

VIII ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ, ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ

Στη διάρκεια του 2013 ισχυροποιήθηκαν περαιτέρω τα επιστημονικά ευρήματα για το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής και απέκτησαν πρόσθετη τεκμηρίωση οι προτάσεις πολιτικής για την αναγκαιότητα επείγουσας δράσης. Η διεθνής συνεργασία για τη μείωση των εκπομπών δεν προχώρησε ουσιαστικά, υπάρχουν όμως ενδείξεις ότι μπορεί να υπάρξει ένα θετικό αποτέλεσμα το 2015, όταν επιδιώκεται να υπογραφεί μια νέα διεθνής συμφωνία. Η Ευρωπαϊκή Ένωση εξετάζει τον καθορισμό νέων στόχων πολιτικής για το κλίμα και την ενέργεια, εν μέρει πιο φιλόδοξων και εν μέρει πιο μετριοπαθών, λαμβάνοντας υπόψη και την ανταγωνιστικότητα της ευρωπαϊκής οικονομίας, που έχει επηρεαστεί δυσμενώς από το σχετικά υψηλό κόστος της ενέργειας. Η Ελλάδα συνεχίζει να βρίσκεται εντός των στόχων του Κιότο, ενώ η κατάταξή της βάσει ενός νέου δείκτη περιβαλλοντικά βιώσιμης ανταγωνιστικότητας ήταν καλύτερη από ό,τι βάσει του παραδοσιακού δείκτη. Ωστόσο, μια πρόσφατη έρευνα επισήμανε την ανάγκη να αντιμετωπιστούν οι παρενέργειες –όσον αφορά την ανταγωνιστικότητα της ελληνικής βιομηχανίας– ορισμένων αλλαγών στο Σύστημα Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών και η ελληνική κυβέρνηση υπέβαλε σχετική πρόταση στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή τον Ιανουάριο του τρέχοντος έτους. Οι κυριότερες νομοθετικές και διοικητικές ρυθμίσεις του δωδεκαμήνου αφορούσαν την αναδιάρθρωση και αποκρατικοποίηση της ΔΕΗ, τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και την αντιμετώπιση της “ενεργειακής φτώχειας” σε συνδυασμό με το πρόβλημα της αιθαλομίχλης. Τέλος, οι κυριότερες επενδύσεις στον τομέα της ενέργειας αφορούσαν την απόκτηση της πλειοψηφίας του μετοχικού κεφαλαίου του ΔΕΣΦΑ από τη SOCAR και την επιλογή του Αδριατικού αγωγού, που θα διέρχεται από την Ελλάδα, για τη μεταφορά αερίου από το Αζερμπαϊτζάν στην Ευρώπη, ενώ αξιοσημείωτη ήταν η συμφωνία με την οποία η πολυεθνική BP κατέστη αποκλειστικός αγοραστής της παραγωγής πετρελαίου από τα κοιτάσματα του Πρίνου για την επόμενη εξαετία.

I Η ΕΡΕΥΝΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ ΚΑΙ Η ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ: ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ

I.1 ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΤΟ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟ ΔΩΔΕΚΑΜΗΝΟ

Η κυριότερη επιστημονική έκθεση των τελευταίων μηνών ήταν η 5η Έκθεση Αξιολόγησης της 1ης Ομάδας Εργασίας της Διακυβερνητικής Επιτροπής Εμπειρογνομόνων για την Κλιματική Αλλαγή (IPCC) του ΟΗΕ που δημοσιεύθηκε το Σεπτέμβριο του 2013.¹ Η έκθεση είναι προϊόν συνεργασίας 259 επιστημόνων από 39 χώρες και κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η ανθρώπινη επίδραση είναι το κύριο αίτιο της ανόδου της θερμοκρασίας από τα μέσα του 20ού αιώνα, επισημαίνοντας ότι η άνοδος αυτή είναι αναμφισβήτητη, ότι έχουν καταγραφεί πολλές αλλαγές χωρίς προηγούμενο στο κλιματικό σύστημα και ότι τα αποδεικτικά στοιχεία έχουν αυξηθεί. Όπως έγραψε ο Sir Nicholas Stern, μετά τη δημοσίευση της Έκθεσης Αξιολόγησης του IPCC, “οι κυβερνήσεις και οι επιχειρήσεις δεν πρέπει πλέον να αμφισβάζουν καθόλου σχετικά με τους κινδύνους που συνεπάγεται η καθυστέρηση περαιτέρω περικοπών των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου”.²

Προηγουμένως, έκθεση της Διεθνούς Υπηρεσίας Ενέργειας³ είχε καταλήξει σε πολύ ενδιαφέροντα συμπεράσματα:

– Οι εκπομπές CO₂ έφθασαν σε επίπεδα ρεκόρ το 2012.

– Οι δύο χώρες με τις μεγαλύτερες εκπομπές (οι ΗΠΑ και η Κίνα) έκαναν ενθαρρυντικά βήματα προς την “αποανθρακοποίηση”. Το 2012 οι εκπομπές στις ΗΠΑ είχαν υποχωρήσει στα επίπεδα των μέσων της δεκαετίας του 1990, ενώ η αύξηση των εκπομπών CO₂ ήταν από τις χαμηλότερες της τελευταίας δεκαετίας.

1 IPCC 5th Assessment Report – Working Group I, *Climate Change 2013 – The Physical Science Basis – Summary for Policymakers*, 27.9.2013.

2 Nicholas Stern, “World leaders must act faster on climate change”, *Financial Times*, 30.9.2013.

3 IEA, *Redrawing the Energy-Climate Map*, 10.6.2013.

– Ωστόσο, η τάση των εκπομπών CO₂ προοιωνίζεται μακροπρόθεσμα άνοδο της θερμοκρασίας έως 5,3°C.

Τα ευρήματα αυτά αντανακλώνται σε έκθεση του Περιβαλλοντικού Προγράμματος του ΟΗΕ,⁴ η οποία συμπεραίνει ότι, αν δεν υπάρξει τώρα δράση για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και τον περιορισμό της άνοδου της θερμοκρασίας στους 2°C, θα είναι πολύ πιο δύσκολο και πιο δαπανηρό να επιτευχθεί αυτό αργότερα. Εξάλλου, στη διάρκεια του 2013 και τις αρχές του 2014 συνεχίστηκε η επιστημονική διερεύνηση της συσχέτισης της κλιματικής αλλαγής με τα ακραία καιρικά φαινόμενα, τα οποία παρατηρούνται ολοένα και συχνότερα.⁵ Το ότι η αυξημένη συχνότητα εμφάνισης ακραίων καιρικών καταστάσεων συνδέεται με την ανθρωπογενή κλιματική αλλαγή υποστηρίζεται και από τις επιστημονικές εκθέσεις της Ένωσης Ευρωπαϊκών Ακαδημιών⁶ και της IPCC.⁷

1.2 ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ – ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Η 19η Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή

Η 19η Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή πραγματοποιήθηκε στη Βαρσοβία στις 11-22 Νοεμβρίου 2013.⁸ Σκοπός της διάσκεψης ήταν να προετοιμάσει το έδαφος για την υπογραφή μιας νέας δεσμευτικής παγκόσμιας συμφωνίας το 2015 στο Παρίσι, με απώτερο στόχο να περιοριστεί στους 2°C η άνοδος της θερμοκρασίας του πλανήτη έως το τέλος του αιώνα. Ωστόσο, οι εργασίες της διάσκεψης ολοκληρώθηκαν χωρίς να τεθεί χρονοδιάγραμμα για την κατάθεση δεσμευτικών στόχων. Οι γρήγορα αναπτυσσόμενες οικονομίες, που έχουν και τεράστια “αποτυπώματα” εκπομπών αερίου του θερμοκηπίου, επιμένουν πως παραμένουν αναπτυσσόμενες και ως εκ τούτου δεν θα έπρεπε να καλούνται να λαμβάνουν περιοριστικά μέτρα, όπως εκείνα των ανεπτυγμένων χωρών. Από την πλευρά τους, οι ανεπτυγμένες χώρες απέρριψαν το αίτημα για αποζημιώσεις στις νησιωτικές χώρες χαμηλού υψομέτρου για

ζημίες από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας. Ταυτόχρονα, εκατοντάδες εκπρόσωποι μη κυβερνητικών περιβαλλοντικών οργανώσεων, οι οποίοι συμμετείχαν στη σύνοδο ως παρατηρητές, λίγο πριν από τη λήξη της συνόδου αποσύρθηκαν από το χώρο των διαπραγματεύσεων, σε ένδειξη διαμαρτυρίας, καταγγέλλοντας παράλληλα το γεγονός ότι την ίδια χρονική περίοδο πραγματοποιήθηκε στη Βαρσοβία το Παγκόσμιο Φόρουμ Άνθρακα, που εκπροσωπεί τη βιομηχανία από την οποία προέρχεται μεγάλο μέρος των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

Τελικά συμφωνήθηκαν τα εξής:

- πρώτον, οι χώρες να αρχίσουν ή να εντείνουν την προετοιμασία για τη συμβολή τους στη διεθνή συμφωνία που επιδιώκεται να συναφθεί το 2015 και να ισχύσει από το 2020,
- δεύτερον, να δημιουργηθεί ένας διεθνής μηχανισμός προστασίας των πιο ευάλωτων

4 UN Environment Programme, *Emissions Gap Report*, 5.11.2013.
5 Βλ. π.χ. Peterson, T.C., M.P. Hoerling, P.A. Stott and S. Herring, (eds), “Explaining Extreme Events of 2012 from a Climate Perspective”, *Bulletin of the American Meteorological Society*, 2013, vol. 94(9), 1-74, καθώς και “Assessing the Role of Global Warming in Extreme Weather of 2012” και “Research Cites Role of Warming in Extremes”, *New York Times*, 5-6.9.2013. Βλ. επίσης έκθεση του Climate Council της Αυστραλίας που δημοσιεύθηκε στα μέσα Ιανουαρίου 2014 (“Australian heatwave shows man-made climate change, scientists say”, *Financial Times*, 16.1.2014), και σύνοψη των ευρημάτων του Rutherford Appleton Laboratory για την ηλιακή δραστηριότητα (“Is our Sun Falling Silent?”, *BBC News*, 18.1.2014, και “Στη δίνη της υπερθέρμανσης ή μιας μίνι εποχής παγετώνων ο πλανήτης;”, *Ημερησία*, 25.1.2014).
6 Βλ. (1) “Extreme Weather Events in Europe: preparing for climate change adaptation”, Norwegian Meteorological Institute, *NILU*, 2013, των Øystein Hov, Ulrich Cubasch, Erich Fischer, Peter Höppe, Trond Iversen, Nils Gunnar Kvamst, Zbigniew W. Kundzewicz, Daniela Rezacova, David Rios, Filipe Duarte Santos, Bruno Schädler, Ott Veisz, Christos Zerefos, Rasmus Benestad, John Murlis, M. Donat, Gregor C. Leckebusch, Uwe Ulbrich και (2) “Trends in extreme weather events in Europe: implications for national and European Union adaptation strategies”, *EASAC Policy Report 22*, 2013, των Øystein Hov, Ulrich Cubasch, Erich Fischer, Peter Höppe, Trond Iversen, Nils Gunnar Kvamst, Zbigniew W. Kundzewicz, Daniela Rezacova, David Rios, Filipe Duarte Santos, Bruno Schädler, Ott Veisz, Christos Zerefos, Rasmus Benestad, Mike Norton, John Murlis.
7 *IPCC Special Report on Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation (SREX)*, επιμ. Field, C.B., V. Barros, T.F. Stocker, D. Qin, D.J. Dokken, K.L. Ebi, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, G.-K. Plattner, S.K. Allen, M. Tignor, και P.M. Midgley, Cambridge University Press, 2012.
8 UNFCCC, “UN Climate Change Conference in Warsaw keeps governments on a track towards 2015 climate agreement”, Press release, 23.11.2013. Στη διάσκεψη συμμετείχαν οι 195 χώρες που έχουν υπογράψει τη Σύμβαση-πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή (United Nations Framework Convention on Climate Change), συνέχεια της οποίας υπήρξε το Πρωτόκολλο του Κιότο το 1997, το οποίο έχει κυρωθεί από 192 χώρες μέχρι στιγμής.

χωρών από “απώλειες και ζημιές” που οφείλονται σε ακραία καιρικά φαινόμενα ή στη σταδιακή άνοδο της στάθμης της θάλασσας,

– τρίτον, να βοηθήσουν οι ανεπτυγμένες τις αναπτυσσόμενες χώρες να μειώσουν τις εκπομπές αερίων που προέρχονται από την αποψίλωση και τη μείωση των δασικών εκτάσεων (οι ΗΠΑ, η Νορβηγία και το Ην. Βασίλειο δεσμεύθηκαν να χρηματοδοτήσουν την πρωτοβουλία REDD+ (Collaborative initiative on Reducing Emissions from Deforestation and forest Degradation in developing countries) με 280 εκατ. δολ.) και

– τέταρτον, οι ανεπτυγμένες χώρες (συμπεριλαμβάνονται η Αυστρία, το Βέλγιο, η Φινλανδία, η Γαλλία, η Γερμανία, η Νορβηγία, η Σουηδία και η Ελβετία) να χρηματοδοτήσουν με πάνω από 100 εκατ. δολ. το Ταμείο Προσαρμογής (Adaptation Fund), ενώ 48 από τις φτωχότερες χώρες οριστικοποίησαν σχέδια για την αντιμετώπιση των συνεπειών της κλιματικής αλλαγής.

Στις 14.1.2014 η Christiana Figueres, εκτελεστική γραμματέας για τη Σύμβαση-πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή, εκτίμησε ότι έως το τέλος του τρέχοντος έτους θα έχει καταρτιστεί ένα σχέδιο της διεθνούς συμφωνίας που επιδιώκεται να υπογραφεί το 2015 και ότι θα περιλαμβάνει στόχο μηδενικών καθαρών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου έως το δεύτερο μισό του αιώνα.⁹

Είναι χαρακτηριστικό ότι στη διάρκεια της Διάσκεψης ο Γεν. Γραμματέας του ΟΗΕ Ban Ki-moon δήλωσε ότι είχε “καλέσει τους ηγέτες του κόσμου να είναι πιο φιλόδοξοι και να αφιερώσουν στην κλιματική αλλαγή τους ήδη περιορισμένους πόρους τους”, προσθέτοντας ότι “έπρεπε να έχουν ένα ευρύτερο όραμα, αντί να λαμβάνουν υπόψη βραχυπρόθεσμες εγχώριες σκοπιμότητες”.¹⁰

Ανάλογες σκέψεις διατύπωσαν σημαντικοί επιστήμονες και σχολιαστές, με αφορμή τη Διάσκεψη του ΟΗΕ. Ο Jeffrey Sachs (ειδικός

σύμβουλος του Γεν. Γραμματέα του ΟΗΕ και Διευθυντής του Sustainable Development Solutions Network) ανέδειξε τέσσερις κατευθύνσεις δράσης: περισσότερη ηλεκτρική ενέργεια από τεχνολογίες χαμηλής περιεκτικότητας σε άνθρακα, αντικατάσταση των στερεών καυσίμων με την ηλεκτρική ενέργεια σε τομείς όπως τα αυτοκίνητα και η θέρμανση των κατοικιών, μεγαλύτερη ενεργειακή αποδοτικότητα στη βιομηχανία και τις κατοικίες, τέρμα στη μείωση των δασικών εκτάσεων.¹¹ Ο γνωστός αρθρογράφος Martin Wolf προέβαλε τα τελευταία ευρήματα του οικονομολόγου William Nordhaus,¹² σύμφωνα με τα οποία το κόστος του περιορισμού της ανόδου της θερμοκρασίας κατά 2°C εκτιμάται στο 1,5% του παγκόσμιου ΑΕΠ, εφόσον ακολουθηθεί η ορθή πολιτική, και πολύ μεγαλύτερο αν δεν συμμετάσχουν οι χώρες που ευθύνονται για το 50% των εκπομπών.¹³ Εξάλλου, το Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ (WEF), με αφορμή τη δημοσίευση της ετήσιας έκθεσής του *Global Risks 2014* (16.1.2014), που συνοψίζει τις απαντήσεις ειδικών και ηγετικών στελεχών της οικονομίας διεθνώς, συμπέρανε ότι μία από τις 4 κυριότερες απειλές για την παγκόσμια σταθερότητα τα επόμενα 5-10 χρόνια είναι “η βραδεία πρόοδος όσον αφορά τις παγκόσμιες προκλήσεις, καθώς το συνεχιζόμενο αδιέξοδο στους θεσμούς παγκόσμιας διακυβέρνησης έχει αποτέλεσμα να μην αντιμετωπίζονται κατάλληλα οι περιβαλλοντικές και αναπτυξιακές προκλήσεις που έχουν πραγματικά παγκόσμιο χαρακτήρα”. Η έκθεση συγκαταλέγει τα ακραία καιρικά φαινόμενα και την κλιματική αλλαγή μεταξύ των πέντε πιθανότερων παγκόσμιων κινδύνων (“most likely risks”), ενώ η κλιματική αλλαγή θεωρείται ο δεύτερος σημαντικότερος κίνδυνος

⁹ “Compelling case for global deal on climate, says UN”, *Financial Times*, 14.1.2014. Γίνεται αναφορά σε “goal of zero net greenhouse gas emissions by the second half of the century”.

¹⁰ “UN presses rich nations to act on climate funds”, *Financial Times*, 22.11.2013.

¹¹ Jeffrey Sachs, “We risk more Haiyans if we ignore climate change”, *Financial Times*, 16.11.2013.

¹² William Nordhaus, *The Climate Casino*, Yale University Press, 2013.

¹³ M. Wolf, “Green growth is a worthwhile goal”, *Financial Times*, 26.11.2013.

με κριτήριο τις ενδεχόμενες επιπτώσεις (“most potentially impactful risks”).¹⁴

*

Σημαντικές ήταν και δύο εκθέσεις του ΟΟΣΑ που δημοσιεύθηκαν τον Οκτώβριο και το Νοέμβριο του 2013.¹⁵ Σ’ αυτές τονιζόταν ότι “η αξιόπιστη και συνεπής τιμολόγηση του άνθρακα πρέπει να αποτελέσει τον ακρογωνιαίο λίθο των κυβερνητικών πολιτικών για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής” και ότι “οι φόροι επί του άνθρακα και τα συστήματα εμπορίας των εκπομπών είναι οι αποτελεσματικότεροι τρόποι, από πλευράς κόστους, προκειμένου να μειωθούν οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα”.

Πρέπει επίσης να αναφερθεί ότι η πολιτική της ΕΕ αρχικά συνοψίστηκε στην Ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής “Στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή”,¹⁶ η οποία υιοθετήθηκε από το Συμβούλιο ECOFIN στις 21.6.2013. Στις 18 Δεκεμβρίου 2013 εκπρόσωποι του Συμβουλίου και του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου κατέληξαν σε συμφωνία επί της πρότασης που είχε υποβάλει στις 7 Νοεμβρίου η Ευρωπαϊκή Επιτροπή σχετικά με τη μείωση της χρήσης και των εκπομπών των φθοριούχων αερίων του θερμοκηπίου, δηλαδή των υδροφθορανθράκων (HFC), των υπερφθορανθράκων (PFC) και του εξαφθοριούχου θείου (SF₆). Ο σχετικός κανονισμός (του οποίου απομένει η τυπική έγκριση) θα προβλέπει τη μείωση των πωλήσεων υδροφθορανθράκων κατά 80% και τον περιορισμό των εκπομπών φθοριούχων αερίων κατά τα 2/3 έως το 2030.¹⁷ Είχαν προηγηθεί τον Ιούνιο συμφωνία ΗΠΑ-Κίνας για μείωση και το Σεπτέμβριο σχετική δέσμευση των ηγετών της Ομάδας των 20 (G20).¹⁸

Στις 22 Ιανουαρίου 2014 ανακοινώθηκαν οι προτάσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με το πλαίσιο πολιτικής για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και για την ενέργεια με ορίζοντα το 2030. Το προτεινόμενο νέο πλαίσιο περιλαμβάνει στόχους για

το 2030, που – αφού εγκριθούν ή τροποποιηθούν από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο στις 20-21 Μαρτίου εφέτος – θα αντικαταστήσουν τους στόχους για το 2020 που είχαν τεθεί από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο το Μάρτιο του 2007 (την περίφημη τριάδα 20-20-20: μείωση των εκπομπών κατά 20% έως το 2020 σε σύγκριση με το 1990, αύξηση του μεριδίου των ΑΠΕ στη συνολική κατανάλωση ενέργειας στο 20% και βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης – δηλαδή εξοικονόμηση κατανάλωσης ενέργειας – έως το 2020 κατά 20% σε σύγκριση με τις υπάρχουσες το 2007 εκτιμήσεις για το 2020). Πριν από την υποβολή των προτάσεων, οι αρμόδιοι υπουργοί της Γαλλίας, της Γερμανίας, του Ηνωμένου Βασιλείου και της Ιταλίας είχαν απευθύνει επιστολή προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (7 Ιανουαρίου) προτείνοντας να τεθεί πλέον ένας πιο φιλόδοξος δεσμευτικός στόχος – για μείωση των εκπομπών έως το 2030 κατά 40% σε σύγκριση με το 1990.¹⁹ Ταυτόχρονα, άρχισε έντονος διάλογος, ο οποίος συνεχίζεται και αφορά μεταξύ άλλων τα εξής: (α) αν θα τεθούν δεσμευτικοί στόχοι για τη χρήση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, (β) ποιος είναι ο καταλληλότερος συνδυασμός μέσων και στόχων, προκειμένου και η μείωση των εκπομπών να επιτευχθεί και να αποφευχθεί επιβάρυνση της ανταγωνιστικότητας ορισμέ-

¹⁴ World Economic Forum, “Worsening Wealth Gap Seen as Biggest Risk Facing the World in 2014”, δελτίο τύπου 16.1.2014 για την έκθεση *Global Risks 2014*.

¹⁵ OECD, 1) *Aligning prices and policies*, 9.10.2013, 2) *Effective carbon prices*, 4.11.2013.

¹⁶ 16.4.2013, COM(2013) 216 final.

¹⁷ Βλ. “Η Επιτροπή προτείνει σημαντική μείωση των εκπομπών φθοριούχων αερίων που προκαλούν άνοδο της θερμοκρασίας του πλανήτη”, δελτίο τύπου 7.11.2013, και “Memo – European Commissioner Connie Hedegaard welcomes major step forward to reduce some of the most dangerous greenhouse gases”, δελτίο τύπου 18.12.2013.

¹⁸ Οι υδροφθοράνθρακες (HFC) αντικατέστησαν τους χλωροφθοράνθρακες (CFC), των οποίων η χρήση σταμάτησε βάσει του Πρωτοκόλλου του Μόντρεαλ επειδή κατέστρεφαν το στρώμα του όζοντος. Οι HFC δεν επηρεάζουν το στρώμα του όζοντος, προβλέπεται όμως ότι, αν δεν ελεγχθούν οι εκπομπές τους, θα συμβάλουν όλο και περισσότερο στο φαινόμενο του θερμοκηπίου, καθώς η δυναμική επίδρασή τους στην άνοδο της θερμοκρασίας είναι υπερπολλαπλάσια (έως 23.000 φορές!) από εκείνη του διοξειδίου του άνθρακα, όπως επισημαίνει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (“The warming effect of F-gases on the atmosphere is up to 23,000 times stronger than carbon dioxide”, δελτίο τύπου 18.12.2013). Βλ. επίσης “Curbing a Potent Greenhouse Gas”, κύριο άρθρο *New York Times*, 7.1.2014.

¹⁹ Για τα προβλήματα της ενεργειακής πολιτικής στην ΕΕ και των διαφορετικών εθνικών επιλογών, βλ. και “Europäische Energiewenden”, *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 29.10.2013.

νων κλάδων της οικονομίας²⁰ (βλ. και Τμήμα 2.2 πιο κάτω). Τελικά, οι προτάσεις της Επιτροπής, οι οποίες κρίθηκαν ανεπαρκείς από τις κυριότερες οικολογικές οργανώσεις,²¹ μεταξύ άλλων προβλέπουν:²²

1ov Ένα δεσμευτικό στόχο μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου κατά 40% κάτω από το επίπεδο του 1990, ο οποίος μπορεί να επιτευχθεί έως το 2030 μόνο με εθνικά μέτρα. Οι εκπομπές από τομείς που δεν υπάγονται στο σύστημα εμπορίας εκπομπών θα πρέπει να μειωθούν κατά 30% κάτω από το επίπεδο του 2005. Η Επιτροπή καλεί το Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο να συμφωνήσουν ότι η ΕΕ θα δεσμευθεί για τη μείωση κατά 40% στο πλαίσιο των διεθνών διαπραγματεύσεων για τη νέα παγκόσμια συμφωνία για το κλίμα που θα ολοκληρωθούν στο Παρίσι στο τέλος του 2015.

2ov Ένα δεσμευτικό στόχο, αλλά μόνο σε επίπεδο ΕΕ και όχι επιμέρους χωρών, για τη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας τουλάχιστον κατά 27% επί του συνόλου της κατανάλωσης έως το 2030. Ο στόχος σε επίπεδο ΕΕ είναι απαραίτητος για να ενθαρρύνει τη συνέχιση των επενδύσεων στον κλάδο, αλλά δεν θα μεταφραστεί σε εθνικούς στόχους, ώστε να αφήσει στα κράτη-μέλη ευελιξία ως προς το μετασχηματισμό του ενεργειακού τους συστήματος.

3ov Η βελτιωμένη ενεργειακή απόδοση κρίνεται απαραίτητη για τη μετάβαση προς ένα ανταγωνιστικό και βιώσιμο ενεργειακό σύστημα, αλλά ο ρόλος της με ορίζοντα το 2030 “θα ξεταστεί περαιτέρω κατά την επανεξέταση της οδηγίας για την ενεργειακή απόδοση που πρόκειται να ολοκληρωθεί εντός του έτους”.

Η ανακοίνωση της Επιτροπής συνοδεύεται από έκθεση σχετικά με τις ενεργειακές τιμές και το κόστος, η οποία διαπιστώνει μεταξύ άλλων ότι: (α) οι τιμές της ενέργειας αυξήθηκαν σχεδόν σε όλα τα κράτη-μέλη από το 2008, κυρίως λόγω των φόρων και των τελών, αλλά και λόγω του υψηλότερου κόστους

δικτύου, (β) η σύγκριση με τους εμπορικούς εταίρους της ΕΕ αναδεικνύει τη διεύρυνση των διαφορών στις τιμές, ιδίως με τις τιμές αερίου στις ΗΠΑ,²³ η οποία θα μπορούσε να υπονομεύσει την ανταγωνιστικότητα της Ευρώπης, ιδίως για τις ενεργοβόρες βιομηχανίες, (γ) η αύξηση των τιμών της ενέργειας μπορεί να αντισταθμιστεί εν μέρει με τις οικονομικά αποδοτικές ενεργειακές και κλιματικές πολιτικές, τις ανταγωνιστικές αγορές ενέργειας και μέτρα βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης, όπως η χρήση ενεργειακά αποδοτικότερων προϊόντων. Η έκθεση προσθέτει ότι “... οι προσπάθειες της ευρωπαϊκής βιομηχανίας για την ενεργειακή αποδοτικότητα μπορεί να χρειαστεί να προχωρήσουν ακόμη περισσότερο, έχοντας κατά νου τους φυσικούς περιορισμούς, καθώς οι ανταγωνιστές κάνουν το ίδιο και η ευρωπαϊκή βιομηχανία επενδύει στο εξωτερικό ώστε να είναι πιο κοντά στις διευρυνόμενες αγορές”. Ταυτόχρονα, η Επιτροπή εξέδωσε και Σύσταση “με σκοπό τη διασφάλιση της προστασίας του περιβάλλοντος και του κλίματος από την τεχνική της υδραυλικής ρωγμάτωσης μεγάλου όγκου που χρη-

²⁰ Βλ. και: N. Butler, “Energy Policy – Europe takes power”, *Financial Times*, 5-6.1.2014 και “EU considers scrapping 2030 binding renewables targets”, *Financial Times*, 14.1.2014. “Sluggish Economy Prompts Europe to Reconsider Its Intentions on Climate Change”, *New York Times*, 17.1.2014. “Rewrite energy policy and re-industrialise Europe”, άρθρο του Lakshmi Mittal, επικεφαλής της βιομηχανίας χάλυβα ArcelorMittal, *Financial Times*, 20-21.1.2014. Δηλώσεις του Υπουργού Οικονομίας και Ενέργειας της Γερμανίας Sigmar Gabriel, “German Energy Official Sounds a Warning”, *New York Times*, 21.1.2014, και “Germany cautions on impact of renewables”, *Financial Times*, 21-22.1.2014. “High energy prices hold Europe back”, κύριο άρθρο *Financial Times*, 21-22.1.2014.

²¹ Βλ. “Ευρωπαϊκή οπισθοδρόμηση οι προτάσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για το νέο κλιματικό και ενεργειακό πακέτο 2030”, ανακοίνωση WWF, 22.1.2014, <http://www.wwf.gr/news/913-2030>. Επίσης: “New EU climate targets ‘weaken renewable energy goals’ και “EU sets out new climate change goals”, *Financial Times*, 22-23.1.2014, καθώς και “Europe, Facing Economic Pain, May Ease Climate Rules”, *New York Times*, 23.1.2014.

²² Βλ. “Κλιματικοί και ενεργειακοί στόχοι για το 2030 για μια οικονομία της ΕΕ ανταγωνιστική, ασφαλή και με χαμηλές εκπομπές άνθρακα”, δελτίο τύπου Ευρωπαϊκής Επιτροπής, 22.1.2014.

²³ Η μείωση του κόστους ενέργειας στις ΗΠΑ μεταξύ άλλων αντανακλά και την αυξανόμενη αξιοποίηση του σχιστολιθικού φυσικού αερίου (shale gas), η οποία ωστόσο φαίνεται να οδήγησε σε αύξηση των εξαγωγών άνθρακα και επομένως σε “εκτόπιση” των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου σε άλλες περιοχές του πλανήτη. Για το θέμα αυτό και για τις δυνατότητες της Ευρώπης να προχωρήσει σε οικονομικά συμφέρουσα εξόρυξη και αξιοποίηση του σχιστολιθικού αερίου, βλ. (α) Daniel Yergin, “The Global Impact of US Shale”, Project Syndicate, 8.1.2014, (β) Florence Gény, *Can Unconventional Gas be a Game Changer in European Gas Markets?*, Oxford Institute for Energy Studies, Δεκέμβριος 2010, και (γ) Γ. Παλαιολόγου, “Διχάζει ο ενεργειακός θησαυρός της Ευρώπης”, *Καθημερινή*, 9.2.2014.

σιμοποιείται ιδίως σε έργα εξόρυξης σχιστολιθικού αερίου”. Αξίζει πάντως να σημειωθεί ότι ο Fatih Birol, επικεφαλής οικονομολόγος της Διεθνούς Υπηρεσίας Ενέργειας, δήλωσε ότι το υψηλό κόστος της ενέργειας στην Ευρώπη δεν οφείλεται κατά κύριο λόγο στην πολιτική της ΕΕ για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής ή στις επιδοτήσεις για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, αλλά στο υψηλό κόστος της εισαγόμενης ενέργειας.²⁴ Επίσης, έκθεση του οργανισμού “Climate Strategies”, που στηρίζεται σε ευρήματα έγκυρων ευρωπαϊκών ερευνητικών ιδρυμάτων, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι το κόστος της ενέργειας έχει μόνο μικρή επίδραση στην ανταγωνιστικότητα της ευρωπαϊκής οικονομίας και ότι η Ευρώπη πρέπει να παραμείνει στην πρωτοπορία της παγκόσμιας προσπάθειας για “αποανθρακοποίηση”.²⁵

Με δεδομένους αυτούς τους προβληματισμούς, είναι ενδιαφέρον ότι κατά τις προγραμματικές δηλώσεις της κυβέρνησης συνασπισμού στη Γερμανία η καγκελάρια Μέρκελ επιβεβαίωσε το φιλόδοξο στόχο για στροφή προς τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ώστε αυτές να καλύπτουν το 80% των ενεργειακών αναγκών της χώρας έως το 2050, από 25% σήμερα.²⁶

Εξάλλου, στις ΗΠΑ δόθηκε νέα ώθηση στην πολιτική για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής όταν η ομοσπονδιακή Υπηρεσία Προστασίας του Περιβάλλοντος (Environmental Protection Agency) άρχισε να εκδίδει αυστηρούς κανονισμούς (για τους οποίους δεν απαιτείται έγκριση του Κογκρέσου), εξαιτίας των οποίων ουσιαστικά σταμάτησε η κατασκευή νέων μονάδων παραγωγής ενέργειας από άνθρακα, ενώ και οι υπάρχουσες ενδέχεται να οδηγηθούν σε διακοπή λειτουργίας. Εξάλλου, σύμφωνα με δημοσιεύματα του τύπου,²⁷ ο Υπουργός Εξωτερικών επιδιώκει στενή συνεργασία με την Κίνα προκειμένου να υπάρξει το 2015 νέα παγκόσμια συνθήκη, με την οποία οι ΗΠΑ και άλλες χώρες θα δεσμευθούν για ιστορικής σημασίας μειώσεις στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Στην Κίνα, πάντως, στη διάρκεια του

2013 βρέθηκε στο προσκήνιο της διεθνούς δημοσιότητας το οξύτατο πρόβλημα της ατμοσφαιρικής ρύπανσης λόγω αιωρούμενων μικροσωματιδίων στις πόλεις της, αποτέλεσμα του υψηλού επιπέδου των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και της εκτεταμένης χρήσης του άνθρακα ως καυσίμου στις μονάδες παραγωγής ενέργειας στη χώρα αυτή.²⁸ Στις ΗΠΑ, στην ομιλία του για την “Κατάσταση της Ένωσης” στις 28.1.2014, ο πρόεδρος Ομπάμα τόνισε ότι η ασφαλής εξόρυξη του φυσικού αερίου έχει συμβάλει καθοριστικά ώστε να πλησιάσει η χώρα του την ενεργειακή ανεξαρτησία και ανέδειξε την επέκταση της χρήσης ηλιακής ενέργειας.²⁹

Τέλος, στην Ελλάδα δημοσιεύθηκε το Σεπτέμβριο του 2013 εκτενής έκθεση του WWF-Ελλάς,³⁰ στην οποία μεταξύ άλλων αναλύονται οι βασικές προτεραιότητες για τη μετάβαση σε βιώσιμη οικονομία.

2 ΠΡΟΣΦΑΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΑΕΡΙΩΝ ΤΟΥ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ ΣΤΗΝ ΕΕ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ (2011-2012) ΚΑΙ ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΜΠΟΡΙΑΣ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ ΕΚΠΟΜΠΗΣ

2.1 ΤΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ

Το 2011, το σύνολο των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στην ΕΕ-27 (με εξαίρεση τον τομέα “χρήσεις γης, αλλαγή χρήσεων γης και δασοπονία”, καθώς και τις εκπομπές που προέρχονται από τις διεθνείς αερομεταφορές και τη ναυτιλία) ανήλθε σε 4.550 εκατ. τόνους ισο-

²⁴ “Energy price gap with the US to hurt Europe for ‘at least 20 years’”, *Financial Times*, 30.1.2014.

²⁵ Βλ. *Climate Strategies, Staying with the Leaders: Europe’s Path to a Successful Low-Carbon Economy*, 6.2.2014, και “Claims of high EU energy prices ‘overblown’”, *Financial Times*, 7.2.2014.

²⁶ “Chancellor Merkel delivers State of the Nation”, *Deutsche Welle*, 29.1.2014.

²⁷ “Kerry Quietly Makes Priority of Climate Pact”, *New York Times*, 2.1.2014.

²⁸ Βλ. Thomas Friedman, “Too Big to Breathe?”, *New York Times*, 5.11.2013, “China’s Dirty Air” (κύριο άρθρο), *New York Times*, 7.11.2013, “Airpocalypse – China is getting airy ambitions”, *Financial Times*, 31.12.2013.

²⁹ President Barack Obama, “State of the Union Address”, 28.1.2014.

³⁰ Η έκθεση έχει τίτλο *Ζωντανή ελληνική οικονομία*.

Πίνακας VIII.1 Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου¹ και στόχοι του Πρωτοκόλλου του Κιότο

Χώρα	Στοιχεία 2011							Προσωρινές εκτιμήσεις 2012	
	1990	Πρωτόκολλο Κιότο (έτος βάσης) ²	2011	Μεταβολή 2010-2011	Μεταβολή 1990-2011	Μεταβολή έτους βάσης-2011	Στόχοι Κιότο 2008-2012	Μεταβολή 2011-2012	Μεταβολή 1990-2012
	(σε εκατ. τόνους ισοδυνάμου CO ₂)			(εκατοστιαίες μεταβολές)				(εκατοστιαίες μεταβολές)	
Αυστρία	78,2	79,0	82,8	-2,6	6,0	4,8	-13,0	-3,0	2,8
Βέλγιο	143,1	145,7	120,2	-8,8	-16,0	-17,5	-7,5	-2,3	-18,0
Γαλλία	556,4	563,9	485,5	-5,6	-12,7	-13,9	0,0	0,7	-12,1
Γερμανία	1.250,3	1.232,4	916,5	-2,9	-26,7	-25,6	-21,0	1,4	-25,7
Δανία	68,7	69,3	56,2	-8,1	-18,1	-18,9	-21,0	-7,0	-23,9
Ελλάδα	104,6	107,0	115,0	-1,9	10,0	7,5	25,0	1,2	11,3
Ην. Βασίλειο	767,3	776,3	552,6	-7,0	-28,0	-28,8	-12,5	3,1	-25,7
Ιρλανδία	55,2	55,6	57,5	-6,5	4,1	3,4	13,0	0,4	4,5
Ισπανία	282,8	289,8	350,5	0,5	23,9	21,0	15,0	0,9	22,8
Ιταλία	519,0	516,9	488,8	-2,3	-5,8	-5,4	-6,5	-5,0	-10,5
Λουξεμβούργο	12,9	13,2	12,1	-1,3	-6,2	-8,1	-28,0	-3,1	-9,1
Ολλανδία	211,8	213,0	194,4	-7,1	-8,2	-8,8	-6,0	0,4	-7,9
Πορτογαλία	61,0	60,1	70,0	-2,0	14,8	16,4	27,0	-0,2	14,5
Σουηδία	72,8	72,2	61,4	-6,2	-15,5	-14,8	4,0	3,9	-18,8
Φινλανδία	70,4	71,0	67,0	-10,1	-4,9	-5,6	0,0	-7,6	-12,1
EE-15	4.254,5	4.265,5	3.630,7	-4,2	-14,7	-14,9	-8,0	-0,3	-14,9
EE-27³	5.574,4	...	4.550,2	-3,3	-18,4	-0,9	-19,1

Πηγές: Για το 2011: European Environment Agency Technical Report no. 8/2013, *Annual European Union greenhouse gas inventory 1990-2011 and inventory report 2013*, 29.5.2013. Για το 2012: European Environment Agency Technical Report no. 14/2013, *Approximated EU GHG inventory: Early GHG Estimates for 2012*, 30.9.2013.

1 Εξαιρούνται οι εκπομπές του τομέα "χρήσεις γης, αλλαγή χρήσεων γης και δασοπονία", καθώς και οι εκπομπές από διεθνείς αερομεταφορές και ναυτιλία.

2 Για τα αέρια CO₂, CH₄, N₂O το σύνολο των χωρών-μελών επέλεξε ως έτος βάσης το 1990. Για τα αέρια HFC, PFC, SF₆, 12 χώρες-μέλη επέλεξαν το 1995 ως έτος βάσης, ενώ η Αυστρία, η Γαλλία και η Ιταλία επέλεξαν το 1990. Επίσης, διευκρινίζεται ότι για την Κύπρο, τη Μάλτα και την EE-27 δεν υπάρχουν στόχοι βάσει του Πρωτοκόλλου του Κιότο ούτε και αντίστοιχα δεδομένα "έτους βάσης".

3 Οι προσωρινές εκτιμήσεις για το 2012 αναφέρονται στην EE-28, εν όψει της ένταξης της Κροατίας ως 28ου μέλους της ΕΕ από 1.7.2013.

δυνάμου διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) και ήταν μειωμένο κατά 18% σε σύγκριση με το 1990. Το ίδιο έτος οι εκπομπές αερίων στην EE-15 ανήλθαν σε 3.631 εκατ. τόνους (μείωση κατά 15% σε σχέση με το 1990), αντιπροσωπεύοντας το 80% των συνολικών εκπομπών της EE-27 (έναντι 76% το 1990). Από τις παλαιές χώρες-μέλη, η Γερμανία και το Ην. Βασίλειο ευθύνονται για το μεγαλύτερο μέρος των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στην ΕΕ το 2011 (32% των συνολικών εκπομπών της EE-27 και 40% των ρύπων της EE-15), ενώ ακολουθούν η Γαλλία και η Ιταλία (το αντί-

στοιχο ποσοστό είναι 13% για καθεμία). Οι χώρες-μέλη με τη μικρότερη συμβολή είναι το Λουξεμβούργο (0,3%), η Δανία, η Ιρλανδία, η Σουηδία και η Φινλανδία (1% για καθεμία), διατηρώντας παρόμοια ποσοστά συμμετοχής και ως προς το σύνολο των ρύπων της EE-15 (βλ. Πίνακα VIII.1).

Αξίζει όμως να σημειωθεί ότι χώρες οι οποίες λόγω μεγέθους συμβάλλουν περισσότερο στις συνολικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου έχουν καλύτερες επιδόσεις όσον αφορά τις εκπομπές ρύπων κατά κεφαλήν ή τις εκπομπές

Πίνακας VIII.2 Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου ανά κατηγορία σε ΕΕ-27, ΕΕ-15 και Ελλάδα

(σε εκατ. τόνους ισοδυνάμου CO₂)

	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
ΕΕ-27										
Ενέργεια	4.297	4.029	3.981	4.084	4.080	4.015	3.936	3.659	3.763	3.614
Βιομηχανικές διεργασίες	458	437	390	403	400	412	388	323	335	332
Διαλύτες	17	14	13	12	12	12	11	10	10	10
Γεωργία	600	517	505	478	474	475	474	463	460	461
Απόβλητα	204	198	177	152	150	146	142	139	137	133
Σύνολο*	5.574	5.195	5.066	5.129	5.117	5.059	4.952	4.593	4.705	4.550
ΕΕ-15										
Ενέργεια	3.282	3.206	3.259	3.348	3.329	3.265	3.200	2.972	3.048	2.898
Βιομηχανικές διεργασίες	353	350	310	311	303	308	292	254	261	253
Διαλύτες	13	12	11	10	10	9	9	8	8	8
Γεωργία	434	412	413	385	380	380	379	370	369	370
Απόβλητα	172	166	144	119	116	113	109	106	104	102
Σύνολο*	4.255	4.146	4.138	4.173	4.138	4.075	3.989	3.710	3.790	3.631
Ελλάδα										
Ενέργεια	77	81	96	106	105	107	104	100	92	92
Βιομηχανικές διεργασίες	10	12	14	14	12	12	12	10	10	9
Διαλύτες	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Γεωργία	11	10	10	10	9	10	9	9	9	9
Απόβλητα	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5
Σύνολο*	105	109	126	135	131	134	130	124	117	115

Πηγές: European Environment Agency, *Annual European Union greenhouse gas inventory 1990-2011 and inventory report 2013*, 29.5.2013 και ΥΠΕΚΑ, *Annual inventory submission of Greece under the Convention and the Kyoto Protocol for greenhouse and other gases for the years 1990-2011*, Απρίλιος 2013.

* Εξαιρούνται οι εκπομπές του τομέα "χρήσεις γης, αλλαγή χρήσεων γης και δασοπονία", καθώς και οι εκπομπές από διεθνείς αερομεταφορές και ναυτιλία.

ρύπων ανά μονάδα ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος (ΑΕΠ).³¹ Αυτό κατά πάσα πιθανότητα αντανάκλα καλύτερες επιδόσεις όσον αφορά την ενεργειακή απόδοση των μονάδων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας καθώς και άλλων εργοστασιακών μονάδων, την εξοικονόμηση ενέργειας στα νοικοκυριά και τις επιχειρήσεις, την απελευθέρωση των αγορών ενέργειας κ.ά.

Ως προς την ποσοστιαία κατανομή των εκπομπών των έξι αερίων του θερμοκηπίου στην ΕΕ-27 το 2011, το διοξείδιο του άνθρακα (CO₂) κατέχει το μεγαλύτερο μερίδιο (82%). Ακολουθούν με μικρότερα ποσοστά, 9% και 7% αντίστοιχα, το μεθάνιο (CH₄) και το υπο-

ξείδιο του αζώτου (N₂O). Σχετικά με την εξέλιξη των ρύπων των ανωτέρω αερίων, το διοξείδιο του άνθρακα (CO₂) ανήλθε το 2011 σε 3.743 εκατ. τόνους (μείωση κατά 15% σε σχέση με το 1990), ενώ το μεθάνιο (CH₄) και το υποξείδιο του αζώτου (N₂O) έφθασαν το ίδιο έτος σε 389 και 335 τόνους ισοδυνάμου διοξειδίου

³¹ Για παράδειγμα, το Λουξεμβούργο και η Φινλανδία, αν και έχουν μικρή συμβολή στην παραγωγή ρύπων (μόλις 0,3% και 2% των ρύπων της ΕΕ-15), κατατάσσονται μεταξύ των χωρών με τις υψηλότερες εκπομπές ρύπων κατά κεφαλήν (23 και 13 τόνοι ισοδυνάμου CO₂ αντίστοιχα) και ανά μονάδα ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος (0,45 και 0,40 κιλά ισοδυνάμου CO₂ αντίστοιχα). Αντίθετα, τα αντίστοιχα μεγέθη για τη Γερμανία και το Ην. Βασίλειο, που έχουν τη μεγαλύτερη ποσοστιαία συμμετοχή στις συνολικές εκπομπές ρύπων όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, είναι 11 και 9 τόνοι ισοδυνάμου CO₂ κατά κεφαλήν και 0,37 και 0,30 κιλά ισοδυνάμου CO₂ ανά μονάδα ΑΕΠ.

του άνθρακα και ήταν μειωμένα κατά 35% και 36% αντίστοιχα, σε σύγκριση με το 1990. Σχετικά με την προέλευση των εκπομπών αερίων (βλ. Πίνακα VIII.2), οι δραστηριότητες που έχουν σχέση με την ενέργεια αποτελούν τη μεγαλύτερη πηγή αερίων του θερμοκηπίου, με ποσοστό 79% το 2011 για την ΕΕ-27 (3.614 εκατ. τόνοι ισοδυνάμου CO₂). Δεύτερη σε σπουδαιότητα πηγή αερίων του θερμοκηπίου, μετά την ενέργεια, είναι η γεωργία με μερίδιο 10% (461 εκατ. τόνοι ισοδυνάμου CO₂), ενώ ακολουθούν οι βιομηχανικές διεργασίες και τα απόβλητα, με μερίδια 7% και 3% (332 και 133 εκατ. τόνοι ισοδυνάμου CO₂ αντίστοιχα).

Ως προς την εξέλιξη των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου σε σχέση με τους στόχους του Πρωτοκόλλου του Κιότο, αξίζει να σημειωθεί ότι τα περισσότερα κράτη-μέλη της ΕΕ-15 βρίσκονται εντός του στόχου που έχει τεθεί για καθένα από αυτά (βλ. Πίνακα VIII.1). Από τις παλαιές χώρες-μέλη, οκτώ (μεταξύ τους και η Ελλάδα) έχουν ήδη υπερκαλύψει τους στόχους τους βάσει του Κιότο, ενώ επτά απέχουν ακόμη. Για την Ελλάδα, ο στόχος του Πρωτοκόλλου του Κιότο είναι να περιορίσει στο 25% την αύξηση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου μεταξύ του “έτους βάσης” και της περιόδου 2008-2012. Το 2011, το επίπεδο των εκπομπών ήταν μόνο κατά 7,5% υψηλότερο από ό,τι το έτος βάσης (δηλαδή εντός του στόχου), εξέλιξη που εν μέρει αντανακλά και την υποχώρηση της οικονομικής δραστηριότητας, ενώ το 2012 αυξήθηκε – βάσει προσωρινών εκτιμήσεων – κατά 1,2%, παραμένοντας εντός στόχου.

2.2 ΟΙ ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΜΠΟΡΙΑΣ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΚΑΙ ΟΙ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

Σύμφωνα με την κοινοτική νομοθεσία, κατά την 3η φάση του Συστήματος Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπής (ΣΕΔΕ), η οποία καλύπτει την περίοδο 2013-2020, προβλέπεται σημαντική αύξηση του μεριδίου των δικαιωμάτων προς δημοπράτηση. Η δημοπράτηση, και όχι η δωρεάν κατανομή, αποτελεί πλέον την επικρατούσα μέθοδο για την κατανομή των δικαι-

ωμάτων, ενώ για τα δικαιώματα που εξακολουθούν να δίδονται δωρεάν εφαρμόζονται εναρμονισμένοι κανόνες κατανομής.

Όπως επισημάνθηκε σε πρόσφατη μελέτη του IOBE,³² “από την 1η Ιανουαρίου 2013 οι εταιρείες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι υποχρεωμένες να αγοράζουν το σύνολο των δικαιωμάτων εκπομπής CO₂. Η δαπάνη αυτή αποτελεί πρόσθετο κόστος, το οποίο συντελεί στη διαμόρφωση της τιμής χονδρικής ηλεκτρικής ενέργειας. Ανάλογα με τη δομή της αγοράς, μπορεί να μετακυλιστεί πλήρως ή μερικώς στα τιμολόγια ηλεκτρισμού των προμηθευτών ηλεκτρικής ενέργειας, επιβαρύνοντας τους τελικούς καταναλωτές ηλεκτρικής ενέργειας (έμμεσο κόστος εκπομπών). Η πρακτική που ακολουθήσε η ΔΕΗ ΑΕ, ο σχεδόν αποκλειστικός προμηθευτής ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα, είναι η μετακύλιση της δαπάνης αγοράς δικαιωμάτων εκπομπής στα τιμολόγια προς τους πελάτες της.”

Έτσι, επιβαρύνεται η ανταγωνιστική θέση των επιχειρήσεων στις οποίες η ηλεκτρική ενέργεια αποτελεί σημαντικό στοιχείο του κόστους παραγωγής, καθώς και αυτών που ανταγωνίζονται επιχειρήσεις τρίτων χωρών που δεν επιβαρύνονται με το έμμεσο κόστος εκπομπών. Οι επιχειρήσεις αυτές είναι εκτεθειμένες στον “κίνδυνο διαρροής άνθρακα”, είναι δηλαδή πιθανόν να μη μπορέσουν να αντεπεξέλθουν στην επιδείνωση της ανταγωνιστικότητάς τους, με συνέπεια είτε την παύση της λειτουργίας τους είτε τη μετεγκατάστασή τους σε χώρες που δεν επιβάλλουν περιορισμούς σχετικά με τις εκπομπές άνθρακα.

Σύμφωνα με τη μελέτη του IOBE, οι οικονομικές επιπτώσεις από το αυξημένο έμμεσο κόστος εκπομπών, σε κλάδους της ελληνικής βιομηχανίας που είναι εκτεθειμένοι στον “κίν-

³² IOBE, Οικονομικές επιπτώσεις από τη μετακύλιση του κόστους αγοράς δικαιωμάτων εκπομπής CO₂ στις τιμές ηλεκτρικής ενέργειας προς τους κλάδους που είναι εκτεθειμένοι στον κίνδυνο “διαρροής άνθρακα” (carbon leakage), 23.10.2013. Το θέμα αυτό συζητήθηκε σε ημερίδα με θέμα “Ανταγωνιστικότητα και Πολιτικές για την Κλιματική Αλλαγή”, που διοργάνωσε το Συμβούλιο του ΣΕΒ για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη στις 6.2.2014.

δυνα διαρροής άνθρακα”, είναι σημαντικές. Οι κλάδοι της μεταποίησης που έχουν προσδιοριστεί ως εκτεθειμένοι στον “κίνδυνο διαρροής άνθρακα”³³ συμβάλλουν κατά 5,9% στην προστιθέμενη αξία και κατά 4,1% στην απασχόληση της εγχώριας μεταποίησης, ενώ συνεισφέρουν σημαντικά και στο εμπορικό ισοζύγιο, καθώς το 2012 οι εξαγωγές τους προσέγγισαν το 1,5 δισεκ. ευρώ (5,4% του συνόλου των ελληνικών εξαγωγών και 14,3% των εξαγωγών βιομηχανικών προϊόντων, εξαιρουμένων των πετρελαιοειδών).

Για τον υπολογισμό των οικονομικών επιπτώσεων, στη μελέτη χρησιμοποιήθηκαν τρία σενάρια, τα οποία διαφοροποιούνται ως προς το ύψος της τιμής των δικαιωμάτων (5, 15 και 25 ευρώ/tCO₂). Ειδικότερα, με την τιμή των 5 ευρώ/tCO₂ (πλησιέστερη προς τη σημερινή), η συνολική απώλεια προστιθέμενης αξίας στην οικονομία, λόγω του έμμεσου κόστους εκπομπών, υπολογίστηκε σε 95 εκατ. ευρώ, ενώ σε όρους απασχόλησης οι απώλειες ανέρχονται σε 1.921 θέσεις εργασίας. Οι απώλειες αυξάνονται σε περίπτωση ανόδου της τιμής των δικαιωμάτων και μπορεί να ανέλθουν μέχρι τα 474 εκατ. ευρώ και τις 9.600 θέσεις εργασίας (με τιμή 25 ευρώ/tCO₂). Αυτοί οι υπολογισμοί δεν λαμβάνουν ρητά υπόψη το ενδεχόμενο πτώχευσης επιχειρήσεων λόγω του αυξημένου ενεργειακού κόστους, ο οποίος είναι όμως ιδιαίτερα αυξημένος μετά από μακρά περίοδο ύφεσης. Επιπλέον, η μελέτη εκτιμά ότι, αν ληφθούν υπόψη το πολλαπλασιαστικό αποτέλεσμα που προκύπτει από τις διασυνδέσεις των άμεσα θιγόμενων κλάδων με την υπόλοιπη οικονομία (έμμεση επίδραση), καθώς και η ευρύτερη επίδραση στη ζήτηση λόγω των εισοδημάτων που προκύπτουν από την άμεση και έμμεση δραστηριότητα (προκαλούμενη επίδραση), “το σύνολο της επίδρασης (των υπό εξέταση κλάδων) σε όρους προστιθέμενης αξίας ξεπερνά τα €3,4 δισ., ενώ σε όρους απασχόλησης τις 70.000 θέσεις εργασίας”.

Οι αρνητικές συνέπειες μπορούν να αποφευχθούν με ένα μηχανισμό αντιστάθμισης του έμμεσου κόστους εκπομπών (δυνατότητα που προβλέπεται στην Οδηγία 2009/29/ΕΚ), ενώ το

κόστος του μηχανισμού μπορεί να αντισταθμιστεί κατά μεγάλο μέρος από την αποφυγή απώλειας φορολογικών εσόδων ή με άλλους τρόπους. Παρόμοιοι μηχανισμοί εφαρμόζονται ήδη σε ορισμένες ευρωπαϊκές χώρες, όπως η Γερμανία, το Ην. Βασίλειο και η Νορβηγία. Το IOBE επισήμανε τον Οκτώβριο του 2013 ότι η Ελλάδα δεν είχε ακόμη επεξεργαστεί τέτοιο σχέδιο. Όμως στις 24 Ιανουαρίου 2014 ανακοινώθηκε ότι το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής ανέλαβε πρωτοβουλία, στο πλαίσιο της χάραξης της Ευρωπαϊκής Ενεργειακής και Κλιματικής Πολιτικής, και πρότεινε να υπάρξει **ειδική μέριμνα για χώρες που εμφανίζουν παρατεταμένη οικονομική ύφεση και για χώρες που η γεωγραφική τους θέση τις καθιστά ευάλωτες στον ανταγωνισμό** από χώρες που δεν είναι ενταγμένες στο μηχανισμό δικαιωμάτων εκπομπών ρύπων CO₂, “με παράλληλο σεβασμό, από την πλευρά των χωρών αυτών, όλων των δεσμεύσεων ενάντια στην κλιματική αλλαγή και στο φαινόμενο του θερμοκηπίου”. Σύμφωνα με μελέτη που υπέβαλε το ΥΠΕΚΑ στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή, με βάση τις τρέχουσες τιμές των δικαιωμάτων εκπομπών στα χρηματιστήρια ενέργειας, οι επιπτώσεις από το άμεσο και έμμεσο κόστος εκπομπών εκτιμώνται σε 380 εκατ. ευρώ (περίπου 0,2 % του ΑΕΠ) και σε απώλεια 5.500 θέσεων εργασίας ετησίως για την ελληνική οικονομία την περίοδο 2013-2020. Όπως αναφέρεται: “*Με δεδομένη την πρόσφατη απόφαση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου για το “backloading”, δηλαδή την απόσυρση από την αγορά 900 εκατ. δικαιωμάτων εκπομπών προκειμένου να προκληθεί τεχνητή αύξηση των τιμών τους, οι επιπτώσεις εκτιμώνται έως και 2,2 δισεκ. ευρώ (1,1% του ΑΕΠ) και απώλεια 32.700 θέσεων εργασίας (...). Σε περίπτωση που υπάρξει και εξαίρεση κλάδων από τη λίστα “διαρροής άνθρακα”, τότε εκτιμώνται επιπλέον κόστος 90-550 εκατ. ευρώ και επιπλέον απώλειες 1.200-7.600 θέσεων εργασίας.*”³⁴

³³ Οι εν λόγω κλάδοι ανήκουν στους ευρύτερους κλάδους της κλωστοϋφαντουργίας, της χαρτοποιίας, της χημικής βιομηχανίας και των βασιικών μετάλλων, οι οποίοι συμβάλλουν κατά 15% στην προστιθέμενη αξία και κατά 13% στην απασχόληση της μεταποίησης συνολικά.

³⁴ ΥΠΕΚΑ, δελτίο τύπου, 24.1.2014.

3 ΠΡΟΣΦΑΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΜΕΤΡΑ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ – ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ

3.1 ΚΥΡΙΟΤΕΡΕΣ ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

– Στις **24 Ιουλίου 2013** υιοθετήθηκε, με την Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου αρ. 15,³⁵ το Σχέδιο αναδιάρθρωσης και αποκρατικοποίησης της ΔΕΗ, το οποίο προβλέπει τον ιδιοκτησιακό διαχωρισμό του Διαχειριστή Συστήματος ΑΔΜΗΕ (Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας) από τη ΔΕΗ έως το τέλος του β' τριμήνου του 2014, τη δημιουργία νέας καθετοποιημένης, βιώσιμης και ανταγωνιστικής εταιρίας ηλεκτρισμού (στην οποία θα δοθεί το 30% περίπου του παραγωγικού δυναμικού της ΔΕΗ) και η αποκρατικοποίηση της ΔΕΗ. Σε ό,τι αφορά τον ΑΔΜΗΕ, το Σχέδιο αυτό τροποποιείται από το σχέδιο νόμου “Ρύθμιση θεμάτων της ΑΔΜΗΕ ΑΕ”, που κατατέθηκε στη Βουλή και ψηφίστηκε στις **6 Φεβρουαρίου 2014**. Ο νέος Ν. 4237/2014 προβλέπει ότι ο ιδιοκτησιακός διαχωρισμός συντελείται με φροντίδα της ΔΕΗ, μέσω (α) της πώλησης και μεταβίβασης ποσοστού 66% των μετοχών εκδόσεως της ΑΔΜΗΕ ΑΕ σε επενδυτή ο οποίος θα επιλεγεί, με Συμφωνία Αγοραπωλησίας Μετοχών που θα συναφθεί έως το τέλος του β' τριμήνου του 2014 και (β) της απόκτησης από το Ελληνικό Δημόσιο ποσοστού 34% (καταστατική μειοψηφία). Σε ό,τι αφορά τη ΔΕΗ, ο νόμος προβλέπει ότι δεν επιτρέπεται να μετατεθεί η ημερομηνία ολοκλήρωσης της διαδικασίας αναδιάρθρωσης και αποκρατικοποίησης της εταιρίας πέραν του α' τριμήνου του 2016.

– Στις **14 Οκτωβρίου 2013** η κυβέρνηση ανακοίνωσε τη διεύρυνση των κριτηρίων για τη χορήγηση του επιδόματος πετρελαίου θέρμανσης, προκειμένου να δικαιούνται περισσότεροι πολίτες το επίδομα.

– Στις **24 Οκτωβρίου 2013** ψηφίστηκε ο Ν. 4203/2013 “Ρυθμίσεις θεμάτων Ανανεώσιμων

Πηγών Ενέργειας και άλλες διατάξεις”,³⁶ με τον οποίο μεταξύ άλλων (α) ορίζονται συγκεκριμένα κριτήρια για την παράταση αδειών εγκατάστασης σταθμών ΑΠΕ, (β) αποσαφηνίζονται ζητήματα σχετικά με την αδειοδότηση των μεγάλων υδροηλεκτρικών σταθμών και τη δυνατότητα εγκατάστασής τους σε δασικές εκτάσεις, (γ) ορίζεται υπό προϋποθέσεις η δυνατότητα μεταφοράς της θέσης εγκατάστασης σταθμών ΑΠΕ, (δ) αποσαφηνίζονται ζητήματα που σχετίζονται με την απόδοση στους οικιακούς καταναλωτές των ποσών που αντιστοιχούν στην εισφορά 1% από την προ ΦΠΑ τιμή πώλησης της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ΑΠΕ, (ε) περιορίζεται η ετήσια αναπροσαρμογή των τιμών της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ, εκτός από φωτοβολταϊκά, σε ποσοστό 25% του ΔΤΚ του προηγούμενου έτους και (στ) προσδιορίζονται τα κριτήρια βάσει των οποίων θα καθορίζονται οι τιμές για νεοεισερχόμενους φωτοβολταϊκούς σταθμούς. Επίσης, για πρώτη φορά θεσπίζεται η δυνατότητα σύναψης “συμβάσεων διακοψιμότητας” μεταξύ του ΑΔΜΗΕ και των ενεργοβόρων βιομηχανιών υψηλής τάσης (χαλυβουργιών, τσιμεντοβιομηχανιών, υαλοουργιών κ.ά.). Συγκεκριμένα, ο ΑΔΜΗΕ θα μπορεί να ζητά από τις ενεργοβόρες βιομηχανίες να περιορίσουν την κατανάλωσή τους ή ακόμη και να τη διακόψουν, σταθεροποιώντας το σύστημα με την απόσυρση φορτίων ηλεκτρικού ρεύματος, όποτε κρίνεται αναγκαίο για την επάρκεια και ασφάλεια του συστήματος. Οι βιομηχανίες που θα υπογράψουν τις σχετικές συμβάσεις θα αποζημιώνονται και με αυτό τον τρόπο θα εξασφαλίζουν μείωση του κόστους του ηλεκτρικού ρεύματος. Το οικονομικό αντιστάθμισμα για τη χρηματοδότηση της συγκεκριμένης ρύθμισης δεν θα επιβαρύνει τους καταναλωτές, όπως συμβαίνει σε άλλες χώρες της Ευρώπης, αλλά όλη την παραγωγή ενέργειας μέσω του “μεταβατικού τέλους ανεφοδιασμού”. Τέλος, για πρώτη φορά θεσπίζεται η δυνατότητα εγκατάστασης

³⁵ ΦΕΚ Α' 168/24.7.2013.

³⁶ Ν. 4203/2013 “Ρυθμίσεις θεμάτων Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και άλλες διατάξεις”, ΦΕΚ Α' 235/1.11.2013.

φωτοβολταϊκών σταθμών και σταθμών μικρών ανεμογεννητριών συνολικής ισχύος μέχρι 50KW από αυτοπαραγωγούς, καθώς και η κατάρτιση ειδικού προγράμματος ανάπτυξης μικρών ανεμογεννητριών προκειμένου να επιτευχθεί η ορθολογική ανάπτυξή τους.

– Στις **23 Δεκεμβρίου 2013** εκδόθηκαν, με αφορμή το πρόβλημα της αιθαλομίχλης (της ατμοσφαιρικής ρύπανσης από αιωρούμενα σωματίδια), δύο Υπουργικές Αποφάσεις (μία για την τροποποίηση της εφαρμογής του “Κοινωνικού Οικιακού Τιμολογίου” ηλεκτρικού ρεύματος, και μία για τα κριτήρια ένταξης σε ειδικό “Τιμολόγιο Υπηρεσιών Αλληλεγγύης”) και μία Κοινή Υπουργική Απόφαση που αφορά “βραχυπρόθεσμα σχέδια δράσης για την αντιμετώπιση ατμοσφαιρικής ρύπανσης από αιωρούμενα σωματίδια”. Στις **3 Ιανουαρίου 2014** εκδόθηκε μία πρόσθετη Κοινή Υπουργική Απόφαση που αφορά την “ειδική επιδότηση οικιακής κατανάλωσης ηλεκτρικού ρεύματος για την αντιμετώπιση ατμοσφαιρικής ρύπανσης από αιωρούμενα σωματίδια”.

– Στις **2 Ιανουαρίου 2014** η Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (ΡΑΕ) ανακοίνωσε την απόφαση που έλαβε για αύξηση, από 1.3.2014, του Ειδικού Τέλους για τη Μείωση Εκπομπών Αερίων Ρύπων (ΕΤΜΕΑΡ), εφόσον μέχρι τότε δεν έχουν νομοθετικά θεσπιστεί ή κανονιστικά ρυθμιστεί ή δεν έχουν αποδώσει επαρκώς οι ρυθμίσεις για την οριστική διευθέτηση του ελλείμματος του Ειδικού Λογαριασμού ΑΠΕ & ΣΗΘΥΑ (του Λειτουργού της Αγοράς ΛΑΓΗΕ ΑΕ).

– Στις **24 Ιανουαρίου 2014** το ΥΠΕΚΑ ανακοίνωσε ότι υπέβαλε μελέτη και πρόταση στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή για να ληφθεί ειδική μέριμνα ώστε σε ευάλωτες χώρες και κλάδους να αντιμετωπιστεί η αύξηση του ενεργειακού κόστους λόγω των αλλαγών στο σύστημα εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπών.

– Στις **6 Φεβρουαρίου 2014** ψηφίστηκε ο Ν. 4237/2014 για τον ΑΔΜΗΕ (το νομοσχέδιο είχε κατατεθεί στις 20.12.2013).

3.2 Η ΦΟΡΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ, ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΑΙΘΑΛΟΜΙΧΛΗΣ ΚΑΙ Η ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ

Στην περυσινή Έκθεση του Διοικητή³⁷ είχαν αναφερθεί, με αφορμή την εξίσωση του ΕΦΚ του πετρελαίου θέρμανσης και του πετρελαίου κίνησης και τη χορήγηση επιδόματος θέρμανσης,³⁸ οι παράμετροι και οι περιορισμοί που καθιστούν το πρόβλημα ιδιαίτερα σύνθετο. Υπάρχουν ταυτόχρονα:

– ζήτημα δημόσιων εσόδων, σε συνθήκες δημοσιονομικής προσαρμογής αλλά και ανάγκης να καταπολεμηθεί το λαθρεμπόριο καυσίμων,

– ζήτημα αντιμετώπισης φαινομένων “ενεργειακής φτώχειας”,³⁹

– ζήτημα προστασίας της δημόσιας υγείας, η οποία κινδυνεύει άμεσα αλλά και μακροπρόθεσμα από την — πέραν των ανεκτών ορίων — συγκέντρωση αιωρούμενων μικροσωματιδίων στην ατμόσφαιρα (αποτέλεσμα της καύσης ξύλων),⁴⁰

– ζήτημα μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (που συνεπάγεται περιορισμό της χρήσης πετρελαίου, καυσόξυλων, αλλά και λιγνίτη για την ηλεκτροπαραγωγή).

Η κυβέρνηση, όπως αναφέρθηκε πιο πάνω, έχει ήδη λάβει χρήσιμα μέτρα, αφενός για να διευρύνει τον αριθμό των δικαιούχων επιδόματος πετρελαίου θέρμανσης και αφετέρου για να αποθαρρύνει τη χρήση καυσόξυλων και να καταστήσει οικονομικά πιο προσιτή τη χρήση ηλεκτρικής ενέργειας από τα φτωχά

³⁷ Έκθεση του Διοικητή για το έτος 2012, Φεβρ. 2013, σελ. 213.

³⁸ Άρθρο 5 του Ν. 4092/2012, Οκτώβριος 2012.

³⁹ Βλ. και έρευνα του Εργαστηρίου Φυσικής Κτιριακού Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Αθηνών, η οποία συνοψίζεται στο Βήμα, 24.11.2013. Βλ. και <http://env.mg.uoa.gr>.

⁴⁰ Βλ. καθ. Δ. Κρεμαστινού, “Πόσο πραγματικά επικίνδυνη είναι η αιθαλομίχλη”, *Τα Νέα*, 9.1.2014. Επίσης, “Γίναμε Πεκίνο με την αιθαλομίχλη”, *Τα Νέα*, 10.1.2014, όπου καταγράφονται δηλώσεις του κ. Γερασόπουλου, Διευθυντή Έρευνών του Ινστιτούτου Έρευνών Περιβάλλοντος και Βιώσιμης Ανάπτυξης του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών, σχετικά με εν εξελίξει έρευνα μέτρησης των αιωρούμενων μικροσωματιδίων στην περιοχή, καθώς και σχετικές δηλώσεις της καθ. Κλ. Κατσουγιάννη της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών και του καθ. Π. Μπεχράκη της Σχολής Δημόσιας Υγείας του Πανεπιστημίου Harvard.

νοικοκυριά, αλλά και προτιμητέα από πολύ περισσότερα νοικοκυριά (όχι μόνο φτωχά) σε περιόδους έξαρσης της αιθαλομίχλης. Παραμένει όμως αναγκαία η σφαιρική και σε βάθος εξέταση του ζητήματος, σε δύο άξονες: την αλλαγή του ενεργειακού μοντέλου, σε ό,τι αφορά τη θέρμανση των κατοικιών και άλλων κτιρίων (στην κατεύθυνση της χρήσης μορφών ενέργειας φιλικών προς το περιβάλλον), και την ένταση της προσπάθειας για τη βελτίωση της “ενεργειακής απόδοσης” των κτιρίων (με καλύτερη θερμομόνωση κ.λπ., επιλογές που ενθαρρύνονται με προγράμματα όπως το “Εξοικονόμηση κατ’ οίκον”).⁴¹ Σύμφωνα με απολογισμό του ΥΠΕΚΑ για την πρώτη τριετία εφαρμογής του θεσμού της ενεργειακής επιθεώρησης κτιρίων (9.1.2011-9.1.2014),⁴² τα 2/3 των 509.000 πιστοποιητικών ενεργειακής απόδοσης που εκδόθηκαν στο διάστημα αυτό αφορούσαν κτίρια (κυρίως διαμερίσματα) που επρόκειτο να μισθωθούν. Είναι αξιοσημείωτο ότι: (α) το 2013 διπλασιάστηκαν σε σύγκριση με το 2012 τόσο ο αριθμός όσο και το ποσοστό των πιστοποιητικών που εκδόθηκαν λόγω πρώτης ενεργειακής επιθεώρησης εν όψει συμμετοχής στο πρόγραμμα “Εξοικονόμηση κατ’ οίκον” (σε 14,7% του συνόλου από 7,5%) και (β) από τα στοιχεία των επιθεωρήσεων “αναδεικνύεται το τεράστιο δυναμικό εξοικονόμησης ενέργειας του κτιριακού αποθέματος της χώρας” (όπως διαπιστώνει το ΥΠΕΚΑ).⁴³

3.3 ΕΝΑΣ ΝΕΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Στην τελευταία έκθεση ανταγωνιστικότητας του World Economic Forum (*Global Competitiveness Report 2013-2014*, 6.9.2013) περιλαμβάνεται, για πρώτη φορά, και ο Δείκτης Ανταγωνιστικότητας Προσαρμοσμένος για την Περιβαλλοντική Βιωσιμότητα, ο οποίος λαμβάνει υπόψη “τους θεσμούς, τις πολιτικές και τους παράγοντες που διασφαλίζουν την αποτελεσματική διαχείριση των πόρων ως προϋπόθεση της ευημερίας στο παρόν και το μέλλον”. Αξίζει να σημειωθεί ότι η Ελλάδα κατέλαβε την 56η θέση μεταξύ 126 χωρών βάσει αυτού του προσαρμοσμένου δεί-

κτη, ενώ είχε καταλάβει την 91η θέση μεταξύ 148 χωρών βάσει του Γενικού (μη προσαρμοσμένου) Δείκτη Ανταγωνιστικότητας.

4 ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Δύο ήταν οι πιο σημαντικές εξελίξεις στο πεδίο των ενεργειακών επενδύσεων το 2013:

– Στις 28 Ιουνίου 2013 το Αζερμπαϊτζάν επέλεξε τον Αδριατικό αγωγό φυσικού αερίου (Trans Adriatic Pipeline – TAP) για τη μεταφορά φυσικού αερίου από την Κασπία στην Ευρώπη. Ο TAP θα διέρχεται από τη Βόρεια Ελλάδα και την Αλβανία, θα διασχίζει υποθαλάσσια την Αδριατική και θα καταλήγει στην Ιταλία. Από την απόφαση αυτή η Ελλάδα αναμένεται να ωφεληθεί σημαντικά, τόσο σε όρους ξένων άμεσων επενδύσεων όσο και σε όρους δημιουργίας θέσεων εργασίας.

– Στις 21 Δεκεμβρίου 2013 υπογράφηκε η συμφωνία πώλησης του 66% των μετοχών του ΔΕΣΦΑ ΑΕ (Διαχειριστή Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου) από το ΤΑΙΠΕΔ και την ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ ΑΕ στην αζερική εταιρεία “State Oil Company of the Republic of Azerbaijan” (SOCAR). Ταυτόχρονα, υπογράφηκε και η Συμφωνία Μετόχων μεταξύ του Δημοσίου, του ΤΑΙΠΕΔ και της SOCAR, η οποία αφορά τη διοίκηση του ΔΕΣΦΑ μετά τη μεταβίβαση των μετοχών στη SOCAR.

Στο πρόγραμμα του ΤΑΙΠΕΔ για το 2014 παραμένει η αποκρατικοποίηση της ΔΕΠΑ.

Παράλληλα, στο πλαίσιο του προγράμματος ανάπτυξης των ΑΠΕ, συνεχίζεται από το ΥΠΕΚΑ η έγκριση περιβαλλοντικών όρων για

⁴¹ Βλ. και τον Ν. 4122/2013, που εναρμονίζεται με την Οδηγία 2010/31/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου.

⁴² Δελτίο τύπου ΥΠΕΚΑ, 16.1.2014.

⁴³ Για τους ισχύοντες ανανεωμένους όρους του προγράμματος, που απευθύνεται σε νοικοκυριά με ετήσιο οικογενειακό εισόδημα 80.000 ευρώ ή χαμηλότερο, βλ. <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=526&language=el-GR>. Προβλέπεται επιχορήγηση για το 70% της δαπάνης και άτοκο δάνειο για το 30%, προκειμένου για νοικοκυριά με χαμηλά εισοδήματα, ενώ για τα υψηλότερα προβλέπεται επιχορήγηση για το 15% της δαπάνης και άτοκο δάνειο για το 85%.

την κατασκευή και λειτουργία μεγάλων αιολικών πάρκων. Το Δεκέμβριο του 2013 και τον Ιανουάριο του 2014 οι σχετικές εγκρίσεις αφορούσαν 23 αιολικά πάρκα στα μη διασυνδεδεμένα νησιά και στην ηπειρωτική χώρα, συνολικής ισχύος 888 MW. Η κατασκευή τους εκτιμάται από το ΥΠΕΚΑ ότι θα αποφέρει 1,1 δισεκ. ευρώ στην πραγματική οικονομία.

Εξάλλου, αξιοσημείωτη ήταν η συμφωνία που υπογράφηκε στις 13 Ιανουαρίου 2014, βάσει της οποίας η πολυεθνική εταιρία British Petroleum (BP) κατέστη ο αποκλειστικός αγοραστής της παραγωγής πετρελαίου από τα κοιτάσματα του Πρίνου την επόμενη εξαετία.

5 ΤΟ ΕΡΓΟ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ (ΕΜΕΚΑ) ΤΟ 2013

5.1 Η ΔΕΥΤΕΡΗ ΦΑΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Η Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής της Τράπεζας της Ελλάδος (ΕΜΕΚΑ) συνεχίζει το ερευνητικό της έργο, καθώς η έρευνα – και κατά συνέπεια η γνώση και η πρόβλεψη – θα μπορούσε να χρησιμεύσει για να αντιμετωπιστούν οι παράγοντες που πλήττουν σήμερα, ή αναμένεται να πλήξουν αύριο, το φυσικό περιβάλλον.

Όπως καταδεικνύουν μελέτες της επιστημονικής κοινότητας τόσο στην Ελλάδα όσο και διεθνώς (βλ. Τμήμα 1.1 του παρόντος κεφαλαίου), η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή ανάγεται σε μείζον ζήτημα διαφύλαξης των πόρων και επιβίωσης των κατοίκων του πλανήτη, σήμερα και στο μέλλον. Γι' αυτό η ΕΜΕΚΑ, αφού αρχικά παρήγαγε μια πρώτη εκτίμηση των περιβαλλοντικών, οικονομικών και κοινωνικών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα, στην τρέχουσα δεύτερη φάση των εργασιών της ασχολείται με την επεξεργασία μιας *εθνικής στρατηγικής προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή* (ΕΣΠΚΑ), αρχίζοντας από την εκπόνηση μελετών που επικεντρώνονται σε επιμέρους τομείς. Μέχρι στιγμής βρίσκεται στο στάδιο της ολοκλήρωσης η

επιμέρους μελέτη για τον τουρισμό, ενώ στο στάδιο του σχεδιασμού βρίσκεται η επιμέρους μελέτη για την υγεία, σε σχέση πάντοτε με το περιβάλλον και την κλιματική αλλαγή.

5.2 ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ: ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΙ ΝΕΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Η άνοδος της στάθμης της θάλασσας, η αύξηση της θερμοκρασίας της ατμόσφαιρας και συναφή φαινόμενα, όπως η εξέλιξη της υγρασίας και του ανέμου, καθώς και η ενδεχόμενη περαιτέρω μείωση των υδάτινων πόρων, είναι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής που αναμένεται να επηρεάσουν τον τουρισμό, το τουριστικό προϊόν και τους δείκτες τουριστικής ευφορίας. Στο πλαίσιο της σχετικής έρευνας, η ΕΜΕΚΑ, με τη συνδρομή εκπροσώπων φορέων και ειδικών του κλάδου του τουρισμού, οργάνωσε στις 9 Ιουλίου 2013 ημερίδα με θέμα “Ελληνικός τουρισμός και κλιματική αλλαγή: πολιτικές προσαρμογής και νέα στρατηγική ανάπτυξης”. Σ' αυτήν συμμετείχαν καταξιωμένοι επιστήμονες, επικεφαλής τουριστικών φορέων και οργανώσεων, ο Γενικός Γραμματέας του Υπουργείου Τουρισμού και ο Γενικός Γραμματέας Αιγαίου και Νησιωτικής Πολιτικής. Οι ενέργειες που προτάθηκαν, στο πλαίσιο της προσαρμογής του τουρισμού στην κλιματική αλλαγή, μπορούν να συμβάλουν αρχικά στην ανάκαμψη της ελληνικής οικονομίας και στη συνέχεια στη βιώσιμη ανάπτυξή της, ενισχύοντας αισθητά το ΑΕΠ και την απασχόληση.

Όσον αφορά το επιχειρείν του κλάδου, τονίστηκε πως οι επενδυτικές πρωτοβουλίες χρειάζεται να έχουν μακροπρόθεσμο ορίζοντα και σφαιρική προσέγγιση. Πιο συγκεκριμένα, προτάθηκε:

- διαμόρφωση του τουριστικού προϊόντος ώστε αυτό να περιλαμβάνει όλες τις περιοχές της χώρας καθ' όλη τη διάρκεια του έτους,
- οι επενδυτικές πρωτοβουλίες να σέβονται την πολιτιστική και περιβαλλοντική κληρονομιά και

– περιορισμός του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των υφιστάμενων υποδομών.

Καταδεικνύοντας τους διακριτούς και αλληλοσυμπληρούμενους ρόλους πολιτείας και επιχειρήσεων, προτάθηκαν τα παρακάτω που αφορούν το ρόλο της πολιτείας:

– αξιοποίηση των υφιστάμενων – περιορισμένων σήμερα – πόρων για τη βελτίωση των υποδομών, ώστε να επιτευχθεί αναβάθμιση των παρεχόμενων τουριστικών και περιβαλλοντικών υπηρεσιών,

– βελτίωση του περιβάλλοντος της επιχειρηματικής δραστηριότητας στον κλάδο,

– συντονισμός κεντρικών και τοπικών αρχών, αλλά και ενίσχυση της αποκέντρωσης,

– στήριξη της τουριστικής-περιβαλλοντικής εκπαίδευσης σε πανεπιστημιακό επίπεδο.

Αξίζει, επιπλέον, να αναφερθούν επιμέρους προτάσεις που αφορούν:

– τη συγχρηματοδότηση έργων υποδομής, με συμπράξεις δημόσιου-ιδιωτικού τομέα,

– τη συλλογική συμμετοχή επιχειρήσεων στη χρηματοδότηση δραστηριοτήτων που συντελούν στην επιμήκυνση της τουριστικής περιόδου,

– την αναθεώρηση του ειδικού χωροταξικού σχεδίου για τον τουρισμό,

– την εφαρμογή συστήματος περιβαλλοντικής τυποποίησης,

– τη βελτίωση των υπηρεσιών που προσφέρουν οι μαρίνες, καθώς και

– το σχεδιασμό νέων τουριστικών προϊόντων με έμφαση και σε μικρές μονάδες και παραδοσιακά καταλύματα.

Σχετικές πληροφορίες έχουν αναρτηθεί στο δικτυακό τόπο της Τράπεζας της Ελλάδος, ενώ τα αποτελέσματα της ημερίδας και της έρευνας της ΕΜΕΚΑ θα δημοσιευθούν σε ειδική έκδοση.