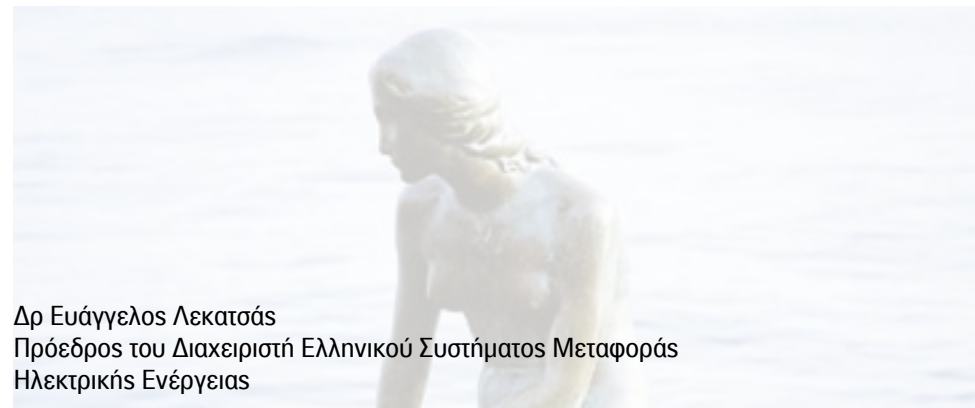




Δρ Ευάγγελος Λεκατσάς
Πρόεδρος του Διαχειριστή Ελληνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας



Τι περιμένουμε από τη Διάσκεψη της Κοπεγχάγης

Πολύς λόγος γίνεται τα τελευταία χρόνια σχετικά με το πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής, και πολλές αντιτιθέμενες μεταξύ τους απόψεις διατυπώνονται καθημερινά από διάφορες πλευρές. Βρισκόμαστε άραγε μπροστά στον κίνδυνο της εξαφάνισης του ανθρώπινου γένους λόγω της διαφαινόμενης θέρμανσης του πλανήτη; Είναι αληθές ότι η κλιματική αλλαγή μάς θέτει προ μιας νέας πραγματικότητας; Ή μήπως όλη αυτή η φιλολογία περί κλιματικής αλλαγής είναι μια ακόμη συνωμοσία συγκεκριμένων βιομηχανικών συμφερόντων (π.χ. κατασκευή πυρηνικών αντιδραστήρων ή/και τεχνολογιών Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας);

Πρέπει να γίνει αντιληπτό ότι υπάρχει, πλέον, συντριπτική επιστημονική συναίνεση (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC-2007) ότι ο πλανήτης μας θερμαίνεται, ότι η κλιματική αλλαγή συντελείται με γρηγορότερο ρυθμό από ό,τι είχαμε αρχικά εκτιμήσει και ότι οι ανθρώπινες δραστηριότητες είναι κυρίως υπεύθυνες για την εξέλιξη αυτή. Με δεδομένο ότι οι παρατηρήσεις και τα επιστημονικά θεμελιωμένα προγνωστικά σχετικά με την εξέλιξη της κλιματικής αλλαγής έχουν γίνει πολύ απαισιόδοξα τα τελευταία χρόνια, είναι πιθανόν αυτήν τη φορά, στην προσεχή συνάντηση της Κοπεγχάγης, όπου οι κυβερνήσεις όλων των κρατών θα συζητήσουν εκ νέου για την ανάγκη λήψης συντονισμένων μέτρων αναχαίτισης της κλιματικής αλλαγής, να επιτευχθεί συμφωνία σχετικά με τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν. Παρά ταύτα, οι πολιτικοί όλων των κρατών είχαν και έχουν μέχρι τώρα μία πολύ μεγάλη δυσκολία στο να εξηγήσουν στους ψηφοφόρους τους την αναγκαιότητα της λήψης των αναγκαίων μέτρων. Αυτό οφείλεται στους ακόλουθους λόγους:

- Αν και τα φαινόμενα δείχνουν να εξελίσσονται με επιταχυνόμενο ρυθμό, η προβλε-

πόμενη μεγάλη και καταστροφική αύξηση της θερμοκρασίας του πλανήτη κατά 5 ή 6°C μάλλον δεν πρόκειται να σημειωθεί πριν από το δεύτερο ήμισυ του 21ου αιώνα. Αυτό προκαλεί έναν εφσυχασμό, που οδηγεί στην αναβολή της λήψης των αναγκαίων αλλά με μεγάλο πολιτικό κόστος μέτρων. Ο εφσυχασμός αυτός εντείνεται από το γεγονός ότι ορισμένα τοπικά αλλά ακραία καιρικά φαινόμενα που παρατηρούνται δεν επαναλαμβάνονται τα επόμενα έτη, με αποτέλεσμα να είναι εύκολο και βολικό να πιστεύει κανείς πως έχει παρέλθει ο κίνδυνος.

- Οι περισσότεροι, αν όχι όλοι οι σύγχρονοι άνθρωποι, δεν είμαστε επαρκώς πληροφορημένοι, ή δεν είμαστε προετοιμασμένοι, ή δεν θέλουμε να πληροφορηθούμε και, στη συνέχεια, να αποδεχθούμε την αλλαγή της σημερινής συμπεριφοράς μας. Αντίθετα, συχνά είμαστε πρόθυμοι να αποδεχθούμε συνωμοσιολογικές ερμηνείες που καθησυχάζουν τη συνείδησή μας, ώστε να αρνιόμαστε την αλλαγή της ενεργειακής συμπεριφοράς μας.
- Σ' αυτό έχει συντείνει και η επί πολλές δεκαετίες καλλιεργηθείσα ιδεολογία της αειφόρου ανάπτυξης, η οποία στηρίχθηκε στην υπόθεση ενός ανεξάντλητου πλανήτη και δημιούργησε παγιωμένες αντιλήψεις που δεν είναι εύκολο να ξεριζωθούν, παρά την προφανή αντίθεση μεταξύ της αειφόρου ανάπτυξης και του πεπερασμένου πλανήτη μας. Είναι γεγονός ότι ο πλανήτης πάνω στον οποίο ζούμε δεν έχει απεριόριστες δυνατότητες, τουλάχιστον όσον αφορά σε δύο παράγοντες: α) Στις πρωτογενείς πηγές ενέργειας συμβατικών καυσίμων και β) Στη δυνατότητα της απορρόφησης στην ατμόσφαιρα απεριόριστων ποσοτήτων κυρίως CO₂ και άλλων αερίων, τα οποία θε-

ωρούνται υπεύθυνα για το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Είναι φανερό ότι αυτοί οι δύο περιοριστικοί παράγοντες αφορούν σε ολόκληρη την ανθρωπότητα και, για το λόγο αυτόν, πρέπει να αναλυθούν εγκαίρως, ώστε να γίνει κατανοητό απ' όλους το πρόβλημα, να αναπτυχθούν νέες τεχνολογίες και να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα προσαρμογής της συμπεριφοράς μας, προκειμένου να αποσοβηθούν οι διαφαινόμενοι κίνδυνοι.

- Η προσπάθεια ανάσχεσης της κλιματικής αλλαγής αφορά σε ολόκληρο τον πλανήτη μας και δεν μπορεί να έχει επιτυχία, αν δεν υπάρξει μια γενική συμφωνία την οποία θα αποδεχθούν και όλα εκείνα τα κράτη τα οποία μέχρι τώρα δεν συμμετείχαν σε δεσμευτικές συμφωνίες όπως σ' αυτήν του Πρωτοκόλλου του Κιότο. Αυτό είναι πολύ δύσκολο να γίνει αποδεκτό από τις μη αναπτυγμένες βιομηχανικά χώρες, όπως την Κίνα και την Ινδία (με πληθυσμό 1.300 και 1.200 εκατομμύρια). Το γεγονός αυτό δείχνει πόσο δύσκολη είναι μια συμφωνία σε παγκόσμιο επίπεδο.
- Μία σοβαρή αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής δεν μπορεί παρά να θίξει καθιερωμένα ισχυρά συμφέροντα, δημιουργώντας παράλληλα νέες ευκαιρίες και νέα συμφέροντα. Έτσι, οι αναμειγμένοι με τεχνολογίες υπεύθυνες για το φαινόμενο του θερμοκηπίου αρνήθηκαν και εξακολουθούν να αρνούνται, ακόμη και σήμερα, την ύπαρξη κινδύνου από την κλιματική αλλαγή, καθιστώντας με τον τρόπο αυτόν πολύ δύσκολη την οποιαδήποτε συμφωνία στη Σύνοδο της Κοπεγχάγης. Από την άλλη πλευρά, οι αξιώσεις των νέων συμφερόντων που έχουν συνδεθεί με καθαρές τεχνολογίες, επί του παρόντος δεν προτείνουν λύσεις στα προβλήματα αποθήκευσης και μεταχρονισμένης χρήσης της ηλεκτρικής ενέργειας, γεγονός που θα επέτρεπε τη μεγάλη διείσδυση των νέων καθαρών τεχνολογιών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας χωρίς να τίθεται σε κίνδυνο το επίπεδο ασφάλειας εφοδιασμού. Το IPCC προβλέπει ότι, εάν δεν ληφθούν σοβαρά μέτρα ανάσχεσης του φαινομένου του θερμοκηπίου και της κλιματικής αλλαγής, τότε, πριν από το τέλος του 21ου αιώνα, η μέση πλανητική θερμοκρασία θα αυξηθεί κατά 1.4 έως 5.8°C, γεγονός που εκτιμάται ότι θα έχει καταστροφικές συνέπειες για το περιβάλλον και για τις οικονομίες όλων των χωρών. Είναι, συνεπώς, ανάγκη να ληφθούν περαιτέρω μέτρα μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου για

τη μετά τη λήξη του Πρωτοκόλλου του Κιότο (2012) περίοδο.

Ο μόνος τρόπος να αναχαίτσουμε το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής είναι να περιορίσουμε δραστικά τις εκπομπές του CO₂ και των λοιπών αερίων του θερμοκηπίου. Από το Σχ. 1 προκύπτει το συμπέρασμα ότι η οποιαδήποτε προσπάθεια μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου δεν θα πρέπει να βασισθεί μόνο στον τομέα του ηλεκτρισμού. Εξίσου σημαντικοί τομείς είναι οι τομείς των μεταφορών και της βιομηχανίας, ενώ μικρότερη είναι η συμβολή των μικρομεσαίων επιχειρήσεων και του οικιακού τομέα. Για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου υπάρχουν πολλές δυνατότητες, όπως:

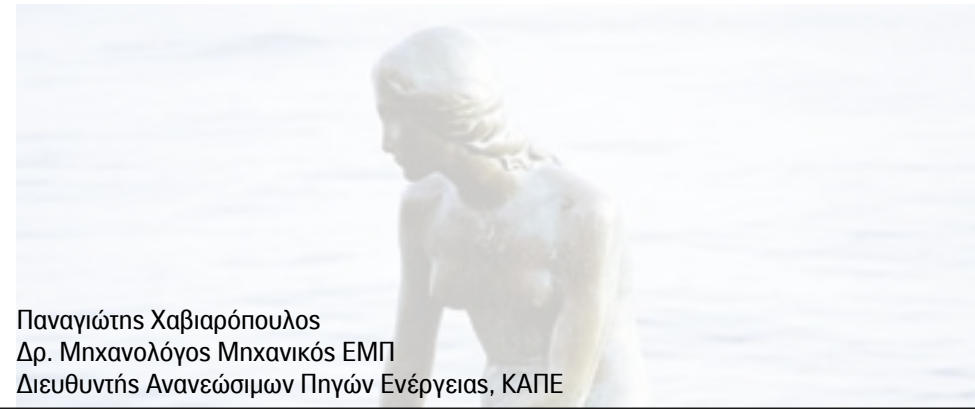
- Η αύξηση της ενεργειακής απόδοσης των δραστηριοτήτων μας
- Οι επενδύσεις σε Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (υδροηλεκτρικά, αιολικά, φωτοβολταϊκά)
- Η χρήση ολιγότοπο ρυπογόνων καυσίμων
- Η ανάπτυξη της τεχνολογίας δέσμωσης του CO₂ (τεχνολογία CCS)
- Η αναδάσωση σε μεγάλη κλίμακα, ώστε να απορροφηθούν μεγάλες ποσότητες CO₂ από την ατμόσφαιρα

Όλες αυτές οι δυνατότητες είναι πολύ χρήσιμες, αλλά όχι επαρκείς, εάν λάβουμε υπόψη τις γιγαντιαίες ανάγκες των αναδυόμενων οικονομιών της Ασίας. Για το λόγο αυτόν, μακροπρόθεσμα, ίσως αναγκαστούμε να αλλάξουμε θεμελιακά το σημερινό τρόπο ζωής μας (life style) και τη συμπεριφορά μας, ώστε να ελαττώσουμε τις ενεργειακές μας ανάγκες. Το ερώτημα είναι: Μπορούμε να αποδεχθούμε τέτοιες δραστικές αλλαγές και, ταυτόχρονα, να οραματιζόμαστε τη συνέχιση της «αειφόρου ανάπτυξης»;

Η ελληνική Πολιτεία, με μία σειρά από διαδοχικούς νόμους και υπουργικές αποφάσεις, από το 1994 και μετά, έχει πλέον ολοκληρώσει σε σημαντικό βαθμό το πλαίσιο ανάπτυξης των νέων, περιβαλλοντικά καθαρών τεχνολογιών, ώστε η χώρα μας να μπορέσει να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις της που έχουν αποφασιστεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ο ΔΕΣΜΗΕ συμμετέχει ενεργά στην προσπάθεια αυτή, αφενός παρέχοντας πρόσβαση στο δίκτυο μεταφοράς στους νέους επενδυτές και αφετέρου μελετώντας, με τη βοήθεια του ΕΜΠ, τα προβλήματα ασφάλειας εφοδιασμού που παρουσιάζονται από την αναμενόμενη ταχεία διείσδυση των ΑΠΕ στο Σύστημα. Στόχος μας είναι να καταστεί τεχνικά εφικτός ο μεγαλύτερος δυνατός βαθμός διείσδυσης των ΑΠΕ.



Παναγιώτης Χαβιαρόπουλος
Δρ. Μηχανολόγος Μηχανικός ΕΜΠ
Διευθυντής Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, ΚΑΠΕ



Τι περιμένουμε από τη Διάσκεψη της Κοπεγχάγης

Το 2012 ολοκληρώνεται η περίοδος εφαρμογής του Πρωτοκόλλου του Κιότο για την αποφυγή της κλιματικής αλλαγής και της παγκόσμιας υπερθέρμανσης. Στο συνέδριο της Κοπεγχάγης, 7 - 18 Δεκεμβρίου 2009, τα μέλη της UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change) συναντιούνται για τελευταία φορά σε κυβερνητικό επίπεδο, πριν εκπνεύσει η προηγούμενη συμφωνία για το κλίμα. Αντιπροσωπείες από 170 χώρες και 8.000 άνθρωποι θα βρεθούν εκεί, με τελικό ζητούμενο την παγκόσμια συμφωνία σε ένα νέο Πρωτόκολλο, αυτό της Κοπεγχάγης, που θα συνεχίσει και θα διευρύνει τους στόχους του Κιότο.

Το κλειδί στην προηγούμενη πρόταση είναι η λέξη «παγκόσμια», αφού είναι γνωστό ότι βασικοί ρυπαντές, όπως οι ΗΠΑ από τις βιομηχανικές χώρες και η Κίνα και η Ινδία από τις αναπτυσσόμενες, ουδέποτε επικύρωσαν το Πρωτόκολλο του Κιότο. Η Ευρώπη, αντίθετα, παραμένει ο κινητήριο μοχλός για τις εξελίξεις, και τόσο η Σουηδική Προεδρία όσο η φιλοξενούσα Δανία έχουν δουλέψει πολύ και συστηματικά, για την εξασφάλιση της ευρύτερης δυνατής συναίνεσης. Η επιτυχία της Κοπεγχάγης θα είναι η επιτυχία της ίδιας της Ευρώπης και των κρατών - μελών της που τα τελευταία χρόνια έχουν προσδώσει στο κριτήριο της προετοιμασίας του περιβάλλοντος αντίστοιχη προτεραιότητα με αυτήν της ασφάλειας του ενεργειακού εφοδιασμού και της ανταγωνιστικότητας στην ενεργειακή τους πολιτική.

Από την πλευρά της, η UNFCCC εμφανίζεται ιδιαίτερα προσηκτική στον τρόπο που εκδηλώνει τις προσδοκίες της. Ο Εκτελεστικός της Γραμματέας, Yvo de Boer, σε σχετικές συνεντεύξεις του παρουσιάζει ως ζητούμενο της Κοπεγχάγης τη διεθνή συμφωνία και τη διατύπωση καθαρών θέσεων στο παρακάτω πολιτικό πλαίσιο τεσσάρων αξόνων:

1. Σε ποιο βαθμό είναι διατεθειμένες οι βιομηχανικές χώρες να μειώσουν τις εκπομπές τους;
2. Σε ποιο βαθμό είναι διατεθειμένες οι κύριες αναπτυσσόμενες χώρες, όπως η Κίνα και η Ινδία, να μειώσουν την αύξηση των εκπομπών τους;
3. Πώς θα χρηματοδοτηθεί η βοήθεια που χρειάζονται οι αναπτυσσόμενες χώρες, ώστε να δεσμευτούν και οι ίδιες σε μειώσεις εκπομπών, αλλά και να προσαρμοστούν έγκαιρα στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής;
4. Πώς θα γίνει η διαχείριση της παραπάνω χρηματοδότησης;

Στόχος, λοιπόν, για την UNFCCC είναι να δοθούν στην Κοπεγχάγη οι καθαρές εκείνες απαντήσεις που θα σηματοδοτήσουν την παγκόσμια υιοθέτηση του «πράσινου New Deal» και θα εμπνεύσουν στις αγορές την εμπιστοσύνη που απαιτείται για να προχωρήσουν στις αναγκαίες μακρόπνοες επενδύσεις. Και αυτό θα μπορεί να γίνει ακόμα και αν δεν συμφωνηθεί αύριο το σύνολο των λεπτομερειών που απαιτούνται για τη νέα συνθήκη.

Όσον αφορά στον πρώτο άξονα, εξακολουθούν να υπάρχουν ερωτηματικά για το τι θα κάνουν τελικά οι ΗΠΑ. Σε κάθε περίπτωση, η παρούσα συγκυρία δημιουργεί μεγαλύτερη αισιοδοξία από το παρελθόν, αφού η διοίκηση Obama, σε αντίθεση με τις προηγούμενες διοικήσεις, έχει ήδη συνεννοηθεί και θα εκφράσει κοινές θέσεις με τα υπόλοιπα σώματα εξουσίας της χώρας (π.χ. τη Γερουσία), ώστε η μετέπειτα στήριξη των δεσμεύσεών της να είναι δεδομένη. Κομβικός αναμενόμενος να είναι ο ρόλος των ΗΠΑ και στο να πείσει τις μεγάλες ασιατικές οικονομίες για τη συμμετοχή τους στη νέα συνθήκη. Εκείνες, όμως, «ξέφυγαν προς τα εμπρός», αφού πριν από λίγες ημέρες η Κίνα και η Ινδία ανακοίνωσαν τη υιοθέτηση ενός μνημονίου αλληλοκατανόησης στην πολιτική

τους για το κλίμα, που πιθανότατα θα προσελκύσει και πολλές άλλες χώρες της Ασίας, συμπεριλαμβανομένων των Πακιστάν, Σρι Λάνκα, Αφγανιστάν, Νεπάλ, Μπανγκλαντές, Μαλδίβες και Μπουτάν, όλων δηλαδή των μελών της SAARC (South Asian Association for Regional Cooperation). Είναι μια πολιτική πρωτοβουλία που απονέμει ισχύ και υπόσχεται τη δική της ενδο-ασιατική δυναμική, ακόμα και αν οι παγκόσμιες διαπραγματεύσεις αποτύχουν. Από τη μεριά τους, τα αφρικανικά κράτη, τα οποία είναι ιδιαίτερα ευάλωτα στην κλιματική αλλαγή, προειδοποιούν ότι, στην περίπτωση που οι διαπραγματεύσεις στην Κοπεγχάγη καταλήξουν σε μια «αδύναμη» συμφωνία που δεν ανταποκρίνεται στις προσδοκίες τους για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και που αποτυγχάνει στην εξασφάλιση της αναγκαίας χρηματοδότησης, στη μεταφορά τεχνολογίας και στη δημιουργία υποδομής (capacity building), τότε δεν θα τη συνυπογράψουν. Το θέμα, λοιπόν, της χρηματοδότησης θα είναι κομβικό για την προσέλκυση των αναπτυσσόμενων χωρών. Αναμένεται ότι ένα μεγάλο μέρος της δημόσιας συζήτησης θα επικεντρωθεί στον τρόπο δόμησης και στην εξασφάλιση των οικονομικών πόρων του Τα-

μείου Προσαρμογής των Ηνωμένων Εθνών, που θα ενισχύει τα αναπτυσσόμενα έθνη στην αντιμετώπιση των επιπτώσεων της παγκόσμιας υπερθέρμανσης.

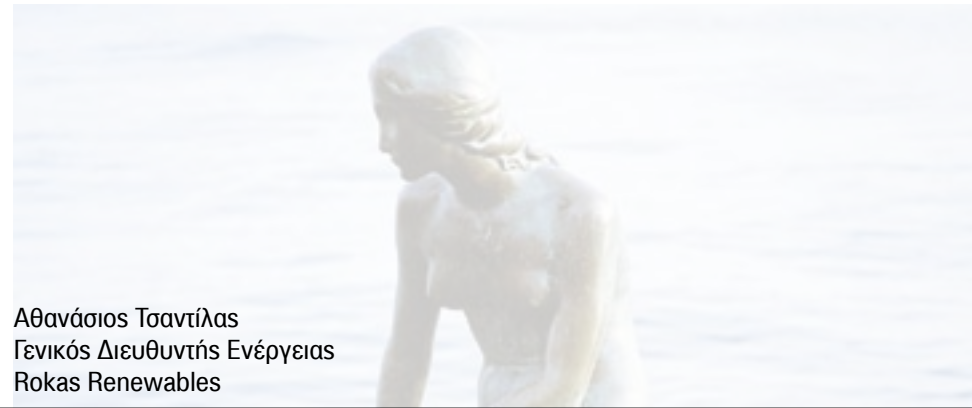
Η Κοπεγχάγη, το Δεκέμβριο, θα είναι το κέντρο του κόσμου. Οι αποφάσεις που όλοι ελπίζουμε να ληφθούν εκεί, παρά τα αλληλοσυγκρουόμενα συμφέροντα και τις επιμέρους πολιτικές και οικονομικές σκοπιμότητες, δίκαιες και άδικες, θα προσδιορίσουν το μέλλον μας σε όλα τα επίπεδα. Με κεντρικό ζητούμενο την προστασία του περιβάλλοντος, θα δρομολογηθούν επαναστατικές εξελίξεις στα πάντα, στην οικονομία και στις αγορές, στην έρευνα και στην τεχνολογία, στην παιδεία και, γενικότερα, στον τρόπο που αντιλαμβανόμαστε τον κόσμο μας και τις προτεραιότητές μας.

Όπως είπε και η Δανή Υπουργός για το Κλίμα και την Ενέργεια, Connie Hedegaard: «Αν έλθει όλος ο πλανήτης στην Κοπεγχάγη και φύγει χωρίς να υλοποιήσει την αναγκαία πολιτική συμφωνία, τότε η αποτυχία δεν θα είναι μόνο για το κλίμα. Θα είναι το παγκόσμιο δημοκρατικό σύστημα που δεν θα καταφέρει να απαντήσει στη μεγαλύτερη πρόκληση του αιώνα μας. Και αυτό δεν επιτρέπεται να συμβεί».





Αθανάσιος Τσαντίλας
Γενικός Διευθυντής Ενέργειας
Rokas Renewables



Τι περιμένουμε από τη Διάσκεψη της Κοπεγχάγης

Η παγκόσμια διάσκεψη για τις κλιματικές αλλαγές, που λαμβάνει χώρα φέτος στην Κοπεγχάγη, θα αποτελέσει μια από τις σημαντικότερες συνόδους της παγκόσμιας ιστορίας. Το περιβαλλοντικό πρόβλημα αποτελεί σήμερα αδιαμφισβήτητο γεγονός. Οι οικολογικές οργανώσεις, τα κράτη, οι πολίτες, αλλά και οι παραγωγικές δυνάμεις σε όλο τον κόσμο, συμφωνούν πως βρισκόμαστε σε μια κρίσιμη καμπή. Οι ηγέτες του κόσμου θα κληθούν να αποφασίσουν επί του πλαισίου δράσης που θα καθορίσει τη βιωσιμότητα του πλανήτη όπου κατοικούμε και, κατ' επέκταση, την ποιότητα της ζωής της δικής μας, αλλά και των γενεών που μας ακολουθούν.

Η πολυπλοκότητα του ενεργειακού προβλήματος σήμερα έγκειται στο ότι όλα τα κράτη οφείλουν να βρουν εναλλακτικές πηγές ενέργειας διατηρώντας και αναπτύσσοντας συγχρόνως τη λειτουργία των σύγχρονων κοινωνιών και το βιοτικό επίπεδο των πολιτών τους. Είναι κοινά παραδεκτό ότι στόχος όλων είναι η πρόοδος και η αειφόρος ανάπτυξη, που θα διασφαλίσει τα αγαθά της σύγχρονης ζωής και την πρόοδο σε μια αρμονική συνύπαρξη με το φυσικό περιβάλλον. Αξίζει να σημειωθεί ότι, το 1987, η Παγκόσμια Επιτροπή για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη ορίζει ως «Αειφορική Ανάπτυξη» εκείνη που ικανοποιεί τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να διακυβεύει την ικανότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιηθούν και αυτές με τη σειρά τους τις δικές τους ανάγκες.

Η αναζήτηση μιας ώριμης, πλήρους και εφαρμόσιμης απάντησης στο τεράστιο οικολογικό πρόβλημα μάς έχει οδηγήσει στην εξερεύνηση και στην ανάπτυξη των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ), που φαντάζουν να είναι η ουσιαστική λύση στο ενεργειακό πρόβλημα του σύγχρονου πολιτισμού.

Και ενώ όλοι αναμένουμε τις γενναίες ενισχύσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την έρευνα και την τεχνολογία στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ, οι τελευταίες εξελίξεις στον τομέα της οικονομίας δείχνουν να επηρεάζουν σαφώς αρνητικά και την «πράσινη ανάπτυξη» για την Ευρώπη. Μόλις στα μέσα Οκτωβρίου 2009, η

Κομισιόν, χρησιμοποιώντας ως δικαιολογία την οικονομική κρίση, ανακοίνωσε ότι η Ευρωπαϊκή Ένωση δηλώνει αδυναμία να διαθέσει τους απαιτούμενους πόρους, ώστε οι πλούσιες χώρες του πλανήτη να χρηματοδοτήσουν τις φτωχότερες, με στόχο να μειώσουν και αυτές τις εκπομπές αερίων τους.

Από την άλλη πλευρά, οι υπουργοί Περιβάλλοντος εμμένουν να διακηρύττουν την εξαιρετική σημασία του στόχου, να μην αυξηθεί η θερμοκρασία του πλανήτη πάνω από δύο βαθμούς Κελσίου. Τονίζουν επίσης ότι χωρίς τη συμμετοχή των αναπτυσσόμενων χωρών, λόγω οικονομικών δυσχερειών, ο στόχος της μείωσης των αερίων του θερμοκηπίου μπορεί να επιτευχθεί, μόνο εφόσον οι αναπτυγμένες χώρες μειώσουν τις εκπομπές τους κατά 80 - 95% μέχρι το 2050. Ο στόχος αυτός είναι θεμιτός. Είναι, όμως, και πραγματικά εφικτός; Είναι όντως μικρής σημασίας η συμβολή των αναπτυσσόμενων χωρών στη διάσωση του πλανήτη;

Δεδομένων των συνθηκών, λοιπόν, αυτό που πρέπει να περιμένουμε από τη Διάσκεψη της Κοπεγχάγης είναι μια νομικά δίκαιη, ισχυρή και δεσμευτική συμφωνία για τις αναπτυγμένες κυρίως χώρες, προς την κατεύθυνση της συμμόρφωσης και επιτάχυνσης όλων των διαδικασιών και των δράσεων για την ορθολογική διαχείριση των ΑΠΕ, τη διατήρηση και (γιατί όχι;) για τη βελτίωση του περιβάλλοντος.

Τα μέτρα διαχείρισης για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής είναι απαραίτητα, αλλά θα αποδώσουν μόνο σε συνδυασμό με την καλλιέργεια της περιβαλλοντικής κουλτούρας και, κατά συνέπεια, με την αλλαγή του τρόπου ζωής όλων μας, για την αποφυγή κατασπατάλησης των ενεργειακών πόρων του πλανήτη. Το περιβάλλον που ζούμε πρέπει να αντιμετωπίζεται σαν ένας ζωντανός οργανισμός με όρια και κανόνες, τον οποίο επιβάλλεται να αποδεχτούμε και να σεβαστούμε, προκειμένου να συμβιώσουμε αρμονικά μαζί του.

Τα τελευταία χρόνια, η Ελλάδα φαίνεται να παραμένει θεατής των πολιτικών εξελίξεων, χωρίς καμιά προσπάθεια να επηρεάσει τη στάση

της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο μείζον ζήτημα των κλιματικών αλλαγών. Μέσα από τα συμπεράσματα και τις αποφάσεις που θα προκύψουν από τη Διάσκεψη της Κοπεγχάγης, η χώρα μας θα έχει τη σημαντική ευκαιρία να τοποθετηθεί επίσημα, ως σημαντικός παράγοντας, σε αυτήν την παγκόσμια προσπάθεια.

Ακόμη όμως κι αν τα αποτελέσματα της Διάσκεψης της Κοπεγχάγης δεν είναι τα αναμενόμενα ως προς την αποτελεσματικότητα και τη δεσμευτικότητά τους, η Ελλάδα οφείλει να συνεχίσει, ακόμη και μονομερώς, την προσπάθεια για αναπτυξιακή και παραγωγική πορεία μέσω των ΑΠΕ. Η παραγωγή ενέργειας είναι, εξάλλου, ο μοναδικός κλάδος της οικονομίας στην Ελλάδα στον οποίο τα τελευταία χρόνια έχουν διατεθεί €2,5 δισ. σε άμεσες παραγωγικές επενδύσεις, με προεξάρχοντα τον τομέα των ΑΠΕ. Επιπλέον, είναι ο τομέας εκείνος που η ανάπτυξη του αποτελεί τη λύση στο διπλό πρόβλημα: οικονομία - περιβάλλον, γιατί εξασφαλίζει την έξοδο από την οικονομική κρίση, με την προοπτική της συνεχούς επενδυτικής ανάπτυξης, της δημιουργίας και εξασφάλισης θέσεων εργασίας, ενώ παράλληλα συντηρεί και βελτιώνει το περιβάλλον.

Η Ελλάδα είναι μια χώρα στην οποία οι φυσικές συνθήκες, η γεωγραφική θέση και το κλίμα ευνοούν την ανάπτυξη των ΑΠΕ περισσότερο,

ίσως, απ' ό,τι σε οποιαδήποτε άλλη χώρα της Ε.Ε. Για παράδειγμα, οι δυνατοί άνεμοι, ιδίως στα νησιά, οι προσβάσιμες κορυφογραμμές και η απουσία ακραίων καιρικών φαινομένων, όπως είναι οι θύελλες και οι τυφώνες, κάνουν το ελληνικό τοπίο ιδανικό για την εγκατάσταση και τη λειτουργία αιολικών πάρκων. Παράλληλα, η Ελλάδα είναι η χώρα με τη μεγαλύτερη ηλιοφάνεια στην Ευρώπη, καταγράφοντας μέση ετήσια απόδοση μεταξύ 1.200 - 1.900 kWh ανά τετραγωνικό μέτρο, ενώ, για παράδειγμα, στη Γερμανία η αντίστοιχη απόδοση κυμαίνεται μεταξύ 700 - 1.200 kWh.

Είναι ενθαρρυντικό ότι στις μέρες μας η σπουδαιότητα του περιβαλλοντικού και ενεργειακού ζητήματος έχει γίνει κατανοητή στη χώρα μας. Τόσο η πολιτεία, όσο και οι εκπρόσωποι της ιδιωτικής επιχειρηματικής πρωτοβουλίας, κάνουν σταθερά βήματα προς τη δημιουργία ενός νέου μοντέλου προόδου, σύμφωνα με το οποίο η ανάπτυξη και το περιβάλλον δεν θα αποτελούν πια αντικρουόμενα συμφέροντα.

Στην Ελλάδα διαθέτουμε, λοιπόν, τις ιδανικές συνθήκες για την αξιοποίηση ΑΠΕ, έχουμε αξιόλογους επιστήμονες και, τελευταία, είμαστε πιο έτοιμοι από ποτέ να εργαστούμε σκληρά για να την αειφόρο ανάπτυξη, συμβάλλοντας στη διατήρηση του πλανήτη και στην ενεργειακή μας ανεξαρτησία.





Παναγιώτης Γ. Παπασαματίου
Διδάκτωρ Ηλεκτρολόγος Μηχανικός, Αντιπρόεδρος ΕΛΕΤΑΕΝ

Η Κοπεγχάγη μου φέρνει μελαγχολία, παρόλο που δεν έχω ιδιαίτερες αναμνήσεις από αυτήν την πόλη. Ίσως, το μόνο που θυμάμαι είναι ότι, όταν τη πρωτοεπισκέφτηκα, είχα εντυπωσιαστεί από το πώς οι πρόγονοι των σημερινών Δανών επιβίωσαν, πριν από αιώνες, χωρίς τη σημερινή τεχνολογία, σε έναν τέτοιο αφιλόξενο περιβάλλον. Επομένως, η μελαγχολία μου οφείλεται στην απουσία της Ελλάδας ως Πολιτείας, αλλά και (αλίμονο, τούτο είναι το χειρότερο) ως Κοινωνίας από αυτό που συντελείται και διακυβεύεται στην Κοπεγχάγη, δηλαδή από την προσπάθεια για μια νέα αποτελεσματική παγκόσμια συμφωνία για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής μετά το 2012. Ευτυχώς, η Ελλάδα είναι μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, και έτσι μπορούμε πάντα να προτάσσουμε τον Ευρωπαϊκό εαυτό μας και να καλύπτουμε τα συνειδησιακά προβλήματα που δημιουργεί η ελληνική ανεπάρκεια. Η Ευρώπη έχει να διαδραματίσει έναν πολύ σημαντικό ρόλο στην Κοπεγχάγη. Αν δεν προσέλθει με μια πολύ σαφή και δυναμική θέση, τα πράγματα θα είναι δύσκολα. Η ευρωπαϊκή θέση θα πρέπει να συνδυαστεί με ένα πιο ξεκάθαρο τοπίο από τις Ηνωμένες Πολιτείες. Αν αυτά δεν συμβούν, η κατάσταση μπορεί να μην είναι θετική, δεδομένου ότι άλλες μεγάλες αναδυόμενες δυνάμεις (Κίνα, Ινδία) είναι επιφυλακτικές. Αναφερόμενοι ιδιαίτερα στο ρόλο της Ευρώπης, είναι ενδιαφέρον να αναγνωρίσουμε ότι ισχυρός μοχλός ώθησης της ευρωπαϊκής πολιτικής για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής είναι η οικονομική ανάπτυξη και οι επενδύσεις που για δεκαετίες έχουν πραγματοποιηθεί σε τεχνολογίες και σε προϊόντα που καλύπτουν τις καταναλωτικές και αναπτυξιακές ανάγκες των Ευρωπαίων με τρόπο λιγότερο επιβλαβή για το περιβάλλον και για το κλίμα. Αυτό έχει ιδιαίτερη σημασία, διότι δείχνει χαρακτηριστικά πως η ανάπτυξη της αγοράς και της οικονομίας

δημιουργούν κοινωνικό πλεόνασμα σε όφελος των πολλών και του περιβάλλοντος, ασχέτως του πρωτογενούς κινήτρου αυτών που χειρίζονται και επενδύουν. Η ιστορική ομόφωνη απόφαση του Συμβουλίου των πρωθυπουργών των κρατών – μελών, της 8/3/2007, έθεσε για πρώτη φορά δεσμευτικούς στόχους για τον περιορισμό των εκπομπών αερίων του φαινομένου του θερμοκηπίου (ΑΦΘ) το 2020, σε επίπεδο 20% χαμηλότερο από το αντίστοιχο του 1990, και για τη χρήση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ). Με την ίδια απόφαση, η Ευρώπη έχει δεσμευτεί για επιπλέον μείωση των εκπομπών ΑΦΘ, ώστε αυτή να φθάσει το 30% το 2020, σε σχέση με το 1990, αν και άλλες αναπτυγμένες ή αναπτυσσόμενες οικονομίες (ΗΠΑ, Κίνα, Ινδία) συμμετάσχουν στην κοινή προσπάθεια. Καθώς οι κλιματικές αλλαγές καθημερινά διαψεύδουν ακόμα και τα πιο πρόσφατα (και πιο απαισιόδοξα) επιστημονικά ευρήματα, γίνεται ξεκάθαρο ότι βρισκόμαστε πιο κοντά από ποτέ σε μία κρίση πολύ μεγαλύτερη από αυτή που έχουμε φανταστεί. Τα περιθώρια για την καταπολέμηση των κλιματικών αλλαγών στενεύουν δραματικά, όσο οι κυβερνήσεις χρονοτριβούν και δεν αναλαμβάνουν ουσιαστική δράση. Γνωρίζουμε ότι μία αύξηση της μέσης πλανητικής θερμοκρασίας κατά 1,5°C θα επιφέρει ανεπανόρθωτες επιπτώσεις, ενώ ενδεχόμενη αύξηση κατά 2°C θα οδηγήσει σε καταστροφικές για τον πλανήτη αλλαγές. Χρειαζόμαστε ένα παγκόσμιο σχέδιο που θα οδηγήσει -το συντομότερο δυνατό- στη συγκράτηση της αύξησης της θερμοκρασίας και στη μείωσή της σε σχέση με τα σημερινά επίπεδα. Η νέα συμφωνία στην Κοπεγχάγη είναι η καλύτερη ευκαιρία που έχουμε, για να αντιστρέψουμε τις σημερινές αυξητικές τάσεις των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Οι παγκόσμιες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου θα πρέπει να κορυφωθούν έως το 2015, να αρχίσουν να μειώνονται δρα-

ματικά στη συνέχεια και να φτάσουν στο μηδέν μέχρι τα μέσα του αιώνα.

Η Ελληνική Επιστημονική Ένωση Αιολικής Ενέργειας (ΕΛΕΤΑΕΝ) υποστηρίζει την πρόταση των Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων του κόσμου για την επίτευξη μιας ισχυρής και νομικά δεσμευτικής συμφωνίας για το κλίμα, που θα καλύπτει την περίοδο 2013 - 2017, τροποποιώντας το Πρωτόκολλο του Κιότο και διαμορφώνοντας το νέο Πρωτόκολλο της Κοπεγχάγης. Τα κομβικά σημεία της πρότασης αυτής είναι:

- Μείωση των παγκόσμιων εκπομπών κατά τουλάχιστον 80% μέχρι το 2050, σε σχέση με τα επίπεδα του 1990.
- Σχεδόν μηδενικές εκπομπές των ανεπτυγμένων χωρών μέχρι το 2050, πράγμα που σημαίνει ότι, ως πρώτο βήμα, οι αναπτυγμένες χώρες θα μειώσουν τις εκπομπές τους κατά 40% μέχρι το 2020, σε σχέση με το 1990.
- Παροχή υποστήριξης προς τις αναπτυσσόμενες χώρες, ώστε να μεταβούν σε οικονομίες χαμηλών εκπομπών άνθρακα, πράγμα που μεταφράζεται σε οικονομική υποστήριξη ύψους €115 δισ. ετησίως, για δράσεις μείωσης εκπομπών και προσαρμογής στην αλλαγή του κλίματος.
- Ενσωμάτωση στόχου μείωσης των παγκόσμιων εκπομπών εξαιτίας της αποδόσωσης, κατά τουλάχιστον 75%, έως το 2020.

Προφανώς, όταν μιλάμε για κλιματική αλλαγή και για μείωση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, μιλάμε πριν και πάνω από όλα για τον τρόπο με τον οποίο παράγουμε και καταναλώνουμε ενέργεια. Έτσι, σε κάθε συμφωνία, αλλά και σε κάθε επιμέρους εθνική ή περιφερειακή δέσμη πολιτικής, οι Ανανεώσιμες Πηγές και η Εξοικονόμηση Ενέργειας πρέπει να έχουν τον κυρίαρχο ρόλο. Οι ΜΚΟ του κόσμου ζητούν τον ορισμό ενός Στόχου Τεχνολογικής Ανάπτυξης, με συγκεκριμένα και μετρήσιμα επιδιωκόμενα αποτελέσματα, όπως την κάλυψη τουλάχιστον των 2/3 της παγκόσμιας ενεργειακής ζήτησης από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (ΑΠΕ) το 2050.

Πρόσφατα παρουσιάστηκε από το Ε³Μ Εργαστήριο του ΕΜΠ το σχέδιο για τον Οδικό Χάρτη του EURELECTRIC, για το μηδενισμό των εκπομπών CO₂ από την ηλεκτροπαραγωγή το 2050, στο πλαίσιο του στόχου για 75% μείωση των εκπομπών ΑΦΘ από την Ευρωπαϊκή Ένωση το 2050 και για το μαζικό εξηλεκτρισμό των οδικών μεταφορών. Η θέση του στόχου αυτού δείχνει ότι υπάρχει μια ευρεία συναίνεση και συνειδητοποίηση των προκλήσεων των καιρών, τουλάχιστον σε επίπεδο στρατηγικής, το οποίο είναι εξαιρετικά ελπιδοφόρο, ακόμα και αν προς

στιγμή δεν συζητηθούν πολύ σημαντικά ζητήματα που αφορούν στις τεχνολογικές επιλογές και στην κατανομή των δημόσιων πόρων μεταξύ των επιλογών αυτών. Για παράδειγμα, το σχέδιο του EURELECTRIC αναφέρεται σε 39% μερίδιο των ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή του 2050, κάτι που σαφώς απέχει από την πρόταση των ΜΚΟ και, κυρίως, προϋποθέτει έναν άλλο τεχνολογικό δρόμο.

Το τελικό ερώτημα θα μπορούσε να είναι: Ποια είναι η θέση της Ελλάδας και ο ρόλος της; Αντί άλλου, παραθέτουμε τον επίλογο του κειμένου που δημοσίευσε η ΕΛΕΤΑΕΝ το Μάρτιο του 2008, με αφορμή τον υπό εκπόνηση τότε Μακροχρόνιο Ενεργειακό Σχεδιασμό: «Ποτέ δεν μας άρεσαν οι μανιχαϊστικές προσεγγίσεις. Επιθυμούμε να αναζητούμε πάντα τη σύνθεση και το διάλογο. Όμως, διακινδυνεύοντας μια απλοποίηση, τολμούμε να πούμε ότι η Ελλάδα βρίσκεται μπροστά σε ένα κρίσιμο σταυροδρόμι:

- Είτε θα παραμείνει προσκολλημένη στα ορυκτά καύσιμα, θα αυξήσει την ενεργειακή της εξάρτηση και θα καταβάλει σε βάθος χρόνου τεράστιο οικονομικό και κυρίως κοινωνικό κόστος. Θα παραμείνει δέσμη στις δυνάμεις του παρελθόντος και θα βρεθεί στο περιθώριο των τεχνολογικών και κοινωνικών εξελίξεων. Έτσι, θα αναγκαστεί στο μέλλον, όταν πλέον θα έχει απολέσει ένα ακόμα τρένο προόδου, να εισάγει δια της αντιγραφής ξένα τεχνολογικά και βιομηχανικά πρότυπα, ξένα κοινωνικά και αναπτυξιακά μοντέλα.
- Είτε θα προσπαθήσει να εκμεταλλευτεί δυναμικά το νέο ρευστό περιβάλλον, μέσα από το οποίο αναδεικνύονται νέες επιστημονικές - τεχνολογικές και, άρα, κοινωνικές δυνάμεις, και θα προσπαθήσει συντεταγμένα και με σχέδιο να διεκδικήσει μια καλύτερη θέση στο μελλοντικό πλανήτη. Η επιτυχία αυτής της στόχευσης εξαρτάται από τις επιλογές του σήμερα και διευκολύνεται από τις ραγδαίες παγκόσμιες ανακατατάξεις και από τη συνεπαγόμενη ρευστότητα».



Τι περιμένουμε από τη Διάσκεψη της Κοπεγχάγης



Λιάνα Γούτα
www.lianagouta.gr
 Χημικός Μηχανικός
 Διεύθυνσης Διυλιστηρίου ΒΕΘ, ΕΛΠΕ
 τ. Αντιπρόεδρος ΠΣΧΜ



Τι περιμένουμε από τη Διάσκεψη της Κοπεγχάγης

«**Κ**ιότο καλεί Κοπεγχάγη» θα μπορούσαμε να πούμε! Και η μια συνθήκη καλείται να παραδώσει τη σκυτάλη στην επόμενη, μεταφέροντας τη γνώση και την εμπειρία εφαρμογής των τελευταίων χρόνων. Ή, ακριβέστερα, η παγκόσμια κοινότητα καλείται να αποφασίσει και να δεσμευτεί για τα χρόνια από το 2012 και μετά, οπότε και λήγει η συνθήκη του Κιότο.

Μια συνθήκη που τα τελευταία χρόνια μονοπόλησε το παγκόσμιο περιβαλλοντικό ενδιαφέρον και μας «ενέπλεξε» με νέους όρους, όπως εμπορία, δικαιώματα εκπομπής ρύπων, χρηματιστηριακές τιμές. Ακόμα και την έννοια του νέου αυτού ρύπου, του διοξειδίου του άνθρακα, έπρεπε να συνηθίσουμε, ο οποίος προβάλλει ως ο νέος, νούμερο ένα, επικίνδυνος περιβαλλοντικός ρύπος, παρόλο που μέχρι σήμερα τον πίνουμε μαζί με την Coca Cola μας!...

Οι σειρήνες των επιστημόνων που παρατηρούν έκπληκτοι τα ραγδαία φαινόμενα μεταβολής στους πόλους της Γης, δεν αφήνουν κανένα περιθώριο αμφιβολίας για την ανάγκη άμεσων και δραστικών μέτρων από το σύνολο της παγκόσμιας κοινότητας. Έτσι, το ζήτημα της προστασίας του περιβάλλοντος και της αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής είναι πλέον από τα πρώτα θέματα συζήτησης στις συνομιλίες των αρχηγών κρατών, του Ομπάμα και της Ευρωπαϊκής Ένωσης, του ΟΗΕ και των λοιπών διεθνών οργανισμών.

Η περιβαλλοντική απειλή αποκτά χαρακτηριστικά τρομοκρατίας, που επιτείνεται ακόμα περισσότερο εν μέσω οικονομικής κρίσης. Ωστόσο, ενώ κάθε οικονομική κρίση έχει ένα συγκεκριμένο χρονικό ορίζοντα λίγων ετών, έως ότου τα πράγματα επανέλθουν στην ισορροπία, η περιβαλλοντική απειλή θα είναι μπροστά μας για τις επόμενες γενιές, πιθανώς με μη αναστρέψιμα χαρακτηριστικά, αν δεν λάβουμε έγκαιρα τα μέτρα μας.

Γεγονός είναι, πάντως, ότι η επιστημονική κοινό-

τητα είναι σε συναγερμό. Γεγονός είναι ότι η παγκόσμια κοινή γνώμη έχει ευαισθητοποιηθεί και ανησυχεί. Γεγονός είναι ότι ο πολιτικός κόσμος καλείται να λάβει αποφάσεις για το μέλλον του πλανήτη, σε λίγες μέρες, στην Κοπεγχάγη.

Οι προσδοκίες που καλλιεργήθηκαν ήταν πολλές, όσες βέβαια και οι ακυρώσεις, στη διαδρομή προς την Κοπεγχάγη. Μια διαδρομή που πέρασε από τις διεθνείς προπαρασκευαστικές συνόδους στο Μπαλί, στην Μπανκόγκ και στο Λονδίνο, που ζυμώθηκε στις αίθουσες των Βρυξελλών και που τώρα περνάει μια περίοδο έντονων και καθοριστικών διεργασιών στα γραφεία του αμερικάνικου Κογκρέσου και της Γερουσίας. Ο ρόλος των ΗΠΑ θα είναι καθοριστικός για την έκβαση και την επιτυχία της Συνόδου. Η βούληση της Ε.Ε. για συγκεκριμένους δεσμευτικούς στόχους είναι δηλωμένη από καιρό. Βεβαίως, κι εδώ ο δρόμος δεν είναι στρωμένος με ροδοπέταλα, καθώς στο ζήτημα της χρηματοδότησης των αναπτυσσόμενων χωρών οι διαφωνίες ακόμα καλά κρατούν. Ποιο θα είναι το ύψος της χρηματοδότησης (που συνεχώς μειώνεται), από πού θα βρεθούν τα χρήματα, πώς θα καταμεληθεί η οικονομική συνεισφορά στις χώρες της Ε.Ε.; Ωστόσο, εντός της Ε.Ε., τουλάχιστον έχει γίνει συνείδηση η ανάγκη για ποσοτικά συγκεκριμένους και νομικά δεσμευτικούς στόχους.

Αντιθέτως, στις ΗΠΑ, συζητείται τώρα, για πρώτη φορά, ένα νομοθετικό πακέτο για συγκεκριμένα και δεσμευτικά μέτρα κατά της κλιματικής αλλαγής, σε ομοσπονδιακό επίπεδο. Κι, ενώ η Βουλή των Αντιπροσώπων συμφώνησε, μένει ακόμα ο σκόπελος της Γερουσίας, προκειμένου να υπάρξει συμφωνία σε μια νομοθεσία που θα κάμψει τις αντιστάσεις πολλών χρόνων στις ΗΠΑ, στην πορεία για την αντιμετώπιση των κλιματικών αλλαγών. Ελπίδες για θετική έκβαση δίνουν η βούληση του Προέδρου Ομπάμα, αλλά και η κοινή γνώμη, που κατά συντριπτική πλειοψηφία τίθεται υπέρ των μέτρων αντιμετώπισης. Αντιστέκονται ακόμα κάποιοι πολιτι-



κοί, αλλά και δυνάμεις της αγοράς.

Στην Ευρώπη, ακολουθείται συχνά η λογική της νομοθετικής ρύθμισης, αλλά και της top down βοήθειας/ώθησης της αγοράς με κίνητρα. Ωστόσο, η ιδέα της μετάβασης της οικονομίας σε μια οικονομία με χαμηλότερο άνθρακα έχει διεισδύσει τόσο, ώστε και η αγορά βλέπει ήδη τα πλεονεκτήματα της διεκδίκησης της «πράσινης πίτας». οφέλη στην ανταγωνιστικότητα, στις θέσεις εργασίας, στην εικόνα εταιρικής ευθύνης μιας εταιρείας.

Ωστόσο, όταν και οι ΗΠΑ με τα τεράστια μεγέθη της οικονομίας, της επιστήμης και της τεχνολογίας αποφασίσει ότι εδώ είναι η νέα πρόκληση και η νέα ευκαιρία, τότε, πιθανώς, θα έχουμε περάσει ένα κρίσιμο σημείο καμπής. Χαρακτηριστικό παράδειγμα ο τομέας της αιολικής ενέργειας, όπου χρειάστηκε μόνο ένας χρόνος, ώστε, μέσα στο 2008, να εγκατασταθεί τόση αιολική ενέργεια στις ΗΠΑ, όση ήταν εγκατεστημένη στην έως τότε παγκοσμίως πρωτοπόρο Γερμανία!

Στην Κοπεγχάγη ελπίζουμε:

- η Ευρωπαϊκή Ένωση να ωθήσει προς τη δέσμευση σε φιλόδοξους στόχους και να συνεχίσει να ηγείται της παγκόσμιας προσπάθειας,
 - οι ΗΠΑ να πουν το μεγάλο «Ναι» και να μπουν στο άρμα της καταπολέμησης των κλιματικών αλλαγών, δίνοντας την μεγάλη ώθηση,
 - οι αναπτυσσόμενες χώρες να κατανοήσουν ότι αυτό που πρέπει να διεκδικήσουν δεν είναι το δικαίωμα στη στρεβλή ανάπτυξη, όπως απειρίσκεπτα έγινε εδώ και δεκαετίες από τις υπόλοιπες χώρες, αλλά το δικαίωμα στην ορθή ανάπτυξη, αυτή που δεν θα δημιουργήσει άλλες περιβαλλοντικές πληγές.
- Βεβαίως, όλη η διαπραγμάτευση και όλο

το...«παζάρι» θα στραφεί στο «Ποιος πληρώνει το λογαριασμό!» Αλλά εκείνο που ελπίζουμε όλοι είναι να επικρατήσει ως φωνή της λογικής η άποψη ότι ακόμα και αυτοί που θα δεσμευτούν να πληρώσουν σήμερα, θα κερδίσουν στο μέλλον από αυτό που θα πληρώναν στο πολλαπλάσιο για την αποκατάσταση των περιβαλλοντικών καταστροφών. Φυσικά, κι η έννοια της κοινωνικής δικαιοσύνης και του επιμερισμού των ευθυνών για τις έως τώρα περιβαλλοντικές καταστροφές πρέπει να παίξει το ρόλο της. Και, τέλος, βασική ελπίδα είναι ότι και οι δυνάμεις της αγοράς θα δουν ως ευκαιρία το ποιος θα οδηγήσει την κούρσα στην μετά-άνθρακα εποχή.

Ο συντονισμός όλων των αντίρροπων δυνάμεων, σίγουρα, δεν είναι καθόλου εύκολη υπόθεση, πολύ περισσότερο εν μέσω μιας οικονομικής κρίσης. Όμως, αποτελεί και μεγάλη πρόκληση. Είναι μεγάλη πρόκληση για τους πολιτικούς και για τις χώρες τους να γράψουν στην Ιστορία ότι κατάφεραν να συγκεράσουν αντικρουόμενες απόψεις και τόλμησαν να λάβουν γενναίες αποφάσεις για όλη την παγκόσμια κοινότητα.

Η ιδέα έχει ωριμάσει...

- Οι πολίτες μπορούν να αντιληφθούν και να κατανοήσουν.
- Οι επιστήμονες εκφράζουν όλα τα επιχειρήματα.
- Οι πολιτικοί πρέπει να κάνουν τα γενναία βήματα, για να αφήσουν το στίγμα τους στην Ιστορία, προκειμένου να μπορεί να συνεχιστεί η ζωή σ' αυτόν τον πλανήτη!

Πολύ φιλόδοξο; Πολύ μεγαλόπνοο; Πολύ τρομακτικό; ... Ναι, όλα αυτά μαζί! Γι' αυτό, όλα τα μάτια θα είναι στραμμένα, το Δεκέμβριο, στην Κοπεγχάγη!



Άγισ Μ. Παπαδόπουλος
Αν. Καθηγητής
Τμ. Μηχανολόγων Μηχανικών
Πολυτεχνική Σχολή ΑΠΘ
agis@eng.auth.gr



Τι περιμένουμε από τη Διάσκεψη της Κοπεγχάγης

Τι περιμένουμε από την Κοπεγχάγη; Συνήθως όσο πιο μεγάλες είναι οι προσδοκίες που εναποτίθενται σε μία διάσκεψη, ειδικά όταν μετέχουν τόσο πολλές χώρες και υπερρεθνικοί φορείς, τόσο πιο συγκρατημένος πρέπει να είναι κάποιος ως προς τα αποτελέσματα που θα προκύψουν.

Στην Κοπεγχάγη συναντώνται τρεις κοσμοθεωρίες, στοχεύσεις και πρακτικές. Κατ' αρχάς, είναι οι Ηνωμένες Πολιτείες, που σιγά – σιγά αρχίζουν να κινούνται στην κατεύθυνση μίας περιβαλλοντικά συνειδητοποιημένης πολιτικής, αλλά πολύ σιγά και με υπόκωφες αλλά ισχυρές αντιδράσεις στο εσωτερικό τους, εκφραζόμενες κυρίως από τη Γερουσία. Καθώς τώρα αρχίζει η συζήτηση του νέου νομοθετικού πλαισίου, είναι τελείως απίθανο να έχει ψηφιστεί έως τη Διάσκεψη της Κοπεγχάγης, οπότε είναι εύλογο το ότι ο Πρόεδρος Ομπάμα, τελικά, μάλλον δεν θα μεταβεί στη μακρινή Δανία. Κι απομένει να φανεί πώς και, κυρίως, πόσο γρήγορα θα αρχίσει να μεταφράζεται σε συγκεκριμένες δεσμεύσεις και σε συγκεκριμένα μέτρα η «πράσινη πολιτική» την οποία επαγγέλλεται ο νέος Πρόεδρος.

Στη συνέχεια, είναι η Ευρωπαϊκή Ένωση, με τη σχεδόν βολонταριστική προσέγγιση του «δώστε κάτι παραπάνω εσείς, κι εμείς από 20 θα αυξήσουμε στο 30% τη μείωση που θα πετύχουμε». Κανείς δεν αμφιβάλει για την περιβαλλοντική ευαισθησία των Ευρωπαίων πολιτών (των περισσότερων τουλάχιστον), αλλά δεν είμαι βέβαιος ότι όλοι έχουν αντιληφθεί τι συνεπάγεται η δέσμευση μείωσης των εκπομπών κατά 30%. Παρόλα αυτά, αν υπάρχει ένας παίκτης στον οποίο ο όρος «πράσινη ανάπτυξη» να μην αποτελεί αφηρημένη έννοια, αλλά επιτυχώς εφαρμοζόμενη οικονομική και περιβαλλοντική πολιτική, τότε αυτός είναι η Ε.Ε. Επομένως, εκεί εντοπίζονται οι μικρότερες δυσκολίες.

Έτσι φτάνουμε στον τρίτο πόλο, στην Κίνα και στην Ινδία, οι οποίες πριν από λίγες εβδομά-

δες συμφώνησαν να έχουν μία κοινή γραμμή, η οποία προφανώς θα είναι στην κατεύθυνση των ελάχιστων δυνατών δεσμεύσεων.

Βέβαια, υπάρχει κι ένας τέταρτος πόλος, τον οποίο συνήθως παραβλέπουμε, και περιλαμβάνει τις μεγάλες χώρες της Ασίας, της Αφρικής και της Λατινικής Αμερικής: την Ινδονησία, το Πακιστάν, το Μπαγκλαντές, την Αίγυπτο, τη Νιγηρία, το Κογκό, το Μεξικό, τη Βραζιλία και την Αργεντινή. Χώρες με τεράστιους πληθυσμούς, με μεγάλες οικονομίες, με σημαντικά προβλήματα, αλλά και με σημαντικές προοπτικές.

Εάν, λοιπόν, κάποιος δει μακροσκοπικά το δρόμο προς μία επιτυχή συμφωνία, θα είχε τρία ορόσημα: (α) την απόφαση των ΗΠΑ να μειώσουν ουσιαστικά τις εκπομπές θερμοκηπιακών αερίων, (β) την απόφαση της Κίνας και της Ινδίας να συγκρατήσουν τις εκπομπές τους και (γ) την απόφαση της Ευρωπαϊκής Ένωσης και των ΗΠΑ να στηρίξουν τις αναπτυσσόμενες χώρες του τέταρτου πόλου, ώστε εκεί να επιτευχθούν οι μεγάλες μειώσεις που είναι τόσο απαραίτητες. Κι εδώ υπάρχει μία σημαντική διάσταση η οποία εύκολα περνά απαρατήρητη: Εάν δεν υπάρξουν συγκεκριμένες δεσμεύσεις για μεταφορά τεχνολογίας και τεχνολογίας, που προφανώς μεταφράζεται σε συγκεκριμένο οικονομικό κόστος, κάθε προσπάθεια δέσμευσης των αναπτυσσόμενων χωρών στην επίτευξη φιλόδοξων στόχων θα παραμείνει «κενό γράμμα». Κι η αλήθεια είναι πως για λόγους εσωτερικής πολιτικής είναι δύσκολο να πείσει κάποιος, υπο τις παρούσες οικονομικές συγκυρίες, τις κυβερνήσεις των ευρωπαϊκών κρατών να αναλάβουν οικονομικά βάρη για λογαριασμό των αναπτυσσόμενων κρατών. Αν, βέβαια, μας ενδιαφέρει επί της ουσίας ο όρος «πράσινη ανάπτυξη», αλλά και ο όρος «ισόρροπη ανάπτυξη των χωρών», ώστε να μειώσουμε μία σειρά από προβλήματα, όπως αυτό της οικονομικής μετανάστευσης, τότε η διαμόρφωση διακρατικών και διεθνών



συμφωνιών ενεργειακής και περιβαλλοντικής στήριξης των αναπτυσσόμενων χωρών αποτελεί μονόδρομο.

Επανερχόμενοι στην Κοπεγχάγη, υπάρχει μία ακόμη τεχνική διάσταση που με προβληματίζει: Η διάσκεψη είναι προγραμματισμένη να διαρκέσει 11 μέρες, διάρκεια πολύ μεγάλη. Κι αν αυτό φαίνεται θετικό, καθώς παρέχει το χρόνο για συζητήσεις και ζυμώσεις, στην πραγματικότητα επιτρέπει υπερβολικά μεγάλες «παρενθέςεις». Όλες οι διεθνείς διασκέψεις που οδήγησαν σε σημαντικά αποτελέσματα κράτησαν λίγα εικοσιτετράωρα, ώστε μην υπάρχει περιθώριο για ατέλειωτες διαβουλεύσεις και υπαναχωρήσεις.

Μετά από όλα αυτά, πιστεύω ότι δεν πρέπει να περιμένουμε εντυπωσιακά αποτελέσματα. Αλλά, από την άλλη, αυτό δεν σημαίνει ότι είναι προδιαγεγραμμένη και η αποτυχία. Μία «αξιοπρεπής» συμφωνία θα σηματοδοτήσει το ότι η Κοπεγχάγη δεν είναι το τέλος της διαδρομής, αλλά μία συνέχεια στο δρόμο που ξεκίνησε

από το Κιότο. Μια «αξιοπρεπής» συμφωνία θα αποτελέσει ένα θετικό αποτέλεσμα που θα επιτρέψει τη συνέχιση των προσπαθειών. Βέβαια, δεν είναι ο στόχος που ως επιστήμονας θα επιθυμούσα, αλλά είναι, στο πλαίσιο μίας ρεαλιστικής πολιτικής του εφικτού, ό,τι καλύτερο μπορεί να επιτευχθεί, ειδικά τώρα που βρισκόμαστε κατά τα φαινόμενα στην αρχή του τέλους της σημαντικότερης οικονομικής κρίσης που βιώσαμε την τελευταία πεντηκονταετία και που βιώνουμε τη σημαντικότερη οικονομική ανακατάταξη μετά τον πρώτο παγκόσμιο πόλεμο, τη διαμόρφωση της οικονομικής πρωτοκαθεδρίας της Ασίας –σε επίπεδο τουλάχιστον ποσοτικών δεικτών.

Και είναι καλό να θυμόμαστε ότι και το Πρωτόκολλο του Κιότο, το οποίο σήμερα όλοι επικαλούμαστε, είχε θεωρηθεί προϊόν ενός μάλλον μετρίως επιτυχημένου συμβιβασμού. Ο δρόμος μετά την Κοπεγχάγη θα 'ναι μακρύς και, πιθανότατα, πιο ενδιαφέρων από αυτόν τον οποίο ήδη διανύσαμε.



Χρήστος Καλιβιώτης
Πρόεδρος ΣΕΦ



Τι περιμένουμε από τη Διάσκεψη της Κοπεγχάγης

Η επικείμενη παγκόσμια διάσκεψη του Ο.Η.Ε. για την κλιματική αλλαγή, η οποία θα λάβει χώρα στην Κοπεγχάγη, από τις 7 ως τις 18 Δεκεμβρίου 2009, θα αποτελέσει κρίσιμο γεγονός για το μέλλον του πλανήτη. Οι ηγέτες των χωρών θα κληθούν να συμφωνήσουν μία νέα συνθήκη, με στόχο τη μείωση των εκπομπών αερίων που προκαλούν το φαινόμενο του θερμοκηπίου.

Δώδεκα χρόνια πριν, στο Κιότο της Ιαπωνίας, είχε αποφασιστεί μία συμφωνία που δέχτηκε πολλές κριτικές και την οποία στην πράξη υπέσκαψαν πολλοί, με πρώτη την τότε κυβέρνηση των ΗΠΑ. Ήταν το Πρωτόκολλο του Κιότο, μια διεθνής συμφωνία η οποία, για πρώτη φορά, έθετε δεσμευτικούς στόχους για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που ευθύνονται για την αποσταθεροποίηση του κλίματος της Γης. Η συμφωνία αυτή δέσμευε μόνο τις οικονομικά και βιομηχανικά προηγμένες χώρες, αφήνοντας απ' έξω γίγαντες όπως την Κίνα και την Ινδία. Και εντός των αναπτυγμένων κρατών, όμως, χώρες όπως οι ΗΠΑ και η Αυστραλία είχαν αρνηθεί να δεχτούν τα συμφωνηθέντα. Έτσι, τελικά, οι μειώσεις των εκπομπών υπήρξαν αμελητέες στα χρόνια που πέρασαν.

Δεν ήταν, όμως, αμελητέες και οι επιπτώσεις. Τα τελευταία χρόνια όλοι έχουμε γίνει κοινωνοί των επικίνδυνων κλιματικών αλλαγών και της έξαρσης των ακραίων καιρικών φαινομένων. Οι επιστήμονες σήμερα είναι περισσότερο σαφείς από ποτέ. Ή θα μειώσουμε δραστικά τις εκπομπές των επικίνδυνων αερίων ή θα υποστούμε τις συνέπειες. Συνέπειες περιβαλλοντικές, οικονομικές, κοινωνικές. Το μεγάλο στοίχημα της ανθρωπότητας είναι να περιορίσουμε την αύξηση της μέσης θερμοκρασίας του πλανήτη στους 2 βαθμούς Κελσίου πάνω από τα επίπεδα της προβιομηχανικής εποχής. Οτιδήποτε πάνω απ' αυτό θα οδηγήσει σε δραματικές και, ίσως, μη αναστρέψιμες κατα-

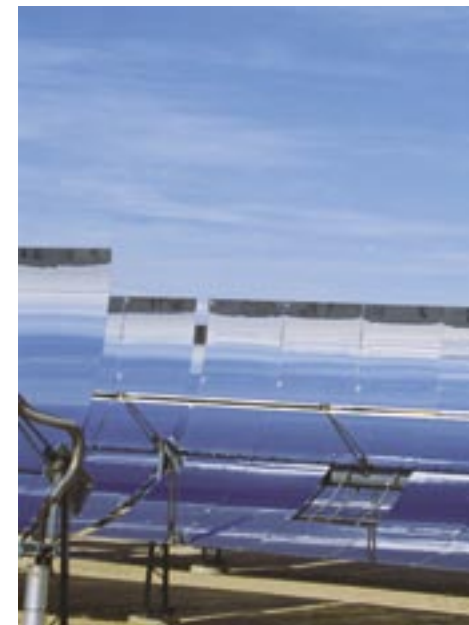
στάσεις. Αυτό στην πράξη σημαίνει ότι, έως το 2050, θα πρέπει να μειώσουμε τις εκπομπές κατά 50% ενώ οι πιο αναπτυγμένες οικονομίες του πλανήτη κατά 60 - 80%, σε σχέση με τα επίπεδα εκπομπών του 1990. Οι μειώσεις, μάλιστα, θα πρέπει να είναι εξαιρετικά φιλόδοξες κυρίως την επόμενη δεκαετία, προτού η κατάσταση φύγει τελείως εκτός ελέγχου.

Είναι σαφές ότι οι αναγκαίες μειώσεις δεν είναι δυνατό να επιτευχθούν χωρίς τη συμμετοχή όλων. Έτσι, στην Κοπεγχάγη, θα πρέπει να πετύχουμε κάτι εξαιρετικά δύσκολο. Να δεσμεύσουμε τους μεγαλύτερους ρυπαντές του πλανήτη, που σήμερα κινούνται εκτός του διεθνούς πλαισίου. Τι πιθανότητες έχει να συμβεί κάτι τέτοιο, δεδομένων μάλιστα και των αντιδράσεων ισχυρών συμφερόντων που νιώθουν ότι θίγεται η ηγεμονία τους; Ευτυχώς πολλές. Τον τελευταίο χρόνο συνέβησαν κοσμοϊστορικές αλλαγές σε ό,τι αφορά στη στάση ορισμένων χωρών στα θέματα των κλιματικών αλλαγών. Η εκλογή Ομπάμα ανέτρεψε την πάγια αρνητική στάση των ΗΠΑ. Ακόμη κι αν οι ΗΠΑ δεν αναλάβουν πλήρως την ευθύνη που τους αναλογεί, θα κάνουν σίγουρα κάποια σημαντικά βήματα. Το ίδιο και η Κίνα και η Ινδία, που ήδη έχουν προαναγγείλει την καταρχήν συμφωνία τους να υπάρξει κάποια λύση. Την παλιά αρνητική τους στάση ανέτρεψαν και άλλες χώρες που αντιδρούσαν μέχρι τώρα, με χαρακτηριστικό παράδειγμα την Αυστραλία, όπου η νέα κυβέρνηση της χώρας μιλά πια ανοιχτά για την ανάγκη λήψης μέτρων.

Τα ερωτήματα για τη Διάσκεψη της Κοπεγχάγης είναι:

- Θα καταφέρουν οι αναπτυσσόμενες και οι αναπτυγμένες χώρες να συμφωνήσουν σε μια κοινή και βιώσιμη πορεία πάνω στα φλέγοντα αυτά περιβαλλοντικά ζητήματα;
- Θα είναι έτοιμες να δεσμευθούν πολιτικά, οικονομικά και νομικά;

Μη ξεχνάμε, βέβαια, ότι η συνάντηση της Κο-



πεγχάγης αφορά σε πολιτικούς και διπλωμάτες. Με άλλα λόγια, αφορά σε παιχνίδια εξουσίας και συμβιβασμών. Για το λόγο αυτόν, οι διαπραγματεύσεις δεν θα είναι εύκολες και, πιθανώς, δεν θα οδηγήσουν απαραίτητα σε μια γενναία συμφωνία. Ίσως, οι αναπόφευκτοι συμβιβασμοί αποδεικτούν πιο επώδυνοι και οδηγήσουν σε αποτελέσματα κατώτερα των προσδοκιών. Από την εμπειρία, πάντως, τόσων χρόνων στις διαπραγματεύσεις για το κλίμα, ένα είναι σίγουρο. Το τελικό αποτέλεσμα θα το μάθουμε τα ξημερώματα της τελευταίας μέρας, οπότε οι εξαντλημένοι σύνεδροι θα ανακοινώσουν το τελικό συμβιβαστικό κείμενο. Κάποιοι θα πανηγυρίζουν και κάποιοι θα μιλάνε για μια ακόμη χαμένη ευκαιρία. Σε κάθε περίπτωση, πάντως, το αποτέλεσμα θα είναι καλύτερο απ' αυτό που έχουμε σήμερα. Και μετά την Κοπεγχάγη, ο κόσμος μας δεν θα είναι πια ίδιος. Οι αποφάσεις της Κοπεγχάγης συνεπάγονται τομές και στον ενεργειακό τομέα. Για το λόγο αυτόν, οι εκπρόσωποι της καθαρής ενέργειας θα δώσουν το «παρών» στην πρωτεύουσα της Δανίας. Παρούσα θα είναι και η διεθνής βιομηχανία φωτοβολταϊκών, για να στείλει ένα ηχηρό μήνυμα, ότι η ηλιακή ενέργεια θα αποτελεί πλέον ένα σημαντικό παίκτη στα ενεργειακά πράγματα και τα φωτοβολταϊκά θα κατέχουν σημαντικό μερίδιο στο ενεργειακό ισοζύγιο. Γι' αυτό και ο ευρωπαϊκός στόχος για κάλυψη του 12% των αναγκών σε ηλεκτρική ενέργεια από φωτοβολταϊκά έως το 2020, αποκτά πλέον επείγοντα χαρακτήρα. Αυτό που λίγα χρόνια πριν φάνταζε ως ουτοπία, γίνεται πλέον αδήριτη και επιτακτική ανάγκη.





Νίκος Λιάπης
Διευθυντής Εκμετάλλευσης στην ΕΛΙΝΟΙΛ Α.Ε.



Τι περιμένουμε από τη Διάσκεψη της Κοπεγχάγης

Βρισκόμαστε πια λίγες μόνο ημέρες πριν από την έναρξη της Συνδιάσκεψης της Κοπεγχάγης για την κλιματική αλλαγή. Μια νέα διεθνής συμφωνία για τον περιορισμό των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και για τη συγκράτηση της αύξησης της θερμοκρασίας του πλανήτη στους 2 βαθμούς Κελσίου το πολύ, έως το 2050, είναι πιο αναγκαία αλλά και πιο δύσκολα επιτεύξιμη από ποτέ.

Τα περιθώρια για την καταπολέμηση των κλιματικών αλλαγών στενεύουν δραματικά, όσο οι κυβερνήσεις χρονοτριβούν χωρίς να αναλαμβάνουν ουσιαστική δράση. Γνωρίζουμε ότι μία αύξηση της μέσης πλανητικής θερμοκρασίας κατά 1,5°C θα επιφέρει ανεπανόρθωτες επιπτώσεις, ενώ ενδεχόμενη αύξηση κατά 2°C θα οδηγήσει σε καταστροφικές αλλαγές τον πλανήτη. Χρειαζόμαστε ένα παγκόσμιο σχέδιο που θα οδηγήσει το συντομότερο δυνατό στη συγκράτηση της αύξησης της θερμοκρασίας ή ακόμα και σε μείωσή της από τα σημερινά επίπεδα. Πολλά περίπλοκα ζητήματα βρίσκονται στο τραπέζι των διαπραγματεύσεων, και στον ορίζοντα δεν διακρίνεται καμία συμφωνία. Οι φτωχές χώρες, που απειλούνται περισσότερο από την αλλαγή του κλίματος, διεκδικούν γενναϊόδωρες οικονομικές αποζημιώσεις από τις πλούσιες χώρες που ευθύνονται για την παγκόσμια υπερθέρμανση. Οι αναπτυσσόμενες χώρες αδυνατούν να συμφωνήσουν σε κοινούς στόχους μείωσης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Επιπλέον, οι πλούσιες χώρες δεν γνωρίζουν πού θα βρουν τα δισεκατομμύρια δολάρια που απαιτούνται κάθε χρόνο, για να βοηθήσουν όχι μόνο τα φτωχότερα κράτη να ξεπεράσουν τις καταστροφικές συνέπειες της κλιματικής αλλαγής, αλλά και τις μεγάλες αναδυόμενες οικονομίες της Κίνας, της Ινδίας και της Βραζιλίας, οι οποίες πρέπει να υιοθετήσουν άμεσα ακριβές τεχνολογίες για να συγκρατήσουν τη ραγδαία αύξηση των εκπομπών τους σε άνθρακα.

Το Δεκέμβριο, στην Κοπεγχάγη, θα διεξαχθούν

οι πιο κρίσιμες διαπραγματεύσεις για το κλίμα. Αν οι διαπραγματεύσεις αυτές ευδοωθούν και ολοκληρωθούν, οι κυβερνήσεις θα καταλήξουν σε συμφωνία για την καταπολέμηση των κλιματικών αλλαγών. Παρ' όλες τις δυσμενείς προβλέψεις, τις αντίξοες συνθήκες και τα αντικρουόμενα συμφέροντα, η Διάσκεψη της Κοπεγχάγης και η ενδεχόμενη συμφωνία που θα προκύψει από αυτή θα είναι η καλύτερη -και ίσως η τελευταία- ευκαιρία που έχουμε, για να αντιστρέψουμε τις σημερινές αυξητικές τάσεις των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Οι ηγέτες των κρατών σε ολόκληρο τον πλανήτη θα πρέπει να αναλάβουν τις ευθύνες τους και να συνεργαστούν, για να προστατέψουν τον πλανήτη και το περιβάλλον. Για να συμβεί αυτό, οι παγκόσμιες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου θα πρέπει να κορυφωθούν έως το 2015, να αρχίσουν στη συνέχεια να μειώνονται δραματικά και να φτάσουν στο μηδέν μέχρι τα μέσα του αιώνα.

Για να επιτύχουμε, λοιπόν, μια αποτελεσματική συμφωνία στην Κοπεγχάγη, δεν αρκούν οι καλές προθέσεις. Είναι ανάγκη οι Ηνωμένες Πολιτείες να δεχθούν δεσμευτικά όρια εκπομπών, δηλαδή να μειώσουν σημαντικά τις εκπομπές τους, και ταυτόχρονα να προσφέρουν χρήματα στις αναπτυσσόμενες χώρες, προκειμένου και αυτές να συγκρατήσουν τις δικές τους εκπομπές. Αν ο μεγαλύτερος παραγωγός ρύπων του κόσμου δεν προχωρήσει σ' αυτά τα δύο βήματα, τότε είναι βέβαιο ότι στην Κοπεγχάγη η Κίνα και η Ινδία (μαζί τους και οι υπόλοιπες μεγάλες αναπτυσσόμενες χώρες, όπως η Ρωσία, η Βραζιλία, η Ινδονησία, η Νότιος Αφρική) δεν θα δεχθούν και αυτές όρια εκπομπών και, πολύ περισσότερο, δεν θα δεχθούν να χρηματοδοτήσουν τα αναγκαία μέτρα.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση, με την Οδηγία 28/2009, έχει ήδη δεσμευθεί ότι θα μειώσει τις εκπομπές της κατά 20% μέχρι το 2020, ενώ πρόσφατα η Ευρωπαϊκή Επιτροπή κατέθεσε πρό-

ταση για χρηματοδότηση των αναπτυσσόμενων χωρών με ποσό έως 15 δισ. ευρώ ετησίως, το 2020. Σύμφωνα με σχέδιο που υποβλήθηκε από την Επιτροπή στους Ευρωπαίους ηγέτες, η Ευρωπαϊκή Ένωση, εν όψει της Διάσκεψης της Κοπεγχάγης, επιδιώκει να ορίσει στα 100 δισεκατομμύρια ευρώ ετησίως, σε παγκόσμιο επίπεδο, μέχρι το 2020, τη βοήθεια προς τις φτωχές χώρες, για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Η Ευρωπαϊκή Ένωση δηλώνει έτοιμη να αναλάβει το μερίδιό της, στο πλαίσιο της διεθνούς προσπάθειας. Το θέμα, όμως, του προσδιορισμού του ποσού παραμένει σημείο διαφωνίας μεταξύ των χωρών - μελών. Παράλληλα, μια χωριστή διακήρυξη εσωτερικής χρήσης διευκρινίζει ότι «η συμβολή των χωρών - μελών πρέπει να λαμβάνει υπόψη την ικανότητα των λιγότερο εύπορων χωρών, μέσω ενός εσωτερικού μηχανισμού προσαρμογής». Η διακήρυξη έχει ως στόχο να διασφαλίσει τις χώρες -των οποίων ηγείται η Πολωνία- οι οποίες αρνούνται τη θέσπιση του κριτηρίου του επιπέδου ρύπανσης για τον υπολογισμό της συμβολής κάθε χώρας, αφού η εφαρμογή του κριτηρίου αυτού θα τις επιβάρυνε.

Είναι σαφές ότι η χρηματοδότηση που προσφέρει η Ένωση δεν είναι επαρκής. Ωστόσο, οι ΗΠΑ προς το παρόν φέρονται να προσφέρουν σημαντικά λιγότερα. Αμερικανοί αξιωματούχοι από το Υπουργείο Εξωτερικών και από το Υπουργείο Ενέργειας στην Ουάσινγκτον, δηλώνουν αισιόδοξοι ότι αυτήν τη φορά (σε αντίθεση με το Κιότο) οι ΗΠΑ θα αναλάβουν την πρωτοβουλία στην καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής. Το ύψος, όμως, της διατιθέμενης χρηματοδότησης, αλλά και το βάθος της δέσμευσης των Ηνωμένων Πολιτειών στην προσπάθεια για αναστροφή των δυσμενών συνεπειών της κλιματικής αλλαγής, βρίσκεται στα χέρια της Γερουσίας και της Βουλής των Αντιπροσώπων.

Τα κρίσιμα σημεία για την επίτευξη μιας βιώσιμης συμφωνίας στην Κοπεγχάγη, θα είναι η συμφωνία για νομικά δεσμευτικούς στόχους για μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από τα αναπτυσσόμενα κράτη, κατά τουλάχιστον 40% έως το 2020, σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990, για δράσεις για το μετριασμό των κλιματικών αλλαγών στις αναπτυσσόμενες χώρες, με γνώμονα τη συμβολή των αναπτυσσόμενων κρατών στον αγώνα κατά των κλιματικών αλλαγών, μειώνοντας τις εκπομπές κατά 15 - 30% έως το 2020, σε σύγκριση με τα σενάρια αναφοράς για το ίδιο έτος, και, τέλος, για ανάπτυξη ενός χρηματοδοτικού μηχανισμού για τον τερματισμό της μεικτής αποδόσωσης

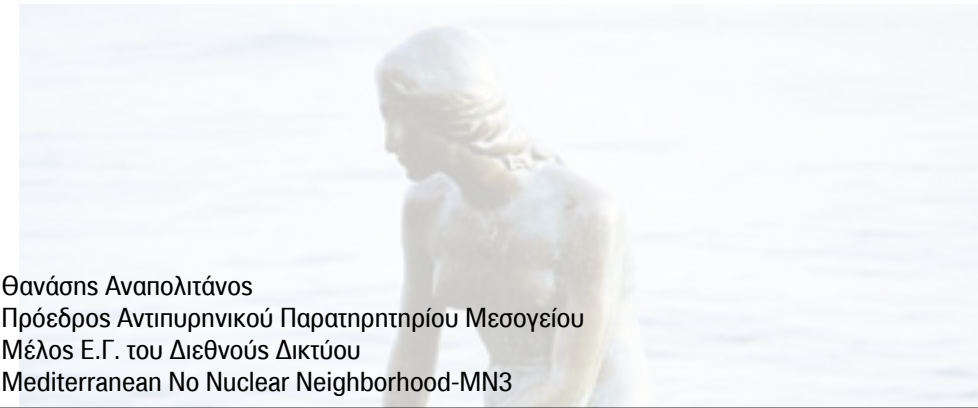
και των σχετικών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου σε όλες τις αναπτυσσόμενες χώρες έως το 2020, με σκοπό την επίτευξη μηδενικής αποδόσωσης σε περιοχές προτεραιότητας, όπως στον Αμαζόνιο, στη Λεκάνη του Κονγκό και στα Παραδείσια Δάση.

Κλειδί για την επίτευξη των στόχων θα είναι η χρηματοδότηση της έρευνας και η ανάπτυξη των καθαρών και ανανεώσιμων ενεργειακών τεχνολογιών. Αυτή η ανάπτυξη θα οδηγήσει σε μια ενεργειακή επανάσταση και θα επιταχύνει την εδραίωση των καθαρών και ανανεώσιμων τεχνολογιών στις αναπτυσσόμενες χώρες. Η πραγματική επιτυχία μιας επικείμενης συμφωνίας θα είναι η θέσπιση -αλλά και η χρηματοδότηση- κινήτρων, ώστε και τα αναπτυσσόμενα κράτη να εφαρμόσουν πολιτικές για το μετριασμό των κλιματικών αλλαγών, κατά τα πρότυπα πολλών αναπτυσσόμενων κρατών, τα οποία, χάρη σε αυτό το σύστημα, έχουν αναπτύξει σημαντικά τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.





Θανάσης Αναπολιτάνος
Πρόεδρος Αντιπυρηνικού Παρατηρητηρίου Μεσογείου
Μέλος Ε.Γ. του Διεθνούς Δικτύου
Mediterranean No Nuclear Neighborhood-MN3



Τι περιμένουμε από τη Διάσκεψη της Κοπεγχάγης

«Δεν υπάρχει καιρός για ημίμετρα. Είναι καιρός για επανάσταση. Την επανάσταση των συνειδήσεων. Την επανάσταση της οικονομίας. Την επανάσταση της πολιτικής δράσης». Αν νομίζετε ότι τα παραπάνω είναι λόγια κάποιου περιέργου ακτιβιστή, χάσατε. Τα είπε λίγο καιρό πριν εγκαταλείψει το Μέγαρο των Ιλυσίων Πεδίων, ο τ. Πρόεδρος της Γαλλικής Δημοκρατίας, Ζακ Σιράκ, με αφορμή την έκθεση του Διακυβερνητικού Σώματος του ΟΗΕ για τις κλιματικές αλλαγές. Κάπως αργά, βέβαια, και την ώρα που εγκατέλειπε την εξουσία, θυμήθηκε ο Γάλλος Πρόεδρος το περιβάλλον. Ίσως αναζητούσε μ' αυτόν τον τρόπο την καλή μαρτυρία γι' αυτά που θα έπρεπε κι αυτός ως μέλος των G8 -του κατ'εξοχήν υπεύθυνου για τη σημερινή κατάσταση στον πλανήτη- να έχει κάνει και δεν έκανε εδώ και πολλά χρόνια, όταν προειδοποιούσαν κάποιους τους οποίους χαρακτήριζαν γραφικούς. Όπως και να έχει, όμως, οι έως και δραματικές αναφορές για τα θέματα της κλιματικής αλλαγής έρχονται από παντού, και πρέπει να μας κάνουν να πάσουμε να σφυρίζουμε αδιάφορα και να αλλάξουμε συμπεριφορά. Όλοι, από τις πολιτικές ηγεσίες, την Αυτοδιοίκηση, τους φορείς και τις οργανώσεις έως και τον τελευταίο πολίτη, με τις ευθύνες βέβαια να επιμερίζονται ανάλογα.

Η βασικότερη πηγή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου είναι ο τομέας της ενέργειας. Το ζήτημα της ενέργειας έχει πάρει σήμερα εκρηκτικές διαστάσεις σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι κυρίαρχες δυνάμεις αντιμετωπίζουν την ενέργεια ως εμπόρευμα από το οποίο προσδοκούν κέρδος και όχι ως δημόσιο αγαθό παραγόμενο από πόρους σε ανεπάρκεια. Αυτή η θεώρηση ωθεί καθημερινά σε μια λογική υπερπαραγωγής και υπερκατανάλωσης, και στην τεράστια διόγκωση των εμφανιζόμενων ως απαραίτητων αναγκών. Είναι προφανές ότι σε ένα τέτοιο τοπίο ο έλεγχος των πλουτοπαραγωγικών πηγών αποτελεί άμεση προτεραιότητα για πολλούς που επιδιώκουν να δημιουργήσουν σχέσεις ενεργειακής και, επομένως, και γεωπολιτικής εξάρτησης των κρατών από αυτούς.

Η επιδίωξη αυτή είναι γνωστό ότι έχει οδηγήσει σε πολέμους, σε στρατιωτικές επεμβάσεις και σε ανισοτιμία στις διεθνείς σχέσεις. Αυτοί είναι οι κύριοι λόγοι για τους οποίους δεν ενδιαφέρονται ουσιαστικά για την εξοικονόμηση ενέργειας και αντιμετωπίζουν απαξιωτικά τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας. Πέρα, όμως, από αυτές τις πλευρές -αναπόφευκτες σε καιρούς καπιταλιστικής κυριαρχίας- οι δραστηριότητες στον τομέα της ενέργειας έχουν φέρει στην επιφάνεια και μια σειρά άλλα προβλήματα. Τέτοια είναι η υπερεκμετάλλευση μέχρι εξάντλησης των φυσικών πόρων, τα περιστατικά και οι απειλές ατυχημάτων, με πρώτα στη λίστα επικινδυνότητας τα πυρηνικά, η περιβαλλοντική υποβάθμιση και η μόλυνση τεράστιων περιοχών και, πάνω απ' όλα, το ζήτημα της αλλαγής του κλίματος. Όλο και περισσότεροι άνθρωποι συνειδητοποιούν καθημερινά ότι, αν δεν ανακοπεί η ενεργειακή φρενίτιδα, μπαίνουν σε άμεσο κίνδυνο τα σημερινά χαρακτηριστικά του πλανήτη που μας φιλοξενεί, καθώς και η ίδια η ζωή.

Στην Ελλάδα, η συμμετοχή του τομέα της ενέργειας στις συνολικές εκπομπές φτάνει το 78%. Από την άποψη της κατανάλωσης, ο κτιριακός τομέας είναι ο μεγαλύτερος καταναλωτής ενέργειας, με ποσοστό 36% και με συμμετοχή στις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα κατά 40%! Πριν από μερικούς μήνες, το Αντιπυρηνικό Παρατηρητήριο Μεσογείου, μαζί με 21 φορείς και κινήσεις απ' όλη την Ελλάδα, έδωσε στη δημοσιότητα ένα κείμενο με το οποίο καταθέτουμε τις απόψεις μας και διεκδικούμε συμμετοχή, με απόλυτη συναίσθηση των ορίων και των δυνατοτήτων μας, σε έναν ανοιχτό διάλογο για το μακροχρόνιο ενεργειακό σχεδιασμό. Αφετηρία μας είναι ότι χρειάζεται μια διαφορετική αντίληψη για τα ζητήματα της ενέργειας, ανεξάρτητα από τον ιδιαίτερο τρόπο με τον οποίο ο καθένας μας αντιλαμβάνεται την κοινωνία του μέλλοντος. Ως στοιχεία της κοινής μας αφετηρίας θεωρούμε:

- Την αντιμετώπιση των φυσικών και ενεργειακών πόρων ως κοινής παγκόσμιας περιουσίας,

- Την προσαρμογή σε μοντέλα που θα αποτρέπουν καταστροφικές εξελίξεις και θα διασφαλίζουν το μέλλον της ζωής.
- Την αμφισβήτηση της χωρίς όρους και όρια ανάπτυξης, με την ταυτόχρονη ανάδειξη του αυξανόμενου ρόλου της περιβαλλοντικής προστασίας.
- Την αλλαγή των απαράδεκτων σημερινών καταναλωτικών προτύπων, που προβάλλονται και επιβάλλονται σε όλους τους τομείς δημόσιας ζωής.

Ο ενεργειακός σχεδιασμός, κατά την άποψή μας, πρέπει να στηριχθεί:

1. Στη σαφή και αιτιολογημένη αποτύπωση των πραγματικών (σημερινών και μελλοντικών) αναγκών σε ενέργεια, χωρίς τους στρεβλούς «αναπτυξιακούς» μεγαλοϊδεατισμούς και την υπερεκτίμηση των αναγκών.
2. Στην εφαρμογή δεσμευτικών πολιτικών εξοικονόμησης ενέργειας, γεγονός που μπορεί να διαφοροποιήσει ριζικά τη ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας. Πάρτε για παράδειγμα την τεράστια σπατάλη και την απαράδεκτη κατάσταση που επικρατεί σήμερα. Ο ευρύτερος δημόσιος τομέας «χρησιμοποιεί» περίπου 200.000 κτίρια σε όλη την Ελλάδα. Σύμφωνα με μελέτη του Κέντρου Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΚΑΠΕ), μπορούμε να μειώσουμε την κατανάλωση ενέργειας στα δημόσια κτίρια κατά 22%, με λογικό κόστος και άμεσες επεμβάσεις. Έτσι, θα εξοικονομήσουμε 140.000 τόνους πετρελαίου, πάνω από 110 εκατ. ευρώ το χρόνο, ενώ οι εκπομπές CO₂ θα μειωθούν κατά 425 εκατομμύρια τόνους. Ας αναρωτηθεί ο καθένας από μας γιατί δεν έχει επιδειχθεί πολιτική βούληση μέχρι τώρα, ώστε να γίνουν αυτά.
3. Στον ισχυρό δημόσιο σχεδιασμό, με αποφασιστικό κοινωνικό έλεγχο, για την κάλυψη των πραγματικών αναγκών που προκύπτουν, με προτεραιότητα στη γενναία ενίσχυση και στην αποκεντρωμένη λειτουργία έργων ΑΠΕ, και μάλιστα στο κοντινότερο προς τον πολίτη επίπεδο, δηλαδή στο ίδιο το κτίριο όπου ζει και εργάζεται. Υπάρχουν ελπιδοφόρα μηνύματα: Πριν από 6 μήνες παρουσιάστηκαν τα συμπεράσματα μιας ερευνητικής εργασίας που πραγματοποίησε επί 11 2 έτος το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας σε συνεργασία με την Greenpeace. Αναφέρω μόνο ένα συμπέρασμα: «Τα αποθέματα Ανανεώσιμης Ενέργειας τα οποία είναι σήμερα διαθέσιμα και μπορούμε να τα εκμεταλλευτούμε, τεχνικά επαρκούν, για να καλύψουμε 6 φορές τις σημερινές παγκόσμιες ανάγκες». Με βάση τα παραπάνω, είναι περισσότερο από προφανές το τι θέλουμε από τη Διάσκεψη της Κοπεγχάγης. Θέλουμε πραγματικά την επανάσταση, δεν υπάρχει ούτε χώρος ούτε χρόνος για ημίμετρα. Θα σταθούν οι κυβερνήσεις στο

ύψος των ευθυνών τους. Υπάρχουν, αλήθεια, ορισμένες ενδείξεις για μια πιο αποφασιστική αντιμετώπιση σε σχέση με το παρελθόν, αν και με βάση τη μέχρι σήμερα εμπειρία δεν μπορεί κανείς να είναι ιδιαίτερα αισιόδοξος. Τα αντανακλαστικά τους έχουν αποδειχθεί πολύ αργά απέναντι στην πραγματική ανάγκη για λήψη γενναίων μέτρων και στις εκκλήσεις των περιβαλλοντικών οργανώσεων, οι οποίες αποδείχθηκαν οι σκληροί ρεαλιστές της υπόθεσης. Ανεξάρτητα από τα αποτελέσματα, πάντως, η Διάσκεψη της Κοπεγχάγης, ήδη, ως αφορμή προσφέρει κάτι πολύ ουσιαστικό: Μια σημαντική ώθηση του περιβαλλοντικού κινήματος, ένα ακόμα βήμα στην κατεύθυνση της επανόρθωσης των συνειδήσεων. Κι αυτό είναι ό,τι πιο σημαντικό, προκειμένου να διαμορφώσουμε το μέλλον όπως το θέλουμε κι όχι όπως μας το επιφυλάσσουν οι σημερινοί ισχυροί του πλανήτη.

