

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Α.Π.Θ.



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Διαχείριση Κινήσεων Τμήματος Προμηθειών

Φεβρουάριος 2006

Επιβλέπων καθηγητής: Π. Κατσαρός

ΣΤΥΨΑΝΕΛΛΗ ΜΑΡΙΑ Α.Ε.Μ. 668

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	4
2. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ.....	7
2.1 ΕΓΓΡΑΦΟ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ.....	9
2.1.1 Στόχος της εφαρμογής.....	9
2.1.2 Σύντομη περιγραφή της διαδικασίας.....	9
2.1.3 Διάγραμμα ροής της εφαρμογής.....	11
2.1.4 Σχεδιασμός της διεπαφής της εφαρμογής με το χρήστη.....	13
2.1.5 Φόρμες εισαγωγής στοιχείων.....	13
2.1.5.1 Εισαγωγή πρακτορείων.....	13
2.1.5.2 Δελτίο Ελέγχου Προσφορών.....	13
2.1.5.3 Επιλογή Πρακτορείου Από Διαγωνισμό.....	14
2.1.5.4 Εισαγωγή τμημάτων-σχολών.....	14
2.1.5.5 Αλλαγή του ΦΠΑ.....	14
2.1.5.6 Εισαγωγή αιτήματος.....	15
2.1.5.7 Ανάλυση κινήσεων-κοστολόγηση ανά αίτημα.....	15
2.1.5.8 Εισαγωγή υπευθύνων ανά αίτημα.....	16
2.1.5.9 Τιμολόγια πρακτορείου.....	16
2.1.5.10 Πρωτόκολλα Απόδοσης.....	16
2.2 Αναφορές.....	17
2.2.1 Πρακτορεία.....	17
2.2.2 Συγκεντρωτική Κίνηση Αιτήματος (αναλυτικά).....	17
2.2.3 Πλαφόν ανά τμήμα (συνολικό).....	18
2.2.4 Ποσά που δεσμεύτηκαν από την έγκριση συμπληρωματικής πίστωσης (συνολικά, ανά τμήμα, για τις κινήσεις).....	18
2.2.5 Ανάλυση υπευθύνων ανά τμήμα.....	18
2.2.6 Εμφάνιση Τιμολογίου (με αθροιστικά στοιχεία).....	18
3. ΕΡ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ.....	20
3.1 ΟΝΤΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΣΕΙΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ.....	21
4. ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ.....	29
4.1 ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΝΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ.....	29
4.2 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΜΕΝΟΥ ΥΠΟΔΟΧΗΣ.....	32
4.2.1 Εισαγωγή Πρακτορείων.....	32
4.2.2 Εισαγωγή Τμημάτων.....	35
4.2.3 Εισαγωγή Κινήσεων.....	37
4.2.4 Συμπλήρωση Τιμολογίων.....	42
4.2.5 ΔΙΑΓΡΑΦΕΣ.....	45
4.2.6 ΕΚΘΕΣΕΙΣ.....	45
5. ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	56

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η συγκεκριμένη εφαρμογή προορίζεται για το Τμήμα Προμηθειών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Αφορά σε ένα πρόγραμμα για τη διαχείριση των εκδρομών που προκύπτουν από κάθε τμήμα ώστε να διευκολυνθεί στην εργασία του το προσωπικό της υπηρεσίας.

Γενικότερα οι αρμοδιότητες του Τμήματος Προμηθειών αφορούν τη διεξαγωγή οποιονδήποτε διαγωνισμών που προκύπτουν από το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Το κάθε τμήμα του Πανεπιστημίου θέτει το αίτημα του στο πρυτανικό για κάποιο διαγωνισμό. Αυτό το αίτημα μπορεί να μπορεί να περιλαμβάνει ζητήματα προμήθειας υλικού, λογισμικού, διαφόρων προϊόντων, παροχής υπηρεσιών κ.α. Επομένως σε οποιαδήποτε περίπτωση ζήτησης κάποιων προϊόντων, τα τμήματα απευθύνονται στο πρυτανικό με τη λίστα όσων χρειάζονται. Το πρυτανικό με τη σειρά του, συγκεντρώνει όλα τα αιτήματα των τμημάτων μαζί με τις τεχνικές τους προδιαγραφές, τα ομαδοποιεί, ανακοινώνεται ο προϋπολογισμός τους και μεταφέρονται στο Τμήμα Προμηθειών.

Το Τμήμα Προμηθειών έπειτα δέχεται όλους τους διαγωνισμούς οι οποίοι μετά την ένταξη της Ελλάδας στην Ευρωπαϊκή Ένωση θεωρούνται διεθνείς και χρηματοδοτούνται από αυτήν. Στη συνέχεια αυτοί οι διαγωνισμοί δημοσιεύονται και τίθεται σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης ένα χρονικό διάστημα 52 ημερών μετά τη δημοσίευση για την επιλογή της εταιρείας που θα τους αναλάβει. Το Τμήμα Προμηθειών αναλαμβάνει την επιλογή της εταιρείας σύμφωνα με την πιο συμφέρουσα προσφορά και με τη βοήθεια μιας επιτροπής τουλάχιστον τριών ατόμων.

Η κάθε εταιρεία που συμμετέχει στο διαγωνισμό παρέχει στο Τμήμα Προμηθειών φακέλους με δικαιολογητικά, με τεχνικές προσφορές και οικονομικές προσφορές. Αυτοί οι φάκελοι τίθενται στη διάθεση της επιτροπής. Αρχικά εξετάζονται τα δικαιολογητικά και ελέγχεται αν συμφωνούν με τους νόμους που έχουν θεσπιστεί και έχουν τεθεί στη διάθεση του Τμήματος Προμηθειών. Όσες εταιρείες δεν παρέχουν τα απαραίτητα δικαιολογητικά, απορρίπτονται από την

επιτροπή. Στη συνέχεια, το σύνολο των εταιρειών που έχουν περάσει στο πρώτο στάδιο επιλογής διαβιβάζονται στο πρυτανικό το οποίο βγάζει την απόφαση για τη συνέχιση της όλης διαδικασίας του διαγωνισμού. Στη περίπτωση απόρριψης, ο διαγωνισμός ακυρώνεται.

Αφού δώσει την έγκρισή του το πρυτανικό, το δεύτερο στάδιο της διαδικασίας αφορά στην αξιολόγηση των τεχνικών και οικονομικών προσφορών η οποία συνεπάγεται στην βαθμολόγηση των εταιρειών. Η βαθμολόγηση προκύπτει σύμφωνα με την πιο συμφέρουσα προσφορά και δεν εξαρτάται μόνο από τα οικονομικά στοιχεία της αλλά και από την ποιότητα της συγκεκριμένης υπηρεσίας. Και πάλι στη συνέχεια γίνεται η πρόταση στο πρυτανικό για την έγκριση ώστε να συνεχιστεί η διαδικασία.

Μετά την έγκριση απορρίπτονται κάποιες εταιρείες σύμφωνα με τη βαθμολογία οι οποίες αν επιθυμούν μπορούν να θέσουν ένσταση μέσα σε χρονικό διάστημα τριών ημερών, διαδικασία που ξανά αναλαμβάνει και ελέγχεται από την επιτροπή. Επομένως σύμφωνα με την πιο υψηλή βαθμολογία και την πιο συμφέρουσα κοστολόγηση που θέτει η κάθε εταιρεία για τα προϊόντα, γίνεται η τελική επιλογή.

Μετά την επιλογή της εταιρείας γίνεται η προώθησή της στο τεχνικό συμβούλιο και τέλος στο πρυτανικό από το οποίο αναμένεται πάλι η έγκριση. Μετά την έγκριση, γίνεται κάποιος τελικός έλεγχος από άλλα συμβούλια όπως για παράδειγμα για το αν η εταιρεία είναι βασικός μέτοχος ή όχι. Αφού δοθούν και οι παραπάνω εγκρίσεις η εταιρεία αναλαμβάνει τελικά τη δουλειά.

Τέλος, η εταιρεία έχει στη διάθεσή της ένα χρονικό διάστημα για την παράδοση προϊόντων ή την παροχή υπηρεσιών. Στη συνέχεια παραδίδει τα τιμολόγια και η επιτροπή παραλαβής συνθέτει τα πρακτικά παραλαβής τα οποία σχετίζονται με την αξιοπιστία της εταιρείας στη σωστή παροχή υπηρεσιών ή προμήθειας των κατάλληλων προϊόντων που έχουν ζητηθεί από τα τμήματα. Τέλος το Τμήμα Προμηθειών συγκεντρώνει τα τιμολόγια, τα πρακτικά παραλαβής και τα δικαιολογητικά και μέσω της οικονομικής υπηρεσίας τα προωθεί στο υπουργείο το οποίο προβαίνει στην τελική τους έγκριση.

Στη συγκεκριμένη εφαρμογή, το Τμήμα Προμηθειών αναλαμβάνει σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα τη διεξαγωγή διαγωνισμών παροχής υπηρεσιών από τα πρακτορεία. Οι διαγωνισμοί αυτοί αφορούν ορισμένα αιτήματα τα οποία περιλαμβάνουν τις εκδρομές τμημάτων και αναμένουν την έγκρισή τους από την επιτροπή ώστε να πραγματοποιηθούν.

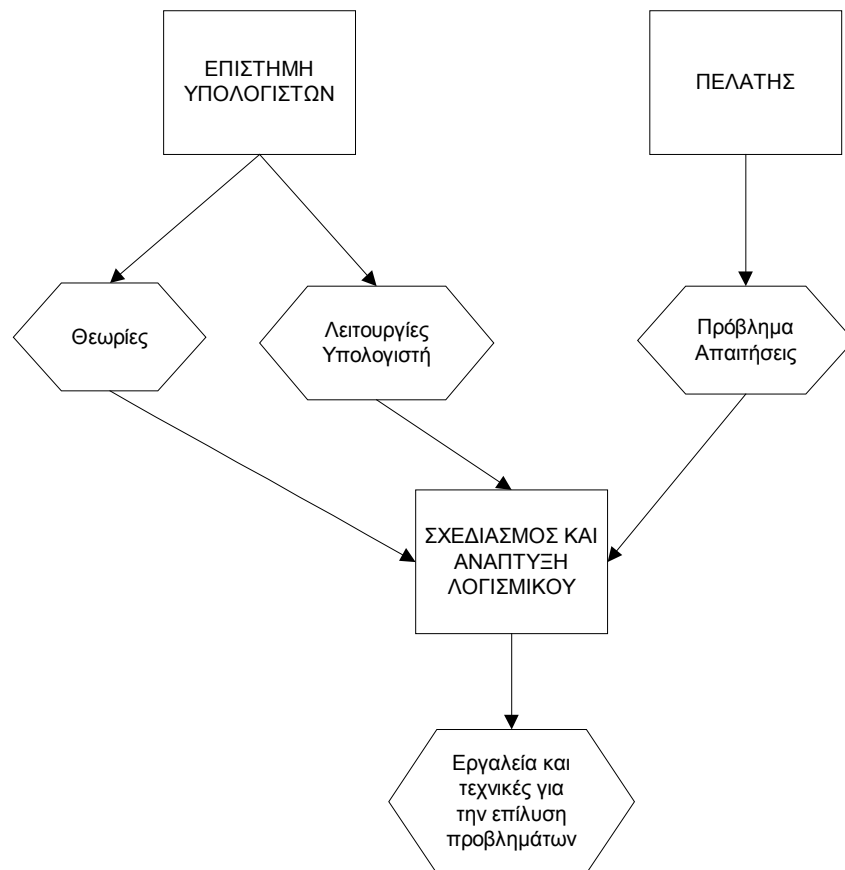
Επιπλέον το Τμήμα Προμηθειών αναλαμβάνει την εύρεση πρακτορείων και την αξιολόγηση των προσφορών που δίνει το καθένα. Το κάθε πρακτορείο καταθέτει κάποια δικαιολογητικά και κοστολογεί τα λεωφορεία σύμφωνα με ορισμένες βασικές απαιτήσεις που του ζητά το Τμήμα Προμηθειών. Τα ίδια τα πρακτορεία περνούν από διαγωνισμό από την επιτροπή και επιλέγεται σύμφωνα με τις παραπάνω διαδικασίες το κατάλληλο το οποίο αναλαμβάνει όλες τις εκδρομές του ΑΠΘ για ένα χρονικό διάστημα μεγαλύτερο του ενός έτους. Υπάρχει σπανίως η περίπτωση να επιλεγθούν δύο πρακτορεία από το διαγωνισμό. Επομένως όλες οι εκδρομές κοστολογούνται σύμφωνα με τις προσφορές του επιλεγμένου πρακτορείου ή μοιράζονται στα δύο πρακτορεία σύμφωνα με την πιο συμφέρουσα προσφορά.

Με την κοστολόγηση της κάθε εκδρομής παράγονται από το τμήμα προμηθειών κάποια συγκεντρωτικά στοιχεία σχετικά με το κάθε τμήμα καθώς και κάποιες συγκρίσεις που σχετίζονται με το συνολικό πλαφόν που είχε στη διάθεση της η κάθε σχολή για τις εκδρομές. Το επιλεγθέν πρακτορείο επίσης παραδίδει τα τιμολόγια των εκδρομών που διεξάγει μαζί με το τελικό ποσό απόδοσης της κάθε μίας ξεχωριστά. Τα παραπάνω στοιχεία αποστέλλονται στους υπεύθυνους του ΑΠΘ για την επισκόπηση των οικονομικών.

2. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Το πρώτο μέρος του έργου αφορά στην εξαγωγή και καταγραφή των απαιτήσεων του συστήματος. Γενικότερα κάθε προτεινόμενο μοντέλο της διεργασίας ανάπτυξης λογισμικού περιλαμβάνει δραστηριότητες που ενέχουν την εξαγωγή απαιτήσεων οι οποίες βοηθούν στην κατανόηση του συστήματος. Οι απαιτήσεις είναι τα χαρακτηριστικά του συστήματος ή η περιγραφή πραγμάτων που το σύστημα είναι ικανό να κάνει έτσι ώστε να εκπληρώνει το σκοπό του και επομένως οι απαιτήσεις χρειάζεται να καλύπτουν όλο το εύρος των αναγκών του συστήματος.

Ο πελάτης όταν κάνει πρόταση για ένα συγκεκριμένο σύστημα έχει αρχικά κάποιες βασικές ιδέες για τις λειτουργίες του συστήματος. Ο ρόλος του ατόμου που θα αναπτύξει το έργο θα είναι η συνεχής επικοινωνία με το χρήστη για την εκμείευση όλων των απαιτήσεων και της πλήρους περιγραφής των αναγκών της εφαρμογής. Χάρη σε αυτή την επικοινωνία αποφεύγονται οι παρανοήσεις και οι ατελείς προδιαγραφές. Επομένως απαιτείται από την αρχή η κατανόηση ολόκληρης της εφαρμογής και των ιδιαίτερων αναγκών της ώστε να εξοικειωθεί ο τεχνολόγος λογισμικού με το αντικείμενο. Γι αυτούς τους λόγους, η εξαγωγή απαιτήσεων είναι ένα εξαιρετικά κρίσιμο τμήμα της διεργασίας. Παρακάτω εμφανίζεται η σχέση μεταξύ της επιστήμης των υπολογιστών και του πελάτη για την ανάπτυξη κάποιου λογισμικού. Όπως φαίνεται ο τεχνολόγος λογισμικού συνδυάζει την επιστήμη των υπολογιστών μαζί με τις απαιτήσεις του πελάτη για να σχεδιάσει και να αναπτύξει το πρόγραμμα.



Μετά από τη συνεχή επικοινωνία με το χρήστη προκύπτει το έγγραφο απαιτήσεων. Το συγκεκριμένο έγγραφο περιέχει όλες τις απαιτήσεις του συστήματος καθώς και όλες τις λειτουργίες που επιτελεί με τρόπο κατανοητό ώστε να μπορεί να τις ελέγξει ο χρήστης για την ορθότητά τους. Η εφαρμογή χτίζεται πάνω σε αυτό το έγγραφο από τη στιγμή που ο χρήστης είναι σύμφωνος με την τελική μορφή του. Είναι απαραίτητη η σωστή ανάπτυξη του εγγράφου των απαιτήσεων πριν από την έναρξη της υλοποίησης της εφαρμογής.

2.1 ΕΓΓΡΑΦΟ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ

Το έγγραφο απαιτήσεων της συγκεκριμένης εφαρμογής παρουσιάζει τόσο τη ροή του προγράμματος, όσο και τη σύνδεση του με το χρήστη μέσω της διεπαφής.

2.1.1 Στόχος της εφαρμογής

Στόχος της εφαρμογής είναι η καταγραφή των προσφορών των πρακτορείων, η αξιολόγησή τους, καθώς και η διαχείριση των αιτημάτων για τις εκδρομές-ασκήσεις των τμημάτων του ΑΠΘ. Η εφαρμογή προορίζεται για το Τμήμα Προμηθειών του ΑΠΘ με σκοπό να διευκολύνει την εργασία του προσωπικού της Υπηρεσίας. Η ανάλυση απαιτήσεων έγινε σε συνεργασία με τον κ. Απόστολο Χατζητριανταφύλλου, τον χρήστη της εφαρμογής.

Η εφαρμογή διαχειρίζεται τις εκδρομές-ασκήσεις από την κατάθεση των προσφορών συμμετοχής των εταιρειών μέχρι και την έγκριση των τελικών ποσών από την Πρυτανεία και την Οικονομική Επιτροπή.

2.1.2 Σύντομη περιγραφή της διαδικασίας

Το πρώτο στάδιο είναι η καταγραφή των προσφορών από τις εταιρείες και η αξιολόγησή τους, βάση κριτηρίων.

Για την καταγραφή και διαχείριση των αιτημάτων απαραίτητη προϋπόθεση είναι η ύπαρξη των ακόλουθων δεδομένων:

- ο συνολικός προϋπολογισμός (αριθμός απόφασης της πρυτανείας και ημερομηνία)
- το πλαφόν ανά σχολή
- το ποσό της συμπληρωματικής πίστωσης για την κάλυψη επιμέρους δαπανών (χρησιμοποιείται για έγκριση συμπληρωματικής πίστωσης είτε για επιπλέον φοιτητές είτε για επιπλέον χλμ). Το ποσό αυτό είναι κομμάτι του συνολικού προϋπολογισμού.
- το ποσό που αποδίδεται ως αποζημίωση για τη διανυκτέρευση των φοιτητών
- το είδος των λεωφορείων που παρέχονται από το πρακτορείο (χωρητικότητα λεωφορείων)

➤ η τιμολόγηση των λεωφορείων ανάλογα με τη χιλιομετρική απόσταση που θα διανύσουν τον αριθμό θέσεων που διαθέτουν και τον αριθμό των ημερών της εκδρομής.

Το διάγραμμα ροής ξεκινά με την εισαγωγή του αιτήματος για την εκδρομή-άσκηση. Ο υπεύθυνος προβαίνει σε κοστολόγηση του αιτήματος ανάλογα με το είδος και τον αριθμό των λεωφορείων, τα χιλιόμετρα που θα διανύσουν (τα συνολικά ή τα ημερήσια), το συνολικό αριθμό των ημερών της εκδρομής (μισή μέρα η ελάχιστη διάρκεια) καθώς και το συνολικό αριθμό των ατόμων που θα λάβουν μέρος στην εκδρομή.

Σε αυτή τη φάση λαμβάνεται επίσης υπόψη και η συνολική αποζημίωση για τη διανυκτέρευση κάθε φοιτητή.

Μετά το πέρας της κοστολόγησης γίνεται έλεγχος για το αν το ποσό βρίσκεται εντός ή εκτός πλαφόν και κατά πόσο. Υπάρχει περίπτωση να εγκριθεί κοστολόγηση η οποία υπερβαίνει το πλαφόν. Το επιπλέον ποσό δύναται να καλυφθεί από το συνολικό προϋπολογισμό.

Τελικά το αίτημα με επισυναπτόμενη την ανάλυση κόστους αποστέλλεται προς την πρυτανεία. Η κατάσταση ενός αιτήματος μπορεί να είναι μία από τις ακόλουθες τρεις:

- υπό έγκριση
- εγκρίθηκε
- απορρίφθηκε (με αιτιολόγηση των λόγων απόρριψης)

Με την έγκριση του αιτήματος λαμβάνεται ως νέο δεδομένο το ποσό που τελικά εγκρίθηκε (μπορεί να διαφέρει από το ποσό της κοστολόγησης), και γίνεται η ανάλυση του αιτήματος που έχει εγκριθεί σε κινήσεις. Πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα κατακερματισμού ενός αιτήματος σε πολλές κινήσεις καθώς και η δυνατότητα επανάληψης της ίδιας κίνησης πολλές φορές. Σε αυτό το σημείο τονίζεται και η ανάγκη πρόβλεψης της δυνατότητας εκχώρησης εντάλματος προπληρωμής ως απάντηση σε κάποιο εισερχόμενο αίτημα.

Μετά το πέρας της εκδρομής-άσκησης λαμβάνεται το τιμολόγιο από το πρακτορείο μαζί με τις βεβαιώσεις των καθηγητών που επιβεβαιώνουν την πραγματοποίηση της

εκδρομής-άσκησης (ή και μιας κίνησης). Μια κίνηση μπορεί να χρειαστεί παραπάνω από μία βεβαιώσεις ανάλογα με τον αριθμό των συνοδών και άρα ανάλογα και με τον αριθμό των λεωφορείων.

Το τιμολόγιο προωθείται στην οικονομική υπηρεσία και την πρυτανεία και εγκρίνεται το ποσό απόδοσης. Το ποσό απόδοσης επισυνάπτεται στα τιμολόγια.

Τέλος σημαντική είναι και η περίπτωση που για κάποιους λόγους αυξάνεται το συνολικό κόστος της κίνησης είτε λόγω της συμμετοχής περισσότερων φοιτητών, είτε λόγω του ότι η εκδρομή κάλυψε περισσότερα χιλιόμετρα. Για την κάλυψη των επιμέρους δαπανών υπάρχει η συμπληρωματική πίστωση η οποία τίθεται σε εφαρμογή με την κατάλληλη αιτιολόγηση.

Τονίζεται ότι η συμπληρωματική πίστωση χρησιμοποιείται μόνο αν δεν μπορεί να γίνει τροποποίηση του αιτήματος ώστε να καλυφθούν οι επιπλέον ανάγκες του αιτήματος.

2.1.3 Διάγραμμα ροής της εφαρμογής:

Δεδομένα

Συνολικός Προϋπολογισμός

Πλαφόν ανά σχολή

Αποζημίωση ανά φοιτητή

Είσοδος

Στοιχεία πρακτορείων (άνοιγμα διαγωνισμού)

Στοιχεία αιτημάτων (άνοιγμα αιτήματος και συμπλήρωση κινήσεων)

Στοιχεία επιμέρους κινήσεων

Υπολογισμοί

Συναρτήσεις αξιολόγησης προσφορών πρακτορείων

Οικονομικά στοιχεία εκδρομής-άσκησης (κοστολόγηση)

Συσχέτιση οικονομικών στοιχείων εκδρομής με το πλαφόν και το συνολικό προϋπολογισμό

Συσχέτιση συμπληρωματικής πίστωσης με το ολικό ποσό της πίστωσης και με το συνολικό προϋπολογισμό
Χρηματικά εντάλματα

Έξοδος

Κατάσταση με στοιχεία κοστολόγησης από το πρακτορείο

Κατάσταση αξιολόγησης πρακτορείων

Κατάσταση συγκεντρωτικών κινήσεων αιτήματος

Κατάσταση αιτημάτων και κινήσεων τμήματος

Κατάσταση του πλαφόν ανά τμήμα και των ποσών που έχουν αποδοθεί

Κατάσταση τιμολογίων κινήσεων

Κατάσταση συμπληρωματικών πιστώσεων

2.1.4 Σχεδιασμός της διεπαφής της εφαρμογής με το χρήστη

Η διεπαφή ορίζει το σχηματικό περιβάλλον από το οποίο αποτελείται η εφαρμογή και χρησιμοποιεί ο χρήστης σύμφωνα με τις ανάγκες του και τις απαιτήσεις. Στη Microsoft Access δίνονται δύο δυνατότητες για τη διεπαφή οι οποίες είναι οι φόρμες και οι αναφορές. Οι φόρμες δίνουν τη δυνατότητα για την εισαγωγή των δεδομένων στο σύστημα και επομένως στη βάση δεδομένων, ενώ οι αναφορές ομαδοποιούν τα δεδομένα και τα εμφανίζουν σύμφωνα με ορισμένα κριτήρια και επομένως είναι δυνατή και η εκτύπωσή τους.

2.1.5 Φόρμες εισαγωγής στοιχείων

2.1.5.1 Εισαγωγή πρακτορείων

Στοιχεία σχετικά με τα πρακτορεία

- Στοιχεία πρακτορείου
- Στοιχεία υπευθύνου
- Λεωφορεία (είδος, τιμές ανά χλμ)

Τα στοιχεία των πρακτορείων θα περνάνε ανά **διακήρυξη**.

Υπάρχει μία απαραίτητη συμπληρωματική φόρμα που θα καλύψει τις ανάγκες της αξιολόγησης των προσφορών:

2.1.5.2 Δελτίο Ελέγχου Προσφορών

- Θέσεις λεωφορείου
- Τιμή λεωφορείου μισής ημέρας
- Τιμή λεωφορείου μιας ημέρας με λιγότερα από 150χλμ
- Τιμή λεωφορείου μιας ημέρας με 151-250χλμ
- Τιμή λεωφορείου μιας ημέρας με 251-350χλμ
- Τιμή λεωφορείου μιας ημέρας με 351-450χλμ
- Τιμή λεωφορείου μιας ημέρας με περισσότερα από 451χλμ
- Τιμή λεωφορείου πλέον ημέρας με λιγότερα από 150χλμ

- Τιμή λεωφορείου πλέον ημέρας με 151-250χλμ
- Τιμή λεωφορείου πλέον ημέρας με 251-350χλμ
- Τιμή λεωφορείου πλέον ημέρας με 351-450χλμ
- Τιμή λεωφορείου πλέον ημέρας με περισσότερα από 451χλμ

Πρόκειται για ένα τυποποιημένο δελτίο στο οποίο καταγράφονται αναλυτικά οι προσφορές που έχουν κατατεθεί από τα πρακτορεία και βάση των τιμών που έχουν προταθεί προκύπτει η Τελική Βαθμολογία. Η Τελική Βαθμολογία είναι το πηλίκο της Συνολικής Τεχνικής Βαθμολογίας προς τη Συνολική Μέση Τιμή που έχουν προσφέρει.

Σημείωση: Για να κατακυρωθεί η τελική σύμβαση στην εταιρεία που μειοδότησε, γίνεται έλεγχος για το αν έχει περάσει από το Ε. Σ. Ρ.

2.1.5.3 *Επιλογή Πρακτορείου Από Διαγωνισμό*

- Επιλογή πρακτορείου από λίστα

2.1.5.4 *Εισαγωγή τμημάτων-σχολών*

- Στοιχεία σχολής-τμήματος
- Οικονομικά στοιχεία της σχολής (προϋπολογισμός, συμπληρωματική πίστωση)
- Οικονομικά στοιχεία που σχετίζονται με κάθε τμήμα (πλαφόν)

Τα στοιχεία αυτά θα εισάγονται ανά έτος στην εφαρμογή, αν και πρακτικά μπορεί να ισχύουν και για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.

2.1.5.5 *Αλλαγή του ΦΠΑ*

- Δυνατότητα αλλαγής του ΦΠΑ.

2.1.5.6 Εισαγωγή αιτήματος

- Τμήμα-Σχολή
- Αριθμός Πρωτοκόλλου Αιτήματος
- Εξάμηνο
- Σχόλια - Παρατηρήσεις
- Έγκριση Αιτήματος (Κατάσταση Έγκρισης Αιτήματος)
- Αριθμός Έγκρισης Αιτήματος

2.1.5.7 Ανάλυση κινήσεων-κοστολόγηση ανά αίτημα

- Ημερομηνία έναρξης και λήξης για κάθε κίνηση
- Προορισμός Κίνησης
- Περιγραφή κίνησης
- Αριθμός ημερών
- Αριθμός και είδος λεωφορείων
- Αριθμός ατόμων
- Αριθμός συνολικών χλμ
- Αριθμός χλμ ανά ημέρα
- Κοστολόγηση κάθε κίνησης ξεχωριστά (αυτόματη κοστολόγηση)
- Χρηματικά εντάλματα
- Αποζημίωση φοιτητών (κατάσταση αποζημίωσης)
- Εντάλματα προπληρωμής
- Έγκριση Κίνησης

Έλεγχος για πλαφόν (εντός ή εκτός πλαφόν και πόσο) σε περίπτωση που υπάρχει υπέρβαση του πλαφόν είναι δυνατό να καλυφθεί το ποσό από το συνολικό προϋπολογισμό

Εγκρίθηκε ή όχι τελικά η κίνηση και γιατί

Σε περίπτωση που το ποσό είναι υπό έγκριση τότε μπαίνει στο υπό έγκριση πεδίο της αναφοράς και μόνο στην περίπτωση που είναι αληθές το πεδίο της έγκρισης γίνεται η εισαγωγή στο πεδίο ποσό που εγκρίθηκε και άρα μειώνεται το ποσό του πλαφόν.

2.1.5.8 *Εισαγωγή υπευθύνων ανά αίτημα*

- Επώνυμο υπευθύνου
- Όνομα υπευθύνου
- Θέση υπευθύνου
- Τμήμα
- Τηλέφωνο

2.1.5.9 *Τιμολόγια πρακτορείου*

- Αριθμός τιμολογίου
- Κινήσεις στις οποίες αναφέρεται (ημερομηνία κίνησης κα)
- Τελικό ποσό απόδοσης
- Έγκριση κίνησης

Ένα τιμολόγιο μπορεί να αναφέρεται σε πολλά αιτήματα ή σε κάποιες κινήσεις διαφορετικών αιτημάτων. Με άλλα λόγια:

Σε ένα τιμολόγιο είναι δυνατό να περιέχονται κινήσεις που ανήκουν σε διαφορετικά αιτήματα.

Επιπλέον ένα αίτημα μπορεί να καλύπτεται από περισσότερα του ενός τιμολόγια.

Σε αυτή την καρτέλα συγκεντρώνονται επίσης οι βεβαιώσεις των υπευθύνων και συνδέονται με τα τιμολόγια ώστε να πραγματοποιηθεί η αποστολή τους στην οικονομική υπηρεσία.

Ανάγκη ύπαρξης συμπληρωματικής πίστωσης (θα υπάρχει πρόβλεψη για εισαγωγή συμπληρωματικής πίστωσης)

2.1.5.10 *Πρωτόκολλα Απόδοσης*

- Αριθμός πρωτοκόλλου
- Συσχέτιση τιμολογίων με τα πρωτόκολλα

2.2 Αναφορές

2.2.1 Πρακτορεία

- Στοιχεία επιχείρησης
- Είδος λεωφορείων – Τιμές ανά χλμ και ημέρες
- Συγκριτικά στοιχεία για αξιολόγηση πρακτορείων (μέσος όρος)

2.2.2 Συγκεντρωτική Κίνηση Αιτήματος (αναλυτικά)

- Ημερομηνία έναρξης-λήξης κίνησης
- Περιγραφή κίνησης
- Τμήμα
- Προορισμός
- Αριθμός ατόμων
- Λίστα υπευθύνων ανά κίνηση
- Προϋπολογισμός κίνησης
- Ένταλμα προπληρωμής κίνησης
- Έγκριση αιτήματος
- Σύνολο ημερών
- Σύνολο χλμ
- Είδος λεωφορείων
- Αριθμός τιμολογίου
- Ποσό απόδοσης

Η συγκεκριμένη συγκεντρωτική θα εμφανίζεται με 3 διαφορετικές κατηγοριοποιήσεις, σύμφωνα με την ημερομηνία έναρξης (αύξουσα ταξινόμηση), σύμφωνα με το όνομα του τμήματος και σύμφωνα με το μήνα. Στην τελευταία συγκεντρωτική ο χρήστης θα πληκτρολογεί τον αριθμό του μήνα και θα εμφανίζονται οι καταστάσεις των κινήσεων οι οποίες περιέχουν το συγκεκριμένο μήνα.

2.2.3 Πλαφόν ανά τμήμα (συνολικό)

- Τμήμα
- Ποσό Πλαφόν
- Υπό έγκριση ποσό (εκκρεμεί)
- Ποσό που εγκρίθηκε
- Υπέρβαση εγκρίσεων σε σχέση με το πλαφόν
- Ποσό που αποδόθηκε
- Τυχόν υπέρβαση αποδόσεων σε σχέση με το πλαφόν
- Τυχόν υπέρβαση αποδόσεων σε σχέση με τις εγκρίσεις

2.2.4 Ποσά που δεσμεύτηκαν από την έγκριση συμπληρωματικής πίστωσης (συνολικά, ανά τμήμα, για τις κινήσεις)

- Όνομα τμήματος
- Συμπληρωματική πίστωση
- Αριθμός τιμολογίου

2.2.5 Ανάλυση υπευθύνων ανά τμήμα

- Τμήμα
- Τομέας
- Ονοματεπώνυμο
- Στοιχεία επικοινωνίας

2.2.6 Εμφάνιση Τιμολογίου (με αθροιστικά στοιχεία)

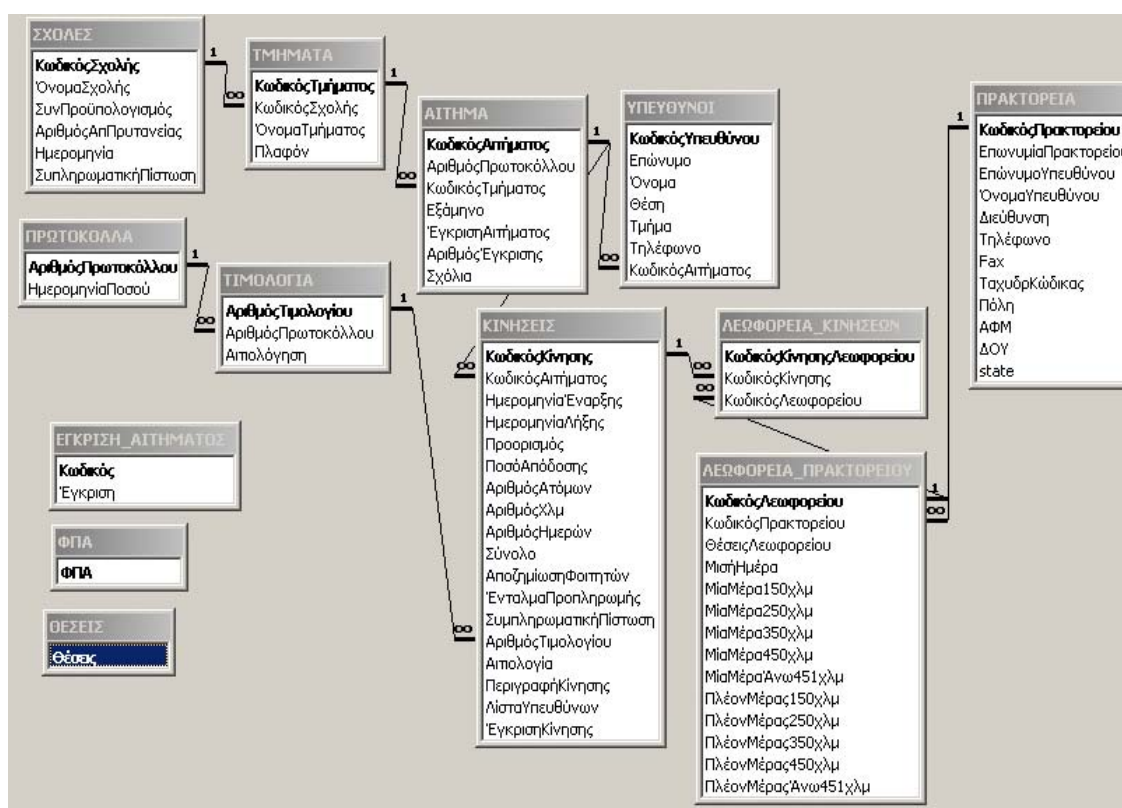
- Αριθμός τιμολογίου
- Τμήμα
- Ημερομηνία έναρξης κίνησης
- Προορισμός
- Ημέρες

- Χιλιόμετρα
- Ποσό απόδοσης
- Αιτιολόγηση

Επιλέγεται ένα τιμολόγιο από όσα έχουν αποθηκευτεί για να αποσταλεί στην οικονομική επιτροπή.

3. ER ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Μία βάση δεδομένων προϋποθέτει τη δημιουργία ενός ER διαγράμματος (Entity-Relationship diagram) που σημαίνει διάγραμμα οντοτήτων συσχετίσεων. Το ER μοντέλο είναι ένα μέσο για τη γραφική αναπαράσταση των λογικών σχέσεων των οντοτήτων που προκύπτουν από μία βάση δεδομένων. Οι οντότητες είναι τα πρόσωπα και τα ουσιαστικά της βάσης και καθορίζονται από κάποιες ιδιότητες που λέγονται πεδία. Σκοπός του διαγράμματος είναι αρχικά να ξεχωριστούν οι οντότητες της βάσης δεδομένων και έπειτα να διευκρινιστούν οι σχέσεις που προκύπτουν μεταξύ τους.



3.1 ΟΝΤΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΣΕΙΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Η οντότητα ΣΧΟΛΕΣ αναφέρεται σε όσες σχολές μπορούν να συμμετέχουν στους διαγωνισμούς. Στη συγκεκριμένη περίπτωση η σχολή είναι το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (ΑΠΘ). Τα χαρακτηριστικά που αφορούν αυτή την οντότητα είναι τα παρακάτω:

ΚωδικόςΣχολής: κύριο κλειδί, αύξων αριθμός που παίρνει μοναδική τιμή για κάθε σχολή.

ΌνομαΣχολής: το όνομα της σχολής. Το πεδίο παίρνει ως προεπιλεγμένη τιμή το ΑΠΘ.

ΣυνΠροϋπολογισμός: ο προϋπολογισμός του ΑΠΘ. Ποσό που ορίζεται από την οικονομική επιτροπή του ΑΠΘ και αναφέρεται σε ένα χρονικό διάστημα μεγαλύτερου ή ίσου του ενός έτους. Οι εκδρομές που αναλαμβάνει το Πανεπιστήμιο πρέπει να βρίσκονται μέσα το όριο του συνολικού προϋπολογισμού.

ΑριθμόςΑπΠρυτανείας: αριθμός απόφασης της πρυτανείας ο οποίος αναφέρεται στον προϋπολογισμό.

Ημερομηνία: η ημερομηνία στην οποία βγήκε ο προϋπολογισμός.

ΣυμπληρωματικήΠίστωση: το συγκεκριμένο πεδίο αναφέρεται σε ένα συμπληρωματικό ποσό το οποίο καλύπτει επιπλέον δαπάνες που υπερβαίνουν το συνολικό προϋπολογισμό. Χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις που αριθμός των φοιτητών σε μία εκδρομή, υπερβεί τον προβλεπόμενο ή σε περιπτώσεις που χρειαστεί η κάλυψη περισσότερων χιλιομέτρων. Παρομοίως, οι επιμέρους συμπληρωματικές πιστώσεις των εκδρομών δεν πρέπει να υπερβαίνουν το ποσό της συνολικής συμπληρωματικής πίστωσης.

Η οντότητα ΤΜΗΜΑΤΑ αναφέρεται σε όλα τα τμήματα του ΑΠΘ τα οποία λαμβάνουν μέρος στους διαγωνισμούς για ορισμένες εκδρομές. Στο τέλος βγαίνουν αθροιστικά και συγκριτικά στοιχεία για κάθε τμήμα που δηλώνει τα ποσά που έχουν δαπανηθεί. Κάθε σχολή μπορεί να έχει πολλά τμήματα ενώ τα τμήματα ανήκουν σε μία μόνο σχολή. Επομένως η σχέση στις ΣΧΟΛΕΣ με τα ΤΜΗΜΑΤΑ είναι 1 προς πολλά.

Τα χαρακτηριστικά αυτής της οντότητας είναι τα παρακάτω:

ΚωδικόςΤμήματος: κύριο κλειδί, αύξων αριθμός.

ΚωδικόςΣχολής: ξένο κλειδί για την οντότητα ΣΧΟΛΕΣ. Δηλώνεται η σχέση ανάμεσα στις ΣΧΟΛΕΣ και στα ΤΜΗΜΑΤΑ.

ΌνομαΤμήματος: το όνομα του τμήματος που συμμετέχει σε διαγωνισμό

Πλαφόν: πεδίο που σχετίζεται με κάθε τμήμα και αναφέρεται στο μέγιστο οικονομικό ποσό που έχει στη διάθεσή του κάθε τμήμα για να ξοδέψει. Τα τελικά αθροιστικά στοιχεία συγκρίνονται με αυτό το πλαφόν.

Η οντότητα ΑΙΤΗΜΑ αναφέρεται σε όλα τα αιτήματα που έχουν κατατεθεί στους διαγωνισμούς. Το αίτημα εξετάζεται από την επιτροπή της πρυτανείας και αποφασίζεται η έγκριση του. Το κάθε αίτημα το ορίζει ένα και μοναδικό τμήμα ενώ παράλληλα ένα τμήμα μπορεί να ορίσει παραπάνω του ενός αιτήματα. Επομένως η σχέση ΤΜΗΜΑΤΑ-ΑΙΤΗΜΑ είναι 1 προς πολλά.

Τα πεδία τους αιτήματος είναι τα παρακάτω:

ΚωδικόςΑιτήματος: κύριο κλειδί, αύξων αριθμός

ΑριθμόςΠρωτοκόλλου: ο αριθμός του πρωτοκόλλου στο οποίο ανήκει το αίτημα. Τη στιγμή που κατατίθεται το αίτημα στο διαγωνισμό, ανήκει σε ένα ορισμένο πρωτόκολλο στον οποίο αριθμό καταγράφεται ένας κωδικός και η ημερομηνία.

ΚωδικόςΤμήματος: ξένο κλειδί για την οντότητα ΤΜΗΜΑΤΑ

Εξάμηνο: αναγράφεται ποιο εξάμηνο του τμήματος αφορά το συγκεκριμένο αίτημα.

ΈγκρισηΑιτήματος: το κάθε αίτημα μπορεί να βρίσκεται σε 3 διαφορετικές καταστάσεις. Πρώτη είναι η κατάσταση “υπό έγκριση” στην οποία βρίσκεται το αίτημα τη στιγμή της δημιουργίας του. Μετά το πέρας του διαγωνισμού θα αποφασιστούν οι δύο υπόλοιπες καταστάσεις που είναι η έγκριση ή η απόρριψη. Στην έγκριση είναι πλέον δυνατή η ανάλυση του αιτήματος στις επιπλέον κινήσεις εκδρομές καθώς και η κοστολόγησή του. Με την απόρριψη του αιτήματος δεν συμπληρώνεται τίποτα. Στο τέλος όλης της διαδικασίας όλα τα αιτήματα φεύγουν από την κατάσταση “υπό έγκριση” και διαμορφώνονται τα κατάλληλα αθροιστικά στοιχεία.

ΑριθμόςΈγκρισης: σε περίπτωση που το αίτημα έχει εγκριθεί είναι δυνατή η αναγραφή του συγκεκριμένου πεδίου και αναφέρεται στον κωδικό έγκρισης που δίνει ο χρήστης.

Σχόλια: προαιρετικά σχόλια που ίσως δώσει ο χρήστης.

Στην οντότητα ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ είναι δυνατή η καταγραφή όλων των υπεύθυνων που συμμετέχουν στις εκδρομές. Οι υπεύθυνοι καθορίζονται μοναδικά από το αίτημα που υποβάλλεται στο τμήμα προμηθειών. Ένα αίτημα μπορεί να απασχολήσει πολλούς υπεύθυνους επομένως η σχέση ΑΙΤΗΜΑ ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ είναι 1 προς πολλά.

Δίνονται επιπλέον στοιχεία για τον κάθε υπεύθυνο που φαίνονται παρακάτω:

ΚωδικόςΥπευθύνου: κύριο κλειδί, αύξων αριθμός μοναδικός για κάθε υπεύθυνο.

Επώνυμο: το επώνυμο του υπεύθυνου.

Όνομα: το όνομα του υπεύθυνου.

Θέση: η θέση του υπεύθυνου.

Τμήμα: το τμήμα στο οποίο ανήκει ο υπεύθυνος.

Τηλέφωνο: το τηλέφωνο του υπεύθυνου.

ΚωδικόςΑιτήματος: ξένο κλειδί για την οντότητα ΑΙΤΗΜΑ.

Η οντότητα ΚΙΝΗΣΕΙΣ είναι η πιο ουσιαστική της εφαρμογής. Αναφέρεται στις κινήσεις εκδρομές που πραγματοποιούνται από το ΑΠΘ και δίνονται επιμέρους στοιχεία ώστε να γίνει δυνατή η κοστολόγηση της κάθε κίνησης ξεχωριστά. Οι κινήσεις γενικότερα μπορεί να είναι πάρα πολλές στον αριθμό ενώ επίσης είναι δυνατή η επανάληψη μίας κίνησης. Τέλος όλες οι κινήσεις συγκεντρώνονται σε αρκετές καταστάσεις ώστε να υπάρχει μία γενική εποπτεία όλης της διαδικασίας. Το κάθε αίτημα χωρίζεται σε πολλές και διαφορετικές κινήσεις ενώ μία κίνηση καθορίζεται από ένα μοναδικό αίτημα. Η σχέση ΑΙΤΗΜΑ-ΚΙΝΗΣΕΙΣ είναι 1 προς πολλά.

Τα πεδία της οντότητας ΚΙΝΗΣΕΙΣ φαίνονται παρακάτω:

ΚωδικόςΚίνησης: κύριο κλειδί, αύξων αριθμός που δίνεται από το πρόγραμμα και είναι μοναδικός για κάθε κίνηση.

ΚωδικόςΑιτήματος: ξένο κλειδί για την οντότητα ΑΙΤΗΜΑ.

ΗμερομηνίαΈναρξης: η ημερομηνία έναρξης της κάθε κίνησης ξεχωριστά.

ΗμερομηνίαΛήξης: η ημερομηνία λήξης της κάθε κίνησης.

Προορισμός: ο προορισμός της κίνησης. Είναι ένα πεδίο κειμένου μέχρι 255 χαρακτήρες γιατί υπάρχει περίπτωση να σημειωθούν πολλές τοποθεσίες.

ΠοσόΑπόδοσης: χρηματικό ποσό που συμπληρώνεται από το χρήστη και αναφέρεται στη τελική κοστολόγηση της κίνησης. Υπάρχει η περίπτωση, το ποσό απόδοσης να είναι μεγαλύτερο από τον αρχικό προϋπολογισμό της κίνησης. Αυτό γίνεται μετά την

εκπλήρωση της κίνησης, ορίζεται από το πρακτορείο που πραγματοποιεί την εκδρομή και συμβαίνει σε περίπτωση που καλυφθούν περισσότερα χιλιόμετρα ή γενικότερα συμβεί κάτι που αυξάνει τον γενικό προϋπολογισμό. Το συγκεκριμένο ποσό απόδοσης επισυνάπτεται με τα τιμολόγια και αποστέλλεται στην οικονομική υπηρεσία του ΑΠΘ.

ΑριθμόςΑτόμων: ο αριθμός ατόμων που δηλώνουν συμμετοχή στην εκδρομή.

ΑριθμόςΧλμ: ο συνολικός αριθμός χιλιομέτρων της κίνησης που θα καλυφθεί. Σε περίπτωση που η κίνηση διαρκέσει περισσότερο από μία ημέρα υπολογίζεται ο αριθμός χιλιομέτρων ανά ημέρα ώστε να είναι δυνατή η αρχική κοστολόγηση της κίνησης.

ΑριθμόςΗμερών: ο αριθμός ημερών της κίνησης. Η διάρκεια των κινήσεων χωρίζεται σε μισή ημέρα που συμβολίζεται με τον αριθμό 0.5, σε μία ημέρα και σε πλέον ημέρας που συμβολίζονται με τον αντίστοιχο αριθμό.

Σύνολο: αριθμητικό πεδίο που λαμβάνει ως προεπιλεγμένη τιμή τον αριθμό 1. Σε περίπτωση που η κίνηση επαναληφθεί πολλές φορές συμπληρώνεται σε αυτό το πεδίο ο αριθμός επανάληψης της κίνησης. Χρησιμοποιείται για την διευκόλυνση του χρήστη της εφαρμογής.

ΑποζημίωσηΦοιτητών: πεδίο για το χρηματικό ποσό της αποζημίωσης των φοιτητών. Αφορά σε κάποια επιπλέον έξοδα που προκύπτουν σε περίπτωση που χρειάζεται η διανυκτέρευση του φοιτητή. Αυτή η διανυκτέρευση συνήθως δεν υπερβαίνει τις δύο ημέρες.

ΈνταλμαΠροπληρωμής: πεδίο για το χρηματικό ποσό του εντάλματος προπληρωμής. Αφορά ποσό που πρέπει να προπληρωθεί πριν την διεκπεραίωση της εκδρομής όπως για παράδειγμα τα ναύλα των πλοίων. Επειδή η αποζημίωση των φοιτητών είναι γενικά ένα μικρό αριθμητικό πεδίο και χρησιμοποιείται για τη διευκόλυνση του χρήστη, στις συγκεντρωτικές καταστάσεις στο τέλος, στο ένταλμα προπληρωμής προστίθεται και η αποζημίωση των φοιτητών και εμφανίζονται μαζί ως ένα πεδίο.

ΣυμπληρωματικήΠίστωση: αριθμητικό πεδίο που συμπληρώνεται μετά το πέρας της κίνησης και δηλώνει το ποσό της επιπλέον χρέωσης όπως σε περίπτωση κάλυψης περισσότερων χιλιομέτρων ή χρησιμοποίησης περισσότερων λεωφορείων. Χρησιμοποιείται σε συγκεντρωτικές καταστάσεις και εμφανίζονται οι συνολικές συμπληρωματικές πιστώσεις ανά τμήμα.

ΑριθμόςΤιμολογίου: ξένο κλειδί για την οντότητα ΤΙΜΟΛΟΓΙΑ. Άλλωστε όλες οι κινήσεις μετά την πραγματοποίησή τους μπαίνουν σε τιμολόγια για να σταλούν στην οικονομική υπηρεσία.

Αιτιολογία: πεδίο μεγάλου μήκους που περιέχει την αιτιολόγηση που σχετίζεται με τη συμπληρωματική πίστωση. Αναγράφεται ο λόγος που έχει υπερβεί η κοστολόγηση της κίνησης το συνολικό προϋπολογισμό. Αυτοί οι λόγοι μπορεί για παράδειγμα να είναι επιπλέον κάλυψη χιλιομέτρων ή συμμετοχή περισσότερων ατόμων στην εκδρομή.

ΠεριγραφήΚίνησης: πεδίο κειμένου μέχρι 255 χαρακτήρες που δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να γράψει κάποια παραπάνω σχόλια.

ΛίσταΥπευθύνων: πεδίο κειμένου μέχρι 255 χαρακτήρες στο οποίο αναγράφονται οι βεβαιώσεις των υπεύθυνων που έχουν συμμετάσχει στην εκδρομή. Μετά το πέρας της κίνησης, αυτές οι βεβαιώσεις επισυνάπτονται με τις συγκεντρωτικές καταστάσεις και στέλνονται στις επιτροπές του ΑΠΘ.

ΈγκρισηΚίνησης: υπάρχει περίπτωση μία κίνηση να μην εγκριθεί λόγω προϋπολογισμού. Στο συγκεκριμένο πεδίο ο χρήστης συμπληρώνει αν έχει εγκριθεί η κίνηση ή όχι. Και φυσικά αφού δεν έχει εγκριθεί η κοστολόγηση της κίνησης δεν αθροίζεται στις τελικές καταστάσεις.

Η οντότητα ΤΙΜΟΛΟΓΙΑ έχει μόνο τρία πεδία που φαίνονται παρακάτω. Τα τιμολόγια περιέχουν πολλές κινήσεις οι οποίες μπορεί να ανήκουν και σε διαφορετικά αιτήματα. Η κάθε κίνηση μπαίνει σε ένα μοναδικό τιμολόγιο και στέλνεται στην οικονομική επιτροπή. Επομένως η σχέση ΤΙΜΟΛΟΓΙΑ-ΚΙΝΗΣΕΙΣ είναι 1 προς πολλά.

Τα πεδία των τιμολογίων φαίνονται παρακάτω:

ΑριθμόςΤιμολογίου: κύριο κλειδί, πεδίο κειμένου που περιέχει το μοναδικό αριθμό τιμολογίου.

ΑριθμόςΠρωτοκόλλου: ξένο κλειδί για την οντότητα ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ.

Αιτιολόγηση: Πεδίο που αναφέρεται στην αιτιολόγηση έκδοσης του τιμολογίου. Είναι προαιρετικό και εμφανίζεται στο τέλος της έκδοσης του τιμολογίου για την αποστολή του στην επιτροπή.

Η οντότητα ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ομαδοποιεί τα τιμολόγια, αποστέλλεται στην οικονομική υπηρεσία και έχει τα παρακάτω πεδία. Η σχέση ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ-

ΤΙΜΟΛΟΓΙΑ είναι 1 προς πολλά από τη στιγμή που τα πρωτόκολλα περιέχουν έναν αριθμό τιμολογίων ενώ ένα τιμολόγιο αναγράφεται σε ένα και μοναδικό πρωτόκολλο.

Τα πεδία της οντότητας είναι τα παρακάτω:

ΑριθμόςΠρωτοκόλλου: πεδίο κειμένου που αναφέρεται στον αριθμό πρωτοκόλλου που δίνει ο χρήστης.

ΗμερομηνίαΠοσού: η ημερομηνία απόδοσης του πρωτοκόλλου.

Η οντότητα ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΑ αναφέρεται στα πρακτορεία που συμμετέχουν στους αρχικούς διαγωνισμούς της επιτροπής ώστε να επιλεγεί το πιο συμφέρον οικονομικά το οποίο θα αναλάβει όλες τις εκδρομές για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο του έτους. Υπάρχει επίσης η σπάνια περίπτωση να επιλεγθούν δύο πρακτορεία από το διαγωνισμό.

Τα πεδία είναι τα παρακάτω:

ΚωδικόςΠρακτορείου: κύριο κλειδί, αύξων αριθμός που δίνει το σύστημα.

ΕπωνυμίαΠρακτορείου: πεδίο χαρακτήρων στο οποίο αναγράφεται η επωνυμία του πρακτορείου.

ΕπώνυμοΥπευθύνου: το επώνυμο του υπεύθυνου.

ΌνομαΥπευθύνου: το όνομα του υπεύθυνου.

Διεύθυνση: η διεύθυνση του πρακτορείου.

Τηλέφωνο: το τηλέφωνο του πρακτορείου.

Fax: το φαξ του πρακτορείου.

ΤαχυδρΚώδικας: ο ταχυδρομικός κώδικας του πρακτορείου.

Πόλη: η πόλη του πρακτορείου.

ΑΦΜ: ο αριθμός φορολογικού μητρώου του πρακτορείου.

ΔΟΥ: η εφορία στην οποία ανήκει το πρακτορείο.

state: πεδίο που συμπληρώνεται με ένα ναι ή όχι και δηλώνει αν το πρακτορείο έχει επιλεγεί από το διαγωνισμό.

Η οντότητα ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ_ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΟΥ αναφέρεται στις τιμές, προσφορές που δίνει το κάθε πρακτορείο στα λεωφορεία του, ανάλογα με τις θέσεις του, με τις χιλιομετρικές αποστάσεις που θα καλυφθούν καθώς και τις μέρες που θα διαρκέσει η κάθε εκδρομή. Οι τιμές αυτές που καταγράφονται από το χρήστη περιλαμβάνονται στην εξαγωγή στατιστικών στοιχείων και τίθενται στη διάθεση της επιτροπής. Σύμφωνα με αυτά τα στατιστικά στοιχεία αποφασίζεται το πρακτορείο ή

τα πρακτορεία που θα αναλάβουν τις κινήσεις του ΑΠΘ. Κάθε πρακτορείο δίνει τις προσφορές για λεωφορεία τριών διαφορετικών θέσεων ενώ μία προσφορά ανήκει μοναδικά σε ένα πρακτορείο. Επομένως η σχέση ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΑ-ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ_ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΟΥ είναι 1 προς πολλά.

Τα πεδία της οντότητας φαίνονται παρακάτω:

ΚωδικόςΛεωφορείου: κύριο κλειδί, αύξων αριθμός που δίνεται από το σύστημα και είναι μοναδικός για κάθε λεωφορείο.

ΚωδικόςΠρακτορείου: ξένο κλειδί για την οντότητα ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΑ.

ΘέσειςΛεωφορείου: οι θέσεις που θα έχει το λεωφορείο. Συνήθως οι θέσεις λεωφορείων που προσφέρουν τα πρακτορεία είναι 30, 50 και 75.

ΜισήΗμέρα: το κόστος του κάθε λεωφορείου για μία κίνηση διάρκειας μισής ημέρας.

ΜίαΜέρα150χλμ: το κόστος του λεωφορείου για μία κίνηση διάρκειας μίας ημέρας της οποίας η απόσταση είναι λιγότερη από 150 χιλιόμετρα.

ΜίαΜέρα250χλμ: το κόστος του λεωφορείου για μία κίνηση διάρκειας μίας ημέρας της οποίας η απόσταση είναι μεταξύ των 151 και 250 χιλιομέτρων.

ΜίαΜέρα350χλμ: το κόστος του λεωφορείου για μία κίνηση διάρκειας μίας ημέρας της οποίας η απόσταση είναι μεταξύ των 251 και 350 χιλιομέτρων.

ΜίαΜέρα450χλμ: το κόστος του λεωφορείου για μία κίνηση διάρκειας μίας ημέρας της οποίας η απόσταση είναι μεταξύ των 351 και 450 χιλιομέτρων.

ΜίαΜέραΆνω451χλμ: το κόστος του λεωφορείου για μία κίνηση διάρκειας μίας ημέρας της οποίας η απόσταση είναι μεγαλύτερη των 450 χιλιομέτρων.

ΠλέονΜέρας150χλμ: το κόστος του λεωφορείου για μία κίνηση διάρκειας μεγαλύτερης της μίας ημέρας της οποίας η απόσταση ανά ημέρα είναι λιγότερη από 150 χιλιόμετρα.

ΠλέονΜέρας250χλμ: το κόστος του λεωφορείου για μία κίνηση διάρκειας μεγαλύτερης της μίας ημέρας της οποίας η απόσταση ανά ημέρα είναι μεταξύ των 151 και 250 χιλιομέτρων.

ΠλέονΜέρας350χλμ: το κόστος του λεωφορείου για μία κίνηση διάρκειας μεγαλύτερης της μίας ημέρας της οποίας η απόσταση ανά ημέρα είναι μεταξύ των 251 και 350 χιλιομέτρων.

ΠλέονΜέρας450χλμ: το κόστος του λεωφορείου για μία κίνηση διάρκειας μεγαλύτερης της μίας ημέρας της οποίας η απόσταση ανά ημέρα είναι μεταξύ των 351 και 450 χιλιομέτρων.

ΠλέονΜέραςΆνω451χλμ: το κόστος του λεωφορείου για μία κίνηση διάρκειας μεγαλύτερης της μίας ημέρας της οποίας η απόσταση ανά ημέρα είναι μεγαλύτερη των 450 χιλιομέτρων.

Η οντότητα ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ_ΚΙΝΗΣΕΩΝ εξυπηρετεί τη σύνδεση των κινήσεων με τα πρακτορεία και επομένως με τις τιμές που έχει δώσει το καθένα στα λεωφορεία του. Έτσι από τη στιγμή που ορίζεται στην κάθε κίνηση ο αριθμός και ο τύπος των λεωφορείων της, είναι δυνατή η αρχική κοστολόγησή της. Μία κίνηση μπορεί να έχει πολλά λεωφορεία ενώ ένα λεωφορείο μπορεί να πραγματοποιήσει πολλές κινήσεις, σε διαφορετικές χρονικές περιόδους. Η συγκεκριμένη οντότητα είναι βοηθητική για το σωστό σχηματισμό των σχέσεων ανάμεσα στις κινήσεις και στα λεωφορεία. Επομένως δημιουργούνται δύο διαφορετικές σχέσεις τύπου 1 προς πολλά που είναι η σχέση ΚΙΝΗΣΕΙΣ-ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ_ΚΙΝΗΣΕΩΝ και η σχέση ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ_ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΟΥ - ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ_ΚΙΝΗΣΕΩΝ.

Τα πεδία της είναι τα παρακάτω:

ΚωδικόςΚίνησηςΛεωφορείου: κύριο κλειδί, αύξων αριθμός που δίνεται από το σύστημα.

ΚωδικόςΚίνησης: ξένο κλειδί για την οντότητα ΚΙΝΗΣΕΙΣ

ΚωδικόςΛεωφορείου: ξένο κλειδί για τα ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ_ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΟΥ.

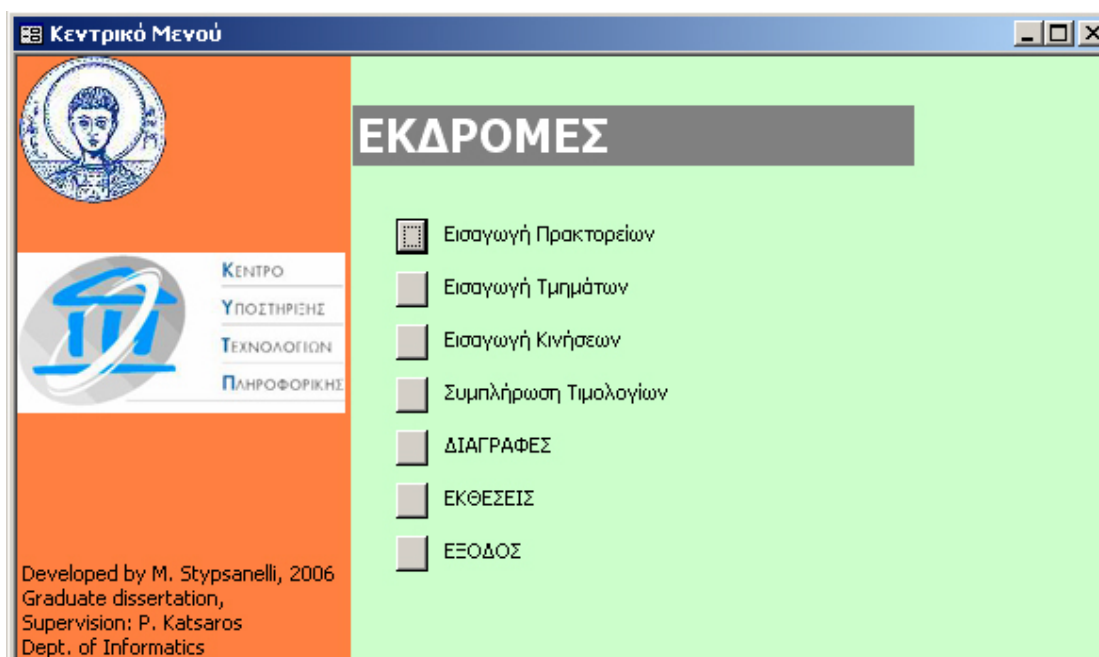
Υπάρχουν επίσης και ο βοηθητικοί πίνακες ΕΓΚΡΙΣΗ_ΑΙΤΗΜΑΤΟΣ, ΘΕΣΕΙΣ, ΦΠΑ και switchboard items. Ο πρώτος πίνακας που είναι ΕΓΚΡΙΣΗ_ΑΙΤΗΜΑΤΟΣ περιέχει τις τρεις καταστάσεις που μπορεί να βρεθεί ένα αίτημα και οι οποίες είναι 'Ναι', 'Όχι' και 'Υπό Έγκριση'. Δεν είναι δυνατή η τροποποίησή του και χρησιμοποιείται σε λίστες ή σε σύνθετα πλαίσια για τη διευκόλυνση του χρήστη. Ο πίνακας ΘΕΣΕΙΣ ομοίως περιέχει όλες τις δυνατές θέσεις που μπορεί να έχει ένα λεωφορείο που είναι 30, 50, 75. Τέλος ο πίνακας ΦΠΑ δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να αλλάξει το φόρο προστιθέμενης αξίας που χρησιμοποιείται στον αρχικό προϋπολογισμό των κινήσεων και ο switchboard items προορίζεται μόνο για τη δημιουργία του κεντρικού μενού που εμφανίζεται στο χρήστη για να εκτελέσει τις λειτουργίες του.

4. ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η εφαρμογή υλοποιήθηκε με το εργαλείο του Microsoft Access 2000 και με τη βοήθεια της Visual Basic που προσφέρει η Access υλοποιήθηκαν κάποια επιμέρους χαρακτηριστικά όπως το κεντρικό μενού. Την εφαρμογή θα τη χρησιμοποιήσει ένα άτομο από το Τμήμα Προμηθειών και χρειάζεται να είναι δυνατή η μετέπειτα τροποποίησή του.

4.1 ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΝΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Στην έναρξη της εφαρμογής εμφανίζεται ένα κεντρικό μενού ώστε να διευκολυνθεί ο χρήστης στην εργασία του και αποφευχθούν τυχόν αθέμιτες αλλαγές οι οποίες μπορεί να τροποποιήσουν διαδικασίες της εφαρμογής. Το κεντρικό μενού εμφανίζεται παρακάτω.



Το κεντρικό μενού υλοποιείται με κώδικα σε Visual Basic και παίρνει τα δεδομένα του από ένα πίνακα της εφαρμογής που ονομάζεται switchboard items. Ο πίνακας περιέχει τα παρακάτω πεδία.

SwitchboardID: πεδίο αριθμού

ItemNumber: πεδίο αριθμού που μαζί με το SwitchboardID αποτελούν το κύριο κλειδί του.

ItemText: πεδίο κειμένου που ορίζει τον τίτλο ή την επικεφαλίδα που μπαίνει στο μενού.

Command: αριθμητικό πεδίο το οποίο επιτρέπει την εκτέλεση μίας συγκεκριμένης εντολής και επομένως μιας συγκεκριμένης λειτουργίας.

Argument: πεδίο κειμένου που σχετίζεται με το πεδίο Command και τη λειτουργία που επιτελεί.

Το πεδίο Command λαμβάνει τιμές από 0 έως 9. Οι λειτουργίες του κάθε αριθμού δηλώνονται παρακάτω.

Εντολή 0: δεν γίνεται καμία ενέργεια.

Εντολή 1: εμφανίζεται ένας δεύτερος υποπίνακας ο οποίος καθορίζεται από τη τιμή που παίρνει το πεδίο Argument.

Εντολή 2: ανοίγει μία συγκεκριμένη φόρμα στην οποία θα είναι δυνατή μόνο η προσθήκη δεδομένων. Τα ήδη αποθηκευμένα δεδομένα στη βάση δεδομένων δεν θα εμφανίζονται στο χρήστη. Η συγκεκριμένη λειτουργία δεν χρησιμοποιείται στην εφαρμογή.

Εντολή 3: ανοίγει μία φόρμα το όνομα της οποίας αναγράφεται στο πεδίο Argument. Στη συγκεκριμένη φόρμα θα είναι δυνατή η προσθήκη νέων δεδομένων και η εμφάνιση των ήδη αποθηκευμένων στη βάση για τυχόν τροποποιήσεις από το χρήστη.

Εντολή 4: εμφανίζει μία έκθεση, report όπως ονομάζεται στην Access.

Εντολή 5: με τη συγκεκριμένη επιλογή δίνεται η δυνατότητα στο χρήστη να αλλάξει το κεντρικό μενού που εμφανίζεται σύμφωνα με τις επιλογές του.

Εντολή 6: η εντολή αυτή προκαλεί την έξοδο από την εφαρμογή κλείνοντας τη βάση δεδομένων.

Εντολή 7: εκτελείται μία συγκεκριμένη μακροεντολή το όνομα της οποίας αναγράφεται στο πεδίο Argument.

Εντολή 8: εκτελείται κώδικας σε Visual Basic. Το όνομα με το οποίο είναι αποθηκευμένος ο κώδικας εμφανίζεται επίσης στο πεδίο Argument.

Εντολή 9: ανοίγει μία αποθηκευμένη σελίδα της Access σύμφωνα με το όνομα που αναγράφεται στο πεδίο Argument.

Οποιαδήποτε άλλη πληκτρολόγηση διαφορετικού αριθμού στο πεδίο Command προκαλεί την εμφάνιση μηνύματος.

Επομένως ο πίνακας switchboard items εμφανίζεται παρακάτω.

SwitchboardID	ItemNumber	ItemText	Command	Argument
1	0	Κεντρικό Μενού		Default
1	1	Εισαγωγή Πρακτορείων	1	3
1	2	Εισαγωγή Τμημάτων	1	4
1	3	Εισαγωγή Κινήσεων	1	5
1	4	Συμπλήρωση Τιμολογίων	1	6
1	5	ΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	1	7
1	6	ΕΚΘΕΣΕΙΣ	1	2
1	7	ΕΞΟΔΟΣ	6	
2	0	ΕΚΘΕΣΕΙΣ	0	
2	1	Στατιστικά Πρακτορείων	4	ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΑ
2	2	Τελικά Ποσά ανά Τμήμα	4	ΤΕΛΙΚΑ ΠΟΣΑ ΑΝΑ ΤΜΗΜΑ
2	3	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΕΣ	1	8
2	4	Λίστα Υπεύθυνων	4	ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ
2	5	Συμπληρωματική Πίστωση	4	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΙΣΤΩΣΗ
2	6	Τιμολόγια	4	ΤΙΜΟΛΟΓΙΑ
2	7	Επιστροφή στο Κεντρικό	1	1
3	0	Εισαγωγή Πρακτορείων	0	
3	1	Εισαγωγή Πρακτορείου	3	ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΑ
3	2	Εισαγωγή Προσφορών	3	ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ_ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΟΥ
3	3	Επιλογή Πρακτορείου Από	3	ΕΠΙΛΟΓΗ_ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΟΥ
3	4	Επιστροφή στο Κεντρικό	1	1
4	0	Εισαγωγή Τμημάτων	0	
4	1	Εισαγωγή Τμημάτων-	3	ΣΧΟΛΕΣ ΤΜΗΜΑΤΑ
4	2	Αλλαγή Του ΦΠΑ	3	ΦΠΑ
4	3	Επιστροφή στο Κεντρικό	1	1
5	0	Εισαγωγή Κινήσεων	0	
5	1	Εισαγωγή Αιτήματος Κινήσεων	3	ΑΙΤΗΜΑ ΚΙΝΗΣΕΙΣ
5	2	Εισαγωγή Υπεύθυνων Ανά	3	ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ
5	3	Εύρεση Κινήσεων Και Αλλαγή	3	ΑΛΛΑΓΗ ΚΙΝΗΣΕΩΝ
5	4	Συγκεντρωτική Κινήσεων	3	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ
5	5	Συγκεντρωτική Κινήσεων Με	3	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ_ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜ
5	6	Επιστροφή στο Κεντρικό	1	1
6	0	Τιμολόγια	0	
6	1	Εισαγωγή Τιμολογίων	3	ΤΙΜΟΛΟΓΙΑ
6	2	Συσχέτιση Τιμολογίου Ανά	3	ΤΙΜΟΛΟΓΙΑ ΣΤΙΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ
6	3	Εισαγωγή Πρωτοκόλλου	3	ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ
6	4	Συσχέτιση Τιμολογίων με	3	ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΣΤΑ ΤΙΜΟΛΟΓΙΑ
6	5	Επιστροφή στο Κεντρικό	1	1
7	0	Διαγραφές Δεδομένων	0	
7	1	Διαγραφή Αιτήματος	3	ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΑΙΤΗΜΑΤΟΣ
7	2	Διαγραφή Πρακτορείου	3	ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΟΥ
7	3	Επιστροφή στο Κεντρικό	1	1
8	0	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΕΣ	0	
8	1	Συγκεντρωτική Κινήσεων Ανά	4	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ ΑΝΑ
8	2	Συγκεντρωτική Κινήσεων Ανά	4	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ ΑΝΑ ΤΜΗΜΑ
8	3	Συγκεντρωτική Κινήσεων Ανά	4	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ ΑΝΑ ΜΗΝΑ
8	4	Επιστροφή στο Κεντρικό	1	2

4.2 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΜΕΝΟΥ ΥΠΟΔΟΧΗΣ

Σύμφωνα με τον πίνακα, το αρχικό μενού υποδοχής είναι

- Εισαγωγή Πρακτορείων
- Εισαγωγή Τμημάτων
- Εισαγωγή Κινήσεων
- Συμπλήρωση Τιμολογίων
- ΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
- ΕΚΘΕΣΕΙΣ
- ΕΞΟΔΟΣ

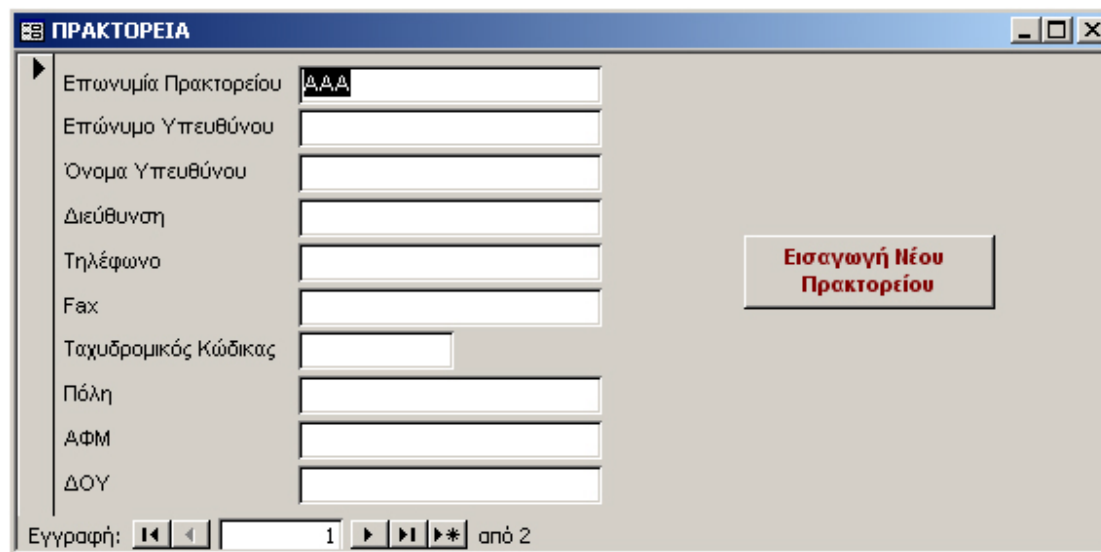
Η επεξήγηση της κάθε επιλογής φαίνεται παρακάτω

4.2.1 Εισαγωγή Πρακτορείων

Επιτρέπει την εισαγωγή νέων πρακτορείων που συμμετέχουν στο διαγωνισμό, την εισαγωγή των προσφορών-λεωφορείων που αναλαμβάνει το καθένα καθώς και η τροποποίηση των ανωτέρων στοιχείων σε περίπτωση λάθους. Με το πάτημα αυτής της επιλογής εμφανίζεται το παρακάτω μενού.

- Εισαγωγή Πρακτορείου
- Εισαγωγή Προσφορών Πρακτορείου
- Επιλογή Πρακτορείου Από Διαγωνισμό
- Επιστροφή στο Κεντρικό Μενού

Με την επιλογή Εισαγωγή Πρακτορείου εμφανίζεται η φόρμα



Επωνυμία Πρακτορείου Δ,Δ,Δ

Επώνυμο Υπευθύνου

Όνομα Υπευθύνου

Διεύθυνση

Τηλέφωνο

Fax

Ταχυδρομικός Κώδικας

Πόλη

ΑΦΜ

ΔΟΥ

Εισαγωγή Νέου Πρακτορείου

Εγγραφή: 1 από 2

στην οποία είναι δυνατή η καταγραφή των στοιχείων ενός νέου πρακτορείου και η τροποποίηση τους. Η συμπλήρωση της επωνυμίας του πρακτορείου είναι υποχρεωτική.

Με την επιλογή Εισαγωγή Προσφορών Πρακτορείου εμφανίζεται η φόρμα

ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ_ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΟΥ

Επωνυμία Πρακτορείου

Επώνυμο Υπευθύνου

Όνομα Υπευθύνου

Τηλέφωνο

ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΟΥ:

Επωνυμία Πρακτορείου

ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ_ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΟΥ

Θέσεις Λεωφορείου	Μισής Ημέρας	Μίας Ημέρας 150χλμ	Μίας Ημέρας 151-250χλμ	Μίας Ημέρας 251-350χλμ	Μίας Ημέρας 351-450χλμ	Μίας Ημέρας Άνω 451χλμ	Πλέον Μίας Ημέρας 150χλμ	Πλέον Μίας Ημέρας 151-250χλμ	Πλέον Μίας Ημέρας
30	1,00 €	2,00 €	3,00 €	4,00 €	5,00 €	6,00 €	7,00 €	8,00 €	
50	33,00 €	44,00 €	55,00 €	66,00 €	77,00 €	88,00 €	99,00 €	11,00 €	
75	111,00 €	222,00 €	333,00 €	444,00 €	555,00 €	666,00 €	777,00 €	888,00 €	

Εγγραφή: από 2

στην οποία καταγράφονται οι προσφορές. Εμφανίζονται όλα τα πρακτορεία που έχουν αποθηκευτεί στη βάση από την προηγούμενη φόρμα. Γίνεται αρχικά η επιλογή του πρακτορείου από ένα πεδίο λίστας και στη συνέχεια ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να αποθηκεύσει τις προσφορές. Το πεδίο Θέσεις Λεωφορείου παίρνει τρεις διαθέσιμες τιμές που είναι 30, 50,75. Στη συγκεκριμένη φόρμα δεν είναι δυνατή η αλλαγή των στοιχείων του πρακτορείου όπως η επωνυμία κτλ. Γι αυτό το λόγο αυτά τα πεδία εμφανίζονται σε γκρι φόντο. Με την κατάλληλη επιλογή της επωνυμίας από τη λίστα, παρουσιάζεται το εκάστοτε πρακτορείο που χρειάζεται ο χρήστης.

Η Επιλογή Πρακτορείου Από Διαγωνισμό



περιέχει ένα σύνθετο πλαίσιο με όλα τα πρακτορεία (πιο συγκεκριμένα με τις επωνυμίες των πρακτορείων) και ο χρήστης αφού αναζητήσει ή συμπληρώσει το ζητούμενο πρακτορείο το επιλέγει ως αυτό που θα συμμετέχει στις κινήσεις του ΑΠΘ.

Τέλος η Επιστροφή στο Κεντρικό Μενού μεταβαίνει το χρήστη στο αρχικό μενού υποδοχής.

4.2.2 Εισαγωγή Τμημάτων

Επιτρέπει την εισαγωγή των τμημάτων που εισάγουν ένα αίτημα καθώς και τη συμπλήρωση των οικονομικών ποσών που διατίθενται από το ΑΠΘ. Οι επιλογές σε αυτή την κατηγορία είναι

- Εισαγωγή Τμημάτων-Οικονομικών Στοιχείων
- Αλλαγή Του ΦΠΑ
- Επιστροφή στο Κεντρικό Μενού

Με την πρώτη επιλογή εμφανίζεται η φόρμα

Όνομα Τμήματος	Πλαφόν
ΦΥΣΙΚΟ	100,00 €
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	100,00 €
*	0,00 €

στην οποία ορίζεται αρχικά το όνομα του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης και είναι δυνατό να συμπληρωθεί ο συνολικός προϋπολογισμός και το ποσό της συμπληρωματικής πίστωσης. Το τελευταίο ποσό χρησιμοποιείται για συμπλήρωση πρόσθετων δαπανών στις κινήσεις. Το άθροισμα των επιμέρους δαπανών σε κάθε κίνηση οφείλει να μην υπερβαίνει το αρχικό ποσό της συμπληρωματικής πίστωσης. Επιπλέον στη συγκεκριμένη φόρμα συμπληρώνονται με τα τμήματα ενώ τους ανατίθεται το πλαφόν που έχουν στη διάθεση τους.

Η επιλογή Αλλαγή Του ΦΠΑ απλά δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να αλλάξει το ποσοστό του ΦΠΑ.

Εγγραφή: 1 από 1

Το ΦΠΑ χρησιμοποιείται μόνο στην κοστολόγηση των κινήσεων είτε στο προϋπολογισμό τους, είτε στα ποσά απόδοσης. Στις προσφορές που δίνει το κάθε πρακτορείο και στους μέσους όρους που προκύπτουν από αυτές τις προσφορές δεν υπολογίζεται καθόλου το ΦΠΑ.

4.2.3 Εισαγωγή Κινήσεων

Η επιλογή μας μεταφέρει πάλι σε ένα δεύτερο μενού στο οποίο εκτελούνται ο πιο σημαντικές λειτουργίες της εφαρμογής. Ουσιαστικά εισάγονται τα αιτήματα που μπαίνουν στο διαγωνισμό και χωρίζονται στις επιμέρους κινήσεις τους ενώ ορίζονται και οι υπεύθυνοι ανά αίτημα. Επιπλέον με κάποιες άλλες φόρμες είναι δυνατή η τροποποίηση ορισμένων πεδίων των κινήσεων καθώς και η παράσταση των πεδίων των κινήσεων με τρόπο που διευκολύνει την εργασία του χρήστη. Το δευτερεύον μενού παρουσιάζεται παρακάτω και αναλύονται οι λειτουργίες του.

- Εισαγωγή Αιτήματος Κινήσεων
- Εισαγωγή Υπευθύνων Ανά Αίτημα
- Εύρεση Κινήσεων Και Αλλαγή Λεωφορείων Ανά Κίνηση
- Συγκεντρωτική Κινήσεων
- Συγκεντρωτική Κινήσεων με Προϋπολογισμό
- Επιστροφή στο Κεντρικό Μενού

Με την πρώτη επιλογή εμφανίζεται μία αρκετά μεγάλη φόρμα που φαίνεται παρακάτω

ΑΙΤΗΜΑ ΚΙΝΗΣΕΙΣ

Αριθμός Πρωτοκόλλου: 29117 Έγκριση Αιτήματος: Υπό Έγκριση Σχόλια:

Όνομα Τμήματος: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Αριθμός Έγκρισης:

Εξάμηνο:

ΚΙΝΗΣΕΙΣ

Έναρξη	Λήξη	Προορισμός	Άτομα	Χλμ	Ημέρες	Χλμ ανά Ημέρα	Σύνολο	Αποζημίωση Φοιτητών	Έναλλαγμα Προπληρωμής	Περιγραφή Κίνησης
2/10/2005	3/12/2005	ΣΕΡΡΕΣ	3	235	5	47,0	1	1,00 €	12,00 €	SAD1
3/10/2005	12/10/2005	ΣΕΡΡΕΣ	23	2	0,5		100	2,00 €	1,00 €	SAD2
3/12/2005	13/12/2005	ΣΕΡΡΕΣ	12	450	2	225,0	1	0,00 €	0,00 €	SAD3
*							1	0,00 €	0,00 €	

ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ

Θέσεις Λεωφορείου	Επωνυμία Πρακτορείου
30	Α.Α.Α
50	Α.Α.Α
*	

Εγγραφή: 1 από 5

Προσθήκη Νέου Αιτήματος
Αναζήτηση Ανά Πρωτόκολλο

Στη συγκεκριμένη φόρμα είναι δυνατή η συμπλήρωση όλων των πεδίων που ορίζονται από τα αιτήματα. Στο πεδίο του τμήματος και της έγκρισης υπάρχουν σύνθετα πλαίσια όπου εμφανίζονται όλα τα διαθέσιμα τμήματα και οι τρεις διαφορετικές περιπτώσεις έγκρισης που παίρνει ένα αίτημα αντίστοιχα. Κάθε αίτημα χωρίζεται στις επιμέρους κινήσεις του οι οποίες και συμπληρώνονται στη δευτερεύουσα ενσωματωμένη φόρμα. Συμπληρώνονται τα στοιχεία που είναι εξαρχής γνωστά στο χρήστη όπως οι ημερομηνίες έναρξης και λήξης, ο προορισμός, τα άτομα που συμμετέχουν, τα συνολικά χιλιόμετρα, οι ημέρες, το σύνολο επανάληψης της κίνησης, η αποζημίωση φοιτητών, το ένταλμα προπληρωμής και τέλος το βοηθητικό πεδίο περιγραφή κίνησης. Με την αναγραφή των συνολικών χιλιομέτρων συμπληρώνεται αυτόματα το πεδίο των χιλιομέτρων ανά ημέρα σε περίπτωση που η διάρκεια της κίνησης είναι μεγαλύτερη της μίας ημέρας. Με την καταγραφή της κίνησης υπάρχει μία τρίτη φόρμα ακριβώς πιο κάτω στην οποία συμπληρώνονται τα λεωφορεία της. Στο σύνθετο πλαίσιο Θέσεις Λεωφορείου επιλέγονται οι θέσεις από τις αρχικά καταγεγραμμένες από τα πρακτορεία. Εμφανίζονται μόνο οι διαθέσιμες θέσεις από το πρακτορείο που έχει επιλεγεί από το διαγωνισμό και αυτομάτως εμφανίζεται ακριβώς από δίπλα η επωνυμία του επιλεγθέν πρακτορείου. Με τη συμπλήρωση των ανωτέρω πεδίων είναι πλέον εφικτός ο υπολογισμός του προϋπολογισμού της κάθε κίνησης. Ο προϋπολογισμός αυτός θα βγει από τις προσφορές του αναγραφόμενου πρακτορείου αυξημένος κατά το ΦΠΑ. Τέλος στη συγκεκριμένη φόρμα των αιτημάτων και κινήσεων είναι δυνατή η τροποποίηση των στοιχείων. Αυτό γίνεται με την εύρεση του αιτήματος σύμφωνα με τον αριθμό πρωτοκόλλου πατώντας το κουμπί της αναζήτησης.

Με την Εισαγωγή Υπευθύνων Ανά Αίτημα ο χρήστης μπορεί να αναζητήσει τα ήδη αποθηκευμένα πρωτόκολλα στη βάση και έπειτα να συσχετίσει τους υπεύθυνους με αυτά. Στην παρακάτω φόρμα φαίνεται πως είναι δυνατή η συμπλήρωση όλων των πεδίων που αφορούν την οντότητα ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ. Οι υπεύθυνοι ως λίστα εμφανίζονται σε μία έκθεση.

Αριθμός Πρωτοκόλλου: 3/111 Σχόλια: []

Όνομα Τμήματος: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Εξάμηνο: []

Εγκριση Αιτήματος: Υπό Έγκριση

Αριθμός Έγκρισης: []

Εύρεση Ανά Πρωτόκολλο

Επώνυμο	Όνομα	Θέση	Τμήμα	Τηλέφωνο
ΜΑΡΙΑ1				
ΜΑΡΙΑ2				
ΜΑΡΙΑ3				

Εγγραφή: 1 από 5

Με τρίτη επιλογή ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να αναζητήσει μία κίνηση σύμφωνα με την ημερομηνία έναρξής της και κάνει μία οποιαδήποτε τροποποίηση σε όλα τα στοιχεία που σχετίζονται με αυτή. Η φόρμα φαίνεται παρακάτω.

Έναρξη: 2/10/2005 Προορισμός: ΣΕΡΡΕΣ Αποζημίωση Φοιτητών: 1,00 € Ποσό Απόδοσης: 11,00 €

Λήξη: 3/1 2/2005 Ένταγμα Προπληρωμής: 12,00 € Αριθμός Τιμολογίου: A

Σύνολο: 1 Συμπληρωματική Πίστωση: []

Άτομα: 3 Υπεύθυνοι: α1,α2,α3 Απολογία: [] Περιγραφή Κίνησης: SAD1

Χλμ: 235 Ημέρες: 5

Θέσεις Λεωφορείου	Επωνυμία Πρακτορείου
30	A.A.A
50	A.A.A
*	

Εύρεση Ανά Ημερομηνία Έναρξης

Εγγραφή: 1 από 7

Οι δύο τελευταίες συγκεντρωτικές καταστάσεις παρέχουν στο χρήστη κάποια μαζικά στοιχεία που σχετίζονται με το σύνολο των κινήσεων και έγιναν σύμφωνα με κάποιες πρότυπες καταστάσεις που χρησιμοποιεί το Τμήμα Προμηθειών. Η πρώτη συγκεντρωτική μπορεί να τροποποιηθεί και εμφανίζεται παρακάτω

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ															
Έναρξη	Λήξη	Σύνολο	Ημέρες	Χλμ	Χλμ Ανά Ημέρα	Άτομα	Προορισμός	Όνομα Τμήματος	Υπεύθυνοι (Λίστα)	Ένταλμα Προπληρω μής	Έγκριση Αιτήματος	Έγκριση	Αριθμός Τιμολογίου	Ποσό Απόδοσης	Έγκριση Κίνησης
5/5/2005	7/1/2006	1	20	1000	50	34	ΚΑΒΑΛΑ	ΦΥΣΙΚΟ		0,00 €	Υπό Έγκριση				<input type="checkbox"/>
2/6/2005	12/9/2005	1	5	222	44,4	23	ΑΘΗΝΑ	ΦΥΣΙΚΟ	αβγδεζηθικλς	3,00 €	Ναι	21321	A	33,00 €	<input checked="" type="checkbox"/>
2/10/2005	19/5/2006	1	1	34		435	ΠΑΤΡΑ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚ Η	μαρια	4,00 €	Ναι	σδα	A	44,00 €	<input checked="" type="checkbox"/>
2/10/2005	3/12/2005	1	5	235	47	3	ΣΕΡΡΕΣ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚ Η	α1,α2,α3	13,00 €	Υπό Έγκριση		A	11,00 €	<input checked="" type="checkbox"/>
3/10/2005	12/10/2005	100	0,5	2		23	ΣΕΡΡΕΣ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚ Η	α1	3,00 €	Υπό Έγκριση		A	22,00 €	<input checked="" type="checkbox"/>
3/12/2005	13/12/2005	1	2	450	225	12	ΣΕΡΡΕΣ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚ Η		0,00 €	Υπό Έγκριση				<input type="checkbox"/>
20/12/2005	20/1/2006	10	0,5	876		43	ΚΟΖΑΝΗ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚ Η		5,00 €	Υπό Έγκριση		A	55,00 €	<input checked="" type="checkbox"/>

Εύρεση Ανά Ημερομηνία Έναρξης

Εγγραφή: 1 από 7

Η δεύτερη συγκεντρωτική κατάσταση είναι παρόμοια με την προηγούμενη με τη μόνη διαφορά ότι παρέχει τον αρχικά υπολογιζόμενο από το σύστημα προϋπολογισμό κάθε κίνησης. Ένα πρόσθετο πεδίο που εμφανίζεται στη συγκεντρωτική είναι ο αριθμός των λεωφορείων της κάθε κίνησης. Τέλος και στις δύο συγκεντρωτικές καταστάσεις μπορούν να επιλεγθούν μόνο οι κινήσεις που γίνονται την ημερομηνία έναρξης που θα επιλέξει ο χρήστης.

4.2.4 Συμπλήρωση Τιμολογίων

Μετά το πέρας των εκδρομών, ο χρήστης ομαδοποιεί τις κινήσεις σε τιμολόγια για να τα στείλει στην οικονομική υπηρεσία. Τα τιμολόγια με τη σειρά τους ομαδοποιούνται σε πρωτόκολλα απόδοσης. Το μενού που εμφανίζεται είναι το παρακάτω.

- Εισαγωγή Τιμολογίων
- Συσχέτιση Τιμολογίου ανά Κίνηση
- Εισαγωγή Πρωτοκόλλου Απόδοσης
- Συσχέτιση Τιμολογίων με Πρωτόκολλα Απόδοσης
- Επιστροφή στο Κεντρικό Μενού

Στη πρώτη φόρμα της εισαγωγής τιμολογίων συμπληρώνεται ο αριθμός του τιμολογίου και ακριβώς από δίπλα μπαίνει μία προαιρετική αιτιολόγηση για τα ποσά απόδοσης που αφορούν τη τελική χρηματική απόδοση στις κινήσεις. Η φόρμα εμφανίζεται παρακάτω.

ΤΙΜΟΛΟΓΙΑ	
Αριθμός Τιμολογίου	Απολόγηση
▶ Δ	Η διασταυρωμένη σύνδεση περιλαμβάνει 2 δίκτυα τοπολογίας αστέρα: ένα για τα σήματα που στέλλονται από τους επεξεργαστές στις μνήμες και το άλλο για τα σήματα που στέλλονται από τις
Θ	ηγξηγκξγκγθυ
Σ	
*	

Εγγραφή: ⏪ ⏩ 1 ⏪ ⏩ ⏪* από 3

Με τη δεύτερη επιλογή εμφανίζεται όλη η λίστα των κινήσεων που έχει αποθηκεύσει ο χρήστης στη βάση δεδομένων και έπειτα επιλέγει ή πληκτρολογεί το τιμολόγιο που έχει ήδη αποθηκεύσει στην προηγούμενη φόρμα. Η φόρμα φαίνεται παρακάτω

Σε αυτή τη φόρμα μπορεί να συμπληρωθεί το ποσό απόδοσης της κίνησης που είναι και το τελικό κόστος της κίνησης. Η υπέρβαση του ποσού της κίνησης από τον αρχικό υπολογιζόμενο προϋπολογισμό δηλώνεται με το πεδίο της συμπληρωματικής πίστωσης και ακριβώς από δίπλα ο χρήστης μπορεί να γράψει την αιτιολόγηση αυτής της επιπλέον χρέωσης. Υπάρχει η δυνατότητα εύρεσης κίνησης με βάση την ημερομηνία έναρξης καθώς και το άνοιγμα της προηγούμενης φόρμας που αφορά τα τιμολόγια για οποιαδήποτε τροποποίηση ή συμπλήρωση της αιτιολόγησης που αφορά τα τιμολόγια. Με γκριζο χρώμα παρουσιάζονται τα πεδία τα οποία δεν μπορούν να τροποποιηθούν.

Ομοίως με τα τιμολόγια, τα πρωτόκολλα καταχωρούνται σε μία ξεχωριστή φόρμα που εμφανίζεται με την επιλογή Εισαγωγή Πρωτοκόλλου Απόδοσης και τέλος η ομαδοποίηση των τιμολογίων στα πρωτόκολλα γίνεται με την επιλογή Συσχέτιση Τιμολογίων με Πρωτόκολλα Απόδοσης.

4.2.5 ΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Η συγκεκριμένη επιλογή χρησιμοποιείται μόνο στην περίπτωση που ο χρήστης θέλει να διαγράψει κάποια αποθηκευμένα στοιχεία στη βάση δεδομένων. Εμφανίζεται το παρακάτω μενού.

- Διαγραφή Αιτήματος
- Διαγραφή Πρακτορείου
- Επιστροφή στο Κεντρικό Μενού

Ανάλογα με τη επιλογή είναι δυνατή η διαγραφή είτε κάποιου πρακτορείου είτε κάποιου αιτήματος. Διαγράφοντας ένα πρακτορείο διαγράφονται αυτόματα και όλες οι προσφορές που σχετίζονται με αυτό και επίσης με τη διαγραφή ενός αιτήματος διαγράφονται και όλες οι συσχετιζόμενες κινήσεις του.

4.2.6 ΕΚΘΕΣΕΙΣ

Οι εκθέσεις εμφανίζουν στοιχεία και πεδία της βάσης δεδομένων κατηγοριοποιημένα με τρόπο που διευκολύνει την εργασία του χρήστη. Φυσικά δεν μπορεί να γίνει η οποιαδήποτε τροποποίηση στα δεδομένα των εκθέσεων ενώ επιπλέον είναι δυνατή η εκτύπωσή της. Το μενού των εκθέσεων που εμφανίζεται φαίνεται παρακάτω.

- Στατιστικά Πρακτορείων
- Τελικά Ποσά ανά Τμήμα
- ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΕΣ
- Λίστα Υπεύθυνων
- Συμπληρωματική Πίστωση ανά Τμήμα
- Τιμολόγια
- Επιστροφή στο Κεντρικό Μενού

Η πρώτη επιλογή εμφανίζει όλα τα πρακτορεία που είναι αποθηκευμένα στη βάση δεδομένων μαζί με τις προσφορές τους. Η έκθεση φαίνεται παρακάτω

ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΑ

Επωνυμία Πρακτορείου ΑΑΑ

Επώνυμο Fax

Όνομα Τ.Κ.

Διεύθυνση Πόλη

Τηλέφωνο ΑΦΜ

Θέσεις Λεωφορείου 30

Μισής Ημέρας 1,00 €

Μίας Ημέρας

<i>150χλμ</i>	<i>151-250χλμ</i>	<i>251-350χλμ</i>	<i>351-450χλμ</i>	<i>Άνω 451χλμ</i>
2,00 €	3,00 €	4,00 €	5,00 €	6,00 €

Πλέον Ημέρας

<i>150χλμ</i>	<i>151-250χλμ</i>	<i>251-350χλμ</i>	<i>351-450χλμ</i>	<i>Άνω 451χλμ</i>
7,00 €	8,00 €	9,00 €	1,00 €	2,00 €

Θέσεις Λεωφορείου 50

Μισής Ημέρας 33,00 €

Μίας Ημέρας

<i>150χλμ</i>	<i>151-250χλμ</i>	<i>251-350χλμ</i>	<i>351-450χλμ</i>	<i>Άνω 451χλμ</i>
44,00 €	55,00 €	66,00 €	77,00 €	88,00 €

Πλέον Ημέρας

<i>150χλμ</i>	<i>151-250χλμ</i>	<i>251-350χλμ</i>	<i>351-450χλμ</i>	<i>Άνω 451χλμ</i>
99,00 €	11,00 €	22,00 €	33,00 €	44,00 €

Θέσεις Λεωφορείου 75

Μισής Ημέρας 111,00 €

Μίας Ημέρας

<i>150χλμ</i>	<i>151-250χλμ</i>	<i>251-350χλμ</i>	<i>351-450χλμ</i>	<i>Άνω 451χλμ</i>
222,00 €	333,00 €	444,00 €	555,00 €	666,00 €

Πλέον Ημέρας

<i>150χλμ</i>	<i>151-250χλμ</i>	<i>251-350χλμ</i>	<i>351-450χλμ</i>	<i>Άνω 451χλμ</i>
777,00 €	888,00 €	999,00 €	12,00 €	13,00 €

ΜΕΣΗ ΜΕΣΗ ΜΕΣΗ ΣΥΝΟΛΙΚΗ

ΤΙΜΗ 1: ΤΙΜΗ 2: ΤΙΜΗ 3:

ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ: 67,258333333333

29,6 74,225 97,95

Οι προσφορές αυτές κατηγοριοποιούνται από τον υπεύθυνο και εξάγονται από το πρόγραμμα κάποιες μέσες τιμές που εμφανίζονται στο κάτω μέρος της έκθεσης. Αυτές οι τιμές είναι τα στατιστικά στοιχεία τα οποία προωθούνται στην οικονομική επιτροπή. Οι πίνακες στους οποίους εισάγει ο υπεύθυνος τις προσφορές φαίνονται παρακάτω.

ΑΡΘΡΟ 1^ο

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΕΚΔΡΟΜΕΣ-ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΜΙΣΗΣ ΗΜΕΡΑΣ (ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ ΕΩΣ 6 ΩΡΕΣ)

	ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ	ΕΩΣ 150 ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΑ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΜΕ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ
1.1	30 Θέσεων	
1.2	50 Θέσεων	
1.3	75 Θέσεων	

Ο συγκεκριμένος πίνακας αφορά τις εκδρομές που έχουν διάρκεια μισής ημέρας. Η τιμή της προσφοράς εξαρτάται μόνο από το μέγεθος του λεωφορείου. Από αυτό τον πίνακα εξάγεται η ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ 1 υπολογίζοντας τη τιμή της παράστασης ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ 1 = 0,35x1.1 + 0,55x1.2 + 0,10x1.3. Δηλαδή η τιμή 1.1 η οποία αφορά τη προσφορά για το λεωφορείο 30 θέσεων πολλαπλασιάζεται με το συντελεστή 0,35 και ομοίως οι τιμές 1.2 και 1.3 με τους συντελεστές 0,55 και 0,10 αντίστοιχα.

ΑΡΘΡΟ 2^ο

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΕΚΔΡΟΜΕΣ-ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΜΙΑΣ ΗΜΕΡΑΣ (ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ ΕΩΣ 12 ΩΡΕΣ)

ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ		ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΑ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΜΕ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ				
		150	151-250	251-350	351-450	451 & άνω
		ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ ΣΕ EURO				
		α1	α2	α3	α4	α5
2.1	30 Θέσεων					
2.2	50 Θέσεων					
2.3	75 Θέσεων					

Ο παραπάνω πίνακας περιέχει τις προσφορές για εκδρομές διάρκειας μίας ημέρας. Οι προσφορές αυτές εξαρτώνται εκτός από το μέγεθος του λεωφορείου, από τα χιλιόμετρα κάλυψης της κίνησης. Στην αρχή εξάγονται κάποια επιμέρους ποσοστά που αφορούν αποκλειστικά τις θέσεις του λεωφορείου και έπειτα από αυτά προκύπτει η ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ 2.

$$2.1 = \Sigma(0,15\alpha_1 + 0,35\alpha_2 + 0,35\alpha_3 + 0,10\alpha_4 + 0,05\alpha_5) \text{ ΘΕΣΕΙΣ } 30$$

$$2.2 = \Sigma(0,15\alpha_1 + 0,35\alpha_2 + 0,35\alpha_3 + 0,10\alpha_4 + 0,05\alpha_5) \text{ ΘΕΣΕΙΣ } 50$$

$$2.3 = \Sigma(0,15\alpha_1 + 0,35\alpha_2 + 0,35\alpha_3 + 0,10\alpha_4 + 0,05\alpha_5) \text{ ΘΕΣΕΙΣ } 75$$

$$\text{Επομένως ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ } 2 = 0,35 \times 2.1 + 0,55 \times 2.2 + 0,10 \times 2.3.$$

ΑΡΘΡΟ 3^ο

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΕΚΔΡΟΜΕΣ-ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΛΕΟΝ ΤΗΣ ΜΙΑΣ ΜΕΡΑΣ (ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ ΑΝΑ ΗΜΕΡΑ ΕΩΣ 12 ΩΡΕΣ)

ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ		ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΑ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΜΕ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ				
		150	151-250	251-350	351-450	451 & άνω
		ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ (ΑΝΑ ΗΜΕΡΑ) ΣΕ EURO				
		α1	α2	α3	α4	α5
3.1	30 Θέσεων					
3.2	50 Θέσεων					
3.3	75 Θέσεων					

Παρομοίως με τον παραπάνω πίνακα, οι προσφορές εξαρτώνται τόσο από το μέγεθος του λεωφορείου όσο και από τα χιλιόμετρα διαδρομής. Στη συγκεκριμένη περίπτωση όμως εμφανίζονται στον πίνακα τα χιλιόμετρα ανά ημέρα. Σύμφωνα με αυτά τα χιλιόμετρα βγαίνει η μέση τιμή και κοστολογείται η κίνηση. Η μέση τιμή υπολογίζεται από τις προσφορές ανάλογα με τις θέσεις των λεωφορείων που εμφανίζονται παρακάτω

$$3.1 = \Sigma(0,15\alpha_1 + 0,35\alpha_2 + 0,35\alpha_3 + 0,10\alpha_4 + 0,05\alpha_5) \text{ ΘΕΣΕΙΣ } 30$$

$$3.2 = \Sigma(0,15\alpha_1 + 0,35\alpha_2 + 0,35\alpha_3 + 0,10\alpha_4 + 0,05\alpha_5) \text{ ΘΕΣΕΙΣ } 50$$

$$3.3 = \Sigma(0,15\alpha_1 + 0,35\alpha_2 + 0,35\alpha_3 + 0,10\alpha_4 + 0,05\alpha_5) \text{ ΘΕΣΕΙΣ } 75$$

$$\text{Επομένως ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ } 3 = 0,35 \times 3.1 + 0,55 \times 3.2 + 0,10 \times 3.3.$$

Στο τέλος εξάγεται ο συνολικός μέσος όρος των τιμών ανά πρακτορείο ώστε να γίνει η σύγκριση για το πιο συμφέρουσα προσφορά. Από τις επιμέρους προσφορές που έχουν υπολογιστεί και εξαρτώνται από τη διάρκεια της κίνησης υπολογίζεται η συνολική μέση τιμή τους η οποία και εμφανίζεται στο κάτω μέρος της έκθεσης.

Η επιλογή Τελικά Ποσά ανά Τμήμα φαίνεται παρακάτω.

ΤΕΛΙΚΑ ΠΟΣΑ ΑΝΑ ΤΜΗΜΑ						
<i>Όνομα Τμήματος</i>	<i>Πλαφόν</i>	<i>Ποσό που Εγκρίθηκε</i>	<i>Υπό Έγκριση</i>	<i>Υπέρβαση Εγκρίσεων σε Σχέση με Πλαφόν</i>	<i>Ποσό που Αποδόθηκε</i>	<i>Υπέρβαση Αποδόσεων από Πλαφόν</i>
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	100,00 €	12931,76	12687,6	12831,76	132	32
ΦΥΣΙΚΟ	100,00 €	4774,2		4674,2	33	
ΣΥΝΟΛΑ:	200,00 €	17.705,96 €	12.687,60 €		165,00 €	

Περιλαμβάνει όλα τα τμήματα που συμμετέχουν στους διαγωνισμούς και εξάγει ορισμένα συγκριτικά στοιχεία. Εμφανίζει αρχικά το πλαφόν του κάθε τμήματος. Σε ξεχωριστή στήλη εμφανίζει το ποσό που εγκρίθηκε δηλαδή αθροίζει τις επιμέρους συσχετιζόμενες κινήσεις με το τμήμα των οποίων το αίτημα έχει εγκριθεί. Ομοίως και στο υπό έγκριση πεδίο μας ενδιαφέρουν μόνο οι κινήσεις που το αίτημα τους βρίσκεται στο υπό έγκριση στάδιο. Υπάρχει επίσης και η περίπτωση στην οποία μία κίνηση από μόνη της δεν εγκρίνεται οπότε δεν συμπεριλαμβάνεται σε αυτά τα αθροιστικά στοιχεία. Παρομοίως με τα παραπάνω προκύπτει το άθροισμα για τα ποσά απόδοσης των συνολικών κινήσεων του τμήματος. Η Υπέρβαση Εγκρίσεων σε Σχέση με Πλαφόν συμπληρώνεται μόνο στη περίπτωση που το υπό έγκριση ποσό υπερβαίνει το πλαφόν του τμήματος. Το ίδιο ακριβώς συμβαίνει με Υπέρβαση Αποδόσεων σε σχέση με το Πλαφόν και Υπέρβαση Αποδόσεων σε σχέση με τις Εγκρίσεις υπολογίζοντας τη διαφορά αποδόσεων με πλαφόν και αποδόσεων με εγκρίσεις αντίστοιχα μόνο στην περίπτωση που αυτή είναι θετική. Στο τέλος της έκθεσης εμφανίζονται τα αθροίσματα για τα πλαφόν, τα ποσά έγκρισης, τα υπό έγκριση ποσά και τα ποσά απόδοσης.

Στο πλαίσιο ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΕΣ παρουσιάζονται οι καταστάσεις των κινήσεων σύμφωνα με τρεις διαφορετικές κατηγορίες που είναι οι παρακάτω.

- Συγκεντρωτική Κινήσεων Ανά Ημερομηνία
- Συγκεντρωτική Κινήσεων Ανά Τμήμα
- Συγκεντρωτική Κινήσεων Ανά Μήνα

Η συγκεντρωτική ανά ημερομηνία εμφανίζεται παρακάτω.

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ ΑΝΑ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

<i>Έναρξη</i>	<i>Λήξη</i>	<i>Ημέρες</i>	<i>Χλμ</i>	<i>Άτομα</i>	<i>Προορισμός</i>	<i>Υπεύθυνος</i>	<i>Τμήμα</i>	<i>Προϋπολογισμός</i>	<i>Ένταλμα Προπληρωμής</i>	<i>Έγκριση</i>	<i>Αριθμός Τιμολογίου</i>	<i>Ποσό Απόδοση</i>	<i>Έγκριση Κίνησης</i>
5/5/2005	7/1/2006	20	1000	34	ΚΑΒΑΛΑ		ΦΥΣΙΚΟ	16.938,60 €	0,00 €				
2/6/2005	12/9/2005	5	222	23	ΑΘΗΝΑ	αβγδεζηθικλς	ΦΥΣΙΚΟ	4.774,20 €	3,00 €	21321	A	33,00 €	
2/10/2005	3/12/2005	5	235	3	ΣΕΡΡΕΣ	α1,α2,α3	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	577,70 €	13,00 €		A	11,00 €	
2/10/2005	19/5/2006	1	34	435	ΠΑΤΡΑ	μαρια	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	244,16 €	4,00 €	σδα	A	44,00 €	
3/10/2005	12/10/200	0,5	2	23	ΣΕΡΡΕΣ	α1	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	12.099,00 €	3,00 €		A	22,00 €	
3/12/2005	13/12/200	2	450	12	ΣΕΡΡΕΣ		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	41,42 €	0,00 €				
20/12/2005	20/1/2006	0,5	876	43	ΚΟΖΑΝΗ		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	10,90 €	5,00 €		A	55,00 €	

Χρησιμοποιεί κάποια πιο σημαντικά στοιχεία των κινήσεων για την παρατήρησή τους από τον υπεύθυνο του Τμήματος Προμηθειών και κατηγοριοποιεί όλες τις κινήσεις κατά αύξουσα ημερομηνία έναρξης. Αναλόγως η συγκεντρωτική ανά τμήμα κατηγοριοποιεί τα ίδια στοιχεία των κινήσεων έχοντας ως πρωτεύον στοιχείο το τμήμα που τις αναλαμβάνει. Επομένως όλες οι κινήσεις ομαδοποιούνται σύμφωνα με το τμήμα τους. Τέλος η ίδια συγκεντρωτική μπορεί να εμφανιστεί σύμφωνα με το μήνα που περιλαμβάνεται ανάμεσα στην ημερομηνία έναρξης και λήξης της κίνησης. Πριν το άνοιγμα της έκθεσης εμφανίζεται ένα πλαίσιο στο οποίο ο χρήστης μπορεί να συμπληρώσει τον αριθμό του μήνα που τον ενδιαφέρει. Ο ζητούμενος μήνας περιλαμβάνεται ανάμεσα στην ημερομηνία έναρξης και λήξης όλων των κινήσεων που εμφανίζονται στη συγκεκριμένη έκθεση. Έτσι ο υπεύθυνος έχει μία γενική, ανά μήνα εικόνα για τις κινήσεις που πραγματοποιούνται.

Με την επιλογή Λίστα Υπεύθυνων εμφανίζονται όλοι οι υπεύθυνοι που λαμβάνουν μέρος στα αρχικά αιτήματα μαζί με κάποια επιπλέον στοιχεία που σχετίζονται με την οντότητα των υπεύθυνων όπως η θέση, το τμήμα και το τηλέφωνο. Η επιλογή Συμπληρωματική Πίστωση ανά Τμήμα εμφανίζει την παρακάτω έκθεση.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΙΣΤΩΣΗ

Ποσά που πάρθηκαν από τη Συμπληρωματική Πίστωση 11.000,00 €

<i>Όνομα Τμήματος</i>	<i>Ποσό</i>	<i>Αριθμός</i>	<i>Αιτιολόγηση</i>
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	5,00 €	A	
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	4,00 €	A	
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	2,00 €	A	
ΦΥΣΙΚΟ	3,00 €	A	

ΣΥΝΟΛΑ:

14,00 €

Είναι μία κατάσταση που εμφανίζει τις επιμέρους συμπληρωματικές πιστώσεις με βάση το τμήμα που εκτελεί την κίνηση. Ακριβώς από δίπλα παρουσιάζεται το τιμολόγιο στο οποίο έχει αναγραφεί η κίνηση και η αιτιολόγηση της ύπαρξης της συμπληρωματικής πίστωσης που είναι προαιρετική. Στο τέλος αθροίζονται όλες οι συμπληρωματικές πιστώσεις για να υπάρχει μία εποπτική εικόνα της διαδικασίας. Το άθροισμα αυτό θα πρέπει να μην υπερβαίνει τη συνολική συμπληρωματική πίστωση που εμφανίζεται στο πάνω μέρος της έκθεσης και δίνεται από τον υπεύθυνο στην αρχή της όλης διαδικασίας μαζί με τον προϋπολογισμό του ΑΠΘ. Σε περίπτωση υπέρβασης των επιμέρους συμπληρωματικών πιστώσεων από τη συνολική, εμφανίζεται το κατάλληλο μήνυμα στο χρήστη ακριβώς πριν ανοίξει η συγκεκριμένη έκθεση.

Με την επιλογή τιμολόγια εμφανίζεται αρχικά ένα πλαίσιο στο οποίο καλείται ο υπεύθυνος να συμπληρώσει τον αριθμό ενός τιμολογίου. Μετά από αυτό εμφανίζεται η παρακάτω έκθεση η οποία παρέχει στοιχεία για μόνο ένα τιμολόγιο.

TIMOLOΓΙΑ

Αριθμός Τιμολογίου A

Όνομα Τμήματος ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

<i>Έναρξη</i>	<i>Προορισμός</i>	<i>Ημέρες</i>	<i>Χλμ</i>	<i>Ποσό Απόδοσης</i>
20/12/2005	ΚΟΖΑΝΗ	0,5	876	55,00 €
2/10/2005	ΠΑΤΡΑ	1	34	44,00 €
3/10/2005	ΣΕΡΡΕΣ	0,5	2	22,00 €
2/10/2005	ΣΕΡΡΕΣ	5	235	11,00 €

Όνομα Τμήματος ΦΥΣΙΚΟ

<i>Έναρξη Προορισμός</i>	<i>Ημέρες</i>	<i>Χλμ</i>	<i>Ποσό Απόδοσης</i>
2/6/2005 ΑΘΗΝΑ	5	222	33,00 €
Άθροισμα			165,00 €
Σύνολο με Φ.Π.Α			179,85 €
<p>Η διασταυρωμένη σύνδεση περιλαμβάνει 2 δίκτυα τοπολογίας αστέρα: ένα για τα σήματα που στέλνονται από τους επεξεργαστές στις μνήμες και το άλλο για τα σήματα που στέλνονται από τις μνήμες στους επεξεργαστές. Και τα δύο αυτά δίκτυα είναι broadcast-and-select. Η επιλογή γίνεται από τα σταθερά συντονιζόμενα φίλτρα (fixed-tuned filters) που βρίσκονται στους αποδέκτες</p>			

Αρχικά παρουσιάζεται ο αριθμός τιμολογίου και όλες οι κινήσεις που συνδέονται με αυτό με τα τελικά χρηματικά ποσά που τους έχουν αποδοθεί. Ως δευτερεύον δεδομένο εμφανίζεται το τμήμα το οποίο έχει αναλάβει αυτές τις κινήσεις. Στις συγκεκριμένες κινήσεις μας ενδιαφέρει μόνο η ημερομηνία έναρξής της, ο προορισμός, οι ημέρες, τα συνολικά χιλιόμετρα και το ποσό απόδοσης που είναι και το πιο ουσιαστικό πεδίο. Στο τέλος αθροίζονται τα ποσά απόδοσης που υπάρχουν στην έκθεση και στο τελικό σύνολο υπολογίζεται και το ΦΠΑ. Στο κάτω μέρος όλων των τιμολογίων, υπάρχει η δυνατότητα επισύναψης μίας αιτιολόγησης για την αποστολή της στην οικονομική υπηρεσία.

5. ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Μετά την ανάλυση απαιτήσεων και την υλοποίηση της εφαρμογής, υπάρχει κατά την παράδοσή της ένα στάδιο εκπαίδευσης, στο οποίο τεκμηριώνονται τα στοιχεία του συστήματος στο χρήστη ώστε να εξοικειωθεί με τις επιμέρους λειτουργίες. Το συγκεκριμένο στάδιο κρίνεται απαραίτητο για να κάνει ο χρήστης μια κατάλληλη και όσο το δυνατό παραγωγικότερη χρήση του συστήματος και χωρίς να δυσφορήσει με την απόδοσή του.

Επομένως και για τη συγκεκριμένη εφαρμογή δόθηκε η κατάλληλη εκπαίδευση καθώς και ένα πειραματικό διάστημα ενός μήνα στο οποίο ο χρήστης ερχόταν σε πρώτη επαφή με το σύστημα και δήλωνε τις απορίες του. Μέσα σε αυτό το χρονικό διάστημα ήταν εφικτές οι οποιοσδήποτε διορθώσεις στο περιβάλλον εργασίας του προγράμματος σύμφωνα με τις ανάγκες του χρήστη για μία πιο αποδοτική εργασία. Τέλος μέσα στο Φεβρουάριο του 2006, ο χρήστης είχε ήδη εξοικειωθεί με το πρόγραμμα και είχε ενημερώσει τη βάση με πολλά δεδομένα από τα οποία αργότερα θα εξαχθούν όλα τα στατιστικά στοιχεία που χρειάζεται.