

Συντελεστής CO₂

Συντελεστής για τον υπολογισμό της αποφυγής CO₂ κατά την παραγωγή ρεύματος



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

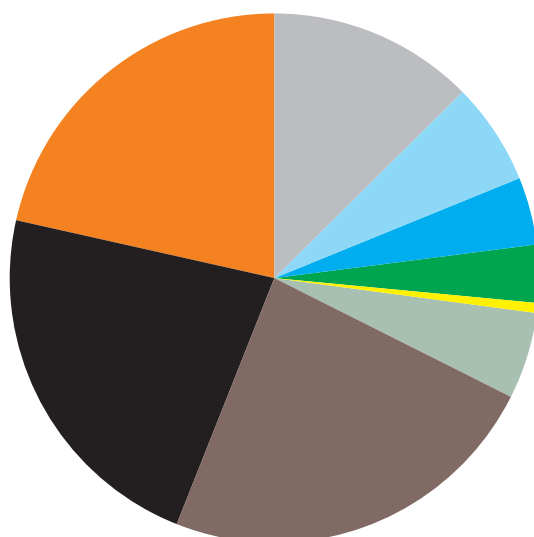
Αυτό το έγγραφο περιλαμβάνει γενικές πληροφορίες για το συντελεστή CO₂. Ορισμένα προϊόντα της SMA Solar Technology μπορούν να υπολογίσουν την ποσότητα του διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) που μπορείτε να αποφύγετε με τη φωτοβολταϊκή σας εγκατάσταση, χάρη στη φιλική προς το περιβάλλον παραγωγή ρεύματος. Για τον υπολογισμό χρειάζεται ο συντελεστής CO₂ 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 CO₂ και συνδυασμός ρευμάτων

Η αποφυγή CO₂ αποτελεί ένα μέτρο για την προστασία του κλίματος και κατά συνέπεια μετριάζει το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Κατά την παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος εκπέμπεται CO₂ 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) CO₂.

Όσο υψηλότερη είναι η αναλογία των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στο συνδυασμό ρευμάτων μιας χώρας, τόσο χαμηλότερη είναι η εκπομπή CO₂. Όταν τροφοδοτείτε για παράδειγμα με ρεύμα το δημόσιο δίκτυο μέσω της φωτοβολταϊκής σας εγκατάστασης, συμβάλλετε στη μείωση εκπομπής CO₂ για τη χώρα σας. Η ποσότητα CO₂ 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 CO₂;

Ο συντελεστής CO₂ (μονάδα: kg/kWh) δείχνει πόσο CO₂ δημιουργείται κατά την παραγωγή μιας κιλοβατώρας ρεύματος στη χώρα. Ανάλογα με την εφαρμοζόμενη τεχνολογία και την απόδοση, ο συντελεστής CO₂ ενδέχεται σε ορισμένες επιχειρήσεις ηλεκτρισμού στην περιοχή να είναι σημαντικά υψηλότερος. Μπορείτε να ενημερωθείτε για το πόσο υψηλός είναι ο συντελεστής CO₂ του παρεχόμενου ρεύματος από τις επιχειρήσεις ηλεκτρισμού.

2.2 Παράδειγμα υπολογισμού για την αποφυγή CO₂

Τύπος για τον υπολογισμό αποφυγής CO₂:

Παραγόμενο ρεύμα σε kWh \times συντελεστής για την αποφυγή CO₂ σε kg/kWh = CO₂ που αποφεύγεται σε kg

Μια περιοχή έχει για παράδειγμα συντελεστή CO₂ 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 CO₂ κατά 2400 kWh \times 0,6 kg/kWh = 1440 kg CO₂.

Πόσο CO₂ εκπέμπει ένα αυτοκίνητο;

Η ποσότητα CO₂ 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 CO₂ 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 CO₂ 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 CO₂ του αυτοκινήτου σας από την άδεια κυκλοφορίας σας.