

Α.Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΜΕΛΕΤΗ, ΣΧΕΔΙΑΣΗ & ΑΝΑΠΤΥΞΗ
ΒΑΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ACCESS ΓΙΑ
ΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΙΚΡΗΣ
ΚΛΙΜΑΚΑΣ



ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ
ΓΙΟΥΡΟΥΚΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ
ΣΑΒΕΡΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ (Α.Μ. 5435)
ΤΑΤΣΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ (Α.Μ. 5789)
ΤΣΙΑΝΤΗΣ ΣΠΥΡΟΣ (Α.Μ. 5808)

ΠΑΤΡΑ 2005

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΤΑΓΩΓΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ

ΑΙΣΙΟΓΕΝΗΚΤΗ

ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΟ ΑΕΡΟΣ
ΑΠΟ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΣΤΑ
ΑΕΡΟΠΛΑΝΟΤΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΑ
ΚΑΡΤΑ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ (Α.Π. 2130)
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ (Α.Π. 2130)

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ACCESS	5
1.1	Η Εξέλιξη των Βάσεων Δεδομένων	5
1.2	Συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων	6
1.3	Το περιβάλλον του DBMS	7
1.3.1	Το Λογικό Μοντέλο DBMS.....	7
1.3.2	Το Φυσικό Μοντέλο DBMS.....	7
1.3.3	Σύγκριση: Το Πριν και το Τώρα	7
1.3.4	Το ζητούμενο:.....	8
1.3.5	Ανεξαρτησία των Δεδομένων	8
1.4	Οντότητα.....	9
1.5	Πρωτεύον (κύριο) Κλειδί	10
1.6	Συσχετίσεις	10
1.7	Δεδομένα	10
1.8	Πληροφορίες	11
1.9	Βάση δεδομένων	11
1.9.1	Πίνακες	11
1.9.2	Εγγραφές.....	11
1.9.3	Πεδία	11
1.9.4	Φόρμες.....	12
1.9.5	Ερωτήματα	12
1.9.6	Εκθέσεις	12
1.9.7	Σελίδες προσπέλασης δεδομένων.....	12
1.9.8	Μακροεντολές.....	13
1.9.9	Λειτουργικές μονάδες	13
1.10	Η δομή μιας μηχανογραφημένης βάσης δεδομένων.....	13
2	ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ.....	14
2.1	Θέμα.....	14
2.2	Απαιτήσεις Βάσης Δεδομένων.....	14
2.3	Περιγραφή Μικροκόσμου.....	14
2.4	Οντότητες	15
2.5	Συσχετίσεις	15
2.6	Διάγραμμα Οντοτήτων - Συσχετίσεων	17
3	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	18
3.1	Πίνακας Φορολογούμενοι	18
3.2	Πίνακας Δ.Ο.Υ.	20
3.3	Πίνακας Κατηγορία Κινήσεων	21
3.4	Πίνακας Κινήσεις	22
3.5	Πίνακες Συναλλαγές και Συναλλαγές Λεπτομέρειες.....	23
3.6	Πίνακας Φ2.....	25
3.7	Πίνακας Φ1 και Φ1-πίνακας2.....	26
3.8	Πίνακας Ε1 (Δήλωση Φορολ. Εισοδ. φυσικών προσώπων).....	28
3.9	Πίνακας Ε2	30
3.10	Πίνακας Ε3	33
3.11	Πίνακας Ε5	37
3.12	Πίνακας Ε9	38
4	ΣΥΝΔΕΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	41
4.1	Δημιουργία Σχέσεων.....	41

4.2	Σχέσεις στη Βάση Δεδομένων	43
5	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΩΝ	44
5.1	Ερωτήματα Έσοδα - Έξοδα	44
5.2	Ερωτήματα Φ.Π.Α.	46
5.3	Ερώτημα Συναλλαγές Λεπτομέρειες	49
5.4	Ερώτημα E1	50
5.5	Ερώτημα E2	51
5.6	Ερώτημα E3	52
5.7	Ερώτημα E5	53
5.8	Ερώτημα E9	54
6	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΦΟΡΜΩΝ	55
6.1	Φόρμες Βιβλίο Εξόδων - Βιβλίο Εσόδων	55
6.2	Φόρμα Δ.Ο.Υ. Καταχώρηση	57
6.3	Φόρμα Πίνακας Δ.Ο.Υ.	58
6.4	Φόρμα Κινήσεις	59
6.5	Φόρμα Κινήσεις πίνακας	60
6.6	Φόρμα Φορολογούμενοι	61
6.7	Φόρμες Συναλλαγές και Συναλλαγές Λεπτομέρειες	62
6.8	Φόρμα E1	63
6.9	Φόρμα Κλιμάκια Εισοδήματος	65
6.10	Φόρμα E2	66
6.11	Φόρμα E3	68
6.12	Φόρμα E5	70
6.13	Φόρμα E9	71
6.14	Φόρμα Ημερομηνίες	73
6.15	Φόρμα Εκκαθάριση Φ.Π.Α.	74
7	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΚΘΕΣΕΩΝ	75
7.1	Εκθέσεις Εσόδων και Εξόδων	75
8	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΜΑΚΡΟΕΝΤΟΛΩΝ	76
8.1	Μακροεντολή Νέος Φορολογούμενος	76
8.2	Μακροεντολή Συνέχεια	77
8.3	Μακροεντολή Έξοδος	78
8.4	Μακροεντολή Ελαχιστοποίηση – Μεγιστοποίηση	79
8.5	Μακροεντολή Προβολή	80
8.6	Μακροεντολή Μεταβολή	81
8.7	Μακροεντολή Νέα Εγγραφή	82
9	ΤΕΛΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΒΑΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	83
9.1	Ρύθμιση Εκκίνησης Εφαρμογής	83

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

1	ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	85
1.1	Πίνακας Επιλογών	85
1.2	Φορολογούμενοι	86
1.2.1	Διαχείριση Στοιχείων Φορολογουμένων	87
1.2.2	Καταχώριση Στοιχείων Φορολογουμένων	89
1.3	Δ.Ο.Υ.	90
1.3.1	Νέα Καταχώρηση	90
1.3.2	Πίνακας Δ.Ο.Υ.	91

1.4	Συναλλαγές.....	93
1.4.1	Καταχώριση Συναλλαγών.....	93
1.4.2	Διαχείριση Συναλλαγών.....	95
1.5	Κινήσεις.....	96
1.5.1	Πίνακας Κινήσεων.....	96
1.5.2	Διαχείριση Κινήσεων.....	98
1.6	Τηρούμενα Βιβλία.....	99
1.6.1	Προβολή Βιβλίου Εξόδων - Εσόδων.....	99
1.6.2	Εκτύπωση Βιβλίου Εξόδων – Εσόδων.....	101
1.7	Έντυπα.....	103
1.7.1	Προβολή Εντύπων.....	104
1.7.2	Μεταβολή-Διαγραφή Εντύπων.....	104
1.7.3	Νέα Εγγραφή Εντύπων.....	105
1.8	Φ.Π.Α.....	106
1.8.1	Εκκαθάριση Φ.Π.Α.....	106

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Το παρόν εγχειρίδιο αποτελεί συνοδευτικό της εφαρμογής «ΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ Β' ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΒΙΒΛΙΩΝ ΣΤΗΝ ACCESS». Σκοπό έχει να προσφέρει στον χρήστη της εφαρμογής όλες τις πληροφορίες για το πώς σχεδιάστηκε αλλά και τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί.

Η εφαρμογή βασίστηκε και αναπτύχθηκε με την ACCESS του MICROSOFT OFFICE 2000. Αποτελεί Πτυχιακή Εργασία για το Τμήμα Λογιστικής της Σχολής Διοίκησης και Οικονομίας του Α.Τ.Ε.Ι. Πάτρας των σπουδαστών Σαβέρη Αλέξανδρου (Α.Μ. 5435), Τάτση Δημήτριου (Α.Μ. 5789) και Τσιαντή Σπύρου (Α.Μ. 5808). Εισηγητής καθηγητής Γιουρούκος Νικόλαος.

Το εγχειρίδιο χωρίζεται σε δύο μέρη. Το πρώτο μέρος περιέχει τη μελέτη του προβλήματος που καλείται να αντιμετωπίσει η βάση δεδομένων, τη σχεδίαση αλλά και την ανάπτυξή της. Στο παράρτημα βρίσκεται το εγχειρίδιο χρήσης της εφαρμογής.

Πιο αναλυτικά, στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται μια εισαγωγή στην ACCESS, την εξέλιξη των βάσεων δεδομένων στην πάροδο του χρόνου, γίνεται αναφορά για το περιβάλλον του DBMS. Επίσης δίνεται ο ορισμός της οντότητας, του πρωτεύοντος κλειδιού και των συσχετίσεων. Τέλος αναλύει τη βάση δεδομένων στα βασικά στοιχεία της.

Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται η μελέτη και η σχεδίαση της βάσης δεδομένων «ΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ». Περιγράφεται ο μικρόκοσμος, ορίζονται οι οντότητες και οι σχέσεις τους σύμφωνα με το διάγραμμα οντοτήτων – συσχετίσεων.

Στα επόμενα κεφάλαια γίνεται η ανάπτυξη της βάσης δεδομένων και πιο συγκεκριμένα στο τρίτο γίνεται η δημιουργία όλων των πινάκων που έχουμε σχεδιάσει και στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται η σύνδεση τους.

Στο πέμπτο κεφάλαιο έχουμε τη δημιουργία των ερωτημάτων που θα περιλαμβάνει η βάση δεδομένων ενώ στο έκτο κεφάλαιο είναι η ανάπτυξη όλων των φορμών που θα χρησιμοποιούμε.

Τέλος, στο έβδομο κεφάλαιο βρίσκεται η δημιουργία των εκθέσεων, στο όγδοο η δημιουργία των μακροεντολών της βάσης δεδομένων και στο ένατο κεφάλαιο οι ρυθμίσεις για την εκκίνηση της εφαρμογής.

Στο παράρτημα που ακολουθεί περιέχονται οι οδηγίες χρήσης της εφαρμογής καθώς και έτοιμα παραδείγματα για καλύτερη κατανόηση της λειτουργίας από τον χρήστη. Με απλά βήματα και εικόνες παρέχονται οι πληροφορίες για τη σωστή συμπλήρωση των εντύπων.

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ACCESS

Η Microsoft Access είναι ένα πρόγραμμα διαχείρισης δεδομένων, το οποίο είναι σχεδιασμένο να λειτουργεί σε περιβάλλον Windows. Μια βάση δεδομένων τη χρησιμοποιούμε για τη συλλογή, την αποθήκευση, την οργάνωση, την επεξεργασία και την εξαγωγή δεδομένων και πληροφοριών. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι υπάρχουν δυο είδη βάσεων δεδομένων: οι χειρωνακτικές και οι μηχανογραφημένες.

Οι «χειρωνακτικές» βάσεις δεδομένων είναι συνήθως τυπωμένες σε χαρτί (έντυπες) και τις χρησιμοποιούμε όλοι μας, σχεδόν καθημερινά. Μερικά παραδείγματα «χειρωνακτικών» βάσεων δεδομένων είναι: η ατζέντα με τα ονόματα και τα τηλέφωνα των φίλων και των συγγενών μας, η λίστα διευθύνσεων των πελατών μας, ένας τηλεφωνικός κατάλογος, ένας κατάλογος προμηθευτών ή προϊόντων, κλπ. Η χρήση των «χειρωνακτικών» βάσεων δεδομένων είναι κουραστική, βαρετή και χρονοβόρα. Φανταστείτε πόσο χρόνο θα χρειαστεί κάποιος για να βρει τους πελάτες που έχουν έδρα τη Θεσσαλονίκη ή τους πελάτες που έχουν κάνει αγορές άνω των πέντε εκατομμυρίων, σε μια έντυπη βάση δεδομένων των 5000 έγγραφων πελατών.

Οι μηχανογραφημένες βάσεις δεδομένων, από την άλλη, είναι πολύ πιο ισχυρές και ευέλικτες. Μας επιτρέπουν να παρουσιάζουμε τα δεδομένα τους με διάφορους τρόπους, να τα ταξινομούμε, να τα φιλτράρουμε, και να χρησιμοποιούμε τα κατάλληλα κριτήρια ώστε να παίρνουμε ακριβώς τις πληροφορίες που θέλουμε. Σε μια μηχανογραφημένη βάση δεδομένων, ο εντοπισμός των πελατών με έδρα τη Θεσσαλονίκη, ή των πελατών που έχουν πραγματοποιήσει αγορά πάνω από ένα συγκεκριμένο χρηματικό πόσο, είναι θέμα δευτερόλεπτων.

1.1 Η Εξέλιξη των Βάσεων Δεδομένων

Βάση δεδομένων είναι η οργάνωση και καταχώρηση της πληροφορίας σε τρόπο ώστε να ενημερώνεται και να ανακαλείται με τον πλέον ευέλικτο τρόπο. Αρχίζοντας από τα τέλη του 18^{ου} αιώνα, η μηχανική, αυτόματη επεξεργασία της πληροφορίας έχει περάσει από διάφορους σταθμούς για να γνωρίσει ραγδαία ανάπτυξη από τη στιγμή που η κωδικοποίηση άρχισε να γίνεται ηλεκτρονικά. Ανάπτυξη σχεδόν επαναστατική, που επηρεάζει όλο και περισσότερο το σύνολο της ανθρώπινης δραστηριότητας. Ο τρόπος με τον οποίο ο σύγχρονος άνθρωπος εργάζεται, εκπαιδεύεται, ψυχαγωγείται, ακόμα και σε ένα μεγάλο βαθμό αυτή κάθε αυτή η κοινωνική του συμπεριφορά προσαρμόζονται διαρκώς στις ραγδαίες αλλαγές που επιφέρει η σύγχρονη κοινωνία της πληροφόρησης, όπως ονομάζεται.

Στο κείμενο που ακολουθεί επιχειρείται μία μακροσκοπική θεώρηση και χρονολογική κατάταξη των κυριότερων σταδίων από τα οποία περάσαμε για να φτάσουμε εκεί που είμαστε σήμερα, στα Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων (Data Base Management Systems: DBMSes).

1880: Εφεύρεση της διάτρητης κάρτας. Γίνεται το κατ' εξοχήν μέσο αποθήκευσης και επεξεργασίας της πληροφορίας.

1940: Ο πρώτος ηλεκτρονικός υπολογιστής στα 1946. Χρησιμοποιείται για μαθηματικούς υπολογισμούς. Δεν υπάρχει ακόμη μεγάλη ανάγκη μόνιμης αποθήκευσης της πληροφορίας. Εφευρίσκεται η μαγνητική ταινία. Γρήγορη και ευέλικτη, πάντως σειριακή καταχώρηση της πληροφορίας.

1950: Αρχίζουν να εμφανίζονται τα πρώτα πληροφοριακά συστήματα, κύρια μισθοδοσίες. Συχνά σχεδιάζονται και λειτουργούν σε απομόνωση το ένα από το άλλο. Δεν γίνεται μεταφορά δεδομένων από υπολογιστή σε υπολογιστή ούτε καν από εφαρμογή σε εφαρμογή. Το τυπικό περιβάλλον αποτελείται από πολλά μικρά προγράμματα και πολλά αρχεία. Το καθένα από τα δεύτερα περιέχει τμηματική πληροφορία όσον αφορά το σύνολο της επιχείρησης. Δύσκολη η δημιουργία ολοκληρωμένου περιβάλλοντος με δεδομένα που χρησιμοποιούνται από πολλές εφαρμογές.

1960: Εφευρίσκεται ο μαγνητικός δίσκος. Ταχύτερη, πλέον, η πρόσβαση στα στοιχεία. Η προσπέλαση στα δεδομένα εκτός από σειριακή γίνεται και άμεση. Εμφανίζονται συστήματα όπου πολλά αρχεία χρησιμοποιούνται από πολλές εφαρμογές ταυτόχρονα. Προβλήματα συντονισμού και συγχρονισμού της πρόσβασης στα κοινά αρχεία. Ακόμη, προβλήματα έλλειψης αυτόνομης λογικής συσχέτισης των δεδομένων από αρχείο σε αρχείο.

1970: Γίνεται πλέον συνείδηση ότι:

- Χρειάζεται το ολοκληρωμένο πληροφοριακό περιβάλλον (βάση δεδομένων)
- Με τον όρο ολοκληρωμένο νοείται η υποστήριξη του συνόλου των πληροφοριακών αναγκών ενός οργανισμού από μια και μόνη βάση δεδομένων.
- Το σχήμα δημιουργεί πρόσθετες απαιτήσεις όσον αφορά τον σχεδιασμό και τη λειτουργία του λογισμικού. Η συγχρονισμένη λειτουργία των διαφόρων υποσυστημάτων διαχειρίζεται τα ίδια αξιόπιστα δεδομένα όπου η κάθε στιγμή πληροφορίας καταχωρείται μια και μόνη φορά.

1.2 Συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, οι βάσεις δεδομένων χρησιμεύουν στη συλλογή, την αποθήκευση, την οργάνωση, την επεξεργασία και την εξαγωγή δεδομένων και πληροφοριών. Μπορούμε να πούμε ότι μια βάση δεδομένων είναι μια συλλογή από εγγραφές και αρχεία οργανωμένα με τέτοιο τρόπο ώστε να εξυπηρετούν ένα συγκεκριμένο σκοπό.

Το λογισμικό που χρησιμοποιείται για την οργάνωση και η διαχείριση των περιεχομένων μιας βάσης δεδομένων ονομάζεται σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων (Database Management System-DBMS). Τα συστήματα DBMS απαιτούν πολύ μεγάλη υπολογιστική ισχύ, γι' αυτό αρχικά χρησιμοποιούνταν μόνο σε μεγάλα υπολογιστικά συστήματα. Σήμερα όμως, λόγω της αύξησης των δυνατοτήτων των προσωπικών υπολογιστών, τα συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων μπορούν να εκτελούνται και να λειτουργούν ικανοποιητικά ακόμη και σε προσωπικούς υπολογιστές.

1.3 Το περιβάλλον του DBMS

Πρόκειται για μια συλλογή αρχείων δεδομένων τα περιεχόμενα των οποίων αλληλεξαρτώνται και αλληλοσυμπληρώνονται συνθέτοντας το σύνολο του πληροφοριακού περιεχομένου του συστήματος. Το πληροφοριακό περιεχόμενο, η δομή και η πρόσβαση στα δεδομένα βρίσκονται κάτω από τον έλεγχο του λογισμικού που λειτουργεί την βάση των δεδομένων. Το λογισμικό αυτό λειτουργεί ένα επίπεδο ψηλότερα από το λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή και αποκρύπτει τις λεπτομέρειες του δεύτερου από τον χρήστη του DBMS. Περιλαμβάνει υποσυστήματα καταχώρησης, ενημέρωσης και ανάκλησης δεδομένων.

Η λειτουργική αίσθηση που δίνει το DBMS στον χρήστη και στον προγραμματιστή χαρακτηρίζεται από:

- Ανεξαρτησία από συγκεκριμένη γλώσσα προγραμματισμού: Η πρόσβαση στα δεδομένα γίνεται είτε απευθείας με την "γλώσσα" του DBMS είτε έμμεσα μέσω οποιασδήποτε γλώσσας προγραμματισμού (C, Pascal, Fortran, Cobol, κ.λ.π.)
- Φυσική ανεξαρτησία των δεδομένων: αλλαγές στον τρόπο με τον οποίο τα δεδομένα καταχωρούνται στο δίσκο δεν πρέπει να επηρεάζουν τον κώδικα που τα επεξεργάζεται

Διακρίνεται η υποστήριξη δύο τύπων μοντέλου καταχώρησης της πληροφορίας: το λογικό μοντέλο και το φυσικό μοντέλο του DBMS.

1.3.1 Το Λογικό Μοντέλο DBMS

Είναι μια όχι πραγματική εικόνα που υποστηρίζεται όσον αφορά την οργάνωση της πληροφορίας με στόχο την διευκόλυνση της επεξεργασίας της και την φιλικότητα επικοινωνίας με τον χρήστη. Τα δεδομένα παρουσιάζονται στον χρήστη και τον προγραμματιστή με τον τρόπο που τους βολεύει ώστε να λειτουργούν εύκολα στο περιβάλλον της βάσης δεδομένων. Για παράδειγμα, το Σχεσιακό μοντέλο DBMS (RDBMS) όπου όλα φαίνονται να είναι καταχωρημένα υπό μορφή πινάκων.

1.3.2 Το Φυσικό Μοντέλο DBMS

Βρίσκεται πλησιέστερα στον πραγματικό τρόπο με τον οποίο είναι καταχωρημένα τα δεδομένα στη περιφερειακή μνήμη. Συχνά, είναι προσαρμοσμένο ώστε να εκμεταλλεύεται τις δυνατότητες του συγκεκριμένου υπολογιστή που χρησιμοποιείται. Διαφανές για τον χρήστη ο οποίος αντιλαμβάνεται και λειτουργεί μόνο το λογικό μοντέλο του DBMS.

1.3.3 Σύγκριση: Το Πριν και το Τώρα

ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
Ο κώδικας που επεξεργάζεται τα δεδομένα είναι το κέντρο όλων	Τα δεδομένα και η διαχείριση τους είναι το κέντρο όλων
Δύσκολη η ενημέρωση και συντήρηση του κώδικα	➤ Τα δεδομένα και οι αλληλοσυσχετίσεις τους είναι κάτω από τον έλεγχο του DBMS.

	<p>ανεξάρτητα από τον κώδικα που τα επεξεργάζεται</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Υποστηρίζονται η φυσική και η λογική ανεξαρτησία των δεδομένων, εύκολη η συντήρηση του κώδικα
Υψηλό το κόστος ανάπτυξης εφαρμογών	Τα περιβάλλοντα 4 ^{ης} γενιάς κάνουν την ανάπτυξη εφαρμογών εύκολη υπόθεση
Δύσκολη η επεξεργασία «επί τούτου» (ad-hoc) αιτημάτων προσπέλασης στα δεδομένα	Απλός ο κώδικας επεξεργασίας των δεδομένων, εύκολη αντιμετώπιση των «επί τούτο» αιτημάτων (SQL, QBE)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Χαμηλός ο δείκτης αξιοπιστίας των δεδομένων. ➤ Χαμηλός βαθμός ασφάλειας. ➤ Δύσκολος ο έλεγχος της πληρότητας της καταχωρημένης πληροφορίας 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Κεντρικός έλεγχος ➤ Υψηλός δείκτης αξιοπιστίας των δεδομένων ➤ Μεγάλη ασφάλεια πρόσβασης στη πληροφορία ➤ Εύκολος ο έλεγχος της πληροφορίας των δεδομένων

1.3.4 Το ζητούμενο:

- Κεντρικός έλεγχος πρόσβασης στα δεδομένα.
- Αποφυγή της πολύ – καταχώρησης ταυτόσημης πληροφορίας.
- Ένα μόνο σύνολο δεδομένων για όλους τους χρήστες, προγραμματιστές.
- Οι εφαρμογές (παλιές και νέες) τρέχουν ταυτόχρονα και έχουν πρόσβαση στο ένα, κοινό σύνολο δεδομένων (= ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα).
- Με τον κεντρικό έλεγχο, διευκολύνονται διεργασίες που εγγυώνται την ορθότητα και την πληρότητα της πληροφορίας.
- Αυξημένη ασφάλεια: Συντονισμός των περιορισμών στην πρόσβαση. Τυχόν αλληλοσυγκρουόμενες απαιτήσεις αντιμετωπίζονται εύκολα.
- Πληροφορία διαθέσιμη και οργανωμένη σε τρόπο ώστε να διευκολύνεται η αναδιοργάνωσή της χωρίς να επηρεάζεται ο αντίστοιχος κώδικας που την διαχειρίζεται.
- Δυνατότητα αλλαγής του κώδικα ενός προγράμματος χωρίς αυτό να επηρεάζει με κανένα τρόπο ούτε τη βάση δεδομένων ούτε τις υπόλοιπες εφαρμογές και τα προγράμματα που έχουν πρόσβαση σ' αυτήν.
- Όταν συμβαίνουν αλλαγές στη δομή και το περιεχόμενο της βάσης δεδομένων, θα ήταν ιδανικό να μείνει κατά το δυνατό ανεπηρέαστος ο κώδικας που την επεξεργάζεται.

1.3.5 Ανεξαρτησία των Δεδομένων

Η υπερβατική εικόνα του λογικού μοντέλου υποστηρίζεται σε σχέση με το «πραγματικό» φυσικό μοντέλο μέσω ενός μηχανισμού απεικόνισης (mapping). Ο τελευταίος φροντίζει όχι μόνο να κρύβει την πολυπλοκότητα του

φυσικού στο λογικό μοντέλο αλλά διασφαλίζει την ανεξαρτησία του δεύτερου αρχείου του DBMS μπορεί να χρειαστεί να αναδιοργανωθούν στον δίσκο για λόγους βελτίωσης της ταχύτητας στη πρόσβαση. Η αναδιοργάνωση αυτή συμβαίνει σε φυσικό επίπεδο και αφήνει ανεπηρέαστο τον κώδικα που επεξεργάζεται την πληροφορία σε λογικό επίπεδο. Αυτού του είδους η ανεξαρτησία των δεδομένων του λογικού μοντέλου από μεταβολές που συμβαίνουν στο φυσικό μοντέλο ονομάζεται **φυσική ανεξαρτησία** των δεδομένων.

Με τρόπο ανάλογο της απεικόνισης της πραγματικότητας του φυσικού μοντέλου στην υπερβατική εικόνα του λογικού, αποκαθίσταται ακόμα ένα επίπεδο απεικόνισης: αυτής του συνόλου της εικόνας του λογικού μοντέλου σε μέρος / τμήμα της. Ο μηχανισμός μέσω του οποίου αποκαθίσταται σχήμα απεικόνισης από το ιδεατό στο εξωτερικό επίπεδο του DBMS είναι ο μηχανισμός όψεως:

Η όψη περιορίζει την οπτική της εφαρμογής που διαχειρίζεται δεδομένα του DBMS σε μέρος του συνόλου της καταχωρημένης πληροφορίας. Τα κύρια χαρακτηριστικά της έχουν ως εξής:

- Αποτελεί ανεξάρτητο «παράθυρο» πρόσβασης στη πληροφορία.
- Συνιστά μέσο επιβολής σχημάτων ασφάλειας στη πρόσβαση. Παράδειγμα, το πεδίο Μισθός της εγγραφής ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ: δεν χρειάζεται να το βλέπουν / επηρεάζουν όλοι όσοι έχουν πρόσβαση στη βάση δεδομένων.
- Αντιστοιχεί σε υπερβατικό αρχείο που μπορεί να προέρχεται από τον συγκερασμό δύο ή περισσότερων πραγματικών αρχείων. Στο σχεσιακό σύστημα διαχείρισης βάσεως δεδομένων, αρχείο = πίνακας.
- Είναι έννοια κλειδί. Η πληροφορία μπορεί να αναδιοργανώνεται σε λογικό επίπεδο (να προστίθενται νέα πεδία σε αρχεία που ήδη υπάρχουν) χωρίς να επηρεάζεται η όψη και, κατ' επέκταση, όλες οι εφαρμογές που αποκτούν πρόσβαση στη βάση δεδομένων μέσω αυτής.

1.4 Οντότητα

Οντότητα είναι η κάθε περίπτωση μονάδας του πραγματικού συστήματος την οποία ενδιαφερόμαστε να παρακολουθήσουμε πληροφοριακά και η οποία έχει αυτόνομη ύπαρξη μέσα στο στον κόσμο της υπό ανάπτυξη εφαρμογής.

Π.χ. σε μια εφαρμογή γραφείου ενοικιάσεως αυτοκινήτων, το **ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ** είναι μια από τις οντότητες τις οποίες θα ορίσουμε στο υπό ανάπτυξη μοντέλο συστήματος. Άλλες οντότητες είναι ο **ΠΕΛΑΤΗΣ**, ο **ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ**, κ.λ.π.

Η κάθε οντότητα έχει μια σειρά από χαρακτηριστικά τις τιμές των οποίων θέλουμε να γνωρίζουμε και να επεξεργαζόμαστε. Οι τιμές των χαρακτηριστικών καθορίζουν (στον κόσμο της εφαρμογής) την κάθε μια

στιγμή οντότητας και την διακρίνουν από τις υπόλοιπες στιγμές της ίδιας οντότητας.

Π.χ. Για την οντότητα ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ, θα μπορούσαμε να έχουμε σαν χαρακτηριστικά: τα, Αριθμός Κυκλοφορίας, Μάρκα, Μοντέλο, Χρονολογία, Χρώμα, κ.λ.π.

1.5 Πρωτεύον (κύριο) Κλειδί

Ένα από τα χαρακτηριστικά ή ένας συνδυασμός τους διακρίνεται από την ικανότητα που έχει να προσδιορίζει μονοσήμαντα, με τη τιμή του, την κάθε στιγμή της οντότητας. Αυτό είναι το **κύριο κλειδί** της οντότητας.

Π.χ. Για το ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ, το κύριο κλειδί είναι ο αριθμός κυκλοφορίας.

Υπάρχουν περιπτώσεις όπου περισσότερα του ενός χαρακτηριστικά ή συνδυασμοί χαρακτηριστικών μπορούν να παίξουν τον ρόλο του κύριου κλειδιού για μια οντότητα. Μιλάμε τότε για πολλά **υποψήφια κλειδιά**. Αν συμβεί αυτό και επιλέξουμε ένα από αυτά να γίνει το κύριο κλειδί, τα υπόλοιπα ονομάζονται **εναλλακτικά κλειδιά**.

Π.χ. Για το ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ: αν είχαμε σαν χαρακτηριστικό της οντότητας και τον Αριθμό Μηχανής, θα αποτελούσε εναλλακτικό κλειδί.

1.6 Συσχετίσεις

Στο χώρο του μοντέλου της εφαρμογής, οι οντότητες δεν είναι απομονωμένες αλλά αλληλεπιδρούν με το περιβάλλον τους. Οι αλληλοεπιδράσεις απεικονίζονται υπό μορφή **συσχετίσεων** που ορίζονται να υπάρχουν ανάμεσα σε δύο ή περισσότερες οντότητες.

Π.χ. Για το γραφείο ενοικιάσεως αυτοκινήτων: η αλληλεπίδραση της οντότητας ΠΕΛΑΤΗΣ με την οντότητα ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ απεικονίζεται μέσω της συσχέτισης νοικιάζει/νοικιάζεται. Σημειώνεται το γεγονός ότι στην κάθε συσχέτιση προσδίδεται διπλό όνομα: μέσω της μιας και μόνης συσχέτισης, ΠΕΛΑΤΗΣ νοικιάζει ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ και ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ νοικιάζεται από ΠΕΛΑΤΗ.

1.7 Δεδομένα

Δεδομένα είναι οι στατικές τιμές που καταχωρούνται σε μια βάση δεδομένων. Μερικοί από τους συνηθισμένους τύπους δεδομένων που καταχωρούνται στις βάσεις δεδομένων της Microsoft Access είναι οι εξής:

- Κείμενο
- Γραφικά
- Αριθμοί
- Ώρες
- Εικόνες
- Γραφήματα
- Ημερομηνίες

1.8 Πληροφορίες

Πληροφορίες είναι τα δεδομένα που αποκτούμε από μια βάση δεδομένων, τα οποία είναι οργανωμένα με τρόπο ώστε να έχουν νόημα για το άτομο που τα εξετάζει. Δηλαδή, σε μια βάση δεδομένων αποθηκεύουμε δεδομένα και ανακτούμε πληροφορίες.

1.9 Βάση δεδομένων

Βάση δεδομένων είναι μια οργανωμένη συλλογή δεδομένων τα οποία σχετίζονται μεταξύ τους. Ένα πρόγραμμα διαχείρισης βάσεων δεδομένων, όπως η Microsoft Access, μας επιτρέπει να καταχωρούμε, να οργανώνουμε, και να επεξεργαζόμαστε τα δεδομένα που μας ενδιαφέρουν. Τα δεδομένα και οι πληροφορίες που απορρέουν από αυτά έχουν κοινά χαρακτηριστικά, καθώς και συγκεκριμένο σκοπό ή θέμα. Όταν δημιουργούμε μια βάση δεδομένων με τη Microsoft Access, στην ουσία δημιουργούμε ένα αρχείο σε μια αποθηκευτική μονάδα του υπολογιστή μας, το οποίο έχει προέκταση ονόματος **.mdb**. Οι βάσεις δεδομένων της Microsoft Access αποτελούνται από τα παρακάτω βασικά στοιχεία:

- Πίνακες
- Ερωτήματα
- Φόρμες
- Εκθέσεις
- Σελίδες προσπέλασης (ή πρόσβασης) δεδομένων
- Μακροεντολές
- Λειτουργικές μονάδες

1.9.1 Πίνακες

Όλα τα δεδομένα που καταχωρίζονται στη Microsoft Access 2000 αποθηκεύονται σε έναν ή περισσότερους πίνακες. Ένας πίνακας είναι μια συλλογή δεδομένων που περιγράφουν ομοειδή αντικείμενα. Για παράδειγμα, ένας πίνακας μπορεί να περιέχει όλα τα στοιχεία των πελατών μας, ένας άλλος να περιέχει τα στοιχεία των προμηθευτών μας.

1.9.2 Εγγραφές

Κάθε γραμμή σε έναν πίνακα μιας βάσης δεδομένων ονομάζεται εγγραφή, και περιέχει όλα τα δεδομένα που περιγράφουν μια συγκεκριμένη καταχώριση του πίνακα. Για παράδειγμα, μια εγγραφή στον πίνακα **ΠΕΛΑΤΕΣ** περιέχει όλα τα στοιχεία ενός πελάτη, δηλαδή όνομα, διεύθυνση, τηλέφωνο, αριθμό ταυτότητας, κλπ.

1.9.3 Πεδία

Ένας πίνακας χωρίζεται σε γραμμές και στήλες. Όπως αναφέραμε παραπάνω, κάθε γραμμή του πίνακα αντιστοιχεί σε μια εγγραφή. Κάθε στήλη του πίνακα αντιστοιχεί σε ένα πεδίο. **Πεδία** λοιπόν, είναι οι στήλες ενός

πίνακα βάσης δεδομένων, στις οποίες καταχωρίζονται οι τιμές για ένα συγκεκριμένο χαρακτηριστικό των εγγραφών του πίνακα. Για παράδειγμα, σε έναν πίνακα πελατών, θα έχουμε ξεχωριστά πεδία για το όνομα, το επώνυμο, τη διεύθυνση, το τηλέφωνο, και τον αριθμό ταυτότητας κάθε πελάτη.

1.9.4 Φόρμες

Αν προσπαθήσουμε να χρησιμοποιήσουμε τους πίνακες μιας βάσης δεδομένων για την καταχώριση και την επεξεργασία δεδομένων, σύντομα θα διαπιστώσουμε ότι αυτή η διαδικασία είναι αρκετά επίπονη. Για τον λόγο αυτόν, η Microsoft Access μας παρέχει έναν ευκολότερο τρόπο για την καταχώριση και την επεξεργασία των δεδομένων: τις **φόρμες**. Μια φόρμα είναι άμεσα συνδεδεμένη με έναν ή περισσότερους πίνακες και εμφανίζει συγκεντρωμένα τα στοιχεία που αφορούν κάθε εγγραφή. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι μια φόρμα είναι ένα πρότυπο (ένα καλούπι) στο οποίο καθορίζουμε τα δεδομένα που θέλουμε να καταχωρίσουμε, να αναζητήσουμε, ή να επεξεργαστούμε.

1.9.5 Ερωτήματα

Με τη βοήθεια των ερωτημάτων μπορούμε, χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα κριτήρια, να εντοπίζουμε και να παρουσιάζουμε τα δεδομένα που θέλουμε από μια βάση δεδομένων. Για παράδειγμα, με ένα ερώτημα θα μπορούσαμε να εμφανίσουμε τα στοιχεία των πελατών μας που έχουν έδρα τη Θεσσαλονίκη ή έχουν αγοράσει κάποιο συγκεκριμένο προϊόν, για να τους κάνουμε μια ειδική προσφορά.

1.9.6 Εκθέσεις

Οι εκθέσεις αποτελούν ένα αποτελεσματικό τρόπο για την παρουσίαση και την εκτύπωση επιλεγμένων πληροφοριών της βάσης δεδομένων μας. Μας επιτρέπουν να ομαδοποιούμε τα δεδομένα σε διάφορα επίπεδα, να καθορίζουμε τη διάταξή τους, και να τα μορφοποιούμε ώστε, όταν τυπώσουμε την έκθεση στο χαρτί, να πάρουμε ακριβώς το αποτέλεσμα που θέλουμε. Π.χ. με τη Microsoft Access μπορούμε εύκολα να δημιουργήσουμε έναν τηλεφωνικό κατάλογο των πελατών μας, με τις εγγραφές ομαδοποιημένες ανά πόλη ή νομό και ταξινομημένες πρώτα κατά επώνυμο και έπειτα κατά όνομα.

1.9.7 Σελίδες προσπέλασης δεδομένων

Οι σελίδες προσπέλασης (ή πρόσβασης) δεδομένων είναι ιστοσελίδες οι οποίες μας επιτρέπουν να εξετάζουμε και να επεξεργαζόμαστε δεδομένα μέσω του Διαδικτύου (Internet) ή ενός δικτύου που χρησιμοποιεί την τεχνολογία και τις συμβάσεις του Παγκόσμιου Ιστού. Οι σελίδες προσπέλασης δεδομένων αποθηκεύονται σε ξεχωριστά αρχεία και όχι μέσα στην ίδια τη βάση δεδομένων, είναι όμως άμεσα συνδεδεμένες με αυτή. Για την εξέταση των σελίδων προσπέλασης δεδομένων δεν είναι απαραίτητο να χρησιμοποιήσουμε τη Microsoft Access, αλλά ένα φυλλομετρητή ιστού όπως

ο Microsoft Internet Explorer. Ένα παράδειγμα σελίδας προσπέλασης δεδομένων είναι μια ηλεκτρονική φόρμα που συμπληρώνουμε στο Διαδίκτυο.

1.9.8 Μακροεντολές

Μακροεντολή είναι ένα σύνολο ενεργειών που εκτελούνται αυτόματα. Όταν εκτελούμε μια μακροεντολή, εκτελούνται οι εντολές και οι ενέργειες που περιέχει με τη σειρά που τις έχουμε καταχωρίσει. Οι μακροεντολές μας επιτρέπουν να αυτοματοποιούμε κάποιες διαδικασίες ώστε να εκτελούνται με ένα απλό πάτημα του ποντικιού. Π.χ. μπορούμε να δημιουργήσουμε μια μακροεντολή η οποία θα ανοίγει τον πίνακα των πελατών, θα ταξινομεί τα στοιχεία τους όπως ακριβώς θέλουμε, και θα τα στέλνει αυτόματα για εκτύπωση.

1.9.9 Λειτουργικές μονάδες

Αν θέλουμε να αυτοματοποιήσουμε σύνθετες εργασίες, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τη γλώσσα προγραμματισμού VBA (Visual Basic for Applications). Με τη γλώσσα προγραμματισμού VBA μπορούμε να δημιουργήσουμε διάφορα «προγράμματα»τα οποία θα εκτελούν συγκεκριμένες εργασίες χρησιμοποιώντας τα περιεχόμενα της βάσης δεδομένων. Ο κώδικας αυτών των προγραμμάτων αποθηκεύεται σε στοιχεία της βάσης δεδομένων που ονομάζονται λειτουργικές μονάδες.

1.10 Η δομή μιας μηχανογραφημένης βάσης δεδομένων

Τα τέσσερα βασικά στοιχεία μιας μηχανογραφημένης βάσης δεδομένων είναι οι πίνακες, οι εκθέσεις, οι φόρμες, και τα ερωτήματα. Οι μακροεντολές και οι λειτουργικές μονάδες είναι σύνθετα «εργαλεία» που απαιτούν ιδικές γνώσεις, πολλές φορές σε επίπεδο προγραμματισμού, γι' αυτό και απευθύνονται σε προχωρημένους χρήστες. Οι σελίδες προσπέλασης (ή πρόσβασης) δεδομένων είναι ιστοσελίδες ιδικού τύπου, οι οποίες αποθηκεύονται σε ξεχωριστά αρχεία και, παρόλο που είναι άμεσα συνδεδεμένες με κάποια βάση δεδομένων, δεν αποτελούν κύριο στοιχείο των βάσεων δεδομένων.

Οι πίνακες αποτελούν το βασικότερο συστατικό μιας βάσης δεδομένων. Όλα τα υπόλοιπα στοιχεία της βάσης δεδομένων χρησιμοποιούνται για να μας διευκολύνουν στην καταχώριση δεδομένων στους πίνακες, στην επεξεργασία τους, και στην παρουσίασή τους. Με τις φόρμες μπορούμε να καταχωρίζουμε, να επεξεργαζόμαστε, και να εξετάζουμε τα δεδομένα των πινάκων με εύκολο και αποδοτικό τρόπο. Χρησιμοποιώντας τις εκθέσεις, μπορούμε να εξάγουμε δεδομένα από ένα ή περισσότερους πίνακες, να τα οργανώνουμε, να τα μορφοποιούμε, και να τα τυπώνουμε. Με τα ερωτήματα μπορούμε να εντοπίζουμε τα δεδομένα της βάσης μας που πληρούν συγκεκριμένα κριτήρια.

2 ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

2.1 Θέμα

Μελέτη, σχεδίαση και ανάπτυξη βάσης δεδομένων για λογιστικό γραφείο μικρής κλίμακας. Η ανάπτυξη θα βασιστεί στην ACCESS και θα πρέπει να υποστηρίζει φορολογία εισοδήματος, βιβλία Β' κατηγορίας, δηλώσεις Φ.Π.Α., έντυπα Ε κτλ.

2.2 Απαιτήσεις Βάσης Δεδομένων

Η βάση δεδομένων θα πρέπει να τηρεί και να ενημερώνει ορθά σύμφωνα με τον Κ.Β.Σ. τα λογιστικά βιβλία Εσόδων και Εξόδων, να υπολογίζει το Φ.Π.Α. Εκροών και Εισροών (χρεωστικό ή πιστωτικό) και να γίνεται σωστή συμπλήρωση των εντύπων Ε1 (Δήλωση Φορολογίας Εισοδήματος φυσικών προσώπων), Ε2 (Αναλυτική Κατάσταση Εισοδημάτων από Ακίνητα), Ε3 (Μηχανογραφικό Δελτίο Οικονομικών Στοιχείων Επιχειρήσεων), Ε5 (Δήλωση Φορολογίας Εισοδήματος Εταιρειών), Ε9 (Δήλωση Στοιχείων Ακινήτων), Φ2 (Περιοδική δήλωση Φ.Π.Α.) και Φ1 (Εκκαθαριστική Δήλωση Φ.Π.Α.). Επίσης να γίνεται η τήρηση των στοιχείων των φορολογουμένων και των συναλλασσόμενων αυτών καθώς και των Δημόσιων Οικονομικών Υπηρεσιών που υπάγονται.

2.3 Περιγραφή Μικροκόσμου

Έχουμε μια βάση δεδομένων, το «Λογιστικό Γραφείο», η οποία θα τηρεί τα λογιστικά των πελατών τους οποίους ονομάζουμε φορολογούμενους. Για τους φορολογούμενους κρατάμε τα εξής στοιχεία : επωνυμία ή επώνυμο, όνομα, όνομα πατέρα, Α.Φ.Μ, Α.Δ.Τ., διεύθυνση, ταχ.κωδ., πόλη, τηλ., e-mail, φαξ. Οι φορολογούμενοι υπάγονται σε μια Δ.Ο.Υ. Για τις Δημόσιες Οικονομικές Υπηρεσίες το γραφείο κρατά το όνομά της, τον κωδικό, την πόλη, την ταχυδρομική διεύθυνση και το τηλέφωνο.

Οι φορολογούμενοι πραγματοποιούν συναλλαγές μεταξύ τους για τις οποίες κρατάμε: κωδ. συναλλαγής, ημερομηνία, αριθμός και είδος δικαιολογητικού, καθαρή αξία, συντελεστή Φ.Π.Α., ποσό Φ.Π.Α. και συνολική αξία. Οι Συναλλαγές περιέχουν μια ή περισσότερες κινήσεις (π.χ. αγορά πρώτων υλών, πώληση εμπορευμάτων λιανικής κλπ.) ενώ μια κίνηση χαρακτηρίζεται από την κατηγορία που ανήκει (π.χ. οι αγορές ανήκουν στα έξοδα κλπ).

Με βάση τα τηρούμενα βιβλία, κάθε πελάτης μας συμπληρώνει και τις δηλώσεις για την απόδοση του Φ.Π.Α., ανά τρίμηνο το έντυπο Φ2 και την εκκαθαριστική δήλωση Φ1 που γίνεται ετήσια.

Επίσης, ως φορολογούμενοι, οφείλουν να συμπληρώσουν, μια φορά το χρόνο, τις δηλώσεις φορολογίας εισοδήματος στα έντυπα Ε1 για τα φυσικά πρόσωπα ή το έντυπο Ε5 αν είναι εταιρεία, Ε2 για τυχόν εισοδήματα από μισθώσεις ακινήτων, Ε3 για τη δήλωση οικονομικών στοιχείων της επιχείρησης, Ε9 για τη δήλωση ή μεταβολή των ακινήτων που έχει στην κατοχή του ο φορολογούμενος. Και στα έντυπα του Φ.Π.Α. αλλά και στα

έντυπα Ε καταχωρούμε τα στοιχεία που προβλέπονται από τον Κώδικα Βιβλίων και Στοιχείων.

2.4 Οντότητες

Οι οντότητες που περιγράφονται στον μικρόκοσμο είναι οι παρακάτω:

Φορολογούμενοι (επωνυμία ή επώνυμο, όνομα, όνομα πατέρα, A.Φ.Μ., Α.Δ.Τ, διεύθυνση, ταχ.κωδ, πόλη, τηλ, e-mail, φαξ, πελάτης*)

** το πεδίο «πελάτης» χαρακτηρίζει εάν το πρόσωπο τηρεί ή όχι βιβλία ή έντυπα στο λογιστικό γραφείο μας*

Δ.Ο.Υ (κωδ. δου, όνομα, διεύθυνση, ταχ. κώδικα, πόλη, τηλεφ.)

Συναλλαγές (κωδ. συναλλαγής, ημερομηνία, αριθμός & είδος δικαιολογητικού, καθαρή αξία, συντελεστή Φ.Π.Α, ποσό Φ.Π.Α, & συνολική αξία)

Κατηγορίες Κινήσεων (κωδ. κατηγορίας κίνησης, όνομα)

Κινήσεις (κωδ. κίνησης, όνομα)

Έντυπα Ε και Φ

2.5 Συσχετίσεις

Οι συσχετίσεις όπως προκύπτουν από την περιγραφή του μικρόκοσμου είναι οι ακόλουθες:

Υπάγεται (Φορολογούμενος, Δ.Ο.Υ.)

Συσχέτιση N:1

Γιατί ένας φορολογούμενος υπάγεται σε μια Δ.Ο.Υ. ενώ μια Δ.Ο.Υ. έχει πολλούς φορολογούμενους.

Πραγματοποιεί (Φορολογούμενος, Συναλλαγές)

Συσχέτιση 1:N

Γιατί ένας φορολογούμενος πραγματοποιεί πολλές συναλλαγές και μια συναλλαγή πραγματοποιείται από έναν φορολογούμενο που παρακολουθούμε λογιστικά.

Συμπληρώνει (Φορολογούμενος, Έντυπα)

(Φορολογούμενος, Φ1)

Συσχέτιση 1:N

(Φορολογούμενος, Φ2)

Συσχέτιση 1:N

(Φορολογούμενος, Ε1)

Συσχέτιση 1:N

(Φορολογούμενος, Ε2)

Συσχέτιση 1:N

(Φορολογούμενος, Ε3)

Συσχέτιση 1:N

(Φορολογούμενος, Ε5)

Συσχέτιση 1:N

(Φορολογούμενος, Ε9)

Συσχέτιση 1:N

Χαρακτηρίζεται (Συναλλαγές, Κινήσεις)

Συσχέτιση N:1

Γιατί μια συναλλαγή χαρακτηρίζεται από μια κίνηση και μια κίνηση χαρακτηρίζει πολλές συναλλαγές.

Ανήκει (Κινήσεις, Κατηγορίες Κινήσεων)

Συσχέτιση N:1

Γιατί μια κίνηση ανήκει σε μια κατηγορία και μια κατηγορία έχει πολλές κινήσεις.

Έτσι οι τελικοί πίνακες που θα δημιουργηθούν στη βάση δεδομένων είναι οι εξής:

Φορολογούμενοι (επωνυμία ή επώνυμο, όνομα, όνομα πατέρα, A.Φ.Μ., A.Δ.Τ, διεύθυνση, ταχ. κωδ, πόλη, τηλ, e-mail, φαξ, πελάτης*, κωδ. δου)

Βάση της σχέσης Υπάγονται

Δ.Ο.Υ. (κωδ. δου, όνομα, διεύθυνση, ταχ. κωδ., πόλη, τηλεφ.)

Συναλλαγές (κωδ. συναλλαγής, ημερομηνία, αριθμός & είδος δικαιολογητικού, καθαρή αξία, συντελεστή Φ.Π.Α, ποσό Φ.Π.Α, & συνολική αξία, A.Φ.Μ. κατόχου, A.Φ.Μ. συναλλασσόμενου, κωδ. κίνησης)

Βάση των σχέσεων Πραγματοποιεί και Χαρακτηρίζεται

Κατηγορίες Κινήσεων (κωδ. κατηγορίας κίνησης, όνομα)

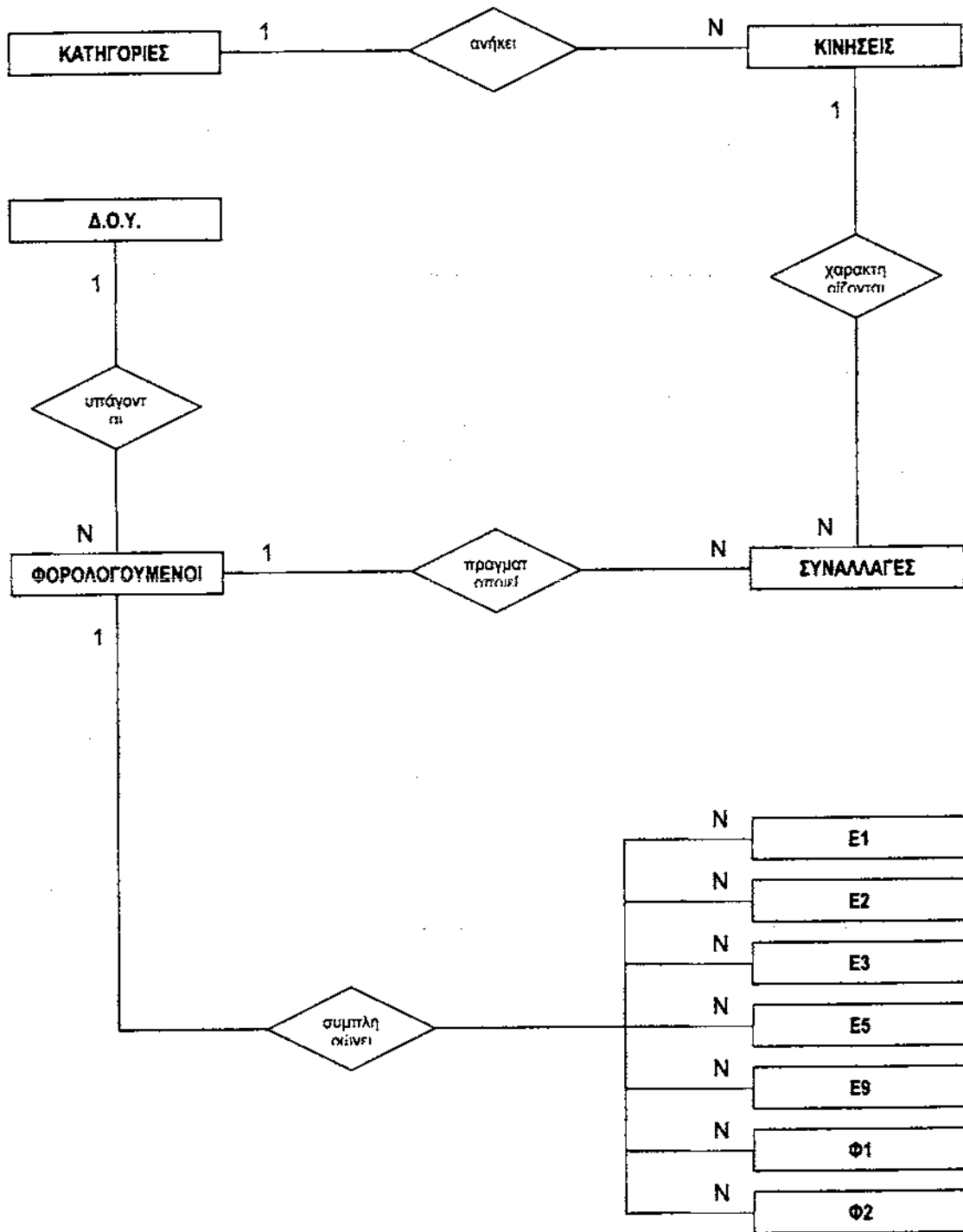
Κινήσεις (κωδ. κίνησης, κωδ. κατηγορίας κίνησης, όνομα)

Βάση της σχέσης Ανήκει

Έντυπα E (E1, E2, E3, E5 και E9) και Φ (Φ1 και Φ2)*

*τα πεδία που θα περιλαμβάνουν οι πίνακες E1, E2, E3, E5, E9, Φ1 και Φ2 είναι τα αντίστοιχα των εντύπων.

2.6 Διάγραμμα Οντοτήτων - Συσχετίσεων



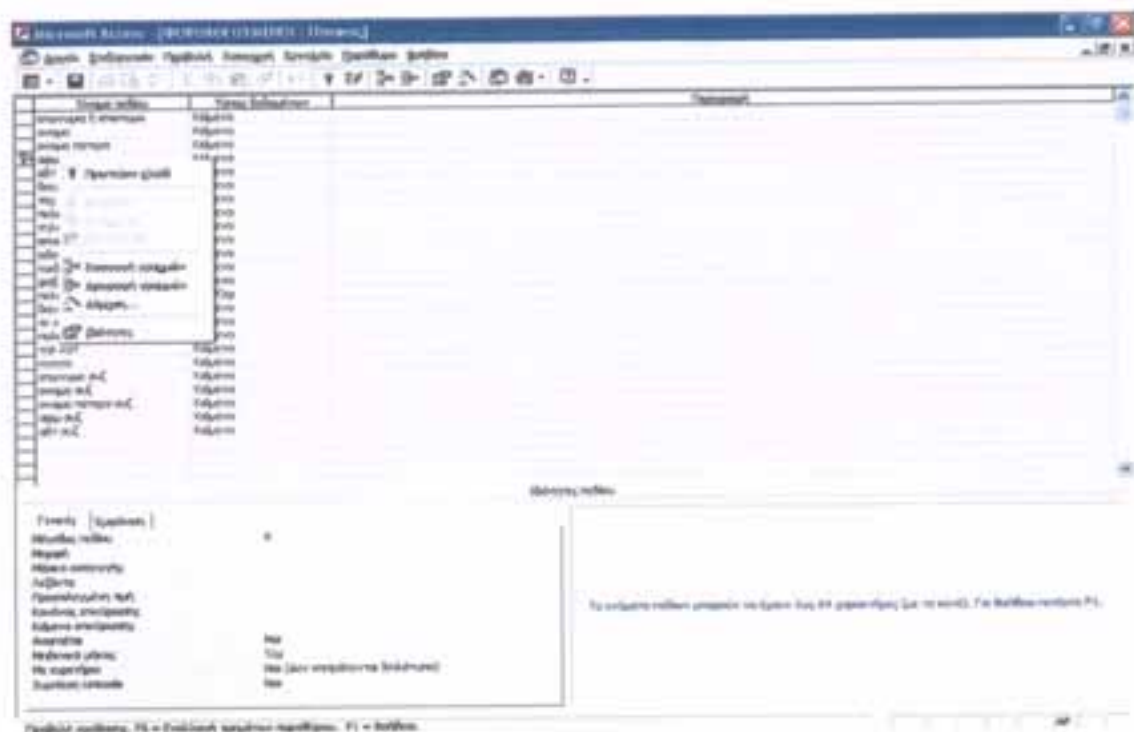
3 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

3.1 Πίνακας Φορολογούμενοι

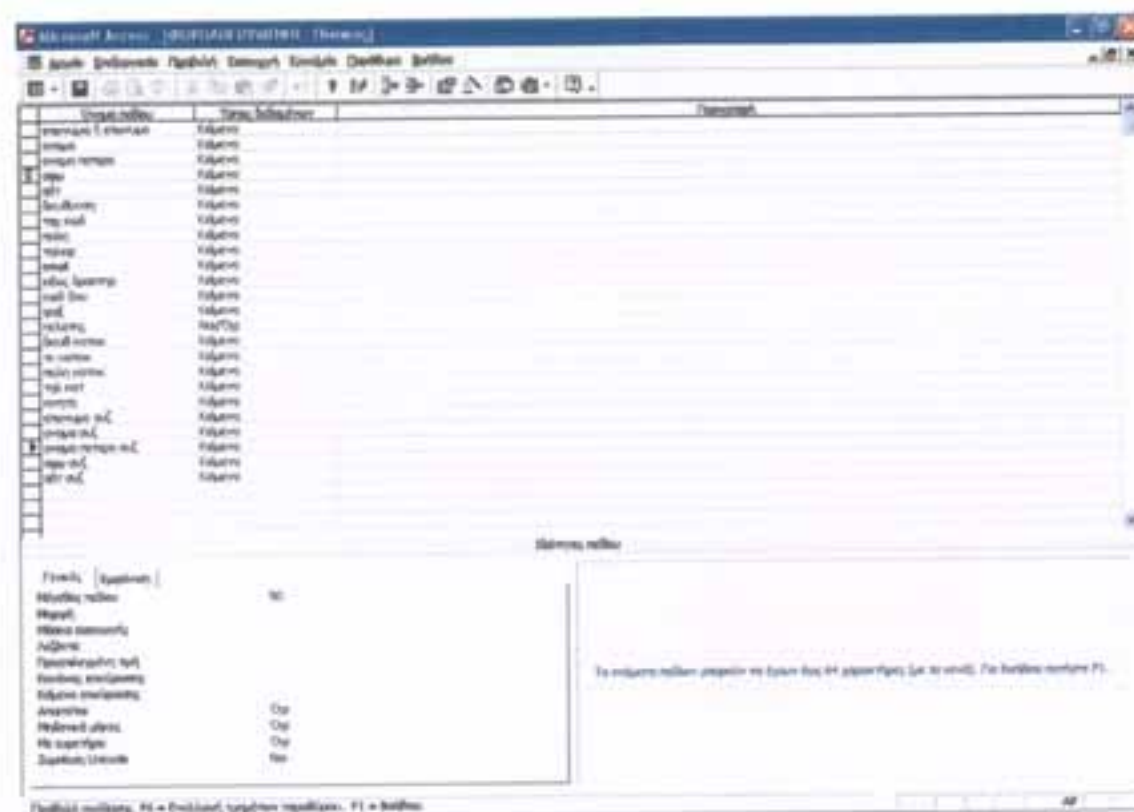
Στη κενή βάση δεδομένων που μόλις έχουμε δημιουργήσει, στο μενού Εισαγωγή επιλέγουμε Δημιουργία Πίνακα σε προβολή σχεδίασης. Έπειτα καταχωρούμε τα ονόματα των πεδίων που έχουμε σχεδιάσει και ακριβώς δίπλα επιλέγουμε τον τύπο δεδομένων που θα καταχωρούμε. Εκτός από τα πεδία που αναφέραμε παραπάνω προσθέσαμε και δευτερεύοντα πεδία (*πληροφοριακά στοιχεία*) που θα μας βοηθήσουν στην γρήγορη και σωστή καταχώρηση αλλά και παρακολούθηση των πελατών μας. Τα πεδία αυτά είναι τα ακόλουθα: επώνυμο και όνομα συζύγου, όνομα πατέρα συζύγου, αριθμός φορολογικού μητρώου και αριθμός δελτίου ταυτότητας συζύγου, διεύθυνση κατοικίας, ταχυδρομικός κώδικας κατοικίας, πόλη κατοικίας, τηλέφωνο κατοικίας και αριθμός κινητού τηλεφώνου.

Ο τύπος δεδομένων είναι σε όλα Κείμενο εκτός από το πεδίο «Πελάτης» που είναι επιλογή Ναι ή Όχι. Επιλέγουμε ως πρωτεύον κλειδί το πεδίο «αφμ». Βάζουμε μέγεθος πεδίου 9 (για να μην έχουμε λάθος καταχωρήσεις), ότι απαιτείται και ότι δεν επιτρέπονται διπλότυπα (αφού ένα Α.Φ.Μ. αντιστοιχεί σε έναν φορολογούμενο).

Η εμφάνιση του πεδίου «κωδ. Δ.Ο.Υ.» θα είναι σύνθετο πλαίσιο και θα παίρνει πληροφορίες από τον πίνακα Δ.Ο.Υ. και το αντίστοιχο πεδίο του πίνακα αυτού. Επίσης στα πεδία που έχουν αριθμούς τηλεφώνων βάζουμε μέγεθος πεδίου 10 (αφού οι τηλεφωνικοί αριθμοί δεν ξεπερνούν τα 10 ψηφία). Πατάμε αποθήκευση και βάζουμε ως όνομα του πίνακα «ΦΟΡΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΙ». Έτσι ο πίνακας θα έχει την παρακάτω τελική μορφή:



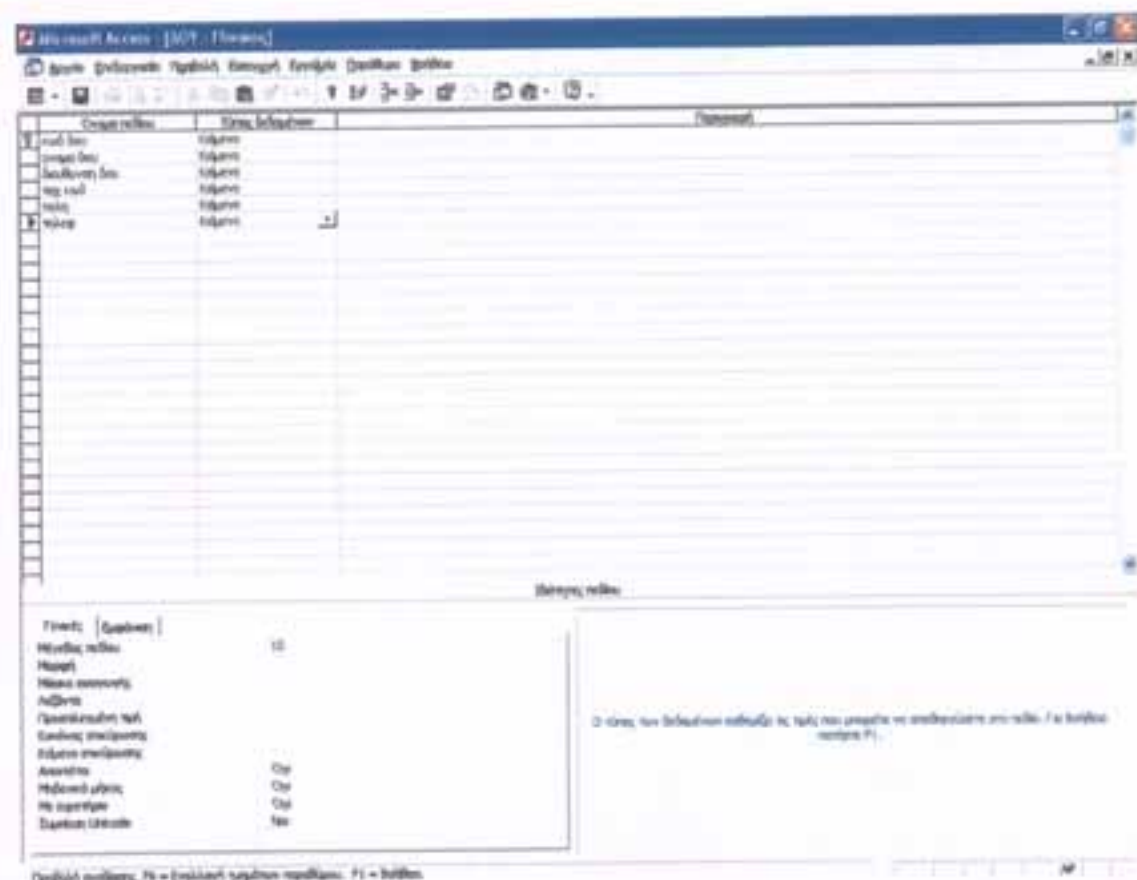
Εικόνα 1. Πίνακας Φορολογούμενοι - πρωτεύον κλειδί



Εικόνα 2. Πίνακας Φορολογούμενοι

3.2 Πίνακας Δ.Ο.Υ.

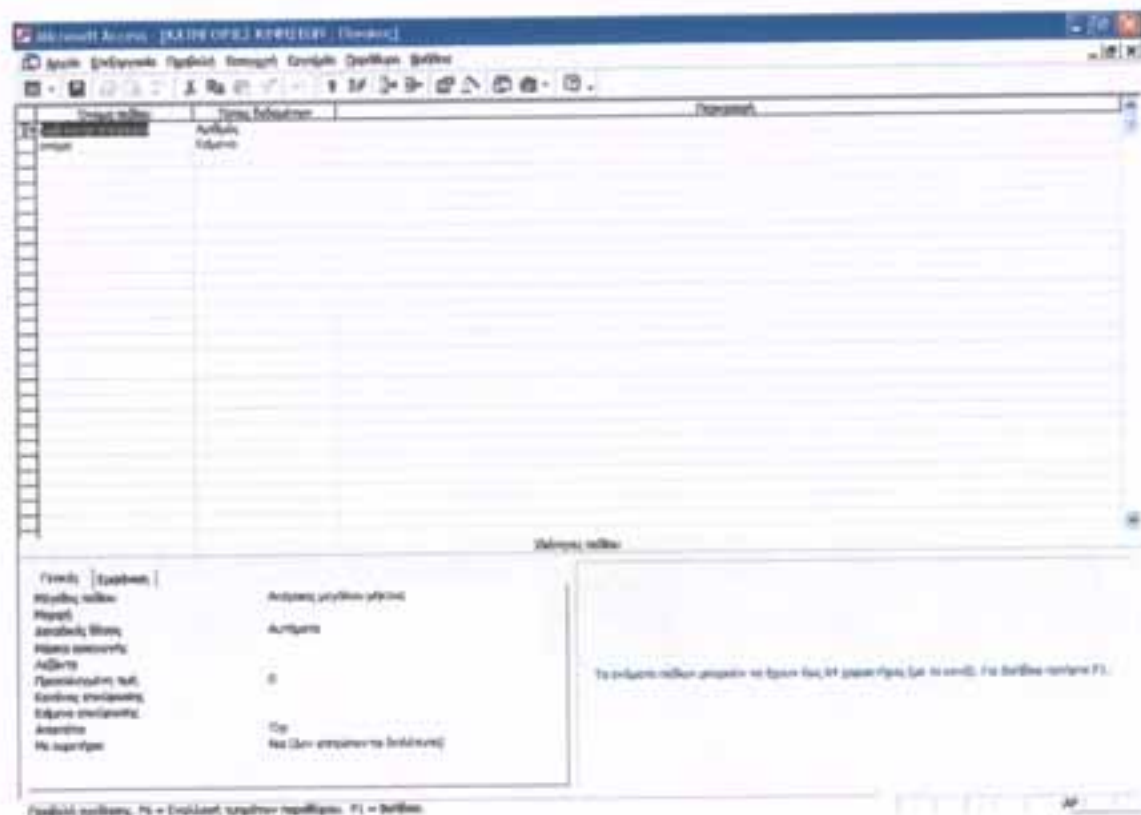
Στον πίνακα αυτό θα καταχωρούνται οι πληροφορίες για τις Δημόσιες Οικονομικές Υπηρεσίες με τις οποίες οι φορολογούμενοι συναλλάσσονται. Επιλέγουμε Δημιουργία πίνακα σε προβολή σχεδίασης και καταχωρούμε τα πεδία που χαρακτηρίζουν την οντότητα Δ.Ο.Υ. Ορίζουμε ως πρωτεύον κλειδί τον κωδικό Δ.Ο.Υ. και ως μέγεθος πεδίου «τηλέφωνο Δ.Ο.Υ.» βάζουμε 10. Πατάμε αποθήκευση και βάζουμε όνομα «ΔΟΥ», όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 3. Πίνακας Δ.Ο.Υ.

3.3 Πίνακας Κατηγορία Κινήσεων

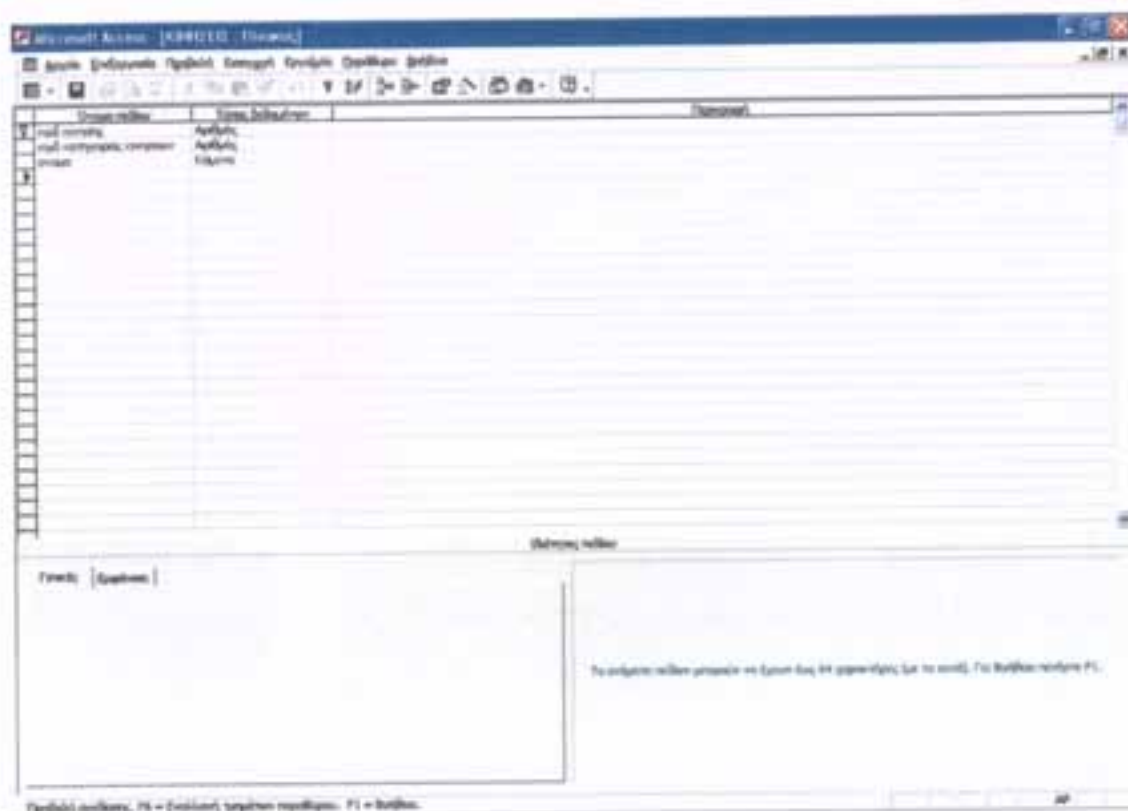
Οι κινήσεις (δηλαδή οι συναλλαγές) που εκτελούν οι φορολογούμενοι ανήκουν σε κάποια κατηγορία, αν είναι έσοδο ή έξοδο για αυτούς. Έτσι βάζουμε τα πεδία «κωδικός κατηγορίας κινήσεων» (που είναι και πρωτεύον κλειδί) ως αριθμό και το όνομα αυτής. Επιλέγουμε αποθήκευση και βάζουμε όνομα «Κατηγορία Κινήσεων».



Εικόνα 4. Πίνακας Κατηγορία Κινήσεων

3.4 Πίνακας Κινήσεις

Επιλέγουμε Δημιουργία πίνακα σε προβολή σχεδίασης και καταχωρούμε τα πεδία κωδικό κίνησης, κωδικό κατηγορίας κίνησης (λόγω της σχέσης των οντοτήτων Κινήσεις και Κατηγορία Κινήσεων) και όνομα κίνησης. Ως πρωτεύον κλειδί επιλέγουμε το πεδίο «κωδ. κίνησης» ενώ με στην αποθήκευση βάζουμε «Κινήσεις».



Εικόνα 5. Πίνακας Κινήσεις

3.5 Πίνακες Συναλλαγές και Συναλλαγές Λεπτομέρειες

Με βάση τη σχεδίαση της βάσης δεδομένων θα μπορούσε να γίνει ένας πίνακας που θα περιλαμβάνει τις συναλλαγές των φορολογουμένων αλλά με την προοπτική ότι κάποιος πελάτης μπορεί να εκτελέσει ταυτόχρονα δυο αγοροπωλησίες επιβάλλεται να κάνουμε δυο πίνακες. Στην μετέπειτα δημιουργία των αντίστοιχων φορμών, η Συναλλαγές Λεπτομέρειες θα αποτελεί δευτερεύουσα φόρμα στη φόρμα Συναλλαγές.

α) Δημιουργούμε τον νέο πίνακα και στη συνέχεια καταχωρούμε τα πεδία της οντότητας. Στο πεδίο «κωδικός συναλλαγής», που το ορίζουμε και ως πρωτεύον κλειδί, ο τύπος δεδομένων θα είναι αυτόματη αρίθμηση, θα παράγει βηματικά η βάση δεδομένων αυτόματα κάποιον μοναδικό τετραψήφιο αριθμό για κάθε μια συναλλαγή που καταχωρείται.



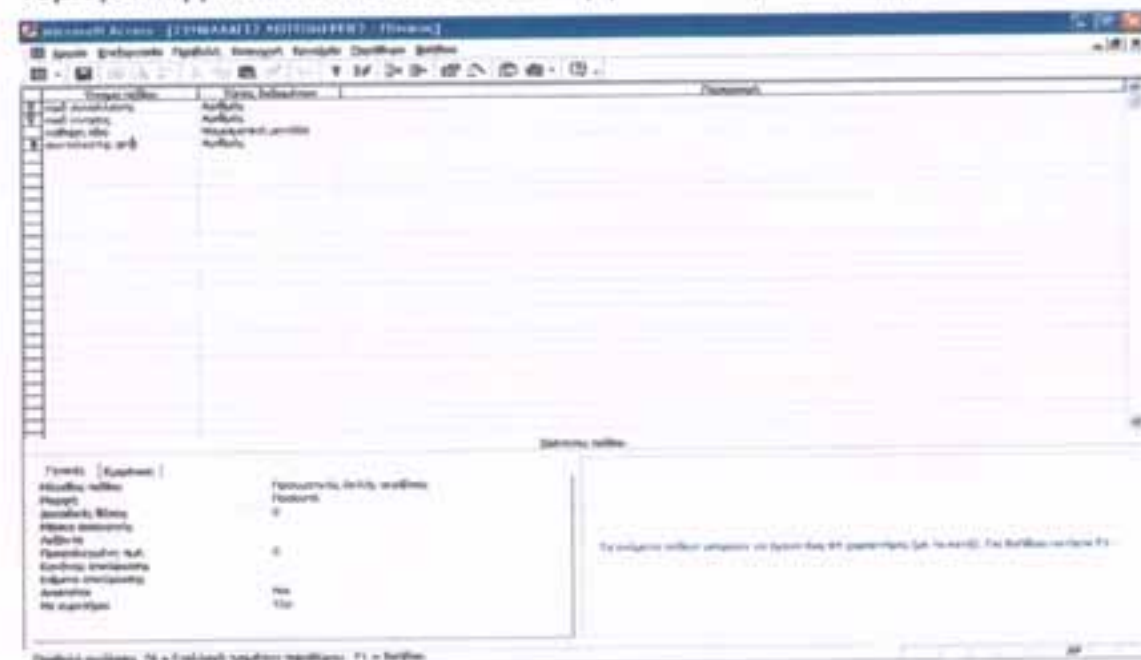
Εικόνα 6. Πίνακας Συναλλαγές- Αυτόματη αρίθμηση

Στο πεδίο ημερομηνία ορίζουμε τη μορφή της ημερομηνίας που θέλουμε να εμφανίζεται. Στα πεδία των Α.Φ.Μ. του κατόχου βιβλίου που παρακολουθούμε και του Α.Φ.Μ. του συναλλασσόμενου αυτού, (και λόγω της συσχέτισης) στην επιλογή εμφάνιση επιλέγουμε να είναι σύνθετο πλαίσιο και να παίρνει τις πληροφορίες από τον πίνακα Φορολογούμενοι και ειδικά από το πεδίο «αφμ».



Εικόνα 7. Πίνακας Συναλλαγές

β) Το ίδιο γίνεται και με τον πίνακα Συναλλαγές λεπτομέρειες. Καταχωρούμε τα πεδία και στη συνέχεια ορίζουμε τον τύπο δεδομένων και τις ιδιότητες αυτών. Έτσι στον πεδίο «κωδ. συναλλαγής» ορίζουμε αριθμό και ως ακέραιο μεγάλου μήκος, στο πεδίο «κωδ. κίνησης» επίσης αριθμό αλλά στην εμφάνιση ορίζουμε ως σύνθετο πλαίσιο και να παίρνει πληροφορίες από τον πίνακα ΚΙΝΗΣΕΙΣ (λόγω της συσχέτισης), στην καθαρή αξία διαλέγουμε νομισματική μονάδα και στο συντελεστή φπα διαλέγουμε μορφή ποσοστού.

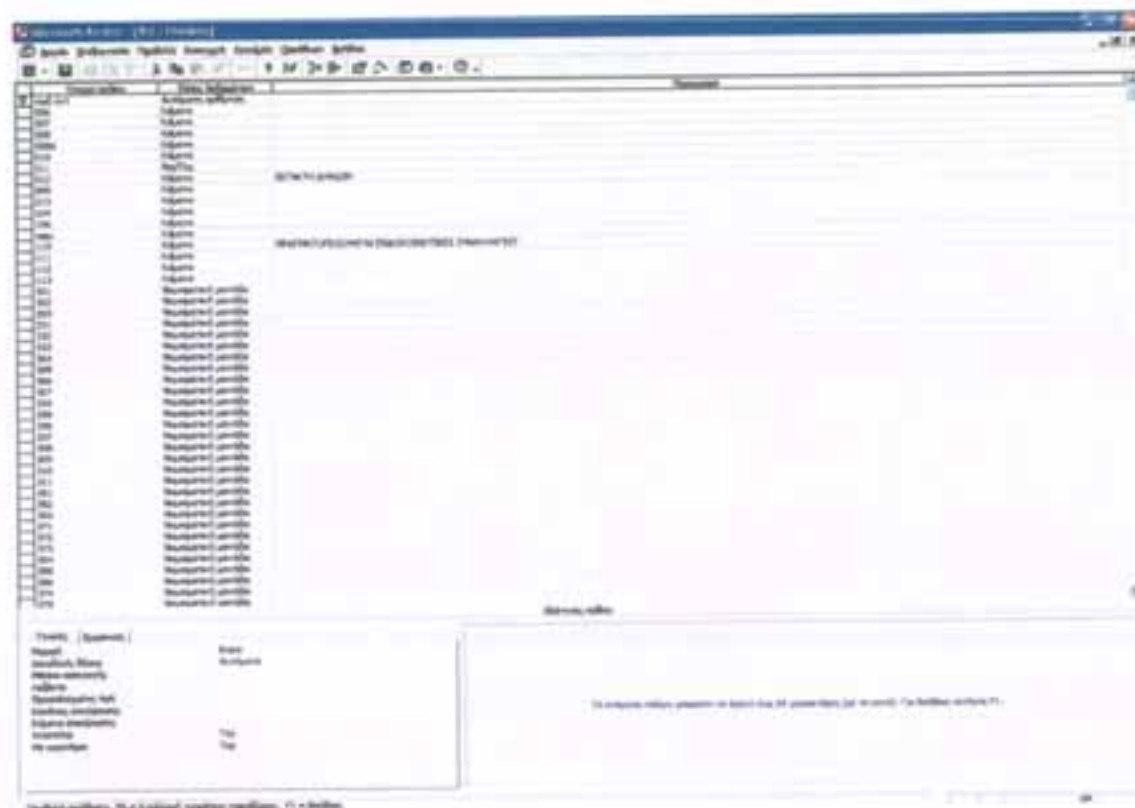


Εικόνα 8. Πίνακας Συναλλαγές Λεπτομέρειες

3.6 Πίνακας Φ2

Στο έντυπο Φ2 θα καταχωρούνται τα οικονομικά στοιχεία των περιοδικών δηλώσεων Φ.Π.Α των φορολογουμένων. Δημιουργούμε έναν νέο πίνακα στην βάση δεδομένων και εισάγουμε τα απαραίτητα πεδία. Στο πεδίο «κωδ εντ» με λεζάντα ID γίνεται αυτόματη αρίθμηση βηματικά από την βάση δεδομένων. Το πεδίο αυτό ορίζεται ως πρωτεύων κλειδί. Στο πεδίο «007» καταχωρείται η ημερομηνία. Στο πεδίο αυτό ορίσαμε μάσκα εισαγωγής ("από "99\-99\-00" έως "99\-99\-00;0;"). Στο πεδίο «011» έχουμε δώσει μορφή επιλογής(ναι/όχι). Στο πεδίο «αφμ» καταχωρείται το αφμ του φορολογούμενου του οποίου συμπληρώνουμε το σχετικό έντυπο και έχουμε ορίσει μέγεθος πεδίου 9. Στο πεδίο 111 που αναφέρεται στην κατηγορία των τηρούμενων βιβλίων έχει προεπιλεγμένη τιμή «B'».

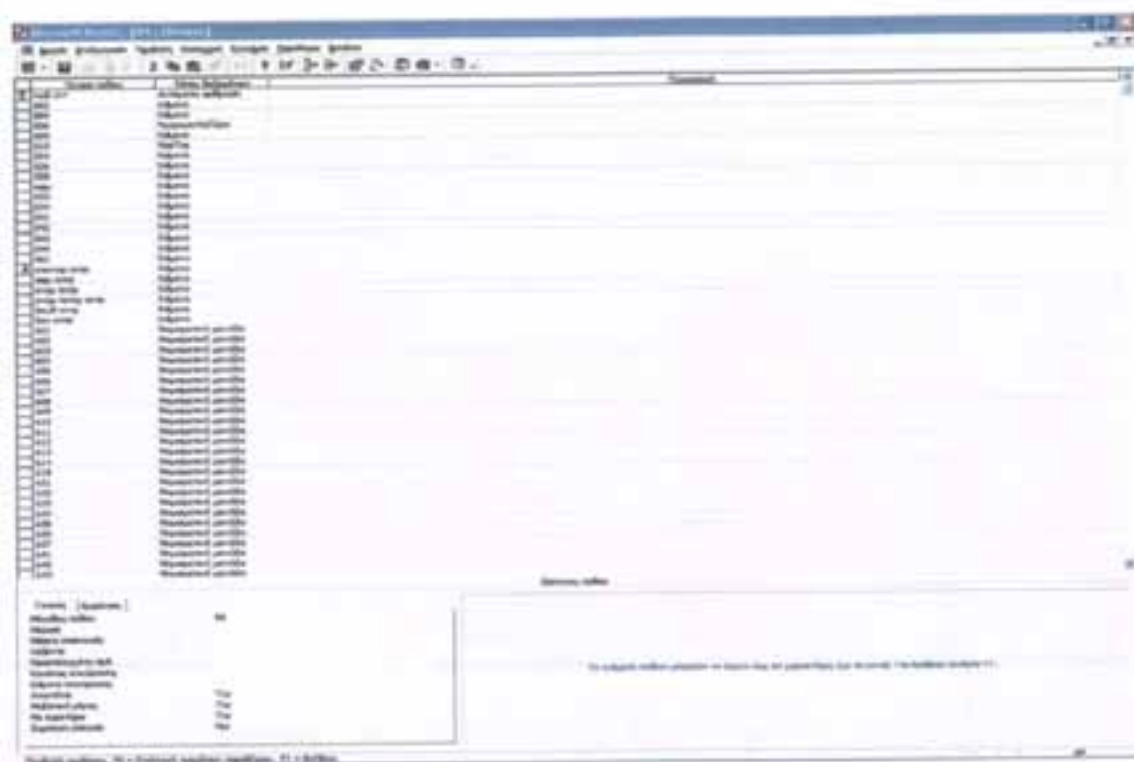
Τα περισσότερα από τα υπόλοιπα πεδία αφορούν οικονομικά δεδομένα και δεν χρίζουν ιδιαίτερου σχολιασμού. Για συντομία έχουμε εισάγει ως ονόματα σε αυτά τα πεδία τους αντίστοιχους κωδικούς του εντύπου Φ2 Taxis. Ο τύπος δεδομένων των πεδίων από 301 έως 513 έχει επιλεγεί ως νομισματική μονάδα (ευρώ) και προεπιλεγμένη τιμή το 0 (μηδέν). Πατάμε αποθήκευση και βάζουμε ως όνομα πίνακα «Φ2».



Εικόνα 9. Πίνακας Φ2

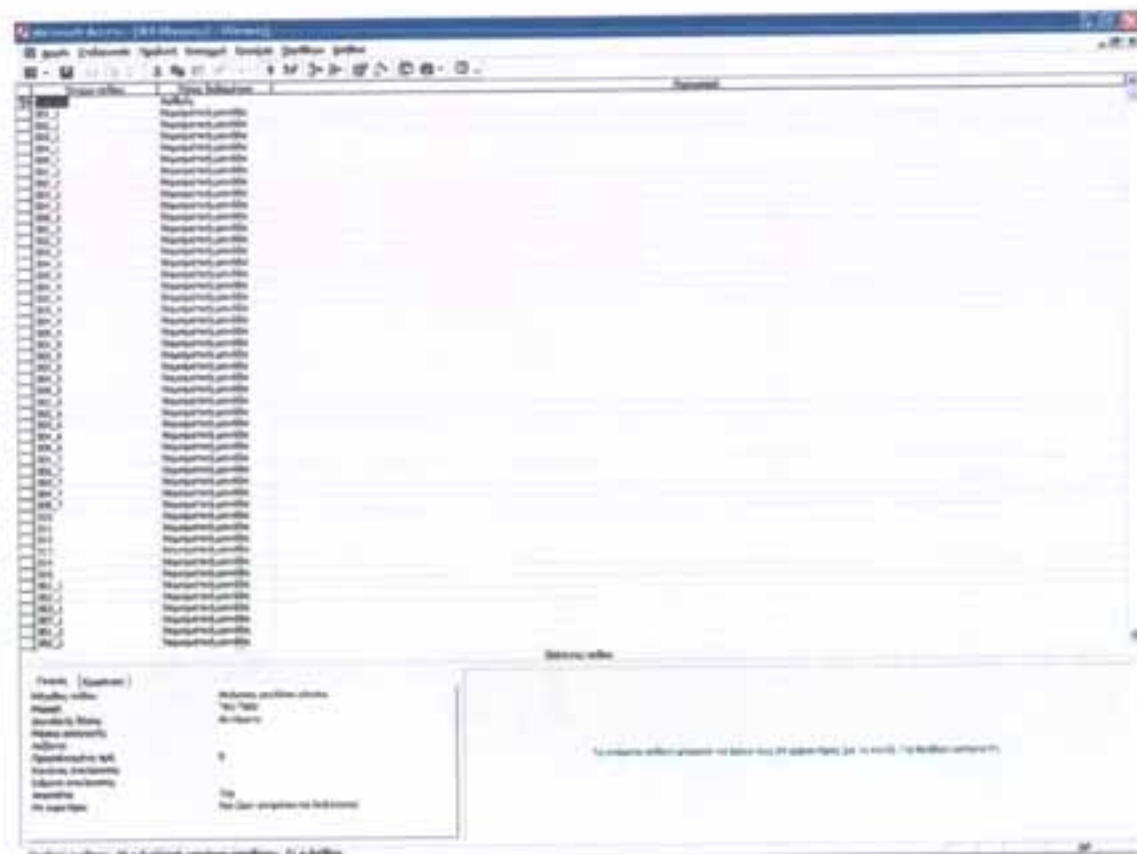
3.7 Πίνακας Φ1 και Φ1-πίνακας2

Για την τήρηση του εντύπου Φ1 χρειάζεται ένας πίνακας αλλά λόγω της πληθώρας των πεδίων χρειάστηκε να διασπαστεί σε δύο. Δημιουργούμε λοιπόν δύο πίνακες. Οι δύο πίνακες αυτοί σχετίζονται με το πεδίο «κωδ εντ» που η βάση ενημερώνει αυτόματα και βηματικά δημιουργώντας έναν τριψήφιο κωδικό με την μορφή "Φ1-"000. Το πεδίο αυτό το ορίζουμε ως πρωτεύων κλειδί. Στο πεδίο «006» καταχωρείται η ημερομηνία υποβολής της δήλωσης με μορφή σύντομης ημερομηνίας. Στο πεδίο «010» που αναφέρεται στο είδος της δήλωσης ο τύπος δεδομένων είναι «Ναι ή Όχι» (επιλογή ως πλαίσιο ελέγχου). Στο πεδίο «αφμ» εισάγουμε το Α.Φ.Μ. του φορολογούμενου για τον οποίο συμπληρώνουμε το έντυπο. Επίσης δημιουργούμε τα πεδία «021», «022», «023», «024», «025», «026», για την καταχώριση των στοιχείων του φορολογούμενου. Τα περισσότερα από τα υπόλοιπα πεδία τόσο του πίνακα Φ1 αναφέρονται στα οικονομικά δεδομένα που καταχωρούμε. Τα ονόματα των πεδίων από κωδικό 601 έως 813 για λόγους οικονομίας χώρου είναι τα αντίστοιχα των κωδικών του εντύπου Φ1 του TAXIS. Ο τύπος δεδομένων των πεδίων αυτών είναι νομισματική μονάδα.



Εικόνα 10. Πίνακας Φ1

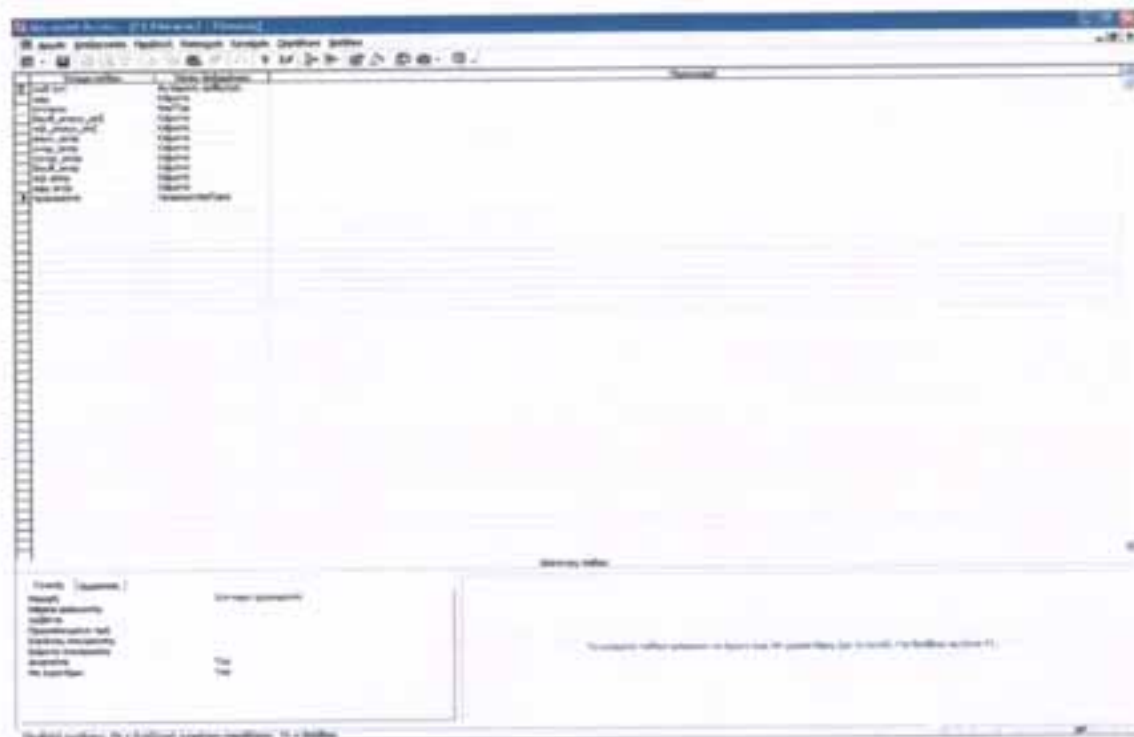
Αντίστοιχα και στον Φ1-πίνακας2 επιλέξαμε το πεδίο «κωδ. εντ.» ως αριθμό (ακέραιος μεγάλου μήκους) για να συνδέεται σωστά με τον πίνακα Φ1. Όπως και πριν τα ονόματα των πεδίων είναι τα αντίστοιχα του εντύπου Φ1 και ο τύπος δεδομένων σε όλα είναι νομισματική μονάδα. Πατάμε αποθήκευση και βάζουμε αντίστοιχα τα ονόματα «Φ1» και «Φ1-πίνακας2».



Εικόνα 11. Πίνακας Φ1-Πιν. 2

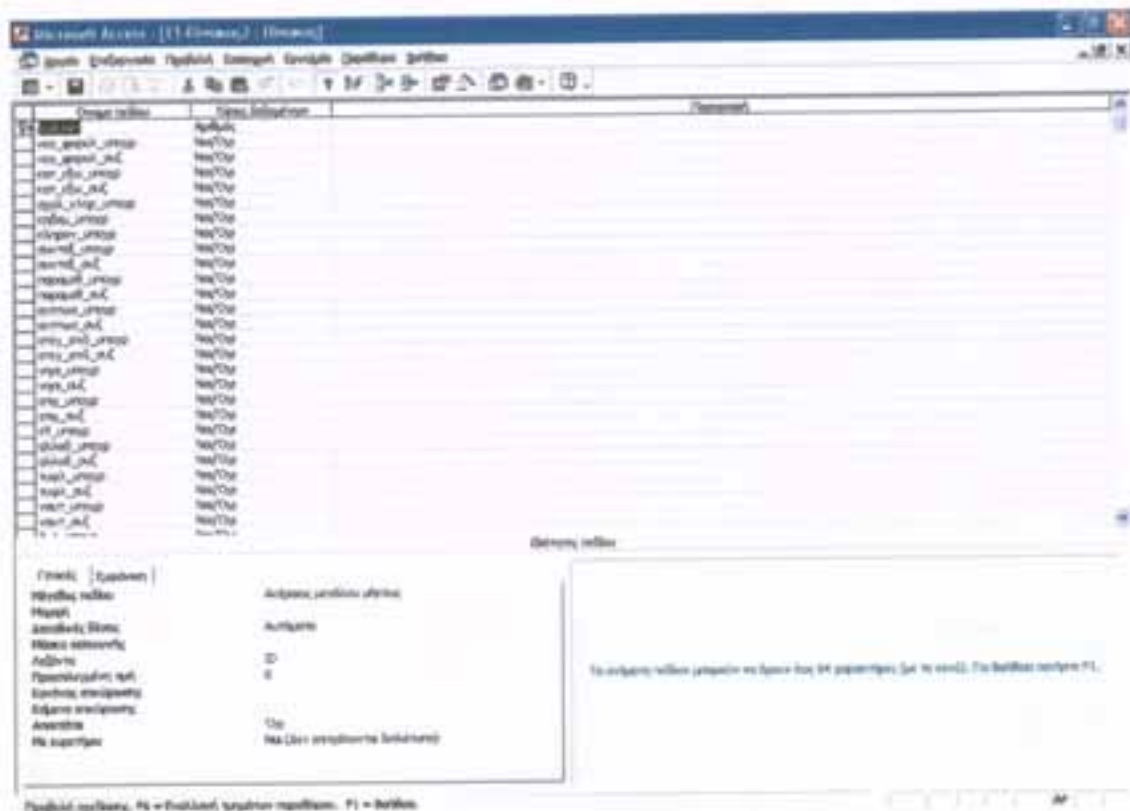
3.8 Πίνακας E1 (Δήλωση Φορολ. Εισοδ. φυσικών προσώπων)

Και σ' αυτήν την περίπτωση δημιουργίας πίνακα λόγω του πλήθους των πεδίων χρειάστηκε να διασπαστεί σε τρεις πίνακες. Δημιουργούμε τον πίνακα E1-πίνακας1 και καταχωρούμε τα πεδία. Το πεδίο «κωδ εντ» παίρνει αυτόματη αρίθμηση βηματικά με την μορφή «E1-000» και το έχουμε ορίσει ως πρωτεύων κλειδί. Στο πεδία του Α.Φ.Μ. του κατόχου του εντύπου που παρακολουθούμε (λόγω της συσχέτισης) στην επιλογή εμφάνιση επιλέγουμε να είναι σύνθετο πλαίσιο και να παίρνει τις πληροφορίες από τον Πίνακα ΦΟΡΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΙ και ειδικά από το πεδίο «αφμ». Το πεδίο «έγγαμος» έχει οριστεί ως πλαίσιο ελέγχου (Ναι/Όχι). Καταχωρούμε τα πεδία «διευθ_επαγγ_συζ», «τηλ_επαγγ_συζ», «επων_εκτρ», «ονομ_εκτρ», «πατερ_εκτρ», «διευθ_εκτρ», «τηλ_εκτρ» πεδία τα οποία ορίζονται στον τύπο δεδομένων ως κείμενο. Τέλος καταχωρούμε το πεδίο «αφμ_εκτρ» με μέγεθος πεδίου 9 και το πεδίο ημερομηνία με μορφή σύντομης ημερομηνίας. Πατάμε αποθήκευση και ως όνομα του πίνακα βάζουμε «E1-πίνακας1».

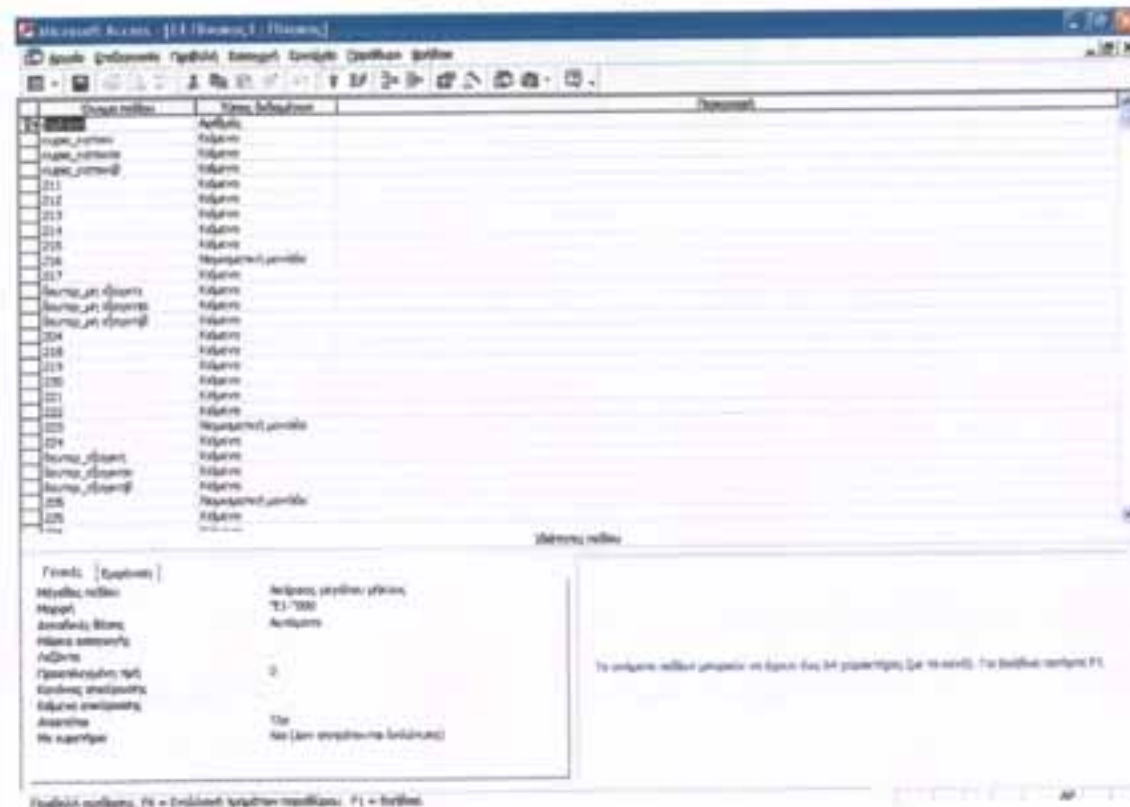


Εικόνα 12. Πίνακας E1-Πιν. 1

Επειτα δημιουργούμε έναν νέο πίνακα στον οποίο καταχωρούμε τα υπόλοιπα πεδία. Καταχωρούμε και το πεδίο «κωδ. εντ.» το οποίο ορίζουμε ως πρωτεύων κλειδί και παίρνει αυτόματη αρίθμηση με την μορφή E1-000. Το συγκεκριμένο πεδίο θα συνδέει τον πίνακα E1-Πιν.1 όσο και με τον επόμενο πίνακα E1-Πιν.3. Την ίδια διαδικασία ακολουθούμε και με την δημιουργία και του τρίτου πίνακα. Πρέπει να σημειωθεί εδώ ότι τα ονόματα των πεδίων είναι τα αντίστοιχα του εντύπου E1 του TAXIS. Πατάμε αποθήκευση και ως όνομα του πίνακα βάζουμε «E1-πίνακας2» και «E1-πίνακας3» αντίστοιχα.



Εικόνα 13. Πίνακας Ε1-Πιν. 2

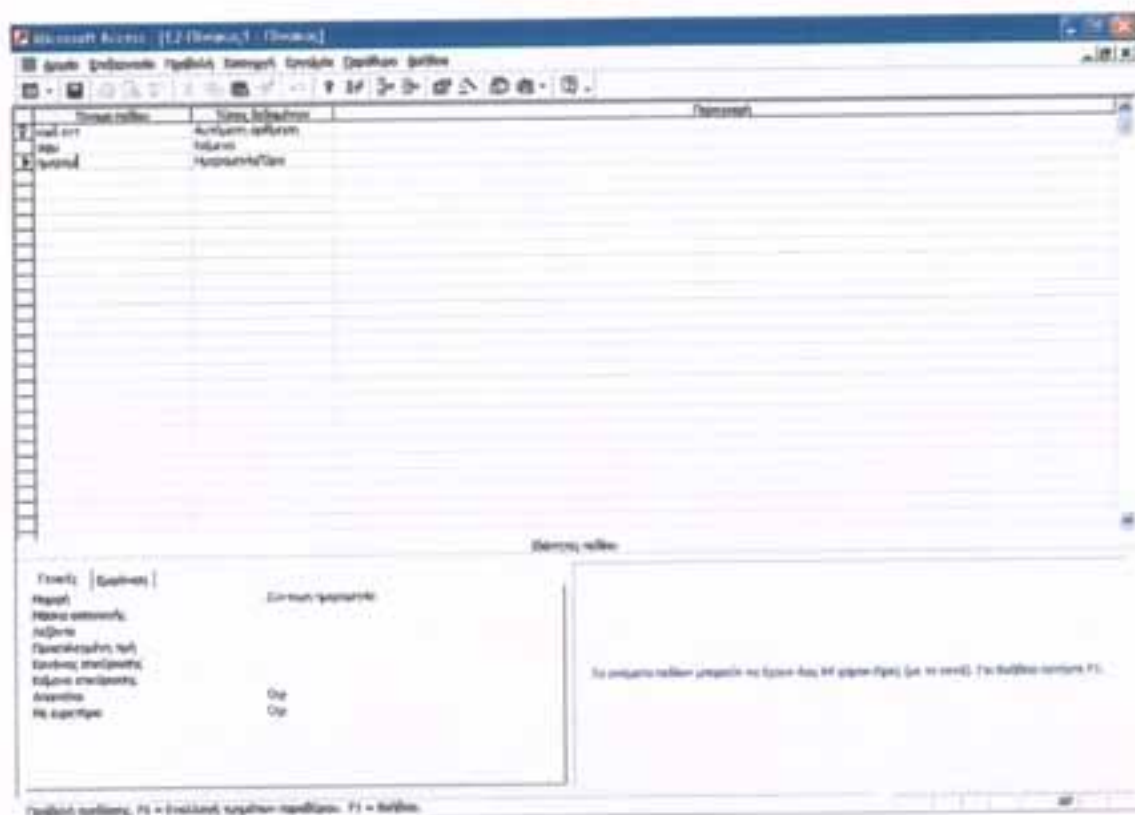


Εικόνα 14. Πίνακας Ε1-Πιν. 3

3.9 Πίνακας E2

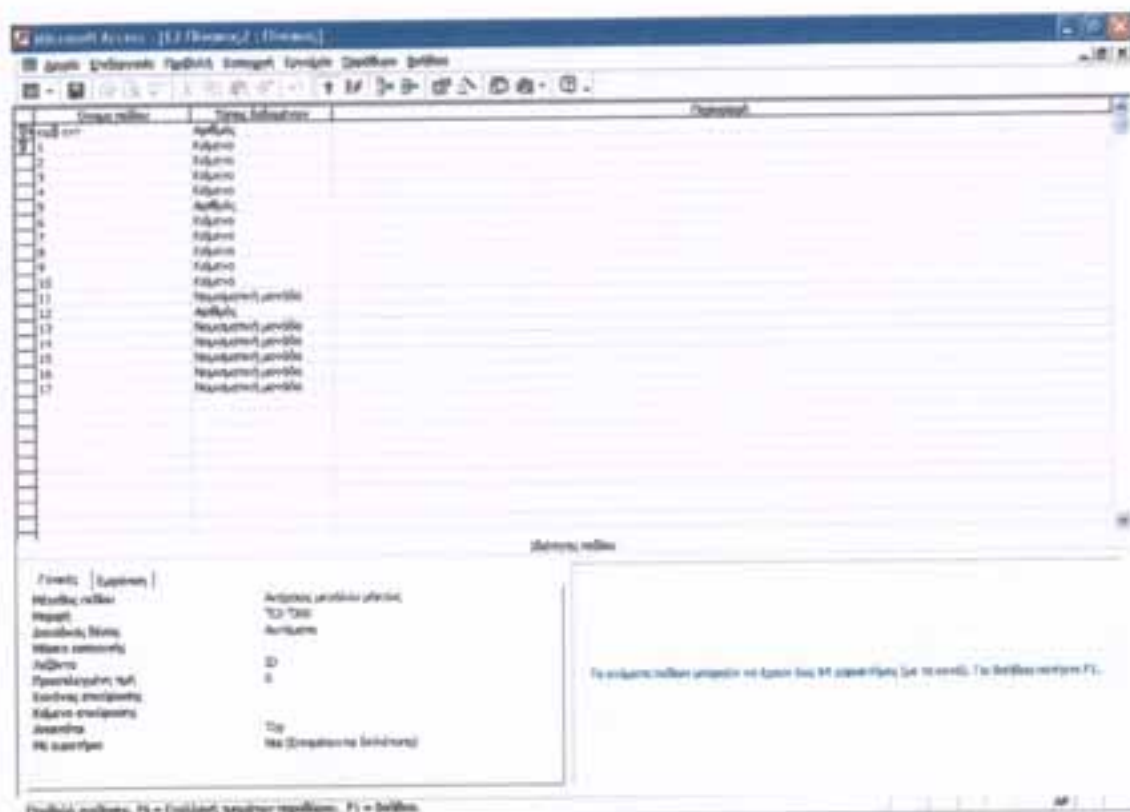
Σε αυτόν τον πίνακα θα καταχωρούνται τα στοιχεία των φορολογουμένων που έχουν εισοδήματα από μισθώσεις ακινήτων. Και σε αυτή την περίπτωση ο πίνακας θα διασπαστεί σε επιμέρους πίνακες γιατί από την σχεδίαση της βάσης δεδομένων προβλέπεται να καταχωρούνται οι πληροφορίες σε στήλες.

- Στον πρώτο πίνακα που θα δημιουργήσουμε βάζουμε ως πρωτεύον κλειδί το πεδίο «κωδ. εντ.» με τύπο δεδομένων αυτόματη αρίθμηση, με μορφή «E2-000» και λεζάντα «ID». Επίσης το πεδίο «αφμ» ως σύνθετο πλαίσιο που θα συνδέεται με τον πίνακα ΦΟΡΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΙ λόγω της συσχέτισης και τέλος την ημερομηνία συμπλήρωσης. Επιλέγουμε αποθήκευση και βάζουμε όνομα «E2-Πίνακας1».



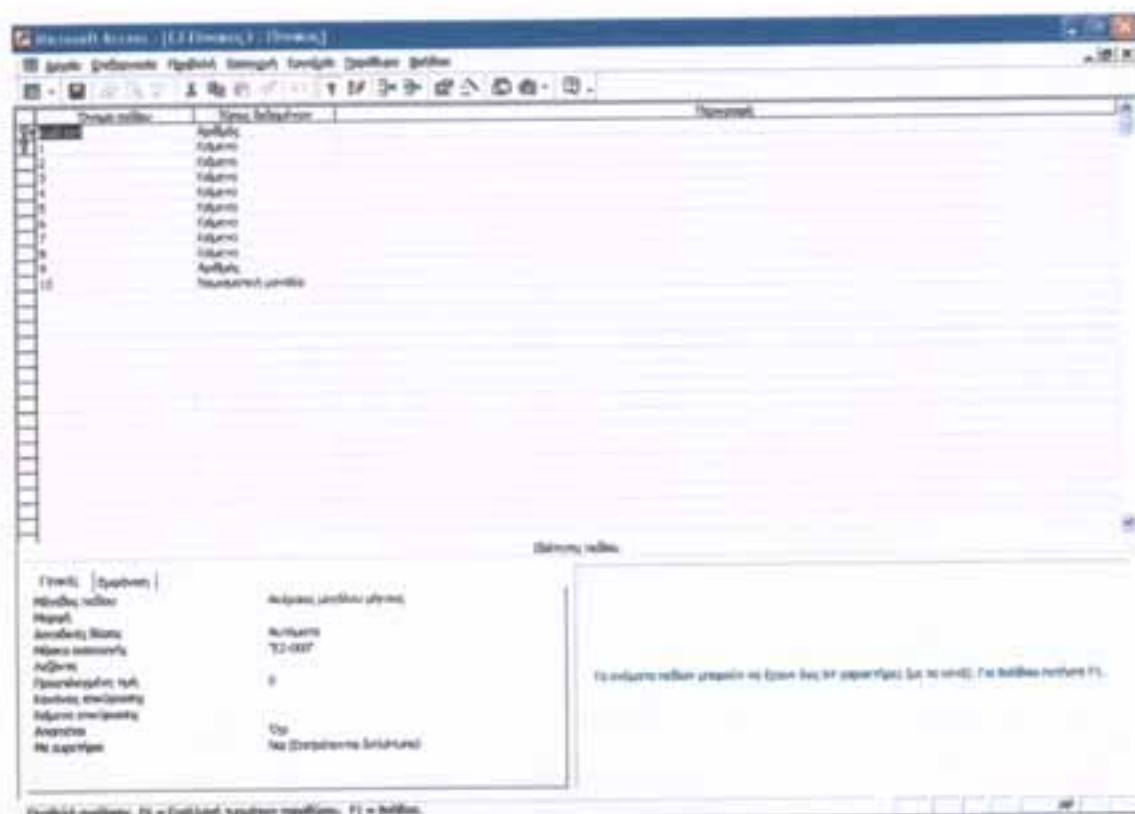
Εικόνα 15. Πίνακας E2-Πιν. 1

- Στον δεύτερο πίνακα θα καταχωρηθεί το πεδίο «κωδ εντ» που θα είναι και πρωτεύον κλειδί με τύπο δεδομένων αυτόματη αρίθμηση και μορφή «E2-000» και λεζάντα «ID». Ενώ τα υπόλοιπα πεδία έχουν πάρει ως όνομα τον αριθμό της στήλης που μετέπειτα θα δημιουργηθεί η αντίστοιχη φόρμα. Επιλέγουμε αποθήκευση και βάζουμε όνομα «E2-Πίνακας2».

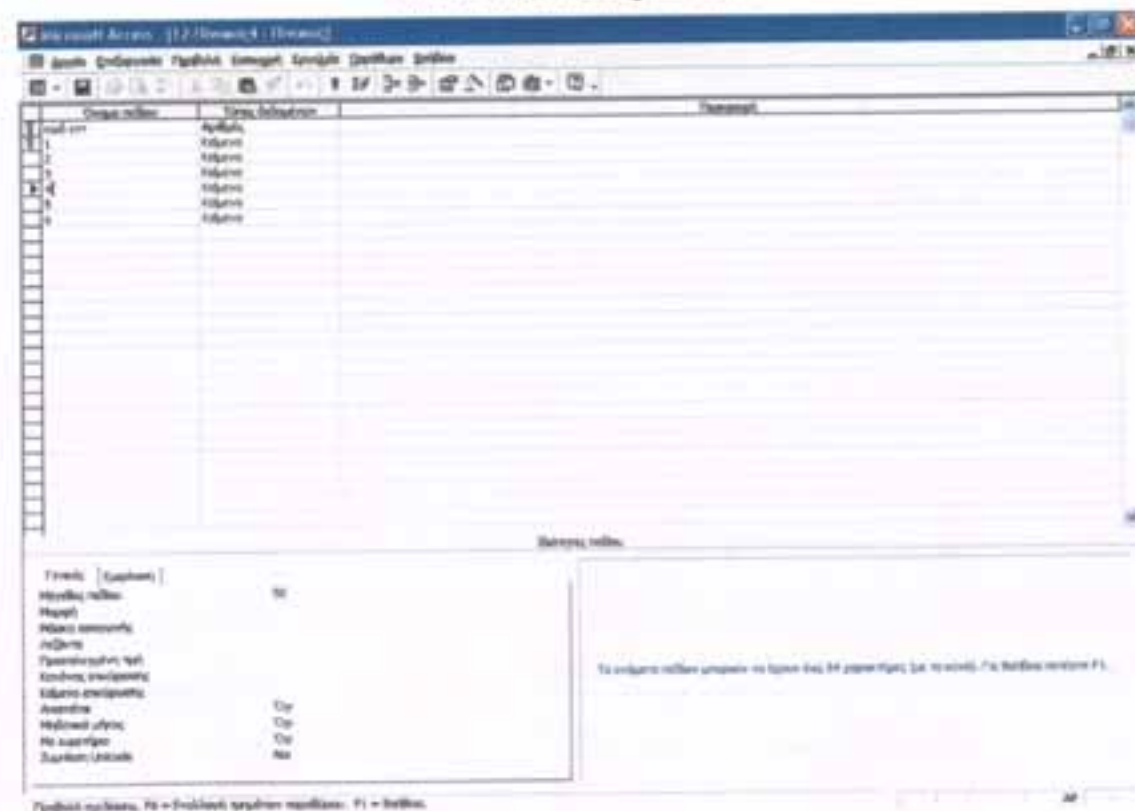


Εικόνα 16. Πίνακας Ε2-Πιν. 2

- Στον τρίτο πίνακα θα καταχωρηθεί το πεδίο «κωδ εντ» που θα είναι και πρωτεύον κλειδί με τύπο δεδομένων αυτόματη αρίθμηση και μορφή «E2-000» και λεζάντα «ID». Ενώ τα υπόλοιπα πεδία έχουν πάρει ως όνομα τον αριθμό της στήλης που μετέπειτα θα δημιουργηθεί η αντίστοιχη φόρμα. Στο πεδίο «9» έχει οριστεί ως ποσοστό. Επιλέγουμε αποθήκευση και βάζουμε όνομα «E2-Πίνακας3».
- Στον τελευταίο και τέταρτο πίνακα θα καταχωρηθεί το πεδίο «κωδ. εντ.» που θα είναι και πρωτεύον κλειδί με τύπο δεδομένων αυτόματη αρίθμηση και μορφή «E2-000» και λεζάντα «ID». Ενώ τα υπόλοιπα πεδία έχουν πάρει ως όνομα τον αριθμό της στήλης που μετέπειτα θα δημιουργηθεί η αντίστοιχη φόρμα. Στο πεδίο «9» έχει οριστεί ως ποσοστό. Επιλέγουμε αποθήκευση και βάζουμε όνομα «E2-Πίνακας4».



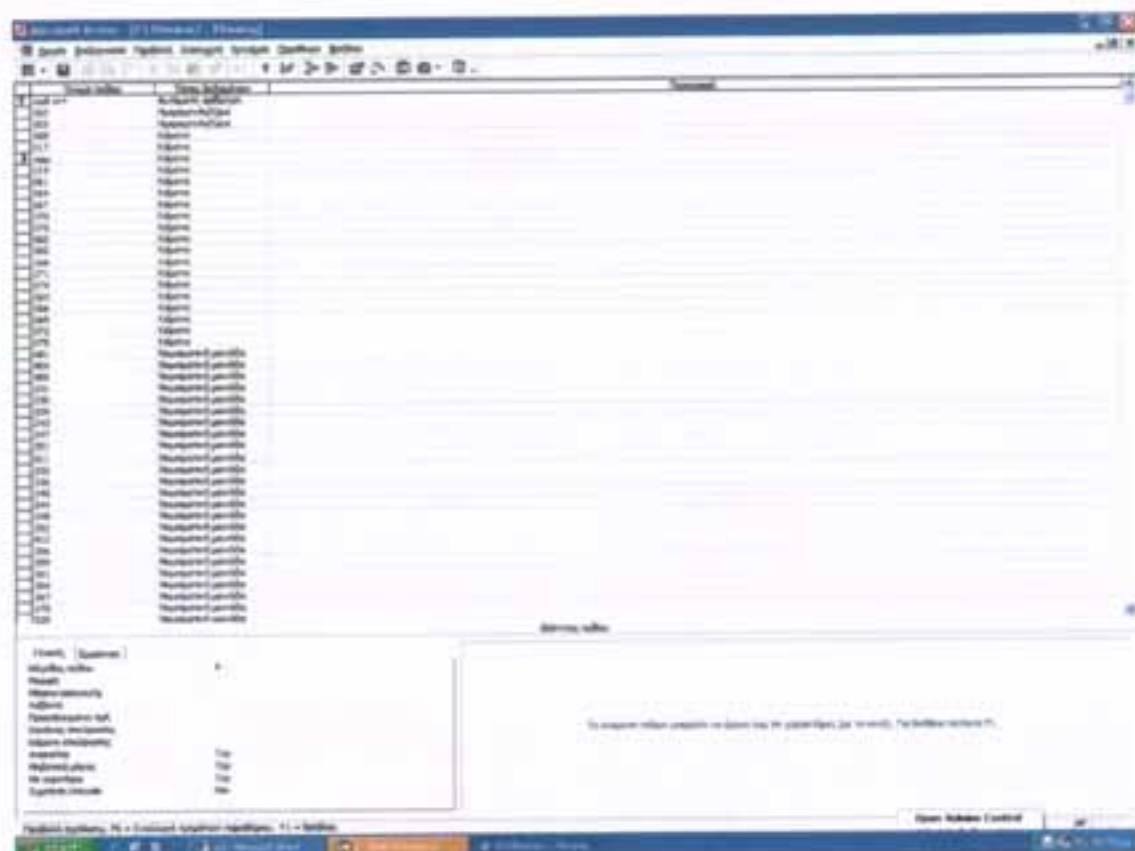
Εικόνα 17. Πίνακας Ε2-Πιν. 3



Εικόνα 18. Πίνακας Ε2-Πιν. 4

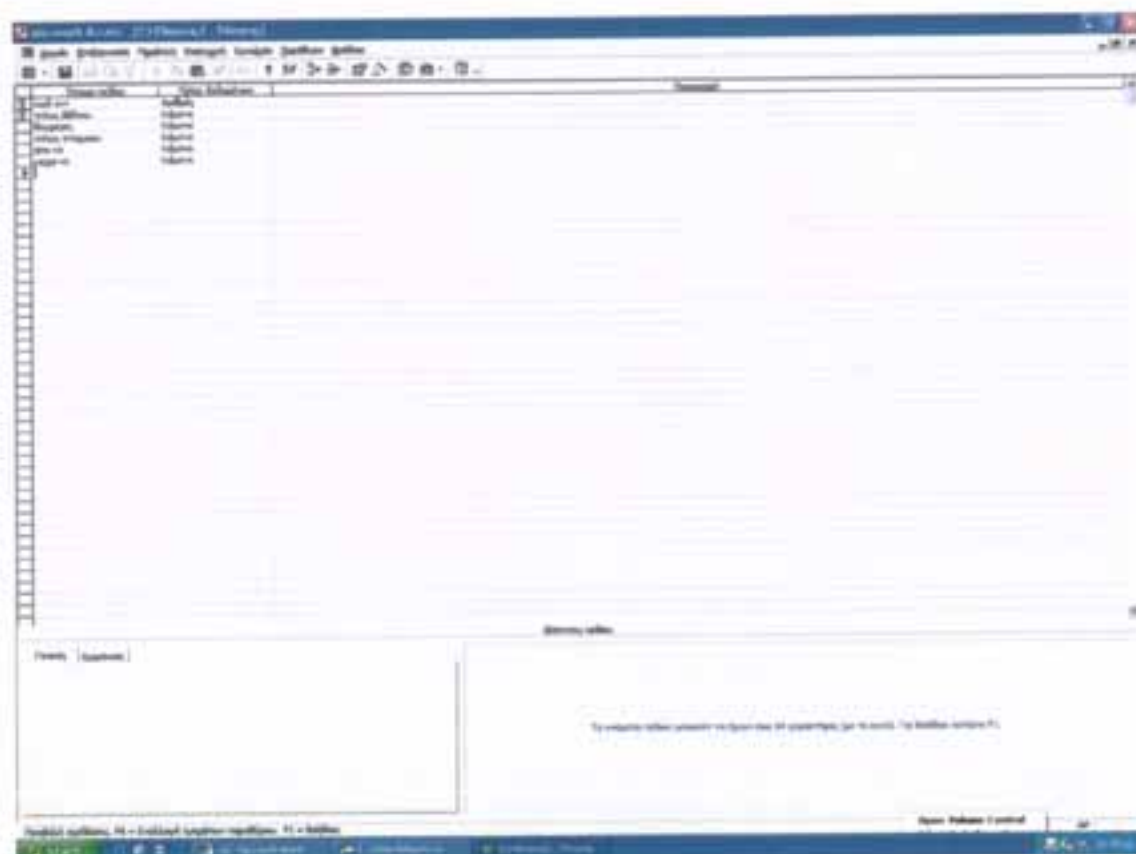
3.10 Πίνακας E3

Για το έντυπο E3 δημιουργούμε πέντε πίνακες λόγο της πληθώρας των πεδίων με την κατάλληλη συνδεσμολογία . Δημιουργούμε τον πρώτο πίνακα και καταχωρούμε τα απαραίτητα πεδία. Εισάγουμε το πεδίο «κωδ εντ» στο οποίο δεν μπορούμε να επέμβουμε αφού παίρνει αυτόματη αρίθμηση βηματικά με την μορφή «E3-000». Το πεδίο αυτό ορίζεται και ως πρωτεύον κλειδί. Έπειτα καταχωρούμε τα πεδία «002» και «003» τα οποία αφορούν την χρήση για την οποία συμπληρώνεται το έντυπα και παίρνουν την μορφή της σύντομης ημερομηνίας. Εισάγουμε και το πεδίο «αφμ» που αφορά το αφμ του φορολογούμενου για τον οποίο συμπληρώνουμε το έντυπο και δηλώνουμε ως μέγεθος πεδίου 9.

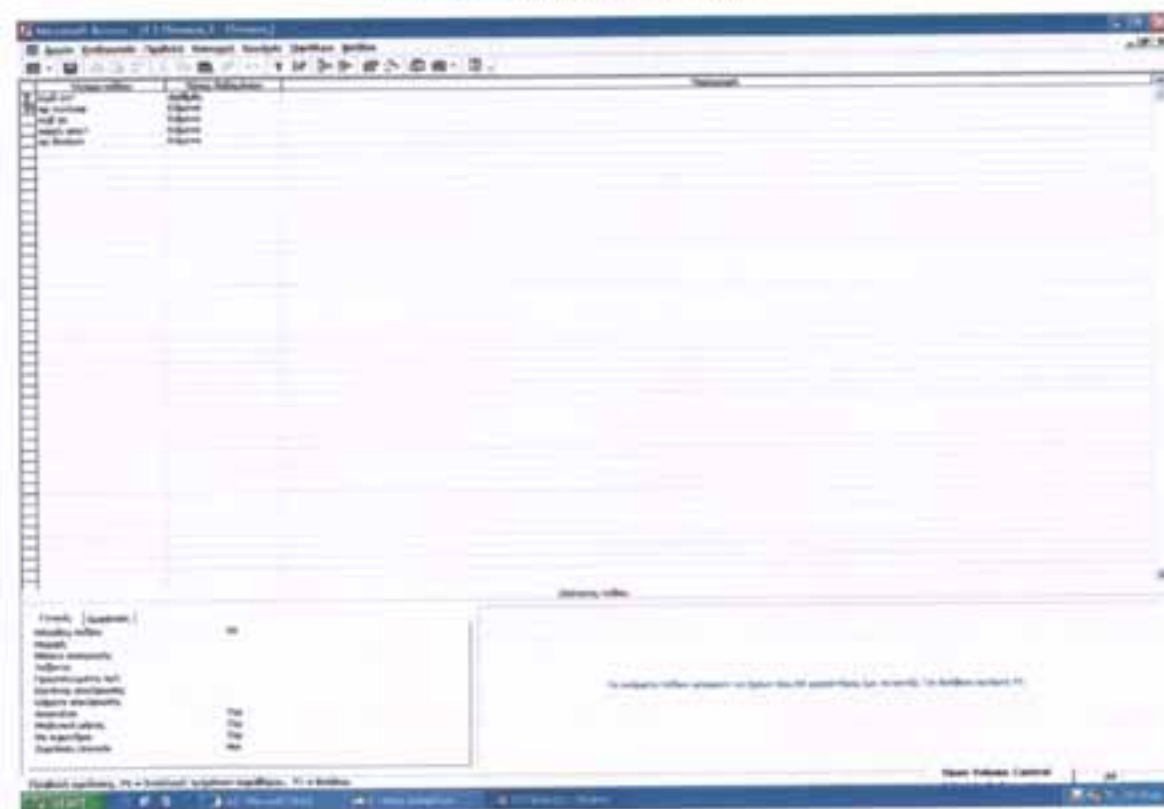


Εικόνα 19. Πίνακας E3-Πιν. 1

Στην συνέχεια καταχωρούμε τα πεδία που αφορούν τα στοιχεία του φορολογούμενου και τα απαραίτητα πεδία για την συμπλήρωση των οικονομικών δεδομένων. Τέλος πατάμε αποθήκευση και δίνουμε ως όνομα πίνακα «E3-πίνακας1».



Εικόνα 20. Πίνακας Ε3-Πιν. 2

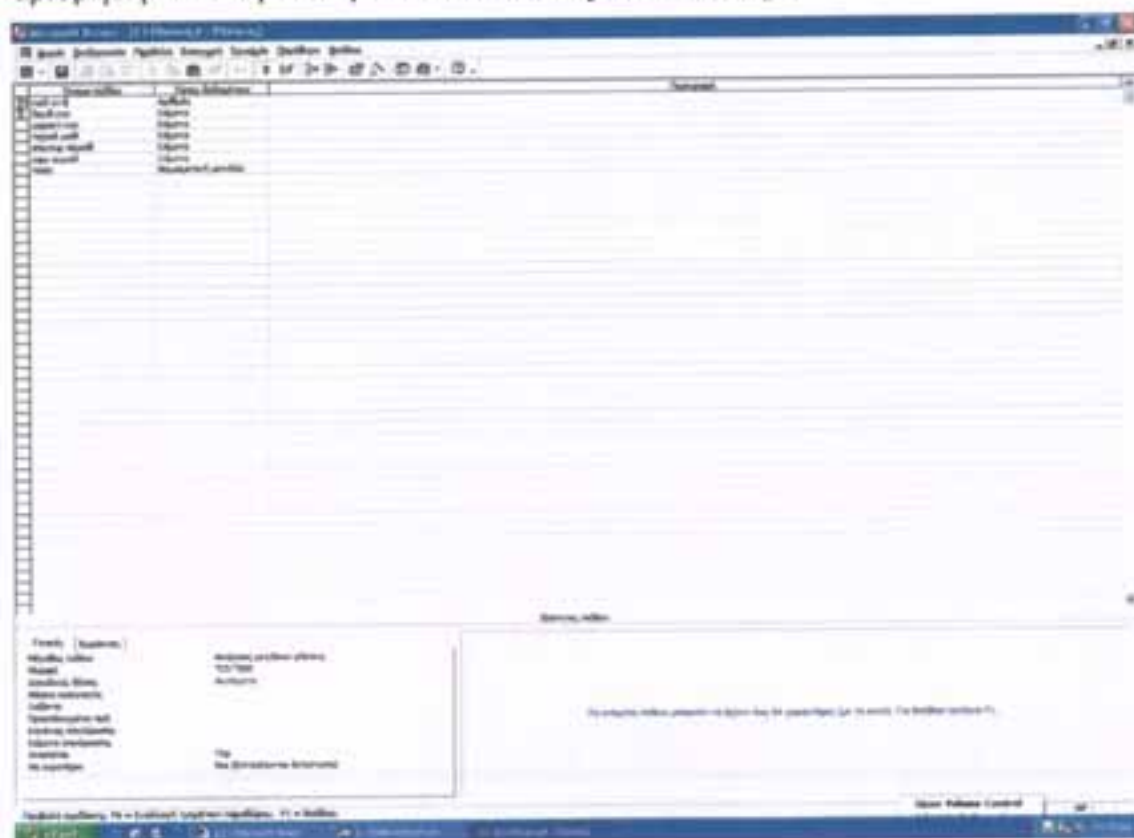


Εικόνα 21. Πίνακας Ε3-Πιν. 3

Έπειτα δημιουργούμε τον δεύτερο πίνακα στον οποίο εισάγουμε τα πεδία «κωδ εντ» το οποίο είναι πρωτεύον κλειδί και παίρνει αυτόματη αρίθμηση βηματικά με την μορφή E3-000, το πεδίο «τίτλος βιβλίου» και ορίζεται και αυτό ως πρωτεύον κλειδί, και τα πεδία που μας είναι απαραίτητα «θεώρηση», «τίτλος στοιχείου», «από νο» και τέλος «μέχρι νο». Τον πίνακα αυτόν τον αποθηκεύουμε ως E3-πίνακας2.

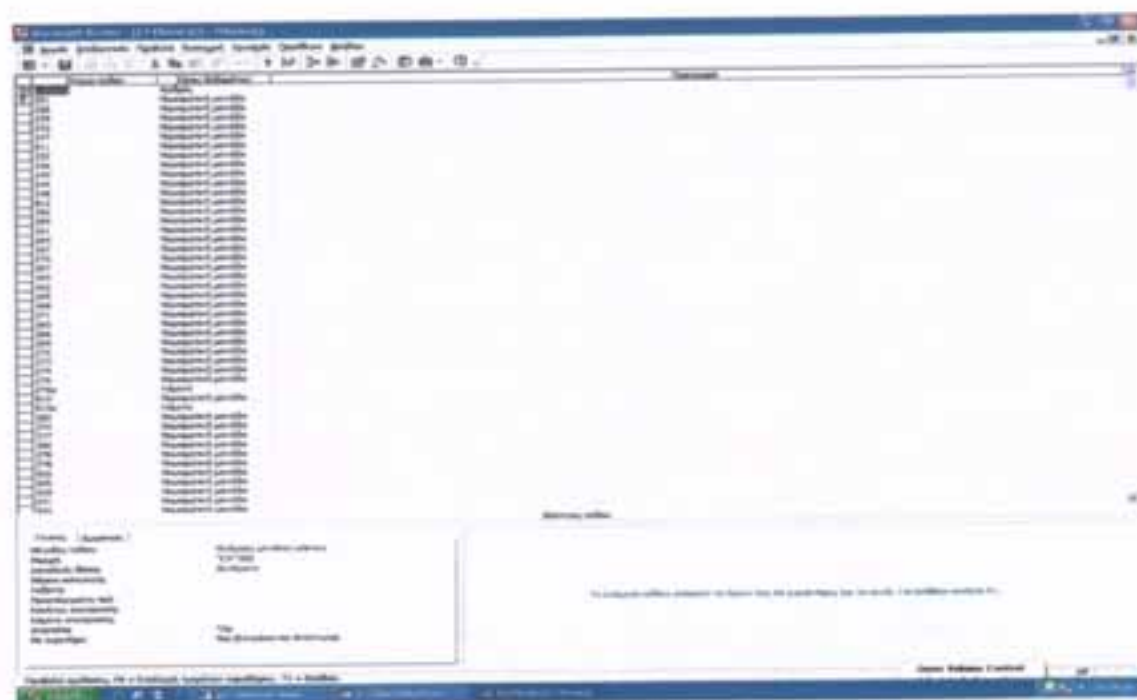
Στον τρίτο πίνακα καταχωρούμε τα πεδία «κωδ εντ», «αρ κυκλοφορίας», «κυβ εκ», «ωφελ φορτ», «αρ θέσεων». Τα πεδία «κωδ εντ» και «αρ κυκλοφορίας» δηλώνονται ως πρωτεύον κλειδιά. Το πεδίο «κωδ εντ» παίρνει αυτόματη αρίθμηση βηματικά με την μορφή E3-000. Αποθηκεύουμε τον πίνακα ως E3-πίνακας3.

Δημιουργούμε και τον τέταρτο πίνακα με τα πεδία «κωδ εντ», «διευθ εγκ», «χαρακτ εγκ», «περιοδ μισθ», «επωνυμ εκμισθ», «αφμ εκμισθ» και «ποσό». Ως πρωτεύον κλειδιά ορίζονται τα πρώτα δύο πεδία. Το πεδίο «αφμ εκμισθ» έχει ως μέγεθος 9 και το πεδίο «κωδ εντ» παίρνει αυτόματη αρίθμηση. Αποθηκεύουμε τον πίνακα ως E3-πίνακας4.



Εικόνα 22. Πίνακας E3-Πιν. 4

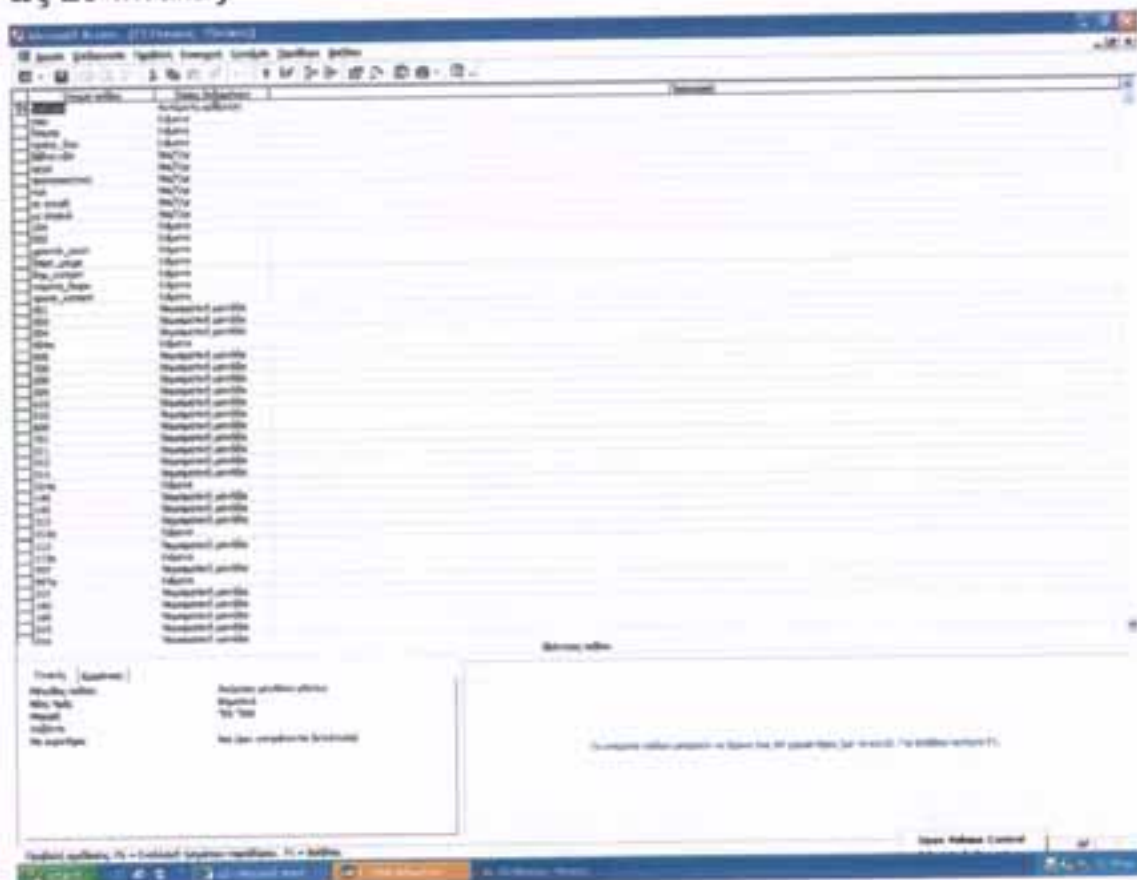
Τέλος δημιουργούμε τον πέμπτο πίνακα και εισάγουμε όλα τα απαραίτητα πεδία. Στον πίνακα τα περισσότερα πεδία αφορούν την καταχώριση οικονομικών δεδομένων. Ως πρωτεύον κλειδιά έχουν οριστεί το πεδίο «κωδ εντ», το οποίο ενημερώνεται αυτόματα με την μορφή E3-000 και είναι απαραίτητο όπως και στους προηγούμενους τέσσερις πίνακες για την συνδεσμολογία των πινάκων, και το πεδίο του πίνακα «231». Τον πίνακα αυτόν τον ονομάζουμε E3-πίνακας5.



Εικόνα 23. Πίνακας Ε3-Πιν. 5

3.11 Πίνακας E5

Ο πίνακας αυτός δημιουργήθηκε για την παρακολούθηση του εντύπου για την δήλωση φορολογίας εισοδήματος. Ως πρωτεύον κλειδί και σ' αυτόν τον πίνακα όπως και στους υπόλοιπους που αφορούν παρακολούθηση εντύπων έχει οριστεί το πεδίο «κωδ εντ» το οποίο παίρνει αυτόματη αρίθμηση με την μορφή E5-000. στην συνέχεια καταχωρούμε τα απαραίτητα πεδία για την συμπλήρωση των στοιχείων του φορολογούμενου για τον οποίο συμπληρώνουμε το έντυπο και τα πεδία για την καταχώρηση των οικονομικών δεδομένων του εντύπου. Τον πίνακα αυτόν τον αποθηκεύουμε ως E5-πίνακας.

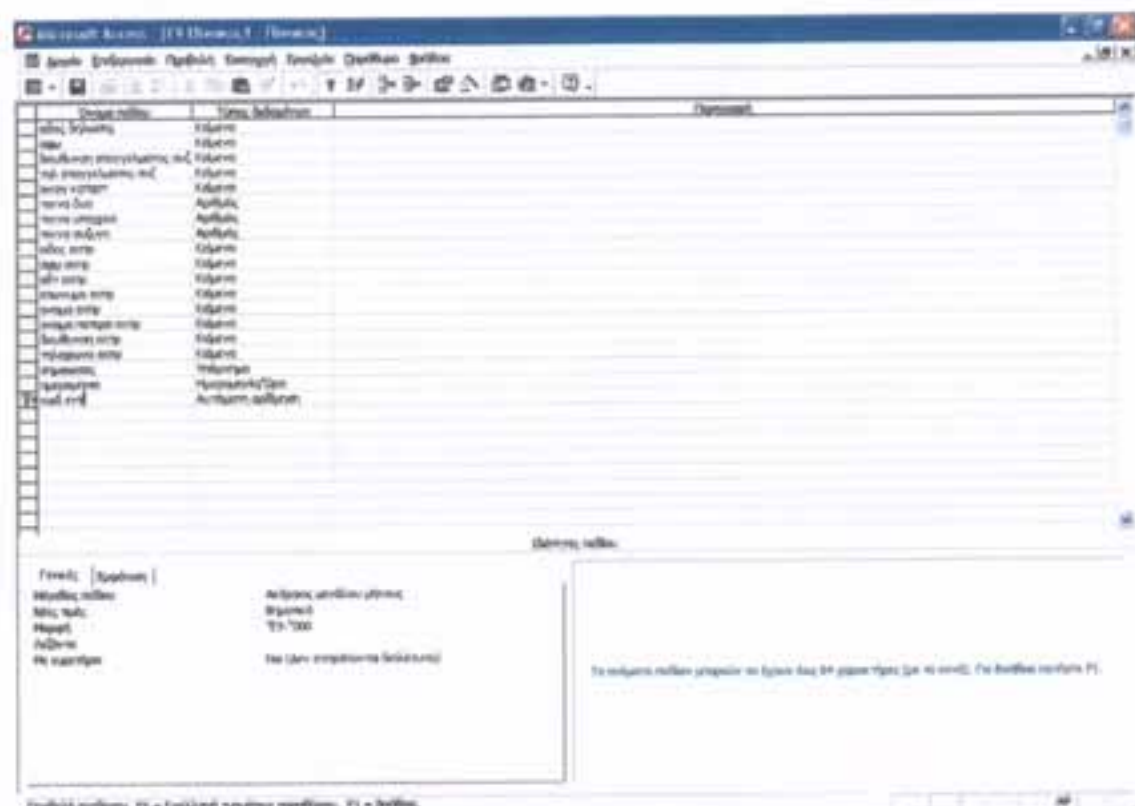


Εικόνα 24. Πίνακας E5

3.12 Πίνακας E9

Στον πίνακα που θα δημιουργήσουμε θα καταχωρούνται οι πληροφορίες που αφορούν σχετικά με τη δήλωση ακινήτων των φορολογουμένων. Επειδή ο πίνακας και η μετέπειτα φόρμα θα βασιστεί στο έντυπο E9 του TAXIS (δηλαδή θα είναι με στήλες) ο πίνακας θα διασπαστεί σε επιμέρους πίνακες.

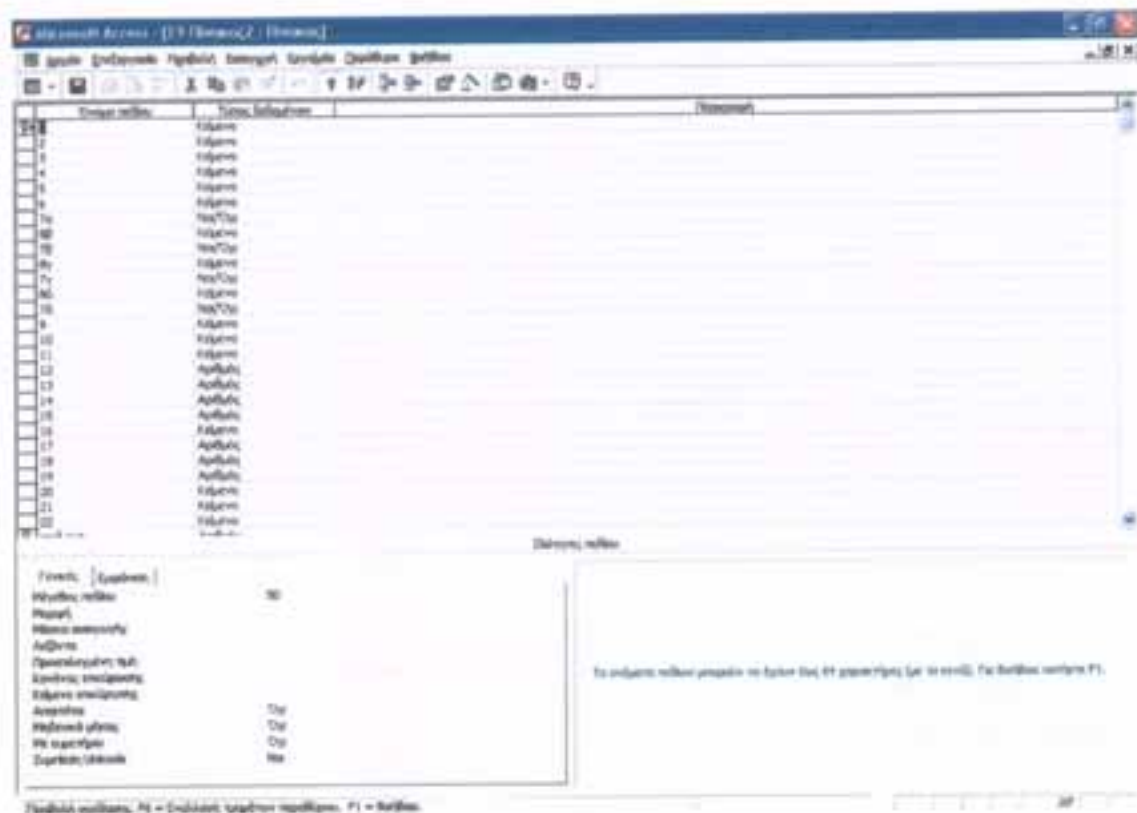
Έτσι στον πρώτο πίνακα καταχωρούμε τα πεδία είδος δήλωσης, αφμ (με μέγεθος πεδίου 9), τα στοιχεία του εκπροσώπου για τη δήλωση, σημειώσεις, ημερομηνία με σύντομη μορφή και τέλος το πεδίο «κωδ εντ» που θα οριστεί και σαν πρωτεύον κλειδί στον πίνακα αυτό. Θα έχει αυτόματη αρίθμηση με μορφή «E9-000» για κάθε νέα εγγραφή που θα καταχωρείται. Αποθηκεύεται ως «E9-Πίνακας1».



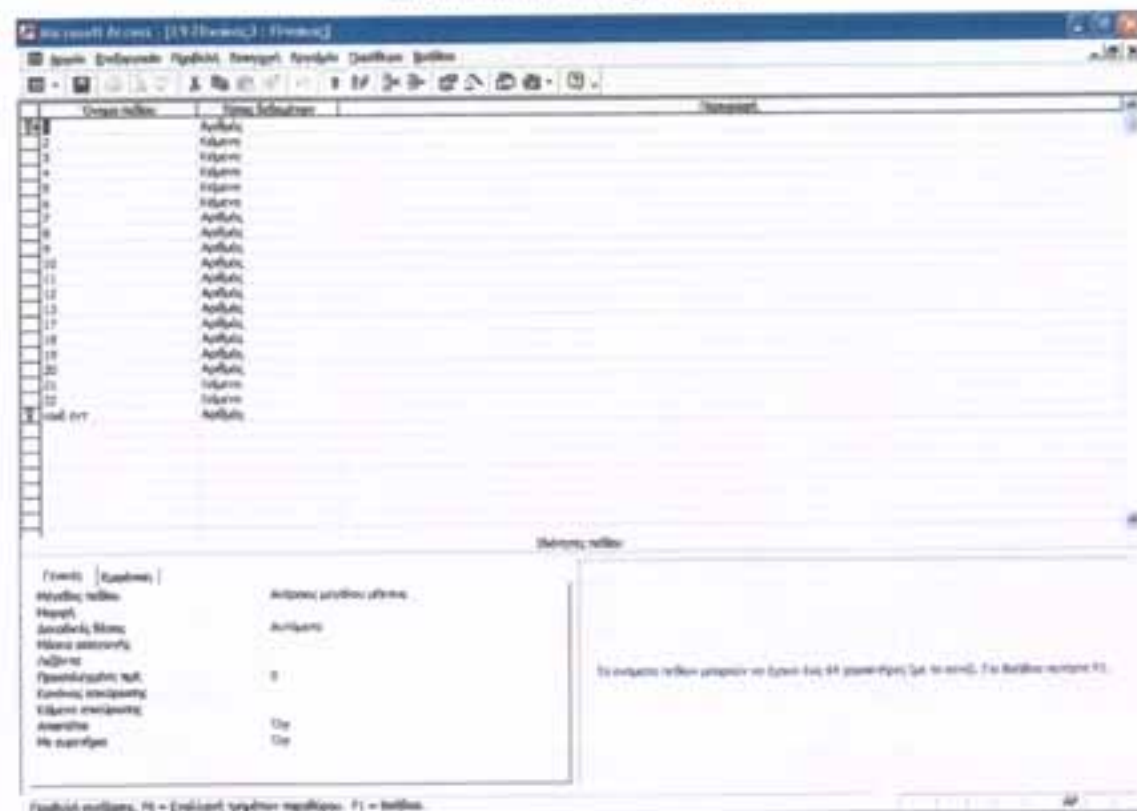
Εικόνα 25. Πίνακας E9-Πιν. 1

Στον δεύτερο πίνακα θα καταχωρήσουμε τα πεδία (που λόγω συντόμευσης χώρου έχουμε βάλει ονόματα τον αριθμό της στήλης) σύμφωνα με το έντυπο E9. Σημειώνεται ότι κλειδιά στον πίνακα είναι το πεδίο «κωδ εντ» και το πεδίο «1» που αναφέρεται στον αύξοντα αριθμό. Στην αποθήκευση επιλέγουμε «E9-Πίνακας2».

Στον τρίτο πίνακα όπως και προηγουμένως τα ονόματα των πεδίων είναι με βάση τη στήλη που θα υπάρχει ενώ κλειδιά είναι πάλι το πεδίο «κωδ εντ» και το «1». Πατάμε αποθήκευση και βάζουμε όνομα «E9-Πίνακας3». Ο κωδ εντύπου συνδέει και τους τρεις πίνακες μεταξύ τους.



Εικόνα 26. Πίνακας Ε9-Πιν. 2



Εικόνα 27. Πίνακας Ε9-Πιν. 3

Στο σημείο αυτό έχουμε τελειώσει με τη δημιουργία των πινάκων της βάσης δεδομένων. Έτσι έχουμε τους εξής πίνακες:

ΔΟΥ

E1-Πίνακας1

E1-Πίνακας2

E1-Πίνακας3

E2-Πίνακας1

E2-Πίνακας2

E2-Πίνακας3

E2-Πίνακας4

E3-Πίνακας1

E3-Πίνακας2

E3-Πίνακας3

E3-Πίνακας4

E3-Πίνακας5

E5-Πίνακας

E9-Πίνακας1

E9-Πίνακας2

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΙΝΗΣΕΩΝ

ΚΙΝΗΣΕΙΣ

ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ

ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ

Φ1

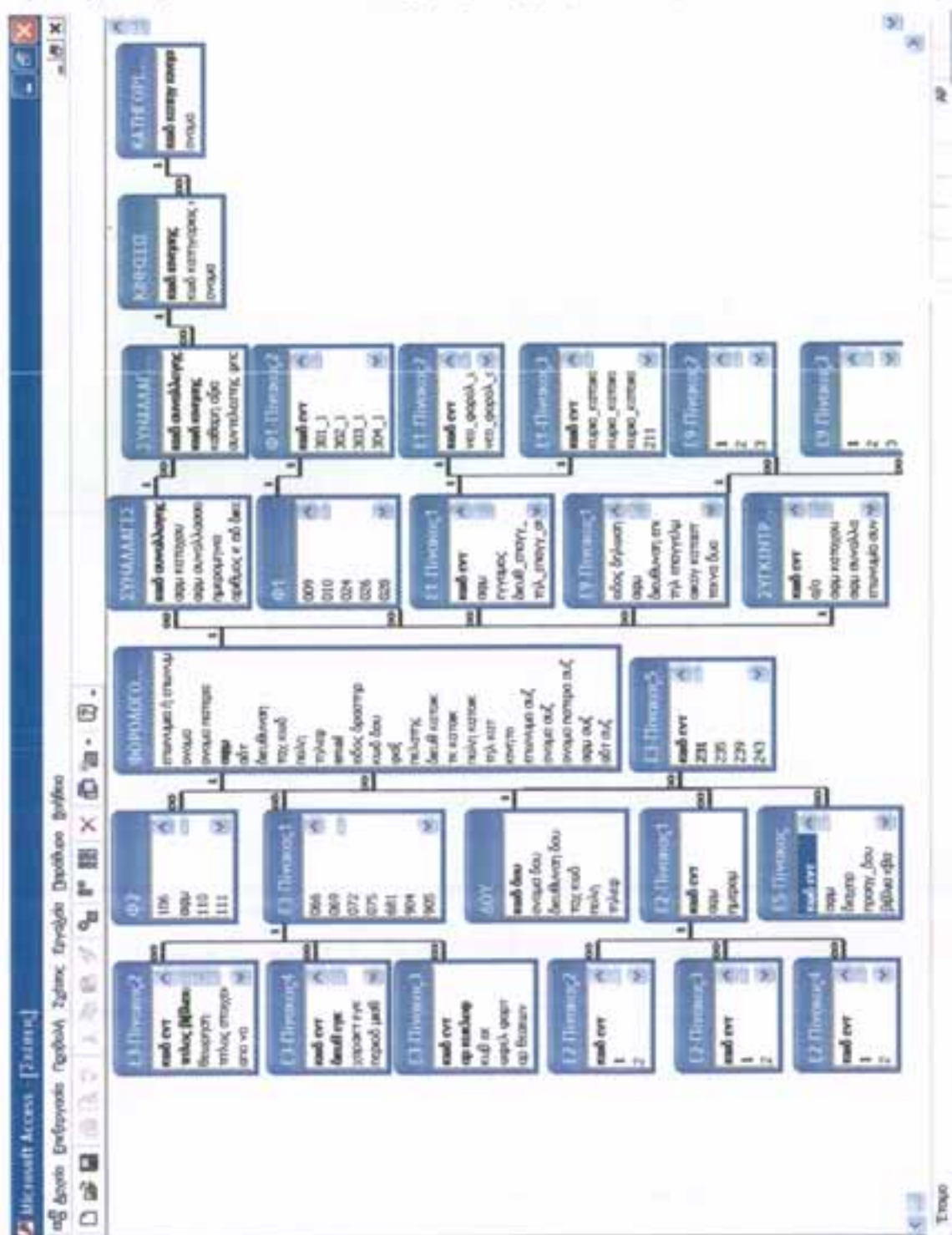
Φ1-Πίνακας2

Φ2

ΦΟΡΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΙ

4.2 Σχέσεις στη Βάση Δεδομένων

Όπως φαίνεται και στην εικόνα 30 η σχέση που μόλις δημιουργήσαμε είναι ένα προς πολλά (Δ.Ο.Υ. και ΦΟΡΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΙ) αφού σε μια Δ.Ο.Υ. ανήκουν πολλοί φορολογούμενοι. Και ένας φορολογούμενος ανήκει σε μια Δ.Ο.Υ. (σύμφωνα με τη σχέση Ανήκει που αναφέραμε σε προηγούμενο κεφάλαιο). Ακολουθούμε την ίδια διαδικασία και για τους υπόλοιπους πίνακες της βάσης δεδομένων ακολουθώντας τη σχεδίαση που κάναμε και προσέχοντας τον τύπο σε κάθε σχέση θα έχουμε το παρακάτω αποτέλεσμα:

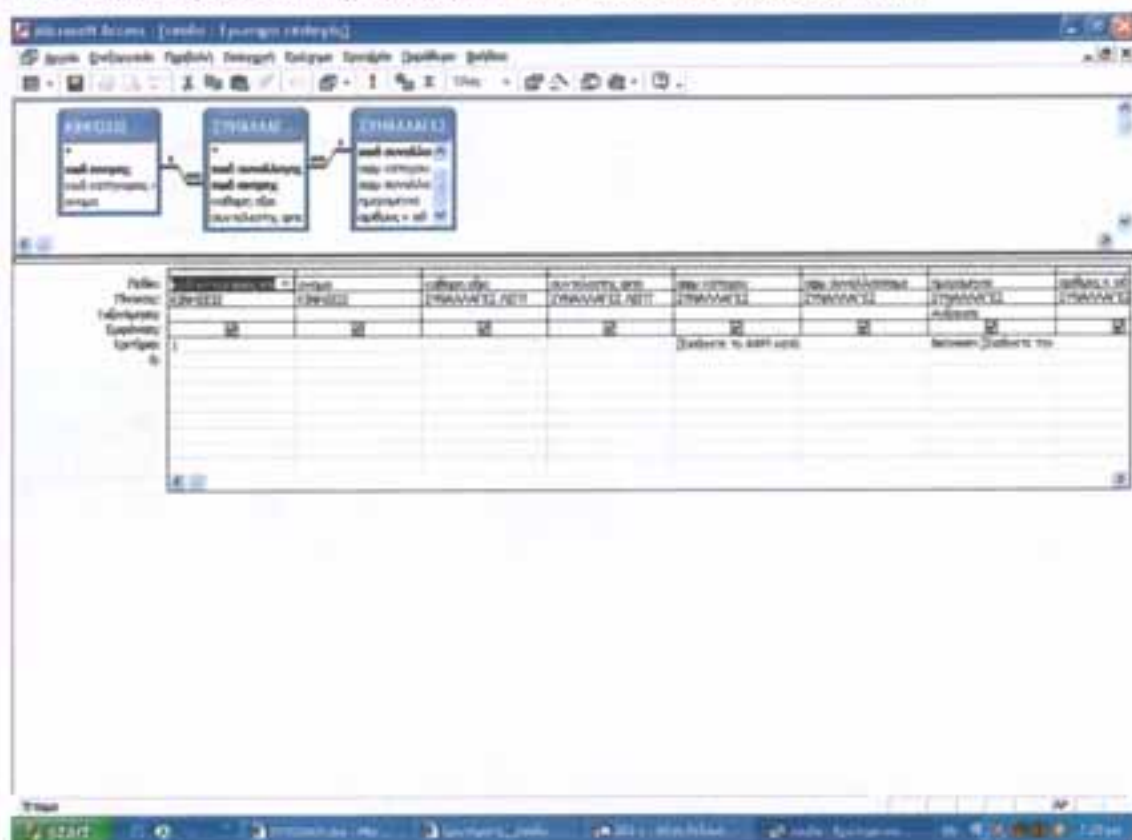


Εικόνα 31. Σχέσεις στη Βάση Δεδομένων

5 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΩΝ

5.1 Ερωτήματα Έσοδα - Έξοδα

Τα ερωτήματα αυτά δημιουργήθηκαν με σκοπό την προβολή των βιβλίων εσόδων και εξόδων των πελατών μας. Για την δημιουργία των ερωτημάτων είναι απαραίτητο να αντλήσουμε πεδία από τρεις πίνακες τον πίνακα κινήσεις, συναλλαγές, και συναλλαγές λεπτομέρειες. Από τον πίνακα κινήσεις πήραμε τα πεδία «κωδ κατηγορίας κινήσεων», «όνομα». Από τον πίνακα συναλλαγές λεπτομέρειες τα πεδία «καθαρή αξία», «συντελεστής φπα» και τέλος από τον πίνακα συναλλαγές τα πεδία «αφμ κατόχου», «αφμ συναλλασσόμενου», «ημερομηνία» και «αριθμός κ ειδ δικαιολ».



Εικόνα 32. Ερώτημα Έσοδα

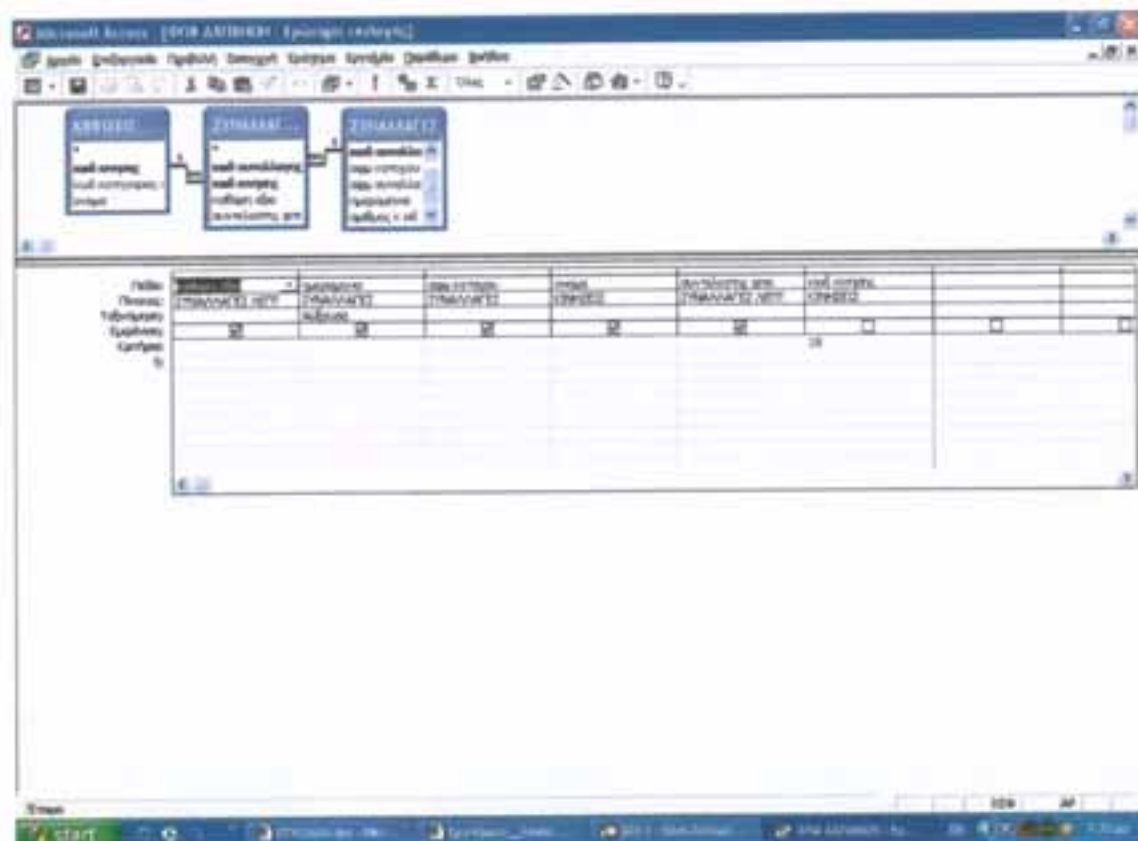
Για να αντλήσουμε τα στοιχεία που μας είναι απαραίτητα για την σωστή απεικόνιση των βιβλίων είναι αναγκαίο να ορίσουμε ορισμένα κριτήρια. Για το ερώτημα έσοδα πρώτο κριτήριο είναι ο κωδικός κατηγορίας κινήσεων στο οποίο ορίζουμε τον αριθμό 1 που αντιστοιχεί στην κατηγορία έσοδα. Το δεύτερο κριτήριο το συναντάμε στο πεδίο «αφμ κατόχου». Το κριτήριο αυτό μας δίνει την δυνατότητα εισάγοντας το Α.Φ.Μ. του φορολογούμενου να βλέπουμε το βιβλίο του δηλαδή μας παρουσιάζει τις συναλλαγές που αφορούν τον συγκεκριμένο φορολογούμενο. Τέλος το τρίτο κριτήριο που μας είναι απαραίτητο για την σωστή απεικόνιση του βιβλίου το συναντάμε στο πεδίο «ημερομηνία». Το κριτήριο αυτό το ορίζουμε ως «Between [Εισάγετε την ημερομηνία έναρξης:] And [Εισάγετε την ημερομηνία λήξης:]». Με αυτό το κριτήριο μας ζητείτε να εισάγουμε τις ημερομηνίες για τις οποίες θέλουμε να δούμε το βιβλίο του φορολογούμενου.

5.2 Ερωτήματα Φ.Π.Α.

Τα ερωτήματα που αφορούν το Φ.Π.Α. δημιουργήθηκαν με σκοπό την απεικόνιση των συναλλαγών των πελατών μας με κριτήριο τον συντελεστή φπα και την κατηγορία κινήσεων στην οποία ανήκουν. Για την δημιουργία αυτών των ερωτημάτων χρειάζεται να πάρουμε πεδία από τρεις πίνακες. Οι πίνακες αυτοί είναι ο πίνακας κινήσεις, συναλλαγές και συναλλαγές λεπτομέρειες. Τα πεδία που παίρνουμε από τους πίνακες αυτούς είναι το «όνομα» και «κωδ κίνησης» από τον πίνακα κινήσεις, το «ημερομηνία» και «αφμ κατόχου» από τον πίνακα συναλλαγές και τέλος τα «καθαρή αξία» και «συντελεστής φπα» από τον πίνακα συναλλαγές λεπτομέρειες. Για να αντλήσουμε τα σωστά στοιχεία από τα πεδία αυτά είναι αναγκαίο να ορίσουμε ορισμένα κριτήρια τα οποία θα διαφοροποιούνται από ερώτημα σε ερώτημα. Το μόνο κριτήριο που δεν διαφοροποιείται είναι αυτό που αφορά την ημερομηνία και για αυτό θα το αναλύσουμε μόνο στο πρώτο ερώτημα.

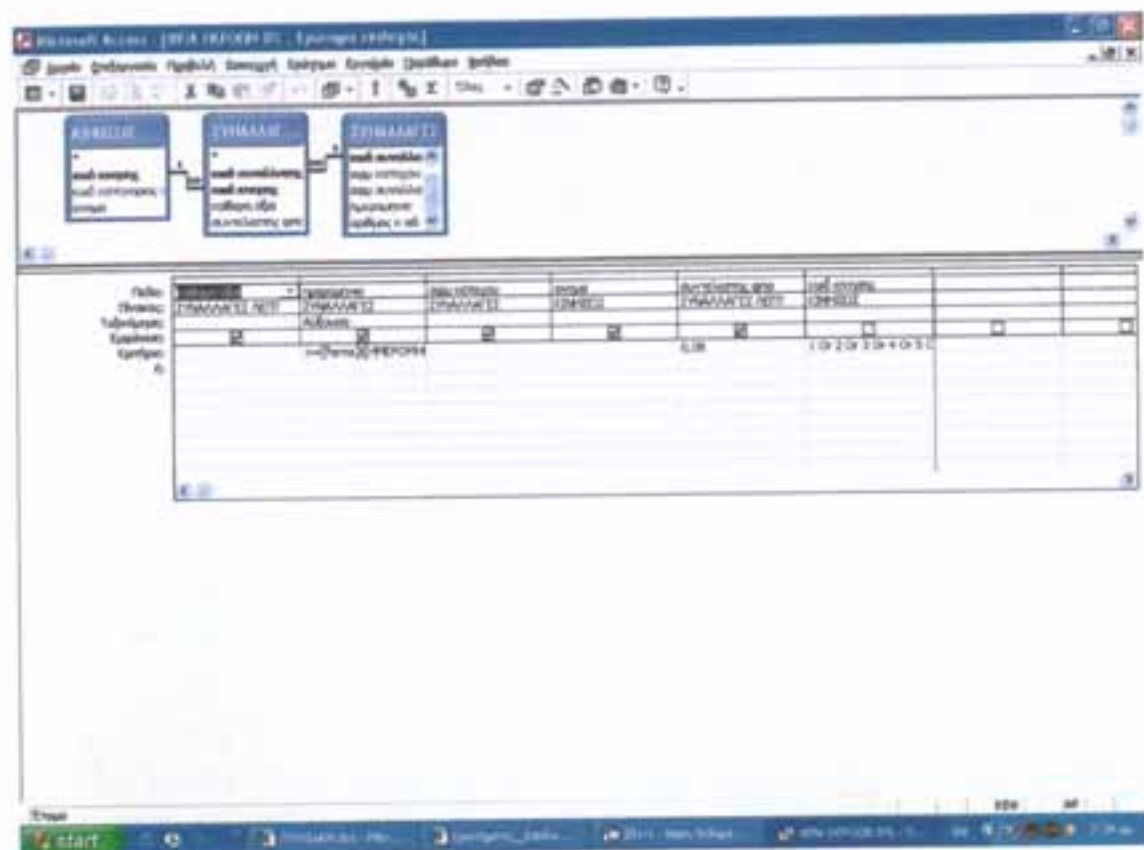
Το πρώτο ερώτημα που δημιουργούμε είναι το ερώτημα Φ.Π.Α. δαπανών. Σ' αυτό το ερώτημα θέτουμε δύο κριτήρια. Το πρώτο αφορά το πεδίο ημερομηνία. Βάση της σχεδίαση της βάσης το πεδίο αυτό θα παίρνει τις τιμές που καταχωρούμε στην φόρμα ημερομηνίες με σκοπό να παρουσιάζονται οι συναλλαγές του φορολογούμενου οι οποίες πραγματοποιήθηκαν ανάμεσα στις ημερομηνίες αυτές. Το δεύτερο κριτήριο αφορά τον κωδικό κίνησης. Στο πεδίο αυτό ζητάμε να μας παρουσιάζονται οι εγγραφές με κωδικό κίνησης 18 που αντιστοιχεί στα λοιπά έξοδα.

Τα επόμενα ερώτημα που δημιουργούμε είναι αυτά που αφορούν το Φ.Π.Α. εισροών. Στα ερώτημα αυτά εκτός από το κριτήριο της ημερομηνίας χρειάζεται να ορίσουμε δύο ακόμα. Το πρώτο αφορά τον συντελεστή Φ.Π.Α. που ορίζουμε ως κριτήριο τα 0,13, 0,18, 0,04, 0,06, 0,03, 0,08, το καθένα στο αντίστοιχο ερώτημα, το οποίο μας χρησιμεύει ώστε να παρουσιάζονται οι συναλλαγές με το αντίστοιχο Φ.Π.Α. Το δεύτερο αφορά το πεδίο «κωδ κίνησης» στο οποίο ορίζουμε ως κριτήριο τα 10 or 11 or 12 or 19 or 23 or 25. Το κριτήριο αυτό περιορίζει τις συναλλαγές που παρουσιάζονται σε συναλλαγές εξόδων. Εφόσον στον πίνακα κινήσεις καταχωρηθούν και νέες κινήσεις εξόδων τότε συμπληρώνουμε στο πεδίο «κωδ κίνησης» του ερωτήματος τον αριθμό που αντιστοιχεί η κίνηση αυτή. Για κάθε συντελεστή Φ.Π.Α. δημιουργούμε και ξεχωριστό ερώτημα ώστε να μπορούμε να έχουμε συγκεντρωτικά στοιχεία για κάθε συντελεστή Φ.Π.Α.

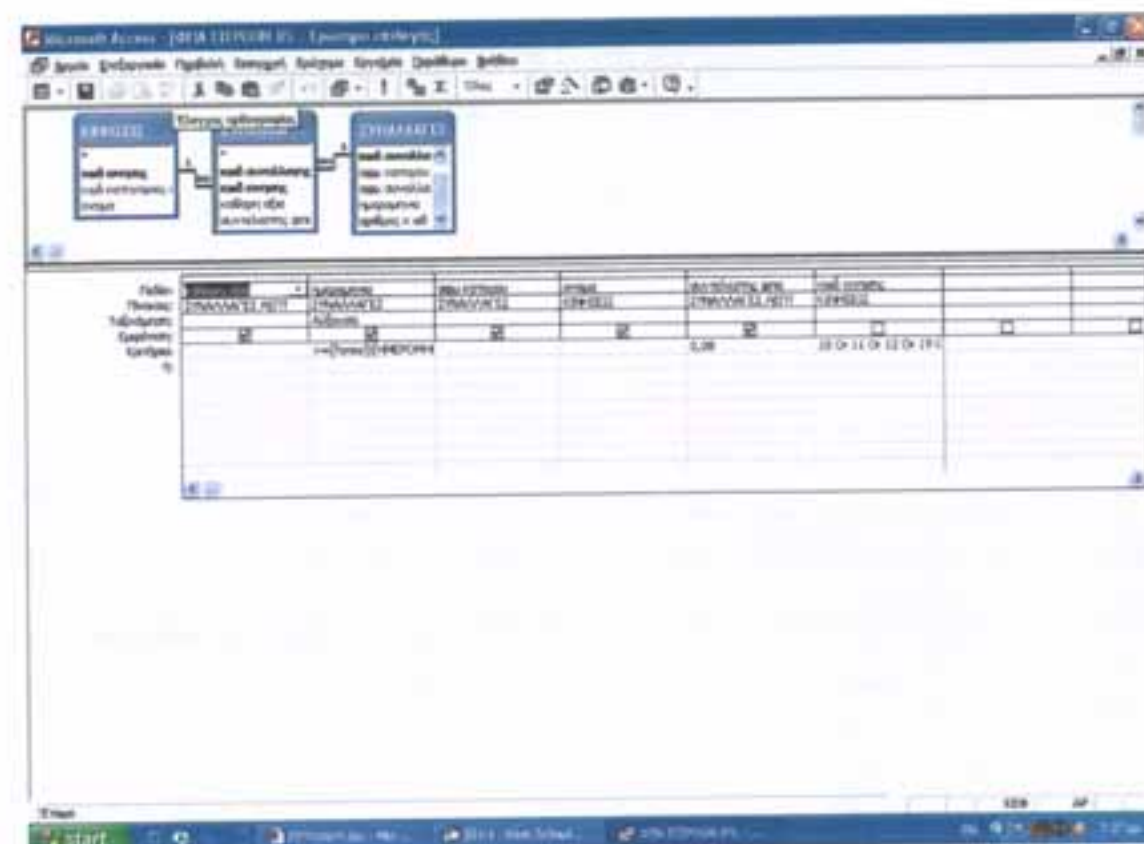


Εικόνα 34. Ερώτημα Φ.Π.Α. Δαπανών

Στην συνέχεια δημιουργούμε τα ερωτήματα που αφορούν το Φ.Π.Α. εκρών. Και σ' αυτά τα ερωτήματα όπως και αυτά των εισρών εκτός από το κριτήριο της ημερομηνίας, το οποίο αναλύσαμε στο ερώτημα Φ.Π.Α. δαπανών, χρειάζεται για την σωστή προβολή των στοιχείων που μας είναι απαραίτητα να ορίσουμε δύο ακόμα κριτήρια. Το πρώτο αφορά τον συντελεστή Φ.Π.Α. όπου βάζουμε ως κριτήριο τα 0,03, 0,04, 0,06, 0,08, 0,13 και 0,18 το καθένα για το αντίστοιχο Φ.Π.Α. στο αντίστοιχο ερώτημα. Όπως αναφέραμε και στα ερωτήματα των Φ.Π.Α. εισρών με αυτό το κριτήριο μας παρουσιάζονται οι εγγραφές με τον αντίστοιχο συντελεστή Φ.Π.Α. ξεχωριστά από τις άλλες. Τέλος το επόμενο κριτήριο αφορά το κωδ κίνησης στον οποίο ορίζουμε τους κωδικούς που αφορούν έσοδα. Όπως φαίνεται στο παράδειγμα έχουμε ορίσει τους κωδικούς 1 or 2 or 3 or 4 or 5 or 6 or 7 or 8 or 9 or 20 or 24 or 26. Αυτό το κριτήριο μας χρησιμεύει ώστε να παρουσιάζονται σε κάθε συντελεστή Φ.Π.Α. οι συναλλαγές που αφορούν έσοδα.



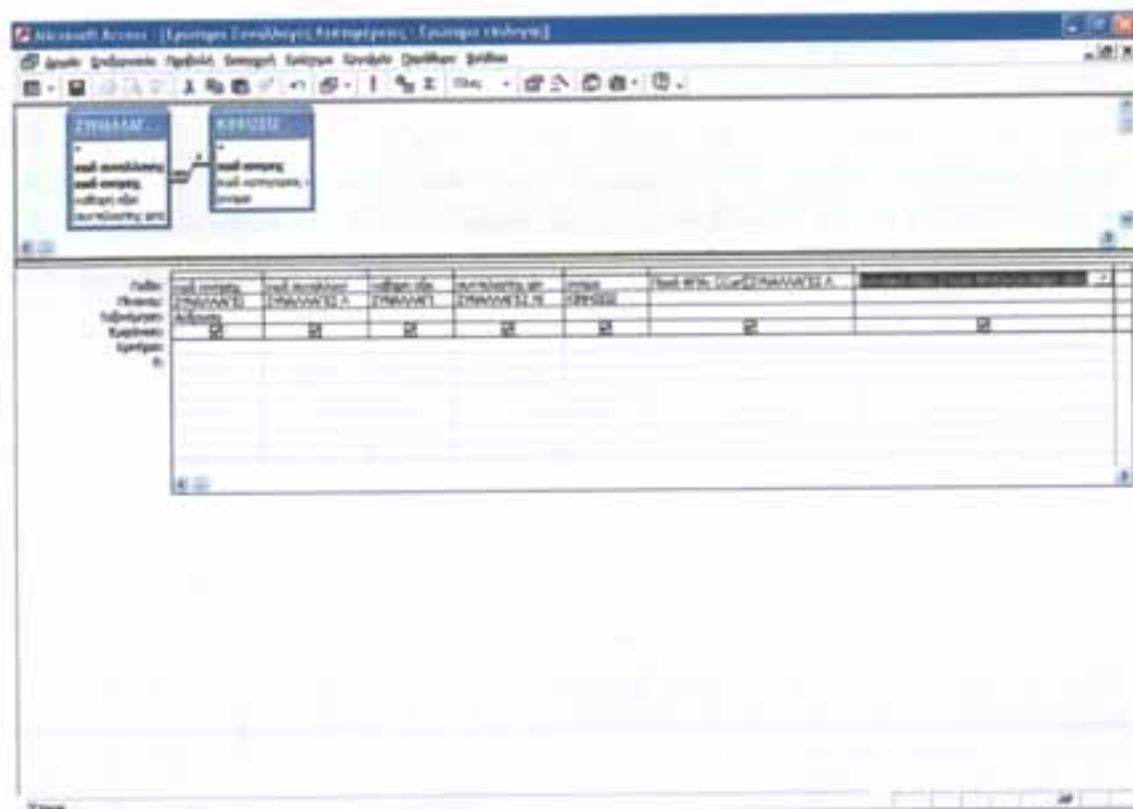
Εικόνα 35. Ερώτημα Φ.Π.Α. Εκρμών 8%



Εικόνα 36. Ερώτημα Φ.Π.Α. Εισροών 8%

5.3 Ερώτημα Συναλλαγές Λεπτομέρειες

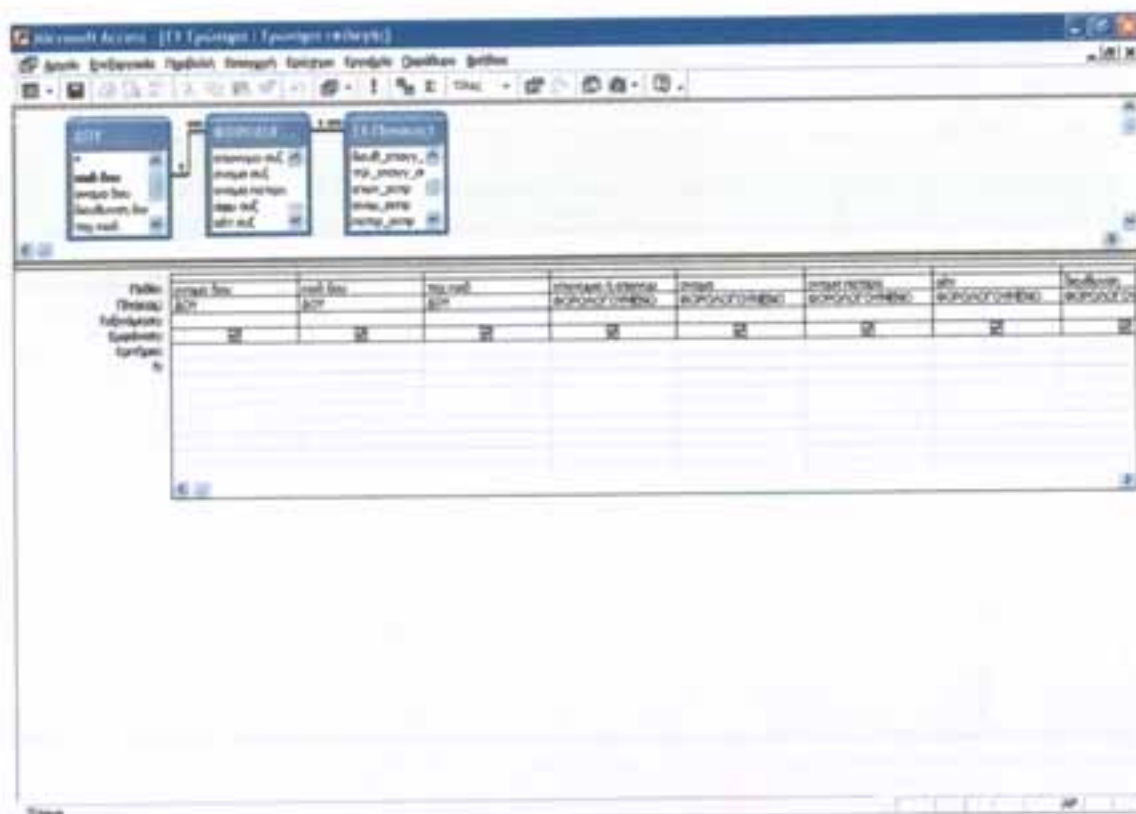
Για τη δημιουργία του ερωτήματος αυτού θα πάρουμε πληροφορίες από δύο πίνακες. Τον πίνακα ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ και ΚΙΝΗΣΕΙΣ. Αφού εμφανίζουμε του δυο πίνακες παρατηρούμε ότι συνδέονται μεταξύ τους με σχέση Ένα προς πολλά (αφού μια κίνηση μπορεί να πάρει μέρος σε πολλές συναλλαγές). Στη συνέχεια επιλέγουμε τα πεδία «κωδ κίνησης», «κωδ συναλλαγής», «καθαρή αξία» και «συντελεστής φπα» από τον πίνακα Συναλλαγές Λεπτομέρειες. Από τον πίνακα Κινήσεις επιλέγουμε το πεδίο «όνομα». Ενώ προσθέτουμε δύο ακόμα υπολογιζόμενα πεδία με ονόματα Ποσό ΦΠΑ και Συνολική Αξία. Το πρώτο θα υπολογίζει το ΦΠΑ επί της καθαρής αξίας κάθε συναλλαγής αυτόματα. Ο τύπος που χρειάζεται να εισάγουμε για αυτό είναι Ποσό ΦΠΑ: $CCur([ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ].[καθαρη αξία]*[συντελεστης φπα])$, ενώ το δεύτερο θα αθροίζει την καθαρή αξία και το ποσό του φπα με τύπο Συνολική Αξία: $[Ποσό ΦΠΑ]+[καθαρη αξία]$. Πατάμε αποθήκευση και βάζουμε όνομα «Ερώτημα Συναλλαγές Λεπτομέρειες».



Εικόνα 37. Ερώτημα Συναλλαγές Λεπτομέρειες

5.4 Ερώτημα E1

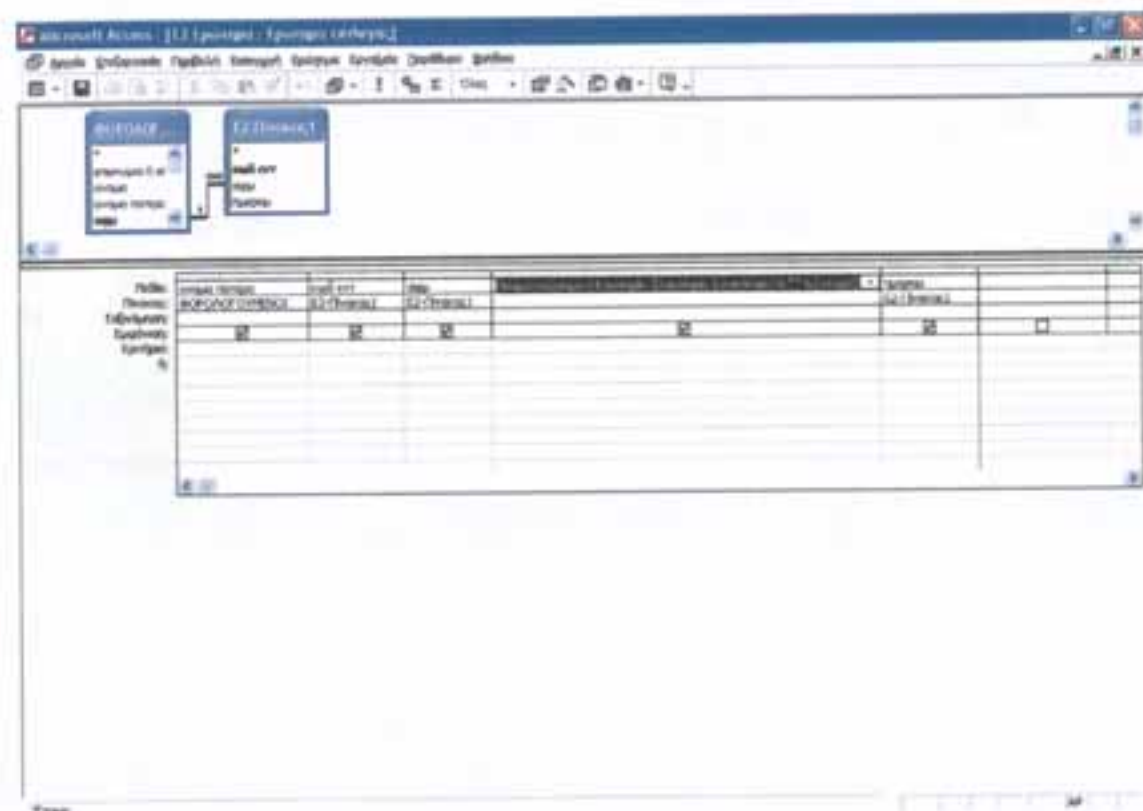
Το ερώτημα που θα δημιουργήσουμε βασίζεται στον πίνακα E1-Πίνακας1 και θα συνδυάζει πληροφορίες από 2 ακόμα πίνακες. Από τους πίνακες Δ.Ο.Υ. και ΦΟΡΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΙ. Γίνεται αυτό γιατί επιλέγοντας μόνο το Α.Φ.Μ. ενός φορολογούμενου μεταφέρονται και τα υπόλοιπα στοιχεία του στον Πίνακα E1. Εμφανίζουμε τους πίνακες βλέπουμε ότι συνδέονται με σχέσεις ένα προς πολλά ο πίνακας ΔΥΟ με τον ΦΟΡΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΙ και ένα προς πολλά πάλι ο Πίνακας ΦΟΡΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΙ με τον E1-Πίνακας1. Έτσι θα επιλέξουμε τα πεδία «όνομα δου», «κωδ δου» και «ταχ κωδ» από τον Πίνακα ΔΟΥ, «επωνυμια ή επωνυμο», «ονομα», «ονομα πατερα», «αδτ», «διευθυνση», «ταχ κωδ», «πολη», «τηλεφ», «διευθ κατοικ», «τκ κατοικ», «πολη κατοικ», «τηλ κατ», «επωνυμο συζ», «ονομα συζ», «ονομα πατερα συζ», «αφμ συζ», «αδτ συζ» από τον Πίνακα ΦΟΡΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΙ και όλα τα πεδία του Πίνακα E1-Πίνακας1. Πατάμε αποθήκευση και βάζουμε όνομα «E1 Ερώτημα».



Εικόνα 38. Ερώτημα E1

5.5 Ερώτημα E2

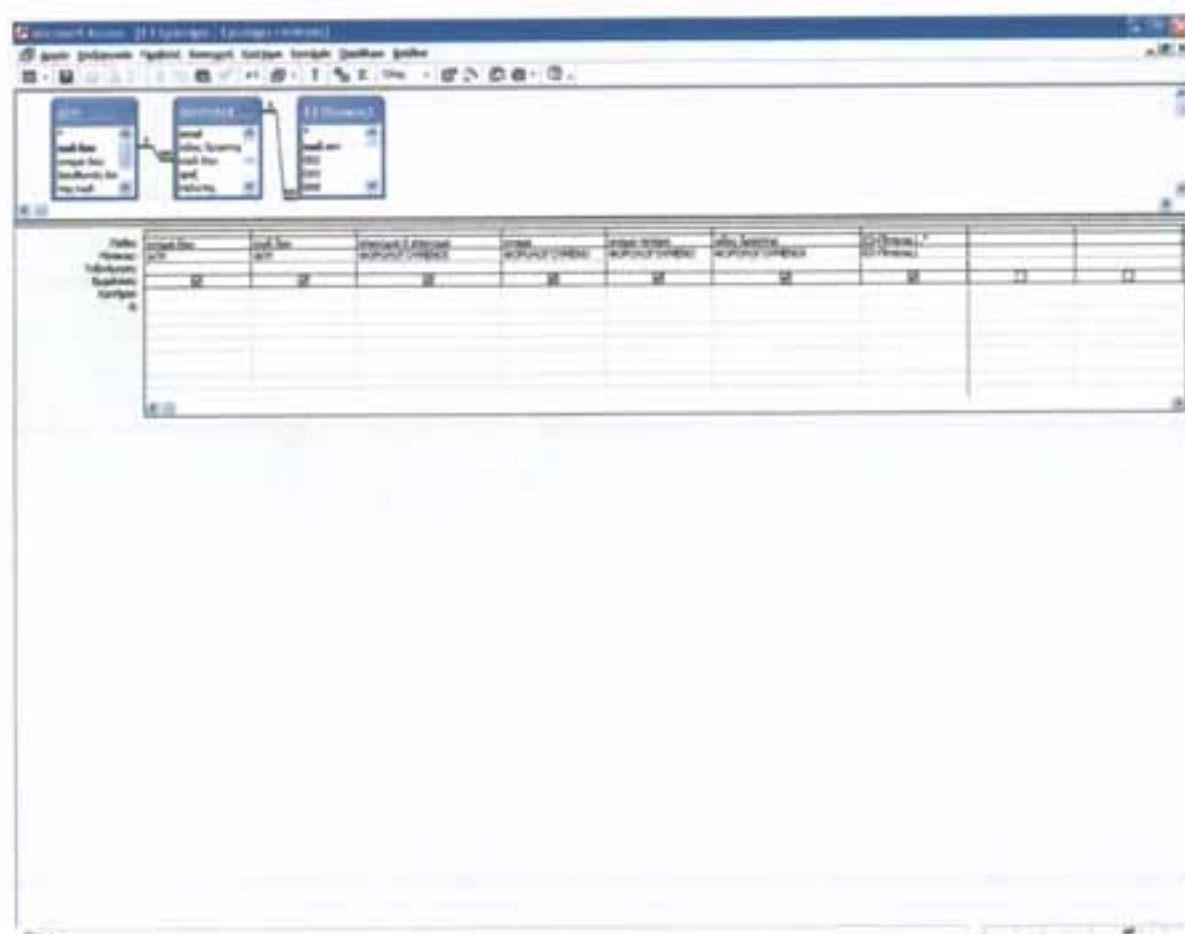
Το ερώτημα αυτό δημιουργείται για να υπάρχει δυνατότητα ο πίνακας E2 να παίρνει πληροφορίες από τον πίνακα Φορολογούμενοι μέσω του πεδίου Α.Φ.Μ. Τα πεδία που θα συμπεριλάβουμε είναι «ονομα πατερα» από τον πίνακα «Φορολογούμενοι», και τα πεδία «κωδ εντ», «αφμ» και «ημερομ» από τον πίνακα «E2-Πίνακας1». Ενώ δημιουργούμε ένα νέο πεδίο που θα εμφανίζεται στη μετέπειτα φόρμα που θα ονομάζεται «Ονοματεπώνυμο ή Επωνυμία». Θα συνδυάζει από δύο πεδία καταχωρήσεις σε ένα μόνο. Ο τύπος είναι «Ονοματεπώνυμο ή Επωνυμία: [επωνυμια ή επωνυμο] & " " & [ονομα]. Πατάμε αποθήκευση και επιλέγουμε ως όνομα «E2 Ερώτημα».



Εικόνα 39. Ερώτημα E2

5.6 Ερώτημα E3

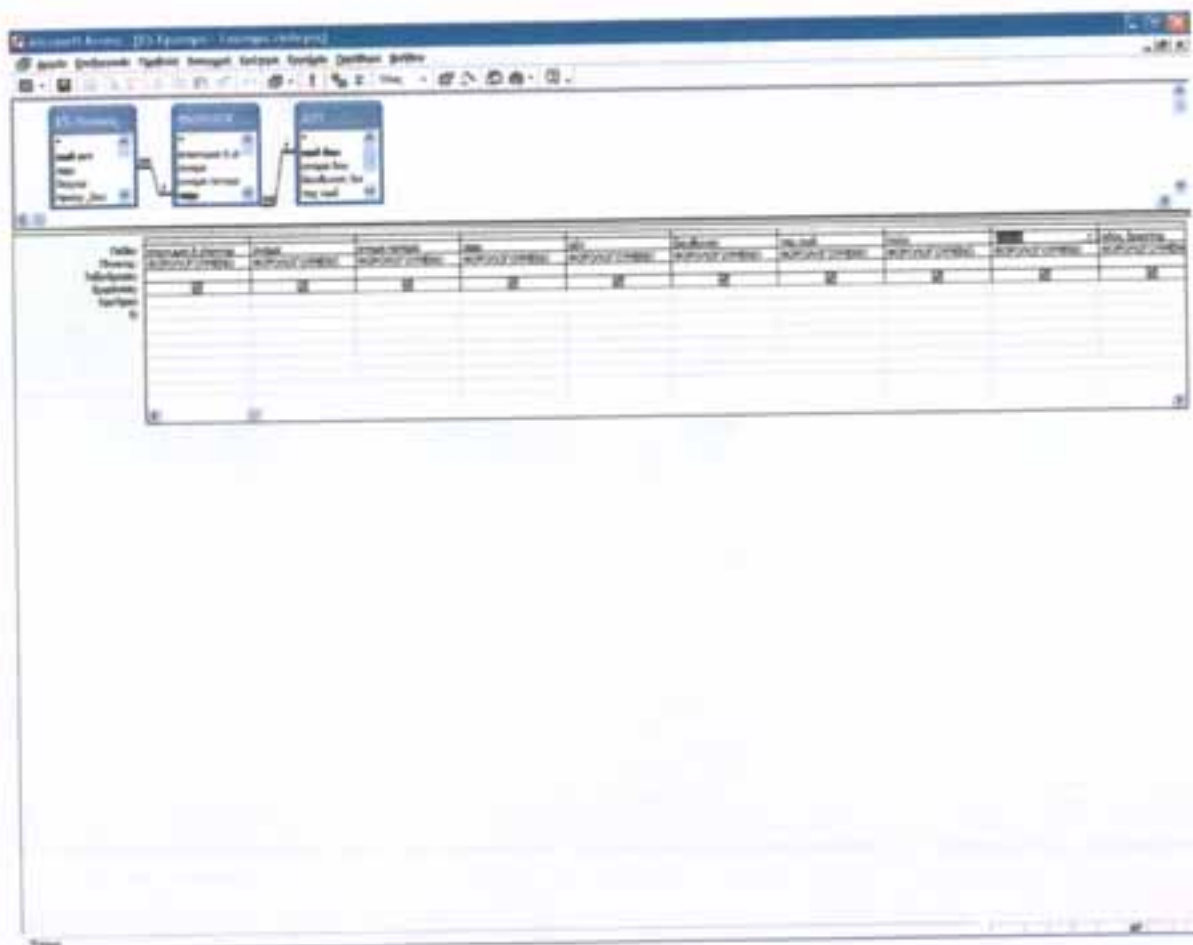
Το ερώτημα αυτό δημιουργήθηκε ώστε δίνοντας το Α.Φ.Μ του φορολογούμενου μεταφέρονται τα υπόλοιπα στοιχεία του στον πίνακα E3. Για την δημιουργία του αντλούμε πεδία από τρεις πίνακες. Αυτοί είναι ο πίνακας ΦΟΡΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΙ, ο Δ.Ο.Υ. και ο E3. Μεταξύ τους οι πίνακες αυτοί σχετίζονται με σχέσεις ένα προς πολλά ανάμεσα στον πίνακα Δ.Ο.Υ ως προς τον πίνακα ΦΟΡΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΙ και στον πίνακα ΦΟΡΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΙ ως προς τον πίνακα E3. Από τον πίνακα Δ.Ο.Υ αντλούμε τα πεδία «ονομα δου», «κωδ δου», από τον πίνακα ΦΟΡΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΙ τα πεδία «επωνυμια ή επωνυμο», «ονομα», «ονομα πατερα», «ειδος δραστηρ» και από τον πίνακα E3 όλα τα πεδία του.



Εικόνα 40. Ερώτημα E3

5.7 Ερώτημα E5

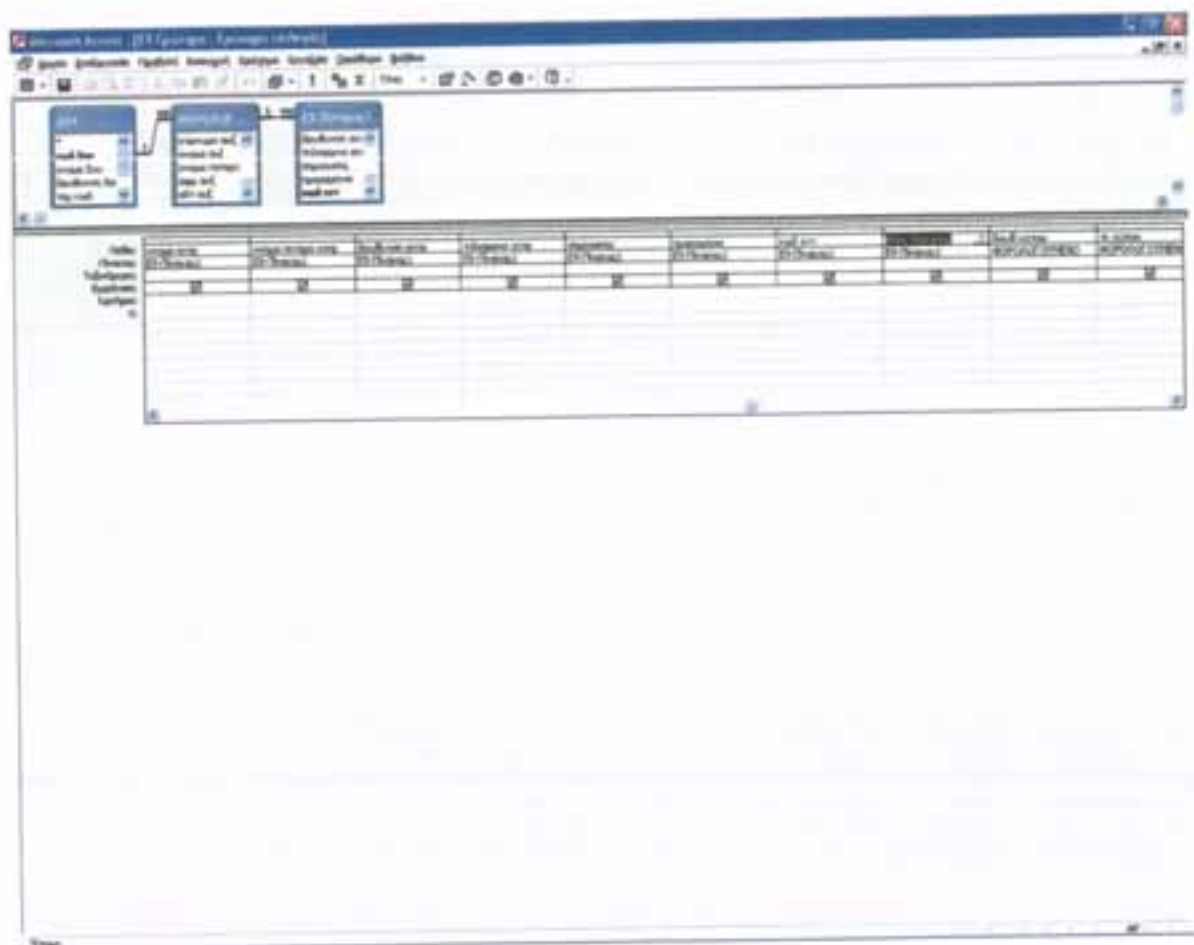
Και αυτό το ερώτημα δημιουργήθηκε με σκοπό την μεταφορά των στοιχείων του φορολογουμένου στον πίνακα E5. Για την δημιουργία του αντλούμε πεδία από τρεις πίνακες. Αυτοί είναι ο πίνακας ΦΟΡΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΙ, ο Δ.Ο.Υ. και ο E5. Μεταξύ τους οι πίνακες αυτοί σχετίζονται με σχέσεις ένα προς πολλά ανάμεσα στον πίνακα Δ.Ο.Υ. ως προς τον πίνακα ΦΟΡΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΙ και στον πίνακα ΦΟΡΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΙ ως προς τον πίνακα E5. Από τον πίνακα Δ.Ο.Υ. αντλούμε τα πεδία «ονομα δου», «κωδ δου», από τον πίνακα ΦΟΡΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΙ τα πεδία «επωνυμία ή επωνυμο», «ονομα», «ονομα πατερα», «ειδος δραστηρ», «αδτ», «αφμ», «διευθυνση», «ταχ κωδ», «πολη», «τηλεφ» και από τον πίνακα E5 όλα τα πεδία του.



Εικόνα 41. Ερώτημα E5

5.8 Ερώτημα E9

Και αυτό το ερώτημα δημιουργήθηκε με σκοπό την μεταφορά των στοιχείων του φορολογουμένου στον πίνακα E9-πίνακας1. Για την δημιουργία του αντλούμε πεδία από τρεις πίνακες. Αυτοί είναι ο πίνακας ΦΟΡΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΙ, ο Δ.Ο.Υ. και ο E9-πίνακας1. Μεταξύ τους οι πίνακες αυτοί σχετίζονται με σχέσεις ένα προς πολλά ανάμεσα στον πίνακα Δ.Ο.Υ. ως προς τον πίνακα ΦΟΡΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΙ και στον πίνακα ΦΟΡΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΙ ως προς τον πίνακα E9-πίνακας1. Από τον πίνακα Δ.Ο.Υ. αντλούμε τα πεδία «ονομα δου», «κωδ δου», από τον πίνακα ΦΟΡΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΙ τα πεδία «επωνυμια ή επωνυμο», «ονομα», «ονομα πατερα», «αφμ», «αδτ», «διευθυνση», «ταχ κωδ», «πολη», «τηλεφ», «διευθ κατοικ», «τκ κατοικ», «πολη κατοικ», «ηλ κατ», «επωνυμο συζ», «ονομα συζ», «ονομα πατερα συζ», «αφμ συζ», «αδτ συζ» και από τον πίνακα E9-πίνακας1 όλα τα πεδία του.



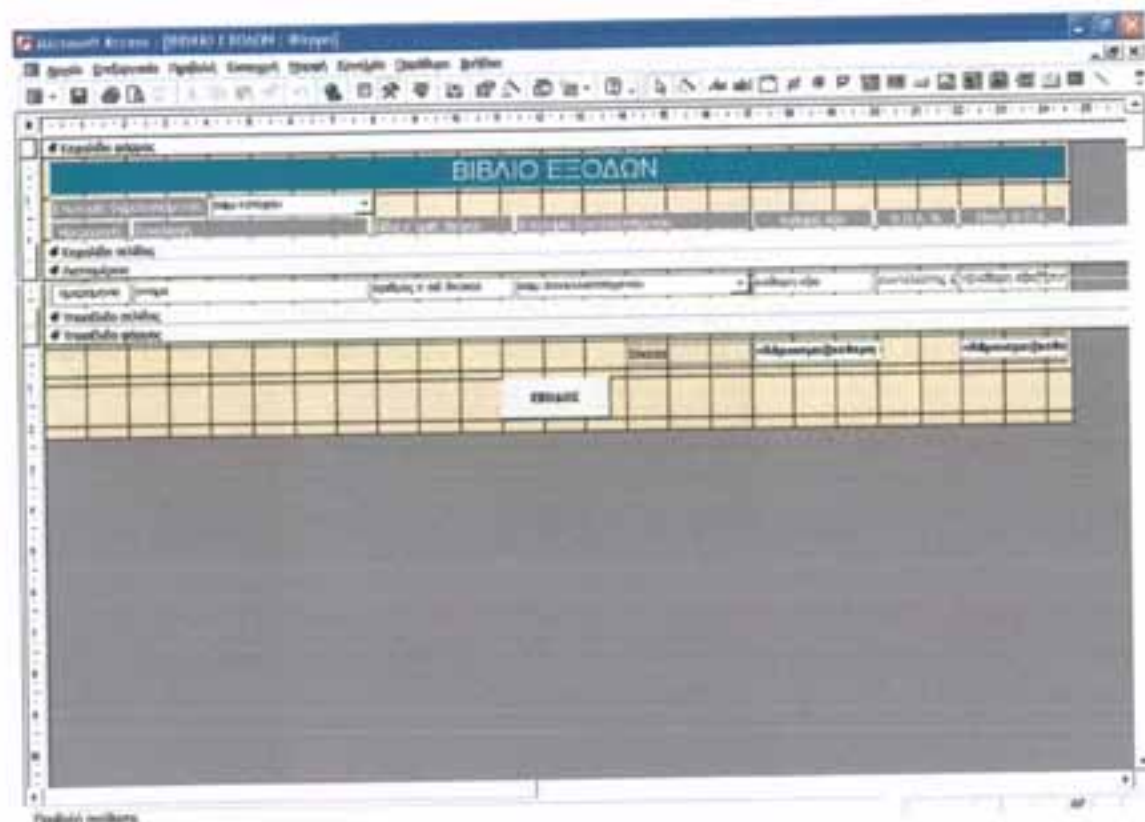
Εικόνα 42. Ερώτημα E9

6 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΦΟΡΜΩΝ

Οι φόρμες για τις οποίες θα αναφερθούμε παρακάτω δημιουργήθηκαν με σκοπό την ευκολότερη και γρηγορότερη πρόσβαση στα υπάρχοντα δεδομένα καθώς και την καταχώρηση νέων.

6.1 Φόρμες Βιβλίο Εξόδων - Βιβλίο Εσόδων

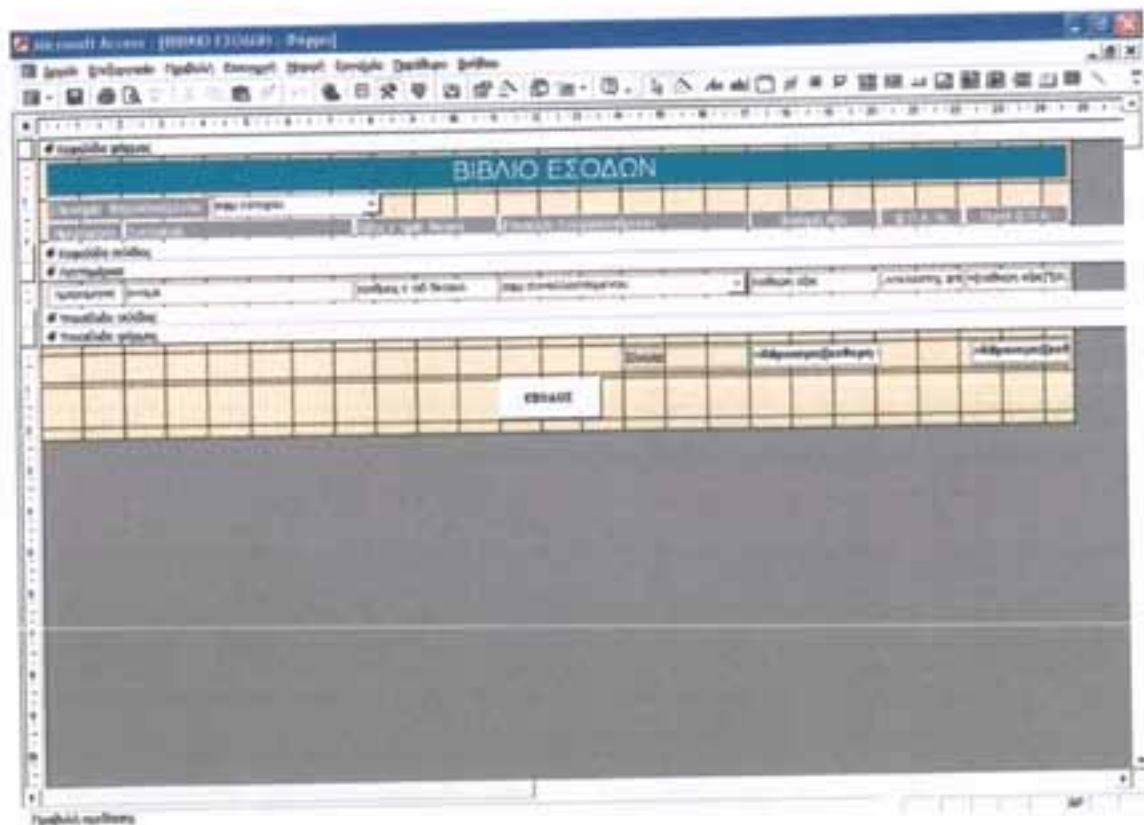
Η φόρμα βιβλίο εξόδων δημιουργήθηκε βασισμένη στο ερώτημα έξοδα. Μέσα από αυτή την φόρμα μπορούμε να παρακολουθήσουμε τα αποτελέσματα της εκτέλεσης του ερωτήματος αλλά δεν μπορούμε να τα επεξεργαστούμε δηλαδή να παρέμβουμε σ' αυτά κάνοντας αλλαγές.



Εικόνα 43. Φόρμα Βιβλίο Εξόδων

Στο πάνω μέρος αριστερά εμφανίζεται το όνομα του κατόχου του βιβλίου. Από κάτω εμφανίζονται κατά σειρά η ημερομηνία της συναλλαγής, το είδος της, το παραστατικό, το όνομα του συναλλασσόμενου, η καθαρή αξία, ο συντελεστής φπα και τέλος το ποσό του φπα. Στο κάτω μέρος δεξιά εμφανίζονται τα σύνολα. Για να έχουμε τα σύνολα δημιουργήσαμε ένα πλαίσιο κειμένου για το κάθε σύνολο στο οποίο ορίσαμε να εμφανίζονται τα αθροίσματα της καθαρής αξίας και του ποσού φπα. Στο κάτω μέρος της φόρμας υπάρχει ένα κουμπί εντολής με το οποίο ορίσαμε να τερματίζουμε την εφαρμογή αυτή.

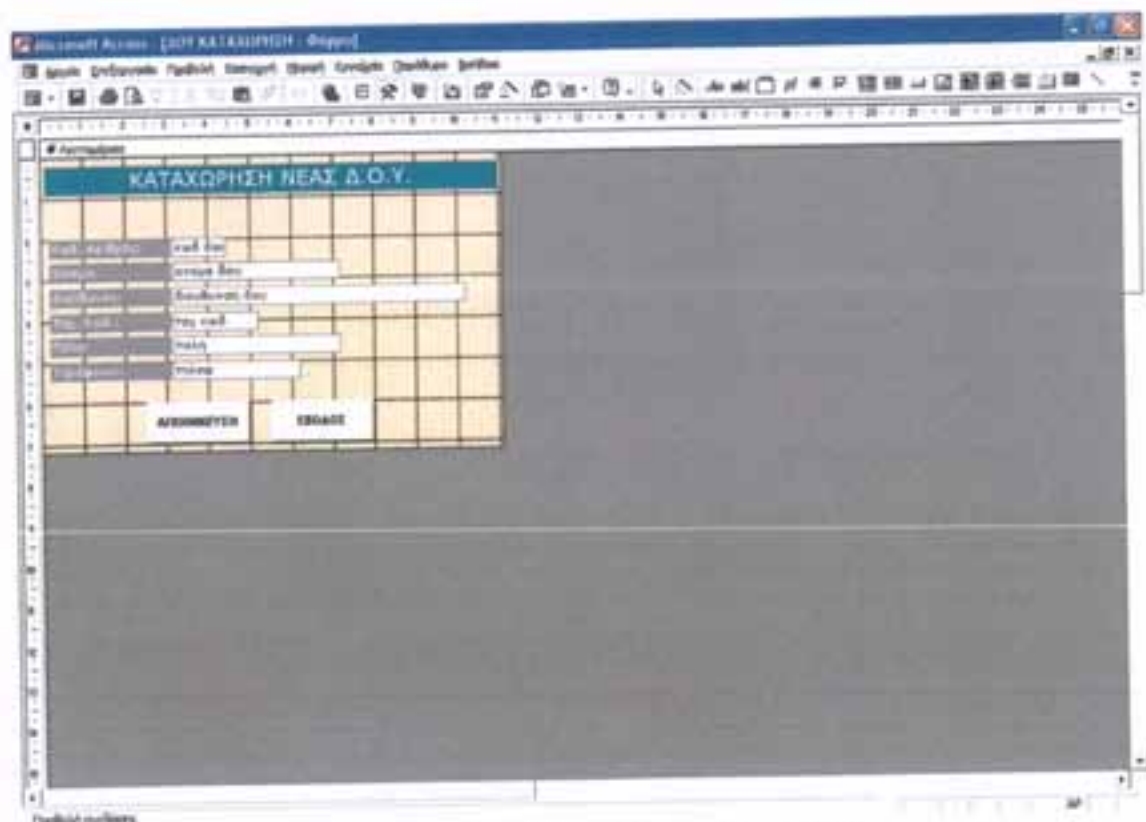
Η φόρμα βιβλίο εσόδων δημιουργήθηκε βασιζόμενη στο ερώτημα έσοδα. Η μορφή της και ο τρόπος παράθεσης των δεδομένων είναι η ίδια με αυτή της φόρμας βιβλίο εξόδων.



Εικόνα 44. Φόρμα Βιβλίο Εσόδων

6.2 Φόρμα Δ.Ο.Υ. Καταχώρηση

Η φόρμα αυτή δημιουργήθηκε για την καταχώρηση των στοιχείων των Δ.Ο.Υ. που μας είναι απαραίτητες. Η φόρμα αυτή έχει δημιουργηθεί βασιζόμενη στον πίνακα Δ.Ο.Υ.

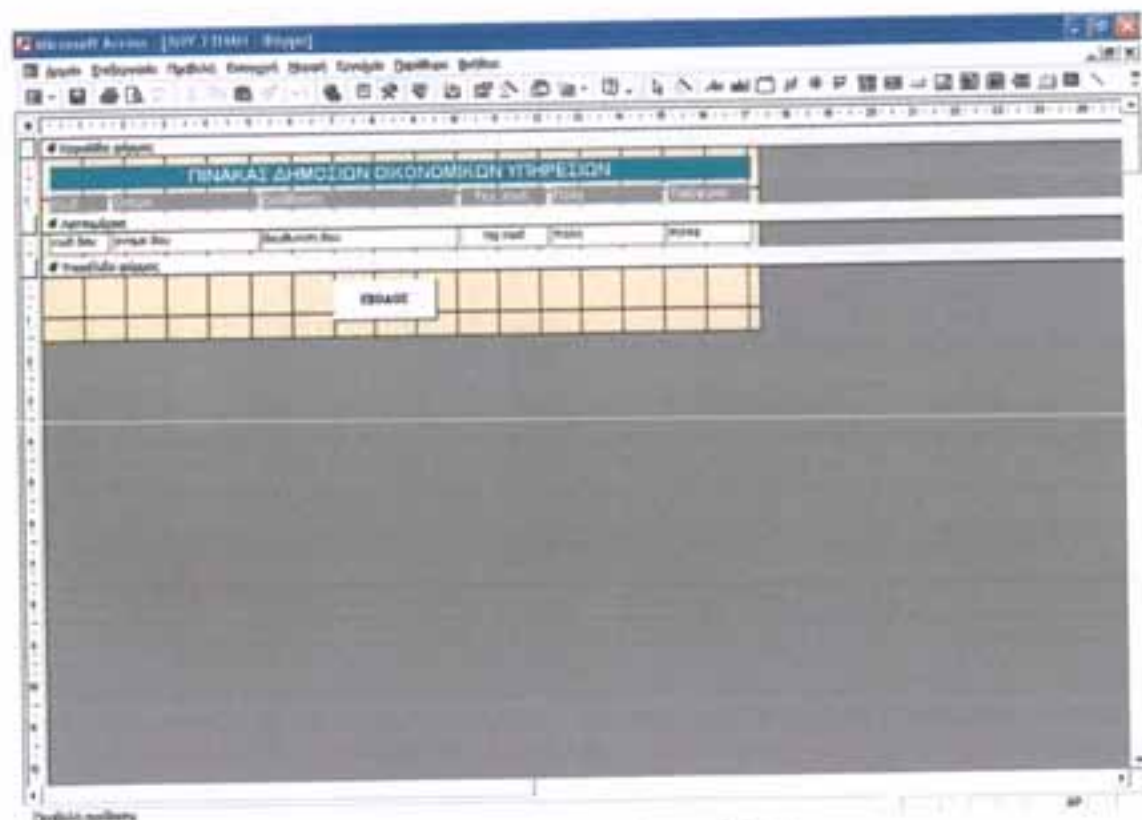


Εικόνα 45. Φόρμα Καταχώρηση Νέας Δ.Ο.Υ.

Σ' αυτή την φόρμα καταχωρούμε νέες Δ.Ο.Υ. αλλά δεν είναι δυνατόν να προβληθούν παλαιότερες εγγραφές. Στο κάτω μέρος της βάσης έχουν τοποθετηθεί δύο κουμπιά εντολών το μεν πρώτο αποθηκεύει την εγγραφή το δε δεύτερο τερματίζει την εφαρμογή.

6.3 Φόρμα Πίνακας Δ.Ο.Υ.

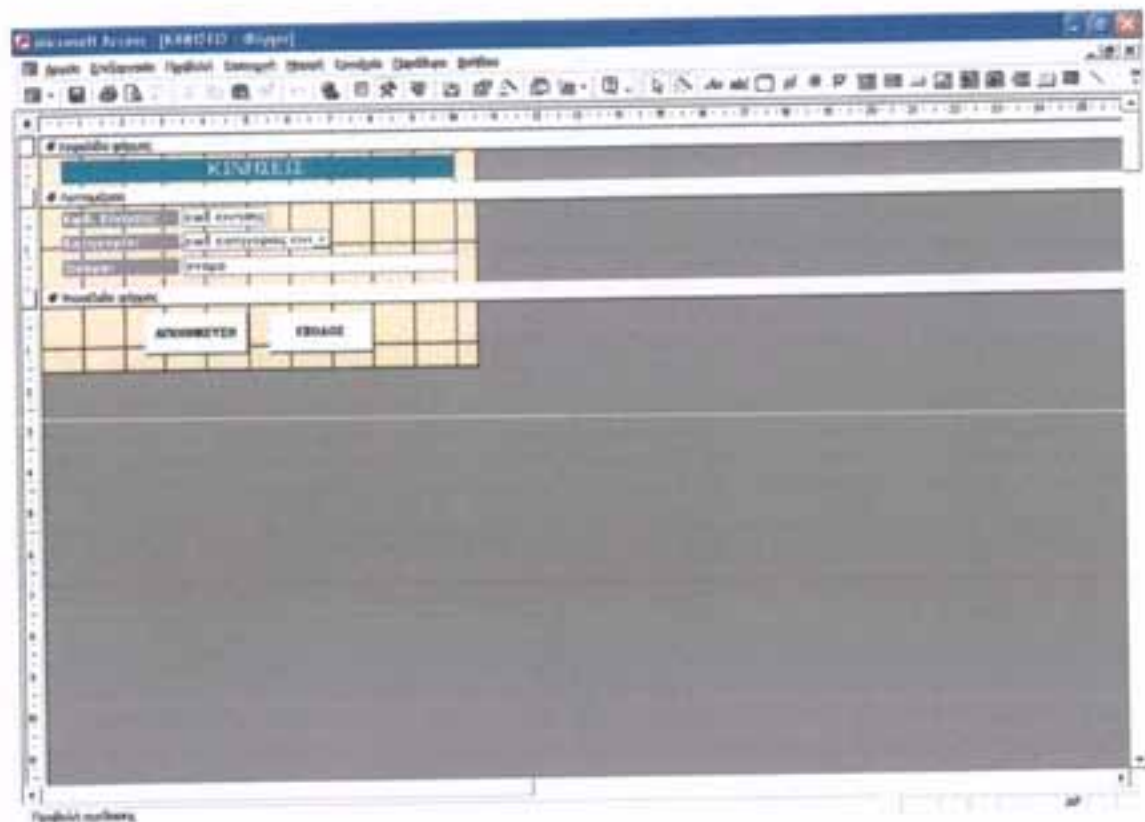
Η φόρμα αυτή δημιουργήθηκε με σκοπό την παράθεση όλων των καταχωρημένων Δ.Ο.Υ. Και αυτή η φόρμα δημιουργήθηκε βασισμένη στον πίνακα Δ.Ο.Υ. Παραθέτονται κατά σειρά ο κωδικός της Δ.Ο.Υ., το όνομα της, την διεύθυνση της, τον ταχυδρομικό κώδικα, την πόλη στην οποία εδρεύει και τέλος ένα τηλέφωνο. Στο κάτω μέρος της φόρμας έχουμε τοποθετήσει ένα κουμπί εντολής το οποίο κλείνει την φόρμα.



Εικόνα 46. Φόρμα Πίνακας Δ.Ο.Υ.

6.4 Φόρμα Κινήσεις

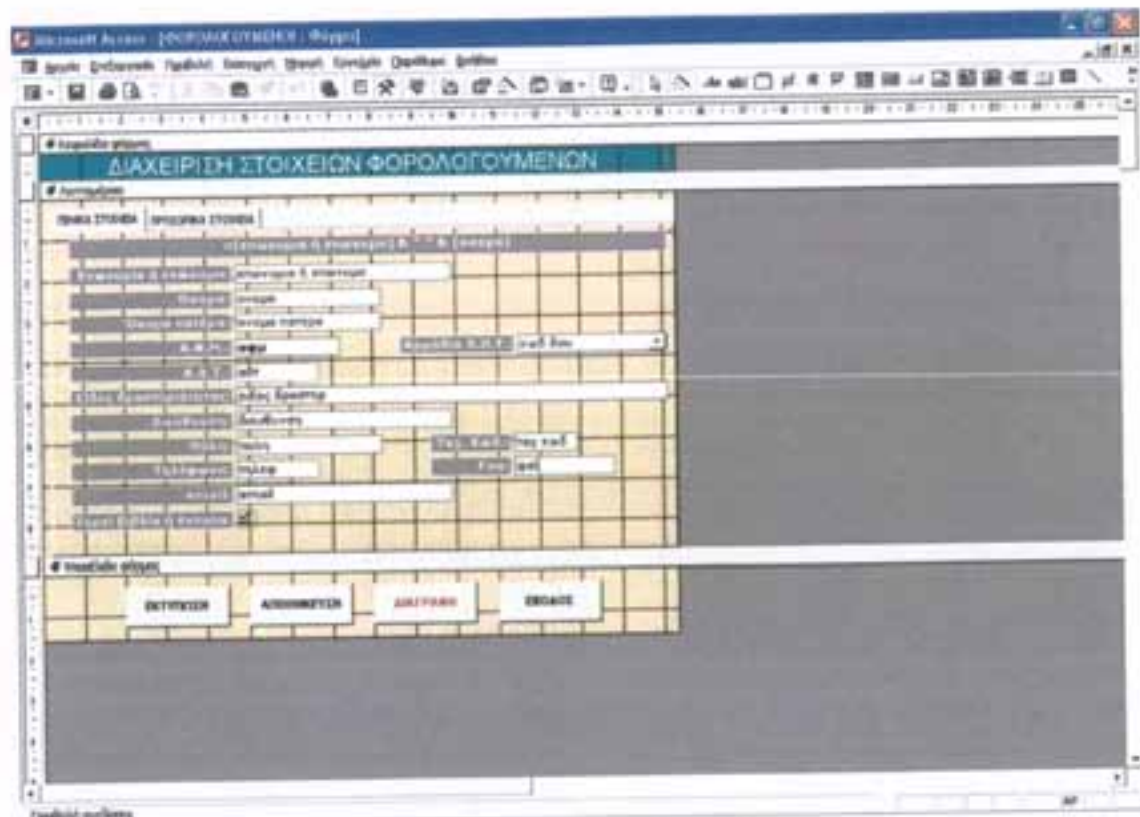
Για την δημιουργία της φόρμας αυτής χρησιμοποιήσαμε τον πίνακα κινήσεις. Δημιουργήθηκε με την χρήση του οδηγού επιλέγοντας τα πεδία του Πίνακα Κινήσεις. Η φόρμα αυτή δημιουργήθηκε με σκοπό την ευκολότερη καταχώρηση των κινήσεων. Στο κάτω μέρος της φόρμας έχουμε τοποθετήσει δύο κουμπιά εντολών. Το πρώτο αντιστοιχεί στην εντολή αποθήκευσης της εγγραφής και το δεύτερο στο κλείσιμο της φόρμας.



Εικόνα 47. Φόρμα Κινήσεις

6.6 Φόρμα Φορολογούμενοι

Για την δημιουργία αυτής της φόρμας χρησιμοποιήθηκε ο πίνακας φορολογούμενοι. Στη φόρμα αυτή δημιουργήθηκε μια καρτέλα με δύο σελίδες. Στην πρώτη παρουσιάζονται τα γενικά στοιχεία του φορολογουμένου και στην δεύτερη τα προσωπικά στοιχεία του. Στο κάτω μέρος έχουν τοποθετηθεί τέσσερα κουμπιά εντολών. Με το πρώτο εκτυπώνεται η φόρμα, με το δεύτερο αποθηκεύεται η εγγραφή, με το τρίτο μπορούμε να διαγράψουμε μια εγγραφή και με το τελευταίο κλείνει η φόρμα.



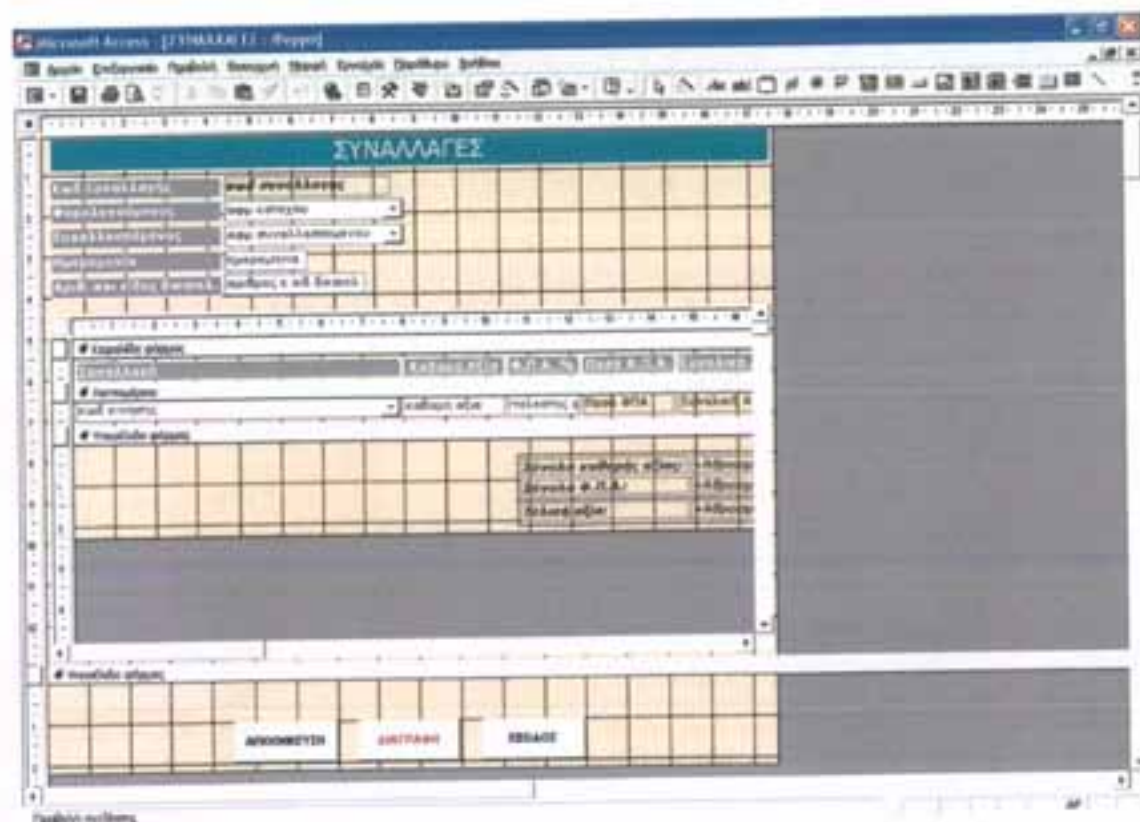
Εικόνα 49. Φόρμα Φορολογούμενοι

6.7 Φόρμες Συναλλαγές και Συναλλαγές Λεπτομέρειες

Η φόρμα που θα δημιουργήσουμε για να καταχωρούμε τις συναλλαγές των Φορολογουμένων θα βασίζεται στους πίνακες Συναλλαγές και Συναλλαγές Λεπτομέρειες. Λόγω ότι μία συναλλαγή μπορεί να περιέχει παραπάνω από μια κίνηση (δηλαδή μια αγορά εμπορευμάτων και μια επιστροφή πρώτων υλών ταυτόχρονα με το ίδιο τιμολόγιο) θα δημιουργήσουμε και μια δευτερεύουσα φόρμα σε μορφή πίνακα.

Έτσι στην κυρίως φόρμα Συναλλαγές θα έχουμε τα πεδία που θα χαρακτηρίζουν τη συναλλαγή και θα προσθέσουμε στη δευτερεύουσα φόρμα τα εξής αυτόματα υπολογιζόμενα πεδία (προερχόμενα από το ερώτημα Συναλλαγές Λεπτομέρειες): α) Ποσό Φ.Π.Α., που θα υπολογίζει το ποσό με βάση τον συντελεστή που θα εισάγουμε κάθε φορά και β) Συνολική Αξία, που θα προσθέτει την Καθαρή Αξία και το ποσό του Φ.Π.Α. Επίσης στο υποσέλιδο της δευτερεύουσας φόρμας θα προσθέσουμε τα αυτόματα υπολογιζόμενα πεδία Σύνολο Καθαρής Αξίας (με τύπο =Αθροισμα([καθαρη αξια]), Σύνολο Φ.Π.Α. (με τύπο =Αθροισμα([ποσό φπα]) και Τελική Αξία (με τύπο =Αθροισμα([συνολικη αξια]).

Τέλος θα προσθέσουμε κουμπί εντολής για Αποθήκευση της εγγραφής, Διαγραφή και εξόδου από τη φόρμα.



Εικόνα 50. Φόρμα Συναλλαγές

6.8 Φόρμα E1

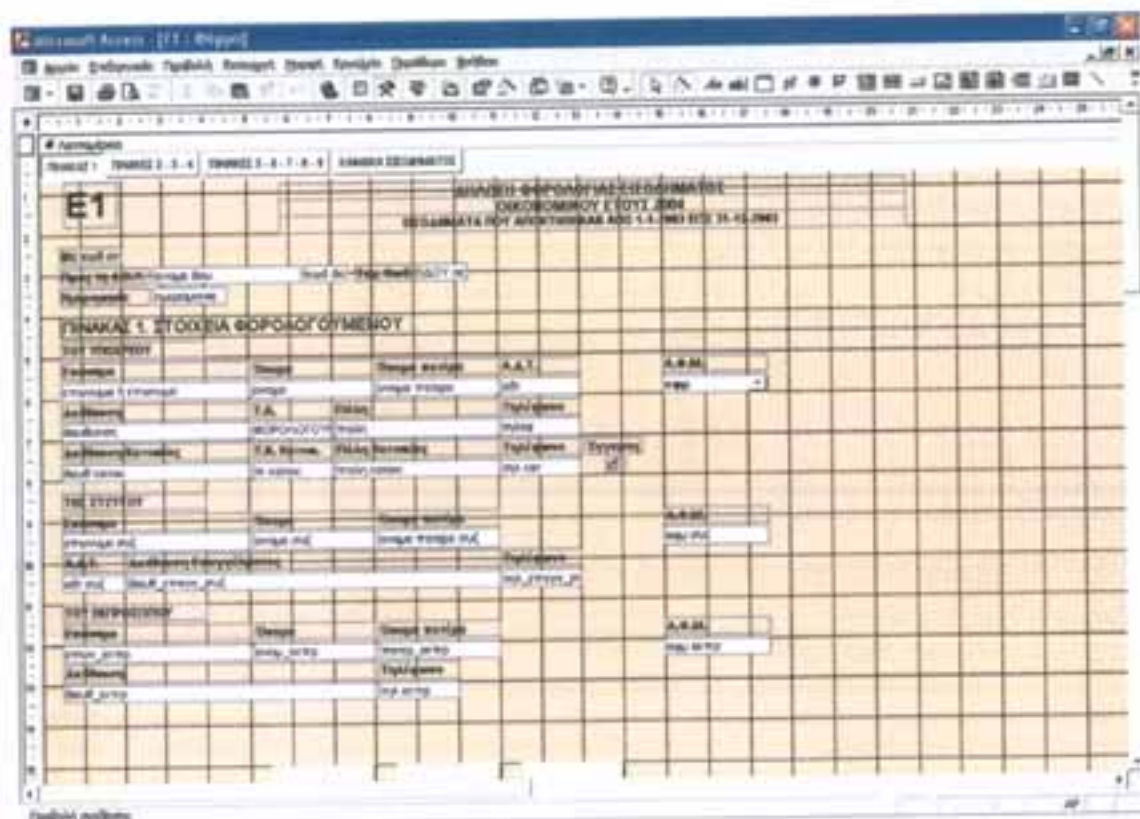
Η συγκεκριμένη φόρμα σχεδιάστηκε με βάση το ερώτημα E1 για την καταχώρηση των στοιχείων στη δήλωση φορολογίας εισοδήματος φυσικών προσώπων. Λόγω πληθώρας πεδίων προστέθηκε μια καρτέλα με τέσσερις σελίδες. Η σχεδίαση της φόρμας, όπως και των υπόλοιπων εντύπων βασίζεται στα πραγματικά έντυπα του TAXIS.

Στην πρώτη σελίδα είναι τα στοιχεία του φορολογουμένου και της συζύγου αν υπάρχει. Εισάγοντας το Α.Φ.Μ. μεταφέρονται και τα υπόλοιπα στοιχεία αυτόματα στα αντίστοιχα πεδία της φόρμας. Ενώ υπάρχουν και τα κουμπιά εντολών αποθήκευσης, διαγραφής και εξόδου από τη φόρμα.

Στη δεύτερη σελίδα έχουν τοποθετηθεί πληροφοριακά στοιχεία και τα εισοδήματα του φορολογουμένου με βάση τις πηγές τους.

Στη τρίτη σελίδα βρίσκονται τα πεδία που υπολογίζουν την τεκμαρτή δαπάνη και τα ποσά που τη μειώνουν, τα ποσά που αφαιρούνται από το εισόδημα και το φόρο, παρακρατηθέντες και προκαταβληθέντες φόροι. Τέλος, προστέθηκαν και τα πεδία που αφορούν πληροφορίες που συνοικούν με τον φορολογούμενο.

Στη τέταρτη σελίδα υπάρχουν πίνακες που παρέχουν πληροφορίες για την κλίμακα υπολογισμού του φόρου εισοδήματος και της τεκμαρτής δαπάνης (βλέπε παρακάτω 6.9).



Εικόνα 51. Φόρμα E1 (α)

The screenshot shows the Microsoft Access interface with a form titled "Ε1 (β) - Φόρμα". The form displays several tax tables. The first table is "ΠΙΝΑΚΑΣ 3 ΠΑΡΦΟΡΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ" (Tax Table 3: Taxation Items). It lists 16 items with their respective tax rates and amounts. The second table is "ΠΙΝΑΚΑΣ 3 ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΒΟΣΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΖΩΦΗΝΑΣ ΚΤΛ. ΚΑΙ ΜΕΡΙΣΗ ΦΟΡΟΥ" (Tax Table 3: Deduction of tax and part of tax). The third table is "ΠΙΝΑΚΑΣ 4 ΦΟΡΟΛΟΓΟΥΜΕΝΑ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΑ" (Tax Table 4: Taxable Income). It lists 7 items with their respective tax rates and amounts.

Αριθμ. Πρωτ.	Περιγραφή	Ποσοστό	Ποσό
1	Εισόδημα από μετοχές που αποκτήθηκαν με κληρονομιά, δωρεάν ή με άλλον τρόπο	20%	100,00
2	Εισόδημα από μετοχές που αποκτήθηκαν με κληρονομιά, δωρεάν ή με άλλον τρόπο	20%	100,00
3	Εισόδημα από μετοχές που αποκτήθηκαν με κληρονομιά, δωρεάν ή με άλλον τρόπο	20%	100,00
4	Εισόδημα από μετοχές που αποκτήθηκαν με κληρονομιά, δωρεάν ή με άλλον τρόπο	20%	100,00
5	Εισόδημα από μετοχές που αποκτήθηκαν με κληρονομιά, δωρεάν ή με άλλον τρόπο	20%	100,00
6	Εισόδημα από μετοχές που αποκτήθηκαν με κληρονομιά, δωρεάν ή με άλλον τρόπο	20%	100,00
7	Εισόδημα από μετοχές που αποκτήθηκαν με κληρονομιά, δωρεάν ή με άλλον τρόπο	20%	100,00
8	Εισόδημα από μετοχές που αποκτήθηκαν με κληρονομιά, δωρεάν ή με άλλον τρόπο	20%	100,00
9	Εισόδημα από μετοχές που αποκτήθηκαν με κληρονομιά, δωρεάν ή με άλλον τρόπο	20%	100,00
10	Εισόδημα από μετοχές που αποκτήθηκαν με κληρονομιά, δωρεάν ή με άλλον τρόπο	20%	100,00
11	Εισόδημα από μετοχές που αποκτήθηκαν με κληρονομιά, δωρεάν ή με άλλον τρόπο	20%	100,00
12	Εισόδημα από μετοχές που αποκτήθηκαν με κληρονομιά, δωρεάν ή με άλλον τρόπο	20%	100,00
13	Εισόδημα από μετοχές που αποκτήθηκαν με κληρονομιά, δωρεάν ή με άλλον τρόπο	20%	100,00
14	Εισόδημα από μετοχές που αποκτήθηκαν με κληρονομιά, δωρεάν ή με άλλον τρόπο	20%	100,00
15	Εισόδημα από μετοχές που αποκτήθηκαν με κληρονομιά, δωρεάν ή με άλλον τρόπο	20%	100,00
16	Εισόδημα από μετοχές που αποκτήθηκαν με κληρονομιά, δωρεάν ή με άλλον τρόπο	20%	100,00

Εικόνα 52. Φόρμα E1 (β)

The screenshot shows the Microsoft Access interface with a form titled "Ε1 (γ) - Φόρμα". The form displays several tax tables. The first table is "ΠΙΝΑΚΑΣ 5 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΤΗΣΙΑΣ ΥΕΚΜΑΡΤΗΣ ΔΑΠΑΝΗΣ" (Tax Table 5: Determination of annual tax expense). It lists 7 items with their respective tax rates and amounts. The second table is "ΠΙΝΑΚΑΣ 6 ΦΟΡΟΛΟΓΟΥΜΕΝΑ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΑ" (Tax Table 6: Taxable Income). It lists 7 items with their respective tax rates and amounts.

Αριθμ. Πρωτ.	Περιγραφή	Ποσοστό	Ποσό
1	Εισόδημα από μετοχές που αποκτήθηκαν με κληρονομιά, δωρεάν ή με άλλον τρόπο	20%	100,00
2	Εισόδημα από μετοχές που αποκτήθηκαν με κληρονομιά, δωρεάν ή με άλλον τρόπο	20%	100,00
3	Εισόδημα από μετοχές που αποκτήθηκαν με κληρονομιά, δωρεάν ή με άλλον τρόπο	20%	100,00
4	Εισόδημα από μετοχές που αποκτήθηκαν με κληρονομιά, δωρεάν ή με άλλον τρόπο	20%	100,00
5	Εισόδημα από μετοχές που αποκτήθηκαν με κληρονομιά, δωρεάν ή με άλλον τρόπο	20%	100,00
6	Εισόδημα από μετοχές που αποκτήθηκαν με κληρονομιά, δωρεάν ή με άλλον τρόπο	20%	100,00
7	Εισόδημα από μετοχές που αποκτήθηκαν με κληρονομιά, δωρεάν ή με άλλον τρόπο	20%	100,00

Εικόνα 53. Φόρμα E1 (γ)

6.9 Φόρμα Κλιμάκια Εισοδήματος

Η φόρμα Κλιμάκια Εισοδήματος δημιουργήθηκε για πληροφοριακούς λόγους και περιέχει τους πίνακες:

- α) κλίμακα υπολογισμού του φόρου εισοδήματος φυσικών προσώπων (μισθωτών, συνταξιούχων και επαγγελματιών) του οικονομικού έτους 2004,
- β) κλίμακα υπολογισμού της ετήσιας τεκμαρτής δαπάνης με βάση το σκάφος αναψυχής, πιασίνas, Ι.Χ. αυτοκινήτου και αεροσκαφών – ελικοπτήρων.

Είναι απαραίτητη για τη συμπλήρωση της φόρμας Ε1 (Δήλωση Φορολογίας Εισοδήματος φυσικών προσώπων) για αυτό έχει προστεθεί και στη συγκεκριμένη φόρμα στη τέταρτη σελίδα.

The screenshot shows a Microsoft Access database window titled 'Κλιμάκια Εισοδήματος ΕΤΕ 2004 - Φορμα'. The main table contains several sections of tax data:

- ΚΑΘΑΡΑ ΕΤΗΣΙΑ ΕΣΟΔΑ:** A table with columns for 'Ετήσια καθαρά εισοδήματα', 'Ποσοστό', 'Ετήσια Εισοδήματα', and 'Στάθια Φόρου'. It lists brackets from 0 to 11,000 with rates of 0%, 10%, 15%, 20%, and 25%.
- ΕΙΣΟΔΗΜΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΚΔΟΣΗ:** A table with columns for 'Ετήσια καθαρά εισοδήματα', 'Ποσοστό', 'Ετήσια Εισοδήματα', and 'Στάθια Φόρου'. It lists brackets from 0 to 11,000 with rates of 0%, 10%, 15%, 20%, and 25%.
- ΕΤΗΣΙΑ ΤΕΚΜΑΡΤΗ ΔΑΠΑΝΗ:** A table with columns for 'Ετήσια τεκμαρτή δαπάνη', 'Ποσοστό', 'Ετήσια Εισοδήματα', and 'Στάθια Φόρου'. It lists brackets from 0 to 11,000 with rates of 0%, 10%, 15%, 20%, and 25%.
- ΕΤΗΣΙΑ ΤΕΚΜΑΡΤΗ ΔΑΠΑΝΗ ΟΙΚΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΣ:** A table with columns for 'Ετήσια τεκμαρτή δαπάνη', 'Ποσοστό', 'Ετήσια Εισοδήματα', and 'Στάθια Φόρου'. It lists brackets from 0 to 11,000 with rates of 0%, 10%, 15%, 20%, and 25%.
- ΕΤΗΣΙΑ ΤΕΚΜΑΡΤΗ ΔΑΠΑΝΗ ΟΙΚΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΣ ΚΑΙ ΤΑ ΕΤΗΣΙΑ ΕΣΟΔΑ:** A table with columns for 'Ετήσια τεκμαρτή δαπάνη', 'Ποσοστό', 'Ετήσια Εισοδήματα', and 'Στάθια Φόρου'. It lists brackets from 0 to 11,000 with rates of 0%, 10%, 15%, 20%, and 25%.
- ΕΤΗΣΙΑ ΤΕΚΜΑΡΤΗ ΔΑΠΑΝΗ ΟΙΚΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΣ ΚΑΙ ΤΑ ΕΤΗΣΙΑ ΕΣΟΔΑ ΚΑΙ ΤΑ ΕΤΗΣΙΑ ΕΣΟΔΑ:** A table with columns for 'Ετήσια τεκμαρτή δαπάνη', 'Ποσοστό', 'Ετήσια Εισοδήματα', and 'Στάθια Φόρου'. It lists brackets from 0 to 11,000 with rates of 0%, 10%, 15%, 20%, and 25%.

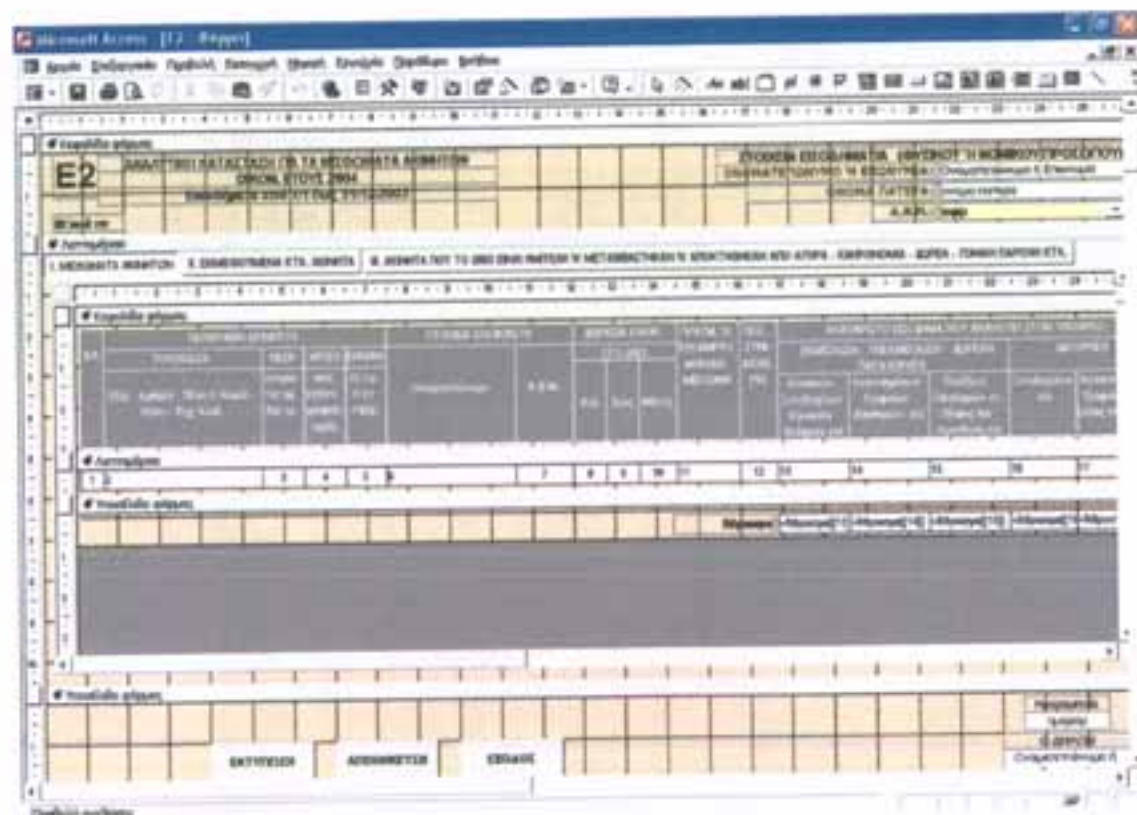
Εικόνα 54. Φόρμα Κλιμάκια Εισοδήματος

6.10 Φόρμα E2

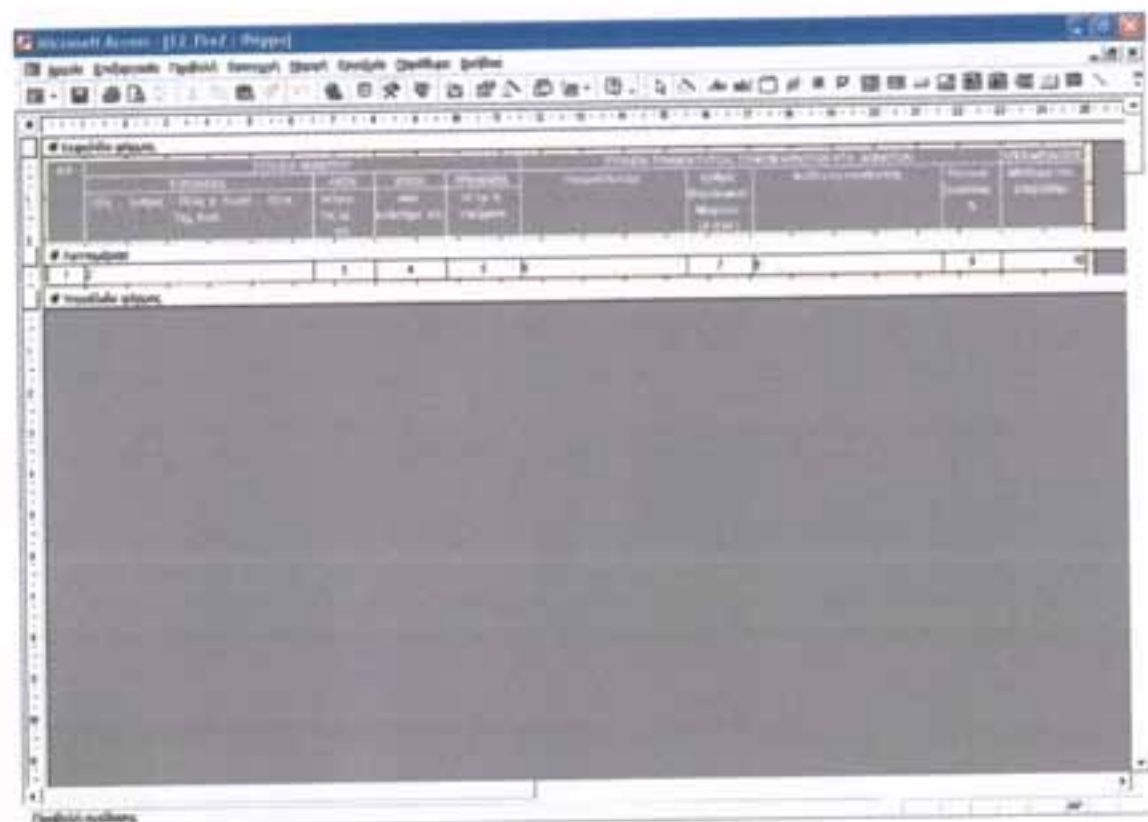
Η φόρμα που δημιουργήσαμε είναι η αντίστοιχη του εντύπου TAXIS E2 – Αναλυτική Κατάσταση για τα μισθώματα από ακίνητα που κατέχουν οι φορολογούμενοι. Επειδή το συγκεκριμένο έντυπο χωρίζεται σε τρεις πίνακες σχεδιάσαμε τρεις διαφορετικές φόρμες E2_Πιν1, E2_Πιν2 και E2_Πιν3 σε μορφή στηλών και με τη χρησιμοποίηση καρτέλας τα προσθέσαμε όλα μαζί στη κυρίως φόρμα με το όνομα E2.

Με την εισαγωγή του Α.Φ.Μ. εμφανίζονται και το ονοματεπώνυμο και το όνομα πατέρα του φορολογουμένου αυτόματα στα αντίστοιχα πεδία λόγω του ερωτήματος E2. Επίσης έχουμε προσθέσει πεδία που αθροίζουν τις στήλες με το ακαθάριστο εισόδημα και το πεδίο «Ο ΔΗΛΩΝ» που εμφανίζει αυτόματα το ονοματεπώνυμο σύμφωνα με το Α.Φ.Μ. της συγκεκριμένης εγγραφής.

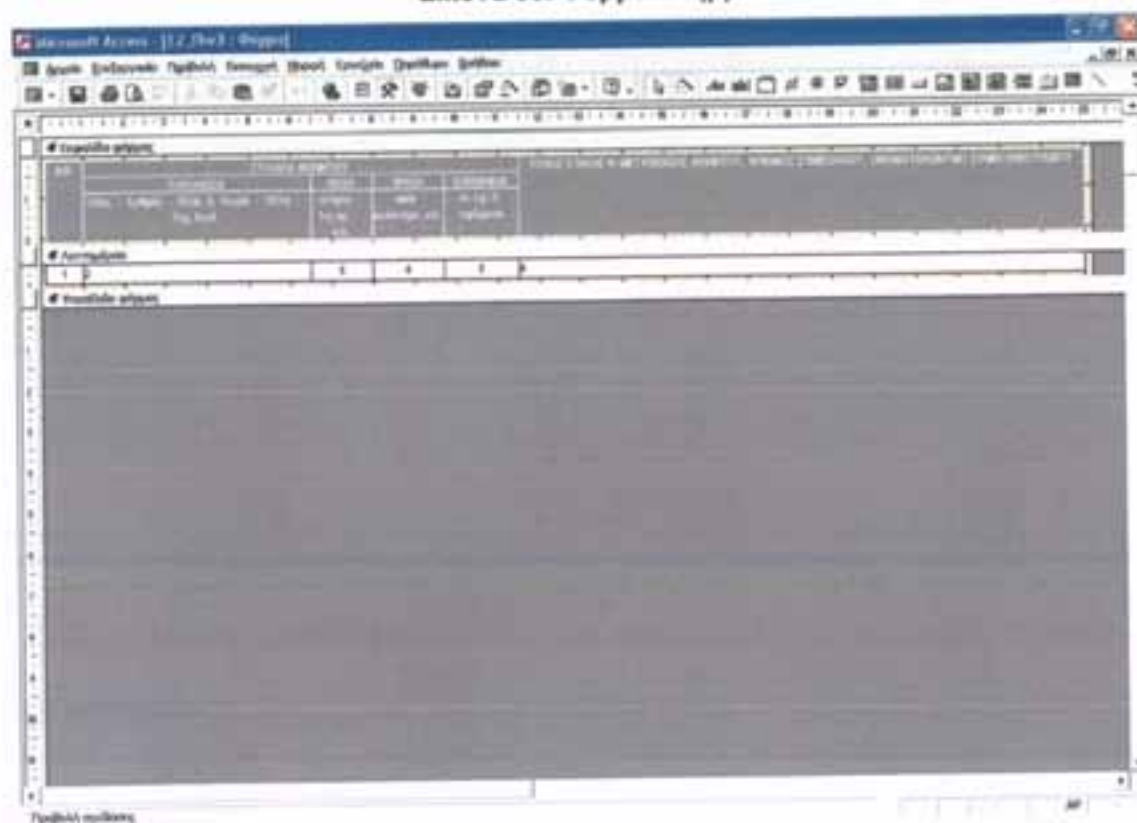
Τέλος υπάρχουν τα κουμπιά εντολών αποθήκευσης, εκτύπωσης και εξόδου από τη φόρμα.



Εικόνα 55. Φόρμα E2 (α)



Εικόνα 56. Φόρμα Ε2 (β)

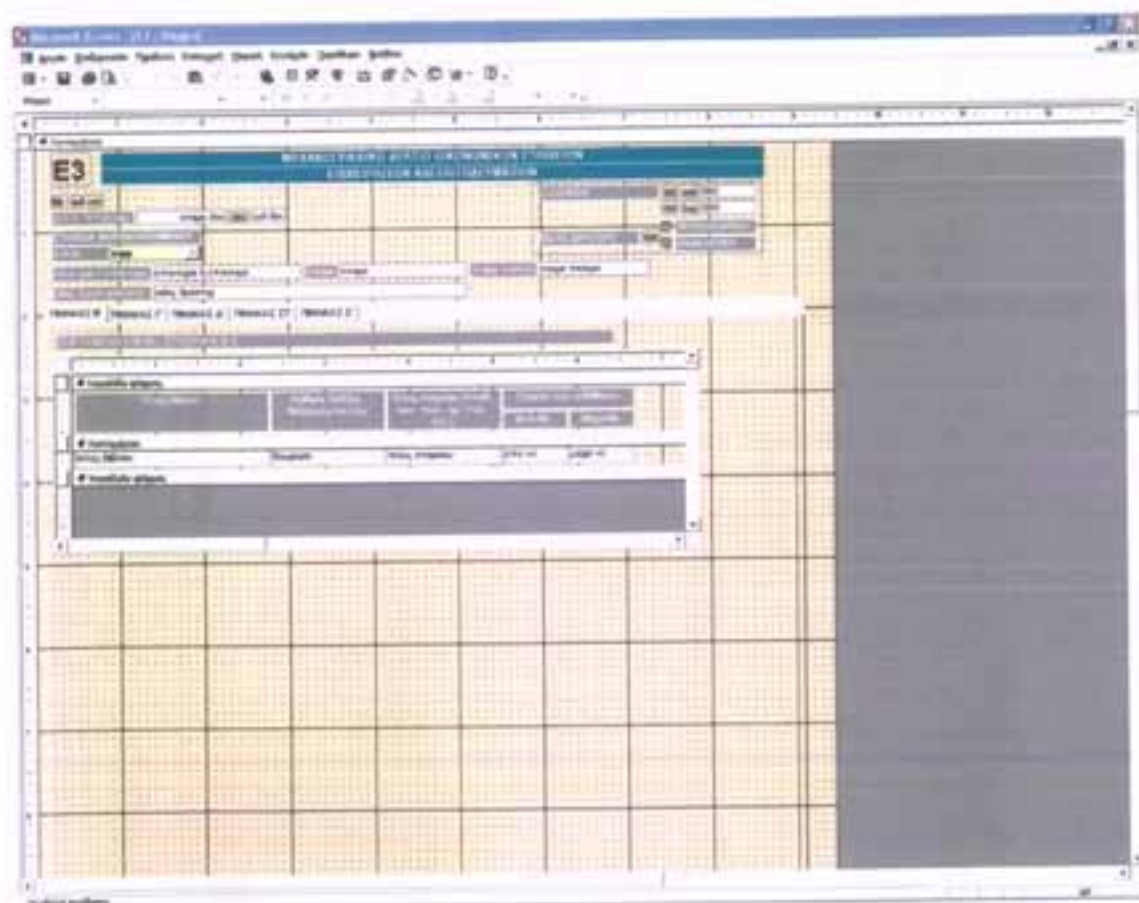


Εικόνα 57. Φόρμα Ε2 (γ)

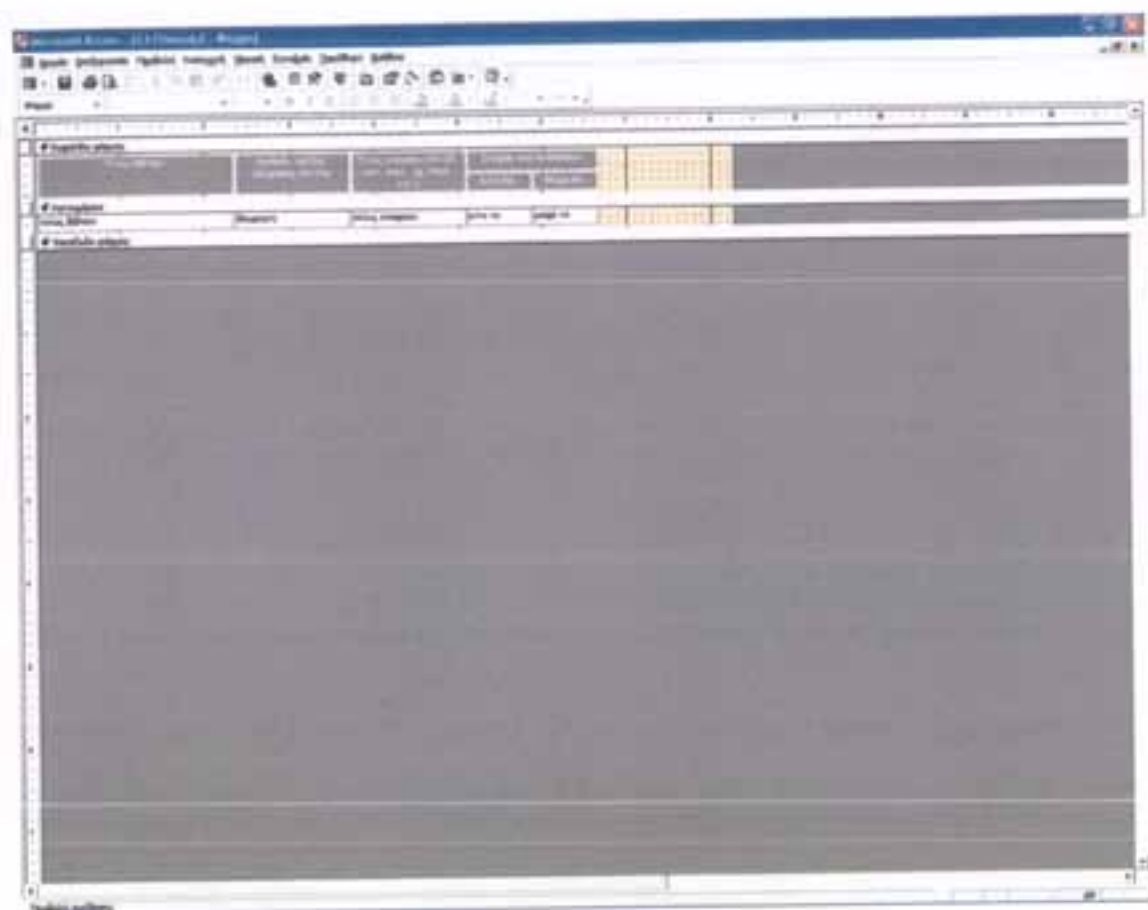
6.11 Φόρμα E3

Η φόρμα E3 αφορά το έντυπο E3 – μηχανογραφικό δελτίο οικονομικών στοιχείων επιχειρήσεων και επιτηδευματιών. Για την δημιουργία τις φόρμας αυτής σχεδιάστηκαν τέσσερις φόρμες οι E3-πίνακας2 , E3- πίνακας3, E3-πίνακας4 και E3-πίνακας5 οι οποίες με την χρησιμοποίηση καρτέλας τις προσθέσαμε στην κυρίως φόρμα με όνομα E3.

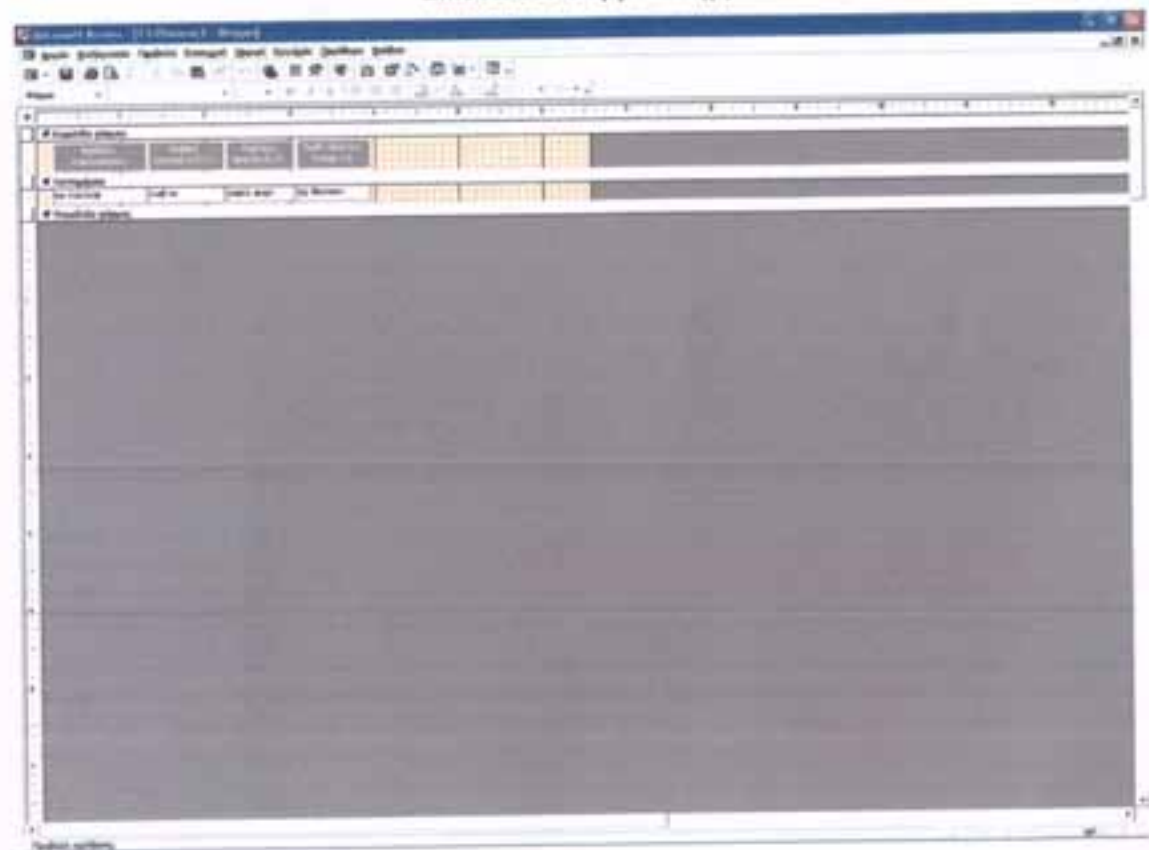
Με την εισαγωγή του Α.Φ.Μ εμφανίζονται η Δ.Ο.Υ υποβολής και ο κωδικός αριθμός της, το όνομα του πατέρα και το είδος της δραστηριότητας του φορολογουμένου. Όλα αυτά επιτυγχάνονται λόγω του ερωτήματος E3. Επίσης στην πρώτη σελίδα καταχωρείται η περίοδος διαχείρισης και το είδος της δήλωσης. Στην καρτέλα στην φόρμα E3 διακρίνονται πέντε σελίδες στις οποίες έχουν καταχωρηθεί όλα τα πεδία που αντιστοιχούν στο έντυπο του TAXIS E3. Τέλος στην πρώτη σελίδα της φόρμας E3 υπάρχουν τα κουμπιά εντολών αποθήκευσης, εκτύπωσης και εξόδου από την φόρμα.



Εικόνα 58.Φόρμα E3 (α)



Εικόνα 59. Φόρμα Ε3 (β)



Εικόνα 60. Φόρμα Ε3 (γ)

6.12 Φόρμα E5

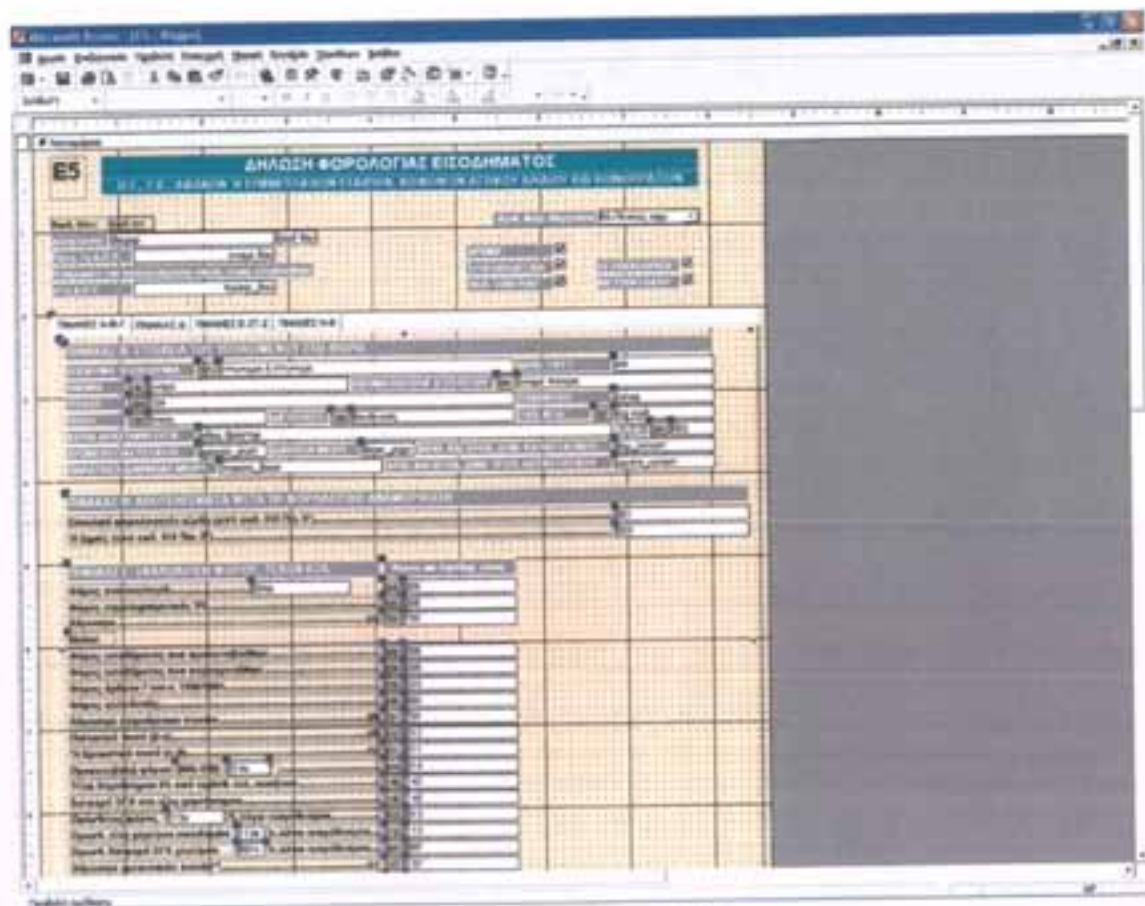
Η φόρμα E5 δημιουργήθηκε για την συμπλήρωση του εντύπου E5-δήλωση φορολογίας εισοδήματος εταιριών. Στην πρώτη σελίδα δίνοντας το Α.Φ.Μ συμπληρώνονται αυτόματα τα αντίστοιχα πεδία που αφορούν τον φορολογούμενο. Η φόρμα αυτή, λόγω της πληθώρας των πεδίων, με την χρήση καρτέλας χωρίστηκε σε τέσσερις σελίδες.

Στην πρώτη σελίδα συναντάμε τους πίνακες Α, Β, Γ του εντύπου E5 που αναφέρονται στα στοιχεία του υποκείμενου στον φόρο, στα αποτελέσματα μετά την φορολογική αναμόρφωση και στην εκκαθάριση φόρου, τελών κ.τ.λ αντίστοιχα.

Στην δεύτερη σελίδα υπάρχει ο πίνακας Δ του εντύπου ο οποίος αναφέρεται στην φορολογική αναμόρφωση του λογαριασμού αποτελέσματα χρήσης.

Στην τρίτη σελίδα συναντάμε τους πίνακες στους οποίους δηλώνουμε τα εισοδήματα που έχουν προέλθει από ακίνητα, κινητές αξίες, και συμμετοχές σε επιχειρήσεις.

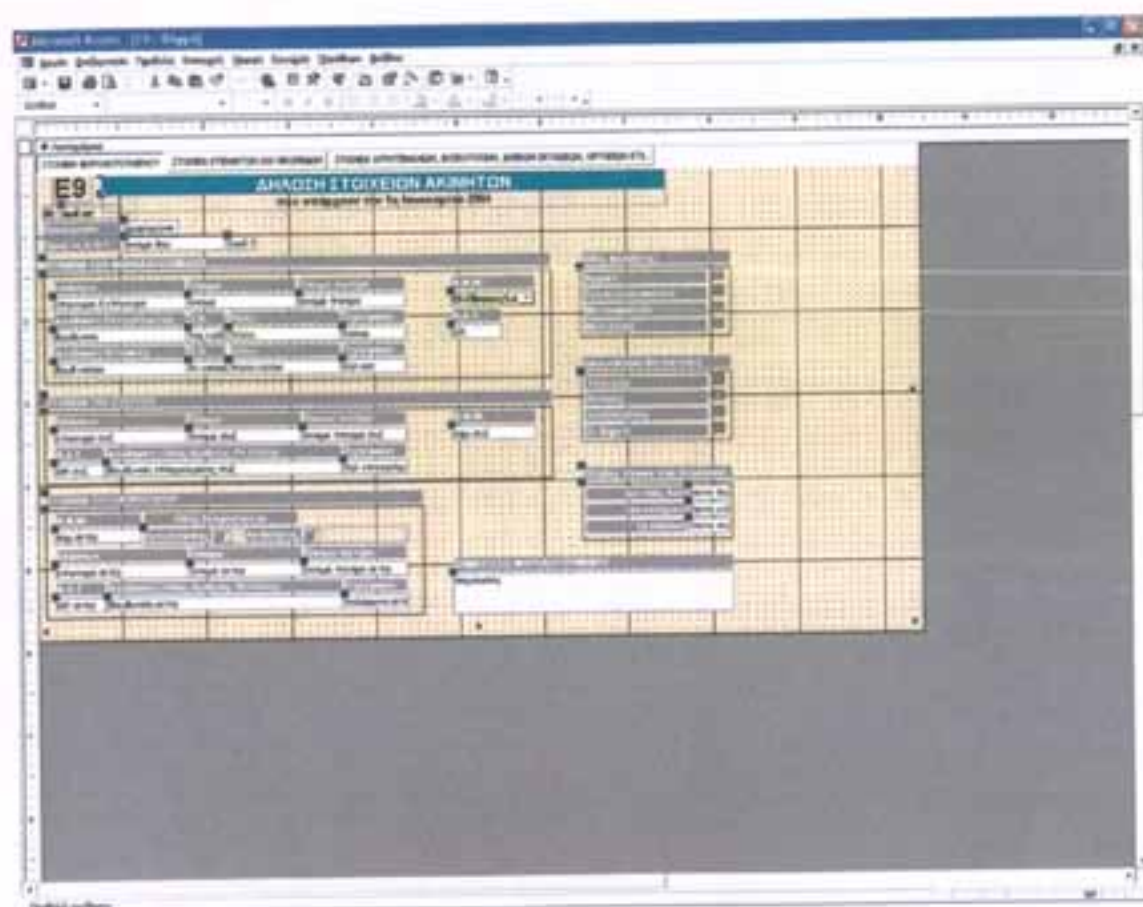
Τέλος στην τέταρτη σελίδα εμφανίζονται τα συνολικά φορολογητέα κέρδη ή ζημιές και η προκαταβολή του φόρου. Στο κάτω μέρος της σελίδας αυτής υπάρχουν δύο κουμπιά εντολών αποθήκευσης και εξόδου από την φόρμα.



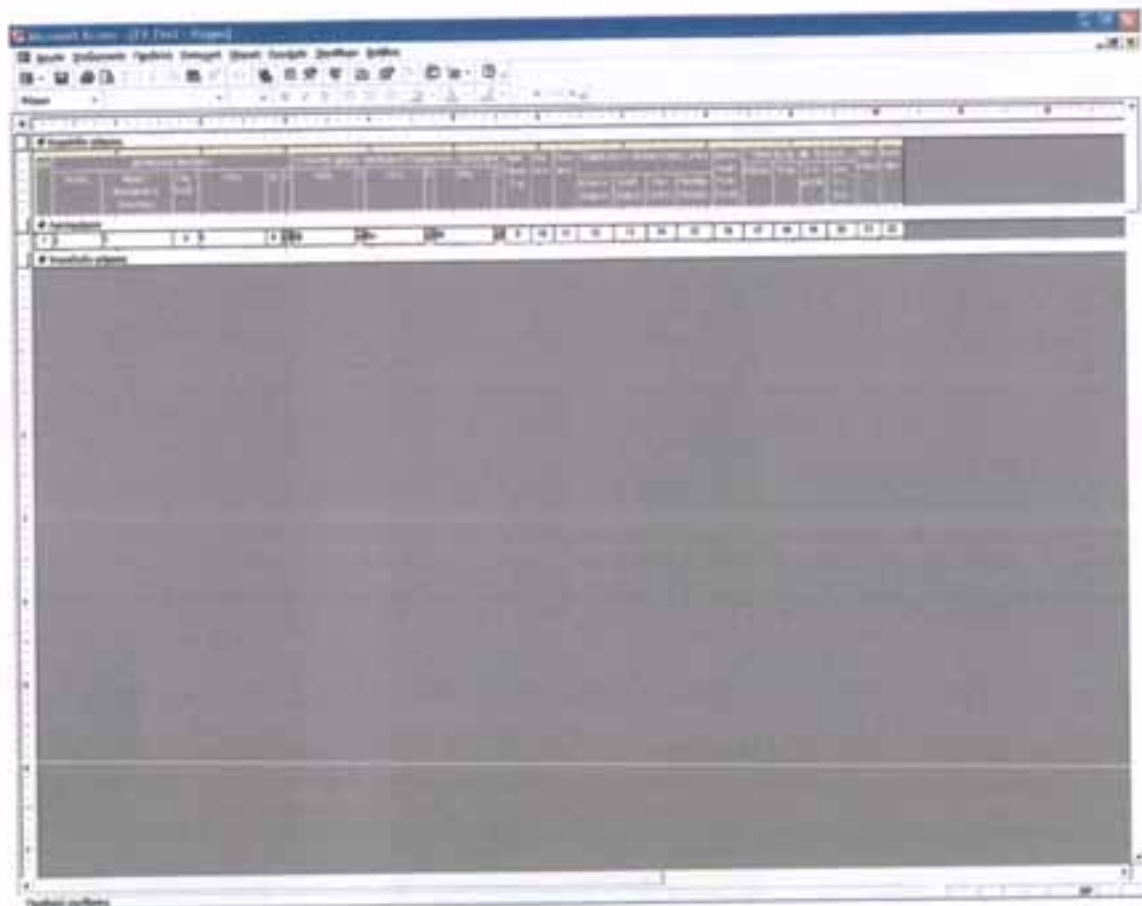
Εικόνα 61. Φόρμα E5

6.13 Φόρμα E9

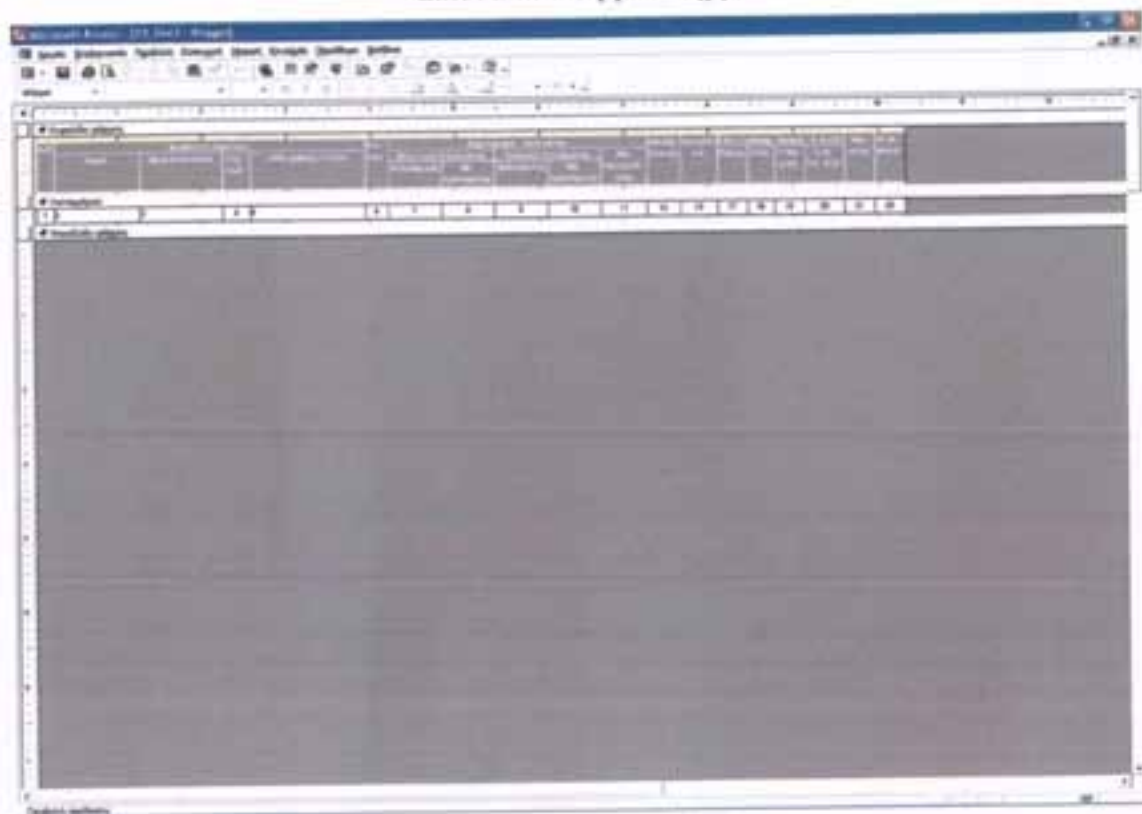
Η φόρμα αυτή αντιστοιχεί στο έντυπο του TAXIS E9-δήλωση στοιχείων ακινήτων. Για την δημιουργία της φόρμας αυτής δημιουργήθηκαν δυο φόρμες οι E9-πιν2 και E9-πιν3 οι οποίες με την χρήση καρτέλας προστέθηκαν στην κυρίως φόρμα E9. Στην πρώτη σελίδα με την εισαγωγή του Α.Φ.Μ συμπληρώνονται τα στοιχεία του φορολογουμένου. Αυτό επιτυγχάνεται με την χρήση του ερωτήματος E9. Στην δεύτερη σελίδα δηλώνουμε τα στοιχεία των κτισμάτων και οικοπέδων. Στο κάτω μέρος της σελίδα έχουμε εισάγει δυο πλαίσια κειμένου τα οποία παίρνουν αυτόματα το όνομα του δηλών και της δηλούσας. Στην τρίτη σελίδα υπάρχει ο πίνακας στον οποίο δηλώνουμε τα στοιχεία των αγροτεμαχίων, βοσκότοπων κτλ και στο κάτω μέρος έχει προστεθεί ένα κουμπί εντολής εξόδου από την φόρμα.



Εικόνα 62. Φόρμα E9 (α)



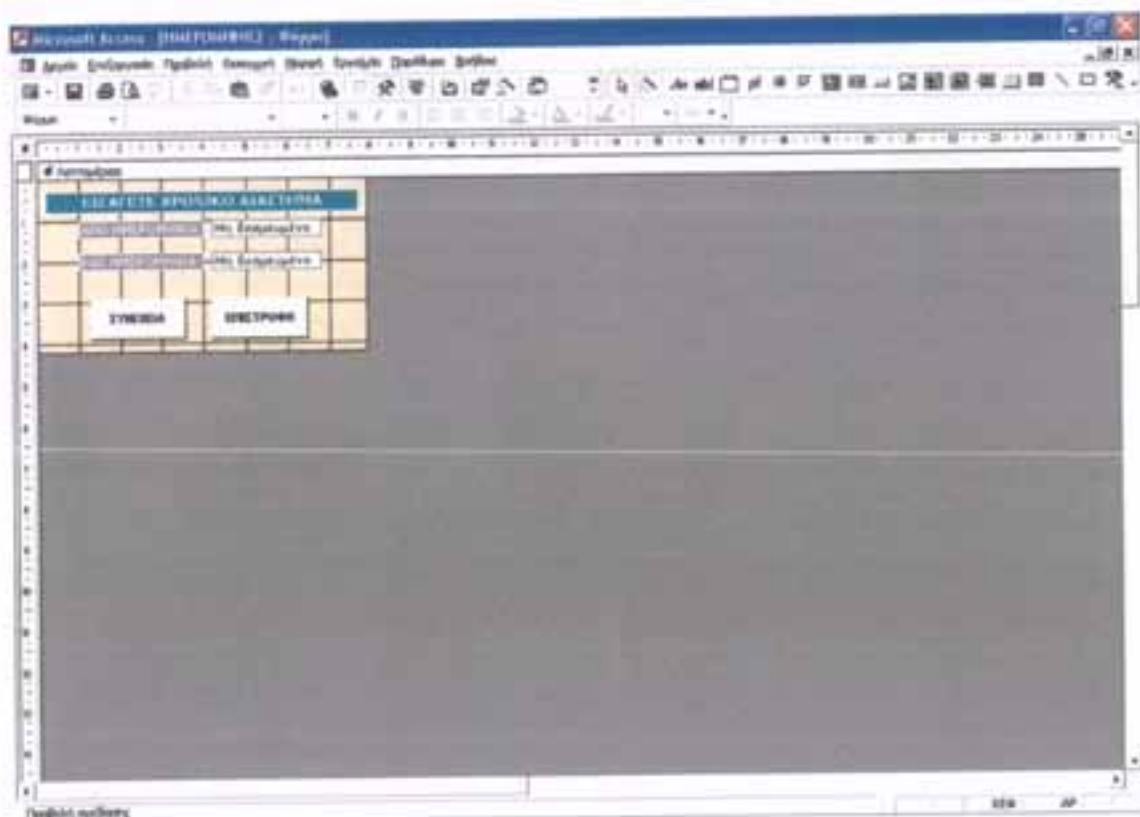
Εικόνα 63. Φόρμα Ε9 (β)



Εικόνα 64. Φόρμα Ε9 (γ)

6.14 Φόρμα Ημερομηνίες

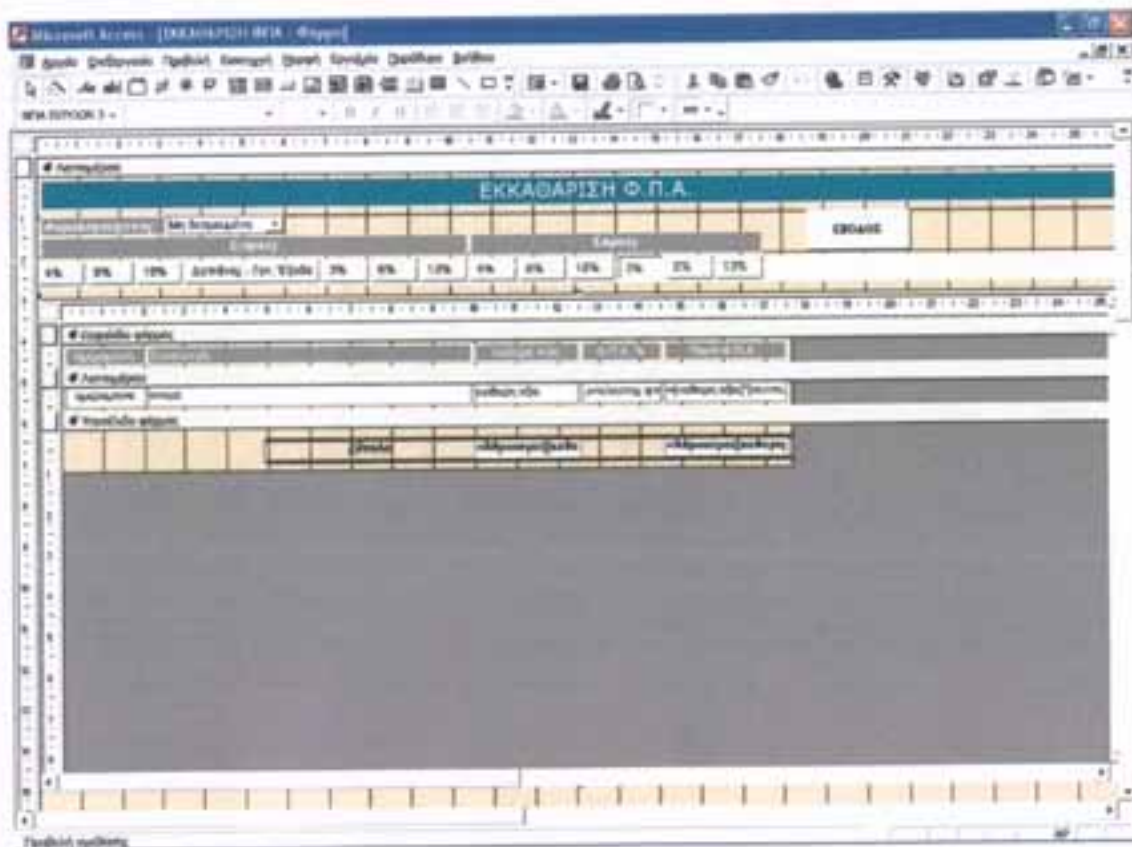
Η φόρμα αυτή δημιουργήθηκε για να καταχωρούμε το χρονικό διάστημα (δηλαδή από - έως συγκεκριμένη ημερομηνία) που θέλουμε ώστε να γίνεται ο υπολογισμός του Φ.Π.Α. Εισροών και Εκροών . Έχουμε προσθέσει δυο πεδία μη δεσμευμένα και δύο κουμπιά εντολών συνέχειας για να ανοίξει η επόμενη φόρμα και επιστροφής.



Εικόνα 65. Φόρμα Ημερομηνίες

6.15 Φόρμα Εκκαθάριση Φ.Π.Α.

Για την δημιουργία της φόρμας εκκαθάριση Φ.Π.Α. λόγω της ύπαρξης δεκατριών ερωτημάτων στα οποία στηρίχτηκε δημιουργήθηκαν δεκατρείς φόρμες οι οποίες με την χρήση καρτέλας ενσωματώθηκαν σ' αυτήν. Καθώς εισερχόμαστε στην πρώτη σελίδα της φόρμας διακρίνουμε ένα σύνθετο πλαίσιο μέσα από το οποίο επιλέγουμε τον φορολογούμενο που θέλουμε. Επίσης έχει τοποθετηθεί ένα κουμπί εντολής εξόδου από την φόρμα. Κάθε σελίδα της καρτέλα παρουσιάζει τα αποτελέσματα του κάθε ερωτήματος αντίστοιχα. Στο κάτω μέρος της κάθε σελίδας έχουν τοποθετηθεί δύο πλαίσια κειμένου στα οποία εμφανίζονται το άθροισμα της καθαρής αξίας και του Φ.Π.Α αντίστοιχα.



Εικόνα 66. Φόρμα εκκαθάριση Φ.Π.Α

7 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΚΘΕΣΕΩΝ

Στη βάση δεδομένων επειδή απαιτείται και η εκτύπωση των βιβλίων Εσόδων και εξόδων είναι απαραίτητη και η δημιουργία δύο εκθέσεων που θα βασίζονται στους πίνακες Έσοδα κα Έξοδα αντίστοιχα.

7.1 Εκθέσεις Εσόδων και Εξόδων

Δημιουργούμε τις εκθέσεις με τα πεδία των πινάκων και η σχεδίαση τους θα είναι σε στήλες με την ακόλουθη σειρά: ημερομηνία, συναλλαγή, αριθμός και είδος δικαιολογητικού, καθαρή αξία, Φ.Π.Α., αξία Φ.Π.Α. και η συνολική αξία. Στο υποσέλιδο της σελίδας προσθέσαμε ένα νέο πεδίο με την εντολή «now()», για να εμφανίζει την ημερομηνία εκτύπωσης, το όνομα και του Α.Φ.Μ. του κατόχου του βιβλίου καθώς και τον αριθμό των σελίδων που εκτυπώνονται. Επίσης στο υποσέλιδο της φόρμας προσθέσαμε ένα πεδίο που υπολογίζει το σύνολο της καθαρής αξίας, με τύπο «=Αθροισμα([καθαρή αξία])», πεδίο υπολογίζει το σύνολο της αξίας του Φ.Π.Α. με τύπο «=Αθροισμα([καθαρή αξία]*[συντελεστής φπα])» και τη συνολική αξία με τύπο «=Αθροισμα([καθαρή αξία]+[καθαρή αξία]*[συντελεστής φπα])».



Εικόνα 67. Έκθεση εισόδων-εξόδων

8 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΜΑΚΡΟΕΝΤΟΛΩΝ

Οι μακροεντολές δημιουργήθηκαν με σκοπό την σωστότερη και ευκολότερη λειτουργία της βάσης δεδομένων. Με τις μακροεντολές μπορούμε να έχουμε την εκτέλεση πολλών εντολών και εργασιών μαζί.

8.1 Μακροεντολή Νέος Φορολογούμενος

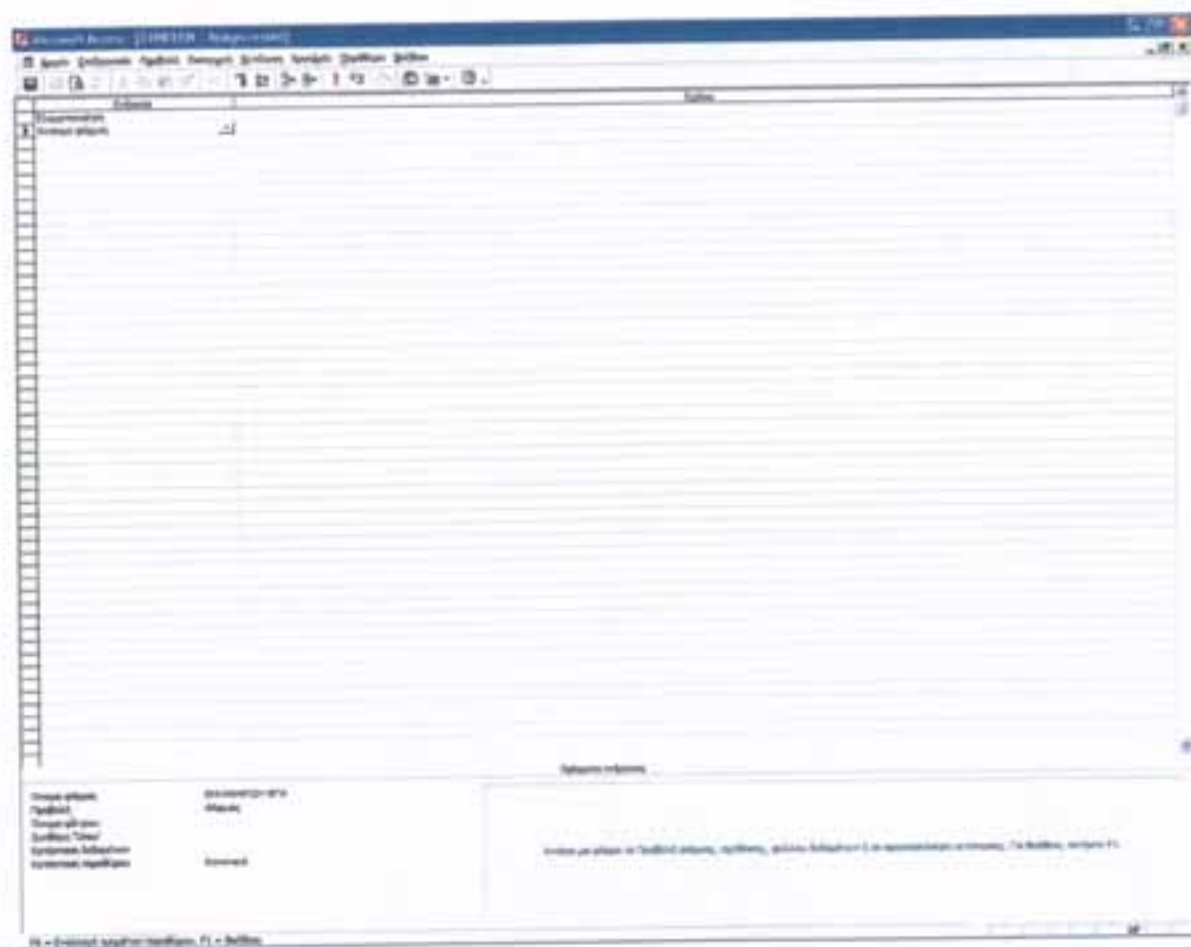
Η μακροεντολή αυτή δημιουργήθηκε με σκοπό το άνοιγμα της φόρμας φορολογούμενοι και την απευθείας μετάβαση σε νέα εγγραφή. Στην πρώτη στήλη επιλογής ενέργειας επιλέγουμε το άνοιγμα φόρμας. Στο κάτω μέρος δηλώνουμε το όνομα της φόρμας η οποία θέλουμε να ανοίξει και στην προκειμένη περίπτωση δηλώνουμε την φόρμα Φορολογούμενοι. Στην δεύτερη στήλη επιλέγουμε την ενέργεια μετάβαση σε εγγραφή. Δηλώνουμε τον τύπο του αντικειμένου που είναι φόρμα, το όνομα του αντικειμένου το οποίο είναι φορολογούμενοι και τέλος στο πεδίο εγγραφή επιλέγουμε το νέα ώστε να μεταβούμε σε νέα εγγραφή.



Εικόνα 68. Μακροεντολή Νέος Φορολογούμενος

8.2 Μακροεντολή Συνέχεια

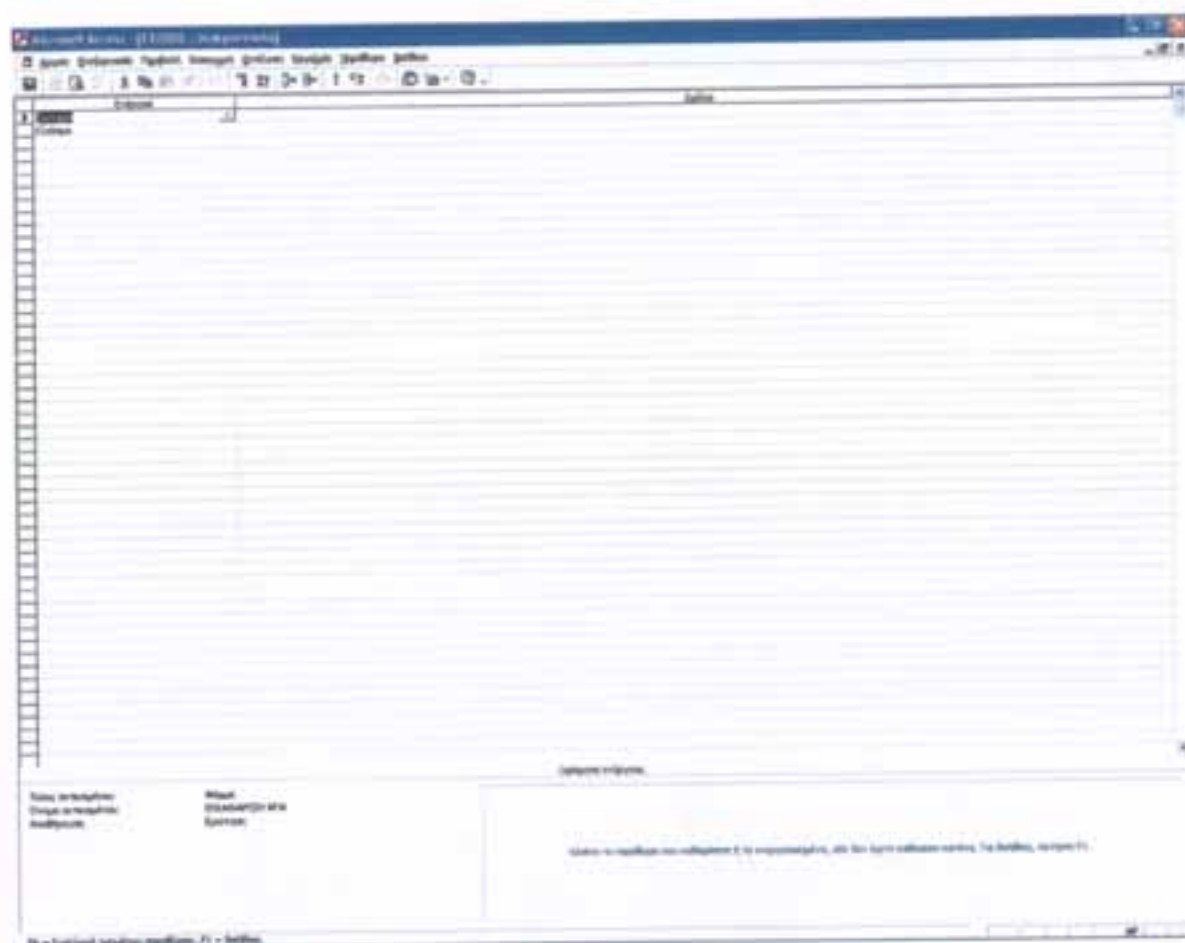
Λόγω της σχεδίασης της βάσης θέλουμε η φόρμα «ημερομηνίες» να παραμένει ανοιχτή όση ώρα επεξεργαζόμαστε τα στοιχεία της φόρμας «εκκαθάριση Φ.Π.Α.» γι' αυτό δημιουργούμε την μακροεντολή «Συνέχεια» η οποία τοποθετείτε ως κουμπί εντολής στην φόρμα ημερομηνίες. Στην σχεδίαση της μακροεντολής στην πρώτη στήλη επιλέγουμε την ενέργεια ελαχιστοποίηση ώστε να ελαχιστοποιείτε το παράθυρο της φόρμας «ημερομηνίες» αλλά να παραμένει ανοιχτό. Στην δεύτερη στήλη επιλέγουμε την ενέργεια άνοιγμα φόρμας δηλώνοντας την φόρμα «εκκαθάριση Φ.Π.Α.».



Εικόνα 69. Μακροεντολή Συνέχεια

8.3 Μακροεντολή Έξοδος

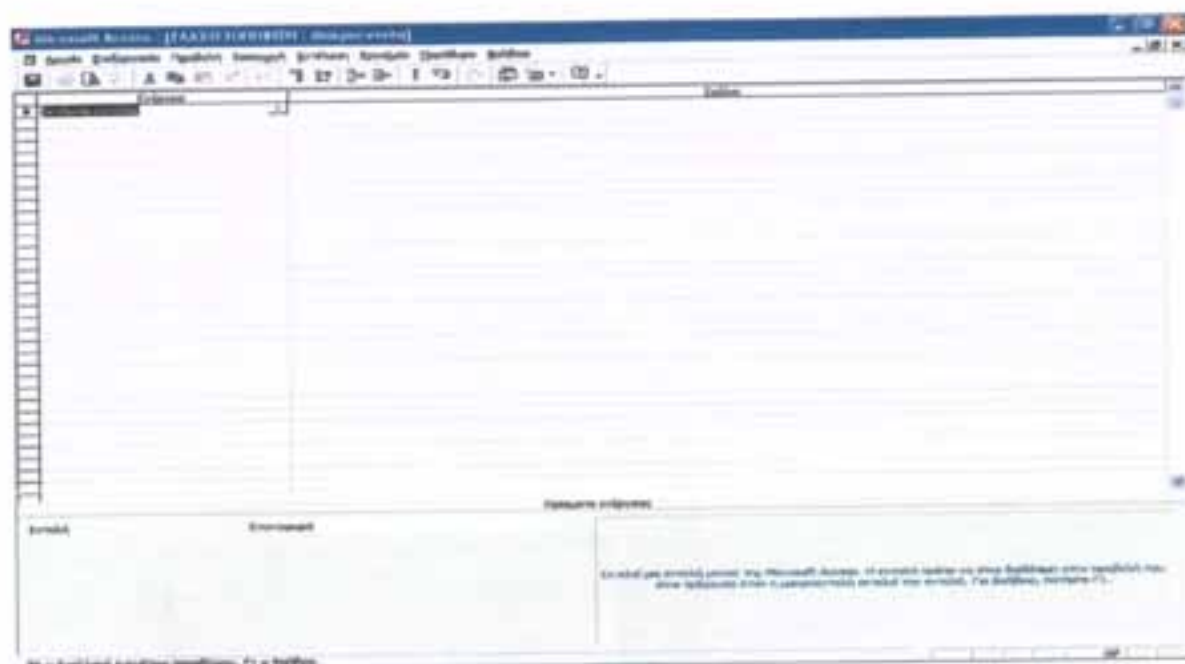
Η δημιουργία αυτής της μακροεντολής βασίστηκε στην ύπαρξη της μακροεντολής «Συνέχεια». Δημιουργήθηκε γιατί με την εκτέλεση της προαναφερθείσας μακροεντολής υπάρχουν δύο ανοιχτές φόρμες και με την εκτέλεση αυτής της μακροεντολής κλείνουν και οι δύο μαζί. Στην σχεδίαση της μακροεντολής στην πρώτη στήλη επιλέγουμε την ενέργεια κλείσιμο δηλώνοντας ως τύπο αντικειμένου φόρμα, όνομα αντικειμένου την εκκαθάριση Φ.Π.Α. Και στην δεύτερη στήλη επιλέγουμε την ενέργεια κλείσιμο με τύπο αντικειμένου φόρμα και όνομα αντικειμένου ημερομηνίες.



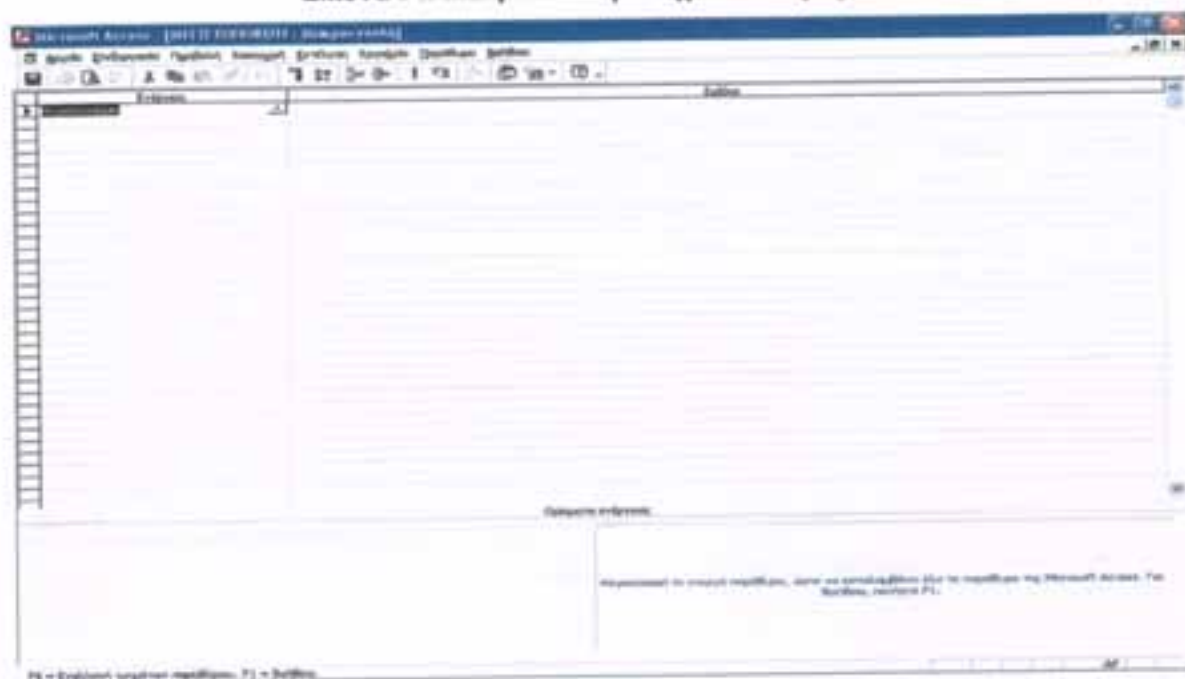
Εικόνα 70. Μακροεντολή Έξοδος

8.4 Μακροεντολή Ελαχιστοποίηση – Μεγιστοποίηση

Οι μακροεντολές αυτές δημιουργούνται με σκοπό όταν ανοίγουν κάποιες φόρμες να εκτελείται ελαχιστοποίηση ή μεγιστοποίηση αντίστοιχα στο παράθυρο της φόρμας. Ειδικά η μακροεντολή «Μεγιστοποίηση» εφαρμόζεται στην εκκίνηση της Βάσης Δεδομένων για να μεγιστοποιεί το παράθυρο του Πίνακα Επιλογών.



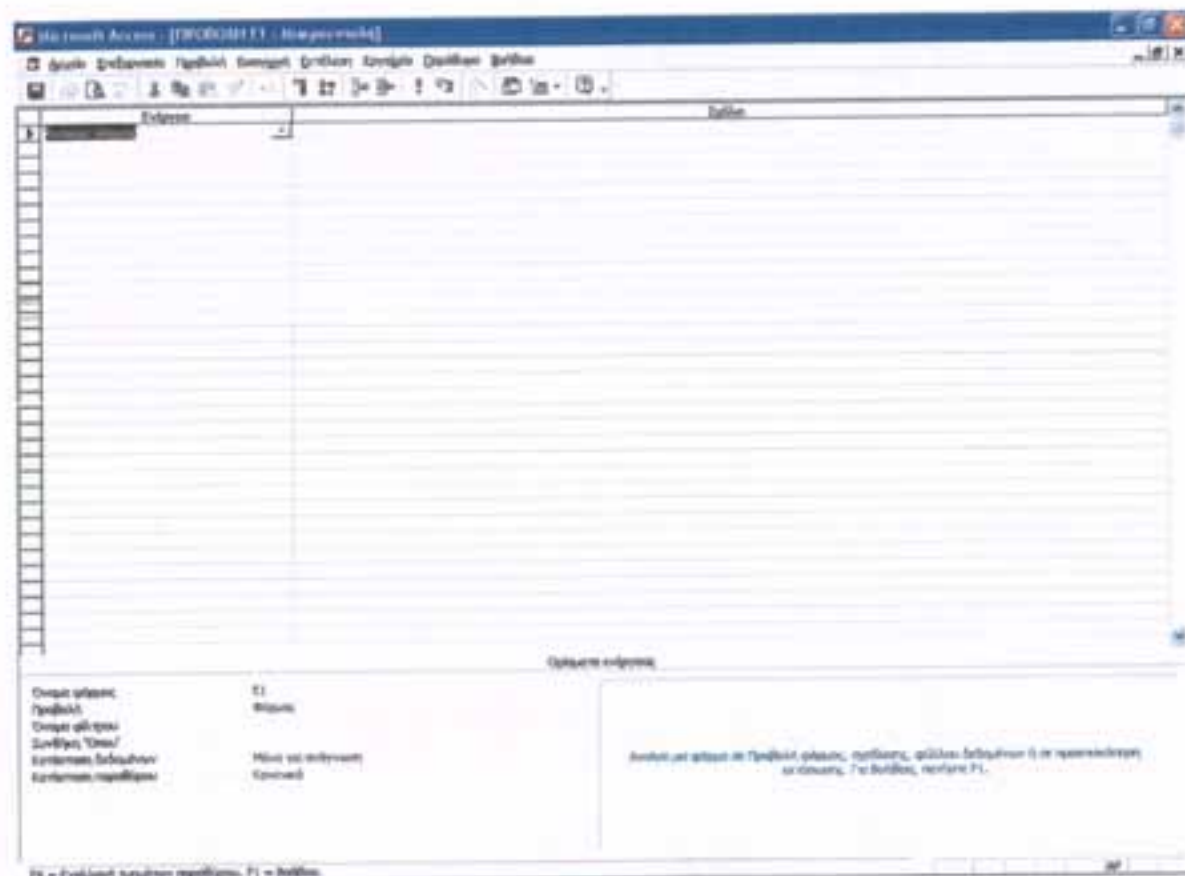
Εικόνα 71. Μακροεντολή Ελαχιστοποίηση



Εικόνα 72. Μακροεντολή Μεγιστοποίηση

8.5 Μακροεντολή Προβολή

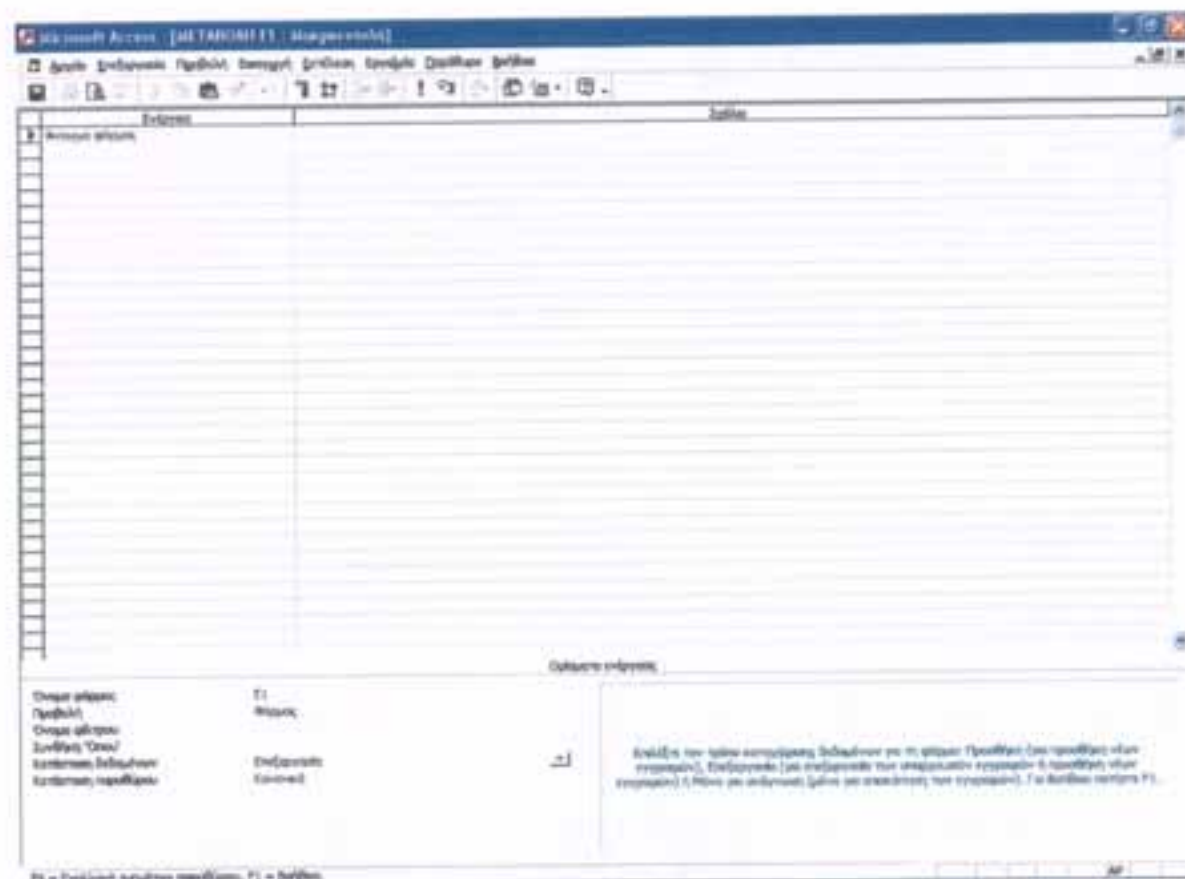
Η Μακροεντολή «Προβολή» δημιουργείται για να ανοίγει μια συγκεκριμένη φόρμα στον Πίνακα Επιλογών της Βάσης Δεδομένων μόνο για ανάγνωση στην κατάσταση δεδομένων. Δεν θα υπάρχει δηλαδή δυνατότητα για επεξεργασία των δεδομένων στη φόρμα (μεταβολή ή διαγραφή). Η μακροεντολή «Προβολή» εφαρμόζεται στις φόρμες E1, E2, E5, E9, Φ1 και Φ2 και για το λόγο αυτό έχουν δημιουργηθεί μακροεντολές για κάθε μια ξεχωριστά.



Εικόνα 73. Μακροεντολή Προβολή E1

8.6 Μακροεντολή Μεταβολή

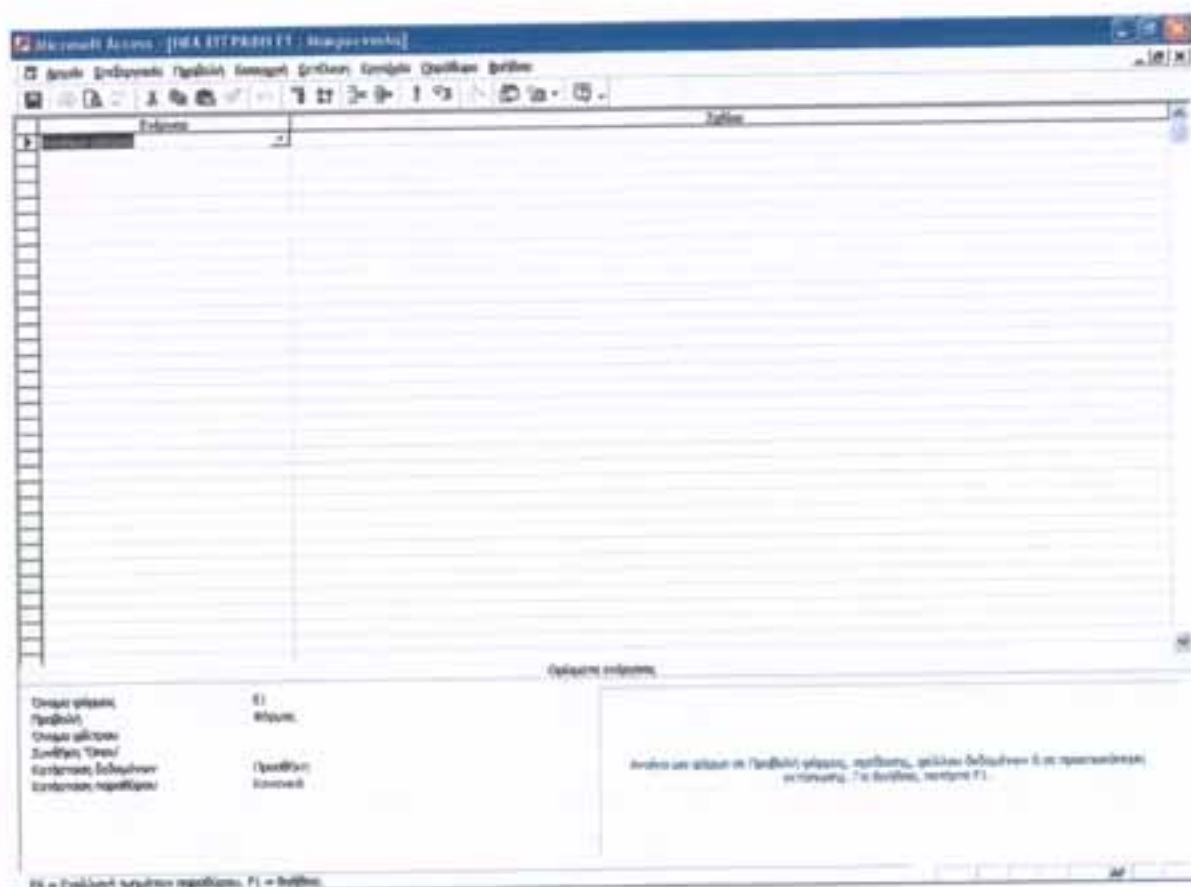
Η μακροεντολή «Μεταβολή» δημιουργείται για να ανοίγει μια συγκεκριμένη φόρμα στον Πίνακα Επιλογών της Βάσης Δεδομένων για επεξεργασία των υπάρχουσων εγγραφών στην κατάσταση δεδομένων. Θα υπάρχει δηλαδή η δυνατότητα μεταβολής ή διαγραφής κάποιας εγγραφής. Η μακροεντολή «Μεταβολή» εφαρμόζεται στις φόρμες E1, E2, E5, E9, Φ1 και Φ2 και για το λόγο αυτό έχουν δημιουργηθεί μακροεντολές για κάθε μια ξεχωριστά.



Εικόνα 44. Μακροεντολή Μεταβολή E1

8.7 Μακροεντολή Νέα Εγγραφή

Η μακροεντολή «Νέα Εγγραφή» δημιουργείται για να ανοίγει μια συγκεκριμένη φόρμα στον Πίνακα Επιλογών της Βάσης Δεδομένων σε κατάσταση προσθήκης δεδομένων. Η μακροεντολή «Νέα Εγγραφή» εφαρμόζεται στις φόρμες E1, E2, E5, E9, Φ1 και Φ2 και για το λόγο αυτό έχουν δημιουργηθεί μακροεντολές για κάθε μια ξεχωριστά.



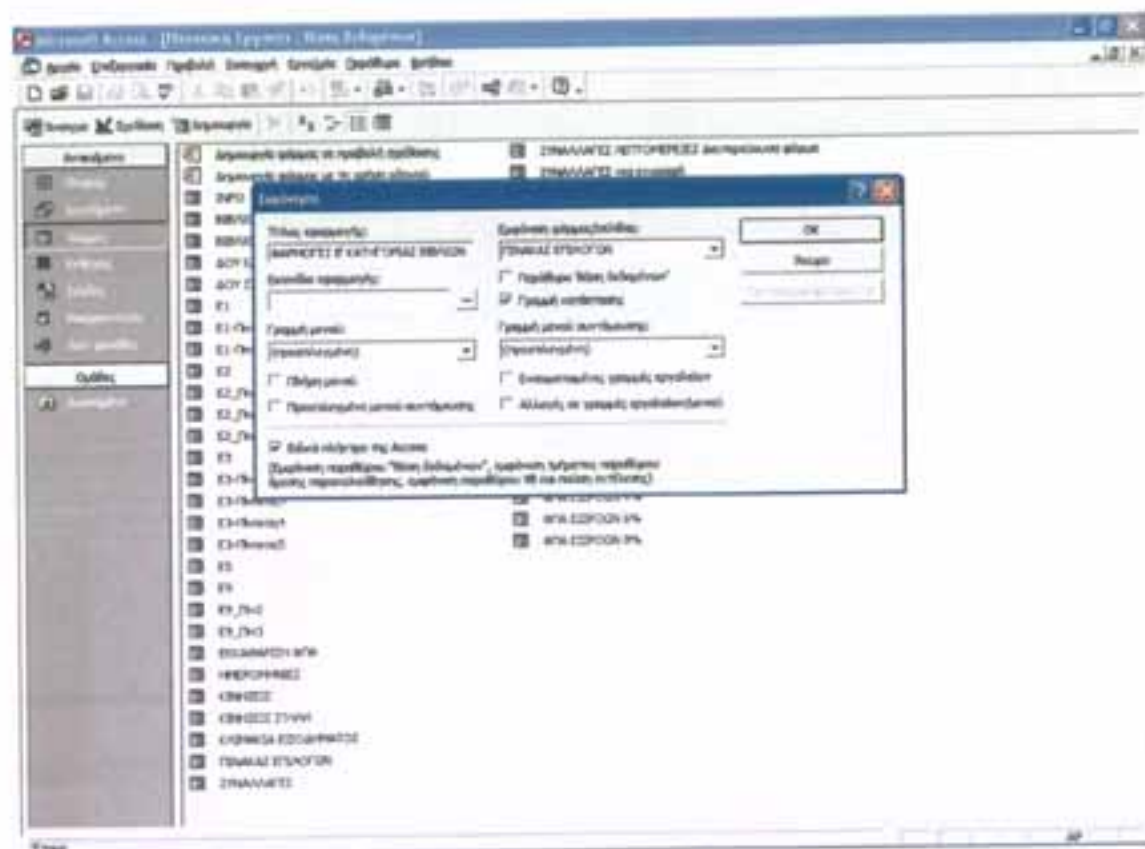
Εικόνα 75. Μακροεντολή Νέα Εγγραφή E1

9 ΤΕΛΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΒΑΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Μετά τη δημιουργία των πινάκων και τη σύνδεση τους σύμφωνα με τις συσχετίσεις που περιγράφονται στον μικρόκοσμο, τη δημιουργία των ερωτημάτων και των αντίστοιχων φορμών, τη δημιουργία των εκθέσεων και τέλος των μακροεντολών είμαστε σε θέση να κάνουμε τις τελευταίες ρυθμίσεις για την ολοκλήρωση της εφαρμογής.

9.1 Ρύθμιση Εκκίνησης Εφαρμογής

Πηγαίνουμε στο μενού της Βάσης, επιλέγουμε Εργαλεία και έπειτα Εκκίνηση. Στον πίνακα που εμφανίζεται επιλέγουμε ως τίτλο εφαρμογής «ΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ Β' ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΒΙΒΛΙΩΝ», ξεκλικάρουμε τις επιλογές «Πλήρη μενού», «Προεπιλεγμένα μενού συντόμευσης», «Ενσωματωμένες γραμμές εργαλείων» και «Αλλαγές σε γραμμές εργαλείων / μενού», καθώς και την επιλογή «Παράθυρο Βάσης Δεδομένων. Στην Εμφάνιση Φόρμας / Σελίδας επιλέγουμε την φόρμα που έχουμε δημιουργήσει «Πίνακας Επιλογών» και πατάμε OK.



Εικόνα 76. Τελικές Ρυθμίσεις Βάσης Δεδομένων

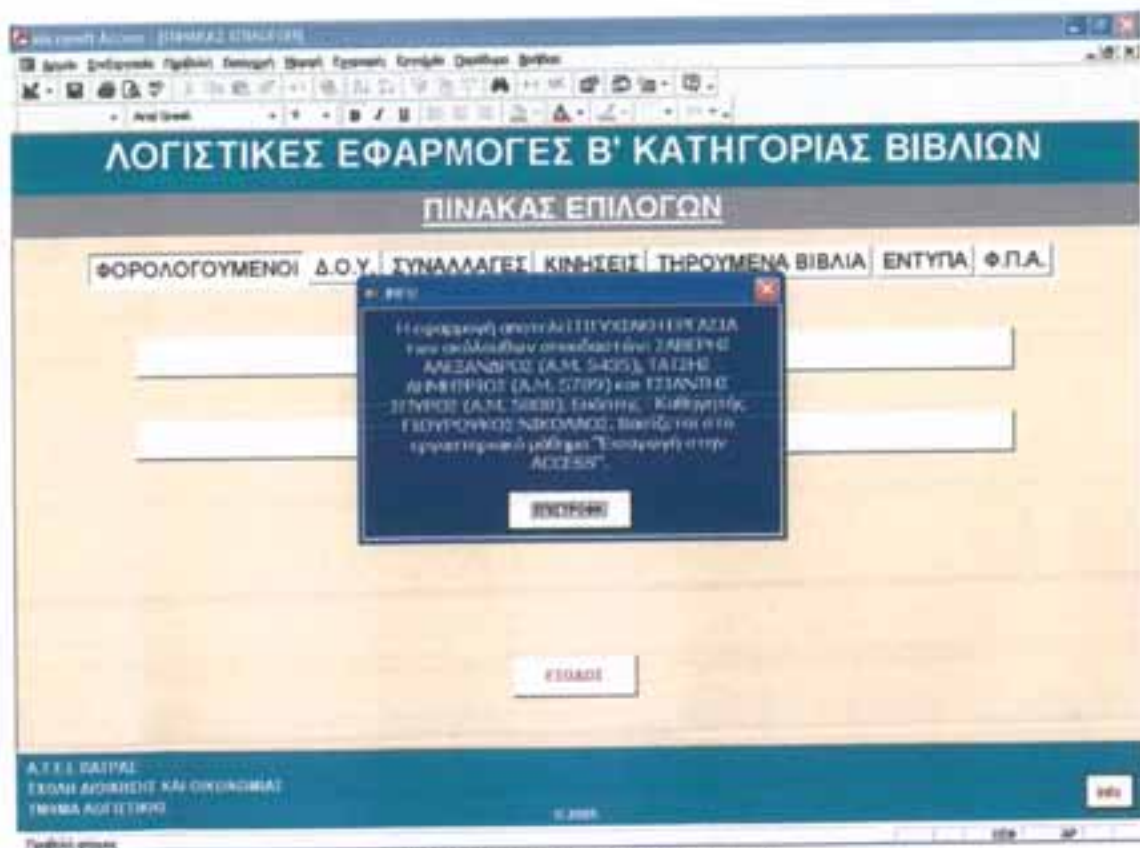
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ
Εγχειρίδιο Χρήσης Εφαρμογής

1 ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Για την έναρξη της εφαρμογής θα πρέπει να μεταβούμε στην μονάδα του υπολογιστή στην οποία υπάρχει αποθηκευμένη η εφαρμογή και να κάνουμε διπλό κλικ με το ποντίκι επάνω στο εικονίδιο ή να κάνουμε δεξί κλικ και να επιλέξουμε την εντολή άνοιγμα. Οι απαιτήσεις που χρειάζεται για να «τρέξει» η εφαρμογή είναι ελάχιστες (CPU 233 MHz, 64 MB RAM, CD-ROM 8x, Windows 98/200/XP, Office 97/200/XP και ανάλυση οθόνης 1024X768 pixels).

1.1 Πίνακας Επιλογών

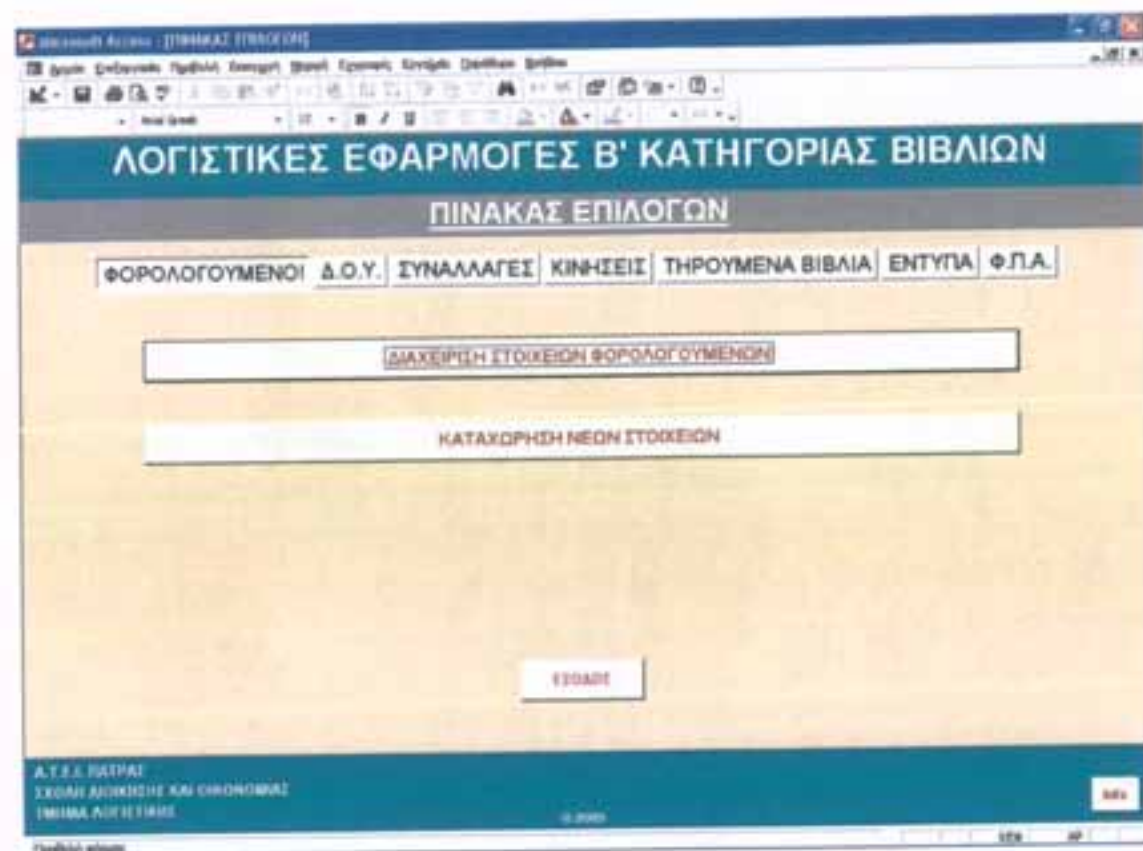
Με την έναρξη της εφαρμογής οδηγούμαστε στον πίνακα επιλογών με τον οποίο μπορούμε να περιηγηθούμε σε όλες τις λειτουργίες της εφαρμογής. Στον πίνακα αυτόν οι λειτουργίες έχουν κατηγοριοποιηθεί με σκοπό την ευκολότερη χρήση του προγράμματος από τον χρήστη. Οι επιλογές που διακρίνονται από αριστερά προς τα δεξιά είναι οι εξής: Φορολογούμενοι, Δ.Ο.Υ., Συναλλαγές, Τηρούμενα Βιβλία, Έντυπα και τέλος Φ.Π.Α. Επίσης πατώντας το κουμπί έξοδος τερματίζουμε την εφαρμογή και τέλος με το κουμπί INFO που διακρίνεται στο κάτω μέρος και δεξιά του πίνακα επιλογών εμφανίζονται πληροφορίες για την εφαρμογή.



Εικόνα 77. Πίνακας Επιλογών

1.2 Φορολογούμενοι

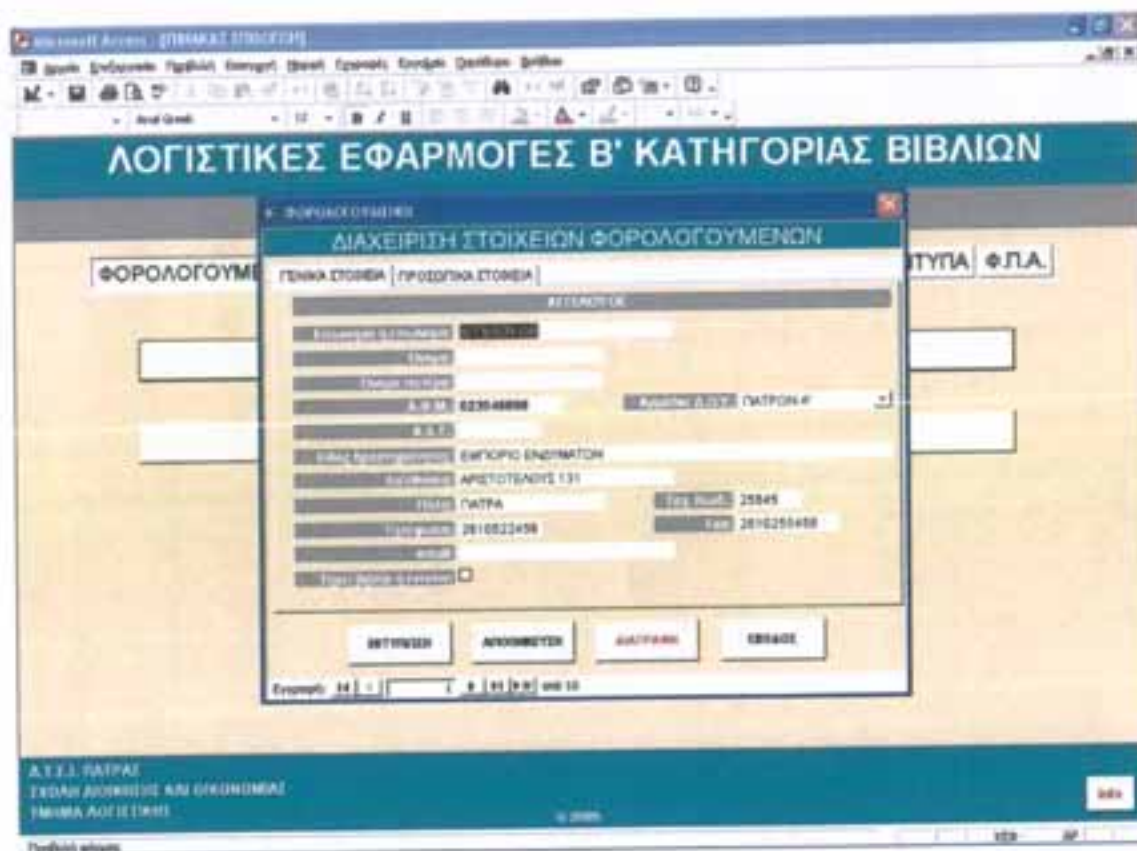
Πατώντας το κουμπί φορολογούμενοι στον πίνακα επιλογών εμφανίζονται δύο επιλογές. Η πρώτη είναι διαχείριση στοιχείων φορολογουμένων και η δεύτερη είναι η καταχώρηση νέων στοιχείων. Με αυτές τις επιλογές έχουμε την δυνατότητα να καταχωρήσουμε νέους φορολογούμενους ή και να κάνουμε αλλαγές σε ήδη καταχωρημένες εγγραφές.



Εικόνα 78. Επιλογή Φορολογούμενοι

1.2.1 Διαχείριση Στοιχείων Φορολογουμένων

Πατώντας το κουμπί Διαχείριση Στοιχείων Φορολογουμένων ανοίγει μία φόρμα στην οποία εμφανίζονται όλοι οι καταχωρημένοι φορολογούμενοι. Στην φόρμα αυτή μπορούμε να επεξεργαστούμε τα στοιχεία των φορολογουμένων. Στην φόρμα αυτή υπάρχουν δύο σελίδες στις οποίες μπορούμε να μεταβούμε η πρώτη αναφέρεται στα γενικά στοιχεία του φορολογουμένου και η δεύτερη σε προσωπικά στοιχεία.



Εικόνα 59. Διαχείριση Στοιχείων Φορολογουμένων

Εάν θέλουμε να κάνουμε οποιαδήποτε αλλαγή σε στοιχεία κάποιου φορολογουμένου θα πρέπει να μεταβούμε στην εγγραφή την οποία θέλουμε να τροποποιήσουμε και κάνουμε τις αλλαγές που θέλουμε. Έπειτα αποθηκεύουμε την ή τις αλλαγές που έγιναν πατώντας το κουμπί αποθήκευση.



Εάν θελήσουμε να διαγράψουμε μια εγγραφή θα μεταβούμε στην εγγραφή που θέλουμε με τα κουμπιά που υπάρχουν στο κάτω μέρος τις εφαρμογής αυτής και έπειτα θα πατήσουμε το κουμπί διαγραφή.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Διαγράφοντας ένα φορολογούμενο διαγράφονται αυτόματα και τα έντυπα που τυχόν έχει συμπληρώσει. Επίσης δεν τον διαγράφουμε εάν έχει εκτελέσει συναλλαγές.

Τηρεί βιβλίο ή έντυπα:

ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΞΟΔΟΣ

Εγγραφή: 14 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | από 11

Τέλος εάν θέλουμε να επιστρέψουμε στον πίνακα επιλογών πατάμε το κουμπί έξοδος.

ΕΠΩΛΗ: ΑΘΗΝΑ ΕΠΩΛΗΤΗΣ: 26548

ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 2102546675 ΕΦΩΝ:

ΕΠΩΛΗ:

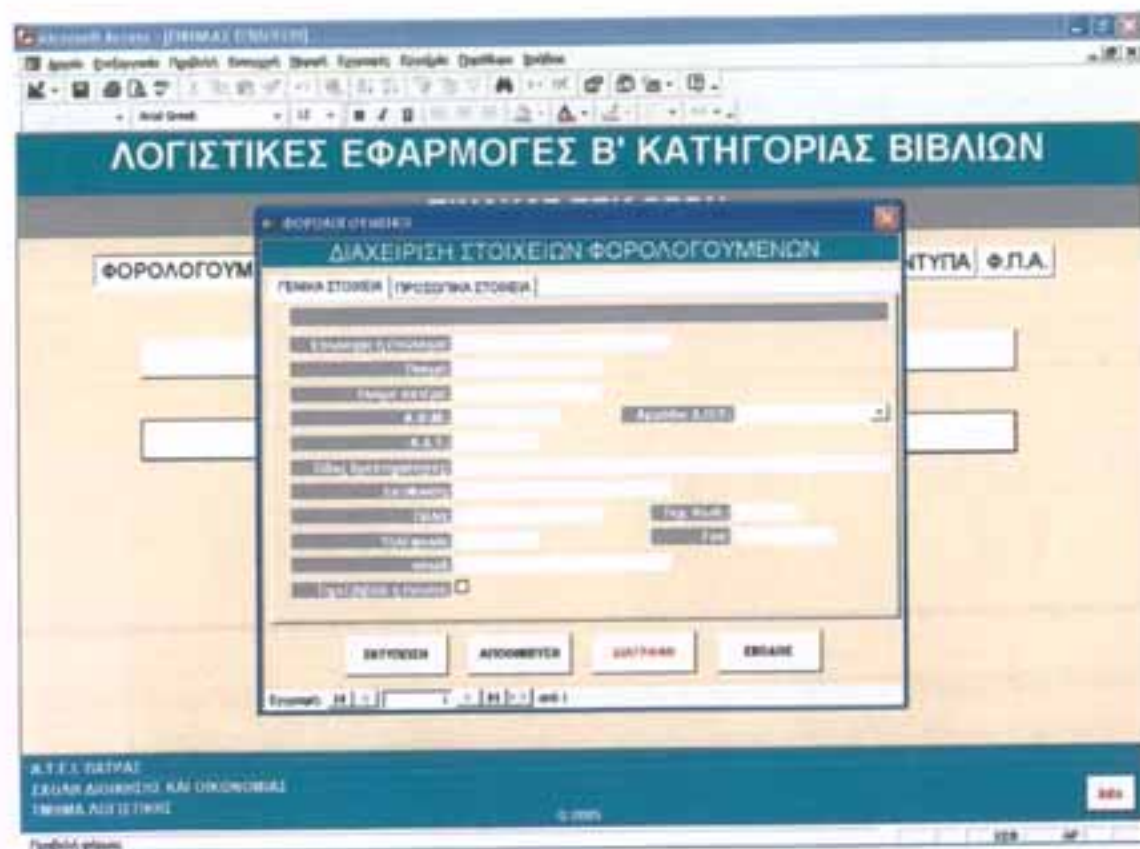
Τηρεί βιβλίο ή έντυπα:

ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΞΟΔΟΣ

Εγγραφή: 14 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | από 11

1.2.2 Καταχώριση Στοιχείων Φορολογουμένων

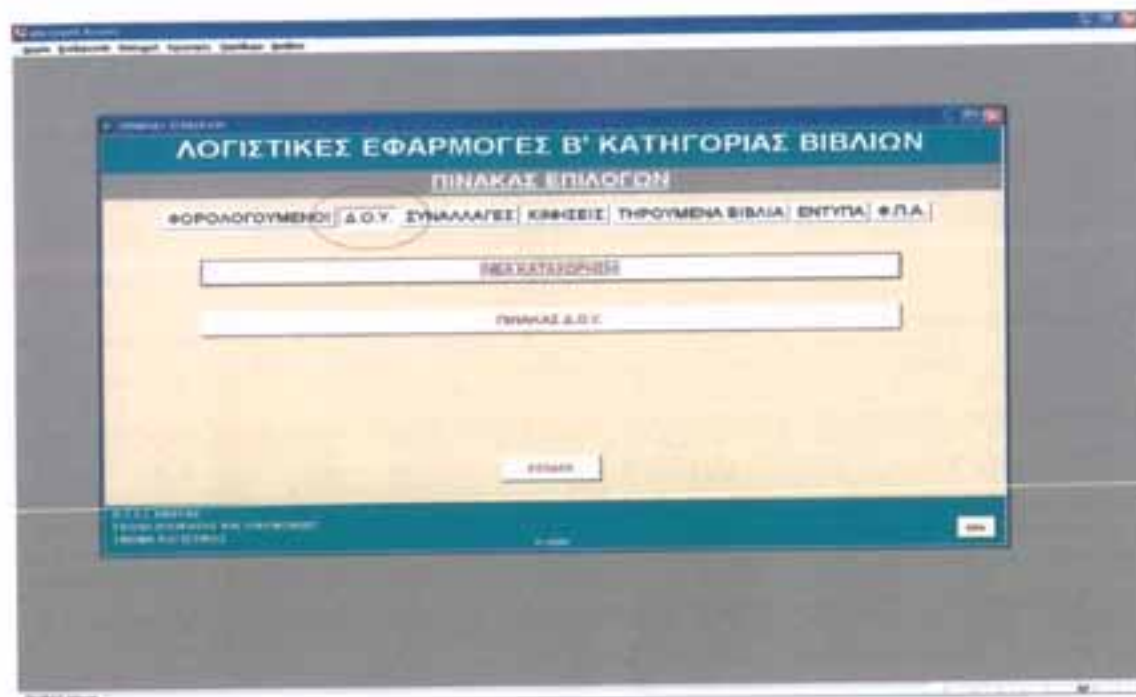
Εάν θέλουμε να καταχωρίσουμε τα στοιχεία ενός νέου φορολογούμενου θα πρέπει να πατήσουμε το κουμπί καταχώριση νέων στοιχείων που υπάρχει στην επιλογή φορολογούμενοι. Πατώντας το κουμπί αυτό ανοίγει μια νέα κενή φόρμα στην οποία καταχωρούμε τα στοιχεία του νέου φορολογούμενου. Στην πρώτη καρτέρα καταχωρούμε τα γενικά στοιχεία του όπως όνομα, επώνυμια ή επώνυμο, Α.Φ.Μ. κτλ. Είμαστε υποχρεωμένοι να καταχωρίσουμε τα πεδία «επώνυμια ή επώνυμο», «Α.Φ.Μ.». Στο πεδίο Δ.Ο.Υ. Πατώντας το βελάκι που υπάρχει, επιλέγουμε μία από τις ήδη καταχωρημένες. Εάν δεν υπάρχει στη λίστα τη δημιουργούμε (αναφέρεται παρακάτω). Εάν για τον φορολογούμενο τηρούμε βιβλία θα πρέπει να κλικάρουμε το πεδίο «τηρεί βιβλία ή έντυπα» ώστε να μπορούμε να καταχωρίσουμε συναλλαγές και να τηρούμε τα βιβλία του. Τέλος στην δεύτερη καρτέλα καταχωρούμε τα προσωπικά στοιχεία του φορολογούμενου όπως τα στοιχεία του ή της συζύγου και τα στοιχεία της διεύθυνση κατοικίας του. Εφόσον πραγματοποιήσουμε μια νέα καταχώριση θα πρέπει να την αποθηκεύσουμε πατώντας το κουμπί αποθήκευση. Για την επιστροφή στον πίνακα επιλογών πατάμε το κουμπί έξοδος.



Εικόνα 60. Καταχώριση Νέου Φορολογούμενου

1.3 Δ.Ο.Υ.

Η δεύτερη επιλογή που διακρίνεται στον πίνακα επιλογών είναι η Δ.Ο.Υ. Πατώντας λοιπόν το κουμπί Δ.Ο.Υ. εμφανίζονται δύο επιλογές στην οθόνη μας. Η πρώτη αφορά την καταχώριση μιας νέας εγγραφής και η δεύτερη την προβολή των ήδη καταχωρημένων εγγραφών.



Εικόνα 81. Επιλογή Δ.Ο.Υ.

1.3.1 Νέα Καταχώρηση

Εάν θέλουμε να καταχωρίσουμε τα στοιχεία μιας νέας Δ.Ο.Υ. τότε στον πίνακα επιλογών στην επιλογή Δ.Ο.Υ. πατάμε το κουμπί νέα καταχώριση. Αυτόματως οδηγούμαστε σε μία κενή φόρμα στην οποία θα καταχωρίσουμε τα στοιχεία της Δ.Ο.Υ. που θέλουμε. Στην φόρμα αυτή είμαστε υποχρεωμένοι να καταχωρίσουμε τον κωδικό της Δ.Ο.Υ. και το όνομα της. Τα πεδία αυτά είναι υποχρεωτικά. Τα υπόλοιπα στοιχεία έχουν πληροφοριακό χαρακτήρα και δεν είναι υποχρεωτικά. Αφού καταχωρίσουμε τα στοιχεία θα πρέπει να αποθηκεύσουμε την εγγραφή με τη κουμπί αποθήκευση. Με την αποθήκευση κατευθείαν καθαρίζουν τα πεδία και μπορούμε να καταχωρίσουμε μια νέα εγγραφή. Όταν τελειώσουμε τις καταχωρίσεις με το κουμπί έξοδος επιστρέφουμε στον πίνακα επιλογών.



Εικόνα 82. Καταχώρηση Νέας Δ.Ο.Υ.

1.3.2 Πίνακας Δ.Ο.Υ.

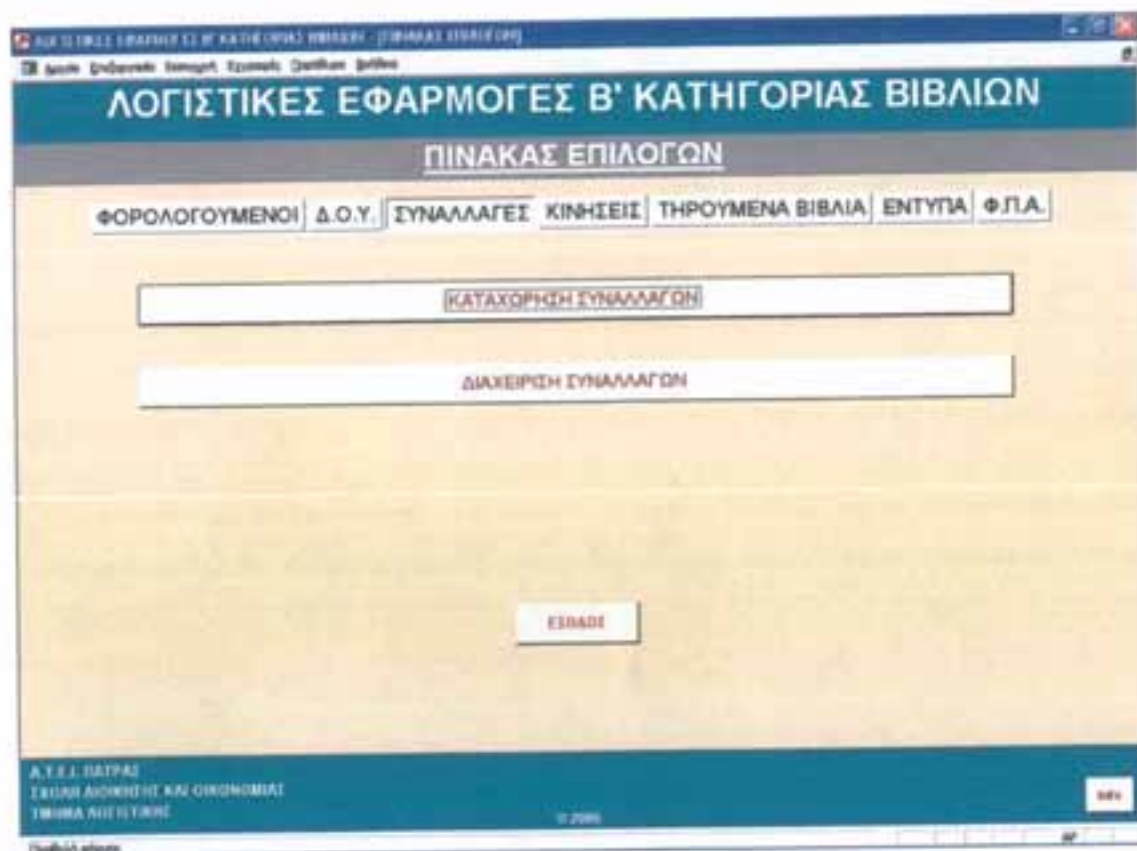
Όπως αναφέραμε και προηγουμένως στις Δ.Ο.Υ. έχουμε και την επιλογή πίνακας Δ.Ο.Υ. Πατώντας το κουμπί αυτό εμφανίζεται στην οθόνη μας μια φόρμα στην οποία παρουσιάζονται όλες οι καταχωρημένες εγγραφές. Εάν θελήσουμε λοιπόν να ανακτήσουμε πληροφορίες για μία Δ.Ο.Υ. (π.χ. το τηλέφωνο ή την διεύθυνση) θα ανατρέξουμε στην επιλογή πίνακας Δ.Ο.Υ. Στην φόρμα αυτή δεν μπορούμε να τροποποιήσουμε τις ήδη καταχωρημένες εγγραφές ή να καταχωρίσουμε μια νέα. Πατώντας το κουμπί έξοδος επιστρέφουμε στον πίνακα επιλογών.

ID	Ονομα	Διεύθυνση	Πόλη	Τηλέφωνο	
2001	ΑΘΑΝΑΣ Α	ΠΑΡΕΣΣΑ Β	1508	ΑΡΡΩΑ	210923948
2002	ΠΑΤΡΙΚ Γ	ΑΡΤΗ ΔΥΜΝΗ Β	2026	ΠΑΤΡΑ	2610473943
2004	ΠΑΤΡΙΚ Ρ	ΚΑΡΑΦΩΤΗ ΔΑ-Β	2627	ΠΑΤΡΑ	2610221489
2046	ΒΕΣΣΑΛΟΜΗΣ Α	ΜΑΔΥΜΙ Β	2647	ΒΕΣΣΑΛΟΜΗΣ	2610291487
4111	ΑΡΤΑΣ	ΣΟΥΒΑ Β	4108	ΑΡΤΑ	266121436

Εικόνα 83. Πίνακας Δ.Ο.Υ.

1.4 Συναλλαγές

Η τρίτη επιλογή στον πίνακα επιλογών είναι οι συναλλαγές. Πατώντας το κουμπί συναλλαγές εμφανίζονται στην οθόνη μας τρεις επιλογές που έχουν να κάνουν με τις συναλλαγές. Οι επιλογές αυτές είναι η καταχώριση συναλλαγών και η διαχείριση συναλλαγών.



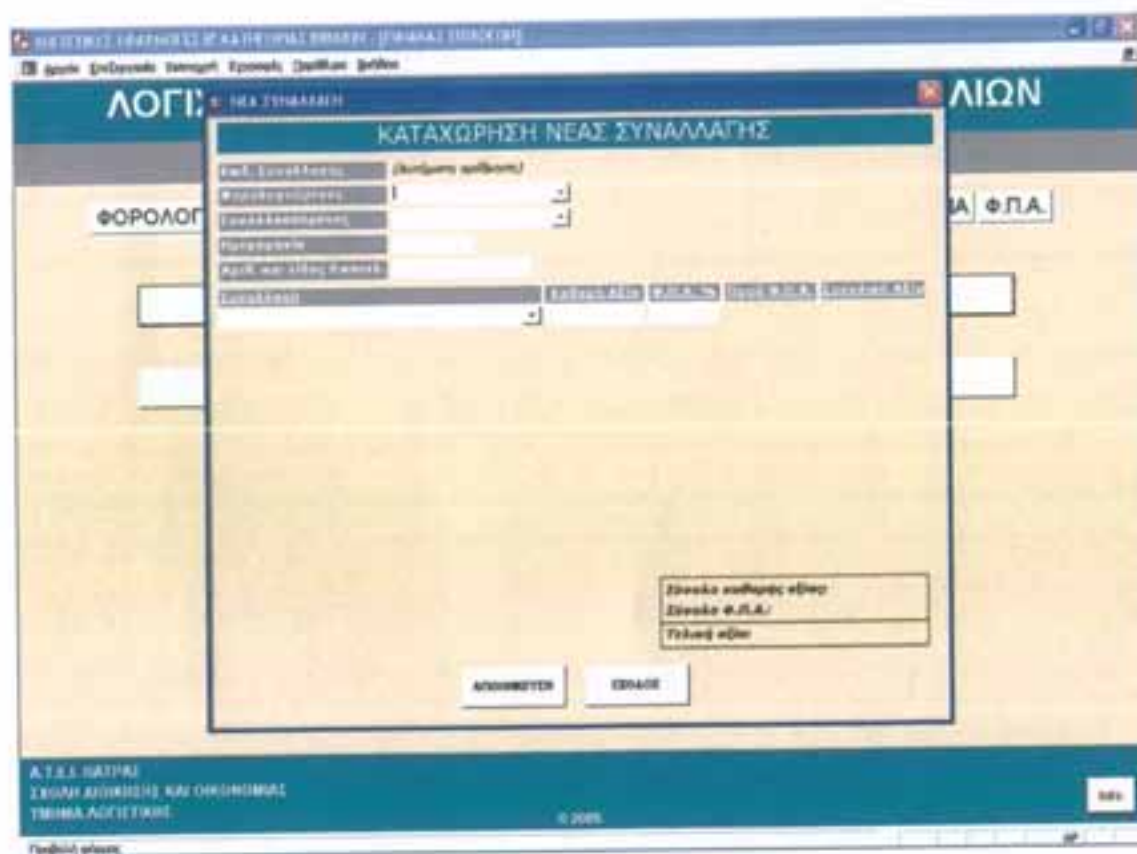
Εικόνα 84. Επιλογή Συναλλαγές

1.4.1 Καταχώριση Συναλλαγών

Η πρώτη επιλογή που διακρίνεται στις συναλλαγές είναι η καταχώριση συναλλαγών. Πατώντας το κουμπί καταχώριση συναλλαγών ανοίγει μια φόρμα στην οποία μπορούμε να καταχωρίσουμε μια νέα συναλλαγή. Το πεδίο κωδικός συναλλαγής παίρνει αυτόματη αρίθμηση και δεν μπορούμε να παρέμβουμε σε αυτό. Στο πεδίο φορολογούμενος πληκτρολογούμε το ονοματεπώνυμο του πελάτη μας ή το επιλέγουμε από την λίστα πατώντας το βελάκι που υπάρχει. Το ονοματεπώνυμο του φορολογούμενου είναι υποχρεωτικό και θα πρέπει να έχει καταχωρηθεί στη βάση δεδομένων με τη διαδικασία που αναφέραμε στην αρχή του συγγράμματος. Το πεδίο συναλασσόμενος δεν είναι υποχρεωτικό και εάν θέλουμε να το καταχωρίσουμε θα πρέπει να καταχωρηθεί και αυτό από τους φορολογούμενους. Τα πεδία ημερομηνία και αριθμός & είδος δικαιολογητικού είναι υποχρεωτικά. Το πεδίο συναλλαγή είναι υποχρεωτικό και επιλέγουμε μία κίνηση από την λίστα πατώντας το βελάκι που υπάρχει στο πεδίο αυτό. Και σ'

αυτήν την περίπτωση θα πρέπει η κίνηση να έχει καταχωρηθεί στην βάση μέσα από την επιλογή κινήσεις που θα αναλύσουμε παρακάτω.

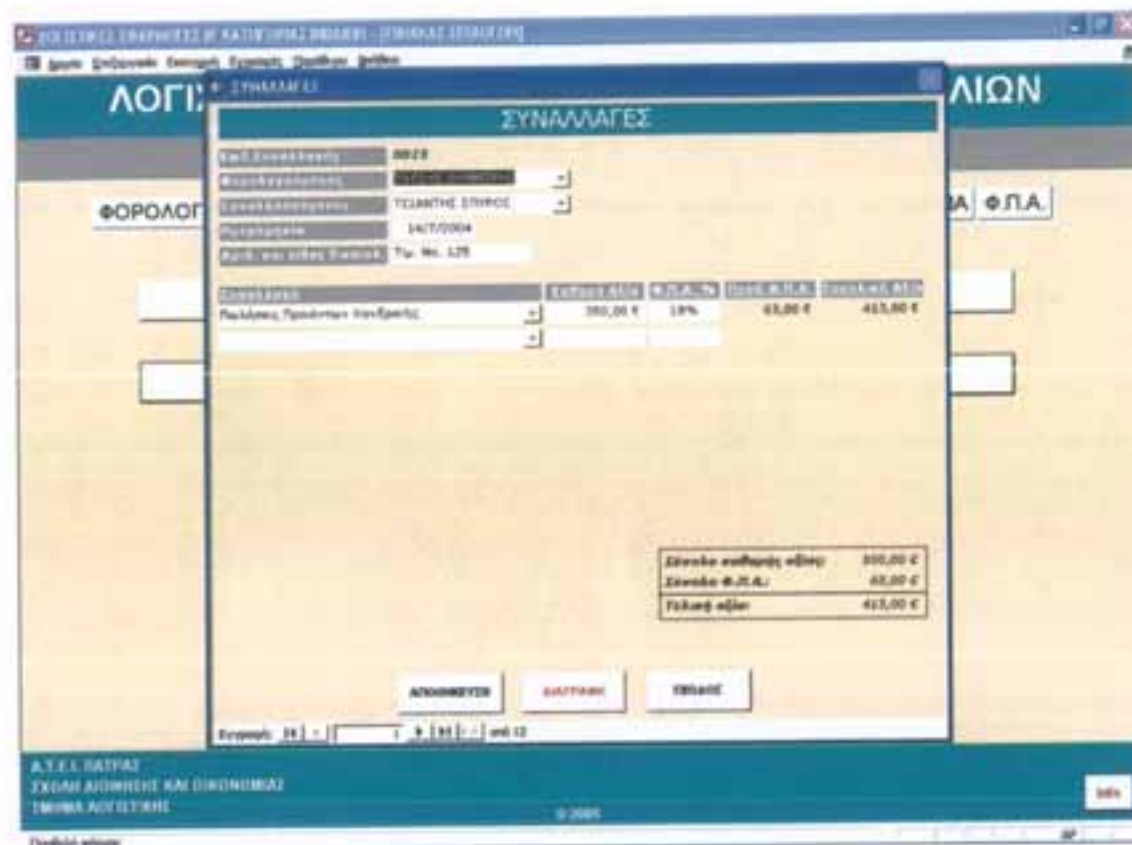
Αφού καταχωρίσουμε και τα πεδία καθαρή αξία και Φ.Π.Α. που είναι υποχρεωτικά μεταβαίνουμε στην επόμενη σειρά που μπορούμε να καταχωρίσουμε και άλλη κίνηση εφόσον είναι απαραίτητο. Μεταβαίνοντας στην επόμενη σειρά γίνονται αυτόματα οι υπολογισμοί του ποσού Φ.Π.Α. και τις συνολικής αξίας της συγκεκριμένης κίνησης. Στο κάτω μέρος δεξιά της φόρμας εμφανίζονται τα σύνολα όλων των κινήσεων που καταχωρίσαμε.



Εικόνα 85. Καταχώρηση Νέας Συναλλαγής

1.4.2 Διαχείριση Συναλλαγών

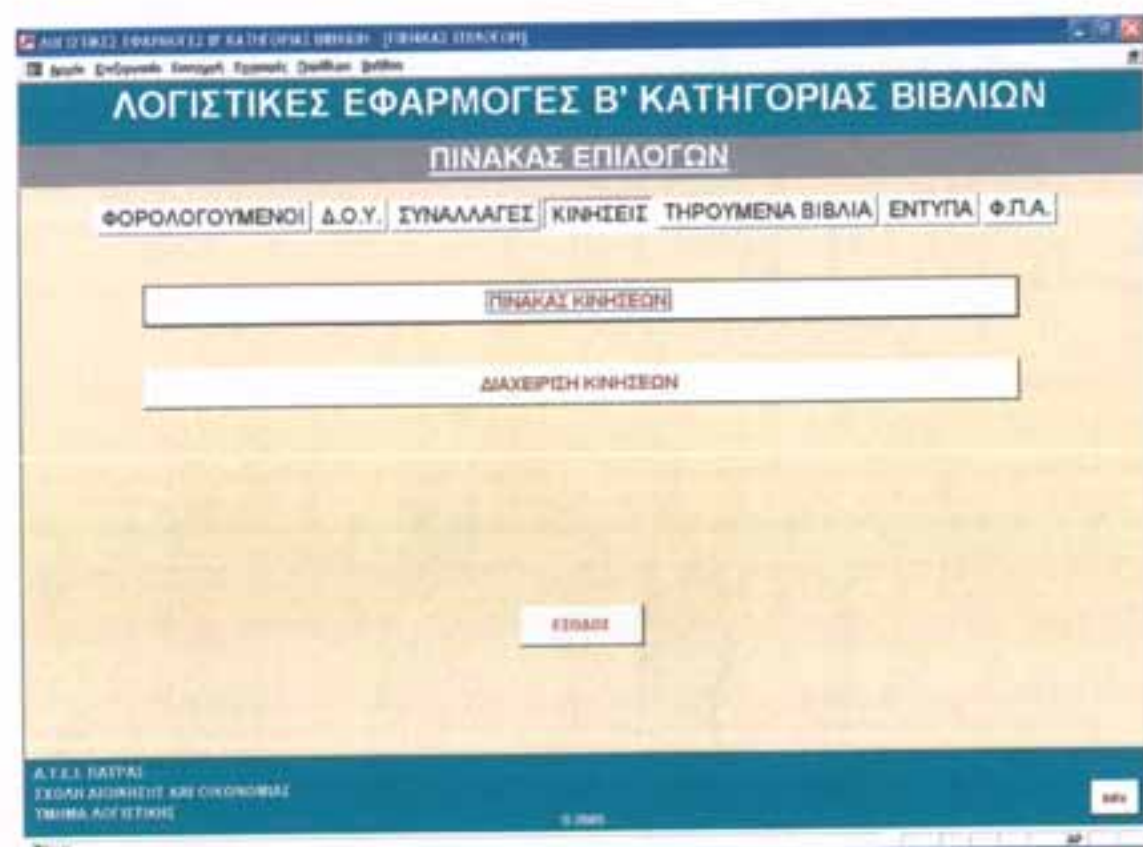
Πατώντας το κουμπί διαχείριση Συναλλαγών εμφανίζεται στην οθόνη μας μια φόρμα στην οποία μπορούμε να περιηγηθούμε στις ήδη καταχωρημένες συναλλαγές. Μέσα από αυτή την επιλογή μπορούμε να δούμε τις καταχωρημένες εγγραφές και εάν το θέλουμε να τις τροποποιήσουμε. Μετά από κάθε αλλαγή θα πρέπει να την αποθηκεύουμε πατώντας το κουμπί αποθήκευση. Για να επιστρέψουμε στον πίνακα επιλογών πατάμε το κουμπί έξοδος.



Εικόνα 86. Διαχείριση Συναλλαγών

1.5 Κινήσεις

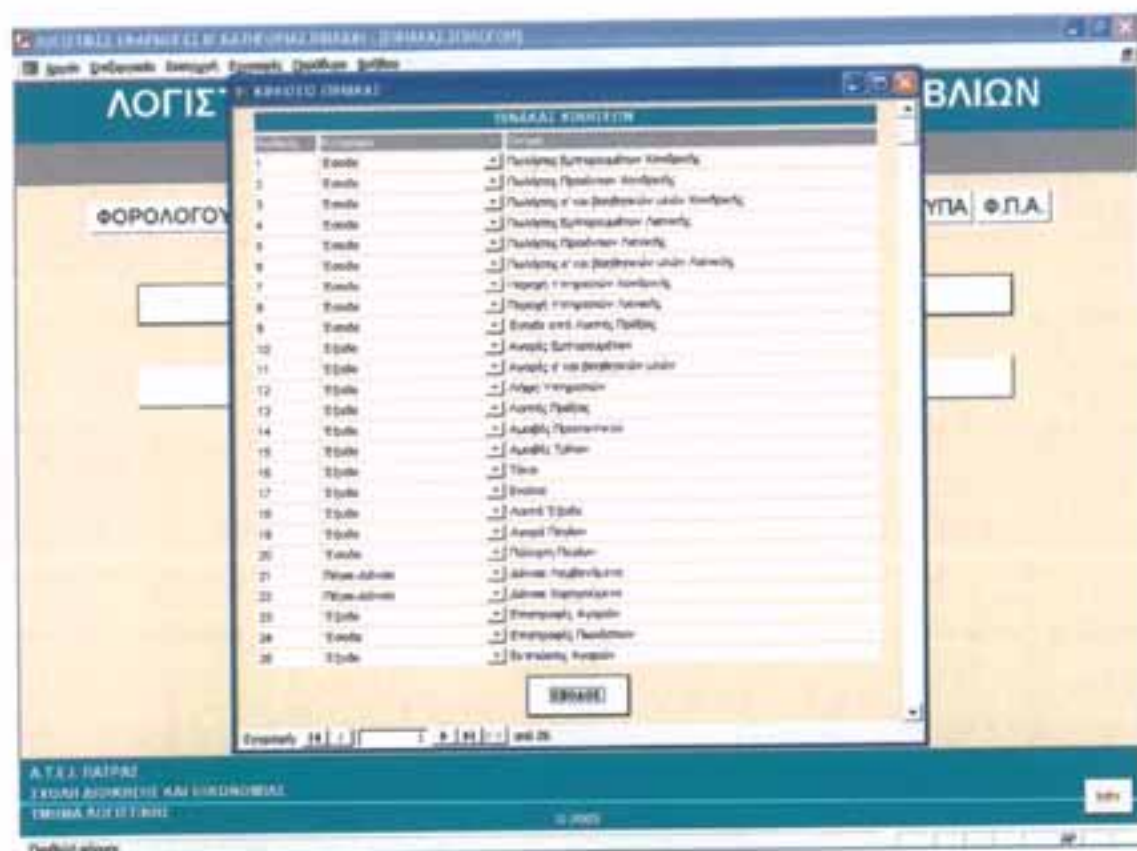
Η επόμενη επιλογή στον πίνακα επιλογών είναι οι Κινήσεις. Όπως αναφέραμε και παραπάνω θα πρέπει να καταχωρούμε όλες τις κινήσεις που μας είναι απαραίτητες για τις συναλλαγές. Πατώντας το κουμπί κινήσεις εμφανίζονται στην οθόνη μας δύο επιλογές η πρώτη είναι Πίνακας Κινήσεων και η δεύτερη η Διαχείριση Κινήσεων.



Εικόνα 87. Επιλογή Κινήσεις

1.5.1 Πίνακας Κινήσεων

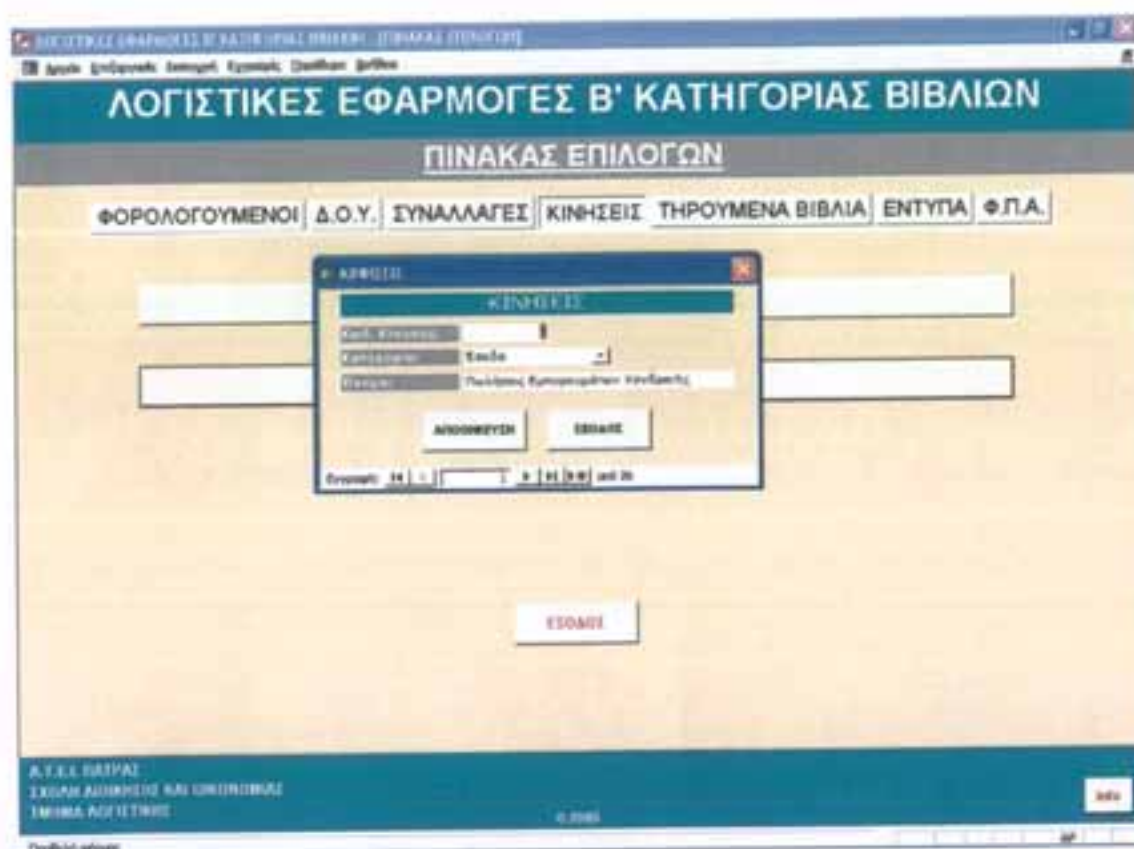
Πατώντας το κουμπί πίνακας κινήσεων ανοίγει στην οθόνη μας ένα νέο παράθυρο στο οποίο εμφανίζονται όλες οι ήδη καταχωρημένες κινήσεις χωρίς να μπορούμε να επεμβούμε στα δεδομένα που εμφανίζονται. Η φόρμα αυτή έχει καθαρά πληροφοριακό χαρακτήρα. Με το κουμπί έξοδος επιστρέφουμε στον πίνακα επιλογών.



Εικόνα 88. Πίνακας Κινήσεων

1.5.2 Διαχείριση Κινήσεων

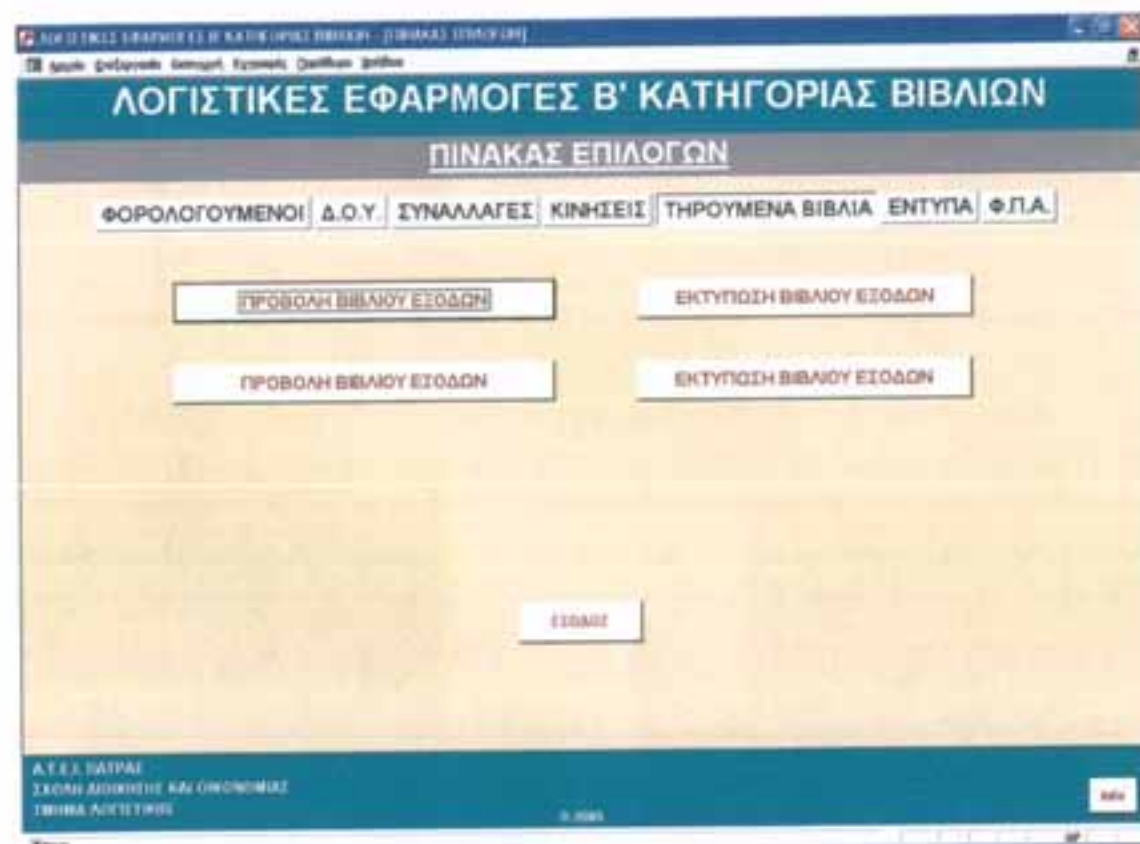
Πατώντας το κουμπί διαχείριση κινήσεων στην επιλογή κινήσεις στον πίνακα επιλογών ανοίγει ένα νέο παράθυρο στην οθόνη. Στην φόρμα αυτή έχουμε την δυνατότητα να καταχωρίσουμε μια νέα εγγραφή ή και να κάνουμε οποιαδήποτε αλλαγές κρίνουμε απαραίτητες (προσοχή οποιαδήποτε αλλαγή μεταφέρεται αυτόματα και στις συναλλαγές). Στις κινήσεις όλα τα πεδία είναι υποχρεωτικά. Στο πεδίο κωδικός κίνησης βάζουμε οποιοδήποτε αριθμό θέλουμε. Έπειτα επιλέγουμε την κατηγορία της κίνησης (π.χ. έσοδα, έξοδα) για να εμφανίζονται στα ανάλογα βιβλία οι συναλλαγές. Τέλος πληκτρολογούμε το όνομα της κίνησης που θέλουμε να καταχωρήσουμε. Αφού ολοκληρώσουμε την διαδικασία πατάμε το κουμπί αποθήκευση. Για να επιστρέψουμε στον πίνακα επιλογών πατάμε το κουμπί έξοδος.



Εικόνα 89. Διαχείριση Κινήσεων

1.6 Τηρούμενα Βιβλία

Πατώντας το κουμπί τηρούμενα βιβλία στον πίνακα επιλογών εμφανίζονται στην οθόνη μας τέσσερις επιλογές. Οι δύο αφορούν την προβολή των βιβλίων εσόδων και εξόδων και οι άλλες δύο την εκτύπωση αυτών.



Εικόνα 90. Επιλογή Τηρούμενα Βιβλία

1.6.1 Προβολή Βιβλίου Εξόδων - Εσόδων

Πατώντας το κουμπί προβολή βιβλίου εξόδων εμφανίζεται στην οθόνη μας ένα παράθυρο το οποίο μας ζητάει να πληκτρολογήσουμε το Α.Φ.Μ. του φορολογούμενου του οποίου θέλουμε να προβληθεί το βιβλίο. Πρέπει να πληκτρολογήσουμε το σωστό Α.Φ.Μ. αλλιώς η διαδικασία δεν θα ολοκληρωθεί με επιτυχία. Εφόσον πληκτρολογήσουμε το Α.Φ.Μ. πατάμε το κουμπί ok. Τότε στην οθόνη θα εμφανιστεί ένα νέο παράθυρο το οποίο μας ζητεί να πληκτρολογήσουμε την ημερομηνία έναρξης παρακολούθησης του βιβλίου. Η ημερομηνία θα πρέπει να δίνεται με την μορφή 01/01/2005. Αφού θα πληκτρολογήσουμε την ημερομηνία πατάμε το κουμπί OK και τότε εμφανίζεται ένα νέο παράθυρο στο οποίο θα πρέπει να πληκτρολογήσουμε την ημερομηνία λήξης παρακολούθησης του βιβλίου και έπειτα πατάμε το κουμπί OK. Εάν η διαδικασία ολοκληρωθεί σωστά στην οθόνη θα εμφανιστεί το βιβλίο εξόδων του φορολογούμενου που θέλουμε. Στην προβολή του

πραγματοποιήσουμε οποιαδήποτε αλλαγή. Οποιαδήποτε αλλαγή θα πρέπει να γίνει μέσα από την διαχείριση συναλλαγών. Στο βιβλίο, στο πάνω μέρος εμφανίζεται το όνομα του κατόχου του βιβλίου. Έπειτα παρουσιάζονται όλες οι συναλλαγές που έχει πραγματοποιήσει μέσα στις ημερομηνίες που δηλώσαμε και αφορούν έξοδα. Στο κάτω μέρος εμφανίζονται τα σύνολα του βιβλίου για τις συγκεκριμένες ημερομηνίες. Πατώντας το κουμπί έξοδος επιστρέφουμε στον πίνακα επιλογών.

Για την προβολή του βιβλίο εσόδων από τον πίνακα επιλογών πατάμε το κουμπί προβολή βιβλίου εσόδων και ακολουθούμε ακριβώς την ίδια διαδικασία με το βιβλίο εξόδων.

Αριθμός	Αναγνώστης	Αριθμός βιβλίου	Όνομα Συγγραφέα	Ημερομηνία	Ποσό	Ποσοστό	Σύνολο
1270004	Αναγν. Ευφροσύνη	Τε. Νο. 14	ΜΙΟΥ ΜΙΧΑΛΟΣ	-	3.000,00 €	10%	340,00 €
1270004	Ευφροσύνη Αναγν.	Ποι. Τε. Νο. 119	ΜΙΟΥ ΜΙΧΑΛΟΣ	-	1.000,00 €	8%	80,00 €
1470004	Αναγν. Ευφροσύνη	Τε. Νο. 111	ΣΑΤΟΣ ΔΗΜΗΤΡΟΣ	-	1.000,00 €	8%	80,00 €
1570004	Αναγν. Ευφροσύνη	Τε. Νο. 20	ΣΑΤΟΣ ΔΗΜΗΤΡΟΣ	-	1.000,00 €	10%	100,00 €
1670004	Αναγν. Γ. να Βασιλικών υιών	Τε. Νο. 26	ΒΑΣΙΛΕΥΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	-	1.000,00 €	7%	70,00 €
2000000	Αναγν. Ευφροσύνη	Τε. Νο. 7	ΑΓΓΕΛΟΥ ΔΕ	-	900,00 €	10%	90,00 €

Σύνολο: 5.900,00 € 8,40%

Κουμπιά: [ΕΞΟΔΟΣ] [ΠΡΟΒΛΗ ΒΙΒΛΙΟΥ ΕΣΟΔΩΝ]

Εικόνα 91. Προβολή Βιβλίου Εξόδων

ΕΣΟΔΩΝ	ΕΣΟΔΩΝ	ΕΣΟΔΩΝ	ΕΣΟΔΩΝ	ΕΣΟΔΩΝ	ΕΣΟΔΩΝ	ΕΣΟΔΩΝ	ΕΣΟΔΩΝ
107004	Παύλος Σπυριδωνίδης	Αριθ. 21-27	ΓΕΛΑΤΕ ΡΑΜΦΟΣ	-	2.000,00 €	10%	200,00 €
147004	Παύλος Γεωργίου Σουφλίου	Τη. No. 120	ΤΣΑΛΗΣ ΣΤΥΛΟΣ	-	300,00 €	10%	30,00 €
124005	Παύλος Υψηλάντης	Τη. No. 55	ΕΛΕΥΘΕΡΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ	-	1.000,00 €	10%	100,00 €
121005	Παύλος Γεωργίου	Τη. No. 55	ΕΛΕΥΘΕΡΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ	-	1.000,00 €	8%	80,00 €
200000	Παύλος Υψηλάντης	Τη. No. 22	ΜΠΟΥΡΟΥΚΑ	-	100,00 €	0%	0,00 €
Σύνολο					6.000,00 €		200,00 €

Εικόνα 92. Προβολή Βιβλίου Εσόδων

1.6.2 Εκτύπωση Βιβλίου Εξόδων – Εσόδων

Για να εκτυπώσουμε το βιβλίο εξόδων πατάμε το κουμπί εκτύπωση βιβλίου εξόδων και ακολουθούμε την ίδια διαδικασία που ακολουθούμε και στην προβολή του βιβλίου. Ολοκληρώνοντας την διαδικασία στην οθόνη μας εμφανίζεται η προεπισκόπηση του βιβλίου. Έπειτα, όπως φαίνεται και στην φωτογραφία, πηγαίνουμε στο κουμπί αρχείο στο πάνω μέρος της εφαρμογής και επιλέγουμε την εντολή εκτύπωση.

Την ίδια διαδικασία ακριβώς ακολουθούμε και για την εκτύπωση του βιβλίου εσόδων μόνο που στον πίνακα επιλογών πατάμε το κουμπί εκτύπωση βιβλίου εσόδων.

ΒΙΒΛΙΟ ΕΞΟΔΩΝ

Κατοχος Βιβλίου
ΤΑΤΣΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ 119909706

Πρωτοκώλιο	Συνολικό	Αριθ. ε' ενδ. βιβλίου	Συνολικό/ετήσιο	Κόστος Αξία	Α.Π.Α.	Αξία Α.Π.Α.	Συνολική Αξία
070004	Αυτός Εμπροσθέν	Τυ. Νο. 14	ΚΩΔΥΜΒΟΛΑΓΕ	200,00 €	10%	90,00 €	290,00 €
107004	Αυτός Εμπροσθέν	Τυ. Νο. 35	ΣΑΤΣΕ ΔΗΜΗΤΡΟΣ	100,00 €	10%	100,00 €	100,00 €
147004	Αυτός Εμπροσθέν	Τυ. Νο. 111	ΣΑΤΣΕ ΔΗΜΗΤΡΟΣ	100,00 €	0%	0,00 €	100,00 €
107004	Εμπροσθ. Ακρίβει	Πρω. Τυ. Νο. 118	ΚΩΔΥΜΒΟΛΑΓΕ	100,00 €	0%	0,00 €	100,00 €
107004	Αυτός ε' ενδ. βιβλίου/ετήσιο	Τυ. Νο. 35	ΒΑΔΙΛΕΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	100,00 €	3%	3,00 €	103,00 €
300000	Αυτός Εμπροσθέν	Τυ. Νο. 1	ΑΓΓΕΛΟΥ ΔΕ	100,00 €	10%	90,00 €	190,00 €
Σύνολο				5,000,00 €		990,00 €	5,990,00 €

Σελίδα 1 από 1

Εικόνα 93. Εκτύπωση Βιβλίου Εξόδων

ΒΙΒΛΙΟ ΕΣΟΔΩΝ

Κατοχος Βιβλίου
ΤΑΤΣΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ 119909706

Πρωτοκώλιο	Συνολικό	Αριθ. ε' ενδ. βιβλίου	Συνολικό/ετήσιο	Κόστος Αξία	Α.Π.Α.	Αξία Α.Π.Α.	Συνολική Αξία
147004	Πωλητής Προϊόντων Ηλεκτρ.	Τυ. Νο. 02	ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ	30,00 €	10%	9,00 €	41,00 €
107004	Πωλητής Εμπροσθών/ετήσιο	Αποδ. 27-27	ΠΕΛΑΓΙΣ ΚΑΜΗΛΟΣ	200,00 €	10%	30,00 €	230,00 €
127004	Πωλητής Προϊόντων Ηλεκτρ.	Τυ. Νο. 02	ΣΑΡΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	100,00 €	0%	0,00 €	100,00 €
107004	Πωλητής Υπηρεσιών Ηλεκτρ.	Τυ. Νο. 02	ΣΑΡΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	100,00 €	10%	10,00 €	110,00 €
300000	Πωλητής Υπηρεσιών Ηλεκτρ.	Τυ. Νο. 02	ΚΩΔΥΜΒΟΛΑΓΕ	100,00 €	0%	0,00 €	100,00 €
Σύνολο				4,400,00 €		99,00 €	5,141,00 €

Σελίδα 1 από 1

Εικόνα 94. Εκτύπωση Βιβλίου Εσόδων

1.7 Έντυπα

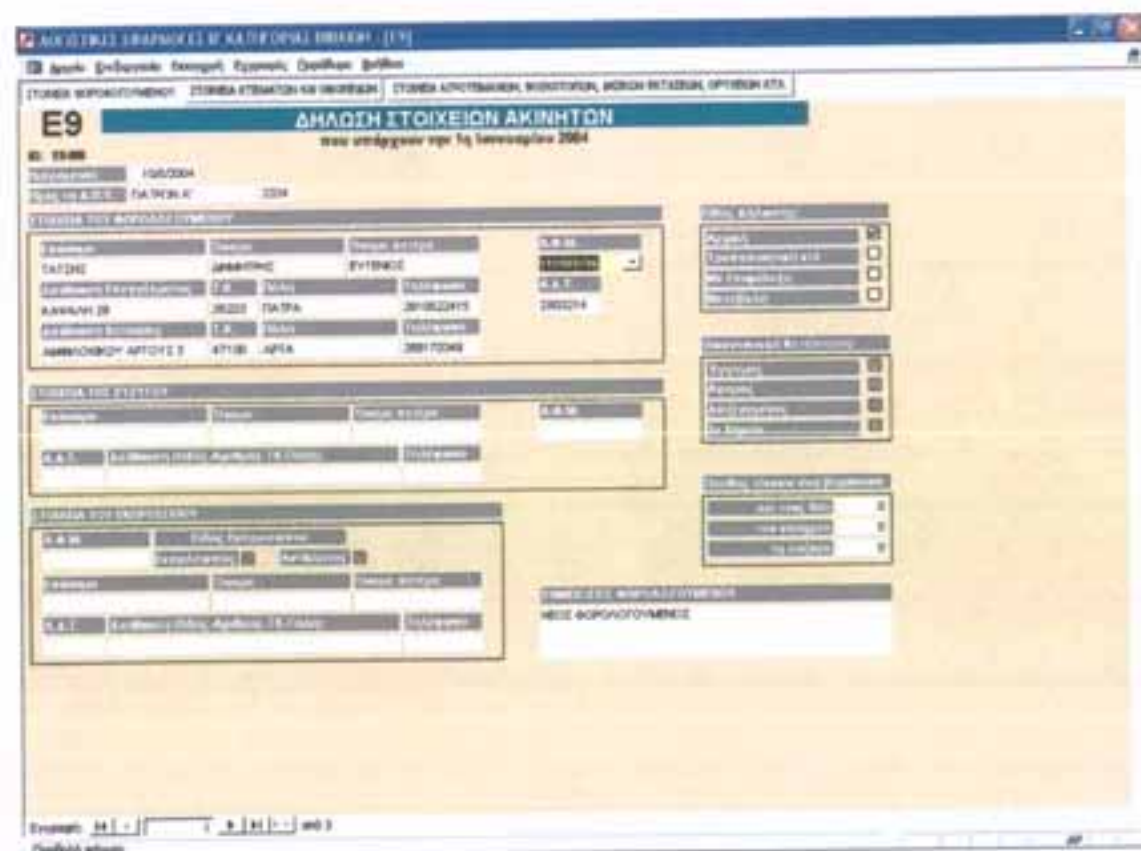
Επιλέγοντας το κουμπί Έντυπα εμφανίζεται στην οθόνη η παρακάτω εικόνα. Σε μορφή πίνακα διακρίνουμε το κάθε ένα ξεχωριστά να έχει τρεις επιλογές: Προβολή, Μεταβολή / Διαγραφή και Νέα εγγραφή.



Εικόνα 95. Επιλογή Έντυπα

1.7.1 Προβολή Εντύπων

Πατώντας το κουμπί προβολή εντύπου ανοίγει ένα νέο παράθυρο στο οποίο εμφανίζονται όλες οι καταχωρημένες εγγραφές στο έντυπο. Στην φόρμα αυτή όλα τα πεδία είναι κλειδωμένα και χρησιμοποιείτε μόνο για πληροφοριακούς λόγους δεν μπορούμε να πραγματοποιήσουμε καμία αλλαγή. Για την επιστροφή στον πίνακα επιλογών πατάμε έξοδο.



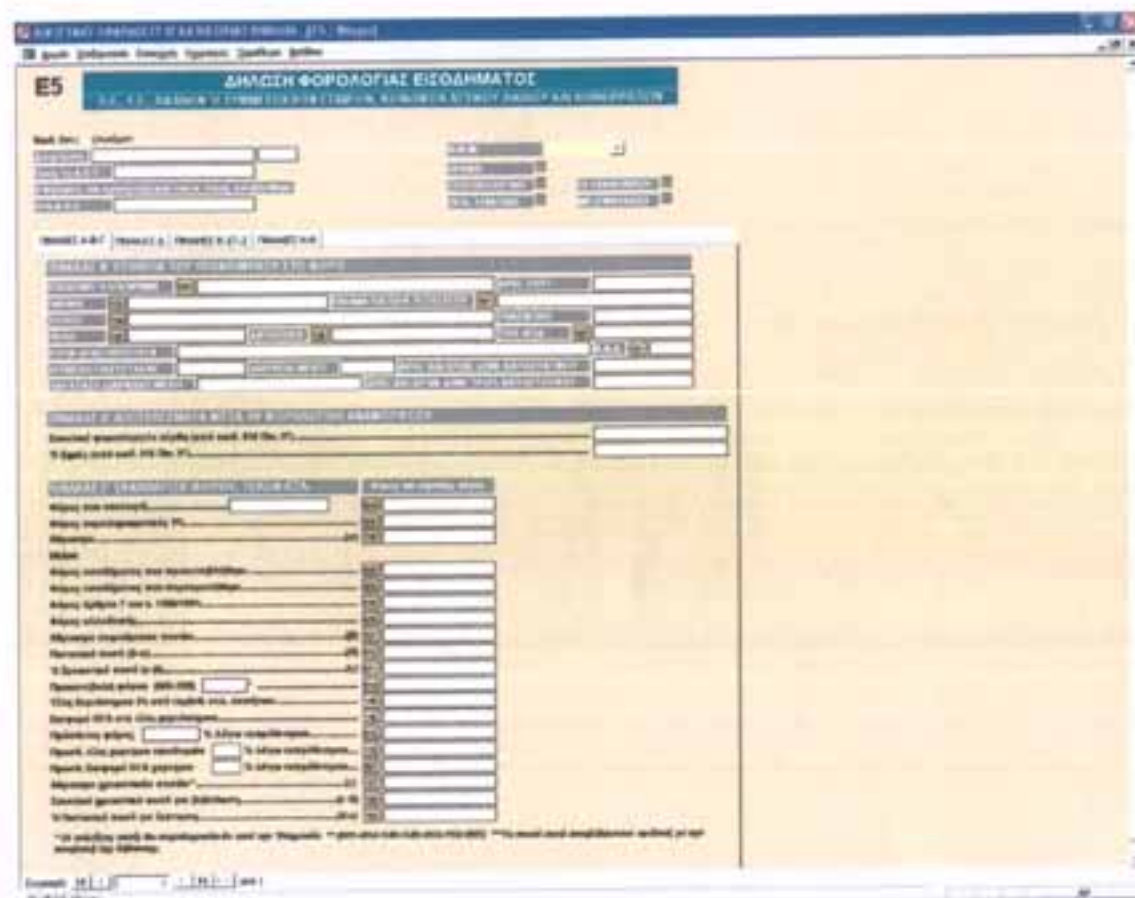
Εικόνα 96. Προβολή E9

1.7.2 Μεταβολή-Διαγραφή Εντύπων

Πατώντας το κουμπί μεταβολή-διαγραφή οδηγούμαστε σε μία φόρμα ίδια με την προβολή με την διαφορά ότι εδώ μπορούμε να πραγματοποιήσουμε τις αλλαγές που θέλουμε. Για να πραγματοποιήσουμε μία αλλαγή μεταβαίνουμε στην εγγραφή που θέλουμε με τα βελάκια στο κάτω μέρος του παραθύρου καθώς και στην ανάλογη σελίδα του εντύπου με τα κουμπιά που υπάρχουν στο πάνω μέρος τις φόρμας και εφόσον κάνουμε τις αλλαγές πατάμε το κουμπί αποθήκευση. Εάν θέλουμε να διαγράψουμε μια εγγραφή μεταβαίνουμε σε αυτήν και πατάμε το κουμπί διαγραφή.

1.7.3 Νέα Εγγραφή Εντύπων

Πατώντας το κουμπί νέα εγγραφή εμφανίζεται στην οθόνη μας η φόρμα του ανάλογου εντύπου κενή. Σε όλα τα έντυπα επιλέγουμε το Α.Φ.Μ , από την λίστα που εμφανίζεται πατώντας το βελάκι στο πεδίο Α.Φ.Μ , και αυτόματα ενημερώνονται τα υπόλοιπα πεδία με τα στοιχεία του φορολογούμενου. Έπειτα καταχωρούμε όλα τα στοιχεία που μας είναι απαραίτητα και μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας πατάμε το κουμπί αποθήκευση.



Εικόνα 97. Νέα Εγγραφή στο Ε5

1.8 Φ.Π.Α.

Η τελευταία επιλογή που διακρίνουμε στον πίνακα επιλογών είναι το Φ.Π.Α. Πατώντας το κουμπί Φ.Π.Α. εμφανίζονται στην οθόνη μας η επιλογή εκκαθάριση Φ.Π.Α. και σε μορφή πίνακα για τα έντυπα Φ2 και Φ1 υπάρχουν τρεις επιλογές η προβολή, η μεταβολή / διαγραφή και τέλος η νέα εγγραφή. Οι επιλογές για τα έντυπα Φ2 και Φ1 είναι ίδιες με αυτές που προαναφέραμε στα έντυπα και δεν θα αναφερθούμε περαιτέρω.

1.8.1 Εκκαθάριση Φ.Π.Α.

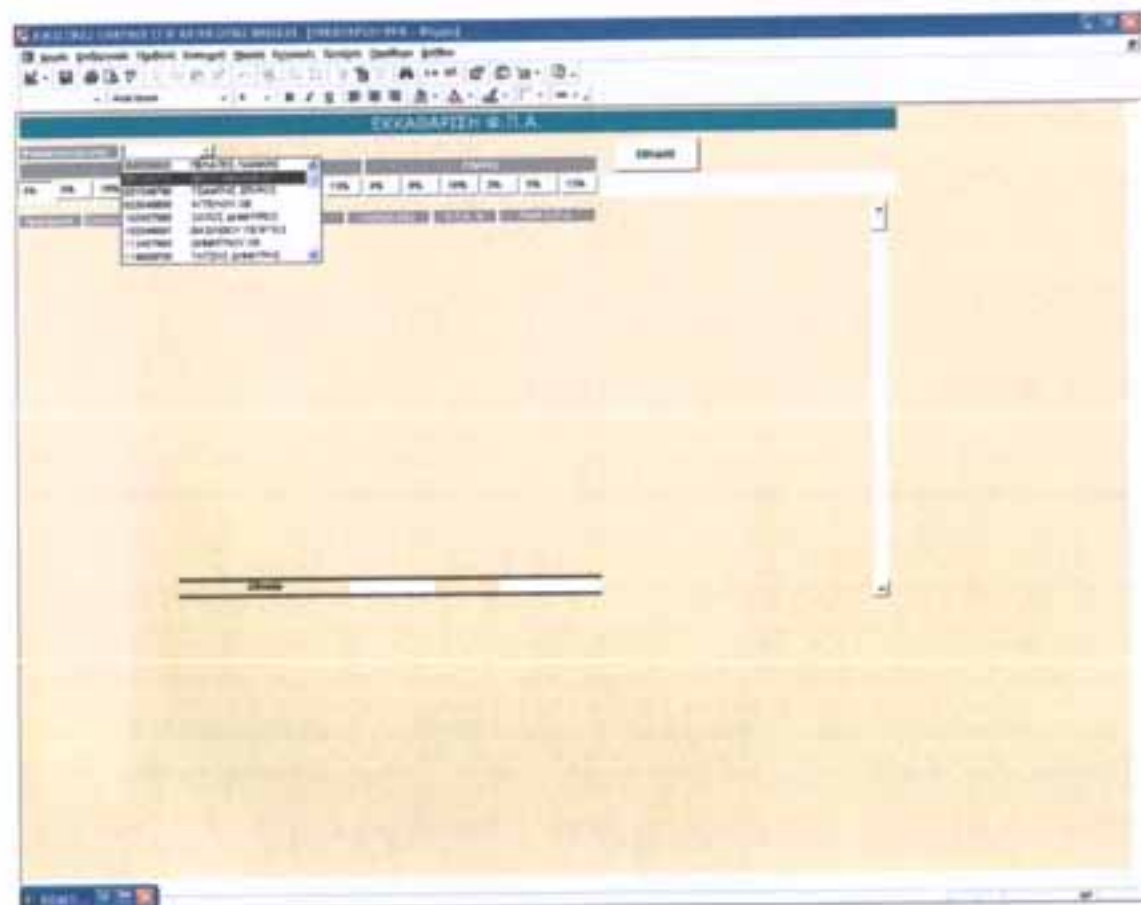
Πατώντας το κουμπί εκκαθάριση Φ.Π.Α. ανοίγει ένα νέο παράθυρο στο οποίο μας ζητείται να δώσουμε την περίοδο ημερομηνιών για το οποίο θέλουμε την εμφάνιση των συναλλαγών ανά συντελεστή Φ.Π.Α. για τον κάθε φορολογούμενο ξεχωριστά.



Εικόνα 98. Ημερομηνίες

Δηλώνοντας τις ημερομηνίες πατάμε το κουμπί συνέχεια με το οποίο ανοίγει ένα νέο παράθυρο η εκκαθάριση Φ.Π.Α. Στην φόρμα αυτή επιλέγουμε από την λίστα τον φορολογούμενο που θέλουμε. Αυτόματα στο κάθε συντελεστή Φ.Π.Α. εμφανίζονται οι συναλλαγές που έχει πραγματοποιήσει ο συγκεκριμένος φορολογούμενος στις συγκεκριμένες ημερομηνίες. Εάν θελήσουμε να δούμε τις πληροφορίες και για άλλους φορολογουμένους στις ίδιες ημερομηνίες απλά επιλέγουμε ένα νέο φορολογούμενο από την λίστα. Τώρα εάν θέλουμε να δούμε άλλες ημερομηνίες επαναλαμβάνουμε την διαδικασία από την αρχή. Στο κάτω μέρος της φόρμας εμφανίζονται τα σύνολα της καθαρής αξίας και του ποσού του Φ.Π.Α. ανά συντελεστή κάτι

που μας είναι πολύ χρήσιμο για την συμπλήρωση των εντύπων Φ2 και Φ1. Πατώντας το κουμπί έξοδο επιστρέφουμε στον πίνακα επιλογών.



Εικόνα 99. Εκκαθάριση Φ.Π.Α.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

«Μαθήματα Βάσεων Δεδομένων» Δ. Δέρβος, Εκδόσεις Α. ΤΖΙΟΛΑ Ε.
«ACCESS Συνοπτικός Οδηγός Βασικών Λειτουργιών» Αλκ. Παναγόπουλου,
Α.Τ.Ε.Ι. Πάτρας

