



8-Τι είναι το φαινόμενο του θερμοκηπίου:

Το φαινόμενο του θερμοκηπίου είναι η θέρμανση της ατμόσφαιρας της Γης εξαιτίας της συσσώρευσης αερίων θερμοκηπίου και ατμών.

Αυτά τα αέρια εγκλωβίζουν τη θερμότητα του Ήλιου και καθώς ακτινοβολεί αλλά και καθώς οι ακτίνες του ανακλώνται στην επιφάνεια της Γης, ξηρά και θάλασσα. Λειτουργούν όπως ο εγκλωβισμένος αέρας σε ένα θερμοκήπιο φτιαγμένο από γυαλί που αποθηκεύει την ηλιακή ενέργεια, ζεσταίνοντας το χώρο.

Τα αέρια και οι ατμοί περιλαμβάνουν διοξείδιο του άνθρακα (CO₂), μεθάνιο (CH₄), υποξείδιο του αζώτου (NO), χλωροφθοράνθρακες (CFC's), τετραχλωράνθρακα (CCl₄), εξαφθοριούχο θείο (SF₆), τετραφθορίδιο του άνθρακα (CF₄), φρέον και νερό (H₂O). Το αέριο που ενδιαφέρει πρωτίστως τους νομοθέτες είναι το διοξείδιο του άνθρακα λόγω της ταχείας αύξησης της κατανάλωσης ορυκτών καυσίμων.

Κατά την καύση των υδρογονανθράκων όπως το diesel και της βενζίνης τα μόνα προϊόντα θεωρητικά είναι διοξείδιο του άνθρακα, νερό και θερμότητα. Κάθε λίτρο diesel παράγει 2,8 kg διοξειδίου του άνθρακα και κάθε λίτρο βενζίνης παράγει 2,3 kg. Στην πράξη αυτά τα νούμερα διαφέρουν ανάλογα με τη μηχανή, τον τύπο του καυσίμου κλπ.

Οι μεταφορές πιστεύεται πως συνεισφέρουν το 20% των εκπομπών του θερμοκηπίου σήμερα. Αυτό ισοδυναμεί με 1,2 δισεκατομμύρια τόνων διοξειδίου του άνθρακα ανά έτος.

Οι παραπάνω εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα δημιουργούνται από τα ορυκτά καύσιμα (σε αυτή την περίπτωση πετρέλαιο). Ο άνθρακας που προερχόταν από την καύση ορυκτών καυσίμων παρέμενε ελεύθερος στην ατμόσφαιρα της Γης σαν διοξείδιο του άνθρακα για εκατομμύρια χρόνια πριν. Σε αυτά τα εκατομμύρια χρόνια η ατμόσφαιρα διατηρούσε μια ισορροπία χωρίς αυτόν τον άνθρακα. Απελευθερώνοντας τον σήμερα δημιουργεί μια ανισορροπία και αυτός είναι ο λόγος που έχουμε το φαινόμενο του θερμοκηπίου.

Υπάρχουν καύσιμα που μπορούν να χαρακτηριστούν «κλιματικά ουδέτερα». Αυτά προέρχονται από φυτά τα οποία ζούσαν μέχρι πρόσφατα. Αυτό σημαίνει πως ο άνθρακας ήταν ατμοσφαιρικός κάποιους μήνες ή λίγα χρόνια πριν ξαναελευθερωθεί στην ατμόσφαιρα. Το πιο κοινό από αυτά τα βιο-καύσιμα είναι το FAME (μεθυλεστέρας λιπαρών οξέων) βιο-diesel και αιθανόλη (οινόπνευμα) η οποία αναμειγνύεται σε συμβατική βενζίνη.

Έχουμε εξετάσει κυρίως τα καύσιμα των μεταφορών. Στη βιομηχανία (ειδικά στους σταθμούς παραγωγής ενέργειας) το κάρβουνο είναι το πιο κοινό καύσιμο σε χρήση. Τέτοια στερεά καύσιμα συνεισφέρουν σε αυτά τα αποτελέσματα επίσης. Η εναλλακτική λύση για τέτοια καύσιμα περιλαμβάνει «βιομάζα» όπως ξύλο, πούδη βλάστηση και άλλα φυτικής προέλευσης υλικά.