

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Τεχνικές Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Κινδύνων – Διαχείριση Κρίσεων Ι

Διάλεξη: Τεχνολογίες που αφορούν τη νομοθεσία για τα Βιομηχανικά Ατυχήματα Μεγάλης Έκτασης Ι

Κ. Χριστοφορίδης

email: kochristo@env.duth.gr

Τεχνικές Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Κινδύνων – Διαχείριση Κρίσεων Ι

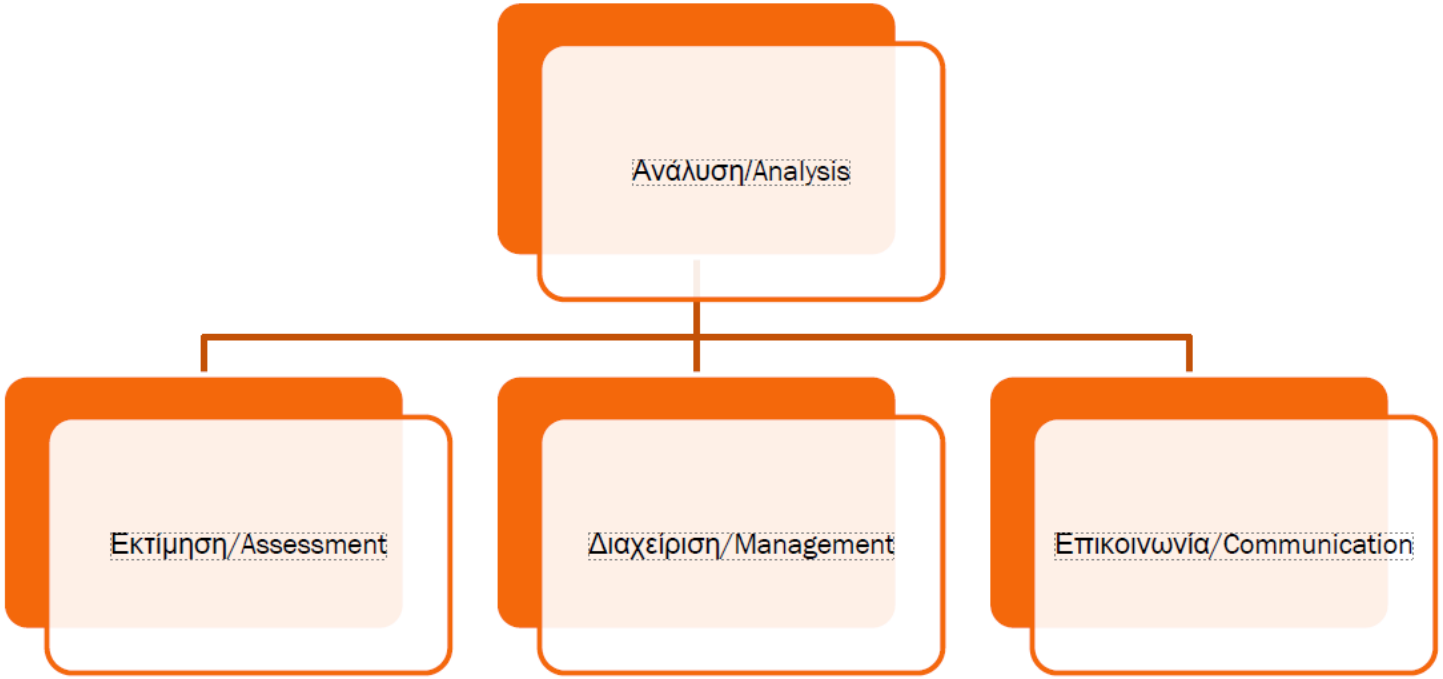
- Τεχνολογίες που αφορούν τη νομοθεσία της εκτίμησης κινδύνου από περιβαλλοντικούς παράγοντες
- Τεχνολογίες που αφορούν τον νέο κανονισμό της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τις χημικές ουσίες (REACH, CLP)
- Τεχνολογίες που αφορούν τη νομοθεσία για την προστασία της Δημόσιας Υγείας
- Πρακτική εμβάθυνση







Περιβαλλοντικοί Κίνδυνοι

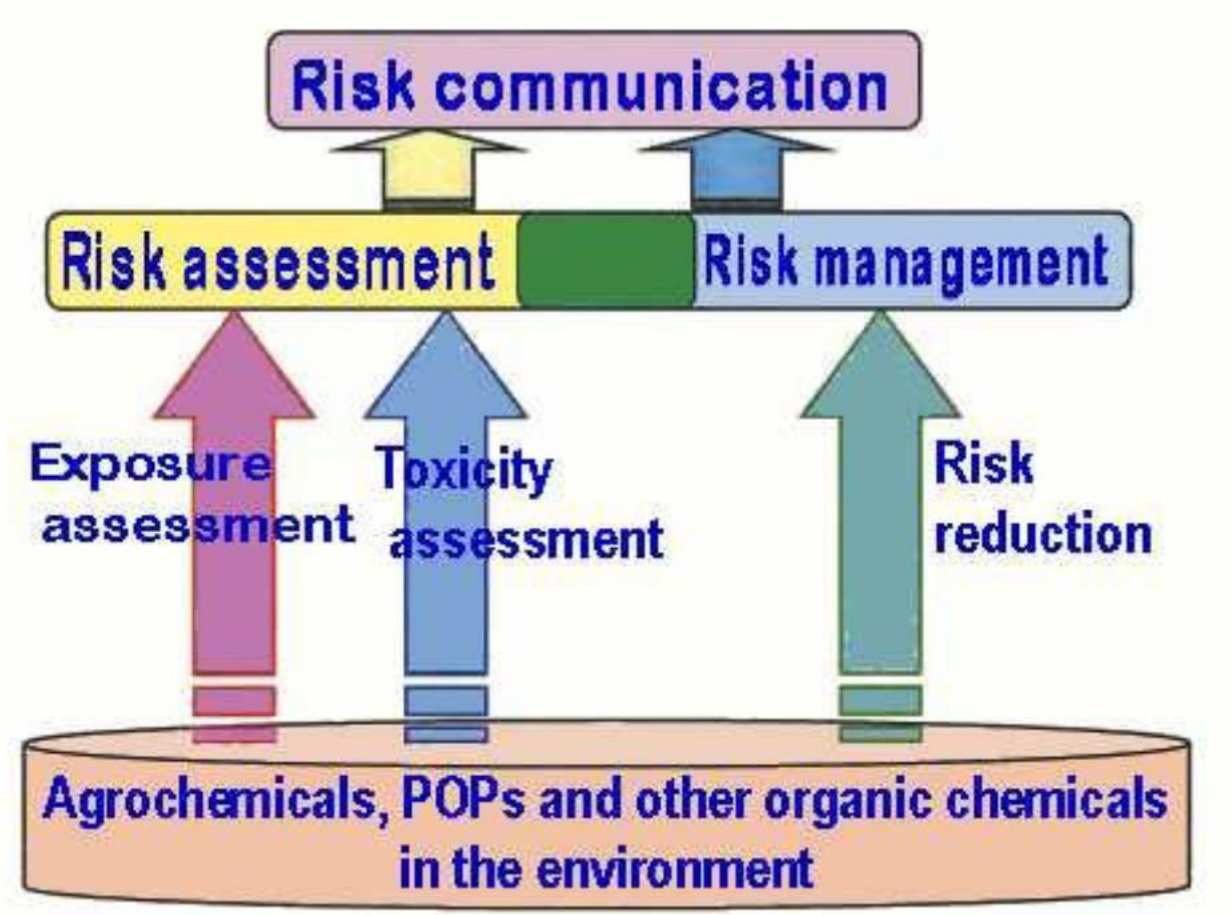








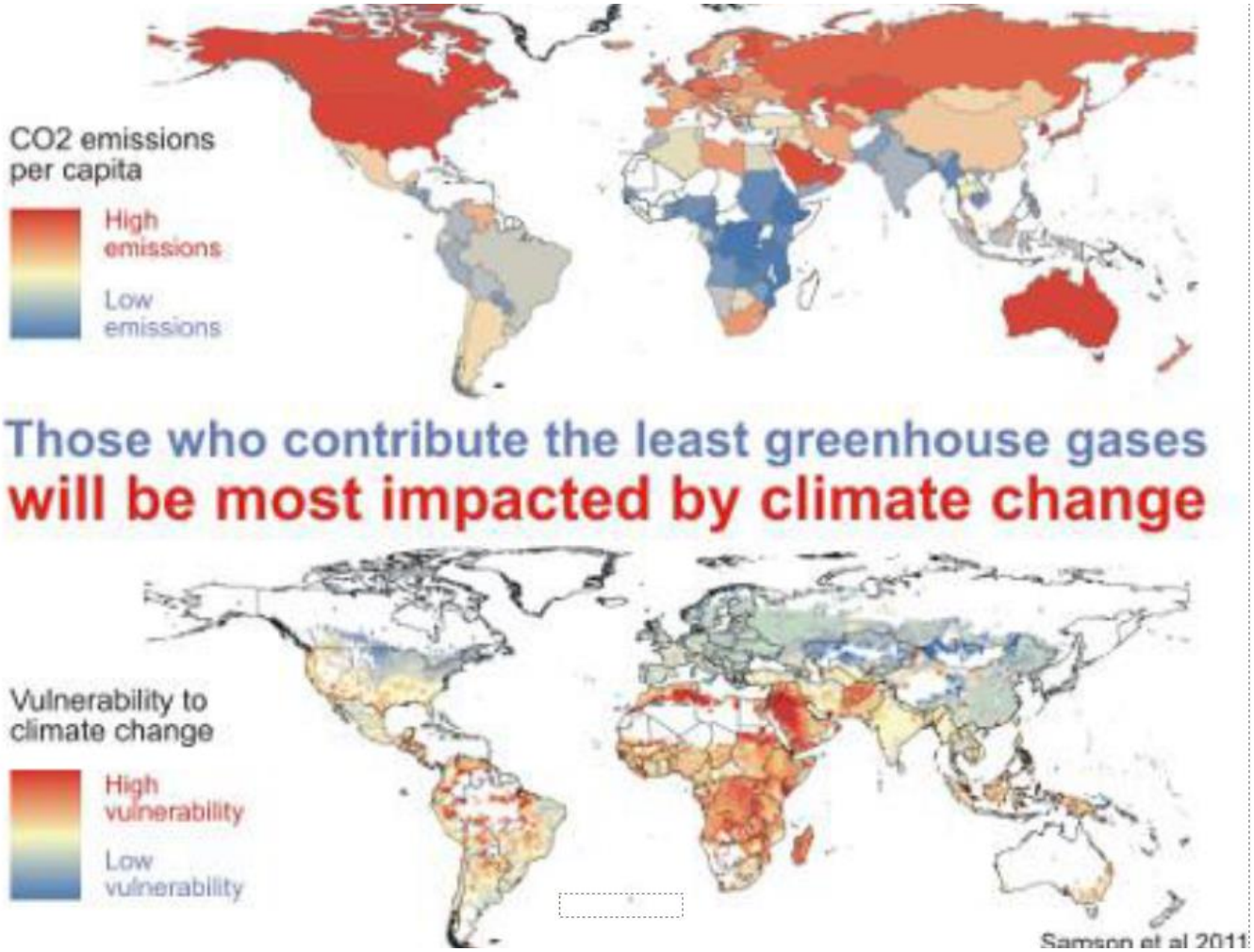
Περιβαλλοντικοί Κίνδυνοι



POPs: Persistent organic pollutants

hazardous chemicals that threaten human health and the planet's ecosystems

Τρωτότητα (vulnerability)



Παραγωγή αερίων του θερμοκηπίου. Ποιοι είναι οι κύριοι παραγωγοί Ποιους επηρεάζει περισσότερο?

Εκτίμηση Περιβαλλοντικών κινδύνων

Η ενότητα αυτή έχει ως στόχο να εισαγάγει στην

ΕΠΚ

- Ταυτόχρονα όμως να σας ενδυναμώσει με επαρκή **τεχνικά**,
- **διαδικαστικά** στοιχεία, καθώς και
- **μεθοδολογικές γνώσεις**.

Risk assessment and Risk management



Risk assessment



Risk management



Εκτίμηση Περιβαλλοντικών κινδύνων

- Στόχος να αποκτήσετε τα εργαλεία και τις πληροφορίες που θα σας δώσουν τη δυνατότητα

- να συμμετάσχετε σε μια ομάδα ΕΠΚ
- τη δυνατότητα αποτελεσματικής επικοινωνίας με άλλες ειδικότητες πάνω σε αυτά τα θέματα,
- τη διαχείριση μιας έκθεσης ΕΠΚ και
- να μπορείτε με κριτικό πνεύμα να αξιολογείτε μια ολοκληρωμένη έκθεση ΕΠΚ.



Εκτίμηση Περιβαλλοντικών κινδύνων

- Η ΕΠΚ (*Environmental Risk Assessment* - ERA) είναι μια διαδικασία εντοπισμού, αξιολόγησης και διαχείρισης περιβαλλοντικών κινδύνων που σχετίζονται με μια επιχείρηση ή έργο (project).
- Αποτελεί τμήμα της διαδικασίας διαχείρισης κινδύνου.
- Οι περιβαλλοντικοί κίνδυνοι μπορεί να περιλαμβάνουν φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς κινδύνους.
- Στόχος της ΕΠΚ είναι να εντοπίσει και να αξιολογήσει τις πιθανές περιβαλλοντικές επιπτώσεις μιας επιχείρησης ή έργου και να εφαρμόσει μέτρα για τη μείωση ή την εξάλειψη αυτών των επιπτώσεων.



Εκτίμηση Περιβαλλοντικών κινδύνων

Κύρια βήματα:

1. Προσδιορισμός: Εντοπισμός των περιβαλλοντικών κινδύνων που σχετίζονται με μια επιχείρηση ή έργο. Αυτό μπορεί να γίνει μέσω ποικίλων μεθόδων, συμπεριλαμβανομένων συνεντεύξεων με βασικό προσωπικό, ανασκόπησης υφιστάμενων δεδομένων και ανάλυσης δηλώσεων περιβαλλοντικών επιπτώσεων (Environmental Impact Statements - EISs).
2. Αξιολόγηση: Αξιολόγηση των περιβαλλοντικών κινδύνων που σχετίζονται με μια επιχείρηση ή έργο στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον και τους οικονομικούς πόρους.
3. Διαχείριση: Το τελικό βήμα στο ERA είναι η εφαρμογή μέτρων για τη μείωση ή την εξάλειψη των περιβαλλοντικών επιπτώσεων μιας επιχείρησης ή έργουμέσω της εφαρμογής μέτρων ασφαλείας, τη χρήση βέλτιστων πρακτικών κατά την αντιμετώπιση χημικών και βιολογικών υλικών ή τη θέσπιση νομοθεσίας για την προστασία του περιβάλλοντος.



Εκτίμηση Περιβαλλοντικών κινδύνων

Σημαντικότητα

- Κατανοώντας τη σημασία της ΕΠΚ, μπορούμε να λάβουμε *τεκμηριωμένες αποφάσεις* για την προστασία και τη διατήρηση των φυσικών πόρων για τις μελλοντικές γενιές.
- Βοηθά στον εντοπισμό πιθανών κινδύνων προτού κλιμακωθούν σε σημαντικά περιβαλλοντικά προβλήματα.
- Κατανοώντας τις πιθανές απειλές, μπορούμε να λάβουμε προληπτικά μέτρα για να αποφύγουμε ή να ελαχιστοποιήσουμε τις επιπτώσεις τους.
- Επιτρέπει την ιεράρχηση των πόρων και αντιμετώπιση των πιο κρίσιμων κινδύνων. Αυτό διασφαλίζει ότι οι περιορισμένοι πόροι κατανέμονται αποτελεσματικά σε τομείς όπου μπορούν να έχουν τον σημαντικότερο θετικό αντίκτυπο.

ΕΚ Μία γενική διαδικασία

Οι ΕΚ έχουν γίνει κεντρικής σημασίας σε πολλούς τομείς στη βιομηχανία, διαφόρων διαδικασιών, προϊόντων και υπηρεσιών.

Παλαιότερα γεγονότα έχουν δείξει ότι δεν μπορούμε να διαχειριστούμε αποτελεσματικά αυτό που *δεν κατανοούμε* και ότι η αποτελεσματική διαχείριση του περιβαλλοντικού κινδύνου απαιτεί τον κατάλληλο χαρακτηρισμό και την επικοινωνία τους.



ΕΚ Μία γενική διαδικασία

Η διαχείριση κινδύνων (*risk management*) έχει επίσης αποκτήσει σημασία στις *εμπορικές αποφάσεις*, καθώς αναγνωρίζεται ότι η περιβαλλοντική ευθύνη μπορεί να αποτελέσει σημαντική πηγή κινδύνου για τα *οικονομικά της εταιρείας, τη φήμη και τις δεσμεύσεις* της στην «Εταιρικής κοινωνικής ευθύνης».

Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη (*Corporate social responsibility - CSR*): αναφέρεται στις ενέργειες των επιχειρήσεων που αποσκοπούν στην συμβολή αντιμετώπισης περιβαλλοντικών και κοινωνικών ζητημάτων



ΕΚ Μία γενική διαδικασία

Οι μεθοδολογίες αξιολόγησης κινδύνου μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τις συνθήκες που επικρατούν (ιδιαιτερότητες), π.χ. ισχύουσα νομοθεσία, η τοποθεσία, η εμπορική δραστηριότητα, οι βασικές αρχές παραμένουν σε μεγάλο βαθμό οι ίδιες.

Αυτό επιτρέπει την εφαρμογή μιας *κοινής* προσέγγισης σε διάφορες καταστάσεις και ζητήματα που κυμαίνονται από φυσικές καταστροφές (π.χ. πλημμύρες) έως τη χημική μόλυνση και παρέχει ένα πλαίσιο για *συνεπή επικοινωνία* των αποτελεσμάτων στους ενδιαφερόμενους φορείς.



ΕΠΚ Μία γενική διαδικασία

Η κλιμακωτή (επαναληπτική) προσέγγιση στην αξιολόγηση κινδύνου διασφαλίζει ότι σε περιπτώσεις όπου μια απλή αξιολόγηση προσυμπτωματικού ελέγχου παρέχει τον απαραίτητο *βαθμό εμπιστοσύνης*.



ΕΠΚ Μία γενική διαδικασία

Ανάγκη διασφάλισης ότι τα φυσικά συστήματα δεν επηρεάζονται από το τεράστιο εύρος (τύπος) και την ποσότητα των ουσιών που απορρίπτονται επί του παρόντος στον φυσικό περιβάλλον (ατμόσφαιρα, έδαφος, νερό).

Αυτό οφείλεται τόσο στη σημασία της λειτουργίας του οικοσυστήματος όσο και στην ικανότητα των οικοσυστημάτων να λειτουργούν ως *πρώιμοι δείκτες για πιθανές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία*.

Αυξημένη ευαισθητοποίηση του κοινού για τα «ανθρωπογενή» χημικά μπορεί επίσης να δημιουργήσουν ανησυχία ότι η απλή παρουσία τέτοιων ουσιών ισοδυναμεί με κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία ή το περιβάλλον, κάτι που μπορεί να είναι εσφαλμένο.

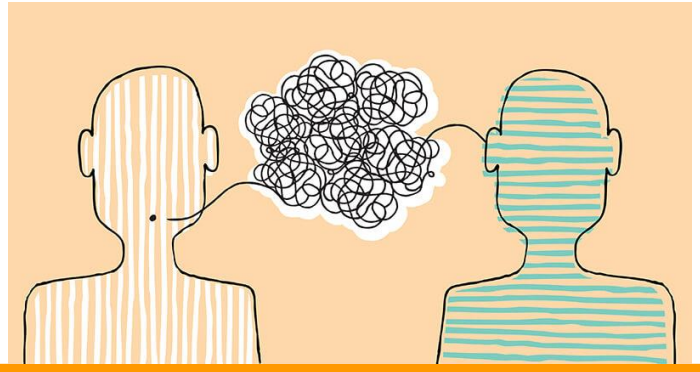


Βαθύτατα διεπιστημονικό αντικείμενο

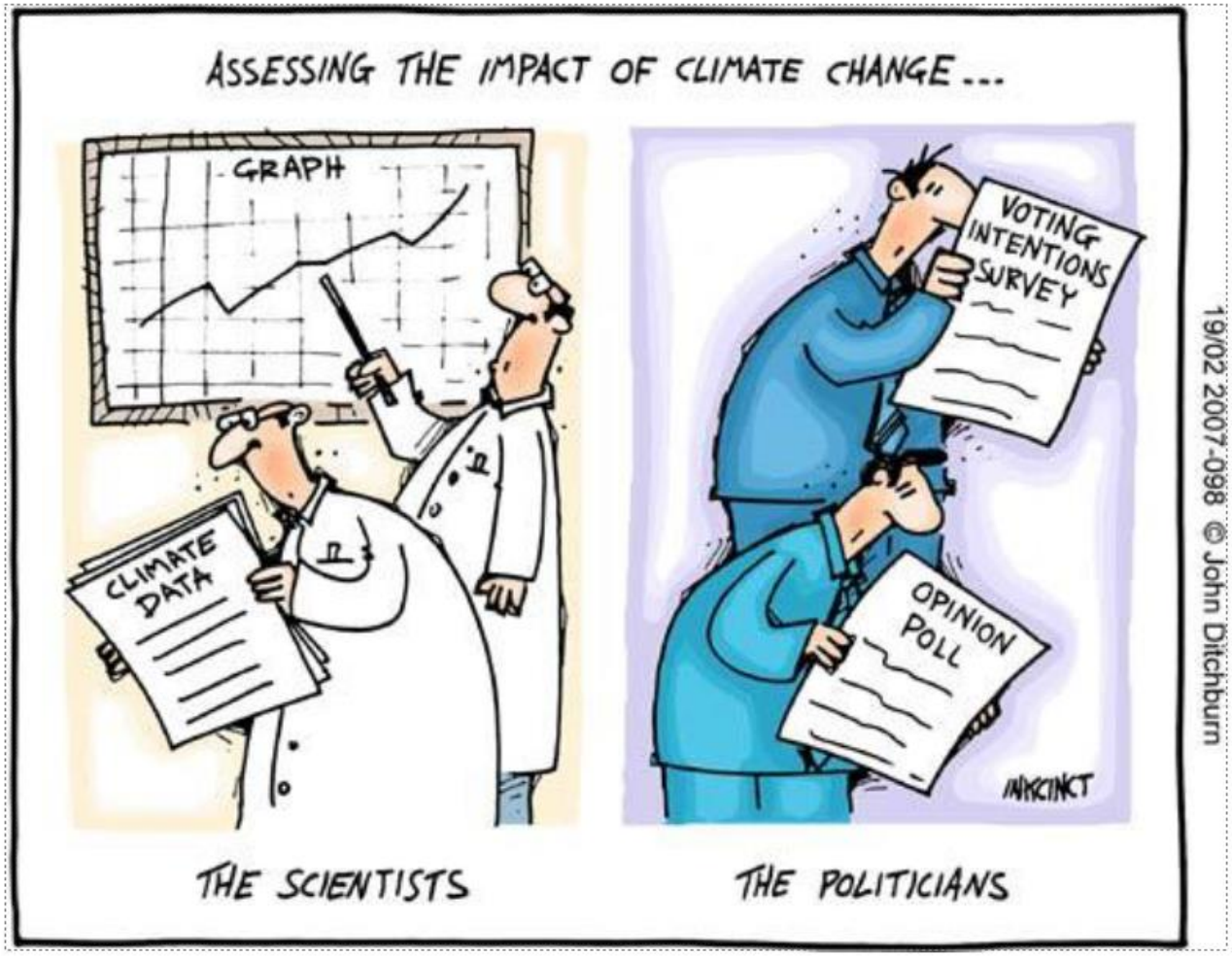


- Το πλέον τρωτό σημείο μιας ΕΠΚ είναι η αδυναμία να συνδεθούν λειτουργικά τα διάφορα τμήματα που άπτονται σε διαφορετικές ειδικότητες.

- Η δύσκολη ή μη επικοινωνία μεταξύ των διαφόρων επιστημόνων ή τεχνικών.



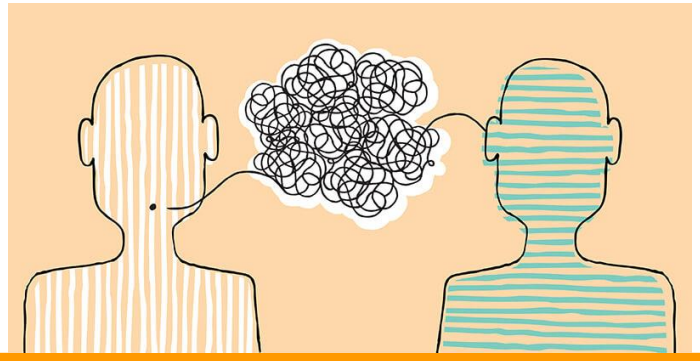
Αδυναμία επικοινωνίας



Βαθύτατα διεπιστημονικό αντικείμενο

- Για παράδειγμα, ένας ειδικός στις εκπομπές ατμοσφαιρικών ρύπων δημιουργεί μια λίστα ουσιών απειλητικών για την περιοχή που μελετάται, **με βάση τον ρυθμό εκπομπής τους**.
- Η λίστα αυτή προωθείται σε έναν ειδικό για τοξικολογία. Αυτός διαγράφει τις ουσίες που δεν θεωρεί ότι είναι ιδιαίτερα **τοξικές**.
- Η τελική λίστα μπορεί να είναι ανεπαρκής και χρήσιμη πληροφορία να έχει χαθεί.
- Αν οι δυο ειδικοί είχαν συνεργαστεί, πιθανόν η τελική λίστα να αντικατόπτριζε καλύτερα την πραγματικότητα.



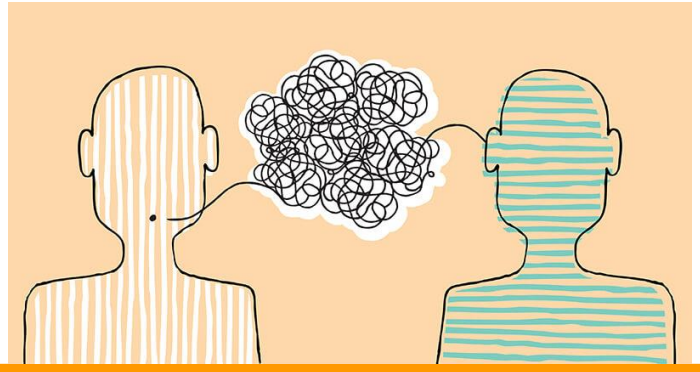


Βαθύτατα διεπιστημονικό αντικείμενο

Ένα άλλο παράδειγμα, από την σκοπιά αυτού που πρέπει να κρίνει μια ΕΠΚ:

- εάν μια εταιρεία πρόκειται να κάνει ένα μεγάλο έργο και οι κάτοικοι της περιοχής αντιδρούν.
- Η υπόθεση πάει στα δικαστήρια.
- Από όποια πλευρά και να είστε (είτε της εταιρείας είτε των κατοίκων) πρέπει να είστε σε θέση να κατανοείτε τη ΕΠΚ και να γνωρίζετε αν υπάρχουν για αυτό το έργο «**καλές πρακτικές**» οι οποίες θα ακολουθηθούν ή όχι από την εταιρεία.





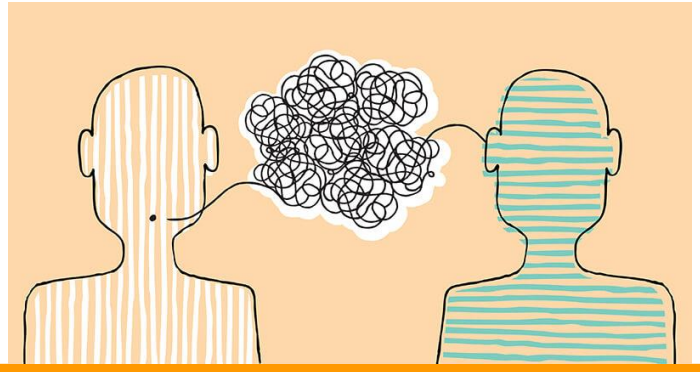
Βαθύτατα διεπιστημονικό αντικείμενο



Είναι λοιπόν μείζονος σημασίας

- όλοι οι ειδικοί που δομούν μια ΕΠΚ ή πρέπει να αξιολογήσουν μια ΕΠΚ,
- να κατανοούν ο ένας τον άλλον

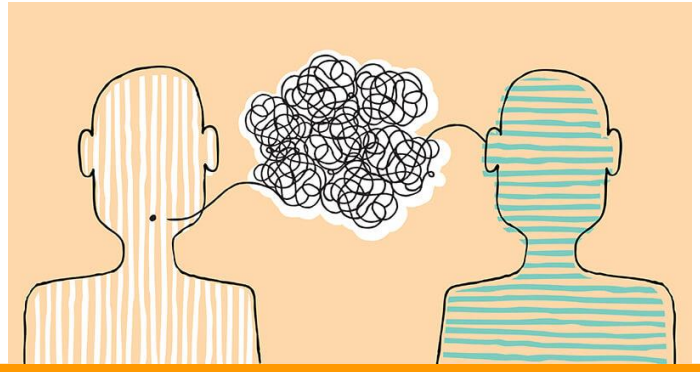
- ώστε να μην οδηγούνται σε μια εσφαλμένη τελική έκθεση ή σε εσφαλμένη αποδοχή ή απόρριψη της ΕΠΚ.



Βαθύτατα διεπιστημονικό αντικείμενο

- Αν κάποιος δεν είναι σε θέση να διακρίνει και να αξιολογήσει και να μειώσει κατά το δυνατόν αυτές τις δυσλειτουργίες,
- οι συνέπειες μπορεί να είναι επώδυνες
  - επιστημονικά,
  - ηθικά,
  - επαγγελματικά,
  - οικονομικά και
  - με σοβαρές επιπτώσεις στο κοινωνικό σύνολο.





Βασικές έννοιες

Ένα από τα ζητήματα που βρίσκονται στην αιχμή του δόρατος στην ΕΕ είναι η προσπάθεια είναι να κατανοηθούν και να ποσοτικοποιηθούν όλες εκείνες

- οι δραστηριότητες (ρουτίνας, φυσικές καταστροφές, επαγγελματική έκθεση σε επικίνδυνους παράγοντες)

- που έχουν δυσμενείς επιπτώσεις (adverse effects)

  - στην ανθρώπινη υγεία (human health)
  - στο περιβάλλον (environment) γενικότε

Basics

Βασικές έννοιες

- Το πρόβλημα είναι ιδιαίτερα περίπλοκο και παρόλα τα σημαντικά βήματα που έχουν γίνει στην επιστήμη μένουν πολλά ακόμη ερωτήματα να απαντηθούν.

- Παρόλα ταύτα δεν μπορεί να υπάρξουν **πολιτικές ή δικαστικές ή οικονομικές αποφάσεις** χωρίς καλής ποιότητας πληροφορία για τις λεπτομερείς επιπτώσεις του Περιβάλλοντος στην Υγεία και τα Οικοσυστήματα.

Basics

Βασικές έννοιες

- Για το λόγο αυτό η έρευνα ενισχύεται,
- συγκεντρώνονται τα μέχρι τώρα υπάρχοντα στοιχεία,
- επανεκτιμώνται με νέες προσεγγίσεις,
- αναπτύσσονται νέα εργαλεία προσέγγισης του ζητήματος.
- **Διαρκής ενημέρωση….**

Basics

Βασικές έννοιες

Ο λόγος που η ΕΠΚ

- είναι τόσο διαδεδομένη παγκοσμίως είναι διότι τα άτομα και η κάθε κοινωνία πρέπει να αποφασίζει **πότε και με τι κόστος παλιές και νέες περιβαλλοντικές απειλές πρέπει** να **αποφευχθούν ή να ελαχιστοποιηθούν**.
- Στη διαδικασία αυτή η κοινωνία πρέπει να έχει κατά νουν τους **περιορισμένους πόρους** που μπορεί να ξοδέψει για να παραμένει βιώσιμη.



Βασικές έννοιες

Ο όρος "ΕΠΚ" αναφέρεται

και

- στη **διαδικασία** της αξιολόγησης του κινδύνου αλλά

και

- στην **τελική έκθεση** που προκύπτει από τη διαδικασία αυτή.

- Εδώ και τα δυο περιγράφονται με τα αρχικά ΕΠΚ

Basics

Βασικές έννοιες

- Η μεθοδολογία της ΕΠΚ εφαρμόζεται σε μια σειρά επαγγελματικών και ακαδημαϊκών θεμάτων.
- Οι μηχανικοί κάνουν ΕΚ στις γέφυρες για να προσδιορίσουν την πιθανότητα και τις επιπτώσεις που θα έχουν εάν τυχόν κάποια στοιχεία της κατασκευής αποδειχθούν ελαττωματικά.
- Οι κοινωνικοί λειτουργοί κάνουν ΕΚ σε αυτούς που επιβλέπουν για την πιθανότητα να εμφανίσουν ξανά αντικοινωνική συμπεριφορά.



Βασικές έννοιες

- Η ΕΠΚ έγινε μια συνήθης προσέγγιση στην έρευνα των περιβαλλοντικών ζητημάτων.
- Χρησιμοποιείται να εξετάσει πηγές κινδύνου πολύ διαφορετικούς μεταξύ τους.
- Για παράδειγμα, η προσέγγιση αυτή χρησιμοποιείται για την εκτίμηση πηγών περιβαλλοντικών κινδύνων
  - από τους γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς (Genetically Modified Organisms, GMOs),
  - από τα χημικά (chemicals),
  - από την ιονίζουσα ακτινοβολία (ionising radiation) και
  - τις επιπτώσεις λειτουργίας συγκεκριμένων βιομηχανικών μονάδων.



Βασικές έννοιες

- Η αποσαφήνιση ορισμένων όρων είναι αναγκαία γιατί χρησιμοποιούνται από πολλούς και κατά περίπτωση έχουν διαφορετική σημασία.
- Υπάρχει για παράδειγμα μια σύγχυση στους όρους **πηγή κινδύνου/επικινδυνότητα (hazard)** και **κίνδυνος/διακινδύνευση (risk),** όροι που συχνά χρησιμοποιούνται αδιακρίτως τόσο στην ελληνική, όσο και στην αγγλική γλώσσα.

Basics

Βασικές έννοιες

- **Πηγή κινδύνου/επικινδυνότητα (Hazard)** Σύμφωνα με τη Royal Society, 1992, κάτι ή κάποια κατάσταση ενέχει κίνδυνο, όταν κάτω από ορισμένες συνθήκες μπορεί να οδηγήσει σε βλάβη.
- **Κίνδυνος/Διακινδύνευση (Risk)**

«Ο συνδυασμός της πιθανότητας ή της συχνότητας του να συμβεί ένα γεγονός που είναι γνωστό ότι είναι επικίνδυνο και το μέγεθος των επιπτώσεων αυτού του συμβάντος» (Royal Society, 1992).

Basics

Βασικές έννοιες

- Πηγή κινδύνου λοιπόν σημαίνει ότι κάτι ενέχει τον κίνδυνο να προκαλέσει βλάβη. Είναι επικίνδυνο.
  - Αναφέρεται σε μια ουσία, σε κάποιο εξάρτημα, σε κάποια μορφή ενέργειας, σε κάποιο χαρακτηριστικό του περιβάλλοντος που ενδέχεται να βλάψει την υγεία. Βλάβη συμπεριλαμβάνει το θάνατο και σοβαρούς τραυματισμούς και κάθε μορφή φυσικής ή πνευματικής κάκωσης.
- Κίνδυνος/Διακινδύνευση σημαίνει ότι κάτι επικίνδυνο έχει πιθανότητα να συμβεί και επίσης λαμβάνει υπόψη και τη σοβαρότητα του αποτελέσματος. Είναι το **μέτρο της πιθανότητας** να εκδηλωθεί η βλάβη που υποδηλώνει η επικινδυνότητα κάποιου παράγοντα για κάποιο σύστημα (λαμβάνοντας υπόψη και την τρωτότητα) .

Basics

Βασικές έννοιες

Παράδειγμα:

- Ο αμίαντος είναι μια επικίνδυνη ουσία (πηγή κινδύνου), διότι ως γνωστόν προκαλεί βλάβες στο αναπνευστικό σύστημα.

Όμως ο κίνδυνος, δηλαδή οι επιπτώσεις στην υγεία εξαρτώνται από τη φύση και την έκταση της έκθεσης.

(1) Εάν, για παράδειγμα, μια στέγη έχει μόνωση που περιέχει αμίαντο, ο κίνδυνος για προσβολή των ενοίκων από τις ίνες αμιάντου είναι πολύ μικρός.

(2) Εάν όμως γίνουν επεμβάσεις στη στέγη και κοπεί το μονωτικό υλικό, τότε ο κίνδυνος από τις ίνες (εισπνοή ή επαφή με το δέρμα) είναι πολύ μεγάλος.

- Η πηγή κινδύνου και στις δυο περιπτώσεις είναι η ίδια.
- **Ο κίνδυνος είναι διαφορετικός**.

Basics

Βασικές έννοιες

Υπήρξε μια σταδιακή μετατόπιση της
περιβαλλοντικής πολιτικής και νομοθεσίας

- από αποφάσεις που βασιζόταν στις **πηγές κινδύνου**
- σε αποφάσεις με βάση τον **κίνδυνο**.



Βασικές έννοιες

- Αυτό συνέβη εν μέρει διότι αναγνωρίστηκε ότι σε πολλά περιβαλλοντικά ζητήματα το να **ζητούμε μηδενικό κίνδυνο είναι ανέφικτο ή απλά δεν είναι αναγκαίο** για την προστασία της ανθρώπινης υγείας και του περιβάλλοντος και ότι
- ένα ορισμένο επίπεδο διακινδύνευσης κάτω από ορισμένες συνθήκες θεωρείται «αποδεκτό» όταν **συνεκτιμηθούν και τα οφέλη**.



Βασικές έννοιες

Η ΕΠΚ είναι μια διαδικασία στην οποία

- οι πηγές κινδύνου και ο κίνδυνος που είναι συνυφασμένα με κάποια διαδικασία ή κατάσταση

- εκτιμώνται είτε ποιοτικά είτε ποσοτικά.



Βασικές έννοιες

- Στη διάρκεια ζωής για παράδειγμα ενός χημικού, κίνδυνοι μπορεί να εμφανίζονται κατά
  - την παραγωγή του,
  - τη διανομή του, κατά τη χρήση του ή
  - την τελική του απόθεση ως απόβλητο.

- Η ΕΚ για το εν λόγω χημικό, περιλαμβάνει την αναγνώριση εάν αποτελεί πηγή κινδύνου, σε κάθε στάδιο, για τον άνθρωπο ή το περιβάλλον και
- μια αξιολόγηση των συνεπειών που μπορεί να εκδηλωθούν, δηλαδή οι διάφορες αρνητικές(/θετικές) επιπτώσεις και το μέγεθος των επιπτώσεων.

Basics

Βασικές έννοιες

Οι ΕΠΚ **βάλλονται συνήθως από πολλές πλευρές** γιατί αγγίζουν

- θέματα υγείας,
- οικονομικά,
- νομικά
- κοινωνικά και άλλα.



Βασικές έννοιες



International Electrotechnical Commission IEC 31010

- Τα διεθνή πρότυπα για τη διαχείριση διακινδύνευσης είναι τα ISO 31000:2008 και IEC 31010:2009.
- Η προηγούμενη έκδοση του 2002 του ISO/IEC Guide 73 όριζε τη διακινδύνευση ως «συνάρτηση της πιθανότητας εμφάνισης ενός μελλοντικού συμβάντος και των συνεπειών του (σοβαρότητα και έκταση της επίπτωσης)», όμοια με τον παλαιότερο ορισμό.

- Τα νεότερα πρότυπα περιλαμβάνουν αλλαγή του ορισμού της έννοιας «διακινδύνευση», **εισάγοντας την αβεβαιότητα**. Η διακινδύνευση ορίζεται ως «η αρνητική ή θετική επίδραση της αβεβαιότητας στην επίτευξη των στόχων» και η αβεβαιότητα ως «κατάσταση μερικής τουλάχιστον έλλειψης πληροφόρησης και γνώσης για μελλοντικά συμβάντα, της πιθανότητας εμφάνισης και των συνεπειών τους»
- (*Διαχείριση διακινδύνευσης και επικοινωνία του Ιωάννη Χ. Σαριδάκη, Χημικού Μηχανικού, υπευθύνου του τομέα. Τυποποίησης του ΕΛΟΤ*).

ISO 31000



International Electrotechnical Commission IEC 31010

- ISO 31000 «Διαχείριση της διακινδύνευσης – Αρχές και Οδηγίες»
- ISO 31010 «Διαχείριση της διακινδύνευσης – Τεχνικές αξιολόγησης της διακινδύνευσης»

ISO 31000



International Electrotechnical Commission IEC 31010

ISO 31000
είναι ένα διεθνές πρότυπο και παρέχει αρχές και κατευθυντήριες γραμμές για την αποτελεσματική διαχείριση του ρίσκου (risk management)
Περιγράφει μια γενική προσέγγιση στη διαχείριση ρίσκων, η οποία μπορεί να είναι διαφορετικών τύπων και μπορεί να εφαρμοστεί σε κάθε οργανισμό, ανεξάρτητα από το μέγεθος, τη δραστηριότητα ή τον τομέα του.
Το πρότυπο παρέχει ορολογία και έννοιες για τη συζήτηση της διαχείρισης του ρίσκου.
Το πρότυπο *δεν παρέχει* λεπτομερείς οδηγίες ή απαιτήσεις σχετικά με τον τρόπο διαχείρισης συγκεκριμένων ρίσκων, *ούτε συμβουλές* που σχετίζονται με συγκεκριμένο τομέα εφαρμογής αλλά παραμένει σε γενικό επίπεδο.

Βασικές έννοιες



Η διαχείριση ρίσκου πραγματοποιείται με την ανάλυση δυνητικών συμβάντων, αφού αρχικά βρεθούν οι πηγές των ρίσκων.
Συμβάντα με αρνητική επίδραση στους στόχους ονομάζονται ***απειλές*** και συμβάντα με θετική επίδραση στους στόχους ονομάζονται ***ευκαιρίες***.
Η έννοια της διαχείρισης ρίσκου συμπεριλαμβάνει και τους δύο παραπάνω όρους.
Σε κάθε διεργασία ο οργανισμός επικεντρώνεται στα συμβάντα που έχουν σημασία και διενεργεί ανάλυση ως προς την *πιθανότητα* / *σοβαρότητα* για κάθε τέτοιο δυνητικό συμβάν.

Βασικές έννοιες



Η διαχείριση ρίσκου:

…

- λαμβάνει υπόψιν το εσωτερικό και το εξωτερικό περιβάλλον
- λαμβάνει υπόψιν τον ανθρωπιστικό και πολιτισμικό παράγοντα, είναι διάφανη, περιεκτική και συμμετοχική
- είναι δυναμική, επαναλαμβανόμενη και ανταποκρινόμενη στην αλλαγή
- διευκολύνει την συνεχή βελτίωση του οργανισμού



Environmental Risk Analysis - ERA



"Well he certainly does a very thorough risk analysis."