

ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΣΗΜΕΡΑ: ΠΑΡΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΤΑΣΕΙΣ, ΜΕΤΡΑ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ (Φεβρουάριος 2007)

Συγγραφέας: ΚΩΣΤΑΣ ΚΑΡΤΑΛΗΣ

1. Οι κλιματικές προκλήσεις σε διεθνές επίπεδο

Κλιματική πρόκληση 1. Η δυναμική είσοδος των νέων ισχυρών παικτών στο ενεργειακό παιχνίδι (Κίνα, Ινδία, υπόλοιπες χώρες της ΝΑ Ασίας) εκτινάσσει την ενεργειακή ζήτηση προς τα πάνω και αλλάζει το χάρτη της ενεργειακής βιομηχανίας.

Κλιματική πρόκληση 2. Η αντιμετώπιση του περιβαλλοντικού dumbing που σημειώνεται στις οικονομίες των νέων ισχυρών παικτών, ακόμη και όταν αφορά δυτικές εταιρείες που μεταφέρονται σε αναπτυσσόμενες χώρες.

Κλιματική πρόκληση 3. Το «Κυότο» δεν είναι αρκετό ως προς τις πρόνοιες για τη μείωση των αερίων θερμοκηπίου που προβλέπει. Δεν είναι αρκετό επίσης χωρίς τις ΗΠΑ, Κίνα, Ινδία, Αυστραλία, Ιαπωνία.

Κλιματική πρόκληση 4. Εμπορία ρύπων: από περιβαλλοντικό μέτρο μετατράπηκε σύντομα σε μέτρο/άλλοθι υπέρ της αγοράς.

Κλιματική πρόκληση 5. Η Ελλάδα δαπανά 70-100 εκ. ευρώ ετησίως για την αγορά ρύπων, αντί να δαπανά το ποσό αυτό για δράσεις προώθησης των ΑΠΕ ή για την εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια. Σημειώνεται ότι η τιμή δικαιώματος εκπομπής CO₂ είναι 10 ευρώ/τόνο CO₂, ενώ το κόστος εξοικονόμησης ηλεκτρικής ενέργειας για οικιακή κατανάλωση είναι 0.026 ευρώ/KWh (κατά μ.ο.).

Κλιματική πρόκληση 6. Οι κλιματικές αλλαγές χρησιμοποιούνται ως άλλοθι για τη δυναμική επιστροφή της πυρηνικής βιομηχανίας (βλ. σχέδιο Τ. Μπλερ).

Κλιματική πρόκληση 7. Η διείσδυση των ΑΠΕ στην Ελλάδα και στον κόσμο καθυστερεί και συχνά υποκύπτει στις πιέσεις των πετρελαϊκών κολοσσών.

Κλιματική πρόκληση 8. Η αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών και η ενίσχυση της έρευνας για νέες μορφές ενέργειας στην «εποχή του υδρογόνου».

Κλιματική πρόκληση 9. Η ανάδειξη του ζητήματος σε τοπική κλίμακα. Πρόσφατα οργανώθηκε στην Οξφόρδη ένα Συνέδριο με θέμα «Solar Cities». Άραγε σε ποιο Δήμο της Ελλάδος, το θέμα αυτό έχει την ωριμότητα να συζητηθεί ή να εφαρμοσθεί;

2. Η Ελλάδα ως προς το Πρωτόκολλο του Κιότο

Για την Ελλάδα ο στόχος του Πρωτοκόλλου του Κιότο προβλέπει αύξηση των εκπομπών των έξι αερίων του θερμοκηπίου στην περίοδο 2008-2012 κατά 25% σε σχέση με τα επίπεδα του 1990 (έτος αναφοράς για τα αέρια HFC, PFC και SF6 είναι το 1995). Ο στόχος αυτός δεν είναι εύκολο να επιτευχθεί, δεδομένου ότι η αυθόρμητη τάση των εκπομπών οδηγεί σε μεγαλύτερο ποσοστό αύξησης.

Πίνακας 1: Κατανομή των υποχρεώσεων των κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου στην περίοδο 2008-2012

σε σχέση με το έτος βάσης

Αυστρία

-13

Βέλγιο

Νόμος και Φύση

Αστική μη κερδοσκοπική εταιρεία για το περιβάλλον και την αειφόρο ανάπτυξη
<https://nomosphysis.org.gr>

	-7.5
Δανία	
	-21
Φινλανδία	
	0
Γαλλία	
	0
Γερμανία	
	-21
Ελλάδα	
	25
Ιρλανδία	
	13
Ιταλία	
	-6.5
Λουξεμβούργο	
	-28
Ολλανδία	

	-6
Πορτογαλία	
	27
Ισπανία	
	15
Σουηδία	
	4
Ηνωμένο Βασίλειο	
	-12.5
Στόχος Κιότο για την ΕΕ-15	
	-8

Η Ελλάδα συγκαταλέγεται ήδη από το 2003 στην ομάδα των χωρών που έχουν ξεπεράσει τον εθνικό τους στόχο. Ενθαρρυντικό πιθανά στοιχείο είναι ότι η υπέρβαση του στόχου (+7%) δεν είναι το ίδιο μεγάλη όσο άλλων χωρών, όπως για παράδειγμα της Ισπανίας (+26,3), της Φινλανδίας (+21), της Αυστρίας (+19,2) κ.λπ.

Επισημαίνεται ότι από τις προβολές για το 2010 η Ελλάδα με τις ισχύουσες πολιτικές και μέτρα θα βρίσκεται στο +34,7%. Αντίθετα, σε πρόσφατη έκθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (10/2006) εκτιμάται ότι η Ελλάδα μπορεί, αν εφαρμόσει τα μέτρα που περιλαμβάνονται στο 2ο Εθνικό Σχέδιο Κατανομής Δικαιωμάτων Εκπομπών για την περίοδο 2008-2012, να ανήκει στην ομάδα των ευρωπαϊκών χωρών που θα εκπληρώσουν τις υποχρεώσεις τους με βάση το Πρωτόκολλο του Κιότο. *Η εκτίμηση*

αυτή είναι επισφαλής, καθώς ο βαθμός διεύθυνσης του φυσικού αερίου, των ΑΠΕ και των βιοκαυσίμων παραμένει εξαιρετικά χαμηλός, ενώ οι δράσεις εξοικονόμησης ενέργειας στον κτιριακό τομέα και στον τομέα μεταφορών εξακολουθούν να αγνοούνται.

3. Κλιματικές αλλαγές - Η κατάσταση στην Ελλάδα

Οι κλιματικές αλλαγές αποτελούν προτεραιότητα της ευρωπαϊκής -και όχι μόνο- περιβαλλοντικής πολιτικής, κι αυτό κυρίως λόγω των επιπτώσεων που επιφέρει ήδη και αναμένεται να επιφέρει σε όλους τους τομείς δραστηριότητας.

Τα αποτελέσματα για την Ελλάδα, όπως προκύπτουν από πρόσφατες μελέτες πανεπιστημιακών και ερευνητικών φορέων, συνοψίζονται ως εξής:

1. Παρατηρείται διαφοροποίηση της Ελλάδας από την υπόλοιπη Ευρώπη (ακόμη και από τις γειτονικές περιοχές), σε σχέση με την κατεύθυνση και το μέγεθος των θερμοκρασιακών μεταβολών. Η διαφοροποίηση αυτή συνίσταται, κατά κύριο λόγο, στη συνεχιζόμενη ψύξη, η οποία παρατηρείται κατά τη χειμερινή περίοδο. Αντισταθμιστικός παράγοντας μπορεί να θεωρηθεί η εντονότερη, ως προς τις γενικότερα παρατηρούμενες, θέρμανση της θερινής περιόδου, κυρίως λόγω της εξασθένησης των ετήσιων ανέμων. Το συνολικό αποτέλεσμα, σε ετήσια βάση, είναι η θερμοκρασία πάνω από τον ελλαδικό χώρο να εμφανίζει επαμφοτερίζουσα συμπεριφορά μεταξύ θέρμανσης και ψύξης χωρίς κάποια εμφανή χωρική μορφοποίηση, αλλά με σαφή ανοδική τάση τα τελευταία 30 χρόνια.

2. Για τον ελλαδικό χώρο οι διάφορες μελέτες φαίνεται να συγκλίνουν σε σαφή μείωση των βροχοπτώσεων κατά το δεύτερο μισό του 20ού αιώνα. Οι τάσεις είναι αρνητικές για όλες τις εξεταζόμενες περιόδους, σε αντίθεση με ό,τι ισχύει κατά μέσο όρο για την Ευρώπη, ενώ βρίσκονται σε συμφωνία με τη γενικότερη συμπεριφορά της Μεσογείου. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι εμφανίζονται και ορισμένες θετικές τάσεις, στο σταθμό του ΕΑΑ στην Αθήνα για τα ετήσια δεδομένα και στους σταθμούς της

Κέρκυρας και του Ηρακλείου κατά τη θερινή περίοδο. Οι θετικές αυτές τάσεις οφείλονται αποκλειστικά στις ιδιαίτερα υψηλές βροχοπτώσεις των τελευταίων δύο-τριών ετών, οι οποίες σημειώθηκαν κατά τις μεταβατικές εποχές (άνοιξη και φθινόπωρο).

3. Η Ελλάδα, κατά τη δεκαετία του 1990 παρουσίασε σχεδόν τριπλάσιο αριθμό καυσώνων από ό,τι την προηγούμενη τριακονταετία. Δε διαπιστώθηκε, όμως, κάποια αντίστοιχη αντίθετη διαφορά στη συχνότητα εμφάνισης παγετών. Τόσο ο σταθμός της Αθήνας όσο και αυτός της Κέρκυρας παρουσιάζουν στατιστικά σημαντικές αυξητικές τάσεις της διάρκειας των κυμάτων καύσωνα κατά τη θερινή περίοδο και σε ετήσια βάση, ενώ η εμφάνιση κυμάτων ψύχους κατά το χειμώνα, αλλά και σε ετήσια βάση, τείνει να γίνει σπανιότερη. Οι υπόλοιποι σταθμοί δεν παρουσιάζουν κάποια τάση ή παρουσιάζουν αρνητικές τάσεις για τη διάρκεια των κυμάτων καύσωνα, π.χ. για τη Λάρισα και τη Μεθώνη.

4. Στην εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι τάσεις ανόδου της στάθμης της θάλασσας για επιλεγμένους σταθμούς της Μεσογείου. Ο υπολογισμός των αντίστοιχων τάσεων για τη χρονική περίοδο από το 1985 και μετά, σε γενικές γραμμές, καταλήγει σε αύξηση του ρυθμού ανόδου της στάθμης της θάλασσας για την πλειονότητα των σταθμών. Η αύξηση αυτή, όμως, δεν μπορεί να ερμηνευτεί ως σαφής ένδειξη πιθανής ενίσχυσης των αιτίων που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή, καθώς απαιτείται μεγαλύτερο εύρος χρονοσειράς για την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων. Ειδικά για την περίπτωση της Ελλάδας δεν έχει πραγματοποιηθεί καμία συστηματική έρευνα, η οποία να μελετά τις μακροχρόνιες τάσεις μεταβολής της στάθμης της θάλασσας.

Οι κλιματικές μεταβολές εγκυμονούν σοβαρότατους κινδύνους για τη γεωργία σε περιοχές που ήδη βρίσκονται αντιμέτωπες με προβλήματα ξηρασίας και απερήμωσης.

4. Πηγές αερίων θερμοκηπίου στην Ελλάδα

Οι δραστηριότητες που έχουν σχέση με την ενέργεια αποτελούν τη μεγαλύτερη πηγή των αερίων του θερμοκηπίου (77,9% περίπου). Αυτές περιλαμβάνουν κυρίως εκπομπές CO₂ από την καύση ορυκτών καυσίμων (95% περίπου του συνόλου των εκπομπών από τον τομέα της ενέργειας) και μικρότερα ποσοστά μεθανίου και

υποξειδίου του αζώτου (1,5% και 3,5% αντίστοιχα). Οι άλλοι τομείς, όπως για παράδειγμα η γεωργία, οι βιομηχανικές διεργασίες, τα απόβλητα και η χρήση διαλυτών συνεισφέρουν το υπόλοιπο 22,1% των συνολικών εκπομπών.

Συνεπώς, η αναθεώρηση και ο εκσυγχρονισμός του ενεργειακού σχεδιασμού στην Ελλάδα αποτελεί τη χρυσή τομή για την αντιμετώπιση σε εθνικό επίπεδο του παγκόσμιου φαινομένου της κλιματικής αλλαγής. Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει κατά κάποιο τρόπο εστιάσει τη διαδικασία συμμόρφωσης με τις δεσμεύσεις του Πρωτοκόλλου του Κιότο στη βελτίωση της αποδοτικότητας του ενεργειακού συστήματος και στην ανάπτυξη φιλικών προς το περιβάλλον μορφών ενέργειας.

5. Ενεργειακό ισοζύγιο στην Ελλάδα σήμερα

Η Ελλάδα δεσμεύεται από το στόχο της Οδηγίας 2001/77/EC για επίτευξη ποσοστού 20.1% για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (ΑΠΕ) στην ηλεκτροπαραγωγή μέχρι το 2010. Αν και διαθέτει πλούσιο αιολικό δυναμικό, υψηλή ηλιοφάνεια, πολλά διαθέσιμα γεωθερμικά πεδία και σημαντικούς υδάτινους πόρους, κατέχει μία από τις τελευταίες θέσεις σε ευρωπαϊκό επίπεδο σε ό,τι αφορά την αξιοποίησή τους. Το ποσοστό συμμετοχής των ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή της χώρας μας σήμερα απέχει πολύ από τον ευρωπαϊκό στόχο. Όπως χαρακτηριστικά αποτυπώνεται στον Πίνακα 2, τόσο η συμμετοχή των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας όσο και του φυσικού αέριου στο ελληνικό ενεργειακό ισοζύγιο υστερούν σημαντικά σε σχέση με την πλειοψηφία των ευρωπαϊκών χωρών.

Πίνακας 1: Ακαθάριστη εγχώρια κατανάλωση ενέργειας κατανεμημένη σε βασικές κατηγορίες καυσίμων, για το 2003

Σύνολο, εκατομ. τόνοι ισοδύναμου πετρελαίου (Mtoe)

Προϊόντα ακατέργαστου πετρελαίου και πετρελαιοειδή (%)

Άνθρακας, λιγνίτης και παράγωγα (%)

Φυσικό αέριο (%)

Πυρηνική ενέργεια, (%)

Ανανεώσιμη ενέργεια (%)

EU 25

EU 15

1 726.1

1 513.6

37

39

18

15

24

24

15

15

6

6

Βέλγιο

Τσεχία

Δανία

Γερμανία

Εσθονία

Ελλάδα

Ισπανία

Γαλλία

Ιρλανδία

Ιταλία

Κύπρος

Λετονία

Λιθουανία

Λουξεμβούργο

Ουγγαρία

Μάλτα

Ολλανδία

Αυστρία

Πολωνία

Πορτογαλία

Σλοβενία

Σλοβακία

Φινλανδία

Σουηδία

Μ. Βρετανία

55.8

43.7

20.7

344.5

5.5

30.2

134.1

270.6

15.3

182.0

2.5

4.4

9.0

4.2

26.7

0.8

80.5

32.7

94.1

25.3

6.9

18.9

37.1

50.9

229.8

38

20

40

36

19

58

50

34

57

49

97

28

26

64

25

100

39

42

22

59

35

19

28

30

35

11

47

27

25

62

30

15

5

16

8

1

2

2

2

14

0

11

12

61

13

21

24

22

5

17

26

18

23

23

12

7

16

15

24

35

0

31

26

25

44

0

45

23

12

10

13

30

11

2

37

22

15

0

12

0

0

12

42

0

0

0

0

44

0

11

0

1

0

0

0

19

24

16

34

10

2

3

13

3

10

5

7

6

2

6

1

33

8

1

3

0

3

20

5

17

11

3

21

26

1

Σημείωση: Το άθροισμα του ποσοστού των πέντε κύριων ενεργειακών πηγών μπορεί να μην ισοδυναμεί με 100 εξαιτίας της ύπαρξης άλλων πηγών ενέργειας που δεν παρουσιάζονται στον εν λόγω πίνακα της Eurostat ή/και του εμπορίου ηλεκτρικής ενέργειας.

Στη διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας η ενεργειακή κατανάλωση στην Ελλάδα αυξάνεται με υψηλούς ρυθμούς, ιδιαίτερα στον κτιριακό τομέα και στις μεταφορές. Η υψηλή, όμως, ενεργειακή ένταση της χώρας δείχνει ότι υπάρχουν σημαντικά περιθώρια μείωσης της ενεργειακής ζήτησης με την ορθολογική χρήση των ενεργειακών πόρων και την προώθηση τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας.

Η εξάρτηση από τις εισαγωγές είναι ακόμη πιο έντονη στην Ελλάδα. Οι εγχώριοι πόροι πρωτογενούς ενέργειας περιλαμβάνουν κυρίως το λιγνίτη και τις ΑΠΕ. Οι εγχώριοι πόροι υδρογονανθράκων είναι περιορισμένοι και ήδη έχουν σχεδόν εξαντληθεί. Το 2000 η ενεργειακή εξάρτηση της χώρας έφτανε το 69% και, σύμφωνα με το σενάριο αναφοράς της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας (ΡΑΕ), η ενεργειακή εξάρτηση αναμένεται να φτάσει το 71% το 2010 και να σκαρφαλώσει στο 76% το 2030.

Η Ελλάδα, αν και καταναλώνει λιγότερη κατά κεφαλή ενέργεια σε σύγκριση με τον ευρωπαϊκό μέσον όρο, εν τούτοις ο τρόπος που καταναλώνεται η ενέργεια δεν είναι αποδοτικός. Η ελληνική οικονομία διακρίνεται από υψηλή ενεργειακή ένταση και χαμηλή αποδοτικότητα στην τελική χρήση της ενέργειας. Παράλληλα, η Ελλάδα κατατάσσεται στις τελευταίες θέσεις, ανάμεσα στα 25 κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αναφορικά με την αποδοτικότητα που παρουσιάζει το σύστημα ηλεκτροπαραγωγής της. Αν και έχουν γίνει κάποιες ενέργειες προς την κατεύθυνση της βελτίωσης της απόδοσης του συστήματος αυτές δεν ήταν ιδιαίτερα ικανοποιητικές. Η προβλεπόμενη συνέχιση της κυριαρχίας των ορυκτών καυσίμων (λιγνίτη, πετρελαίου και φυσικού αερίου) στο ενεργειακό σύστημα της χώρας, και μάλιστα σε ποσοστό κάλυψης των συνολικών αναγκών της σε πρωτογενή ενέργεια περί το 95%, θα συνεχίσει να συντηρεί τρία (3) μείζονα διαρθρωτικά προβλήματα της εθνικής μας οικονομίας:

- α. Την πολύ μεγάλη εξάρτηση της χώρας από ενεργειακές εισαγωγές ($\geq 70\%$)

της συνολικής ζήτησης πρωτογενούς ενέργειας), πράγμα που προκαλεί τεράστια συναλλαγματική εκροή για αγορές πετρελαιοειδών (αργό, προϊόντα), αλλά και φυσικού αερίου, και μάλιστα σε περιόδους δραστικά αυξημένων τιμών αργού πετρελαίου.

β. Τη δημιουργία, λόγω της συνεχώς αυξανόμενης ενεργειακής εξάρτησης της χώρας από εισαγωγές, ιδιαίτερα δε από πολιτικά ασταθείς (πετρέλαιο) ή/και ολιγοπωλιακούς (φυσικό αέριο) προμηθευτές, αυξημένων κινδύνων για την ασφάλεια και την εν γένει κοινωνικοοικονομική αποδοτικότητα του ενεργειακού εφοδιασμού της χώρας.

γ. Τη διαιώνιση της επιβάρυνσης του περιβάλλοντος. Σήμερα, για κάθε MWh (= 1000 KWh) ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται στην Ελλάδα, στο ηπειρωτικό της σύστημα, εκπέμπονται στην ατμόσφαιρα 850 Kg διοξειδίου του άνθρακα (CO₂), 15,5 Kg διοξειδίου του θείου (SO₂), 1,2 Kg οξειδίων του αζώτου (NO_x) και μικρότερες (αλλά πολύ σημαντικές συνολικά) ποσότητες άλλων αέριων ρύπων, όπως το μονοξείδιο του άνθρακα, οι αρωματικοί υδρογονάνθρακες και τα αιωρούμενα σωματίδια. Η κατάσταση είναι ακόμη χειρότερη στα μη διασυνδεδεμένα νησιά, στα οποία η παραγωγή ηλεκτρισμού γίνεται με πετρελαϊκούς σταθμούς χαμηλής απόδοσης και υψηλών ρυπαντικών εκπομπών.

Η διείδυση, μέσα στα επόμενα χρόνια, του φυσικού αερίου στο ενεργειακό ισοζύγιο της χώρας μερικώς μόνο θα μειώσει την περιβαλλοντική επιβάρυνση από την καύση στερεών και υγρών καυσίμων, κυρίως όσον αφορά το διοξείδιο του θείου και τα αιωρούμενα σωματίδια. Και αυτό, αφ' ενός λόγω της σχετικά περιορισμένης συμμετοχής του αερίου στην κάλυψη της συνολικής ζήτησης πρωτογενούς ενέργειας (θα φθάσει το 20% περίπου το έτος 2020) και αφ' ετέρου λόγω του γεγονότος ότι και το φυσικό αέριο εκπέμπει κατά την καύση του σημαντικές ποσότητες αέριων ρύπων, ιδίως διοξειδίου του άνθρακα και οξειδίων του αζώτου (αλλά και μονοξειδίου του άνθρακα και αρωματικών υδρογονανθράκων): συγκεκριμένα, 1 τόνος φυσικού αερίου εκπέμπει κατά την καύση του 2715 Kg CO₂ και 2,1 Kg NO_x, έναντι 3175 Kg CO₂ και 5,4 Kg NO_x που εκπέμπει κατά την καύση του 1 τόνος μαζούτ, αλλά και 3142 Kg CO₂ και 2,4 Kg NO_x που εκπέμπει, αντίστοιχα 1 τόνος ντήζελ.

6. Η νέα ενεργειακή πρόκληση για την Ελλάδα

Η Ελλάδα καλείται με τα νέα δεδομένα να ανταπεξέλθει σε μία σειρά από ενεργειακές προκλήσεις. Να περιορίσει την εξάρτησή της από τα ορυκτά καύσιμα, να επιταχύνει την επέκταση της υποδομής μεταφοράς και διανομής του φυσικού αερίου, να ενθαρρύνει ουσιαστικά την εισαγωγή των ΑΠΕ και της συμπαραγωγής, να προωθήσει τα βιοκαύσιμα, να ενισχύσει με κίνητρα ειδικές δράσεις εξοικονόμησης ενέργειας με έμφαση στο κτιριακό περιβάλλον και να εφαρμόσει στην πράξη τις κοινοτικές οδηγίες για την ενέργεια και το περιβάλλον (κοινοτικές οδηγίες για τις ΑΠΕ, την ενεργειακή αποδοτικότητα, το εμπόριο εκπομπών ρύπων) κ.λπ.

Ουσιαστικά η Ελλάδα, αντί να είναι δέσμια μίας συγκεντρωτικής και μονοπωλιακής λογικής που στηρίζεται στην παραγωγή ενέργειας, ώστε να ικανοποιούνται οι ανάγκες σε ενέργεια τις περιόδους αιχμής, καλείται να στραφεί σε μέτρα και πολιτικές για τη μείωση της ζήτησης αλλά και τη χρήση -αντί των ορυκτών καυσίμων- προϊόντων υψηλών περιβαλλοντικών προδιαγραφών για την κάλυψη της ζήτησης. Να στραφεί δηλαδή κυρίως στην εξοικονόμηση ενέργειας και στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

7. Δώδεκα προτάσεις για να προστατεύσουμε το κλίμα στην Ελλάδα

Η συμβολή της Ελλάδος στην αντιμετώπιση του φαινομένου του θερμοκηπίου που είναι υπεύθυνο για τις κλιματικές αλλαγές εντοπίζεται κυρίως στον ενεργειακό τομέα, που φέρει και το μεγαλύτερο μερίδιο ευθύνης για τις εκπομπές αερίων και ιδιαίτερα διοξειδίου του άνθρακα. Μέτρα που μπορούν να συμβάλλουν στον έλεγχο και περιορισμό των εκπομπών είναι:

1. Προώθηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) με αύξηση της ποσοστιαίας συμμετοχής τους στο 20% μέχρι το 2020 στην ηλεκτροπαραγωγή και

σταδιακή απεξάρτηση από τα συμβατικά καύσιμα. Αυτό θα επιτευχθεί εφόσον:

α. Ελαχιστοποιηθούν οι χρονοβόρες διαδικασίες έκδοσης αδειών εγκατάστασης, οι οποίες οφείλονται κύρια στην έλλειψη χωροταξικού σχεδιασμού, τη μη επαρκή στελέχωση και εκπαίδευση των αρμόδιων περιφερειακών υπηρεσιών και την πολυπλοκότητα και ασάφεια των υφισταμένων ρυθμίσεων.

β. Ενημερωθεί η τοπική κοινωνία για τα οφέλη από την αξιοποίηση έργων ΑΠΕ.

γ. Υπάρξουν οικονομικά κίνητρα, όπως εκπτώσεις επί του συνολικού φορολογητέου εισοδήματος του καταναλωτή ή μειωμένο ΦΠΑ για την αγορά τεχνολογίας.

δ. Τεθεί υποχρεωτικά ένα ελάχιστο μερίδιο της καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ενέργειας, το οποίο να προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές. Αυτό μπορεί να λειτουργήσει με τη διαδικασία των πράσινων πιστοποιητικών.

2. Προτεραιότητα στη χρήση φυσικού αερίου έναντι των άλλων ορυκτών καυσίμων, καθώς αποτελεί φιλικότερη προς το περιβάλλον μορφή καυσίμου.

3. Προώθηση τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας και συμπαραγωγής ηλεκτρισμού-θερμότητας για τον περιορισμό των απωλειών και τη μείωση της ενεργειακής έντασης της ελληνικής οικονομίας. Έμφαση θα πρέπει να δοθεί στα αποκεντρωμένα συστήματα παραγωγής ενέργειας και θερμότητας με συμμετοχή και της τοπικής αυτοδιοίκησης.

4. Ειδικό πρόγραμμα εξοικονόμησης ενέργειας στα κτίρια μέσα και από την άμεση εφαρμογή της οδηγίας 2002/91 της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

5. Εισαγωγή βιοκαυσίμων και των άλλων ανανεώσιμων καυσίμων στην ελληνική αγορά σε συμφωνία με την οδηγία 2003/30/ΕΚ. Επιπλέον, θέσπιση ελάχιστων ορίων σχετικά με τη συμμετοχή των βιοκαυσίμων στην ελληνική αγορά καυσίμων το 2010 πέρα από τον εθνικό στόχο του 5,75% επί του συνόλου των καυσίμων που διατίθενται προς χρήση στις μεταφορές.

6. Επιδότηση εθνικών προγραμμάτων για την εφαρμογή των αρχών της βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής σε δημόσια και ιδιωτικά κτίρια. Εφαρμογή συγκεκριμένων μέτρων για τη βελτίωση της θερμικής συμπεριφοράς των κτιρίων του οικιακού και του τριτογενή τομέα (διαμέσου της θερμομόνωσης των κτιρίων, της συντήρησης ή αντικατάστασης λεβήτων κεντρικής θέρμανσης, κ.ά.).

7. Ενίσχυση της συμμετοχής των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς στο μεταφορικό έργο, ιδιαίτερα των αστικών κέντρων με στόχο το δραστικό περιορισμό της χρήσης των Ι.Χ. αυτοκινήτων.

8. Εισαγωγή και ευρεία χρήση οχημάτων νέας, καθαρής τεχνολογίας (υβριδικά αυτοκίνητα, λεωφορεία φυσικού αερίου/ υδρογόνου κ.λπ.). Η επιδότηση τέτοιων οχημάτων, η μείωση τελών κυκλοφορίας, η δωρεάν ή η εξαιρετικά μειωμένη τιμή στάθμευσης σε δημοτικούς χώρους θα έδιναν κίνητρα για την εξάπλωση της χρήσης τους.

9. Εγκατάσταση τεχνολογιών αξιοποίησης βιο-αερίου σε υφιστάμενους χώρους υγειονομικής ταφής και μονάδων θερμικής επεξεργασίας απορριμμάτων, οι οποίες συμβάλλουν στην ανάκτηση ενέργειας από τα στερεά απόβλητα.

10. Ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων με έμφαση στις περιοχές στις οποίες ήδη καταγράφονται προβλήματα στο υδατικό ισοζύγιο. Δραστικός περιορισμός των γεωτρήσεων που αποδυναμώνουν τον υδροφόρο ορίζοντα και οδηγούν στο πρόβλημα της υπαλμύρωσης.

11. Αναδιάρθρωση των αγροτικών καλλιεργειών με γνώμονα τις προβλέψεις για μείωση των βροχοπτώσεων στην περιοχή της ΝΑ Μεσογείου.

12. Χωροταξικός σχεδιασμός που θα προφυλάσσει τις δασικές εκτάσεις και θα περιορίζει την εντατική οικοδόμηση σε αστικές περιοχές.