



Πόσο έτοιμες είναι οι πετρελαϊκές εταιρίες, οι κυβερνήσεις και η κοινωνία των πολιτών να αντιμετωπίσουν την κλιματική αλλαγή ως απειλή;

Φωτεινή Μαλτέζου

Περίληψη

Η συζήτηση για την κλιματική αλλαγή βρίσκεται σε κρίσιμη καμπή και οι κυβερνήσεις προσπαθούν να δρομολογήσουν μια παγκόσμια συμφωνία στο τέλος του χρόνου με στόχο να αποφευχθεί η υπερθέρμανση του πλανήτη και να κρατηθεί η αύξηση της θερμοκρασίας κάτω από 2 βαθμούς Κελσίου. Η προσπάθεια αυτή χρειάζεται ισχυρή βούληση από πλευράς κυβερνήσεων¹ πραγματικούς και συνεργάσιμους ηγέτες στη βιομηχανία, πολυδιάστατη οικονομική αντιμετώπιση, κοινωνική ευθύνη έργο και αφοσιωμένους πολίτες. Στην ανάλυση που ακολουθεί επιχειρείται η διερεύνηση του ρόλου και των πρωτοβουλιών των πετρελαϊκών εταιρειών και των εθνικών κυβερνήσεων και περιφερειακών οργανώσεων σε θεσμικό, ρυθμιστικό και πολιτικό επίπεδο.

¹ <http://www.politico.eu/pro/eu-seeks-financing-deal-for-climate-summit/>

Διευθυντής Σειράς:

Νικόλαος Ε. Φαραντούρης, Καθηγητής της Ευρωπαϊκής Έδρας *Jean Monnet*

Ανδρούτσου 150, 185 32 Πειραιεύς

E: nfarant@unipi.gr

T: +30 210 414 2394

F: +30 210 414 2108



Ι. Ο ρόλος της βιομηχανίας πετρελαίου

Κυρίαρχο ρόλο παίζουν - και μεγάλο μερίδιο ευθύνης φέρουν - οι μεγάλες πετρελαϊκές εταιρίες για την πρόοδο που έχει επιτευχθεί στο πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής. Πρόσφατες έρευνες δείχνουν ότι η κλιματική κρίση του 21ου αιώνα προκλήθηκε σε μεγάλο βαθμό από 90 εταιρίες που παρήγαγαν σχεδόν τα δύο τρίτα των εκπομπών του θερμοκηπίου από το ξεκίνημα της βιομηχανικής επανάστασης ². Οι 90 αυτές εταιρίες, στη λίστα με τις περισσότερες εκπομπές, είναι υπεύθυνες για το 63% των συνολικών βιομηχανικών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και μεθανίου από το 1751 έως το 2010, ήτοι 914 γιγατόνους CO₂, σύμφωνα με την έρευνα. Η λίστα περιελάμβανε εταιρίες που ανήκουν σε μεγάλα επενδυτικά σχήματα – κυρίως γνωστές πετρελαϊκές όπως Chevron, Exxon, BP, Royal Dutch Shell αλλά και σε εταιρίες παραγωγής άνθρακα όπως British Coal Corp, Peabody Energy and BHP Billiton. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι η ChevronTexaco είχε από τις μεγαλύτερες εκπομπές και της αναλογεί το 3,5% των εκπομπών του θερμοκηπίου μέχρι σήμερα, με την Exxon να ακολουθεί στο 3.2%. Στην τρίτη θέση η BP η οποία και αυτή ...‘συνέβαλε’ κατά 2.5% Κάπου 31 από τις υπόλοιπες εταιρίες (που αναφέρονται στη μελέτη) ήταν κρατικές πετρελαϊκές εταιρίες όπως η Saudi Aramco της Σαουδικής Αραβίας, η Gazprom της Ρωσίας και η Statoil της Νορβηγίας.

Πάνω από μισό τρισεκατομμύριο δολάρια ξοδεύονται ετησίως για την ανάπτυξη νέων κοιτασμάτων υδρογονανθράκων παγκοσμίως. Οι πετρελαϊκοί κολοσσοί θεωρούν ότι δεν πρόκειται να μειωθεί η ζήτηση προϊόντων πετρελαίου στο κοντινό μας μέλλον και δεν ‘βλέπουν’ την οικονομία να στρέφεται σε εναλλακτικές πηγές ενέργειας χαμηλού άνθρακα. Αυτή την απάντηση έδωσαν η Exxon και Shell όταν ρωτήθηκαν από επενδυτές αν νομίζουν ότι η κλιματική αλλαγή θα επηρεάσει τον πετρελαϊκό κλάδο και τι θα γίνει αν δεν χρησιμοποιηθεί μεγάλο μέρος ακόμη και από τα ήδη γνωστά αποθέματα³. Την ίδια στιγμή, ο Διεθνής Οργανισμός Ενέργειας (IEA) δηλώνει ότι τα δύο τρίτα των γνωστών σήμερα αποθεμάτων πρέπει να παραμείνουν στη Γη αν θέλουμε να κρατήσουμε την αύξηση της θερμοκρασίας του Πλανήτη κάτω από τους 2 βαθμούς Κελσίου που έχει θέσει σαν όριο - στόχο η Σύνοδος των Ηνωμένων Εθνών.

Πολλοί μεγάλοι επενδυτές θεωρούν ότι οι πετρελαϊκές εταιρίες υποβαθμίζουν τη σημασία ή υποεκτιμούν τον επερχόμενο κίνδυνο που θα κληθούν να αντιμετωπίσουν καθώς η Παγκόσμια Οικονομία στρέφεται σε καθαρότερες μορφές ενέργειας.

Το ερώτημα που τίθεται είναι κατά πόσο οι πετρελαϊκοί κολοσσοί θα μπορούσαν να μετριάσουν την επιθετική τους πολιτική ως προς την εκμετάλλευση υδρογονανθράκων και

² <http://www.theguardian.com/environment/2013/nov/20/90-companies-man-made-global-warming-emissions-climate-change>

³ <http://www.forbes.com/sites/mindylubber/2014/09/22/tackling-the-oil-industry-on-climate-change/>



να μετατοπίσουν μέρος της δραστηριότητάς τους προς ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, φιλικές προς το περιβάλλον. Η Εχχοπ δήλωσε ρητά ότι κάτι τέτοιο δεν την ενδιαφέρει και δεν σκοπεύει να επενδύσει στην κατεύθυνση αυτή. Μάλιστα ο Διευθύνων σύμβουλος της εταιρίας Rex Tillerson, μιλώντας σε επενδυτές είπε «δεν σκοπεύουμε να χάσουμε χρήματα ηθελημένα»

Στο τέλος του 2011 η BP ανακοίνωσε ότι εγκαταλείπει, μετά από 40 χρόνια, το κομμάτι της ηλιακής ενέργειας. Τα νέα σχετικά με τις επενδύσεις που έκανε η Google προκειμένου να φέρει ηλιακή ενέργεια σε 3000 σπίτια και η απόφαση του Warren Buffet να αγοράσει μια εγκατάσταση παραγωγής ηλιακής ενέργειας αξίας \$2 δις⁴ (two SunPower solar photovoltaic power plant projects στην California) έκαναν πολλούς να πιστέψουν ότι η απόφαση της BP έγινε σε λάθος στιγμή ή ακόμη ότι ήταν εντελώς κοντόφθαλμη.

Από την άλλη πλευρά η Royal Dutch Shell, δια του Διευθύνοντος Συμβούλου της Ben van Beurden, δηλώνει ότι συμμαρτίζεται αυτές τις προειδοποιήσεις και ότι τα ορυκτά καύσιμα θα πρέπει να περιοριστούν, εκτός εάν βρεθεί κάποιος τρόπος να δεσμεύονται οι αέριες εκπομπές τους. Προβλέπει μάλιστα ότι το παγκόσμιο ενεργειακό σύστημα θα μηδενίσει τις εκροές του άνθρακα στο τέλος του αιώνα, ενώ ο δικός του ενεργειακός κολοσσός θα αντλεί ένα πολύ μεγάλο μέρος των κερδών του από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.⁵

Η παραδοχή αυτή, από τον επικεφαλής της δεύτερης μεγαλύτερης ανεξάρτητης πετρελαϊκής εταιρίας, έρχεται τη στιγμή που ο πετρελαϊκός κλάδος βρίσκεται σε μια άνευ προηγουμένου πίεση από την κοινωνία προκειμένου να αλλάξει τη στρατηγική του. Η Shell και η BP, στις πρόσφατες συνελεύσεις των μετόχων τους, αναγκάστηκαν να αποδεχτούν αυτή τη διάσταση και να συμβιβαστούν με τις απαιτήσεις τους για περισσότερη διαφάνεια σχετικά με τις επιπτώσεις των δραστηριοτήτων των ομίλων τους στην κλιματική αλλαγή.

Τον Ιανουάριο του 2015, επενδυτές που αντιπροσωπεύουν μερίδια αξίας £160 δις ή \$251.7 δις. απαίτησαν από τις δύο αυτές εταιρίες να περιλαμβάνονται τα σχετικά στοιχεία στις ετήσιες εκθέσεις απολογισμού των ομίλων τους καθώς και οι λεπτομέρειες για το ερευνητικό τους έργο (Research and Development R&D) στην προσπάθεια να αναπτύξουν νέες μεθόδους παραγωγής ενέργειας χαμηλού άνθρακα.

Ένα χαρακτηριστικό δείγμα των σαρωτικών αλλαγών που επέρχονται είναι η δήλωση του υπουργού Ενέργειας της Σαουδικής Αραβίας, του μεγαλύτερου παγκοσμίως εξαγωγικού πετρελαϊκού κολοσσού, ότι η χώρα του θέλει να απαλλαγεί από τα ορυκτά καύσιμα μέσα στα επόμενα 25 χρόνια!

Κατά πολλούς, υπάρχει μια παράμετρος από πλευράς ηθικής στη στροφή που επιχειρείται, και αυτή αφορά στις υπό ανάπτυξη χώρες του πλανήτη όπου τα ορυκτά καύσιμα δεν έχουν

⁴ <http://www.forbes.com/sites/toddwoody/2013/01/02/warren-buffett-in-2-billion-solar-deal/>

⁵ <http://www.theguardian.com/business/2015/may/22/shell-boss-endorses-warnings-about-fossil-fuels-and-climate-change>



δώσει ακόμη, αυτά που οι δυτικές κοινωνίες παραδοσιακά απολαμβάνουν. Τη διάσταση αυτή επικαλείται σε δήλωσή του και ο Διευθύνων Σύμβουλος της Shell, Ben van Beurden. Επιπλέον, αιτιολογεί τη συμμετοχή της εταιρίας του σε κάποιες ομάδες που αντιστέκονται στην κλιματική αλλαγή (π.χ. the American Legislative Exchange Council) σαν μια έκφραση υποστήριξης άλλων πτυχών των δραστηριοτήτων τους.

Αυτή τη στιγμή η Shell συμμετέχει σε μια σειρά από προγράμματα με στόχο τη δέσμευση και αποθήκευση αέριων εκπομπών (Carbon Capture and Storage CCS), ενώ υποστηρίζει ότι αν ήθελε να επενδύσει περισσότερα χρήματα στην κατεύθυνση αυτή θα περιόριζε τα κέρδη των μετόχων, οι οποίοι διαχρονικά έχουν συνηθίσει σε υψηλές αποδόσεις.

Η εταιρία υποστηρίζει επίσης ότι είναι μια από τις μεγαλύτερες εταιρίες σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας παρότι οι ετήσιες επενδύσεις της στον τομέα αυτό δεν υπερβαίνουν το \$1 δις, τη στιγμή που οι συνολικές ετήσιες εκροές κεφαλαίων (capital expenditure) είναι \$33 δις.

Πρόσφατα διέρρευσε ένα εσωτερικό έγγραφο της Shell (Μάιος 2015) από το οποίο προκύπτει ότι οι μελλοντικοί σχεδιασμοί της εταιρίας βασίζονται σε ένα σενάριο αύξησης της θερμοκρασίας πάνω από τους 2 βαθμούς Κελσίου (το όριο αυτό των 2ο C, έχει συμφωνηθεί διεθνώς, προκειμένου να αποφευχθούν πλημμύρες, πείνα, ερημοποίηση και μαζικές μεταναστεύσεις).⁶ Αυτή είναι μια έμμεση παραδοχή για ανεξέλεγκτες προς τα επάνω εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα. Οι αέριες εκπομπές της ίδιας της εταιρίας αυξάνονται χρόνο με το χρόνο και το ανθρακικό της αποτύπωμα, μάλλον θα εκτοξευτεί στα ύψη με την εξαγορά του ομίλου BG (τον πρώην ερευνητικό βραχίονα της British Gas), έναντι 47 δις αγγλικών λιρών.⁷

Περιβαλλοντολόγοι ισχυρίζονται ότι η υπόθεση αυτή, και γενικότερα η αντιφατική στάση της Shell απέναντι στην κλιματική αλλαγή υπονομεύει το κύρος της και υποβαθμίζει τη σημασία των σχετικών δηλώσεων όσο και αν οι εκπρόσωποι της εταιρίας χρησιμοποιούν βαρύγδουπες εκφράσεις αναγνώρισης του προβλήματος με ευαισθησία.

Η Shell ξεκινάει ένα πρόγραμμα έξι γεωτρήσεων στη θαλάσσια περιοχή (Chukchi Sea), περίπου 70 μίλια από τις βόρειες ακτές της Αλάσκα, και σε σχετικά αβαθή ύδατα, έχοντας αποσπάσει μια αρχική έγκριση από το υπουργείο εσωτερικών των ΗΠΑ (Obama administration, Μάιος 2015). Οι εκτιμητές μιλούν για 15 εκατομμύρια απολήψιμα βαρέλια πετρελαίου καθώς και μεγάλες ποσότητες φυσικού αερίου. Εκατοντάδες περιβαλλοντολόγοι περικύκλωσαν το πλωτό γεωτρύπανο Polar Pioneer που ήταν 'αγκυροβολημένο' σε αποβάθρα κοντά στο Seattle, με κανό, καγιάκ και σανίδες της θάλασσας (Μάιος 2015) και διαμαρτυρήθηκαν σχετικά για τα αντιφατικά σχέδια της

⁶ <http://www.theguardian.com/environment/2015/may/17/shell-accused-of-strategy-risking-catastrophic-climate-change>

⁷ <http://www.theguardian.com/environment/2015/may/17/shell-climate-change-rhetoric-the-real-story>



εταιρίας και τις προθέσεις της να τρυπήσει στην Αρκτική. Η διαδήλωση είχε τίτλο “Shell No”, μάλιστα ένα από τα πανό έγραφε: «δεν μπορούμε να κάψουμε όλο το πετρέλαιο του πλανήτη ενώ παραμένουμε ακόμη ζωντανοί πάνω στη Γη».

Η πρώτη γεώτρηση από την πλατφόρμα (The Polar Pioneer rig) ξεκίνησε στις 30 Ιουλίου 2015 αλλά, σύμφωνα με τα αμερικανικά πρότυπα ασφαλείας (US safety standards), δεν επιτράπη να προχωρήσει τρυπώντας μέχρι το βάθος του κοιτάσματος, και σταμάτησε περιμένοντας να φτάσει (τελικά έφτασε στις 12 Αυγούστου) το παγοθραυστικό Fennica στη Chukchi Sea που θεωρείται δικλείδα ασφαλείας.

Μια δεύτερη πλατφόρμα το Noble Discoverer είναι επίσης έτοιμη να ξεκινήσει γεωτρήσεις αλλά οι ομοσπονδιακοί κανονισμοί απαγορεύουν την ταυτόχρονη λειτουργία τους για να μην ενοχλούνται οι θαλάσσιοι ίπποι στην περιοχή.⁸ Στο ίδιο πλαίσιο απαιτούνται και άλλες, εξειδικευμένες, άδειες που να πληρούν τους όρους νομοθετικών πράξεων όπως, αυτές που σχετίζονται με την προστασία των θαλάσσιων θηλαστικών.⁹ Οι περιβαλλοντικές οργανώσεις αντιδρούν αλλά το θέμα απασχολεί ευρύτερα την παγκόσμια επιστημονική κοινότητα που θεωρεί ότι το πετρέλαιο της Αρκτικής δεν πρέπει να πειραχτεί αν θέλουμε να αποφύγουμε καταστροφικές συνέπειες για το κλίμα.

Πρόσφατα κάποιες άλλες πετρελαϊκές αναγκάστηκαν να περιορίσουν τα φιλόδοξα σχέδιά τους για γεωτρήσεις στην Αρκτική ή σε περιοχές με πολύ μεγάλα βάθη θάλασσας όπως σχεδίαζαν στα μισά του προηγούμενου χρόνου (2014) όταν οι τιμές ήταν γύρω στα \$110 το βαρέλι ενώ λίγους μήνες αργότερα έπεφτε στα χαμηλότερα επίπεδα της πενταετίας. Αυτή η πτώση αποκάλυψε σοβαρές παραλείψεις στους σχεδιασμούς για την ανάληψη ρίσκου των πετρελαϊκών εταιριών, που υπολόγιζαν όγκους κοιτασμάτων θεωρώντας τις τιμές αμετάβλητες αναφέρει ο Andrew Grant, Οικονομικός αναλυτής της Carbon Tracker, γεγονός που τις βρήκε απροετοίμαστες και εκτεθειμένες απέναντι στους επενδυτές τους.¹⁰

Ορισμένες Βρετανικές πετρελαϊκές εταιρίες καθώς και η Νορβηγική Statoil και η Ιταλική ENI προσπαθούν να αναπτύξουν κάποια προληπτική στρατηγική διότι εκτιμούν ότι από τις επερχόμενες συζητήσεις για την κλιματική αλλαγή που θα γίνουν το Δεκέμβριο του 2015 στο Παρίσι μπορεί να προκύψουν νέες πολιτικές που ίσως περιορίσουν σε κάποιο βαθμό τον τρόπο λειτουργίας τους. Τώρα η Eni έχει να διαχειριστεί τη νέα ανακάλυψη και συμμετοχή στο γιγαντιαίο κοίτασμα αερίου, στη θαλάσσια περιοχή ανοιχτά της Αιγύπτου, που έρχεται να προστεθεί στο ενεργητικό της αλλά και στο ανθρακικό της αποτύπωμα. Η εξέλιξη αυτή ενδεχομένως να εντείνει τις ανησυχίες της για πιθανές δεσμεύσεις που ίσως αποφασιστεί να επιβληθούν μετά τη συνάντηση στο Παρίσι.

⁸ <http://www.theguardian.com/environment/2015/aug/11/shell-ready-to-begin-drilling-for-oil-in-arctic>

⁹ <http://www.nationaljournal.com/energy/feds-to-shell-drill-baby-drill-in-the-arctic-20150511>

¹⁰ <http://www.worldfinance.com/markets/could-stress-tests-save-the-fossil-fuels-industry>



Από το 2008 η Eni είχε αναπτύξει μια συνεργασία με το Massachusetts Institute of Technology (MIT) η οποία κατέληξε στην ίδρυση του ηλιακού διασυνοριακού κέντρου (Solar Frontiers Center) το 2010. Το κέντρο προωθεί την έρευνα για την ηλιακή ενέργεια και περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων που κυμαίνονται από την ανάπτυξη νέων υλικών μέχρι την παραγωγή υδρογόνου από ηλιακή ενέργεια. Στόχος τους είναι να αναπτύξουν καινοτόμα, δυναμικά εργαλεία, τεχνολογίες και λύσεις προκειμένου να αντιμετωπίσουν παγκόσμιες ανάγκες και προκλήσεις στον τομέα της ενέργειας.¹¹

Η Γαλλική Total ανακοίνωσε (24-08-2015) ότι σταμάτησε τις δραστηριότητές της σχετικά με την παραγωγή άνθρακα στη Νότια Αφρική καθώς έλαβε την έγκριση για την πώληση των εκεί ορυχείων της από την κυβέρνηση της Νοτίου Αφρικής¹². «Είναι μέρος της στρατηγικής μας» εξηγεί ο Patrick Royanné, Διευθύνων Σύμβουλος της Total: «δεν μπορούμε να υποκρινόμαστε ότι ενδιαφερόμαστε για την κλιματική αλλαγή ενώ παράλληλα επωφελούμαστε από μια τέτοια δραστηριότητα». Η Total είναι μεταξύ άλλων πέντε μεγάλων Ευρωπαϊκών πετρελαϊκών ομίλων, οι οποίοι υπέγραψαν μια επιστολή παροτρύνοντας τις κυβερνήσεις των κρατών να εισάγουν ένα σύστημα κοστολόγησης για τις εκπομπές άνθρακα. Έχει δε κερδίσει κάπως μεγαλύτερη εκτίμηση στις τάξεις των 'πρασίνων' με την απόφασή της να χρησιμοποιεί περισσότερο φυσικό αέριο και να επενδύει σε ηλιακή ενέργεια, τη στιγμή μάλιστα που άλλοι πετρελαϊκοί όμιλοι επέλεγαν να 'θάψουν' δραστηριότητες που είχαν ξεκινήσει σχετικά με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας¹³.

Το 2011 η Total απέκτησε ένα μεγάλο μερίδιο μετοχών (60%) από τη SunPower (η δεύτερη μεγαλύτερη κατασκευάστρια ηλιακών συλλεκτών στις ΗΠΑ, στο San Jose της California)¹⁴. Στη συνέχεια αύξησε το μερίδιό της στο 66%.¹⁵ Κατέχει επίσης το 20% των μετοχών του μεγαλύτερου ηλιακού εργοστασίου 'the Shams 1 facility' στο Abu Dhabi. Το αξίας \$600m Shams 1 είναι η πρώτη ηλιακή μονάδα μεγάλης κλίμακας στη Μέση Ανατολή.

Στο σημερινό περιβάλλον, με τις χαμηλές τιμές αργού πετρελαίου, οι μεγάλες πετρελαϊκές αναγκάστηκαν να αναστείλουν προγράμματα πολλών δισεκατομμυρίων δολαρίων. Ο Amin al-Nasser της Saudi Aramco, μιλώντας σε συνέδριο στις Βρυξέλλες είπε ότι βλέπει τις περικοπές σε νέες επενδύσεις να αγγίζουν \$1τρις μέσα στην επόμενη διετία ενώ ήδη έχουν γίνει περικοπές \$200 δις μέσα στους τρεις πρώτους μήνες του έτους.

Η Shell ανακοίνωσε ότι δεν θα προχωρήσει στην κατασκευή εργοστασίου πετροχημικών ύψους \$6.5bn και την ακολούθησαν Statoil, Canadian Natural Resources and Premier Oil,

¹¹ <http://enimitalliance.mit.edu/research/>

¹² <http://af.reuters.com/article/commoditiesNews/idAFFWN10Z01K20150824>

¹³ <http://www.businessgreen.com/bg/news/2423356/total-brings-down-the-curtain-on-coal-operations>

¹⁴ <http://www.bloomberg.com/news/articles/2011-04-28/total-to-begin-friendly-tender-for-up-to-60-of-sunpower-shares>

¹⁵ <http://ecoseed.org/business/12391-sunpower-acquires-tenesol-total-now-owns-66-of-common-shares>



που επίσης περιόρισαν τους προϋπολογισμούς τους. Επίσης η Shell μαζί με την Total σταμάτησαν μια επένδυση πολλών δις στη Δυτική Αφρική εκτιμώντας ότι, αντί για κέρδη, θα συσώρευαν ζημίες.

Οι επενδυτές ζητούν μεγαλύτερη διαφάνεια. Η αστάθεια στην αγορά τις τελευταίες δεκαετίες θέτει σε αμφισβήτηση τη νομιμοποίηση της επιχειρηματικής πετρελαϊκής δραστηριότητας τη στιγμή που η εξίσωση απαιτεί να συνεκτιμηθούν παράμετροι πέρα από εκείνες της προσφοράς και της ζήτησης. Αυτοί οι κίνδυνοι δυνατό να πολλαπλασιάζονται όσο η οικονομία χαμηλού άνθρακα κερδίζει έδαφος. Καθώς οι κυβερνήσεις προχωρούν στον έλεγχο των εκπομπών άνθρακα η αγορά πετρελαίου απειλείται από το ενδεχόμενο τα αποθέματα να μείνουν ανεκμετάλλεута.

Επενδυτές που εκπροσωπούν εταιρίες με ενεργητικό \$2 τρις έστειλαν ένα γράμμα στη Επιτροπή χρεογράφων και συναλλαγών: Securities and Exchange Commission (SEC), ζητώντας να επιβληθούν κανόνες μεγαλύτερης διαφάνειας στις πετρελαϊκές εταιρίες με την επισήμανση ότι πολλοί επενδυτές ενσωματώνουν την κλιματική απειλή στις επενδυτικές τους στρατηγικές και απαιτούν πληρέστερη πληροφόρηση για τους επενδυτικούς κινδύνους (Risk management) που αναλαμβάνουν οι πετρελαϊκές εταιρίες.

Υπάρχουν μελέτες που δείχνουν ότι από ένα δείγμα 49 εταιριών μόνο πέντε έχουν κάνει stress tests για τα όρια της ελαστικότητας που αντέχουν να επιδείξουν στην περίπτωση που επικρατήσει το σενάριο για αύξηση της θερμοκρασίας κατά 2°C.¹⁶

Ο Ιούλιος 2015 ήταν ο πλέον ζεστός μήνας, 0.81°C πάνω από τον μέσο όρο των 15.8°C του 20ου αιώνα (συνδυασμός θερμοκρασιών για ξηρά και θάλασσα)¹⁷ τα τελευταία 136 χρόνια, και το 2014 το πλέον θερμό έτος που έχει καταγραφεί ποτέ σύμφωνα με το NOAA (National Oceanic & Atmospheric Administration) και οι διαπραγματεύσεις στο Παρίσι πρέπει οπωσδήποτε να καταλήξουν σε τρόπους για τον περιορισμό των εκπομπών άνθρακα που θεωρείται η αιτία της επιταχυνόμενης υπερθέρμανσης, επισημαίνουν οι ειδικοί.

Το IIGCC (The Institutional Investors Group on Climate Change)¹⁸ είναι ένα φόρουμ για επενδυτές με αντικείμενο την κλιματική αλλαγή. Στόχος του είναι να προσφέρει στους επενδυτές μια πλατφόρμα συνεργασίας, πάνω σε πολιτικές και επενδυτικές πρακτικές, να καλλιεργήσει επιχειρηματικές νοοτροπίες ώστε οι ενδιαφερόμενοι να είναι σε θέση να συνεκτιμήσουν τους κινδύνους και τις ευκαιρίες που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή. Επίσης να ζητούν και να βεβαιώνονται ότι αυτές αποτυπώνονται σε επιχειρηματικές πρακτικές που διατηρούν και ενισχύουν τα επενδυτικά τους κεφάλαια. Το IIGCC έχει πάνω από 110 μέλη από 9 χώρες με περιουσιακά στοιχεία πάνω από 10 τρις ευρώ με ενεργή συμμετοχή από συνταξιοδοτικά ταμεία και επενδυτικούς φορείς.

¹⁶ <http://www.worldfinance.com/markets/could-stress-tests-save-the-fossil-fuels-industry>

¹⁷ <http://www.theguardian.com/environment/2015/apr/28/prince-charles-on-brink-of-ending-all-fossil-fuel-investments>

¹⁸ <http://www.iigcc.org/>



Σύμφωνα με όλες τις ενδείξεις το μέλλον της παγκόσμιας αγοράς ενέργειας φαίνεται να αλλάζει.

Πολλές εταιρίες ορυκτών καυσίμων αναγνωρίζουν την κλιματική αλλαγή ως απειλή και εκτιμούν τις αλλαγές που χρειάζονται για να μετριαστούν οι συνέπειές της. Αλλά, πέρα από την απλή παραδοχή, δεν είναι ξεκάθαρο το πως αυτή ενσωματώνεται στη στρατηγική τους και πως οι παράμετροι 'χαμηλές τιμές αργού' και 'χαμηλές εκπομπές άνθρακα' θα μπορούν να αποκτήσουν δυναμική μακροπρόθεσμα (a Carbon Tracker blueprint).

Τα stress tests αποτελούν μέρος της λύσης. Η βιομηχανία ορυκτών καυσίμων, αν ακολουθήσει τα βήματα του Τραπεζικού συστήματος, θα είναι σε θέση να καθησυχάζει τους επενδυτές σχετικά με τις αναταράξεις στις αγορές. Οι πετρελαϊκές εταιρίες, ακολουθώντας την συνήθη τακτική τους (business as usual) επιδεικνύουν μια αδυναμία ή ολιγωρία στο να παρακολουθήσουν τις αλλαγές που θα επιφέρει η κλιματική αλλαγή σε τεχνολογικό, κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο.

Ένα ανερχόμενο δημοφιλές 'εργαλείο' στη μάχη κατά της κλιματικής αλλαγής ονομάζεται "divestment" (το αντίθετο της επένδυσης). Ο όρος αναφέρεται στην απόρριψη μετοχών και ομολόγων στην περίπτωση που ανήκουν σε μεγάλες εταιρίες που παράγουν ή χρησιμοποιούν ορυκτά καύσιμα. Η κίνηση αυτή ξεκίνησε από τα μεγάλα Αμερικανικά πανεπιστήμια.¹⁹

«Οι εταιρίες που ασχολούνται με τα ορυκτά καύσιμα δεν άδραξαν εγκαίρως την ευκαιρία να αλλάξουν το επιχειρηματικό τους μοντέλο», διατυπώνουν σε κοινή δήλωσή τους επτά φιλανθρωπικά ιδρύματα της Μ. Βρετανίας, αξίας £234 εκ., που αποφάσισαν να απομακρυνθούν από εταιρίες ορυκτών καυσίμων, πουλώντας έτσι τις μετοχές τους, και να επενδύσουν στην πράσινη επιχειρηματικότητα. Και προσθέτουν: «Τώρα οι εταιρίες αυτές είναι σημαντικά υπερτιμημένες. Το μισό τρις δολάρια που ξοδεύουν ετησίως ψάχνοντας για καινούργια κοιτάσματα μπορεί να σπαταλούνται ασκόπως... Οι έξυπνοι επενδυτές έχουν ήδη αρχίσει να απεκδύουν από τον άνθρακα».

Τον Μάρτιο του 2015 ο εκδοτικός όμιλος Guardian ξεκίνησε μια εκστρατεία the 'Keep it in the Ground' campaign²⁰, καλώντας τους δυο μεγαλύτερους παγκοσμίως φιλανθρωπικούς οργανισμούς (the Bill and Melinda Gates Foundation and the Wellcome Trust) να απεκδύσουν από τα ορυκτά καύσιμα, να απομακρυνθούν από τους 200 μεγαλύτερους πετρελαϊκούς ομίλους και να αποσύρουν για πάντα τη στήριξή τους. Σύμφωνα με πρόσφατα στοιχεία το Wellcome Trust έχει ένα μερίδιο μετοχών αξίας £142 εκ. στη Shell από τον Σεπτέμβριο του 2014. Το Gates Foundation είχε μετοχές αξίας £6 εκ. στη Shell σύμφωνα με τα φορολογικά στοιχεία του 2013.

¹⁹ <http://www.bbc.com/news/science-environment-33115298>

²⁰ <http://www.theguardian.com/environment/ng-interactive/2015/mar/16/keep-it-in-the-ground-guardian-climate-change-campaign>



Στη Βρετανία ο πρίγκιπας Κάρολος καλεί τους επενδυτές να πουλήσουν τις μετοχές τους σε εταιρίες με προϊόντα άνθρακα, πετρελαίου και αερίου καθώς τα παγκόσμια αποθέματά αυτών των πρώτων υλών είναι πολύ περισσότερα από όσα μπορούμε να καταναλώσουμε κρατώντας το κλίμα υπό έλεγχο. Διατυπώνει δε την ανάγκη για άμεσες ενέργειες προκειμένου να αποτραπεί η υπερθέρμανση του πλανήτη, αναφερόμενος στη Γη ως την μεγάλη 'άρρωστη ασθενή'. Πηγές του Buckingham αναφέρουν ότι οι ιδιωτικές του επενδύσεις δεν περιλαμβάνουν πλέον μετοχές πετρελαϊκών εταιριών.

Μελέτες επιδοτούμενες από την πετρελαϊκή βιομηχανία αμφισβητούν την κλιματική αλλαγή. Πολλές φορές στο παρελθόν οι επιστήμονες που ασχολούντο με το κλίμα βρέθηκαν, άμεσα ή έμμεσα, αντιμέτωποι με επιθέσεις από την πετρελαϊκή κοινότητα που στεκόταν αντίθετη στη νομοθεσία για περικοπές των εκπομπών άνθρακα. Αλλά και στο πρόσφατο παρελθόν, όταν οι βελτιωμένες τεχνολογίες και οι υψηλές τιμές αργού πετρελαίου το επέτρεψαν, και δημιουργήθηκαν συνθήκες που ώθησαν τις έρευνες να εξαπλωθούν ακόμη και στα πιο απομακρυσμένα και προηγούμενως ...ξεχασμένα πιθανά κοιτάσματα... Το 2010 εμφανίστηκε μια μελέτη που ασκούσε κριτική και κατηγορούσε την επιτροπή των Ηνωμένων Εθνών για υπερβολικές εκτιμήσεις και την έμφαση που δίνει στις αρνητικές συνέπειες που προέρχονται από τις αέριες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα. Στη συνέχεια αποκαλύφτηκε ότι ο συγγραφέας της μελέτης (Dr. Willie Soon, a solar researcher at the Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics), από το 2001, είχε λάβει μια σειρά επιδοτήσεων συνολικού ύψους ενός εκατομμυρίου δολαρίων από το ExxonMobil Foundation, την Southern Company, το Texaco Foundation, το American Petroleum Institute, και άλλους οργανισμούς που είτε σχετίζονται άμεσα με εταιρίες ορυκτών καυσίμων είτε δραστηριοποιούνται με στόχο να υποβαθμίσουν τις επιπτώσεις του άνθρακα στην κλιματική αλλαγή.²¹

Μια νέα μελέτη (Μάρτιος 2015), από την Ένωση Ενδιαφερόμενων Επιστημόνων (The Union of Concerned Scientists), που εκπονήθηκε από τον καθηγητή του MIT Henry Kendall διαπιστώνει ότι τα συμφέροντα των πετρελαϊκών εταιριών λειτουργούν με την ίδια πλάγια μέθοδο ακόμη, δηλαδή αρκετά χρόνια αφότου είχαν υποσχεθεί να αποσυρθούν από αυτή τους την τακτική. Μάλλον εύλογα, ένας μεταπτυχιακός φοιτητής αναρωτιέται γιατί πανεπιστήμια όπως το MIT (το MIT επενδύει εκατοντάδες εκατομμύρια δολάρια σε ορυκτά καύσιμα) συνεχίζουν να επιδοτούν αυτούς που προσπαθούν να διαστρεβλώσουν και υποβαθμίσουν τη σημασία της επιστήμης στερώντας το δικαίωμά μας στην αλήθεια²²

Παρόλα αυτά οι πετρελαϊκές εταιρίες ενδιαφέρονται για την εικόνα τους απέναντι στο ευρύ κοινό και θέλουν να δείξουν ότι στην πράξη φροντίζουν και για το περιβάλλον. Στη Βρετανία η Shell είναι ένας σημαντικός χορηγός του Μουσείου της Επιστήμης του Λονδίνου

²¹ <https://www.bostonglobe.com/news/nation/2015/02/22/senator-edward-markey-investigate-energy-companies-climate-science-funding/Ex1QsGTBrCYRIZTmrUunO/story.html>

²² <http://www.theguardian.com/commentisfree/2015/apr/08/until-universities-divest-from-fossil-fuels-they-will-undermine-all-they-stand-for>



και ο κύριος χορηγός της αίθουσας με τις θεματικές ενότητες γύρω από την Ατμόσφαιρα και το κλίμα (Atmosphere, exploring Climate Science gallery), και κατ' επέκταση του σχετικού με αυτή προγράμματος περί κλιματικής αλλαγής. Εδώ και τέσσερα χρόνια, που άνοιξε η αίθουσα αυτή, την επισκέφτηκαν πάνω από τρία εκατομμύρια άνθρωποι. Παρότι η αίθουσα δημιουργήθηκε για να υπογραμμίσει κάποιες ανησυχίες σχετικά με την υπερθέρμανση του Πλανήτη, ένας σύμβουλος της εταιρίας Shell συμμετείχε στη διαμόρφωση της σχετικής ατζέντας. Από κάποια έγγραφα που διέρρευσαν στον Τύπο φαίνεται ότι υπήρξαν και ορισμένες παρεμβάσεις, με την πρόθεση από πλευράς της εταιρίας να διατυπώσει και τη δική της άποψη ή και να συνδιαμορφώσει μέρος του περιεχομένου της έκθεσης. Σε ένα από τα έγγραφα αυτά (emails) ένα στέλεχος της εταιρίας φαίνεται να 'καθοδηγεί' τους παράγοντες του μουσείου πώς να αντιμετωπίσουν πιθανά σχόλια ή ερωτήματα σχετικά με την εταιρία Noble που εκτελεί εργολαβικά γεωτρήσεις για λογαριασμό της Shell στην Αρκτική.²³ Προφανώς κάτι τέτοιο θα είχε ενοχλητικές προεκτάσεις για το προφίλ της δεδομένου ότι η Noble κρίθηκε οκτώ φορές ένοχη για διαρροές και μόλυνση του περιβάλλοντος με πρόστιμο 12. εκ δολαρίων αφού παραβίασε πράξη νομοθετικού περιεχομένου για την πρόληψη της μόλυνσης της θάλασσας που προήλθε από τα πλοία²⁴ που χρησιμοποιεί.

Με αφορμή αυτό το περιστατικό ξεκίνησαν κάποιες συζητήσεις γύρω από το ρόλο των πετρελαϊκών εταιριών και την ανάμειξή τους σε Βρετανικά Κέντρα και Οργανισμούς που προβάλλουν και ενημερώνουν το κοινό για σύγχρονα θέματα επιστήμης, τεχνολογίας και πολιτισμού.

II. Τι κάνουν οι κυβερνήσεις και οι παγκόσμιοι οργανισμοί

Το Παγκοσμίου κύρους Συμβούλιο σχετικά με το κλίμα IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) είναι ο κατ' εξοχήν οργανισμός για την αξιολόγηση της κλιματικής αλλαγής²⁵. Καθιερώθηκε από το Πρόγραμμα Περιβάλλοντος των Ηνωμένων Εθνών United Nations Environment Programme (UNEP) και τον Παγκόσμιο Μετεωρολογικό Οργανισμό World Meteorological Organization (WMO) το 1988 προκειμένου να πληροφορήσει με ξεκάθαρα επιστημονικό τρόπο για την κλιματική αλλαγή και τις εν δυνάμει περιβαλλοντικές και κοινωνικο – οικονομικές επιπτώσεις. Τον ίδιο χρόνο η Γενική Συνέλευση των Ηνωμένων Εθνών επικύρωσε τη σύμπραξη ανάμεσα σε WMO και UNEP που μαζί ίδρυσαν το IPCC και τελεί υπό την κηδεμονία των Ηνωμένων Εθνών. Η ατζέντα περιλαμβάνει την ανασκόπηση και αξιολόγηση των πλέον πρόσφατων επιστημονικών,

²³ <http://www.theguardian.com/business/2015/may/31/shell-sought-influence-direction-science-museum-climate-programme?CMP=EMCENVEM1631>

²⁴ [http://www.clickgreen.org.uk/news/international-news/125358-shell-arctic-drilling-contractor-fined-\\$12m-for-string-of-pollution-blunders.html](http://www.clickgreen.org.uk/news/international-news/125358-shell-arctic-drilling-contractor-fined-$12m-for-string-of-pollution-blunders.html)

²⁵ <https://www.ipcc.ch/organization/organization.shtml>



τεχνολογικών, κοινωνικών και οικονομικών παραμέτρων και πληροφοριών που αφορούν στην κλιματική αλλαγή. Το IPCC είναι ένα ενδοκυβερνητικό όργανο, ανοιχτό σε όλα τα κράτη μέλη των UN and WMO. Μέλη του είναι 195 χώρες. Χάρη στον επιστημονικό και ενδοκυβερνητικό του χαρακτήρα το IPCC εξ' ορισμού έχει το χαρακτήρα ενός αυστηρού φορέα που προσφέρει ισορροπημένη πληροφόρηση προς τα διάφορα κέντρα αποφάσεων. Επικυρώνοντας τις εκθέσεις του οι κυβερνήσεις αναγνωρίζουν την αυθεντία σε ότι αφορά το επιστημονικό περιεχόμενο των εκθέσεων του. Επομένως το έργο του είναι σχετικό με πολιτικές αλλά ταυτόχρονα πολιτικά ουδέτερο.

Κάποιες χώρες έχουν προ πολλού προχωρήσει σε μέτρα για καθαρότερη ενέργεια που θα διευκολύνει τη μετάβαση σε μια οικολογική και βιώσιμη κοινωνία. Ένα παράδειγμα είναι η Σουηδία η οποία από την πετρελαϊκή κρίση της δεκαετίας του 1970 και μετά επένδυσε σοβαρά στην έρευνα για εναλλακτικές πηγές ενέργειας και προχώρησε ομαλά στην ανάληψη μέτρων για τον περιορισμό της χρήσης των ορυκτών καυσίμων. Η αλλαγή αυτή ήταν μια κοινά αποδεκτή προσπάθεια να μειωθεί η εξάρτηση αυτή που στα μέσα της δεκαετίας του 70 αποτελούσε τα τρία τέταρτα της συνολικής ενεργειακής κατανάλωσης. Κύριος μοχλός υπήρξε η μακροπρόθεσμη και αδιαμφισβήτητη επιβολή φόρου άνθρακα (carbon tax). Σύμφωνα με την IEA (International Energy Agency) η Σουηδία έχει το μικρότερο ποσοστό ορυκτών πόρων στο ενεργειακό της μείγμα μεταξύ των χωρών μελών του IEA. Το πετρέλαιο αντιστοιχεί στο 27% του συνολικού εφοδιασμού και φαίνεται να χάνει σταθερά έδαφος από τα βιοκαύσιμα.²⁶ Ο φορέας Ενέργειας της Σουηδίας (Swedish Energy Agency: Statens energimyndighet) δημιουργήθηκε για να παρακολουθεί αυτές τις εξελίξεις. Σε συνέντευξη τύπου στη Στοκχόλμη το Σεπτέμβριο του 2013 ο πρόεδρος Obama είχε πει: «Η Σουηδία προσφέρει ένα καλό παράδειγμα προς μίμηση. Πρέπει να αναγνωρίσουμε ότι αν θέλουμε να αναπτυσσόμαστε και να βελτιώνουμε τα επίπεδα ζωής μας πάνω σε ένα βιώσιμο πλανήτη θα πρέπει να αλλάξουμε τον τρόπο που διαχειριζόμαστε την ενέργεια. Η Σουηδία είναι πολύ μπροστά από πολλές άλλες χώρες στον τομέα αυτό.»

Αλλά και η Νορβηγία επικύρωσε την απόφαση να αποσυνδέσει το εθνικό ταμείο της που διαχειρίζεται σχεδόν 7 τρις. κορώνες (793 δισ. ευρώ) από τον άνθρακα (από μεταλλευτικές επιχειρήσεις ή ενεργειακούς ομίλους για τους οποίους ο άνθρακας αντιπροσωπεύει ποσοστό μεγαλύτερο του 30% των δραστηριοτήτων τους ή των κύκλου εργασιών τους.)²⁷

Η χρήση και τα ποσοστά ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για τις χώρες της Ευρώπης των 28, και άλλων χωρών αποτυπώνεται σε συγκριτικούς πίνακες της Eurostat .²⁸

Πρόσφατα (Schloss Elmau, Γερμανία, 7 έως 8 Ιουνίου 2015), οι κυβερνήσεις των περισσότερων βιομηχανικά ανεπτυγμένων χωρών (G7: Γερμανία, ΗΠΑ, Ηνωμένο Βασίλειο,

²⁶ <http://cleantechnica.com/2013/09/10/why-obama-just-named-sweden-as-a-model-for-energy-policy/>

²⁷ <http://energypress.gr/news/aposyndeetai-kratiko-fund-tis-norvigias-apo-ton-anthraka>

²⁸ http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Overall_share_of_energy_from_renewable_sources_-_2013.png



Γαλλία, Ιταλία, Καναδάς και Ιαπωνία) αποφάσισαν να προχωρήσουν στη σταδιακή αποδέσμευση από τα ορυκτά καύσιμα μέχρι το τέλος του αιώνα. Όλες οι χώρες της G7 επιβεβαίωσαν τη σαφή δέσμευσή τους να καταλήξουν σε φιλόδοξη συμφωνία κατά τη διάσκεψη της COP21 στο Παρίσι τον Δεκέμβριο 2015. Οι ΗΠΑ βλέπουν μια μείωση των αερίων εκπομπών του θερμοκηπίου, από τα επίπεδα του 2005, της τάξης του 83% μέχρι το 2050 και το Ηνωμένο Βασίλειο έχει το δικό του στόχο για 80% μείωση από τα επίπεδα του 1990 μέχρι τα μέσα του αιώνα.²⁹ Καθοριστικό ρόλο στη συζήτηση αυτή φαίνεται να παίζει η καγκελάριας Μέρκελ, η επονομαζόμενη και ως η καγκελάρια του κλίματος “climate chancellor” από τα Γερμανικά μέσα. Η Γερμανία επιταχύνει τη μετάβαση από τα ορυκτά καύσιμα και την πυρηνική ενέργεια σε καθαρότερες μορφές ενέργειας. Η μετάβαση αυτή ονομάζεται “Energiewende”.

Ο Tom Burke, σύμβουλος για θέματα περιβάλλοντος σε εταιρίες όπως η Shell, Rio Tinto και Unilever, είπε, αναφορικά με τα συμπεράσματα της συνόδου των G7, ότι η Μέρκελ έκανε ‘καλό παιχνίδι’: «Merkel had made a big play» και, πέρα από τις προβλέψεις και τα νούμερα, η απόφαση αυτή θα παίξει σημαντικό ρόλο περνώντας μηνύματα στις αγορές και σε άλλες χώρες για αυτή τη σημαντική μετατόπιση θέσεων, με αντίκτυπο στην πραγματική οικονομία. Βλέπει δε την επενδυτική κοινότητα να μετατοπίζει το ενδιαφέρον της από το πετρέλαιο προς τις ανανεώσιμες πηγές, μια απειλή την οποία οι ίδιες οι πετρελαϊκές εταιρίες έχουν, μέχρι στιγμής, υποεκτιμήσει. Αυτή, η κατ’ αρχήν συμφωνία, έγινε δεκτή με θετικά σχόλια από τις περιβαλλοντικές οργανώσεις. Επιπλέον, η συμμετοχή σε αυτή της Ιαπωνίας και του Καναδά, που ως γνωστό αμφιταλαντεύονται, αν όχι αντιστέκονται, θεωρήθηκε σαν διπλωματικό πραξικόπημα της Άγκελα Μέρκελ που θεωρείται, ο πλέον σταθερός παίκτης στις διεθνείς διαπραγματεύσεις για το κλίμα.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση επιθυμεί η διάσκεψη στο Παρίσι να έχει μια πενταετή δέσμευση ώστε να υλοποιούνται σταδιακά στόχοι και να περιοριστούν οι αέριες εκπομπές κατά 60% μέχρι το 2050, από τα επίπεδα του 2010, και να φτάσουν σε μηδενικά επίπεδα για το τέλος του αιώνα! Οι Βρυξέλλες θέλουν να δουν αποφάσεις που θα επιβάλουν μέτρα. Αλλά αυτή η επιθυμία των Βρυξελλών μάλλον έρχεται σε σύγκρουση με αυτές άλλων χωρών όπως οι ΗΠΑ και η Κίνα που μέχρι στιγμής δεν έχουν δείξει κάποιο ιδιαίτερο ενδιαφέρον για επιβολή αυστηρότερων κανόνων. Η Ευρωπαϊκή Ένωση αναμένει οι χώρες αυτές να διατυπώσουν έστω κάποιες πειστικές εναλλακτικές προτάσεις που να σηματοδοτούν ότι μπορούν να διασφαλίσουν για τους πολίτες, τις αγορές και τα κέντρα αποφάσεων τις αναγκαίες προϋποθέσεις.

Το Καλοκαίρι του 2015 έχει να επιδείξει αρκετές πρωτοβουλίες από πλευράς ηγετών, επενδυτικών ομίλων και οργανισμών.

²⁹ <http://www.theguardian.com/environment/2015/jun/08/g7-fossil-fuel-pledge-is-a-diplomatic-coup-for-germanys-climate-chancellor>



Ο πρόεδρος Μπάρακ Ομπάμα χαιρέτησε την πράσινη επανάσταση καθώς όπως είπε το μέλλον ανήκει στις ανανεώσιμες πηγές, μιλώντας σε ένα ενεργειακό συνέδριο, απευθυνόμενος στους οπαδούς του, στη διάρκεια μιας περιοδείας δυο εβδομάδων με ξεκάθαρη ατζέντα την υπερθέρμανση του πλανήτη. Παράλληλα ο Λευκός Οίκος ανακοίνωσε μια σειρά από πολιτικές για εξοικονόμηση ενέργειας στα σπίτια και διευκολύνσεις για την εγκατάσταση ηλιακών συλλεκτών στις στέγες τους.³⁰ Επίσης επισκέφτηκε την Αλάσκα, ένα ταξίδι με πολλούς συμβολισμούς, που κυρίως ερμηνεύτηκε σαν μια διεγερτική ένεση προετοιμασίας της κοινής γνώμης ενόψει των διαπραγματεύσεων που θα γίνουν στο Παρίσι.³¹ Ο Βρετανός Tom Burke σχολιάζει χαρακτηριστικά³² για το ταξίδι του προέδρου: Δεν θα περιμέναμε ο Αμερικανός πρόεδρος να είναι πιο συνεπής από τους δικούς μας πολιτικούς. Στην κλίμακα της υποκρισίας δεν υπάρχει κάτι πιο μεγαλειώδες από ένα πρωθυπουργό να λέει ότι θέλει να είναι ο πλέον 'πράσινος' αρχηγός που υπήρξε ποτέ ... και στη συνέχεια να καταστρατηγεί ο ίδιος όλες τις πράσινες πολιτικές. Και συνεχίζει: Έχει ενοχλήσει με τον τρόπο αυτό πολλούς περιβαλλοντολόγους και έχει θέσει σε αμφισβήτηση το κύρος και την αξιοπιστία του πάνω στο συγκεκριμένο ζήτημα. Αλλά ας θυμόμαστε ότι κάνει πολλά περισσότερα από το να περιορίσει άμεσα τις αέριες εκπομπές, με το να προωθεί τις εναλλακτικές πηγές ενέργειας που τις χρειαζόμαστε αφού εκ των πραγμάτων μειώνουν τον άνθρακα.

Η Γαλλία επίσης στέλνει μηνύματα εγρήγορσης στους πολίτες με τον Υπουργό Εξωτερικών Laurent Fabius να μιλάει σε ακροατήριο για τις συνέπειες που αντιμετωπίζουν οι χώρες που αγνοούν την κλιματική αλλαγή, με αποτέλεσμα εκατομμύρια άνθρωποι να αναγκάζονται να μεταναστεύσουν μαζικά.

Την ίδια στιγμή ο Γενικός Γραμματέας των Ηνωμένων Εθνών Ban Ki-moon ετοίμασε ένα 17-σέλιδο σχέδιο για τη βιώσιμη ανάπτυξη, καλώντας για περισσότερη διαφάνεια, συνεργασία και αξιόπιστες οικονομικές πρωτοβουλίες μεταξύ ανεπτυγμένων και αναπτυσσόμενων χωρών που θα συζητηθεί στη διάσκεψη για το κλίμα το Δεκέμβριο στο Παρίσι. Παράλληλα ο Ban Ki-moon δηλώνει ότι οι προετοιμασίες για το Παρίσι βαδίζουν με ρυθμούς 'χελώνας' ... Η Κίνα, που προκαλεί τη μεγαλύτερη μόλυνση παγκοσμίως (24% των παγκόσμιων εκπομπών άνθρακα), έδωσε μια φιλόδοξη υπόσχεση να περικόψει τις εκπομπές 'πολύ σύντομα'. Ωστόσο, τα Ηνωμένα Έθνη και άλλοι ηγέτες προειδοποιούν ότι τελειώνει ο χρόνος για μια ισχυρή δεσμευτική συμφωνία με ορίζοντα το ραντεβού στο Παρίσι στο τέλος του χρόνου. Η απαισιοδοξία του Ban Ki-moon έρχεται σε αντίθεση με το κλίμα αισιοδοξίας

³⁰ <https://www.linkedin.com/pulse/climate-change-week-27-august-2015-andrew-woodward?trk=hp-feed-article-title-channel-add>

³¹ <http://oilprice.com/newsletters/free/opintel01092015>

³² <http://tomburke.co.uk/2015/09/01/sky-news-climate-change-and-obamas-trip-to-the-arctic/>



που επικράτησε μετά τη δέσμευση των G7 για περιορισμό των ορυκτών καυσίμων, τις εκκλήσεις του Πάπα για ριζική δράση ³³, και τις πρόσφατες δηλώσεις του Barack Obama.³⁴

Υπάρχουν πρωτοβουλίες για να ενημερωθούν οι πολίτες; Μια βασική παράμετρος στην οποία επενδύει η Ευρωπαϊκή Ένωση (European Climate Adaption Platform) ³⁵ είναι η ενημέρωση των πολιτών για τα νέα δεδομένα και τις καταστάσεις που προκαλεί η κλιματική αλλαγή. Η στρατηγική αυτή υιοθετήθηκε τον Απρίλιο του 2013 για να μειώσει τα τρωτά σημεία που αφορούν τομείς, συστήματα, πολίτες και περιουσίες και να βελτιώσει την προετοιμασία και τη δυνατότητα των Ευρωπαϊκών μηχανισμών να ανταποκριθούν στην κλιματική αλλαγή. Η στρατηγική αυτή αναγνωρίζει και επισημαίνει τις αυξημένες ανάγκες σε χρηματοδότηση προκειμένου η Ευρώπη να γίνει ανθεκτική στο μεταβαλλόμενο κλίμα. Το χρηματοδοτικό πλαίσιο Multiannual Financial Framework 2014-2020 έχει σκοπό να διεκδικήσει τις προϋποθέσεις ώστε το 20% του Ευρωπαϊκού προϋπολογισμού θα πηγαίνει στο κλίμα (μέτρα προσαρμογής και ελάφρυνσης: adaptation and mitigation). Ένας χάρτης με τις χώρες που έχουν υιοθετήσει στρατηγικές προσαρμογής έχει δημοσιευτεί ³⁶ και παρέχει πληροφορίες αναλυτικά για κάθε Ευρωπαϊκή χώρα ³⁷.

Με βάση τη σωστή ενημέρωση οι πολίτες θα μπορούν να επαναπροσδιορίσουν τη στάση τους, να διαχειριστούν τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, να προσαρμοστούν στις νέες συνθήκες που δημιουργούνται και να θωρακιστούν απέναντι στην τρωτότητα των φαινομένων της. Αυτή η γνώση είναι σημαντική για να κινητοποιήσει τους πολίτες, να κερδίσει την υποστήριξή τους και τη συμμετοχή τους στην καταγραφή και αποτίμηση των τοπικών συνθηκών και των πόρων που μπορεί να διαθέτει η κάθε τοπική κοινωνία

Οι κανόνες της προσαρμογής εξαρτώνται κυρίως από αυτούς που σχεδιάζουν κεντρικές πολιτικές αλλά και τους πολιτικούς τους ίδιους. Επομένως η δικός τους βαθμός γνώσης και ενημέρωσης έχει βαρύνουσα σημασία για την αποτελεσματικότητα των μέτρων.

Το όλο εγχείρημα απαιτεί στρατηγικές και αποτελεσματική επικοινωνία. Όταν τα δύο μαζί απευθύνονται στοχευμένα σε κάποιο ακροατήριο η κίνηση αυτή θεωρείται ως μια εκστρατεία ενημέρωσης και αφύπνισης 'awareness raising campaign' των πολιτών που στόχο έχει να 'κεντρίσει' το ενδιαφέρον τους και να αλλάξει τη στάση τους. Οι εκστρατείες αυτές επαναπροσδιορίζουν το περιεχόμενό τους ανάλογα με το που απευθύνονται: άλλοτε σε συγκεκριμένες πληθυσμιακές ομάδες που ζουν σε περιοχές που απειλούνται από ένταση κάποιων φαινομένων της κλιματικής αλλαγής, άλλοτε σε ομάδες συμμετόχων

³³ <http://www.theguardian.com/world/2015/jun/18/popes-climate-change-encyclical-calls-on-rich-nations-to-pay-social-debt?CMP=EMCENVEM1631>

³⁴ <http://www.theguardian.com/environment/2015/jun/29/un-climate-talks-moving-at-snails-pace-says-ban-ki-moon>

³⁵ <http://climate-adapt.eea.europa.eu/>

³⁶ <http://climate-adapt.eea.europa.eu/countries>

³⁷ <http://climate-adapt.eea.europa.eu/countries/greece>



(stakeholders) ή στο ευρύ κοινό. Τελικός στόχος είναι να πετύχουν μια αλλαγή στάσης που να διατηρηθεί μακροπρόθεσμα αυξάνοντας τα επίπεδα γνώσης και ενημέρωσης, απευθυνόμενοι σε πολίτες και οργανισμούς, ώστε να μπορούν να αντιδράσουν σωστά σε συγκεκριμένες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Εντούτοις μπορεί να εστιάζουν και σε κάποιο πιο σοβαρό σε ένταση και διάρκεια φαινόμενο όπως για παράδειγμα το πρόγραμμα της Ολλανδίας “Live with Water”.³⁸ Τα αποτελέσματα είναι καλύτερα όταν χρησιμοποιούνται παράλληλα αρκετοί τρόποι επικοινωνίας όπως διανομή έντυπου υλικού, διοργάνωση δημόσιων συναντήσεων και εκπαιδευτικών σεμιναρίων, εξειδικευμένη συμβουλευτική, ενημέρωση μέσω κοινωνικών δικτύων (social media) και μέσων μαζικής ενημέρωσης (τηλεόραση, ιντερνέτ, εφημερίδες) αλλά ακόμη και μέσω ανεπίσημων δικτύων πληροφόρησης.

Για μεγάλης κλίμακας κλιματικά φαινόμενα υπάρχει ένα μείγμα μέτρων ελάφρυνσης, βελτίωσης των ενεργειακών αποδόσεων και μέτρα για τη βιώσιμη ανάπτυξη. Στην περίπτωση αυτή η ενημέρωση αφορά σε μια σειρά από δράσεις που ενδεχομένως να μπορούν να μετριάσουν τις επιπτώσεις τους, αλλά μπορεί να πρόκειται και για μέτρα που σχετίζονται με την εξοικονόμηση ενέργειας και τη βιώσιμη ανάπτυξη, που όμως δεν συγκαταλέγονται στα μέτρα προσαρμογής.

Ένα παράδειγμα σχετικό με τα παραπάνω ήταν η εκστρατεία ‘You Control Climate Change’ (2006)³⁹ της Ευρωπαϊκής Ένωσης που είχε σκοπό να προσφέρει εξατομικευμένη ενημέρωση για την κλιματική αλλαγή, να δημιουργήσει συνθήκες διαλόγου και να επιφέρει μικρές, έστω, διαφοροποιήσεις στον τρόπο που οι πολίτες λειτουργούν στην καθημερινότητά τους δίνοντάς τους εξουσιοδότηση και προσωπική ευθύνη. Παράλληλα όλοι οι τομείς της κοινωνίας όπως η βιομηχανία, οι μεταφορές η γεωργία και τα νοικοκυριά καλούντο να συμβάλλουν. Ένας σημαντικός στόχος της εκστρατείας αυτής ήταν, απευθυνόμενη σε πολίτες που, έστω κάποιες φορές, δραστηριοποιούνται γύρω από περιβαλλοντικά ζητήματα (το 42% από τους ευρωπαίους πολίτες) να τους προτρέψει να άρουν τον σκεπτικισμό τους και να τους πείσει ότι αξίζει τον κόπο να συμβάλλουν πιο ενεργά στην κλιματική αλλαγή. Η Ευρωπαϊκή Ένωση χρηματοδότησε και επιμέρους εκστρατείες για τα κράτη μέλη και ειδικότερα για την Ουγγαρία Πολωνία Τσεχία, Ρουμανία και Βουλγαρία (2008) όπου υπήρχε έλλειμμα ενημέρωσης σε εθνικό επίπεδο.⁴⁰ Για τον ίδιο λόγο υπήρξαν διαφημίσεις στην τηλεόραση και τον τύπο και σε άλλες χώρες όπως η Κύπρος η Εσθονία η Ελλάδα η Ιταλία η Ιρλανδία, Λετονία, Λιθουανία, Μάλτα, Πορτογαλία, Σλοβακία, Σλοβενία και Ισπανία.

Τι εκτιμούν όμως οι αναλυτές; Ο Nicholas Stern, πρόεδρος του Ερευνητικού Ινστιτούτου Grantham για την Κλιματική Αλλαγή και το περιβάλλον στο London School of Economics

³⁸ <http://www.theguardian.com/environment/2014/feb/16/flooding-netherlands>

³⁹ http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-06-218_en.htm

⁴⁰ http://climate-adapt.eea.europa.eu/viewmeasure?ace_measure_id=656



προειδοποίησε ότι ο πλανήτης αντιμετωπίζει τεράστιο κίνδυνο στην περίπτωση που υψηλές ποσότητες άνθρακα παγιδευτούν μέσα στην ατμόσφαιρα. Οι χώρες πρέπει να αναγνωρίσουν ότι αντιμετωπίζοντας την κλιματική αλλαγή δεν σημαίνει ότι θυσιάζουμε την ανάπτυξη είπε μιλώντας σε μια αντιπροσωπεία από πρεσβευτές και τόνισε: λίγα μόνο άλλαξαν από την αποτυχημένη διάσκεψη της Κοπεγχάγης το 2009. «Τώρα υπάρχει περισσότερη κατανόηση για τον τρόπο που η οικονομική ανάπτυξη και η προστασία του περιβάλλοντος μπορούν να συμπορευτούν. Το να υποκρινόμαστε το αντίθετο είναι σαν να δημιουργούμε ένα τεχνητό αγώνα δρόμου που μπορεί να προκαλέσει σοβαρή ζημιά στην προοπτική για επίτευξη συμφωνίας.

Η συζήτηση για το κλίμα αποκτά συνέχεια νέο ενδιαφέρον και δυναμική με έγκυρες αναλύσεις και υπολογισμούς για το κόστος που μπορεί να έχει η αδράνεια γύρω από αυτή την πολύ σοβαρή απειλή. «Το να την αντιμετωπίσεις στοιχίζει ακριβά, αλλά όχι τόσο ακριβά όσο είναι το κόστος του να μην κάνεις τίποτε» αποφαίνεται σε μια πρόσφατη έρευνα που δημοσιεύει (24-08-2015) ο Τραπεζικός γίγαντας Citigroup.⁴¹ Η ανάλυση αυτή είναι η πιο πρόσφατη από μια σειρά δημοσιεύσεων του Ομίλου που περιγράφουν το υψηλό οικονομικό κόστος στην περίπτωση που αποτύχουμε να αντιμετωπίσουμε την κλιμακούμενη αλλαγή του κλίματος.⁴² Η έρευνα της Citigroup εξετάζει δυο πιθανά σενάρια για την παγκόσμια ενέργεια: Το σενάριο της αδράνειας εξετάζεται με οικονομικούς όρους και προϋποθέτει την άμεση διαθεσιμότητα καυσίμων. Αντιθέτως, στο σενάριο της δράσης συνεκτιμώνται επίσης οι αέριες εκπομπές και οι επιπτώσεις στο κλίμα καθώς και το κόστος της καθιέρωσης ανανεώσιμων πηγών σε μεγάλη κλίμακα. Το σενάριο της αδράνειας συνεπάγεται δαπάνες της τάξεως των \$192 τρις ενώ αυτό της δράσης \$190.2 τρις. Επομένως υπάρχει ένα όφελος της τάξης του \$1.8 τρις. Αυτό οφείλεται στο ολοένα μειούμενο κόστος των ανανεώσιμων πηγών καθώς και στη μικρότερη κατανάλωση καυσίμων λόγω των βελτιωμένων ενεργειακών αποδόσεων. Επιπλέον η Citigroup με βάση το σενάριο της δράσης υπολογίζει ότι θα αποφευχθεί η είσοδος στην ατμόσφαιρα, πάνω από 200 γιγατόνων, διοξειδίου του άνθρακα τα επόμενα 25 χρόνια, τα δυο τρίτα εκ των οποίων θα είναι χάρη στη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και το ένα τρίτο χάρη στις βελτιωμένες ενεργειακές αποδόσεις.⁴³

Είναι όντως η παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ο δρόμος για την ενεργειακή ασφάλεια, διερωτώνται οι Antonio Lopez και Jose Antonio Aguado: Αυτό ίσως φαίνεται θεωρητικά σωστό και τεχνολογικά εφικτό, αλλά στην πράξη χρειαζόμαστε και τα ορυκτά καύσιμα ώστε να υπάρχει βιώσιμη ανάπτυξη σε όλες τις χώρες γράφουν στην Eco Business⁴⁴. Οι ανανεώσιμες πηγές χρειάζονται προκαταβολικά περισσότερες επενδύσεις,

⁴¹ <http://www.climatecommunication.net/news/>

⁴² Citigroup: Tackling climate change now could save \$1.8 trillion, GreenBiz, 24 August 2015, #briefing

⁴³ <http://www.greenbiz.com/article/citigroup-tackling-climate-change-now-could-save-18-trillion>

⁴⁴ <http://www.eco-business.com/opinion/why-100-per-cent-renewable-generation-wont-bring-energy-security/>



έχουν μεγαλύτερο επιχειρηματικό κίνδυνο και παρουσιάζουν διακυμάνσεις λόγω απρόβλεπτων καιρικών συνθηκών. Αυτοί οι τρεις παράγοντες καθιστούν την ενέργεια αποκλειστικά από ανανεώσιμες πηγές ακριβή, για την ώρα, και οι περισσότερες χώρες ίσως προτιμούν να εντάσσουν στη στρατηγική τους ένα μείγμα που περιλαμβάνει και ορυκτά καύσιμα. Το θέμα είναι να βρεθεί το σωστό μείγμα που να διασφαλίζει τον ασφαλή εφοδιασμό με τις λιγότερες δυνατές συνέπειες για το περιβάλλον.

Εντούτοις, δεν είναι λίγοι εκείνοι που ισχυρίζονται ότι η μετά τα ορυκτά καύσιμα εποχή (Post – fossil fuels era) έχει ήδη αρχίσει. Το θέμα είναι πόσα από αυτά θα παραμείνουν στο έδαφος ώστε να σταθεροποιηθεί το κλίμα, να εκφυλιστούν οι αποσταθεροποιητικές τάσεις και να διασφαλιστεί η κοινωνική συνοχή. Μια γρήγορη μετάβαση απαιτεί πολιτικές που απονομιμοποιούν τα ορυκτά καύσιμα και την προβληματική μας σχέση με αυτά. Αυτές είναι πολιτικές που αναγνωρίζουν ότι από τη στιγμή που τα ορυκτά καύσιμα εξαχθούν από το έδαφος τα παράγωγά τους διαπερνούν το σώμα μας, τους ωκεανούς, την ατμόσφαιρα και προκαλούν καταστροφικές απώλειες. Σε αυτή τη βάση με σωστά μέτρα και οικονομικές προσαρμογές μπορούν να γίνουν τα πρώτα αναγκαία βήματα για να δρομολογηθεί το τέλος των ορυκτών καυσίμων περιγράφουν στο βιβλίο τους 'Ending the Fossil Fuel Era' οι Thomas Princen, Jack P. Manno, Pamela L. Martin (2015).

Μπορούν οι πολίτες να αναλογιστούν τις ευθύνες τους εντάσσοντας αυτόν τον μάλλον 'αφηρημένο' κίνδυνο στην καθημερινότητά τους; Οι ίδιοι οι πολίτες φέρουμε μεγάλη ευθύνη στο να αναγνωρίσουμε το πρόβλημα και να διαμορφώσουμε περιβαλλοντικές συνειδήσεις. Είναι εντούτοις γνωστό ότι η φύση μας είναι τέτοια που η προσοχή μας στρέφεται σε πιο άμεσους κινδύνους που είναι εύκολο να τους σχηματοποιήσουμε νοητικά ...παρά σε πιο μακρινούς και αφηρημένους. Μας απασχολεί οποιαδήποτε σκόπιμη απειλή μπορεί να προέρχεται από συγκεκριμένη ανθρώπινη αιτία παρά μια γενική και αόριστη απειλή από συλλογικές παραλήψεις ή ενέργειες. Δεν είμαστε επίσης διατεθειμένοι να κάνουμε μικρές θυσίες στο παρόν για να αποφύγουμε καταστροφικές συνέπειες στο μέλλον. Ο George Marshall (συγγραφέας του βιβλίου 'Don't Even Think About It - Why Our Brains Are Wired to Ignore Climate Change') ρώτησε τον ψυχολόγο Daniel Kahneman (Nobel Prize) επ' αυτού και εκείνος απάντησε ότι δεν υπάρχει καμία ψυχολογική διεργασία αφύπνισης που να μειώνει τη διστακτικότητα των ανθρώπων στο να εγκαταλείψουν τις ανέσεις της καθημερινότητας στις οποίες έχουν συνηθίσει, προφανώς αναφερόμενος στις αναπτυσσόμενες κοινωνίες. Η κίνηση για απομάκρυνση από τα ορυκτά καύσιμα είναι υποκριτική ισχυρίζονται οι επικριτές της δεδομένου ότι οι πολίτες στην παγκοσμιοποιημένη δυτική κοινωνία δεν προτίθενται να χάσουν τις ανέσεις που τους προσφέρουν τα ορυκτά καύσιμα. Μια ομάδα που υποστηρίζει αυτή την άποψη δημιούργησε και δημοσίευσε σχετικό οπτικοακουστικό υλικό.⁴⁵

⁴⁵ <http://www.theguardian.com/environment/2015/jun/23/a-beginners-guide-to-fossil-fuel-divestment>



Στο βιβλίο του ο George Marshall αναφέρει και τον όρο 'moral licensing' για τις περιπτώσεις εκείνες που ορισμένοι από εμάς θεωρούμε ότι ενώ κάνουμε το καθήκον μας απέναντι στο κλίμα π.χ. ανακυκλώνοντας καθημερινά, την ίδια στιγμή, εξαιτίας αυτής της συμμετοχής αναγνωρίζουμε στον εαυτό μας το δικαίωμα να κάνει π.χ. ένα ακόμη μακρινό αεροπορικό ταξίδι που στην ουσία έχει αρνητικές συνέπειες για το κλίμα και αποδυναμώνει το αποτέλεσμα της προηγούμενης προσπάθειας. Χωρίς αμφιβολία υπάρχει μια μερίδα ενεργών πολιτών που είναι ενημερωμένοι και συνειδητοποιημένοι. Εκτός από τον τρόπο ζωής που υιοθετούν στην καθημερινότητά τους για να προστατέψουν το κλίμα, προσπαθούν επιπλέον, με δημόσιες τοποθετήσεις, διαμαρτυρίες και παρεμβάσεις, να επισημαίνουν παραλήψεις και αδυναμίες των κυβερνήσεων.

Είναι πολλές οι περιπτώσεις εκείνες που ομάδες πολιτών αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες ενημέρωσης αλλά και δράσης παρουσιάζοντας τα ηθικά διλήμματα και τις επιπτώσεις που δημιουργεί η κλιματική αλλαγή. Οι νέοι δείχνουν όλο και πιο συχνά την ανησυχία τους για την κλιματική αλλαγή και το μέλλον του πλανήτη και πλαισιώνουν με δράσεις και εκστρατείες την αγωνία τους αυτή. Αυτό αποτυπώνεται στις αποφάσεις πολλών πανεπιστημίων να απεκδύσουν από τα ορυκτά καύσιμα. Τον Οκτώβριο του 2014, το Πανεπιστήμιο της Γλασκώβης ήταν το πρώτο Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο που αποφάσισε να απομακρυνθεί από τον άνθρακα. Στις ΗΠΑ το Syracuse University ήταν το μεγαλύτερο που αποσύρθηκε από άνθρακα, πετρέλαιο και αέριο ενώ το Stanford University προς το παρόν διώχνει τις επενδύσεις σε άνθρακα.⁴⁶ Το πανεπιστήμιο Warwick στη Βρετανία δεσμεύτηκε (Ιούλιος 2015) να αλλάξει το χαρτοφυλάκιό του που οφείλεται σε δωρεές (ύψους 14εκ λίρες Αγγλίας) μετά από μια διετή εκστρατεία των φοιτητών του που απαίτησαν από το πανεπιστήμιό τους να διώξει τις επενδύσεις σε πετρέλαιο και άνθρακα ύψους £1εκ.⁴⁷ Ο Andrew Taylor των People & Planet (η οργάνωση που υποστηρίζει αυτό το φοιτητικό κίνημα σε όλη την Αγγλία) είπε: Η απόφαση του πανεπιστημίου Warwick είναι ένα ακόμη ξεκάθαρο μήνυμα για αυτή την προτίμηση των νέων και συνιστά ηθική δέσμευση για πολλά ακόμη ακαδημαϊκά ιδρύματα. Εντούτοις, το πανεπιστήμιο του Εδιμβούργου απέρριψε σχετικές προτάσεις λέγοντας ότι θα δώσει προτεραιότητα σε εταιρίες ορυκτών καυσίμων. Το πιο πρόσφατο παράδειγμα ακαδημαϊκού ιδρύματος που ταυτίστηκε με το κίνημα ήταν αυτό του Royal Australasian College of Physicians που εκπροσωπεί 21,000 επαγγελματίες του ιατρικού κλάδου και απεκδύει περίπου £1.2 εκ. από ορυκτά καύσιμα από το σύνολο των £45 εκ. που διαθέτει σε ασφαλιστήρια συμβόλαια.⁴⁸ Ένας οργανισμός υγείας δεν μπορεί παρά να συμβάλλει με όλους τους τρόπους στην καλή υγεία των πολιτών δήλωσε εκπρόσωπος του ιδρύματος.

⁴⁶ <http://www.theguardian.com/environment/2015/jun/23/a-beginners-guide-to-fossil-fuel-divestment>

⁴⁷ <http://www.theguardian.com/environment/2015/jul/08/university-of-warwick-divests-from-fossil-fuels>

⁴⁸ <http://www.bbc.com/news/science-environment-33115298>



Καθημερινά ακούμε για καινούργιες προσπάθειες από χώρες, αλλά και μεμονωμένες πρωτοβουλίες. Σαν παράδειγμα αναφέρουμε την περίπτωση μιας εγκατάστασης παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, αξίας €82 εκ., στο μικρό νησί, El Hierro, των Καναρίων νήσων, με πληθυσμό 10.000 κατοίκους, που κατόρθωσε πρόσφατα να παράξει (με συνδυασμό αιολικής και υδροηλεκτρικής ενέργειας) την ενέργεια που καταναλώνουν οι κάτοικοι του νησιού επί τέσσερες συνεχείς ώρες, με παράλληλη μείωση των αέριων εκπομπών κατά 18.700 τόνους.⁴⁹ Και ενώ οι κυβερνήσεις ασχολούνται με τις προετοιμασίες για το COP21, η κοινωνία των πολιτών (καλλιτέχνες, δημοσιογράφοι, επιστήμονες και ακαδημαϊκοί) καλούν τους πολίτες σε μαζικές εκδηλώσεις, ενόψει της συνάντησης του Παρισιού, όπως αναφέρει ο Guardian.⁵⁰ Μεταξύ αυτών και οι Naomi Klein, Noam Chomsky and Desmond Tutu οι οποίοι θα ήθελαν να δουν κινητοποιήσεις ανάλογες με αυτές του 19ου αιώνα για την κατάργηση της δουλείας ή τις αντιρατσιστικές του 20ου αιώνα (anti-apartheid) ώστε να υπάρξει μια ιστορική μετατόπιση θέσεων με δεσμευτικές αποφάσεις. Το μήνυμά τους δημοσιεύεται στο βιβλίο “Stop Climate Crimes.”

«Όλοι μαζί δημιουργούμε το πρόβλημα το οποίο είναι πολύ σοβαρό και απαιτεί δέσμευση και άμεσες ενέργειες μιας και έχουμε ξεπεράσει κάποια όρια και ο χρόνος δεν θα είναι σύμμαχος αν καθυστερήσουμε άλλο. Είναι ένας αγώνας ενάντια στο χρόνο. Η κάθε ημέρα καθυστέρησης σημαίνει ότι θα απαιτηθεί δυσανάλογα μεγαλύτερη προσπάθεια στο μέλλον, διαφορετικά θα προκληθεί ανεπανόρθωτη ζημιά» είχε πει ο Γενικός Γραμματέας των Ηνωμένων Εθνών Ban Ki-moon σε ομιλία του (Doha, Qatar, 4 Δεκεμβρίου 2012).⁵¹

⁴⁹ <http://www.energylivenews.com/2015/08/24/spanish-island-powered-100-by-renewables/>

⁵⁰ <http://bit.ly/1WS5iet>

⁵¹ <http://www.un.org/sg/statements/index.asp?nid=6482>



Σχετικά με τη συγγραφέα

Η Φωτεινή Μαλτέζου είναι γεωφυσικός με πολύπλευρη εμπειρία στον Τομέα της Ενέργειας που προέρχεται κυρίως από την πολύχρονη απασχόλησή της ως στέλεχος στον Όμιλο ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ και συγκεκριμένα στους Τομείς της Έρευνας Υδρογονανθράκων (Upstream), της Διεθνούς Εμπορίας (Downstream), καθώς επίσης της Επικοινωνίας και της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης. Η πορεία της χαρακτηρίζεται από πολυδιάστατο έργο στον Κλάδο της Βιομηχανίας πετρελαίου, συμμετοχή σε Διεθνή και Ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα, αλλά και συνεργασίες με την Ακαδημαϊκή Κοινότητα, Επιστημονικές και Επαγγελματικές Ενώσεις, Επιμελητήρια, ΜΚΟ και Διεθνείς Οργανισμούς. Διαθέτει Πτυχίο Φυσικού από το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Διδακτορικό Δίπλωμα (Ph.D) στον Τομέα της Εφαρμοσμένης Γεωφυσικής από το Πανεπιστήμιο του Southampton UK, μεταδιδακτορική Έρευνα στο Πανεπιστήμιο Columbia USA (Lamont Doherty Earth Observatory of Columbia University) και έχει πιστοποιηθεί για την ικανότητά της στη διαχείριση έργων (project management). Το επιστημονικό της έργο περιλαμβάνει επίσης ένα μεγάλο αριθμό δημοσιεύσεων σε έγκριτα διεθνή επιστημονικά περιοδικά.