

A young boy with brown hair, wearing a white button-down shirt, stands in the foreground holding a small globe of the Earth. He is looking down at the globe with a serious expression. The background is a composite image: the top half shows a dark, stormy sky with heavy, grey clouds and a faint lightning bolt. The bottom half shows an industrial cityscape with several tall, dark smokestacks or chimneys. A road with white dashed lines leads from the foreground towards the city. The overall color palette is dark and moody, with a blue gradient on the right side of the image.

Κλιματική αλλαγή και καταστροφή του περιβάλλοντος

Πώς μπορούμε να σώσουμε
τον πλανήτη

Εισαγωγή

5

1. Τι συμβαίνει στον πλανήτη μας; Αίτια της κλιματικής αλλαγής

6

Το φαινόμενο του θερμοκηπίου

8

Η τρύπα του όζοντος

9

Η μόλυνση της ατμόσφαιρας

10

Η μόλυνση του νερού

11

Η μόλυνση του εδάφους

13

Η όξινη βροχή

14

Η ρύπανση του περιβάλλοντος

15

Η ραδιενεργός ρύπανση

17

2. Ποιες είναι οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής;

18

Η άνοδος της θερμοκρασίας

19

Το λιώσιμο των πάγων

20

Η άνοδος της στάθμης της θάλασσας

21

Τα ακραία καιρικά φαινόμενα

23

Η απώλεια της βιοποικιλότητας

25

Τα προβλήματα στην ανθρώπινη υγεία

26

3. Τι κάνουμε για να σώσουμε τη Γη;

28

Αλλάζουμε συνήθειες για εξοικονόμηση ενέργειας

30

Αλλάζουμε συνήθειες για προστασία του περιβάλλοντος

36

4. Στόχοι και μέτρα της ΕΕ για το κλίμα και την ενέργεια

48

Πρωτόκολλο του Κιότο

50

Στόχοι της ΕΕ για το 2020

52

Παγκόσμιο σύμφωνο της Κοπεγχάγης

53

Ποια μέτρα λαμβάνει η Κύπρος;

54

5. Πηγές

57



Επιμέλεια ύλης: Κλάδος Ευρωπαϊκών Θεμάτων, Γ.Τ.Π.

Σχεδιασμός: Νίκος Ιεροδιακόνου

Εκτύπωση: Κώνος Λτδ



Εισαγωγή

5

Η κλιματική αλλαγή και η καταστροφή του περιβάλλοντος θεωρούνται από τα σημαντικότερα προβλήματα του σύγχρονου πολιτισμού σε παγκόσμιο επίπεδο. Τα ακραία καιρικά φαινόμενα, οι έντονες βροχοπτώσεις, οι καύσωνες, οι ξηρασίες, οι τυφώνες παρουσιάζουν έξαρση τα τελευταία χρόνια. Όλα αυτά συμβαίνουν γιατί οι άνθρωποι επιζητούν συνεχώς, με ένα αλόγιστο τρόπο, την ανάπτυξη και την ευημερία. Η ανάπτυξη, όμως, και η πρόοδος είναι συμβατές μόνο όταν διασφαλίζονται και ανανεώνονται τα φυσικά θεμέλια της ζωής, όταν το παρόν δεν υποθηκεύει το μέλλον.

Τις αιτίες των περιβαλλοντικών προβλημάτων πρέπει να τις αναζητήσει κανείς στις σχέσεις του ανθρώπου με τη φύση και του ανθρώπου με τον άνθρωπο. Η λύση των προβλημάτων αυτών θα προκύψει μέσα από συλλογικές δράσεις των πολιτικών ηγετών, των κυβερνήσεων, των βιομηχανιών και των πολιτών σ' ολόκληρο τον κόσμο. Γι' αυτό, χρειάζεται εκστρατεία ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού σχετικά με το πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής και των συνεπειών της καθώς και προβολή των τρόπων αντιμετώπισής τους, αλλάζοντας κάποιες συνήθειες στην καθημερινή ζωή.

Ο έλεγχος της κλιματικής αλλαγής παραμένει, χωρίς αμφιβολία, μια από τις μεγαλύτερες προκλήσεις που καλείται να αντιμετωπίσει σήμερα η ανθρωπότητα.



Τι συμβαίνει στον πλανήτη μας; Αίτια της κλιματικής αλλαγής



Το κλίμα είναι η μέση καιρική κατάσταση που επικρατεί σε μια ορισμένη περιοχή, για μεγάλη χρονική περίοδο και ποικίλλει λόγω φυσικών συνθηκών. Το παγκόσμιο κλίμα είναι αποτέλεσμα της πολύπλοκης αλληλεπίδρασης πολλών παραγόντων, που χαρακτηρίζουν από τη μια την κύρια πηγή ενέργειας (την ηλιακή ακτινοβολία) και από την άλλη ένα μεγάλο αριθμό γήινων χαρακτηριστικών και φαινομένων που το διαμορφώνουν, όπως η σύσταση της ατμόσφαιρας, οι άνεμοι, τα θαλάσσια ρεύματα, η βροχή, οι ηφαιστειακές εκρήξεις, κ.λπ. Το κλίμα στον πλανήτη μας δεν ήταν ποτέ σταθερό, ωστόσο όπως έχει αποδειχτεί πρόσφατα, υπάρχουν διαφοροποιήσεις πέραν του φυσιολογικού τις τελευταίες δεκαετίες λόγω ανθρώπινων, βιομηχανικών και γεωργικών δραστηριοτήτων και παρεμβάσεων. Γιατί, όμως, αλλάζει το κλίμα;

Το φαινόμενο του θερμοκηπίου



Οι ακτίνες του ήλιου θερμαίνουν την επιφάνεια της Γης. Καθώς η θερμοκρασία στη Γη αυξάνεται, η θερμότητα επιστρέφει στην ατμόσφαιρα και ένα μέρος της απορροφάται ή αντανακλάται πίσω στη Γη από τα αέρια του θερμοκηπίου, που υπάρχουν στην ατμόσφαιρα, όπως το διοξείδιο του άνθρακα (CO_2), οι υδρατμοί, το οξείδιο του αζώτου, το μεθάνιο και το όζον. Αυτή η φυσική διαδικασία ονομάζεται φαινόμενο του θερμοκηπίου και είναι αυτή που ευθύνεται για τη ζωή στον πλανήτη μας. Χωρίς αυτή, ο μέσος όρος θερμοκρασίας του πλανήτη μας θα ήταν -18°C . Με απλά λόγια μπορούμε να πούμε ότι η Γη είναι περικυκλωμένη από ένα στρώμα αόρατων αερίων, (όπως το διοξείδιο του άνθρακα), που λειτουργούν ακριβώς σαν ένα θερμοκήπιο, κρατάνε τη ζεστασιά του ήλιου κοντά στον πλανήτη και δεν την αφήνουν να φύγει.

Λόγω των επιπτώσεων της ανθρώπινης δραστηριότητας στο περιβάλλον κατά τον τελευταίο αιώνα, η συγκέντρωση αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα, το 80% των οποίων αποτελεί το CO_2 , είναι σήμερα υψηλότερη απ' ό,τι τα τελευταία 650.000 χρόνια. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να αυξηθεί ο μέσος όρος της θερμοκρασίας κατά $0,74^\circ\text{C}$ σε όλο τον κόσμο και κατά 1°C ειδικά στην Ευρώπη.

Με τη χρήση καυσίμων, όπως για παράδειγμα της βενζίνης και του πετρελαίου, για την παραγωγή ενέργειας, η ανθρωπότητα έχει προκαλέσει την έκλυση τεραστίων ποσοτήτων CO_2 στην ατμόσφαιρα. Επιπλέον, υπάρχουν και άλλα αέρια του θερμοκηπίου προερχόμενα από ορισμένες βιομηχανικές δραστηριότητες, τη γεωργία και τις χωματερές.

Η τρύπα του όζοντος

Το φυσικό στρώμα όζοντος (O_3), που βρίσκεται στη στρατόσφαιρα (25 χλμ. περίπου πάνω από τη γη) και το οποίο δρα σαν «ασπίδα» απέναντι στην υπεριώδη ακτινοβολία, σήμερα κινδυνεύει άμεσα. Η παρουσία του όζοντος προστατεύει την ύπαρξη ζωής στη Γη και απορροφά το μεγαλύτερο μέρος της υπεριώδους ακτινοβολίας του ήλιου, που ως γνωστό είναι βλαβερή για τους ζωντανούς οργανισμούς. Παράλληλα, η στρατόσφαιρα επιτρέπει τη διέλευση ενός μικρού μέρους της υπεριώδους ακτινοβολίας, που είναι απαραίτητη για τη διαβίωση των ζωντανών οργανισμών.

Ωστόσο, την τελευταία δεκαετία η στιβάδα του όζοντος έχει μειωθεί κατά 6-7% από διάφορα αέρια που χρησιμοποιούν οι άνθρωποι στη Γη. Οι χλωροφθοριούχοι άνθρακες (CFC's) που απελευθερώνονται από τα αεροζόλ, τις κλιματιστικές συσκευές, τα ψυγεία, τους πυροσβεστήρες και λοιπές συσκευές, ανεβαίνουν στη στρατόσφαιρα με αποτέλεσμα την αραίωση του στρώματος του όζοντος και τη δημιουργία της γνωστής τρύπας του όζοντος πάνω από την Ανταρκτική. Σημαντική βλάβη, επίσης, προκαλούν τα αέρια των αεριωθούμενων αεροπλάνων.



Η μόλυνση της ατμόσφαιρας



Η μόλυνση της ατμόσφαιρας είναι ένα άλλο μεγάλο πρόβλημα των σύγχρονων κοινωνιών, καθώς παρατηρήθηκε εντονότερα τις τελευταίες δεκαετίες παράλληλα με την πρόοδο που σημείωσε ο άνθρωπος. Τα εργοστάσια, οι μονάδες παραγωγής ενέργειας, οι μονάδες επεξεργασίας μεταλλευμάτων (π.χ. χυτήρια χαλκού), τα σύγχρονα μέσα μεταφοράς (αυτοκίνητα, αεροπλάνα) είναι υπεύθυνα για την εκπομπή βλαβερών αερίων και σωματιδίων στην ατμόσφαιρα. Πηγές ατμοσφαιρικής ρύπανσης, επίσης, συνιστούν φυσικά φαινόμενα, όπως οι πυρκαγιές και η έκρηξη ηφαιστειών.

Συγκεκριμένα, στις μεγάλες βιομηχανικές πόλεις, ο αέρας είναι τόσο μολυσμένος που διακρίνεται από την αλλαγή του χρώματος. Ονομάζεται «νέφος», έχει καφέ χρώμα και είναι βλαβερός τόσο για τους ανθρώπους που τον αναπνέουν όσο και για τα δέντρα, τα φυτά και τα ζώα. Σε πολλές περιοχές, η μόλυνση της ατμόσφαιρας επιφέρει βλαβερές συνέπειες στην αγροτική παραγωγή και στα τρόφιμα που καταναλώνουμε.

Η μόλυνση του νερού

Η αξία του νερού είναι αδιαμφισβήτητη, καθώς απ' αυτό εξαρτάται κάθε ζωντανός οργανισμός πάνω στη Γη προκειμένου να επιβιώσει, από τους ανθρώπους έως το πιο μικρό ζώο, έντομο και φυτό. Είναι, λοιπόν, πολύτιμο και πρέπει να το προστατεύουμε.

Δυστυχώς, όμως, σε όλο τον πλανήτη παρατηρείται ρύπανση των ποταμών, των λιμνών, των θαλασσών αλλά και των υπόγειων υδάτων, επειδή τα εργοστάσια εναποθέτουν εκεί τα σκουπίδια και τα απόβλητά τους. Επίσης, εκεί συχνά καταλήγουν τα λύματα και από τα νοικοκυριά. Τα υπόγεια ύδατα μολύνονται, όταν χύνονται στο έδαφος διάφορα βλαβερά και επικίνδυνα για την υγεία υγρά, που απορροφούνται από το έδαφος και καταλήγουν στον υδροφόρο ορίζοντα. Τέτοια επικίνδυνα υγρά είναι η βενζίνη, τα λάδια από αυτοκίνητα, μηχανές κ.λπ., τα απορρυπαντικά, τα διαλυτικά, ορισμένα λιπάσματα, φυτοφάρμακα και εντομοκτόνα που χρησιμοποιούνται για την καλλιέργεια της γης και την περιποίηση των κήπων.

Επίσης, ρύπανση προκαλούν όλων των ειδών τα πλαστικά (σακούλες, ποτήρια, παιχνίδια κ.λπ.), τα ελαστικά (αυτοκινήτων, ποδηλάτων, εξαρτημάτων μηχανημάτων κ.λπ.), τα είδη αλουμινίου (τενεκεδάκια αναψυκτικών, οικιακές συσκευές, πόρτες, παράθυρα κ.λπ.). Τα πλαστικά σκουπίδια που καταλήγουν στη θάλασσα είναι υπεύθυνα για το θάνατο χιλιάδων θαλάσσιων θηλαστικών και πουλιών που ζουν κοντά στη θάλασσα καθώς και εκατομμυρίων ψαριών.

Πολύ συχνά στις χώρες του τρίτου κόσμου ξεσπούν επιδημίες και αρρώστιες ως αποτέλεσμα της κατανάλωσης μολυσμένου νερού ή και ανθυγιεινών συνθηκών διαβίωσης.

Όσον αφορά στο νερό της θάλασσας, έχει παρατηρηθεί θερμική ρύπανση και βιολογική ρύπανση του νερού καθώς και οργανική ρύπανση των ποταμών, των λιμνών και γενικότερα, των κλειστών θαλασσών, που προκαλείται από τη διάθεση των χωρίς επεξεργασία λυμάτων, από οικισμούς ή βιομηχανικά συγκροτήματα.





Η μόλυνση του εδάφους

13

Το έδαφος αποτελεί, γενικά, τον ενδιάμεσο αποδέκτη ανάμεσα στην ατμόσφαιρα και την υδρόσφαιρα και είναι το επιφανειακό στρώμα του φλοιού της Γης, το οποίο συνίσταται από ανόργανη και οργανική ύλη, νερό, αέρα και ζωντανούς οργανισμούς. Ο σχηματισμός του εδάφους είναι μια εξαιρετικά αργή διεργασία, γι' αυτό το έδαφος, ουσιαστικά, θεωρείται ως ένας μη ανανεώσιμος πόρος. Το έδαφος, μάς χαρίζει τροφή, βιομάζα και πρώτες ύλες. Επίσης, αποθηκεύει, διηθεί και μετασχηματίζει πολλές ουσίες, μεταξύ των οποίων νερό, θρεπτικά συστατικά και άνθρακα.

Ωστόσο, το έδαφος απειλείται από πολλές διεργασίες, όπως η διάβρωση, η μείωση της οργανικής ύλης, η μείωση της βιοποικιλότητας, οι πλημμύρες και οι κατολισθήσεις και η ρύπανση. Ιδιαίτερα, όσον αφορά στη ρύπανση, τα τελευταία χρόνια το έδαφος και το υπέδαφος υφίστανται αλλοίωση σε βάθος μερικών μέτρων από τα λιπάσματα, τα φυτοφάρμακα και τα ζιζανιοκτόνα. Επίσης, το έδαφος μολύνεται από τοξικές ουσίες, ρύπους, πλαστικά αντικείμενα, σκουπίδια κ.λπ.

Άλλες αιτίες μόλυνσης του εδάφους είναι οι ρύποι της ατμόσφαιρας και η όξινη βροχή, η οποία επηρεάζει άμεσα την ποιότητά του και έμμεσα επιδρά στη βλάστηση, τα δάση και τη γεωργική παραγωγή.

Σημαντική, εξάλλου, αιτία ρύπανσης του εδάφους είναι η υπερεκμετάλλευση της Γης για σκοπούς παραγωγής γεωργικών προϊόντων. Σε πολλές περιοχές του πλανήτη, τα εδάφη είναι εξαντλημένα με αποτέλεσμα να μην αποδίδουν εξίσου καλά, όπως τα προηγούμενα χρόνια.

Η διείδυση μολυσματικών ουσιών στο έδαφος, μέσω καλλιεργειών παραγωγής τροφίμων και ζωοτροφών καθώς και μέσω της εκτροφής ορισμένων ζώων, επηρεάζει την ασφάλεια των τροφίμων και των ζωοτροφών και έμμεσα την υγεία και ασφάλεια των ανθρώπων.

Η βιολογική ή οικολογική γεωργία, ίσως, αποτελέσει στο μέλλον την ιδανική λύση για γεωργική ανάπτυξη, με μοναδικό γνώμονα την προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας.

Η όξινη βροχή



Το φαινόμενο της όξινης βροχής παρατηρείται τις τελευταίες δεκαετίες στις βιομηχανικές κυρίως περιοχές της Γης. Τα καυσαέρια των αυτοκινήτων, τα αέρια (κυρίως θείο και άζωτο), που εκπέμπουν τα εργοστάσια παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος και άλλες βιομηχανίες, αναμειγνύονται με το νερό και το καθιστούν όξινο. Έτσι, λοιπόν, η βροχή (ή το χιόνι) που πέφτει στη Γη και περιέχει τα βλαβερά και μολυσμένα αέρια, ονομάζεται όξινη βροχή.

Η όξινη βροχή είναι βλαβερή τόσο για τους ανθρώπους και τα ζώα όσο και για τα φυτά, τα ποτάμια και τις λίμνες καθώς και τους οργανισμούς που διαβιούν εκεί. Όταν η βροχή είναι μολυσμένη, νεκρώνονται λίμνες και ποτάμια, ενώ καταστρέφονται τεράστιες εκτάσεις δασών. Επίσης, η όξινη βροχή μολύνει το πόσιμο νερό που καταναλώνουν οι άνθρωποι και φυσικά και τα ζώα.

Επιπρόσθετα, η όξινη βροχή επιδρά αρνητικά σε πετρώματα, όπως τα μάρμαρα, οι ασβεστόλιθοι, ο βασάλτης και άλλα. Αρχαία μνημεία που είναι εκτεθειμένα στις καιρικές συνθήκες εδώ και χιλιάδες χρόνια, εξαιτίας της όξινης βροχής, υφίστανται διάβρωση με κίνδυνο σε λίγα χρόνια να χάσουν τη μορφή τους και να γίνουν σκόνη.

Η ρύπανση του περιβάλλοντος

Κατά τις τελευταίες δεκαετίες, η μεγάλη τεχνολογική πρόοδος και η ραγδαία βιομηχανική ανάπτυξη έχουν προκαλέσει ανεπανόρθωτη ρύπανση στο περιβάλλον. Πέραν από τη μόλυνση της ατμόσφαιρας, των νερών και του εδάφους, το φυσικό περιβάλλον ρυπαίνεται από τις τεράστιες ποσότητες απορριμμάτων που δημιουργούν οι άνθρωποι καθημερινά στο σπίτι, στο σχολείο, στην εργασία, στην εκδρομή, στο ταξίδι κ.λπ.

Τα σκουπίδια που συλλέγονται από τα απορριμματοφόρα οχήματα μεταφέρονται σε χώρους που ονομάζονται «χωματερές» όπου, άλλα οχήματα καλύπτουν τα σκουπίδια με χώμα ή τα ρίχνουν σε τρύπες. Όμως, οι ποσότητες των σκουπιδιών είναι πολύ μεγαλύτερες από τους χώρους που είναι διαθέσιμοι για την εναπόθεσή τους.





Η ραδιενεργός ρύπανση

17

Στη διάρκεια της βιολογικής του εξέλιξης, ο άνθρωπος έχει καταφέρει να προσαρμοστεί στην ύπαρξη «ιονίζουσας ακτινοβολίας» διαφόρων προελεύσεων που αποτελεί τη φυσική ραδιενέργεια. Η ανάπτυξη, ωστόσο, των ποικίλων εφαρμογών της πυρηνικής ενέργειας καθώς και η εκτεταμένη χρήση των ακτινογραφιών από την ιατρική, δημιούργησαν μια νέα κατάσταση. Τώρα πια οι ζωντανοί οργανισμοί έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να υποβληθούν σε ακτινοβολία πολύ πιο έντονη από τη φυσική. Τα πυρηνικά ατυχήματα σε όλα τα στάδια των πυρηνικών εφαρμογών έχουν ήδη δημιουργήσει σοβαρές καταστάσεις ρύπανσης, ενώ η αποθήκευση των ραδιενεργών αποβλήτων απειλεί μελλοντικά με εκτεταμένη ραδιενεργό ρύπανση τη Βιόσφαιρα. Τα ραδιενεργά στοιχεία μεταφέρονται με τον άνεμο, τη βροχή, τα ποτάμια, τα θαλάσσια ρεύματα, κ.λπ. και εισχωρούν στους βιογεωχημικούς κύκλους και στο εσωτερικό των ζωντανών οργανισμών. Η μεταπήδησή τους στις τροφικές αλυσίδες και η συγκέντρωσή τους (και μάλιστα επιλεκτική) με τη διαδικασία της βιολογικής συσσώρευσης αποτελούν μεγάλη απειλή για κάθε είδους ζωή και, κυρίως, για τα ανώτερα ζώα και τον άνθρωπο. Οι συνέπειες της έκθεσης στη ραδιενέργεια, ακόμα και σε χαμηλές δόσεις, είναι πολύ επικίνδυνες, (καρκίνοι, γενετικές μεταλλάξεις κ.λπ.).

Ειδικότερα, το πρόβλημα διάθεσης των πυρηνικών αποβλήτων παραμένει, ίσως, το σημαντικότερο «αγκάθι» της πυρηνικής βιομηχανίας με εύλογες προεκτάσεις στο περιβάλλον και την ποιότητα της ανθρώπινης ζωής. Η λύση στο πρόβλημα αυτό βρίσκεται, φυσικά, στα χέρια των εμπλεκόμενων κρατών.

Η άνοδος της θερμοκρασίας

Το φαινόμενο του θερμοκηπίου προκαλεί την αύξηση της θερμοκρασίας της Γης, λόγω της τρομακτικής αύξησης του διοξειδίου του άνθρακα. Είναι γεγονός ότι, οι πιο ψηλές θερμοκρασίες παρατηρήθηκαν από το 1991 έως σήμερα. Σύμφωνα, μάλιστα, με επιστημονικά δεδομένα, προβλέπεται ότι η θερμοκρασία σε όλο τον πλανήτη ενδέχεται να αυξηθεί κατά 1,1 μέχρι 6,4°C κατά τη διάρκεια του αιώνα που διανύουμε, εάν οι αρμόδιοι φορείς δεν προβούν στην άμεση λήψη των κατάλληλων μέτρων για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

Πιο συγκεκριμένα, στη νότια Ευρώπη, οι κλιματικές αλλαγές αναμένεται να επιδεινώσουν τις υφιστάμενες συνθήκες, δηλ. τις υψηλές θερμοκρασίες (καύσωνες) και την ξηρασία, δεδομένου ότι πρόκειται για μια περιοχή, η οποία είναι ιδιαίτερα ευάλωτη στις διακυμάνσεις του κλίματος. Η άνοδος της θερμοκρασίας αναμένεται να αυξήσει τη συχνότητα των πυρκαγιών και να επιφέρει περαιτέρω μείωση στο διαθέσιμο νερό.



Ποιες είναι οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής;



Το λιώσιμο των πάγων



Η άνοδος της θερμοκρασίας στη Γη θα επιφέρει το λιώσιμο των πάγων στους δύο πόλους της Γης καθώς και όπου υπάρχουν παγετώνες. Η θαλάσσια περιοχή που καλύπτεται από τον Αρκτικό πάγο στο Βόρειο Πόλο έχει συρρικνωθεί κατά 10% κατά τις τελευταίες δεκαετίες. Επίσης, το πάχος του πάγου πάνω από το νερό έχει σημειώσει μείωση κατά 40%. Στην Ανταρκτική, ο πάγος έχει καταστεί ασταθής. Επίσης, οι παγετώνες στη Βόρεια Ευρώπη, τη Βόρεια Αμερική και όπου αλλού υπάρχουν θα συρρικνωθούν. Επιπρόσθετα, όσον αφορά τους παγετώνες των Ελβετικών Άλπεων, είναι πιθανόν να εξαφανιστεί το 75% τους, μέχρι το 2050.

Η άνοδος της στάθμης της θάλασσας

Εάν πραγματοποιηθούν οι προβλέψεις για το λιώσιμο των πάγων και των παγετώνων, είναι φυσικό επόμενο να ανέβει και η στάθμη της θάλασσας. Κατά τον εικοστό αιώνα η στάθμη ανήλθε κατά 12 έως 22 εκατοστά και σύμφωνα με τις προβλέψεις, κατά τον εικοστό πρώτο αιώνα θα ανέλθει μέχρι και τα 59 εκατοστά. Οι προβλέψεις αυτές, όμως, δεν περιλαμβάνουν τις μελλοντικές γρήγορες μεταβολές στην κίνηση των πάγων από τη Γροιλανδία και την Ανταρκτική. Κάτι τέτοιο δεν αποκλείει τη μεγαλύτερη άνοδο της στάθμης της θάλασσας, μέχρι σήμερα.

Σε μια τέτοια περίπτωση, συστάδες νησιών στους ωκεανούς καθώς και παραθαλάσσιες πόλεις και χωριά ενδέχεται να βυθιστούν. Επίσης, θα επηρεαστεί η γεωργία στις παραθαλάσσιες περιοχές αφού τα υπόγεια νερά θα καταστούν υφάλμυρα. Θα τεθεί σε άμεσο κίνδυνο η ανθρώπινη υγεία αφού η υφαλμύρωση του υδροφόρου ορίζοντα θα επηρεάσει και το πόσιμο νερό. Οι κάτοικοι των περιοχών που θα επηρεαστούν θα αναζητήσουν νέο τόπο διαβίωσης με επιπτώσεις και στην οικονομία των χωρών.





Τα ακραία καιρικά φαινόμενα

23

Καιρικά φαινόμενα, όπως η ξηρασία, οι καταιγίδες, οι πλημμύρες, ο καύσωνας αναμένεται ότι θα είναι συχνότερα αλλά και εντονότερα. Κατά την τελευταία δεκαετία σε ολόκληρο τον κόσμο σημειώθηκαν τρεις φορές περισσότερες φυσικές καταστροφές εξαιτίας του καιρού, σε σχέση με τη δεκαετία του 1960. Προβλέπεται ότι από το 2070 και μετά, κύματα καύσωνα θα σημειώνονται κάθε δύο χρόνια. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το κύμα καύσωνα που σημειώθηκε στην Ευρώπη το 2003, προκαλώντας το θάνατο αρκετών Ευρωπαίων πολιτών και προξενώντας πυρκαγιές μεγάλης έκτασης καθώς και γεωργικές καταστροφές ύψους πάνω από 10 δισεκατομμύρια ευρώ. Παράλληλα, η κλιματική αλλαγή θα αυξήσει τον κίνδυνο ερημοποίησης, που ήδη έχει αρχίσει στη Νότια Ευρώπη.

Οι καταιγίδες και οι πλημμύρες θα προκαλέσουν καταστροφή των καλλιεργειών και διάβρωση του εδάφους, με αντίκτυπο στη γεωργία. Ενδέχεται, επίσης, να δημιουργηθούν προβλήματα στην ποιότητα του νερού, λόγω μόλυνσης των πηγών, γεγονός το οποίο θα έχει άμεσες επιπτώσεις και στην ανθρώπινη υγεία, αφού αυξάνεται ο κίνδυνος μόλυνσεων, αναπνευστικών προβλημάτων και θανάτων.

Παρεμφερής επίπτωση αποτελεί και η διεύρυνση των περιοχών που επηρεάζονται από την αύξηση της ξηρασίας, τη μείωση των βροχοπτώσεων και τη μείωση της ποσότητας πόσιμου νερού. Το γεγονός αυτό θα δημιουργήσει προβλήματα στη γεωργία (μείωση παραγωγής, καταστροφή σοδειών, θάνατος ζώων, αυξημένος κίνδυνος για πυρκαγιές). Η αναζήτηση νερού και τροφής καθώς και οι ασθένειες θα οδηγήσουν στη μετακίνηση πληθυσμών με σκοπό την εξεύρεση καλύτερων συνθηκών διαβίωσης.



Η απώλεια της βιοποικιλότητας

25

Η βιοποικιλότητα είναι το σύνολο των ζωντανών οργανισμών, ειδών και οικοσυστημάτων που αποτελούν τη ζωή στη Γη, δηλαδή τα ζώα, τα πουλιά, τα ψάρια και τα φυτά (πανίδα και χλωρίδα). Πολλά είδη αναμένεται να εξαφανιστούν από τις περιοχές οι οποίες θα επηρεαστούν άμεσα από τις αλλαγές του κλίματος σ' ολόκληρο τον πλανήτη. Ζώα των οποίων το φυσικό περιβάλλον διαβίωσης βρίσκεται στους πόλους της Γης ή γενικά σε ψυχρά κλίματα, όπως για παράδειγμα οι πολικές αρκούδες, οι φώκιες και οι πιγκουίνοι θα επηρεαστούν ανεπανόρθωτα από την άνοδο της θερμοκρασίας και το λιώσιμο των πάγων. Επίσης, πτηνά θα αναγκαστούν να αποδημήσουν σε διαφορετικές περιοχές από αυτές στις οποίες ζούσαν μέχρι σήμερα. Τα τροπικά και άλλα δάση στις νότιες περιοχές θα οδηγηθούν σε αφανισμό και ένα ποσοστό της τάξης του 60% των ειδών που υπάρχουν σε ορεινές περιοχές, θα εξαφανιστούν.

Στον αντίκτυπο αυτόν της κλιματικής αλλαγής στη βιοποικιλότητα, σημαντικό ρόλο διαδραματίζει άμεσα ο ίδιος ο άνθρωπος, καθώς η πρόοδος και ο υπερπληθυσμός επιβάλλουν την επέκταση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων σε ολοένα και μεγαλύτερες εκτάσεις Γης. Με τον τρόπο αυτό, δάση εξαφανίζονται και παρθένες εκτάσεις γεμίζουν κτίρια. Τα ζώα που διέμεναν στα δάση αυτά είναι εξανα-

γκασμένα να αναζητήσουν φωλιά σε άλλο χώρο, που θα πρέπει να πληροί ορισμένες προϋποθέσεις, ανάλογα με τις ανάγκες τους. Ως εκ τούτου, μεγάλος αριθμός ζώων, φυτών, δέντρων κ.λπ. απειλούνται με αφανισμό. Παράλληλα, αναμένεται να επεκταθεί η περίοδος ξηρασίας και να αυξηθεί ο κίνδυνος πυρκαγιών.

Στη Μεσόγειο θάλασσα, όπου η θερμοκρασία του νερού προβλέπεται να αυξηθεί, θα εισβάλουν νέα είδη ψαριών, τα οποία θα επηρεάσουν τη δραστηριότητα των επαγγελματιών στον τομέα της αλιείας.

Η κλιματική αλλαγή καθιστά το κλίμα της Ευρώπης περισσότερο ζεστό και υγρό, γεγονός το οποίο θα επιφέρει επιδημίες και ασθένειες, που θα προκαλούνται από κουνούπια, άλλα έντομα και τρωκτικά. Η διάδοση ασθενειών όπως ο δάγκειος πυρετός, η εγκεφαλίτιδα, η ελονοσία ή ο κίτρινος πυρετός θα είναι, κατά συνέπεια, πιο εύκολη. Επιπλέον, η υπερθέρμανση του πλανήτη μπορεί να προκαλέσει την αύξηση μικροβίων και βακτηριδίων που δυατόν να οδηγήσουν σε αύξηση των λοιμώξεων.

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, οι κίνδυνοι που εγκυμονούν οι κλιματικές αλλαγές για την υγεία, θα είναι σημαντικοί και θα ποικίλλουν ανάλογα με τη γεωγραφική περιοχή. Η υγεία ενδέχεται να επιβαρυνθεί από τον υποσιτισμό, τη διάρροια και την ελονοσία, που αποτελούν αιτία θανάτου 6,5 εκατομμυρίων ανθρώπων κάθε χρόνο. Τέτοιου είδους περιστατικά αναμένεται να επηρεάσουν σε μεγάλο βαθμό την υγεία, παράλληλα με την εξέλιξη στις κλιματικές αλλαγές, λόγω των αρνητικών επιπτώσεων που αυτές θα επιφέρουν στην παραγωγή τροφίμων, στα αποθέματα και την ποιότητα του νερού καθώς και στην ανθεκτικότητα των ανθρώπων σε μικρόβια.

Η περαιτέρω μόλυνση του αέρα θα αυξήσει την προδιάθεση για άσθμα, αναπνευστικές μολύνσεις και καρδιακά προβλήματα. Ως επακόλουθα θα αυξηθούν οι εισαγωγές στα νοσοκομεία αλλά και οι ημέρες απουσίας των επηρεαζομένων από την εργασία ή το σχολείο. Παράλληλα, οι εντονότερες προσπάθειες που θα καταβάλλουν οι άνθρωποι για την εξεύρεση περισσότερων ή εναλλακτικών πηγών ενέργειας, θα προκαλέσουν, περαιτέρω μόλυνση της ατμόσφαιρας με αποτέλεσμα να αυξηθούν οι ασθένειες που οφείλονται σ' αυτή. Η μεγαλύτερη συχνότητα έντονων καιρικών φαινομένων, όπως για παράδειγμα οι καύσωνες, αναμένεται ότι θα οδηγήσει σε αύξηση της θνησιμότητας, του θερμικού στρες καθώς και της θερμοπληξίας.

Στα περιστατικά καύσωνα, η κατηγορία του πληθυσμού που χαρακτηρίζεται ως η πιο ευάλωτη είναι η ομάδα των ηλικιωμένων, καθώς η γήρανση εξασθενεί τη φυσιολογική ικανότητα του οργανισμού να ρυθμίσει τη θερμοκρασία του. Υπολογίζεται ότι θα σημειώνονται 86.000 θάνατοι το χρόνο στα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, εάν σημειωθεί μια μέση αύξηση της παγκόσμιας θερμοκρασίας κατά 3 βαθμούς Κελσίου στο διάστημα 2071-2100, σε σύγκριση με την περίοδο 1961-1990. Επιπλέον, το περιβάλλον επιβαρύνεται αφόρητα σε ραδιενέργεια και ιδιαίτερα όταν συμβεί κάποιο ατύχημα, όπως π.χ. το ατύχημα του Τσερνομπίλ, κατά το οποίο, πολλοί άνθρωποι βρέθηκαν εκτεθειμένοι στη ραδιενέργεια.

Η μείωση του στρώματος του όζοντος είναι δυνατόν να προκαλέσει σοβαρές συνέπειες στην ανθρώπινη υγεία, όπως εξασθένηση του ανοσοποιητικού συστήματος, καρκίνο του δέρματος και καταρράκτη ματιών.





Τι κάνουμε για να σώσουμε τη Γη;

Είναι πολύ σημαντικό να συνειδητοποιήσουμε όλοι τη σημασία που έχει το περιβάλλον για μας, καθώς και τους λόγους για τους οποίους όλοι είμαστε υποχρεωμένοι να καταβάλλουμε το μέγιστο των δυνατοτήτων μας για την προστασία του.

Υπάρχουν πολλά, απλά και βασικά πράγματα που μπορούμε να κάνουμε καθημερινά όλοι μας για να εξοικονομήσουμε ενέργεια. Με την εξοικονόμηση ενέργειας, δεν εξαντλούνται οι φυσικές πρώτες ύλες, όπως για παράδειγμα το πετρέλαιο, τα δέντρα κ.λπ. Ας δούμε σύντομα κάποιες συνήθειες που μπορούμε να υιοθετήσουμε και να εντάξουμε στην καθημερινή μας ζωή στο σπίτι, στο χώρο εργασίας, στο σχολείο κ.λπ. ώστε από τη μια να εξοικονομούμε ενέργεια και από την άλλη να συμβάλλουμε στην προστασία του περιβάλλοντος.



- **Σβήνουμε τα φώτα**

Όταν μετακινούμαστε από ένα δωμάτιο του σπιτιού ή του γραφείου στο άλλο, πρέπει να σβήνουμε τα φώτα, έστω και αν θα λείψουμε μόνο για λίγη ώρα. Ταυτόχρονα, είναι καλή ιδέα να αξιοποιούμε όσο περισσότερο γίνεται το φως της ημέρας, ανοίγοντας τις κουρτίνες στα σπίτια μας και κάνοντας δραστηριότητες όπως το διάβασμα, το κέντημα ή το σιδέρωμα δίπλα από ένα παράθυρο. Επίσης, σημαντικό είναι να ξεσκονίζουμε τους λαμπτήρες καθώς οι σκονισμένοι λαμπτήρες καταναλώνουν περισσότερη ενέργεια από ό,τι οι καθαροί.

- **Λαμπτήρες φθορίου**

Χρησιμοποιούμε λαμπτήρες χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης, οι οποίοι έχουν δεκαπλάσια διάρκεια ζωής και παράλληλα καταναλώνουν πέντε φορές λιγότερη ενέργεια από τους συμβατικούς.

- **Δεν αφήνουμε ηλεκτρικές συσκευές σε κατάσταση αναμονής**

Σπατάλη ενέργειας γίνεται όταν αφήνουμε τις ηλεκτρικές συσκευές, όπως την τηλεόραση, το στερεοφωνικό, τον υπολογιστή, σε κατάσταση αναμονής. Στην περίπτωση αυτή, η τηλεόραση χρησιμοποιεί κατά μέσο όρο το 45% της ενέργειάς της. Γι' αυτό κλείνουμε τις ηλεκτρικές συσκευές από τον κεντρικό διακόπτη.

- **Φόρτιση κινητών τηλεφώνων**

Δεν αφήνουμε το κινητό μας να φορτίζεται, όταν η μπαταρία είναι γεμάτη. Με τον τρόπο αυτό σπαταλάμε άσκοπα το 95% του ηλεκτρισμού, ενώ μόνο το 5% χρησιμοποιείται για τη φόρτιση του κινητού μας.

- **Οικιακές ηλεκτρικές συσκευές υψηλής ενεργειακής κλάσης**

Όταν πρόκειται να αγοράσουμε καινούργιες ηλεκτρικές συσκευές, όπως π.χ. ένα ψυγείο, πλυντήριο ή ηλεκτρικό φούρνο, φροντίζουμε να είναι ενεργειακής κλάσης A+ ή A, ούτως ώστε να καταναλώνουν πέντε φορές λιγότερη ενέργεια από τις συμβατικές συσκευές.

Χαμηλώνουμε τη θερμοκρασία πλύσης στο πλυντήριο ρούχων και πλένουμε μόνο όταν ο κάδος είναι γεμάτος. Εξοικονομείται μ' αυτόν τον τρόπο ενέργεια 30-50% ανά πλύση.





- **Μαγειρεύουμε έξυπνα**

Υπάρχουν πολλά πράγματα που μπορούμε να κάνουμε ενώ μαγειρεύουμε, προκειμένου να μην καταναλώνουμε άσκοπα ενέργεια. Για παράδειγμα, δεν ανοίγουμε συχνά την πόρτα του φούρνου για να ελέγξουμε εάν είναι έτοιμο το φαγητό. Κάθε φορά που ανοίγουμε την πόρτα του φούρνου, βγαίνει ο θερμός αέρας και μέσα μπαίνει κρύος αέρας. Ως αποτέλεσμα, στη συνέχεια ο φούρνος πρέπει να καταναλώσει μεγαλύτερη ποσότητα ενέργειας για να αναπληρώσει τη χαμένη θερμότητα, αλλά και για να την επαναφέρει στη θερμοκρασία που του έχουμε ορίσει, π.χ. 180° ή 200°C.

Μαγειρεύουμε σε σκεύη που εφαρμόζουν στις εστίες με το καπάκι κλειστό. Δέκα λεπτά πριν ετοιμαστεί το φαγητό κλείνουμε το διακόπτη. Αν η βάση του σκεύους είναι 1-2 εκατοστά μικρότερη από την εστία, σπαταλάμε 20-30% περισσότερη ενέργεια.

Μαγειρεύοντας σε γυάλινα ή κεραμικά σκεύη, τα οποία έχουν την ιδιότητα να απορροφούν και να συγκρατούν περισσότερη θερμότητα από τα υπόλοιπα σκεύη, έχουμε τη δυνατότητα να ετοιμάζουμε το φαγητό σε χαμηλότερη θερμοκρασία έως και 15 βαθμούς.

- **Ψυγείο**

Βασική τακτική για τη σωστή χρήση των ψυγείων είναι η κατάλληλη ρύθμιση της θερμοκρασίας του ανάλογα με την εποχή του χρόνου. Το χειμώνα, λόγω των χαμηλότερων θερμοκρασιών που επικρατούν, οι ανάγκες για ψύξη είναι χαμηλότερες από ό,τι το καλοκαίρι. Είναι σημαντικό να κατανοήσουμε όλοι ότι δεν είναι απαραίτητο να ρυθμίζουμε το ψυγείο μας στην υψηλότερη θερμοκρασία καθώς όταν η θερμοκρασία ενός ψυγείου είναι χαμηλότερη από 5°C, απλώς σημειώνεται μεγαλύτερη κατανάλωση ενέργειας, ενώ δεν υπάρχουν καλύτερες συνθήκες συντήρησης για τα τρόφιμα.

Επίσης, κάθε φορά που ανοίγουμε το ψυγείο, βγαίνει έξω ο κρύος αέρας και αντικαθίσταται από το ζεστό αέρα που μπαίνει μέσα. Κατά συνέπεια, το ψυγείο θερμαίνεται και πρέπει να καταναλώσει περισσότερη ενέργεια προκειμένου να φθάσει στη θερμοκρασία στην οποία το έχουμε θέσει. Για το σκοπό αυτό, αποφεύγουμε, επίσης, να τοποθετούμε σκεύη με ζεστό φαγητό στο ψυγείο. Καλό είναι να μην ανοίγουμε άσκοπα το ψυγείο ή να κρατάμε την πόρτα ανοικτή για πολλή ώρα.

Σημαντική, εξάλλου, είναι η καθαριότητα στο πίσω μέρος του ψυγείου ανά τακτά χρονικά διαστήματα με ένα ξεσκονόπανο, μια σκούπα ή με μια ηλεκτρική σκούπα. Τα σύρματα που υπάρχουν εκεί, απορροφούν τη θερμότητα από το εσωτερικό μέρος του βοηθώντας το, με τον τρόπο

πο αυτό, να παγώνει. Τέλος, μια απλή συνήθεια που μπορούμε να υιοθετήσουμε όλοι μας είναι η τακτική απόψυξη του ψυγείου σε τακτά χρονικά διαστήματα, καθώς με τον τρόπο αυτό, είναι εφικτή η εξοικονόμηση ενέργειας έως και 30%.





- **Ρυθμίζουμε το θερμοστάτη**

Ρυθμίζουμε τη θερμοκρασία του σπιτιού μας κατάλληλα, ανάλογα με την εξωτερική θερμοκρασία, την εποχή του χρόνου και την ώρα της ημέρας. Όταν βρισκόμαστε μέσα στο σπίτι, είναι καλά να ντυνόμαστε πιο ζεστά, προκειμένου να αντιμετωπίσουμε το κρύο παρά να αυξάνουμε τη θερμοκρασία.

Χρήσιμο είναι να μην υπερθερμαίνουμε τα σπίτια μας άσκοπα. Εάν όλοι μειώσουμε τη θερμοκρασία στα σπίτια μας κατά ένα βαθμό Κελσίου, μπορούμε να μειώσουμε το λογαριασμό του ηλεκτρικού ρεύματος έως και 7%. Βάσει υπολογισμών, είναι γνωστό ότι το 70% της ενέργειας που καταναλώνεται στα σπίτια είναι για τη θέρμανση. Για το λόγο αυτό, συστήνεται η εγκατάσταση ηλεκτρονικού θερμοστάτη, ο οποίος θα προγραμματίζεται, για παράδειγμα, να λειτουργεί σε χαμηλότερη θερμοκρασία την ημέρα και σε υψηλότερη το απόγευμα και το βράδυ. Συντηρούμε την εγκατάσταση θέρμανσης στο τέλος του χειμώνα. Έτσι, βελτιώνεται η απόδοση και μειώνεται η κατανάλωση καυσίμων και η ρύπανση της ατμόσφαιρας.

Αν υπάρχει θερμάστρα στο σπίτι, η οποία χρησιμοποιείται συχνά, ελέγχουμε το φίλτρο του αέρα. Όταν το φίλτρο είναι αποφραγμένο, η θερμάστρα πρέπει να λειτουργήσει πιο εντατικά, άρα θα καταναλώσει περισσότερη ενέργεια για να ζεστάνει το χώρο.

Το καλοκαίρι χρησιμοποιούμε ανεμιστήρα για να δροσιστούμε και αποφεύγουμε τη χρήση κλιματιστικού. Μέσα σε 30 μέρες εξοικονομούμε €60 και μειώνουμε τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου κατά 600-700 κιλά.

- **Μόνωση του σπιτιού**

Η σωστή μόνωση του σπιτιού εξασφαλίζει δροσιά το καλοκαίρι και ζέστη το χειμώνα. Ελέγχουμε τις πόρτες και τα παράθυρα των σπιτιών μας για διαρροές. Όσον αφορά στα παράθυρα, τοποθετούμε διπλά τζάμια όπου αυτό είναι εφικτό. Βεβαιωνόμαστε ότι η οροφή της κατοικίας μας είναι καλά μονωμένη. Εάν πρόκειται να χτίσουμε ένα νέο σπίτι, θα πρέπει να λάβουμε υπόψη μας την «ενεργειακή απόδοση του κτιρίου», δηλαδή την ποσότητα ενέργειας που πραγματικά καταναλώνεται ή εκτιμάται ότι ικανοποιεί τις διάφορες ανάγκες που συνδέονται με τη συνήθη χρήση του κτιρίου. Πρέπει να υπολογίσουμε τη μόνωση, τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τα χαρακτηριστικά της εγκατάστασης, το σχεδιασμό και τη θέση του κτιρίου σε σχέση με τους κλιματολογικούς παράγοντες, την έκθεση στον ήλιο και την επίδραση των γειτονικών κατασκευών.





Όλοι οι πολίτες έχουν την ευθύνη για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής. Γι' αυτό χρειάζεται η περιβαλλοντική αγωγή των πολιτών, ώστε να αποκτήσουν στάσεις και συμπεριφορές φιλικές προς το περιβάλλον και με διάθεση για ενεργό συμμετοχή στα κοινωνικά δρώμενα. Η διαμόρφωση συνειδητών πολιτών που να προτείνουν λύσεις και να συμμετέχουν στη λήψη και εκτέλεση αποφάσεων για την προστασία και αναβάθμιση του περιβάλλοντος, αποτελεί την πλέον ελπιδοφόρα επένδυση για ένα καλύτερο περιβαλλοντικά μέλλον.

- **Περπατάμε**

Για μικρές αποστάσεις, αποφεύγουμε τη χρήση του αυτοκινήτου. Πέραν από έναν απλό και αποτελεσματικό τρόπο εκγύμνασης του σώματος, το περπάτημα αποτελεί τρόπο προστασίας του περιβάλλοντος από τα καυσαέρια των αυτοκινήτων και των λοιπών μηχανοκίνητων μέσων μεταφοράς. Για μικρές αποστάσεις, όπως από το σπίτι στο περίπτερο ή στο φούρνο, καλό είναι να αποφεύγουμε το αυτοκίνητο και να προτιμάμε να περπατάμε ή να χρησιμοποιούμε το ποδήλατο. Όπου είναι δυνατόν, είναι προτιμότερο να παίρνουμε τα δημόσια μέσα μεταφοράς για τη μετάβαση στην εργασία, στο σχολείο ή στο κέντρο της πόλης για δουλειές. Επίσης, αν μένουμε στην ίδια γειτονιά

με κάποιο συνάδελφο, είναι καλά η μεταφορά στην εργασία να γίνεται με ένα αυτοκίνητο παρά με δύο.

Επίσης, αποφεύγουμε, αν φυσικά τούτο είναι δυνατόν, τα αεροπορικά ταξίδια, γιατί τα αεροπλάνα εκλύουν μεγάλη ποσότητα διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα.

Εάν σκοπεύουμε να αγοράσουμε καινούργιο αυτοκίνητο, καλό είναι να προτιμήσουμε ένα υβριδικό, που είναι πολύ οικονομικό όσον αφορά στην κατανάλωση καυσίμων ή ένα ηλεκτρικό αυτοκίνητο, για μετακίνηση σε μικρές αποστάσεις. Σημαντικό ρόλο, φυσικά, διαδραματίζουν ο κυβισμός του αυτοκινήτου και το ποσοστό ρύπων που εκπέμπει προς την ατμόσφαιρα. Τα αυτοκίνητα μικρού κυβισμού είναι πιο οικονομικά, τόσο στην αγορά όσο και στη συντήρηση και τα καύσιμα, και επιπλέον πιο φιλικά προς το περιβάλλον. Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή νομοθεσία, οι κατασκευάστριες εταιρείες αυτοκινήτων οφείλουν να παρέχουν όλες τις πληροφορίες σχετικά με τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα και την κατανάλωση καυσίμων των αυτοκινήτων.



- **Ανακυκλώνουμε**

Μια απλή συνήθεια που μπορούμε να υιοθετήσουμε όλοι και να συμβάλουμε με τον τρόπο αυτό στην προστασία του περιβάλλοντος και την εξοικονόμηση ενέργειας είναι η ανακύκλωση του χαρτιού, του γυαλιού, του αλουμινίου κ.λπ. Χρησιμοποιούμε ξεχωριστά τους κάδους ανακύκλωσης για το γυαλί, το χαρτί, το αλουμίνιο και τις λοιπές συσκευασίες.

Εάν είναι εύκολο, τοποθετούμε στον κήπο μας κουτιά για να ξεχωρίζουμε τα είδη προς ανακύκλωση, δηλ. ένα κουτί για τα γυάλινα αντικείμενα, ένα για το χαρτί κ.λπ. Έτσι, θα είναι όλα συγκεντρωμένα και θα τα μεταφέρουμε ευκολότερα στο χώρο συλλογής ειδών ανακύκλωσης του Δήμου της περιοχής μας. Τα παιδιά μπορούν να αφαιρούν από τα μπουκάλια και τα βάζα τους φελλούς και τα καπάκια και να τα ξεπλένουν.

Επίσης, όταν πηγαίνουμε για ψώνια, θα πρέπει να χρησιμοποιούμε τσάντες οι οποίες μπορούν να ξαναχρησιμοποιηθούν, όπως χάρτινες ή πάνινες, αντί για πλαστικές σακούλες μιας χρήσης. Επιπλέον, καλά είναι να προτιμάμε προϊόντα με την ελάχιστη δυνατή συσκευασία ή προϊόντα των οποίων οι συσκευασίες ξαναγεμίζουν (π.χ. μύρες σε γυάλινα μπουκάλια, μελάνι για εκτυπωτές).

Όσον αφορά στο αλουμίνιο, είναι ένα υλικό το οποίο μπορεί να ανακυκλωθεί και επομένως να χρησιμοποιηθεί πάρα πολλές φορές. Κάθε χρόνο χρησιμοποιούμε δισεκατομμύρια τενεκεδάκια αναψυκτικών. Δεν αποκλείεται αυτά, από τα οποία πίνουμε σήμερα, να χρησιμοποιήθηκαν πριν από 10 ή 20 χρόνια. Η ανακύκλωση αλουμινίου εξοικονομεί τόσο ενέργεια όσο και αλουμίνιο. Ακούγεται απίθανο αλλά η ανακύκλωση έστω και μιας συσκευασίας αλουμινίου εξοικονομεί αρκετή ενέργεια ώστε να λειτουργεί μια τηλεόραση για τρεις ολόκληρες ώρες. Κατά παρόμοιο τρόπο, η ανακύκλωση συσκευασιών αλουμινίου, π.χ. κονσέρβες, καταναλώνει έως και δέκα φορές λιγότερη ενέργεια από ό,τι η παραγωγή καινούργιων.

Το αλουμινόχαρτο μπορούμε να το πλύνουμε, να το στεγνώσουμε και να το φυλάξουμε για να το ξαναχρησιμοποιήσουμε στο μέλλον. Όταν πλέον θα έχει φθαρεί αρκετά, μπορούμε να το βάλουμε στον κάδο ανακύκλωσης για το αλουμίνιο.

Ξεπλένουμε τις αλουμινένιες συσκευασίες για να μη συγκεντρώνονται έντομα και τις αποθηκεύουμε σε ένα μεγάλο κουτί μέχρι να τις μεταφέρουμε στο χώρο συλλογής. Βάζουμε το γεύμα που παίρνουμε στη δουλειά ή στην εκδρομή σε κουτί, που μπορεί να ξαναχρησιμοποιηθεί, αντί σε πλαστικά σακούλια ή αλουμινόχαρτο.

Το χαρτί είναι ένα υλικό που χρησιμοποιούμε καθημερινά. Στο σχολείο, στη δουλειά αλλά και στο σπίτι χρησιμοποιούμε τεράστιες ποσότητες χαρτιού. Ανακυκλώνοντας χαρτί εξοικονομούμε ενέργεια, αφού τα εργοστάσια χρησιμοποιούν πολύ λιγότερη ενέργεια για να παράξουν χαρτί, για παράδειγμα από παλιές εφημερίδες, παρά από χαρτοπολτό. Ταυτόχρονα σώζουμε και τα δέντρα.

Μπορούμε να ανακυκλώσουμε κάθε είδος χαρτιού όπως περιοδικά, εφημερίδες, παλιούς τηλεφωνικούς καταλόγους, βιβλία προηγούμενων τάξεων, χαρτοσακούλες κ.λπ. Όταν εκτυπώνουμε εργασίες ή ο,τιδήποτε άλλο από τον εκτυπωτή μας στο σπίτι ή το γραφείο, φροντίζουμε να χρησιμοποιούμε και τις δύο πλευρές του χαρτιού.





Επίσης, μπορούμε να κάνουμε το ίδιο όταν γράφουμε. Μια άλλη ιδέα είναι να χρησιμοποιούμε τις κόλλες που δεν χρειαζόμαστε πλέον, ως σημειωματάριο. Μαζί με τα άλλα ανακυκλώσιμα υλικά, συγκεντρώνουμε τακτικά το χαρτί και το μεταφέρουμε στο χώρο συλλογής.

Γενικά, το ιδανικότερο θα ήταν, εάν εξαρχής όλοι μας αποφεύγαμε την αγορά προϊόντων τα οποία δεν ανακυκλώνονται. Όταν αγοράζουμε τρόφιμα, παιχνίδια για τα παιδιά ή οποιαδήποτε άλλα προϊόντα, επιλέγουμε αυτά με τη λιγότερη ή ελάχιστη δυνατή συσκευασία. Να προτιμούμε τα προϊόντα των οποίων η συσκευασία είτε μπορεί να ανακυκλωθεί είτε είναι κατασκευασμένη από ανακυκλωμένα υλικά. Για παράδειγμα, να προτιμούμε να αγοράζουμε αβγά τα οποία είναι σε χάρτινη θήκη παρά σε πλαστική.

- **Δεν ξοδεύουμε άσκοπα νερό**

Η αλόγιστη κατανάλωση νερού μπορεί να έχει σοβαρές επιπτώσεις σ' ό,τι αφορά τις ποσότητες νερού στη χώρα μας. Καθημερινά, όλοι μας σπαταλούμε μεγαλύτερες ποσότητες νερού απ' ό,τι χρειαζόμαστε, τόσο μέσα στο σπίτι (μαγείρεμα, μπάνιο κ.λπ.) όσο και στους εξωτερικούς χώρους του σπιτιού (πότισμα κήπου, καθαριότητα αυλής, πλύσιμο αυτοκινήτου κ.λπ.) Μπορούμε, ωστόσο, όλοι μας με απλές κινήσεις να εξοικονομούμε περισσότερο νερό.

Όταν πλένουμε τα δόντια μας, μπορούμε απλώς να βρέξουμε την οδοντόβουρτσα, να κλείσουμε τη βρύση και να τα βουρτσίσουμε. Θα ανοίξουμε τη βρύση πάλι μόνο για να ξεπλύνουμε το στόμα μας. Με τον τρόπο αυτό μπορούμε να εξοικονομούμε έως και 30 λίτρα νερού κάθε φορά. Επιπλέον, δεν κρατάμε συνέχεια ανοικτή τη βρύση όταν ξυριζόμαστε ή πλενόμαστε.

Όταν πλένουμε τα πιάτα, μπορούμε να τα ξεπλένουμε από τις σαπουνάδες χρησιμοποιώντας ένα μεγάλο δοχείο με καθαρό νερό, αντί να αφήνουμε τη βρύση να τρέχει.



Παράλληλα, μπορούμε να εξοικονομήσουμε νερό στην τουαλέτα, τοποθετώντας, για παράδειγμα, ένα τούβλο, ένα γεμάτο μικρό μπουκάλι ή ένα άλλο βαρύ αντικείμενο μέσα στο καζανάκι. Έτσι δεν γεμίζει εντελώς και όταν το τραβάμε, θα απελευθερώνεται μικρότερη ποσότητα νερού και θα εξοικονομούνται 3-6 λίτρα κάθε φορά. Επίσης, μια άλλη λύση είναι να προτιμούμε καζανάκια με επιλογή μικρής ή μεγάλης ροής (συνήθως 3 και 6 λίτρα αντίστοιχα).

Για εξοικονόμηση μεγαλύτερης ποσότητας νερού είναι προτιμότερο να κάνουμε ντους παρά μπάνιο στην μπανιέρα. Όταν κάνουμε ντους, χρησιμοποιούμε 15 λίτρα νερό το λεπτό. Για ένα κανονικό ντους χρειαζόμαστε περίπου πέντε λεπτά, δηλαδή καταναλώνουμε 75 λίτρα νερού κάθε φορά. Ενώ όταν κάνουμε μπάνιο, χρειαζόμαστε τη διπλάσια ποσότητα νερού. Ένα άλλο μυστικό για την εξοικονόμηση νερού είναι η τοποθέτηση ειδικών κεφαλών «μειωμένης ροής» στο ντους. Οι εν λόγω κεφαλές προσθέτουν αέρα στο νερό και έτσι καταναλώνονται μόνο 8 λίτρα το λεπτό αντί 15. Τα συστήματα περιορισμού της ροής μπορούν να εξοικονομήσουν νερό χωρίς απώλεια άνεσης για το χρήστη.

Όσον αφορά στο πότισμα του κήπου, ποτίζουμε νωρίς το πρωί ή αργά το βράδυ, όταν δηλαδή εξατμίζεται λιγότερο νερό από τη ζέση, ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών μηνών. Επίσης, φροντίζουμε να μην ποτίζουμε όταν φυσάει γιατί ο αέρας σκορπίζει το νερό. Εάν έχουμε αυτόματο σύστημα ποτίσματος, φροντίζουμε το νερό να ποτίζει τα δέντρα και τα φυτά και να μη χύνεται άσκοπα στο πεζοδρόμιο ή την αυλή. Τα μέρη του κήπου, τα οποία χρειάζονται περισσότερο νερό, τα ποτίζουμε με το λάστιχο ή με το ποτιστήρι, αργά έτσι, ώστε το νερό να φτάνει ως τις ρίζες. Επίσης, αποφεύγουμε το πλύσιμο της αυλής και του αυτοκινήτου με λάστιχο.

• Εντοπίζουμε έγκαιρα διαρροές νερού

Σημαντική τακτική στην προσπάθεια για εξοικονόμηση νερού είναι ο έγκαιρος εντοπισμός διαρροών νερού στην κουζίνα, την τουαλέτα ή τον κήπο. Ακόμα και μια μικρή διαρροή νερού, μπορεί να σπαταλήσει μεγάλη ποσότητα νερού, αν συνεχιστεί για μεγάλο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, μια διαρροή νερού η οποία γεμίζει ένα φλυτζάνι σε 10 λεπτά, μπορεί να οδηγήσει στη σπατάλη 10.000 λίτρων νερού μέσα σε έναν ολόκληρο χρόνο, ποσότητα που είναι αρκετή για να γεμίσει 52 μπανιέρες. Για να γίνει καλύτερα αντιληπτή η ποσότητα αυτή, μπορούμε να πούμε ότι ισοδυναμεί με την κατανάλωση 65 ποτηριών νερού το χρόνο. Επίσης, μια τουαλέτα που στάζει μπορεί να καταναλώσει έως και 70.000 λίτρα νερού επιπλέον.

Μερικές χρήσιμες συμβουλές για τον εντοπισμό διαρροών είναι οι ακόλουθες:

Ελέγχουμε την ένδειξη του μετρητή πριν φύγουμε από το σπίτι και επίσης όταν επιστρέψουμε. Αν δούμε ότι ο μετρητής υποδεικνύει κατανάλωση νερού όση ώρα απουσιάζουν όλοι απ' το σπίτι, καλούμε έναν υδραυλικό για να κάνει έλεγχο. Στο καζανάκι της τουαλέτας μπορούμε να ρίξουμε λίγη μπογιά και περιμένουμε λίγη ώρα. Αν δούμε ότι στην τουαλέτα τρέχει χρωματισμένο νερό, αυτό σημαίνει ότι υπάρχει διαρροή.





- **Καθαρίζουμε τις παραλίες**

Αποφεύγουμε να πετάμε σκουπίδια στην παραλία. Γι' αυτό όταν πηγαίνουμε στη θάλασσα φροντίζουμε να παίρνουμε μαζί μας σκουπιδοσακούλα για να τοποθετούμε μέσα τα σκουπίδια, τα μπουκάλια ή τα τενεκεδάκια των αναψυκτικών. Η θάλασσα και οι παραλίες έχουν γεμίσει σκουπίδια. Από τη θάλασσα εξαρτάται ο αέρας, η υγρασία ακόμα και ο καιρός. Οι πλαστικές σακούλες και τα άλλα πλαστικά σκουπίδια και βλαβερά υγρά και λάδια που ρίχνονται στη θάλασσα και τις παραλίες, ρυπαίνουν το νερό και σκοτώνουν τα θαλάσσια είδη (ψάρια, χελώνες).

- **Φυτεύουμε δέντρα και φυτά**

Όλοι μας μπορούμε να κάνουμε τη Γη πιο πράσινη και υγιεινή. Αν ο καθένας μας φύτευε ένα σπόρο, θα φύτρωναν σχεδόν 5 δισεκατομμύρια φυτά που θα χάριζαν περισσότερη ποιότητα στη ζωή μας.

Τα δέντρα είναι πολύ γενναιόδωρα προς τους ανθρώπους καθώς μας προσφέρουν πολλά αγαθά, όπως ξυλεία, χαρτί, καρπούς και φρούτα. Επίσης, είναι η φωλιά για πολλά είδη πουλιών και ζώων. Όμως, μια άλλη βασική λειτουργία των δέντρων είναι ότι καθαρίζουν την ατμόσφαιρα, απορροφώντας το διοξείδιο του άνθρακα που παράγεται από τους ανθρώπους και τα ζώα κατά την αναπνοή αλλά και από τη βενζίνη και το κάρβουνο, που χρησιμοποιούν ως καύσιμο τα αυτοκίνητα και τα εργοστάσια αντίστοιχα.

Είναι καλή ιδέα να φυτεύουμε δέντρα, καθώς πέραν από το γεγονός ότι καθαρίζουν την ατμόσφαιρα, προσφέρουν σκιά και δροσιά στα σπίτια και ως εκ τούτου, μειώνεται η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας για τον κλιματισμό του σπιτιού, έως και 10-15%. Εάν επισκεφτούμε κάποιο φυτώριο θα μπορέσουμε να πάρουμε πληροφορίες σχετικά με τα είδη δέντρων και φυτών που είναι κατάλληλα για την περιοχή μας (ανάλογα με το κλίμα και τις θερμοκρασίες που επικρατούν κατά τη διάρκεια του έτους), καθώς και για τις απαιτήσεις που έχει το καθένα (νερό, λίπανση, ανθεκτικότητα στο πολύ ζεστό καλοκαίρι της Κύπρου κ.λπ.).

Τα φυτά εσωτερικού και εξωτερικού χώρου, εκτός από το γεγονός ότι αποτελούν φυσική και όμορφη διακόσμηση, παράγουν οξυγόνο. Επίσης, ορισμένα φυτά είναι γνωστά για την ικανότητά τους να απορροφούν την ακτινοβολία από συσκευές όπως ο ηλεκτρονικός υπολογιστής. Στον κήπο του σπιτιού μας μπορούμε, εκτός από λουλούδια, να φυτέψουμε κηπευτικά και αρωματικά φυτά, τα οποία θα είναι πιο νόστιμα και υγιεινά, εφόσον θα γνωρίζουμε σε ποιες συνθήκες έχουν καλλιεργηθεί. Παράλληλα, μεριμνούμε για την προστασία των δασών και των χώρων πρασίνου από τις πυρκαγιές, γιατί χωρίς τα δάση και το πράσινο δεν υπάρχει οξυγόνο και ζωή.



- **Υιοθετούμε ένα ζώακι**

Οι ζωολογικοί κήποι ήταν πάντα ένας χώρος όπου μπορούσαμε να πάμε και να δούμε πολλά και διάφορα είδη ζώων. Σήμερα, οι ζωολογικοί κήποι κάνουν και κάτι άλλο πολύ σημαντικό. Εργάζονται ώστε να επιβιώσουν ορισμένα είδη ζώων, τα οποία είναι προς εξαφάνιση. Πολλοί ζωολογικοί κήποι έχουν ένα «πρόγραμμα υιοθεσίας ζώων», που είναι για μεγάλους και παιδιά.

Κάθε εβδομάδα εξαφανίζονται για πάντα από τον πλανήτη περίπου 20 είδη φυτών και ζώων. Επιπρόσθετα, πολλά από τα πιο αγαπημένα μας ζώα απειλούνται κι αυτά με εξαφάνιση, όπως το αρκουδάκι «πάντα», ο ρινόκερος και ο αφρικανικός ελέφαντας.

Σε μερικούς ζωολογικούς κήπους προσπαθούν να σώσουν τα ζώα, δημιουργώντας χώρους που μοιάζουν με το πραγματικό φυσικό περιβάλλον τους. Σ' αυτούς τους φυσικούς ζωολογικούς κήπους ζουν και πολλαπλασιάζονται πολλά σπάνια είδη ζώων, όπως ο ιαγουάρος και ο φαλακρός αετός. Τα έξοδα για τη δημιουργία των χώρων αυτών καλύπτονται από το πρόγραμμα «υιοθεσίας ζώων».

«Υιοθέτησε κι εσύ ένα ζώο». Στην περίπτωση αυτή, αποστέλλονται μερικά στοιχεία για το ζώο που έχει επιλέξει, η φωτογραφία του και ίσως αφίσες. Μερικοί ζωολογικοί κήποι αφήνουν τα ίδια τα παιδιά ή τους ενήλικες να διαλέξουν το ζώο που θέλουν να «υιοθετήσουν», ανάλογα με το χρηματικό ποσό που μπορούν να διαθέσουν. Στη συνέχεια, τα χρήματα αυτά ξοδεύονται για τη φροντίδα του συγκεκριμένου ζώου.

Παράλληλα, μπορούμε να φροντίζουμε τα πουλιά, τοποθετώντας σπόρους σε ταΐστρες πάνω στα δέντρα στον κήπο μας ή ακόμα να κρεμάσουμε φλούδες από πορτοκάλια ή μπανάνες. Για να δροσίζονται τα πουλιά μπορούμε να τοποθετήσουμε μεγάλα πλαστικά ή πήλινα πιάτα με 2-3 εκατοστά νερό ώστε να μπορούν να πίνουν και να κάνουν μπάνιο.

Τα έντομα, επίσης, διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη φύση. Τα σκουλήκια τρυπούν και τρώνε το χώμα, καθιστώντας το με τον τρόπο αυτό γόνιμο και επομένως, ιδανικό για τις καλλιέργειες. Οι μέλισσες, επίσης, είναι χρήσιμες στη φύση, καθώς μεταφέρουν τη γύρη και σε άλλα φυτά κι έτσι αυτά βγάζουν σπόρους και πολλαπλασιάζονται. Απ' την άλλη, οι αράχνες μπορεί, μεν, να μας τρομάζουν, όμως κι αυτές βελτιώνουν τη ζωή μας τρώγοντας άλλα είδη εντόμων, όπως είναι για παράδειγμα οι μύγες και τα κουνούπια.





Στόχοι και μέτρα της ΕΕ για το κλίμα και την ενέργεια

Η Ευρωπαϊκή Ένωση βρίσκεται στην πρώτη γραμμή των διεθνών προσπάθειών για την καταπολέμηση των κλιματικών αλλαγών. Οι προσπάθειες αυτές πραγματοποιούνται υπό την προστασία της Σύμβασης «Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για τις κλιματικές μεταβολές», που υπογράφηκε στη διάσκεψη του Ριο ντε Τζανέιρο το 1992 και του Πρωτοκόλλου του Κιότο του 1997, που θέτει στόχους για τις εκπομπές των αερίων του θερμοκηπίου στις ανεπτυγμένες χώρες. Επιπλέον, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει λάβει περαιτέρω μέτρα για να βοηθήσει τις χώρες-μέλη της ΕΕ να τηρήσουν τους στόχους του Κιότο. Οι κυβερνήσεις θέτουν όρια στις εκπομπές αερίων, στη βιομηχανία και την παραγωγή ενέργειας. Άλλα μέτρα που έχουν ληφθεί από την ΕΕ σκοπό έχουν τη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις και ηλεκτρικές συσκευές κτιρίων και μεμονωμένων σπιτιών.

Το Πρωτόκολλο του Κιότο είναι μια διεθνής συμφωνία, η οποία προέκυψε από τη Σύμβαση «Πλαίσιο για τις κλιματικές αλλαγές του ΟΗΕ» και θεωρείται ως το σημαντικότερο έγγραφο για την καταπολέμηση των κλιματικών αλλαγών, καθώς περιλαμβάνει τη δέσμευση που έχουν αναλάβει οι βιομηχανικά ανεπτυγμένες χώρες για τον περιορισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, κατά την περίοδο 2008-2012, σε ποσοστό 5,2% σε σχέση με τα επίπεδα του 1990. Τα κράτη - μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι, επίσης, υποχρεωμένα να μειώσουν τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου κατά 8% στο ίδιο διάστημα.

Πιο συγκεκριμένα, το Πρωτόκολλο του Κιότο αφορά στις εκπομπές έξι αερίων του θερμοκηπίου: του διοξειδίου του άνθρακα (CO_2), του μεθανίου (CH_4), του πρωτοξειδίου του αζώτου (N_2O), των υδροφθορανθράκων (HFC), των υπερφθοριωμένων υδρογονανθράκων (PFC) και του εξαφθοριούχου θείου (SF_6) τα οποία προκαλούν την άνοδο της θερμοκρασίας στον πλανήτη.

Προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι του Πρωτοκόλλου, προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Εθνικές πολιτικές, που θα αποσκοπούν στη μείωση των εκπομπών, προώθηση και αξιοποίηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, αειφόρες μορφές γεωργίας και αύξηση της αποτελεσματικότητας της ενέργειας.
- Στενή συνεργασία μεταξύ των κρατών (ανταλλαγή εμπειριών, πληροφοριών, βέλτιστων πρακτικών, συντονισμό των εθνικών πολιτικών κλπ.).

Μία χώρα έχει δύο επιλογές όσον αφορά στην εκπλήρωση των στόχων της, βάσει του Πρωτοκόλλου. Πρώτον, έχει τη δυνατότητα να προβεί στη μείωση των εκπομπών αερίων ή να αξιοποιήσει ορισμένους από τους τρεις «ευέλικτους μηχανισμούς» που διαθέτει το Πρωτόκολλο. Οι μηχανισμοί αυτοί είναι οι ακόλουθοι:

- **Εμπορία εκπομπών:** ένα κράτος, το οποίο έχει πετύχει μεγαλύτερη μείωση στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, μπορεί να «πωλήσει» την επιπλέον μείωση σε κράτος, το οποίο δεν έχει πετύχει τους στόχους του, δηλ. δεν έχει πετύχει μείωση των εκπομπών.
- **Μηχανισμός καθαρής ανάπτυξης:** ο εν λόγω μηχανισμός παρέχει κίνητρα στις ανεπτυγμένες χώρες προκειμένου να δημιουργήσουν καθαρές τεχνολογίες και να χρηματοδοτήσουν προγράμματα για τη μείωση των εκπομπών σε φτωχότερες χώρες, όπου η μείωση θα είναι ευκολότερη και φθηνότερη.
- **Από κοινού υλοποίηση:** παροχή κινήτρων στις χώρες που έχουν δεσμευτεί σε μειώσεις μέσω του Πρωτοκόλλου του Κιότο για μια από κοινού ανάπτυξη προγραμμάτων και στρατηγικής με στόχο τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.



Η πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το περιβάλλον και την ενέργεια συνοψίζεται με τη φράση «Στόχοι 20-20-20 για το 2020». Οι αριθμοί αυτοί αντιστοιχούν στα πιο κάτω:

- Μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου τουλάχιστον κατά 20%, σε σχέση με τις εκπομπές του 1990, μέχρι το 2020. Το ποσοστό μπορεί να ανέλθει και στο 30% εάν υιοθετήσουν τα μέτρα αυτά χώρες μη κράτη-μέλη της ΕΕ.
- Αύξηση του ποσοστού χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (αιολική, ηλιακή, βιομάζα κ.λπ.) στο 20% της ολικής παραγωγής ενέργειας. Το ανάλογο ποσοστό σήμερα στην ΕΕ είναι 8,5%, δηλαδή είναι υπερδιπλάσιο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.
- Βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης μέσω του περιορισμού της κατανάλωσης ενέργειας κατά 20%, σε σχέση με τα επίπεδα που προβλέπονται για το 2020.

Η ΕΕ πιστεύει ότι χρειάζεται μια νέα φιλόδοξη συμφωνία σε πλανητικό επίπεδο, ώστε να κλιμακωθεί η αντιμετώπιση της αλλαγής του κλίματος μετά το 2012. Προκειμένου η παγκόσμια θέρμανση να μη λάβει επικίνδυνες διαστάσεις, οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου σε όλο τον πλανήτη θα πρέπει να μειωθούν μέχρι το 2050 στο ήμισυ περίπου των τιμών του 1990 και οι εκπομπές στις αναπτυσσόμενες χώρες κατά 60-80%.

Ήδη πολλές εταιρείες προσπαθούν να παράγουν τα προϊόντα τους με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον. Οι κατασκευαστές αυτοκινήτων προσπαθούν να βελτιώσουν την αποδοτικότητα των καυσίμων των αυτοκινήτων, που πωλούνται στην ΕΕ, αφού η καλύτερη αποδοτικότητα καυσίμων σημαίνει και λιγότερες εκπομπές CO₂.

Η παγκόσμια συμφωνία για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής αναμένεται να συναφθεί στη διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για το κλίμα στην Κοπεγχάγη, το Δεκέμβριο του 2009. Η ΕΕ επιδιώκει τον περιορισμό της πλανητικής υπερθέρμανσης στους 2° C σε σύγκριση με τα προ βιομηχανικής εποχής επίπεδα, καθώς υπάρχουν ισχυρά επιστημονικά στοιχεία από τα οποία προκύπτει ότι, πέραν από το όριο αυτό, η κλιματική αλλαγή θα γίνει επικίνδυνη. Η συμφωνία της Κοπεγχάγης θα πρέπει αφενός να ορίζει παγκόσμιους στόχους μείωσης των εκπομπών και αφετέρου, να αποτελεί τη βάση για την ενίσχυση της ικανότητας προσαρμογής των χωρών στην κλιματική αλλαγή. Επιπλέον, θα πρέπει να αναλάβουν δράση τόσο οι ανεπτυγμένες όσο και οι αναπτυσσόμενες χώρες.



Η ενεργειακή πολιτική της Κύπρου ακολουθεί την ενεργειακή πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης, παράλληλα, όμως, διαμορφώνεται βάσει των ιδιαίτερων αναγκών που παρουσιάζει το νησί. Τα τελευταία χρόνια, οι βασικοί στόχοι της ενεργειακής πολιτικής, μεταξύ άλλων, είναι οι πιο κάτω:

- Αποσύνδεση της οικονομικής ανάπτυξης από τη χρήση ενεργειακών πόρων.
- Μείωση της εξάρτησης από πετρελαικά προϊόντα, δηλαδή από τις εισαγωγές ενέργειας.
- Διασφάλιση επαρκούς ποσότητας ηλεκτρικής ενέργειας.
- Ενθάρρυνση της χρήσης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) και ιδιαίτερα, έμφαση στην αποτελεσματικότερη αξιοποίηση των εγχώριων πόρων ΑΠΕ, π.χ. ηλιακή ενέργεια. Η αξιοποίηση και χρήση ΑΠΕ στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας μπορεί να συμβάλει στη μείωση των εκπομπών κατά 10%.
- Προώθηση της εξοικονόμησης και της ορθολογικής χρήσης της ενέργειας.
- Εισαγωγή του φυσικού αερίου.
- Προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.
- Ανάπτυξη της «ενεργειακής συνείδησης».

Στα πλαίσια αυτά ετοιμάστηκε το πρώτο Σχέδιο Δράσης για την αξιοποίηση των ΑΠΕ και την εξοικονόμηση ενέργειας, το οποίο κάλυπτε τη χρονική περίοδο 2002-2010 και έχει τους ακόλουθους δύο βασικούς στόχους:

- το διπλασιασμό της συνεισφοράς των ΑΠΕ στη συνολική κατανάλωση ενέργειας στην Κύπρο (από 1,9% το 1997 σε 3,8% έως το 2010), και
- την αύξηση της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ (από 0 το 2002 στο 6% της συνολικής ακαθάριστης κατανάλωσης ηλεκτρισμού έως το 2010).

Για την εξυπηρέτηση των εν λόγω στόχων ψηφίστηκε από τη Βουλή ο περί Προώθησης και Ενθάρρυνσης της Χρήσης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και της Εξοικονόμησης Ενέργειας Νόμος του 2003.

Οι εμπειρίες και το μεγάλο ενδιαφέρον του κοινού για την αξιοποίηση των μέτρων της Κυβέρνησης οδήγησαν την Υπηρεσία Ενέργειας στην ετοιμασία του νέου σχεδίου δράσης και την τροποποίηση του σχεδίου παροχής χορηγιών για τη χρονική περίοδο 2009-2013.

Σημαντικό σημείο αναφοράς είναι η έγκριση για χρηματοδότηση από τα Διαρθρωτικά Ταμεία της ΕΕ μεγάλων έργων στη χώρα μας, όπως:

- εγκατάσταση ηλιοθερμικού σταθμού παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, με προϋπολογισμό 18 εκ. ευρώ,
- εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων σε δημόσια κτίρια, σχολεία και στρατόπεδα, με προϋπολογισμό 4,3 εκ. ευρώ,
- εγκατάσταση ηλιακών συστημάτων ψύξης και θέρμανσης χώρου σε δημόσια κτίρια, με προϋπολογισμό ενός εκατομμυρίου ευρώ.



Όσον αφορά στην προστασία του περιβάλλοντος και την αιφόρο ανάπτυξη, η Κυπριακή Δημοκρατία:

- προωθεί τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας,
- καταβάλλει προσπάθειες για τη χρήση βιοκαυσίμων στις μεταφορές αντί πετρελαίου,
- προωθεί θέματα υψηλής απόδοσης και συμπαραγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας στις βιομηχανίες.

Επίσης, στον τομέα των ΑΠΕ, το κράτος παρέχει επιχορηγήσεις στους πολίτες για τα ακόλουθα:

- ηλιακά συστήματα (θέρμανση / ψύξη χώρου)
- φωτοβολταϊκά συστήματα (αυτόνομα ή ενωμένα με το δίκτυο)
- αιολικά συστήματα για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας
- βιομάζα, βιοαέριο (θέρμανση χώρων και παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας)
- αντλίες θερμότητας με γεωεναλλάκτη,
- ηλιοθερμικά συστήματα.

Αναφορικά με την εξοικονόμηση ενέργειας, στον οικιστικό τομέα παρέχονται επιχορηγήσεις για τη θερμομόνωση των κτιρίων, καθώς και 6 λαμπτήρες χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης σε κάθε νοικοκυριό. Επίσης, φυσικά και νομικά πρόσωπα (επιχειρήσεις και απλοί πολίτες) έχουν τη δυνατότητα να αξιοποιήσουν τις χορηγίες για την αγορά οχημάτων (ηλεκτρικών, υβριδικών, διπλής προώσεως ή με χαμηλές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα).

- > Έκδοση Ευρωπαϊκής Επιτροπής: «Άλλαξε συνήθειες» (http://ec.europa.eu/environment/climat/campaign/index_el.htm)
- > «50 απλά πράγματα που μπορούν να κάνουν τα παιδιά για να σώσουν τη Γη», The Earthworks Group, Εκδόσεις Το Ποντίκι
- > http://en.wikipedia.org/wiki/Kyoto_Protocol
- > http://ec.europa.eu/commission_barroso/dimas/policies/climate/index_el.htm
- > www.greenpeace.gr
- > <http://europa.eu/scadplus/leg/el/lvb/l28060.htm>
- > Ανακοίνωση από το Γραφείο του Επιτρόπου Περιβάλλοντος κ. Χαράλαμπου Θεοπέμπτου (17/07/08) με θέμα: «Οι προβλέψεις της Διακυβερνητικής Επιτροπής για τις Κλιματικές Αλλαγές και το Νερό».
- > <http://el.wikipedia.org/wiki/> (Τρύπα του όζοντος – Βικιπαίδεια)
- > <http://www.physics4u.gr/faq/greenhouse.html>
- > <http://users.uom.gr/~esartz/teaching/ergasies/periballon/%C8%E5%F1%EC%EF%EA%DE%F0%E9%EF.ppt> (το φαινόμενο του θερμοκηπίου και οι επιπτώσεις στο κλίμα του πλανήτη)
- > http://ec.europa.eu/environment/soil/pdf/com_2006_0231_el.pdf (Ανακοίνωση της Επιτροπής σχετικά με τη «Θεματική στρατηγική για την προστασία του εδάφους».
- > <http://elladitsamas.blogspot.com/2007/10/t-10.html> (Τα δέκα μεγάλα περιβαλλοντικά προβλήματα του πλανήτη).
- > <http://dim-sapon.rod.sch.gr/diafora/periballon/molynsiatmosfairas.htm>
- > <http://www.medlook.net/cyprialife/klima.asp>
- > <http://dim-sapon.rod.sch.gr/diafora/periballon/>
- > <http://el.wikipedia.org/wiki/> (Περιβαλλοντικά προβλήματα - Βικιπαίδεια)
- > http://www.ecocrete.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=728&Itemid=85 (περιβαλλοντικά προβλήματα του πλανήτη)
- > <http://www.cyprusgreens.org/issues/index.htm> (Τα κυριότερα περιβαλλοντικά προβλήματα της Κύπρου)
- > http://dide.ait.sch.gr/perivallon/neos_fakellos/per-provlimata.htm
- > <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/09/353&format=HTML&aged=0&language=EL&guiLanguage=en> (Κλιματική αλλαγή: η Επιτροπή αποκαλύπτει τη σημασία του εδάφους, ανακοινωθέν της Ευρ. Επιτροπής)
- > <http://www.cyprus.gov.cy/moa/Agriculture.nsf/> (Επιπτώσεις των κλιματικών αλλαγών και πιθανά μέτρα αντιμετώπισής τους, παρουσίαση κ. Θεόδουλου Μεσημέρη, Υπηρεσία Περιβάλλοντος).

- > http://ec.europa.eu/environment/news/efe/24/article_4114_el.htm (Βιοποικιλότητα: Η μεγάλη πρόκληση για τα επόμενα πέντε χρόνια)
- > http://ec.europa.eu/environment/news/efe/24/article_4117_el.htm (Απώλεια βιοποικιλότητας - μεγαλύτερο πρόβλημα από τις κλιματικές αλλαγές;)
- > http://theorpemptou.blogspot.com/2008/12/blog-post_03.html (Οι επιπτώσεις στην Ευρώπη λόγω των κλιματικών αλλαγών, έκθεση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος στην ιστοσελίδα του Επιτρόπου Περιβάλλοντος)
- > <http://www.oikologos.gr/News2008/0461.html> (Κλιματικές αλλαγές στον πλανήτη μας)
- > <http://www.oikologio.gr/content/view/1760/2/> (Οι επιπτώσεις των κλιματικών αλλαγών στην υγεία)
- > www.prasino.gr/enviroment/ozon.htm
- > <http://www.stat-athens.aueb.gr/~jpan/diatrives/Tsigoroulou/chapter1.pdf> (Η μόλυνση του περιβάλλοντος)
- > <http://www.oikologos.gr/News2004/0146.html>
- > <http://www.oikologos.gr/News2007/0398.html> (10+1 τρόποι να σώσουμε το κλίμα)
- > <http://www.oikologos.gr/News2007/0373.html> (Στοπ στην κλιματική αλλαγή)
- > <http://www.greenpeace.org/greece/137368/137396/1387612> (εξοικονόμηση νερού)
- > <http://www.greenpeace.org/greece/137368/137396/1387745> (κλιματισμός)
- > <http://www.greenpeace.org/greece/137368/137396/138739> (θέρμανση)
- > http://climate.wwf.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=29&Itemid=93 (Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας)
- > <http://el.wikipedia.org/wiki/> (Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας)
- > http://www.powerhousetv.com/wcm/groups/wcm_internet/@int/@powerhousetv/documents/contentpage/int_000293.pdf (101 easy ways to save energy)
- > http://climate.wwf.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=29&Itemid=94 (Εξοικονόμηση ενέργειας)
- > <http://www.stopclimatechange.gr/index.php?option=content&task=view&id=82> (10+1 τρόποι να σώσουμε το κλίμα)
- > http://alex.eled.duth.gr/philocosmia/k5_2.htm (Η καταστροφή του περιβάλλοντος)
- > http://www.moa.gov.cy/moa/agriculture.nst/environment_gr/environment-gr?open=document
- > <http://www.mcit.gov.cy/mcit/mcit.nsf>
- > <http://www.cie.org.cy>



Γ.Τ.Π. 226/2009 - 2.500

ISBN 978-9963-38-674-1

Εκδόθηκε από το Γραφείο Τύπου και Πληροφοριών, Κυπριακή Δημοκρατία

www.moi.gov.cy/pio