

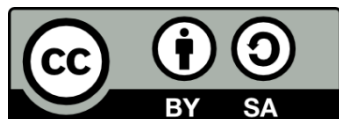


Περιβαλλοντική Πολιτική και Εκπαίδευση

Ενότητα 03: Παράγοντες πρόκλησης περιβαλλοντικών
προβλημάτων II

Πολυξένη Ράγκου

Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης» έχει χρηματοδοτήσει μόνο την αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.





Παράγοντες πρόκλησης περιβαλλοντικών προβλημάτων II



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Περιεχόμενα ενότητας

1. Εξάντληση Φυσικών Πόρων.
2. Ορυκτές ακατέργαστες ύλες.
3. Καύσιμες πρώτες ύλες.
4. Το έδαφος.
5. Ο «κρίσιμος χώρος» στις βιομηχανικές κοινωνίες.



Σκοποί ενότητας

- Γνώση και κατανόηση των ζητημάτων που σχετίζονται με την εξάντληση φυσικών πόρων, τις ορυκτές ακατέργαστες ύλες και τις καύσιμες πρώτες ύλες.
- Γνώση και κατανόηση του εδάφους, ως φυσικό πόρο.
- Εξοικείωση και προβληματισμός ως προς την έννοια του «κρίσιμου χώρου» στις βιομηχανικές κοινωνίες.





ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Εξάντληση Φυσικών Πόρων

Φυσικοί πόροι

- Ως "φυσικούς πόρους" εννοούμε τις ορυκτές ακατέργαστες ύλες, τις καύσιμες ύλες και το γεωργικά χρήσιμο έδαφος.
- Το νερό και ο αέρας ανήκουν στους φυσικούς πόρους, παρόλα αυτά όμως το νερό και ο αέρας βρίσκονται διαθέσιμα σε τέτοιες ποσότητες ώστε να μη μπορεί να μιλά κανείς ακόμη και για μια μακροπρόθεσμη εξάντληση τους. Αντίθετα στην περίπτωση αυτή ομιλεί κανείς για περιφερειακή ή παγκόσμια ρύπανσή τους.



Διάκριση φυσικών πόρων

- Οι φυσικοί πόροι διακρίνονται σε μη ανανεώσιμους και ανανεώσιμους φυσικούς πόρους.
- Μη ανανεώσιμοι φυσικοί πόροι καλούνται εκείνες οι πρώτες ύλες που βρίσκονται στη διάθεση της κοινωνίας σε περιορισμένη μορφή. Κάθε χρησιμοποιηθείσα μονάδα μη ανανεώσιμου πόρου (πχ πετρέλαιο, λιγνίτης) χάνεται για πάντα για την ανθρωπότητα, καθόσον δεν μπορούν να ανανεωθούν.



Ανανεώσιμοι φυσικοί πόροι (1/2)

- Ανανεώσιμοι φυσικοί πόροι καλούνται εκείνοι οι φυσικοί πόροι που μπορούν να αναγεννώνται στην πορεία του χρόνου.
- Μια αναλωθείσα μονάδα ανανεώσιμου πόρου επανέρχεται στο απόθεμα μέσα από την αύξησή του και θα είναι στη διάθεση όλων των μελλοντικών γενεών, αν η ανάλωση γίνεται στα πλαίσια της αειφορικής διαχείρισης του πόρου, δηλ. αν η απολαμβανόμενη ποσότητα του πόρου είναι ίση με την αύξησή του.



Ανανεώσιμοι φυσικοί πόροι (2/2)

- Χαρακτηριστικό παράδειγμα ανανεώσιμου πόρου είναι τα δάση.
- Ενώ οι μη ανανεώσιμοι πόροι θα καταναλωθούν με σιγουριά στο τέλος του χρόνου σχεδιασμού, στους ανανεώσιμους πόρους υφίσταται η δυνατότητα διαρκούς χρήσης του αποθέματος εξαιτίας της ικανότητας αναγέννησης.





ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Ορυκτές ακατέργαστες ύλες

Ορυκτές ακατέργαστες ύλες (1/6)

- Αν θεωρούνται ανανεώσιμες ή μη, αποφασιστικό ρόλο παίζει η εκτίμηση των αποθεμάτων σε ορυκτές ακατέργαστες ύλες καθόσον αποτελούν την βασική προϋπόθεση της βιομηχανικής παραγωγής αγαθών.
- Οι ορυκτές πρώτες ύλες, ακόμη και για την τολμηρή παραδοχή της πενταπλάσιας ποσότητας των γνωστών αποθεμάτων, θα εξαντληθούν το αργότερο σε 150 χρόνια. Εδώ θα πρέπει να ληφθεί υπόψη όχι μόνο η εκθετική τάση της οικονομικής ανάπτυξης αλλά επίσης η αύξηση του πληθυσμού της γης.



Ορυκτές ακατέργαστες ύλες (2/6)

- Η εξερεύνηση των αποθεμάτων πρώτων υλών της γης δεν έχει ακόμη ολοκληρωθεί. Νέες μέθοδοι εξερεύνησης, ιδιαίτερα από αέρος, αφήνουν να φανεί με σιγουριά η ανακάλυψη και άλλων αποθεμάτων ιδιαίτερα σε απρόσιτες περιοχές (παρθένα δάση, οροσειρές).
- Μεγάλες ελπίδες εναποτίθενται στους πυθμένες των θαλασσών καθώς επίσης και στην αποκομιδή ορυκτών από το νερό των ωκεανών. Αυτό όμως δεν μεταβάλλει το γεγονός, ότι αυτές οι πρώτες ύλες παρόλα αυτά είναι πεπερασμένες.



Ορυκτές ακατέργαστες ύλες (3/6)

- Εκτός αυτού λόγω των δυσκολιών αποκομιδής και των αποστάσεων μεταφοράς θα ανέβουν οι τιμές των πρώτων υλών στην παγκόσμια αγορά.
- Ειδικότερα μπορεί το απαιτούμενο ενεργειακό κόστος να είναι δυσανάλογα υψηλό ως προς το επιζητούμενο αποτέλεσμα.



Ορυκτές ακατέργαστες ύλες (4/6)

- Πολυάριθμες φθίνουσες ορυκτές πρώτες ύλες μπορούν να αντικατασταθούν από άλλες ύλες. Εδώ γίνεται ο διαχωρισμός μεταξύ υλικής και λειτουργικής αντικατάστασης.
- Υλική αντικατάσταση έχουμε πχ κατά την αντικατάσταση του χαλκού από αλουμίνιο στις γραμμές υψηλής τάσης ενώ λειτουργική υποκατάσταση έχουμε κατά την μετάβαση ενσύρματης στην ασύρματη επικοινωνία.



Ορυκτές ακατέργαστες ύλες (5/6)

- Σε πολλά όμως συνθετικά υποκατάστατα πρόκειται για αυταπάτη, διότι την βάση των υλικών αυτών αποτελούν υδρογονάνθρακες, συνήθως πετρέλαιο, το οποίο από την πλευρά του δεν είναι ανεξάντλητο.



Ορυκτές ακατέργαστες ύλες (6/6)

- Τέλος παραμένει ακόμη σε πολλές περιπτώσεις η δυνατότητα επανεπεξεργασίας ή «ανακύκλωσης».
- Οι πρώτες ύλες κατά την βιομηχανική τους επεξεργασία δεν μεταβάλλονται ριζικά, αλλά μεταμορφώνονται σε άλλες μορφές.
- Έτσι σήμερα οι μηχανές διάλυσης των αυτοκινήτων καθιστούν δυνατή την σχεδόν πλήρη επανάκτηση του σιδήρου και ένα μεγάλο μέρος από τα μη μεταλλικά τμήματα από τα άχρηστα αυτοκίνητα.





ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Καύσιμες πρώτες ύλες

Καύσιμες πρώτες ύλες (1/2)

- Ο άνθρακας, το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο δημιουργήθηκαν σε παλιότερες εποχές της γήινης ιστορίας κάτω από ορισμένες συνθήκες, οι οποίες δεν είναι ακόμη πλήρως ξεκαθαρισμένες, στην διάρκεια μεγάλων χρονικών περιόδων από οργανισμούς διαφορετικών ειδών.



Καύσιμες πρώτες ύλες (2/2)

- Αυτή η εξελικτική ιστορία υπαγορεύει το συμπέρασμα ότι αποθέματα των βασικών αυτών υλών θα πρέπει να αναμένονται εκεί όπου για εκατομμύρια χρόνια έζησαν αντίστοιχοι οργανισμοί σε μεγάλους πληθυσμούς και επιτελέστηκαν ανάλογες γεωλογικές διαδικασίες.
- Επί τη βάση της εντελώς ιδιόζουσας δημιουργίας των υλών αυτών τα αποθέματα τους είναι περιορισμένα.





ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Το έδαφος

Το έδαφος (1/7)

- Η κύρια αιτία για την κατάσταση ανάγκης στον τομέα διατροφής είναι η έντονη πληθυσμιακή αύξηση στις αναπτυσσόμενες χώρες.
- Οι ανάγκες σε μέσα διατροφής αυξάνουν κατά πολύ περισσότερο από ό,τι η παραγωγή τα τελευταία χρόνια.



Το έδαφος (2/7)

Για την αύξηση της παραγωγής μέσω των διατροφής συζητούνται τα εξής μέτρα:

- Επέκταση των καλλιεργούμενων επιφανειών.
- Αύξηση της απόδοσης κατά εκτάριο.
- Εξαγωγή πρόσθετης διατροφής από την θάλασσα.
- Ανάπτυξη συνθετικών μέσων διατροφής.



Το έδαφος (3/7)

- Οι κυβερνήσεις πολλών αναπτυσσομένων χωρών βλέπουν στα δάση τα τελευταία επιφανειακά αποθέματα των χωρών τους και δεν έχουν ούτε την θέληση ούτε την δύναμη να εμποδίσουν την προοδευτική αποδάσωση από τους κατοίκους.
- Αρκετοί επιστήμονες διατροφολόγοι βλέπουν στην εκρίζωση των τροπικών δασών και στην χρήση τους για γεωργικούς σκοπούς ένα απόθεμα επιφανείας, που μέσα από τις προσόδους της θα μπορούσαν να διατραφούν δισεκατομμύρια ανθρώπων.



Το έδαφος (4/7)

- Τον κύριο ρόλο εδώ παίζουν οι εκχερσώσεις για νέες γεωργικές εκτάσεις, η καταστροφή νέων δένδρων από τη βόσκηση και η αποκομιδή καυσόξυλων, ενώ αντίθετα η υλοτομία χρήσιμου ξύλου έχει μικρότερη βαρύτητα.
- Περίπου το 90% του πληθυσμού πολλών αναπτυσσομένων χωρών χρησιμοποιεί το ξύλο ακόμη σήμερα σαν το μοναδικό διαθέσιμο καύσιμο υλικό για την θέρμανση των κατοικιών και για την προετοιμασία του φαγητού.



Το έδαφος (5/7)

Οι ποιότητες τύπου μόνο στον βλαστητικό τύπο του τροπικού δάσους μπορούν να δώσουν τα υψηλά αυτά ποσά βιομάζας για τους εξής λόγους:

- Τα εδάφη σε υγροθερμικό κλίμα είναι σε βάθος πολλών μέτρων αποπλυμένα και πολύ φτωχά σε συστατικά, τα οποία είναι σημαντικά για την ανάπτυξη των φυτών.
- Λόγω της ιδιαίτερα λεπτής υφής τους δεν μπορούν να κρατήσουν την τεχνητή λίπανση παρά κατά ένα πολύ μικρό μέρος.



Το έδαφος (6/7)

- Ο τροφικός κύκλος στο τροπικό δάσος διεξάγεται πολύ γρήγορα, έτσι ώστε και μετά την παρέλευση χιλιετηρίδων να σχηματίζεται ένα πολύ λεπτό στρώμα χούμου. Εάν αφαιρεθεί ο προστατευτικός όροφος του φυλλώματος, τότε με την πρώτη βροχή θα παρασυρθεί ο λεπτός χούμος και θα ακολουθήσει έντονη διάβρωση.



Το έδαφος (7/7)

- Εάν μια περιοχή αργά ή γρήγορα θα υποβαθμισθεί σε έρημο, εξαρτάται από πολλούς παράγοντες:
 - Το κλίμα, το ανάγλυφο, το έδαφος, την βλάστηση και κυρίως από την οικονομική χρήση.
- Θα πρέπει να αναφερθεί ότι καταστρεπτικό ρόλο κοντά στην αποδάσωση παίζει και η υπερβόσκηση.





ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Ο «κρίσιμος χώρος» στις βιομηχανικές κοινωνίες

Κρίσιμος χώρος (1/6)

- Η αύξηση του πληθυσμού της γης στο διάστημα 1970-75 επιβραδύνθηκε. Παρ' όλα αυτά όμως η διαδικασία αστικοποίησης και συνωστισμού στις πόλεις συνεχίζεται. Έτσι για τις βιομηχανικές χώρες παραμένει οξύ το πρόβλημα του "κρίσιμου χώρου".
- Στις ζωικές κοινωνίες: κρίσιμος χώρος είναι η επιφάνεια, την οποία πρέπει να διαθέτει κάθε άτομο ενός ζωικού είδους, για την ύπαρξη του.



Κρίσιμος χώρος (2/6)

- Κρίσιμη κατάσταση είναι η κατάσταση, η οποία σε δεδομένη έκταση μέσα από την αύξηση του αριθμού των ατόμων προκαλείται επέμβαση στον κρίσιμο χώρο.
- Στις ανθρώπινες κοινωνίες με τον όρο "κρίσιμος χώρος" εννοούμε την σχέση χώρος-πληθυσμός. Κάθε επέμβαση στο χώρο αυτό μπορεί να προκαλέσει, για λόγους οικολογικούς και βιολογικό-ψυχολογικούς, μια σημαντική ζημιά στην ευεξία του ανθρώπου.



Κρίσιμος χώρος (3/6)

- Οι "κρίσιμες καταστάσεις" δεν πρέπει να οδηγούν σε εξαφάνιση της κοινωνίας, αλλά να εμφανίσουν νέες φάσεις εξέλιξης της κοινωνίας και σχέσεων της κοινωνίας προς το περιβάλλον της.
- Οι εντάσεις του "κρίσιμου χώρου" στις επιμέρους φάσεις της ανθρώπινης κοινωνικής εξέλιξης εμφανίζονται διαφορετικά είτε μέσα από τις μεταβαλλόμενες μορφές χρήσης γης είτε μέσα από την απαξίωση, εξαιτίας της ρύπανσης, του περιβάλλοντος.



Κρίσιμος χώρος (4/6)

- Η σημερινή περιβαλλοντική κρίση είναι επικίνδυνη, διότι εδώ εμφανίζονται αλληλένδετα δύο συστήματα με αντίθετους μηχανισμούς εξέλιξης και νομοτέλειας. Το χωρικά πεπερασμένο και συγχρόνως οριακά φορτίσιμο οικοσύστημα γη εκμεταλλεύεται από το υψηλής τεχνολογίας δυναμικό οικονομικό σύστημα της βιομηχανικής κοινωνίας.



Κρίσιμος χώρος (5/6)

- Η επικρατούσα οικονομικο-τεχνική ιδέα προόδου προσδιορίζει την χωρίς όρια χρησιμοποίηση των τεχνικών δυνατοτήτων, την εκμετάλλευση των φυσικών πόρων μέχρι εξάντλησης, την επέκταση της παραγωγής και κατανάλωσης, την άνοδο του βιοτικού επιπέδου στις βιομηχανικές χώρες με παράλληλη εκρηκτική αύξηση του πληθυσμού της γης.



Κρίσιμος χώρος (6/6)

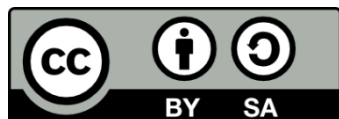
- Παράλληλα προς αυτά όμως αυξάνει εκθετικά σε πολλές περιοχές η ρύπανση και η καταστροφή του φυσικού περιβάλλοντος του ανθρώπου.
- Επειδή όμως οι διαδικασίες χειρισμού της σχέσης «χώρος-πληθυσμός» επιδρούν μακροπρόθεσμα θα πρέπει ήδη σήμερα αντί για περαιτέρω μεγέθυνση να συμβάλλουμε στην κατάσταση ισορροπίας μεταξύ του πεπερασμένου χωρικά και οικολογικά δυναμικού της γης και της πληθυσμιακής αύξησης.





Τέλος Ενότητας

Επεξεργασία: Παπανικολάου Αναστάσιος
Θεσσαλονίκη, 30/ 6/ 2015



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Σημειώματα

Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.



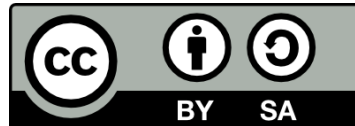
Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Πολυξένη Ράγκου.
«Περιβαλλοντική Πολιτική και Εκπαίδευση. Παράγοντες πρόκλησης
περιβαλλοντικών προβλημάτων II». Έκδοση: 1.0. Θεσσαλονίκη 2014.
Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση:
<http://eclass.auth.gr/courses/OCRS440/>



Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά - Παρόμοια Διανομή [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

