

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

Iceland  
Liechtenstein  
Norway grants



ΣΟΛ  Crowe

HUMAN  
RIGHTS360°



**ΙΝ.ΕΠ.Α.Κ.**  
  
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗΣ  
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ  
& ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ  
INSTITUTE OF ENTREPRENEURIAL DEVELOPMENT & INNOVATION

# Σκοπός

Σε αυτή την ενότητα θα αναλύσουμε την έννοια των οικοσυστημάτων αλλά και των προστατευόμενων περιοχών. Πιο συγκεκριμένα, θα γίνει μια αναλυτική περιγραφή της κλιματικής κρίσης και των επιπτώσεων που έχει στον άνθρωπο και στο περιβάλλον. Επιπλέον, υπογραμμίζεται η σημασία του αγροδιατροφικού μοντέλου και η σημαντικότητα της προστασίας της φύσης και τη διατήρηση της βιοποικιλότητας.

Στην κυκλική οικονομία βασικό ρόλο φαίνεται να έχει το καταναλωτικό μοντέλο, αφού ερευνάται η συμπεριφορά του καταναλωτή στην αλλαγή από τη γραμμική οικονομία στην κυκλική. Τέλος, γίνεται ανάπτυξη του ζητήματος της προστασίας του πλανήτη σε συνδυασμό με την κοινωνική δικαιοσύνη.

# Προσδοκώμενα Αποτελέσματα Εκπαιδευτικής Ενότητας 6

Μετά το πέρας της ενότητας αυτής, οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να είναι σε θέση:

Να κατανοήσουν την έννοια της κλιματικής κρίσης και της προστασίας των οικοσυστημάτων

Να αναγνωρίζουν τη σημασία του αγροδιατροφικού μοντέλου και της προστασίας της βιοποικιλότητας

Να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν την συμπεριφορά του καταναλωτή σε μια κυκλική οικονομία και τη συμβολή της κοινωνικής δικαιοσύνης στην υγεία του πλανήτη

# Κλιματική Κρίση

Ως κλιματική αλλαγή ορίζεται η συνεχής μεταβολή των καιρικών συνθηκών και της θερμοκρασίας μιας περιοχής, εξαιτίας της έκλυσης αερίων από διάφορες δραστηριότητες των ανθρώπων, όπως την καύση ορυκτών καυσίμων.

Οι δραστηριότητες, οι οποίες έχουν ενεργό ρόλο στην αλλαγή του κλίματος, εκλύουν διοξείδιο του άνθρακα, μεθάνιο κ.α., ή αλλιώς τα επονομαζόμενα «αέρια του θερμοκηπίου».

Τα τελευταία χρόνια η ανθρωπότητα έχει υποστεί ακραία καιρικά φαινόμενα και καταστροφές.

Η μέση θερμοκρασία του πλανήτη είναι πιο υψηλή και κάθε δεκαετία αυξάνεται.

# Κλιματική Κρίση

Βασικές αιτίες αποτελούν:

- η εντατική κτηνοτροφία
- η καταστροφή των φυσικών οικοσυστημάτων (ωκεανοί, δάση, κ. α. )
- τα αέρια που εκλύονται από το φαινόμενο του θερμοκηπίου

Παρόλα αυτά δεν εμφανίζεται ευαισθητοποίηση σχετικά με αυτό το θέμα από τη διεθνή κοινότητα, καθώς διάφορες εθελοντικές δεσμεύσεις των κρατών, δεν αποφέρουν κάποιο αποτέλεσμα.

# Κλιματική Κρίση

Συνεπώς, με τα χρόνια αναμένεται περαιτέρω αύξηση της θερμοκρασίας και απρόβλεπτες επιπτώσεις στο περιβάλλον.

Αξίζει να σημειωθεί η διαφορά μεταξύ «καιρού» και «κλίματος».

Ως «καιρό» ορίζονται φαινόμενα, όπως μια καταιγίδα, μία βροχή, κάτι δηλαδή που μπορεί να διαρκέσει λίγες ώρες ή μέρες.

Αντιθέτως, «κλίμα» λέγονται οι μέσες καιρικές συνθήκες ενός τόπου, μιας περιοχής ή του πλανήτη για μεγάλο χρονικό διάστημα (χρόνια, αιώνες).

# Κλιματική Κρίση

Συνεπώς, ως κλιματική αλλαγή ορίζεται *«η άνοδος της μέσης θερμοκρασίας του πλανήτη, λόγω της εκπομπής από ανθρώπινες δραστηριότητες αερίων που παγιδεύουν τη θερμότητα στην ατμόσφαιρα της Γης».*

Κάθε χρόνο, ένας μεγάλος αριθμός ανθρώπων πεθαίνει από την ατμοσφαιρική ρύπανση, από προβλήματα του πεπτικού και εντερικού συστήματος.

Αυτό οφείλεται, κατά κύριο λόγο, στην έλλειψη πόσιμου νερού και σωστού λειτουργικά συστήματος αποχέτευσης, αλλά και στην κακή υγιεινή.

Επιπλέον, πολλοί θάνατοι έχουν καταγραφεί από υποσιτισμό και από φυσικές καταστροφές.

# Κλιματική Κρίση

Με την αλλαγή του κλίματος, δημιουργούνται προβλήματα στον έλεγχο της εξάπλωσης των μολυσματικών ασθενειών, όπως:

- η χολέρα,
- η ελονοσία,
- ο δάγκειος πυρετός και
- εντερικές ασθένειες,

με αποτέλεσμα να καταγράφονται όλο και περισσότεροι θάνατοι.

Συμπερασματικά, απειλείται η προσπάθεια της παγκόσμιας κοινότητας για διατήρηση της καλής υγείας είτε να επιβραδυνθεί, είτε να εξαλειφθεί η κλιματική αλλαγή.



# Κλιματική Κρίση

Αποτελεί κοινό συμφέρον, ανεξάρτητα από τη γεωγραφική τοποθέτηση των πολιτισμών, η αντιμετώπιση των κινδύνων, που απειλούν την υγεία.

Η διαρκής κλιματική αλλαγή σε συνδυασμό με την παγκοσμιοποίηση, εμποδίζει τον περιορισμό των μολυσματικών νοσημάτων, όπως επίσης, και η συνεχής μετακίνηση των πληθυσμών.

Για αυτό, στη διατήρηση και διασφάλιση της δημόσιας υγείας, συμβάλει δραστικά ο γρήγορος και αποτελεσματικός διεθνής έλεγχος των ασθενειών και της εξάπλωσής τους.

# Κλιματική Κρίση

Σε επίπεδο ασθενειών οι επιδράσεις της κλιματικής αλλαγής διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες, σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας:

- **Άμεσες:** συνεχώς μεταβάλλονται οι καιρικές συνθήκες, όπως π.χ. η θερμοκρασία, το λιώσιμο των πάγων και τα ακραία καιρικά φαινόμενα (τσουνάμι).
- **Έμμεσες:** λόγω χαμηλής ποιότητας νερού, ατμοσφαιρικού αέρα και φαγητού. Επιπλέον έμμεση επιρροή έχει, εξαιτίας των γεωργικών, βιομηχανικών και οικονομικών μεταβολών, αλλά και των μεταβολών των διάφορων οικοσυστημάτων. Αυτό έχει ως συμπέρασμα, την αύξηση και την δημιουργία νέων ασθενειών παγκοσμίως.

# Κλιματική Κρίση

## Αύξηση θερμοκρασίας

Τα τελευταία χρόνια οι δραστηριότητες των ανθρώπων, έχουν προξενήσει αύξηση του διοξειδίου του άνθρακα και άλλων αερίων, τα οποία ονομάζονται «αέρια του θερμοκηπίου».



# Κλιματική Κρίση

Η σωστή πληροφόρηση για τις διαδικασίες της υποβάθμισης του περιβάλλοντος αποτελεί βασική ανάγκη για την κατανόηση των κοινωνικών και φυσικών μηχανισμών, αλλά και της εύρεσης απαντήσεων για τη μείωση των συνεπειών.

Σε μια πρόσφατη έκθεση της IPCC, αναφέρονται τα συμπεράσματα σχετικά με τις υπάρχουσες αλλαγές στο κλίμα:

- Στις ηπειρωτικές, περιφερειακές και ωκεάνιες περιοχές, έχουν παρατηρηθεί πολλές και μακροπρόθεσμες κλιματικές αλλαγές, όπως οι αλλαγές στις θερμοκρασίες και τον πάγο της Αρκτικής, οι βροχοπτώσεις, κ.λπ.

# Κλιματική Κρίση

- Οι αναλύσεις των μετρήσεων των δορυφόρων και των μετρήσεων μπαλονιών της κάτω και μεσαίας σφαίρας, έχουν παρόμοιους ρυθμούς θέρμανσης με αυτούς της επιφάνειας της Γης.
- Έχει αυξηθεί η μέση ατμοσφαιρική περιεκτικότητα σε υδρατμούς στη ξηρά, στους ωκεανούς και στην τροπόσφαιρα.
- Η μέση θερμοκρασία των ωκεανών έχει μεγαλώσει και έχουν απορροφήσει ένα μεγάλο ποσοστό της θερμότητας. Το νερό της θάλασσας αυξάνεται από την αύξηση της θερμοκρασίας, συνεπώς αυξάνεται διαρκώς η στάθμη της θάλασσας.

# Κλιματική Κρίση

- Έχουν μειωθεί οι πάγοι και στα δύο ημισφαίρια.
- Έχουν αυξηθεί οι έντονες βροχοπτώσεις στις περισσότερες χερσαίες περιοχές.
- Ύπαρξη ακραίων θερμοκρασιών σε πολλές περιοχές.
- Σπανιότερες γίνονται οι κρύες μέρες και νύχτες, έχουν μειωθεί αισθητά οι παγετοί και έχουν αντικατασταθεί από ζεστές μέρες και κύματα καύσωνα.
- Αύξηση του κόστους για την αντιμετώπιση της περιβαλλοντικής κρίσης

# Κλιματική Κρίση

Το κόστος αδράνειας είναι μεγαλύτερο από το κόστος πρόληψης και τα τεχνικά και επιστημονικά στοιχεία, είναι συγκεκριμένα.

Η κοινωνία έχει στερηθεί μηχανισμούς και εργαλεία, απαραίτητα εφόδια για την ανάπτυξη και την επαρκή προστασία των φυσικών συστημάτων.

Σε χώρες, όπως η Ελλάδα, το κόστος για την αντιμετώπιση της παγκόσμιας αλλαγής και την αναζήτηση μεθόδων κοινωνικής, οικονομικής και περιβαλλοντικής ανάπτυξης, συνεπάγεται η αλλαγή της καθολικής αντίληψης.

Αντιμετωπίζοντας την παγκοσμιοποίηση της κλιματικής αλλαγής:

- αυξάνονται οι απειλές
- οι αιτίες είναι άμεσες και παγκόσμιες
- οι λύσεις δίνονται τοπικά

# Κλιματική Κρίση

Υπάρχουν συστήματα, τα οποία ωθούν την κοινωνία να αντιμετωπίσει καινοτόμα αναπτυξιακά σχέδια.

Τα συστήματα αυτά πρέπει να ελέγχουν τους επιβαλλόμενους περιορισμούς των διαθέσιμων φυσικών πόρων και να εξασφαλίζουν την ορθή διατήρηση των συστημάτων.

Λαμβάνοντας υπόψη την κλιματική κρίση, οι μηχανισμοί για την μείωση ή την καταπολέμηση της περιβαλλοντικής υποβάθμισης, πρέπει να γίνουν με τέτοιο τρόπο ώστε να σταθεροποιηθεί το κλίμα και να προσαρμοστούν τα διάφορα οικοσυστήματα και η κοινωνία στις νέες κλιματικές συνθήκες.



# Κλιματική Κρίση

Οι πολιτικές και τα συστήματα αυτά πρέπει να συντελούνται, έτσι ώστε να «επιτυγχάνουν τη σταθεροποίηση των συγκεντρώσεων αερίων θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα, σε επίπεδο το οποίο αποτρέπει επικίνδυνες παρεμβολές στο κλιματικό σύστημα. Το επίπεδο αυτό θα πρέπει να επιτευχθεί εντός επαρκούς χρονικού διαστήματος, ώστε να μπορέσουν τα οικοσυστήματα να προσαρμοστούν φυσικά στην κλιματική αλλαγή. Επομένως, θα μπορούν να διασφαλίσουν, ότι δεν απειλείται η παραγωγή τροφίμων και να επιτρέψουν τη συνέχιση της οικονομικής ανάπτυξης με βιώσιμο τρόπο»

# Κλιματική Κρίση

**Μελέτη Περίπτωσης:** Διακήρυξη της Αθήνας για την κλιματική αλλαγή και το περιβάλλον στη Μεσόγειο | 8η Σύνοδος Κορυφής των Χωρών του Νότου της Ευρωπαϊκής Ένωσης



# Κλιματική Κρίση

Απόψεις και αποφάσεις που συζητήθηκαν κι αφορούσαν την κλιματική αλλαγή ήταν οι εξής:

- Επανάληψη της μόνιμης δέσμευσής τους στην εφαρμογή της Συμφωνίας των Παρισίων και στον στόχο για τον περιορισμό της αύξησης της θερμοκρασίας σε παγκόσμιο επίπεδο. Επιπλέον, τη δέσμευσή τους στην επίτευξη κλιματικής αμεροληψίας μέχρι το 2050, σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό δίκαιο, το οποίο αφορά το κλίμα και το στόχο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ώστε να μειωθούν οι καθαρές εκλύσεις αερίων του θερμοκηπίου κατά ένα μεγάλο ποσοστό έως το 2030.

# Κλιματική Κρίση

- Λαμβάνουν υπόψιν την έκθεση της Διακυβερνητικής Ομάδας των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή, η οποία δημοσιεύθηκε στις 9 Αυγούστου του 2021 και αναφέρει, ότι η δραστική και ενισχυμένη δραστηριότητα για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και τον περιορισμό της αύξησης της θερμοκρασίας, είναι πλέον απαραίτητη.
- Υπογραμμίζουν τη Δήλωση του Γενικού Γραμματέα των Ηνωμένων Εθνών, ότι η θερμοκρασία του πλανήτη θα φτάσει περίπου 1,5 βαθμούς περισσότερο στο άμεσο μέλλον. Η μόνη λύση για την αποφυγή της παράβασης αυτού του ορίου είναι η αύξηση όλο και περισσότερο των προσπαθειών σε παγκόσμιο επίπεδο, ανταποκρινόμενοι δραστικά στις εκκλήσεις για περιορισμό της αύξησης της θερμοκρασίας.

# Κλιματική Κρίση

- Δείχνουν την εκτίμηση τους για το έργο της Ιταλικής Προεδρίας της G20 σχετικά με την ενίσχυση της παγκόσμιας φιλοδοξίας και επικροτούν τα αποτελέσματα, που φέρει η Υπουργική Σύνοδος σε ότι αφορά το κλίμα και για την ενέργεια στη περιοχή της Νάπολη.
- Αναγνώριση της Μεσογείου ως ευάλωτη ζώνη, που επηρεάζει άμεσα η κλιματική αλλαγή, καθώς υπάρχει πληθώρα ακραίων καιρικών φαινομένων και ήδη βιώνει συχνότερα και πιο έντονα κύματα καύσωνα, ξηρασίες, ισχυρές βροχοπτώσεις, πλημμύρες και δασικές πυρκαγιές. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, οι περιοχές της μεσογείου να υφίστανται πρωτόγνωρη οικολογική καταστροφή και οι δυνατότητες ανταπόκρισης περιορίζονται.

# Κλιματική Κρίση

- Υπογραμμίζουν την επιτάχυνση των επιπτώσεων της κλιματικής κρίσης στην οικονομία, με την ανάγκη για άμεση αντιμετώπισή τους, ώστε να διασφαλιστεί πως οι χώρες της θα σταματήσουν να βρίσκονται σε μειονεκτική θέση
- Αναγνωρίζουν την ανάγκη για πολιτικές προσαρμογής και αντοχής, όπως ορίζει η νέα Στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης, για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και για την λήψη μέτρων πρόληψης στους τομείς οι οποίοι πρόκειται να επηρεαστούν αρκετά από την κλιματική αλλαγή.

# Κλιματική Κρίση

- Συμφωνούν να καθιερώσουν την πολυσύνθετη συνεργασία τους, μέσω της ανταλλαγής εμπειριών και πρακτικών για τη δημιουργία και την πραγματοποίηση πολιτικών προσαρμογής και μέτρων πρόληψης. Ως αποτέλεσμα, θα επιτευχθεί μείωση των κινδύνων σε εθνικό, τοπικό και περιφερειακό επίπεδο.
- Υπογραμμίζουν τη σημαντικότητα της ενεργής συμπλοκής των περιοχών της Μεσογείου στις δράσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Δεσμεύονται στην συμμόρφωση στους στόχους της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας και την προβολή σχετικών νομοθετικών αξιών, ως μέρος της δέσμης «Fit for 55».

# Κλιματική Κρίση

- Επισημαίνουν την ανάγκη για έλεγχο της απεξάρτησης από τον άνθρακα, για κοινωνική δικαιοσύνη και τεχνολογική αμεροληψία και για στήριξη της προοδευτικότητας και των βιομηχανικών μεταβολών.
- Στηρίζουν την έναρξη ενός Μηχανισμού Συνοριακής Προσαρμογής Άνθρακα, ο οποίος λειτουργεί ως μέτρο, που περιορίζει αποτελεσματικά τους κινδύνους απώλειας άνθρακα. Ταυτόχρονα πειθαρχεί πλήρως με τους κανόνες του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου.



# Κλιματική Κρίση

- Επισημαίνουν την ανάγκη για δράσεις με άμεση και γρήγορη ευθυγράμμιση των δημόσιων και ιδιωτικών επενδυτικών κινήσεων, με την πολιτική μειωμένων εκπομπών ρύπων του θερμοκηπίου και κλιματικής αντοχής, ώστε να αναπτυχθούν πιο γρήγορα φιλικές προς στο περιβάλλον υποδομές με μειωμένο ίχνος άνθρακα.
- Συμφωνούν για στενή συνεργασία, ώστε να προωθήσουν την αναγκαία μετάβαση από τα ορυκτά καύσιμα στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και τις τεχνολογίες με μειωμένο ίχνος άνθρακα.

# Κλιματική Κρίση

- Συμφωνούν να βρουν λύσεις για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, οι οποίες θα βασίζονται στη φύση και θα εξασφαλίζουν την επαρκή προστασία των οικοσυστημάτων και των παράκτιων ζωνών.
- Αναγνωρίζουν τον κύριο ρόλο του ωκεανού στη διατήρηση της ζωής στη Γη και των μεγάλων πιέσεων, που δέχεται λόγω της κλιματικής αλλαγής. Συμφωνούν στην ανάγκη να ενισχυθούν δράσεις για την προστασία του ωκεανού, καθώς και να εντείνουν τη, φιλική προς τους ωκεανούς, προσαρμογή.

# Κλιματική Κρίση

- Ενόψει της COP26 της UNFCCC, τονίζουν την ανάγκη που έχουν όλες οι χώρες να αποκτήσουν περισσότερο φιλόδοξους στόχους και να δεσμευτούν για την επίτευξή τους. Αυτό συνεπάγεται να συνεργαστούν με την Ευρωπαϊκή Ένωση και με τρίτους εταίρους, ώστε να επιτευχθεί το πιο φιλόδοξο αποτέλεσμα στην COP26, σύμφωνα με τη δέσμη «Fit for 55» της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Τονίζεται πως η κλιματική αλλαγή είναι μια παγκόσμια κρίση, που χρειάζεται συντονισμένη και παγκόσμια δράση και γίνεται έκκληση προς όλες τις χώρες να δράσουν ομαδικά και χωρίς επιπλέον καθυστέρηση, όπως επισήμανε ο γενικός γραμματέας των Ηνωμένων Εθνών.
- Αναγνωρίζουν τη δέσμευση για την γρήγορη τεχνολογική και πολιτική ανάπτυξη, που επισπεύδουν ακόμα περισσότερο την απομάκρυνση από ένα συνεχή δυναμικό άνθρακα.

# Κλιματική Κρίση

## 1η Μελέτη Περίπτωσης, Κλιματική αλλαγή και επισιτισμός

Η κλιματική αλλαγή είναι ένας πολλαπλασιαστής απειλής για τους πεινασμένους και υποσιτισμένους ανθρώπους.

Σε συνδυασμό με τις συγκρούσεις, καταστρέφει τα μέσα διαβίωσης, οδηγεί τον εκτοπισμό, διευρύνει τις ανισότητες και υπονομεύει τη βιώσιμη ανάπτυξη.

Για τους πεινασμένους και υποσιτισμένους ανθρώπους, η κλιματική αλλαγή είναι ένας πολλαπλασιαστής απειλής.

# Κλιματική Κρίση

Από τις αρχές της δεκαετίας του 1990, ο αριθμός των ακραίων καιρικών καταστροφών που σχετίζονται με τις καιρικές συνθήκες έχει διπλασιαστεί.

Αυτό μείωσε τις αποδόσεις των μεγάλων καλλιεργειών και συνέβαλε στην αύξηση των τιμών των τροφίμων και στη μείωση του εισοδήματος.

Αυτές οι καταστροφές έχουν βλάψει τα άτομα με χαμηλό εισόδημα και την πρόσβασή τους σε τρόφιμα.

Για αυτό το λόγο, έρευνες έχουν επικεντρωθεί στη σύνδεση μεταξύ της κλιματικής αλλαγής και της επισιτιστικής ασφάλειας στον Παγκόσμιο Δείκτη Πείνας του 2019 (GHI), που εκπονήθηκε από την Concern Worldwide και την Welthungerhilfe.

# Κλιματική Κρίση

Δυστυχώς, αυτή δεν είναι μια τάση που φαίνεται ότι θα εξαφανιστεί σύντομα.

Τα κλιματικά μοντέλα προβλέπουν υψηλότερες μέσες θερμοκρασίες στις περισσότερες περιοχές της ξηράς και των ωκεανών, θερμότερες ακραίες περιοχές σε πολλές κατοικημένες περιοχές και τόσο έντονες βροχοπτώσεις όσο και αυξανόμενη πιθανότητα ξηρασίας σε ορισμένες περιοχές.

## Κλιματική αλλαγή και επισιτιστική ασφάλεια: γρήγορα γεγονότα

- Η κλιματική αλλαγή είναι ένας πολλαπλασιαστής απειλής για τους πεινασμένους και υποσιτισμένους ανθρώπους.
- Οι χώρες με υψηλά επίπεδα πείνας είναι συχνά ιδιαίτερα ευάλωτες στην κλιματική αλλαγή και έχουν χαμηλή ικανότητα προσαρμογής

# Κλιματική Κρίση

- Η κλιματική αλλαγή επηρεάζει την παραγωγή και τη διαθεσιμότητα τροφίμων, την πρόσβαση, την ποιότητα, τη χρήση και τη σταθερότητα των συστημάτων τροφίμων. Εν ολίγοις, επηρεάζει όλες τις πτυχές του συστήματος τροφίμων.
- Οι ακραίες καιρικές καταστροφές αυξάνονται και μειώνουν τις αποδόσεις των μεγάλων καλλιεργειών.
- Τα υψηλότερα επίπεδα CO<sub>2</sub> μειώνουν τη θρεπτική αξία των καλλιεργειών.

# Κλιματική Κρίση

- Το παγκόσμιο σύστημα τροφίμων συνεισφέρει περίπου το ένα τρίτο των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Περίπου  $\frac{2}{3}$  τροφής χάνονται και σπαταλούνται. Επομένως, αυτές οι απώλειες επιδεινώνουν την κλιματική αλλαγή χωρίς να βελτιώνουν την επισιτιστική ασφάλεια ή τη διατροφή.
- Η κλιματική αλλαγή και οι συγκρούσεις μαζί καταστρέφουν τα μέσα διαβίωσης, οδηγούν τον εκτοπισμό, διευρύνουν τις ανισότητες και υπονομεύουν τη βιώσιμη ανάπτυξη.
- Ο τερματισμός της πείνας και του υποσιτισμού σε ένα μεταβαλλόμενο κλίμα απαιτεί δράση μεγάλης κλίμακας



# Κλιματική Κρίση

## 2η Μελέτη Περίπτωσης - Νέες Τεχνολογίες Αντιμετώπισης

Η τεχνολογία έχει μεγάλες δυνατότητες και καθώς συνεχίζει να κλιμακώνεται, έχει γίνει το μοναδικό πράγμα που μπορεί να βοηθήσει να αντιμετωπιστεί μία από τις μεγαλύτερες προκλήσεις της εποχής: **η κλιματική αλλαγή**

## Η ιστορία της καινοτομίας της κλιματικής τεχνολογίας

Μεγάλο μέρος της έρευνας για την καινοτομία και την τεχνολογική αλλαγή καθοδηγείται από τον σχεδιασμό μας για την επίτευξη οικονομικής προόδου.

# Κλιματική Κρίση

Πρέπει να κατανοηθούν και να διαμορφωθούν οι διαδικασίες που βοηθούν στην αύξηση των εισοδημάτων και των κερδών.

Όμως η χρήση της τεχνολογικής καινοτομίας για κοινωνικο-περιβαλλοντικά ζητήματα είναι ένα σχετικά πρόσφατο φαινόμενο.

Είναι πιθανό επειδή οι καινοτόμοι ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις και τις φιλοδοξίες της αγοράς-στόχου.

Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο βλέπουμε τόσο μεγάλη ανάπτυξη στην καταναλωτική τεχνολογία.

Υπάρχει μικρή, έως καθόλου, «φυσική» αγορά για την περιβαλλοντική τεχνολογία.

# Κλιματική Κρίση

Αυτό συμβαίνει, επειδή έχει τεθεί ένας στόχος: να διασφαλιστεί ότι η μακροπρόθεσμη αύξηση της παγκόσμιας θερμοκρασίας δεν θα υπερβαίνει τους 2°C.

Δεν υπάρχει ένας τρόπος για να επιτευχθεί αυτός ο στόχος.

Οι λύσεις διαφέρουν λόγω μυριάδων παραγόντων, συμπεριλαμβανομένης της μελλοντικής διαθεσιμότητας και του κόστους των τεχνολογιών.

Αυτό στο οποίο όλα τα μοντέλα φαίνεται να συμφωνούν, ωστόσο, είναι ότι το ενεργειακό σύστημα είναι ο μεγαλύτερος παράγοντας που συμβάλλει στην κλιματική αλλαγή και ως εκ τούτου χρειάζεται τις πιο δραστικές αλλαγές.

# Κλιματική Κρίση

## Εμπόδια στην πορεία προς την κλιματική τεχνολογία

Επιστήμονες και ερευνητές έχουν καταφέρει απίστευτη επιτυχία στα στάδια της εφεύρεσης και της καινοτομίας της τεχνολογικής αλλαγής.

Έτσι, πρέπει να επιτύχουν στα ακόλουθα δύο στάδια, υιοθεσία και διάχυση, για να μπορέσουν να δημιουργήσουν μια θετική περιβαλλοντική αλλαγή σε μαζική κλίμακα.

Πρώτον, πολλές πολλά υποσχόμενες τεχνολογίες είτε δεν είναι διαθέσιμες στο εμπόριο, είτε περιορίζονται σε ανεπτυγμένες χώρες, είτε είναι πολύ ακριβές για να εγκατασταθούν σε ατομικό επίπεδο.

Ο συνολικός ρυθμός ανάπτυξης και υιοθέτησης ελέγχεται επίσης σε μεγάλο βαθμό από τις κυβερνητικές πολιτικές, το άνοιγμα στην αλλαγή και τις δυνάμεις της αγοράς, συμπεριλαμβανομένων των τιμών της ενέργειας.

# Κλιματική Κρίση

**Υποσχόμενη κλιματική τεχνολογία, που καταπολεμά την κλιματική αλλαγή**

Με την αύξηση της υιοθέτησης τεχνολογίας και της ευαισθητοποίησης των καταναλωτών, παρατηρούνται όλο και περισσότερα κεφάλια να στρέφονται προς την εντυπωσιακή τεχνολογία για το κλίμα.

# Κλιματική Κρίση

## ❖ Τεχνολογία Direct Air Capture

Τα επίπεδα διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα έχουν αυξηθεί κατά 48% από την αρχή της βιομηχανικής επανάστασης.

Τα δέντρα είναι ένας φυσικός τρόπος δέσμευσης του άνθρακα

Εδώ μπαίνει η τεχνολογία άμεσης σύλληψης αέρα (DAC).

Τεράστιες ηλεκτρικές σκούπες εξάγουν CO<sub>2</sub> από την ατμόσφαιρα, απομονώνοντάς το υπόγεια.

Σε ορισμένες περιπτώσεις, αναδιανέμουν επίσης το δεσμευμένο αέριο σε εξειδικευμένες επιχειρήσεις.

# Κλιματική Κρίση

## ❖ Δίκτυο έξυπνων κυψελών για τη διατήρηση των μελισσών

Οι μέλισσες είναι απαραίτητες για μια σταθερή, υγιεινή παροχή τροφής.

Είναι τέλεια σχεδιασμένες για να βοηθούν τα φυτά στην ανάπτυξη, την αναπαραγωγή και την παραγωγή τροφής.

Ωστόσο, ο πληθυσμός τους μειώνεται.

Προστατεύοντας τις μέλισσες και άλλους επικονιαστές, αντιμετωπίζονται τα προβλήματα με την παγκόσμια προσφορά τροφίμων και τη φτώχεια και αποτρέπεται η περαιτέρω απώλεια βιοποικιλότητας και υποβάθμιση του περιβάλλοντος.

Η Oracle και το The World Bee Project ξεκίνησαν να κάνουν ακριβώς αυτό.  **ΙΝΕΠΑΚ**

# Κλιματική Κρίση

Το World Hive Network συλλέγει δεδομένα σχετικά με τη μείωση του πληθυσμού των μελισσών χρησιμοποιώντας τεχνολογία cloud, τεχνητή νοημοσύνη (AI) και έξυπνους αισθητήρες για να τις διατηρήσει καλύτερα.

Οι ερευνητές μπορούν να λάβουν πληροφορίες σχετικά με τα κλουβιά μελισσών χρησιμοποιώντας αυτή την τεχνική.

Μπορούν να εξετάσουν τις σχέσεις μεταξύ της κίνησης των φτερών, της θερμοκρασίας, του περιβάλλοντος, της απόδοσης μελιού και άλλων μεταβλητών.

Με αυτόν τον τρόπο, μπορούν να ανακαλύψουν μοτίβα, που είναι κρίσιμα για την επιβίωση των μελισσών και των κυψελών του πραγματικού κόσμου.



# Κλιματική Κρίση

## Πλωτές ηλιακές εγκαταστάσεις

Παρόλο που η ηλιακή ενέργεια πιάνει σε πολλές χώρες, οι εγκαταστάσεις μεγάλης κλίμακας είναι δύσκολο να εγκατασταθούν σε πυκνοκατοικημένες περιοχές ή βραχώδη εδάφη.

Σε χώρες με περιορισμένο ηλιακό φως, οι ηλιακές εγκαταστάσεις πρέπει να υποστηρίζονται από άλλες μορφές ενέργειας που εξακολουθούν να φορολογούν το περιβάλλον.

# Κλιματική Κρίση

Η τεχνική λύση σε αυτό φαίνεται να είναι οι πλωτές εγκαταστάσεις σε υπάρχοντα υδροηλεκτρικά φράγματα.

Αξιοποιούν αχρησιμοποίητες θαλάσσιες επιφάνειες κατά τη διάρκεια της ημέρας, ενώ τη νύχτα δημιουργείται υδροηλεκτρική ενέργεια.

Η μεγαλύτερη πλωτή ηλιακή μονάδα στον κόσμο στη Νότια Κορέα μπορεί να παρέχει ενέργεια σε 60.000 ανθρώπους.

Λαμβάνοντας υπόψη τον αριθμό των τεχνητών δεξαμενών, που υπάρχουν ήδη σε παγκόσμια κλίμακα, η πιθανή επίδραση των πλωτών ηλιακών εγκαταστάσεων είναι απίστευτη.

# Κλιματική Κρίση

## Διαφανής και ελκυστική δενδροφύτευση

Η δενδροφύτευση είναι μια δραστηριότητα που μπορεί να γίνει σε ατομικό επίπεδο αλλά έχει απίστευτες επιπτώσεις στο παγκόσμιο περιβάλλον.

Η τεχνολογία βοηθά στη σύνδεση καταναλωτών και επιχειρήσεων, με οργανισμούς δενδροφύτευσης σε περιοχές του κόσμου, που χρειάζονται απεγνωσμένα αναδάσωση.

Ένα εξαιρετικό παράδειγμα αυτού είναι το EcoMatcher.

# Κλιματική Κρίση

Το EcoMatcher χρησιμοποιεί πολλούς τύπους τεχνολογίας για να κάνει τη δενδροφύτευση προσβάσιμη, ελκυστική και με υψηλή απόδοση.

**Παράδειγμα - TreeTracker**



# Κλιματική Κρίση

## Πλοία που κινούνται με κυψέλες καυσίμου υδρογόνου

Η θαλάσσια ναυτιλία συμβάλλει στο 2,5% των παγκόσμιων εκπομπών CO<sub>2</sub>.

Τα καύσιμα που καίνε τα πλοία, προσθέτουν τοξικά σωματίδια στο νερό, επιδεινώνοντας τη ρύπανση του νερού και επηρεάζοντας τις παραθαλάσσιες πόλεις.

Για να αντιμετωπίσει και τις δύο αυτές δυσμενείς επιπτώσεις, μια κοινοπραξία Σκανδιναβικών χωρών κατασκευάζει ένα μεγάλο πορθμείο που τροφοδοτείται από κυψέλες καυσίμου υδρογόνου.

# Κλιματική Κρίση

Αυτά παράγουν ηλεκτρική ενέργεια από αέριο υδρογόνο και εκπέμπουν μόνο νερό.

Το ίδιο το υδρογόνο θα είναι φιλικό προς το περιβάλλον, καθώς θα παρασκευάζεται με διάσπαση των μορίων του νερού με την αιολική ενέργεια.

Μέχρι το 2027, αναμένεται να συνδέσει το Όσλο με την Κοπεγχάγη.

Αυτό το ένα πλοίο αναμένεται να αποφύγει την παραγωγή 64.000 τόνων CO<sub>2</sub> ετησίως.

Αυτό δείχνει τις τεράστιες δυνατότητες του υδρογόνου στα θαλάσσια ταξίδια και τις δυνατότητες αντικατάστασης καυσίμου χαμηλής ποιότητας.

# Κλιματική Κρίση

Υπάρχει στη διάθεση των ανθρώπων ένα ισχυρό εργαλείο που έχει ήδη εδραιωθεί στη ζωή όλων: η τεχνολογία.

Παρουσιάζεται μια ταχεία αύξηση της ευαισθητοποίησης για το κλίμα και τη διάθεση τεράστιων πόρων αποκλειστικά για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής.

Η ηλιακή, η αιολική και η υδροηλεκτρική ενέργεια είναι ήδη φθηνές, έτοιμες για την αγορά τεχνολογίες που υιοθετούνται σε όλο τον κόσμο, εκτοπίζοντας τα ορυκτά καύσιμα.

Υπάρχουν ακόμη νεότερες τεχνολογίες στον ορίζοντα που μπορούν να επιταχύνουν την ταχύτητά μας προς ένα πράσινο μέλλον.

# Κλιματική Κρίση

Ο κόσμος δεν είναι χωρίς ελπίδα:

- με την εφεύρεση,
- την καινοτομία,
- την υιοθέτηση και
- τη διάδοση,

αναμένεται ότι οι κλιματικές τεχνολογίες θα επηρεάσουν την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής.



# Κλιματική Κρίση

## Κλιματική κρίση στα βουνά

Οι διαθέσιμες παρατηρήσεις δείχνουν ότι ορισμένες ορεινές περιοχές αντιμετωπίζουν εποχιακούς ρυθμούς αύξησης της θερμοκρασίας, που είναι μεγαλύτεροι από τον παγκόσμιο μέσο όρο της γης.

Υπάρχουν επίσης στοιχεία από μελέτες παρατήρησης και μοντελοποίησης για μια κλιματικά εξαρτώμενη από το υψόμετρο κλιματική απόκριση σε ορισμένες ορεινές περιοχές.

Ωστόσο, η κατανόησή για την κλιματική αλλαγή στα βουνά εξακολουθεί να αποτελεί πρόκληση λόγω ανεπαρκειών σε παρατηρήσεις και μοντέλα.

# Κλιματική Κρίση

Στην πραγματικότητα, εξακολουθεί να είναι αβέβαιο, εάν οι ορεινές περιοχές θερμαίνονται με διαφορετικό ρυθμό από την υπόλοιπη παγκόσμια χερσαία επιφάνεια ή εάν επικρατούν ευαισθησίες με βάση το υψόμετρο στους ρυθμούς αύξησης της θερμοκρασίας μέσα στα βουνά.

Εξετάζονται μελέτες τεσσάρων ορεινών περιοχών υψηλού επιπέδου – των Ελβετικών Άλπεων, των Βραχωδών Ορέων του Κολοράντο, του Οροπεδίου του Θιβέτ / Ιμαλαία και των Τροπικών Άνδεων – για να αναλυθούν ζητήματα, που σχετίζονται με την ευαισθησία της κλιματικής αλλαγής στην επιφανειακή ανύψωση.

# Κλιματική Κρίση

Διερευνώνται διαδικασίες, που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε αυξημένη αύξηση της θερμοκρασίας εντός των ορεινών περιοχών, καθώς και πιθανοί μηχανισμοί, οι οποίοι μπορούν να παράγουν ακτινικές κλίσεις σε ρυθμούς αύξησης της θερμοκρασίας σε διαφορετικές χρονικές κλίμακες.

Κατά τη διάρκεια του περασμένου αιώνα, η παγκόσμια θερμοκρασία του επιφανειακού αέρα αυξήθηκε κατά  $0,75^{\circ}\text{C}$  σύμφωνα με την τέταρτη έκθεση αξιολόγησης (AR4) της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Κλιματική Αλλαγή.

Μεταξύ 1975 και 2010, οι θερμοκρασίες της γης αυξάνονται με ρυθμό  $0,30^{\circ}\text{C}/\text{δεκαετία}$ , ο οποίος είναι υπερδιπλάσιος από τον ρυθμό ( $0,12^{\circ}\text{C}/\text{δεκαετία}$ ) της αύξησης της θερμοκρασίας των ωκεανών

# Κλιματική Κρίση

Έχει προταθεί ότι οι ορεινές περιοχές μπορεί να είναι πιο ευαίσθητες στην κλιματική αλλαγή κλίμακας από άλλες χερσαίες επιφάνειες στο ίδιο γεωγραφικό πλάτος.

Αρκετές μελέτες έχουν δείξει ότι οι ορεινές περιοχές έχουν θερμανθεί με μεγαλύτερο ρυθμό από τα χαμηλότερα υψόμετρα, συχνά με μεγαλύτερες αυξήσεις στις ημερήσιες ελάχιστες θερμοκρασίες από τις ημερήσιες μέγιστες θερμοκρασίες.

Τα περισσότερα κλιματικά μοντέλα βρίσκουν ενισχυμένη αύξηση της θερμοκρασίας στα βουνά και το κάνουν με μεγαλύτερη συνέπεια από ό, τι βρίσκονται στις παρατηρήσεις.

# Κλιματική Κρίση

Το οροπέδιο του Θιβέτ, με περισσότερους από 36.000 παγετώνες που αποστραγγίζονται στους κύριους ποταμούς της Ασίας, τροφοδοτεί άμεσα και έμμεσα νερό στην πολυπληθέστερη περιοχή του κόσμου με περισσότερους από δύο δισεκατομμύρια ανθρώπους.

Μερικοί από τους θιβετιανούς παγετώνες λιώνουν ραγδαία, με απώλειες επιφάνειας σε ορισμένα 0,77 km<sup>2</sup> ετησίως μεταξύ 1999 και 2003.

Το Beniston (2003) δηλώνει ότι παγκοσμίως 30 έως 50% της υπάρχουσας μάζας παγετώνων βουνών θα μπορούσαν να εξαφανιστούν μέχρι το 2100.

# Κλιματική Κρίση

Μια συνεχής τάση αύξησης της θερμοκρασίας σε μεγάλα υψόμετρα κατά τη διάρκεια αυτού του αιώνα θα μπορούσε να τροποποιήσει σημαντικά τους υδρολογικούς κύκλους σε αυτά τα βουνά .

Η αύξηση της θερμοκρασίας θα προκαλέσει μειώσεις το χειμώνα και την άνοιξη, που θα οδηγήσουν σε αλλαγές στο μοτίβο της εποχιακής ροής των ρευμάτων.

Μικρές μεταβολές στη βροχόπτωση στα βουνά, θα μπορούσαν να προκαλέσουν εκτεταμένες διαταραχές στη διαθεσιμότητα γλυκών υδάτων.

Επιπλέον, η εξάτμιση από την αύξηση της θερμοκρασίας σε υπερυψωμένες περιοχές μπορεί να προκαλέσει σοβαρή ξήρανση, κατά τους καλοκαιρινούς μήνες

# Κλιματική Κρίση

Η αύξηση της θερμοκρασίας και οι μεταβολές των βροχοπτώσεων είναι πιθανό να έχουν σημαντικές συνέπειες για τον άνθρωπο, αλλά και για τα οικοσυστήματα εντός των βουνών.

Οι επιπτώσεις αυτές περιλαμβάνουν:

- την αύξηση της έντασης των πυρκαγιών
- την ξηρασία
- τη θνησιμότητα των φυτών που προκαλούνται από επιβλαβείς οργανισμούς
- τις μεταβολές που προκαλούνται από τη θερμοκρασία στην υδρόβια

# Κλιματική Κρίση

Σε αρκετές ορεινές περιοχές, μελέτες έχουν διαπιστώσει μια αύξηση στην υπερθέρμανση της επιφάνειας, όπου σε αρκετές περιπτώσεις αναφέρθηκαν μεγαλύτεροι ρυθμοί αύξησης της θερμοκρασίας σε υψηλότερα υψόμετρα.

Ωστόσο, υπάρχουν και άλλες μελέτες, οι οποίες διαπίστωσαν μεγαλύτερους ρυθμούς αύξησης της θερμοκρασίας σε χαμηλότερα υψόμετρα.

Στην πραγματικότητα, υπάρχουν ακόμη και μελέτες στην ίδια ορεινή περιοχή, οι οποίες λαμβάνουν διαφορετικά αποτελέσματα σχετικά με τους ρυθμούς αύξησης της θερμοκρασίας, που εξαρτώνται από το υψόμετρο.

Για παράδειγμα, οι Liu και Chen διαπίστωσαν ραγδαίους ρυθμούς αύξησης της θερμοκρασίας σε υψηλότερα υψόμετρα.



# Κλιματική Κρίση

Αντίθετα, η μελέτη του Lu υποδηλώνει μεγαλύτερες τάσεις αύξησης της θερμοκρασίας σε χαμηλότερα υψόμετρα.

Υπάρχουν δύο θεμελιώδη ζητήματα σχετικά με την κλιματική αλλαγή σε περιοχές υψηλού υψομέτρου:

- εάν ο ρυθμός αύξησης της θερμοκρασίας, εντός των ορεινών περιοχών, αλλάζει με διαφορετικό ρυθμό από την υπόλοιπη επιφάνεια γης.
- εάν οι ρυθμοί μεταβολής διαφέρουν ανάλογα με το υψόμετρο σε μια συγκεκριμένη ορεινή περιοχή.

# Κλιματική Κρίση

Τα βουνά θερμαίνονται ταχύτερα από άλλες χερσαίες περιοχές παγκοσμίως.

Το ζήτημα αυτό δεν έχει αντιμετωπιστεί επαρκώς, κυρίως λόγω της τρέχουσας κατάστασης της παρακολούθησης του κλίματος και της σχετικής σπανιότητας των παρατηρήσεων στις ορεινές περιοχές.

Αρκετές μελέτες έχουν δείξει ότι οι ορεινές περιοχές ενδέχεται να θερμαίνονται με υψηλότερους ρυθμούς παγκοσμίως.

Ωστόσο, προτείνεται, επίσης, ότι οι μακροπρόθεσμες τάσεις στις μέσες ετήσιες θερμοκρασίες στα βουνά είναι συγκρίσιμες με τις πεδινές εκτάσεις, αν και υπάρχουν σημαντικές διαφορές στις εποχιακές κλίμακες.

Για το Νότιο Ημισφαίριο, εξετάζονται μόνο οι ετήσιες τάσεις, λόγω της έλλειψης σημαντικής εποχικότητας.

# Κλιματική Κρίση

Για το βόρειο ημισφαίριο, υπάρχουν σημαντικές διαφορές στους ρυθμούς αύξησης της θερμοκρασίας σε εποχιακή βάση.

Έτσι, ορισμένες ορεινές περιοχές παρουσιάζουν πολύ μεγαλύτερες αυξήσεις της θερμοκρασίας σε ορισμένες εποχές.

Στις Ελβετικές Άλπεις, οι ρυθμοί αύξησης της θερμοκρασίας είναι μεγάλοι σε όλες τις εποχές, εκτός από το φθινόπωρο.

Για τα Βραχώδη Όρη του Κολοράντο και το Οροπέδιο του Θιβέτ, οι τάσεις αύξησης της θερμοκρασίας είναι μεγαλύτερες το καλοκαίρι και το χειμώνα, αντίστοιχα.

Ωστόσο, οι ετήσιοι ρυθμοί αύξησης της θερμοκρασίας στα βουνά είναι συγκρίσιμοι με τους σχετικούς ημισφαιρικούς μέσους όρους γης.

# Κλιματική Κρίση

Οι περισσότερες μελέτες έχουν αναλύσει τις τάσεις της θερμοκρασίας σε μια συγκεκριμένη περιοχή.

Συχνά διαπιστώνουν ότι μια ορεινή περιοχή θερμαίνεται ταχύτερα από τον παγκόσμιο ή ημισφαιρικό μέσο όρο.

Ωστόσο, οι αναλύσεις αυτές δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την απάντηση στο κύριο ερώτημα, διότι:

- οι χωρικές κλίμακες, οι οποίες συγκρίνονται, είναι πολύ διαφορετικές με πολύ μεγαλύτερη χωρική μεταβλητότητα, που αναμένεται σε όλες τις παγκόσμιες και ημισφαιρικές κλίμακες
- οι σταθμοί παρατήρησης στις ορεινές περιοχές δεν δειγματίζουν επαρκώς την περιοχή, τόσο γεωγραφικά όσο και τοπογραφικά

# Κλιματική Κρίση

Οι Seidel και Free πραγματοποίησαν μια σύγκριση των τάσεων θερμοκρασίας με βάση το σταθμό σε υψηλό και χαμηλό υψόμετρο για 26 ζεύγη σταθμών, παγκοσμίως.

Διαπίστωσαν ότι, στις τροπικές περιοχές, οι ορεινοί σταθμοί είχαν υψηλότερους ρυθμούς θέρμανσης σε σχέση με τους αυτούς τους χαμηλού υψομέτρου.

Ωστόσο, τα αποτελέσματα ήταν μικτά για τους εξωτροπικούς.

Δηλώνουν ότι οι σταθμοί υψηλού υψομέτρου, που επιλέγονται στις μελέτες τους, δεν αντιπροσωπεύουν επαρκώς την ορεινή περιοχή, επειδή συχνά βρίσκονται σε σχετικά χαμηλό υψόμετρο, σπάνια σε βουνοκορφές και συνήθως, σε τοπογραφικές κοιλότητες.

# Κλιματική Κρίση

Εκτός από την εξέταση αυτού του ζητήματος για τις μέσες τάσεις θερμοκρασίας, μπορεί να είναι προτιμότερο να αξιολογούνται χωριστά οι τάσεις των ελάχιστων και μέγιστων ημερήσιων θερμοκρασιών.

Αυτό μπορεί να γίνει επειδή, οι θερμοκρασίες αλλάζουν με διαφορετικούς ρυθμούς και για διαφορετικούς λόγους.

Υπάρχουν πολύ λίγες αναλύσεις που εξετάζουν τις τάσεις αύξησης της θερμοκρασίας στα βουνά σε παγκόσμια κλίμακα.

Η Diaz και η Bradley χρησιμοποίησαν παρατηρήσεις από περισσότερες από 100 τοποθεσίες μεταξύ 30 και 70 °N γεωγραφικού πλάτους και διαπίστωσαν ότι οι μέσοι ρυθμοί αύξησης της θερμοκρασίας ενισχύθηκαν σε πολλά υψηλότερα υψόμετρα μεταξύ 1951 και 1989.

# Κλιματική Κρίση

Επιπλέον, διαπίστωσαν ότι το μεγαλύτερο μέρος της αύξησης συσχετίστηκε με αυξήσεις των ελάχιστων θερμοκρασιών και ότι οι τάσεις στις μέγιστες θερμοκρασίες ήταν μικρές.

Οι Beniston δείχνουν ότι οι ενισχυμένοι ρυθμοί αύξησης της θερμοκρασίας σε υψηλότερα υψόμετρα μπορεί να είναι πιο εμφανείς σε τροπικές περιοχές.

Οι Pepin και Seidel διαπίστωσαν ότι οι θερμοκρασίες της επιφάνειας στην πλειονότητα των σταθμών υψηλού υψόμετρου σε όλο τον κόσμο αυξάνονται ταχύτερα από την ελεύθερη θερμοκρασία του αέρα στο ίδιο υψόμετρο μεταξύ 1948 και 2002.

Διαπίστωσαν, επίσης, λιγότερες αποκλίσεις μεταξύ της θερμοκρασίας της επιφάνειας και του ελεύθερου αέρα στις κορυφές των βουνών σε σχέση με τις ορεινές κοιλάδες.

# Κλιματική Κρίση

Ωστόσο, δεν βρήκαν καμία εξάρτηση ανύψωσης των ρυθμών αύξησης της θερμοκρασίας.

Μία από τις πιο ολοκληρωμένες παγκόσμιες μελέτες είναι αυτή των Perin και Lundquist, οι οποίοι ανέλυσαν περισσότερους από 1000 σταθμούς υψηλού υψομέτρου.

Δεν διαπίστωσαν καμία εξάρτηση ανύψωσης στις τάσεις της θερμοκρασίας και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι αυτό οφείλεται, εν μέρει στο ότι οι κορυφές των βουνών παρουσιάζουν μικρότερη διακύμανση των τάσεων της θερμοκρασίας, από ό,τι οι επήρειες κοιλάδων, όπου οι τοπικές επιπτώσεις είναι πιο σημαντικές.

Ωστόσο, οι περισσότεροι σταθμοί που αναλύθηκαν στη μελέτη τους είναι κάτω από 2000μ..



# Κλιματική Κρίση

Η ανάλυσή τους έδειξε ότι οι ρυθμοί αύξησης της θερμοκρασίας είναι ισχυρότεροι κοντά στο ετήσιο ισοθερμικό  $0^{\circ}\text{C}$  , γεγονός ο μηχανισμός ανάδρασης του ανυψωτήρα πάγου, που προκαλεί ενισχυμένη θέρμανση σε αυτές τις ανυψώσεις.

Οι Diaz και Bradley προτείνουν ότι τα μοντέλα τείνουν να προσομοιώνουν την αύξηση της θερμοκρασίας στα βουνά.

Ο Bradley ανέλυσε επτά παγκόσμιες προσομοιώσεις κλιματικών μοντέλων και διαπίστωσε μεγάλες αυξήσεις στη θερμοκρασία ελεύθερου αέρα σε όλη την έκταση της αμερικανικής Cordillera, όταν τα επίπεδα του ατμοσφαιρικού  $\text{CO}_2$  διπλασιάστηκαν.

Υποστήριξαν ότι τέτοιες αυξήσεις στη θερμοκρασία ελεύθερου αέρα θα μπορούσαν να αυξήσουν τους ρυθμούς αύξησης της θερμοκρασίας σε υψηλότερα επιφανειακά υψόμετρα.

# Κλιματική Κρίση

Σε μία από τις πιο ολοκληρωμένες παγκόσμιες μελέτες, η Nogues-Bravo χρησιμοποίησε πέντε κλιματικά μοντέλα σε ανάλυση 0,5° και τέσσερα σενάρια IPCC, για να εξετάσει την προβλεπόμενη κλιματική αλλαγή στα βουνά αργότερα αυτόν τον αιώνα.

Διαπίστωσε ότι οι μελλοντικοί ρυθμοί αύξησης της θερμοκρασίας ήταν δύο έως τρεις φορές υψηλότεροι, από ό, τι καταγράφηκαν τον 20ο αιώνα.

Επιπλέον, παρατηρήθηκαν μεγαλύτερες αυξήσεις θερμοκρασίας σε βουνά υψηλότερου βόρειου γεωγραφικού πλάτους από ό, τι σε εύκρατες και τροπικές ζώνες.

Ωστόσο, δεν αφορούσαν ειδικά την αύξηση της θερμοκρασίας, η οποία εξαρτάται από το υψόμετρο.

# Κλιματική Κρίση

Ορισμένες μελέτες μοντελοποίησης έχουν δείξει ότι η αυξανόμενη επίδραση των μηχανισμών ανάδρασης albedo χιονιού/πάγου, κυρίως κατά τη διάρκεια της άνοιξης και του καλοκαιριού, θα μπορούσε να είναι υπεύθυνη για την αύξηση των ποσοστών ανόδου της θερμοκρασίας σε υψηλά υψόμετρα.

Αν και υπάρχουν βάσιμοι λόγοι για τους οποίους ενδέχεται να προκύψουν κλιματικές αντιδράσεις εξαρτώμενες από το υψόμετρο, τα ορεινά συστήματα είναι εγγενώς δύσκολο να κατανοηθούν λόγω της σύνθετης τοπογραφίας τους.

# Κλιματική Κρίση

## Μηχανισμοί υπεύθυνοι για πιθανές βελτιώσεις της θερμοκρασίας

Υπάρχουν διάφοροι μηχανισμοί, που μπορούν να παράγουν ενισχυμένους ρυθμούς αύξησης της θερμοκρασίας σε ορισμένες ζώνες ανύψωσης και συχνά έχουν ισχυρή εποχιακή εξάρτηση.

Οι μηχανισμοί αυτοί προκύπτουν από αλλαγές της διαφοράς με βάση το υψόμετρο στους παράγοντες του κλίματος, όπως η κάλυψη χιονιού/πάγου, τα σύννεφα, οι υδρατμοί, τα αερολύματα και η υγρασία του εδάφους.

Επιπλέον, μπορεί να προκύψουν από τις διαφορικές ευαισθησίες της υπερθέρμανσης της επιφάνειας.

# Κλιματική Κρίση

## Ανατροφοδοτήσεις χιονιού/πάγου

Αυτή είναι σίγουρα μια από τις ισχυρότερες ανατροφοδοτήσεις στο κλιματικό σύστημα και έχει χρόνο ταχείας αντίδρασης.

Σε απάντηση σε μια θετική ανωμαλία της θερμοκρασίας, περισσότερο χιόνι λιώνει μειώνοντας, έτσι, τον πάγο, ο οποίος με τη σειρά του οδηγεί σε αυξημένη απορρόφηση της ηλιακής ακτινοβολίας και ενίσχυση της αρχικής θετικής ανωμαλίας θερμοκρασίας.

Δεδομένου ότι, αυτή η ανάδραση ρυθμίζει την απορρόφηση της επιφάνειας της εισερχόμενης ηλιακής ακτινοβολίας, επηρεάζει κυρίως τις αλλαγές στη μέγιστη θερμοκρασία.

# Κλιματική Κρίση

Οι αυξήσεις της ελάχιστης θερμοκρασίας είναι επίσης δυνατές, εάν οι μειώσεις στην κάλυψη χιονιού συνοδεύονται από αυξήσεις της υγρασίας του εδάφους και της επιφάνειας.

Αυτή η ανάδραση θα πρέπει να είναι ισχυρότερη σε υψόμετρα, που σχετίζονται με τη γραμμή χιονιού ή το ισοθερμικό 0°C και θα πρέπει να είναι πιο σημαντική σε χαμηλότερα υψόμετρα νωρίτερα στην κρύα εποχή και σε υψηλότερα υψόμετρα αργότερα μέσα στο έτος.

Για το οροπέδιο του Θιβέτ, οι Rikiishi και Nakasato διαπίστωσαν ότι το μήκος της εποχής κάλυψης χιονιού έχει μειωθεί σε όλα τα υψόμετρα μεταξύ 1966 και 2001, με το υψηλότερο ποσοστό μείωσης στην περιοχή των 4000-6000μ.

Ωστόσο, διαπίστωσαν και ότι η μεγαλύτερη μείωση της μέσης χιονισμένης περιοχής σημειώθηκε στο χαμηλότερο υψόμετρο (0-500 μ.).

# Κλιματική Κρίση

Μελέτες μοντελοποίησης έχουν δείξει ότι η αυξανόμενη επίδραση των μηχανισμών ανάδρασης του χιονιού/πάγου albedo, κυρίως κατά τη διάρκεια της άνοιξης και του καλοκαιριού, είναι σημαντική για την πρόκληση αυξημένων κλίσεων στους ρυθμούς αύξησης της θερμοκρασίας.

Η παγκόσμια ανάλυση των παρατηρούμενων τάσεων θερμοκρασίας στις ορεινές περιοχές, από την Pepin και τη Lundquist, δείχνει ότι οι ρυθμοί αύξησης της θερμοκρασίας είναι ισχυρότεροι κοντά στο ετήσιο ισοθερμικό 0°C.

Αυτό θα μπορούσε να υποδηλώνει ρόλο του μηχανισμού ανάδρασης albedo, που προκαλεί ενισχυμένη αύξηση της θερμοκρασίας σε αυτά τα υψόμετρα.

# Κλιματική Κρίση

## Σύννεφο κάλυψης

Τα σύννεφα εξακολουθούν να είναι αναμφισβήτητα η πιο αβέβαιη συνιστώσα των παγκόσμιων προσομοιώσεων κλιματικών μοντέλων, λόγω των επιπτώσεών τους, τόσο στην ακτινοβολία βραχέων κυμάτων, όσο και στην ακτινοβολία μεγάλων κυμάτων.

Οι αλλαγές στην κάλυψη του νέφους και το οπτικό βάθος του νέφους διαμορφώνουν έντονα την αυθάδεια και την ακτινοβολία μεγάλων κυμάτων στην επιφάνεια.

Οι ημερήσιες μειώσεις στην κάλυψη του νέφους και το οπτικό βάθος θα ενισχύσουν τη μέγιστη θερμοκρασία.

Ωστόσο, μια τέτοια τάση τη νύχτα μπορεί να μειώσει την ελάχιστη θερμοκρασία.

Αντίθετα, οι νυχτερινές αυξήσεις στην κάλυψη των νεφών θα προκαλέσουν αύξηση της ελάχιστης θερμοκρασίας.



# Κλιματική Κρίση

Αν και είναι πιθανό ότι οι αλλαγές στα σύννεφα είναι εν μέρει υπεύθυνες για ορισμένες από τις τάσεις, τα σύνολα δεδομένων παρατήρησης των σύννεφων είναι γενικά ανεπαρκή για την επίλυση των τοπικών επιπτώσεών τους στο κλίμα.

Για τις ελβετικές Άλπεις, η Beniston και η Rebetez διαπίστωσαν ότι οι σταθμοί που βρίσκονται σε κοιλάδες παρουσίασαν χαμηλότερες αυξήσεις στις νυχτερινές θερμοκρασίες κατά τη διάρκεια του χειμώνα, λόγω ισχυρών και επίμονων ανατροπών θερμοκρασίας.

Αντίθετα, οι σταθμοί που βρίσκονται σε περιοχές εκτεθειμένες σε στρώματα σύννεφων, τα οποία παγιδεύουν εξερχόμενη υπέρυθρη ακτινοβολία, είχαν πολύ θερμότερες νυχτερινές ανωμαλίες θερμοκρασίας.

# Κλιματική Κρίση

Συνολικά, διαπίστωσαν ότι υπήρχε μια ακτινική εξάρτηση των ανωμαλιών θερμοκρασίας, που παρουσίαζε μια γραμμική τάση.

Αυτό συνάδει με τον Cerri, που διαπίστωσε έντονες αυξανόμενες τάσεις θερμοκρασίας το φθινόπωρο σε χαμηλά υψόμετρα (κάτω των 800 m) στις Ελβετικές Άλπεις, τις οποίες απέδωσαν σε μειώσεις της συχνότητας της διάρκειας ομίχλης που οδηγούν σε αύξηση της εισερχόμενης ηλιακής ακτινοβολίας θέρμανση της επιφάνειας της γης κατά τη διάρκεια της ημέρας

# Κλιματική Κρίση

Για το οροπέδιο του Θιβέτ, ο Duan και ο Wu διαπίστωσαν ότι η νυκτερινή νεφοκάλυψη χαμηλού επιπέδου αυξανόταν πάνω από τα κεντρικά και ανατολικά τμήματα του οροπεδίου μεταξύ 1961 και 2003.

Προτείνουν ότι αυτές οι αυξήσεις εξηγούν μέρος των αυξήσεων των ελάχιστων θερμοκρασιών πάνω από το οροπέδιο στο δεύτερο μισό του 20ου αιώνα.

Τα κλιματικά μοντέλα υψηλής ανάλυσης είναι πιθανό να παρέχουν έναν από τους καλύτερους τρόπους για να διερευνηθούν οι ανατροφοδοτήσεις σύννεφων σε περιοχές υψηλού υψομέτρου.

# Κλιματική Κρίση

Ο Liu εξέτασε 116 μετεωρολογικούς σταθμούς και την παραγωγή κλιματικών μοντέλων υψηλής ανάλυσης, στο πλαίσιο ενός σεναρίου υπερθέρμανσης του θερμοκηπίου, και διαπίστωσε ότι οι αυξήσεις των μηνιαίων ελάχιστων θερμοκρασιών ήταν μεγαλύτερες σε υψηλότερα υψόμετρα στο οροπέδιο του Θιβέτ.

Πρότεινε ότι αυτή η εξάρτηση ανύψωσης προκλήθηκε, εν μέρει, από τις επιπτώσεις της ακτινοβολίας του νέφους.

Μια άλλη μελέτη μοντελοποίησης από τον Vuille διαπίστωσε ότι οι αλλαγές στην κάλυψη σύννεφων ήταν υπεύθυνες για μερικές από τις αλλαγές θερμοκρασίας στις τροπικές Άννες.

# Κλιματική Κρίση

## Διαμόρφωση υδρατμών της θέρμανσης μακρινών κυμάτων

Η παγκοσμίως θετική διαταραχή της θερμοκρασίας, που παράγεται από την αύξηση των επιπέδων ανθρωπογενών αερίων του θερμοκηπίου, οδηγεί σε περισσότερους υδρατμούς στην ατμόσφαιρα.

Με τη σειρά τους απορροφούν και εκπέμπουν ακτινοβολία μεγάλου κύβου, ενισχύοντας έτσι την υπερθέρμανση της επιφάνειας.

Οι αυξήσεις της ειδικής υγρασίας στην επιφάνεια έχουν προταθεί να ευθύνονται για την ταχεία αύξηση της υπερθέρμανσης της επιφάνειας σε ολόκληρη την Κεντρική Ευρώπη και στο Οροπέδιο του Θιβέτ στα τέλη του 20ου αιώνα.

# Κλιματική Κρίση

Αν και οι αυξήσεις της LDR που σχετίζονται με την αύξηση της ειδικής υγρασίας συμβαίνουν παγκοσμίως, η ευαισθησία είναι μη γραμμική και είναι ιδιαίτερα μεγάλη όταν η αρχική υγρασία είναι χαμηλή.

Ο Ruckstuhl εξέτασε την εποχιακή σχέση μεταξύ της παρατηρούμενης ειδικής υγρασίας επιφάνειας ( $q$ ) και της LDR σε τέσσερα διαφορετικά υψόμετρα επιφάνειας στις Ελβετικές Άλπεις.

Διαπίστωσαν ότι το LDR έχει μεγάλες ευαισθησίες στο  $q$ , ιδιαίτερα όταν το  $q$  είναι κάτω από 5 g/kg.

Τέτοιες χαμηλές τιμές  $q$  εμφανίζονται κατά τη διάρκεια των κρύων εποχών και ευρύτερα σε υψηλότερα υψόμετρα.

# Κλιματική Κρίση

Με βάση αυτά τα ευρήματα, η Rangwala εξέτασε μια παγκόσμια προσομοίωση μοντέλου κλίματος για το οροπέδιο του Θιβέτ και διαπίστωσε μια σχέση LDR- $q$  παρόμοια με εκείνη του Ruckstuhl.

Διαπίστωσαν ότι οι σχέσεις LDR- $q$  που αποκτήθηκαν για το οροπέδιο του Θιβέτ είχαν μεγαλύτερες ευαισθησίες σε υψηλότερα υψόμετρα, ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια της ψυχρής περιόδου. Ο Ruckstuhl βρήκε τις παρόμοιες σχέσεις μεταξύ LDR και  $q$  για τη συνθήκη «καθαρού ουρανού», αν και η ευαισθησία LDR σε  $q$  βρέθηκε να ενισχύεται ελαφρώς.

Το οριακό στρώμα μέσου γεωγραφικού πλάτους σε μεγάλα υψόμετρα αναμένεται να είναι υπο-κορεσμένο σε απορρόφηση μεγάλων κυμάτων στις γραμμές απορρόφησης υδρατμών.

# Κλιματική Κρίση

Ως εκ τούτου, η αύξηση των επιφανειακών υδρατμών κατά τη διάρκεια του χειμώνα, όταν η συγκεκριμένη υγρασία είναι χαμηλότερη, θα προκαλέσει μεγάλη αύξηση της LDR στην επιφάνεια.

Μια τέτοια διαφοροποίηση υγρασίας των αυξήσεων της LDR θα προκαλέσει κυρίως αυξήσεις στην ελάχιστη θερμοκρασία.

## Ορισμός

*«Το οικολογικό σύστημα των οργανισμών και του περιβάλλοντος μέσα στο οποίο οι οργανισμοί αλληλοεπιδρούν μεταξύ τους ονομάζεται **οικοσύστημά**.»*



# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

Τα οικοσυστήματα διακρίνονται σε δύο κατηγορίες:

- **Τα υδρόβια:** οικοσυστήματα τα οποία περιλαμβάνουν τις θάλασσες και τα γλυκά νερά του πλανήτη
- **Τα χερσαία:** οικοσυστήματα στα οποία το μεγαλύτερο τμήμα είναι ο τύπος της οικολογικής κοινότητας, που διαχωρίζονται με βάση τα χαρακτηριστικά βλάστησής τους

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

## Υδρόβια Οικοσυστήματα

Στα υδρόβια οικοσυστήματα βρίσκονται όλα τα ζωντανά είδη. Υπάρχουν μέσα σε έναν βιότοπο ο οποίος καλύπτεται από νερό και καλύπτουν περίπου το 70% της επιφάνειας της γης.

Για να μελετηθούν τα υδάτινα οικοσυστήματα, πρέπει να διαχωριστούν σε τύπους ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους.

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

Οι δύο ομάδες στις οποίες διακρίνονται, παρόλο που το κύριο περιβάλλον είναι το νερό και στα δύο, έχουν διαφορές, στις οποίες αλληλοεπιδρούν τα διαφορετικά ζωντανά όντα με το περιβάλλον τους και είναι οι εξής:

- **Θαλάσσια οικοσυστήματα:** το θαλάσσιο περιβάλλον αποτελείται από ωκεανούς, θάλασσες, έλη κ.λπ., δηλαδή αλμυρά νερά. Έχουν σταθερή ανάπτυξη ζωής σε σύγκριση με οποιοδήποτε χερσαίο οικοσύστημα γλυκών νερών.
- **Οικοσυστήματα γλυκού νερού:** το περιβάλλον γλυκού νερού αποτελείται από περιοχές, οι οποίες χαρακτηρίζονται από μεγάλη βιοποικιλότητα και ύπαρξη πολλών ειδών. Στα οικοσυστήματα του γλυκού νερού βρίσκονται πολυάριθμα αμφίβια, και ένα μεγάλος αριθμός ψαριών, που ζουν στους οικότοπους αυτούς. Επίσης, παρουσιάζεται αυξημένη χλωρίδα. Τα ποτάμια έχουν πολλαπλά μικροσυστήματα, καθώς οι συνθήκες που επικρατούν μπορούν να μεταβληθούν μεταξύ τμημάτων και περιοχών.

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

## Είδη υδάτινων οικοσυστημάτων

- **Ωκεανοί:** Οι ωκεανοί είναι οικοσυστήματα με ποικίλα χαρακτηριστικά. Θεωρείται ότι καλύπτουν το 70% της επιφάνειας της Γης και σε αυτούς φιλοξενείται ένας μεγάλος αριθμός ζωντανών οργανισμών. \

Αυτοί μπορούν να ταξινομηθούν σε τρεις μεγάλες κατηγορίες:

- **Πελαγικοί οργανισμοί,** οι οποίοι αναπτύσσονται στην ανοιχτή θάλασσα
- **Βενθικοί οργανισμοί,** οι οποίοι ζουν στον πυθμένα των θαλασσών και ανάμεσα τους βρίσκονται τα φύκη και ορισμένα καρκινοειδή και κοράλλια.
- **Πλαγκτονικοί οργανισμοί,** οι οποίοι παρασύρονται και μεταφέρονται από τα ρεύματα.

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

- **Κοραλλιογενείς ύφαλοι:** Οι κοραλλιογενείς ύφαλοι θεωρούνται ως ο υδάτινος χώρος με την μεγαλύτερη παρουσία ποικίλων οργανισμών και καλύπτει λιγότερο από το 1% των ωκεανών. Ωστόσο, είναι το δεύτερο κατά σειρά οικοσύστημα με τη μεγαλύτερη βιοποικιλότητα.

Εντοπίζονται συνολικά τέσσερα είδη υφάλων και είναι:

- **Τα φράγματα:** εντοπίζονται κοντά σε ακτές και διαχωρίζονται από τις λιμνοθάλασσες
- **Οι παράκτιοι:** παράγονται σε ακτές
- **Η Ατόλη:** αναπτύσσονται περιμετρικά των ηφαιστείων, τα οποία είναι μέσα στη θάλασσα και στη μέση σχηματίζεται μια λιμνοθάλασσα
- **Οι υφάλμυλοι:** έχουν μη συνεχείς σχηματισμούς και γι' αυτό βρίσκονται σε απόσταση μεταξύ τους

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

➤ **Υγρότοποι:** Τα οικοσυστήματα που κατέχουν το μεγαλύτερο επίπεδο παραγωγικότητας. Βρίσκονται σε ρηχά νερά και φτάνουν σε βάθος μέχρι 6 μέτρα. Μπορεί να είναι φρέσκου ή αλμυρού νερού και να συναντώνται σε ένα περιβάλλον στάσιμης ή κινούμενης ύδρευσης. Μπορούν, επίσης, να εμφανιστούν σε έλη και βάλτους ή σε φράγματα και τεχνίτες λίμνες. Βασικά χαρακτηριστικά των υγροτόπων είναι ότι μπορούν να συγκρατήσουν νερό και να ελαττώσουν τις επιβλαβείς επιπτώσεις των πλημμυρών. Η βλάστηση που αναπτύσσεται είναι υδρόφιλη, δηλαδή έχει την ικανότητα να παραμείνει κάτω από το νερό για μεγάλα χρονικά διαστήματα. Επιπλέον, υπάρχει μεγάλη ποικιλία οργανισμών όπως, μικρά έντομα, πτηνά, ψάρια και μεσαίου μεγέθους θηλαστικά.

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

- **Εκβολές ποταμών:** Οι εκβολές είναι οι πιο βαθιές περιοχές ενός ποταμού σε έναν ωκεανό. Είναι ένας συνδυασμός φρέσκων και αλμυρών υδάτων. Συγκεντρώνονται πολλά θρεπτικά συστατικά και αποτελούν ένα από τα πιο γόνιμα οικοσυστήματα. Οι εκβολές θεωρούνται επίσης, απαραίτητες για την πρόληψη των συμφορών, οι οποίες προκαλούνται από τις πλημμύρες και είναι μια άμυνα απέναντι στις ισχυρές καταιγίδες. Αποτελούν το σενάριο, μέσα στο οποίο μπορούν να βρεθούν και άλλα οικοσυστήματα, όπως οι υγρότοποι και τα μαγκρόβια. Το μείγμα γλυκού με αλμυρό νερό κάνει τις εκβολές να έχουν μεγαλύτερη ποσότητα θρεπτικών ουσιών.

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

- **Λαντική:** Χώροι στάσιμων υδάτων και με μικρή κίνηση, όπως τα έλη και οι λίμνες. Ανάλογα με το βάθος, είναι πιθανό να έχουν μεγαλύτερη ή μικρότερη βιοποικιλότητα και αυτό οφείλεται στη επίδραση του φωτός το ηλίου στην επιφάνεια. Όσο μεγαλύτερη είναι η επίδραση του ηλιακού φωτός, τόσο αυξάνεται ο αριθμός των υδρόβιων φυτών.
- **Lóticos:** Αποτελούνται από ρέματα και ποτάμια και τα οποία χαρακτηρίζονται από σταθερή, ταχεία και μονόδρομη ροή του νερού. Οι οργανισμοί που ζουν σε αυτές τις συνθήκες έχουν τη δυνατότητα να κολυμπούν, καθώς πρέπει να ξεφεύγουν από τα ρεύματα και να μην παρασύρονται. Ο σολομός και οι σαρδέλες είναι δύο από τα είδη που, συνήθως, συναντώνται σε αυτά τα οικοσυστήματα.



# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

Τα **παράκτια οικοσυστήματα** χαρακτηρίζονται ως από τις πιο παραγωγικές θαλάσσιες ζώνες, εξαιτίας των ρηχών νερών.



# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

## Απειλές

Λόγω του ότι τα παράκτια οικοσυστήματα βρίσκονται κοντά σε πόλεις και χωριά, συχνά επηρεάζονται όλο και πιο πολύ, από ανθρωπογενείς δραστηριότητες:

- **Αλιεία Μεγάλης Κλίμακας:** Η κύρια απειλή που δέχονται τα παράκτια οικοσυστήματα είναι οι φυσικές διαταραχές από τις τράτες, καθώς και από τις αγκυροβολιές. Αυτές συντελούν στην υποβάθμιση των θαλάσσιων οίκων.

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

- **Ευτροφισμός και ρύπανση:** Λόγω των αποβλήτων από τα ιχθυοτροφεία, οι ανθρώπινες δραστηριότητες μπορούν να προξενήσουν το θάνατο των βενθικών ειδών, καθώς και να ελαττώσουν και την θολερότητα του νερού. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, τη μείωση του βάθους, στο οποίο οι οργανισμοί μπορούν να επιβιώσουν. Σε κόλπους με χαμηλή είσοδο και έξοδο του νερού, η εισχώρηση οργανικής ύλης από δραστηριότητες μπορεί να υποβαθμίσει το οικοσύστημα.

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

- **Τοξικά χημικά:** Η συρροή τοξικών χημικών στο νερό μπορεί να επηρεάσει το ρυθμό ανάπτυξης των θαλάσσιων οργανισμών. Ο υδράργυρος, οποίος ανήκει στα βαρέα μέταλλα, περιέχεται σε ψάρια, όπως ο τόνος και ο ξιφίας. Αυτά τα χημικά είναι άκρως επικίνδυνα, αφού εισχωρούν στην τροφική αλυσίδα και μπορεί να έχουν αρνητικές επιπτώσεις στην πανίδα και στους ανθρώπους.
- **Εισβολικά Είδη:** Η πιο συχνή κυκλοφορία των πλοίων και το άνοιγμα της διώρυγας του Σουέζ έχουν ως απόρροια την εισχώρηση εισβολικών ειδών στη Μεσόγειο. Άκρως ανησυχητική είναι και η επέκταση του εισβολικού πράσινου φύκους *Caulerpa racemosa*.

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

- **Κλιματικές Αλλαγές:** Η κλιματική αλλαγή αλλάζει τη θερμοκρασία του νερού, καθώς και τη κατεύθυνση των ωκεάνιων ρευμάτων, κάτι το οποίο επηρεάζει την επέκταση πολλών ειδών. Επίσης οδηγεί στην άνοδο της στάθμης της θάλασσας, με συνέπεια την μετοικεσία των θαλάσσιων ασπόνδυλων και των φυκών σε πιο ψηλό στρώμα της παράλιας ζώνης. Οι επιδράσεις της κλιματικής αλλαγής στη Μεσόγειο δεν είναι δυνατό να εξεταστούν ολοκληρωμένα, αφού ακόμα παρουσιάζονται ως τα πρώτα στάδια των αλλαγών.

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

## Χερσαία οικοσυστήματα

Χερσαίο οικοσύστημα είναι ένα μέρος στο οποίο αλληλοεπιδρούν οι βιοτικοί παράγοντες.



# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

Οι μεγαλύτερες και περισσότερες αλλαγές του οικοσυστήματος επηρεάζονται από τη θερμοκρασία, τις καταιγίδες και την υγρασία.

Τα όντα στα χερσαία οικοσυστήματα μεγαλώνουν σε ένα χώρο που αποτελείται από αέρα.

Ο χώρος αυτός έχει χαμηλή πυκνότητα, είναι ευαίσθητο σε απότομες και αισθητές αλλαγές στη θερμοκρασία και στο κλίμα και ρυθμίζει το πόσο εύκολα μπορούν να προσαρμοστούν σε αυτό οι οργανισμοί.

Εκτός από την υλική ενίσχυση που προσφέρει το έδαφος, παρέχει επίσης νερό και θρεπτικές ουσίες των πρωτογενών παραγωγών και δημιουργεί ένα δικό του οικοσύστημα.

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

Το υπαίθριο περιβάλλον επηρεάζεται από τον καιρό της ατμόσφαιρας, δηλαδή από μεταβολές σε συντελεστές και στοιχεία όπως η θερμοκρασία, οι βροχοπτώσεις και ο άνεμος.

Το κλίμα παρουσιάζει πολλές ποικιλίες ανάλογα το χρόνο, το πλάτος και το υψόμετρο κατά τη διάρκεια του έτους, συνεπώς να υπάρχει την ποικιλομορφία ορισμένων περιβαλλοντικών συνδυασμών.

Αυτό υποστηρίζει τη παραλλαγή των ειδών για την κάλυψη των διαφορετικών αναγκών των χερσαίων περιβαλλόντων.



# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

Η ζωή ήρθε από τον ωκεανό, οπότε οι διάφοροι οργανισμοί πρέπει να εξελίξουν στρατηγικές για να ταιριάζουν στο υπαίθριο περιβάλλον.

Στην περίπτωση των φυτών, αναπτύχθηκαν μηχανικοί ιστοί που τους επέτρεψαν να παραμείνουν στο περιβάλλον.

Αυτό γίνεται διότι στην ξηρά, η ατμόσφαιρα δεν προσφέρει την ενίσχυση που προσφέρει το νερό.

Ανέπτυξαν, ακόμα, ελεύθερες ρίζες και συστήματα απορρόφησης του νερού.

Ομοίως, υφίσταται μία μέθοδος ανταλλαγής αερίων μέσω των φύλλων των φυτών.

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

## Κατηγορίες χερσαίων οικοσυστημάτων

**Δάση:** το δάσος είναι μια δομή βλάστησης, μέσα στην οποία τα δέντρα αναπτύσσονται σε κοντινή απόσταση μεταξύ τους.

Στα δάση παρατηρούνται έξι κύριοι σχηματισμοί:

- παρθένα δάση μικρού γεωγραφικού πλάτους,
- δάση μουσώνων,
- αειθαλή υποτροπικά δάση,
- φυλλοβόλα δάση μέσου γεωγραφικού πλάτους,
- βελονοειδή δάση και
- σκληρόφυλλα δάση.

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

## Σαβάνα

Η σαβάνα συνήθως συνδέεται με το τροπικό κλίμα της Αφρικής και νότιας Αμερικής.

Κατά τη διάρκεια των περιόδων ξηρασίας, η υγρασία του εδάφους δεν αρκεί για να υποστηρίξει την πυκνή δάσωση.

Τα κενά βλάστησης στο έδαφος βοηθούν την ανάπτυξη μειωμένης βλάστησης.

Οι περιοχές της σαβάνας όπου υπάρχουν δάση, συνήθως εντοπίζονται στα παρθένα δάση του Ισημερινού.

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

## Ερήμοι

Η έρημος περιλαμβάνει αρκετούς μεταβατικούς τύπους από τα λιβαδιού και τη σαβάνα με δύο κύριους σχηματισμούς:

- ημιέρημοι και
- ξηροί έρημοι.



# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

## Τάιγκα

Βρίσκεται νότια της τούνδρας και τα οικοσυστήματα αναπτύσσονται σε κωνοφόρα ή δάση που βρίσκονται βόρεια.

Αφορά μεγάλα δάση κωνοφόρων, τα οποία δεν έχουν σχεδόν καμία διαρθρωτική ποικιλομορφία.

Η πανίδα στην τάιγκα διαφέρει από εκείνη της τούνδρας, καθώς παρατηρούνται μεγάλα θηλαστικά.

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

## Στέπα

Αυτά τα οικοσυστήματα αναπτύσσονται σε κρύο και ξηρό κλίμα, ανάμεσα σε κωνοφόρα, βόρεια ή εύκρατα δάση.

Βασικό τους χαρακτηριστικό το είδος χλόης, καλάμων και ορισμένων θάμνων.



# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

## Παράγοντες που επηρεάζουν τα οικοσυστήματα

- Παγκόσμιες κλιματικές αλλαγές
- Το στρώμα του όζοντος
- Οι βιοποικιλίες
- Ακραία καιρικά γεγονότα/φαινόμενα
- Υπερπληθυσμός

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

Μια **Προστατευόμενη Φυσική Περιοχή** μπορεί να θεωρηθεί πως είναι ένα μέσο προστασίας του περιβάλλοντος, το οποίο ανήκει στις χωρικές ρυθμίσεις και στις απαγορεύσεις.

Αποτελεί μια καθορισμένη έκταση, στην οποία υλοποιούνται νομικές και άλλες ρυθμίσεις.

Αυτές οι ρυθμίσεις είναι, συνήθως, κυρώσεις για συγκεκριμένες χρήσεις ή δράσεις, που θα έβαζαν σε κίνδυνο την αριότητα των βιοτικών και αβιοτικών στοιχείων της προστατευόμενης περιοχής.



# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

Οι Προστατευόμενες Φυσικές Περιοχές θεωρούνται ως «προστατευόμενες»

- Για την επιστημονική έρευνα.
- Για την προστασία της παρθένας/άγριας φύσης (wilderness).
- Για τη συντήρηση της βιολογικής ποικιλότητας.
- Για τη διατήρηση της χορήγησης περιβαλλοντικών υπηρεσιών
- Για την προστασία καθορισμένων φυσικών και πολιτιστικών στοιχείων.
- Για τον τουρισμό και την αναψυχή.
- Για την εκπαίδευση.
- Για την αειφορική χρήση των πόρων των φυσικών οικοσυστημάτων.
- Για τη συντήρηση των πολιτιστικών και παραδοσιακών στοιχείων.

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

## Κατηγορίες προστατευόμενων περιοχών

**Περιοχές Άγριας Φύσης:** Περιοχές εδάφους μεγάλες σε έκταση και ακατοίκητες ή/και θαλάσσιες εκτάσεις οι οποίες είναι αναλλοίωτες και διαφυλάσσουν τη φυσικότητά τους.

**Εθνικά Πάρκα:** Χερσαίες ή θαλάσσιες φυσικές περιοχές που προστατεύονται για:

- Τη διατήρηση της οικολογικής ακεραιότητας των οικοσυστημάτων
- Την κατάργηση των δραστηριοτήτων που διαφωνούν με τους στόχους για προστασία
- Την χορήγηση επιστημονικών, πνευματικών, ψυχαγωγικών, εκπαιδευτικών και τουριστικών ευκαιριών, οι οποίες όλες πρέπει να συμφωνούν με τα περιβαλλοντικά και τα πολιτιστικά δρώμενα

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

**Μνημεία της Φύσης:** Περιλαμβάνουν συγκεκριμένα φυσικά ή πολιτιστικά γνωρίσματα με εξαιρετική σημασία ή αποκλειστικά εξαιτίας της σπανιότητάς τους, των ιδιοτήτων τους ή της πολιτιστικής τους έννοιας.

**Περιοχές Διαχείρισης Ειδών/Βιοτόπων:** Χερσαίες ή θαλάσσιες περιοχές, όπου γίνονται ενεργές δράσεις διαχείρισής τους με σκοπό την εξασφάλιση της συντήρησης των βιότοπων και την κάλυψη των απαιτήσεων ορισμένων ειδών.

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

**Προστατευόμενα Τοπία:** Χερσαίες περιοχές οι οποίες αποτελούνται από περιοχές ακτών και θάλασσας. Χαρακτηρίζονται υψηλής οικολογικής και πολιτιστικής σημασίας και βιολογικής ποικιλότητας.

**Προστατευόμενες Περιοχές Ελεγχόμενης Χρήσης:** Περιοχές οι οποίες συμπεριλαμβάνουν άφθορα φυσικά συστήματα και προστατεύονται με σκοπό την διασφάλιση και διατήρηση της βιολογικής ποικιλότητας. Παρέχεται, παράλληλα, μια βιώσιμη κίνηση των φυσικών πόρων και υπηρεσιών, που έχουν στόχο την κάλυψη των αναγκών της κοινωνίας.

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

Οι Προστατευόμενες Περιοχές δεν αποσκοπούν μόνο στην προστασία της βιοποικιλότητας και των φυσικών οικοσυστημάτων, ταυτόχρονα αποτελούν τη βάση για τη τήρηση και προώθηση της ανάπτυξης της βιωσιμότητας.

Η δραστική διαχείριση τους συνεισφέρει:

- στη μείωση των επιβαρύνσεων από την κλιματική κρίση,
- στην διατήρηση σημαντικών αποθεμάτων υδατικών πόρων και
- στην προφύλαξη του εδάφους, των καλλιεργειών και των φυσικών οικοσυστημάτων.

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

Επιπλέον, τα οικοσυστήματα προσφέρουν πολλές υπηρεσίες όπως, οι προμηθευτικές δηλαδή, προϊόντα τα οποία προέρχονται από τα οικοσυστήματα και ρυθμιστικές.

Ακόμα προσφέρουν και πολιτισμικές υπηρεσίες, δηλαδή άυλες εκροές των οικοσυστημάτων με πολιτισμική και πνευματική σπουδαιότητα.

Αμβλύνουν τις συνέπειες που επιφέρουν οι φυσικές καταστροφές, τον κίνδυνο από διάφορους επιβλαβείς οργανισμούς και ασθένειες.

Ταυτόχρονα, συνεργούν ολοκληρωτικά στη ρύθμιση του κλίματος και στην προσαρμογή στις συνθήκες της κλιματικής αλλαγής.

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

Τρία βασικά χαρακτηριστικά:

- στην προστασία του περιβάλλοντος,
- την προέλαση της αειφόρου ανάπτυξης και
- το σεβασμό στις σημερινές και μελλοντικές γενιές.

Στην Ελλάδα πολλές νομοθετικές ρυθμίσεις προσπάθησαν να πλησιάσουν το θέμα των Προστατευόμενων Περιοχών, χωρίς όμως να καταφέρουν να παρέχουν έναν επαρκή βαθμό προστασίας.

Επιπλέον, δεν μπόρεσαν να προβάλουν τη σημασία και το ρόλο τους στην ενδυνάμωση της βιώσιμης ανάπτυξης.

Πολλές είναι οι αιτίες με τις πιο βασικές τα ανεπαρκή ρυθμιστικά μοντέλα, την μικρή συμμετοχή της κοινωνίας και την έλλειψη οικονομικών πόρων

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

## Η έννοια της Πολυεπίπεδης Διακυβέρνησης των Προστατευόμενων Περιοχών

Η έννοια της Πολυεπίπεδης Διακυβέρνησης (Multilevel Governance) συνδέεται με την έννοια της Πολυεπίπεδης Διοίκησης (Multilevel Administration).

Η πρώτη απαιτεί την ύπαρξη συχνής και σταθερής συνεργασίας των διοικητικών επιπέδων με την βοήθεια επιστημονικών εργαλείων και τη αξιοποίηση των σύγχρονων τεχνολογιών ενημέρωσης και επικοινωνίας.

Η δεύτερη έννοια σχετίζεται με την πραγματοποίηση των αρμοδιοτήτων για μία δημόσια πολιτική σε πληθώρα διοικητικών επιπέδων.



# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

Στην Πολυεπίπεδη Διακυβέρνηση τα επίπεδα διοίκησης δεν αποτελούν το άθροισμα των επιμέρους τμημάτων, αλλά ένα δίκτυο όπου αυτά τα τμήματα αλληλοεπιδρούν ως ένα ενιαίο σύστημα.

Το μοντέλο της Πολυεπίπεδης Διακυβέρνησης αντικατοπτρίζει τη διοικητική ικανότητα μίας χώρας να προβλέψει και να προλάβει καταστάσεις και να συντονίσει τις αρχές της.

Ο συντονισμός είναι οριζόντιος σε εθνικό επίπεδο και κάθετος σε διοικητικό επίπεδο.

Το καθολικό και ενιαίο «πανό» αφορά την προοδευτικότητα και τις στοχευμένες ενέργειες, που οδηγούν στη βιώσιμη ανάπτυξη με ταυτόχρονη ενδυνάμωση της αντοχής όλων των συντελεστών που πρέπει να προστατευτούν.

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

Η οικουμενική πρακτική για τη διακυβέρνηση των Προστατευόμενων Περιοχών καθορίζει στην πλειονότητά της Εθνικά και Περιφερειακά Πάρκα.

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, η διαχείριση των Προστατευόμενων Περιοχών στη Φιλανδία ανήκει στη δικαιοδοσία του Εθνικού Οργανισμού Φυσικής Κληρονομιάς, ο οποίος ελέγχεται από το Υπουργείο Γεωργίας και Δασών.

Αντίθετα, στην Ιρλανδία υπεύθυνος είναι ο Οργανισμός Προστασίας Περιβάλλοντος, ο οποίος είναι μία ανεξάρτητη δημόσια αρχή.

Επιπροσθέτως, στην Αυστρία για τη διαχείριση των εκτάσεων του δικτύου Natura 2000 την ευθύνη την έχουν οι ομοσπονδίες κρατών και καθένα από κράτη έχει δικό του Οργανισμό για αυτό το σκοπό.

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

Η προστασία της φύσης απαιτεί πολλούς πόρους, όπως ανθρώπινο δυναμικό, χρηματοδότηση και εξοπλισμό.

Τα διαχειριστικά πρότυπα που αξιοποιήθηκαν στην Ελλάδα δεν μπόρεσαν να παρέχουν υποστήριξη σε λειτουργικά θέματα και κυρίως δεν κατάφεραν να παρέχουν ενιαίους στόχους και κοινά υποδείγματα για τη συντήρηση των οικοσυστημάτων.

Επιπλέον, υποχρέωση της κεντρικής διοίκησης είναι η χορήγηση ενιαίων πρωτοκόλλων και θεσμικών υποδείξεων για τον χειρισμό συγκεκριμένων κρίσιμων θεμάτων, όπως παράνομες ενέργειες εντός Προστατευόμενων Περιοχών.

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

Για να υλοποιηθεί ένα σύγχρονο μοντέλο διακυβέρνησης Προστατευόμενων Περιοχών στην Ελλάδα χρειάζεται ένα ενιαίο πλάνο, με τη βοήθεια ενός συντονιστικού και επιστημονικού θεσμού.

Η ενέργειες αυτές έχουν σκοπό την δραστική οργάνωση της προφύλαξης, της διαχείρισης και της ανάδειξης των εν λόγω περιοχών.

Το νέο λειτουργικό σύστημα έχει στόχο την εξέλιξη των Προστατευόμενων Περιοχών με βραχυπρόθεσμες θετικές επιδράσεις στον πληθυσμό.

Ως προς τις δραστηριότητες παραγωγής, φαίνεται πως μέχρι σήμερα η συγκέντρωση πόρων και εσόδων δεν εφαρμοστεί, παρόλο που υπάρχουν σχετικές νομοθετικές καθορίσεις.

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

Αναγνωρίζοντας αυτές τις ανάγκες, η Πολυεπίπεδη Διακυβέρνηση μπορεί να καλύψει τα κενά που υπάρχουν:

- σε ανθρώπινο δυναμικό,
- στον διοικητικό και διαχειριστικό τομέα,
- σε επιστημονικά δεδομένα,
- στη σχεδίαση ενιαίας πολιτικής και
- στην πραγματοποίηση διαρκούς επίβλεψης της διατήρησης των ειδών και των τύπων οικοσυστημάτων στη χώρα.

Επιπλέον, θα περιοριστεί ο διαμελισμός των διοικητικών φορέων και των επιστημονικών δραστηριοτήτων, ενώ παράλληλα η ανάληψη πρωτοβουλιών για τις ενέργειες παραγωγής εντός των περιοχών ενισχύεται.

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

## Μελέτη Περίπτωσης - Οικοσύστημα μικρής κλίμακας στο Ηνωμένο Βασίλειο

Ένα οικοσύστημα είναι ένα φυσικό σύστημα που αποτελείται από φυτά, ζώα και το περιβάλλον.

Συχνά υπάρχουν πολύπλοκες αλληλεπιδράσεις μεταξύ ζώντων και μη έμβιων συστατικών ενός οικοσυστήματος.

Τα βιοτικά συστατικά είναι τα ζωντανά χαρακτηριστικά ενός οικοσυστήματος, όπως τα ζώα και τα φυτά.

Τα αβιοτικά συστατικά αφορούν τα μη ζωντανά χαρακτηριστικά ενός οικοσυστήματος όπως το κλίμα (βροχόπτωση και θερμοκρασία), το φως, οι βράχοι, το νερό και το έδαφος.

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

Ένας τροφικός ιστός είναι απλώς ένας αριθμός τροφικών αλυσίδων ενωμένων μεταξύ τους.

Δείχνει το πώς η απώλεια ενός οργανισμού έχει επίδραση σε άλλους οργανισμούς στον τροφικό ιστό.

Αυτό ονομάζεται αλληλεξάρτηση των ζωντανών όντων.

Επειδή όλοι είναι μέρος ενός γιγαντιαίου τροφικού ιστού, οι αλλαγές σε ένα μέρος του ιστού μπορούν να έχουν μεγάλο αντίκτυπο σε άλλα μέρη του.

Όταν μια πηγή τροφής εξαφανίζεται, ένα αρπακτικό θα πρέπει να βρει μια άλλη πηγή τροφής για να επιβιώσει.

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

**Ο κύκλος των θρεπτικών συστατικών:** Ένα σύνολο διεργασιών με τις οποίες οι οργανισμοί εξάγουν ορυκτά απαραίτητα για την ανάπτυξη από το έδαφος ή το νερό, πριν τα περάσουν μέσω της τροφικής αλυσίδας και τελικά πίσω στο έδαφος και το νερό. Τα οικοσυστήματα μπορεί να είναι τοπικά ή παγκόσμια.

Τα τοπικά οικοσυστήματα είναι συχνά οικοσυστήματα μικρής κλίμακας, όπως λίμνες, φράχτες ή δασικές εκτάσεις.

Τα είδη στο Epping Forest είναι αλληλοεξαρτώμενα, πράγμα που σημαίνει ότι βασίζονται το ένα στο άλλο.



# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

Καθώς τα περισσότερα δέντρα είναι φυλλοβόλα, έχουν προσαρμοστεί στο κρύο κλίμα του Ηνωμένου Βασιλείου και χάνουν τα φύλλα τους το χειμώνα για να εξοικονομήσουν ενέργεια.

Το καλοκαίρι έχουν μεγάλα φύλλα για να μεγιστοποιήσουν τη φωτοσύνθεση.

Το φθινόπωρο το δάσος καλύπτεται από ένα παχύ στρώμα φύλλων.

Τα θρεπτικά συστατικά σε αυτό το στρώμα φύλλων μετατρέπονται σε χούμο στο έδαφος και έτσι μέχρι την άνοιξη αυτά τα φύλλα έχουν εξαφανιστεί. Αυτά τα θρεπτικά συστατικά θα υποστηρίξουν τη νέα ανάπτυξη, η οποία τελικά θα παράγει φρούτα και μούρα που υποστηρίζουν τους κύριους καταναλωτές.

Οι άνθρωποι και το οικοσύστημα στο Erring Forest είναι επίσης αλληλεξαρτώμενα.

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

**Διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο η αλλαγή στα συστατικά επηρεάζει ένα οικοσύστημα.**

Οι περίοδοι ακραίων καιρικών συνθηκών ή κλιματικής αλλαγής μπορούν να προκαλέσουν αλλαγές και να διαταράξουν την ισορροπία των οικοσυστημάτων.

Κατά τα έτη 1976 έως 1977, η Αγγλία γνώρισε μια ξηρασία που σκότωσε πολλά δέντρα.

Ως αποτέλεσμα αυτής της αλλαγής στα είδη δέντρων στο οικοσύστημα, ο πληθυσμός μειώθηκε για πολλά είδη τροφίμων στην τροφική αλυσίδα.

Έκτοτε έχει σημειωθεί δευτερογενής ανάπτυξη των δασών και τα καταναλωτικά είδη έχουν μεταναστεύσει πίσω.

Η ανάκτηση των αγγλικών δασών είναι ένα παράδειγμα ανθεκτικότητας του οικοσυστήματος.

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

Τα οικοσυστήματα καταστρέφονται μερικές φορές με μόνιμους τρόπους, ειδικά όταν εμπλέκονται ανθρώπινες δυνάμεις, όπως η αποψίλωση των δασών.

Η απομάκρυνση του δάσους εκθέτει το έδαφος κάτω από τις βροχοπτώσεις και έτσι μπορεί να ξεπλυθεί, καθιστώντας αδύνατη την ανάκαμψη του οικοσυστήματος.

Μακροπρόθεσμα, η κλιματική αλλαγή θα μπορούσε να έχει αντίκτυπο στα οικοσυστήματα.

Οι θερμοκρασίες και τα μοτίβα βροχοπτώσεων στη Νότια Αγγλία, μπορεί να δυσκολέψουν τα οικοσυστήματα όπως το Epping Forest να επιβιώσουν στην τρέχουσα μορφή τους.

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

**Πώς επηρεάζει η ζημιά στο οικοσύστημα τον τροφικό ιστό:**

Τα δάση βελανιδιάς υποστηρίζουν πολλά είδη.

Αν ο πληθυσμός των σκαθαριών μειώνεται από ασθένειες, αυτό θα επηρεάσει άμεσα τον αριθμό των δρυοκολάπτων.

Με λιγότερα σκαθάρια, τα γεύματα είναι λιγότερα και ο αριθμός τους μπορεί να μειωθεί.

Ωστόσο, μπορεί να υπάρξει μια αύξηση στην ανάπτυξη των δέντρων βελανιδιάς, εάν λιγότερα σκαθάρια τρέφονταν με αυτά.

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

## Αποκατάσταση οικοσυστημάτων

Στο Epping Forest έχει εισαχθεί περισσότερη βόσκηση βοοειδών στο οικοσύστημα, για να ενθαρρυνθεί η ανάπτυξη της χλωρίδας, όπως τα βετεράνικα δέντρα, καθώς μειώθηκαν από το 1976-1988 αυτό οφείλεται ακραίες καιρικές συνθήκες που προκαλούν ξηρασία και κομμένα δέντρα.

Η βελανιδιά επιτρέπει στην πανίδα να την καταναλώσει διατηρώντας επομένως τον αριθμό των ειδών στο δάσος.

Η βοσκή επιτρέπει σε περισσότερα λουλούδια να ανθίσουν από ό,τι το κούρεμα.

Τα είδη χαμηλής ανάπτυξης, όπως το Birds-foot Trefoil, ευδοκιμούν μόνο εκεί όπου αφαιρείται τακτικά η αχυρόχορδα των στελεχών του νεκρού χόρτου.

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

**Διερεύνηση της κατανομής και των χαρακτηριστικών των παγκόσμιων οικοσυστημάτων.**

Το βίωμα είναι μια μεγάλη γεωγραφική περιοχή χαρακτηριστικών ομάδων φυτών και ζώων, οι οποίες είναι προσαρμοσμένες στο συγκεκριμένο περιβάλλον.

Το κλίμα και η γεωγραφία μιας περιοχής καθορίζουν ποιος τύπος βιώματος μπορεί να υπάρχει σε αυτήν την περιοχή.

Τα κυριότερα βιώματα περιλαμβάνουν ερήμους, δάση, λιβάδια, τούνδρα και αρκετούς τύπους υδάτινων περιβαλλόντων.

Κάθε βίωμα αποτελείται από πολλά οικοσυστήματα των οποίων οι κοινότητες έχουν προσαρμοστεί στις μικρές διαφορές στο κλίμα και στο περιβάλλον μέσα στο βίωμα

# Οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές

Τα βιώματα είναι οικοσυστήματα μεγάλης κλίμακας που ορίζονται από αβιοτικούς παράγοντες. Αυτά είναι:

- Κλίμα
- Ανακούφιση
- Γεωλογία
- Εδάφη
- Βλάστηση

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Ως αγροδιατροφικό μοντέλο (agrifood ή agrofood system) ορίζεται «ένα σύστημα τροφίμων, ή η τροφική αλυσίδα, ή το τροφικό πλέγμα».

Το αγροδιατροφικό σύστημα είναι μια ευρύτερη έννοια από αυτή του συστήματος παραγωγής.

Είναι μια περίπλοκη μέθοδος, η οποία περιλαμβάνει συστήματα και υποσυστήματα, τα οποία με τη σειρά τους, βρίσκουν κοινό σημείο μεταξύ τους και περιγράφουν τις σχέσεις ανάμεσα στα τρόφιμα, τη υγεία, τη κοινωνική εξέλιξη, την οικονομία και τη διαχείριση του περιβάλλοντος.



# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Για την υποστήριξη του αγροδιατροφικού τομέα δίνεται προσοχή στη παραγωγική διαδικασία, στην κατεργασία και στη διανομή των τροφίμων.

Τα αγροδιατροφικά συστήματα έχουν προτεραιότητα την εξασφάλιση της επισιτιστικής εγγύησης.

Ένα τέτοιο σύστημα αποτελείται από μια σειρά δραστηριοτήτων που απαιτούνται από την παραγωγική διαδικασία μέχρι την κατανάλωση, με ιδιαίτερη βαρύτητα στη μετατροπή και την εμπορία, έτσι ώστε τα προϊόντα να φτάνουν σε επαρκείς ποσότητες και με ασφαλή τρόπο.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Άρα, εξασφαλίζεται η κάλυψη των διατροφικών αναγκών των καταναλωτών.

Η λειτουργικότητα των αγροδιατροφικών συστημάτων αφορά τον πολιτικό κλάδο κάθε χώρας, αφού οι διάφορες περιβαλλοντικές, πολιτικές, οικονομικές και κοινωνικές, μεταβολές μπορούν να χαλάσουν την ισορροπία τους.

Όσο αυξάνεται η παραγωγικότητα και η αποδοτικότητα των αγροδιατροφικών μοντέλων, τόσο περιορίζεται η έλλειψη τροφής.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Ένα αγροδιατροφικό μοντέλο είναι ένα περίπλοκο σύστημα που περιλαμβάνει συστήματα με κοινά σημεία και υποσυστήματα, τα οποία επηρεάζονται από τις συνθήκες που υπάρχουν σε μια οικονομία.

Ένα προϊόν για να φτάσει στην κατανάλωση προηγείται από μια σειρά δραστηριοτήτων.

Η παραγωγή αποτελείται από εισροές όπως τη γη, τα φυτοφάρμακα και τα λιπάσματα, την εργασία, τις μεθόδους διαχείρισης της έκτασης, της παραγωγής των φρούτων και των λαχανικών και της κτηνοτροφίας.

Το στάδιο της μετατροπής αφορά τις τεχνικές επεξεργασίας που χρησιμοποιούνται στο αρχικό ακατέργαστο προϊόν, με σκοπό να καλύπτει τις επιθυμίες των καταναλωτών.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Η φάση της τυποποίησης έχει σχέση με την συσκευασία του προϊόντος, την παρουσίαση και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του.

Η διαδικασία της διανομής περιλαμβάνει τη μεταφορά του προϊόντος από το σημείο παραγωγής στα κέντρα επεξεργασίας και διάθεσης τους μέχρι να καταλήξουν στους καταναλωτές.

Η αγορά σχετίζεται με τους νόμους και τις ρυθμίσεις που είναι απαραίτητοι για ένα προϊόν ώστε να ενταχθεί στην αγορά και να επιτευχθεί η πώλησή του.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Η διαδικασία αποθήκευσης αφορά στη διατήρηση ενός προϊόντος σε χώρους ειδικά διαμορφωμένους, ώστε να δοθεί αργότερα στην αγορά.

Οι κοινωνικές και οικονομικές μεταβολές και οι αλλαγές στα στοιχεία δημογραφικού χαρακτήρα έχουν καταλήξει στην παραγωγή προϊόντων, που έχουν υψηλή περιεκτικότητα σε υπηρεσίες.

Ο πιο βασικός συντελεστής που καθορίζει τις προτιμήσεις της πλειονότητας των καταναλωτών, είναι η αβεβαιότητα για σταθερότητα των τιμών των προϊόντων, διότι οι καταναλωτές ενεργούν ορθολογικά και ξοδεύουν ανάλογα με το εισόδημα τους

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

## Αειφορικά Αγροδιατροφικά Συστήματα

Η ασφάλεια των τροφίμων χρησιμεύει σαν δείκτης μέτρησης της λειτουργίας του αγροδιατροφικού κλάδου μιας χώρας, συνεπώς το επίπεδο του εισοδήματος των πολιτών της χώρας να μπορεί να προσδιοριστεί.

Κατά τη διαδικασία παραγωγής, μετατροπής και διανομής των τροφίμων γίνεται σπατάλη υψηλών ποσών ενέργειας και χρησιμοποιούνται διαδικασίες, των οποίων η συνεισφορά είναι αρνητική στην αειφορική εξέλιξη της γεωργίας.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Αυτές οι περιβαλλοντικές δυσκολίες που έχουν αρνητική συμβολή στην αειφορική ανάπτυξη του περιβάλλοντος είναι η αλλαγή του κλίματος, η μόλυνση του νερού και η υποβάθμιση του εδάφους.

Η Ελλάδα χρειάζεται συστήματα, τα οποία θα λειτουργούν με αειφορικό τρόπο, για να ωφελούνται οι σημερινές γενιές από τα αγαθά και να έχουν την δυνατότητα να καλύψουν τις ανάγκες τους, χωρίς όμως να εμποδίζουν τις μελλοντικές.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

## Τι Ονομάζονται Αειφορικά Αγροδιατροφικά Συστήματα

Ένα αειφορικό μοντέλο αγροδιατροφικών προϊόντων σημαίνει «κοινωνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά αειφορική παραγωγή στη μεταποίηση και στη διανομή των τροφίμων».

Η έννοια κοινωνικό αειφορικό αγροδιατροφικό σύστημα υποδεικνύει μία κοινωνία με αειφορική αντίληψη, που θα μεριμνεί για το μέλλον και θα αξιοποιεί τεχνικές και μεθόδους καλλιέργειας οι οποίες θα είναι φιλικές προς το περιβάλλον.

Επιπλέον, θα δίνει προτεραιότητα στην παραγωγική διαδικασία, στη μεταποίηση και στη διανομή των προϊόντων με αειφορικό τρόπο, έτσι ώστε να μπορεί να ικανοποιήσει τις υπάρχουσες ανάγκες αλλά και αυτές που θα προκύψουν.



# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Ένα οικονομικά αειφορικό αγροδιατροφικό μοντέλο μπορεί παρέχει ένα ικανοποιητικό για τις ανάγκες εισόδημα καθώς και θέσεις εργασίας σε αυτούς που ασχολούνται με τον τομέα των γεωργικών τροφίμων.

Μία περιβαλλοντικά αειφορική αγροδιατροφική μέθοδος παρέχει καθαρό και πόσιμο νερού, υγιεινή μεταχείριση του εδάφους και ελάττωση της ατμοσφαιρικής μόλυνσης.

Ένα κοινωνικοοικονομικά αειφορικό σύστημα πρέπει να στέκεται ισχυρό απέναντι σε διαταραχές και να μπορεί να προσαρμόζεται εύκολα σε αιφνίδιες μεταβολές του γεωργικού συστήματος ή σε διάφορες κλιματικές αλλαγές.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

## Εφοδιαστική Αλυσίδα Αγροδιατροφικών Προϊόντων

Η παγκοσμιοποίηση μαζί με τις ταχείες δημογραφικές αλλαγές, τις ανάγκες των σύγχρονων καταναλωτών και τις κανονιστικές και νομοθετικές επεμβάσεις, οδηγούν σε ζήτηση για ανώτερης ποιότητας προστιθέμενης αξίας εξατομικευμένα αγροτικά προϊόντα διατροφής και παρατηρείται μια συνεχόμενη αύξηση σε αυτή.

Κάτω υπό αυτές τις συνθήκες, η μελέτη, η εξέλιξη και η λειτουργία δραστικών και βιώσιμων εφοδιαστικών αλυσίδων για αγροτικά προϊόντα διατροφής, έχουν συγκεντρώσει έντονο ενδιαφέρον γύρω από τη σύγχρονη διοικητική έρευνα και επιχειρησιακή πρακτική.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Γενικά, μία εφοδιαστική αλυσίδα αγροδιατροφικών προϊόντων συμπεριλαμβάνει ένα άθροισμα δράσεων «from farm to fork», δηλαδή:

- της καλλιέργειας της γης και της παραγωγής των καλλιεργειών
- της διαδικασίας μελέτη – παραγωγή
- της μετατροπής
- της συσκευασίας
- του ελέγχου
- της αποθήκευσης
- της μεταφοράς
- του καταμερισμού
- της αγοραπωλησίας

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Αυτές οι επιχειρησιακές βαθμίδες προωθούνται από οικονομικές, τεχνικές και διάφορες υπηρεσίες εφοδιασμού και διακρίνονται πέντε τύποι ροής, δηλαδή:

1. των φυσικών υλικών και προϊόντων,
2. των χρηματοοικονομικών στοιχείων,
3. των πληροφοριών,
4. των διαδικασιών, και
5. των φυσικών πόρων και της ενέργειας.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Αυτές οι ροές ενσωματώνονται σε ένα ενεργό πλέγμα διαδικασιών παραγωγής, προσφοράς και κατανάλωσης, μέσα στο οποίο διάφορα ερευνητικά ιδρύματα, βιομηχανίες, αγροτικοί συνεταιρισμοί, παραγωγοί και αγρότες, κ.λπ. δραστηριοποιούνται ενεργά.

Η συνεχής πρόοδος των εφοδιαστικών αλυσίδων των αγροδιατροφικών προϊόντων και η καθολική πολυπλοκότητα του τομέα των αγροτικών ποικιλιών διατροφής, σε συνδυασμό με τις τάσεις της αγοράς σε παγκόσμιο επίπεδο, υπογραμμίζουν την ύπαρξη μεγαλύτερης ανάγκης για ενσωμάτωση των μεμονωμένων αγροδιατροφικών αλυσίδων σε μία ακεραία έννοια.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Με μια τέτοια μέθοδο, οι στρατηγικές αλληλεξαρτήσεις και συνεργασίες μεταξύ των επιχειρήσεων παίζουν θεμελιώδη ρόλο, καθώς θεωρούνται απαραίτητες για την διασφάλιση της προστασίας και της αναγνωρισιμότητας της εμπορικής τους ταυτότητας και της ανεξαρτησίας τους.

Όσοι εμπλέκονται σε ένα σύστημα μίας αγροδιατροφικής αλυσίδας εφοδιασμού μπορούν γενικά να χωριστούν σε δημόσιους και σε ιδιωτικούς θεσμούς.

Οι δημόσιοι φορείς περιλαμβάνουν, κατά βάση τις εθνικές κυβερνήσεις και τα συνυπεύθυνα υπουργεία, τις διοικητικές αρχές, δηλαδή αστικές, περιφερειακές, περιαστικές, κοινοτικές, αλλά και διεθνείς οργανισμούς.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Οι ιδιωτικοί φορείς συμπεριλαμβάνουν:

- ανεξάρτητους αγρότες και παραγωγούς,
- βιομηχανίες χημικών,
- ιδρύματα ερευνών και κέντρα καινοτομίας, συνεταιρισμούς,
- αγροτικές βιομηχανίες και επιχειρήσεις μετατροπής τροφίμων,
- παρόχους υπηρεσιών εφοδιασμού,
- έμπορους τροφίμων,
- μεταφορείς,
- αλυσίδες σουπερ μάρκετ και καταστήματα πώλησης τροφίμων
- χρηματοπιστωτικά ινστιτούτα

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

## Ιδιαίτερα Χαρακτηριστικά

Οι εφοδιαστικές αλυσίδες των αγροδιατροφικών προϊόντων προβάλλουν εξαιρετικά χαρακτηριστικά, τα οποία τις ξεχωρίζουν από τα συνηθισμένα δίκτυα εφοδιασμού.

Οι ήδη υπάρχουσες διαφορές αφυπνίζουν συγκεκριμένες προϋποθέσεις για τη διοίκηση και τη διαχείριση των δικτύων, κυρίως στην περίπτωση που επιδιώκεται η βιωσιμότητα του συνολικού δικτύου εφοδιασμού.



# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Σύμφωνα με τον van der Vorst, χαρακτηριστικά των αλυσίδων εφοδιασμού στον αγροδιατροφικό τομέα είναι:

- τα μοναδικής φύσεως προϊόντα, τα οποία συνήθως έχουν μικρό κύκλο ζωής
- η διαφοροποίηση των προϊόντων, η οποία βρίσκεται σε υψηλό επίπεδο
- η εποχικότητα στη εσοδεία και παραγωγή
- η μεταβολή της ποιότητας και της ποσότητας των αγροτικών πόρων και της αποδοτικότητας κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας
- απαιτήσεις σχετικά με τη μεταφορά, την αποθήκευση, την προστασία και την ανακύκλωση των υλικών

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

- απαίτηση για να προσαρμογή με την διεθνή και εθνική νομοθεσία, τους κανονισμούς που σχετίζονται την προστασία των τροφίμων, τη δημόσια υγεία και τα περιβαλλοντικά θέματα
- για ειδικά χαρακτηριστικά της εφοδιαστικής αλυσίδας, όπως για παράδειγμα η ιχνηλασιμότητα και η ορατότητα,
- ανάγκη για υψηλή αποδοτικότητα του τεχνικού εξοπλισμού, παρά την χρονοβόρα διαδικασία παραγωγής,
- περίπλοκες λειτουργίες της εφοδιαστικής αλυσίδας, και
- σημαντικοί περιορισμοί στην αποδοτικότητα της παραγωγής.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Είναι αναμενόμενο στο άμεσο μέλλον οι αγροδιατροφικές αλυσίδες να έρθουν αντιμέτωπες με προκλήσεις οι οποίες συνεχώς αναπτύσσονται και είναι μεταξύ άλλων:

- η ραγδαία αστικοποίηση
- η εξάπλωση των εγχώριων και παγκόσμιων αγορών
- η μείωση της χρηματοδότησης του δημόσιου τομέα
- η παρουσία διεθνών δικτύων εφοδιασμού

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

- οι ανησυχίες σχετικά με την προστασία των τροφίμων και την ποιότητά του
- οι μεταβολές στην τεχνολογία
- οι αλλαγές στη γεωργία, όπως για παράδειγμα οι αυτοματισμοί στην γεωργική διαδικασία
- το μειονέκτημα των τοπικών και των περιφερειακών αγροτικών κοινωνιών ως προς τη προσαρμογή τους στις υποχρεωτικές προϋποθέσεις των κυρίαρχων επιχειρήσεων
- οι συνέπειες της κλιματικής αλλαγής στη γεωργική διαδικασία
- η παρουσία της έννοιας της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Συνεπώς, ο προσδιορισμός των σημαντικών θεμάτων που οφείλουν να επιλύσουν όλοι οι μετέχοντες σε μία εφοδιαστική αλυσίδα αγροδιατροφικών προϊόντων, ώστε η διαδικασία λήψης αποφάσεων να είναι ολοκληρωμένη και πλήρης, προβάλλεται ως βασική προϋπόθεση για την σωστή διαχείριση τέτοιων περίπλοκων και πολυεπίπεδων εφοδιαστικών αλυσίδων.

Ταυτόχρονα, επιτυγχάνεται ανώτερη αποδοτικότητα και βιωσιμότητα.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

## ΑΓΡΟΔΙΑΤΡΟΦΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΩΣ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΣΤΙΣ ΗΠΑ

Τα τελευταία 15 χρόνια, κινήματα για δίκαια και βιώσιμα συστήματα τροφίμων στις "Ηνωμένες Πολιτείες έχουν εισβάλει στην εθνική σκηνή.

Η τοπική δράση για τη βιώσιμη και βιολογική γεωργία, την κοινοτική επισιτιστική ασφάλεια, τη δικαιοσύνη των τροφίμων, την επισιτιστική κυριαρχία, την αστική γεωργία, την τοπική πολιτική τροφίμων, την παιδική παχυσαρκία, τις τοπικές τροφοδοσίες και την άμεση εμπορία των καταναλωτών επεκτείνεται σε ολόκληρη τη χώρα.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Οι περισσότεροι επαγγελματίες στα εναλλακτικά κινήματα γεωργικών τροφίμων των ΗΠΑ δεν χρησιμοποιούν τον όρο αγροοικολογία, αλλά καθοδηγούνται από τις ίδιες οικολογικές και κοινωνικές αρχές και ένα όραμα για τη μετατροπή τοπικών και παγκόσμιων συστημάτων γεωργικών τροφίμων. Ενώ η αγροοικολογία στις Ηνωμένες Πολιτείες είναι ένας όρος που χρησιμοποιείται συχνότερα σε συνδυασμό με την ακαδημαϊκή λογοτεχνία, την πανεπιστημιακή έρευνα και τα εκπαιδευτικά ιδρύματα, έχει διαδραματίσει ρόλο στην εξέλιξη των εναλλακτικών γεωργικών διατροφικών κινήσεων.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Οι περισσότεροι επαγγελματίες στα εναλλακτικά κινήματα γεωργικών τροφίμων των ΗΠΑ δεν χρησιμοποιούν τον όρο αγροοικολογία, αλλά καθοδηγούνται από τις ίδιες οικολογικές και κοινωνικές αρχές και ένα όραμα για τη μετατροπή τοπικών και παγκόσμιων συστημάτων γεωργικών τροφίμων.

Ενώ η αγροοικολογία στις Ηνωμένες Πολιτείες είναι ένας όρος που χρησιμοποιείται συχνότερα σε συνδυασμό με την ακαδημαϊκή λογοτεχνία, την πανεπιστημιακή έρευνα και τα εκπαιδευτικά ιδρύματα, έχει διαδραματίσει ρόλο στην εξέλιξη των εναλλακτικών γεωργικών διατροφικών κινήσεων.



# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Ο τομέας της αγροοικολογίας έχει εξελιχθεί από μια πρώιμη εστίαση στην οικολογία των γεωργικών εκμεταλλεύσεων σε μια πιο ολοκληρωμένη μελέτη της οικολογίας των συστημάτων τροφίμων.

Αυτή η εξέλιξη οδηγεί το πεδίο, πέρα από μια τεχνολογική προσέγγιση, σε μια προσέγγιση η οποία επιδιώκει ενεργά τη βιωσιμότητα στη γεωργία και τα συστήματα τροφίμων.

Χρησιμοποιείται μια συστημική, διεπιστημονική, συμμετοχική και προσανατολισμένη στη δράση, προσέγγιση.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Με αυξανόμενο ενδιαφέρον και νέα έμφαση στην αγροοικολογία, η επιτροπή πρέπει να επανεξετάσει τις ρίζες και τις τρέχουσες συνδέσεις μεταξύ της αγροοικολογίας και των εναλλακτικών γεωργικών τροφών στα κράτη των Ενωτικών.

Ως διεπιστημονική, συστημική, συμμετοχική και προσανατολισμένη στη δράση προσέγγιση, η ενασχόληση της αγροοικολογίας με εναλλακτικές γεωργοτροφικές κινήσεις έχει τη δυνατότητα να είναι αμοιβαία επωφελής.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Η αγροοικολογία μπορεί να παρέχει ένα αναλυτικό πλαίσιο και μια προσέγγιση έρευνας-δράσης, που εντοπίζει σύνθετα οικολογικά, κοινωνικά και οικονομικά προβλήματα μέσα σε ένα γεωργό-περιβαλλοντικό σύστημα.

Επιπλέον, υποστηρίζει την ανάπτυξη μετασχηματιστικών λύσεων μέσω συμμετοχικών προσεγγίσεων.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Η αλληλεπίδραση των εναλλακτικών γεωργοτροφικών κινημάτων με την αγροοικολογία μπορεί να διασφαλίσει ότι η πειθαρχία παραμένει πιστή στον στόχο της να συνδυάζει ξεχωριστές επιστεωλογίες.

Αυτή η δέσμευση μπορεί να συμβάλει στη διευκόλυνση της κλιμακωτής αλλαγής προς πιο οικολογικά ανθεκτικά, κοινωνικά δίκαια και οικονομικά βιώσιμα συστήματα γεωργικών τροφίμων.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

## Η εξέλιξη και το πεδίο εφαρμογής της αγροοικολογίας στις Ηνωμένες Πολιτείες

Οι πρώτοι επιστήμονες που χρησιμοποιούσαν τον όρο «αγροοικολογία» είχαν ρίζες τόσο στις βιολογικές επιστήμες όσο και στην γεωπονία.

Ο όρος εμφανίστηκε για πρώτη φορά στην επιστημονική βιβλιογραφία στη δεκαετία του 1930, κερδίζοντας έλξη κατά τη δεκαετία του 1960 με τη συγχώνευση της γεωπονίας και της οικολογίας στην έρευνα.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Η αγροοικολογία προέκυψε ως απάντηση στις αρνητικές περιβαλλοντικές, κοινωνικές και οικονομικές εξωτερικές επιπτώσεις του αγροβιομηχανικού συστήματος, προτείνοντας την εφαρμογή οικολογικών εννοιών και αρχών στο σχεδιασμό και τη διαχείριση βιώσιμων αγροικοσυστημάτων.

Ενώ τα πρώτα 40 χρόνια αγροοικολογίας επικεντρώθηκαν κυρίως στις γεωργικές διαδικασίες και στην ανάπτυξη ενός οικολογικού πλαισίου ανάλυσης, μέχρι τις δεκαετίες του 1970 και του 1980, η αγροοικολογία είχε υιοθετήσει μια ευρύτερη, πιο μετασχηματιστική θεώρηση των γεωργικών συστημάτων και των συστημάτων τροφίμων .

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Η Susanna Hecht εντοπίζει την πνευματική γενεαλογία της αγροοικολογίας μέσα από επιρροές από:

- την τροπική οικολογία,
- μελέτες των αυτόχθονων γεωργικών συστημάτων,
- οικολογικές μεθόδους,
- αγροτική ανάπτυξη,
- γεωγραφία και
- ανθρωπολογία.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Αυτή η εξέλιξη μιας πιο διεπιστημονικής προσέγγισης απορρέει εν μέρει από την κατανόηση ότι, προκειμένου να αναλυθούν οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ οικολογίας και γεωργίας, η αγροοικολογία πρέπει επίσης να αναλύσει αλληλεπιδράσεις μεταξύ ανθρώπινων συστημάτων και φυσικών συστημάτων.

Ο πιο ευρέως χρησιμοποιούμενος ορισμός της αγροοικολογίας σήμερα προέρχεται από τον Francis, ο οποίος περιγράφει την αγροοικολογία, ως *«την ολοκληρωμένη μελέτη της οικολογίας ολόκληρου του συστήματος τροφίμων, που περιλαμβάνει οικολογικές, κοινωνικές και οικονομικές διαστάσεις»*.

Ο ορισμός του Francis διευρύνει την εστίαση της αγροοικολογίας ως επιστημονική πειθαρχία και οι Wezel προσδιορίζουν σημαντικά την αγροοικολογία όχι μόνο ως επιστήμη αλλά και πρακτική και κίνημα.



# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Αυτός ο διευρυμένος ορισμός της αγροοικολογίας παραλληλίζει την άνοδο των εναλλακτικών γεωργικών τροφικών κινημάτων στις Ηνωμένες Πολιτείες, που αντιπροσωπεύουν ανησυχίες για:

- τη βιωσιμότητα στο αγρόκτημα
- την κοινοτική επισιτιστική ασφάλεια και την ασφάλεια των τροφίμων,
- την εργασία
- την περιβαλλοντική υγεία
- τη βιωσιμότητα
- τα μέσα διαβίωσης στο σύστημα τροφίμων

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Αυτή η επέκταση τόσο της αγροοικολογίας ως τομέα, όσο και η διεύρυνση της σφαίρας ανησυχίας για τις μετακινήσεις προς μια βιώσιμη γεωργία σε πιο δίκαια και βιώσιμα συστήματα τροφίμων, εξακολουθεί να επηρεάζει την πειθαρχία.

Από την ίδρυσή της ως πειθαρχία, η αγροοικολογία στις Ηνωμένες Πολιτείες εξελίχθηκε ταυτόχρονα σε κινήματα για μια πιο κοινωνική και οικολογικά βιώσιμη γεωργία, αν και, κατά όρο, η υιοθέτηση της στον λόγο του κινήματος παραμένει αραιή.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Στη δεκαετία του 1970, η επιστήμη της αγροοικολογίας επηρέασε την εμφάνιση της έννοιας της βιώσιμης γεωργίας ως πρακτική.

Ταυτόχρονα, τα περιβαλλοντικά και βιώσιμα γεωργικά κινήματα και η πρακτική της βιώσιμης γεωργίας επηρέασαν την αγροοικολογία ως επιστήμη.

Όπως περιγράφεται από τον Allen, η ανάπτυξη ακαδημαϊκών προγραμμάτων με έμφαση στη βιώσιμη γεωργία και τα κοινοτικά ζητήματα επισιτιστικής ασφάλειας, αντικατοπτρίζει τη θεσμοθέτηση των θεματολογίων των κοινωνικών κινήματων.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Για παράδειγμα, το έργο του κοινωνικού κινήματος συνέβαλε καθοριστικά στην ψήφιση του προγράμματος Βιώσιμης Γεωργίας χαμηλής εισροής του Υπουργείου Γεωργίας των ΗΠΑ (USDA).

Το πρόγραμμα SARE, καθώς και άλλα προγράμματα στο πλαίσιο του Εθνικού Ινστιτούτου Τροφίμων και Γεωργίας, έχει συμβάλει σημαντικά στην ανάπτυξη προγραμμάτων αγροοικολογίας σε πανεπιστήμια σε ολόκληρη τη χώρα.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Ως εκ τούτου, πολλά ακαδημαϊκά προγράμματα που βασίζονται στην αγροοικολογία προέκυψαν ως αποτέλεσμα του έργου κοινωνικής υπεράσπισης των δεκαετιών του 1960, του 1970 και του 1980.

Στον ακαδημαϊκό χώρο, τα μαθήματα αγροοικολογίας αρχικά προσφέρονταν στο πλαίσιο περιβαλλοντικών μελετών ή γεωργικών προγραμμάτων.

Στα τέλη της δεκαετίας του 1980 και στις αρχές της δεκαετίας του 1990 σημειώθηκε έκρηξη στα προγράμματα βιώσιμης γεωργίας σε ερευνητικά πανεπιστήμια.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Σε αυτά συμπεριλαμβάνονται:

- το Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνια Ντέιβις
- το Πανεπιστήμιο του Μείν
- το Κρατικό Πανεπιστήμιο της Αϊόβα
- το Πανεπιστήμιο του Ιλινόις
- το Πανεπιστήμιο του Ουισκόνσιν Μάντισον
- το Πανεπιστήμιο της Μινεσότα
- το Κρατικό Πανεπιστήμιο της Ουάσινγκτον
- το Κέντρο Αγροοικολογίας και Βιώσιμων Συστημάτων Τροφίμων στο Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνια Σάντα Κρουζ

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Αυτά παραμένουν σημαντικά θεσμικά κέντρα τόσο για τη βιώσιμη γεωργία όσο και για την ολοένα και πιο διεπιστημονική αγροοικολογική έρευνα και εκπαίδευση.

Σήμερα υπάρχουν περισσότερες από 55 επιχορηγήσεις γης και ιδιωτικά κολέγια και πανεπιστήμια, που προσφέρουν προπτυχιακά και μεταπτυχιακά σε σπουδές βιώσιμης γεωργίας και συστήματος τροφίμων, με 12 από αυτά να προσφέρουν προγράμματα και πτυχία ειδικά στην αγροοικολογία.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Τα ακαδημαϊκά προγράμματα, που βασίζονται στην αγροοικολογία προσφέρουν όλο και περισσότερα μαθήματα και προγράμματα σπουδών, τα οποία επικεντρώνονται στην αγροοικολογία ως μελέτη της οικολογίας των συστημάτων τροφίμων.

Επίσης, ενσωματώνουν συμμετοχική, διεπιστημονική και βασισμένη στη δράση έρευνα και υπάρχουν περισσότερες ευκαιρίες για αλληλεπιδράσεις μεταξύ της αγροοικολογίας και των εναλλακτικών γεωργικών διατροφικών κινήσεων στις Ηνωμένες Πολιτείες.



# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Η αυξημένη σύνδεση μεταξύ της επιστήμης της αγροοικολογίας και των κινήσεων που ευθυγραμμίζονται με τις αρχές της μπορεί να συμβάλει στις συστημικές αλλαγές πολιτικής.

Κορυφαίοι αγροοικολόγοι υποστηρίζουν ότι η οικολογική αλλαγή στη γεωργία και τα συστήματα τροφίμων δεν μπορεί να συμβεί χωρίς κοινωνική, οικονομική και πολιτική αλλαγή.

Προκειμένου να πραγματοποιηθεί αγροοικολογική αλλαγή, οι συνεργασίες μεταξύ αγροοικολογίας και εναλλακτικών γεωργικών τροφικών μετακινήσεων είναι κρίσιμες.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

## Αγροικονογία και εναλλακτικές μετακινήσεις γεωργικών τροφίμων

Σε μια ανασκόπηση των οργανισμών που χρηματοδοτούνται από το Κοινοτικό Πρόγραμμα Τροφίμων USDA, το SARE και το Ίδρυμα W.K. Kellogg και μια διαδικτυακή αναζήτηση, διαπιστώθηκε ότι πολύ λίγοι οργανισμοί, οι οποίοι εργάζονται σε εναλλακτικά συστήματα γεωργικών τροφίμων, χρησιμοποιούν τον όρο αγροικονογία για να περιγράψουν το έργο τους.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Ωστόσο, μια ανασκόπηση ενός δείγματος των αποστολών και των στόχων αυτών των οργανισμών δείχνει μια μεγάλη πλειοψηφία, που προωθεί στρατηγικές σύμφωνα με τις αγροοικολογικές αρχές των συστημάτων.

Οι οργανισμοί που χρησιμοποιούν τον όρο αγροοικολογία συμμετέχουν τόσο σε εγχώριες όσο και σε διεθνείς εργασίες.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

## Συμβούλια Πολιτικής Τροφίμων και Κοινωνικές Αξιολογήσεις Τροφίμων

Τα Συμβούλια Πολιτικής Τροφίμων (FPCs) είναι συμβουλευτικά όργανα που αποτελούνται από ένα ευρύ φάσμα ενδιαφερόμενων μερών από κάθε τομέα του συστήματος τροφίμων.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Ελλείψει κρατικών υπηρεσιών ή υπηρεσιών που ασχολούνται μόνο με θέματα συστημάτων τροφίμων, τα συμβούλια:

- συμμετέχουν στην έρευνα του συστήματος τροφίμων,
- παρέχουν μια πλατφόρμα συντονισμού μεταξύ διαφορετικών ενδιαφερόμενων μερών,
- προβαίνουν σε συστάσεις πολιτικής
- μπορούν να είναι επιφορτισμένα με τη σύνταξη πολιτικής τροφίμων.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Πολλά FPCs προκύπτουν από μια κοινοτική αξιολόγηση τροφίμων, η οποία αποτελείται από συμμετοχική έρευνα για τη συστηματική συλλογή και διάδοση πληροφοριών, σχετικά με θέματα του τοπικού συστήματος τροφίμων και την ενημέρωση των στρατηγικών για την αλλαγή.

Τα περισσότερα ΠΠΣ αποσκοπούν στη βελτίωση των συστημάτων τροφίμων, καθιστώντας τα πιο περιβαλλοντικά βιώσιμα και κοινωνικά δίκαια.

Ορισμένα αποτελεσματικά συμβούλια κατάφεραν να επεκτείνουν δραματικά την περιοχή στο πλαίσιο της αστικής γεωργικής παραγωγής, ενώ άλλα έχουν βελτιώσει τη δίκαιη κατανομή των τροφίμων.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Η αγροοικολογία ευθυγραμμίζεται με τα FPCs και την προσέγγιση της κοινοτικής αξιολόγησης τροφίμων που βασίζεται στο σύστημα στην έρευνα και τη δράση.

Οι αγροοικολόγοι μπορούν να συνεργαστούν με τοπικούς φορείς του συστήματος τροφίμων για να σχεδιάσουν και να εφαρμόσουν αξιολογήσεις του κοινοτικού συστήματος τροφίμων και να αναλύσουν συστηματικά αυτές τις πρωτοβουλίες.

Η αγροοικολογία προσφέρει μια έρευνα framework to analyze σύνθετες σχέσεις μεταξύ οικολογικών, κοινωνικών, πολιτικών και οικονομικών πτυχών ενός συστήματος τροφίμων με ιδιαίτερη έμφαση στην οικολογία ενός συστήματος.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

## Επισιτιστική κυριαρχία

«το δικαίωμα των λαών σε υγιεινά και πολιτιστικά κατάλληλα τρόφιμα που παράγονται μέσω οικολογικά υγιών και βιώσιμων μεθόδων και το δικαίωμά τους να καθορίζουν τα δικά τους συστήματα τροφίμων και γεωργίας».



# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Η επισιτιστική κυριαρχία είναι ένα πλαίσιο πολιτικής, που καθοδηγείται από τις ακόλουθες επτά αρχές:

- τρόφιμα ως βασικό ανθρώπινο δικαίωμα,
- γνήσια αγροτική μεταρρύθμιση,
- προστασία των φυσικών πόρων,
- αναδιοργάνωση του εμπορίου τροφίμων,
- τερματισμός της παγκοσμιοποίησης της πείνας,
- κοινωνική ειρήνη και
- δημοκρατικός έλεγχος

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Οι ηγέτες του διεθνούς κινήματος επισιτιστικής κυριαρχίας έχουν ενστερνιστεί την αγροοικολογία ως βασική στρατηγική για την επίτευξη επισιτιστικής κυριαρχίας.

Τον Μάρτιο του 2011, το Sedgwick, έγινε η πρώτη πόλη των ΗΠΑ που πέρασε ένα διάταγμα επισιτιστικής κυριαρχίας.

Μέσα σε έξι μήνες, κοινότητες σε επτά επιπλέον πολιτείες πέρασαν παρόμοια διατάγματα.

Τα διατάγματα αυτά αποσκοπούν στην προστασία των δικαιωμάτων των μικρών τοπικών παραγωγών ως απάντηση σε οικονομικά απαγορευτικούς νόμους, που αποσκοπούν στη ρύθμιση της ασφάλειας σε μεγάλες επιχειρήσεις.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Το κίνημα αναπτύσσεται και σε εθνικό επίπεδο.

Το 2010, η Αμερικανική Συμμαχία Επισιτιστικής Κυριαρχίας ιδρύθηκε «για να τερματίσει τη φτώχεια, να ανοικοδομήσει τις τοπικές οικονομίες τροφίμων και να επιβάλει δημοκρατικό έλεγχο στο σύστημα τροφίμων».

Οι κοινωνικές, οικονομικές και πολιτικές αλλαγές που απαιτούνται για την αντιμετώπιση ζητημάτων, τα οποία σχετίζονται με την επισιτιστική κυριαρχία δεν μπορούν να συμβούν χωρίς οικολογική αλλαγή.

Η αγροοικολογία παρέχει το πλαίσιο με το οποίο μπορεί να γίνει αυτή η οικολογική αλλαγή, χωρίς να παραβλέπεται η εμφάνιση μεγαλύτερων συστημικών δυνάμεων που επηρεάζουν τη βιωσιμότητα αυτής της αλλαγής.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

## Αστικές μετακινήσεις τροφίμων

Η πολιτική της επισιτιστικής δικαιοσύνης και η πρακτική της αστικής γεωργίας είναι από τους πιο δυναμικούς χώρους που συμβάλλουν στην ανάπτυξη εναλλακτικών συστημάτων γεωργικών τροφίμων.

Πολλοί οργανισμοί, που εργάζονται σε βιώσιμα συστήματα τροφίμων σε αστικές περιοχές, βασίζονται και καθοδηγούνται από έγχρωμες κοινότητες χαμηλού εισοδήματος.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Αν και η αστική γεωργία χρονολογείται από τη δεκαετία του 1890 και έχει δει αρκετούς κύκλους άνθησης και προτομής σε συνδυασμό με την οικονομική κρίση και την ανάκαμψη, κατά την τελευταία δεκαετία εκατοντάδες αστικοί κήποι και μη κερδοσκοπικοί οργανισμοί έχουν αναδειχθεί ως μέρος των σύγχρονων τοπικών κινημάτων ενδυνάμωσης των τροφίμων, των τροφίμων και της νεολαίας.

Σήμερα υπάρχουν πάνω από 16.000 κοινοτικοί κήποι και αστικές εκμεταλλεύσεις σε όλη τη χώρα.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Αυτοί οι χώροι πρασίνου παρέχουν πολλαπλές υπηρεσίες, όπως η οικοδόμηση κοινωνικού κεφαλαίου, η βελτίωση της επισιτιστικής ασφάλειας, η παροχή θέσεων εργασίας, η βελτίωση της ψυχικής και σωματικής υγείας και τα περιβαλλοντικά οφέλη.

Υπάρχουν πολλές πολιτικές εκφράσεις στα σύγχρονα κινήματα αστικής γεωργίας, ορισμένες από τις οποίες αλληλεπικαλύπτονται με πιο απτά πολιτικά προσκλήσεις για επισιτιστική δικαιοσύνη.

Η δικαιοσύνη των τροφίμων συνδέει την πρόσβαση σε υγιεινά τρόφιμα με ιστορικά πρότυπα ρατσισμού και ταξικού χαρακτήρα.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Οι ομάδες που οργανώνουν στο πλαίσιο του banner της δικαιοσύνης τροφίμων εργάζονται κυρίως για τη βελτίωση της ποιότητας, της προσβασιμότητας και της οικονομικής προσιτότητας των τροφίμων.

Ταυτόχρονα, αυξάνουν την παραγωγή, την εμπορία και τη διανομή τροφίμων από αστικούς κήπους και τοπικούς αγρότες αγροτικών περιοχών για καταναλωτές χαμηλού εισοδήματος.

Οι ομάδες αυτές χρησιμοποιούν διάφορες αγροοικολογικές πρακτικές.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Για παράδειγμα, το Dig Deep Farms στο San Leandro της Καλιφόρνια, ένα αστικό αγρόκτημα που διευθύνεται από έγχρωμους νέους, πειραματίζεται με αγροοικολογικές μεθόδους για να καλλιεργήσει σε απότομη γη, που αναπτύχθηκε αρχικά με το κίνημα Campesino .

Η γεωργία παραμένει συγκεντρωμένη σε μεγάλες εκτάσεις γης, καθώς το 9% των γεωργικών εκμεταλλεύσεων παράγουν το 63% της αξίας των γεωργικών προϊόντων που πωλούνται, αλλά, για πρώτη φορά από τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο, παρατηρείται σημαντική αύξηση του αριθμού των μικρών γεωργικών εκμεταλλεύσεων.



# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Περισσότερες από 18.000 νέες εκμεταλλεύσεις ιδρύθηκαν μεταξύ 2002 και 2007, αυξάνοντας τον συνολικό αριθμό των μικρών εκμεταλλεύσεων.

Αυτές οι μικρές εκμεταλλεύσεις τείνουν να διαχειρίζονται από νεότερους φορείς και είναι πιο ποικίλες, όσον αφορά την παραγωγή και το εισόδημα που εμφανίζονται.

Η διαφοροποίηση είναι μια σημαντική αγροοικολογική στρατηγική για τη μείωση της οικονομικής και περιβαλλοντικής ευπάθειας και τη διαμεσολάβηση των κινδύνων, καθώς και για τη διαχείριση της οικολογικής ποικιλομορφίας.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Μια άλλη βασική στρατηγική για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου είναι οι εταιρικές σχέσεις μεταξύ γεωργών και καταναλωτών μέσω ενός μοντέλου γεωργίας που υποστηρίζεται από την κοινότητα (CSA).

Οι άμεσες πωλήσεις γεωργικών προϊόντων αυξήθηκαν κατά 18% από το 2002 έως το 2007.

Το 2011, υπήρχαν περισσότερες από 7.000 αγορές αγροτών, μια αύξηση 130% από το 2002.

Σύμφωνα με την απογραφή του 2007, το 44% των παραγωγών βιολογικών προϊόντων πωλούνταν τοπικά και το 30% πωλούνταν περιφερειακά.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Οι βιολογικές εκμεταλλεύσεις συχνά πωλούν στους περισσότερους από 400 τοπικούς συνεταιρισμούς τροφίμων του έθνους.

Με την αύξηση των νέων γεωργών, υπάρχει ένας αυξανόμενος αριθμός οργανώσεων που έχουν σχεδιαστεί για να τους υποστηρίξουν με πρόσβαση σε γη, κεφάλαιο, τεχνική βοήθεια, δίκτυα γεωργών σε αγρότες, συμβουλές μάρκετινγκ, κατάρτιση και υπεράσπιση.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Δύο τέτοιες οργανώσεις με εθνική εστίαση είναι οι Greenhorns και η Εθνική Ένωση Νέων Αγροτών.

Οι περιφερειακές νέες οργανώσεις αγροτών περιλαμβάνουν:

- το βορειοανατολικό αρχικό πρόγραμμα αγροτών,
- το μικρό αγροτικό ίδρυμα της Νέας Αγγλίας, το συνασπισμό νέων αγροτών του Μίσιγκαν και
- το πρόγραμμα βιώσιμης γεωργίας Appalachian

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Τα προγράμματα θερμοκοιτίδας αγροτών, όπως το Intervale Center στο Burlington, VT, συμβάλλουν στην ελαχιστοποίηση των κοινών εμποδίων εισόδου, γη, κεφάλαιο, εξοπλισμός και γνώση.

Αυτή η αύξηση των νέων μικρών γεωργών αποτελεί ουσιαστικό παράγοντα στις προσπάθειες αλλαγής του κυρίαρχου γεωργό-περιβαλλοντικού συστήματος και μια αυξανόμενη εκλογική περιφέρεια για αγροικολογική έρευνα και επέκταση.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Όχι μόνο ηγούνται των αλλαγών στη διαχείριση των γεωργικών εκμεταλλεύσεων, αλλά και στην παραγωγή και διάδοση γνώσεων με την απασχόληση μεθόδων μάθησης γεωργών σε γεωργούς, οι οποίες ήταν απαραίτητες για την κλιμάκωση της αγροοικολογίας σε άλλες χώρες και έχουν επίσης εφαρμοστεί με επιτυχία στις Ηνωμένες Πολιτείες.

Σε όλες τις Ηνωμένες Πολιτείες, υπάρχει μια αύξηση στα συμβούλια πολιτικής τροφίμων, τις διατάξεις επισιτιστικής κυριαρχίας, τους νέους αγρότες, το κίνημα αστικής δικαιοσύνης τροφίμων και τα εκπαιδευτικά ιδρύματα, που προσφέρουν προγράμματα που βασίζονται στην αγροοικολογία.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Συνολικά, αυτό αντικατοπτρίζει μια αυξανόμενη επιρροή μετασχηματιστικών και διεπιστημονικών προσεγγίσεων σε εναλλακτικά γεωργικά κινήματα τροφίμων, τόσο εντός της κοινωνίας, όσο και στον ακαδημαϊκό χώρο.

Οι αυξανόμενοι δεσμοί μεταξύ του περιβάλλοντος, της υγείας, της επισιτιστικής ασφάλειας, της φτώχειας και της κοινωνικής δικαιοσύνης αντικατοπτρίζουν μια αναδυόμενη συστημική αντίληψη της γεωργίας ως κοινωνικής και οικολογικής δραστηριότητας πέραν της οικονομικής.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Η πρόκληση για τη δημιουργία βιώσιμων συστημάτων γεωργικών ειδών διατροφής είναι η σύνδεση προοδευτικών τοπικών δράσεων με ένα ευρύτερο πολιτικό θεματολόγιο, προκειμένου να αρθούν τα διαρθρωτικά εμπόδια για την κλιμάκωση αυτών των συστημάτων.

Η ομοσπονδιακή πολιτική που διαιωνίζει το αγροβιομηχανικό μοντέλο, η συγκέντρωση της αγοράς και ο προσανατολισμός της έρευνας και της επέκτασης προς αυτούς τους τομείς αποτελούν κεντρικά εμπόδια για την κλιμάκωση των βιώσιμων συστημάτων γεωργικών τροφίμων.



# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Η εναλλακτική γεωργία λαμβάνει συγκριτικά μικρή κρατική στήριξη για υπηρεσίες επέκτασης, εγκαταστάσεις αποθήκευσης, διανομής και επεξεργασίας, οικονομικά προσιτά πιστωτικά και ασφαλιστικά ασφαλιστήρια συμβόλαια.

Επιπλέον, οι αξίες της γης στις Ηνωμένες Πολιτείες διαχωρίζονται από τις παραγωγικές τους χρήσεις και πάνω από το ήμισυ των καλλιεργήσιμων εκτάσεων των ΗΠΑ ενοικιάζονται, συχνά σε μονοετείς μισθώσεις όπου τα κίνητρα είναι χαμηλά για αγροοικολογική καινοτομία.

Μέχρις ότου οι παραγωγοί έχουν πρόσβαση σε γη και υποδομές και να αμείβονται με συνέπεια καλύτερη τιμή τόσο για το προϊόν τους όσο και για τις περιβαλλοντικές υπηρεσίες που διαθέτουν, τα βιώσιμα συστήματα γεωργικών τροφίμων θα βρίσκονται σε ισχνή βάση.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Με σχεδόν το 15% των Αμερικανών σε γραμματόσημα τροφίμων, η αγοραστική δύναμη σε κοινότητες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος είναι συχνά ανεπαρκής για την αγορά επαρκούς τροφής, πολύ λιγότερο τροφίμων από εναλλακτικά δίκτυα.

Αν και τα κινήματα δικαιοσύνης τροφίμων κάνουν βήματα για να αυξήσουν την προσβασιμότητα σε βιώσιμα προϊόντα, η συστημική αλλαγή στην ομοσπονδιακή πολιτική είναι απαραίτητη για τον αναπροσανατολισμό των χρημάτων, που υποστηρίζουν επί του παρόντος την παραγωγή άφθονων.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Τα συμβούλια πολιτικής τροφίμων, οι αξιολογήσεις των κοινοτικών τροφίμων, η επισιτιστική κυριαρχία, η αστική γεωργία και η ανάπτυξη νέων μικρών γεωργών είναι ζωτικής σημασίας για την πρόοδο των εναλλακτικών συστημάτων γεωργικών τροφίμων.

Η αγροοικολογία μπορεί να συμβάλει σε αυτή τη διαδικασία συνεργαζόμενη με κοινωνικά κινήματα και τοπικούς παράγοντες του συστήματος τροφίμων μέσω της έρευνας συμμετοχικής δράσης.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Όπως επισημαίνει ο Allen, υπάρχει έλλειψη μελετών για εναλλακτικές μετακινήσεις γεωργικών τροφίμων και μεγάλες δυνατότητες για περαιτέρω συνεργασία μεταξύ του ακαδημαϊκού χώρου και των γεωργικών τροφικών κινημάτων.

Η αγροοικολογία μπορεί να συμπληρώσει άλλα πλαίσια έρευνας και δράσης προκειμένου να κατανοήσει καλύτερα και να αναλύσει τα πλεονεκτήματα και τις αδυναμίες των στρατηγικών του συστήματος γεωργικών τροφίμων και να εντοπίσει λύσεις για οικολογική, κοινωνική και πολιτική δράση.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Επειδή η αγροοικολογία ενστερνίζεται συμμετοχικές και διεπιστημονικές προσεγγίσεις, συμβαδίζει με τις δημοκρατικές, πολυσχιδές, συστημικές προσεγγίσεις που υιοθετούνται από πολλά αγροτικά κινήματα τροφίμων.

Επιπλέον, με τη χρήση της συμμετοχικής έρευνας δράσης έχει ως στόχο να ενδυναμώσει τους ανθρώπους να γίνουν καλά αναξιοποίητες παράγοντες αλλαγής για τους ίδιους και τις κοινότητές τους.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Ομοίως, οι φορείς του κινήματος αγροδιατροφικών προϊόντων μπορούν να εμπλουτίσουν τους φοιτητές και τους ερευνητές αγροοικολογίας βοηθώντας τους να παραμείνουν εδραιωμένοι στην ανάλυση πραγματικών προβλημάτων και πραγματικών λύσεων.

Οι κοινωνικές, οικονομικές και πολιτικές αλλαγές που απαιτούνται για την αντιμετώπιση ζητημάτων επισιτιστικής δικαιοσύνης, επισιτιστικής κυριαρχίας και επισιτιστικής ασφάλειας δεν μπορούν να συμβούν χωρίς οικολογική αλλαγή.

Ομοίως, η οικολογική αλλαγή δεν μπορεί να συμβεί χωρίς κοινωνικές, οικονομικές και πολιτικές αλλαγές.

# Αγροδιατροφικό μοντέλο

Η Αγροοικολογία παρέχει την τεχνολογική, επιστημονική και μεθοδολογική βάση για τη διευκόλυνση αυτής της αλλαγής.

Πιστεύεται ότι μια βαθύτερη αλληλεπίδραση μεταξύ της αγροοικολογίας και των γεωργικών τροφικών κινημάτων στις "Ηνωμένες Πολιτείες μπορεί να συμβάλει στη δημιουργία και την κλιμάκωση βιώσιμων συστημάτων γεωργικών τροφίμων.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

## Έννοια της βιοποικιλότητας

Οι ποικιλίες των ζωντανών οργανισμών στον πλανήτη αποτελούν ένα από τα πιο βασικά στοιχεία για την παρουσία ζωής σε αυτόν.

Η βιοποικιλότητα ενός οικοσυστήματος σχετίζεται με την περιπλοκότητα των αλληλεπιδράσεων και των λειτουργιών μεταξύ των διαφόρων ζωντανών οργανισμών.

Σε ένα οικοσύστημα όσο μεγαλύτερη είναι η βιοποικιλότητά του τόσο περισσότερο σταθερό θεωρείται.



# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Η αυξημένη βιοποικιλότητα του, του προσφέρει περισσότερους μηχανισμούς για την αντιμετώπιση και ρύθμιση ενδεχόμενων εξωτερικών διαταραχών, συμβάλλοντας παράλληλα στην επιστροφή στην αρχική φάση ισορροπίας του.

Πιο συγκεκριμένα, ως βιοποικιλότητα ορίζεται «η ποικιλία της ζωής σε όλες της τις μορφές και σε όλα τα επίπεδα οργάνωσης».

Με τη φράση «όλα τα επίπεδα οργάνωσης» υπογραμμίζεται πως η βιοποικιλότητα έχει τη δυνατότητα να εκφράζεται στο φυσικό περιβάλλον με μια πολυεπίπεδη βιολογική οργάνωση.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Πιο αναλυτικά, ανάμεσα στα:

- πολλά και διαφορετικά είδη
- στους διάφορους πληθυσμούς του ίδιου είδους
- στα άτομα του ίδιου πληθυσμού

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Ο ορισμός της βιοποικιλότητας αναφέρεται και στους πολλούς διαφορετικούς τύπους οικοσυστημάτων ή βιοκοινοτήτων, όπου βρίσκονται οι οργανισμοί, καθώς και στις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των διάφορων ειδών.

Οι διαφορετικές αυτές μορφές της βιοποικιλότητας παρουσιάζονται μέσω των διαφορετικών τύπων βιοποικιλότητας:

- ποικιλία των ειδών
- γενετική ποικιλότητα
- λειτουργική ποικιλότητα
- ποικιλία των οικοσυστημάτων

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

## Συστατικά Βιοποικιλότητας

Μέσα από διάφορες βαθμιαίες διαδικασίες η βιοποικιλότητα άλλοτε αυξάνεται και άλλοτε μειώνεται.



# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Μείωση του συνόλου της βιοποικιλότητας προκαλούν:

- απλούστευση στη διάσταση ενός οικοσυστήματος
- η ελάττωση στη γονιδιακή ποικιλία ενός πληθυσμού
- η αλλοίωση των χαρακτηριστικών ενός είδους
- η εξάλειψη ενός είδους

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Με τα χρόνια άνθρωποι εξελίχθηκαν και προσαρμόστηκαν σε διάφορα κάθε φορά περιβάλλοντα, χρησιμοποιώντας και μεταποιώντας ετερογενείς φυσικούς πόρους.

Πολλά μέρη του πλανήτη και η βιοποικιλότητα τους, που σήμερα φαίνεται ως «φυσική» για κάθε περιοχή, έχουν διαμορφωθεί έχοντας επίδραση από διάφορες ανθρωπογενείς παρεμβάσεις σε βάθος πολλών χρόνων.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Με μια πιο συστημική προσέγγιση στη έννοια της βιοποικιλότητας, διακρίνονται τέσσερα επίπεδα μελέτης, τα οποία περιγράφουν τα διαφορετικά και αλληλοεξαρτώμενα συστήματα ζωντανών οργανισμών:

- γονίδια
- είδη
- οικοσυστήματα
- πολιτισμοί

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Οι Norse ήταν οι πρώτοι που χώρισαν τη βιοποικιλότητα σε τρία στοιχεία:

- Γενετική ποικιλότητα
- Ποικιλότητα των ειδών
- Οικολογική ποικιλότητα



# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

## Γενετική ποικιλότητα:

Εκφράζει τις κληρονομικές μεταβολές ενός είδους και φαίνεται με τις πολλές μορφές των ατόμων του είδους.



# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Ο όρος γενετική ποικιλότητα σχετίζεται με τη παραλλαγή του γενετικού υλικού μεταξύ των ατόμων του ίδιου είδους και περιλαμβάνει τη γονιδιακή ποικιλία μεταξύ των πληθυσμών του ίδιου είδους και μεταξύ των ατόμων του ίδιου πληθυσμού.

Στις μορφές που αναπαράγονται η γενετική ποικιλότητα αυξάνεται, καθώς οι απόγονοι, φυτικοί ή ζωικοί οργανισμοί, αποκτούν από τους «γονείς» έναν μοναδικό συνδυασμό γονιδίων.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Τα φυσικά είδη έχουν μεγάλη ποικιλία κληρονομικών εξασθενίσεων, με αποτέλεσμα την αυξημένη ανθεκτικότητα και ικανότητα επιβίωσης από τα «τεχνητά» ή γενετικά ανεπτυγμένα είδη.

Η ύπαρξη πολλών χαρακτηριστικών στο ίδιο είδος, το αφήνει να προσαρμοστεί στις συνθήκες του περιβάλλοντος και να επιβιώσει.

Για αυτό το είδος είναι ευκολότερη η προσαρμογή σε ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Σύμφωνα με τον Κάρολο Δαρβίνο αναφέρει στο έργο του «Η καταγωγή των ειδών» το 1859 ότι με βάση:

*«την αρχή της διατήρησης και επιβίωσης του καλύτερα προσαρμοσμένου οργανισμού, ο καλύτερα προσαρμοσμένος γενετικός τύπος του είδους θα επικρατήσει, θα πολλαπλασιαστεί ταχύτερα και θα δώσει τη δυνατότητα εξελικτικής πορείας στο είδος. Είναι προφανές πως όσο μεγαλύτερη ποικιλία γενετικών τύπων υπάρχουν τόσο πιθανότερο είναι να επιλεγεί ο πιο προσαρμοσμένος, ο πιο ισχυρός, ο πιο κατάλληλος στις νέες συνθήκες».*

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Σύμφωνα με τη Μελιάδου:

*«ένα από τα καλύτερα μέρη για να αντιληφθεί κανείς την έννοια της γενετικής ποικιλότητας είναι η λαϊκή αγορά. Οι πιπεριές, τα λάχανα, τα μήλα όπως και τα περισσότερα καλλιεργούμενα είδη φυτών εμφανίζονται σε μια εκπληκτική ποικιλία χρωμάτων, σχημάτων και μεγεθών. Εξαιρετικό παράδειγμα προσφέρουν το κουνουπίδι, το λάχανο, το μπρόκολο, η λαχανίδα και τα λαχανάκια Βρυξελλών, που αποτελούν ποικιλίες του ίδιου είδους».*

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Στο ανθρώπινο είδος, η γενετική του ποικιλότητα εξασφαλίζεται καθώς συνεχίζουν να υπάρχουν οι φυλές και καθώς οι άνθρωποι παρουσιάζουν γενετικές διαφορές, όπως για παράδειγμα στο χρώμα του δέρματος, των ματιών ή των μαλλιών τους, στο ύψος.

Η γενετική αυτή ποικιλότητα ανακύπτει από τις γονιδιακές μεταλλάξεις και τον ανασυνδυασμό τους κατά την αναπαραγωγική διαδικασία και υπολογίζει τις πληροφορίες, τις οποίες έχει κωδικοποιημένες στα γονίδιά του το άτομο ή ο πληθυσμός ή το είδος.

Οι τυχαίες μεταλλάξεις που γίνονται στη δομή του DNA μεταποιοούν τα γονίδια και δίνουν νέα χαρακτηριστικά στους οργανισμούς.

Η γενετική ποικιλότητα, συνεπώς, δίνεται από τα γονίδια και είναι μια έμφυτη ιδιότητα της ζωής.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

## Ποικιλότητα των ειδών:

Σχετίζεται με τον αριθμό των ειδών (φυτών και ζώων) τα οποία βρίσκονται σε συγκεκριμένη περιοχή ή σε ένα συγκεκριμένο οικοσύστημα.

Αυτού του είδους η βιοποικιλότητα ορίζεται ως το πλήθος των ειδών φυτών και ζώων που συγκεντρώνονται σε μια συγκεκριμένη περιοχή.

Η πιο προφανής παρουσία της βιοποικιλότητας στον πλανήτη είναι τα διαφορετικά είδη οργανισμών, τα οποία διαμένουν επάνω σ' αυτόν.



# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Κάθε οργανισμός που υπάρχει επάνω στη Γη διαφέρει από τους υπόλοιπους. Υφίστανται όμως και ομάδες οργανισμών, που παρουσιάζουν μεταξύ τους μεγάλες ομοιότητες.

Για παράδειγμα οι άνθρωποι, γενικά έχουν διαφορές, παρόλα αυτά υπάρχουν άνθρωποι με ίδια γενετικά χαρακτηριστικά, όπως ανοιχτό ή σκούρο δέρμα, ψηλοί ή κοντοί, ξανθοί ή μελαχρινοί.

Το πλήθος των διάφορων ειδών δεν αντιπροσωπεύει πάντα την έννοια της βιοποικιλότητας, γιατί υπάρχουν παράγοντες όπως ο πληθυσμός των ειδών, η βιομάζα των ατόμων, το μέγεθος τους και η «εξουσία» ορισμένων οργανισμών.



# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Ως βιοποικιλότητα, ορισμένοι δέχονται, το πλήθος των λειτουργιών που ασκούν τα διάφορα είδη σε ένα οικοσύστημα, δηλαδή τον αριθμό των οικολογικών φυλών.

Λόγω, όμως, της δυσκολίας στην εκτίμηση όλων αυτών των παραγόντων, για τώρα γίνεται αποδεκτή η έννοια της βιοποικιλότητας των ειδών βασιζόμενη στο πλήθος των ειδών των φυτών και των ζώων μιας συγκεκριμένης περιοχής ή ενός συγκεκριμένου οικοσυστήματος.

Η ποικιλότητα των ειδών συμβάλλει σημαντικά στην οικολογική ισορροπία και λειτουργία των μηχανισμών ενός οικοσυστήματος.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Όσο περισσότεροι οργανισμοί συμμετέχουν στη δημιουργία ενός οικοσυστήματος, τόσο πιο σταθερό είναι το οικοσύστημα, το δίκτυο τροφικών αλυσίδων και βιοσυστημάτων που δημιουργείται είναι πιο πυκνό, οι ροές βιομάζας και ενέργειας και η ανακύκλωση των θρεπτικών συστατικών δεν βρίσκουν εμπόδια και οι μηχανισμοί ανάδρασης λειτουργούν με μεγαλύτερη αποδοτικότητα.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Επιπλέον, κατά την εξέλιξη πολλών ειδών έχει παρατηρηθεί στενή σύνδεση μεταξύ τους και αλληλεξάρτηση.

Για αυτό, η εξάλειψη ενός είδους μπορεί να έχει αρνητικές και απρόβλεπτες συνέπειες στο άλλο.

Ωστόσο, λόγω των ανθρώπινων δραστηριοτήτων ο ρυθμός με τον οποίο εξαφανίζονται τα είδη είναι πιο έντονος από το ρυθμό εξαφάνισης από φυσικά αίτια.

Πολλά είδη ζωντανών οργανισμών αναμένεται να χαθούν πριν την ολοκλήρωση της καταγραφής αναγνώρισης του οικολογικού τους ρόλου.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Η ποικιλότητα των ειδών δεν κατανέμεται όμοια σε όλη τη βιόσφαιρα του πλανήτη.

Πιο αναλυτικά, αυξάνεται όσο πλησιάζει τον Ισημερινό και μειώνεται προς τους πόλους.

Οι τροπικές περιοχές έχουν περισσότερα είδη από τις εύκρατες και με τη σειρά τους οι εύκρατες κατέχουν περισσότερα είδη από τις πολικές.

Παράλληλα, η ποικιλότητα των ειδών στις χερσαίες περιοχές μειώνεται σε υψηλά υψόμετρα.

Επιπλέον παράγοντες που επηρεάζουν και προσδιορίζουν τη βιοποικιλότητα μιας περιοχής είναι το πλήθος των διαθέσιμων θρεπτικών στοιχείων και η συχνότητα των βροχοπτώσεων.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

## Ποικιλότητα των οικοσυστημάτων και τοπίων:

Ο αριθμός των συνδυασμών φυτών και ζώων που βρίσκονται σε μία συγκεκριμένη περιοχή και των τοπίων που δημιουργούνται σε αυτή.



# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Κατά τη Μελιάδου

*«το κάθε οικοσύστημα κυριαρχείται από συγκεκριμένα είδη, όμως η οριοθέτησή του είναι τις περισσότερες φορές μια αρκετά δύσκολη υπόθεση, καθώς τα δίκτυα των αλληλεπιδράσεων που συμβαίνουν ανάμεσα στους οργανισμούς δεν έχουν ξεκάθαρα γεωγραφικά όρια».*

Ο καθορισμός του κάθε οικοσυστήματος εξαρτάται από την γεωγραφική κλίμακα του χώρου, η οποία βασίζεται στο μέγεθος των κυρίαρχων οργανισμών του οικοσυστήματος.

Για παράδειγμα, ως οικοσύστημα μπορεί να θεωρηθεί ένα μικρό βαθούλωμα με νερό στη διχάλα ενός δέντρου, μέσα στο οποίο αναπτύσσονται μικροφύκη και μικρά ασπόνδυλα.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Είναι δύσκολο να οριοθετηθούν τα οικοσυστήματα όπως και να χωριστούν σε κατηγορίες.

Ωστόσο, διακρίνονται σε χερσαία και υδάτινα.

Σε χαμηλό επίπεδο και σε μικρές γεωγραφικές κλίμακες, τα υδάτινα οικοσυστήματα διακρίνονται σε γλυκού νερού και αλμυρού νερού.

Τα συστήματα του γλυκού νερού συναντώνται σε λίμνες και σε ποτάμια κ.λπ. και συχνά ονομάζονται βιοτικές ενώσεις ή μέγα-διαπλάσεις

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Ως ποικιλότητα των τοπίων, ορίζεται το πλήθος διάφορων ειδών τοπίων που παρουσιάζονται σε μια περιοχή ή σε μια χώρα.





# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Στη δημιουργία ενός τοπίου συμμετέχουν φυσικά και ανθρωπογενή οικοσυστήματα,

- οι διάφορες γεωργικές καλλιέργειες και οι τύποι οικισμών
- η κατανομή τους στο χώρο
- το πλήθος των διάφορων μορφών οικοσυστημάτων
- η αναλογία συμμετοχής που καθορίζουν την εικόνα του τοπίου

Αξιοσημείωτοι είναι και οι γεώτοποι που απαρτίζουν ένα τοπίο.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Τα στοιχεία της βιοποικιλότητας, σε όποιο επίπεδο και αν καθοριστούν, δε λειτουργούν ανεξάρτητα, αλλά παρουσιάζουν μία εσωτερική ιεραρχία.

Σε κάθε επίπεδο της ιεραρχίας αυτής τα στοιχεία των χαμηλότερων βαθμίδων έχουν ομόλογα στοιχεία με αυτά των ανώτερων βαθμίδων.

Η απώλεια της βιοποικιλότητας υπογραμμίζεται ως ένα από τα μεγαλύτερα και σημαντικότερα προβλήματα στη σημερινή εποχή.

Ο ρυθμός απώλειας της είναι τέτοιος που κινδυνεύει η βιωσιμότητα του ανθρώπινου είδους από τη διακοπή των διαδικασιών της ζωτικότητας.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Η Σύμβαση για τη βιοποικιλότητα, η οποία υπεγράφη το 1992 στη Παγκόσμια Διάσκεψη για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη που έγινε στο Ρίο ντε Τζανέιρο, έφερε στο προσκήνιο το πρόβλημα της συνεχόμενης μείωσης των ειδών του πλανήτη ως ένα οικονομικό και πολιτικό πρόβλημα.

Η προστασία όλων των μορφών ζωής στη γη έπρεπε θεωρηθεί υπόθεση διεθνούς δικαίου, αφού οι πολιτικές, οι οικονομικές και οι επιστημονικές επιπτώσεις της υποβάθμισής της επηρεάζουν όλο τον πλανήτη.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Οι διάφορες μορφές ζωής χωρίζονται με βάση ένα ευρέως γνωστό μοντέλο ιεράρχησης, το οποίο αντανακλά τις βαθμιαίες σχέσεις μεταξύ των οργανισμών.



# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Οι κύριες ομάδες, είναι:

- είδος
- γένος
- οικογένεια
- Τάξη
- ομοταξία
- συντομοταξία
- βασίλειο
- επικράτεια
- έμβια όντα

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Το πλήθος των ειδών που βρίσκονται σε μια περιοχή συνήθως μετράει της βιοποικιλότητας της.

Ωστόσο, οι πιο ακριβείς εκτιμήσεις της βιοποικιλότητας των ειδών γίνονται κατά βάση της εξέτασης της ποικιλίας των ομάδων ταξινόμησης που δημιουργούν μια βιοκοινότητα.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Για παράδειγμα, ένα νησί με δύο είδη πτηνών και ένα είδος ερπετού έχει μεγαλύτερη ποικιλία για ταξινόμηση, σε σύγκριση με ένα άλλο με τρία είδη πτηνών και κανένα είδος ερπετού.

Παρόλο που τα χερσαία είδη είναι περισσότερα σε σχέση με τα είδη που ζουν στη θάλασσα, δεν αποτελούν το μεγαλύτερο ποσοστό της βιοποικιλότητας ειδών, διότι φυλογενετικά συνδέονται αρκετά μεταξύ τους.

Συνεπώς, η ποικιλότητα των θαλάσσιων οικοσυστημάτων, υπολογισμένη με βάση το πλήθος των φυλογενετικά μακρινών και διαφορετικών ιεραρχικών ομάδων, είναι μεγαλύτερη από αυτήν των χερσαίων.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

## Αξίες της βιοποικιλότητας

Η βιοποικιλότητα είναι απαραίτητη για τη διατήρηση της ισορροπίας της ζωής πάνω στον πλανήτη.

Στο πλαίσιο αυτό κάθε είδος έχει αξία, η οποία δεν σχετίζεται με τη χρησιμότητα της για τον άνθρωπο, για άλλα είδη και για το οικοσύστημα στο οποίο ανήκει.

Ο άνθρωπος έχει το χρέος να προφυλάξει τη βιοποικιλότητα καθώς στις δραστηριότητές του οφείλεται, κυρίως, η απώλειά της.



# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Η ουσιαστική αξία της βιοποικιλότητας είναι πολύ δύσκολο να οριστεί με οικονομικές έννοιες, καθώς συνδέεται στενά και αναπόσπαστα με τα αγαθά που προσφέρουν τα διάφορα οικοσυστήματα, καθώς και με τις λειτουργίες και τις υπηρεσίες τους.

Υπογραμμίζοντας, παρόλα αυτά, αυτές τις υπηρεσίες και τις λειτουργίες, γίνεται μια προσπάθεια για μια οικονομική εκτίμηση των οικοσυστημάτων, η οποία παρουσιάζει τα οφέλη της βιοποικιλότητας.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Ως υπηρεσίες των οικοσυστημάτων ορίζονται «οι διεργασίες και λειτουργίες που παρέχονται από το φυσικό περιβάλλον και ωφελούν τον άνθρωπο».

Οι κύριες κατηγορίες στις οποίες διακρίνονται είναι τέσσερις και είναι οι εξής:

➤ **Υποστηρικτικές:** συμπεριλαμβάνονται βασικές λειτουργίες για την διατήρηση της ζωής και οι κυριότερες από αυτές είναι:

- ο σχηματισμός και η διατήρηση του εδάφους
- η ενίσχυση του συνόλου της παραγωγής πρωτογενούς τομέα
- η διατήρηση του κύκλου των βασικών θρεπτικών συστατικών

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

➤ **Προμηθευτικές:** σχετίζονται με την παροχή αγαθών, όπως:

- Φυσικές ίνες
- Τρόφιμα
- Ξυλεία
- Φαρμακευτικές ύλες
- Νερό
- Καύσιμα

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

- **Ρυθμιστικές:** αφορούν την πρόληψη και την ομαλοποίηση διάφορων ακραίων καιρικών φαινομένων, αλλά και την διατήρηση των πολύτιμων φυσικών πόρων καθαρών. Οι σημαντικότερες διεργασίες θεωρούνται:
  - η εξυγίανση των νερών
  - η ρύθμιση του κλίματος
  - η πρόληψη των φαινομένων πλημμύρας και επιδημιών
- **Πολιτισμικές:** συμπεριλαμβάνονται η αισθητική, πνευματική και πολιτισμική ανάπτυξη του ανθρώπου, μέχρι και σήμερα, καθώς η δημιουργία των διαφόρων πολιτισμών στηρίχτηκε αρκετά στην βιοποικιλότητα κάθε περιοχής.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Τα οικοσυστήματα προσφέρουν ανεξάντλητα και πολύτιμα οφέλη σε κάθε ζωντανό οργανισμό, μέσω των υπηρεσιών και των αγαθών τους.

Ορισμένα από αυτά είναι:

- Ο καθαρισμός του αέρα
- Οι πρώτες ύλες
- Ο καθαρισμός των υδάτων
- Η μείωση των κλιματικών αλλαγών

Ωστόσο, υπάρχει έλλειψη της οικονομικής διαχείρισης, επομένως η πραγματική αξία τους δεν αντικατοπτρίζεται σε αυτή και η βιοποικιλότητα εξακολουθεί να μειώνεται έως ότου να αντιμετωπιστεί αυτό το ζήτημα.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Οι κύριες προτεραιότητες της κοινωνίας για το μέλλον όσον αφορά τη βιοποικιλότητα είναι:

- Η βιοποικιλότητα σε μη προστατευόμενες περιοχές. Οι προστατευόμενες περιοχές είναι μείζονος σημασίας, αλλά η ύπαρξή τους σχετίζεται απόλυτα με το υπόλοιπο τοπίο. Η πολιτική της βιοποικιλότητας, όμως, πρέπει να στοχεύει στη διατήρηση της αντοχής και της δυναμικότητας ολόκληρων των οικοσυστημάτων, συμπεριλαμβανομένων και των μη προστατευόμενων περιοχών.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

- Η προστασία της βιοποικιλότητας σε παγκόσμιο επίπεδο. Η Ευρωπαϊκή Ένωση οφείλει να βελτιώσει τη διεθνή διακυβέρνηση στον τομέα της βιοποικιλότητας, συσχετίζοντας τις προσπάθειες για τη διατήρηση της φύσης τις προσπάθειες για εξάλειψη της φτώχειας. Είναι απαραίτητη η κατανόηση των επιπτώσεων των καταναλωτικών δραστηριοτήτων από την Ευρωπαϊκή Ένωση, ώστε να ληφθούν μέτρα για τον περιορισμό τους.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

- Η προστασία της βιοποικιλότητας σε παγκόσμιο επίπεδο. Η Ευρωπαϊκή Ένωση οφείλει να βελτιώσει τη διεθνή διακυβέρνηση στον τομέα της βιοποικιλότητας, συσχετίζοντας τις προσπάθειες για τη διατήρηση της φύσης τις προσπάθειες για εξάλειψη της φτώχειας. Είναι απαραίτητη η κατανόηση των επιπτώσεων των καταναλωτικών δραστηριοτήτων από την Ευρωπαϊκή Ένωση, ώστε να ληφθούν μέτρα για τον περιορισμό τους.



# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

- Η καλύτερη κατανόηση της υπάρχουσας συνθήκης και της απαραίτητης δράσης. Η ακριβής και σωστή πληροφόρηση αναφορικά με τις τάσεις στον τομέα της βιοποικιλότητας σήμερα είναι ζωτικής σημασίας. Χρειάζονται πιο ακριβείς και σαφείς δείκτες και θα ήταν ωφέλιμο να οριστεί μια «αφετηριακή βιοποικιλότητα», σύμφωνα με την οποία θα αξιολογείται η πρόοδος στον κλάδο αυτό.
- Η κατανόηση της σημασίας της βιοποικιλότητας. Τα υγιή οικοσυστήματα αποτελούν τη βάση της συνολικής οικονομικής και κοινωνικοπολιτιστικής ευμάρειας και η συμμετοχή τους στην επίτευξη αυτή να γίνει περισσότερο αντιληπτή.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

- Η χρηματοδότηση. Υπάρχουν πολλές εθνικές και κοινοτικές δαπάνες, οι οποίες θα μπορούσαν να διατεθούν για την προφύλαξη της βιοποικιλότητας. Πρακτικά όμως, οι διαθέσιμοι πόροι δεν αρκούν για την κάλυψη των αναγκών. Εάν το υπάρχον σύστημα δεν είναι αποτελεσματικό, πρέπει να τεθούν σε εφαρμογή νέες χρηματοδοτικές μέθοδοι. Θα ήταν ωφέλιμο, επίσης, να διατεθούν δαπάνες από τον ιδιωτικό τομέα. Οι επενδύσεις, οι οποίες θεωρούνται επιζήμιες για την βιοποικιλότητα, πρέπει να εντοπιστούν και βαθμιαία να εξαλειφθούν.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

- Ένα δίκτυο προστατευόμενων περιοχών σε πλήρη λειτουργία. Ο επόμενος στόχος για το δίκτυο Natura 2000 θα είναι να αναπτυχθούν νέες και αποτελεσματικές διαχειριστικές δομές και να διατεθεί επαρκής χρηματοδότηση.
- Η κλιματική αλλαγή. Είναι σχεδόν αδύνατο να σταματήσει η απώλεια της βιοποικιλότητας αν δεν αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά η κλιματική κρίση.
- Η ενσωμάτωση της βιοποικιλότητας σε άλλους τομείς πολιτικής. Οι πολιτικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης στους τομείς της αλιείας, της γεωργίας, της ενέργειας, των μεταφορών, της περιφερειακής ανάπτυξης, της ανάπτυξης και του εμπορίου μπορεί να έχουν σημαντικές επιδράσεις στην παγκόσμια και ευρωπαϊκή βιοποικιλότητα.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Φροντίζοντας τη φύση και τη βιοποικιλότητα



# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Οι οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη φύση και τη βιοποικιλότητα είναι οι εξής:

- Οδηγίες για τα πτηνά και τα οικοσυστήματα, οι οποίες προστατεύουν όλα τα άγρια πτηνά, και πολλά άλλα είδη ζώων, φυτών και φυσικών οικότοπων.
- Η μείωση των απειλών και η αποκατάσταση των ζωτικών υπηρεσιών των φυσικών οικότοπων γενικότερα.
- Οι πράσινες υποδομές μπορούν να προσφέρουν λύσεις αντιπλημμυρικής προφύλαξης, που είναι φυσικές και οικονομικά αποδοτικές, λύσεις περιορισμένης ατμοσφαιρικής ρύπανσης, ψυχαγωγίας, και πολλές άλλες, με θετικά αποτελέσματα στη φύση και στον άνθρωπο.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

- Ψηφίστηκε νομοθεσία, ώστε τα χωροκατακτητικά ξένα είδη, δηλαδή φυτά και ζώα που μπορούν να εισέλθουν στους βιότοπους των ευρωπαϊκών περιοχών και να βλάψουν τη χλωρίδα, την πανίδα και το περιβάλλον, να μην διαταράσσουν την ευαίσθητη «ευρωπαϊκή» φύση.
- Σχετικά με την βιοποικιλότητα στην ύπαιθρο, οι καλές γεωργικές πρακτικές μπορούν να ενισχύσουν την εξάλειψη της υποβάθμισής της.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

- Ύπαρξη νομοθεσίας και πολιτικών για να μετριαστούν οι πιέσεις στα υδάτινα οικοσυστήματα και στην αλιεία, και να διασφαλιστεί τη βιώσιμη αξιοποίησή τους.
- Η Ευρωπαϊκή Ένωση και τα κράτη μέλη της από κοινού αποτελούν τον μεγαλύτερο πάροχο χρηματοδότηση για τη βιοποικιλότητα σε παγκόσμιο επίπεδο.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Βιοποικιλότητα ως μελέτη περίπτωσης στην Αφρική





# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Τα εθνικά πάρκα αποτελούν ακρογωνιαίο λίθο για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας στην Αφρική.

Δύο προσεγγίσεις χρησιμοποιούνται συνήθως για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας στα Εθνικά Πάρκα.

Προηγούμενες και τρέχουσες μελέτες δείχνουν ότι και οι δύο προσεγγίσεις είναι γενικά αναποτελεσματικές για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας στα Εθνικά Πάρκα στην Αφρική.

Ωστόσο, υπάρχουν μερικές περιπτώσεις, όπου αυτές οι προσεγγίσεις ήταν επιτυχείς στη διατήρηση της βιοποικιλότητας στα Εθνικά Πάρκα.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Τα εθνικά πάρκα είναι ο πιο εκτεταμένος τύπος προστατευόμενων περιοχών στην Αφρική και παγκοσμίως.

Κατατάσσονται στην κατηγορία II των προστατευόμενων περιοχών της IUCN. Τα εθνικά πάρκα δημιουργούνται για:

- προστασία της οικολογικής ακεραιότητας ενός ή περισσότερων οικοσυστημάτων για τις σημερινές και τις μελλοντικές γενιές
- εξαίρεση της εκμετάλλευσης ή της κατάληψης που είναι επιζήμια για τους σκοπούς του χαρακτηρισμού της περιοχής
- παροχή μιας βάσης για πνευματικές, επιστημονικές, εκπαιδευτικές, ψυχαγωγικές ευκαιρίες και ευκαιρίες επισκεπτών, οι οποίες πρέπει να είναι περιβαλλοντικά και πολιτιστικά συμβατές.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Τα εθνικά πάρκα αποτελούν το υψηλότερο ποσοστό της συνολικής έκτασης που καλύπτεται από προστατευόμενες περιοχές παγκοσμίως.

Για παράδειγμα, σύμφωνα με εκτιμήσεις του Colchester , η Αφρική έχει περισσότερα από 1.812 Εθνικά Πάρκα που καλύπτουν συνολικά 3.112.027 km<sup>2</sup> της ηπείρου.

Μόνο στην υποσαχάρια Αφρική, πάνω από 1 εκατομμύριο km<sup>2</sup> γης από 23 εκατομμύρια km<sup>2</sup> έχουν παρακρατηθεί ως Εθνικά Πάρκα .

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Η διατήρηση της βιοποικιλότητας στα Εθνικά Πάρκα γίνεται με βάση κύριες προσεγγίσεις.

Μία προσέγγιση είναι η «προσέγγιση διατήρησης», η οποία στοχεύει στην κατάργηση των Εθνικών Πάρκων για τον αποκλεισμό των ανθρώπινων δραστηριοτήτων εκτός από τον τουρισμό.

Μέσω αυτής της προσέγγισης, απαγορεύεται η άμεση χρήση των φυσικών πόρων στο πάρκο για εμπορικούς ή βιοτικούς σκοπούς.

Αυτός ο τύπος προσέγγισης αναφέρεται συχνά ως προσέγγιση «προστασίας» ή προσέγγιση «τα πρόστιμα και οι φράχτες».

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Στοχεύει στον αποκλεισμό των ανθρώπινων δραστηριοτήτων που θεωρούνται αντίθετες προς τους στόχους της διατήρησης της βιοποικιλότητας στα Εθνικά Πάρκα.

Η προσέγγιση διατήρησης ήταν η πιο κυρίαρχη προσέγγιση μέχρι τη δεκαετία του 1980, αλλά σε ορισμένα εθνικά πάρκα, έχει πλέον αντικατασταθεί από τη δεύτερη προσέγγιση, η οποία ονομάζεται προσέγγιση διατήρησης βάσει κοινότητας που επιτρέπει στους ανθρώπους να ωφεληθούν κοινωνικά ή οικονομικά από πάρκα.

Με βάση την κοινότητα προτάθηκε για την αντιμετώπιση των προβλημάτων, τα οποία σχετίζονται με τον αποκλεισμό των ανθρώπινων δραστηριοτήτων από το πάρκο.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Παρά την εφαρμογή αυτών των προσεγγίσεων, το Global Outlook 3, το οποίο είναι μια πρόσφατη έκθεση της Γραμματείας της Σύμβασης για τη Βιοποικιλότητα, δείχνει ότι η απώλεια βιοποικιλότητας από τις προστατευόμενες περιοχές συνεχίστηκε.

Η έκθεση αποκάλυψε ότι οι στόχοι που συμφωνήθηκαν από ηγέτες διαφορετικών χωρών στον κόσμο το 2002 για σημαντική μείωση του ποσοστού απώλειας βιοποικιλότητας σε παγκόσμιο, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο δεν είχαν επιτευχθεί μέχρι το 2010.

Υπάρχουν απειλές για τη βιοποικιλότητα, όπως η απώλεια οικοτόπων, το κλίμα.

Η αλλαγή, η ρύπανση, η μη βιώσιμη χρήση των πόρων και τα χωροκατακτητικά ξένα είδη έχουν ενταθεί.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Υπάρχουν πολλές προτάσεις που έχουν γίνει από τη δημοσίευση του Global Outlook 3.

Για παράδειγμα, ο Rands πρότεινε ότι μετά το έτος 2010, οι επιτυχημένες προσεγγίσεις διατήρησης πρέπει να ενισχυθούν και να χρηματοδοτηθούν επαρκώς.

Οι Rands πιστεύουν ότι απαιτείται μια πιο ριζική αλλαγή για να αναγνωριστεί η βιοποικιλότητα ως παγκόσμιο δημόσιο αγαθό και να ενσωματωθεί η διατήρηση της βιοποικιλότητας στις πολιτικές και στα πλαίσια αποφάσεων.

Ωστόσο, προτού εφαρμοστεί οποιαδήποτε πρόταση για αποτελεσματική διατήρηση της βιοποικιλότητας στα Εθνικά Πάρκα, το τρέχον σενάριο απαιτεί την κατανόηση των υποκείμενων παραγόντων επιτυχίας και αποτυχίας των υφιστάμενων προσεγγίσεων διατήρησης της βιοποικιλότητας.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Η Γραμματεία για τη Σύμβαση για τη Βιοποικιλότητα εντόπισε τις υποκείμενες αιτίες απώλειας βιοποικιλότητας, όπως η δημογραφική αλλαγή, η οικονομική δραστηριότητα, τα επίπεδα διεθνούς εμπορίου, τα πρότυπα κατανάλωσης κατά κεφαλήν, τα οποία συνδέονται με τον ατομικό πλούτο, πολιτιστικούς και θρησκευτικούς παράγοντες και επιστημονικές και τεχνολογικές αλλαγές.

Αυτοί οι παράγοντες δεν συζητήθηκαν λεπτομερώς στο πλαίσιο της διατήρησης της βιοποικιλότητας στα Εθνικά Πάρκα στην Αφρική.



# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

## Δημιουργία και Διαχείριση του Πάρκου

Η δημιουργία ενός Εθνικού Πάρκου συνεπάγεται την επιφύλαξη της χρήσης μιας συγκεκριμένης περιοχής, που συχνά υπερβαίνει τα 100 km<sup>2</sup>.

Ο τρόπος που γίνεται αυτό επηρεάζει τον τρόπο διαχείρισης αυτής της περιοχής και το πόσο αποτελεσματική θα είναι η διατήρηση της βιοποικιλότητας σε αυτήν την περιοχή.

Μερικοί από τους παράγοντες ήταν υπεύθυνοι για την επιτυχία σε κάποια κατάσταση και για την αποτυχία σε άλλες καταστάσεις.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

## Εκτόπιση ντόπιων ανθρώπων για την ίδρυση εθνικών πάρκων

Η εκτόπιση των ανθρώπων από τα εδάφη τους προκάλεσε αρνητική στάση στους κατοίκους της περιοχής για την ύπαρξη του πάρκου και οι αρνητικές συμπεριφορές ήταν υπεύθυνες για συγκρούσεις μεταξύ των ντόπιων και του προσωπικού του πάρκου.

Μια μελέτη από τους Kideghesho διαπίστωσε ότι οι άνθρωποι, που είχαν εκδιωχθεί, όταν δημιουργήθηκε το πάρκο, αντιτάχθηκαν πιο έντονα στην ύπαρξη του πάρκου, από εκείνους που δεν εκδιώχθηκαν.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Παρόμοια ευρήματα αναφέρθηκαν σε μελέτες των Hoole και Berkes, που περιέγραφαν πώς οι κοινότητες Herero εκδιώχθηκαν από το Εθνικό Πάρκο Etosha.

Η δημιουργία προστατευόμενων περιοχών όχι μόνο προκαλεί συγκρούσεις μεταξύ των διαχειριστών του πάρκου και των ντόπιων, αλλά οδηγεί επίσης στη θανάτωση ειδών άγριας ζωής από τους ντόπιους ως τρόπο διαμαρτυρίας για την προσέγγιση.

Αυτές οι περιπτώσιολογικές μελέτες υποδεικνύουν ότι η απώλεια της βιοποικιλότητας από τα Εθνικά Πάρκα οφείλεται στο ότι οι άνθρωποι αισθάνονται ότι δεν είναι πλέον υπεύθυνοι για αυτούς τους πόρους.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Αν και η μετακίνηση ανθρώπων κατά τη δημιουργία των Εθνικών Πάρκων ήταν ένας από τους παράγοντες που επηρέασαν την επιτυχή διατήρηση της βιοποικιλότητας στα πάρκα, η επιτυχία της διατήρησης της βιοποικιλότητας στα Εθνικά Πάρκα αποδόθηκε στην έξωση των ντόπιων που κατείχαν την περιοχή.

Αυτό δείχνει ότι σε ορισμένες περιπτώσεις, είναι σκόπιμο να εκδιώκονται οι ντόπιοι από τις παραδοσιακές γαίες τους για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, ειδικά όταν υποστηρίζεται από την εθνική πολιτική.

Αυτό καθιστά τον εκτοπισμό των ντόπιων πληθυσμών για τη δημιουργία πάρκων ένα συζητήσιμο ζήτημα.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

## Περιορισμός της πρόσβασης των ντόπιων σε πόρους στα πάρκα

Σε 48 (39%) από τις δημοσιεύσεις, η ανεπιτυχής διατήρηση της βιοποικιλότητας στα Εθνικά Πάρκα αποδόθηκε στον περιορισμό της πρόσβασης των τοπικών πληθυσμών που γειτνιάζουν με το πάρκο στους πόρους του πάρκου.

Για παράδειγμα, οι Shackleton αποδίδουν την αποτυχία διατήρησης της βιοποικιλότητας σε τρία Εθνικά Πάρκα στην Ουγκάντα στην περιορισμένη πρόσβαση στους πόρους του πάρκου.

Η περιορισμένη πρόσβαση προκάλεσε αρνητικές συμπεριφορές μεταξύ των τοπικών κοινωνιών για την ύπαρξη του πάρκου και είχε ως αποτέλεσμα ορισμένοι άνθρωποι να διεξάγουν τις απαγορευμένες δραστηριότητες παράνομα στο πάρκο.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Για παράδειγμα, η αρνητική στάση απέναντι στις προστατευόμενες περιοχές στο Δυτικό Σερενγκέτι συσχετίστηκε με περιορισμούς στην πρόσβαση σε βοσκότοπους και νερό για τα ζώα.

Ομοίως, μια μελέτη των Vodouhê διαπίστωσε ότι το 92% των ανθρώπων που ρωτήθηκαν για τη στάση τους σχετικά με τη διατήρηση του Εθνικού Πάρκου Πεντζάρι είπαν, ότι η απόφαση του διοικητικού προσωπικού του πάρκου να απαγορεύσει τις γεωργικές δραστηριότητες εντός των ορίων του πάρκου δημιούργησε έντονη αρνητική γνώμη για το πάρκο διαχείριση.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Στην ίδια μελέτη, το 98% των ατόμων που ασχολούνται με την κτηνοτροφική παραγωγή σχολίασαν αρνητικά την απόφαση του προσωπικού του Εθνικού Πάρκου Rendjari να απαγορεύσει την εκτροφή ζώων εντός του πάρκου.

Ο περιορισμός της πρόσβασης στους πόρους των πάρκων αναφέρθηκε ως παράγοντας, που οδήγησε στην αποτυχία της διατήρησης της βιοποικιλότητας στα πάρκα.

Σε 20 (16,3%) από τις δημοσιεύσεις που εξετάστηκαν, οι συγγραφείς απέδωσαν την επιτυχή διατήρηση της βιοποικιλότητας στα εθνικά πάρκα στον περιορισμό της χρήσης των πόρων από περιπολούν συνεχώς και φρουρούν σωματικά το πάρκο.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Μια μελέτη των Bruner, διαπίστωσε ότι η αποτελεσματικότητα του πάρκου στη διατήρηση της βιοποικιλότητας συσχετίστηκε πιο έντονα με την πυκνότητα των φρουρών.

Βρήκαν ότι η διάμεση πυκνότητα των φυλάκων στα 15 πιο αποτελεσματικά πάρκα ήταν περισσότερο από οκτώ φορές μεγαλύτερη από ό,τι στα 15 λιγότερο αποτελεσματικά πάρκα.

Αυτό δείχνει ότι σε ορισμένες περιπτώσεις, είναι απαραίτητο να περιοριστεί η πρόσβαση στα Εθνικά Πάρκα για αποτελεσματικότερη διατήρηση της βιοποικιλότητας.

Ωστόσο, η επιτυχής διατήρηση μέσω περιορισμένης πρόσβασης υποστηρίχθηκε από την παρουσία ενός σαφώς οριοθετημένου συνόρων.



# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Ο Roe προτείνει ότι με την παρουσία ενός σαφώς οριοθετημένου συνόρου, οι πόροι του πάρκου μπορούν να διαχωριστούν και να συμφωνηθούν από τους χρήστες, αν και σημειώνουν ότι η κινητικότητα των ζώων το ματαιώνει ειδικά στο πλαίσιο των διευθετήσεων καλλιέργειας θηραμάτων.

Ομοίως, τα ευρήματα στην Τανζανία, τα οποία συνέδεσαν την επιτυχία της διατήρησης της βιοποικιλότητας με διαφορετικά επίπεδα προστασίας, διαπίστωσαν ότι η βιοποικιλότητα σε αυστηρά φυλασσόμενες περιοχές ήταν περισσότερο διατηρημένη από ό,τι σε λιγότερο φυλασσόμενες περιοχές.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

**Έλλειψη επαρκούς αποζημίωσης ή αδυναμία να ληφθούν υπόψη οι ανάγκες των ντόπιων ανθρώπων, που αρχικά εξαρτιόνταν από πόρους στην περιοχή που καταλάμβανε το πάρκο**

Σε 39 (31,7%) από τις δημοσιεύσεις, η ανεπιτυχής διατήρηση της βιοποικιλότητας αποδόθηκε στην αποτυχία του προσωπικού του πάρκου να αποζημιώσει επαρκώς τους ντόπιους, οι οποίοι αρχικά εξαρτιόνταν από πόρους στην περιοχή όπου δημιουργήθηκε το πάρκο.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Αυτό ανάγκασε τους ντόπιους να αντιβαίνουν στους κανόνες του πάρκου και να συλλέγουν πόρους στο πάρκο.

Μια μελέτη των Vodouhê έδειξε ότι σχεδόν το 37% των ανθρώπων, που γειτνιάζουν με το Εθνικό Πάρκο Pendjari, είπε ότι το 30% των συνολικών εσόδων, που προέκυψαν από τις δραστηριότητες κυνηγιού και διανεμήθηκαν στον πληθυσμό, ήταν ανεπαρκή για να αντισταθμίσουν τη μη πρόσβαση σε πόρους του πάρκου από τους οποίους αρχικά εξαρτιόταν.

Για το λόγο αυτό, ειπώθηκε ότι κάποιοι συνέχισαν να πηγαίνουν στο πάρκο για να μαζέψουν πόρους για να καλύψουν τις βιοποριστικές τους ανάγκες.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Επίσης μια μελέτη των Holmern σχετικά με το κυνήγι στο Εθνικό Πάρκο Σερενγκέτι έδειξε ότι τα κίνητρα που δόθηκαν δεν οδήγησαν σε οικονομικά βιώσιμες δραστηριότητες και είχαν μόνο μικρή οικονομική συνεισφορά σε σύγκριση με το παράνομο κυνήγι.

Ωστόσο, όπου η διοίκηση του πάρκου έλαβε υπόψη τις ανάγκες της κοινότητας που γειτνιάζει με το πάρκο, υπήρξε επιτυχής διατήρηση της βιοποικιλότητας σε αυτά τα πάρκα.

Αυτό αναφέρθηκε σε 39 (31,7%) των δημοσιεύσεων.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Για παράδειγμα, οι Archabald και Naughton-Treves βρήκαν ότι το 22% των ερωτηθέντων, που ζούσαν κοντά σε τρία Εθνικά Πάρκα στην Ουγκάντα, πίστευαν ότι η κατανομή των εσόδων από τον τουρισμό είχε βελτιώσει τη στάση τους για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας σε αυτά τα Εθνικά Πάρκα.

Επίσης, στην ίδια μελέτη, το 53% των ερωτηθέντων θεώρησε ότι η κατανομή των εσόδων από τον τουρισμό ήταν πιο σημαντική από την παράνομη συγκομιδή δασικών προϊόντων μη ξυλείας από τα πάρκα.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Ομοίως, μια μελέτη των Roe, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η αξία των περιουσιακών στοιχείων της άγριας ζωής επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τα κίνητρα για διατήρηση με βάση την κοινότητα και συνεπώς, τις πιθανότητες επιτυχίας της.

Υπήρξε προειδοποίηση, ότι τα οφέλη πρέπει να μοιράζονται με τρόπο που να είναι ανάλογος με τις ποικίλες θυσίες και συνεισφορές που έγιναν ή τις ζημιές τις οποίες υπέστησαν οι ντόπιοι.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Ομοίως, σε μια μελέτη περίπτωσης στη Νότια Αφρική, διαπιστώθηκε ότι για να είναι αποτελεσματικά, τα προγράμματα επιμερισμού οφελών πρέπει να θεωρούνται διαφανή και υπεύθυνα, με καλά καθορισμένες αρχές και πρακτικές που είναι κατανοητές, συμφωνημένες και αποδεκτές από όλους τους ενδιαφερόμενους.

Μια μελέτη των Dudley στο δάσος, η οποία περιβάλλει το Εθνικό Πάρκο Lobéké μεταξύ δύο ομάδων ανθρώπων του Καμερούν (οι πυγμαίοι Baka και οι Bagando) συμφωνούν με αυτά τα ευρήματα.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Ομοίως, οι Kremen αποδίδουν την επιτυχή διατήρηση του Εθνικού Πάρκου Masoala στο σχεδιασμό λαμβάνοντας υπόψη τα οικονομικά και πολιτιστικά οφέλη των κατοίκων της περιοχής.

Η επιτυχής διατήρηση της άγριας ζωής και της δασικής βιοποικιλότητας στην Taita Κένυα ήταν επίσης αποτέλεσμα της αναγνώρισης των αναγκών των τοπικών πληθυσμών.

Διάφορες μελέτες δείχνουν ότι οι ντόπιοι στις αφρικανικές κοινότητες εξαρτώνται άμεσα από περιβαλλοντικούς πόρους για την επιβίωση.



# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Οι άνθρωποι κυνηγούν ζώα, συλλέγουν άγρια φρούτα και ο πολιτισμός τους περιστρέφεται γύρω από τους πόρους του περιβάλλοντος.

Η έλλειψη αυτής της αναγνώρισης ήταν σφάλμα της πλευράς των φυσιολόγων που δημιούργησαν τις πρώτες προστατευόμενες περιοχές στην Αφρική.

Είναι μεγαλύτερο λάθος από την πλευρά των σημερινών οικολόγων να δημιουργήσουν προστατευόμενες περιοχές, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη ότι οι ντόπιοι εξαρτώνται από αυτούς τους πόρους για βιοπορισμό και επιβίωση.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Οι οικολόγοι πρέπει να συνειδητοποιήσουν ότι η βιοποικιλότητα που έχουν σχεδιαστεί για να προστατεύουν τα πάρκα είναι κοινωνικό αγαθό.

Περισσότερο από το 80% των ανθρώπων στην ανατολική και τη Νότια Αφρική εξαρτιόταν από τους άμεσους δασικούς πόρους για βιοπορισμό και επιβίωση.

Οι άνθρωποι που εξαρτώνται από τους άμεσους περιβαλλοντικούς πόρους λέγεται ότι έχουν παραδοσιακές πρακτικές, οι οποίες ενημερώνονται από την παραδοσιακή οικολογική γνώση που χρησιμοποιούν για τη διατήρηση αυτών των πόρων.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Επομένως, δεν πρέπει να θεωρηθεί ότι η εξάρτηση από περιβαλλοντικούς πόρους οδηγεί αυτόματα σε απώλεια βιοποικιλότητας.

Γενικότερα, υπάρχει η πιθανότητα οι παραδοσιακές κοινότητες να έχουν παραδοσιακές στρατηγικές διατήρησης που έχουν αγνοηθεί από τους διαχειριστές των Εθνικών Πάρκων.

Αυτό το ζήτημα έχει διερευνηθεί περαιτέρω στους Muhumuza.

Η διατήρηση των Εθνικών Πάρκων στο σημερινό αφρικανικό πλαίσιο δεν πρέπει να βασίζεται σε γνώσεις, υποθέσεις και δημογραφικά στοιχεία του 19ου αιώνα.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

## Μηχανισμός Επίλυσης Συγκρούσεων και Σχέδια Άμεσης Αποζημίωσης

Σε ορισμένες δημοσιεύσεις τονίστηκε ότι η διοίκηση του πάρκου πρέπει να θέσει σε εφαρμογή μηχανισμούς επίλυσης συγκρούσεων.

Σε 11 (8,9%) από τις δημοσιεύσεις που εξετάστηκαν, οι συγγραφείς τόνισαν τη σημασία της επίλυσης διαφορών για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας στα πάρκα.

Για παράδειγμα, ο Bruner έδειξε ότι οι διαχειριστές πάρκων, που διέθεταν μηχανισμούς επίλυσης συγκρούσεων και τους εφαρμόζαν όταν προκύπταν συγκρούσεις, διαχειρίζονταν πιο αποτελεσματικά τη διατήρηση της βιοποικιλότητας στα πάρκα από αυτούς που δεν είχαν.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Ως εκ τούτου, οι μηχανισμοί επίλυσης συγκρούσεων ή διαφορών είναι πιθανό να αποτελούν ουσιαστικό συστατικό των επιτυχημένων πρωτοβουλιών για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας στα εθνικά πάρκα.

Ορισμένες από τις επιλύσεις συγκρούσεων περιλαμβάνουν αποζημίωση για απώλεια περιουσίας.

Ο Bruner διαπίστωσε ότι η ύπαρξη προγραμμάτων άμεσης αποζημίωσης στις τοπικές κοινωνίες συσχετίστηκε σημαντικά με την αποτελεσματικότητα διαχείρισης των Εθνικών Πάρκων.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

## Κατοχή Νομικών Εγγράφων για Ίδρυση Πάρκων

Σε 4 (3,3%) από τις δημοσιεύσεις που εξετάστηκαν, η πιο επιτυχημένη διατήρηση της βιοποικιλότητας αποδόθηκε στην κατοχή εγγράφων για τη νόμιμη ίδρυση του πάρκου.

Η νόμιμη δημιουργία του πάρκου ήταν θεμελιώδης για την αποτελεσματική διαχείριση του πάρκου και αποδείχθηκε κρίσιμος παράγοντας για την αποτροπή των αλλαγών χρήσης γης, ιδιαίτερα σε περιοχές με σύνορα ανάπτυξης.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Η νομική δημιουργία προστατευόμενων περιοχών φαίνεται να παρέχει κάποιες άμεσες εγγυήσεις προστασίας υπό ορισμένες προϋποθέσεις.

Για παράδειγμα, χρησιμεύει ως αποτρεπτικός παράγοντας για σημαντικές αλλαγές χρήσης γης και μετατροπή των οικοτόπων, ακόμη και αν δεν υπάρχουν άλλες διαχειριστικές δράσεις.

Η νομική ίδρυση εθνικών πάρκων συνδέεται, επίσης, με την κρατική υποστήριξη, επειδή δίνει στην κυβέρνηση νομική εντολή να έχει τον έλεγχο των Εθνικών Πάρκων.

Ο Derman απέδωσε την αρχική επιτυχία του προγράμματος Communal Areas Management Program for Indigenous Resources (CAMPFIRE) στην επίσημη υποστήριξη της κυβέρνησης της Ζιμπάμπουε.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

## Τιμωρία παραβάτες των κανόνων του πάρκου

Σε 13 (10,6%) από τις δημοσιεύσεις, η επιτυχής διατήρηση της βιοποικιλότητας στα Εθνικά Πάρκα αποδόθηκε σε σκληρές τιμωρίες σε άτομα, τα οποία παραβίαζαν τους κανόνες του πάρκου.

Οι σκληρές ποινές είναι προϊόν της πιθανότητας σύλληψης των παραβατών, όταν οι φρουροί εντοπίσουν μια παράβαση και της πιθανότητας ο παραβάτης να λάβει σημαντική κύρωση εάν συλληφθεί.



# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Η αποτελεσματικότητα του πάρκου για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας συσχετίστηκε, σημαντικά, με το επίπεδο τιμωρίας για παράνομες δραστηριότητες στο πάρκο.

Ωστόσο, ο Bruner διαπίστωσε ότι οι τιμωρίες κατά του καθαρισμού και της υλοτόμησης συσχετίζονται με την αποτελεσματικότητα του πάρκου, ενώ οι αποτρεπτικοί παράγοντες κατά του κυνηγιού δεν συσχετίζονται.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Ο Dudley στη μελέτη του στο Εθνικό Πάρκο Cross River και στο Εθνικό Πάρκο Okomu προτείνει, ότι οι τιμωρίες ή ορισμένες πτυχές του διατάγματος, οι οποίες διέπουν τη λειτουργία των προστατευόμενων περιοχών, ενδέχεται να απαιτούν τροποποίηση για να αντικατοπτρίζουν τις σύγχρονες εξελίξεις, συμπεριλαμβανομένων πιθανώς σκληρότερων τιμωριών για παράνομες δραστηριότητες.

Αντίθετα, κρίνεται απαραίτητη η μεγαλύτερη πρόσβαση στα οφέλη προστατευόμενων περιοχών για τις τοπικές κοινωνίες.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

## Παροχή Εκπαίδευσης, Ευαισθητοποίησης και Εφαρμογής Προγραμμάτων Επικοινωνίας

Σε 26 (21,1%) από τις δημοσιεύσεις, οι συγγραφείς διαπίστωσαν ότι η παροχή εκπαίδευσης, ευαισθητοποίησης και προγραμμάτων ενημέρωσης στις τοπικές κοινότητες, οι οποίες γειτνιάζουν με το πάρκο, ήταν υπεύθυνη σε ορισμένες περιπτώσεις για την επιτυχή διατήρηση της βιοποικιλότητας.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Μια μελέτη, από τους Ormsby και Karlin στο Εθνικό Πάρκο Masoala στη Μαδαγασκάρη, διαπίστωσε ότι το 93% των κατοίκων, που ζούσαν κοντά στο πάρκο, γνώριζαν την ύπαρξη του πάρκου και εξέφραζαν θετικές απόψεις για αυτό.

Τα προγράμματα εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης, τα οποία είχε προβλέψει η διοίκηση του πάρκου, έπαιξαν κύριο ρόλο σε αυτή τη στάση.

Οι Dudley, απέδωσε, επίσης, την επιτυχία του Έργου Αειφόρου Διαχείρισης και Διατήρησης Δασών στη Μποτσουάνα, το Μαλάουι, τη Μοζαμβίκη και τη Ναμίμπια στην παροχή προγραμμάτων ευαισθητοποίησης.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Απέδωσαν την παροχή περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στη μείωση της αποψίλωσης των δασών από 1,6% το 1997 σε περίπου 1,4% το 2004.

Επίσης, η πυκνότητα της δασικής εκτροφής άλλαξε θετικά από 548 βλαστούς ανά εκτάριο το 1998 σε 793 το 2004, δηλαδή αύξηση 31%.

Η παροχή προγραμμάτων ευαισθητοποίησης συνδέθηκε με την ευαισθητοποίηση της κοινότητας σχετικά με την ανάγκη διατήρησης.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Μια μελέτη στο Εθνικό Πάρκο Bwindi, αδιαπέραστο στην Ουγκάντα, επιβεβαίωσε επίσης, ότι η περιβαλλοντική εκπαίδευση ενίσχυσε την αποτελεσματικότητα της διαχείρισης στα πάρκα.

Οι δραστηριότητες εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης διαδραματίζουν ζωτικό ρόλο στη δημιουργία υποστήριξης για προστατευόμενες περιοχές γενικά και για συγκεκριμένες δράσεις διαχείρισης.

Η ευαισθητοποίηση είναι πολύ σημαντική, όσον αφορά τις μελλοντικές παρεμβάσεις.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

## Εφαρμογή Διαχείρισης Πάρκου μέσω Τοπικών Δομών

Σε 22 (17,9%) από τις δημοσιεύσεις, αναφέρθηκε ότι η διατήρηση της βιοποικιλότητας ήταν επιτυχής επειδή η διαχείριση του πάρκου πραγματοποιήθηκε μέσω των ηγετικών δομών της τοπικής κοινότητας.

Μια μελέτη των Vodouhê διαπίστωσε ότι η διατήρηση της βιοποικιλότητας στο Εθνικό Πάρκο Pendjari ήταν επιτυχής, μεταξύ άλλων λόγων, επειδή το προσωπικό του πάρκου αναγνώρισε μια τοπική οργάνωση αποτελούμενη από μέλη τοπικών κοινοτήτων.

Τα μέλη αυτά είχαν εντολή να ενημερώνουν το προσωπικό του πάρκου για κάθε δραστηριότητα, που σκόπευαν να πραγματοποιήσουν οι ντόπιοι στο πάρκο.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Η αναγνώριση της οργάνωσης της τοπικής κοινότητας όχι μόνο ενίσχυσε τη θετική αντίληψη των ντόπιων για τη διαχείριση του πάρκου, αλλά αύξησε επίσης, την ευαισθητοποίηση των κατοίκων της περιοχής σχετικά με τη διατήρηση της βιοποικιλότητας.

Οι κοινοτικοί θεσμοί, όπως οι κοινωνικές δομές, οι κανόνες, οι διαδικασίες και οι ρυθμίσεις είναι τα δομικά στοιχεία της κοινοτικής οργάνωσης και της συλλογικής δράσης και επομένως έχουν μεγάλη επιρροή στην αποτελεσματικότητα της διατήρησης της βιοποικιλότητας.



# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

## Παρουσία Συμμετοχικού Συστήματος Παρακολούθησης και Αξιολόγησης

Η υλοποίηση της διατήρησης του πάρκου, μέσω του υπάρχοντος συστήματος ηγεσίας, ενίσχυσε επίσης, τη συμμετοχική παρακολούθηση της χρήσης των πόρων στα πάρκα.

Σε 15 (12,2%) από τις περιπτωσιολογικές μελέτες, η αποτελεσματικότητα της διατήρησης της βιοποικιλότητας στα Εθνικά Πάρκα παρουσιάζεται να οφείλεται στην παρουσία ενός συμμετοχικού συστήματος παρακολούθησης και αξιολόγησης

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Για παράδειγμα, η επιτυχής διατήρηση των δασικών εκτάσεων Miombo αποδόθηκε σε ένα σύστημα παρακολούθησης, το οποίο βασίζεται στην κοινότητα, που επικεντρώνεται στη χρήση των φυσικών πόρων και στην ποιότητα των δασών σε αειθαλή δάση στο βουνό και δασικές εκτάσεις Miombo.

Μια μελέτη των Dudley πρότεινε ότι ένα καλό σύστημα παρακολούθησης και αξιολόγησης συσχετίζεται στενά με εκείνες τις προστατευόμενες περιοχές, όπου η βιοποικιλότητα διατηρείται καλύτερα.

Η αποτελεσματικότητα της διατήρησης των προστατευόμενων περιοχών στην Τανζανία αποδόθηκε στον εκ των προτέρων καθορισμό σαφών στόχων διαχείρισης και παρακολούθησης.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Ο Stuart-Hill ανέφερε μια λεπτομερή συζήτηση, σχετικά με την επιτυχία της χρήσης ενός συστήματος «Βιβλίο Συμβάντων» ως εργαλείο παρακολούθησης, για την αποτελεσματική διατήρηση των Εθνικών Πάρκων στη Ναμίμπια.

Σε άλλες δημοσιεύσεις, η επιτυχής διατήρηση της βιοποικιλότητας στα εθνικά πάρκα συσχετίστηκε με μέλη της τοπικής κοινότητας, που παρακολουθούσαν τη χρήση των πόρων στο πάρκο Στην Ουγκάντα.

Για παράδειγμα, η Αρχή Άγριας Ζωής της Ουγκάντα υπέγραψε συμφωνίες χρήσης πόρων με τοπικές κοινότητες, οι οποίες περιλάμβαναν τη συμμετοχή των ντόπιων στην παρακολούθηση των πόρων.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Οι Fisher και Jackson ανέφεραν ότι αυτό το εγχείρημα ήταν πίσω από την επιτυχία στη μείωση της ανθρωπογενούς πίεσης γύρω από το Εθνικό Πάρκο Kibale στην Ουγκάντα. Παρόμοια ευρήματα αναφέρθηκαν στο δυτικό τμήμα του εθνικού πάρκου Serengeti και στο πρόγραμμα CAMPFIRE της Ζιμπάμπουε.

Η επιτυχής διατήρηση των Εθνικών Πάρκων αποδόθηκε επίσης, στη συνεργασία μεταξύ της τοπικής κοινότητας και του προσωπικού του πάρκου.

Η συνεργασία επιτρέπει την επίτευξη αμοιβαίων συμφωνιών μεταξύ του προσωπικού των προστατευόμενων περιοχών και της τοπικής κοινότητας και την επίτευξη συμβιβασμών, όσον αφορά τη χρήση των πόρων της προστατευόμενης περιοχής.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Αυτό είναι σημαντικό, καθώς υπογραμμίζει την ανάγκη για τους διαχειριστές πάρκων να παρέχουν ευκαιρίες διαβίωσης και απασχόλησης.

Επιπλέον, τονίζει την ανάγκη για συμμετοχή σε διαδικασίες διακυβέρνησης πάρκων, ανεξάρτητα από την κατάσταση οποιωνδήποτε διεκδικήσεων γης, οι οποίες ήταν υπό επεξεργασία ή ολοκληρώθηκαν.

Σε ορισμένα Εθνικά Πάρκα, όπου η τοπική κοινότητα είχε την αυτονομία να θεσπίσει κανόνες και κανονισμούς, που διέπουν την πρόσβαση στους πόρους του πάρκου, σημειώθηκε επιτυχία.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα ήταν στη Ναμίμπια, όπου τα μέλη της επιτροπής διατήρησης εκλέχθηκαν δημοκρατικά και τους δόθηκε η εντολή να θεσπίσουν κανόνες και κανονισμούς, για να διέπουν τη χρήση των πόρων.

Ωστόσο, σε αυτή την περίπτωση, η επιτυχία της ανάθεσης εξουσίας στις τοπικές κοινότητες για τη θέσπιση κανόνων απαιτούσε πολιτιστικά κατάλληλη ικανότητα νομιμότητας και λογοδοσίας.

Ο Roe προειδοποιεί ότι η αντιπροσωπευτικότητα και η νομιμότητα δεν συμβαδίζουν πάντα.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

**Ζητώντας από τους ντόπιους να πληρώσουν τέλη για πρόσβαση σε πόρους στο πάρκο**

Σε 17 (13,8%) από τις δημοσιεύσεις, αναφέρθηκε ότι ζητήθηκε από τους ντόπιους, οι οποίοι γειτνιάζουν με το πάρκο να πληρώσουν τέλη για πρόσβαση σε πόρους στο πάρκο.

Αυτό εμπόδισε την επιτυχή διατήρηση, επειδή οι ντόπιοι δεν μπορούσαν να δουν το νόημα να τους ζητηθεί να πληρώσουν για πόρους, που πίστευαν ότι τους ανήκαν.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Για παράδειγμα, η αρνητική στάση απέναντι στο Διασυνοριακό Εθνικό Πάρκο Kgalagadi στη Νότια Αφρική ήταν αποτέλεσμα της υποχρέωσης γειτονικών ιθαγενών ομάδων να πληρώνουν τακτικά τέλη πρόσβασης στο πάρκο, εκτός εάν εισέρχονταν για πολιτιστικούς σκοπούς.

Αυτό οδήγησε ορισμένους ντόπιους να αισθάνονται ότι τους φέρονται σαν τουρίστες.



# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

## Έλλειψη διαβούλευσης και εμπλοκή του ντόπιου πληθυσμού πριν από την ίδρυση του πάρκου

Η έλλειψη διαβούλευσης με τους ντόπιους πριν από τη δημιουργία του πάρκου αναφέρθηκε σε 58 (47,2%) από τις δημοσιεύσεις.

Σύμφωνα με τους Mbile, το Εθνικό Πάρκο Korup δημιουργήθηκε, χωρίς καμία μορφή προηγούμενων διαπραγματεύσεων με κανέναν από τους ντόπιους και για αυτόν τον λόγο, η πρόσβαση σε πόρους παρέμεινε μια οριστική πραγματικότητα.

Επίσης οι Gibson και Marks ανέφεραν ότι σε πολλά εθνικά πάρκα στην Αφρική, οι ντόπιοι έχουν παραμεληθεί στις διαδικασίες διαπραγματεύσεων, σχετικά με τη χρήση των πόρων εντός των Εθνικών Πάρκων.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Αυτό είχε ως αποτέλεσμα, οι άνθρωποι να μην αναλάβουν τους στόχους διατήρησης του πάρκου.

Για παράδειγμα, ο Vodouhê διαπίστωσε ότι η πρώην διαχείριση του Εθνικού Πάρκου Rendjari στο Μπενίν δεν περιλάμβανε κοινότητες, οι οποίες ζούσαν δίπλα του και αυτό έκανε τους ντόπιους να αισθάνονται αδικία, καθώς νόμιζαν ότι η κεντρική κυβέρνηση είχε κλέψει τους πόρους τους.

Αυτό είχε ως αποτέλεσμα, συχνές συγκρούσεις μεταξύ του προσωπικού του πάρκου και των τοπικών κοινοτήτων, που αψηφούσαν τους κανόνες, που απαγορεύουν την πρόσβαση στο πάρκο για να κυνηγήσουν ζώα ή να ασχοληθούν με τη γεωργία.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Σε ορισμένες περιπτώσεις, λόγω της έλλειψης συμμετοχής των ανθρώπων, οι ντόπιοι που αναμενόταν να υλοποιήσουν ορισμένες από τις δραστηριότητες του έργου δεν γνώριζαν πολλά για ορισμένα έργα, που υλοποιούσε το πάρκο για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας.

Για παράδειγμα, μια μελέτη των Wainwright και Wehrmeyer σχετικά με το Έργο Ολοκληρωμένης Ανάπτυξης Πόρων Luangwa στη Ζάμπια διαπίστωσε ότι μόνο το 10% των κατοίκων, που ερωτήθηκαν ισχυρίστηκε ότι είχαν καλή κατανόηση του προγράμματος, παρά το γεγονός ότι το 47,5% των ερωτηθέντων γνώριζαν το Έργο Ολοκληρωμένης Ανάπτυξης Πόρων της Λουάνγκβα για περισσότερα από τρία χρόνια.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Αυτές οι μελέτες κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι, εάν οι ντόπιοι δεν συμμετείχαν στις αποφάσεις σχετικά με τη διαχείριση των πόρων στα Εθνικά Πάρκα, τότε δεν μπορούν να υποστηρίξουν τους στόχους της διοίκησης του πάρκου.

Αυτό το συμπέρασμα υποστηρίζεται από στοιχεία άλλων περιπτώσιολογικών μελετών.

Όταν οι ντόπιοι, που γειτνιάζουν με το πάρκο, συμφώνησαν σχετικά με τους στόχους της διατήρησης του πάρκου (2,2%) και οι ρυθμίσεις διαχείρισης κατέληξαν μέσω συναίνεσης μεταξύ του προσωπικού του πάρκου και της τοπικής κοινότητας (3,0%), υπήρξε επιτυχής διατήρηση σε αυτά τα πάρκα.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Για παράδειγμα, η διατήρηση ήταν πιο επιτυχημένη όταν οι ντόπιοι που γειτνιάζουν με το πάρκο συμφώνησαν σχετικά με τους στόχους για την ίδρυση του πάρκου.

Το να επιτραπεί στις τοπικές κοινότητες να συμφωνήσουν για τους στόχους διατήρησης, οδήγησε στη δημιουργία μιας στρατηγικής συμμετοχικής διαχείρισης.

Αυτή τους επέτρεψε να συλλέγουν φαρμακευτικά φυτά και χρήσιμους καρπούς, μέσω της εξουσιοδότησης από τις ενώσεις χωριών του χωριού για τη διαχείριση των αποθεμάτων άγριας ζωής (VAFMWR).

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Σε ορισμένες περιπτώσεις, οι διαβουλεύσεις με τους ντόπιους κατέληξαν σε κοινή διαμόρφωση πολιτικής.

Στη Ζανζιβάρη, σύμφωνα με μια μελέτη, μια νέα πολιτική και νομοθεσία εφαρμόστηκαν πιλοτικά, μέσω της κοινής διατύπωσης κανονισμών για το κυνήγι με κάθε χωριό.

Οι κανονισμοί καθορίζουν τους κανόνες, για τον έλεγχο των πόρων, και τους μηχανισμούς δημιουργίας εσόδων, για την προώθηση της κοινοτικής διαχείρισης και της οικονομικής βιωσιμότητας.

Ταυτόχρονα, έγιναν κοινές προσπάθειες μεταξύ της κυβερνητικής υπηρεσίας, η οποία είναι υπεύθυνη για τους πόρους της άγριας ζωής και των χωριών-εταίρων.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Όλες αυτές οι ρυθμίσεις οδήγησαν σε πιο αποτελεσματική διατήρηση της βιοποικιλότητας στα Εθνικά Πάρκα.

Ο Kremen ανέφερε, επίσης, την επιτυχία στο Εθνικό Πάρκο Masoala, ως αποτέλεσμα της επίτευξης συμφωνιών συνδιαχείρισης με συναινετικό τρόπο.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Στη Νότια Αφρική, η συμφωνία Makuleke, με την οποία η κοινότητα απέκτησε την ιδιοκτησία περισσότερων από 25.000 εκταρίων πολύτιμης γης διατήρησης στο Εθνικό Πάρκο Κρούγκερ, είναι το αποτέλεσμα σχεδόν τριών ετών διαπραγματεύσεων.

Η συμφωνία προέκυψε, επειδή και οι δύο βασικοί παράγοντες ήταν έτοιμοι να επαναπροσδιορίσουν τους στόχους τους με την πάροδο του χρόνου.

Το τελικό αποτέλεσμα ενίσχυσε τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, επειδή προστέθηκαν 4.000 εκτάρια νέας γης στο πάρκο και επιτεύχθηκε συμφωνία, κατά της αλλαγής χρήσης γης στο τμήμα που αποκαταστάθηκε.



# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Επίσης, η κοινότητα επωφελήθηκε, επειδή της δόθηκε εντολή να ιδρύσουν τα δικά τους τουριστικά καταλύματα, με τη βοήθεια εμπορικών εταιρών, μέσα στο πάρκο.

Από αυτά τα παραδείγματα, φαίνεται ότι η συμμετοχή της κοινότητας απαιτεί συνεχή υποστήριξη της κοινότητας που εμπλέκεται.

Η ισχυρή διαχείριση του έργου από την τοπική κυβέρνηση με την υποστήριξη της εθνικής κυβέρνησης αποδόθηκε επίσης, στην επιτυχία του Έργου Αειφόρου Διαχείρισης και Διατήρησης Δασών στη Μποτσουάνα, το Μαλάουι, τη Μοζαμβίκη και τη Ναμίμπια.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Μια μελέτη για το έργο διατήρησης, η οποία βασίζεται στην κοινότητα στο Mahenye της Ζιμπάμπουε, έδειξε ότι ακόμη και σε φαινομενικά επιτυχημένα έργα διατήρησης και ανάπτυξης, τα τοπικά συμμετοχικά ιδρύματα λήψης αποφάσεων είναι εύθραυστα και απαιτούν συνεχή εξωτερική υποστήριξη.

Προειδοποιούν κατά της πλήρους μεταβίβασης της εξουσίας στο κοινοτικό επίπεδο, χωρίς διασφαλίσεις για τη διατήρηση της χρηστής διακυβέρνησης και επαρκούς ικανότητας.

Με βάση μια μελέτη για τη διαχείριση και ανάπτυξη των φυσικών πόρων στην κοινότητα στη Μποτσουάνα, συνήχθη το συμπέρασμα ότι, οι τοπικές κοινότητες δεν μπορούν να επιτύχουν από μόνες τους τους στόχους της αειφόρου ανάπτυξης, επομένως προτείνεται εξωτερική υποστήριξη.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

## Δημιουργία Πάρκου χωρίς Πρώτη Διεξαγωγή Μελέτης Σκοπιμότητας

Σε 12 (9,8%) από τις δημοσιεύσεις, η ανεπιτυχής διατήρηση της βιοποικιλότητας στα Εθνικά Πάρκα αποδόθηκε στην αποτυχία διεξαγωγής μελέτης σκοπιμότητας για να ληφθεί υπόψη, πώς το τοπικό πλαίσιο θα επηρέαζε το αποτέλεσμα των πρωτοβουλιών για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας στα Εθνικά Πάρκα.

Σύμφωνα με τον Malleon, μεταξύ άλλων παραγόντων για την αποτυχία διατήρησης της βιοποικιλότητας στο Εθνικό Πάρκο Korup στο Καμερούν, ήταν η αποτυχία των διαχειριστών του πάρκου και του προσωπικού, να κατανοήσουν οι υπάρχουσες ανάγκες του τοπικού πληθυσμού.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Ο Malleson επισημαίνει:

*«Χωρίς μια σταθερή αντίληψη της οικολογικής, κοινωνικοπολιτικής και οικονομικής πολυπλοκότητας της δασικής περιοχής Korup, η διαχείριση του έργου Korup συνέχισε να βασίζει τον σχεδιασμό και την εφαρμογή της συνιστώσας της αγροτικής ανάπτυξης σε μια σειρά από λανθασμένες υποθέσεις».*

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Ομοίως, οι Gibson και Marks, χρησιμοποιώντας τη θεωρία των παιγνίων και μια μελέτη περίπτωσης από τη Ζάμπια, διαπίστωσαν ότι η αποτυχία των πρωτοβουλιών για την πρόληψη του κυνηγιού στα Εθνικά Πάρκα στην Αφρική ήταν αποτέλεσμα της εφαρμογής αυτών των πρωτοβουλιών, χωρίς κατανόηση ορισμένων από τις οικονομικές, πολιτικές και κοινωνικά οφέλη του τοπικού κυνηγιού.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Ως αποτέλεσμα, οι Gibson και Marks υποστηρίζουν ότι τα προγράμματα διαχείρισης άγριας ζωής, τα οποία βασίζονται στην κοινότητα, μπορεί να επιτύχουν στην προστασία ορισμένων από τα μεγαλύτερα θηλαστικά.

Αυτό μπορεί να συμβεί μόνο λόγω των αυξημένων επιπέδων επιβολής τους και όχι της ικανότητάς τους να διανέμουν κοινωνικοοικονομικά οφέλη στους τοπικούς πληθυσμούς.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

**Αποτυχία να δοθούν τα υποσχόμενα κίνητρα στους ντόπιους και αποτυχία ντόπιων ανθρώπων που έλαβαν τα κίνητρα για να αλλάξουν τη συμπεριφορά τους**

Σε 5 (4,1%) από τις δημοσιεύσεις, η αποτυχία διατήρησης της βιοποικιλότητας στα εθνικά πάρκα, αποδόθηκε στη μη παροχή των υποσχόμενων κινήτρων στους ντόπιους που είχαν σκοπό να τους εμποδίσουν να πάνε στο πάρκο.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Σε αυτή την κατάσταση, οι ντόπιοι δεν είδαν κανένα όφελος από τη δέσμευσή τους με τη διοίκηση του πάρκου και συνέχισαν να παραβιάζουν τους κανόνες του πάρκου, για να έχουν πρόσβαση σε πόρους του.

Για παράδειγμα, στην ανάλυση της αποτελεσματικότητας του Έργου Αειφόρου Διαχείρισης και Διατήρησης Δασών στη Μποτσουάνα, το Μαλάουι, τη Μοζαμβίκη και τη Ναμίμπια, ο Kasparek απέδωσε τη σχετικά χαμηλή απόδοση του έργου στη Μοζαμβίκη στην αποτυχία του να παραδώσει τα κίνητρα, τα οποία είχαν υποσχεθεί και είχαν σκοπό να παρακινήσουν τους ανθρώπους, ενάντια στην καύση άνθρακα σε προστατευόμενες περιοχές.



# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Σε ορισμένες περιπτώσεις, όπου τα κίνητρα δόθηκαν στους ανθρώπους, δεν προκάλεσαν την αναμενόμενη θετική αλλαγή στους ντόπιους για να τους εμποδίσει να έχουν πρόσβαση σε πόρους στο πάρκο.

Αυτό συνέβη επειδή οι διαφορές στην ηλικία, το φύλο και τον πλούτο των τοπικών κοινοτήτων που γειτνιάζουν με το πάρκο δεν ελήφθησαν υπόψη κατά την εφαρμογή των προσεγγίσεων διατήρησης που βασίζονται στην κοινότητα.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Οι Wainwright και Wehrmeyer, για παράδειγμα, αποδίδουν την αποτυχία του Έργου Ολοκληρωμένης Ανάπτυξης Πόρων Luangwa στη Ζάμπια στον αποκλεισμό των γυναικών από τις δραστηριότητες του έργου, ωστόσο οι γυναίκες διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη συλλογή πόρων από τα Εθνικά Πάρκα.

Ο Kasparek στην αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του Έργου Αειφόρου Διαχείρισης και Διατήρησης Δασών στη Μποτσουάνα, το Μαλάουι, τη Μοζαμβίκη και τη Ναμίμπια παρατήρησε, ότι η διαχείριση φυσικών πόρων, και συγκεκριμένα η διαχείριση των δασών, είναι αρκετά ευαίσθητη ως προς το φύλο, μια πτυχή που δεν ελήφθη υπόψη στο έργο.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Άνδρες και γυναίκες δεν επωφελούνται στον ίδιο βαθμό από τα δασικά προϊόντα. Ωστόσο τα θέματα φύλου δεν αντιμετωπίστηκαν από την ομάδα του έργου, ούτε ως ξεχωριστό αποτέλεσμα, ούτε ως οριζόντιο ζήτημα.

Ομοίως, ο Malleson απέδωσε την αποτυχία της διατήρησης της βιοποικιλότητας στο Εθνικό Πάρκο Korup στην αποτυχία των υπευθύνων του έργου, να συνειδητοποιήσουν ότι οι κοινότητες στην περιοχή του δάσους Korup αποτελούνται από κοινωνικά ετερογενείς ομάδες ανθρώπων.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Οι περισσότεροι οικισμοί στην περιοχή του δάσους Korup ήταν κοινωνικά διαφορετικοί.

Οι κοινότητες αποτελούνταν από ένα πολύ περίπλοκο πλέγμα διαφορετικών τύπων ιδρυμάτων, νοικοκυριών και ατόμων.

Τα δικαιώματα πρόσβασης στη γη και τους δασικούς πόρους, που είχαν οι κοινότητες, διαφοροποιούνταν σύμφωνα με τις γραμμές της πολιτικής εξουσίας, του πλούτου, της εθνότητας, του φύλου και της οικογενειακής κατάστασης.

Αυτή η ποικιλομορφία οδηγεί σε αποτυχία στη συναίνεση και στην παροχή κινήτρων για την ικανοποίηση κάθε μέλους της κοινότητας.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

## Δημιουργία Πάρκου σε περιοχή με υψηλά επίπεδα βιοποικιλότητας και μη υποβαθμισμένη

Σε 10 (8,1%) από τις δημοσιεύσεις, η αποτυχία αποτροπής της απώλειας βιοποικιλότητας σε προστατευόμενες περιοχές αποδόθηκε στη δημιουργία του πάρκου σε μια περιοχή, που είχε υψηλή βιοποικιλότητα και δεν υποβαθμίστηκε.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Εξαιτίας αυτού, οι ντόπιοι αντιλήφθηκαν τη δημιουργία του πάρκου ως αδικαιολόγητη, ισχυριζόμενοι ότι οι καλές πρακτικές τους, σχετικά με τη χρήση των πόρων, είχαν διατηρήσει την περιοχή υποβαθμισμένη και γι' αυτό τράβηξε την προσοχή των οικολόγους.

Ωστόσο, οι Bruner και Dudley σημείωσαν, επίσης, ότι στις κοινότητες, όπου οι άνθρωποι ισχυρίζονταν πως η δημιουργία του πάρκου ήταν αδικαιολόγητη, οι τοπικές κοινότητες συνέχισαν να καταπατούν τη γη του πάρκου λόγω έλλειψης ζώνης προστασίας.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Σε αυτήν την περίπτωση, οι ντόπιοι, που ήταν κοντά στο πάρκο, ισχυρίστηκαν ότι δεν γνώριζαν ποια ήταν τα όρια μεταξύ των κήπων τους και του πάρκου.

Αυτό συνέβη επειδή, η βιοποικιλότητα στην ιδιωτική γη ήταν σχετικά ομοιογενής με αυτή του πάρκου.

Αυτό σημαίνει ότι το πάρκο χρειαζόταν ένα σαφές όριο.

Η αποτυχία διατήρησης της βιοποικιλότητας στα Εθνικά Πάρκα αποδόθηκε επίσης στην έλλειψη συνεκτίμησης της προηγούμενης και της τρέχουσας ανθρώπινης οικολογίας της περιοχής πριν από τη δημιουργία του πάρκου.

Αυτός ο παράγοντας αναφέρθηκε σε 13 (10,6%) από τις δημοσιεύσεις, που εξετάστηκαν.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Ο Mobile, για παράδειγμα, υποστηρίζει ότι στην Αφρική, οι ανθρώπινες οικολογικές αλληλεπιδράσεις είναι σημαντικές στη διαμόρφωση της υγείας των δασών.

Οι κυνηγοί στην περιοχή του δάσους Korup, λέγεται ότι εξελίχθηκαν με την άγρια ζωή και διαμόρφωσαν το οικοσύστημα εκεί.

Επομένως, η εξάλειψή τους από την περιοχή όταν δημιουργήθηκε το πάρκο σήμεινε διατάραξη της οικολογικής ισορροπίας.



# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Σχετικό με τον ανθρώπινο οικολογικό παράγοντα είναι το μέγεθος του πάρκου.

Σύμφωνα με ορισμένες μελέτες, εάν το μέγεθος του πάρκου που δημιουργήθηκε ήταν μικρό, δεν μπορεί να υπάρξει επιτυχής διατήρηση της βιοποικιλότητας σε αυτό το πάρκο.

Ο Roe ισχυρίστηκε, ότι η διαχειρίσιμη κλίμακα των Εθνικών Πάρκων έπρεπε να είναι αρκετά μεγάλη, ώστε να δικαιολογεί συλλογική δράση και δημιουργία εσόδων για τη διατήρησή τους.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Ο Dudley απέδωσε την αποτυχία των Εθνικών Πάρκων στο KwaZulu-Natal στη Νότια Αφρική σε ανεπαρκή σχεδιασμό.

Σύμφωνα με αυτούς, περισσότερες από τις μισές προστατευόμενες περιοχές KwaZulu-Natal δεν σχεδιάστηκαν για τη βελτιστοποίηση της διατήρησης της βιοποικιλότητας.

Ο Dudley έκανε μια παρόμοια παρατήρηση στο Εθνικό Πάρκο Οροσειρά Kyabobo στην Γκάνα.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

## Έλλειψη σαφών καναλιών επικοινωνίας μεταξύ του προσωπικού του πάρκου και των αρχηγών

Η έλλειψη σαφών καναλιών επικοινωνίας μεταξύ του προσωπικού των πάρκων και των ηγετών σε τοπικό και εθνικό επίπεδο αποδόθηκε, επίσης στην αποτυχία διατήρησης της βιοποικιλότητας στα Εθνικά Πάρκα σε 20 (16,3%) από τις δημοσιεύσεις.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Για παράδειγμα, ο Mallya διαπίστωσε ότι η κακή επικοινωνία μεταξύ των ενδιαφερομένων στο Εθνικό Πάρκο Serengeti, σε συνδυασμό με τους αντικρουόμενους νόμους και κανονισμούς από τοπικούς και εθνικούς ηγέτες και το προσωπικό του πάρκου, οδήγησε σε ακατάλληλες επενδυτικές συμφωνίες.

Παρόμοια ευρήματα αναφέρθηκαν επίσης, όπου τα συμβούλια αγροτικών περιφερειών, οι ντόπιοι και το προσωπικό του πάρκου συζήτησαν για το πώς θα έπρεπε να μοιραστούν τα έσοδα από τον τουρισμό.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

## Περιορισμένος αριθμός Προσωπικού Πάρκου και Πληρών Προσωπικού Πάρκου Χαμηλοί μισθοί

Σχετικός με την περιορισμένη επιβολή των πολιτικών, που διέπουν τα πάρκα, ήταν ένας παράγοντας του ανειδίκευτου προσωπικού των πάρκων.

Μια μελέτη του Dudley ανέφερε, ότι πολλά εθνικά πάρκα στην Αφρική είχαν προσωπικό, που αντιμετώπιζε σοβαρές ελλείψεις δεξιοτήτων και ικανότητας για αποτελεσματική απόδοση.

Εκτός από τις περιορισμένες δεξιότητες, το προσωπικό του πάρκου αμείβονταν με χαμηλούς μισθούς.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Για παράδειγμα, μια μελέτη από τους Archabald και Naughton-Treves σε τρία Εθνικά Πάρκα στην Ουγκάντα ανέφερε ότι, οι υπεύθυνοι φύλακες είχαν αποκαλύψει πως το προσωπικό του πάρκου, όχι μόνο έπαιρνε χαμηλό μισθό, αλλά συχνά έμενε χωρίς αμοιβή για μήνες.

Υπό αυτές τις συνθήκες, το προσωπικό του πάρκου δυσκολεύτηκε να μοιραστεί τα χρήματα, που προέρχονται από τα έσοδα του τουρισμού, με την κοινότητα κατά την εφαρμογή προγραμμάτων επιμερισμού των παροχών.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

## Αποτυχία προηγούμενων πρωτοβουλιών διατήρησης

Ένας άλλος παράγοντας, που προκάλεσε αποτυχία στη διατήρηση της βιοποικιλότητας στα Εθνικά Πάρκα, ήταν ότι οι προηγούμενες πρωτοβουλίες, για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας σε ένα συγκεκριμένο πάρκο, είχαν αποτύχει.

Αυτός ο παράγοντας αναφέρθηκε σε 6 (4,9%) από τις δημοσιεύσεις, που εξετάστηκαν.

Οι Ormsby και Karlin διαπίστωσαν, ότι στο Εθνικό Πάρκο Masoala στη Μαδαγασκάρη η ασυνέπεια στους στόχους διαχείρισης του πάρκου, στο παρελθόν και στο παρόν, οδήγησε σε σύγχυση μεταξύ της κοινότητας, σχετικά με το πρόγραμμα του πάρκου.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Η κοινότητα γνώριζε την ύπαρξη του πάρκου αλλά δεν ήταν εξοικειωμένη με τους στόχους του.

Οι Ormsby και Karlin ανέφεραν επίσης, ότι το προσωπικό του πάρκου είχε δημιουργήσει υψηλές και μη ρεαλιστικές προσδοκίες σε ορισμένες κοινότητες, που δεν ικανοποιήθηκαν.

Παρόμοια ευρήματα αναφέρονται σε μια μελέτη, η οποία διερεύνησε τη στάση των κοινοτήτων, που γειτνιάζουν με το εθνικό πάρκο Chobe στη Μποτσουάνα και το εθνικό πάρκο South Luangwa στη Ζάμπια.



# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Μετά από δύο δεκαετίες εφαρμογής του προγράμματος, φάνηκε να υπάρχει σύγχυση μεταξύ των κοινοτήτων σχετικά με τη διαχείριση των φυσικών πόρων με βάση την κοινότητα.

Το απέδωσαν επίσης, σε ανεκπλήρωτες προσδοκίες και απογοητεύσεις.

Αυτοί οι παράγοντες υπογραμμίζουν τις ανεπάρκειες της εφαρμογής, όσον αφορά την προσέγγιση και τη συμπερίληψη των τοπικών πληθυσμών στα προγράμματα διατήρησης.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Η αποτυχία διατήρησης της βιοποικιλότητας, συνδέθηκε επίσης με το πόσο καιρό πριν δημιουργήθηκε το πάρκο.

Η διατήρηση της βιοποικιλότητας ήταν πιο ανεπιτυχής σε πάρκα, που δημιουργήθηκαν πρόσφατα, από ό,τι σε πάρκα, τα οποία ιδρύθηκαν πριν από πολύ καιρό.

Αυτός ο παράγοντας αναφέρθηκε σε 9 (7,3%) από τις δημοσιεύσεις.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Για παράδειγμα, σε μια μελέτη του Dudley σχετικά με το Έργο Αειφόρου Διαχείρισης και Διατήρησης Δασών στη Μποτσουάνα, το Μαλάουι, τη Μοζαμβίκη και τη Ναμίμπια, αναφέρθηκε ότι οι παλαιότερες προστατευόμενες περιοχές, έτειναν να έχουν ελαφρώς υψηλότερη βαθμολογία στην επιτυχή διατήρηση από τις νεότερες.

Ο λόγος για τον οποίο τα παλιά εθνικά πάρκα βρέθηκαν πιο επιτυχημένα από τα νεοδημιουργηθέντα, θα μπορούσε να συσχετιστεί με τη διαφορά στη στήριξη, που λαμβάνουν οι δύο κατηγορίες πάρκων από την κοινότητα.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

## Εξάρτηση από τους πόρους του πάρκου για βιοπορισμό και επιβίωση από τους ντόπιους

Σε 21 (17,1%) από τις δημοσιεύσεις που εξετάστηκαν, αναφέρθηκε ότι η εξάρτηση των τοπικών πληθυσμών από τους πόρους του Εθνικού Πάρκου, για τη διαβίωση και την επιβίωσή τους, επηρέασε τη διατήρηση της βιοποικιλότητας σε αυτά τα πάρκα.

Η εξάρτηση από τους πόρους του πάρκου, σήμαινε ότι οι άνθρωποι είχαν πρόσβαση στους πόρους.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Για παράδειγμα, η αποτυχία διατήρησης της βιοποικιλότητας στο Εθνικό Πάρκο Korup οφειλόταν, εν μέρει, στο ότι οι ντόπιοι, που γειτνιάζουν με το πάρκο, αποκτούσαν ένα ευρύ φάσμα ευκαιριών διαβίωσης, στις οποίες οι κοινότητες στις πυκνοκατοικημένες περιοχές γύρω από το πάρκο βασίστηκαν σε διάφορους βαθμούς για να βγάλουν τα προς το ζην .

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

## Έλλειψη γης, έλλειψη ασφαλούς κατοχής γης και αμφισβητούμενη ιδιοκτησία γης στο πάρκο

Στην περίπτωση του Εθνικού Πάρκου Korup, οι ντόπιοι που γειτνιάζουν με το πάρκο είχαν λίγη γη ή καθόλου γη, για άλλες δραστηριότητες. Κατά συνέπεια αναγκάστηκαν να συλλέξουν πόρους του πάρκου.

Αυτό εξηγεί επίσης, γιατί σε 14 (11,4%) από τις δημοσιεύσεις, αναφέρθηκε ότι οι ντόπιοι αμφισβήτησαν την ιδιοκτησία του πάρκου, καθώς ήθελαν να έχουν πρόσβαση στους πόρους λόγω έλλειψης γης.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

## Οικονομικές και πολιτιστικές διαφορές και διακυμάνσεις στις προσδοκίες μεταξύ των μελών της Κοινότητας

Σε 13 (10,6%) από τις περιπτώσιολογικές μελέτες, οι οικονομικές και πολιτισμικές διαφορές μεταξύ των μελών της κοινότητας περιόρισαν την επιτυχή διατήρηση της βιοποικιλότητας στα πάρκα.

Σε μια μελέτη στο Εθνικό Πάρκο Korup, Malleson ανέφερε ότι πλούσια, ιδιοτελή και πολιτικά ισχυρά άτομα ήταν σε ισχυρή θέση να πάρουν τον έλεγχο της εκμετάλλευσης των πιο κερδοφόρων επιχειρήσεων, που σχετίζονται με τα δάση.

Η πλειονότητα, που ήταν φτωχή, δεν μπορούσε να συμμετάσχει σε μια τέτοια επιχείρηση, με αποτέλεσμα να μη νιώθει ότι επωφελούνταν.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Αυτές οι ανισορροπίες κατέστησαν δύσκολο, για τις περιθωριοποιημένες και πολιτικά αδύναμες κοινότητες στην άκρη του δάσους, να αμφισβητήσουν την ιδιοποίηση δασικών πόρων.

Οι πολιτισμικές διαφορές μεταξύ των μελών της κοινότητας οδήγησαν επίσης, στην αποτυχία της διατήρησης της βιοποικιλότητας στα Εθνικά Πάρκα, επειδή πρωτοβουλίες, όπως η κατανομή των οφελών, δεν ήταν ικανοποιητικές για όλα τα μέλη διαφορετικού πολιτισμικού υπόβαθρου στην κοινότητα.

Μια μελέτη του Shackleton ανέφερε, ότι οι άνθρωποι, που ωφελούνται και γνωρίζουν πώς ωφελούνται από τα πάρκα, είναι πιο πιθανό να υποστηρίξουν τη διατήρησή τους, από εκείνους που δεν έχουν ή δεν γνωρίζουν πώς ωφελούνται.



# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Εκτός από τις οικονομικές και πολιτισμικές διαφορές, υπήρχαν διαφορές στις προσδοκίες μεταξύ των διαφορετικών μελών της κοινότητας για τα οφέλη από το πάρκο.

Αυτό αναφέρθηκε σε 22 (3,4%) από τις περιπτωσιολογικές μελέτες που εξετάστηκαν.

Για παράδειγμα, μια μελέτη από τους Archabald και Naughton-Treves σε τρία Εθνικά Πάρκα στην Ουγκάντα διαπίστωσε ότι υπήρχαν πολλοί ενδιαφερόμενοι με διαφορετικές προτεραιότητες σχετικά με τον τρόπο χρήσης των εσόδων από τον τουρισμό.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Ορισμένοι ερωτηθέντες, συμπεριλαμβανομένων των υλοποιητών και των δικαιούχων σε όλα τα επίπεδα, υποστήριξαν ότι τα άτομα, που υπέστησαν άμεσο κόστος από τη διατήρηση, όπως έξωση από γη σε πάρκο ή υψηλά επίπεδα επιδρομών στις καλλιέργειες, θα πρέπει να λάβουν μεγαλύτερο μερίδιο οφελών κατανομής εσόδων.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

**Αδυναμία των τοπικών κοινωνιών να εκτιμήσουν τα κίνητρα, που ελήφθησαν από την υποστήριξη της διατήρησης του πάρκου**

Εκτός από τις διαφορές στις προσδοκίες των ατόμων, τα οφέλη που αποκόμισαν οι ντόπιοι από το πάρκο, δεν οδήγησαν σε αλλαγή στη συμπεριφορά τους.

Ως εκ τούτου, συνέχισαν να χρησιμοποιούν μη βιώσιμους πόρους από τα Εθνικά Πάρκα.

Αυτός ο παράγοντας αναφέρθηκε σε 3 (2,4%) από τις δημοσιεύσεις που εξετάστηκαν.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Ο Malleon, για παράδειγμα, αποδίδει την αποτυχία του έργου Korup για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας πάρκο στην έλλειψη σύνδεσης στόχων διατήρησης και στην εισαγωγή νέων εναλλακτικών δραστηριοτήτων δημιουργίας εισοδήματος.

Μερικοί άνθρωποι έλαβαν κίνητρα από προγράμματα διατήρησης της κοινότητας και συνεχιζόμενη παράνομη χρήση των πόρων του πάρκου.

Ο Malleon ανέφερε ένα παράδειγμα συμμετέχοντος στη μελέτη της που εργαζόταν στο πρόγραμμα Korup με μερική απασχόληση, αλλά δεν τον έκανε να νιώθει ότι η απασχόλησή του ήταν επαρκές κίνητρο για να τον εμποδίσει να κυνηγά στον ελεύθερο χρόνο του στο Korup National Πάρκο.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Αυτό σημαίνει ότι οι άνθρωποι στάθμισαν τα κίνητρα που προέκυψαν από πρωτοβουλίες με βάση την κοινότητα και το κόστος που επιβάρυνε εγκαταλείποντας τις δραστηριότητές τους σε προστατευόμενες περιοχές.

Αυτό δείχνει ότι οι ντόπιοι δεν εκτιμούσαν τα κίνητρα που έλαβαν για να υποστηρίξουν τη διατήρηση της βιοποικιλότητας στα Εθνικά Πάρκα.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

## Διαφθορά μεταξύ κοινοτικών αρχηγών

Η διαφθορά μεταξύ των ηγετών της κοινότητας ήταν ένας άλλος παράγοντας, που έμμεσα είχε ως αποτέλεσμα την αποτυχία διατήρησης της βιοποικιλότητας στο πάρκο.

Αυτός ο παράγοντας αναφέρθηκε σε 13 (10,6%) από τις δημοσιεύσεις που εξετάστηκαν.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Για παράδειγμα, μια μελέτη από τους Archabald και Naughton-Treves διαπίστωσε ότι σε μια ενορία, που συνορεύει με το Εθνικό Πάρκο Bwindi, ένας πρόεδρος του τοπικού συμβουλίου ήταν διεφθαρμένος, γεγονός που περιόρισε την επιτυχία ενός προγράμματος εσόδων από τον τουρισμό.

Ομοίως, στην Mgahinga, μια κοινότητα, που γειτνιάζει με το εθνικό πάρκο Mgahinga, αρνήθηκε να συνεισφέρει στο σχέδιό της, επειδή θεώρησε ότι ο τοπικός εκπρόσωπος στην επιτροπή προστασίας του πάρκου ήταν διεφθαρμένος.

Αυτές οι μελέτες είναι ενδεικτικές του προβλήματος της διαφθοράς, που θα μπορούσε να εμποδίσει την επιτυχή διατήρηση της βιοποικιλότητας στα Εθνικά Πάρκα.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

## Ισχυρός Πολιτιστικός Σύλλογος Τοπικών Λαών με το Πάρκο

Αν και ορισμένες περιπτώσιολογικές μελέτες ανέφεραν ότι οι φυλές, των οποίων οι παραδοσιακές δραστηριότητες συνδέονταν με Εθνικά Πάρκα, ήταν πιο θετικές για τη διατήρηση του πάρκου.

Σε 23 (18,7%) από τις δημοσιεύσεις, οι συγγραφείς ανέφεραν αντιφατικά ευρήματα.

Για παράδειγμα, ο Mobile διαπίστωσε ότι η πολιτιστική προσκόλληση στο πάρκο από τους ντόπιους ήταν επίσης ένα ισχυρό εμπόδιο για την αποτελεσματική διατήρηση της βιοποικιλότητας.



# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Ο Mobile και οι συνεργάτες του διαπίστωσαν, ότι επειδή ορισμένοι χωρικοί ήταν πιο πολιτιστικά και ιστορικά συνδεδεμένοι με κάποια περιοχή του Εθνικού Πάρκου, ένιωθαν περισσότερο υποχρεωμένοι να χρησιμοποιήσουν τους πόρους με πολιτισμικά κατάλληλο τρόπο, ανεξάρτητα από το αν αυτός ο τρόπος ήταν προστασία ή αντιμετώπιση διατήρηση

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

## **Οι ντόπιοι που γειτνιάζουν με το πάρκο ασχολούνται με άλλες οικονομικές δραστηριότητες**

Ωστόσο, σε 15 (12,2%) από τις δημοσιεύσεις που εξετάστηκαν, αναφέρθηκε ότι υπήρξε επιτυχής διατήρηση της βιοποικιλότητας σε Εθνικά Πάρκα, όπου οι ντόπιοι ασχολούνταν με άλλες οικονομικές δραστηριότητες.

Η διαθεσιμότητα εναλλακτικών πηγών εισοδήματος είναι απαραίτητη για την ανακούφιση της ανθρωπογενούς πίεσης στους δασικούς πόρους.

Ωστόσο, ο Kasparek προτείνει, ότι αυτό δεν πρέπει να θεωρείται δεδομένο, επειδή τα μέσα διαβίωσης ποικίλλουν και η επιρροή τους στην παρακίνηση των ανθρώπων να εξοικονομήσουν πόρους πρέπει να δοκιμαστεί στην πράξη.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

## **Οι ντόπιοι που γειτνιάζουν με την περιοχή είχαν ασφαλή κατοχή γης**

Σε 4 (3,3%) από τις δημοσιεύσεις, αναφέρθηκε ότι σε κοινότητες γειτονικά πάρκα όπου οι ντόπιοι είχαν ασφαλή κατοχή γης και γη για γεωργία, υπήρξε επιτυχής διατήρηση της βιοποικιλότητας σε αυτά τα πάρκα.

Για παράδειγμα, ο Roe διαπίστωσε ότι η έλλειψη καλλιεργήσιμης γης σε αγροτικές περιοχές στην Αφρική αναγκάζει τους ντόπιους να έχουν πρόσβαση σε γη στα Εθνικά Πάρκα.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

## Χαρακτηριστικά της περιοχής που βρισκόταν το πάρκο

Τρεις παράγοντες οι οποίοι σχετίζονται με τα χαρακτηριστικά της περιοχής, όπου βρισκόταν το πάρκο, αναφέρθηκαν ως υπεύθυνοι για την επιτυχή και αποτυχημένη διατήρηση της βιοποικιλότητας στα Εθνικά Πάρκα .

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

## Τοποθεσία του Πάρκου σε Περιοχή Υψηλής Ανθρώπινης Πυκνότητας

Σύμφωνα με ορισμένες μελέτες, ήταν δύσκολο να διατηρηθεί η βιοποικιλότητα σε πάρκα, που βρίσκονταν σε περιοχή με υψηλή πυκνότητα ανθρώπινου πληθυσμού.

Για παράδειγμα, η αύξηση των ανθρώπινων πληθυσμών, κατά μήκος των δυτικών ορίων του οικοσυστήματος Serengeti, οδήγησε σε αρνητικές συνέπειες για τους πληθυσμούς της άγριας ζωής.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Ομοίως, η ταχεία αύξηση του πληθυσμού στην Κένυα οδήγησε στη μετατροπή των «άγριων περιοχών» σε γεωργικές εκτάσεις.

Επίσης, μια μελέτη του Kiringe , ότι οι άνθρωποι που ζουν σε χωριά, τα οποία βρίσκονται σε Εθνικά Πάρκα, ασκούν πίεση στους πόρους των πάρκων.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

## Θέση του Πάρκου σε Πολιτικά Ασταθή Περιοχή

Σε 5 (3,1%) από τις δημοσιεύσεις, αναφέρθηκε η ανεπιτυχής διατήρηση της βιοποικιλότητας, ως αποτέλεσμα της τοποθέτησης των πάρκων σε μια πολιτικά ασταθή περιοχή.

Για παράδειγμα, ο Hamilton διαπίστωσε ότι η Αρχή Άγριας Ζωής της Ουγκάντα αντιμετώπισε προκλήσεις για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας στο Εθνικό Πάρκο Bwindi, στα τέλη της δεκαετίας του 1990, λόγω των δραστηριοτήτων των ανταρτών που πραγματοποιούνταν στο πάρκο.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Η πολιτική αστάθεια στα Εθνικά Πάρκα αναφέρθηκε, ότι επηρέασε την επιτυχημένη βιοποικιλότητα, επειδή δεν πραγματοποιήθηκαν περιπολίες στο πάρκο για τον έλεγχο παράνομων δραστηριοτήτων και επίσης, λίγοι τουρίστες επισκέφτηκαν το πάρκο.

Ελλείψει περιπολιών του πάρκου, οι ντόπιοι θα έμπαιναν κρυφά στο πάρκο και θα εξάγονταν παράνομα απαραίτητους πόρους.

Ο τουρισμός είναι η κύρια πηγή εσόδων σε πολλά εθνικά πάρκα στην Αφρική.

Σύμφωνα με τον Hamilton, ο χαμηλός αριθμός τουριστών, που επισκέπτονταν το Εθνικό Πάρκο Bwindi κατά τη διάρκεια της πολιτικής αστάθειας στην περιοχή, είχε ως αποτέλεσμα τη χαμηλή παραγωγή εσόδων η οποία επηρέασε τη διαχείριση του πάρκου.



# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

## Απόσταση της περιοχής όπου βρισκόταν το πάρκο

Άλλες μελέτες απέδωσαν την επιτυχία της διατήρησης της βιοποικιλότητας στα Εθνικά Πάρκα, στο γεγονός ότι αυτά βρίσκονταν σε απομακρυσμένες περιοχές.

Αυτός ο παράγοντας αναφέρθηκε σε 13 (10,6%) από τις δημοσιεύσεις που εξετάστηκαν.

Τα χαρακτηριστικά μιας απομακρυσμένης περιοχής, που περιγράφονται από τον Hockings περιλάμβαναν έλλειψη υποδομής, όπως δρόμοι και περιορισμένη παροχή υπηρεσιών, ιατρικές και εκπαιδευτικές υπηρεσίες.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Οι πρακτικές διαβίωσής τους, τους επέτρεψαν να ζουν σε ισορροπία με το περιβάλλον.

Οι απομακρυσμένες περιοχές χαρακτηρίστηκαν επίσης, από χαμηλή πυκνότητα ανθρώπινου πληθυσμού, παράγοντας τον οποίο 22 περιπτωσιολογικές μελέτες απέδωσαν στην επιτυχή διατήρηση της βιοποικιλότητας στα Εθνικά Πάρκα.

Λόγω της περιορισμένης υποδομής και της παροχής υπηρεσιών, οι άνθρωποι δεν προσελκύονταν συχνά από απομακρυσμένες περιοχές.

Ως εκ τούτου, ο αριθμός των ατόμων παραμένει χαμηλός

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Επίσης, σε τέτοιες περιοχές λόγω της περιορισμένης παροχής υπηρεσιών, η θνησιμότητα θα μπορούσε να ήταν υψηλότερη από ό,τι σε πόλεις, όπου οι υπηρεσίες υποστήριξης ζωής ήταν πιο διαθέσιμες.

Οι άνθρωποι συχνά έλκονται από μέρη, όπου πιστεύουν ότι μπορούν να ασκήσουν οικονομικές δραστηριότητες και να αναπτύξουν ή να λάβουν καλύτερες υπηρεσίες.

Για παράδειγμα, ο Hockings διαπίστωσε ότι η διατήρηση της βιοποικιλότητας ήταν πιο επιτυχημένη σε Εθνικά Πάρκα που βρίσκονται σε περιοχές με χαμηλό γεωργικό δυναμικό.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Αυτό σήμαινε ότι οι άνθρωποι δεν θα έλκονταν να εγκατασταθούν σε περιοχές, όπου το έδαφος είναι άγονο.

Ο Hockings προτείνει ότι δεν πρέπει να θεωρείται δεδομένο πως οι άνθρωποι σε απομακρυσμένες περιοχές έχουν πρακτικές διατήρησης.

Απλώς, τα εθνικά πάρκα παραμένουν ασφαλή λόγω της απομακρυσμένης τους θέσης, μια κατάσταση η οποία είναι πιθανό να αλλάξει με την ανάπτυξη της υποδομής και την υψηλή πυκνότητα πληθυσμού.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

## Πολιτικές παρεμβάσεις

Σε 8 (6,5%) από τις δημοσιεύσεις, οι συγγραφείς απέδωσαν την αποτυχία διατήρησης της βιοποικιλότητας στα Εθνικά Πάρκα σε πολιτική παρέμβαση στη διαχείριση του πάρκου.

Για παράδειγμα, ο Kasparek σε μια μελέτη, που αξιολογούσε την αποτελεσματικότητα ενός Έργου Αειφόρου Διαχείρισης και Διατήρησης Δασών και εφαρμόστηκε σε τέσσερις αφρικανικές χώρες, ανέφερε ότι στο Μαλάουι, η αποτελεσματικότητα περιορίστηκε από πολιτικές παρέμβαση στις δραστηριότητες του έργου.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Τα κονδύλια, που δόθηκαν στους ντόπιους ως κίνητρο για εναλλακτικούς πόρους διαβίωσης, ανεστάλησαν για το λόγο αυτό.

Επίσης, σε ορισμένες περιπτώσεις (για παράδειγμα, στην Ουγκάντα), κυβερνητικοί αξιωματούχοι αναφέρθηκαν, ότι επέτρεψαν στις τοπικές κοινότητες να έχουν πρόσβαση σε πόρους του πάρκου με αντάλλαγμα ψήφους.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

## Έλλειψη Εθνικών Πολιτικών Υποστήριξης Διαχειριστικών Αποφάσεων του Πάρκου

Σε 26 (21,1%) από τις δημοσιεύσεις, η έλλειψη εθνικών πολιτικών για την υποστήριξη των διαχειριστικών αποφάσεων του προσωπικού του πάρκου, αναφέρθηκε ότι ευθύνεται για την ανεπιτυχή διατήρηση της βιοποικιλότητας.

Σύμφωνα με τον Malleson ελλείψει εθνικών πολιτικών, οι ντόπιοι αμφισβήτησαν τις ενέργειες του προσωπικού του πάρκου.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Για παράδειγμα, στο Καμερούν, η ομάδα του Προγράμματος Korup συνεργάστηκε με έξι χωριά γύρω από το πάρκο για τη δημιουργία επιτροπών διαχείρισης φυσικών πόρων, με σκοπό τη διευκόλυνση της αποτελεσματικής διατήρησης του πάρκου.

Ωστόσο, αυτές οι επιτροπές δεν αναγνωρίζονται νομικά βάσει του νέου δασικού νόμου του Καμερούν.

Μια τέτοια κατάσταση είχε αναφερθεί νωρίτερα από τον Williams επισημαίνοντας, ότι οι περιορισμοί πολιτικής και η γραφειοκρατία είχαν ως αποτέλεσμα ορισμένοι κανονισμοί να παραμείνουν μη εγκεκριμένοι και επομένως είναι αδύνατο να εφαρμοστούν.



# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Στην Ουγκάντα, μια μελέτη από τους Archabald και Naughton-Treves έδειξε ότι η ασαφής πολιτική κατανομής των εσόδων και η θεσμική υποστήριξη είχαν ως αποτέλεσμα ορισμένοι φύλακες πάρκων να χρησιμοποιούν προσεγγίσεις διατήρησης, σε πάρκα όπου έπρεπε να εφαρμόσουν πρωτοβουλίες με βάση την κοινότητα.

Επίσης, ο Mallya σε μια μελέτη που διεξήχθη στο εθνικό πάρκο Serengeti ανέφερε ότι, λόγω αντικρουόμενων νόμων και κανονισμών, υπήρχαν επενδυτικές συμφωνίες, οι οποίες είχαν ως αποτέλεσμα ανεπαρκή οφέλη για τις τοπικές κοινωνίες.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

**Παγίδες παροχής οικονομικών κινήτρων στους ντόπιους ως στρατηγική για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας στα εθνικά πάρκα**

Ορισμένες περιπτωσιολογικές μελέτες υπογράμμισαν την ανάγκη για συμμετοχή της κοινότητας στη διαχείριση πάρκων στην Αφρική και επαινούν τις πρωτοβουλίες διατήρησης που βασίζονται στην κοινότητα.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Επίσης, υποστηρίζεται ότι η απλή συμμετοχή τους δεν αρκεί για την επίλυση προβλημάτων, που αντιμετωπίζουν τα Εθνικά Πάρκα.

Παρομοίως, η συμμετοχή ανθρώπων ή η παροχή κινήτρων, όπως γίνεται συνήθως σε έργα διατήρησης, που βασίζονται στην κοινότητα, δεν οδηγεί αυτόματα σε καλές πρακτικές διατήρησης.

Διάφοροι άνθρωποι μπορεί να παρακινούνται να προστατεύσουν το περιβάλλον για διαφορετικούς λόγους.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Ομοίως, οι άνθρωποι μπορεί να παρακινηθούν να διατηρήσουν τη βιοποικιλότητα στα Εθνικά Πάρκα.

Τα ολοκληρωμένα έργα διατήρησης και ανάπτυξης είναι καλά παραδείγματα προς χρήση για την απεικόνιση αυτού του σημείου, διότι σύμφωνα με τους MogaKa, είναι από τα πιο κοινά έργα, που υλοποιούνται μεταξύ των τοπικών κοινοτήτων.

Μια κοινή υπόθεση σε έργα ολοκληρωμένης διατήρησης και ανάπτυξης είναι ότι εάν οι ντόπιοι αναπτυχθούν, θα τους ζητηθεί να έχουν λιγότερη πρόσβαση στους πόρους του πάρκου.

Αυτό μπορεί να μην συμβαίνει πάντα και εξαρτάται από κοινωνικούς παράγοντες.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Σύμφωνα με τον Alpert, η ανάπτυξη μπορεί να αυξήσει τον καταναλωτισμό, να κάνει τους ανθρώπους λιγότερο εξαρτημένους από τους άμεσους φυσικούς πόρους, επομένως, κάνει τους ανθρώπους λιγότερο ευαίσθητους στους τοπικούς πόρους και αποδυναμώνει ορισμένους πολιτιστικούς θεσμούς, οι οποίοι είναι προσαρμοσμένοι στη διαχείριση των φυσικών πόρων με παραδοσιακό τρόπο.

Για παράδειγμα, είναι σύνηθες σε έργα ολοκληρωμένης διατήρησης και ανάπτυξης να δίνεται ένα ορισμένο ποσό χρημάτων ή ένα ορισμένο ποσοστό των εσόδων (σε ντόπιους που γειτονεύουν με ένα πάρκο για ανάπτυξη υποδομής, όπως η κατασκευή δρόμων.

Ένα τέτοιο εγχείρημα μπορεί πράγματι να οδηγήσει σε μία πιο μη βιώσιμη χρήση των πόρων.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Μια μελέτη των Barrett και Arcese αποκάλυψε ότι η βελτίωση στους δρόμους και τις μεταφορικές εγκαταστάσεις επέτρεψε στις αγορές, που εμπορεύονται πόρους οι οποίοι αποκτήθηκαν παράνομα από προστατευόμενες περιοχές, να ευδοκιμήσουν.

Η παροχή υπηρεσιών και κινήτρων στους φτωχούς της υπαίθρου, προκειμένου να τους ενθαρρύνει να αλλάξουν τη συμπεριφορά τους, ώστε να μπορέσουν να εξοικονομήσουν πόρους, μπορεί να είναι εσφαλμένη υπόθεση.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Οι Adams και Hutton προτείνουν ότι η ανάπτυξη και η διατήρηση της βιοποικιλότητας είναι δύο διακριτοί στόχοι, που πρέπει να εξεταστούν διαφορετικά σε διαφορετικά πλαίσια.

Για παράδειγμα, η αγροτική ανάπτυξη, που συχνά υποστηρίζεται ότι συνδέεται με τη διατήρηση σε ολοκληρωμένα και αναπτυξιακά έργα διατήρησης, θα μπορούσε να εξαρτάται από τη διατήρηση μακροπρόθεσμα αλλά όχι βραχυπρόθεσμα.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Ο Noss προέβλεψε ότι η αγροτική ανάπτυξη, η οποία βασίζεται στη διατήρηση, δεν μπορεί να επιτευχθεί σε λιγότερο από πενήντα χρόνια.

Τα πενήντα χρόνια υπερβαίνουν κατά πολύ τη μέση διάρκεια ζωής των περισσότερων κατοίκων της υπαίθρου στην Αφρική.

Οι δέκα χώρες με το χαμηλότερο προσδόκιμο ζωής είναι από την Υποσαχάρια Αφρική.

Το προσδόκιμο ζωής των ανθρώπων στις περισσότερες αφρικανικές χώρες κυμαινόταν μεταξύ 25,9 ετών και 49,9 ετών .



# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Η αειφόρος ανάπτυξη βασίζεται σε υπηρεσίες οικοσυστήματος όπως η ανακύκλωση θρεπτικών ουσιών, η διατήρηση των αποθεμάτων νερού και η ενίσχυση του σχηματισμού του εδάφους.

Τέτοια πράγματα μπορεί να μην έχουν σημασία, για τους φτωχούς αγρότες της υπαίθρου σε απομακρυσμένες περιοχές της Αφρικής, καθώς βρίσκονται σε μια κατάσταση, όπου αγωνίζονται να καλύψουν τις βασικές ανάγκες.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Ωστόσο, αυτό δεν σημαίνει ότι οι εύποροι είναι πιο πιθανό να επιδεικνύουν συμπεριφορά υπέρ της διατήρησης.

Αν και, μια μελέτη των Newmark and Hough στην Ουγκάντα, τη Νότια Αφρική και την Τανζανία ανέφερε, ότι τα εύπορα άτομα έτειναν να είναι πιο υπέρ της διατήρησης από τα φτωχά άτομα, υποστηρίζεται ότι ακόμη και όταν τα άτομα έχουν φτάσει σε ένα ορισμένο επίπεδο ανάπτυξης δεν είναι εγγυώνται ότι θα διατηρήσουν τη βιοποικιλότητα.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Η Αφρική λειτουργεί επί του παρόντος με μια καπιταλιστική οικονομία και πολλοί άνθρωποι γίνονται υλιστές και προσπαθούν να επιτύχουν εξαιρετικά επίπεδα ανάπτυξης.

Για παράδειγμα, στην Τανζανία, μια μελέτη, που επικεντρώνεται στη χρηστική αντίληψη των πόρων σε προστατευόμενες περιοχές από ντόπιους, που ζουν έξω από το Εθνικό Πάρκο Katavi, διαπίστωσε ότι τα άτομα από ευκατάστατα νοικοκυριά ήταν συχνά αυτά που αγανακτούσαν με την έννοια της «διατήρησης και ανάπτυξης».

Αυτό γινόταν επειδή, η ανάπτυξη άλλων ατόμων παρέμβαινε στις επιχειρήσεις μικρής κλίμακας τους. Αυτά τα κοινωνικοοικονομικά ζητήματα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στη διαχείριση των Εθνικών Δρυμών

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

## **Ανθρώπινη πυκνότητα πληθυσμού, οικολογική δυναμική της Αφρικής και ίδρυση εθνικών πάρκων: σενάρια του παρελθόντος και του παρόντος**

Οι τάσεις αύξησης του ανθρώπινου πληθυσμού δείχνουν ότι την εποχή, που δημιουργήθηκαν τα πρώτα Εθνικά Πάρκα στην Αφρική, ο αριθμός των ανθρώπων ήταν οικολογικά περιορισμένος.

Δεδομένων των ασθενειών και των εχθρικών περιβαλλόντων, υπήρχε χαμηλός ανθρώπινος πληθυσμός, ο οποίος εξαρτιόταν από τεράστιο όγκο πόρων σε ένα τεράστιο περιβάλλον.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Οι στατιστικές δείχνουν ότι στις αρχές του 1900, όταν δημιουργήθηκαν οι πρώτες προστατευόμενες περιοχές στην Αφρική, ο ανθρώπινος πληθυσμός ήταν περίπου 13,3 εκατομμύρια άνθρωποι, αλλά σήμερα, ο πληθυσμός είναι 92,3 εκατομμύρια άνθρωποι.

Πριν από τις αρχές του 20ου αιώνα, ο πληθυσμός ήταν χαμηλός, οι άνθρωποι στην Αφρική δεν ήταν ακόμη υλιστές και ο τρόπος ζωής τους εξακολουθούσε να ελέγχεται από την οικολογία.

Επομένως, σε αυτήν την περίπτωση, η διαθεσιμότητα των πόρων υπερέβαινε κατά πολύ τη χρήση των πόρων και για αυτούς τους λόγους, δεν υπήρξαν αναφορές περιβαλλοντικής υποβάθμισης.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Η δημιουργία προστατευόμενων περιοχών εκείνη την εποχή θα μπορούσε να ήταν εύκολη δεδομένου ότι συνεπαγόταν μικρό κοινωνικό και οικονομικό κόστος.

Αυτό αντικατοπτρίστηκε επίσης, στα αποτελέσματα αυτής της ανασκόπησης ότι οι προστατευόμενες περιοχές, που βρίσκονται σε περιοχές με χαμηλή ανθρώπινη πυκνότητα πληθυσμού ήταν πιο επιτυχημένες στη διατήρηση της βιοποικιλότητας από εκείνες, που βρίσκονται σε περιοχές με υψηλή ανθρώπινη πυκνότητα πληθυσμού.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Ο παράγοντας του ανθρώπινου πληθυσμού πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στην τρέχουσα διαδικασία δημιουργίας και διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών.

Αυτό οφείλεται στο ότι, επί του παρόντος, η Αφρική είναι η δεύτερη πιο πυκνοκατοικημένη ήπειρος, με υψηλά ποσοστά γυναικείας γονιμότητας και με υψηλό ρυθμό αύξησης του πληθυσμού.

Ο παράγοντας του πληθυσμού επηρεάζει τη διατήρηση της βιοποικιλότητας με διάφορους τρόπους.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Πρώτον, ο αυξημένος πληθυσμός περιορίζει τη θέσπιση κανονισμών.

Μια μελέτη από τους Nkonya, που στόχευε στην αξιολόγηση της συμμόρφωσης με τους κανονισμούς για τους φυσικούς πόρους στην Ουγκάντα, ανέφερε ότι η αρχική αύξηση της πυκνότητας του πληθυσμού μειώνει την πιθανότητα θέσπισης καταστατικών.

Η θέσπιση και η συμμόρφωση με τις πολιτικές διαχείρισης φυσικών πόρων ήταν πιο αποτελεσματικές σε περιοχές, όπου η πυκνότητα πληθυσμού ήταν κάτω από 1000 άτομα/km<sup>2</sup>.



# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Δεύτερον, η υψηλή πυκνότητα ανθρώπινου πληθυσμού επιβάλλει την εκτόπιση των ανθρώπων κατά τη δημιουργία προστατευόμενων περιοχών.

Αυτό, συχνά, οδηγεί σε περιορισμένη πρόσβαση στη γη για γεωργία και περιορισμό σε μικρότερες περιοχές.

Υπάρχουν διάφορες επιπτώσεις, με μια συνέπεια να είναι, ότι οι άνθρωποι θα υποβαθμίσουν τη μικρότερη περιοχή, όπου είναι περιορισμένοι και θα συλλέγουν αδιακρίτως τους πόρους που υπάρχουν.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Η δεύτερη συνέπεια είναι ότι οι άνθρωποι μπορεί να αυξήσουν την πίεση, απαιτώντας πρόσβαση στους πόρους στα Εθνικά Πάρκα.

Για παράδειγμα, Το Εθνικό Πάρκο Semuliki βρίσκεται σε μια απομακρυσμένη περιοχή και δημιουργήθηκε, όταν ο πληθυσμός της γύρω περιοχής ήταν σχετικά χαμηλός.

Ωστόσο, αντιμετωπίζει παρόμοια προβλήματα που σχετίζονται με τη ζήτηση πρόσβασης σε πόρους από τους ντόπιους, όπως συμβαίνει σε άλλα εθνικά πάρκα, όπως το Εθνικό Όρος Rwenzori Πάρκο στην Ουγκάντα, Lake Nakuru National Park στην Κένυα και Chobe National Park στη Μποτσουάνα.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Αυτές οι δύο συνέπειες οδηγούν σε μη βιώσιμη χρήση της βιοποικιλότητας εντός και εκτός των Εθνικών Πάρκων.

Η τρίτη συνέπεια είναι ότι η ίδρυση των Εθνικών Πάρκων δημιουργεί κοινωνικές εντάσεις μεταξύ των τοπικών κοινοτήτων σχετικά με τη χρήση των πόρων, επειδή δεν είναι σε θέση να αναπτυχθούν με τον ίδιο ρυθμό με άλλες περιοχές όπου δεν έχουν δημιουργηθεί Εθνικά Πάρκα.

Ορισμένοι συγγραφείς ισχυρίζονται ότι, οι κοινωνικές εντάσεις και η απελπισία για την επίτευξη υψηλότερων επιπέδων ανάπτυξης οδηγούν στη μετανάστευση των ντόπιων πληθυσμών στις πόλεις σε αναζήτηση μιας «καλύτερης ζωής».

Αυτό το σημείο επιβεβαιώνει επίσης, ότι οι άνθρωποι στην Αφρική γίνονται υλιστές.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Σε αντίθεση με το παρελθόν, δεν χρειάζονται πλέον, απλώς να επιβιώσουν, αλλά επιθυμούν να επιτύχουν υψηλότερα επίπεδα διαβίωσης. Α

υτό έχει συνέπειες για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας στα Εθνικά Πάρκα, επειδή, σύμφωνα με τον Averbeck , αφού απέτυχαν να αποκτήσουν πλούτο από τις πόλεις, από απελπισία επιστρέφουν στις αγροτικές περιοχές για να έχουν πρόσβαση και να εξάγουν πόρους από προστατευόμενες περιοχές.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

## Συμπεράσματα

Η περιορισμένη πρόσβαση σε πόρους, όταν τα εθνικά πάρκα περιβάλλονται από υψηλές πυκνότητες πληθυσμού, μπορεί επίσης, να οδηγήσει σε ανεξέλεγκτη συλλογή πόρων.

Σε μια τέτοια περίπτωση, η αυστηρή διατήρηση μπορεί να είναι η λύση βραχυπρόθεσμα.

Σε ορισμένες περιπτώσεις, η διατήρηση της βιοποικιλότητας ήταν πιο επιτυχής σε προστατευμένες περιοχές, όπου οι ντόπιοι εκδιώχθηκαν από την περιοχή, δεν είχαν πρόσβαση στα πάρκα και μέτρα για συνεχή περιπολία και φύλαξη της περιοχής.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Αυτό υποδηλώνει ότι πρέπει να λαμβάνεται υπόψη μια ισορροπία μεταξύ αυστηρής διατήρησης βάσει της κοινότητας, όπως επιτάσσει η κατάσταση.

Στην Κένυα, υπήρξε αδιάκριτη συγκομιδή πόρων, η οποία οδήγησε σε απώλεια 44% της άγριας ζωής μεταξύ 1977 και 1995, όταν μέρος της περιοχής μετατράπηκε σε Εθνικό Πάρκο.

Αυτό δείχνει ότι η δημιουργία προστατευόμενων περιοχών μπορεί να μειώσει την απώλεια ειδών σε περιοχές όπου είχε προηγηθεί αδιάκριτη συγκομιδή. Αυτό συμφωνεί με την έρευνα στο Εθνικό Πάρκο Bwindi.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Η αύξηση των πληθυσμών κατά μήκος των δυτικών ορίων του οικοσυστήματος Serengeti οδήγησε σε αρνητικές συνέπειες, εντός της προστατευόμενης περιοχής, στους πληθυσμούς της άγριας ζωής.

Ωστόσο, αυτό δεν σημαίνει ότι οι περιοχές αυτές πρέπει να προστατεύονται αυστηρά επ' αόριστόν.

Τόσο οι αυστηρές προσεγγίσεις διατήρησης, όσο και οι προσεγγίσεις διατήρησης, οι οποίες βασίζονται στην κοινότητα είναι χρήσιμες ανάλογα με τη δημογραφική κατάσταση του Εθνικού Πάρκου.

Οι δημογραφικοί παράγοντες των περιοχών πρέπει επίσης, να τοποθετηθούν στο παρελθόν και το σημερινό οικολογικό πλαίσιο της περιοχής.

# Προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας

Οι παράγοντες που επηρεάζουν τη βιοποικιλότητα δεν ήταν ομοιόμορφοι σε όλες τις επιτυχημένες ή αποτυχημένες περιπτωσιολογικές μελέτες.

Σε κάθε μελέτη περίπτωσης, υπήρχαν συγκεκριμένες υποκείμενες αιτίες που επηρέασαν κάθε έναν από τους παράγοντες, που προσδιορίστηκαν.

Η περιορισμένη προσοχή στις κοινωνικοοικονομικές και συναφείς πτυχές του πολιτισμού είχε προηγουμένως κατηγορηθεί, για την αποτυχία των προσεγγίσεων διατήρησης, που βασίζονται στην κοινότητα.



# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

Συνιστώνται μελέτες σχετικά με την κοινωνική διάσταση της διατήρησης της βιοποικιλότητας και τον τρόπο με τον οποίο διάφοροι κοινωνικοοικονομικοί και πολιτιστικοί παράγοντες επηρεάζουν τη χρήση των πόρων των πάρκων και τη διατήρηση της βιοποικιλότητας σε διάφορα πλαίσια.

Η κυκλική οικονομία αποτελεί βασικό στοιχείο του νέου παγκόσμιου και ευρωπαϊκού οικονομικού μοντέλου.

Η μετάβαση σε ένα κυκλικό μοντέλο οικονομίας προϋποθέτει αλλαγή της σκέψης για επαναχρησιμοποίηση, επισκευή, και ανακύκλωση υλικών και προϊόντων, δηλαδή ό,τι προηγουμένως ήταν απόβλητο, πλέον μπορεί να γίνει πρώτη ύλη.

# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

Ωστόσο, ο καταναλωτής οφείλει, σταδιακά, να παρεκκλίνει από το μοντέλο της γραμμικής οικονομίας και να υιοθετήσει τα χαρακτηριστικά του κυκλικού.



# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

Ταυτόχρονα, ορίζει πέντε επίπεδα προτεραιότητας των οποίων η μετάβαση θα κινηθεί με ταχείς ρυθμούς σε όλο το εύρος της αλυσίδας αξίας τους, δηλαδή πλαστικά, βιομάζα, πρώτες ύλες μεγάλης βαρύτητας, υλικά βιολογικής προέλευσης, απορρίμματα τροφίμων, κατασκευές και κατεδαφίσεις.

Δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στην δημιουργία δυνατών βάσεων πάνω στις οποίες μπορούν να στηριχθούν και να επιτύχουν οι επενδύσεις και η καινοτομία.

# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

Η Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή (ΕΟΚΕ) δημοσίευσε την απόφαση όσον αφορά τον ρόλο των καταναλωτών στην κυκλική οικονομία.



# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

Η ΕΟΚΕ υπογραμμίζει πως η διαφήμιση και οι εμπορικές πρακτικές παίζουν καθοριστικό ρόλο στις καταναλωτικές αποφάσεις.

Οι πολιτικές εταιρικής κοινωνικής ευθύνης πρέπει να συμμετέχουν ενεργά και δραστικά στην αντιμετώπιση των πρακτικών ψευδεπίγραφης κοινωνικής και οικολογικής ταυτότητας (green-washing και social-washing).

Έτσι, θα πρέπει να βελτιωθεί το ήδη υπάρχον θεσμικό πλαίσιο ελέγχου και αναγνώρισης των μεταβάσεων προς την κυκλική οικονομία.

# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

Οι προτάσεις της ΕΟΚΕ ώστε αποκτήσει η κοινωνία πρωταγωνιστικό ρόλο στις διαδικασίες της κυκλικής οικονομίας είναι οι εξής:

- Υπεύθυνη έρευνα και καινοτομία (Responsible Research and Innovation – RRI) στο πλαίσιο του προγράμματος «Ορίζων Ευρώπη»: θα γίνει πιο εύκολη η συμμετοχή όλων των συντελεστών και ειδικά των καταναλωτών.
- Η ενημέρωση του καταναλωτή σχετικά με το περιβαλλοντικό αποτύπωμα: να είναι εύκολα κατανοητή, ορθή και ειλικρινής. Θα ελέγχονται και, κατά περιπτώσεις, θα δημοσιοποιούνται οι λάθος πρακτικές που χρησιμοποιούνται.

# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

- Κινητοποιήσεις ενημέρωσης, που απευθύνονται στους καταναλωτές, κυρίως στους νέους, σχετικά με τα οικονομικά πρότυπα της βιώσιμης παραγωγής και κατανάλωσης, με τη χρήση διάφορων στρατηγικών ώθησης και τον συνυπολογισμό των πολιτισμικών συντελεστών.
- Χορήγηση διαρκούς εκπαίδευσης και από μικρή ηλικία, για την πλήρη μεθοδολογία του κύκλου ζωής του προϊόντος, συγκεκριμένα την κατασκευή τμημάτων, τη σπονδυλωτή κατασκευή, την αντοχή, τη δυνατότητα επισκευής, την επαναξιοποίηση και την ενεργειακή απόδοση, με τη χρήση πρακτικής άσκησης

# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

Οι καταναλωτές πρέπει να αποκτήσουν εμπιστοσύνη στο μοντέλο της κυκλικής οικονομίας και να σταματήσουν σταδιακά να ακολουθούν το γραμμικό σύστημα. Για να επιτευχθεί αυτό πρέπει:

- Η εγγύηση των αγαθών να αρκεί για όλο τον κύκλο ζωής τους.
- Οι προϋποθέσεις που ορίζει ο οικολογικός σχεδιασμός των αγαθών (eco-design) να είναι υποχρεωτικές, για να προκύπτουν προϊόντα με μεγαλύτερη διάρκεια ζωής.
- Να προωθηθεί ο οικολογικός σχεδιασμός, για να προκύψουν περισσότερα βιώσιμα αγαθά και οι καταναλωτές να έχουν να διαλέξουν ανάμεσα σε περισσότερες επιλογές.



# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

- Να διασφαλιστεί η πρόσβαση όλων των καταναλωτών σε βιώσιμα τρόφιμα. Η κλιματική κρίση θα προκαλέσει αυξήσεις στις τιμές των τροφίμων. Συνεπώς, θα υπάρξει ο κίνδυνος, οι καταναλωτές να μη, έχουν τη δυνατότητα να αγοράσουν τρόφιμα. Για να γίνει εύκολη η βιώσιμη διατροφή θα χρειαστεί να υπάρχει ειδική σήμανση στο μπροστά μέρος της συσκευασίας των τροφίμων, με τη μορφή του φωτεινού σηματοδότη και να είναι υποχρεωτική η σήμανση της χώρας προέλευσης.

# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

- Να προωθηθεί η επαναξιοποίηση και η ανακύκλωση των προϊόντων και να εξασφαλιστεί ότι οι επικίνδυνες για τους καταναλωτές χημικές ουσίες δεν βρίσκονται στα νέα προϊόντα που παράγονται.
- Να αυξηθεί ο προϋπολογισμός της Ευρωπαϊκής Ένωσης, για την αναδημιουργία των κτιρίων, για να γίνουν ενεργειακά επαρκή.
- Να καταργηθεί η πρόιμη απαξίωση των αγαθών και οι καταναλωτές να έχουν τη δυνατότητα να μεταποιούν τα προϊόντα.
- Οι καταναλωτές να ενημερώνονται για τη διαθεσιμότητα των ανταλλακτικών πριν από την αγορά των προϊόντων.

# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

- Να γίνει πιο εύκολη η μετάβαση των καταναλωτών προς την αξιοποίηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Για παράδειγμα, η δυνατότητα των καταναλωτών να παράγουν ηλεκτρικό ρεύμα από ανανεώσιμες πηγές πρέπει να υποστηριχτεί καθοριστικά και να μην υπάρχουν εμπόδια. Επίσης, πρέπει να εξασφαλιστεί ότι οι χρεώσεις τρίτων και οι φόροι που εισπράττονται μέσω των λογαριασμών του ηλεκτρικού ρεύματος πληρούν τους εθνικούς κανόνες διαφάνειας.
- Να διασφαλιστούν συμβουλευτικές υπηρεσίες προς τους καταναλωτές, για τη λήψη ορθών αποφάσεων, σχετικά με δάνεια και βιώσιμες δραστηριότητες

# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

- Να δημιουργηθούν οι κατάλληλες υποδομές οι οποίες θα διευκολύνουν την «πράσινη μετάβαση».
- Να ψηφιστούν σε νομοθετικό πλαίσιο συμβουλευτικές υπηρεσίες, που θα υποδεικνύουν στους καταναλωτές τις διαδικασίες δημιουργίας ενεργειακών κοινοτήτων.
- Να διευκολυνθεί η πρόσβαση των επενδυτών σε χορηγίες, που θα δοθούν για την πράσινη εξέλιξη.
- Τα χρηματοοικονομικά ιδρύματα πρέπει υποχρεωτικά να έχουν υψηλότερους δείκτες ρευστότητας, στη περίπτωση που χρηματοδοτούν δραστηριότητες βασισμένες σε ορυκτά καύσιμα

# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

## Ο ρόλος των πελατών σε κυκλικά επιχειρηματικά μοντέλα

Η εταιρεία βοηθά τους πελάτες να βρουν νέους τρόπους για τη μετατροπή των αποβλήτων σε πολύτιμα και επεκτάσιμα προϊόντα, ιδίως σε ροές πλαστικών αποβλήτων.

Παράλληλα σε αυτό, η εταιρεία ξεκινά επίσης τα δικά της έργα, τα οποία μερικές φορές εξελίσσονται σε μεμονωμένες νεοσύστατες επιχειρήσεις, αφιερωμένες σε ένα προϊόν ή υπηρεσία.

# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

Η ραγδαία ανάπτυξη του παγκόσμιου πληθυσμού και η ταχεία αστικοποίηση αυξάνουν σημαντικά την κατανάλωση, ενώ οι φυσικοί πόροι παραμένουν πεπερασμένοι και σπάνιοι.

Μια εκτίμηση είναι ότι ο παγκόσμιος πληθυσμός θα φτάσει περίπου τα 9 δισεκατομμύρια μέχρι το 2050 και ότι θα καταναλώνει πόρους με περισσότερο από τρεις φορές το τρέχον ποσοστό.

Η τρέχουσα γραμμική οικονομία, που χαρακτηρίζεται ως «take-make-dispose», επιταχύνει την εξάντληση των πόρων και της ενέργειας.

# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

Έχει υπολογιστεί ότι μέσα σε λιγότερο από έξι μήνες από την απόρριψή τους, σχεδόν το 99% των μεταποιημένων καταναλωτικών αγαθών μετατρέπεται σε απόβλητα.

Τα γεγονότα αυτά, σε συνδυασμό με το παγκόσμιο κύμα καύσωνα που αντιμετώπισε το βόρειο ημισφαίριο το καλοκαίρι του 2018 και στοίχισε τη ζωή εκατοντάδων ανθρώπων, ενθάρρυναν άτομα, κυβερνήσεις, περιβαλλοντικές οργανώσεις, ερευνητές και καταναλωτές σε όλο τον κόσμο να βρουν εναλλακτικές λύσεις σε προβλήματα που προκύπτουν από τον πεπερασμένο χαρακτήρα των παγκόσμιων πόρων.

# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

Η έννοια της κυκλικής οικονομίας (CE), εμπνευσμένη από τη φύση και εισήχθη στα τέλη της δεκαετίας του 1970, είναι όπου τίποτα δεν σπαταλάται και όλες οι εκροές είναι εισροές για άλλες διαδικασίες.

Το κυκλικό μοντέλο είναι μια στρατηγική, που αναδύεται για να αντιταχθεί στο παραδοσιακό ανοικτό σύστημα, με στόχο να αντιμετωπίσει την πρόκληση της έλλειψης πόρων και της διάθεσης αποβλήτων σε μια win-win προσέγγιση με οικονομική προοπτική και προοπτική αξίας.



# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

Σύμφωνα με τις Zucchella και Previtali, το κυκλικό οικοσύστημα υπερβαίνει τα οργανωτικά όρια, συμπεριλαμβανομένων:

- των προμηθευτών,
- των πελατών,
- των πανεπιστημίων,
- των ερευνητικών κέντρων και
- των δημόσιων αρχών,

στα οποία κάθε φορέας/ενδιαφερόμενος διαδραματίζει συγκεκριμένο ρόλο με βάση αποτελεσματικές διαρρηκτές σχέσεις.

# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

Πρόσφατα, η σουηδική κυβέρνηση αποφάσισε μια εθνική στρατηγική για μια κυκλική οικονομία, συνειδητοποιώντας ότι ο ρυθμός των εργασιών για τη μετάβαση σε μια κυκλική οικονομία πρέπει να αυξηθεί για την επίτευξη των περιβαλλοντικών και κλιματικών στόχων.

Επί του παρόντος, η αποδοχή από τους πελάτες και η αναγνώριση της ενισχυμένης αξίας των βιώσιμων προσφορών αυξάνεται ετησίως.

Το 2014, μόνο το 50% των πελατών ήταν πρόθυμοι να πληρώσουν περισσότερα για βιώσιμα προϊόντα, ενώ το 2015, το ποσοστό αυτό αυξήθηκε στο 66%, σύμφωνα με την Παγκόσμια Έκθεση Εταιρικής Βιωσιμότητας της Nielsen.

# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

Οι εταιρείες στην Ευρώπη αύξησαν επίσης τις κοινωνικά υπεύθυνες επενδύσεις τους από 59,0 εκατομμύρια ευρώ το 2013 σε 145,2 εκατομμύρια ευρώ το 2015.

Στη Σουηδία, μια μελέτη 1000 πελατών ηλικίας μεταξύ 17 και 70 ετών αποκάλυψε ότι το 66% θεωρεί τη βιωσιμότητα εξαιρετικά σημαντικό παράγοντα και το 29% θεωρεί σημαντικό παράγοντα την αγορά υπηρεσιών και προϊόντων.

Παρά την αυξανόμενη ανησυχία των καταναλωτών και τις κυβερνητικές πολιτικές, που υποστηρίζουν τη βιωσιμότητα και τις φιλικές προς το περιβάλλον επιλογές, ορισμένες μελέτες, μαζί με ανεπίσημα στοιχεία, δίνουν έμφαση στην αντίσταση από ορισμένους τύπους πελατών.

# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

Σε βαθύτερο επίπεδο, η μετάβαση από ένα γραμμικό επιχειρηματικό μοντέλο σε ένα κυκλικό εξακολουθεί να πρέπει να ικανοποιεί τις ειδικές ανάγκες των πελατών, αντί να διαθέτει απλώς προϊόντα κυκλικής οικονομίας.

Μια τέτοια αλλαγή απαιτεί σημαντικές αλλαγές στη φύση και την ένταση των σχέσεων των επιχειρήσεων με τους πελάτες.

Επιπλέον, διάφοροι παράγοντες επηρεάζουν την αποδοχή του CE (σήμα) από τους πελάτες.

Για παράδειγμα, η θετική εικόνα των κυκλικών προϊόντων και η ασφάλειά τους είναι οι σημαντικότεροι παράγοντες αποδοχής για τους καταναλωτές.

# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

Κύριοι παράγοντες που επηρεάζουν την αντίληψη και την αποδοχή των κυκλικών λύσεων:

- προσωπικά χαρακτηριστικά
- εμπειρία και κοινωνικές πτυχές
- προσφορά προϊόντων και υπηρεσιών
- γνώση και κατανόηση
- οφέλη
- κίνδυνοι και αβεβαιότητα
- ψυχολογικούς παράγοντες

# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

Οι εταιρείες προσπαθούν να καλύψουν τις ανάγκες των πελατών.

Δεν εκτιμούν όλοι οι πελάτες τις βιώσιμες προσφορές, ούτε είναι πρόθυμοι να πληρώσουν ένα ασφάλιστρο για ηθικές προσφορές.

Η πειστική επικοινωνία έχει θετικό αντίκτυπο στη συμπεριφορική στάση των πελατών.

Ωστόσο, οι αμφιβολίες των πελατών σχετικά με τις εκθέσεις των επιχειρήσεων για τις δραστηριότητές τους και τη βιωσιμότητα, αποτελούν άλλη μια πρόκληση.

# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

Μια μελέτη διαπιστώνει ότι ένα μεγάλο ποσοστό των πελατών πιστεύει πως είναι δύσκολο να βρεθούν αξιόπιστες πληροφορίες, που αφορούν την κυκλικότητα των δραστηριοτήτων των εταιρειών.

Ως εκ τούτου, υπάρχει ανάγκη για ένα θεωρητικό μοντέλο για την ολιστική κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι προθέσεις και οι συμπεριφορές των πελατών επηρεάζονται από διάφορους κρίσιμους παράγοντες.

Η εξέταση αυτών των προοπτικών και η μέτρηση τους θα μπορούσαν να βοηθήσουν στην ανάλυση των διαφόρων τύπων πελατών και των προσδοκιών τους, καθιστώντας δυνατή την εκμάθηση του τρόπου επηρεασμού των προθέσεων και της συμπεριφοράς των πελατών έναντι των μοντέλων κυκλικής οικονομίας των επιχειρήσεων

# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

Αξιολόγηση και απελευθέρωση της κυκλικής οικονομίας στο Βαγιαδολίδ  
Ισπανίας





# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

Η Ισπανική Στρατηγική Κυκλικής Οικονομίας προωθήθηκε από κοινού το 2018 από το Υπουργείο Γεωργίας και Αλιείας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación) και το Υπουργείο Οικονομίας, Βιομηχανίας και Ανταγωνιστικότητας (Deconomía y Competitividad).

Η διυπουργική επιτροπή, που συγκροτείται από εννέα υπουργεία και το Οικονομικό Γραφείο του Προέδρου, συνέβαλε σε αυτό, μαζί με τις αυτόνομες κοινότητες και την Ισπανική Ομοσπονδία Δήμων και Επαρχιών (FEMP).

Μετά τις εκλογές τον Νοέμβριο του 2019, η διυπουργική επιτροπή πρόσθεσε νέα υπουργεία στα εννέα προηγούμενα, ενώ κάθε υπουργείο αντιμετώπισε οργανωτικές αλλαγές στους τομείς αρμοδιότητάς του.

# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

Η στρατηγική έχει ένα μακροπρόθεσμο όραμα, που αναμένεται να εφαρμοστεί μέσω βραχυπρόθεσμων σχεδίων δράσης, επιτρέποντας τις απαιτούμενες προσαρμογές για την ολοκλήρωση της μετάβασης έως το 2030.

Το Εθνικό Σχέδιο Δράσης 2019-2020, που επισυνάπτεται στη στρατηγική, προβλέπει προϋπολογισμό 630 εκατ. ευρώ για 4 θεματικούς τομείς και 3 οριζόντιους τομείς.

# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

## Η διαδικασία της Ισπανικής Στρατηγικής Κυκλικής Οικονομίας

Ένα βασικό βήμα για την ανάπτυξη της εθνικής στρατηγικής για την κυκλική οικονομία ήταν το Σύμφωνο για μια Κυκλική Οικονομία, με τη συμμετοχή των κύριων οικονομικών και κοινωνικών παραγόντων στην Ισπανία σε κυκλικά επιχειρηματικά μοντέλα.

Το σύμφωνο ήταν το αποτέλεσμα εργαστηρίου, που διοργάνωσαν το 2017 τα Υπουργεία Γεωργίας και Αλιείας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος και Οικονομίας, Βιομηχανίας και Ανταγωνιστικότητας.

# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

Συγκέντρωσε αξιωματούχους της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ), εκπροσώπους σε εθνικό, περιφερειακό και επίπεδο πόλης, ιδρύματα τα οποία ειδικεύονται στην κυκλική οικονομία και οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών.

Μέχρι τον Σεπτέμβριο του 2019, συνολικά 347 ενδιαφερόμενοι συμμετείχαν στο σύμφωνο.

Η συμμόρφωση παραμένει ανοιχτή σε νέους ενδιαφερόμενους.

# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

Το συμβαλλόμενο μέρος του Συμφώνου για την Κυκλική Οικονομία δεσμεύτηκε να δώσει ώθηση στη μετάβαση σε μια κυκλική οικονομία μέσω δέκα δράσεων:

1. Μείωση της χρήσης μη ανανεώσιμων πόρων και προώθηση της επαναχρησιμοποίησης δευτερογενών υλικών.
2. Προώθηση της ανάλυσης του κύκλου ζωής του προϊόντος και του οικολογικού σχεδιασμού.
3. Προώθηση της εφαρμογής των αρχών της ιεραρχίας των απορριμμάτων.
4. Προώθηση της καινοτομίας και της αποτελεσματικότητας στις παραγωγικές διαδικασίες.

# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

5. Ενθάρρυνση βιώσιμων καταναλωτικών προτύπων.
6. Υποστήριξη ενός μοντέλου υπεύθυνης κατανάλωσης μέσω μέτρων διαφάνειας και οικολογικών σημάτων.
7. Δημιουργία θεσμικών διαύλων για τη δημιουργία συνεργειών, μεταξύ των δημόσιων διοικήσεων, της επιστημονικής κοινότητας και των οικονομικών και κοινωνικών φορέων.

# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

8. Διάδοση της σημασίας της μετάβασης προς μια κυκλική οικονομία.
9. Προώθηση της χρήσης κοινών δεικτών για τη μέτρηση του βαθμού προόδου της κυκλικής οικονομίας.
10. Συμπερίληψη των δεικτών κοινωνικών και περιβαλλοντικών επιπτώσεων που προκύπτουν από τις δράσεις των εταιρειών.

# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

Το 2018, μετά το σύμφωνο, η Ισπανική Στρατηγική Κυκλικής Οικονομίας ενσωμάτωσε σχεδόν 2.000 παρατηρήσεις από αυτόνομες κοινότητες, την Ισπανική Ομοσπονδία Δήμων και Επαρχιών (FEMP) και πολίτες.

Κατά τη διαδικασία εκπόνησης της στρατηγικής δημιουργήθηκε διυπουργική επιτροπή κυκλικής οικονομίας.

Προβλέπεται ότι η διυπουργική επιτροπή θα συνεχίσει να συνεδριάζει τουλάχιστον μία φορά το χρόνο για την αξιολόγηση και την παρακολούθηση της εφαρμογής της εθνικής στρατηγικής.

Η διυπουργική επιτροπή δημιούργησε μια ομάδα εργασίας για τις αυτόνομες κοινότητες, υπεύθυνη το σχηματισμό άλλων ομάδων εργασίας για την περαιτέρω εφαρμογή της στρατηγικής.



# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

Κήρυξη Κλιματικής Έκτακτης Ανάγκης

*«να προωθηθεί η κυκλική οικονομία στους οικονομικούς τομείς και τις οικονομικές και βιομηχανικές διαδικασίες και να υιοθετήσει τη Στρατηγική Κυκλικής Οικονομίας και έναν Νόμο για τα Απόβλητα που θα αντιμετωπίσει, μεταξύ άλλων, το πρόβλημα των πλαστικών μιας χρήσης, προκειμένου να επιτευχθεί ο στόχος «μηδενικού υπολείμματος» στον ορίζοντα του 2050».*

# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

Η Ισπανική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία αντικατοπτρίζει τους στόχους της δέσμης μέτρων της ΕΕ για την κυκλική οικονομία και προσδιορίζει τομείς προτεραιότητας.

Η εθνική στρατηγική έχει 12 γενικούς στρατηγικούς στόχους και στοχεύει στη μείωση κατά 30% της εθνικής κατανάλωσης υλικών, σε σχέση με το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (ΑΕΠ) έως το 2030, λαμβάνοντας ως έτος αναφοράς το 2015.

# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

Ένας ειδικός στόχος αύξησης της αποδοτικότητας των υλικών έχει ενσωματωθεί το 2019.

Η κυβέρνηση εστιάζει σε πέντε τομείς:

- κατασκευές,
- αγροδιατροφή,
- βιομηχανία,
- τουρισμός και
- καταναλωτικά αγαθά.

# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

Τα αποτελέσματα της στρατηγικής θα παρακολουθούνται και θα αξιολογούνται μέσω δεικτών, οι οποίοι αντικατοπτρίζουν αυτούς που ορίζει η ΕΕ, προκειμένου να ενισχυθεί η συνοχή μεταξύ των δύο προσεγγίσεων.

Επιπλέον, συγκεκριμένοι δείκτες, που αντιστοιχούν στους τομείς του Εθνικού Σχεδίου Δράσης, συμπληρώνουν το σύστημα παρακολούθησης.

# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

Αυτοί οι δείκτες αφορούν:

- παραγωγή και κατανάλωση
- δευτερογενείς πρώτες ύλες
- επισκευή
- επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση
- φορολογία επαναχρησιμοποίησης νερού
- έρευνα, καινοτομία και ανταγωνιστικότητα
- συμμετοχή και ευαισθητοποίηση
- απασχόληση και κατάρτιση

# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

Η Ισπανική Εθνική Αστική Ατζέντα περιλαμβάνει την προώθηση της κυκλικής οικονομίας ως έναν από τους δέκα στρατηγικούς της στόχους.

Η Ισπανική Αστική Ατζέντα είναι ένα στρατηγικό εθελοντικό έγγραφο, το οποίο επιδιώκει την επίτευξη βιωσιμότητας στις πολιτικές αστικής ανάπτυξης στην Ισπανία, που προωθήθηκε από το Υπουργείο Ανάπτυξης το 2019.

Ο τέταρτος στόχος της Ισπανικής Αστικής Ατζέντας συνίσταται στη «αειφόρο διαχείριση των πόρων και την προώθηση της κυκλικής οικονομίας».

# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

Επί του παρόντος, διατίθενται 1.362 εκατομμύρια ευρώ από τον αστικό άξονα του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) στις στρατηγικές αειφόρου και ολοκληρωμένης ανάπτυξης για την Αστική Βιώσιμη και Ολοκληρωμένη Ανάπτυξη για τη χρηματοδότηση έργων.

Το 2020, το Υπουργείο Μεταφορών, Κινητικότητας και Αστικής Ατζέντας και η Ισπανική Ομοσπονδία Δήμων και Επαρχιών (FEMP) δημιούργησαν ένα μόνιμο φόρουμ πόλεων (Foro Ciudades) για διμερείς συναντήσεις μεταξύ εθνικών και τοπικών κυβερνήσεων σχετικά με την Αστική Ατζέντα.

# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

## Δείκτες για την παρακολούθηση της Ισπανικής Στρατηγικής Κυκλικής Οικονομίας

- **Παραγωγή και σχεδιασμός:** μείωση της χρήσης πρώτων υλών στις παραγωγικές διαδικασίες, προωθώντας την ανακύκλωση, ελαχιστοποιώντας την εισαγωγή επιβλαβών ουσιών και οδηγώντας την οικονομία με πιο βιώσιμο και αποτελεσματικό τρόπο.
- **Κατανάλωση:** μείωση του οικολογικού αποτυπώματος, ενθαρρύνοντας υπεύθυνες καταναλωτικές συνήθειες, για την αποφυγή της σπατάλης τροφίμων και τη μείωση της κατανάλωσης μη ανανεώσιμων πρώτων υλών



# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

- **Διαχείριση των αποβλήτων:** αποτελεσματική εφαρμογή της ιεραρχίας των απορριμμάτων, για να την ενίσχυση της πρόληψης, της μείωσης, της επαναχρησιμοποίησης και της ανακύκλωσης
- **Εμπόριο δευτερογενών πρώτων υλών:** εγγύηση της προστασίας του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας με τη μείωση της κατανάλωσης φυσικών μη ανανεώσιμων πόρων και την επανεισαγωγή δευτερογενών υλικών στην παραγωγική διαδικασία

# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

- **Επαναχρησιμοποιημένο νερό:** προώθηση της αποτελεσματικής χρήσης του νερού, για την προστασία της ποιότητας και της ποσότητας των υδάτινων σωμάτων με βιώσιμη και καινοτόμο αξιοποίηση
- **Έρευνα, καινοτομία και ανταγωνιστικότητα:** προώθηση της ανάπτυξης και εφαρμογής νέας γνώσης, τεχνολογίας και καινοτομίας σε διαδικασίες, υπηρεσίες, επιχειρηματικά μοντέλα, ενθάρρυνση της συνεργασίας δημόσιου και ιδιωτικού τομέα και προώθηση ιδιωτικών επενδύσεων στην έρευνα, ανάπτυξη και καινοτομία (RDI)

# Καταναλωτικό μοντέλο και κυκλική οικονομία

- **Συμμετοχή και ευαισθητοποίηση:** προώθηση της συμμετοχής των οικονομικών και κοινωνικών φορέων, γενικά και των πολιτών, κυρίως, για την ευαισθητοποίηση σχετικά με τις παρούσες περιβαλλοντικές, οικονομικές και τεχνολογικές προκλήσεις και την ανάγκη για γενική εφαρμογή της ιεραρχίας των αποβλήτων
- **Απασχόληση και κατάρτιση:** προώθηση της δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας και βελτίωση των υφιστάμενων σε ένα πλαίσιο κυκλικής οικονομίας

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

## Η ανάγκη για μια συστημική προσέγγιση της πλανητικής υγείας

Η κλιματική αλλαγή είναι ένα φαινόμενο παγκόσμιας εμβέλειας.

Οι εκλύσεις αερίων σε όλα σημείο του πλανήτη επηρεάζουν το σύνολο των ανθρώπων.



# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Συνεπώς, είναι απαραίτητο να εκτιμηθεί η σημαντικότητα του προβλήματος παγκοσμίως, ώστε να αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά και άμεσα, με τη συμβολή όλων των κρατών.

Έτσι, αναπτύχθηκε η έννοια της κλιματικής δικαιοσύνης, η οποία αναγνωρίζει την παγκόσμια κλιματική κρίση όχι μόνο ως περιβαλλοντικό πρόβλημα αλλά και ως πολιτικό και ηθικό.

Το ζήτημα αυτό, συνήθως, αντιμετωπίζεται σε ένα παγκόσμιο πλαίσιο και αναγνωρίζεται ότι, οι επισφαλείς και φτωχές κοινωνικές ομάδες επωμίζονται το μεγαλύτερο μέρος των συνεπειών της κλιματικής αλλαγής, παρόλο που ευθύνονται σε μικρότερο βαθμό για την κλιματική κρίση.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Σε ένα πρόσφατο συνέδριο που διεξήχθη στη Ρώμη, λόγω του κινδύνου να εξαφανιστούν οι ιθαγενείς από τα σύνορα Περού – Βραζιλία – Βολιβία, τονίστηκε ότι: *«...για να βρεθεί η λύση πρέπει να ακουστεί τόσο η κραυγή της γης όσο και των αδύναμων...».*

Μέσα στα επόμενα χρόνια υπολογίζεται να υπάρξει αύξηση στα μεταναστευτικά ρεύματα που προκαλεί η κλιματική αλλαγή και κυρίως στις φτωχές χώρες.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Η κλιματική δικαιοσύνη προβάλλει την ανάγκη να εξεταστεί το πόσο δίκαιο είναι οι πολίτες και οι κοινότητες να υποφέρουν από τις δυσχερείς συνέπειες της αλλαγής του κλίματος, σε ανεπτυγμένες και μη οικονομίες.

Συνεπώς, οι εκάστοτε κυβερνητικές αρχές οφείλουν να αναλαμβάνουν τις ευθύνες και να συνεισφέρουν στην προστασία του περιβάλλοντος, καθώς και να διατηρούν το δικαίωμα των πολιτών για ένα καθαρό περιβάλλον ακέραιο.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Επιπλέον, οφείλουν αν αναγνωρίζουν το αντικτυπο που έχει η κλιματική αλλαγή τόσο στην κοινωνία όσο και στην οικονομία.

Υποστηρίζεται, πως κατά την κλιματική δικαιοσύνη οι μηχανισμοί κατανάλωσης και παραγωγής πρέπει να υποστούν αλλαγές σε παγκόσμιο επίπεδο, ώστε να είναι πιο προσιτή η προσαρμογή τους στις κλιματικές αλλαγές, αλλά και για να επιτευχθεί ελάττωσή τους.

Σε αυτή τη διαδικασία θα πρέπει να έχουν άμεση υποστήριξη οι ευάλωτες επιχειρήσεις και οι εργαζόμενοί τους.



# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Για να επιτευχθεί η βιώσιμη κατανάλωση τροφίμων, θα πρέπει να επέλθουν πρώτα το στάδιο της προετοιμασίας του εδάφους και το στάδιο της διαχείρισης των φυσικών μηχανισμών, για να εξασφαλιστεί πως θα παραχθούν τρόφιμα.

Οι καταναλωτές θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να επιλέξουν ανάμεσα σε εναλλακτικές λύσεις, οι οποίες δεν περιορίζουν την ποιότητα των προϊόντων ή την προσβασιμότητα των καταναλωτών σε αυτά.

## Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Οι λύσεις αυτές μπορούν να δοθούν μέσω των νέων οικονομικών μεθόδων, όπως για παράδειγμα η κυκλική, ψηφιακή και η συνεργατική οικονομία, αλλά και μέσω της διεθνούς συνεργασίας για την μετάβαση σε παγκόσμιο επίπεδο σε αυτά τα μοντέλα.

Τα συστήματα στήριξης, συμπεριλαμβάνοντας και τους δημοσίους πόρους, θα πρέπει να αξιοποιούνται με τέτοιο τρόπο, ώστε να εξασφαλίζεται η δημιουργία κατάλληλων υποδομών και η ύπαρξη ορθής υποστήριξης για τους καταναλωτές, οι οποίοι επιθυμούν να έχουν έναν τρόπο ζωής με μειωμένες εκλύσεις διοξειδίου του άνθρακα.

## Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Επομένως, θα ήταν δυνατό, για παράδειγμα, να καλυφθεί ένα μέρος του μεγαλύτερου κόστους των βιώσιμων υπηρεσιών και αγαθών, χωρίς όμως να υπάρχει ανταγωνισμός.

Επιπλέον, είναι αναγκαίο να εντοπιστούν οι ευκαιρίες για νέες θέσεις εργασίας, που θα προκύψουν από τη χαμηλή εκπομπή διοξειδίου του άνθρακα, ώστε να επιτευχθεί η δημιουργία και εφαρμογή αποτελεσματικών πολιτικών, οι οποίες θα διασφαλίζουν τη διατήρηση της καλής ποιότητας ζωής των ανθρώπων.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Η **κλιματική δικαιοσύνη (climate justice)** δεν έχει αποτυπωθεί, ακόμα, νομικά, ώστε να μπορεί να δικαιολογηθεί η καταφυγή των ενδιαφερομένων σε κάποιο δικαστήριο, για να απαιτήσουν την επίτευξη των στόχων και την εφαρμογή των απαραίτητων δράσεων.



# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Συνεπώς, υπάρχει μια παγκόσμια τάση, όπου οι ιδιώτες και οι μη Κερδοσκοπικοί Οργανισμοί (ΜΚΟ) καταφεύγουν σε δικαστήρια, στηριζόμενοι σε γενικές αρχές του περιβαλλοντικού δικαίου και σε ήδη υπάρχοντες νόμους και απαιτούν την απονομή κλιματικής δικαιοσύνης.

Η κοινωνική δικαιοσύνη έχει σκοπό να αποκτήσουν τα άτομα και οι διάφορες κοινωνικές ομάδες δίκαιη μεταχείριση και αντικειμενικό μερίδιο περιβαλλοντικών, κοινωνικών, και οικονομικών ωφελειών.

Η ιδέα υποστηρίζει το δίκαιο καταμερισμό των πλεονεκτημάτων και των μειονεκτημάτων μέσα σε μια κοινωνία, ανεξάρτητα από το πολιτικό πλαίσιο και καθεστώς.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Τα περιβαλλοντικά οφέλη είναι:

- καθαρό αέρα και νερό
- χορηγίες για τη μείωση της ρύπανσης
- ελκυστικό και εκτεταμένο χώρο πρασίνου
- επενδύσεις για τη βελτίωση του τοπίου

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Οι περιβαλλοντικές επιβαρύνσεις αποτελούνται από απειλές που προέρχονται από τη βιομηχανική και δημόσια ρύπανση και τη μόλυνση που δημιουργείται από τις μεταφορές.

Τα έργα της κοινωνικής και της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης είναι ευαίσθητα σε θέματα ενέργειας και εστιάζουν σε κοινότητες και όχι σε άτομα.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Επίσης, τείνουν να ακολουθούν μια σφαιρική προσέγγιση για την ανάλυση και την αντιμετώπιση προβλημάτων και μετασχηματισμών.

Η περιβαλλοντική δικαιοσύνη συμπεριλαμβάνει κομμάτια από τη κοινωνική δικαιοσύνη, παρόλο που οι κοινωνικοί και περιβαλλοντικοί στόχοι κάποιες φορές φαίνεται να μην τέμνονται.

Η έννοια της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης εμφανίστηκε ως κίνημα στις ΗΠΑ τις δεκαετίες του 1970 και 1980, όταν δημιουργήθηκαν πολλές ομάδες για να αντιμετωπίσουν την περιβαλλοντική αδικία.



# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Η περιβαλλοντική ισότητα είναι αποδεκτή ως βασική έννοια και κύριος στόχος πολλών πολιτικών περιβαλλοντικής κατεύθυνσης, όπου περιλαμβάνονται:

- η εξέλιξη της προσέγγισης της κοινωνίας σε περιβαλλοντικά ζητήματα και δεδομένα
- η βελτίωση της ποιότητας ζωής μέσω της αξιοποίησης περιβαλλοντικών αγαθών
- η συντήρηση των πόρων για τις μελλοντικές γενιές

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Αυτή η προσέγγιση τονίζει τη σημασία της ευημερίας που εκφράζεται στη Στρατηγική Αειφόρου Ανάπτυξης της κυβέρνησης του Ηνωμένου Βασιλείου.

Η περιβαλλοντική δικαιοσύνη σε τέσσερις επίπεδα:

- Οι βιομηχανικές εγκαταστάσεις και οι συνέπειες, που έχουν στους κατοίκους της περιοχής που έχουν εγκατασταθεί
- Μέριμνα για τη μολυσμένη βιομηχανική γη
- Πρόσβαση σε περιβαλλοντικές ωφέλειες και υπηρεσίες σε οικονομικά και κοινωνικά υποβαθμισμένες περιοχές
- Συμπερίληψη των απόψεων των ενδιαφερομένων σε θέματα σχεδιασμού και ανάπτυξης

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Η περιβαλλοντική δικαιοσύνη είναι ένα αξιόλογο θέμα στο Ηνωμένο Βασίλειο, κυρίως σε ενεργές, παρακμάζουσες και εγκαταλειμμένες βιομηχανικές περιοχές, κατασκευές σε περιβαλλοντικά απειλούμενες ή μολυσμένες περιοχές.

Οι περιβαλλοντικές ανισότητες εντοπίζονται συχνότερα σε κοινότητες που θεωρούνται υποβαθμισμένες και σε ομάδες οι οποίες πιθανόν να είναι κοινωνικά αποκλεισμένες.

Από την άλλη πλευρά, η περιβαλλοντική ισότητα είναι δείκτης διασφάλισης του μέλλοντος, στο πλαίσιο του Ηνωμένου Βασιλείου και αποτελώντας μέρος της Στρατηγικής Αειφόρου Ανάπτυξης της κυβέρνησης του.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Έχουν επίσης οριστεί διεθνείς, περιφερειακοί και τοπικοί δείκτες.

Με την πρόσφατη συμφωνία του Παρισιού για το κλίμα και το κίνημα της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης να κερδίζει όλο και περισσότερη προσοχή, είναι σημαντικό να κατανοηθεί, πώς αυτά τα κινήματα είναι αλληλένδετα.

Η περιβαλλοντική δικαιοσύνη είναι ένας κρίσιμος τρόπος να αγωνιστεί κανείς για κοινωνική δικαιοσύνη και ισότητα, καθώς εστιάζει στις άδικες περιβαλλοντικές επιπτώσεις που επιβαρύνουν δυσανάλογα τις κοινότητες με χαμηλό εισόδημα και τις έγχρωμες κοινότητες.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Υπάρχουν πολλοί τρόποι να αγωνιστεί κανείς για την περιβαλλοντική ισότητα και την κοινωνική δικαιοσύνη με τους πιο σημαντικούς να είναι:

- **Εξοικείωση με τα γεγονότα.** Γνώση των συγκεκριμένων περιβαλλοντικών αδικιών, που υπάρχουν σε κάθε κοινότητα και των διαφόρων κινημάτων, που εργάζονται για την αντιμετώπισή τους.
- **Υποστήριξη των οργανώσεων,** που ασχολούνται με τη βελτίωση της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης στην κοινότητα.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

- **Συμμετοχή στον τοπικό ακτιβισμό.** Μεγάλη πρόοδος μπορεί να επιτευχθεί σε τοπικό επίπεδο, όταν πρόκειται να αγωνιστεί ο κάθε πολίτης για την περιβαλλοντική δικαιοσύνη. Σε μια κοινότητα, η οποία αντιμετωπίζει ζητήματα, που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή, την ποιότητα του αέρα, την πρόσβαση στο νερό ή άλλες μορφές ρύπανσης, η συμμετοχή αυτή μπορεί να κάνει τεράστια διαφορά. Υπάρχουν πολλοί τρόποι συμμετοχής, μερικά παραδείγματα περιλαμβάνουν τη συμμετοχή σε συναντήσεις ή τη δραστηριοποίηση στο τοπικό δίκτυο βάσης.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

## Πρακτικές εκτιμήσεις

Η περιβαλλοντική δικαιοσύνη είναι μια αποδεκτή και χρήσιμη ιδέα, η οποία ενισχύει τη έρευνα για τις περιβαλλοντικές συνθήκες και τον τρόπο με τον οποίο επιδρούν στη ζωή των ανθρώπων, είτε αρνητικά είτε θετικά.



# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Η αποδοχή της θεωρίας της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης, δίνει έμφαση στις επιπτώσεις στην υγεία, λόγω περιβαλλοντικών προβλημάτων και στο ευρύ φάσμα επιπτώσεων, που ασκούν τα περιβαλλοντικά βάρη στην καθημερινή ζωή, όσων εκτίθενται σε αυτά.

Πολλοί κυβερνητικοί οργανισμοί και ΜΚΟ παίρνουν όλο και περισσότερο μια πιο θετική στάση για τη βελτίωση της διαθεσιμότητας και της πρόσβασης στα περιβαλλοντικά οφέλη, καθώς και την αύξηση της ευημερίας των ανθρώπων σε όλους τους τομείς της κοινωνίας.

Τα ζητήματα άμεσων και έμμεσων διακρίσεων αποτελούν σημαντικό μέλημα πολιτικής και αντιμετωπίζονται σε διάφορους νόμους περί διακρίσεων.



# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Το έργο της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης απαιτεί, συνήθως, προσοχή στο ιστορικό πλαίσιο ενός αναδυόμενου προβλήματος και στις τοπικές εμπειρίες ή ανησυχίες για περιβαλλοντικά ζητήματα.

Επίσης, απαιτεί την απόκτηση απολογισμών των επιστημονικών και τεχνικών μελετών για την εξαγωγή και τον ποσοτικό προσδιορισμό συγκεκριμένων πτυχών.

Είναι σημαντικό να εξεταστεί εάν τα επηρεαζόμενα μέρη έχουν τους πόρους για να συμμετάσχουν σε διαδικασίες σχεδιασμού ή αναθεώρησης και να «ακουστεί» η άποψή τους.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Η εκτέλεση κοινωνικής έρευνας μπορεί να είναι ο μόνος ή ο πιο αποτελεσματικός τρόπος, για να ληφθούν υπόψη οι ανησυχίες των ανθρώπων.

Το δικαίωμα πρόσβασης σε σχετικές πληροφορίες και η συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων από τα ενδιαφερόμενα και τα θιγόμενα μέρη, θεωρούνται βασικά στοιχεία της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης σε όλα τα επίπεδα και κατοχυρώνονται στη Σύμβαση του Aarhus, καθώς και σε διάφορους εθνικούς νόμους και διεθνείς συμφωνίες.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Δεν υπάρχει ξεκάθαρη λύση στα προβλήματα περιβαλλοντικής αδικίας.

Αυτή η προοπτική απαιτεί προσεκτική εξέταση του πλαισίου των υφιστάμενων προβλημάτων ή προγραμματισμένων έργων και εκτίμηση των επιπτώσεών τους στις πληγείσες και ευρύτερες κοινότητες.

Όσον αφορά τις μελλοντικές αναπτυξιακές προτάσεις, οι διαχειριστές έργων πρέπει να αξιολογήσουν προσεκτικά ποιες περιοχές πρόκειται να αναπτυχθούν και εάν, οι μειονεκτικές περιοχές μπορούν να επωφεληθούν από τη βελτίωση ή την ανάπτυξη χώρων πρασίνου.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Η πλανητική υγεία δίνει την ευκαιρία για νέους τρόπους για:

- Δημιουργία μιας ωφέλιμης βάσης στοιχείων, η οποία προσδιορίζει σύνθετες και παγκόσμιες περιβαλλοντικές αλλαγές.
- Έρευνα, που βασίζεται σε μηχανισμούς και συμμετέχουν οι τελικοί χρήστες με αποτέλεσμα να βρίσκουν λύσεις συνεργατικά.
- Συστημική προσέγγιση για την πλανητική υγεία, στην οποία θα γίνεται αντιληπτό, ότι οι επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία προέρχονται από τις περίπλοκες αλληλεπιδράσεις των φυσικών και των κοινωνικών μοντέλων, καθώς και πως η δραστική συμμετοχή ενδιαφερομένων είναι αναγκαία.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Η πλανητική υγεία δίνει την ευκαιρία για νέους τρόπους για:

- Δημιουργία μιας ωφέλιμης βάσης στοιχείων, η οποία προσδιορίζει σύνθετες και παγκόσμιες περιβαλλοντικές αλλαγές.
- Έρευνα, που βασίζεται σε μηχανισμούς και συμμετέχουν οι τελικοί χρήστες με αποτέλεσμα να βρίσκουν λύσεις συνεργατικά.
- Συστημική προσέγγιση για την πλανητική υγεία, στην οποία θα γίνεται αντιληπτό, ότι οι επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία προέρχονται από τις περίπλοκες αλληλεπιδράσεις των φυσικών και των κοινωνικών μοντέλων, καθώς και πως η δραστική συμμετοχή ενδιαφερομένων είναι αναγκαία.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Το Ίδρυμα Rockefeller – Επιτροπή Lancet, καθιέρωσε ένα νέο τομέα

## Πλανητική Υγεία



# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Η πλανητική υγεία προσφέρει την ευκαιρία για μια επιστημονική προσέγγιση στην δημιουργία τακτικών για τη μείωση και την πρόληψη των απειλών, ως προς την ανθρώπινη υγεία και τα φυσικά συστήματα.

Η παρουσίαση ισχυρίστηκε μια συστημική προσέγγιση κλειστού κύκλου, προκειμένου να βελτιωθεί η περίπλοκη αλληλεπίδραση μεταξύ της ανθρώπινης υγείας και των φυσικών συστημάτων.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Αυτή η προσέγγιση είναι «μια ολιστική προσέγγιση για την κατανόηση των δυναμικών αλληλεπιδράσεων μεταξύ πολύπλοκων οικονομικών, περιβαλλοντικών και κοινωνικών συστημάτων και για την αξιολόγηση των πιθανών συνεπειών των παρεμβάσεων».

Μια συστημική προσέγγιση στην πλανητική υγεία αποτελείται από την επιστημονική ανάλυση της περιπλοκότητας των μοντέλων, την αναγνώριση του ρόλου που έχουν οι άνθρωποι στη συνεργατική διαμόρφωση και τη δημιουργία γνώσης για το κοινωνικό και περιβαλλοντικό σύστημα.



# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Η μελέτη της πλανητικής υγείας σε μια συγκεκριμένη περιοχή, πόλη ή χώρα κρίνει αναγκαία την κατανόηση του τρόπου, με τον οποίο οι ανθρωπογενείς παράγοντες καθοδηγούν σε μία παγκόσμια και τοπική περιβαλλοντική μεταβολή και το πώς αυτή η αλλαγή επιδρά στην υγεία του ανθρώπου.

Η σχέση μεταξύ της περιβαλλοντικής αλλαγής και της ανθρώπινης υγείας μπορεί να σχετίζεται με ένα μη γραμμικό μοντέλο, να επηρεάζεται από διάφορες επιβραδύνσεις και να κυριαρχείται από πιέσεις ανατροφοδότησης σε οικονομικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές συνθήκες.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Αυτές οι περίπλοκες και δραστήριες αλληλεπιδράσεις, συμπεριλαμβανομένων και των αλληλενεργειών μεταξύ παγκόσμιων και τοπικών μεταβολών, μπορούν να φέρουν ως αποτέλεσμα, άμεσο ή έμμεσο, την εμφάνιση θετικών ή αρνητικών επιπτώσεων στην υγεία.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν οι λάθος πολιτικές διαχείρισης βιοκαυσίμων, οι οποίες επιδρούν αρνητικά τα φτωχά κοινωνικά στρώματα, την υγεία και τη διατροφή.

Επιπλέον, μια συστημική προσέγγιση λαμβάνει υπόψη τις αξίες.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Οι άνθρωποι κατανοούν και δίνουν αξία στα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντός που βρίσκονται και στο πως αλληλοεπιδρούν με αυτό.

Η αξία δημιουργείται ως ένα γνώρισμα περίπλοκων αλληλενεργειών, οι οποίες στηρίζονται σε κανονισμούς μεταξύ των ανθρώπων και του περιβάλλοντός τους.

Μια συστημική προσέγγιση μελετάει και αναθεωρεί τους τρόπους με τους οποίους οι άνθρωποι είχαν αλληλεπιδράσει στο παρελθόν και πως αξιοποίησαν τους πόρους του πλανήτη.

Επιπλέον, ασχολείται με το εάν αυτές οι αλληλεπιδράσεις είναι υγιείς για την κοινωνία.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Για αυτό, κρίνεται αναγκαία μια κατανόηση της πρόκλησης της πλανητικής υγείας, η οποία βασίζεται σε μεθόδους και συστήματα και αφορά το συγκεκριμένο πλαίσιο για:

- την πρόγνωση τυχόν παρενεργειών
- την παρουσία δυσάρεστων αποτελεσμάτων,
- διάφορους συμβιβασμούς και συνέργειες
- την δραστική ενημέρωση της πολιτικής και της δημιουργίας
- τον εντοπισμό
- την προετοιμασία
- τον έλεγχο
- τη μείωση των επιδράσεων της πολιτικής για μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

## Πλεονεκτήματα:

- ο εντοπισμός μη γραμμικών μεταβολών και αλληλεπιδράσεων μεταξύ πολλών περιβαλλοντικών παραγόντων, οι οποίοι μπορεί να έχουν μεγάλες συνέπειες. Αυτές οι επιρροές είναι σημαντικές, διότι μπορούν να οδηγήσουν σε μία απότομη αλλαγή στα φυσικά συστήματα, η οποία να είναι επιβλαβής για την υγεία του ανθρώπου. Μια ερμηνεία των ξαφνικών αυτών μετατοπίσεων, που παρατηρήθηκαν στα θαλάσσια οικοσυστήματα, έδειξε ότι οφείλονταν σε έναν συνδυασμό στοιχείων.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

- Η άμεση αποδοχή και η ολοκληρωμένη δράση μπορούν να βοηθήσουν στην αποφυγή μη αναστρέψιμων καταστροφών στα φυσικά συστήματα και στην ανθρώπινη υγεία. Οι απειλές στην υγεία θα μπορούσαν να ελαττωθούν κατά ένα μεγάλο βαθμό και τα πλεονεκτήματα των πολιτικών βιώσιμης ανάπτυξης θα μπορούσαν να φανούν χρήσιμα. Αυτό θα ήταν δυνατό, εάν οι κινητήριες δυνάμεις και οι επιπτώσεις των τοπικών, αλλά και παγκόσμιων περιβαλλοντικών μεταβολών ανταποκριθούν στην πολιτική και τον σχεδιασμό. Παρόλα αυτά, χρειάζονται νέες μέθοδοι προσέγγισης για να συμβεί αυτό.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

- Οι αλληλεπιδράσεις και οι σχέσεις ανατροφοδότησης σε περίπλοκα φυσικά και κοινωνικά συστήματα αποτελούν σημαντικούς παράγοντες για την διατήρηση της ανθρώπινης υγείας και ευημερίας.
- Οι αξίες, οι οποίες βασίζονται στις αλληλεπιδράσεις των ανθρώπων μια κοινωνίας και η αξιοποίηση των φυσικών συστημάτων, αποτελούν κινητήρια δύναμη. Τα κύρια πλεονεκτήματα μιας συστημικής προσέγγισης είναι η δυνατότητα εντοπισμού μη γραμμικών και μη αναστρέψιμων μεταβολών στα φυσικά συστήματα, που προκαλούν σοβαρές επιπτώσεις στην υγεία

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

## Ανάπτυξη σχέσης Περιβαλλοντική Δικαιοσύνη – Κλιματική Κρίση

Μια σύντομη ιστορία περιβαλλοντικής δικαιοσύνης.

Είναι ζωτικής σημασίας να αναθεωρηθεί το υπόβαθρο της ίδιας της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης, όσον αφορά την ιστορία, τον ορισμό και το πεδίο εφαρμογής της.

Με μια τέτοια κατανόηση, γίνεται σαφής η ενδεχόμενη ροή ανησυχίας από την περιβαλλοντική δικαιοσύνη στην κλιματική αλλαγή και την κλιματική δικαιοσύνη.

Πολλοί ακαδημαϊκοί και ακτιβιστές εντοπίζουν την έναρξη του κινήματος περιβαλλοντικής δικαιοσύνης στις διαμαρτυρίες του 1982, για τη διάθεση μολυσμένου εδάφους με PCB (πολυχλωριωμένα διφαινύλια), σε μια νέα χωματερή στην κομητεία Γουόρεν της Βόρειας Καρολίνας.



# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Η αντίσταση στην απόρριψη τοξικών αποβλήτων, σε μια φτωχή αφροαμερικανική κοινότητα, συγκέντρωσε ακτιβιστές για τα πολιτικά δικαιώματα και μαύρους πολιτικούς ηγέτες, μαζί με περιβαλλοντολόγους.

Ήταν η πρώτη μεγάλη δράση που ενώνει τα πολιτικά δικαιώματα και τους λευκούς αγωνιστές από τη δεκαετία του 1960.

Κάποιοι θεώρησαν το γεγονός ως την αρχή μιας «συγχώνευσης των περιβαλλοντικών κινημάτων και των κινημάτων για τα πολιτικά δικαιώματα» και η δημοσιοποίηση του απίθανου συνασπισμού συνέβαλε στην προώθηση της ανάπτυξης ενός εθνικού κινήματος.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Τα γεγονότα στην κομητεία Γουόρεν προκάλεσαν το είδος της επιστημονικής μελέτης που μπορεί να ακούγεται οικείο σε όσους ενδιαφέρονται για την κατανομή της ευπάθειας που προκαλείται από το κλίμα.

Το Γενικό Λογιστήριο των ΗΠΑ εκπόνησε την πρώτη μεγάλη μελέτη της σχέσης μεταξύ φυλής και διανομής τοξικών αποβλήτων το 1983, σημειώνοντας ότι τρεις από τους τέσσερις χώρους υγειονομικής ταφής επικίνδυνων αποβλήτων, στις νοτιοανατολικές Ηνωμένες Πολιτείες, βρίσκονταν σε μειονοτικές κοινότητες.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Τέσσερα χρόνια αργότερα, η Επιτροπή Φυλετικής Δικαιοσύνης της Ενωμένης Εκκλησίας, εκπόνησε τη μελέτη ορόσημο με θέμα «Τοξικά απόβλητα και φυλή στις Ηνωμένες Πολιτείες» και κατέδειξε την ίδια κατανομή των περιβαλλοντικών απειλών στις έγχρωμες κοινότητες, σε εθνική κλίμακα.

Ένα εθνικό ακαδημαϊκό συνέδριο με θέμα «Η φυλή και η συχνότητα των περιβαλλοντικών κινδύνων» ακολούθησε στο Μίσιγκαν το 1990 και παρήγαγε μια ακόμη επισκόπηση των θεμάτων.

Υπήρχαν, φυσικά, αβεβαιότητες και ζητήματα στη μεθοδολογία της έρευνας, για την περιβαλλοντική δικαιοσύνη, αλλά η συντριπτική πλειοψηφία έχει αποδείξει κάποια μορφή σύνδεσης.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Ο Taylor έχει αποδείξει συνολικά μια μακρά ιστορία των ανησυχιών περιβαλλοντικής δικαιοσύνης στα κινήματα, τα οποία βασίζονται σε φυλές.

Υποστήριξε ότι οι αστικές και οι περιβαλλοντικές ανησυχίες ήταν ένα σημαντικό ζήτημα για τους φτωχούς στην εκβιομηχάνιση των πόλεων.

Τέτοιες ανησυχίες ήταν εμφανείς στους κύκλους ακτιβιστών, πριν από την κομητεία Warren.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Η Διάσκεψη Αστικού Περιβάλλοντος (UEC) ξεκίνησε στο Μίσιγκαν το 1971, με στόχο τη σύνδεση των ανησυχιών για το περιβάλλον και την κοινωνική δικαιοσύνη, μέσω ενός συνασπισμού εργασίας, περιβαλλοντικές, αστικές μεταρρυθμίσεις και ομάδες πολιτικών δικαιωμάτων.

Οι Faber και McCarthy σημειώνουν, ότι το κίνημα περιβαλλοντικής δικαιοσύνης ήταν κάτι περισσότερο από μια συγχώνευση μεταξύ πολιτικών δικαιωμάτων και περιβαλλοντικών ομάδων.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Πιο αναλυτικά, περιλάμβανε:

- το κίνημα για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία
- το κίνημα για τα δικαιώματα της γηγενούς γης
- τα κινήματα δημόσιας υγείας και ασφάλειας
- διάφορα κοινωνικά και οικονομικά κινήματα δικαιοσύνης

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Το 1991, μια ποικιλόμορφη ομάδα, Αφροαμερικανών, Ασιατικών-Αμερικανών, Λατίνων και Ιθαγενών ακτιβιστών και ηγετών από όλες τις Ηνωμένες Πολιτείες, συγκεντρώθηκαν στην Ουάσινγκτον για την Πρώτη Εθνική Σύνοδο Κορυφής, η οποία αφορά την Περιβαλλοντική Ηγεσία των Ανθρώπων.

Δεδομένων των κεντρικών ανησυχιών γύρω από την υγεία, τα ανθρώπινα και πολιτικά δικαιώματα, και τις περιβαλλοντικές συνθήκες της καθημερινής ζωής, η ενδεχόμενη εξέλιξη των ανησυχιών του κινήματος, προς την κοινοτική ευπάθεια στην κλιματική αλλαγή, έχει νόημα.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

## Προκλήσεις για τους ορισμούς του περιβάλλοντος και της δικαιοσύνης

Το κίνημα περιβαλλοντικής δικαιοσύνης παρουσίασε διεξοδικές προκλήσεις στους ορισμούς και των δύο όρων, περιβάλλον και δικαιοσύνη.

Κατά τον καθορισμό του «περιβάλλοντος», το κίνημα επέμεινε στην απομάκρυνση από μια παραδοσιακή αντίληψη του περιβάλλοντος ως άγρια φύση, ή μια φύση αποκομμένη από την καθημερινή ζωή.



# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Αυτό ήταν ένα βασικό επίκεντρο των συμβατικών περιβαλλοντικών οργανώσεων.

Όπως σημειώνει ο Ράιτ, *«τα κινήματα περιβαλλοντικής δικαιοσύνης επέκριναν τις κυρίαρχες περιβαλλοντικές οργανώσεις, τις οποίες θεωρούσαν ότι νοιάζονταν μόνο για την άγρια φύση».*

Τα περιβαλλοντικά κινήματα επικεντρώνονται στον τρόπο, με τον οποίο οι περιβαλλοντικοί κίνδυνοι απειλούν την καθημερινή ζωή.

Ενώ, η κεντρική ανησυχία δεν ήταν με το «μεγάλο εξωτερικό», η εστίαση, σε έναν περιβαλλοντισμό της καθημερινής ζωής, δεν απέκλεισε τη μη ανθρώπινη σφαίρα.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Τα κινήματα περιβαλλοντικής δικαιοσύνης αφορούσαν, επίσης, πολύ τους χώρους πρασίνου, τα πάρκα και άλλες πιο παραδοσιακές περιβαλλοντικές ανέσεις.

Πράγματι, το φάσμα των περιβαλλοντικών λόγων του κινήματος έχει αναγνωριστεί από πολύ νωρίς.

Το πιο σημαντικό, το κίνημα ενέπλεξε αυτόχθονες αντιλήψεις, οι οποίες σχετίζονται με τις σχέσεις μεταξύ των ανθρώπων.

Αυτή η επιρροή είναι στην πρώτη αρχή της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης, που αναπτύχθηκε στη σύνοδο κορυφής του 1991, επιβεβαιώνοντας την *«ιερότητα της Μητέρας Γης, την οικολογική ενότητα και την αλληλεξάρτηση όλων των ειδών»*.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Η σχέση, μεταξύ πολιτιστικών πρακτικών, κυριαρχικών δικαιωμάτων και ζωών βυθισμένων σε ποικίλα και απειλούμενα οικοσυστήματα, βρίσκεται στο επίκεντρο της οργάνωσης της εγχώριας περιβαλλοντικής δικαιοσύνης.

Τα αυτόχθονα κινήματα έχουν κεντρική θέση στο κίνημα της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης.

Η ιδέα του κινήματος για περιβαλλοντική δικαιοσύνη συνδύασε τις έννοιες της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας και του καθημερινού περιβάλλοντος με τις απαιτήσεις για κοινωνική δικαιοσύνη.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Ο Agyeman χαρακτήρισε αυτή τη σύλληψη «δίκαιη βιωσιμότητα» και υποστήριξε ότι συγκέντρωσε συμφέροντα για την ποιότητα ζωής, τις σημερινές και τις μελλοντικές γενιές, τη δικαιοσύνη και την ισότητα στην κατανομή των πόρων και τη διαβίωση εντός των οικολογικών ορίων.

Αυτό το υπόβαθρο στην επεκτατική αντίληψη του περιβάλλοντος και η ανησυχία για τη σχέση μεταξύ των συνθηκών της καθημερινής ζωής και του φυσικού κόσμου, δείχνει, πως μια μετάβαση από την περιβαλλοντική δικαιοσύνη στην ανησυχία για την κλιματική αλλαγή, δεν πρέπει να είναι απροσδόκητη.

Εκτός από τον ορισμό του περιβάλλοντος, η αντίληψη της δικαιοσύνης στο κίνημα ήταν επίσης αρκετά ποικιλόμορφη και πλουραλιστική.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Σαφώς, το αρχικό επίκεντρο της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης ήταν η άνιση κατανομή των περιβαλλοντικών κινδύνων και της κυβερνητικής προστασίας.

Οι φτωχές κοινότητες εκτέθηκαν σε περισσότερη ευπάθεια από τις πλουσιότερες.

Η πραγματικότητα και η εμπειρία μιας τέτοιας ανισότητας, ώθησε σε μεγάλη οργάνωση της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης.

Οι περιβαλλοντικές συνθήκες θεωρήθηκαν ως ένα άλλο σύμπτωμα της ευρύτερης πραγματικότητας, της κοινωνικής και οικονομικής ανισότητας, με την οποία ζούσαν καθημερινά πολλές κοινότητες.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Υπό αυτή την έννοια, η περιβαλλοντική δικαιοσύνη αποσκοπεί στην αποκατάσταση της υφιστάμενης και επικείμενης αδικίας στην κατανομή του περιβαλλοντικού κόστους, των οφελών και των προϋποθέσεων με το αιτιολογικό ότι, όλοι είναι ίσοι και έχουν ίσα δικαιώματα.

Το κίνημα περιβαλλοντικής δικαιοσύνης δεν αφορούσε ποτέ μόνο την ισότητα.

Η περιβαλλοντική δικαιοσύνη ανέκαθεν επικεντρωνόταν στον τρόπο με τον οποίο οικοδομείται η αδικία, γιατί εκείνοι, που είναι ήδη εκτεθειμένοι σε άλλες μορφές μειονεκτήματος, υπόκεινται επίσης, σε περιβαλλοντικά μειονεκτήματα.

Έτσι, οι ανησυχίες σχετικά με τον «περιβαλλοντικό ρατσισμό» ήταν ζωτικής σημασίας για την οργάνωση έγχρωμων κοινοτήτων από την αρχή του κινήματος.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Οι λόγοι αυτής της διάκρισης, δηλαδή τα στερεότυπα, η ασέβεια και η υποτίμηση, αποτελούν μέρος ενός πλαισίου περιβαλλοντικής δικαιοσύνης.

Επιπλέον, τα αιτήματα για συμμετοχή και διαδικαστική δικαιοσύνη ήταν πάντα παρόντα στον λόγο και την ανάλυση των κινημάτων, καθώς ο αποκλεισμός από τη λήψη αποφάσεων επέτρεψε την άνιση κατανομή και αποτελεί παράδειγμα του ευρύτερου πλαισίου αδικίας στις ευάλωτες κοινότητες.

Η εξερεύνηση του «πλαισίου περιβαλλοντικής δικαιοσύνης» από την Taylor σημειώνει, τη σύνδεση των ανησυχιών για *«αυτοδιάθεση, κυριαρχία, ανθρώπινα δικαιώματα, κοινωνική ανισότητα, πρόσβαση σε φυσικούς πόρους και δυσανάλογες επιπτώσεις των περιβαλλοντικών κινδύνων.»*

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Όλες αυτές οι ανησυχίες είναι εμφανείς στην αρχική σειρά 17 αρχών της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης.

Οι αρχές αυτές καλύπτουν την προστασία από τη μόλυνση από τις τοξίνες και απαιτούν πολιτικές, οι οποίες βασίζονται στον αμοιβαίο σεβασμό, το δικαίωμα συμμετοχής και την αυτοδιάθεση.

Ορισμοί της δικαιοσύνης.

- τη διανεμητική ανισότητα,
- την έλλειψη αναγνώρισης,
- την αποστέρηση και τον αποκλεισμό
- την υπονόμηση των βασικών αναγκών, ικανοτήτων και λειτουργίας των ατόμων και των κοινοτήτων



# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

## Επέκταση των εννοιών της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης

Το πλαίσιο περιβαλλοντικής δικαιοσύνης επεκτείνεται επίσης, τοπικά και γεωγραφικά με την πάροδο των ετών.

Η ιδέα επικεντρώθηκε αρχικά στις Ηνωμένες Πολιτείες, η έννοια εξαπλώθηκε πολύ γρήγορα.

Στις Ηνωμένες Πολιτείες, ένας από τους πρωτοπόρους της περιβαλλοντικής αδικίας, ο Robert Bullard, εφάρμοσε την έννοια σε έναν αυξανόμενο αριθμό θεμάτων, από τη μεταφορά έως:

- τον πολεοδομικό σχεδιασμό
- την περιβαλλοντική υγεία
- τη διαχείριση καταστροφών μετά την Κατρίνα

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Επίσης στις Ηνωμένες Πολιτείες, οι μελετητές της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης εξέτασαν:

- την ποιότητα και τη διανομή των υδάτων
- την ενεργειακή ανάπτυξη
- τις θέσεις εργασίας
- τη διατροφική δικαιοσύνη
- το ρόλο της επιστημονικής εμπειρογνωμοσύνης
- μια σειρά από αυτόχθονα ζητήματα

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Ολόκληρες συλλογές έχουν επεξεργαστεί για την περιβαλλοντική δικαιοσύνη στη Λατινική Αμερική, Ρωσία, και Νότια Αφρική.

Το πλαίσιο της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης έχει αυξηθεί, όχι μόνο οριζόντια σε αυτό το φάσμα νέων θεμάτων και χωρών, αλλά και κάθετα σε μια εφαρμογή σε παγκόσμια ζητήματα ευρείας βάσης.

Δεδομένης αυτής της επέκτασης του ορισμού της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης, δεν προκαλεί έκπληξη το γεγονός ότι, η περιβαλλοντική δικαιοσύνη έχει χρησιμοποιηθεί από ένα ευρύ φάσμα επιστημόνων και οργανώσεων κινημάτων, ως αναλυτικό πλαίσιο για τη διερεύνηση μιας σειράς επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

## Από το Περιβάλλον στην Κλιματική Δικαιοσύνη

Ενώ ο τυφώνας Κατρίνα το 2005 θεωρείται γενικά, ότι ασκεί επιρροή στην ανάπτυξη της διασταύρωσης της περιβαλλοντικής και κλιματικής δικαιοσύνης, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι υπήρχε μια σχέση, που αναδύθηκε πριν από τη συγκεκριμένη καταιγίδα.

Η πρωτοβουλία για την περιβαλλοντική δικαιοσύνη και την κλιματική αλλαγή ιδρύθηκε το 2001, ως άμεσο αποτέλεσμα της πρώτης συνόδου κορυφής για την κλιματική δικαιοσύνη στη Χάγη, κατά τη διάρκεια της συνεδρίασης της COP6 της UNFCCC.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Η πρωτοβουλία συγκέντρωσε αυτή την παγκόσμια εστίαση και την έμφαση, που δίνουν οι ΗΠΑ.

Η συμμετοχή της περιελάβανε μια ποικιλόμορφη ομάδα «περιβαλλοντικής δικαιοσύνης, κλιματικής δικαιοσύνης, θρησκευτικών, πολιτικών και ομάδων υπεράσπισης, που εκπροσωπούν εκατοντάδες κοινότητες», η οποία καθόρισε 10 αρχές της κλιματικής δικαιοσύνης το 2002.

Ζωτικής σημασίας είναι ότι, μια οργάνωση περιβαλλοντικής δικαιοσύνης, πριν από την Κατρίνα, καθόρισε βασικές αρχές της κλιματικής δικαιοσύνης, με βάση την εμπειρία των κοινοτήτων περιβαλλοντικής δικαιοσύνης στις Ηνωμένες Πολιτείες.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Οι αρχές αυτές επικεντρώθηκαν:

- στην επιβράδυνση των εκπομπών και τη χρήση ορυκτών καυσίμων
- στην προστασία των ευάλωτων κοινοτήτων
- στη διασφάλιση της δίκαιης μετάβασης στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας
- στην αντιμετώπιση της αβεβαιότητας
- στη διασφάλιση της διαγενεακής δικαιοσύνης
- στην απαίτηση ηγετικής θέσης των ΗΠΑ στο παγκόσμιο ζήτημα της κλιματικής αλλαγής

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Αυτό καταδεικνύει το ευρύ πεδίο της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης εκείνη την εποχή και εκ των υστέρων, δείχνει την αξιοσημείωτη συνέπεια και ανθεκτικότητα αυτών των συγκεκριμένων απαιτήσεων.

Λίγο αργότερα, η Ομάδα του Μαύρου Κογκρέσου δημοσίευσε μια έκθεση σχετικά με την πιθανή αδικία της κλιματικής αλλαγής.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

**Αφροαμερικανοί και κλιματική αλλαγή:** Μια άνιση επιβάρυνση επικεντρώθηκε σαφώς στον ισχυρισμό ότι, οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής θα μειωθούν δυσανάλογα στους ήδη ευάλωτους πληθυσμούς.

Η έκθεση συζήτησε τρία βασικά ευρήματα.

Αρχικά, η ανεργία και οι οικονομικές δυσκολίες, που συνδέονται με την κλιματική αλλαγή, θα έπεφταν περισσότερο στην αφροαμερικανική κοινότητα.



# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Δεύτερον, η έκθεση επικεντρώθηκε στο γεγονός ότι, οι Αφροαμερικανοί είναι λιγότερο υπεύθυνοι για την κλιματική αλλαγή από άλλους Αμερικανούς.

Ιστορικά, εξέπεμψαν λιγότερα αέρια θερμοκηπίου από τον εθνικό μέσο όρο.

Τέλος, η έκθεση προειδοποίησε ότι, οι πολιτικές, οι οποίες αποσκοπούν στον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής θα μπορούσαν, είτε να αποφέρουν μεγάλα οφέλη για την υγεία και την οικονομία, είτε άνισα κόστη για τους Αφροαμερικανούς, ανάλογα με τον τρόπο δομής τους.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Οι αυξημένες τιμές της ενέργειας λόγω της τιμής του άνθρακα, για παράδειγμα, θα μπορούσαν να είναι προβληματικές για τους φτωχότερους πληθυσμούς, εκτός εάν ήταν δομημένες κατά τρόπο, που να αντιμετωπίζει τις άνετες επιπτώσεις.

Από την άλλη, οι πολιτικές που απαιτούν από τις βιομηχανίες να μειώσουν τις εκπομπές και να αναπτύξουν νέες ενεργειακές τεχνολογίες, θα μπορούσαν να φέρουν, τόσο θέσεις εργασίας, όσο και λιγότερη ρύπανση στις αφροαμερικανικές κοινότητες.

Αυτή η πολύ πρώιμη έκθεση επιχειρηματολογεί ότι η μείωση της χρήσης ορυκτών καυσίμων, όχι μόνο θα μετριάσει την κλιματική αλλαγή, αλλά και θα αντιμετωπίσει τις βασικές επιπτώσεις στην υγεία από την καύση ορυκτών καυσίμων σε ευάλωτες κοινότητες.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Συνολικά, η έκθεση υποστήριξε ότι, εάν δεν ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα για τον μετριασμό ή την προσαρμογή, η κλιματική αλλαγή θα επιδεινώσει τα υφιστάμενα ζητήματα ισότητας εντός των Ηνωμένων Πολιτειών.

Αυτή η κρίσιμη έκθεση, σχετικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην περιβαλλοντική δικαιοσύνη, δημοσιεύθηκε πριν η Κατρίνα ενσαρκώσει πολλές από τις ανησυχίες της.

Ο Bullard και ο Wright ξεκινούν τους σημαντικούς προβληματισμούς τους για την Κατρίνα παρουσιάζοντας τις προ υπάρχουσες αδικίες στην πόλη της Νέας Ορλεάνης.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Αυτές είναι ο διαχωρισμός, η φτώχεια, το αποτυχημένο εκπαιδευτικό σύστημα και η υποβαθμισμένη στέγαση.

Η κοινότητα ήταν ανεπαρκώς προετοιμασμένη, με την έννοια ότι, οι υποδομές και το βιοτικό επίπεδο των μειονοτικών πληθυσμών ήταν ήδη ευάλωτα, πριν από την καταιγίδα.

Οι απαντήσεις στην Κατρίνα από την κοινότητα περιβαλλοντικής δικαιοσύνης ξεπέρασε, επίσης, αυτά τα κρίσιμα ζητήματα.

Έθεσαν τις βάσεις για την επέκταση των ανησυχιών, σχετικά με την ευπάθεια στο κλίμα και την ανακούφιση από καταστροφές και βοήθησαν τους ακτιβιστές της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης να κάνουν συνδέσεις με άλλες κοινότητες, οι οποίες απειλούνται από την κλιματική αλλαγή.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Η Κατρίνα συνέβαλε στην επέκταση της εξέτασης του περιβάλλοντος, που αλλάζει το κλίμα στο κίνημα περιβαλλοντικής δικαιοσύνης.

Οι μελετητές και οι υποστηρικτές της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης άρχισαν να βλέπουν την κλιματική αλλαγή ως μια άλλη περιβαλλοντική κατάσταση, η οποία καταδεικνύει την ευρύτερη κοινωνική αδικία των φτωχών και μειονοτικών κοινοτήτων.

Οι άδικες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, όχι μόνο η ανισότητα των επιπτώσεων, αλλά και άλλες μορφές αδικίας, όπως η έλλειψη αναγνώρισης και η ένταξη στη λήψη πολιτικών αποφάσεων, αποτελούν ένα άλλο παράδειγμα ή σύμπτωμα της κοινωνικής αδικίας.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Αλλά, η Κατρίνα οδήγησε, επίσης, σε επανεξέταση του ρόλου του φυσικού κόσμου στην αντίληψη της δικαιοσύνης.

Μετά την Κατρίνα, ορισμένοι ακτιβιστές της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης άρχισαν να σκέφτονται τις άλλες επιπτώσεις των εκπομπών, οι οποίες προέρχονται από τα ίδια απειλητικά για την κοινότητα καπνογόνα.

Οι επιπτώσεις αυτές δεν έπεσαν μόνο στους ντόπιους λαούς, αλλά μπήκαν στην ατμόσφαιρα, προστέθηκαν στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και προκάλεσαν την αύξηση της θερμοκρασίας του Κόλπου που πρόσθεσε τη δύναμη της Κατρίνα.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Έτσι, επέστρεψαν για να επηρεάσουν την κοινότητα με έναν νέο τρόπο, ο οποίος δεν αφορούσε μόνο τις ανθρώπινες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.

Η σύνδεση μεταξύ των περιβαλλοντικών ζημιών και της συνεχιζόμενης ευπάθειας των κοινοτήτων, έφερε περισσότερη ενέργεια και σημασία στο ζήτημα της κλιματικής αλλαγής.

Μετά την Κατρίνα, πολλοί μελετητές και οργανισμοί περιβαλλοντικής δικαιοσύνης άρχισαν να στρέφονται πιο έντονα προς το ζήτημα της κλιματικής αλλαγής, και ειδικότερα της κλιματικής δικαιοσύνης.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Αυτό δεν ήταν πουθενά πιο προφανές από ό,τι στην Καλιφόρνια, όπου τα κινήματα περιβαλλοντικής δικαιοσύνης είχαν σημαντική επιρροή στην ανάπτυξη του ενιαίου καλύτερου νομοθετήματος για την κλιματική αλλαγή στη χώρα, του Νόμου της Καλιφόρνιας για τις Λύσεις υπερθέρμανσης του πλανήτη του 2006.

Από την αρχή, οι κυρίαρχες ομάδες συμπεριέλαβαν οργανώσεις περιβαλλοντικής δικαιοσύνης στην κινητοποίηση για το νομοσχέδιο.

Περιβαλλοντικές ομάδες δικαιοσύνης είχαν εκφράσει την έντονη αντίθεσή τους σε ένα πρόγραμμα cap-and-trade, δεδομένης της εμπειρίας στην προηγούμενη περίπτωση του εμπορικού προγράμματος RECLAIM στο Λος Άντζελες.



# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Το πρόγραμμα κατηγορήθηκε, ότι δεν έδωσε προσοχή στον τρόπο με τον οποίο επιδείνωσε την κατανομή της περιβαλλοντικής και το ρίσκο.

Οι υπέρμαχοι της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης επέμεναν, επίσης σε έναν συμμετοχικό μηχανισμό στην προτεινόμενη πράξη.

Ως εκ τούτου, περιλάμβανε μια συμβουλευτική επιτροπή περιβαλλοντικής δικαιοσύνης *«αποτελούμενη από εκπροσώπους κοινοτήτων του κράτους με τη σημαντικότερη έκθεση στην ατμοσφαιρική ρύπανση, συμπεριλαμβανομένων, ενδεικτικά, κοινοτήτων με μειονοτικούς πληθυσμούς ή χαμηλού πληθυσμού, ή και τα δύο».*

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Και μετά την ψήφιση του νόμου, οι ομάδες περιβαλλοντικής δικαιοσύνης συνέχισαν να πιέζουν το κράτος να αντιμετωπίσει το «κλιματικό χάσμα», μεταξύ εύπορων και ευάλωτων κοινοτήτων.

Άλλες οργανώσεις περιβαλλοντικής δικαιοσύνης είδαν την εστίαση στον μετριασμό του άνθρακα, ως τρόπο αντιμετώπισης μιας σειράς άλλων ζητημάτων περιβαλλοντικής δικαιοσύνης.

Στο Τρέντον του Νιου Τζέρσεϊ, η οργάνωση Isles αγωνίζεται για την αντιμετώπιση της μόλυνσης από μόλυβδο σε δημόσιες κατοικίες εδώ και χρόνια, με μικρή επιτυχία.

Καθώς, η σκόνη μολυβδου παράγεται κυρίως από το άνοιγμα και το κλείσιμο θυρών και παραθύρων, ο οργανισμός άλλαξε την προσέγγισή του και άρχισε να υποστηρίζει την αντικατάσταση παραθύρων και θυρών με βάση την ενεργειακή απόδοση.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Οι αντικαταστάσεις, όχι μόνο αντιμετώπισαν το κύριο ερώτημα, αλλά βοήθησαν επίσης, τους κατοίκους χαμηλότερου εισοδήματος να εξοικονομήσουν και το κόστος ενέργειας.

Τα νησιά εκπαίδευσαν επίσης, τους κατοίκους της περιοχής, ειδικά στην «ασφαλή καιρικές συνθήκες», δημιουργώντας τοπικές θέσεις εργασίας.

Ομοίως, ο Van Jones χρησιμοποίησε μια προσέγγιση «πράσινων θέσεων εργασίας», για να αντιμετωπίσει μια σειρά ζητημάτων, τα οποία είναι σημαντικά για την κοινότητα περιβαλλοντικής δικαιοσύνης, από την εκπαίδευση έως την απασχόληση.

Πράγματι, η κλιματική αλλαγή έχει γίνει κεντρικό στοιχείο της οργάνωσης και του λόγου της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης στις Ηνωμένες Πολιτείες.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Υπάρχουν, ωστόσο, ορισμένες εντάσεις σε αυτή τη στροφή προς την επικέντρωση στην κλιματική δικαιοσύνη, ιδίως στη συνεργασία με πιο κυρίαρχες περιβαλλοντικές ομάδες και τη νομοθετική αρένα.

Υπάρχει ανησυχία ότι ορισμένες ομάδες, που επικεντρώνονται στην πολιτική για το κλίμα δυσφημούν το κοινοτικό έργο του κινήματος περιβαλλοντικής δικαιοσύνης.

Ένας ακτιβιστής σημειώνει:

*«Πλαισιώνουμε την κλιματική αλλαγή με όρους επηρεασμένων κοινοτήτων για το πώς μοιάζουν οι εγκαταστάσεις, τις επιπτώσεις στην υγεία, την πρόσβαση σε υγεία ή νερό ή τις θέσεις εργασίας. Μας λένε ότι το μόνο που μας ενδιαφέρει είναι οι τοπικές επιπτώσεις και δεδομένου ότι ο άνθρακας είναι παγκόσμιος, η εστίασή μας είναι άστοχη, στην καλύτερη περίπτωση, ή άσχετη, στη χειρότερη».*

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Ωστόσο, οι πιο κυρίαρχες ομάδες, με την προσοχή των μέσων ενημέρωσης και τη σημαντική χρηματοδότηση, χρειάζονται τη βοήθεια και την ενσωμάτωση του κινήματος περιβαλλοντικής δικαιοσύνης, προκειμένου να έχουν αντίκτυπο σε πολλές κοινότητες.

Και έτσι, η ένταση μεταξύ των μεγάλων περιβαλλοντικών ομάδων και της κοινότητας της κλιματικής δικαιοσύνης συνεχίζεται.

Η ένταση δεν είναι μόνο στο επίκεντρο ή στο οργανωτικό ύφος, αλλά και στον λόγο, ειδικά όσον αφορά τις διαφορετικές απαντήσεις στη χρήση μιας λογικής για την χάραξη πολιτικής.

Σε μια προσέγγιση περιβαλλοντικής δικαιοσύνης, οι αγορές άνθρακα θεωρούνται, γενικά, ως δώρα στους ρυπαίνοντες εις βάρος των φτωχών κοινοτήτων.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Ένα απλό σύστημα ανώτατου ορίου και εμπορίου, όπου οι αρχικές πιστώσεις χορηγούνται στους ρυπαίνοντες, έρχεται σε αντίθεση με την προτιμώμενη πολιτική ανώτατου ορίου και μερίσματος ή αμοιβής και μερισμάτων, όπου οι άδειες θα δημοπρατούνται στους ρυπαίνοντες και τα έσοδα θα επιστρέφονται σε φτωχές και ευάλωτες κοινότητες.

Ένας ακτιβιστής εξηγεί τις διαφορετικές θέσεις:

*«Οι παραδοσιακοί ακτιβιστές για το κλίμα ενστερνίζονται την οικονομία, εκτός από το θέμα του άνθρακα. Αλλά οι άνθρωποι του EJ βλέπουν το κλίμα ως σύμπτωμα ενός ολόκληρου συστήματος, οπότε πρέπει να επανεξετάσουμε τα οικονομικά μας.»*

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Το κίνημα για την κλιματική δικαιοσύνη ξεκίνησε με μια κριτική της οικονομίας του άνθρακα ως σύμπτωμα μεγαλύτερων αδικιών, που δημιουργήθηκαν και αξιοποιήθηκαν από το παγκόσμιο κεφάλαιο.

Πιο συγκεκριμένα, υπήρξε ένταση γύρω από τη βασική πολιτική, που πρότειναν οι κυρίαρχες περιβαλλοντικές οργανώσεις.

Αυτή ήταν να αυξηθεί η τιμή και να περιοριστεί η παροχή ενέργειας με βάση τον άνθρακα.

Η ανησυχία είναι ότι οποιαδήποτε πολιτική για τη μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, είτε πρόκειται για ένα σύστημα ανώτατου ορίου και άδειας, είτε για έναν φόρο άνθρακα, είτε ακόμη και για τη διατήρηση των ορυκτών καυσίμων στο έδαφος, αναπόφευκτα θα αυξήσει την τιμή της ενέργειας.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Η περιβαλλοντική δικαιοσύνη δεν επικεντρώνεται μόνο στις εκπομπές, αλλά και στις επιπτώσεις αυτών των εκπομπών και στο κόστος της ενέργειας.

Οι πολιτικές πρέπει να αντιμετωπίσουν τον αναπόφευκτα άδικο αντίκτυπο με κάποιου είδους αποζημίωση και ελάφρυνση.

Οι προσεγγίσεις περιβαλλοντικής δικαιοσύνης διευρύνουν τις ανησυχίες, οι οποίες πρέπει να αντιμετωπιστούν, κατά την οικοδόμηση της πολιτικής για το κλίμα.

Αυτό έχει τη δυνατότητα να τους φέρει σε αντίθεση με τις πιο κυρίαρχες και ελίτ περιβαλλοντικές ΜΚΟ.

Αυτή η συζήτηση για το κίνημα περιβαλλοντικής δικαιοσύνης των ΗΠΑ προσπάθησε να εκθέσει την εσωτερική εξέλιξη και την επέκταση των ανησυχιών του.



# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

## Προσεγγίσεις περιβαλλοντικής δικαιοσύνης για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή

Ενώ, οι πιο θεωρητικές εκτιμήσεις της κλιματικής δικαιοσύνης, αρχικά, επικεντρώθηκαν αποκλειστικά στην πρόληψη και τον μετριασμό, οι υπέρμαχοι της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης ανησυχούν από πολύ νωρίς για τις άμεση επίδραση της κλιματικής αλλαγής στις ευάλωτες κοινότητες.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Γενικά, η ανησυχία για την κλιματική δικαιοσύνη, στο κίνημα περιβαλλοντικής δικαιοσύνης των ΗΠΑ, περιελάβανε, τόσο την πρόληψη, όσο και την προσαρμογή.

Ένας από τους κύριους τομείς εστίασης των υποστηρικτών της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης ήταν το δυναμικό ενός ευρέος φάσματος αδικιών, που δημιουργήθηκαν ή επιδεινώθηκαν από την κλιματική αλλαγή.

Αυτές οι ανισότητες μπορούν να παρατηρηθούν στο επίπεδο του ατόμου, της κοινότητας και της πολιτικής δομής.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Όλες αυτές οι ανησυχίες εκφράζονται επανειλημμένα, καθώς οι υπέρμαχοι της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης και οι οργανώσεις έχουν στραφεί στην κλιματική δικαιοσύνη και προσαρμογή, γεγονός, που καταδεικνύει τη διεύρυνση των κεντρικών ανησυχιών του κινήματος.

Η προσαρμογή έχει πλαισιωθεί με τρόπο, ώστε να γεφυρώσει την περιβαλλοντική και κλιματική δικαιοσύνη, καθώς και την κοινωνική δικαιοσύνη για τους ευάλωτους, γενικότερα.

Σε συζητήσεις για το κλίμα, η περιβαλλοντική δικαιοσύνη θεωρήθηκε, από μεγαλύτερες και πιο κυρίαρχες περιβαλλοντικές ομάδες, ως πιθανή πηγή αντίθεσης στην εστίαση στην παγκόσμια κλιματική αλλαγή.

Η υπόθεση ήταν ότι το κίνημα και τα συμφέροντά του ήταν εξ ολοκλήρου τοπικά.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Είναι σαφές ότι η ιδέα για την οποία νοιάζονται όλοι οι υπέρμαχοι της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης είναι αποδεδειγμένα λανθασμένη.

Οι ομάδες του κινήματος περιβαλλοντικής δικαιοσύνης έχουν από καιρό συμφέροντα σε παγκόσμιες διαδικασίες και πολιτικές και συχνά έχουν συνδέσεις με παρόμοιες ομάδες σε όλο τον κόσμο.

Ωστόσο, η ανησυχία των ντόπιων έχει νόημα, σε ότι αφορά τις επιπτώσεις της πολιτικής στην κλιματική αλλαγή και στην προσαρμογή.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Ο Di Chiro προτείνει ότι τα κινήματα περιβαλλοντικής δικαιοσύνης, που αντιμετωπίζουν την κλιματική αλλαγή προσφέρουν παραδείγματα «εξέτασης και των δύο τρόπων».

Κατά την αντιμετώπιση της προσαρμογής, η περιβαλλοντική δικαιοσύνη μπορεί να προσφέρει μια οδό για την ανάπτυξη πιθανών συμμαχιών, με πιο διαδεδομένες ομάδες, οι οποίες επικεντρώνονται στην εθνική ή παγκόσμια πολιτική.

Η προσαρμογή θεωρείται, επίσης, ευκαιρία για την αντιμετώπιση ενός ευρέος φάσματος θεμάτων κοινωνικής δικαιοσύνης γενικότερα.

Όλο και περισσότερο, η ιδέα της ανάπτυξης προσαρμοστικής ικανότητας, για την ανάπτυξη πιο δίκαιων κοινοτήτων είναι κοινή σε όλες τις ομάδες περιβαλλοντικής δικαιοσύνης, που ασχολούνται με θέματα κλιματικής αλλαγής.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Σε διεθνές επίπεδο, υπάρχουν εκκλήσεις για αναπτυξιακή βοήθεια, η οποία θα επικεντρωθεί στην προσαρμοστική ικανότητα, προκειμένου να αμβλύνουν τα χειρότερα από τα αναπόφευκτα τρωτά σημεία της κλιματικής αλλαγής.

Ομοίως, ορισμένες από τις εκτεταμένες εργασίες προσαρμογής του Adger, και του Μπαρνέτ για την ανθρώπινη ασφάλεια, απαιτούν την οικοδόμηση τοπικού κοινωνικού κεφαλαίου για πιο δίκαιη προσαρμογή.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Η εστίαση στην ανάπτυξη ικανοτήτων και στην αποφυγή της φτώχειας και της αδικίας, ως λύση για την προσαρμογή, μπορεί να εξηγήσει ορισμένες από τις υποψίες της έννοιας της «ανθεκτικότητας».

Σε αυτή την κρίσιμη άποψη, η ανθεκτικότητα θεωρείται ως επιμονή για απλή προσαρμογή στη νέα πραγματικότητα της ευπάθειας, ή αλλιώς μια μετατόπιση από την εστίαση στην ανάπτυξη από τη φτώχεια και την οικοδόμηση προσαρμοστικής ικανότητας.

Αντίθετα, μια προσέγγιση περιβαλλοντικής δικαιοσύνης για την προσαρμογή διατηρεί την εστίαση στην οικοδόμηση προσαρμοστικών ικανοτήτων, ανακουφίζοντας τη φτώχεια και μειώνοντας την ευπάθεια.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

## Μελέτη Περίπτωσης, Η Διακήρυξη του Ελσίνκι 2020: Ευρώπη που προστατεύει

Η έννοια της πλανητικής υγείας, στο Ίδρυμα Rockefeller – Επιτροπή Lancet, βασίζεται στην κατανόηση ότι η ανθρώπινη υγεία και ο ανθρώπινος πολιτισμός εξαρτώνται από τα ακμάζοντα και ισορροπημένα φυσικά συστήματα και τη σοφή διαχείριση αυτών των οικοσυστημάτων.

Η διαδικασία του πως να αναπτυχθεί η προσέγγιση της πλανητικής υγείας στην ΕΕ, ιδίως σε σχέση με τη νέα αναπτυξιακή στρατηγική της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, συζητήθηκε από ερευνητές, υπεύθυνους χάραξης πολιτικής και ρυθμιστικές αρχές σε ένα συνέδριο με τίτλο Europe that Protects: Safeguarding our Planet, Safeguarding our Health.



# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Το συνέδριο διοργανώθηκε στο Ελσίνκι τον Δεκέμβριο του 2019, υπό την αιγίδα της Φινλανδικής Προεδρίας της ΕΕ.

Ως αποτέλεσμα του συνεδρίου, οι συμμετέχοντες συμφώνησαν σε μια δήλωση, που καλεί για δράση για την υποστήριξη της πλανητικής υγείας κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 2020.

Στο συνέδριο υπήρχε με μια έντονη αίσθηση επείγουσας ανάγκης, σχετικά με δράσεις για τη μείωση των διαταραχών, που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή στο περιβάλλον και την υγεία, την απώλεια βιοποικιλότητας.

Η Διακήρυξη του Ελσίνκι τονίζει αυτόν τον επείγοντα χαρακτήρα και τονίζει τα θέματα, που παρουσιάζονται στο πάνελ.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

## Η Διακήρυξη του Ελσίνκι τονίζει τον επείγοντα χαρακτήρα της ανάληψης δράσης

- Η ανθρώπινη υγεία εξαρτάται από την ικανότητά να διατηρηθεί η υγεία του πλανήτη. Πρέπει να αυξηθεί η συνειδητοποίηση της ισχυρής διασύνδεσης μεταξύ ανθρώπινης και πλανητικής υγείας.
- Η ισότητα είναι η κατευθυντήρια αρχή για τη διασφάλιση της κοινωνικής ισορροπίας, η οποία αποτελεί προϋπόθεση για κάθε επιτυχημένη δράση. Η διατήρηση και η αποκατάσταση της φύσης δεν πετυχαίνουν χωρίς κοινωνική δικαιοσύνη.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

- Οι μακροπρόθεσμοι στόχοι είναι να δοθεί προτεραιότητα σε βραχυπρόθεσμες πολιτικές νίκες ή οικονομικά κέρδη.
- Βραχυπρόθεσμες ενέργειες, όπως η μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, η χημική μόλυνση και ο τερματισμός του καπνίσματος, έχουν γρήγορες και ριζικές επιπτώσεις στην υγεία και θα πρέπει να προωθούνται ενεργά, καθώς υποστηρίζουν επίσης την υγεία του πλανήτη.
- Οι παρεμβάσεις μεταξύ των κοινοτήτων και των πολιτών και οι προγραμματισμένες παρεμβάσεις παράγουν σχετικά αποτελέσματα για πολιτικές αποφάσεις και μοντέλα για την κοινωνική μάθηση.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

- Η γνώση προκύπτει από τις επιστημονικές γνώσεις και οι καινοτομίες προχωρούν στη δράση μόνο όταν συνδημιουργούνται από επιστήμονες, πολίτες και φορείς χάραξης πολιτικής.
- Οι δράσεις προσανατολισμένες στον αντίκτυπο για την υγεία του πλανήτη πρέπει να αξιολογούνται συνεχώς και να προσαρμόζονται ανάλογα.
- Τα καλά λειτουργικά, βιώσιμα και βιοποικιλόμενα φυσικά συστήματα είναι απαραίτητα για την υγεία και την επιβίωση του ανθρώπου.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Η πρώτη δήλωση είναι να αυξήσει την ευαισθητοποίηση σχετικά με την ισχυρή διασύνδεση μεταξύ ανθρώπινης και πλανητικής υγείας.

Είναι σημαντικό η υγεία τόσο των ανθρώπων όσο και του περιβάλλοντός να λαμβάνεται υπόψη από τις κυβερνήσεις και τους φορείς λήψης αποφάσεων.

Αυτό που διακυβεύεται δεν είναι μόνο η υγεία των ανθρώπων της σημερινής γενιάς, αλλά η υγεία των νεότερων και των μελλοντικών γενεών. Η ευρεία επικοινωνία, η εκπαίδευση και η συμβουλευτική είναι απαραίτητα για την αύξηση της κρίσιμης μάζας που απαιτείται για την αλλαγή.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Το δεύτερο σημείο τονίζει ότι η κοινωνική δικαιοσύνη αποτελεί προϋπόθεση για τη διατήρηση και την αποκατάσταση της φύσης



# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Αυτά περιλαμβάνουν ατομικά, επιχειρηματικά, κοινοτικά, που σχετίζονται με το φύλο, εδαφικά, κοινωνικά και πολιτιστικά ζητήματα.

Η δικαιοσύνη δίνει τη δυνατότητα στους ανθρώπους να εργάζονται για κοινούς στόχους, ενώ η ανισότητα έχει αποδειχθεί ότι εμποδίζει τη βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη.

Η σημασία των μακροπρόθεσμων στόχων να δίνονται προτεραιότητα σε βραχυπρόθεσμες πολιτικές νίκες ή οικονομικά κέρδη αποτελεί την τρίτη δήλωση.

Οι στρατηγικές επιλογές θα πρέπει να στοχεύουν σε μακροπρόθεσμα πρακτικά σχέδια δράσης με προκαθορισμένες προτεραιότητες και στόχους, ανά διάφορους τομείς

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Απαιτείται βελτιωμένη συνεργασία μεταξύ των τομέων:

- της δημόσιας υγείας
- του περιβάλλοντος
- της ενέργειας
- της γεωργίας
- των μεταφορών
- των χημικών και άλλων βιομηχανιών



# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Η αποτυχία μεταφοράς γνώσης μεταξύ τομέων είναι μία από τις πρωταρχικές προκλήσεις στην υγεία του πλανήτη και υπάρχει επείγουσα ανάγκη για διεπιστημονική και διεπιστημονική έρευνα.

Το νέο ερευνητικό πλαίσιο της ΕΕ, το Horizon Europe, με τις οριζόντιες αποστολές του προσφέρει μια μοναδική ευκαιρία, να μετατοπιστεί η παραδοσιακή έρευνα για την περιβαλλοντική υγεία, προς μια πιο ολοκληρωμένη διεπιστημονική προσέγγιση, συνδυάζοντας έτσι την υγεία των ανθρώπων με τη βιωσιμότητα του οικοσυστήματος.

Τέτοιες μετατοπίσεις από την κατακερματισμένη έρευνα, πολιτική και πρακτική προς συστηματικές δράσεις, είναι ο τρόπος για την προώθηση της ανθρώπινης και της πλανητικής υγείας μακροπρόθεσμα.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Το τέταρτο σημείο συνηγορεί υπέρ της προώθησης βραχυπρόθεσμων δράσεων, όπως η μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, της χημικής μόλυνσης και ο τερματισμός του καπνίσματος.

Λόγω του μεγέθους και του ρυθμού υποβάθμισης των φυσικών συστημάτων, χρειάζονται, απαραίτητα, βραχυπρόθεσμες ενέργειες, οι οποίες βασίζονται σε υπάρχοντα επιστημονικά στοιχεία.

Αυτές οι ενέργειες έχουν, συχνά, τη δυνατότητα για συν-οφέλη από βελτιώσεις στην υγεία, ενώ μειώνουν επίσης, τους αυξανόμενους κινδύνους για την υγεία και το περιβάλλον από την κλιματική αλλαγή, τη ρύπανση ή την απώλεια βιοποικιλότητας.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία έχει τη δυνατότητα να επιτύχει τέτοια συν-οφέλη βραχυπρόθεσμα, εάν εφαρμοστεί με επιτυχία.

Η αξία των πλεονεκτημάτων για την υγεία από τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής μπορεί να αντισταθμίσει το κόστος, όπως κατά την μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης με την αντικατάσταση των ορυκτών καυσίμων με καθαρές ανανεώσιμες πηγές ενέργειας σε όλους τους τομείς.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Στον πέμπτο στόχο, η εστίαση είναι σε παρεμβάσεις, που παράγουν αποτελέσματα για πολιτικές αποφάσεις και μοντέλα για την κοινωνική μάθηση.

Ο σχεδιασμός της πόλης πρέπει να επανεξεταστεί για να διασφαλιστεί η επιτυχής εφαρμογή λύσεων, που βασίζονται στη φύση, όπως η διαθεσιμότητα περιοχών για περπάτημα και φιλικές προς τους ποδηλάτες σε πόλεις.

Μακροπρόθεσμοι και βραχυπρόθεσμοι στόχοι για την ανθρώπινη και την πλανητική υγεία θα πρέπει, επίσης, να τεθούν σε εφαρμογή σε νομοθετικό επίπεδο.

Οι κοινοτικές παρεμβάσεις και οι ψηφιακές λύσεις μπορούν ουσιαστικά να επιταχυνθούν με καινοτόμο νομοθεσία.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Στην έκτη δήλωση επισημαίνονται τα καλά λειτουργικά, βιώσιμα και βιώσιμα φυσικά συστήματα.

Η επιδημία των μη μεταδοτικών ασθενειών θα μπορούσε να σταματήσει με αλλαγές όπως η υγιεινή διατροφή, η κήρυξη του τελικού παιχνιδιού για το κάπνισμα, η υποστήριξη σωματικών δραστηριοτήτων και η εξασφάλιση ίσης πρόσβασης σε χώρους πρασίνου σε όλες τις πόλεις.

Η έβδομη δήλωση τονίζει την ανάγκη για επιστημονική γνώση και καινοτομία ως βάση των δράσεων.

Ενώ, η υπάρχουσα γνώση θα πρέπει να προκαλέσει επείγουσες βραχυπρόθεσμες δράσεις, χρειάζεται περισσότερη έρευνα για πολλά θέματα

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Ένα έργο της ΕΕ, το Πρόγραμμα Έρευνας για την Υγεία και το Περιβάλλον, έχει προσδιορίσει ερευνητικές προτεραιότητες ομαδοποιημένες στους ακόλουθους στρατηγικούς στόχους:

- μετριασμός και προσαρμογή στην παγκόσμια αλλαγή
- μείωση των επιβλαβών περιβαλλοντικών εκθέσεων
- προώθηση της υγιεινής διαβίωσης και της δημόσιας υγείας
- υποστήριξη μετασχηματιστικών προσεγγίσεων
- ανάπτυξη κρίσιμων τεχνολογιών και εργαλείων

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Τέλος, το όγδοο σημείο ζητά την αξιολόγηση και την προσαρμογή αυτών των ενεργειών για την κλιμάκωση των επιτυχιών.

Οι δράσεις, που βασίζονται σε νέες ερευνητικές γνώσεις, πρέπει να αξιολογηθούν για τις καλύτερες επιπτώσεις στον πραγματικό κόσμο, όσον αφορά την ανθρώπινη και την πλανητική υγεία, καθώς και την οικονομία.

Χρειάζονται θάρρος και ανοιχτό μυαλό για να γίνουν αλλαγές σε ενέργειες, που κρίνονται αναποτελεσματικές.

Η πανδημία του COVID-19 άλλαξε δραματικά το πλαίσιο στο οποίο έλαβε χώρα η διάσκεψη και έθεσε την ΕΕ σε ένα άνευ προηγουμένου σταυροδρόμι για μελλοντική δράση.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Όπως και με την πρόληψη της εξάπλωσης του COVID-19, είναι καιρός να ενωθούν άτομα, κοινότητες και κοινωνίες σε κοινή δράση για το μεγαλύτερο καλό που είναι η υγεία του πλανήτη.

Η προσέγγιση της πλανητικής υγείας μπορεί να ενημερώσει για δράσεις, που υποστηρίζουν την ανάκαμψη από την πανδημία του COVID-19, όπως ισχύει για την Πράσινη Συμφωνία της ΕΕ.

Υπάρχουν ουσιαστικά στοιχεία και γνώσεις, ώστε η ΕΕ να ξεκινήσει μια ευρωπαϊκή στρατηγική για την πλανητική υγεία και την υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας.



# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Αυτή η στρατηγική θα μπορούσε να βοηθήσει στην επίτευξη, όχι μόνο των στόχων της Πράσινης Συμφωνίας, αλλά και των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης.

Μια τέτοια στρατηγική θα ενέκρινε, επίσης, το πνεύμα της «Παγκόσμιας Στρατηγικής» του ΠΟΥ για την υγεία, το «Περιβάλλον και την Κλιματική Αλλαγή» και την προσέγγιση «Υγείας» σε όλες τις Πολιτικές.

Η προοπτική της πλανητικής υγείας, η οποία εξετάζει την υγεία του ανθρώπινου πολιτισμού και την κατάσταση των φυσικών συστημάτων από τα οποία εξαρτάται, θα πρέπει να γίνει βασικός παράγοντας σε όλες τις πολιτικές.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

## Μελέτη Περίπτωσης, Μία προσέγγιση πλανητικής υγείας - Planetary Health

Το Planetary Health ιδρύθηκε για την καλύτερη κατανόηση και αντιμετώπιση των τρόπων, με τους οποίους οι ανθρώπινες επιπτώσεις στα φυσικά συστήματα επηρεάζουν δυσμενώς την ανθρώπινη υγεία.

Η πλανητική υγεία παρέχει την ευκαιρία να υιοθετηθούν νέοι τρόποι για:

- δημιουργία μιας χρήσιμης βάσης στοιχείων που χαρακτηρίζει σύνθετες, παγκόσμιες περιβαλλοντικές αλλαγές και δεσμούς ανθρώπινης υγείας
- διεπιστημονική έρευνα βασισμένη σε συστήματα με τη συμμετοχή τελικών χρηστών
- συν-δημιουργία λύσεων για μετασχηματιστική αλλαγή

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Μια συστημική προσέγγιση για την πλανητική υγεία περιλαμβάνει:

- την κατανόηση, ότι τα αποτελέσματα της ανθρώπινης υγείας προκύπτουν από πολύπλοκες αλληλεπιδράσεις μεταξύ φυσικών και κοινωνικών συστημάτων και ότι η συμμετοχή των ενδιαφερομένων είναι απαραίτητη για τη συμπαραγωγή αυτής της γνώσης.
- επιστημονική ανάλυση της πολυπλοκότητας των συστημάτων και αναγνώριση του ρόλου, που διαδραματίζουν τα ανθρώπινα όντα στη διαμόρφωση και τη συν-δημιουργία γνώσης για το κοινωνικό-οικολογικό σύστημα.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Μέθοδοι, που βασίζονται σε συστήματα για την ενοποίηση και τις αναλύσεις δεδομένων σε διάφορους κλάδους, αναγνωρίζονται, όλο και περισσότερο, για τη διευκόλυνση της διεπιστημονικής συνεργασίας, η οποία απαιτείται για την προώθηση της κατανόησης της πλανητικής υγείας.

Ο εντοπισμός πρακτικών ευκαιριών για την πρόληψη και τον μετριασμό των επιπτώσεων στην ανθρώπινη υγεία, που προκαλούνται από ανθρωπογενείς περιβαλλοντικές αλλαγές, απαιτεί μια κατανόηση των διασυνδέσεων και των ανατροφοδοτήσεων, βασισμένη σε συστήματα, για να αντιμετωπιστούν στρατηγικά οι οδηγοί και όχι, μόνο, οι συνέπειες.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Η μελέτη της πλανητικής υγείας σε μια δεδομένη χωρική κλίμακα ενδιαφέροντος απαιτεί την κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι ανθρωπογενείς στρεσογόνοι παράγοντες, μεμονωμένα ή σε συνδυασμό, οδηγούν σε παγκόσμια και τοπική περιβαλλοντική αλλαγή, καθώς και πώς αυτή η αλλαγή επηρεάζει την ανθρώπινη υγεία.

Η σχέση μεταξύ της ανθρωποκεντρικής περιβαλλοντικής αλλαγής και της ανθρώπινης υγείας μπορεί να είναι μη γραμμική, να επηρεάζεται από καθυστερήσεις και να κυριαρχείται από βρόχους ανατροφοδότησης σε κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές διαστάσεις.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Αυτές οι πολύπλοκες, δυναμικές αλληλεπιδράσεις, συμπεριλαμβανομένων των αλληλεπιδράσεων μεταξύ παγκόσμιων και τοπικών αλλαγών, αλλά και οι ανατροφοδοτήσεις, μπορούν να οδηγήσουν σε άμεση ή καθυστερημένη εμφάνιση θετικών ή δυσμενών αποτελεσμάτων για την υγεία.

Συστημικές προσεγγίσεις έχουν χρησιμοποιηθεί από διακυβερνητικούς οργανισμούς και εθνικές κυβερνητικές υπηρεσίες.

Η Πρωτοβουλία Πράσινης Οικονομίας του ΟΗΕ για το Περιβάλλον έχει υιοθετήσει προσεγγίσεις συστημάτων, για την υποστήριξη των εθνικών αξιολογήσεων των συσχετισμών, μεταξύ οικονομικής ανάπτυξης, φυσικών πόρων και κοινωνικών συμφερόντων.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Η Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος των Ηνωμένων Πολιτειών έχει υιοθετήσει τη σκέψη συστημάτων και έχει εφαρμόσει προσεγγίσεις, οι οποίες βασίζονται σε συνεργατικά συστήματα, ως χρήσιμα εργαλεία για την αντιμετώπιση προκλήσεων.

Τα προγράμματα Future Earth και Urban Health and Wellbeing του Διεθνούς Συμβουλίου για την Επιστήμη έχουν επίσης λειτουργήσει με βάση συστημικές προσεγγίσεις.

Αυτές οι προσεγγίσεις συστημάτων ορίζονται από επιστημονικές μεθόδους, οι οποίες στοχεύουν στην κατανόηση της ανθρώπινης υγείας ως αναδυόμενης ιδιότητας κοινωνικοοικολογικής πολυπλοκότητας.

Επιπλέον, καθορίζονται από το ρόλο, που έχουν τα ανθρώπινα όντα στον καθορισμό, τη διαμόρφωση και τη συμμετοχή στις διαδικασίες παραγωγής και δράσης γνώσης.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Μια συστημική προσέγγιση λαμβάνει, επίσης, υπόψη τις αξίες.

Οι άνθρωποι αντιλαμβάνονται και αποδίδουν αξία στις ιδιότητες του περιβάλλοντός τους και στους τρόπους με τους οποίους αλληλοεπιδρούν με αυτό.

Η αξία δημιουργείται ως αναδυόμενη ιδιότητα πολύπλοκων αλληλεπιδράσεων, που βασίζονται σε κανόνες μεταξύ των ανθρώπων και του περιβάλλοντός τους.

Μια συστημική προσέγγιση στην πλανητική υγεία εξετάζει και επανεξετάζει τους τρόπους, με τους οποίους οι άνθρωποι είχαν προηγουμένως αλληλοεπιδράσει και χρησιμοποιήσει τους πόρους του πλανήτη.



# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Για αυτούς τους λόγους, είναι απαραίτητη μια βασισμένη σε συστήματα κατανόηση της πρόκλησης της πλανητικής υγείας, η οποία αφορά το συγκεκριμένο πλαίσιο για:

- την πρόβλεψη πιθανών παρενεργειών, ανεπιθύμητων συνεπειών
- τους συμβιβασμούς και τις συνέργειες
- την αποτελεσματική ενημέρωση της πολιτικής
- τον σχεδιασμό για τον εντοπισμό, την προετοιμασία, την παρακολούθηση
- τη μετρίαση των αποτελεσμάτων της πολιτικής για την επίτευξη μακροπρόθεσμης βιωσιμότητας

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Η εφαρμογή μιας συστημικής προσέγγισης στην πλανητική υγεία έχει πολλά οφέλη.

Ένα πλεονέκτημα της συστημικής σκέψης είναι ο εντοπισμός πιθανών μη γραμμικών αλλαγών και αλληλεπιδράσεων μεταξύ πολλαπλών περιβαλλοντικών στρεσογόνων παραγόντων.

Αυτοί οι παράγοντες μπορεί να έχουν μεγαλύτερο αντίκτυπο από το άθροισμα των μερών τους.

Αυτές οι επιδράσεις είναι σημαντικές, γιατί μπορεί να οδηγήσουν σε ξαφνική αλλαγή στα φυσικά συστήματα και επιβλαβή για την ανθρώπινη υγεία.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Μια ανάλυση των απότομων μετατοπίσεων, που σημειώθηκαν στα θαλάσσια οικοσυστήματα, έδειξε ότι οφείλονταν σε έναν συνδυασμό παραγόντων, όπως οι εισροές θρεπτικών ουσιών, η αλιεία, η κλιματική αλλαγή, η αστικοποίηση και τα λύματα που δρουν σε διαφορετικές κλίμακες.

Ένα πλεονέκτημα της συστημικής σκέψης είναι ο εντοπισμός πιθανών μη γραμμικών αλλαγών και αλληλεπιδράσεων, μεταξύ πολλαπλών περιβαλλοντικών στρεσογόνων παραγόντων, οι οποίοι μπορεί να έχουν μεγαλύτερο αντίκτυπο από το άθροισμα των μερών τους.

Αυτές οι επιδράσεις είναι σημαντικές, γιατί μπορεί να οδηγήσουν σε ξαφνική αλλαγή στα φυσικά συστήματα, η οποία μπορεί να είναι και επιβλαβής για την ανθρώπινη υγεία.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Μια ανάλυση των απότομων μετατοπίσεων, που σημειώθηκαν στα θαλάσσια οικοσυστήματα, έδειξε ότι οφείλονταν σε έναν συνδυασμό παραγόντων, όπως:

- οι εισροές θρεπτικών ουσιών
- η αλιεία
- η κλιματική αλλαγή
- η αστικοποίηση
- τα λύματα που δρουν σε διαφορετικές κλίμακες

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Η έγκαιρη αναγνώριση και η τεκμηριωμένη δράση μπορούν να βοηθήσουν στην αποφυγή μη αναστρέψιμων ζημιών στα φυσικά συστήματα και στην ανθρώπινη υγεία.

Η προσέγγιση των συστημάτων στηρίζει την υγεία του πλανήτη σε ένα συγκεκριμένο πλαίσιο απόφασης, σε χωρική κλίμακα, και με τα διαθέσιμα δεδομένα για τον χαρακτηρισμό της.

Αυτή η προσέγγιση μπορεί να παρέχει ένα πλαίσιο για την κατανόηση βασικών δυναμικών αλληλεπιδράσεων, ανατροφοδοτήσεων και ανεπιθύμητων συνεπειών σε όλους τους τομείς.

Μια τέτοια κατανόηση μπορεί να βοηθήσει στον εντοπισμό των πιθανών κοινωνικοοικονομικών συνεπειών, που πιθανόν να φέρουν οι υπό εξέταση πολιτικές διατήρησης, υγείας και ανάπτυξης.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Για παράδειγμα, η προστασία των τυρφώνων από την εκκένωση της γης με πυρκαγιά μπορεί να προστατεύει το κοινό από επικίνδυνες εκθέσεις σε λεπτά σωματίδια στις εκπομπές πυρκαγιάς.

Επιπλέον, έχει τη δυνατότητα να ενισχύσει τις προσπάθειες μετριασμού για τη μείωση των παγκόσμιων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

Οι αναλύσεις, οι οποίες βασίζονται σε συστήματα, μπορούν να αποκαλυψουν και να ποσοτικοποιήσουν τα οφέλη για την υγεία, από τις στρατηγικές μετριασμού της κλιματικής αλλαγής, ως αποτέλεσμα της μειωμένης ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

Ο εντοπισμός τέτοιων κερδών-κερδών της στρατηγικής πολιτικής μπορεί να υποστηρίξει τις προσπάθειες για τη συνοχή των πολιτικών για τη βιώσιμη ανάπτυξη και να κάνουν σαφείς συμβιβασμούς.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Ένα άλλο όφελος από την υιοθέτηση προσεγγίσεων συστημάτων έγκειται στην περιεκτική, πολυμερή διαδικασία, που εμπλέκεται στην εφαρμογή της.

Στα ενδιαφερόμενα μέρη μπορούν να περιλαμβάνονται ερευνητές, υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής και εκπρόσωποι της κοινωνίας των πολιτών.

Αυτός ο τύπος διαδικασίας ξεκαθαρίζει εξ αρχής ότι, μια συστημική προσέγγιση είναι μια συλλογική διατομεακή επιχείρηση, η οποία έχει σχεδιαστεί για να παράγει μια κοινή κατανόηση του συστήματος διασυνδέσεων, ανατροφοδοτήσεων και ανταλλαγών.

Ο σχεδιασμός αυτός μπορεί να υποστηρίξει τη λήψη αποφάσεων και τις διαδικασίες διακυβέρνησης.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Η χωρίς αποκλεισμούς συμμετοχή των ενδιαφερομένων, εάν γίνει σωστά, μπορεί να οδηγήσει σε κατανόηση βασισμένη σε συστήματα, βάσει της οποίας θα σχεδιαστεί ένα βιώσιμο, υγιές μέλλον.

Παρά την εγγενή και μη μειωμένη αβεβαιότητα, που σχετίζεται με την κατανόηση πολύπλοκων συστημάτων, οι ενδιαφερόμενοι πρέπει να κατέχουν τις αποφάσεις που λαμβάνονται.

Ωστόσο, μια συμμετοχική διαδικασία χωρίς αποκλεισμούς χτίζει κοινωνικό κεφάλαιο στην επιστήμη και την κοινωνία, το οποίο από μόνο του μπορεί να έχει αξία.



# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Η συστημική προσέγγιση, που περιεγράφηκε, είναι μια διεπιστημονική προσέγγιση, μέσω της οποίας η επιστήμη της πλανητικής υγείας μπορεί να γεφυρωθεί με την πολιτική, που οδηγεί στην αλλαγή.

Οι προσεγγίσεις συστημάτων θα πρέπει να είναι συμπληρωματικές με άλλα εργαλεία ή στρατηγικές, που χρησιμοποιούνται ήδη για τον σχεδιασμό βιωσιμότητας.

Για παράδειγμα, για την αντιμετώπιση των προκλήσεων της πλανητικής υγείας, όπως οι επιπτώσεις στην υγεία, η ανάπτυξη μιας κοινής κατανόησης, που βασίζεται σε συστήματα, θα μπορούσε να είναι το πρώτο βήμα για την ενημέρωση της κλίμακας των στρατηγικών πράσινης υποδομής.

Αποτέλεσμα θα ήταν, η μείωση των κινδύνων απορροής υδάτων και πλημμύρας και η αποφυγή συνεπειών, όπως η αύξηση του πληθυσμού των κουνουπιών.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Ο σχεδιασμός των στρατηγικών πράσινων υποδομών θα μπορούσε να βελτιωθεί με τη χρήση αξιολογήσεων των επιπτώσεων στην υγεία, για τον εντοπισμό και τη μεγιστοποίηση των οφελών για την υγεία.

Άλλα παραδείγματα περιλαμβάνουν εργασίες του Παγκόσμιου Ταμείου Άγριας Ζωής και της πρωτοβουλίας «The Economics of Ecosystems and Biodiversity» από το UNEP σε διάφορα τοπία, όπως η Καμπότζη, η Ινδονησία, η Ταϊλάνδη, η Μιανμάρ και η Τανζανία.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Σε αυτές τις περιπτωσιολογικές μελέτες, διάφορες προσεγγίσεις μοντελοποίησης ενσωματώθηκαν σε ένα ενιαίο πλαίσιο ανάλυσης για να εντοπιστούν πιθανές παρενέργειες και συνέργειες, που προκύπτουν από την εφαρμογή της πολιτικής.

Οι μέθοδοι και τα εργαλεία περιλάμβαναν τη σκέψη συστημάτων, τη δυναμική των συστημάτων, τα χωρικά ρητά μοντέλα χρήσης της γης και τα μοντέλα υπηρεσιών οικοσυστήματος.

Αυτές οι μέθοδοι και τα εργαλεία εναρμονίστηκαν και συνδέθηκαν μεταξύ τους, μέσω της υποστήριξης μιας διαφορετικής ομάδας ερευνητών και υπό την ηγεσία μιας ποικιλίας τοπικών ενδιαφερομένων, που εκπροσωπούν διάφορα Υπουργεία και ομάδες συμφερόντων.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Τέτοιες συμπληρωματικές προσεγγίσεις, οι οποίες βασίζονται σε ολοκληρωμένα συστήματα, μπορούν να υποστηρίξουν πιο αποτελεσματικές διαδικασίες σχεδιασμού και υλοποίησης.

Επιπλέον, μπορούν να βοηθήσουν στη βελτιστοποίηση των πολιτικών παρεμβάσεων, εντοπίζοντας στρατηγικές αμοιβαίας κερδοφορίας σε κοινωνικά, περιβαλλοντικά και οικονομικά προβλήματα.

Οι κίνδυνοι για την υγεία θα μπορούσαν να μειωθούν σημαντικά και τα οφέλη των πολιτικών βιώσιμης ανάπτυξης θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν, εάν οι κινητήριες δυνάμεις και οι συνέπειες των παγκόσμιων και τοπικών περιβαλλοντικών αλλαγών κατανοηθούν και ανταποκριθούν στην πολιτική και τον σχεδιασμό.

Ωστόσο, χρειάζονται νέες προσεγγίσεις για να συμβεί αυτό.

# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Μια διεπιστημονική προσέγγιση συστημάτων στην πλανητική υγεία διευκρινίζει τις αλληλεπιδράσεις και τις σχέσεις ανατροφοδότησης σε πολύπλοκα φυσικά και κοινωνικά συστήματα ως σημαντικούς μοχλούς της ανθρώπινης υγείας και ευημερίας.



# Πλανητική Υγεία – Κοινωνική δικαιοσύνη

Αυτή η προσέγγιση αντικατοπτρίζει επίσης αξίες, που βασίζονται στις αλληλεπιδράσεις των ανθρώπων με και τη χρήση των φυσικών συστημάτων.

Τα κύρια οφέλη μιας συστημικής προσέγγισης είναι η δυνατότητα εντοπισμού μη γραμμικών και μη αναστρέψιμων αλλαγών στα φυσικά συστήματα με σοβαρές επιπτώσεις στην υγεία.