

# Συντελεστής CO<sub>2</sub>

Συντελεστής για τον υπολογισμό της αποφυγής CO<sub>2</sub> κατά την παραγωγή ρεύματος



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

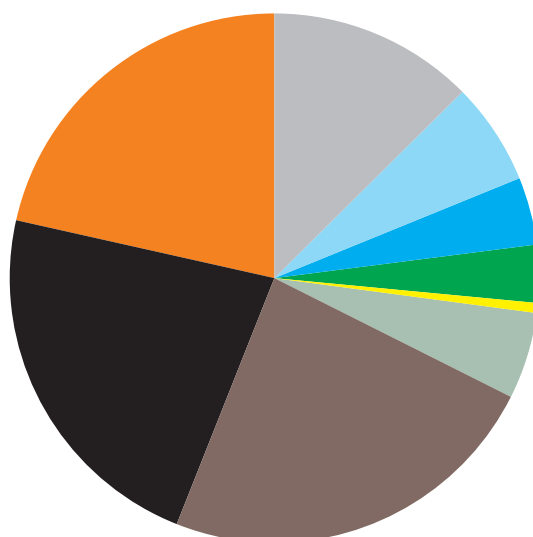
Αυτό το έγγραφο περιλαμβάνει γενικές πληροφορίες για το συντελεστή CO<sub>2</sub>. Ορισμένα προϊόντα της SMA Solar Technology μπορούν να υπολογίσουν την ποσότητα του διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) που μπορείτε να αποφύγετε με τη φωτοβολταϊκή σας εγκατάσταση, χάρη στη φιλική προς το περιβάλλον παραγωγή ρεύματος. Για τον υπολογισμό χρειάζεται ο συντελεστής CO<sub>2</sub> της περιοχής.

# 1 Τι είναι ο συνδυασμός ρευμάτων (current mix);

Ο συνδυασμός διάφορων πηγών ενέργειας για την τροφοδοσία ρεύματος μιας χώρας χαρακτηρίζεται ως συνδυασμός ρευμάτων (current mix). Ένα από τα πλεονεκτήματα είναι, ότι δεν εξαρτάται από μία συγκεκριμένη πηγή ενέργειας. Διαφορετικά, εξαρτάται κανείς σε μεγάλο βαθμό από την τιμή και συχνά από την καθορισμένη πολιτική διαθεσιμότητας.

Η ποιότητα του ρεύματος είναι πάντα η ίδια. Κάθε πάροχος υπηρεσιών παράγει ρεύμα με διαφορετικό τρόπο. Για να λαμβάνονται υπόψη όλες οι πτυχές για την προστασία του περιβάλλοντος, όλες οι επιχειρήσεις ηλεκτρισμού είναι υποχρεωμένες να δημοσιεύουν πληροφορίες για το συνδυασμό ρευμάτων τους.

## Παράδειγμα διάφορων πηγών ενέργειας ενός συνδυασμού ρευμάτων



- Λιγνίτης
- Λιθάνθρακας
- Πυρηνική ενέργεια
- Φυσικό αέριο
- Αέρας
- Νερό
- Βιομάζα
- Φωτοβολταϊκή τεχνολογία
- Λοιπά

## 2 Αποφυγή CO<sub>2</sub> και συνδυασμός ρευμάτων

Η αποφυγή CO<sub>2</sub> αποτελεί ένα μέτρο για την προστασία του κλίματος και κατά συνέπεια μετριάζει το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Κατά την παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος εκπέμπεται CO<sub>2</sub> λόγω της καύσης ορυκτών καυσίμων (π.χ. άνθρακας). Το ρεύμα που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (ήλιος, αέρας, νερό, βιομάζα, γεωθερμική ενέργεια) δεν περιέχει (πρόσθετο) CO<sub>2</sub>.

Όσο υψηλότερη είναι η αναλογία των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στο συνδυασμό ρευμάτων μιας χώρας, τόσο χαμηλότερη είναι η εκπομπή CO<sub>2</sub>. Όταν τροφοδοτείτε για παράδειγμα με ρεύμα το δημόσιο δίκτυο μέσω της φωτοβολταϊκής σας εγκατάστασης, συμβάλλετε στη μείωση εκπομπής CO<sub>2</sub> για τη χώρα σας. Η ποσότητα CO<sub>2</sub> που εξοικονομείται από μια φωτοβολταϊκή εγκατάσταση εξαρτάται από τα χρησιμοποιούμενα καύσιμα (αέριο, πετρέλαιο θέρμανσης, άνθρακας), καθώς και από τη χρησιμοποιούμενη συμβατική ενέργεια (ρεύμα, αστική θέρμανση) μιας χώρας.

### 2.1 Πώς υπολογίζω το συντελεστή CO<sub>2</sub>;

Ο συντελεστής CO<sub>2</sub> (μονάδα: kg/kWh) δείχνει πόσο CO<sub>2</sub> δημιουργείται κατά την παραγωγή μιας κιλοβατώρας ρεύματος στη χώρα. Ανάλογα με την εφαρμοζόμενη τεχνολογία και την απόδοση, ο συντελεστής CO<sub>2</sub> ενδέχεται σε ορισμένες επιχειρήσεις ηλεκτρισμού στην περιοχή να είναι σημαντικά υψηλότερος. Μπορείτε να ενημερωθείτε για το πόσο υψηλός είναι ο συντελεστής CO<sub>2</sub> του παρεχόμενου ρεύματος από τις επιχειρήσεις ηλεκτρισμού.

### 2.2 Παράδειγμα υπολογισμού για την αποφυγή CO<sub>2</sub>

Τύπος για τον υπολογισμό αποφυγής CO<sub>2</sub>:

Παραγόμενο ρεύμα σε kWh  $\times$  συντελεστής για την αποφυγή CO<sub>2</sub> σε kg/kWh = CO<sub>2</sub> που αποφεύγεται σε kg

Μια περιοχή έχει για παράδειγμα συντελεστή CO<sub>2</sub> 0,6 kg/kWh. Σε αυτήν την περιοχή υπάρχει μια μεγάλη φωτοβολταϊκή εγκατάσταση 3 kWp, η οποία για παράδειγμα παράγει 2400 kWh ρεύμα ετησίως. Το ρεύμα που παράγεται με αυτόν τον τρόπο, μειώνει την εκπομπή CO<sub>2</sub> κατά 2400 kWh  $\times$  0,6 kg/kWh = 1440 kg CO<sub>2</sub>.

**Πόσο CO<sub>2</sub> εκπέμπει ένα αυτοκίνητο;**

Η ποσότητα CO<sub>2</sub> που εξοικονομώ ετησίως με τη φωτοβολταϊκή μου εγκατάσταση σε ποια απόσταση διαδρομής που διανύω με το αυτοκίνητό μου αντιστοιχεί;

Παράδειγμα υπολογισμού:

Για παράδειγμα, η εκπομπή CO<sub>2</sub> ενός αυτοκινήτου είναι 150 g/km.

$$1440 \text{ kg CO}_2 = 1440000 \text{ g CO}_2$$

$$1440000 \text{ g} : 150 \text{ g/km} = 9600 \text{ km}$$

Με αυτό το αυτοκίνητο μπορείτε να διανύσετε 9600 km, μέχρι να υπάρξει η αντίστοιχη εκπομπή ποσότητας CO<sub>2</sub> στο περιβάλλον από το αυτοκίνητο. Αυτό αντιστοιχεί περίπου σε μια απόσταση από τη Γερμανία έως το Θιβέτ ανά έτος. Μπορείτε να δείτε πόσο υψηλό είναι το ποσοστό εκπομπής CO<sub>2</sub> του αυτοκινήτου σας από την άδεια κυκλοφορίας σας.