

## Επεξηγηματικό Σημείωμα

### Energy – CO<sub>2</sub> monitoring tool

Το παρόν εργαλείο μπορεί να βοηθήσει τις τοπικές αρχές, που υπέγραψαν το Σύμφωνο των Νησιών, να παρακολουθούν τα ενεργειακά δεδομένα καθώς και τις εκπομπές CO<sub>2</sub> του συνόλου των τομέων δραστηριοτήτων κατά την περίοδο εφαρμογής και παρακολούθησης του ΝΣΔΑΕ. Τα ενεργειακά μεγέθη που αποδίδονται από το σύνηθες και το ΝΣΔΑΕ σενάριο μπορούν να συγκριθούν με τα πραγματικά δεδομένα παρέχοντας σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την επιτυχή εφαρμογή του ΝΣΔΑΕ. Το εργαλείο προσαρμόζεται στα αποτελέσματα από το “Pact of Islands – Modelling Tool for Energy Planning” ώστε η διαδικασία παρακολούθησης να είναι ευκολότερη.

Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει ανάμεσα στην απλή και στην πλήρη μέθοδο παρακολούθησης. Οι διαφορές των δύο μεθόδων επεξηγούνται παρακάτω.

Λεπτομερείς οδηγίες ενσωματώθηκαν στο εργαλείο και θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να συμβουλευούνται πριν από τη χρήση του.

### **Μέθοδοι παρακολούθησης**

#### **Απλή μέθοδος**

Στην παρούσα μέθοδο ο χρήστης συμπληρώνει χειροκίνητα τα απαραίτητα ενεργειακά μεγέθη στις καρτέλες “Scenarios data” και “Monitoring” για το αντίστοιχο έτος.

#### **Πλήρης μέθοδος**

Στην παρούσα μέθοδο ο χρήστης μπορεί να εισάγει αυτόματα τα απαραίτητα ενεργειακά δεδομένα στην καρτέλα “Scenarios data” για όλα τα χρόνια σχεδιασμού και στην καρτέλα “Monitoring” για το αντίστοιχο έτος παρακολούθησης. Αυτή η μέθοδος είναι εφαρμόσιμη εφόσον το «Σύνηθες σενάριο» και το «ΝΣΔΑΕ σενάριο» (για την καρτέλα “Scenarios data”) αλλά και η πραγματική καταγραφή ενέργειας – εκπομπών CO<sub>2</sub> (για την καρτέλα “Monitoring”) έχουν αναπτυχθεί χρησιμοποιώντας το εργαλείο “Modelling Tool for Energy Planning” (διαθέσιμο στο WP3). Σε αυτή τη περίπτωση τα δεδομένα εισάγονται από αντίστοιχα αρχεία στη μορφή του προαναφερθέντος εργαλείου.

## Καρτέλες

Το εργαλείο χωρίζεται σε οκτώ καρτέλες, ο σκοπός της κάθε καρτέλας επεξηγείται παρακάτω. Σε κάθε καρτέλα υπάρχουν πρόσθετες πληροφορίες όπου ο χρήστης μπορεί να συμβουλευτεί.

**Start here:** Στην παρούσα καρτέλα, ο χρήστης μπορεί να επιλέξει τη μέθοδο παρακολούθησης και τη μέθοδο υπολογισμού CO<sub>2</sub>. Επίσης, δίδονται κάποιες βασικές πληροφορίες σχετικά με τα περιεχόμενα του εργαλείου.

**Translation:** Στην παρούσα καρτέλα ο χρήστης μπορεί να μεταφράσει τα περιεχόμενα του εργαλείου.

**CO<sub>2</sub> Factors:** Στην παρούσα καρτέλα ο χρήστης μπορεί να καθορίσει τον τύπο και τις τιμές των συντελεστών εκπομπής CO<sub>2</sub> (IPCC or AKZ). Σημειώνεται ότι αυτές οι τιμές χρησιμοποιούνται στους υπολογισμούς εκπομπών CO<sub>2</sub> σε όλο το εργαλείο. Επίσης, όπως επεξηγείται και παρακάτω, μόνο τα ενεργειακά μεγέθη εισάγονται ή καταχωρούνται από το χρήστη. Οι εκπομπές CO<sub>2</sub> υπολογίζονται αυτόματα από το εργαλείο.

**Scenarios data:** Σε αυτή την καρτέλα καταχωρούνται τα ενεργειακά δεδομένα ως αποτέλεσμα του συνήθους και το ΝΣΔΑΕ σεναρίου. Η επιλογή της μεθόδου παρακολούθησης στην καρτέλα “Start here” καθορίζει τη λειτουργία της εν λόγω καρτέλας.

Εάν ο χρήστης επιλέξει την απλή μέθοδο παρακολούθησης θα πρέπει οι τιμές, ανά έτος και σενάριο, να καταγράφονται χειροκίνητα στα αντίστοιχα κελιά και καταχωρούνται απλά πατώντας το κουμπί «Καταχώρηση». Επίσης δίδεται η επιλογή στο χρήστη να καθορίσει τον τρόπο καταχώρησης ανάλογα με τα διαθέσιμα δεδομένα. Οι δύο εν λόγω επιλογές βρίσκονται στη στήλη Α και είναι : «Σύνολο» και «Επιμέρους». Επιλέγοντας «Σύνολο» , ο χρήστης πρέπει να καταχωρήσει τις σχετικές τιμές στη γραμμή του ανάλογου τομέα (δηλαδή καταχωρεί το άθροισμα των υποτομέων για κάθε ενεργειακό φορέα στον αντίστοιχο τομέα). Επιλέγοντας «Επιμέρους» , ο χρήστης πρέπει να καταχωρήσει τις σχετικές τιμές στις γραμμές των υποτομέων. Το άθροισμα των υποτομέων για κάθε ενεργειακό φορέα υπολογίζεται αυτόματα και αντιστοιχείται στον ανάλογο τομέα. Σημειώνεται ότι ο χρήστης πρέπει πρώτα να επιλέξει τον τρόπο καταχώρησης και έπειτα να προχωρήσει με την συμπλήρωση των ενεργειακών δεδομένων.

Εάν ο χρήστης επιλέξει την πλήρη μέθοδο παρακολούθησης, τότε τα ενεργειακά δεδομένα του συνήθους και του ΝΣΔΑΕ σεναρίου εισάγονται πατώντας τα σχετικά κουμπιά και επιλέγοντας τα αντίστοιχα αρχεία. Σημειώνεται ότι τα εν λόγω αρχεία πρέπει να είναι της μορφής του the “Pact of Islands - Modelling Tool for Energy Planning” file.

Αφότου τα ενεργειακά μεγέθη έχουν καταχωρηθεί στο σύνολο της χρονικής περιόδου, ο χρήστης μπορεί να ανακτήσει τα ανάλογα δεδομένα για το επιθυμητό έτος και σενάριο.

**Monitoring:** Στην παρούσα καρτέλα βρίσκονται τα πραγματικά ενεργειακά δεδομένα που συλλέχτηκαν κατά την περίοδο εφαρμογής του ΝΣΔΑΕ αποτυπώνοντας τις πραγματικές επιπτώσεις του ΝΣΔΑΕ στο ενεργειακό προφίλ του νησιού. Οι επιλογές που έχει στη διάθεση του ο χρήστης είναι ανάλογες με την καρτέλα “Scenarios data”. Εάν ο χρήστης επιλέξει την απλή μέθοδο παρακολούθησης θα πρέπει οι τιμές, ανά έτος και ενεργειακό φορέα, να καταγράφονται χειροκίνητα στα αντίστοιχα κελιά είτε στο σύνολο του τομέα είτε επιμέρους ανά υποτομέα.

Στην περίπτωση της πλήρους μεθόδου παρακολούθησης, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να εισάγει τα ενεργειακά δεδομένα από αντίστοιχο αρχείο “Pact of Islands - Modeling Tool for Energy Planning” το οποίο δημιουργήθηκε ειδικά για την περίοδο εφαρμογής. Ο χρήστης μπορεί να προσομοιώσει το ενεργειακό προφίλ του νησιού κατά την περίοδο εφαρμογής συλλέγοντας πληροφορίες σχετικά με τους ρυθμούς ανάπτυξης, τις μονάδες παραγωγής ενέργειας και την πιθανή μεταβολή της ενεργειακής απόδοσης. Σημειώνεται ότι στην περίπτωση που εισάγονται τα ενεργειακά δεδομένα από κάποιο αρχείο παρακολούθησης που δημιουργήθηκε από το χρήστη, τότε αυτό συμβαίνει για όλα τα έτη που υπάρχουν δεδομένα. Κατ’επέκταση, θεωρείται χρήσιμο να εμπεριέχεται στο αρχείο παρακολούθησης το ενεργειακό μοντέλο που προβάλλει τα ενεργειακά μεγέθη για τα επόμενα έτη. Με αυτό τον τρόπο παρέχονται στο χρήστη ενδείξεις σχετικά με την αναγκαιότητα να πάρει διορθωτικά μέτρα ώστε να επιτευχθούν οι αρχικοί στόχοι μείωσης εκπομπών CO<sub>2</sub>.

**FED Graphs - Indicators:** Στην παρούσα καρτέλα δίδεται η δυνατότητα να παραχθούν δύο είδη διαγραμμάτων που παρουσιάζουν τα μεγέθη που βρίσκονται στις καρτέλες “Scenarios data” και “Monitoring”. Τα δύο διαγράμματα στο αριστερό μέρος της καρτέλας παρουσιάζουν την κατανομή της Τελικής Ζήτησης Ενέργειας (FED) και τις αντίστοιχες εκπομπές CO<sub>2</sub> ανά ενεργειακό φορέα και τομέα για την επιθυμητή χρονική περίοδο σε ετήσια βάση. Επίσης, δίδεται η επιλογή να τιτλοφορηθούν τα γραφήματα, να επιλεγεί η χρονική περίοδος, ο ενεργειακός φορέας, ο τομέας καθώς και οι χρονοσειρές μεταξύ συνήθους, ΝΣΔΑΕ σεναρίου και πραγματικών δεδομένων. Κατ’αυτό τον τρόπο είναι εύκολη η σύγκριση μεταξύ των δύο σεναρίων και των πραγματικών δεδομένων.

Ο δεύτερος τύπος διαγραμμάτων, που βρίσκονται στο δεξί μέρος της καρτέλας, ο χρήστης μπορεί να υπολογίσει δυο διαφορετικά είδη δεικτών που βοηθούν στη αξιολόγηση των ενεργειακών δεδομένων. Για κάθε είδος δεικτών υπάρχουν διάφορες επιλογές παρουσίασης δεδομένων, ώστε τα αποτελέσματα να αξιοποιούνται καλύτερα. Περισσότερες οδηγίες παρέχονται στην αντίστοιχη καρτέλα.

**SEP Graphs - Indicators:** Στην παρούσα καρτέλα ο χρήστης μπορεί να παρουσιάσει την κατανομή της Δευτερογενούς Παραγωγής Ενέργειας (SEP) και τις αντίστοιχες εκπομπές CO<sub>2</sub> ανά ενεργειακό φορέα και ενεργειακό προϊόν για την επιθυμητή χρονική περίοδο

σε ετήσια βάση. Οι επιλογές παρουσίασης δεδομένων στα γραφήματα είναι ανάλογες με εκείνες τις καρτέλας “FED Graphs - Indicators”.

**PED Graphs - Indicators:** Στην παρούσα καρτέλα ο χρήστης μπορεί να παρουσιάσει την κατανομή της Ζήτησης Πρωτογενούς Ενέργειας (PED) και τις αντίστοιχες εκπομπές CO<sub>2</sub> ανά ενεργειακό φορέα για την επιθυμητή χρονική περίοδο σε ετήσια βάση. Οι επιλογές παρουσίασης δεδομένων στα γραφήματα είναι ανάλογες με εκείνες τις καρτέλας “FED Graphs - Indicators”.