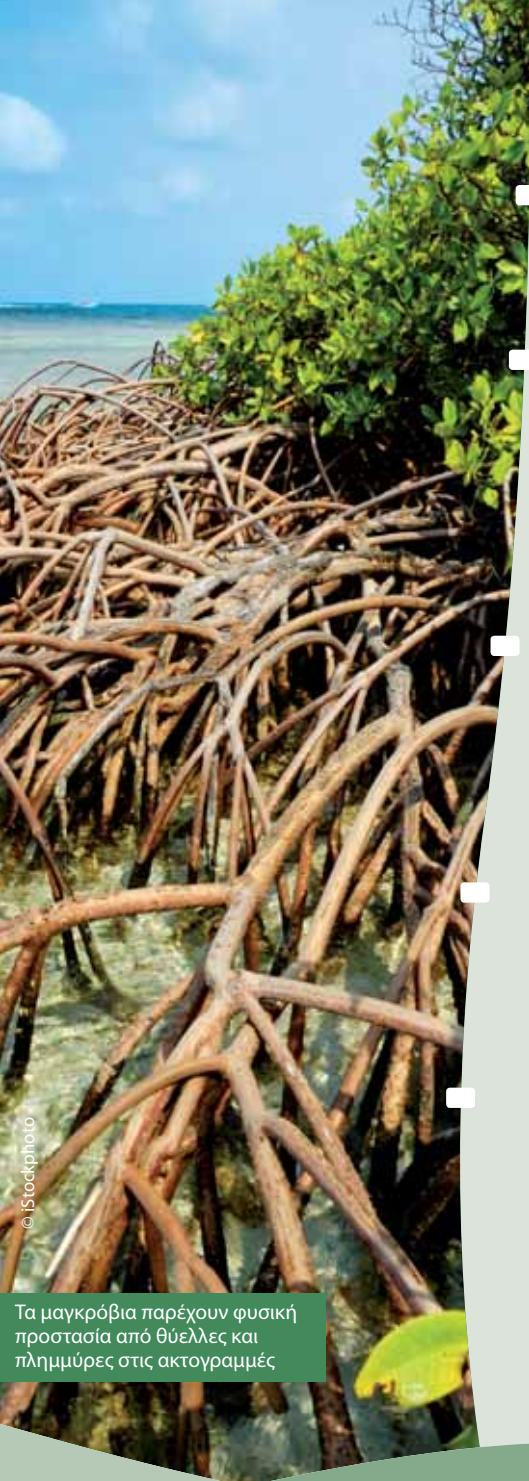


# Ο ρόλος της φύσης στην κλιματική αλλαγή

## Φύση και βιοποικιλότητα



Τα χερσαία και θαλάσσια οικοσυστήματα διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη ρύθμιση του κλίματος. Σήμερα απορροφούν περίπου τις μισές ανθρωπογενείς ανθρακούχες εκπομπές.

Οι υπηρεσίες βιοποικιλότητας και οικοσυστήματος μάς βοηθούν να προσαρμοστούμε στην κλιματική αλλαγή και να την μετριάσουμε. Επομένως, κατέχουν κρίσιμη θέση στην προσπάθειά μας να καταπολεμήσουμε την κλιματική αλλαγή. Αν συνεργαστούμε με τη φύση, αντί να στρεφόμαστε εναντίον της, θα έχουμε πολλαπλά οφέλη και σχετικά με τη διαφύλαξη του κλίματος.

Ταυτόχρονα, η κλιματική αλλαγή επηρεάζει τα φυσικά συστήματα. Η συνεχιζόμενη απώλεια βιοποικιλότητας και υποβάθμιση των οικοσυστημάτων εξασθενίζει την ικανότητά τους να παρέχουν βασικές υπηρεσίες, σε βαθμό που διατρέχουμε τον κίνδυνο να φθάσουμε σε μη αναστρέψιμα «σημεία ανατροπής».

Προστατεύοντας τη φύση και αποκαθιστώντας τα οικοσυστήματα, μειώνουμε την ευπάθεια και αυξάνουμε την προσαρμοστικότητα. Η προστασία και αποκατάσταση της φύσης είναι ένας μεγάλος, οικονομικά αποδοτικός σύμμαχος στον αγώνα μας κατά της κλιματικής αλλαγής.

Η κλιματική αλλαγή βλάπτει τη βιοποικιλότητα. Είναι μία από τις αιτίες της απώλειας βιοποικιλότητας. Ταυτόχρονα, η κλιματική αλλαγή θα επιταχυνθεί ακόμα περισσότερο αν δεν προστατεύσουμε αποτελεσματικά τη βιοποικιλότητα και τα οικοσυστήματα.

Τα μαγκρόβια παρέχουν φυσική προστασία από θύελλες και πλημμύρες στις ακτογραμμές

φύση



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ  
ΕΠΙΤΡΟΠΗ



περιβάλλον

## Γεγονός 1: Η βιοποικιλότητα και τα οικοσυστήματα διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη ρύθμιση του κλίματος

Οι τυρφώνες, οι υγρότοποι, το έδαφος, τα δάση και οι ωκεανοί διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην απορρόφηση και αποθήκευση άνθρακα, παρέχοντάς μας προστασία από την κλιματική αλλαγή. Σήμερα, τα χερσαία και θαλάσσια οικοσυστήματα απορροφούν περίπου τις μισές ανθρωπογενείς εκπομπές CO<sub>2</sub>. Τα χερσαία οικοσυστήματα αποθηκεύουν περίπου 2.100 Gt άνθρακα στους ζωντανούς οργανισμούς, στα απορρίμματα και στην οργανική ύλη του εδάφους, ήτοι περίπου τριπλάσια ποσότητα από ό,τι περιέχει η ατμόσφαιρα. Οι ωκεανοί και τα παράκτια οικοσυστήματα είναι σημαντικοί για τη διαχείριση του άνθρακα παράγοντες, με τους βαθείς ωκεανούς να αποθηκεύουν τις μεγαλύτερες ποσότητες. Συνεπώς, η διατήρηση των υφιστάμενων φυσικών δεξαμενών άνθρακα σε όλο τον κόσμο είναι απαραίτητη, προκειμένου η δέσμευση και αποθήκευση άνθρακα να έχει σημαντική συμβολή στον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής.

Υπάρχουν σημαντικές δυνατότητες για τον περιορισμό των μελλοντικών εκπομπών των αερίων θερμοκηπίου, διατηρώντας υγιή οικοσυστήματα και αποκαθιστώντας υποβαθμισμένα περιβάλλοντα, ιδιαίτερα με την αποκατάσταση τυρφώνων και υγροτόπων, την αναδάσωση και τον περιορισμό άλλων πιέσεων που δέχεται η φύση. Επιπλέον, τα ημιφυσικά και τα οικοσυστήματα που αποτελούν το αντικείμενο διαχείρισης, συμπεριλαμβανομένων όσων χρησιμοποιούνται στη γεωργία, προσφέρουν πολλές δυνατότητες για ενεργό δέσμευση άνθρακα και μείωση των εκπομπών του.

## Γεγονός 2: Η συνεργασία με τη φύση αποφέρει πολλαπλά οφέλη

Η συνεργασία με τη φύση (προσεγγίσεις με βάση τα οικοσυστήματα για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και τον μετριασμό της), παράλληλα με τη συμβολή στην προστασία της φύσης, επίσης μειώνουν την ευπάθεια των ανθρώπων και βελτιώνουν τα μέσα διαβίωσής τους ενόψει της κλιματικής αλλαγής. Για παράδειγμα, εκτός από πολλές άλλες υπηρεσίες που παρέχουν, τα παράκτια οικοσυστήματα, όπως οι υγρότοποι, τα μαγκρόβια, οι κοραλλιογενείς ύφαλοι, οι ύφαλοι στρειδιών και τα παραλιακά φράγματα, παρέχουν επίσης και φυσική προστασία από θύελλες και πλημμύρες στις ακτογραμμές.

Οι προσεγγίσεις με βάση οικοσυστήματα είναι οικονομικά αποδοτικές, έτοιμες προς χρήση και προσβάσιμες από τις αγροτικές και φτωχές κοινότητες. Επομένως, μπορούν να συμβάλουν στην καταπολέμηση της φτώχειας και στην υποστήριξη των στρατηγικών αειφόρου ανάπτυξης. Για παράδειγμα, οι αποκατεστημένες φυσικές ακτογραμμές με βυθούς με θαλάσσια βλάστηση ή μαγκρόβια σχηματίζουν έναν φυσικό κυματοθραύστη κατά τη διάρκεια τρικυμών και δημιουργούν περιοχές ωτοκίας για την αλιεία. Η προστασία των ζωνών αναπλήρωσης υπόγειων υδάτων ή η αποκατάσταση των πλημμυρικών περιοχών διασφαλίζει τους υδάτινους πόρους έτσι ώστε ολόκληρες κοινότητες να μπορούν να αντιμετωπίσουν την ξηρασία.

Αντίκτυπος στο κλίμα	Προσαρμογή με βάση τα οικοσυστήματα
Αυξημένη ξηρασία	χρήση κατάλληλων γεωργικών και δασικών πρακτικών για την αύξηση της ικανότητας κατακράτησης νερού και τον μετριασμό της ξηρασίας
Ακραίες υψηλές θερμοκρασίες	αύξηση χώρων πρασίνου στις πόλεις για τη βελτίωση του μικροκλίματος και της ποιότητας του αέρα
Υπερχείλιση ποταμών	διατήρηση και αποκατάσταση υγροτόπων και κοιτών ποταμών που θα δρουν ως φυσικοί κυματοθραύστες για τις πλημμύρες
Αυξημένος κίνδυνος ανάφλεξης	καλλιέργεια ποικίλων δασών που είναι πιο ανθεκτικά στις επιθέσεις επιβλαβών οργανισμών και παρουσιάζουν μικρότερο κίνδυνο ανάφλεξης

Τα οικοσυστήματα παρέχουν ήδη φυσικές παγίδες άνθρακα με ελάχιστο κόστος. Η ανάπτυξη και εφαρμογή νέων τεχνολογιών είναι σημαντική. Οι επενδύσεις στην προστασία των φυσικών συστημάτων που διαθέτει η Γη για να μετριάσει την κλιματική αλλαγή και για να μας βοηθήσει να προσαρμοστούμε είναι εξίσου σημαντικές. Τα φυσικά συστήματα επιτελούν εδώ και εκατομμύρια χρόνια τη λειτουργία αυτή.

Μεταξύ των μέτρων για τη μείωση των εκπομπών υπάρχουν επιλογές προτεραιότητας «χαμηλού κόστους με παράλληλα οφέλη» που ταυτόχρονα συμβάλλουν στην προστασία και αειφόρο χρήση της βιοποικιλότητας. Σε αυτές συμπεριλαμβάνονται η προστασία και αποκατάσταση υποβαθμισμένου εδάφους, δασών, τυρφώνων, οργανικών εδαφών, υγροτόπων, η μείωση των πρακτικών μετατροπής βοσκοτόπων, της αποψίλωσης και των εμπρησμών, καθώς και η βελτιωμένη διαχείριση λιμνών.

## Γεγονός 3: Η παροχή υπηρεσιών οικοσυστήματος εξασθενεί – μη αναστρέψιμα σημεία ανατροπής διαγράφονται στον ορίζοντα

Η κλιματική αλλαγή έχει αντίκτυπο στη βιοποικιλότητα και στα οικοσυστήματα, συχνά μάλιστα επιδεινώνει άλλες πιέσεις όπως η ρύπανση, η υπερεκμετάλλευση, τα χωροκατακτητικά είδη, καθώς και ο κατακερματισμός, η υποβάθμιση και η απώλεια βιοτόπων.

Η αύξηση της θερμοκρασίας και η οξίνιση των ωκεανών προκαλούν εκτεταμένο «αποχρωματισμό των κοραλλιών». Οι επιστήμονες φοβούνται ότι οι κοραλλιογενείς ύφαλοι ίσως να είναι το πρώτο παγκόσμιο οικοσύστημα που θα εκλείψει, αφήνοντας πίσω του πολλές ακτογραμμές χωρίς προστασία από τις θύελλες και τις πλημμύρες. Τα τροπικά δάση καλύπτουν μόλις το 6% της επιφάνειας της Γης αλλά εκεί ζουν τα μισά από τα χερσαία είδη του πλανήτη. Τα εν λόγω δάση εξαφανίζονται με ρυθμό περίπου 13 εκατομμύρια εκτάρια ετησίως. Οι δραστηριότητες αποψίλωσης από μόνες τους εκλύουν περίπου 0,8-2,2 Gt άνθρακα ετησίως στην



## Αυτό το ξέρατε;

Τα δέντρα όχι μόνο παρέχουν ενδιαιτήματα για είδη ζώων και φυτών, αλλά επίσης **καθαρίζουν τον αέρα** που αναπνέουμε αφαιρώντας το διοξείδιο του αζώτου, το διοξείδιο του θείου, το μονοξείδιο του άνθρακα και το όζον, ενώ παράλληλα αποθηκεύουν ή απορροφούν άνθρακα μέσα στο ξύλο τους. Το πράσινο των πόλεων συμβάλλει στην προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και στον μετριασμό της, **ψύχοντας** τις γύρω περιοχές και παρέχοντας καταφύγιο σε είδη ζώων και φυτών, καθώς και υπηρεσίες οικοσυστήματος. Επίσης, το πράσινο των πόλεων αυξάνει τις αξίες των ακινήτων και **βελτιώνει την ποιότητα ζωής** φιλτράροντας τον αέρα, μειώνοντας τον θόρυβο και δημιουργώντας τόπους φυσικής ομορφιάς όπου οι άνθρωποι μπορούν να ζουν ή να περνούν τον ελεύθερο χρόνο τους.

Τα δάση απορροφούν νερό σαν τα σφουγγάρια, το αποθηκεύουν και το απελευθερώνουν σταδιακά, **περιορίζοντας τις πλημμύρες** όταν βρέχει και **αποθηκεύοντας νερό για τις περιόδους ξηρασίας**. Η προστασία των λεκανών απορροής και των υδρολογικών λεκανών κοντά σε πόλεις είναι μια έξυπνη λύση από οικονομική, οικολογική και κοινωνική άποψη. Επιπλέον, τα προστατευόμενα μέρη στις περιοχές λεκανών απορροής στοιχίζουν λιγότερο από τις εγκαταστάσεις καθαρισμού αστικών λυμάτων και, επομένως, προσφέρουν μια τοπική εναλλακτική λύση αντί για την άντληση νερού από πιο απομακρυσμένες περιοχές. **Οι μεγάλες πόλεις του πλανήτη** (π.χ. Ρίο ντε Τζανέιρο, Γιοχάνεσμπουργκ, Τόκιο, Μελβούρνη, Νέα Υόρκη και Τζακάρτα) **στηρίζονται στις προστατευόμενες περιοχές για την παροχή πόσιμου νερού στους κατοίκους τους.**

Ο ρόλος του Natura 2000 είναι κρίσιμος διότι παρέχει τον χώρο που χρειάζονται τα φυσικά είδη για να προσαρμοστούν στην κλιματική αλλαγή

© iStockphoto

Οι δραστηριότητες αποψίλωσης απελευθερώνουν περίπου το 20% των παγκόσμιων εκπομπών CO<sub>2</sub>

ατμόσφαιρα, ποσότητα που αντιστοιχεί περίπου στο 20% των παγκόσμιων εκπομπών CO<sub>2</sub>.

Η απώλεια ή η καταστροφή οικοσυστημάτων μειώνει την ικανότητά τους για δέσμευση και αποθήκευση άνθρακα. Το κλιματικό σύστημα έχει σημεία ανατροπής, στα οποία τα οικοσυστήματα μπορεί να έχουν απρόβλεπτες αντιδράσεις και να χάσουν την προσαρμοστικότητά τους, με αποτέλεσμα οι δεξαμενές αποθήκευσης άνθρακα να μετατρέπονται σε πηγές άνθρακα. Παρότι δεν γνωρίζουμε ακριβώς πόσος καιρός απομένει για να φθάσουμε σε αυτά τα σημεία ανατροπής, γνωρίζουμε ότι πρέπει να κάνουμε ό,τι μπορούμε για να τα αποφύγουμε. Ένα παράδειγμα είναι η τήξη των μόνιμων πάγων στις βόρειες περιοχές, γεγονός που οδηγεί στην αύξηση των εκπομπών των αερίων θερμοκηπίου η οποία, με τη σειρά της, μπορεί επίσης να επιταχύνει την κλιματική αλλαγή.

### Γεγονός 4: Η προστασία της φύσης συμβάλλει στην καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής

Αν και η κλιματική αλλαγή βρίσκεται πλέον ψηλά στην ημερήσια διάταξη των θεμάτων που απασχολούν την κοινή γνώμη, ο προβληματισμός σχετικά με την απώλεια βιοποικιλότητας εξακολουθεί να είναι περιορισμένος. Η προστασία της βιοποικιλότητας συχνά παρερμηνεύεται ως ένα περιθωριακό θέμα που αφορά μόνο την προστασία των απειλούμενων ειδών, ο δε κρίσιμος ρόλος της φύσης στην καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής συχνά παραβλέπεται.

Τα υγιή προσαρμοστικά οικοσυστήματα έχουν περισσότερες δυνατότητες να προσαρμοστούν στην κλιματική αλλαγή και να την μετριάσουν, επομένως και να περιορίσουν την υπερθέρμανση του πλανήτη. Αντιστέκονται στα ακραία καιρικά φαινόμενα και επανακάμπουν πιο εύκολα, τα δε οφέλη που παρέχουν και από τα οποία εξαρτώνται οι άνθρωποι είναι πολλαπλά.

Το δίκτυο προστατευόμενων περιοχών Natura 2000 της ΕΕ καλύπτει πλέον σχεδόν το ένα πέμπτο της συνολικής έκτασης της ΕΕ και περιλαμβάνει περισσότερες από 25.000 περιοχές. Το θαλάσσιο δίκτυο αναμένεται να ολοκληρωθεί σύντομα. Ο ρόλος του Natura 2000 είναι κρίσιμος γιατί παρέχει τον χώρο που χρειάζονται τα φυσικά είδη για να προσαρμοστούν στην κλιματική αλλαγή. Το εύρος των υπηρεσιών οικοσυστήματος

### Προβληματισμοί

«Τα υγιή οικοσυστήματα είναι απαραίτητο στοιχείο οποιασδήποτε στρατηγικής για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Θα μπορούσε να πει κανείς ότι η προστασία της βιοποικιλότητας είναι η ασφάλεια ζωής μας για το μέλλον. Είναι απαραίτητο να αντιμετωπιστούν οι τρέχουσες απειλές για απώλεια, κατακερματισμό και ρύπανση των βιοτόπων.»

Σταύρος Δήμας, Επίτροπος Περιβάλλοντος ΕΕ

«Επί του παρόντος, τα οικοσυστήματα του πλανήτη αντί να διατηρούν και να ενισχύουν την ικανότητα της φύσης για δέσμευση και αποθήκευση άνθρακα, εξαντλούνται με ανησυχητικό ρυθμό.»

Achim Steiner – Εκτελεστικός Διευθυντής του UNEP

«Σε μια περίοδο της ιστορίας όπου χρειαζόμαστε περισσότερο από ποτέ έναν «ισχυρό» πλανήτη [ ... ], εμείς τον έχουμε φέρει στο πιο αδύνατο σημείο του.»

Bo Ekman, Johan Rockström, Anders Wijkman – Ίδρυμα Tällberg

© Frank Vassen



© iStockphoto

Οι τυρφώνες διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην απορρόφηση και αποθήκευση άνθρακα

## Συλλογή στοιχείων

Το έργο **ALARM** (Εκτίμηση των κινδύνων μεγάλης κλίμακας για τη βιοποικιλότητα με ελεγμένες μεθόδους) αξιολογεί τους κινδύνους που προκαλούνται από την κλιματική αλλαγή, τις χημικές ουσίες στο περιβάλλον, τις βιολογικές εισβολές, την απώλεια επικονιαστών, καθώς και τις κοινωνικοοικονομικές πιέσεις. Στο πλαίσιο της συνεργασίας του με άλλα έργα, συντάχθηκε ένας *άτλας κινδύνων για τη βιοποικιλότητα*, καθώς και κλιματικοί άτλαντες για τις πεταλούδες, τα αμφίβια και τα ερπετά.

[www.alarmproject.net](http://www.alarmproject.net)

Το έργο **MACIS** (ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων και προσαρμογή στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στη βιοποικιλότητα) δεν αξιολόγησε μόνο τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, αλλά και τα μέτρα προσαρμογής και μετριασμού σε διάφορους τομείς, όπως και τις επιπτώσεις τους στη βιοποικιλότητα.

[www.macis-project.net/index.html](http://www.macis-project.net/index.html)

που παρέχουν το Natura 2000 και άλλες συναφείς εθνικές και περιφερειακές προστατευόμενες περιοχές και δίκτυα συχνά παραγνωρίζεται, καλύπτουν όμως μια ποικιλία ανθρώπινων αναγκών (π.χ. καθαρό νερό, ατμόσφαιρα, αναψυχή, αντιπλημμυρική προστασία). Συνθέτουν έναν κεντρικό πυλώνα στην προσπάθεια διατήρησης της κρίσιμης μάζας και ποικιλίας των υπηρεσιών που απαιτούνται για την αντιμετώπιση των μεταβαλλόμενων συνθηκών.

Η προστασία των περιοχών αυτών ως φυσικών χώρων είναι ζωτικής σημασίας, ακόμα και αν τα είδη για τα οποία προορίζονταν αρχικά έχουν μετοικήσει αλλού. Οι εν λόγω περιοχές αποτελούν απαραίτητους βιοτόπους για άλλα είδη που αναζητούν κατάλληλες κλιματικές συνθήκες. Η διατήρηση της γενετικής ποικιλίας και της ποικιλίας των ειδών είναι σημαντική για τα οικοσυστήματα, καθώς μπορεί να αυξήσει την προσαρμοστικότητά τους εξασφαλίζοντας ότι υπάρχουν αρκετά διαφορετικά είδη για να στηρίξουν τις οικολογικές διεργασίες σε περίπτωση απρόβλεπτων διαταραχών.

Ωστόσο, η προστασία της φύσης από μόνη της δεν επαρκεί. Η διατήρηση ποικίλων, λειτουργικών, και αλληλοσυνδέμενων οικοσυστημάτων στο ευρύτερο χερσαίο και υδροβίο περιβάλλον είναι απαραίτητη για τη θωράκιση του περιβάλλοντος απέναντι στην κλιματική αλλαγή.

## Γεγονός 5: Οι μελλοντικές δράσεις απαιτούν πιο ολοκληρωμένες πολιτικές

Δεν μπορούμε να αντιμετωπίσουμε την απώλεια βιοποικιλότητας χωρίς πρώτα να αντιμετωπίσουμε την κλιματική αλλαγή, αλλά είναι εξίσου αδύνατο να αντιμετωπίσουμε την κλιματική αλλαγή χωρίς πρώτα να διαχειριστούμε τη βιοποικιλότητα και τα οικοσυστήματα.

Αν δεν επιτευχθούν οι στόχοι μας για την κλιματική αλλαγή, αυτό θα έχει πιθανόν σοβαρές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα και στα οικοσυστήματα. Ταυτόχρονα, η κλιματική ανταλλαγή πρέπει να αντιμετωπιστεί στο πλαίσιο της ευρύτερης πρόκλησης που αφορά τη διατήρηση της ικανότητας των παγκόσμιων οικοσυστημάτων να συνεχίσουν να λειτουργούν ως δεξαμενές αποθήκευσης των αερίων θερμοκηπίου, καθώς και την αποφυγή των καταστροφών οικοσυστημάτων που επιταχύνουν την υπερθέρμανση του πλανήτη, όπως η αποψίλωση δασών και η οξίνιση των ωκεανών.

Η αδυναμία επίτευξης των στόχων βιοποικιλότητας μπορεί να θέσει σε σοβαρό κίνδυνο τις προσπάθειές μας για τη μείωση της υπερθέρμανσης του πλανήτη, ενώ η εντατικοποίηση των προσπαθειών μας για την προστασία της φύσης και η μείωση των περιβαλλοντικών πιέσεων που δέχονται η βιοποικιλότητα και τα οικοσυστήματα συμβάλλουν στην καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής και παρέχουν πολλαπλά οφέλη.

Τα επόμενα χρόνια μπορεί να αποβούν καθοριστικά. Οι ολοκληρωμένες δράσεις για την απώλεια βιοποικιλότητας και την κλιματική αλλαγή θα ενισχύσουν τις δυνατότητες αειφόρου ανάπτυξης, με τη συμμετοχή των πολιτών και τον καταμερισμό ευθυνών, αποβλέποντας σε ένα μέλλον που θα στηρίζεται στην ισότητα, την ασφάλεια, καθώς και στην ανθρώπινη ανάπτυξη και ευημερία.

Η Λευκή Βίβλος για την προσαρμογή στην αλλαγή του κλίματος: προς ένα ευρωπαϊκό πλαίσιο δράσης αναγνωρίζει τον κρίσιμο ρόλο της προσαρμοστικότητας των οικοσυστημάτων και της αξιοποίησης των παράλληλων ωφελειών. Επιπλέον, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει ζητήσει «τη μείωση της συνολικής απώλειας δασικών εκτάσεων έως το 2020 στο ήμισυ και τον μηδενισμό της το αργότερο έως το 2030», στηρίζει δε τη δημιουργία ενός διεθνούς μηχανισμού χρηματοδότησης, του παγκόσμιου μηχανισμού για τον περιορισμό του διοξειδίου του άνθρακα μέσω της προστασίας των δασών, ο οποίος θα ανταμείβει τις προσπάθειες των αναπτυσσόμενων χωρών να μειώσουν την αποψίλωση και την υποβάθμιση των δασών.

## Περισσότερες πληροφορίες:

**Ad hoc ομάδα εργασίας εμπειρογνομένων της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα και την κλιματική αλλαγή:**

[http://circa.europa.eu/Public/irc/env/biodiversity\\_climate/home](http://circa.europa.eu/Public/irc/env/biodiversity_climate/home)

**Παγκόσμια Τράπεζα, τμήμα περιβάλλοντος: *Εύκολες λύσεις για μια δύσκολη αλήθεια: προσεγγίσεις για την κλιματική αλλαγή με βάση τα οικοσυστήματα, 2009*:** [http://siteresources.worldbank.org/ENVIRONMENT/Resources/ESW\\_EcosystemBasedApp.pdf](http://siteresources.worldbank.org/ENVIRONMENT/Resources/ESW_EcosystemBasedApp.pdf)

**Έκθεση ΕΟΠ αριθ. 4/2008: Επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ευρώπη – εκτίμηση με βάση τους δείκτες του 2008:**

[www.eea.europa.eu/publications/eea\\_report\\_2008\\_4](http://www.eea.europa.eu/publications/eea_report_2008_4)

**Ευρωπαϊκή πολιτική για την κλιματική αλλαγή:** [http://ec.europa.eu/environment/climat/home\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/climat/home_en.htm)

**Λευκή Βίβλος για την προσαρμογή στην αλλαγή του κλίματος: *προς ένα ευρωπαϊκό πλαίσιο δράσης*:**

[http://ec.europa.eu/environment/climat/adaptation/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/climat/adaptation/index_en.htm)

**Δικτυακός τόπος του προγράμματος UN-REDD:** [www.undp.org/mdtf/UN-REDD/overview.shtml](http://www.undp.org/mdtf/UN-REDD/overview.shtml)

**Σύμβαση του ΟΗΕ για τη βιοποικιλότητα:** [www.cbd.int/climate/](http://www.cbd.int/climate/) και <http://adaptation.cbd.int/>

