



# Αειφόρος Ανάπτυξη

*Αειφόρος ανάπτυξη και φυσικοί πόροι*



Τρίπολη  
Απρίλιος 2020

Γρηγόρης Σπυράκης  
ΜΡΑ, PhD

# Αειφορία και φυσικοί πόροι

## Εισαγωγή

Σε αυτή την ενότητα θα διευρυνθεί :

- ❑ η σχέση μεταξύ φυσικών πόρων και αειφορίας,
- ❑ οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στο περιβάλλον,
- ❑ οι επιδράσεις της ενεργείας στην ποιότητα της ατμόσφαιρας

# Περιβαλλοντικές πιέσεις: ο ρόλος της ενέργειας

- ❑ έχει δηχθεί ερευνητικά ότι η απειλή για περιβαλλοντική καταστροφή είναι υπαρκτή,
  - ❑ η πλέον σημαντική απειλή είναι αυτή της κλιματικής αλλαγής (αύξηση CO<sub>2</sub>),
- ❑ τέτοιες απειλές εδράζονται στην αλόγιστη ανάλωση πρώτων υλών και ενέργειας.

# Περιβαλλοντικές πιέσεις: ο ρόλος της ενέργειας

- η έρευνα και η επιστήμη καλούνται να αναδείξουν λύσεις ώστε πρόοδος και ανάπτυξη να λαμβάνει χώρα και στο μέλλον και να συμβαδίζει με τη μέριμνα για το περιβάλλον και τους πόρους,
- κάθε μορφή παραγωγικής διαδικασίας οφείλει να συμβαδίζει με την περιβαλλοντική βιωσιμότητα.

# Περιβαλλοντικές πιέσεις: ο ρόλος της ενέργειας

- η ΕΕ έχει θέση στόχους με την Στρατηγική “Ευρώπη 2020”, οι οποίοι είναι τρεις (3):
  - α/ η **έξυπνη** ανάπτυξη μέσω της καινοτομίας , της εκπαίδευσης και της γνώσης.
  - β/ η βιώσιμη ανάπτυξη μέσω της αποτελεσματικότερης χρήσης των πόρων και
  - γ/ η ανάπτυξη για όλους: ολική απασχόληση, οικονομική, κοινωνική και εδαφική συνοχή.

# Περιβαλλοντικές πιέσεις: ο ρόλος της ενέργειας

- προτεραιότητες της Στρατηγικής “Ευρώπη 2020” συνιστούν:
  - α/ ο περιορισμός της κλιματικής αλλαγής
  - και
  - β/ η αύξηση της χρήσης καθαρής ενέργειας

# Περιβαλλοντικές πιέσεις: ο ρόλος της ενέργειας

- ❑ οι ανωτέρω προτεραιότητες επιτυγχάνονται εφόσον:
  - ❑ μειωθούν οι εκπομπές CO<sub>2</sub> κατά 1% ετησίως έως το 2020 (υποχρέωση πρωτοκόλλου Κιότο),
  - ❑ επιτευχθεί ποσοτικοποίηση που αφορούν στην χρήση ενέργειας μη φιλικής προς το περιβάλλον,
  - ❑ παύση η τυχόν επιχορήγηση στην παραγωγή και χρήση ορυκτών καυσίμων,

# Περιβαλλοντικές πιέσεις: ο ρόλος της ενέργειας

- οι ανωτέρω προτεραιότητες επιτυγχάνονται εφόσον:
  - επιτευχθούν οι στόχοι χρήσης εναλλακτικών καυσίμων έως το 2020 (20% κατ' ελάχιστο) και χρήση βιοκαυσίμων στις μεταφορές (10% κατ' ελάχιστο),
  - υλοποιηθούν δράσεις για τη μείωση της ενεργειακής ζήτησης και τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης,



# Περιβαλλοντικές πιέσεις: ο ρόλος της ενέργειας

- οι ανωτέρω προτεραιότητες επιτυγχάνονται εφόσον:
  - παρέχεται βέλτιστη υποστήριξη, έρευνα και ανάπτυξη στην κατεύθυνση των καθαρών και ανανεώσιμων μορφών ενέργειας.

# Περιβαλλοντικές πιέσεις: ο ρόλος της ενέργειας

- ❑ Σύμφωνα με δημοσιευμένα στοιχεία:
  - ❑ το 2014 για πρώτη φορά τα τελευταία 40 χρόνια οι εκπομπές CO<sub>2</sub> παρέμειναν σταθερές (2013),
  - ❑ στα κράτη του ΟΟΣΑ οι εκπομπές CO<sub>2</sub> αυξηθήκαν 2% στην Αμερική, ελαττώθηκαν 2% στην Ευρώπη και παρέμειναν σταθερές στην Ασία και την Ωκεανία.

# Περιβαλλοντικές πιέσεις: ο ρόλος της ενέργειας

- ❑ Οι δεσμεύσεις της ΕΕ:
  - ❑ μείωση εκπομπών αερίων κατά 20% έως το 2020 (επίπεδα 1990),
  - ❑ περαιτέρω μείωση στο 30%, εφόσον και άλλες σημαντικές οικονομικές οντότητες ακολουθήσουν στο πλαίσιο της παγκόσμιας προσπάθειας,
  - ❑ μετάβαση της ΕΕ σε οικονομία χαμηλής ανάλωσης άνθρακα μέχρι το 2050.

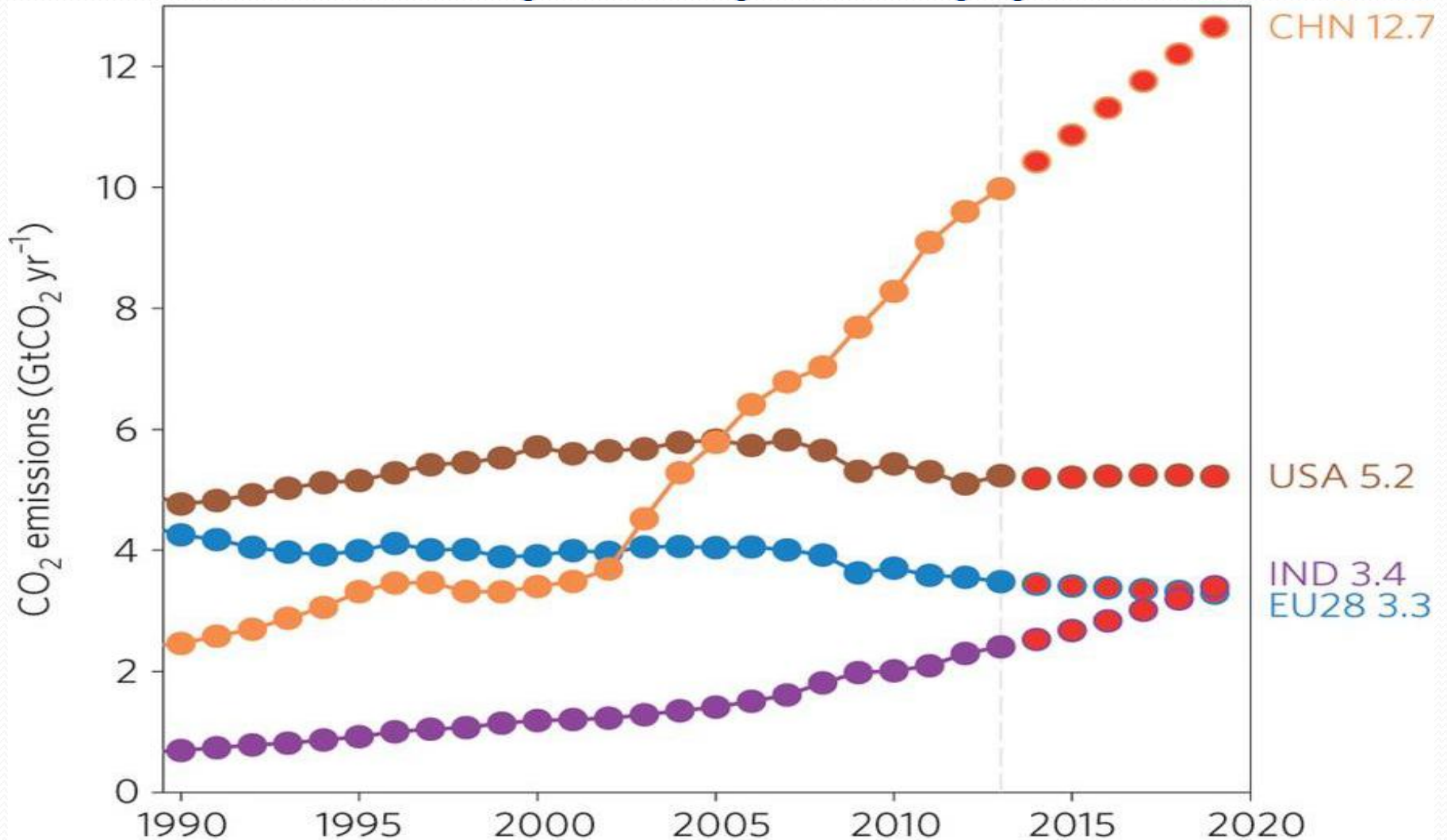
# Κλιματική αλλαγή

- ❑ Το φαινόμενο του θερμοκηπίου οφείλεται:
  - ❑ πρωτίστως, στη χρήση ορυκτών καυσίμων και
  - ❑ δευτερευόντως στην αποψίλωση των δασών, στην γεωργία, στην αλλαγή χρήσης γης κλπ.

# Κλιματική αλλαγή

- ❑ Η παγκόσμια υπερθέρμανση από τα μέσα του 20<sup>ου</sup> αιώνα είναι πολύ πιθανό να οφείλεται στις ανθρώπινες δραστηριότητες,
  - ❑ από το ανθρωπογενές CO<sub>2</sub>, που εκπέμπεται από την καύση ορυκτών καυσίμων, το 50% διαλύεται στους ωκεανούς και απορροφάται από τα επίγεια οικοσυστήματα και το 50% διοχετεύεται στην ατμόσφαιρα !!!
  - ❑ εκτιμάται ότι τα επίπεδα του CO<sub>2</sub> στην ατμόσφαιρα έχουν αυξηθεί κατά 35% από την αρχή της περιόδου εκβιομηχάνισης μέχρι και σήμερα !!!

# Κλιματική αλλαγή



Εκπομπές CO<sub>2</sub> των τεσσάρων μεγαλύτερων ρυπαντών (Κίνα, Η.Π.Α., Ινδία, Ε.Ε.) (Friedlingstein et al., 2014. Διαθέσιμο στο: <http://www.nature.com/ngeo/journal/v7/n10/full/ngeo2248.html>).

# Ενέργεια και αειφορία

- ❑ Ορυκτά καύσιμα:
  - ❑ η αξιοποίησή τους οδηγεί στην υπερθέρμανση του πλανήτη,
  - ❑ έχουν ημερομηνία λήξης.
- ❑ Ο τομέας της ενέργειας:
  - ❑ παραμένει η μεγαλύτερη πηγή ατμοσφαιρικής ρύπανσης,
  - ❑ αφορά στο 70% των ευρωπαϊκών εκπομπών διοξειδίου του θείου ( $SO_2$ ), το 21% οξειδίων του αζώτου ( $NO_x$ ) και το 94% των εκπομπών αμμωνίας ( $NH_3$ ),
  - ❑ και αυτό παρά τις σημαντικές μειώσεις αυτών από το 1990 !

# Ενέργεια και αειφορία

2000000

- Renewable energies
- Nuclear heat
- Gas
- Total petroleum products
- Solid fuels

1500000

1000000

500000

0

1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012

Tonnes of oil equivalent

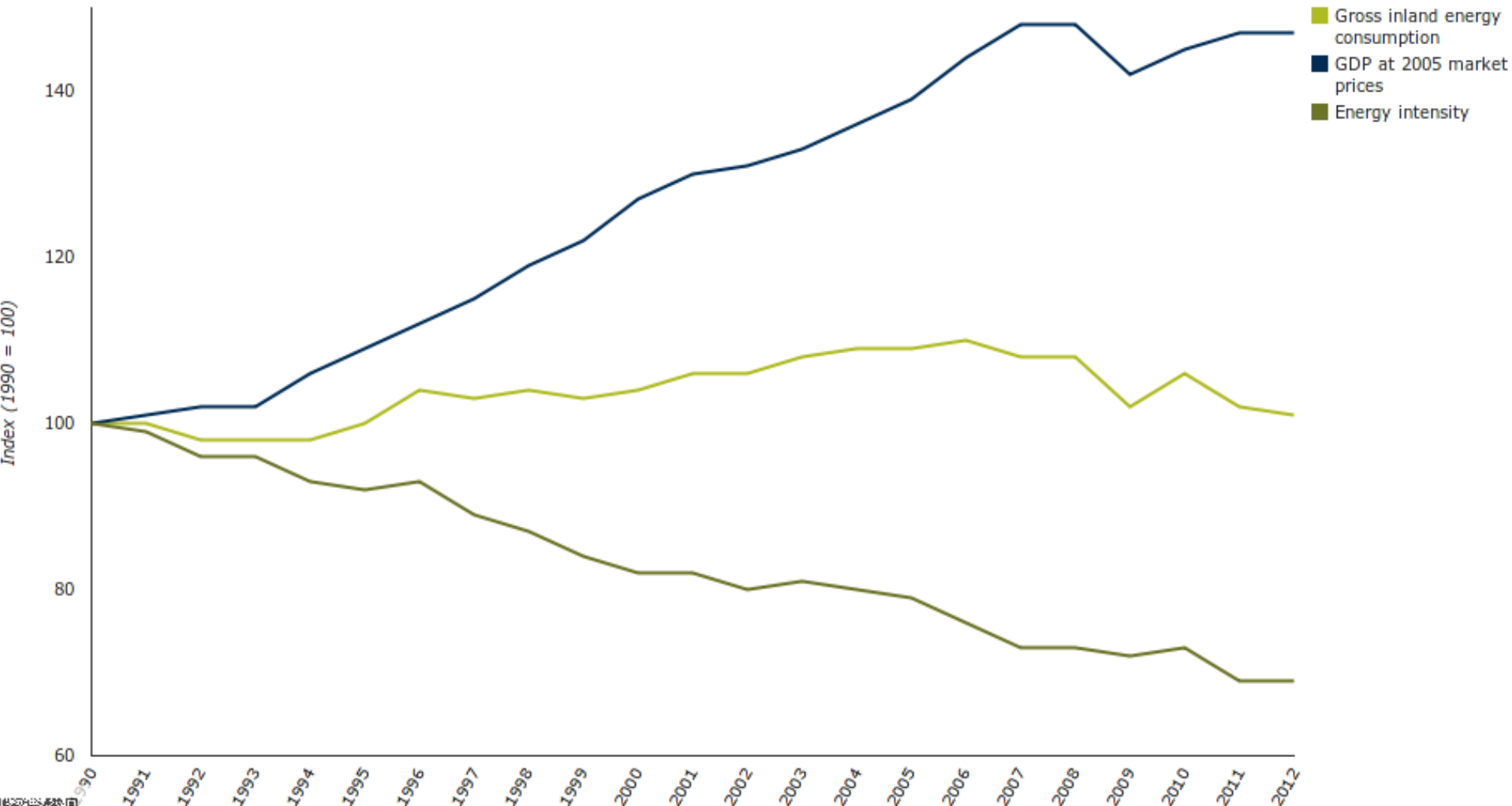
Κατανομή της συνολικής πρωτογενούς ενεργειακής κατανάλωσης ανά καύσιμο για την περίοδο 1990-2012 (EEA, Primary energy consumption by fuel, Created and Published 16 Feb 2015. Διαθέσιμο στο [http://www.eea.europa.eu/dataand-maps/daviz/primary-energy-consumption-by-fuel-2#tab-chart\\_1](http://www.eea.europa.eu/dataand-maps/daviz/primary-energy-consumption-by-fuel-2#tab-chart_1)).



# Ενεργειακή ένταση στην οικονομία

- ❑ Η ενεργειακή ένταση στην οικονομία μπορεί να μετρηθεί ως η κατανάλωση ενέργειας όλων των ενεργειακών καταναλωτών ανά μονάδα ΑΕΠ,
- ❑ Ο δείκτης αυτός εμφανίζει το βαθμό της αποσύνδεσης της κατανάλωσης ενέργειας από την οικονομική ανάπτυξη.

# Ενεργειακή ένταση στην οικονομία



Δείκτης της ενεργειακής έντασης της οικονομίας ΕΕ (ΕΑΑ, 2014α. Διαθέσιμο στο:

<http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/total-primary-energy-intensity-2/assessment>).

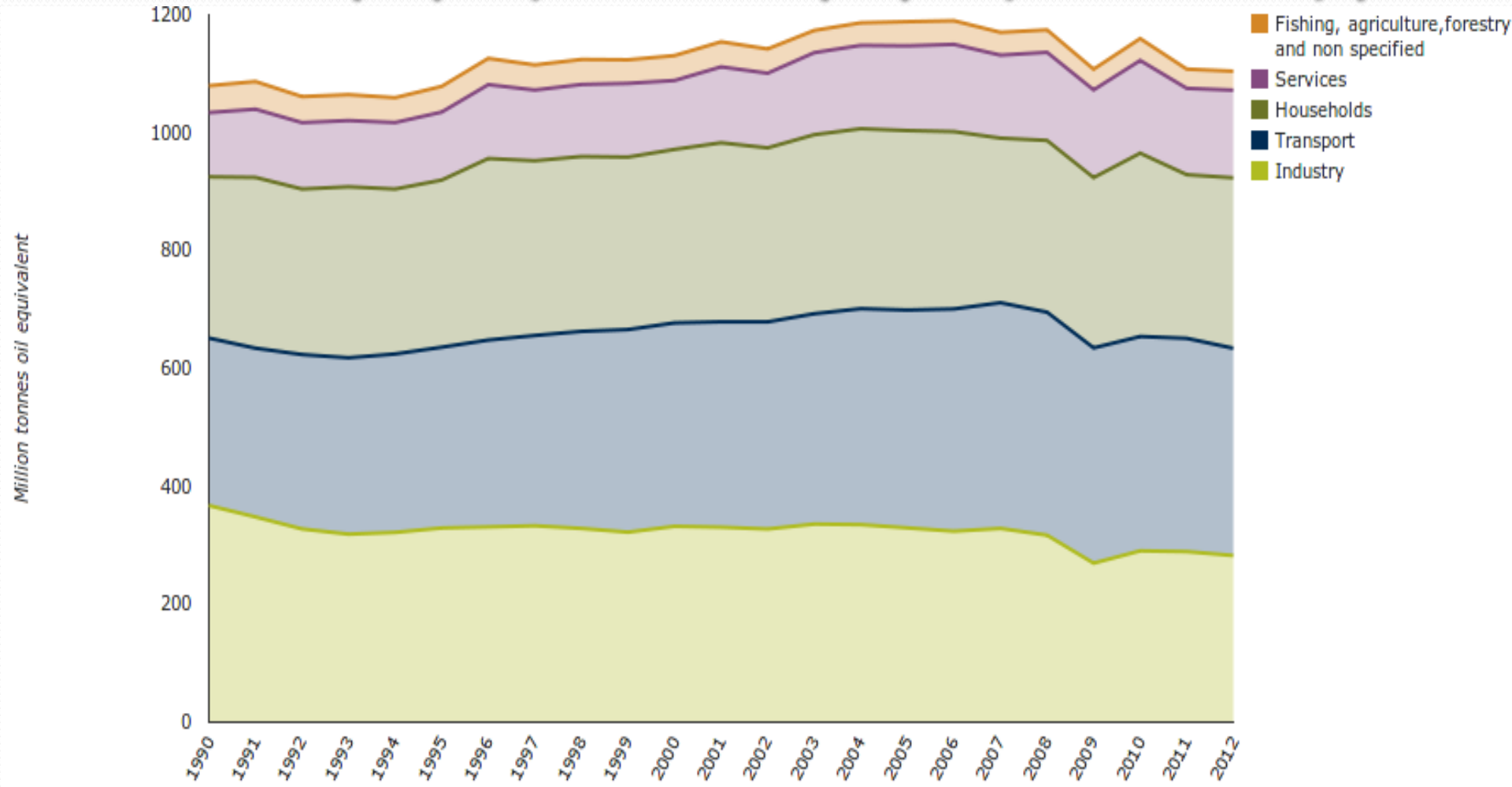
# Ενεργειακή ένταση στην οικονομία

- ❑ Η εικόνα που προηγήθηκε εμφανίζει:
  - ❑ τη σχετική μείωση της ενεργειακής έντασης σε σχέση με την αύξηση του ΑΕΠ,
  - ❑ την αύξηση χρήσης ενέργειας μέχρι το 2006 και
  - ❑ μείωση της ενεργειακής έντασης από το 1995 και ύστερα, λόγω της αναδιάρθρωσης της οικονομίας και των βελτιώσεων στην ενεργειακή απόδοση.

# Μεταφορές και αειφόρος ανάπτυξη

- ❑ Οι μεταφορές απασχολούν περισσότερο από το 30% της τελικής ενέργειας στην ΕΕ,
  - ❑ ο τομέας των μεταφορών συνιστά σημαντική πηγή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και επομένως έχει εξίσου σημαντική συνεισφορά στην ατμοσφαιρική ρύπανση,

# Μεταφορές και αιχιφόρος ανάπτυξη

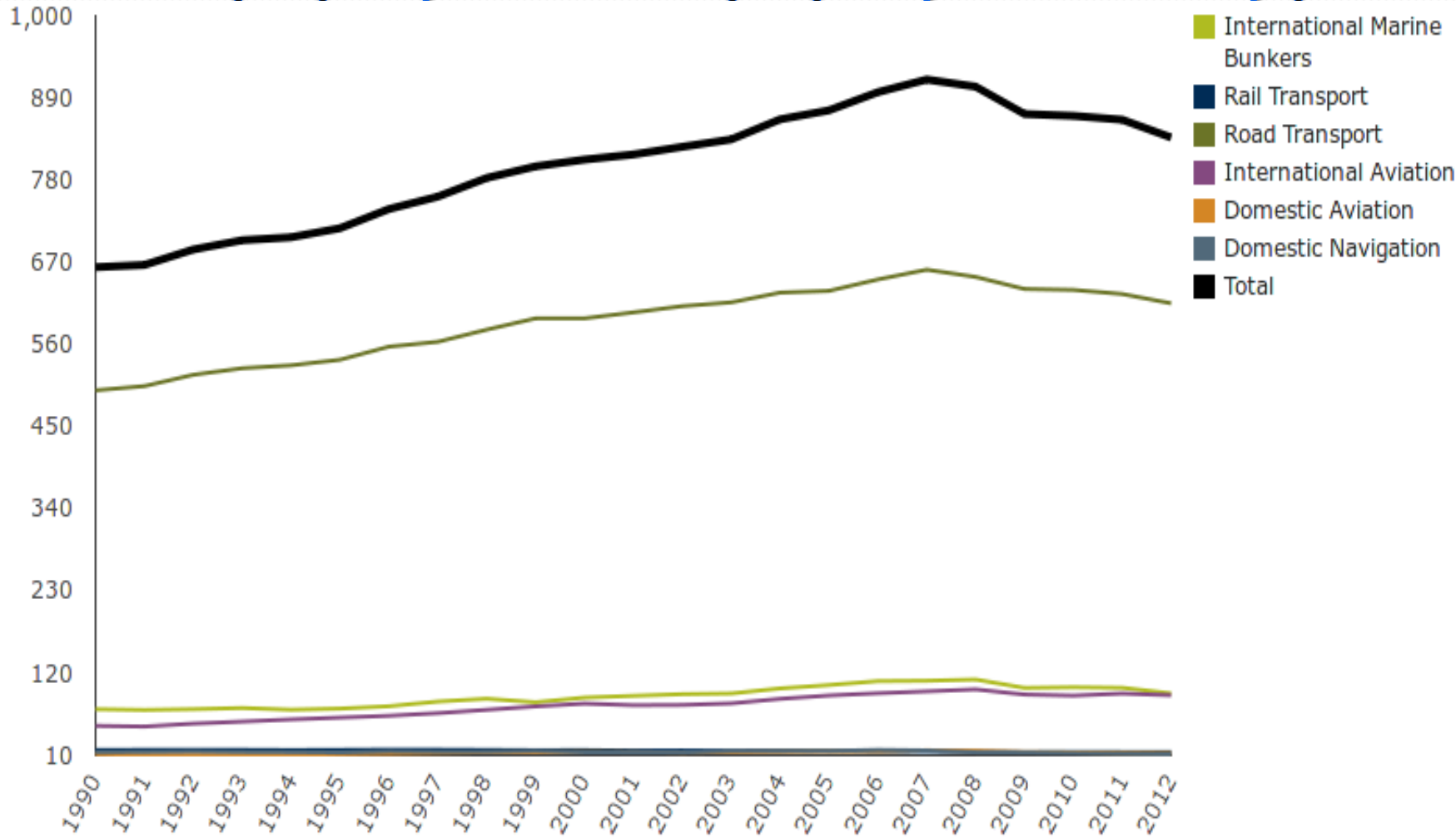


Τελική κατανάλωση ενέργειας ανά τομέα στην ΕΕ (ΕΕΑ, 2015α. Διαθέσιμο στο: <http://www.eea.europa.eu/dataand-maps/indicators/final-energy-consumption-by-sector-9/assessment>).

# Μεταφορές και αιειφόρος ανάπτυξη

- ❑ Οι μεταφορές απασχολούν περισσότερο από το 30% της τελικής ενέργειας στην ΕΕ,
  - ❑ ο τομέας των μεταφορών χαρακτηρίζεται από το μεγαλύτερο ρυθμό αύξησης της ενεργειακής κατανάλωσης στην ΕΕ, όπως φαίνεται στο ακόλουθο γράφημα

# Μεταφορές και αειφόρος ανάπτυξη



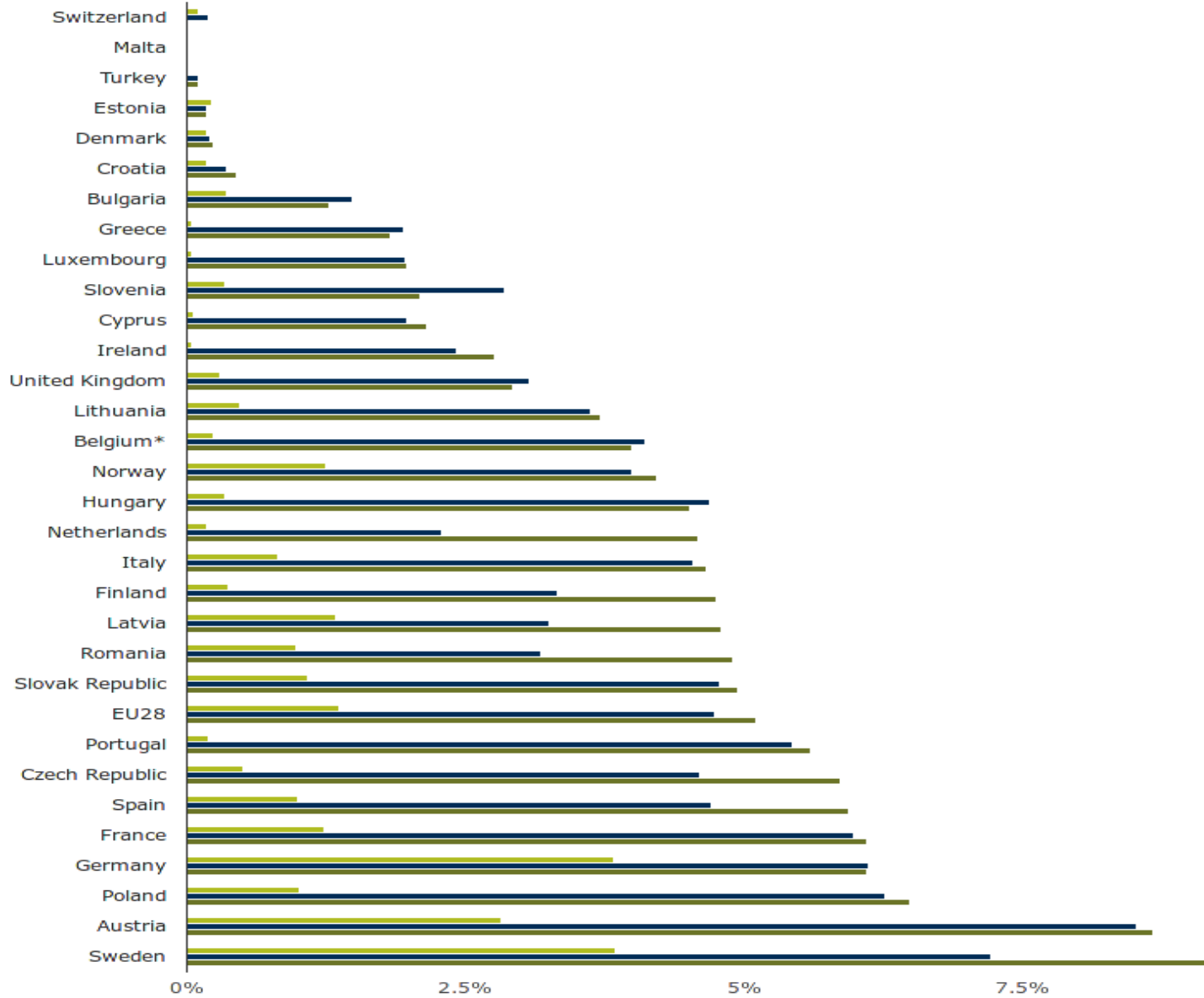
Συνολική κατανάλωση ενέργειας ανά τομέα μεταφοράς στην ΕΕ (ΕΕΑ, 2014b. Διαθέσιμο στο: [http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/final-energy-consumption-by-transport-2#tab-chart\\_1](http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/final-energy-consumption-by-transport-2#tab-chart_1)).

# Μεταφορές και αειφόρος ανάπτυξη

- ❑ η περιβαλλοντική διάσταση στην πολιτική για τις μεταφορές (αειφόρες μεταφορές) μπορεί να συμβάλει στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης,
- ❑ σε αυτή την κατεύθυνση συνεισφέρει η χρήση βιοκαυσίμων στις μεταφορές,
- ❑ η μέχρι τώρα διείσδυσή τους στις μεταφορές είναι μικρότερη των στόχων που έχουν τεθεί.



# Μεταφορές και αιειφόρος ανάπτυξη



Μερίδιο χρήσης  
ανανεώσιμων πηγών  
(βιοκαύσιμα) στον  
τομέα των  
μεταφορών (RES-T:  
share of renewable  
energy sources in  
transport; EEA, 2013.  
Διαθέσιμο στο:  
[http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/share-of-renewable-energy-consumption-1#tab-chart\\_1](http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/share-of-renewable-energy-consumption-1#tab-chart_1)).

# Μεταφορές και αειφόρος ανάπτυξη

## Παραδείγματα ενεργειών που αποσκοπούν στη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης σε αστικές περιοχές:

- ❖ εγκαθίδρυση ζωνών χαμηλών εκπομπών, στις οποίες θα περιορίζεται ή και θα απαγορεύεται η προσβασιμότητα ρυπογόνων οχημάτων,
- ❖ ενθάρρυνση αλλαγής του τρόπου μεταφοράς με λιγότερο ρυπογόνους τρόπους όπως είναι το περπάτημα, η χρήση του ποδηλάτου και των δημόσιων μέσων μαζικής μεταφοράς,
- ❖ ενθάρρυνση χρήσης καθαρότερων καυσίμων και οχημάτων με τη χρήση οικονομικών κινήτρων,

# Μεταφορές και αειφόρος ανάπτυξη

## Παραδείγματα ενεργειών που αποσκοπούν στη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης σε αστικές περιοχές:

- ❖ αντικατάσταση των δημόσιων μέσων μεταφοράς με νεότερα και καθαρότερα οχήματα,
- ❖ ελάφρυνση της συμφόρησης με τη χρήση ευφυών συστημάτων μεταφορών

# Ο ρόλος της χλωρίδας στη βιωσιμότητα

- ένα εξαιρετικά σημαντικό στοιχείο της βιοποικιλότητας συνιστά η χλωρίδα
- η χλωρίδα διαδραματίζει ουσιαστικό ρόλο στη διατήρηση της ισορροπίας του οικοσυστήματος και της σταθερότητας του περιβάλλοντος του πλανήτη,
- η χλωρίδα παρέχει έναν αναντικατάστατο οικότοπο της άγριας πανίδας

# Παγκόσμια Στρατηγική για τη Διατήρηση των Φυτών

## Άξονας 1: Καταγραφή και αρχειοθέτηση των φυτών

- ✓ Στόχος 1: Κατάλογος των γνωστών φυτικών ειδών
- ✓ Στόχος 2: Προκαταρκτική αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης όλων των γνωστών φυτικών ειδών
- ✓ Στόχος 3: Ανάπτυξη μοντέλων με πρωτόκολλα για τη συντήρηση και τη χρήση των φυτών

# Παγκόσμια Στρατηγική για τη Διατήρηση των Φυτών

## Άξονας 2: Διατήρηση της ποικιλότητας των φυτών

- ✓ Στόχος 4: Τουλάχιστον 15% κάθε οικολογικής περιοχής εξασφαλίζεται μέσω της αποτελεσματικής διαχείρισης ή και αποκατάστασης
- ✓ Στόχος 5: Τουλάχιστον 75 % από τις πιο σημαντικές περιοχές για την ποικιλότητα των φυτών κάθε οικολογικής περιοχής προστατεύεται με την αποτελεσματική διαχείριση της ποικιλομορφίας τους.
- ✓ Στόχος 6: Η διαχείριση τουλάχιστον 75% των εκτάσεων παραγωγής συνάδει με τη διατήρηση της ποικιλότητας των φυτών
- ✓ Στόχος 7: Τουλάχιστον 75% των απειλούμενων ειδών συντηρούνται στο φυσικό χώρο

# Παγκόσμια Στρατηγική για τη Διατήρηση των Φυτών

## Άξονας 2: Διατήρηση της ποικιλότητας των φυτών

- ✓ Στόχος 8: Τουλάχιστον 75% των απειλούμενων φυτικών ειδών διατηρούνται σε συλλογές, κατά προτίμηση στη χώρα καταγωγής τους και το 20% από αυτούς που περιλαμβάνονται στα προγράμματα ανάκαμψης και αποκατάστασης
- ✓ Στόχος 9: 70% της γενετικής ποικιλότητας των καλλιεργειών και άλλων κοινωνικο-οικονομικά πολύτιμων ειδών συντηρούνται
- ✓ Στόχος 10: Σχέδια διαχείρισης για τουλάχιστον 100 σημαντικά είδη που απειλούν τα φυτά και τα οικοσυστήματα

# Παγκόσμια Στρατηγική για τη Διατήρηση των Φυτών

## Άξονας 3: Βιώσιμη χρήση της ποικιλομορφίας της χλωρίδας

- ✓ Στόχος 11: Κανένα είδος της άγριας πανίδας δεν απειλείται με εξαφάνιση από το διεθνές εμπόριο
- ✓ Στόχος 12: Όλα τα άγριας προέλευσης φυτικά προϊόντα παράγονται με βιώσιμο τρόπο
- ✓ Στόχος 13: Γνώσεις και πρακτικές που σχετίζονται με φυτικούς πόρους διατηρούνται για να υποστηρίξουν την αειφόρο διαβίωση, την τοπική επισιτιστική ασφάλεια και την υγειονομική περίθαλψη



# Παγκόσμια Στρατηγική για τη Διατήρηση των Φυτών

## Άξονας 4: Εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση

- ✓ Στόχος 14: Η σημασία της ποικιλότητας των φυτών και η ανάγκη για τη διατήρησή της ενσωματώνονται στην επικοινωνία, την εκπαίδευση και τα προγράμματα ευαισθητοποίησης του κοινού

# Παγκόσμια Στρατηγική για τη Διατήρηση των Φυτών

## Άξονας 5: Δημόσια δέσμευση για την υλοποίηση της στρατηγικής

- ✓ Στόχος 15: Ικανός αριθμός εκπαιδευμένων ατόμων εργάζεται σύμφωνα με τις εθνικές ανάγκες, για την επίτευξη των στόχων αυτής της στρατηγικής
- ✓ Στόχος 16: Θεσμικά όργανα, δίκτυα και συνεργασίες για τη διατήρηση των φυτών δημιουργούνται ή/και ενισχύονται σε εθνικό, περιφερειακό και διεθνές επίπεδο για την επίτευξη των στόχων αυτής της στρατηγικής.

# Βιοποικιλότητα

- «Βιολογική ποικιλότητα ή βιοποικιλότητα είναι η ποικιλία των ζώντων οργανισμών πάσης προελεύσεως, περιλαμβανομένων, μεταξύ άλλων, των χερσαίων, θαλασσίων και άλλων υδατικών οικοσυστημάτων και οικολογικών συμπλεγμάτων, των οποίων αποτελούν μέρος. Επίσης, περιλαμβάνεται η ποικιλότητα εντός των ειδών, μεταξύ ειδών και οικοσυστημάτων» (άρθρο 2 του ν. 2204/1994, ΦΕΚ 59 Α')

# Βιοποικιλότητα

- το Στρατηγικό Σχέδιο για τη Βιοποικιλότητα, με ορίζοντα τη δεκαετία 2011-2020, περιλαμβάνει τους εξής στόχους:
  - Στρατηγικός Στόχος Α: Αντιμετώπιση των βαθύτερων αιτιών της απώλειας της βιοποικιλότητας
  - Στρατηγικός Στόχος Β: Μείωση των άμεσων πιέσεων στη βιοποικιλότητα και προώθηση της βιώσιμης διαχείρισης και χρήσης
  - Στρατηγικός Στόχος Γ: Βελτίωση της κατάστασης της βιοποικιλότητας με τη διαφύλαξη των οικοσυστημάτων, των ειδών και της γενετικής ποικιλομορφίας

# Βιοποικιλότητα

- το Στρατηγικό Σχέδιο για τη Βιοποικιλότητα, με ορίζοντα τη δεκαετία 2011-2020, περιλαμβάνει τους εξής στόχους:
  - Στρατηγικός Στόχος Δ: Ενίσχυση του δίκαιου και ισότιμου καταμερισμού των ωφελειών που προκύπτουν από τη βιοποικιλότητα και τις υπηρεσίες οικοσυστήματος
  - Στρατηγικός Στόχος Ε: Ενίσχυση της συμμετοχής της κοινωνίας στη διατήρηση της βιοποικιλότητας και προώθηση της αειφορικής διαχείρισης σε όλες τις πολιτικές σχεδιασμού

# Βιοποικιλότητα

η βάση για την ανάσχεση της απώλειας της βιοποικιλότητας του πλανήτη τίθεται στην πορεία προς την οικοδόμηση ενός μέλλοντος σε αρμονία με τη φύση

# Ποιότητα υδάτινων πόρων

- η επαρκής παροχή πόσιμου ύδατος
- η κατάλληλη ποιότητα πόσιμου ύδατος

συνιστούν βασικό συστατικό για:

- την υγεία
- την ευημερία των ανθρώπων και των οικοσυστημάτων,

και τελικά για:

- την κοινωνική και
- την οικονομική ανάπτυξη

# Ποιότητα υδάτινων πόρων

η κακή ποιότητα του νερού συνεπάγεται:

- τεράστιο οικονομικό κόστος
- δαπάνες που αφορούν στην υγεία
- αρνητικές επιπτώσεις στις οικονομικές δραστηριότητες όπως η γεωργία, η βιομηχανική παραγωγή και ο τουρισμός
- αύξηση του κόστους επεξεργασίας των υδάτων



# Ποιότητα υδάτινων πόρων

το επικαιροποιημένο πρόγραμμα των ΗΕ (UN - Water, 2014a) επικεντρώνεται σε πέντε μετρήσιμους στόχους, οι οποίοι θα πρέπει να εφαρμόζονται σε παγκόσμιο επίπεδο αλλά και να ανταποκρίνονται στις εθνικές ανάγκες και να προσαρμόζονται στο περιβάλλον κάθε χώρας, με ορίζοντα εφαρμογής το 2030:

# Ποιότητα υδάτινων πόρων

Οι κεντρικοί στρατηγικοί στόχοι για τη διασφάλιση της αειφορίας των υδάτων

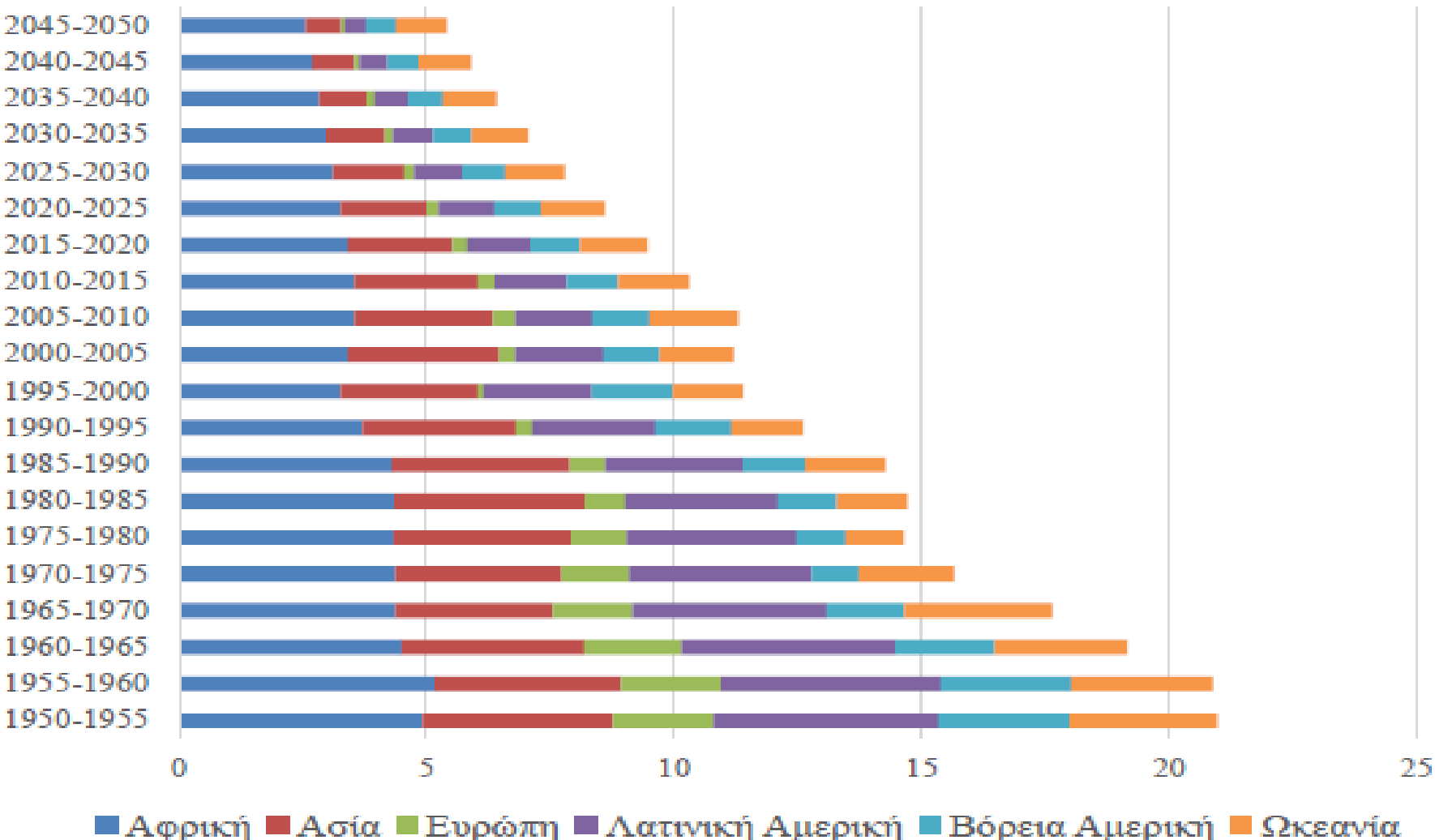


# Βιωσιμότητα στο αστικό περιβάλλον

Το αστικό περιβάλλον (αστικά κέντρα) συντελούν σε μεγάλο βαθμό στην κλιματική αλλαγή:

- ❑ τα αστικά κέντρα:
  - ❑ καλύπτουν λιγότερο από το 2% της επιφάνειας της Γης,
  - ❑ αλλά οι πόλεις καταναλώνουν το 78% της παγκόσμιας ενέργειας,
  - ❑ παράγουν περισσότερο από το 60% του συνόλου του CO<sub>2</sub>
  - ❑ αλλά και σημαντικών ποσοτήτων άλλων αερίων του θερμοκηπίου,
- ❑ κυρίως μέσω:
  - ❑ της παραγωγής ενέργειας,
  - ❑ της κυκλοφορίας,
  - ❑ της βιομηχανίας και της εκτεταμένης χρήσης βιομάζας

# Βιωσιμότητα στο αστικό περιβάλλον



Μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής του αστικού πληθυσμού (%) για το διάστημα 1950-2050 (δεδομένα των ΗΕ).

# Βιωσιμότητα στο αστικό περιβάλλον

Η κλιματική αλλαγή και οι συνέπειες στις πόλεις και κωμοπόλεις:

- ✓ άνοδος της στάθμης της θάλασσας
- ✓ αύξηση της βροχόπτωσης
- ✓ συχνότερες και ισχυρότερες καταιγίδες
- ✓ αυξημένες περιόδους καύσωνα και παγετού

# Βιωσιμότητα στο αστικό περιβάλλον

Η κλιματική αλλαγή μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τις υποδομές και να επιδεινώσει την πρόσβαση σε βασικές υπηρεσίες και την ποιότητα της ζωής στα αστικά κέντρα, γεγονός που οφείλεται:

- ❖ στην έλλειψη των απαραίτητων πολιτικών και σχεδίων δράσης στις πόλεις,
- ❖ στην έλλειψη κανονισμών και ορθού πολεοδομικού σχεδιασμού, λαμβάνοντας υπόψη το περιβάλλον και τις επιπτώσεις της αλλαγής του κλίματος,
- ❖ στην αργή ανταπόκριση στις καταστροφές που αποδίδονται στην κλιματική αλλαγή λόγω της έλλειψης πόρων,
- ❖ στην έλλειψη ευαισθητοποίησης του κοινού σχετικά με την κλιματική αλλαγή.

# Αειφόρος Ανάπτυξη



**Ευχαριστώ !**