

Δασική-Περιβαλλοντική Πολιτική

6. Το δάσος ως πηγή πρώτων υλών, ενέργειας, αναψυχής και εισοδήματος

Στέφανος Τσιάρας,

Δρ. Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος

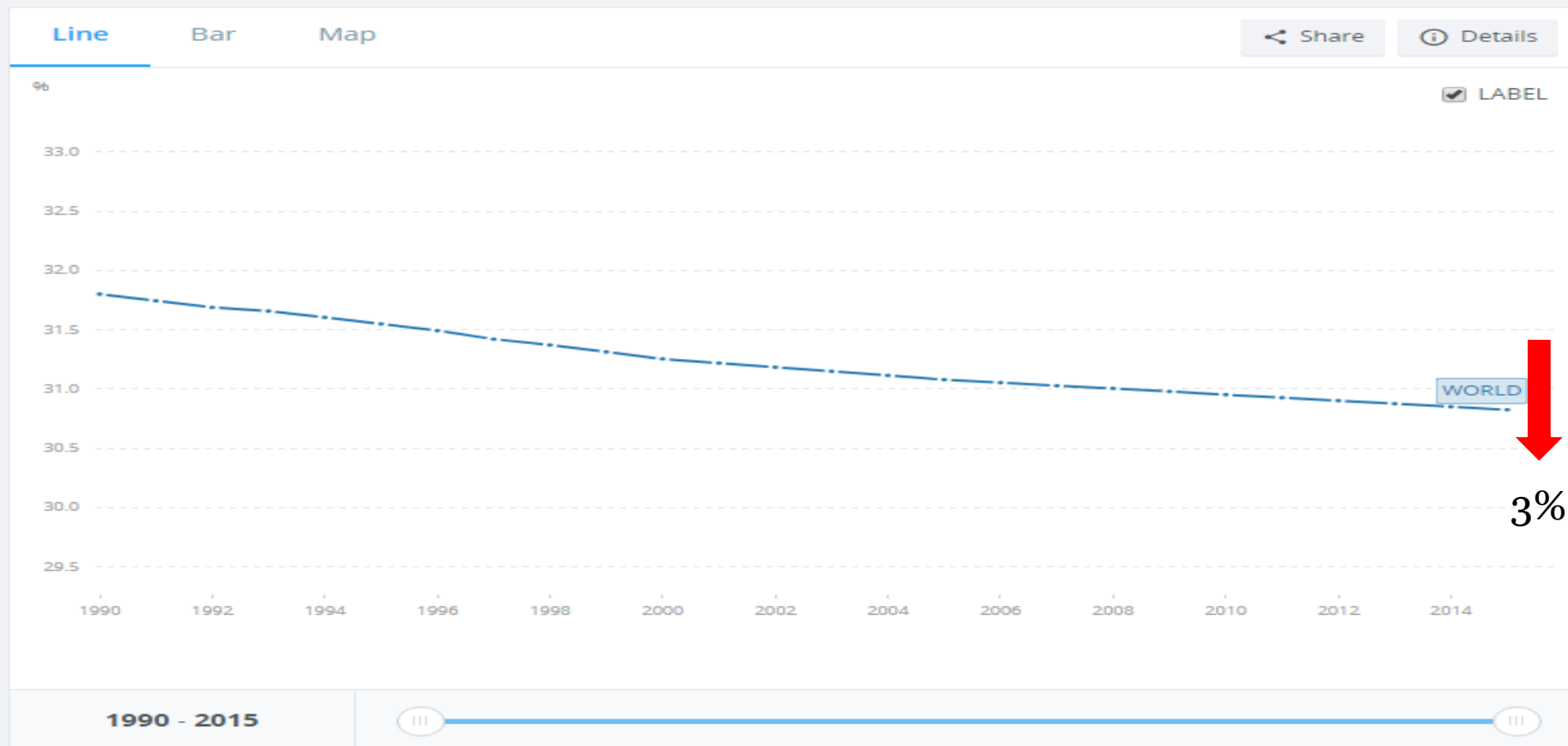
stefanostsiaras@gmail.com

Δάση και δασικές εκτάσεις

Forest area (% of land area)

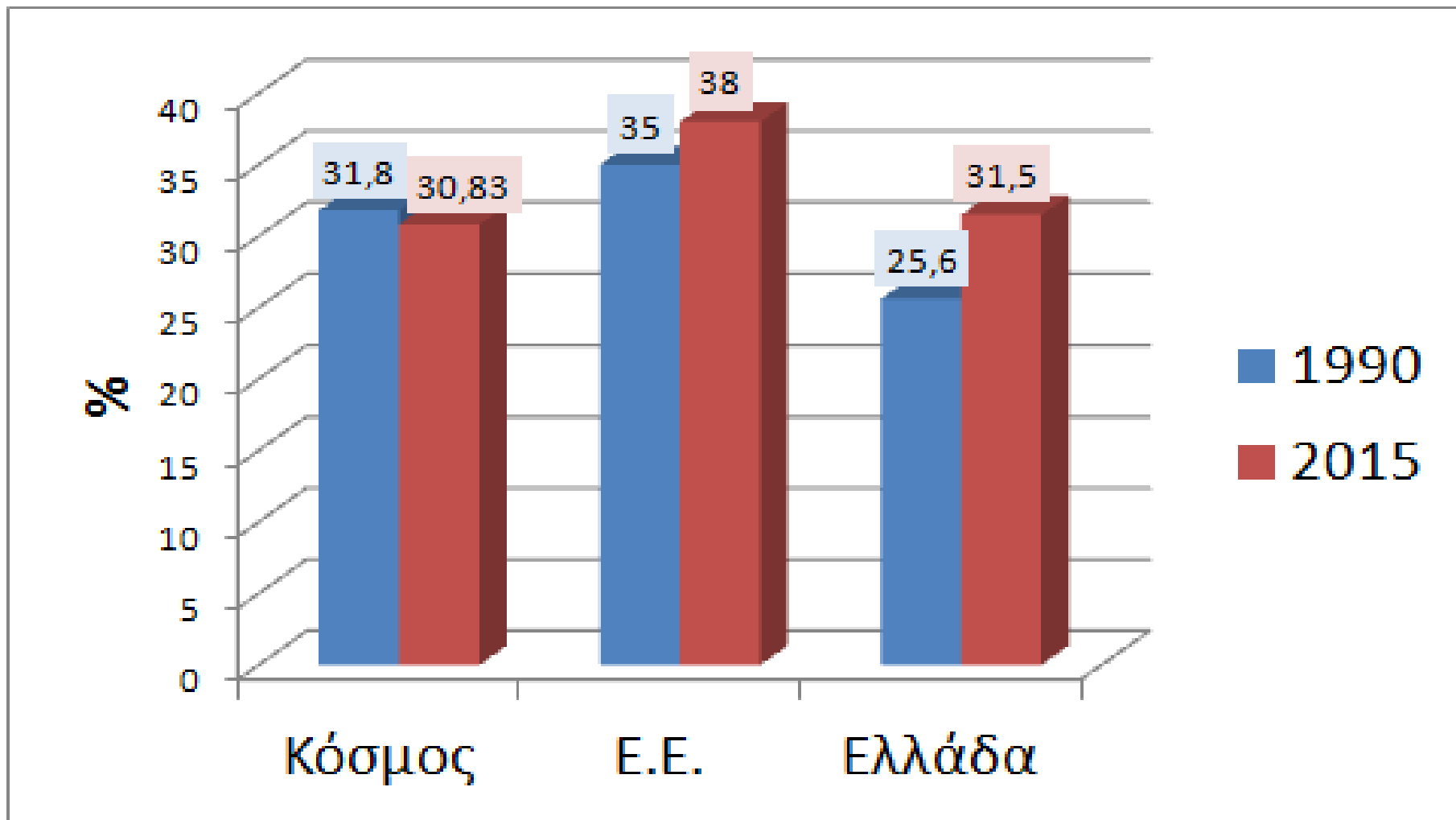
Food and Agriculture Organization, electronic files and web site.

License: [Open](#)



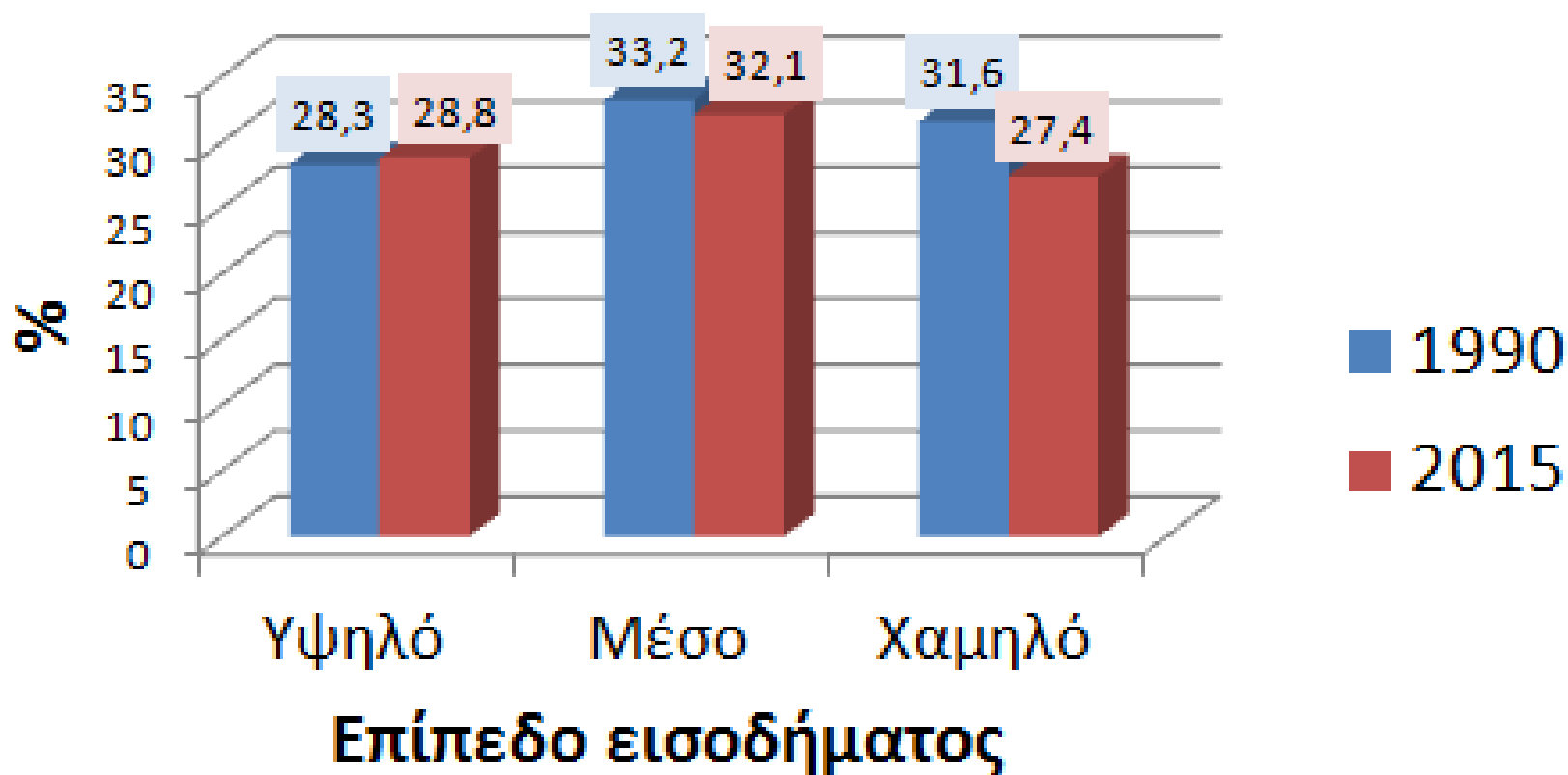
Πηγή: World Bank 2017, <https://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.FRST.ZS>

Δάση και δασικές εκτάσεις



Δάση και δασικές εκτάσεις

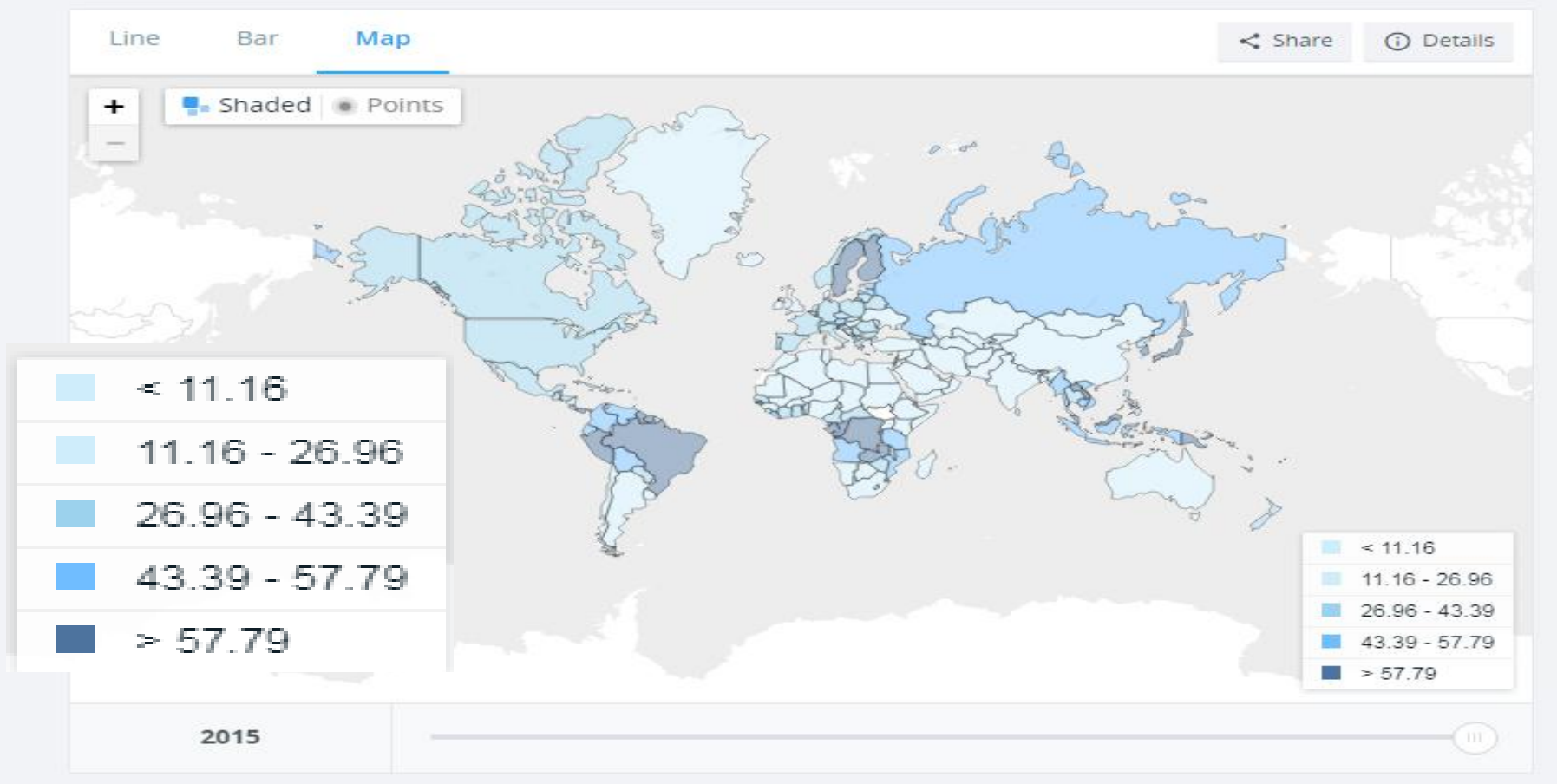
% δασών ανάλογα με το εισόδημα



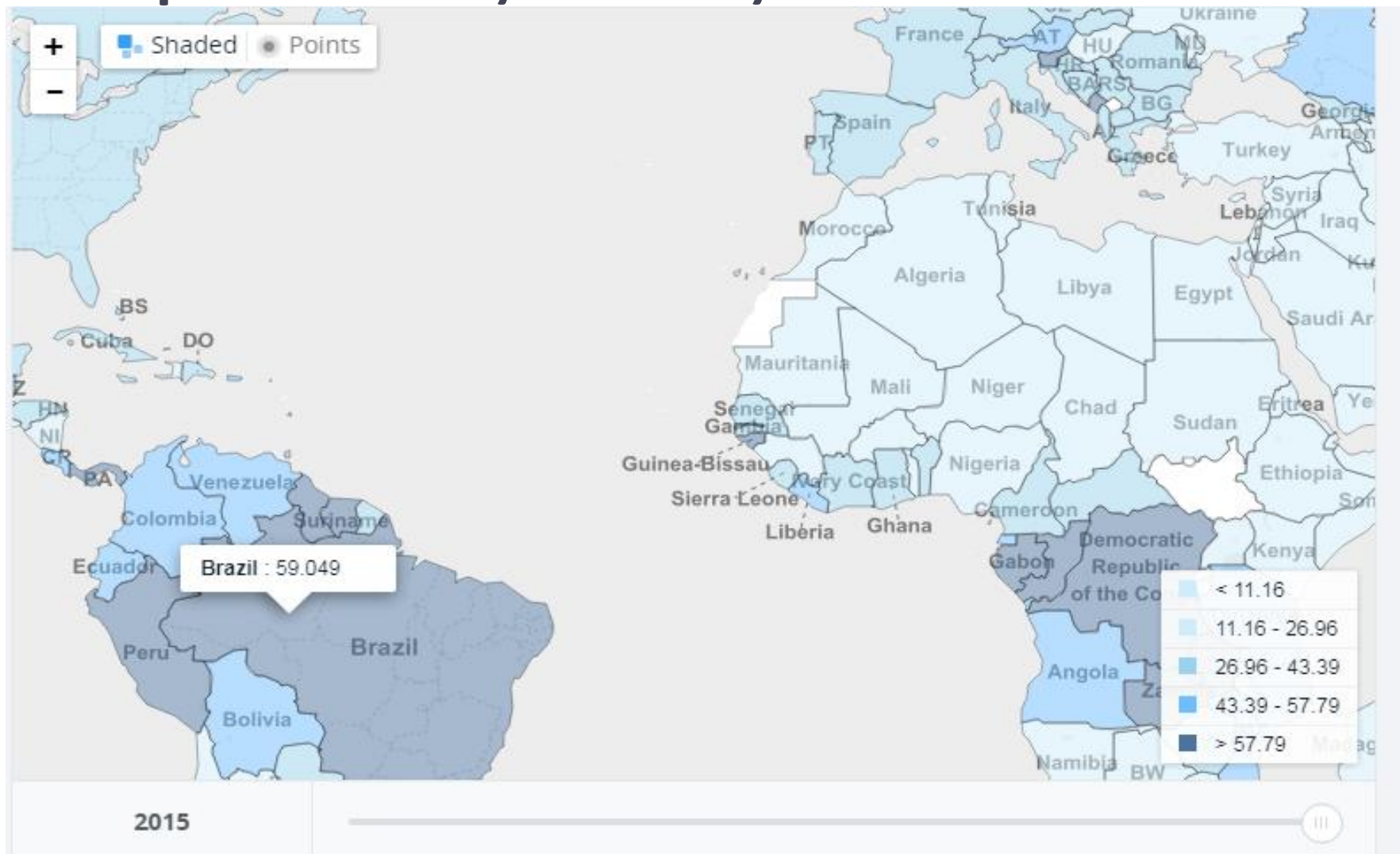
Δάση και δασικές εκτάσεις

Food and Agriculture Organization, electronic files and web site.

License: [Open](#)



Δάση και δασικές εκτάσεις



Δάση και δασικές εκτάσεις

Δασοσκεπείς χώρες

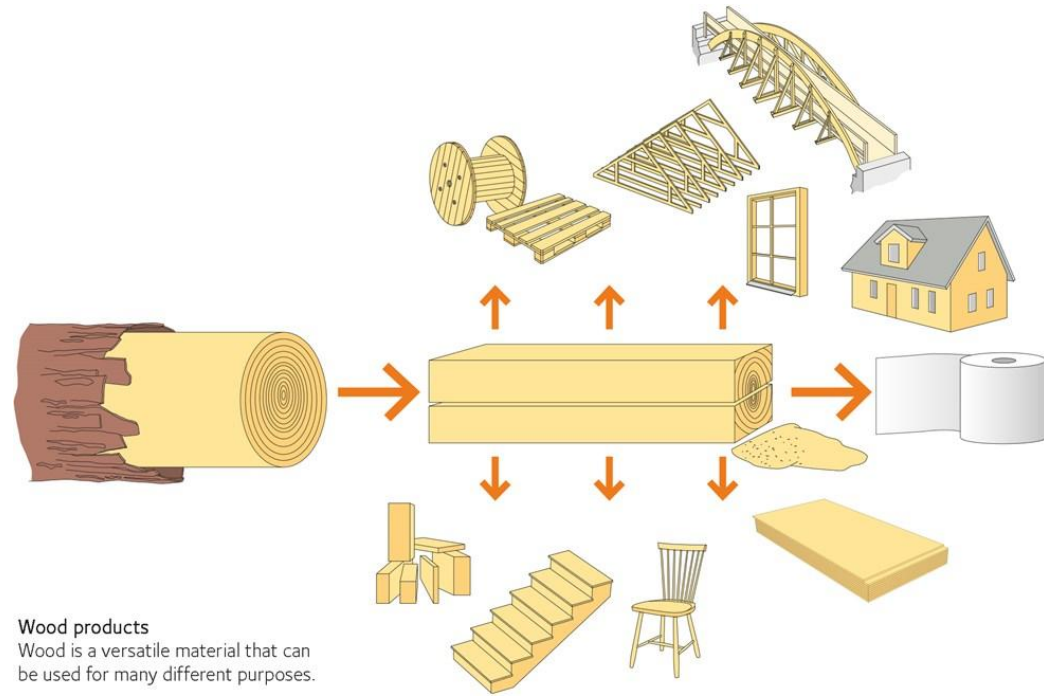
1. Σουρινάμ (98%)
2. Μικρονησία (92%)
3. Γκαμπόν (89%)
4. Σεϋχέλλες
5. Παπούα Νέα Γουινέα (74%)
6. Φινλανδία (73%)
7. Μπουτάν (72%)
8. Σουηδία (69%)
9. Ιαπωνία (68%)
10. Μαλαισία (67,5%)

Μη δασοσκεπείς χώρες

1. Γιβραλτάρ (0%)
2. Άγιος Μαρίνος (0%)
3. Κατάρ (0%)
4. Γροιλανδία (0%)
5. Ομάν (0%)
6. Νησιά Φερόε (0,1%)
7. Αίγυπτος (0,1%)
8. Λιβύη (0,1%)
9. Κουβέιτ (0,4%)
10. Ισλανδία (0,5%)

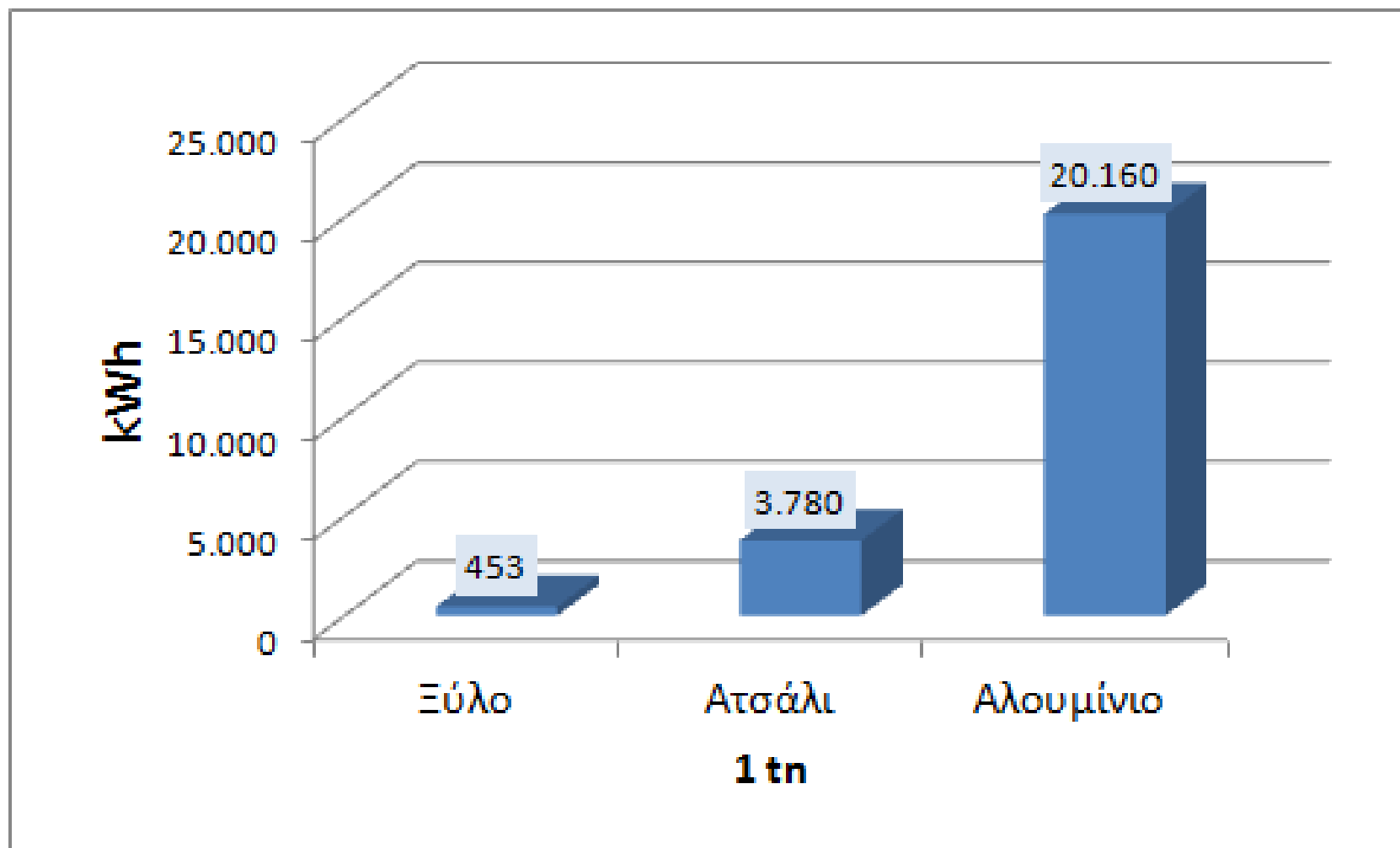
Πλεονεκτήματα του ξύλου ως πρώτη ύλη

- Εξοικονόμηση ενέργειας
- Πηγή πρωτογενών οργανικών χημικών υλών, **βάση για παραγωγή πολλών άλλων ξύλινων προϊόντων**
- Παραγωγή βιομάζας – Δασική Γενετική



Wood products
Wood is a versatile material that can be used for many different purposes.

Κατανάλωση ενέργειας



Πηγή: Παπασταύρου 2006

Προσφορά του ξύλου ως πρώτη ύλη

Διαχείριση του δάσους σύμφωνα με την αρχή της πολλαπλής χρήσης των δασών (πολλαπλός ρόλος της δασοπονίας).

Πολλαπλή χρήση = βασική αρχή διαχείρισης των δασών

Η Δασική Πολιτική μπορεί να συμβάλλει στην αύξηση της εγχώριας παραγωγής ξυλείας με τα κατάλληλα μέτρα διαχείρισης χωρίς όμως να παραγνωρίζεται η σημασία της πολλαπλής χρήσης των δασών.

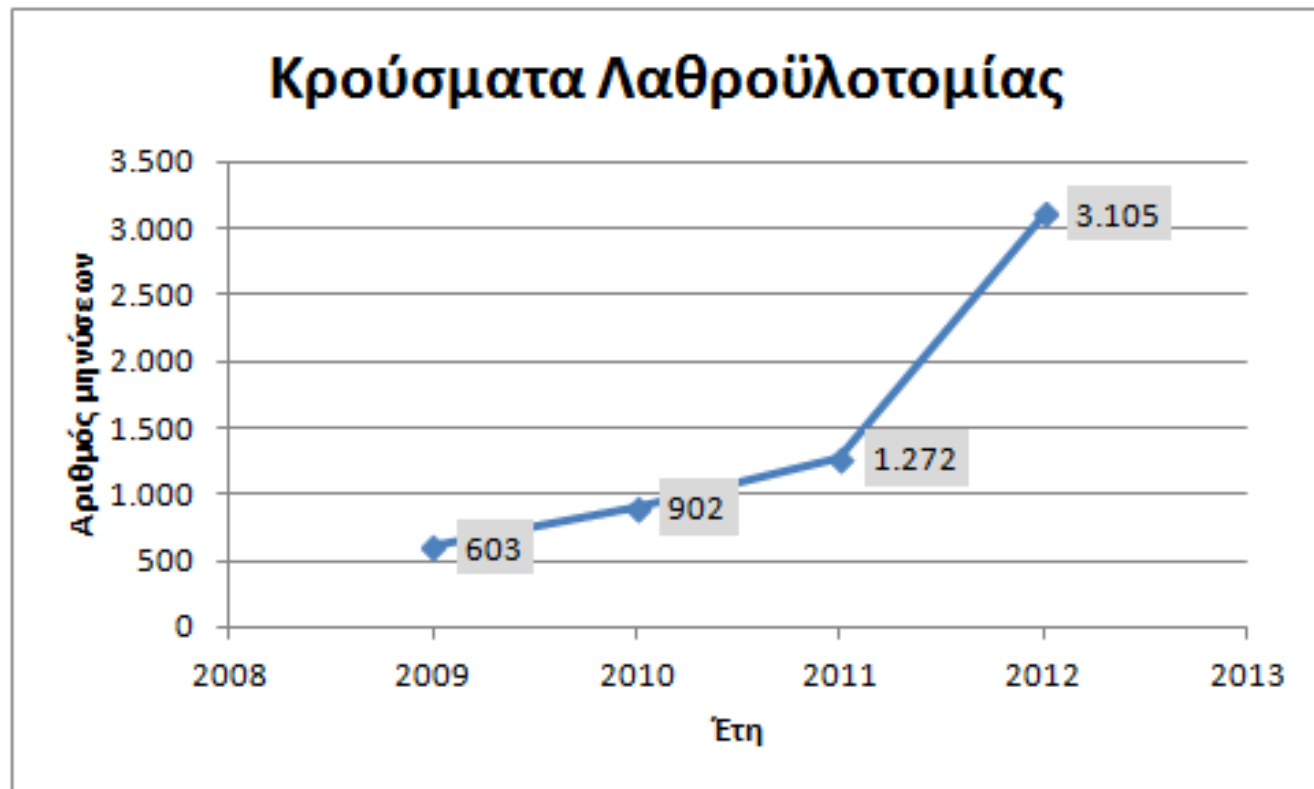


Υποκατάσταση του ξύλου ως πρώτη ύλη

Κρίση πετρελαίου 1973

- Ξύλο ως καύσιμη ύλη
- Οικονομική κρίση

Πηγή: ΓΓ Δασών

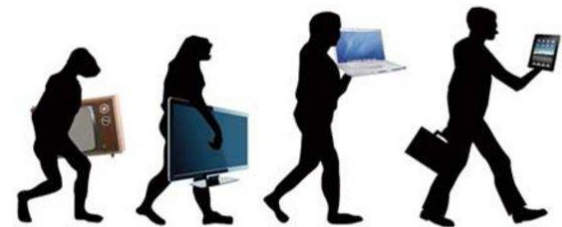


Αποτελεσματικότερη χρήση του ξύλου ως πρώτη ύλη

Κατηγορίες δασικών προϊόντων:

1. Προϊόντα κατασκευών
2. Προϊόντα πολτού (ινών)

Η αποτελεσματικότητα παραγωγής εξαρτάται από την πρόοδο της τεχνολογίας. Όσο μεγαλύτερη είναι η **τεχνολογική εξέλιξη** τόσο αυξάνεται η αποτελεσματική χρήση των δασικών πόρων και τόσο καλύτερα και πιο ποιοτικά προϊόντα παράγονται.



Παράγοντες που επηρεάζουν την αποτελεσματική χρήση των δασικών πόρων

1. Κόστος λειτουργίας και διαθέσιμο κεφάλαιο των δασικών βιομηχανιών
2. Η αλλαγή της φύσης της βάσης των πρώτων υλών
3. Οι περιβαλλοντικοί περιορισμοί
4. Η αύξηση του κόστους των υγρών καυσίμων
5. Η χρησιμοποίηση σύγχρονης τεχνολογίας με εξειδικευμένο προσωπικό
6. Η νομοθεσία και τα οικονομικά κίνητρα

Περιορισμοί στη χρήση των δασικών εκτάσεων

Λόγοι που τα δασικά εδάφη αποσύρονται από την παραγωγική διαδικασία:

1. Η χαμηλή παραγωγικότητα
2. Η εκπλήρωση άλλων σκοπών (προστασία, αναψυχή, νερό, θηράματα κλπ)

Το δάσος και οι δασικές εκτάσεις ως πηγή ενέργειας

Ενέργεια και οικονομική ανάπτυξη

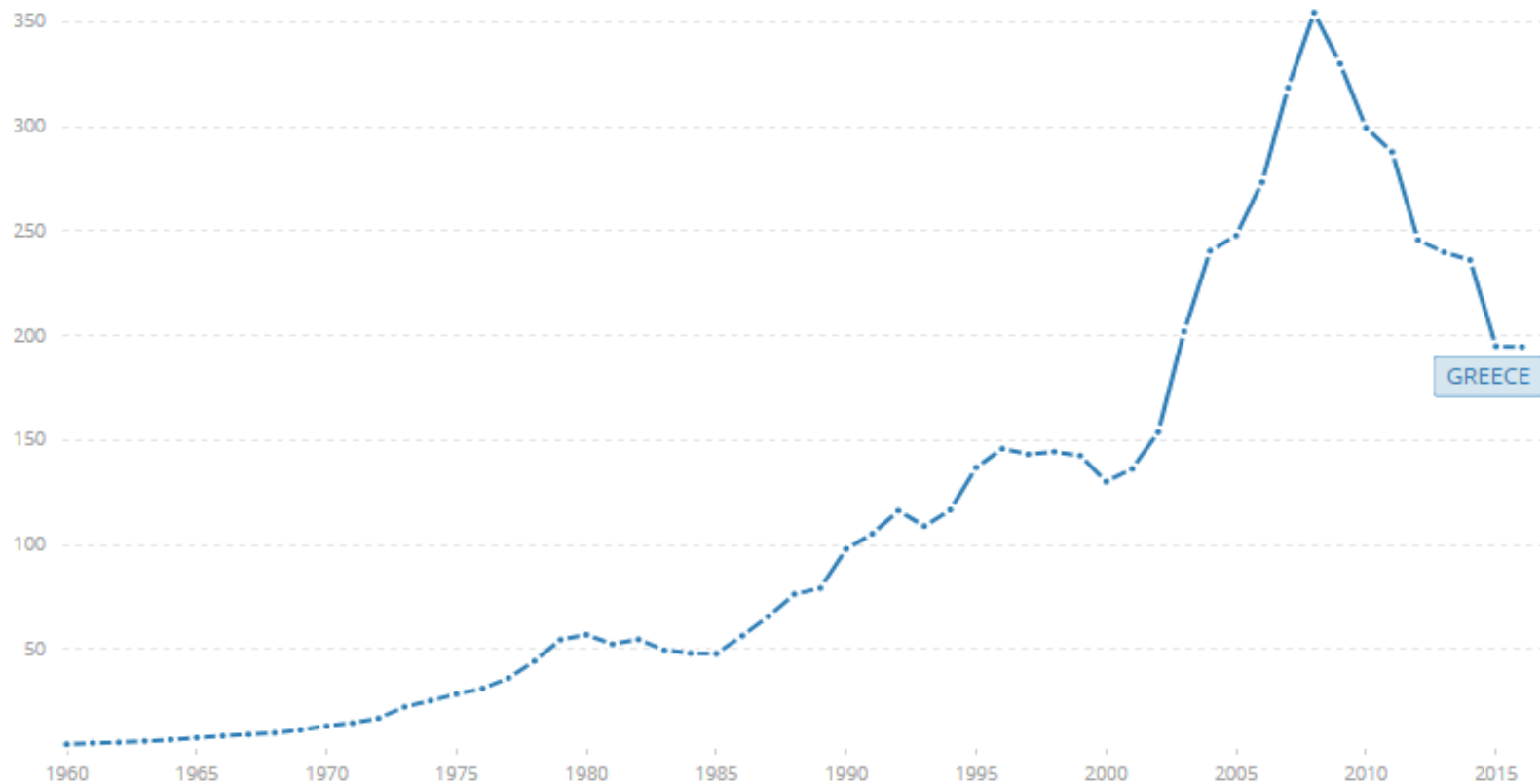
Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν = Δείκτης Οικονομικής Δραστηριότητας

Η οικονομική ανάπτυξη είναι επιθυμητή εάν εξασφαλίζονται οι αρχές της αειφορίας

Αναπτυσσόμενες χώρες χρησιμοποιούν περισσότερη ενέργεια από φυσικούς πόρους σε σχέση με αναπτυγμένες



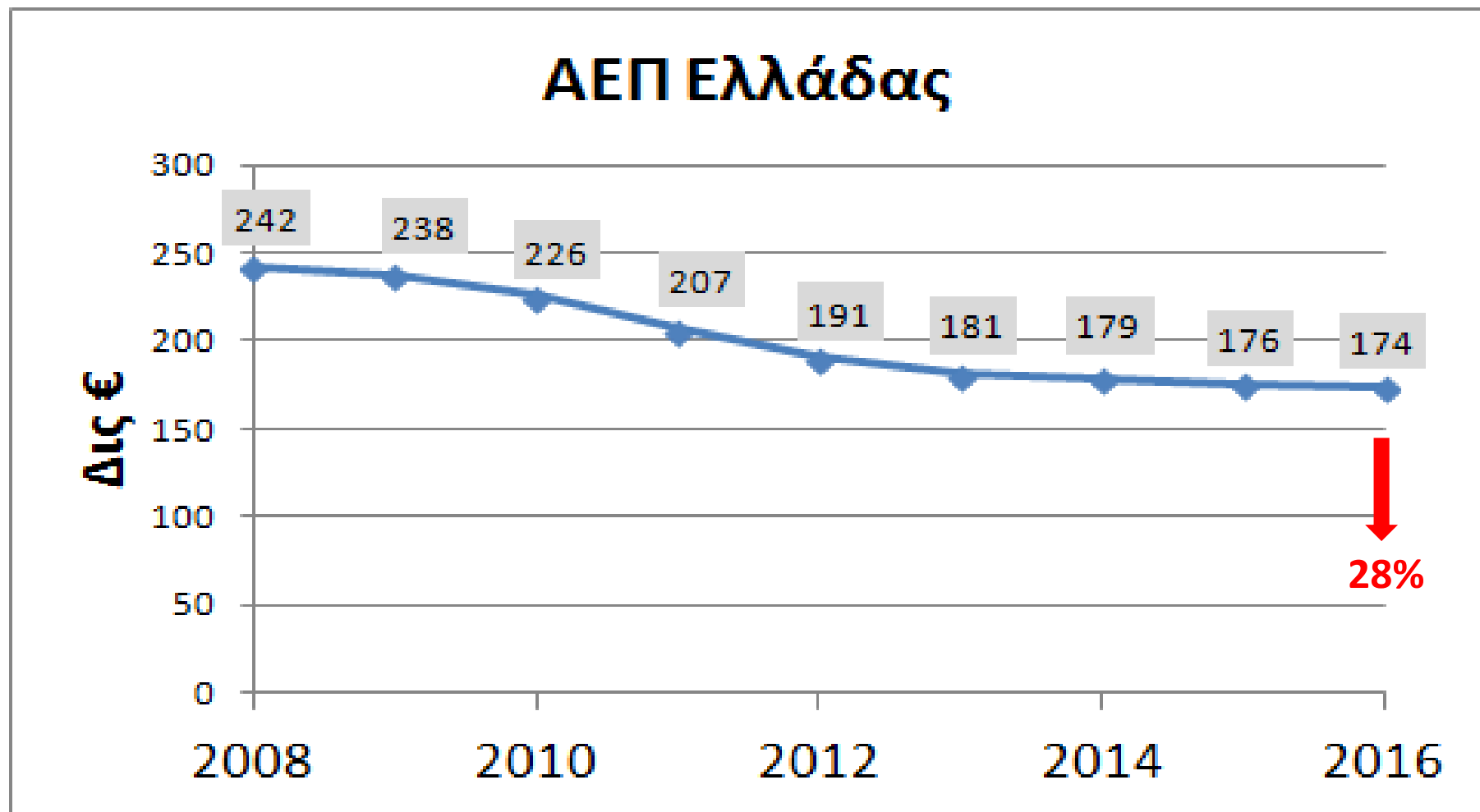
ΑΕΠ της Ελλάδας



1960 - 2016

Πηγή: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?locations=GR>

ΑΕΠ της Ελλάδας



Πηγή: Eurostat (23/11/2017)

Ικανότητα των δασών για προσφορά ενέργειας

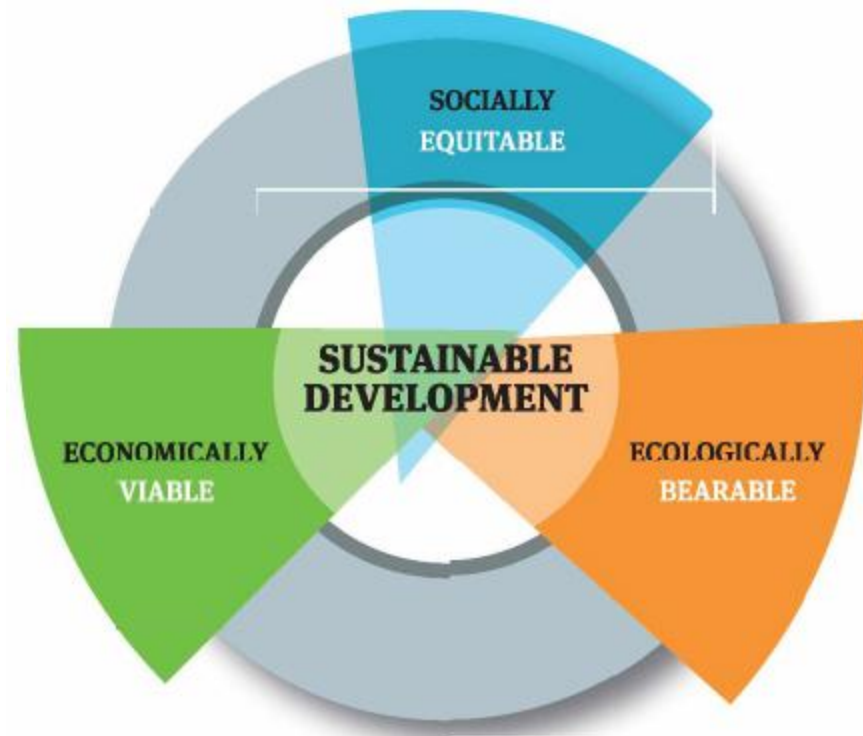
Ξύλο = Ανανεώσιμος φυσικός πόρος που περικλείει ενέργεια

Η παραγωγικότητα σε ξύλο των τροπικών χωρών είναι πολύ μεγαλύτερη από εκείνη των εύκρατων χωρών (διαχείριση των δασών, ταχυαυξή δασοπονικά είδη).

Η δασική πολιτική θα πρέπει να αποβλέπει στη μεγιστοποίηση της χρήσης των ενεργειακών δασών η οποία θα οδηγεί στην αυξανόμενη κατανομή των ωφελειών που απορρέουν από την πλήρη χρήση της δασικής παραγωγής, αλλά και στη μείωση του κόστους διαχείρισης.

Ικανότητα των δασών για προσφορά ενέργειας

Η λήψη δασοπολιτικών αποφάσεων στηρίζεται στους τρεις πυλώνες της αειφορίας και συνυπολογίζει περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικονομικά κριτήρια.



Ικανότητα των δασών για προσφορά ενέργειας

Για να μην υπάρχει μείωση του κοινωνικού οφέλους εξαιτίας της απώλειας ενέργειας από τα δάση θα πρέπει να υλοποιηθούν τα εξής:

1. Μετατροπή και καλλιέργεια των τροπικών υψηλών δασών
2. Μετατροπή των μη παραγωγικών μικτών δασών σε δάση μεγαλύτερης παραγωγικότητας και χρήσης
3. Σχεδιασμός και ανάπτυξη ειδικών μελετών ευρέων αναδασώσεων
4. Ευρεία χρήση και αξιοποίηση των υλοτομικών υπολειμμάτων

Ικανότητα των δασών για προσφορά ενέργειας

Τα δάση είναι ικανά να παράγουν αειφορικά καύσιμα και μάλιστα σε μεγαλύτερες ποσότητες από τις βασικές ανάγκες του κοινωνικού συνόλου.

Η εφαρμογή κατάλληλης δασικής πολιτικής και η υλοποίηση ανάλογων διαχειριστικών σχεδίων είναι σε θέση να εξασφαλίσουν καλύτερη χρήση και περισσότερη ενέργεια από τα δάση, χωρίς να επηρεάζεται η παραγωγή σε ξύλο και σε άλλα αγαθά και υπηρεσίες.

Κατανάλωση και ζήτηση δασικής ενέργειας

Παράγοντες που επηρεάζουν την κατανάλωση καυσίμων και κατά συνέπεια τη ζήτηση δασικής ενέργειας:

1. Ο πληθυσμός
2. Το πραγματικό κατά κεφαλή εισόδημα

Προσφορά δασικής ενέργειας

- τιμή καυσοξύλων
- αξία πρώτης ύλης
- έξοδα συγκομιδής
- μεταφορά
- κόστος αποθήκευσης
- κόστος πρώτης ύλης

Σχεδιασμός της προσφοράς δασικής ενέργειας

Για να είναι αποτελεσματικότερος, χρειάζεται να διακρίνεται από:

1. Σαφή καθορισμό των αντικειμενικών σκοπών
2. Εκτίμηση της παρούσας και της μελλοντικής ζήτησης
3. Αξιολόγηση των διαθέσιμων φυσικών πόρων
4. Εξεύρεση των τρόπων ικανοποίησης των αντικειμενικών σκοπών
5. Επιλογή των κατάλληλων σχεδίων αποδοτικότητας
6. Καθορισμό προτεραιοτήτων και υλοποίηση των σχεδίων αποδοτικότητας, λαμβάνοντας υπόψη τους κινδύνους και τις αβεβαιότητες

Μελλοντικές απόψεις για τη δασική ενέργεια

- Μείωση των πεπερασμένων φυσικών πόρων
- Αύξηση πληθυσμού
- Αύξηση στην κατανάλωση ενέργειας
- Στροφή στις **Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ)**



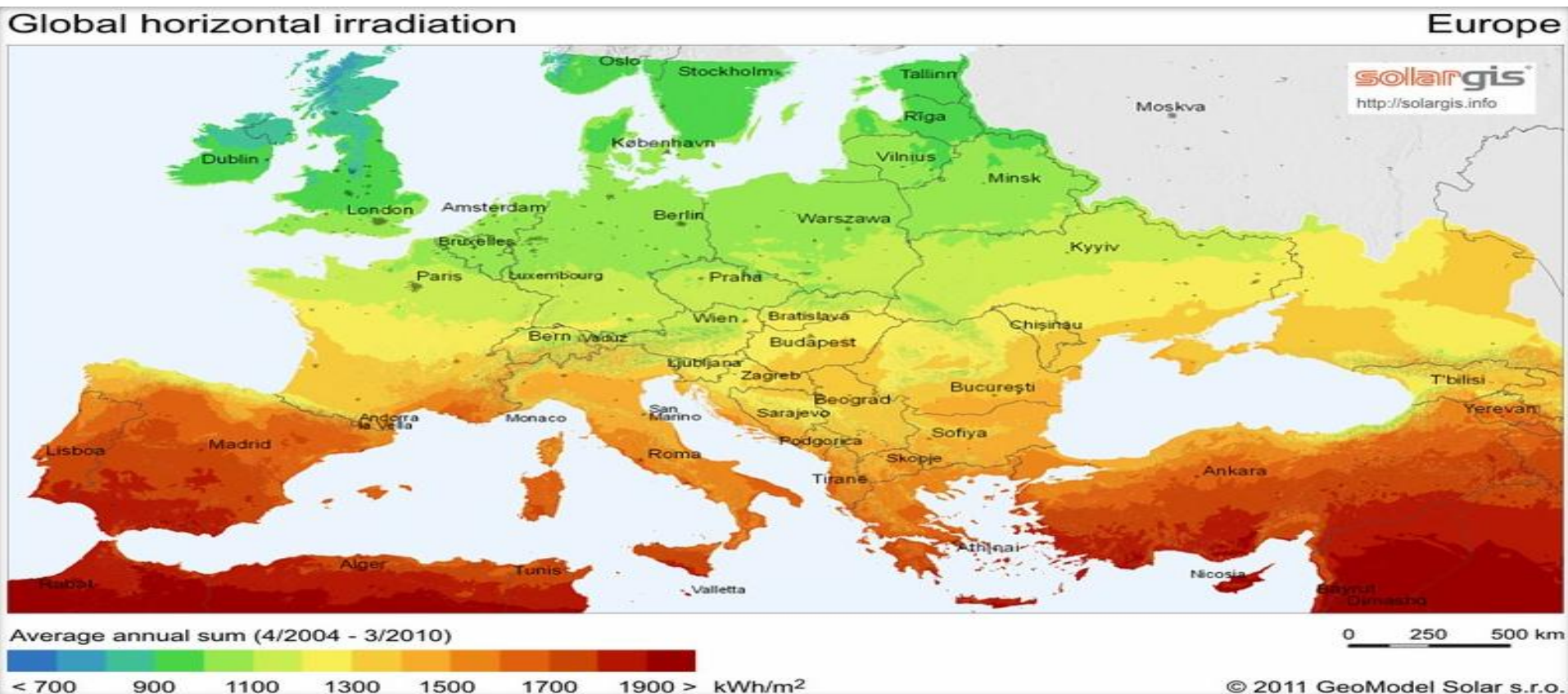
Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ)

1. Ηλιακή ενέργεια (φωτοβολταϊκά)
2. Αιολική ενέργεια (ανεμογεννήτριες)
3. Υδατική ενέργεια
4. Γεωθερμική ενέργεια
5. Βιομάζα ή πράσινη ενέργεια
6. Παλιρροιακή ενέργεια
7. Το υδρογόνο ως φιλική ενέργεια προς το περιβάλλον



Ηλιοφάνεια στην Ευρώπη

- Αθήνα 4^η θέση με 2.771 ώρες ηλιοφάνειας τον χρόνο
- Μόναχο 1.709 ώρες



ΑΠΕ στη Γερμανία

<http://www.iflscience.com/environment/twothirds-of-germany-was-powered-by-renewable-energy-on-easter-sunday/>

30 Απριλίου 2017: περίπου το **64%** κατά μέσο όρο της ηλεκτρικής ενέργειας που χρησιμοποιήθηκε σε όλη τη Γερμανία προήλθε από **Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας** και πιο συγκεκριμένα από **φωτοβολταϊκά** και **ανεμογεννήτριες**.



Το δάσος και δασικές εκτάσεις ως πηγή αναψυχής και εισοδήματος

Αναψυχή: σημαντική ανθρώπινη ανάγκη

Είναι η κάθε ενέργεια του ανθρώπου που του εξασφαλίζει ψυχική ανάπαυση, ψυχαγωγία και απόδραση από τις καθημερινές υλικές και πνευματικές φροντίδες.

Η δασική αναψυχή είναι μια δραστηριότητα ή ένα σύνολο επιμέρους δραστηριοτήτων του ελεύθερου χρόνου που γίνεται σε ένα δασικό περιβάλλον με πρωταρχικό στόχο ευχαρίστηση.



Δραστηριότητες Αναψυχής

- εκδρομές
- ταξίδια
- ορειβασία
- σκι
- κυνήγι
- ψάρεμα
- περίπατος στο δάσος
- φωτογράφιση



Περιβάλλον και υπαίθρια αναψυχή

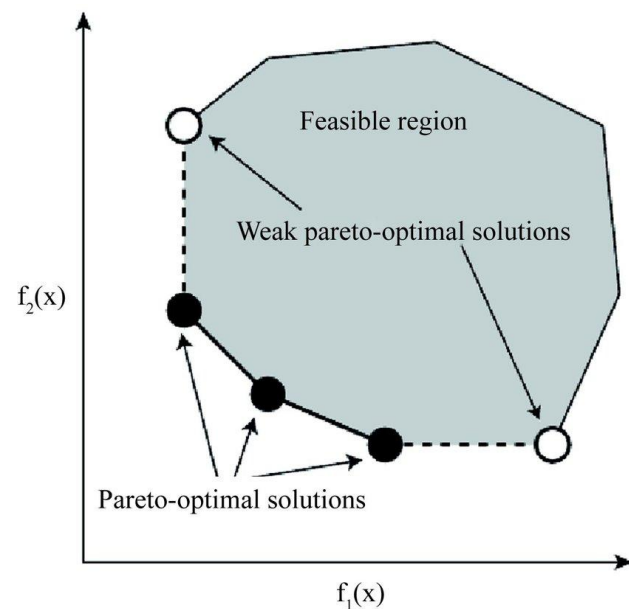
- Σημαντική επίδραση του περιβάλλοντος στις ανάγκες του ανθρώπου
- Δραστηριότητες αναψυχής ➡ ψυχική ικανοποίηση
- Σύγχρονος τρόπος ζωής, άγχος, αστικά κέντρα, μόλυνση, ηχορύπανση οδηγεί σε αναψυχή στην ύπαιθρο
- Αναψυχή στο βουνό ή στη θάλασσα;



Η αναψυχή ως αποτέλεσμα της επίδρασης του περιβάλλοντος

Η συμμετοχή των ατόμων στις διάφορες δραστηριότητες αναψυχής επεξηγείται από την έμφυτη ανάγκη και τη θεωρία περί κοινωνικής ευημερίας (Pareto optimum)

Το περιβάλλον ασκεί ευεργετική επίδραση στην ανθρώπινη συμπεριφορά, σε τρόπο ώστε τα άτομα να λαμβάνουν μέρος στις διάφορες δραστηριότητες αναψυχής.



Κοινωνικές απόψεις και σχεδιασμός των περιοχών αναψυχής

Η ανάγκη του ανθρώπου για αναψυχή είναι και **έμφυτη**, αλλά και **απόρροια της επίδρασης του περιβάλλοντος**.

Προστασία του περιβάλλοντος

Αξιολόγηση των δυνατοτήτων του περιβάλλοντος με σκοπό την ικανοποίηση των αναγκών αναψυχής του ανθρώπου με τον καλύτερο δυνατό τρόπο.



Κατάλληλα δασοπολιτικά μέτρα για την κάλυψη των αναγκών για αναψυχή

1. Ανάπτυξη των περιοχών αναψυχής σύμφωνα με τις ανάγκες της κοινωνίας
2. Καθορισμός των χρήσεων γης στις περιοχές αναψυχής
3. Διάνοιξη και επέκταση του οδικού δικτύου σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα
4. Διαμόρφωση και οργάνωση των χώρων αναψυχής
5. Δημιουργία αισθητικών δασών
6. Απογραφή και αξιοποίηση των βιοτόπων και των μνημείων της φύσης
7. Καθορισμός της έκτασης των δασικών χώρων
8. Τροποποίηση της δασικής νομοθεσίας σχετικά με το περιβάλλον

Δυνατότητα υποκατάστασης δραστηριοτήτων αναψυχής

Το δάσος και το δασικό περιβάλλον προσφέρονται για την ικανοποίηση των αναγκών αναψυχής του ανθρώπου (επιτακτική κοινωνική ανάγκη στη σύγχρονη εποχή).

- Η ορθολογική διαχείριση δασικών πόρων προϋποθέτει την πρόβλεψη των μελλοντικών τάσεων εξέλιξης της ζήτησής τους.
- Οι περιοχές υπαίθριας αναψυχής θα πρέπει να αναπτύσσονται με βάση τις ανάγκες του επισκέπτη, πάντοτε σε συνδυασμό με τη φέρουσα ικανότητα των συγκεκριμένων περιοχών.
- Οι περιοχές δασικής αναψυχής θα πρέπει να παρέχουν όσο το δυνατόν περισσότερες δυνατότητες αναψυχής.

Παράγοντες που επηρεάζουν την προβλεπόμενη ζήτηση της αναψυχής

- Οικονομική κατάσταση
- Μορφωτικό επίπεδο
- Ηλικία
- Κοινωνική θέση του ατόμου
- Διαθέσιμος ελεύθερος χρόνος
- Μόδα
- Social Media



Εκλογή των δραστηριοτήτων αναψυχής

Στόχος είναι η μέγιστη ικανοποίηση του επισκέπτη

Κριτήρια:

- Περιβαλλοντικά
- Κοινωνικά
- Οικονομικά

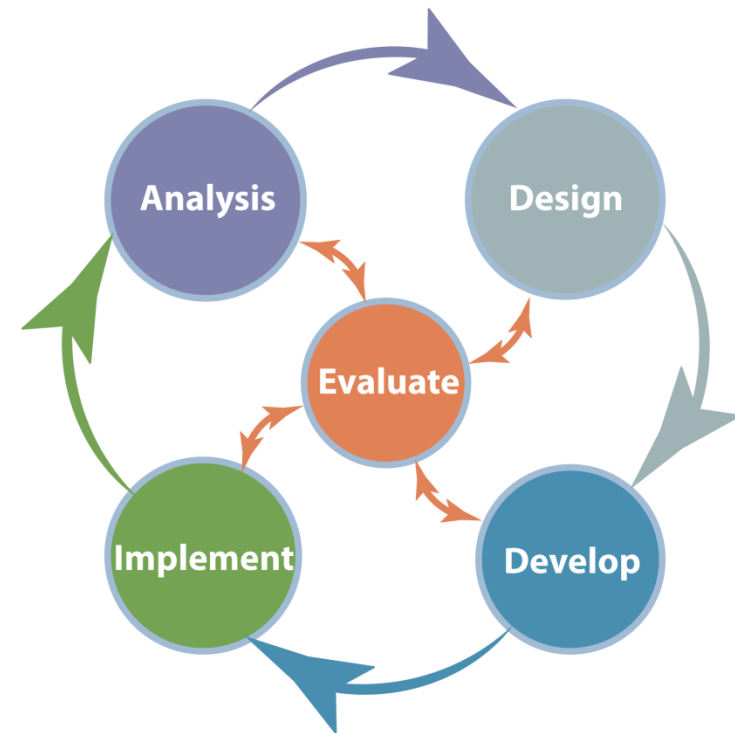
Κατάταξη των εναλλακτικών



Έρευνα της συμπεριφοράς των ατόμων ως προς την υπαίθρια αναψυχή

- μελέτες
- ερωτηματολόγια
- έρευνες
- παρακολούθηση
- καταγραφή
- εξαγωγή συμπερασμάτων
- σχεδιασμός

The ADDIE Model



Πλαίσια διαφοροποίησης δραστηριοτήτων αναψυχής

Παράγοντες διαφοροποίησης και είδη αξιών

1. Αξίες διαμέσου κοινωνικής αλληλεπίδρασης (κοινωνικό γόητρο)
2. Αξίες που στηρίζονται στην αυτοεκτίμηση (ανάπτυξη δεξιοτήτων)
3. Αξίες που βασίζονται σε κοινωνικούς παράγοντες (αισθητικές αξίες)



Το πρόβλημα της ικανοποίησης της αυξανόμενης ζήτησης αναψυχής

Υποκατάσταση των δραστηριοτήτων αναψυχής, δασοπολιτικό μέσο το οποίο αποβλέπει:

1. Στην ελάττωση του συνωστισμού σε δημοφιλείς προορισμούς αναψυχής
2. Στη διατήρηση και βελτίωση της ποιότητας αναψυχής
3. Στην αύξηση της ποικιλίας στις δραστηριότητες αναψυχής
4. Στην αξιοποίηση των δυνατοτήτων αναψυχής με σκοπό την ικανοποίηση της ζήτησής της
5. Στην υιοθέτηση κατάλληλων προγραμμάτων σχετικά με την οργάνωση και διοίκηση των χώρων αναψυχής
6. Στην αξιολόγηση της συμβολής της πολλαπλής χρήσης των δασών ως μέσου ικανοποίησης των κοινωνικών αναγκών

Ιδιαιτερότητες της δασικής αναψυχής

- Παράγεται σε έναν ορισμένο τόπο και ο καταναλωτής πρέπει να πάει σε αυτόν
- Ποικιλομορφία δασικού τοπίου
- Απόσταση από τον επισκέπτη
- Πρόβλεψη και εμπειρία κάθε ατόμου
- Δυσκολία εκτίμησης της αξίας αναψυχής
- Κοινωνική και οικονομική διάσταση
- Στενότητα και σπανιότητα των φυσικών πόρων



Προσφορά και ζήτηση της δασικής αναψυχής

Η δασική αναψυχή χαρακτηρίζεται:

1. Εντατική χρήση μικρών σε έκταση περιοχών (πχ πάρκα, χιονοδρομικά κέντρα)
2. Εντατική χρήση μεγάλων σε έκταση περιοχών για δραστηριότητες όπως ορειβασία, αναρρίχηση κλπ
3. Από τον συνδυασμό των δύο παραπάνω



Αξιολόγηση της ζήτησης δασικής αναψυχής

Τα χαρακτηριστικά τα οποία έχουν σημασία για την αξιολόγηση της ζήτησης της δασικής αναψυχής είναι:

1. Η δασική αναψυχή πρέπει να καταναλώνεται στον τόπο που παράγεται (οι επιτόπιοι παράγοντες παίζουν αποφασιστικό ρόλο στον καθορισμό της ζήτησης για οποιαδήποτε τοποθεσία)
2. Η δασική αναψυχή είναι ένα σύνολο επιμέρους δραστηριοτήτων (η ζήτηση αναψυχής προέρχεται από την αυξημένη ζήτηση των επιμέρους δραστηριοτήτων της – παράλληλη ζήτηση)

Παράγοντες που επηρεάζουν την προσφορά δασικής αναψυχής

1. Παράγοντες που επηρεάζουν το σύνολο των δραστηριοτήτων της: κόστος ταξιδιού, εξοπλισμός, ευκολία μετακίνησης
2. Παράγοντες που επηρεάζουν την τοποθεσία της: οριακό κόστος, αλλαγή φέρουσας ικανότητας της περιοχής, φυσική παραγωγή νέων τοπίων αναψυχής, δαπάνες παραγωγής, δαπάνες εγκατάστασης

Βραχυχρόνιοι παράγοντες: κόστος ταξιδιού (σύνολο δραστηριοτήτων), οριακό κόστος (τοποθεσία)

Μακροχρόνιοι παράγοντες: εξοπλισμός και ευκολία μετακίνησης (σύνολο δραστηριοτήτων), φέρουσα ικανότητα και παραγωγή νέων τοπίων αναψυχής (τοποθεσία)

Επιδράσεις ή αποτελέσματα από την ανάπτυξη περιοχών δασικής αναψυχής

ΘΕΤΙΚΕΣ

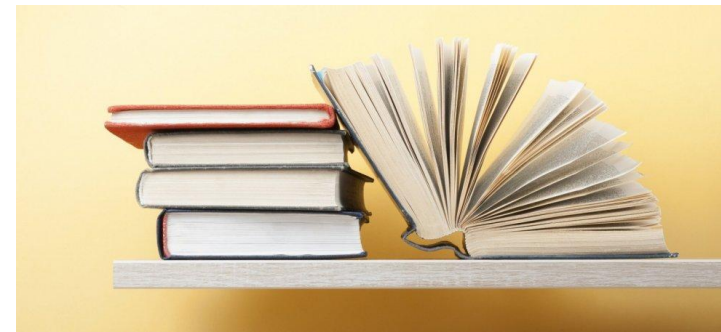
1. Καταπολέμηση της ανεργίας, εξασφάλιση συμπληρωματικού εισοδήματος
2. Ανακατανομή εισοδήματος
3. Ανάπτυξη τουριστικού ρεύματος
4. Ανάπτυξη ορεινών περιοχών

ΑΡΝΗΤΙΚΕΣ

1. Εποχιακή φύση δασικής αναψυχής
2. Μεγάλο μέρος του εισοδήματος δεν παραμένει στην περιοχή
3. Εποχιακοί παράγοντες όπως ο καιρός, δημιουργούν προβλήματα στις προσδοκίες των επιχειρήσεων

Βιβλιογραφία

- Παπασταύρου, Α. (2006). Δασική Πολιτική. Τεύχος Α΄. Εκδόσεις Πήγασος. Θεσσαλονίκη



Βιβλιογραφία

- Παπασταύρου, Α. (2006). Δασική Πολιτική. Τεύχος Α΄. Εκδόσεις Πήγασος. Θεσσαλονίκη

