

Η Κλιματική αλλαγή, η COP15 και οι αναγκαίες δράσεις για το περιβάλλον

Δρ Χριστίνα Θεοχάρη
Υπεύθυνη Τμήματος Περιβάλλοντος

1. Ανθρωπόκαινο;

Τα τελευταία τρία καλοκαίρια και για μερικές εβδομάδες έκαναν την εμφάνισή τους στο Βόρειο Ημισφαίριο εκτενείς διάδρομοι ανοιχτής θάλασσας γύρω από την Αρκτική, γεγονός που καθιστούσε δυνατό το πέρασμα ενός πλοίου από τον Ατλαντικό στον Ειρηνικό χωρίς να περάσει από την διώρυγα του Παναμά ή να παραπλεύσει το Ακρωτήριο της Καλής Ελπίδας. Κάτι που δεν έχει συμβεί στη καταγεγραμμένη ιστορία της ανθρωπότητας. Το 2000 ο βραβευμένος με το βραβείο Νόμπελ χημικός Paul Crutzen και ο συνάδελφός του Eugene F. Stoermer συμπέραναν ότι οι αλλαγές ορατές και μη, που γίνονται αντιληπτές άμεσα ή σταδιακά είναι τόσο έντονες, ώστε ο κόσμος έχει εισέλθει σε μια νέα γεωλογική εποχή, την οποία ονόμασαν Ανθρωπόκαινο.

Η καταστροφική κλιματική αλλαγή θα θέσει τη ζωή εκατομμυρίων ανθρώπων σε άμεσο κίνδυνο κατά τις επόμενες δεκαετίες. Μόνος δρόμος για να αναστραφεί αυτή η πορεία, είναι η άμεση δράση. Ο Νίκολας Στερν, επισημαίνει ότι η συνδιάσκεψη της Κοπενχάγης είναι η σημαντικότερη από τον Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο, καθώς η κλιματική αλλαγή είναι ίσως επικινδυνότερη από την οικονομική κατάρρευση, αφού θα είναι δύσκολο να αντιμετωπισθούν οι κίνδυνοι που απορρέουν από αυτήν.

2. Το «όριο κινδύνου»

Η μέση θερμοκρασία του πλανήτη είναι ήδη κατά 0,8°C υψηλότερη από τη μέση θερμοκρασία της προβιομηχανικής εποχής. Όλες οι επιστημονικές μελέτες δείχνουν ότι αν συνεχισθεί η αύξηση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου με τους σημερινούς ρυθμούς, τότε η αύξηση της μέσης θερμοκρασίας θα φθάσει το επικίνδυνο όριο των 2 βαθμών Κελσίου, στη διάρκεια του αιώνα που διανύουμε – ίσως ακόμη και το 2050. Οι 2 βαθμοί Κελσίου αποτελούν πλέον το «όριο κινδύνου».

3. Το Πρωτόκολλο του Κυότο

Το Πρωτόκολλο ψηφίσθηκε το 1997 και τέθηκε σε ισχύ το 2005. Η ισχύς του παύει στο τέλος του 2012. Είναι το πρώτο δεσμευτικό πλαίσιο με ποσοτικοποιημένους στόχους για την αντιμετώπιση του φαινομένου του θερμοκηπίου. Στην επικείμενη COP15¹ στην Κοπεγχάγη θα γίνει προσπάθεια προσδιορισμού της μορφής μιας νέας συμφωνίας (μετά Κυότο) που θα ισχύσει από την 1^η Ιανουαρίου του 2013. Η κατεύθυνση είναι η μετά Κυότο δέσμευση να αφορά σε μείωση μέχρι το 2050 τουλάχιστον κατά 50% των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου σε σχέση με τα επίπεδα του 1990.

4. Η COP 15

Η Συνδιάσκεψη της Κοπεγχάγης πρέπει να καταλήξει σε μια **νομικά δεσμευτική συμφωνία**, η οποία θα είναι παγκόσμια, θα αφορά σε όλους τους τομείς της οικονομίας, και θα είναι φιλόδοξη, ώστε να συγκρατηθεί η αύξηση της μέσης θερμοκρασίας του πλανήτη κάτω από το όριο κινδύνου των 2 βαθμών Κελσίου, σε σχέση με την προβιομηχανική εποχή. Η παγκόσμια κοινότητα καλείται να διαμορφώσει ένα νέο παγκόσμιο χρονοδιάγραμμα με προορισμό την οικονομία των χαμηλών εκπομπών και με στόχο να ανακοπεί η συνεχής αυξητική πορεία των παγκόσμιων εκπομπών, η οποία πρέπει να τεθεί σε τροχιά μειώσεων. Η κορύφωση των παγκόσμιων εκπομπών θα πρέπει να έχει συντελεσθεί το αργότερο ως το 2020. Μετά, και ως το 2050, θα πρέπει να ακολουθήσει η μείωσή τους τουλάχιστον κατά 50% σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990, και περαιτέρω συνεχή μείωσή τους από εκεί και πέρα.

5. Τρεις άξονες

1. Οι ανεπτυγμένες χώρες πρέπει να ηγηθούν της προσπάθειας, μειώνοντας δραστικά τις συνολικές εκπομπές τους, αρχικά κατά 25-40% έναντι των επιπέδων του 1990, μέχρι το 2020, και κατά 80-95% μέχρι το 2050.
2. Οι αναπτυσσόμενες χώρες – προπάντων δε οι μεγάλες αναδυόμενες οικονομίες – πρέπει να αρχίσουν να επιβραδύνουν όλες μαζί τον ρυθμό αύξησης των εκπομπών τους. Ως πρώτο βήμα, θα πρέπει να συγκρατήσουν τις εκπομπές τους, ώστε το 2020 αυτές να

¹ Conference of the Parties

διαμορφωθούν σε ένα επίπεδο κατά 15-30% χαμηλότερο εκείνου που θα διαμορφωνόταν σε περίπτωση που δεν λαμβανόταν οποιοδήποτε μέτρο.

3. Οι ανεπτυγμένες χώρες οφείλουν να προσφέρουν στις αναπτυσσόμενες χώρες ουσιαστική χρηματοδοτική και τεχνολογική συνδρομή ώστε να τις βοηθήσουν – ιδίως τις φτωχότερες και τις πλέον ευάλωτες από αυτές– να θέσουν υπό έλεγχο τις εκπομπές τους και να προσαρμοστούν στην κλιματική αλλαγή.

Η Ε.Ε. έχει δεσμευθεί ότι θα προχωρήσει σε μείωση των εκπομπών τους κατά 30% σε σχέση με το 1990, με την προϋπόθεση ότι και άλλες χώρες που με υψηλά επίπεδα εκπομπών θα συμφωνήσουν στην Κοπεγχάγη να προβούν σε ανάλογες μειώσεις. Έχει προχωρήσει όμως και ένα βήμα παραπέρα, αναλαμβάνοντας αυτόνομα τη δέσμευση να προβεί σε μείωση 20% των εκπομπών της, ανεξάρτητα από το τι θα πράξουν οι υπόλοιπες χώρες. Ως προς την χρηματοδοτική στήριξη των αναπτυσσόμενων χωρών, η Ε.Ε. έχει δεσμευθεί να καταβάλει το μερίδιο που της αναλογεί.

ΧΩΡΑ	ΕΚΠΟΜΠΕΣ Εκατομμύρια τόνοι	ΣΤΟΧΟΣ	ΔΕΣΜΕΥΣΗ
ΚΙΝΑ	6.018	?	Η Κίνα έχει δεσμευθεί να μειώσει την ενεργειακή κατανάλωση ανά μονάδα ΑΕΠ κατά 20% στο διάστημα 2005-2010 και να αυξήσει το μερίδιο της ηλιακής και αιολικής ενέργειας επί της συνολικής ενεργειακής κατανάλωσης στο 15% έως το 2020. Με πρόσφατη δήλωσή του ο Πρόεδρος της Κίνας δεσμεύθηκε να μειώσει κατά 40-45% τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα από την καύση ορυκτών καυσίμων ανά μονάδα ΑΕΠ έως το 2020 σε σχέση με τα επίπεδα του 2005.
ΗΠΑ	5.903	17%	Οι στόχοι που θα θέτουν οι ΗΠΑ αφορούν σε μείωση 17% των εκπομπών αερίων του

			θερμοκηπίου έως το 2020, μείωση 30% έως το 2025 και μείωση 83% έως το 2050 – όλα αυτά όμως σε σύγκριση με τα επίπεδα του 2005, που αυτό σημαίνει 3-4% σε σχέση με τα επίπεδα του 1990.
E.E.	3.914	20% έως 30%	Οι «27» έχουν συμφωνήσει να μειώσουν τις συνολικές εκπομπές τους κατά 20% έως του 2020 σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990, ότι και αν συμβεί και να αυξήσουν το ποσοστό αυτό στο 30% έως την ίδια ημερομηνία εφόσον υπάρξει συμφωνία στην Κοπεγχάγη.
ΡΩΣΙΑ	1.704	20% έως 25%	Η Μόσχα ανακοίνωσε κατά την σύνοδο E.E.- Ρωσίας πως φιλοδοξεί να μειώσει έως το 2020 κατά 20%-25% τις εκπομπές σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990, αναθεωρώντας το προηγούμενο στόχο του 10-15%.
ΙΝΔΙΑ	1.293	?	Η Ινδία διαθέτει πρόγραμμα για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, που προβλέπει μεταξύ άλλων σημαντική αύξηση της χρήσης της ηλιακής ενέργειας. Προς το παρόν, ωστόσο, δεν δείχνει καμία διάθεση να θέσει κάποιον στόχο.

6. Οι υποχρεώσεις της Ελλάδας (20-20-20)

Η Ελλάδα, παράγει το 2 τοις χιλίοις (2 %) των παγκόσμιων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Η Ελλάδα θα χρειασθεί να επεξεργασθεί πολιτικές σε όλους τους τομείς που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή και να έχει συγκεκριμένες επιδόσεις στη βάση της νέας συμφωνίας, όποια και αν είναι αυτή. Παράλληλα θα πρέπει να εγκαταστήσει ένα αξιόπιστο σύστημα παρακολούθησης των εκπομπών και να προωθήσει μέτρα σε όλους τους τομείς από τους οποίους εξαρτάται η μείωση των εκπομπών των αερίων του φαινομένου του θερμοκηπίου.

Ταυτόχρονα πρέπει να τηρηθούν οι υποχρεώσεις της χώρας έναντι του πλαισίου μέτρων της Ε.Ε. που είναι:

- 1. Μείωση κατά 20% των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου μέχρι το 2020, συγκριτικά με τα επίπεδα εκπομπών του 1990.*
- 2. Το 18% της ενέργειας μέχρι το 2020 να προέρχεται από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.*
- 3. Να υπάρξει κατά 20% εξοικονόμηση ενέργειας έως το 2020.*
- 4. Τα καύσιμα των μεταφορών να περιλαμβάνουν βιοκαύσιμα σε ποσοστό 10%. Η καλλιέργεια των βιοκαυίμων γίνεται υπό όρους περιβαλλοντικής συμβατότητας και αποτροπής επιπτώσεων στην παραγωγή τροφίμων.*

7. Επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα

Για την Ελλάδα πρόσφατη έρευνα του WWF Ελλάς σε συνεργασία με το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών² αναφέρει πως την περίοδο 2020-2050 οι συνθήκες στη χώρα θα μεταβληθούν προς το χειρότερο. Ενδεικτικά:

- Οι κάτοικοι πόλεων όπως η Θεσσαλονίκη, η Πάτρα, η Λαμία και η Λάρισα θα υφίστανται μέχρι και 20 περισσότερες μέρες καύσωνα.
- Σε Λαμία, Λάρισα, Βόλο, Θεσσαλονίκη και Αθήνα, η συνολική βροχόπτωση θα μειωθεί, αλλά θα αυξηθούν οι ακραίες βροχοπτώσεις.

² «Το αύριο της Ελλάδας, Επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής στην Ελλάδα στο άμεσο μέλλον», Σεπτ. 2009

γ. Προβλέπεται σημαντική αύξηση του κινδύνου εξάπλωσης πυρκαγιάς.

8. Η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή

Τα μέτρα για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της αλλαγής του κλίματος στο περιβάλλον, δηλαδή: των αυξημένων βροχοπτώσεων, των υψηλότερων θερμοκρασιών, της λειψυδρίας ή των συχνότερων καταιγίδων, που ήδη παρατηρούνται ή αναμένονται, αποσκοπούν στον περιορισμό με οικονομικά αποδοτικό τρόπο, των κινδύνων και ζημιών που οφείλονται στις σημερινές και μελλοντικές επιβλαβείς συνέπειες όπως π.χ.

- μέτρα για τη αποτελεσματικότερη διαχείριση και χρήση των υδατικών πόρων,
- προσαρμογή των προδιαγραφών κατασκευής έργων υποδομής, ώστε να είναι ανθεκτικά στις μελλοντικές κλιματικές συνθήκες,
- κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων,
- ανύψωση αναχωμάτων για την προστασία από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας,
- ανάπτυξη δασικών ειδών και δασοκομικών πρακτικών λιγότερο ευάλωτων στις αλλαγές του κλίματος,
- εκπόνηση χωροταξικών σχεδίων που θα συνεκτιμούν τις κλιματικές εξελίξεις και την δημιουργία προϋποθέσεων για την δυνατότητα διαφόρων ειδών να ανταποκριθούν στις αλλαγές.

Με δεδομένο ότι θα αυξηθεί η συχνότητα εμφάνισης και η ένταση των μεγάλης κλίμακας καταστροφών, όπως είναι οι πυρκαγιές, οι κατολισθήσεις, η ξηρασία, οι πλημμύρες ή οι εξάρσεις ασθενειών, θα πρέπει να δοθεί προτεραιότητα στην πρόληψη των καταστροφών και στη λήψη μέτρων ετοιμότητας, επέμβασης και αποκατάστασης.

9. Η πολιτική προστασία

Τα υφιστάμενα μέσα διαχείρισης των κινδύνων πρέπει να ενισχυθούν περαιτέρω, ενώ είναι σκόπιμο να αναπτυχθούν νέα εργαλεία, όπως:

- η χαρτογράφηση των ευάλωτων περιοχών με κριτήριο τα είδη των επιπτώσεων,
- η ανάπτυξη μεθόδων και μοντέλων για την εκτίμηση και πρόβλεψη των κινδύνων,

- η εκτίμηση των επιπτώσεων στην υγεία και των περιβαλλοντικών, οικονομικών και κοινωνικών επιπτώσεων,
- η δορυφορική και επίγεια παρατήρηση για την υποστήριξη τεχνολογιών διαχείρισης κινδύνου.
- Ιδιαίτερη έμφαση θα πρέπει να δοθεί στις περιοχές της χώρας μας που αναμένεται να πληγούν από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας.

10. Προς μια οικονομία χαμηλών εκπομπών

Η στροφή στην οικονομία των χαμηλών εκπομπών αποτελεί πρόκληση και ευκαιρία. Από πλήθος μελετών και αναλύσεων προκύπτει ότι η στροφή αυτή είναι τεχνικά εφικτή και οικονομικά αποδοτική. Θα οδηγήσει σε οικολογικές καινοτομίες και σε καθαρές νέες τεχνολογίες και προϊόντα, που θα αναζωογονήσουν και θα δώσουν έντονη πράσινη διάσταση στην οικονομία, δημιουργώντας νέες προϋποθέσεις οικονομικής ανάπτυξης και εργασίας. Μια παγκόσμια δεσμευτική συμφωνία στην Κοπεγχάγη, θα σημάνει τη μετάβαση προς μια οικονομία χαμηλών εκπομπών. Για να γίνει αυτή η μετάβαση πρέπει να υπάρξει μεταξύ άλλων:

- αλλαγή προτεραιοτήτων,
- αλλαγή του θεσμικού πλαισίου,
- υιοθέτηση χρηματοδοτικών και διοικητικών εργαλείων,
- αλλαγή νοοτροπίας.

Παράγωγο της «πράσινης» οικονομίας είναι οι θέσεις εργασίας που αναπτύσσονται στους τομείς πρόληψης και αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Τόσο η πράσινη εργασία όσο και η γκάμα των πράσινων επαγγελμάτων διερύνονται διαρκώς, καθώς αυξάνονται οι ανάγκες τόσο του ιδιωτικού όσο και του δημόσιου τομέα για να ανταποκριθούν στις περιβαλλοντικές απαιτήσεις και στην ζήτηση πράσινων προϊόντων και υπηρεσιών. Ενδεικτικοί τομείς όπου δημιουργούνται θέσεις εργασίας και σχετίζονται με την προστασία του περιβάλλοντος είναι:

- *η διαχείριση των αποβλήτων*
- *η πρόληψη και ο έλεγχος της ατμοσφαιρικής ρύπανσης,*
- *η ανακύκλωση,*
- *η ενέργεια (εξοικονόμηση ενέργειας, Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας)*
- *η διατήρηση της βιοποικιλότητας και του φυσικού περιβάλλοντος,*

- η ανάπτυξη των αστικών περιοχών
- η βιολογική γεωργία και κτηνοτροφία,
- ο οικοτουρισμός,
- οι καθαρές τεχνολογίες,
- οι καινοτόμοι τρόποι παραγωγής και παροχής υπηρεσιών κ.ά.

11. Στρατηγικές εφαρμογές

Οι στρατηγικές εφαρμογές θα πρέπει, πέραν την περιβαλλοντικής, να άπτονται και της οικονομικής και της κοινωνικής διάστασης της κλιματικής αλλαγής. Ιδιαίτερη θα πρέπει να είναι η εξέταση και η αντιμετώπιση των επιπτώσεων στην απασχόληση. Ειδικότερα, θα πρέπει:

- (α) να αναλυθεί η κοινωνική πτυχή της κλιματικής αλλαγής, να μελετηθούν και να εξειδικευθούν οι επιπτώσεις των πολιτικών για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής στην απασχόληση,
- (β) να ληφθούν μέτρα για τη δημιουργία απασχόλησης προς αντιστάθμιση των θέσεων εργασίας που χάνονται στο πλαίσιο της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και
- (γ) να μελετηθούν επιτυχημένες πρακτικές που έχουν εφαρμοσθεί σε άλλες χώρες.

Πέραν της απασχόλησης θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και οι επιπτώσεις στις συνθήκες διαβίωσης και στέγασης. Παράλληλα, ιδιαίτερη βαρύτητα θα πρέπει να δοθεί στις στρατηγικές προσαρμογής αναφορικά με τα οικονομικά ασθενέστερα στρώματα της κοινωνίας τα οποία θα είναι και τα πλέον ευάλωτα στις αλλαγές. Σε ό,τι αφορά στην οικονομική διάσταση, οι στρατηγικές προσαρμογής θα πρέπει να συντίθεται από τις επιμέρους στρατηγικές για τον κάθε τομέα που είναι ευάλωτος στην κλιματική αλλαγή (γεωργία, δασοκομία, αλιεία, θαλάσσιος και χειμερινός τουρισμός, υγεία κ.α.), ενώ θα πρέπει να αξιοποιηθεί στο πεδίο αυτό η εμπειρία και τεχνογνωσία που έχουν αποκτήσει άλλες χώρες. Όλες οι παραπάνω δράσεις θα πρέπει να διαρθρώνονται τόσο σε εθνικό, όσο και σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο.