22. Generalised Enterprise Reference Architecture and Methodology. [Ηλεκτρονικό]  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Generalised\\_Enterprise\\_Reference\\_Architecture\\_and\\_Methodology](http://en.wikipedia.org/wiki/Generalised_Enterprise_Reference_Architecture_and_Methodology).
23. CIMOSA. [Ηλεκτρονικό] <http://en.wikipedia.org/wiki/CIMOSA>.
24. CIMOSA - European Enterprise Integration Concept- CIMOSA Overview. [Ηλεκτρονικό]  
[http://www.pera.net/Arc\\_cimosa.html](http://www.pera.net/Arc_cimosa.html).
25. Publications- TOGAF 9.1. *The Open Group*. [Ηλεκτρονικό]  
<https://www2.opengroup.org/ogsys/jsp/publications/PublicationDetails.jsp?catalogno=g116>  
.
26. TOGAF. *Architecting the Enterprise*. [Ηλεκτρονικό] [http://www.architecting-the-enterprise.com/enterprise\\_architecture/TOGAF.php](http://www.architecting-the-enterprise.com/enterprise_architecture/TOGAF.php).
27. Unified Modeling Language. *en.wikipedia.org*. [Ηλεκτρονικό]  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Unified\\_Modeling\\_Language](http://en.wikipedia.org/wiki/Unified_Modeling_Language).
28. UML Profile diagrams. *UML Diagrams*. [Ηλεκτρονικό] <http://www.uml-diagrams.org>.
29. Business Process Model and Notation. *en.wikipedia.org*. [Ηλεκτρονικό]  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Business\\_Process\\_Model\\_and\\_Notation](http://en.wikipedia.org/wiki/Business_Process_Model_and_Notation).
30. **Martin Owen, Jog Raj, Popkin Software.** Introduction to the New Business Process Modeling Standard. *BPMN and Business Process Management*. 2003.
31. **White, Stephen A.** *Introduction to BPMN*. 2006.

32. Business Process Execution Language . *en.wikipedia.org*. [Ηλεκτρονικό]  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Business\\_Process\\_Execution\\_Language](http://en.wikipedia.org/wiki/Business_Process_Execution_Language).
33. Web Services Business Process Execution Language Version 2.0. *OASIS Web site*.  
[Ηλεκτρονικό] <http://docs.oasis-open.org/wsbpel/2.0/wsbpel-v2.0.html>.
34. **Σιακαβέλλα, Ευαγγελία**. Συστήματα Επιχειρησιακής Μοντελοποίησης και Αναπαράστασης-Αξιολόγηση και εφαρμογές. *Διπλωματική εργασία*. 2006.
35. **Petit, Michael και Doumeingts, Guy**. State of the Art in Enterprise Modeling Report. 27 September 2002.
36. Unified Enterprise Modelling Language (UEML) . [Ηλεκτρονικό]  
<http://www.uemlwiki.org/>.
37. Integrated enterprise modeling. [Ηλεκτρονικό]  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Integrated\\_enterprise\\_modeling](http://en.wikipedia.org/wiki/Integrated_enterprise_modeling).
38. Απόφαση 2009/316/ΔΕΥ του Συμβουλίου Της 6ης Απριλίου 2009. *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*. 07 Απρίλιος 2009.
39. Απόφαση-Πλαίσιο 2009/315/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 26ης Φεβρουαρίου 2009. *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*. 7 Απρίλιος 2009.
40. ADONIS - The Business Process Management Tool. [Ηλεκτρονικό] [www.boc-eu.com](http://www.boc-eu.com).
41. ADONIS Administration Toolkit, Help Topics: ADONIS Business Process Management Toolkit.

