



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: Π. ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΥ

ΦΥΣΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΒΑΣΙΚΟΙ ΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΕΝΝΟΙΕΣ

ΒΑΣΙΚΟΙ ΟΡΙΣΜΟΙ: *Περιβάλλον*

Περιβάλλον (Ν. 1650/86): το σύνολο των φυσικών και ανθρωπογενών παραγόντων και στοιχείων που βρίσκονται σε αλληλεπίδραση και επηρεάζουν την οικολογική ισορροπία, την ποιότητα της ζωής, την υγεία των κατοίκων, την ιστορική και πολιτιστική παράδοση και τις αισθητικές αξίες.

Ο ορισμός αυτός καλύπτει πέραν του φυσικού περιβάλλοντος και το ανθρωπογενές περιβάλλον, π.χ. τα πολιτιστικά μνημεία.

ΡΥΠΑΝΣΗ

(N. 1650/86) :

- ✓ **Ρύπανση:** η παρουσία στο περιβάλλον ρύπων, δηλαδή κάθε είδους ουσιών, θορύβου, ακτινοβολίας ή άλλων μορφών ενέργειας, σε ποσότητα, συγκέντρωση ή διάρκεια που μπορούν να προκαλέσουν αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία, στους ζωντανούς οργανισμούς και στα οικοσυστήματα ή υλικές ζημιές και γενικά να καταστήσουν το περιβάλλον ακατάλληλο για τις επιθυμητές χρήσεις του.
- ✓ **Μόλυνση:** η μορφή ρύπανσης που χαρακτηρίζεται από την παρουσία παθογόνων μικροοργανισμών στο περιβάλλον ή δεικτών που υποδηλώνουν την πιθανότητα παρουσίας τέτοιων μικροοργανισμών.
- ✓ **Υποβάθμιση:** η πρόκληση από ανθρώπινες δραστηριότητες ρύπανσης ή οποιασδήποτε άλλης μεταβολής στο περιβάλλον, η οποία είναι πιθανό να έχει αρνητικές επιπτώσεις στην οικολογική ισορροπία, στην ποιότητα ζωής και στην υγεία των κατοίκων, στην ιστορική και πολιτιστική κληρονομιά και στις αισθητικές αξίες.

Είδη ρύπανσης:

- Χημική ρύπανση
- Θερμική ρύπανση
- Ραδιενεργός ρύπανση
- Ηχορύπανση
- Μόλυνση

ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΔΙΕΘΝΩΣ

Μέχρι και τον 19^ο αιώνα τα περιβαλλοντικά προβλήματα ρύπανσης, έλλειψης φυσικών πόρων κλπ. ήταν μεμονωμένα, το επίπεδο των αναγκών ήταν χαμηλό και επικρατούσε η άποψη ότι η γη διαθέτει πολύ μεγαλύτερη ποσότητα πόρων από αυτή που χρειάζεται για την ικανοποίηση των αναγκών του ανθρώπου.

Στις τελευταίες δεκαετίες με τη ραγδαία αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού, την ολοένα και μεγαλύτερη συγκέντρωση στα αστικά κέντρα, τη γρήγορη βιομηχανική ανάπτυξη και την άνοδο του βιοτικού επιπέδου, οι ανθρώπινες ανάγκες σε σχέση με το φυσικό περιβάλλον έχουν αυξηθεί δραματικά.

ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΔΙΕΘΝΩΣ

- Σήμερα πλέον μιλάμε για σύγκρουση του ανθρώπου με το περιβάλλον. Στο κατώφλι του 20ου αιώνα οι δυνατότητες της τεχνολογίας φαίνονταν ικανές να ανταποκριθούν στις ολοένα αυξανόμενες ανάγκες του ανθρώπου. Όμως με την πάροδο του χρόνου έγινε φανερό ότι οι υψηλοί ρυθμοί ανάπτυξης του πληθυσμού της γης και οι ταχύτατα αυξανόμενες ανάγκες για υλικά αγαθά δεν θα μπορούν να ικανοποιούνται επ'άπειρον.

ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΔΙΕΘΝΩΣ

- **“Τα Όρια της Ανάπτυξης”** (The Limits to Growth) 1972:

«Αν οι τωρινές τάσεις που χαρακτηρίζουν την αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού, την εκβιομηχάνιση, την παραγωγή τροφής και τη μείωση των αποθεμάτων των φυσικών πόρων δεν αλλάξουν, τα όρια αύξησης αυτών των μεγεθών πάνω στον πλανήτη θα παραβιαστούν κάποια στιγμή μέσα στα επόμενα 100 χρόνια. Το πιο πιθανό αποτέλεσμα θα είναι μια ξαφνική και ανεξέλεγκτη μείωση του ανθρώπινου πληθυσμού και των βιομηχανικών δυνατοτήτων. Αυτές οι τάσεις αύξησης είναι δυνατό να αλλάξουν και να εγκαθιδρυθεί μια κατάσταση οικολογικής και οικονομικής σταθερότητας που να είναι αειφορική (βιώσιμη ή αυτοσυντηρούμενη). Όσο πιο γρήγορα οι άνθρωποι αρχίσουν να εργάζονται προς αυτή την κατεύθυνση τόσο μεγαλύτερες είναι οι δυνατότητες επιτυχίας».

ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΔΙΕΘΝΩΣ

Είκοσι χρόνια αργότερα

- «1. Οι άνθρωποι μεταχειρίζονται μεγάλες ποσότητες χρήσιμων φυσικών πόρων και παράγουν πολλά είδη ρύπων, με ένα ρυθμό που δεν είναι βιώσιμος (σειφορικός) Αν δεν ελαττωθούν σημαντικά οι ροές υλικών και ενέργειας κατά τις ερχόμενες δεκαετίες, μια ανεξέλεγκτη μείωση στη κατά κεφαλή τροφή, στη βιομηχανική παραγωγή και στη χρήση ενέργειας θα πρέπει να αναμένεται.*
- 2. Αυτή η μείωση δεν είναι αναπόφευκτη. Για να αποτραπεί είναι απαραίτητες δύο αλλαγές: η πρώτη είναι μία ευρεία αναθεώρηση όλων εκείνων των πολιτικών και των πρακτικών που διαιωνίζουν της αύξηση της υλικής κατανάλωσης και του ανθρώπινου πληθυσμού. Η δεύτερη είναι μια γρήγορη και δραστική αύξηση της αποτελεσματικότητας με την οποία τα υλικά και η ενέργεια χρησιμοποιούνται.*
- 3. Μια σειφορική (βιώσιμη, αυτοσυντηρούμενη) κοινωνία είναι ακόμη τεχνολογικά και οικονομικά εφικτή. Έχει τις προϋποθέσεις που μπορούν να την κάνουν περισσότερο επιθυμητή από τη σημερινή κοινωνία η οποία προσπαθεί να επιλύσει τα προβλήματά της μέσα από διαρκείς αυξήσεις (οικονομικών δεικτών, κατανάλωσης φυσικών πόρων και ενέργειας). Η μετάβαση σε μία σειφορική κοινωνία απαιτεί μια προσεκτική ισορροπία ανάμεσα στους μακροπρόθεσμους και βραχυπρόθεσμους σκοπούς και μία έμφαση στην αυτάρκεια, στη δικαιοσύνη και στην ποιότητα ζωής μάλλον, παρά στην ποσότητα των προϊόντων. Απαιτεί περισσότερα πράγματα από την απλή παραγωγικότητα και τεχνολογία. Απαιτεί επίσης ωριμότητα, συμπόνια και σοφία.»*

ΒΑΣΙΚΟΙ ΟΡΙΣΜΟΙ: *Αειφόρος ανάπτυξη*

Η επιτροπή του ΟΗΕ για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη (WCED 1987) συμπέρανε πως απαιτείται να βρεθεί «ένα νέο αναπτυξιακό μονοπάτι το οποίο να εγγυάται όχι μόνο την πρόοδο κάποιων ανθρώπων που κατοικούν σε ορισμένα μέρη του κόσμου, αλλά την πρόοδο όλου του πλανήτη στο διηνεκές». Η επιτροπή αυτή όρισε ότι **βιώσιμη ή αυτοσυντηρούμενη ή αειφορική (sustainable) ανάπτυξη είναι αυτή που ικανοποιεί τις ανάγκες του παρόντος, χωρίς να μειώνει την ικανότητα των μελλοντικών γενεών ανθρώπων να ικανοποιήσουν τις δικές τους.**

ΒΑΣΙΚΟΙ ΟΡΙΣΜΟΙ: *Αειφόρος ανάπτυξη*

Από καθαρά περιβαλλοντική άποψη, αειφορική ή βιώσιμη ανάπτυξη σημαίνει πριν από όλα εξασφάλιση της παραγωγής τροφής, με προστασία του εδάφους, αποτελεσματική χρήση της γεωργικής γης και των αποθεμάτων νερού καθώς και ανάπτυξη των τεχνικών για την αύξηση των αποδόσεων. Για τα αλιεύματα σημαίνει προσπάθεια μη υπέρβασης των ανωτάτων ορίων που διασφαλίζουν την αειφορικότητα της εκμετάλλευσής τους. Αειφορική ανάπτυξη σημαίνει επίσης μείωση όλων των ειδών ρύπανσης του αέρα και του νερού, την προστασία της βιοποικιλότητας και την προστασία από κλιματικές αλλαγές στον πλανήτη.

ΟΗΕ: ΣΤΟΧΟΙ ΑΕΙΦΟΡΟΥ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (Sustainable Development Goals SDGs)

- Τον Αύγουστο του 2015, 193 χώρες συμφώνησαν στην επίτευξη των ακόλουθων 17 στόχων έως το 2030 (Agenda 2030):
 - <https://unric.org/el/17-%CF%83%CF%84%CE%BF%CF%87%CE%BF%CE%B9-%CE%B2%CE%B9%CF%89%CF%83%CE%B9%CE%BC%CE%B7%CF%83-%CE%B1%CE%BD%CE%B1%CF%80%CF%84%CF%85%CE%BE%CE%B7%CF%83/>
1. Μηδενική φτώχεια
 2. Μηδενική πείνα
 3. Καλή υγεία και ευημερία
 4. Ποιοτική εκπαίδευση
 5. Ισότητα των φύλων
 6. Καθαρό νερό και αποχέτευση
 7. Φτηνή και καθαρή ενέργεια
 8. Αξιοπρεπής εργασία και οικονομική ανάπτυξη

ΟΗΕ: ΣΤΟΧΟΙ ΑΕΙΦΟΡΟΥ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

9. Βιομηχανία, καινοτομία και υποδομές
10. Λιγότερες ανισότητες
11. Βιώσιμες πόλεις και κοινότητες
12. Υπεύθυνη κατανάλωση και παραγωγή
13. Δράση για το κλίμα
14. Ζωή στο νερό
15. Ζωή στη στεριά
16. Ειρήνη, δικαιοσύνη και ισχυροί θεσμοί
17. Συνεργασία για τους στόχους

Μηδενική φτώχεια

- ❖ 836 εκατομμύρια άνθρωποι ζουν ακόμα σε συνθήκες ακραίας φτώχειας και ένας στους πέντε ανθρώπους στις αναπτυσσόμενες περιοχές ζει με λιγότερο από 1,25 δολάρια την ημέρα
- ❖ Η συντριπτική πλειονότητα των ανθρώπων που ζουν με λιγότερο από 1,25 δολάρια την ημέρα ανήκουν σε δύο περιοχές: στη νότια Ασία και στην Υποσαχάρια Αφρική
- ❖ Ένα στα επτά παιδιά, ηλικίας κάτω των πέντε, στον κόσμο, έχουν χαμηλό ανάστημα αναλογικά με την ηλικία τους

Ο Στόχος 1 επιδιώκει :

- ❖ Έως το 2030, εξάλειψη της ακραίας φτώχειας για όλους τους ανθρώπους παντού, η οποία μετράται, επί του παρόντος, με βάση τους ανθρώπους που ζουν με λιγότερα από 1,25 δολάρια την ημέρα.
- ❖ Έως το 2030, μείωση, τουλάχιστον κατά το ήμισυ, της αναλογίας ανδρών, γυναικών και παιδιών όλων των ηλικιών που ζουν κάτω από όλες τις διαστάσεις της φτώχειας, σύμφωνα με τους εκάστοτε εθνικούς ορισμούς.

Μηδενική πείνα

Παρά τη βελτίωση των συνθηκών:

- ❖ Παγκοσμίως, ένας στους εννέα ανθρώπους στον κόσμο (795 εκατομμύρια) υποσιτίζεται
- ❖ Η συντριπτική πλειονότητα των ανθρώπων που πεινάνε στον κόσμο ζει σε αναπτυσσόμενες χώρες όπου το 12,9% του πληθυσμού υποσιτίζεται
- ❖ Η Ασία είναι η ήπειρος με τα μεγαλύτερα ποσοστά υποσιτιζόμενων ανθρώπων, δηλαδή τα δύο τρίτα του πληθυσμού της Γης. Τα ποσοστά στη νότια Ασία έχουν μειωθεί τα τελευταία χρόνια, ωστόσο, στη δυτική Ασία παρουσίασαν μικρή αύξηση
- ❖ Η νότια Ασία αντιμετωπίζει το σοβαρότερο πρόβλημα υποσιτισμού με περίπου 281 εκατομμύρια ανθρώπους να υποσιτίζονται. Στην Υποσαχάρια περιοχή της Αφρικής, το ποσοστό των υποσιτιζόμενων αναμένεται να αγγίξει σχεδόν το 23% την περίοδο 2014-2016
- ❖ Σχεδόν οι μισοί από τους παιδικούς θανάτους (45%), ηλικίας κάτω των πέντε, οφείλονται σε κακή διατροφή, ποσοστό το οποίο μεταφράζεται σε 3,1 εκατομμύρια παιδικές ζωές ανά έτος
- ❖ Στόχος: τερματισμός της πείνας μέσω βιώσιμων συστημάτων παραγωγής τροφίμων

Καλή υγεία και ευημερία

- ❖ 17,000 λιγότερα παιδιά πεθαίνουν κάθε ημέρα από το 1990, ωστόσο, περισσότερα από έξι εκατομμύρια παιδιά συνεχίζουν να πεθαίνουν κάθε χρόνο πριν ολοκληρώσουν το 5^ο έτος της ηλικίας τους
- ❖ Παρά τη σημαντική παγκόσμια πρόοδο που συντελείται στην Υποσαχάρια Αφρική και τη Νότια Ασία, παρατηρείται ένα ολοένα και αυξανόμενο ποσοστό παιδικών θανάτων, με τέσσερις στους πέντε παιδικούς θανάτους ηλικίας κάτω των πέντε να εμφανίζονται σε αυτές τις περιοχές
- ❖ Τα ποσοστά μητρικής θνησιμότητας, δηλαδή η αναλογία των μητέρων που αποβιώνουν κατά τον τοκετό συγκριτικά με εκείνων που επιβιώνουν, στις αναπτυσσόμενες περιοχές είναι 14 φορές πιο υψηλά από ότι στις ανεπτυγμένες περιοχές
- ❖ Μόνο το 50% των γυναικών στις αναπτυσσόμενες περιοχές λαμβάνει τη συνιστώμενη ιατρική περίθαλψη
- ❖ AIDS, φυματίωση, ελονοσία: Το AIDS αποτελεί πλέον τη βασική αιτία θανάτου μεταξύ εφήβων (ηλικίας 10-19) στην Αφρική και τη δεύτερη πιο συχνή αίτια θανάτου μεταξύ εφήβων σε παγκόσμιο επίπεδο
- ❖ **Στόχοι:** μείωση της μητρικής θνησιμότητας και νεογνικής θνησιμότητας, τερματισμός των επιδημιών του AIDS, της φυματίωσης και της ελονοσίας

Ποιοτική εκπαίδευση

- ❖ Η φοίτηση στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση στις αναπτυσσόμενες χώρες άγγιξε το 91%, ωστόσο, 57 εκατομμύρια παιδιά εξακολουθούν να μην φοιτούν σε σχολεία.
- ❖ Περισσότερα από τα μισά παιδιά που δεν φοιτούν σε σχολεία ζουν στην Υποσαχάρια Αφρική
- ❖ Εκτιμάται ότι το 50% των παιδιών που δεν φοιτούν στη πρωτοβάθμια εκπαίδευση ζουν σε περιοχές που πλήττονται από συγκρούσεις
- ❖ 103 εκατομμύρια νέοι παγκοσμίως παρουσιάζουν βασικές ελλείψεις γραμματισμού με το 60% των νέων να είναι γυναίκες
- ❖ **Ο Στόχος 3 επιδιώκει:**
- ❖ Έως το 2030, διασφάλιση ότι όλα τα κορίτσια και αγόρια θα ολοκληρώνουν μία ελεύθερη, ισότιμη και ποιοτική πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση που οδηγεί σε αντίστοιχα και τελεσφόρα μαθησιακά αποτελέσματα.
- ❖ Έως το 2030, διασφάλιση ότι όλα τα κορίτσια και αγόρια θα έχουν πρόσβαση σε ποιοτική προσχολική ανάπτυξη, φροντίδα και εκπαίδευση, έτσι ώστε να είναι έτοιμα για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση.

Ισότητα των φύλων

- ❖ Το 1990 στη νότια Ασία η αναλογία αγοριών κοριτσιών που φοιτούσαν στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση ήταν 74 κορίτσια για κάθε 100 αγόρια. Το 2012 η αναλογία αυτή εξισώθηκε
- ❖ Στην Υποσαχάρια Αφρική, την Ωκεανία και τη δυτική Ασία, τα κορίτσια αντιμετωπίζουν ακόμα εμπόδια για την είσοδό τους τόσο στην πρωτοβάθμια όσο και στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση
- ❖ Στη νότια Αφρική, λιγότερες από μία γυναίκες που δραστηριοποιούνται εκτός αγροτικού τομέα αμείβεται για την εργασία της.

Ο Στόχος 5 επιδιώκει:

- ❖ Τερματισμός κάθε μορφής διακρίσεων κατά των γυναικών και κοριτσιών, οπουδήποτε.
- ❖ Εξάλειψη όλων των μορφών βίας κατά όλων των γυναικών και κοριτσιών, τόσο στην ιδιωτική όσο και στη δημόσια ζωή, συμπεριλαμβανομένης της εμπορίας ανθρώπων καθώς και της σεξουαλικής και κάθε άλλου είδους εκμετάλλευσης.
- ❖ Εξάλειψη όλων των επιβλαβών πρακτικών, όπως ο παιδικός, πρόωρος και καταναγκαστικός γάμος καθώς και ο ακρωτηριασμός γυναικείων γεννητικών οργάνων.
- ❖ Αναγνώριση και εκτίμηση της μη αμειβόμενης φροντίδας και οικιακής εργασίας, μέσω της παροχής δημόσιων υπηρεσιών, υποδομών και πολιτικών κοινωνικής προστασίας.

Καθαρό νερό και αποχέτευση

- ❖ 2,6 δισεκατομμύρια άνθρωποι απέκτησαν πρόσβαση σε βελτιωμένες πηγές πόσιμου νερού από το 1990, ωστόσο, 663 εκατομμύρια παραμένουν χωρίς νερό
- ❖ Τουλάχιστον 1,8 δισεκατομμύρια άνθρωποι παγκοσμίως χρησιμοποιούν πηγές πόσιμου νερού οι οποίες είναι μολυσμένες με περιττώματα
- ❖ Η **λειψυδρία**, επηρεάζει περισσότερο από το 40% του παγκόσμιου πληθυσμού ενώ προβλέπεται να αυξηθεί.
- ❖ 2,4 δισεκατομμύρια άνθρωποι δεν έχουν πρόσβαση σε βασικές εγκαταστάσεις υγιεινής όπως τουαλέτες ή αποχωρητήρια
- ❖ Περισσότερο από το 80% των **λυμάτων** που οφείλεται στις ανθρώπινες δραστηριότητες καταλήγει σε ποτάμια ή στη θάλασσα χωρίς καμία επεξεργασία
- ☐ **Ο Στόχος 6 επιδιώκει:**
 - ❖ Έως το 2030, επίτευξη καθολικής και ισότιμης πρόσβασης σε ασφαλές και προσιτό πόσιμο νερό για όλους και επίτευξη επαρκούς και ισότιμης πρόσβασης σε εγκαταστάσεις/συστήματα υγιεινής για όλους.
 - ❖ Έως το 2030, βελτίωση της ποιότητας του νερού, μέσω της μείωσης της ρύπανσης, του ποσοστού των ανεπεξέργαστων υγρών αποβλήτων κλπ.

Φτηνή και καθαρή ενέργεια

- ❖ Ένας στους πέντε ανθρώπους δεν έχει πρόσβαση σε σύγχρονης μορφής ηλεκτρική ενέργεια
- ❖ 3 δισεκατομμύρια άνθρωποι στηρίζονται στην ξυλεία, τον γαιάνθρακα, τον ξυλάνθρακα και τα ζωικά απόβλητα για τη θέρμανση και το μαγείρεμα
- ❖ Η ενέργεια συμβάλλει σημαντικά στην κλιματική αλλαγή, αντιπροσωπεύοντας το 60% των συνολικών εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου
- ☐ **Ο Στόχος 7 επιδιώκει:**
 - ❖ Έως το 2030, διασφάλιση της καθολικής πρόσβασης σε προσιτές, αξιόπιστες και σύγχρονες υπηρεσίες ενέργειας.
 - ❖ Έως το 2030, σημαντική αύξηση του μεριδίου των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στο παγκόσμιο ενεργειακό μείγμα.
 - ❖ Έως το 2030, διπλασιασμός του παγκόσμιου ποσοστού βελτίωσης της ενεργειακής αποδοτικότητας.

Αξιοπρεπής εργασία και οικονομική ανάπτυξη

- ❖ Η παγκόσμια ανεργία αυξήθηκε από 170 εκατομμύρια το 2007 σε 202 εκατομμύρια το 2012, 75 εκ των οποίων είναι νέοι άνδρες και γυναίκες
- ❖ Περίπου 2,2 εκατομμύρια άνθρωποι αυτή τη στιγμή ζουν κάτω από το όριο της φτώχειας (το οποίο ορίζεται στα 2 δολάρια). Η εξάλειψη της φτώχειας είναι δυνατή μόνο μέσω σταθερών και καλά αμειβόμενων θέσεων εργασίας
- ❖ 470 εκατομμύρια νέες θέσεις εργασίες είναι απαραίτητες σε παγκόσμιο επίπεδο για να καλύψουν την ανάγκη των νεοεισερχόμενων στον εργασιακό κόσμο για το διάστημα 2016-2030
- ❖ **Ο Στόχος 8 επιδιώκει:**
- ❖ Διατήρηση της κατά κεφαλήν οικονομικής ανάπτυξης με βάση τις εθνικές περιστάσεις, και ιδίως όσον αφορά τις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες διατήρηση τουλάχιστον του 7% του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος ετησίως.
- ❖ Ανάλυση άμεσων και αποτελεσματικών μέτρων για την εξάλειψη της αναγκαστικής εργασίας, τον τερματισμό της σύγχρονης δουλείας και της εμπορίας ανθρώπων και την εξάλειψη της παιδικής εργασίας.

Βιομηχανία, καινοτομία και υποδομές

- ❖ Περίπου 2,6 δισεκατομμύρια άνθρωποι στον αναπτυσσόμενο κόσμο δεν έχουν μόνιμη πρόσβαση σε ηλεκτρική ενέργεια
- ❖ 2,5 δισεκατομμύρια άνθρωποι παγκοσμίως δεν έχουν πρόσβαση σε βασικές εγκαταστάσεις υγιεινής ενώ περίπου 800 εκατομμύρια άνθρωποι δεν έχουν πρόσβαση σε νερό, με πολλές εκατοντάδες χιλιάδων από αυτούς να ζουν στην Υποσαχάρια Αφρική και στη νότια Ασία
- ❖ Περίπου 1-1,5 δισεκατομμύρια άνθρωποι δεν έχουν πρόσβαση σε αξιόπιστες τηλεφωνικές υπηρεσίες
- ▣ **Ο Στόχος 9 επιδιώκει:**
- ❖ Δημιουργία ποιοτικών, αξιόπιστων, βιώσιμων και ανθεκτικών υποδομών, εστιάζοντας στην προσιτή και ισότιμη πρόσβαση σε αυτές για όλους.
- ❖ Προαγωγή της χωρίς αποκλεισμούς και βιώσιμης βιομηχανοποίησης και ουσιαστική αύξηση, έως το 2030, του ποσοστού της απασχόλησης στον βιομηχανικό κλάδο και του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος και διπλασιασμός του ποσοστού απασχόλησης στον βιομηχανικό κλάδο στις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες.

Λιγότερες ανισότητες

- ❖ Κατά μέσο όρο και με βάση το μέγεθος του πληθυσμού, η ανισότητα των εισοδημάτων αυξήθηκε κατά 11% στις αναπτυσσόμενες χώρες για το διάστημα 1990-2010
- ❖ Η συντριπτική πλειονότητα των νοικοκυριών στις αναπτυσσόμενες χώρες (δηλαδή περισσότερο από το 75% του πληθυσμού τους) ζει σήμερα σε κοινωνίες όπου τα εισοδήματα είναι ακόμη πιο άνισα κατανομημένα από ότι ήταν στη δεκαετία του 90'
- **Ο Στόχος 10 επιδιώκει:**
 - ❖ Έως το 2030, προοδευτική επίτευξη και διατήρηση της αύξησης του εισοδήματος για το κατώτερο 40% του πληθυσμού με ρυθμό υψηλότερο του μέσου εθνικού.
 - ❖ Έως το 2030, ενδυνάμωση και προαγωγή της κοινωνικής, οικονομικής και πολιτικής ένταξης όλων, ανεξαρτήτως ηλικίας, φύλου, αναπηρίας, φυλής, εθνικότητας, καταγωγής, θρησκείας ή οικονομικής ή άλλης κατάστασης.

Βιώσιμες πόλεις και κοινότητες

- ❖ Μέχρι το 2030, τουλάχιστον το 60% του παγκόσμιου πληθυσμού θα κατοικεί σε αστικές περιοχές
- ❖ Το 95% της αστικής επέκτασης που θα συντελεστεί κατά τις επόμενες δεκαετίες θα αφορά τον αναπτυσσόμενο κόσμο
- ❖ 828 εκατομμύρια άνθρωποι σήμερα ζουν σε **παραγκουπόλεις** ενώ ο αριθμός τους συνεχίζει να αυξάνεται
- ❖ **Οι πόλεις του κόσμου καταλαμβάνουν μόλις το 3% του εδάφους της Γης, είναι όμως υπεύθυνες για το 60-80% της κατανάλωσης ενέργειας αλλά και για το 75% της εκπομπής αερίων του άνθρακα**
- ❖ Η ταχεία αστικοποίηση ασκεί πίεση στα αποθέματα γλυκού νερού, στα λύματα, στο περιβάλλον όπου ζούμε αλλά και στη δημόσια υγεία
- ☐ **Ο Στόχος 11 επιδιώκει:**
 - ❖ Έως το 2030, διασφάλιση της πρόσβασης όλων σε επαρκή, ασφαλή, προσιτή στέγαση και βασικές υπηρεσίες, και αναβάθμιση των φτωχογειτονιών.
 - ❖ Έως το 2030, σημαντική μείωση του αριθμού των θανάτων και του αριθμού των πληγέντων από φυσικές καταστροφές

Υπεύθυνη κατανάλωση και παραγωγή (1)

- ❖ Κάθε χρόνο υπολογίζεται ότι το 1/3 του παραγόμενου **φαγητού**, αριθμός ο οποίος ισοδυναμεί σε 1,3 δισεκατομμύρια τόνους τροφής, αξίας περίπου 1 τρισεκατομμυρίου, καταλήγει να σαπίζει στους κάδους απορριμμάτων των καταναλωτών και των λιανεμπόρων ή να καταστρέφεται λόγω των κακών πρακτικών μεταφοράς ή συγκομιδής
- ❖ Αν οι άνθρωποι στον πλανήτη αντικαθιστούσαν τους κοινούς **λαμπτήρες** με λαμπτήρες οικονομίας, τότε ο κόσμος θα μπορούσε να εξοικονομεί 120 δισεκατομμύρια ετησίως
- ❖ Αν ο **παγκόσμιος πληθυσμός** αγγίξει τα 9,6 δισεκατομμύρια έως το 2050, τότε θα χρειαστούν σχεδόν τρεις πλανήτες σαν τη Γη για να παράσχουν τους απαραίτητους φυσικούς πόρους που χρειάζονται για τη διατήρηση του σύγχρονου τρόπου ζωής

Υπεύθυνη κατανάλωση και παραγωγή (2)

Νερό

- ❖ Λιγότερο από το 3% του νερού στον πλανήτη είναι **πόσιμο**, με το 2,5% να βρίσκεται σε παγωμένη μορφή στην Ανταρκτική, την Αρκτική και τους παγετώνες. Η ανθρωπότητα λοιπόν θα πρέπει να στηριχθεί στο 0,5% που απομένει για να καλύψει τις ανάγκες σε γλυκό νερό των οικοσυστημάτων αλλά και των ανθρώπων
- ❖ Ο άνθρωπος μολύνει το πόσιμο νερό γρηγορότερα από ότι η φύση μπορεί να ανακυκλώσει και να καθαρίσει το νερό που βρίσκεται στα ποτάμια και τις λίμνες
- ❖ Περισσότερο από 1 δισεκατομμύριο άνθρωποι ακόμη δεν έχουν πρόσβαση σε πόσιμο νερό
- ❖ Το νερό, είναι ένα αγαθό που προσφέρεται δωρεάν από τη φύση, ωστόσο, οι υποδομές που το παρέχουν είναι δαπανηρές

Υπεύθυνη κατανάλωση και παραγωγή (3)

Ενέργεια

- ❖ Παρά την τεχνολογική πρόοδο η οποία έχει βελτιώσει την ενεργειακή απόδοση, η χρήση της ενέργειας από τις χώρες-μέλη του ΟΟΣΑ αναμένεται να αυξηθεί κατά 35% μέχρι το 2020.
- ❖ Το 2002 τα αποθέματα **μηχανοκίνητων οχημάτων** στις χώρες-μέλη του ΟΟΣΑ ανέρχονταν σε 550 εκατομμύρια οχήματα (το 75% των οποίων ήταν Ι.Χ.). Για το 2020 αναμένεται μία αύξηση της τάξης του 32% στα ΙΧ. Ταυτόχρονα, ο αριθμός των χιλιομέτρων που διανύουν τα οχήματα σήμερα αναμένεται να αυξηθεί κατά 40% παγκοσμίως ενώ οι εναέριες μεταφορές πρόκειται να τριπλασιαστούν την ίδια περίοδο
- ❖ Τα νοικοκυριά καταναλώνουν το 29% της παγκόσμιας ενέργειας και είναι συνεπώς υπεύθυνα για το 21 % των εκπομπών αερίων του άνθρακα
- ❖ Το 1/5 της τελικής κατανάλωσης ενέργειας του κόσμου για το 2013 προέρχονταν από ανανεώσιμες πηγές

Υπεύθυνη κατανάλωση και παραγωγή (4)

☐ Τροφή

- ❖ Αν και οι βασικές επιπτώσεις των τροφίμων στο περιβάλλον οφείλονται στην παραγωγή τους (γεωργία, επεξεργασία τροφίμων) τα νοικοκυριά, εντούτοις, επηρεάζουν και εκείνα με τον τρόπο τους μέσω των διατροφικών τους συνηθειών.
- ❖ 3 δισεκατομμύρια τόνοι τροφίμων καταλήγουν στους κάδους κάθε χρόνο ενώ σχεδόν 1 δισεκατομμύριο άνθρωποι υποσιτίζονται και άλλο ένα λιμοκτονεί
- ❖ 2 δισεκατομμύρια άνθρωποι σε παγκόσμιο επίπεδο είναι υπέρβαροι ή παχύσαρκοι
- ❖ Η υποβάθμιση του εδάφους και η μείωση της γονιμότητάς του, η μη βιώσιμη χρήση του νερού, η υπεραλίευση καθώς και η υποβάθμιση του θαλάσσιου περιβάλλοντος μειώνουν την ικανότητα των φυσικών πόρων να μας προμηθεύσουν με τρόφιμα

Υπεύθυνη κατανάλωση και παραγωγή (5)

▣ Ο Στόχος 12 επιδιώκει:

- ❖ Έως το 2030, μείωση, κατά το ήμισυ, των κατά κεφαλήν παραγόμενων αποβλήτων τροφίμων παγκοσμίως, σε επίπεδο λιανικού εμπορίου και καταναλωτών, καθώς και μείωση των απωλειών τροφίμων σε όλη την αλυσίδα παραγωγής και εφοδιασμού, συμπεριλαμβανομένων των απωλειών έπειτα από τη συγκομιδή.
- ❖ Έως το 2020, επίτευξη της περιβαλλοντικά ορθής διαχείρισης των χημικών και όλων των αποβλήτων σε όλη τη διάρκεια ζωής τους, σύμφωνα με τα διεθνώς συμφωνηθέντα πλαίσια, και σημαντική μείωση των εκπομπών τους στον αέρα, το νερό και το έδαφος, προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν οι δυσμενείς επιπτώσεις τους στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον.

Δράση για το κλίμα

- ❖ Από το 1880 μέχρι το 2012, η μέση παγκόσμια θερμοκρασία αυξήθηκε κατά **0,85 βαθμούς Κελσίου**. Αυτό θα μπορούσε να μεταφραστεί ως εξής: για κάθε ένα βαθμό που αυξάνεται η θερμοκρασία, η παραγωγή των δημητριακών (π.χ. καλαμπόκι, στάρι) μειώνεται κατά περίπου 5%
- ❖ Οι **ωκεανοί** θερμαίνονται, η ποσότητα του χιονιού και του πάγου έχουν μειωθεί και η στάθμη της θάλασσας έχει αυξηθεί. Από το 1901 μέχρι το 2010 η μέση στάθμη της θάλασσας έχει αυξηθεί κατά 19 εκατοστά ενώ οι ωκεανοί επεκτείνονται εξαιτίας της θέρμανσης και του λιώσιματος των πάγων.
- ❖ Δεδομένων των παρόντων συγκεντρώσεων και των διαρκών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίων είναι πιθανό μέχρι το τέλος του αιώνα η παγκόσμια αύξηση της θερμοκρασίας να υπερβεί τον 1,5 βαθμό Κελσίου συγκριτικά με την περίοδο 1850-1900. Οι ωκεανοί του κόσμου θα συνεχίσουν να θερμαίνονται ενώ οι πάγοι θα συνεχίσουν να λιώνουν. Η μέση αύξηση της στάθμης τη θάλασσας προβλέπεται να αγγίξει τα 34-30 εκατοστά μέχρι το 2065 και τα 40-63 μέχρι το 2100.
- ❖ Οι παγκόσμιες εκπομπές **διοξειδίου του άνθρακα (CO₂)** έχουν αυξηθεί κατά περίπου 50% από το 1990

Δράση για το κλίμα

Ο Στόχος 13 επιδιώκει:

- ❖ Ενίσχυση της **ανθεκτικότητας** και της **προσαρμοστικής** ικανότητας όλων των χωρών έναντι των κινδύνων και των φυσικών καταστροφών που απορρέουν από την κλιματική αλλαγή.
- ❖ Ενσωμάτωση των μέτρων για την κλιματική αλλαγή στις εθνικές πολιτικές, στρατηγικές και σχεδιασμούς.
- ❖ Εφαρμογή της **δέσμευσης** που έχουν αναλάβει οι ανεπτυγμένες χώρες μέρη της Σύμβασης-Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή, σχετικά με τον στόχο για την από κοινού ετήσια διάθεση 100 δισεκατομμυρίων δολαρίων, μέχρι το 2020, μέσω διαφόρων πηγών, ώστε να αντιμετωπιστούν οι ανάγκες των αναπτυσσόμενων χωρών και λειτουργία του Πράσινου Ταμείου του ΟΗΕ

Ζωή στο νερό (1)

- ❖ Περισσότερα από 3 δισεκατομμύρια άνθρωποι εξαρτώνται από τη θάλασσα και την παράκτια βιοποικιλότητα για τον βιοπορισμό τους
- ❖ Σε παγκόσμιο επίπεδο η αγοραία αξία των θαλάσσιων και των παράκτιων πόρων και βιομηχανιών υπολογίζεται ότι ανέρχεται στα 3 τρισεκατομμύρια ετησίως, με άλλα λόγια το 5% του παγκόσμιου ΑΕΠ
- ❖ Οι ωκεανοί περιέχουν περίπου **200,000 αναγνωρισμένα είδη ζώων**, ο πραγματικός αριθμός, ωστόσο, ίσως να ανέρχεται σε εκατομμύρια
- ❖ Οι ωκεανοί απορροφούν το 30% του διοξειδίου του άνθρακα που παράγεται από τους ανθρώπους, μειώνοντας έτσι τον αντίκτυπο της παγκόσμιας θέρμανσης
- ❖ Οι ωκεανοί αποτελούν τη μεγαλύτερη πηγή πρωτεΐνης του κόσμου, με περισσότερα από 3 δισεκατομμύρια ανθρώπους να εξαρτώνται από τους ωκεανούς

Ζωή στο νερό (2)

▣ Ο Στόχος 14 επιδιώκει:

- ❖ Έως το 2025, πρόληψη και σημαντική μείωση όλων των μορφών θαλάσσιας **ρύπανσης**, ιδίως της ρύπανσης από χερσαίες δραστηριότητες, συμπεριλαμβανομένων των θαλάσσιων απορριμμάτων και της ρύπανσης από θρεπτικές ουσίες - Ελαχιστοποίηση και αντιμετώπιση των επιπτώσεων της οξίνισης των ωκεανών
- ❖ Έως το 2020, αποτελεσματική ρύθμιση της αλιευτικής συγκομιδής και τερματισμός της **υπεραλίευσης**, της παράνομης, λαθραίας και άναρχης αλιείας, των καταστρεπτικών αλιευτικών τεχνικών, καθώς και εφαρμογή διαχειριστικών σχεδίων βασισμένων στην επιστήμη, έτσι ώστε να αποκατασταθούν τα αποθέματα αλιευμάτων το συντομότερο δυνατό, τουλάχιστον σε επίπεδα που θα επιτρέπουν την παραγωγή της μέγιστης βιώσιμης απόδοσης, όπως καθορίζονται από τα βιολογικά τους χαρακτηριστικά.
- ❖ Έως το 2020, διατήρηση τουλάχιστον του 10% των θαλάσσιων και παράκτιων περιοχών, σύμφωνα με το εθνικό και διεθνές δίκαιο.

Ζωή στη στεριά (1)

▣ Δάση

- ❖ Περίπου 1,6 δισεκατομμύρια άνθρωποι εξαρτώνται από τα δάση για το βιοπορισμό τους. Στον αριθμό αυτό περιλαμβάνονται 70 εκατομμύρια αυτόχθονες λαοί
- ❖ Τα δάση αποτελούν το σπίτι για περισσότερο από το 80% όλων των χερσαίων ειδών ζώων, φυτών και εντόμων

▣ Ερημοποίηση

- ❖ 2,6 δισεκατομμύρια άνθρωποι εξαρτώνται άμεσα από την γεωργία, όμως το 52% τη γης που χρησιμοποιείται για γεωργικούς σκοπούς επηρεάζεται μέτρια έως και σοβαρά από την υποβάθμιση του εδάφους
- ❖ Η απώλεια αρόσιμης γης υπολογίζεται ότι έχει αυξηθεί κατά 30-35 φορές περισσότερο από ότι συνέβαινε παλαιότερα
- ❖ Εξαιτίας της ξηρασίας και της **ερημοποίησης** κάθε χρόνο χάνονται 12 εκατομμύρια εκτάρια (23 εκτάρια κάθε λεπτό) στη θέση των οποίων θα μπορούσαν να είχαν καλλιεργηθεί 20 εκατομμύρια τόνοι δημητριακών

Ζωή στη στεριά (2)

▣ Βιοποικιλότητα

- ❖ Από τα 8,300 είδη ζώων στον κόσμο το 8% έχει εξαφανιστεί ενώ το 22% απειλείται με **εξαφάνιση**
- ❖ Από τα περισσότερα από 80,000 είδη δέντρων μόνο το 1% έχει μελετηθεί με στόχο την πιθανή τους αξιοποίηση
- ❖ Τα ψάρια αποτελούν το 20% της ζωικής πρωτεΐνης για περίπου 3 δισεκατομμύρια ανθρώπους.
- ❖ Περισσότερο από το 80% της ανθρώπινης διατροφής στηρίζεται στα φυτά. Το ρύζι, το καλαμπόκι και το σιτάρι αποτελούν το 60% της ενεργειακής πρόσληψης
- ❖ Περισσότερο από το 80% των ανθρώπων που ζουν στις αγροτικές περιοχές των αναπτυσσόμενων χωρών βασίζεται σε φάρμακα φυτικής προέλευσης για την κάλυψη της βασικής τους υγειονομικής περιθάλψης

Ζωή στη στεριά (3)

▣ Ο Στόχος 15 επιδιώκει:

- ❖ Έως το 2020, διασφάλιση της διατήρησης, αποκατάστασης και βιώσιμης χρήσης των χερσαίων οικοσυστημάτων και των οικοσυστημάτων εσωτερικών υδάτων και των υπηρεσιών τους.
- ❖ Έως το 2020, προαγωγή της εφαρμογής της βιώσιμης διαχείρισης όλων των τύπων των δασών, τερματισμός της αποψίλωσης, αποκατάσταση των υποβαθμισμένων δασών και ουσιαστική αύξηση της δάσωσης και της αναδάσωσης παγκοσμίως.
- ❖ Έως το 2030, καταπολέμηση της απερήμωσης, αποκατάσταση υποβαθμισμένων γαιών και εδαφών, συμπεριλαμβανομένων των εδαφών που επηρεάζονται από την απερήμωση, την ξηρασία και τις πλημμύρες,.
- ❖ Μείωση της υποβάθμισης των φυσικών οικοτόπων, την αποτροπή της απώλειας της βιοποικιλότητας καθώς και την προστασία και την πρόληψη της εξαφάνισης απειλούμενων ειδών.
- ❖ Ανάλυση άμεσης δράσης για τον τερματισμό της λαθροθηρίας και της παράνομης διακίνησης προστατευόμενων ειδών της χλωρίδας και της πανίδας, και την αντιμετώπιση τόσο της προσφοράς όσο και της ζήτησης παράνομων προϊόντων χλωρίδας και πανίδας.

Ειρήνη, δικαιοσύνη και ισχυροί θεσμοί

- ❖ Ανάμεσα στους θεσμούς τα μεγαλύτερα ποσοστά διαφθοράς εντοπίζονται στο δικαστικό σύστημα και στην αστυνομία
- ❖ Η διαφθορά, η δωροδοκία, η κλοπή και φοροδιαφυγή κοστίζουν περίπου 1,26 τρισεκατομμύρια δολάρια για τις αναπτυσσόμενες χώρες ετησίως.
- ❖ Το ποσοστό των παιδιών που εγκαταλείπουν την πρωτοβάθμια εκπαίδευση, εξαιτίας των συγκρούσεων στις χώρες τους, άγγιξε το 50% το 2011, ποσοστό που μεταφράζεται σε 28,5 εκατομμύρια παιδιά.
- ❖ **Ο Στόχος 16 επιδιώκει:**
- ❖ Σημαντική μείωση όλων των μορφών βίας και των σχετικών ποσοστών θανάτων παντού.
- ❖ Τερματισμός της κακοποίησης, της εκμετάλλευσης, της εμπορίας ανθρώπων, καθώς και όλων των μορφών βίας και βασανιστηρίων που υφίστανται τα παιδιά.
- ❖ Έως το 2030, σημαντική μείωση των παράνομων ροών χρημάτων και όπλων και καταπολέμηση κάθε μορφής οργανωμένου εγκλήματος.
- ❖ Ουσιαστική μείωση κάθε μορφής διαφθοράς και δωροδοκίας.

Συνεργασία για τους στόχους (1)

- ❖ Χρειάζεται επίσημη βοήθεια για αναπτυξιακούς σκοπούς
- ❖ Το 79% των εισαγωγών από τις αναπτυσσόμενες χώρες εισήρθε στις ανεπτυγμένες χώρες χωρίς δασμούς
- ❖ Το 30% της νεολαίας του παγκόσμιου πληθυσμού είναι «ψηφιακά αναθρεμμένη» και χρησιμοποιεί ενεργά το διαδίκτυο για τουλάχιστον πέντε χρόνια
- ❖ Ωστόσο, υπάρχουν ακόμα 4 δισεκατομμύρια άνθρωποι που δεν χρησιμοποιούν το διαδίκτυο σήμερα με το 90% από αυτούς να ανήκουν στον αναπτυσσόμενο κόσμο

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>

Συνεργασία για τους στόχους (2)

☐ **Ο Στόχος 17 επιδιώκει:**

☐ **Χρηματοδότηση**

❖ Αναπτυξιακή βοήθεια από τις ανεπτυγμένες χώρες, όπως είναι η δέσμευση αρκετών ανεπτυγμένων χωρών για παροχή 0,7% του ακαθάριστου εθνικού εισοδήματος για επίσημη αναπτυξιακή βοήθεια (ΕΑΒ/ΑΕΕ) προς τις αναπτυσσόμενες χώρες και 0,15% έως 0,20% της ΕΑΒ/ΑΕΕ προς τις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες.

Εμπόριο

❖ Προαγωγή ενός καθολικού, βάσει κανόνων, ανοικτού, απαλλαγμένου από διακρίσεις και ισότιμου πολυμερούς συστήματος εμπορίου στο πλαίσιο του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου.

❖ Σημαντική αύξηση των εξαγωγών των αναπτυσσόμενων χωρών, ιδίως έχοντας ως στόχο τον διπλασιασμό του μεριδίου των παγκόσμιων εξαγωγών των λιγότερο ανεπτυγμένων χωρών μέχρι το 2020.