



**ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ**

**Ανάλυση Συστημάτων**

**Διαδικασία χορήγησης επιδόματος θέρμανσης**

<b>ΟΜΑΔΑ</b>	
<b>Ονοματεπώνυμο</b>	<b>Αριθμός Μητρώου</b>
Μαρκίδης Ανδρέας	1115200900015
Παπαδόπουλος Αλέξανδρος	1115200900017

ΔΙΔΑΣΚΟΥΣΑ : Τσαλγατίδου Αφροδίτη  
ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ : Λασκαρίδης Γιώργος

Αθήνα 2013

## Πίνακας Περιεχομένων

Εκφώνηση Εργασίας.....	3
Υποθέσεις - Παραδοχές.....	4
Διαγράμματα Ροής Δεδομένων.....	5
Γενικό Διάγραμμα: .....	5
Χορήγηση Επιδόματος Θέρμανσης.....	5
Πρώτο Επίπεδο. ....	6
Διάγραμμα 0: Χορήγηση επιδόματος θέρμανσης.....	6
Δεύτερο Επίπεδο. ....	7
Διάγραμμα 1: Ένταξη δικαιούχων.....	7
Διάγραμμα 2: Απόδοση επιδόματος.....	7
Τρίτο Επίπεδο. ....	8
Διάγραμμα 1.2: Έλεγχος υποβολής στοιχείων αίτησης.....	8
Διάγραμμα 2.1: Προσδιορισμός επιδόματος.....	9
Προδιαγραφές Διαδικασιών.....	10
Πίνακας Αποφάσεων Περιορισμένης Εισόδου.....	10
Δέντρο Αποφάσεων.....	10
Δομημένα Αγγλικά .....	11
Λεξικό Δεδομένων.....	12
Ροές δεδομένων και Προδιαγραφές Στοιχειωδών δεδομένων.....	12
Προδιαγραφές Αρχείων.....	12

## Εκφώνηση Εργασίας

Η περιγραφή που ακολουθεί παρουσιάζει τη διαδικασία ένταξης και χορήγησης επιδόματος θέρμανσης:

**1.Διαδικασία ένταξης στους δικαιούχους:** Οι ενδιαφερόμενοι πολίτες υποβάλουν ηλεκτρονική αίτηση χορήγησης επιδόματος θέρμανσης για κατανάλωση πετρελαίου. Ο ενδιαφερόμενος συνδέεται σε ειδική διαδικτυακή εφαρμογή, χρησιμοποιώντας τους κωδικούς πρόσβασης του στις ηλεκτρονικές υπηρεσίες του Υπουργείου Οικονομικών. Εφόσον η σύνδεση είναι επιτυχής, ανοίγει η φόρμα υποβολής ενώ ταυτόχρονα ανακτάται ο ΑΦΜ από τον LDAP για να συμπεριληφθεί στην αίτηση. Στην αίτηση συμπληρώνονται επιπλέον:

- Αναλυτική διεύθυνση κατοικίας
- Τετραγωνικά κυρίων χώρων κατοικίας.
- Αριθμός παροχής ΔΕΗ κατοικίας.
- Ένδειξη αν πρόκειται για μονοκατοικία ή διαμέρισμα.
- Αριθμός παροχής ΔΕΗ κοινοχρήστων αν πρόκειται για διαμέρισμα.
- Ποσοστό συμμετοχής του διαμερίσματος στις δαπάνες θέρμανσης, αν πρόκειται για διαμέρισμα.
- IBAN τραπεζικού λογαριασμού.

Τα στοιχεία της αίτησης διασταυρώνονται με αρχείο που παρέχει η ΔΕΗ και το οποίο περιέχει όλους τους ενεργούς αριθμούς παροχής ρεύματος. Εάν κάποιος από τους αριθμούς της δήλωσης δεν υπάρχει στο αρχείο, η αίτηση απορρίπτεται. Σε αντίθετη περίπτωση η αίτηση αποθηκεύεται στον πίνακα εκκρεμών αιτήσεων. Στη συνέχεια, η αίτηση ελέγχεται με βάση τα στοιχεία Δήλωσης Εισοδήματος Φυσικών Προσώπων για να διαπιστωθεί αν πληρούνται τα εισοδηματικά όρια για την παροχή του επιδόματος. Αν δεν πληρούνται τα κριτήρια, τότε η αίτηση χαρακτηρίζεται ως μη εγκεκριμένη. Σε αυτή την περίπτωση ενημερώνεται ο αιτών για το αποτέλεσμα της αίτησης και κλείνει η διαδικασία. Εάν η αίτηση ικανοποιεί τα εισοδηματικά όρια, τότε η αίτηση εγκρίνεται και προσδιορίζεται ο μέγιστος αριθμός λίτρων που επιδοτείται με βάση τον ακόλουθο αλγόριθμο: Για κάθε κατοικία, ανεξαρτήτως ζώνης, χορηγείται επίδομα για τα πρώτα 120 τετραγωνικά, με ανώτατη κατανάλωση λίτρων πετρελαίου εσωτερικής καύσης θέρμανσης, ανά κλιματική ζώνη και ανά τετραγωνικό μέτρο της κατοικίας, ως ακολούθως:

Κλιματική Ζώνη	Επιδοτούμενη κατανάλωση λίτρων πετρελαίου θέρμανσης ανά τετραγωνικό	Ανώτατη συνολική κατανάλωση λίτρων πετρελαίου θέρμανσης ανά κατοικία
Α' ΖΩΝΗ	25	3000
Β' ΖΩΝΗ	15	1800
Γ' ΖΩΝΗ	8	960
Δ' ΖΩΝΗ	5	600

Η κλιματική ζώνη προσδιορίζεται από τον Τ.Κ. της διεύθυνσης και εντοπίζεται με βάση σχετικό πίνακα αναφοράς. Για κάθε λίτρο κατανάλωσης πετρελαίου θέρμανσης εσωτερικής καύσης, χορηγείται ποσό επιδόματος 0,28 ευρώ. Κάθε εγκεκριμένη αίτηση, μαζί με τη μέγιστη επιδοτούμενη ποσότητα λίτρων (η οποία πλέον είναι η διαθέσιμη ποσότητα για επιδότηση), αποθηκεύεται σε έναν πίνακα εγκεκριμένων αιτήσεων.

**2.Απόδοση Επιδόματος.** Το επίδομα υπολογίζεται και αποδίδεται σύμφωνα με την κατανάλωση Περιοδικά εκτελείται μια διαδικασία εκκαθάρισης, κατά την οποία προσδιορίζεται το επίδομα ανά προμήθεια (αγορά) πετρελαίου θέρμανσης. Κατά την εκκαθάριση, λαμβάνονται όλες οι ενεργές εγκεκριμένες αιτήσεις και συσχετίζονται με τις αγορές πετρελαίου που υπάρχουν στη βάση του Συστήματος ΔΙΠΕΘΕ (Σύστημα Διακίνησης Πετρελαίου Θέρμανσης) για την περίοδο για την οποία διενεργείται η εκκαθάριση. Για όσες αιτήσεις υπάρχει τιμολόγιο πώλησης, για τη συγκεκριμένη περίοδο, υπολογίζεται η ποσότητα που αναλογεί από το τιμολόγιο (ολόκληρο αν πρόκειται για μονοκατοικία, ποσοστό αν πρόκειται για διαμέρισμα πολυκατοικίας) και εφόσον η ποσότητα αυτή καλύπτεται από τη διαθέσιμη ποσότητα για επιδότηση, πολλαπλασιάζεται με το ποσό επιδόματος ανά λίτρο, για να υπολογιστεί το ποσό επιδότησης της συγκεκριμένης αγοράς. Ταυτόχρονα μειώνεται η διαθέσιμη ποσότητα για επιδότηση κατά την ποσότητα που προσδιορίστηκε κατά την εκκαθάριση. Τα ποσά των επιδοτήσεων που υπολογίστηκαν κατά την εκκαθάριση στέλνονται μαζί με τον IBAN στο τραπεζικό σύστημα για πληρωμή, ενώ ταυτόχρονα παράγεται και σχετική αναφορά που στέλνεται στο Γενικό Λογιστήριο του Κράτους.

## Υποθέσεις - Παραδοχές

- Το αρχείο ΑΦΜ (LDAP), το αρχείο ενεργών αριθμών παροχής ΔΕΗ, το αρχείο εισοδήματος φυσικών προσώπων και το αρχείο αγορών πετρελαίου (ΔΠΠΕΘΕ) θεωρούμε ότι παρέχονται από τους εξωτερικούς παράγοντες LDAP, ΔΕΗ, Υπουργείο Οικονομικών και ΔΕΠΠΕΘΕ αντίστοιχα.
- Στις ροές δεδομένων έγινε ανάλυση μόνο για τα διαφορούμενα δεδομένα και στα σχήματα των αρχείων περιγράφονται μόνο τα απαραίτητα πεδία.
- Οι προδιαγραφές διαδικασιών είναι εκτός του λεξικού δεδομένων λόγω της εκφώνησης.
- Στα δομημένα αγγλικά οι εκφράσεις με μικρούς αγγλικούς χαρακτήρες δηλώνουν συναρτήσεις που επιστρέφουν τα αντίστοιχα δεδομένα.
- Τα εισοδηματικά κριτήρια για έλεγχο της αίτησης χορήγησης επιδόματος θεωρούμε ότι παρέχονται από το αρχείο εισοδήματος φυσικών προσώπων ως δικαίωμα επιδότησης που έχει προϋπολογιστεί.
- Στην ανάλυση μας δεν λαμβάνουμε υπόψη την περίπτωση όπου ο αιτούμενος έχει περισσότερες από μια κατοικίες.

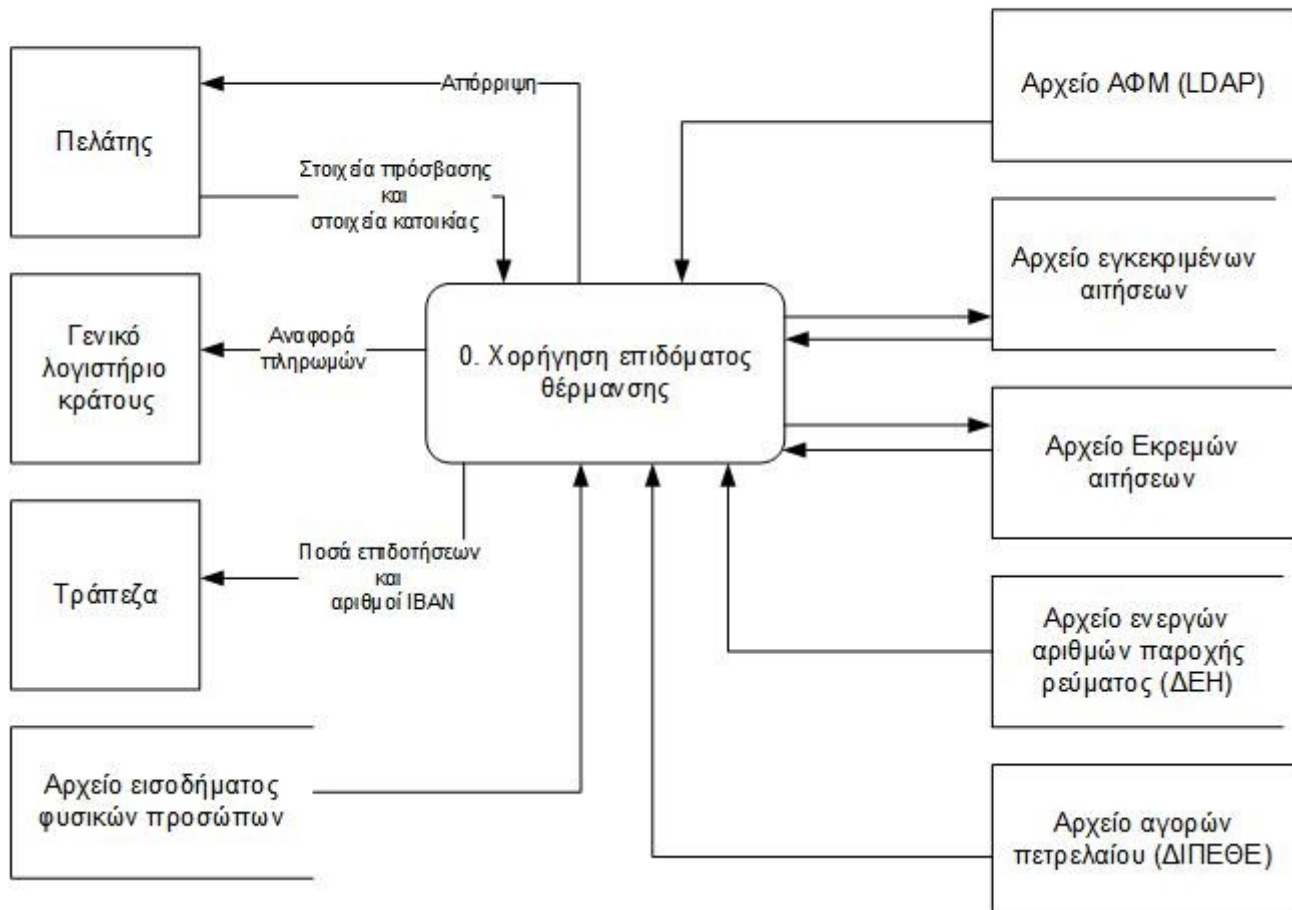
## Διαγράμματα Ροής Δεδομένων

### Γενικό Διάγραμμα:

#### Χορήγηση Επιδόματος Θέρμανσης.

Επίπεδο 0.

Γενικό Διάγραμμα (Context diagram).

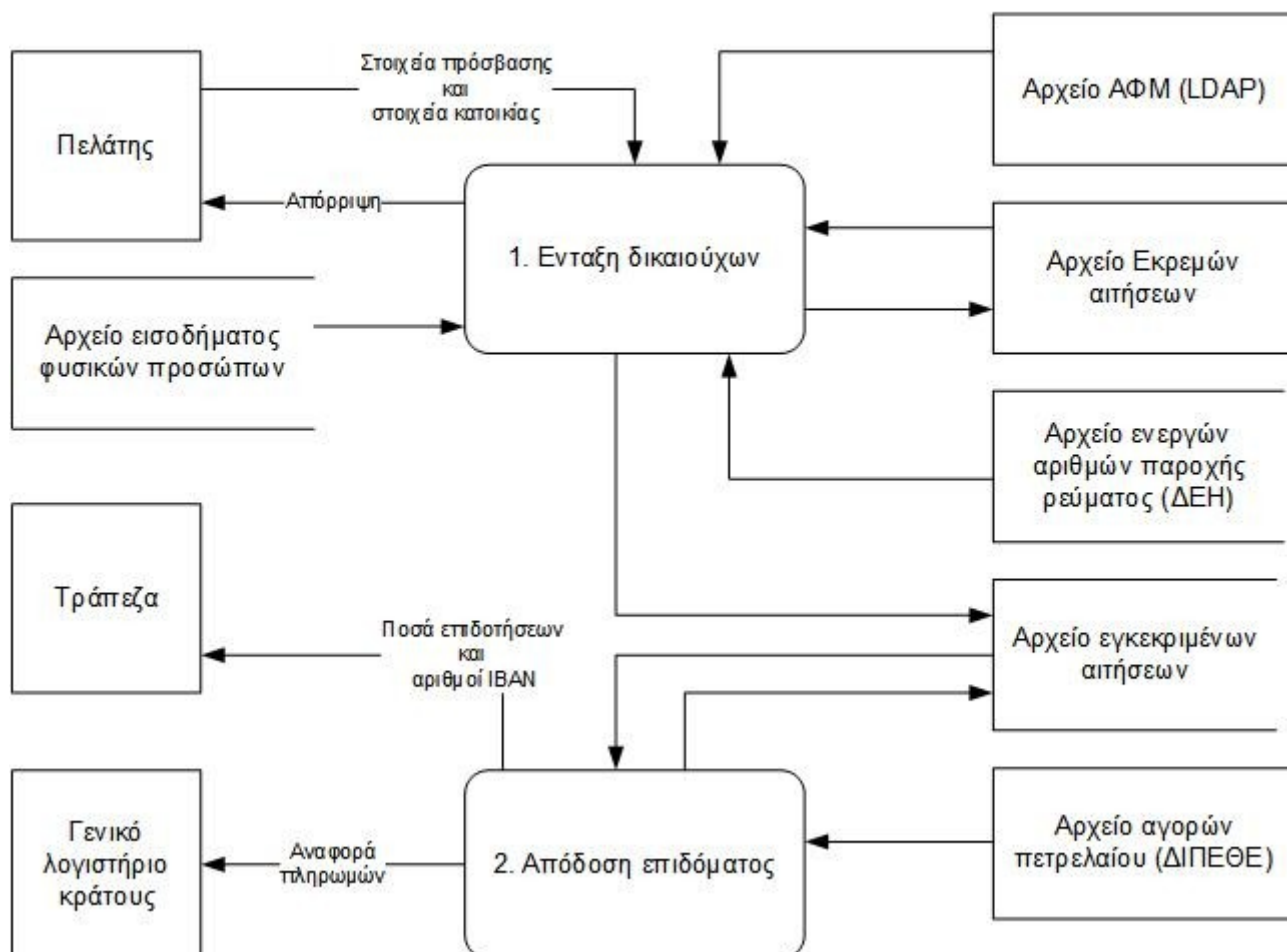


## Πρώτο Επίπεδο.

### Διάγραμμα 0: Χορήγηση επιδόματος θέρμανσης.

Επίπεδο 1.

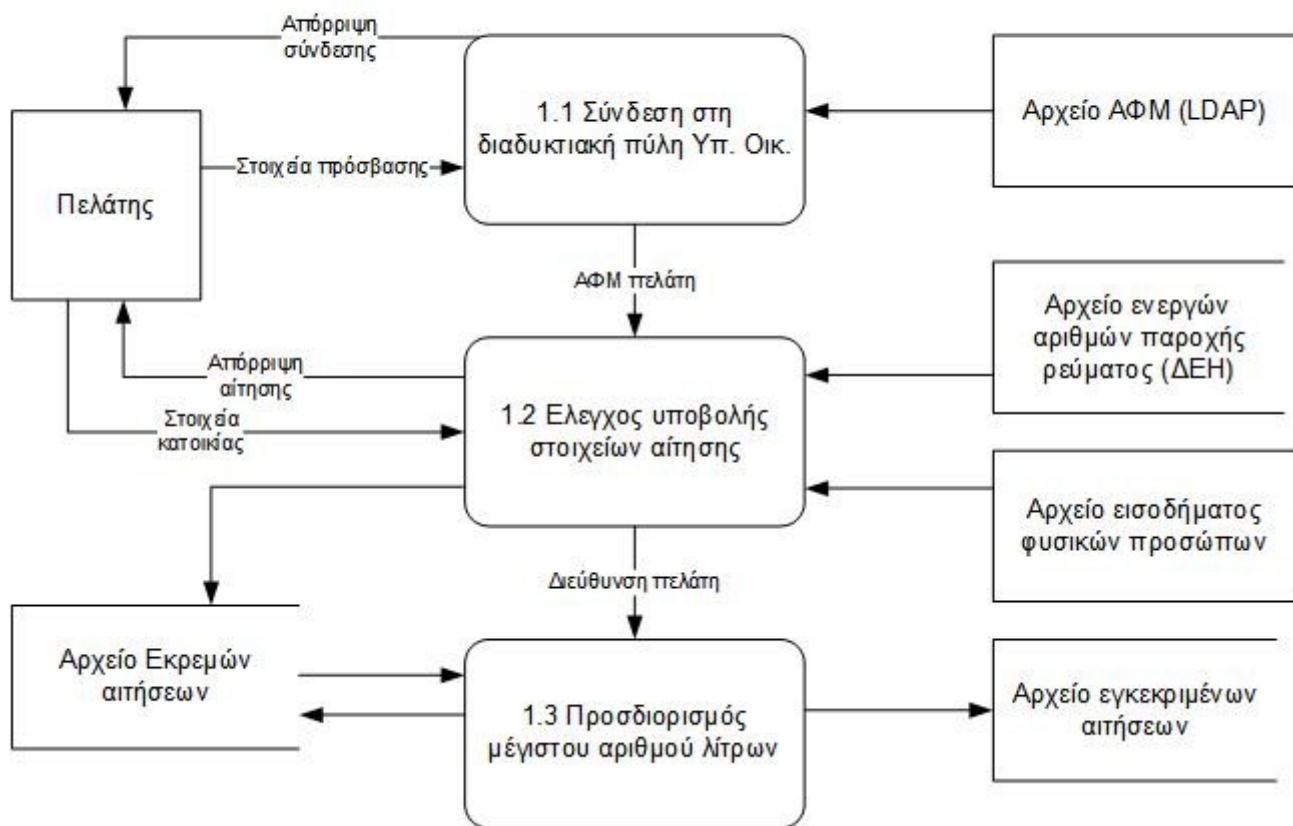
Διάγραμμα 0: Χορήγηση επιδόματος θέρμανσης.



## Δεύτερο Επίπεδο.

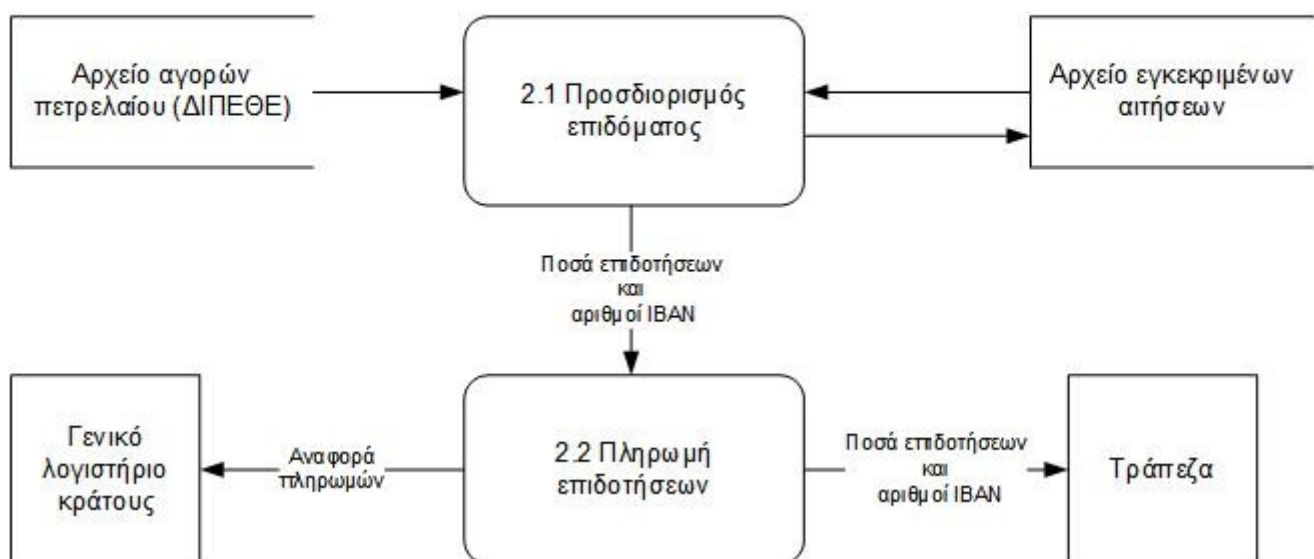
### Διάγραμμα 1: Ένταξη δικαιούχων.

Επίπεδο 2.  
Διάγραμμα 1: Ένταξη δικαιούχων



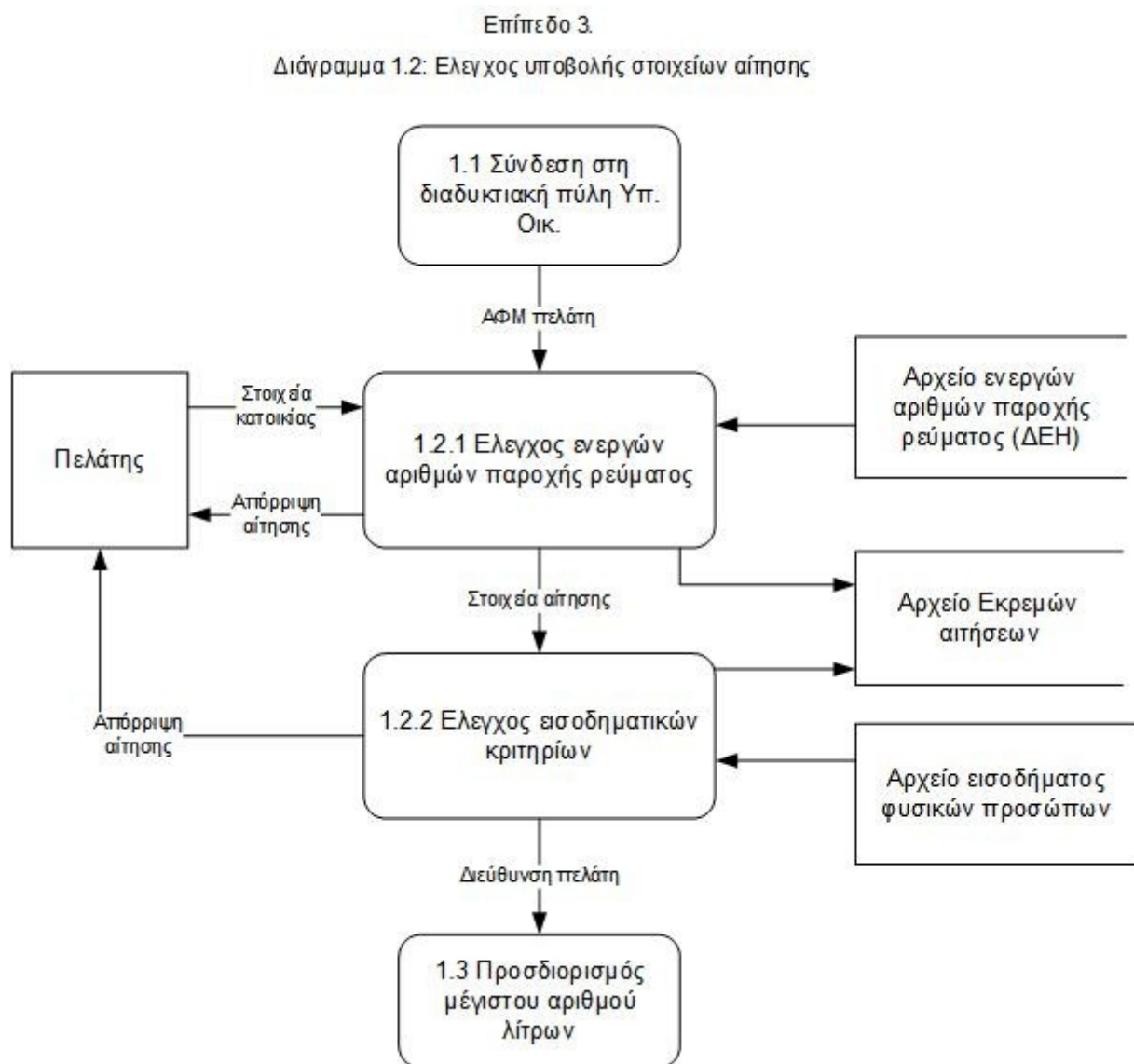
### Διάγραμμα 2: Απόδοση επιδόματος.

Επίπεδο 2  
Διάγραμμα 2: Απόδοση επιδόματος



### Τρίτο Επίπεδο.

#### Διάγραμμα 1.2: Έλεγχος υποβολής στοιχείων αίτησης.

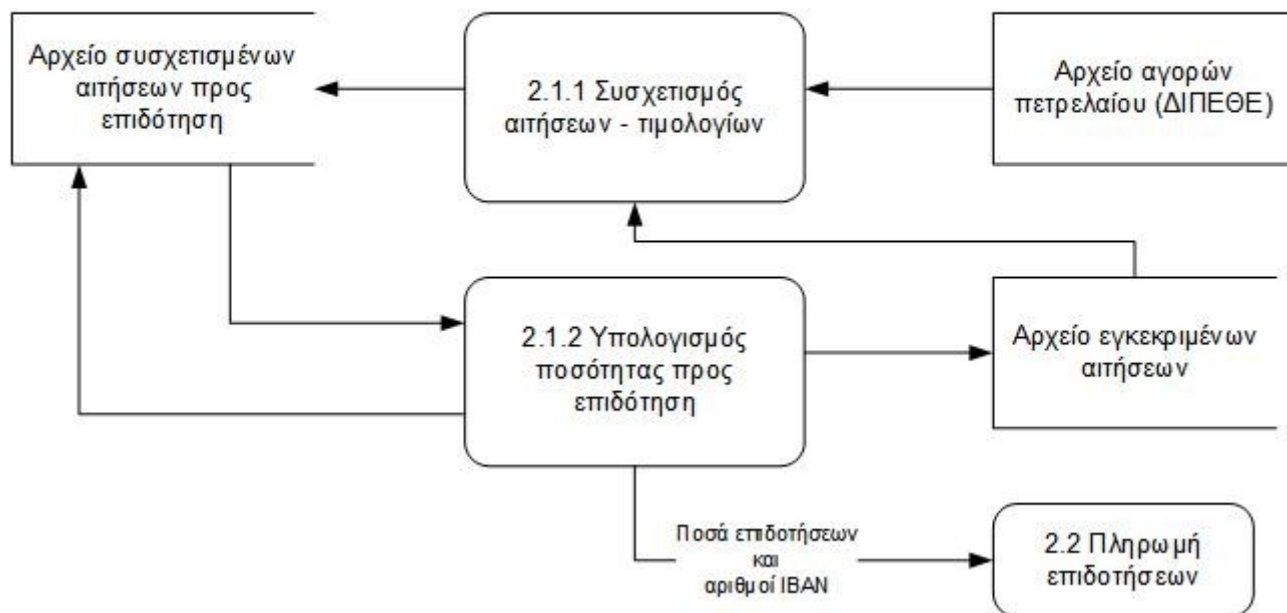




## Διάγραμμα 2.1: Προσδιορισμός επιδόματος.

Επίπεδο 3

Διάγραμμα 2.1: Προσδιορισμός επιδόματος

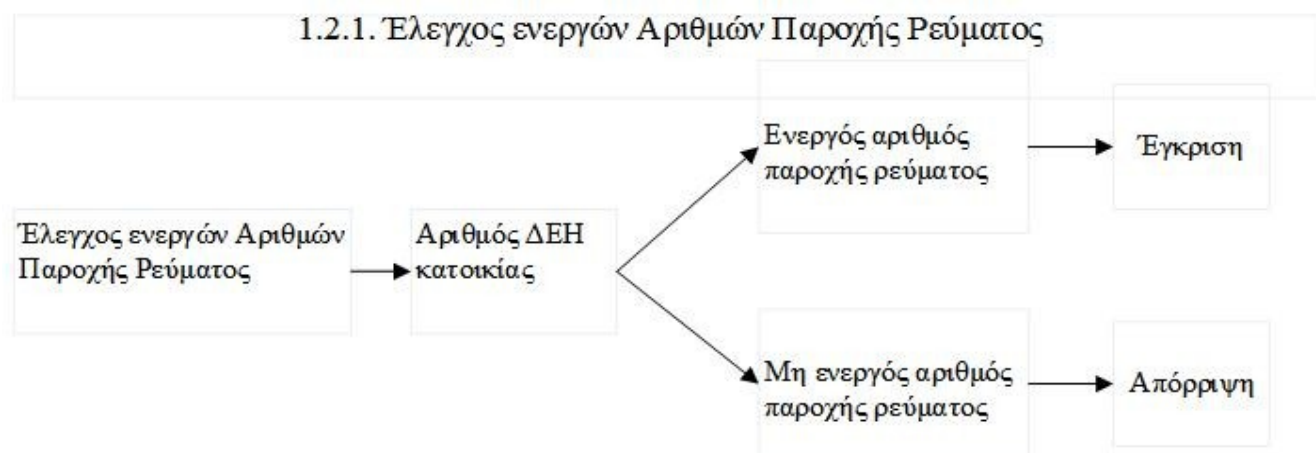


## Προδιαγραφές Διαδικασιών

### Πίνακας Αποφάσεων Περιορισμένης Εισόδου

Διαδικασία 1.3: Προσδιορισμός αριθμού λίτρων προς επιδότηση.								
Τετραγωνικά Μέτρα	<120				>120			
Κλιματική Ζώνη	A	B	Γ	Δ	A	B	Γ	Δ
Μέγιστος Αριθμός Λίτρων	TM*25	TM*15	TM*8	TM*5	3000	1800	960	600

### Δέντρο Αποφάσεων



## Δομημένα Αγγλικά

**Διαδικασία 2.1.1:** Έλεγχος εγκεκριμένων αιτήσεων χορήγησης επιδόματος θέρμανσης.

```
REPEAT
    get_approved_application_form
    IF approved_application_form_has_sales_invoice THEN
        WRITE approved_application_form + sales_invoice AS correlated_app_form
    ELSE CONTINUE
UNTIL approved_application_forms_exists
```

**Διαδικασία 2.1.2:** Υπολογισμός ποσού επιδότησης.

```
WHILE correlated_app_forms_exists DO
    READ correlated_app_form
    calculate_current_oil_quantity
    get_available_oil_quantity
    IF current_oil_quantity <= available_oil_quantity THEN
        calculate_subsidy_amount
        UPDATE available_oil_quantity
        SEND subsidy_amount + correlated_app_form. IBAN-No TO Procedure-2.2
    ELSE CONTINUE
```

## Λεξικό Δεδομένων

### Ροές δεδομένων και Προδιαγραφές Στοιχειωδών δεδομένων

- Ποσά επιδοτήσεων και αριθμοί IBAN := {( Ποσό επιδότησης , αριθμός IBAN )}
- Αναφορά πληρωμών := ( ΑΦΜ, ποσό επιδότησης )
- Τύπος κατοικίας := [ μονοκατοικία , διαμέρισμα ]
- Τύπος παροχής := [ κατοικίας , κοινοχρήστων ]
- Στοιχεία κατοικίας := ( διεύθυνση κατοικίας, τετραγωνικά κατοικίας, αριθμός παροχής ΔΕΗ, τύπος κατοικίας, αριθμός παροχής ΔΕΗ κοινοχρήστων, ποσοστό συμμετοχής, αριθμός IBAN )
- Στοιχεία αίτησης := ( κωδικός αίτησης, ΑΦΜ, διεύθυνση κατοικίας, τετραγωνικά κατοικίας, αριθμός παροχής ΔΕΗ, τύπος κατοικίας, αριθμός παροχής ΔΕΗ κοινοχρήστων, ποσοστό συμμετοχής, αριθμός IBAN )
- Απόρριψη αίτησης := ( κωδικός αίτησης, λεπτομέρειες απόρριψης )
- Στοιχεία πρόσβασης := ( όνομα χρήστη, κωδικός πρόσβασης )
- Δικαίωμα επιδότησης := [ Ναι , Όχι ]

### Προδιαγραφές Αρχείων

- Αρχείο συσχετισμένων αιτήσεων προς επιδότηση := Εγγραφή ( κωδικός αίτησης, ποσό επιδότησης/ λίτρο, διαθέσιμη ποσότητα για επιδότηση, κωδικός τιμολογίου, ποσότητα λίτρων τιμολογίου )
- Αρχείο ΑΦΜ (LDAP) := ( όνομα, επίθετο, ΑΦΜ )
- Αρχείο αγορών πετρελαίου (ΔΙΠΕΘΕ) := Τιμολόγιο ( κωδικός τιμολογίου, ποσότητα λίτρων τιμολογίου, διεύθυνση κατοικίας )
- Αρχείο εγκεκριμένων αιτήσεων := Αίτηση ( κωδικός αίτησης, ΑΦΜ, διεύθυνση κατοικίας, τετραγωνικά κατοικίας, αριθμός παροχής ΔΕΗ, τύπος κατοικίας, αριθμός παροχής ΔΕΗ κοινοχρήστων, ποσοστό συμμετοχής, αριθμός IBAN, διαθέσιμη ποσότητα για επιδότηση )
- Αρχείο εκκρεμών αιτήσεων := Αίτηση ( κωδικός αίτησης, ΑΦΜ, διεύθυνση κατοικίας, τετραγωνικά κατοικίας, αριθμός παροχής ΔΕΗ, τύπος κατοικίας, αριθμός παροχής ΔΕΗ κοινοχρήστων, ποσοστό συμμετοχής, αριθμός IBAN )
- Αρχείο εισοδήματος φυσικών προσώπων := Εισόδημα Προσώπου ( ΑΦΜ, δικαίωμα επιδότησης )
- Αρχείο ενεργών παροχών ρεύματος ΔΕΗ := Παροχή ( αριθμός παροχής ΔΕΗ, διεύθυνση κατοικίας, ΑΦΜ, τύπος παροχής )