



Δημήτρης Τσέκερης | Μηχανολόγος Ενεργειακός Μηχανικός

ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΚΡΙΣΗ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΕ ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή (IPCC) είναι το όργανο των Ηνωμένων Εθνών για την αξιολόγηση της επιστήμης που σχετίζεται με την κλιματική αλλαγή.

Η υπαρξιακή απειλή της κλιματικής αλλαγής σε ορισμένες ευάλωτες και νησιωτικές χώρες αποτέλεσε το κίνητρο για τον στόχο της Συμφωνίας του Παρισιού να περιορίσει την υπερθέρμανση του πλανήτη σε πολύ χαμηλότερο βαθμό από 2 ° C πάνω από τα προβιομηχανικά επίπεδα και να συνεχίσει τις προσπάθειές του για τη μείωση σε 1,5 ° C. Αυτό ενθάρρυνε τους επιστήμονες να εστιάσουν την έρευνα στους 1,5 ° C.

Τι γνωρίζουμε

Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής είναι ήδη ορατές

Ο σημερινός περίπου 1 ° C της υπερθέρμανσης του πλανήτη έχει ήδη επιπτώσεις και πλήγματα, συμπεριλαμβανομένων ζημιών με τη μορφή ακραίων και επικίνδυνων καιρικών φαινομένων - για παράδειγμα τον παγκόσμιο καύσωνα αυτό το καλοκαίρι, αυξανόμενες πυρκαγιές και θανατηφόρους τυφώνες. Πρέπει να προσαρμόσουμε και να οικοδομήσουμε μια μορφή ανθεκτικότητας, και αυτό θα γίνει πιο επιτακτικό στις υψηλότερες θερμοκρασίες.

Το 1.5° C είναι ασφαλέστερο από 2° C για τους ανθρώπους και τη φύση

Γνωρίζουμε ήδη ότι οι υψηλότερες παγκόσμιες θερμοκρασίες οδηγούν σε μεγαλύτερες κλιματικές επιπτώσεις - στη γη, στους ωκεανούς και στις πολικές περιοχές. Ωστόσο, είμαστε πλέον σε θέση να ποσοτικοποιήσουμε πιο αποτελεσματικά την εμβέλειά τους. Για παράδειγμα, περίπου 700 εκατομμύρια άνθρωποι (9,0% του παγκόσμιου πληθυσμού) θα εκτεθούν σε ακραίες θερμοκρασίες τουλάχιστον μία φορά κάθε 20 χρόνια σε έναν περιορισμό της υπερθέρμανσης του πλανήτη κατά 1,5 ° C, αλλά πάνω από 2 δισεκατομμύρια άτομα (28,2%) στην πιθανότητα υπερθέρμανσης κατά 2 ° C. Ομοίως, σε έναν κόσμο της αύξησης κατά 1,5 ° C, το αποτέλεσμα τον 21ου αιώνα είναι ότι το 70% των τροπικών κοραλλιογενών υφάλων διατρέχουν τον κίνδυνο σοβαρής υποβάθμισης λόγω της λεύκανσης που προκαλείται από τη θερμοκρασία, αλλά ουσιαστικά την εξαφάνισή τους σε έναν κόσμο της αύξησης κατά 2 ° C.

Το να καταφέρουμε τους 1,5 ° C δεν είναι αδύνατο

Η πολιτική καθοδήγηση είναι σημαντική. Καθώς και οι μεμονωμένες επιλογές των πολιτών. Η ισχυρή ηγεσία και οι σωστές επιλογές μπορούν να οδηγήσουν στην αναγκαία ταχεία και βαθιά μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου, γεγονός που βελτιώνει την πιθανότητα περιορισμού της αύξησης της θερμοκρασίας του πλανήτη σε 1,5 ° C. Χαρακτηριστικό παράδειγμα, είναι οι κυβερνήσεις που ενθαρρύνουν την ανανεώσιμη ενέργεια από τα ορυκτά καύσιμα και τα άτομα επιλέγουν να ακολουθήσουν μια υγιεινή διατροφή, περισσότερο βασισμένη σε φυτικής προέλευσης προϊόντα. Αυτό

δεν πρέπει να υπονομεύει την άνευ προηγουμένου κλίμακα των προκλήσεων που θα αντιμετωπίσουμε. Αποδεικνύει όμως ότι ο στόχος των 1,5 ° C δεν είναι μια χαμένη υπόθεση.

Αναγκαίο το “net-zero emissions” δηλαδή μηδενικό ισοζύγιο εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου

Ως πρώτο βήμα, η μείωση της ρύπανσης θα προωθήσει τις ταχείες και βαθιές περικοπές, οι οποίες είναι απαραίτητες. Ωστόσο, αυτό δεν αρκεί. Η ενεργός απομάκρυνση του διοξειδίου του άνθρακα από την ατμόσφαιρα για την εξισορρόπηση όλων των εκπομπών που είναι δύσκολο να μετριαστούν πρέπει επίσης να αποτελέσει προτεραιότητα. Γνωρίζουμε ότι οι επιλογές απομάκρυνσης του διοξειδίου του άνθρακα από την ξηρά, όπως η αποκατάσταση των δασών, μπορούν να έχουν οφέλη πέρα από το μετριασμό του κλίματος και είναι μια πιο άμεση εστίαση από τις περισσότερες επιλογές τεχνολογικής περικοπής των εκπομπών. Η ισορροπία μεταξύ εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και απομάκρυνσης διοξειδίου του άνθρακα πρέπει να πραγματοποιηθεί παγκοσμίως γύρω στα μέσα του αιώνα και μάλιστα ακόμα πιο σύντομα στις αναπτυσσόμενες χώρες όπως το Ηνωμένο Βασίλειο.

Η έκθεση της IPCC για τους 1.5 ° C

Μια ειδική έκθεση της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την αλλαγή του κλίματος (IPCC) αξιολόγησε επιστημονικά το στόχο των 1,5 ° C, η οποία δημοσιεύθηκε τον Οκτώβριο του 2018.

Η έκθεση περιγράφει τις προϋποθέσεις για να διατηρηθεί η υπερθέρμανση του πλανήτη σε 1,5 ° C πάνω από τα προβιομηχανικά επίπεδα και υπογραμμίζει την κρίσιμη ανάγκη επείγουσας και μετασχηματιστικής δράσης για το κλίμα καθώς οι κλιματικές επιπτώσεις αυξάνονται σε κλίμακα, συχνότητα και ένταση.

Η IPCC είναι ο οργανισμός του ΟΗΕ υπεύθυνος για την αξιολόγηση της επιστήμης που σχετίζεται με την κλιματική αλλαγή. Αυτή η έκθεση θα αποτελέσει την έγκυρη επιστημονική βάση για να καθοδηγήσει τη διαδικασία λήψης αποφάσεων των κυβερνήσεων, καθώς οι χώρες προσπαθούν να ενισχύσουν τις δεσμεύσεις τους για το κλίμα στο πλαίσιο της Συμφωνίας του Παρισιού.

Κλιματική αλλαγή / Έκτακτη ανάγκη για το κλίμα

Ο Ιούνιος ήταν ο πιο καυτός μήνας που ο πλανήτης μας έχει βιώσει μέχρι τον Ιούλιο. Η Ευρώπη σημείωσε θερμοκρασίες ρεκόρ, με τμήματα της Γαλλίας να χτυπούν το ρεκόρ των 45,6° C. Στην Ινδία, ένα ακραίο ρεκόρ θερμοκρασίας άνω των 50 ° C σκότωσε δεκάδες ανθρώπους. Με μεγάλη έκπληξη, οι ειδικοί προβλέπουν ότι τμήματα της χώρας θα μπορούσαν να γίνουν πολύ ζεστά για την ανθρώπινη ζωή μέχρι τα τέλη του αιώνα. Αυτό θα συμβεί αν δε μεσολαβήσει τίποτα.

Σε όλο τον κόσμο, επιστήμονες, ηγέτες, άνθρωποι όλων των ηλικιών ζητούν περισσότερες δράσεις για το μεταβαλλόμενο κλίμα μας. Μια κατάσταση έκτακτης ανάγκης που ήδη κοστίζει σε παγκόσμιο επίπεδο.

Μια πρόσφατη μελέτη δείχνει ότι τα τρία τέταρτα των πόλεων του κόσμου θα έχουν διαφορετικά κλίματα μέχρι το 2050. Η Μαδρίτη θα μοιάζει με το Μαρακές, το Λονδίνο με τη Βαρκελώνη και η Στοκχόλμη όπως η Βουδαπέστη. Το Δελχί, το Πεκίνο, η Ουάσιγκτον και η Τζακάρτα θα βιώσουν καιρικές συνθήκες όπως καμία άλλη πόλη στον πλανήτη. Το βόρειο ημισφαίριο θα γίνει υποτροπικό και οι τροπικές περιοχές θα στεγνώσουν. Το μέλλον είναι επικίνδυνα αβέβαιο.

Η κατάσταση γίνεται όλο και πιο θερμή για όλους μας

Μεταξύ του 2000 και του 2016, ο αριθμός των ανθρώπων σε όλο τον κόσμο που εκτέθηκαν σε θερμά κύματα αυξήθηκε κατά περίπου 125 εκατομμύρια, ενώ οκτώ από τα 10 πιο καυτά χρόνια έχουν καταγραφεί τα τελευταία 10 χρόνια. Κατά τη διάρκεια της ίδιας περιόδου, παρατηρήσαμε επίσης τη μεγαλύτερη θερμοκρασία στους ωκεανούς, με το 2018 να είναι το πιο καυτό. Τα καλοκαίρια και οι χειμώνες της Ευρώπης θα παρουσιάσουν αύξηση της θερμοκρασίας κατά 3,5 ° C και 4,7 ° C. Είναι μια τρομακτικά ανοδική πορεία.

Επί του παρόντος, περίπου το 30% των ανθρώπων εκτίθενται σε θανάσιμα υψηλές θερμοκρασίες για περίοδο 20 ημερών ή περισσότερο ετησίως. Ο αριθμός αυτός αναμένεται να αυξηθεί στο 48%. Στην πραγματικότητα, ακραίες εκρήξεις θερμότητας ευθύνονται για περισσότερους

θανάτους ετησίως από τους τυφώνες, τους κεραυνούς, τους ανεμοστρόβιλους, τις πλημμύρες και τους σεισμούς σε συνδυασμό.

Η κλιματική αλλαγή δεν έχει σύνορα

Οι συνέπειες της εξόρυξης και της καύσης ορυκτών καυσίμων - η θανατηφόρα ατμοσφαιρική ρύπανση, η κλιματική αλλαγή, η έλλειψη νερού και η καταστροφή του περιβάλλοντος - ξεπερνούν τα σύνορα και μας επηρεάζουν όλους.

Ο άνθρακας, ο χειρότερος συντελεστής του κόσμου στην κλιματική αλλαγή, αντιπροσωπεύει το 46% των παγκόσμιων εκπομπών CO₂ και προμηθεύει το ένα τέταρτο της συνολικής παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην ΕΕ. Ο ενεργειακός τομέας της ΕΕ είναι υπεύθυνος για το 75% των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου της ΕΕ.

Οι ευρωπαίοι υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων θέτουν σε κίνδυνο τη μετάβαση από τα ορυκτά καύσιμα σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, από φόβο μη διαταράξουν τις οικονομίες και επηρεάσουν τους ψηφοφόρους. Ωστόσο, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, η επίτευξη μηδενικών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου θα δημιουργήσει περισσότερες θέσεις εργασίας, θα παράγει εκατοντάδες δισεκατομμύρια ευρώ σε οφέλη για την υγεία και τρισεκατομμύρια σε εξοικονομήσεις από εισαγωγές ορυκτών καυσίμων.

Στόχοι της Ε.Ε για το 2030 και το 2050

Ενεργειακή στρατηγική

Ο τομέας της ενέργειας είναι αναμφισβήτητα σε μεταβατική φάση σε παγκόσμιο επίπεδο, λόγω σημαντικών τεχνολογικών προόδων και προκλήσεων που συνδέονται με τις διεθνείς δεσμεύσεις που αποσκοπούν στην αντιμετώπιση των συνεπειών της κλιματικής αλλαγής. Τόσο η Συμφωνία των Παρισίων όσο και η ατζέντα 2030 για την Αειφόρο Ανάπτυξη στην Ε.Ε, απαιτούν την αποσύνδεση της οικονομικής ανάπτυξης από τις εκπομπές CO₂. Το νέο πλαίσιο για την ΕΕ περιλαμβάνει:

- στόχο ενεργειακής απόδοσης 32,5% για το 2030, με ρήτρα αναθεώρησης προς τα άνω έως το 2023
- στόχο 32% για τη εισχώρηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ) στην τελική

κατανάλωση ενέργειας

- Μείωση των εκπομπών CO₂ κατά 40% μέχρι το 2030

Συμπερασματικά, είναι πολύ σημαντικό να μετατρέψουμε τις οικονομίες μας, καθώς και τις αντίστοιχες κοινωνίες, για να προχωρήσουμε προς ένα μέλλον καθαρής ενέργειας. Αυτό απαιτεί τεράστιες προσπάθειες, καλά οργανωμένο σχεδιασμό και ειδική δράση.

Μακροπρόθεσμος εθνικός ενεργειακός προγραμματισμός

Θεωρούμε τον ενεργειακό τομέα ως βασικό πυλώνα της κοινωνικής ευημερίας και της οικονομικής ανάπτυξης. Ως εκ τούτου, το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας είχε υιοθετήσει μια ολοκληρωμένη μακροπρόθεσμη στρατηγική για τον ενεργειακό τομέα με ορίζοντα το 2030 και ετοιμαζόταν και η αντίστοιχη για το 2050. Δημιουργήσαμε μια νέα διοικητική δομή, η οποία συγκροτείται από ακαδημαϊκούς και εμπειρογνώμονες που θα αναπτύξουν αυτή τη στρατηγική. Ο σχεδιασμός μας θα μπορούσε να εξηγηθεί από το σύνθημα "ασφάλεια εφοδιασμού, προστασία των καταναλωτών και ευημερία της χώρας εν γένει".

Επιπλέον, μετασχηματίζουμε την εθνική μας αγορά ηλεκτρικής ενέργειας προκειμένου να προχωρήσουμε σε ένα «πρότυπο μοντέλο» που έχει προταθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για τη δημιουργία μιας ενιαίας ευρωπαϊκής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας.

Ελλάδα

Ο ΣΥΡΙΖΑ βρισκόταν στην κυβέρνηση από το 2015 μέχρι τον Ιούλιο του 2019. Η ενέργεια και το περιβάλλον ως μέρος της στρατηγικής του ήταν βασικές προτεραιότητες.

- Διαφάνεια στην αγορά ενέργειας
- Ενίσχυση των επενδύσεων ΑΠΕ με εξισορρόπηση των ελλειμμάτων των παραγωγών ΑΠΕ
- Έναρξη της συζήτησης για την εποχή μετά τον λιγνίτη και εισαγωγή του Εθνικού Ταμείου για την Δίκαιη Μετάβαση (Ελλάδα-Πολωνία)
- Μείωση των τιμών στις ΑΠΕ μέσω ανταγωνιστικών διαδικασιών
- Εισαγωγή της αριστερής οπτικής για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας

Background



Definition - Purpose



The Energy Community is an Civil cooperative with the aim of promoting social and solidarity-based economy and innovation in the energy sector; addressing energy poverty and promoting energy sustainability, production, storage, self-consumption, distribution and energy supply, **enhancing energy self-sufficiency / security in island municipalities as well as improving energy efficiency in end-use at local and regional level.**

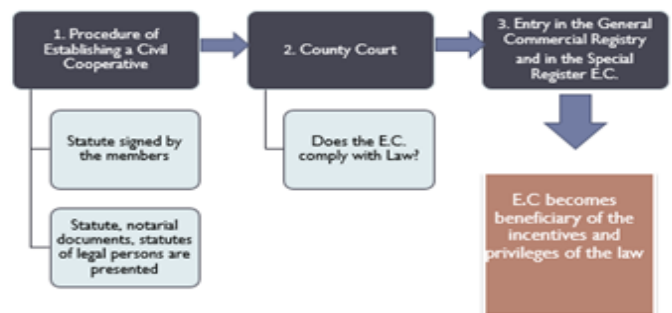
Who can be part of the EC:

- Individuals
- Public entities
- Legal entities governed by private law
- OTA 1st & 2nd grade of the same region

Locality provisions

At least 51% of the members must be related to the place where the headquarters of the E.C is located, namely natural persons - members having full or fine ownership on a property situated within the province of the seat of EC or being municipal residents of that region. Additionally, legal entities to have their headquarters in the region of the E.C.'s headquarters.

Procedure



✓ Ability to convert existing cooperatives into E.C. as well as businesses

E.C. Forms / Categories



Forms	Minimum members	Profit allocation	Shares
Non Profit - No redistribution of surplus(es)	<ul style="list-style-type: none"> 5 for public entities and/or individuals (5*20%) 3 if only OTA are participating (e.g. 35%, 35%, 30%) 3 if members are public and/or private entities with at least 2 being OTA. (20%, 40%, 40%) 2 if the members are OTA in small islands (50%, 50%) 	<ul style="list-style-type: none"> No distribution of profits allowed- Reserve and disposal for the purposes of E.C. Exception for the islands (<3100) → a portion of the profits may be allocated to local utility actions (eg water and fuel tanks etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> Each member may hold, in addition to the compulsory cooperative share and one or more optional cooperative shares, a maximum of 20% of its share in the cooperative capital, with the exception of the OTA, who may participate in cooperative capital up to a maximum of 40%.
Profitable Character - Distribution of surplus(es) to shareholders	<ul style="list-style-type: none"> 15, in general for all types of participants (public and private entities, individuals etc.) 10 for small islands (below 3100 population) 50% plus one of the shareholders being individuals 	<ul style="list-style-type: none"> Allowing distribution of net profits after deduction of reserves to members/shareholders. 	<p>Special Provision for Small Islands</p> <p>Especially for small islands (<3100 inhabitants), the participation rates of OTA can reach 50%.</p>

- ✓ Each member has one vote, regardless of its cooperative share.
- ✓ The "profitable" or "non-profit" character of E.C. remains throughout its lifetime.

List of Activities

Mandatorily at least one of the following:

- ▶ Production, storage, self-consumption or sale of electric or thermal or cooling energy from RES stations and CHP established within the region of operation
- ▶ Managing (collecting, transporting, processing, storing, disposing) raw material for the production of electric or thermal or cooling energy from biomass or biofuels or biogas or through the energy recovery of the biodegradable fraction of municipal waste.
- ▶ Supply to members of energy products, appliances, installations to reduce energy consumption and use of conventional fuels, and to improve energy efficiency.
- ▶ Supply for members of electric vehicles (hybrid or non-hybrid) and vehicles burning natural gas, liquefied petroleum gas or biogas.
- ▶ Electricity/Gas/Thermal-cooling energy distribution/supply within the region
- ▶ Demand management to reduce end use of electricity.
- ▶ Development, management and operation of charging stations for electrically driven and refueling vehicles with CNG, LNG, LPG or biogas or the management of sustainable transport means within the region
- ▶ Installation and operation of water desalination units using RES
- ▶ Development, management and exploitation of alternative fuel infrastructures or the management of sustainable transport means.
- ▶ Energy Services (ESCOs)

Potentially :

- ▶ Attracting funds for investments in the exploitation of RES or CHP or interventions to improve energy efficiency within the regional unit in which the E.C. operates
- ▶ Preparation of technical and economic studies for the exploitation of RES or CHP or the implementation of energy efficiency improvement interventions or the provision of technical support to the above sectors.
- ▶ Managing or participating in programs funded by national or European Union resources for its purposes.
- ▶ Provide advisory services on the management or participation of its members in programs funded by national or European Union resources for its purposes.
- ▶ Information, education and awareness at local and regional level on energy and sustainability issues.
- ▶ **Actions to address energy poverty for vulnerable consumers or people below the poverty threshold, regardless of whether they are members of the energy community, such as indicatively providing or offsetting energy, energy upgrading housing or other measures that reduce energy consumption in citizens' homes of them.**

Ο κόσμος κινδυνεύει ολοένα και περισσότερο από το «κλιματικό απαρτχάιντ», όπου οι πλούσιοι πληρώνουν για να αποφύγουν τη θερμότητα και την πείνα που προκαλεί η κλιμακούμενη κλιματική κρίση, ενώ ο υπόλοιπος κόσμος υποφέρει, ανέφερε μια έκθεση εμπειρογνώμονα του ΟΗΕ για τα ανθρώπινα δικαιώματα.

Η αντιμετώπιση και η πρόληψη της κλιματικής κρίσης δεν αποτελεί πλέον αποκλειστική ευ-

θύνη της πολιτικής προστασίας, αλλά πρέπει να αποτελεί προτεραιότητα σε κάθε τομέα της πολιτείας. Πρόκειται για τις υποδομές, την αγροτική παραγωγή, τη διαχείριση των οικοσυστημάτων, την αστική ανάπτυξη και, τελικά, την κοινωνική συνοχή.

Έχουμε ακόμα χρόνο να κερδίσουμε μια μάχη που δεν αφορά μόνο τις μελλοντικές γενιές αλλά και τη δική μας.