

Το εργαλείο Homer

Το πρόγραμμα HOMER

- Είναι κυρίως οικονομετρικό μοντέλο για τη σύγκριση παραμέτρων και μεγέθους συνιστωσών και για τη διερεύνηση συνθέσεων ενός αυτόνομου ή διασυνδεδεμένου μικρού ΣΗΕ.
- Διερευνά αν οι παράμετροι επηρεάζουν τη λειτουργία και το κόστος της προτεινόμενης λύσης ηλεκτροδότησης

Το πρόγραμμα HOMER

- Δεν είναι κατάλληλο για σοβαρότερους τεχνικούς περιορισμούς όπως για παράδειγμα
 - Τάση καταναλωτή
 - Συμπεριφορά Αντιστροφέα
 - Δυναμικές μεταβολές των συνιστωσών
 - Σύνθετες στρατηγικές οικονομικής κατανομής

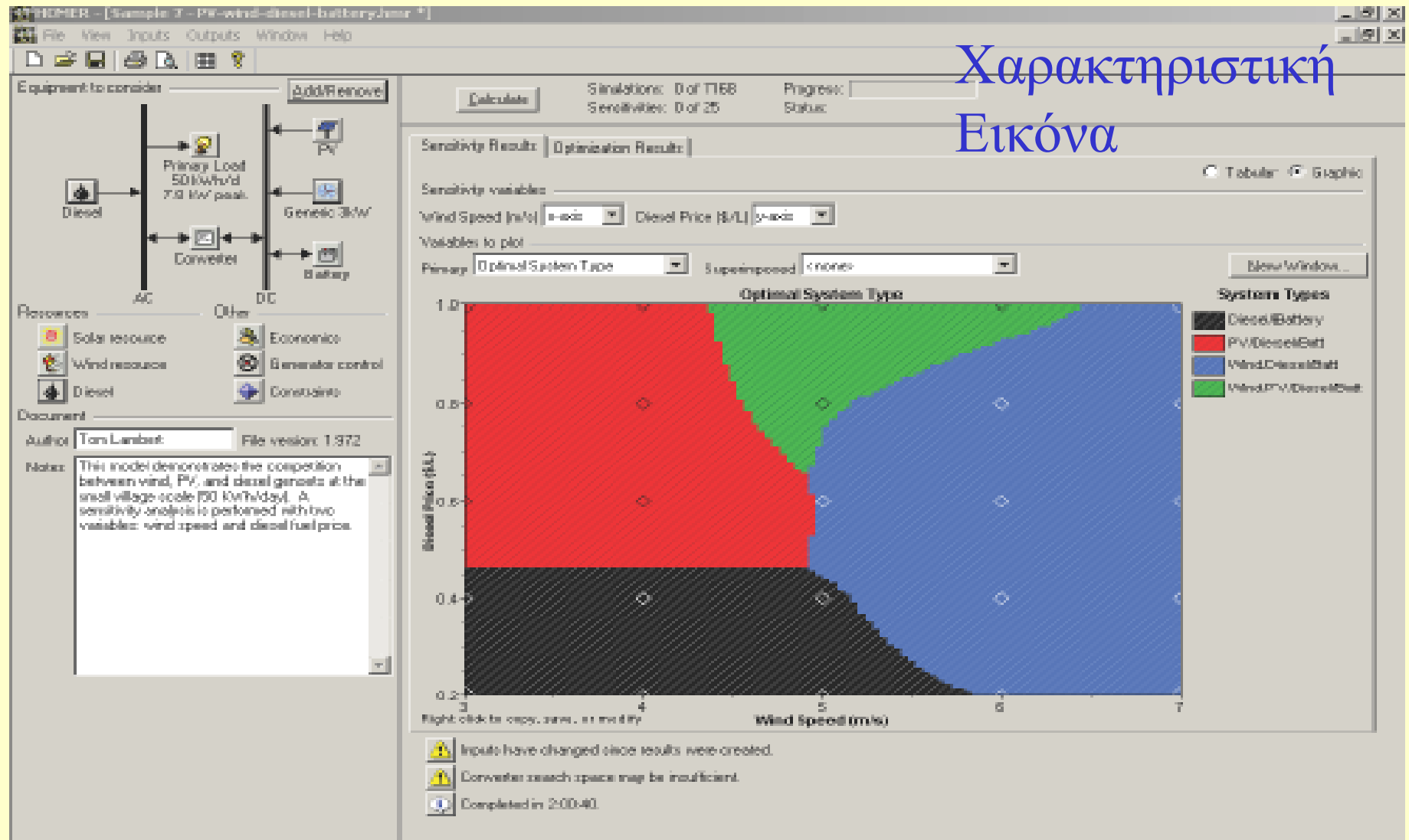
Το πρόγραμμα HOMER

- Είναι διαθέσιμο από την ιστοσελίδα www.nrel.gov (Αμερική)
- Δίνει τη δυνατότητα διαστασιολόγησης διασυνδεδεμένων και μη συστημάτων με τη δυνατότητα προσθήκης και άλλων πηγών ΑΠΕ αλλά και γεννητριών για εφεδρεία
- Δίνει τη δυνατότητα προσθήκης παραμέτρων ευαισθησίας για την ισχύ, τις τιμές κόστους, τους βαθμούς απόδοσης, τον αριθμό των Ανεμογεννητριών κλπ.
- Επιτρέπει την παρακολούθηση παραμέτρων για ένα ολόκληρο έτος σε ωριαία βήματα

Το πρόγραμμα HOMER

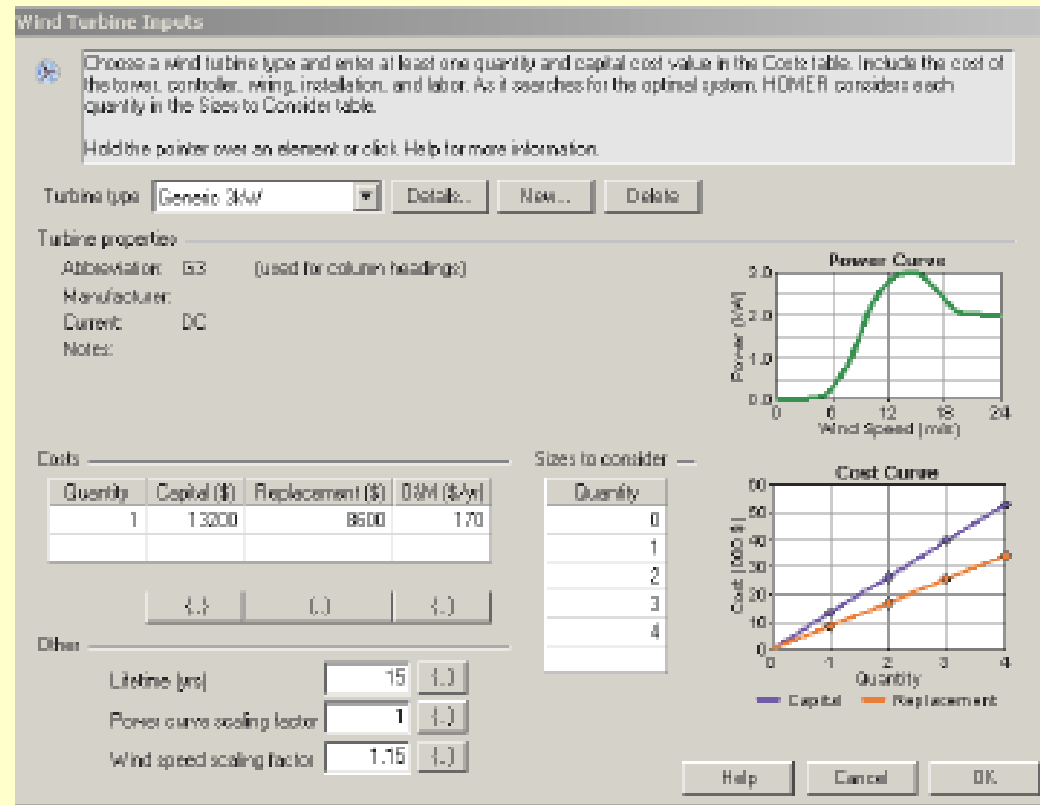
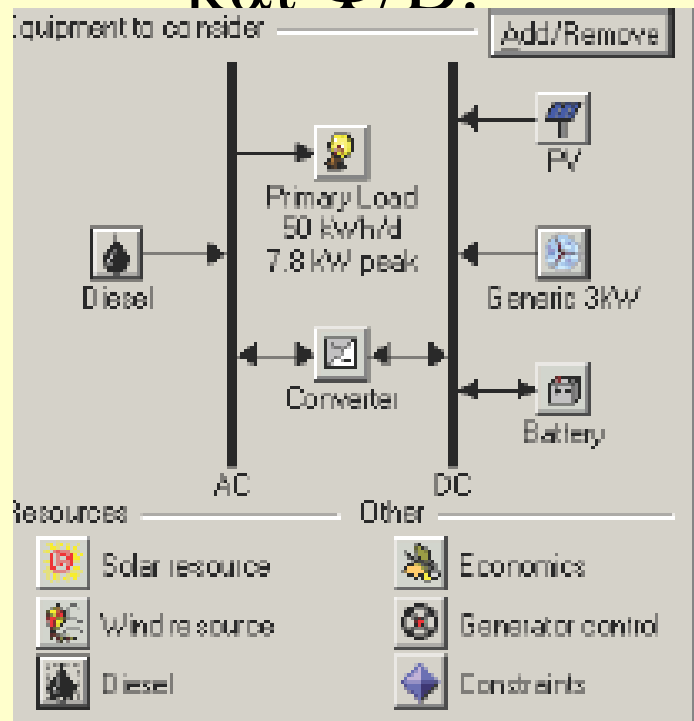
- Για κάθε ώρα, η θερμική και η ηλεκτρική ζήτηση συγκρίνεται με τη δυνατότητα παραγωγής από το ενεργειακό σύστημα και υπολογίζει τη ροή από και προς κάθε συνιστώσα
- Οι υπολογισμοί ενεργειακού ισοζυγίου επαναλαμβάνονται για κάθε συνδυασμό ενεργειακών συστημάτων
- Καθορίζει αν ο συνδυασμός που προτείνει ο χρήστης είναι εφικτός και εκτιμά το κόστος εγκατάστασης και λειτουργίας του συστήματος για το χρόνο ζωής του έργου

Το πρόγραμμα HOMER



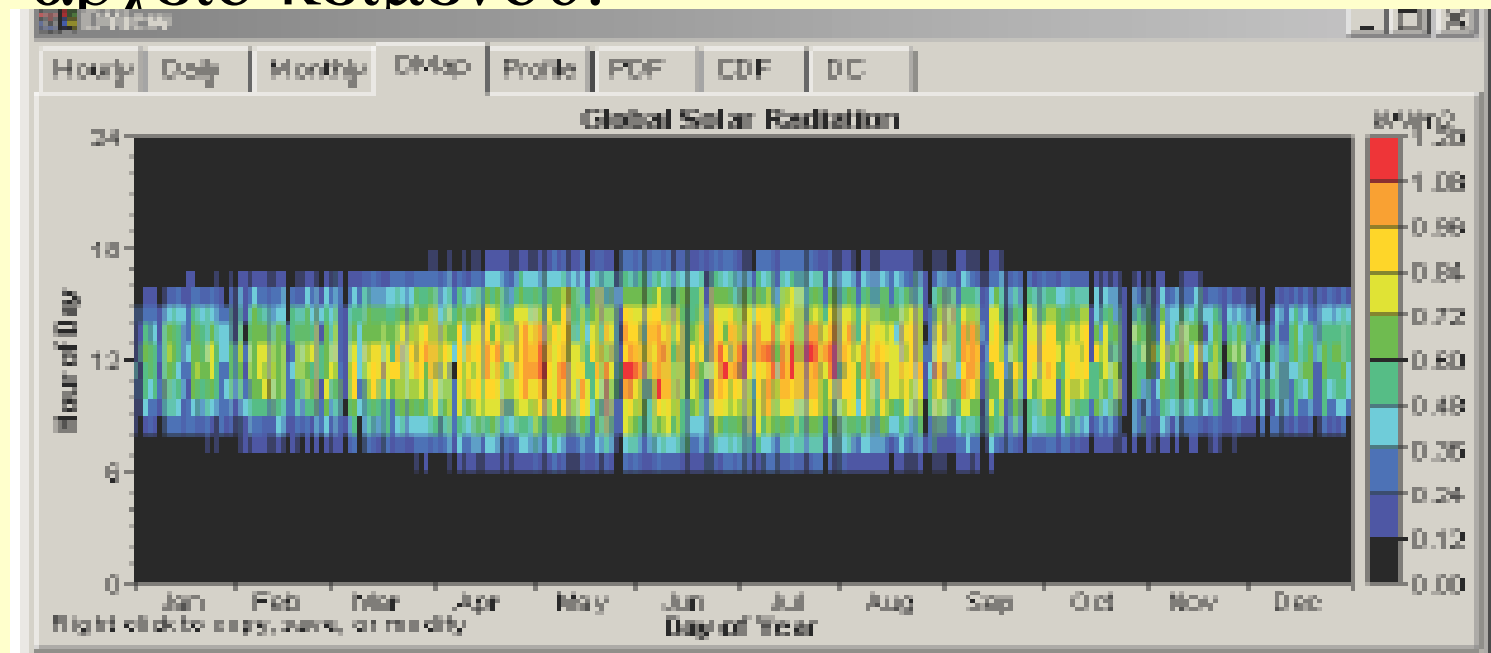
Το πρόγραμμα HOMER

- Δυνατότητα μεταβολής του φορτίου ζήτησης, της ηλιακής ακτινοβολίας (και μέσω internet), προσθήκη ταυτόχρονα Α/Γ και Φ/Β.



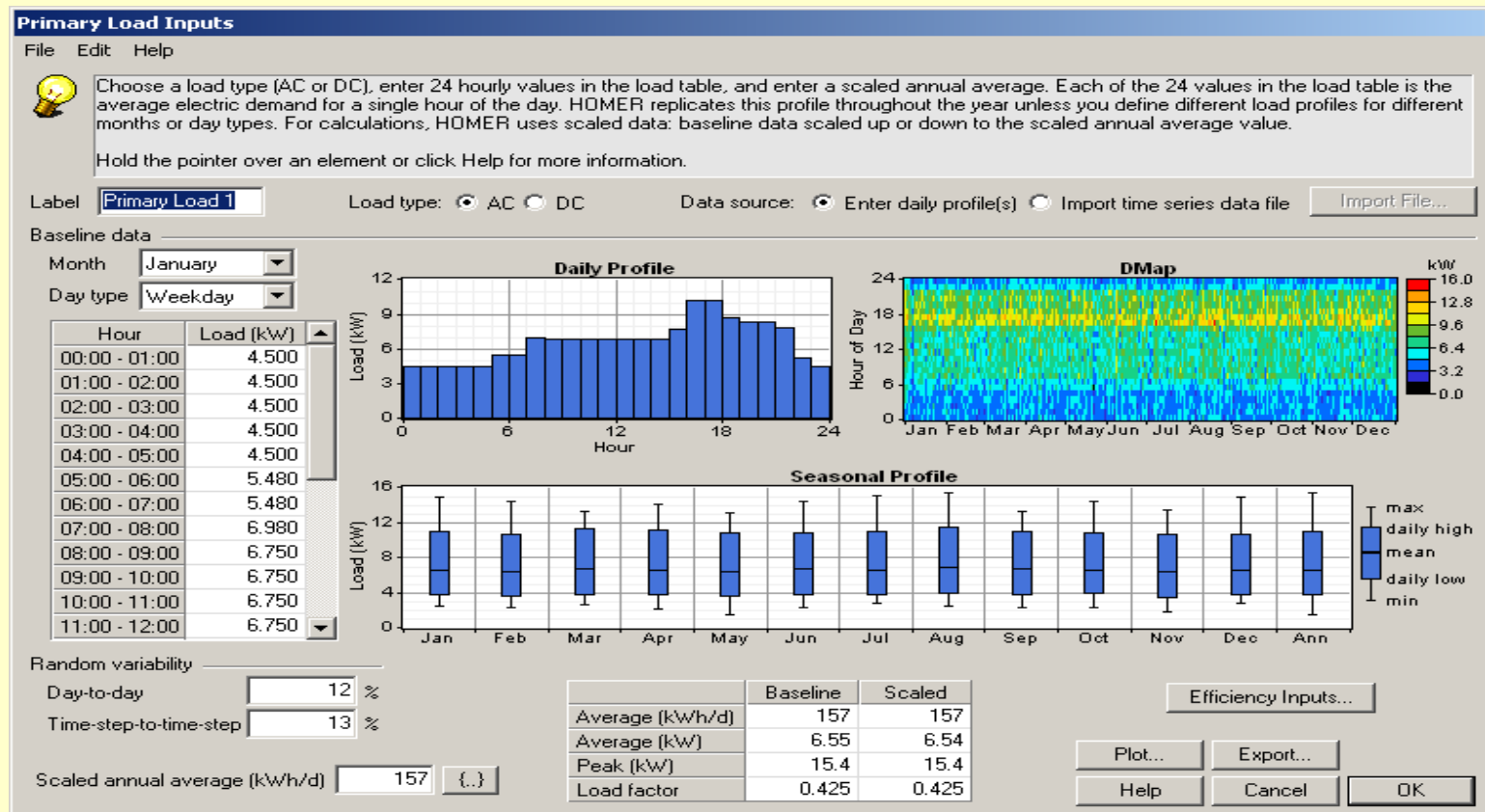
Το πρόγραμμα HOMER

- Δυνατότητα εξαγωγής γραφικών αναπαραστάσεων-για παράδειγμα ωριαίες καμπύλες-καμπύλες διάρκειας φορτίου κλπ,
- Δυνατότητα εξαγωγής αποτελεσμάτων σε αρχείο κειμένου.



Το πρόγραμμα HOMER-Φορτίο

- Μπορεί να συνθέσει ωριαία χρονοσειρά από μηνιαίες μέσες τιμές σε πίνακες (θα το δούμε στην πράξη) ή να εισαχθεί από αρχεία τύπου txt

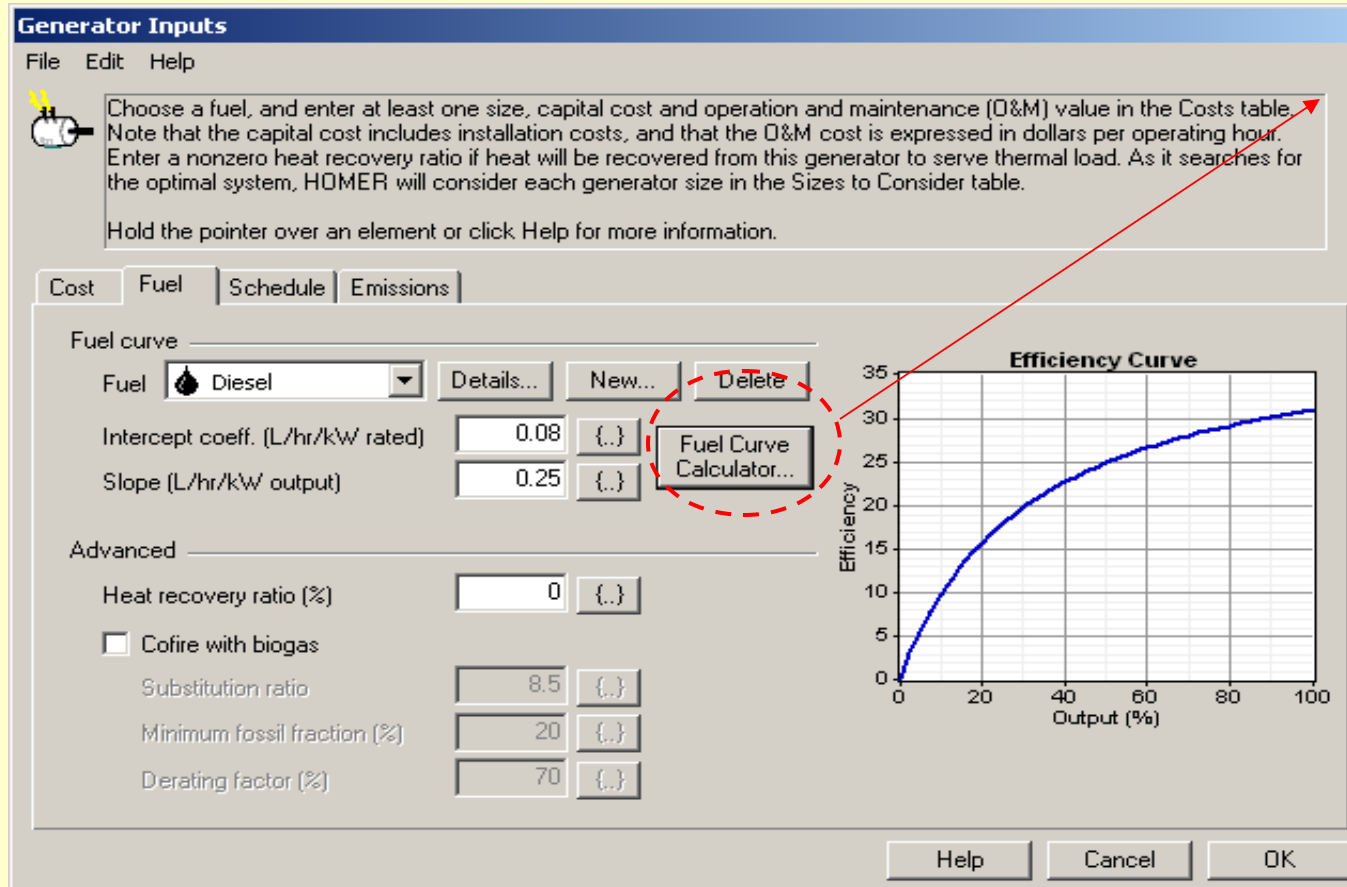


Το πρόγραμμα HOMER-Καμπύλη Διάρκειας

- Μπορεί να συνθέσει ωριαία χρονοσειρά από μηνιαίες μέσες τιμές σε πίνακες (θα το δούμε στην πράξη) ή να εισαχθεί από αρχεία τύπου txt

Το πρόγραμμα HOMER-Υπολογισμός καμπύλης κατανάλωσης

- Το βασικό μενού για τυπικές καμπύλες φαίνεται παρακάτω:



Δυνατότητα
λεπτομερούς
προσθήκης
καμπύλης
κατανάλωσης
καυσίμου

HOMER-Καμπύλη κατανάλωσης Καυσίμου

- Είναι προτιμότερο, αν έχουμε δεδομένα, να χρησιμοποιούμε την αναλυτική περιγραφή-ακριβέστερο αποτέλεσμα:

Μοντελο
ποίηση
σε μορφή
 ax^2+bx

