

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΕ ΥΠΟΓΕΙΟ ΕΡΓΟ

Δρ Γεώργιος Δ. Πανόπουλος,
Δ/νων Σύμβουλος MANAGEMENT FORCE

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥΠΟΛΗ, ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2015

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- Ό,τι δείτε και ακούσετε είναι αποτέλεσμα κυρίως της αγάπης των ανθρώπων της **MANAGEMENT FORCE** για το αντικείμενο της **Ασφάλειας**.
- Η παρουσίαση εστιάζει πρωτίστως στο **γιατί** και το **διαχειριστικό πώς** και δευτερεύοντος στο **τεχνικό τι** και **πώς** (έλλειψη πρότερων ερεθισμάτων και ευκολία αναζήτησης της σχετικής πληροφορίας).

THE RESULT



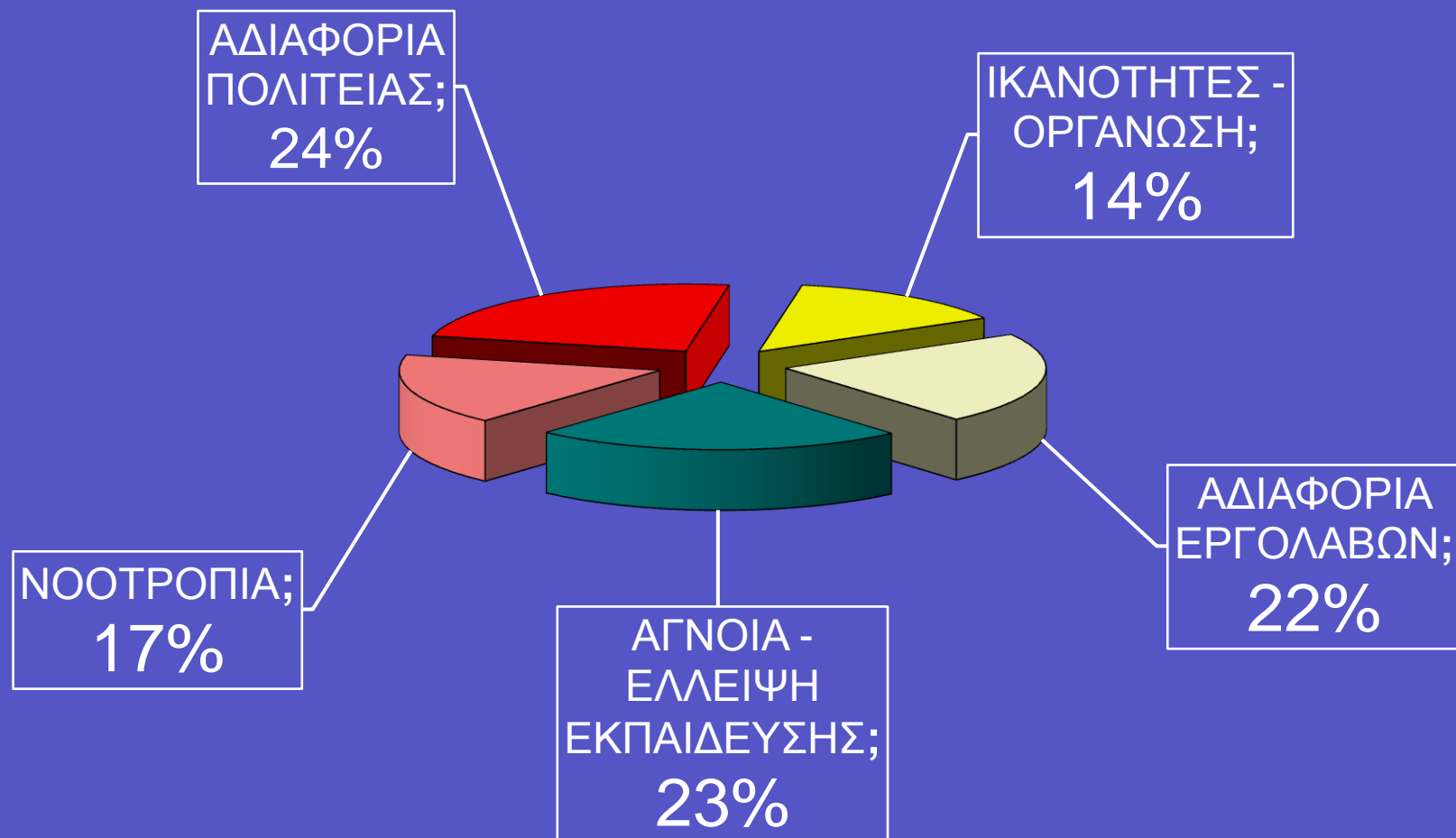
**“ Every system is producing
the results it is designed for...”**

Donald Mark Berwick

...the premise being that both the intended and
unintended consequences are designed into our
systems.



ΚΥΡΙΕΣ ΑΙΤΙΕΣ & ΔΡΑΣΕΙΣ



ΚΙΝΗΤΡΑ

Τρία είναι (ήταν) τα βασικά κίνητρα για την συμμόρφωση, εφαρμογή και τήρηση των κανόνων ασφαλείας και την βελτίωση (σήμερα τη βελτιστοποίηση) του επιπέδου ασφαλείας.

1. Ηθική
2. Νόμος
3. Χρήμα



Τέταρτον: Αειφορία (sustainability/βιωσιμότητα)

ΚΙΝΗΤΡΑ και ΑΛΛΟΘΙ

- **Ηθική** – «τους έχω πει να προσέχουν, είναι έμπειροι...»
- **Νομικά** – «είναι το ρίσκο της δουλειάς, υπάρχει και η αναστολή, έλα ρε έχω εγώ καταδίκες...»
- **Οικονομικά** – «θα πληρώσει η ασφαλιστική, δεν βγαίνει αλλιώς...»
- **Αειφορία** – «... δηλαδή;»

...όλα προφορικά

ΗΘΙΚΗ

Σχετικές προβλέψεις ή και θεμελιώδεις/καταστατικές αρχές βρίσκονται σε συντάγματα, καταστατικούς χάρτες, χάρτες δικαιωμάτων, διακηρύξεις, λευκές βίβλους κλπ.

- **Εργοδότες**
- **Αυτοαπασχολούμενοι**
- **Εργαζόμενοι**
- **Ιδιώτες**
- **Προμηθευτές**
- **Οδηγοί λεωφορείων**
- **Διευθυντές σχολείων**
- **Διευθυντές εκδηλώσεων**
- **Γονείς**
- ...

ΕΡΩΤΗΣΗ: «Ποιού η συμπεριφορά, ως φυσικού προσώπου, δεν θέτει σε κίνδυνο τον ίδιο ή άλλους;»

ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ Α&Υ

στην Ελλάδα (στην Ευρώπη/της Ευρώπης)

- Από το 1870
- Περισσότερα από 250 νομοθετήματα
- Περισσότερες από 80 Ευρωπαϊκές Οδηγίες και βασικά πρότυπα (συνεχώς αυξανόμενο πλήθος)

ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (1)

- Οι, κατά το άρθρον 67 του παρόντος οριζόμενοι έλεγχοι...(ΠΔ 1073/81)
- ... ελέγχει την ασφάλεια των εγκαταστάσεων και των τεχνικών μέσων, ... (Ν 1568/85)
- ...που οι υπεργολάβοι προτείνουν και αναγράφουν στο Σχέδιο Υγιεινής και Ασφάλειας Σ.Υ.Α. (ΠΔ 225/89)
- ... εκτίμηση των κινδύνων που δεν μπορούν να αποφευχθούν... (ΠΔ 17/96)
- Το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ), ... (Υ. Α. ΔΕΕΠΠ/οικ/85/2001).
- Τα ανυψωτικά μηχανήματα, ανάλογα με την επικινδυνότητα, κατατάσσονται σε ... (ΥΑ 15085/593/2003)
- ... επιβάλλεται με αιτιολογημένη πράξη του αρμόδιου Προϊσταμένου Κέντρου Πρόληψης Επαγγελματικού Κινδύνου ή του ελέγξαντος Ειδικού Επιθεωρητή Εργασίας ... (Ν3850/10)

ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (2...)

- ... Υπηρεσίες τεχνικού ασφαλείας... (Ν 3850/2010)
- ... Συντονιστής κατά το στάδιο της μελέτης ...(ΠΔ 305/96)
- ... Συντονιστής κατά το στάδιο της κατασκευής... (ΠΔ 305/96)
- ... εκπόνηση ΣΑΥ... (ΠΔ 305/96)
- ... εκπόνηση ΦΑΥ... (ΠΔ 305/96)
- Σε κάθε σήραγγα του παρόντος ή σε περισσότερες ... ορίζεται ένας αρμόδιος ασφαλείας... (ΠΔ 230/2007)

ΤΟ ΤΑΞΙΔΙ ΤΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ



ΤΟ ΤΑΞΙΔΙ ΤΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ

Η νομοθεσία γεννιέται δυτικά και ταξιδεύει ανατολικά



Η συμμόρφωση ξεκινά στην ανατολή όταν η δύση
προετοιμάζει το επόμενο πακέτο απαιτήσεων

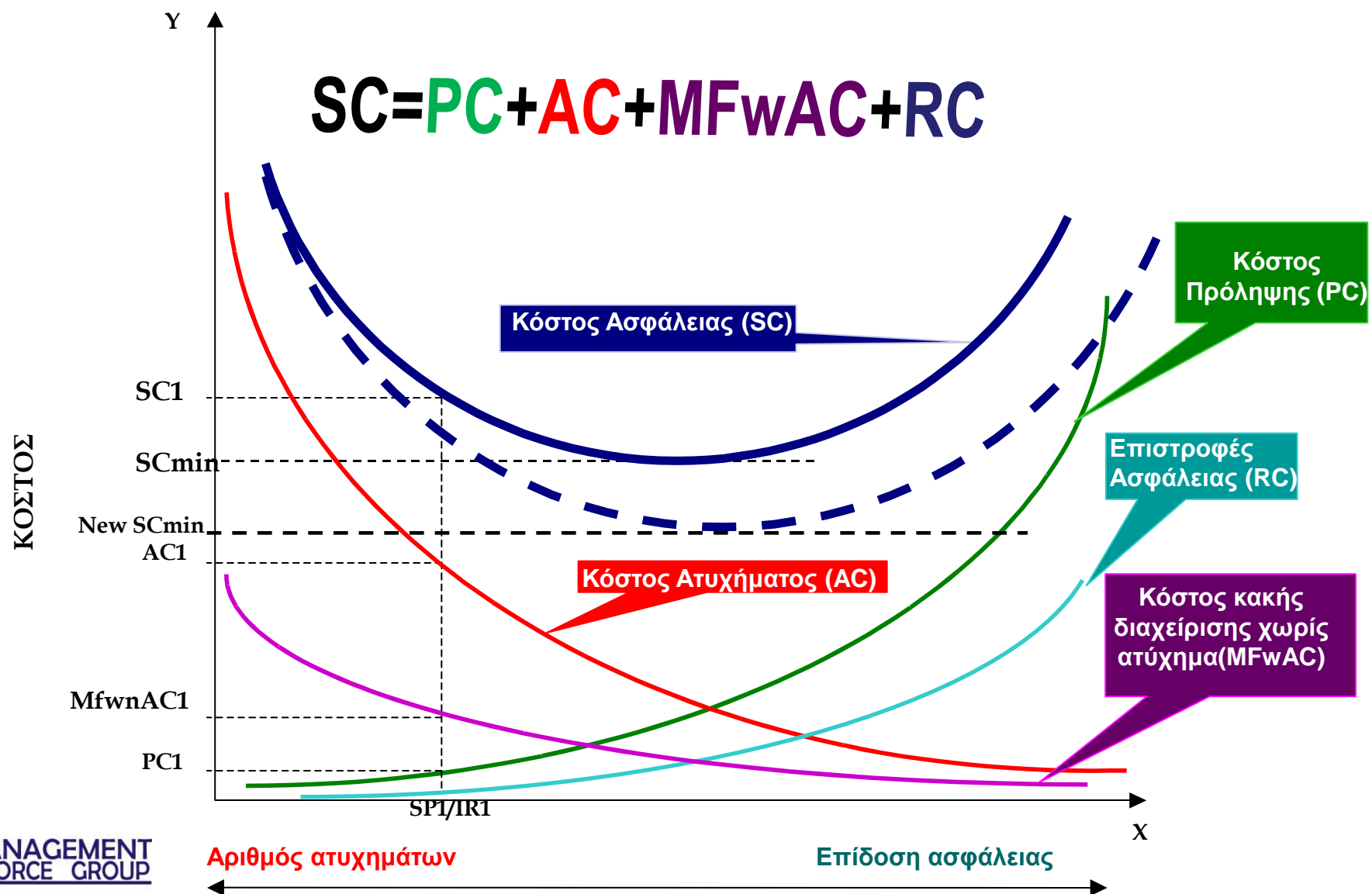
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΛΟΓΟΙ

- Αδειοδότηση έργου/εγκατάστασης
- Άδεια λειτουργίας εγκατάστασης
- Άδειοδότηση μηχανημάτων, εξοπλισμού
- Νομοθεσία - πρόστιμα
- Πίεση πελάτη – νέες αγορές
- Απαιτήσεις ασφαλιστών
- Κέρδος (άμεσο ή έμμεσο)

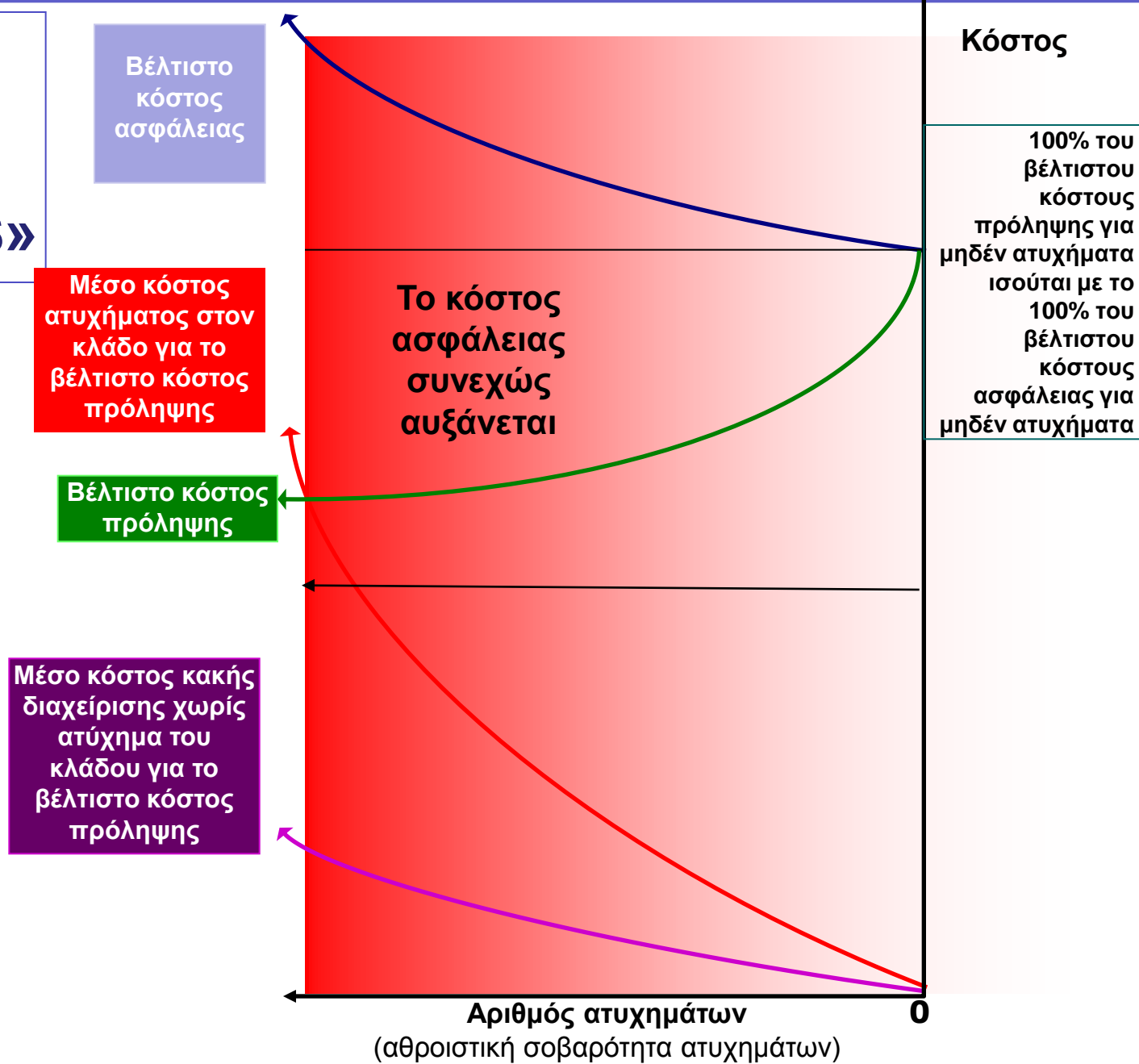
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ

- Κόστος συμβάντων (συμπεριλαμβανομένων των αποζημιώσεων)
- Κόστος πρόληψης
- Ικανοποίηση προσωπικού, πελάτη, κοινωνίας
- Κοινωνική Εταιρική Ευθύνη και προβολή
- Κοστολόγηση
- Παραγωγικότητα
- Ανταγωνιστικότητα
- Ανάπτυξη
- Short lists
- Ασφάλιση κινδύνου
- Χρονοδιάγραμμα
- Καθυστερήσεις
- Εκσυγχρονισμός - Επενδύσεις

ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & Η ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ



ΒΑΣΙΚΗ ΥΠΟΘΕΣΗ «SAFETY PAYS»



ΒΑΣΙΚΗ ΥΠΟΘΕΣΗ

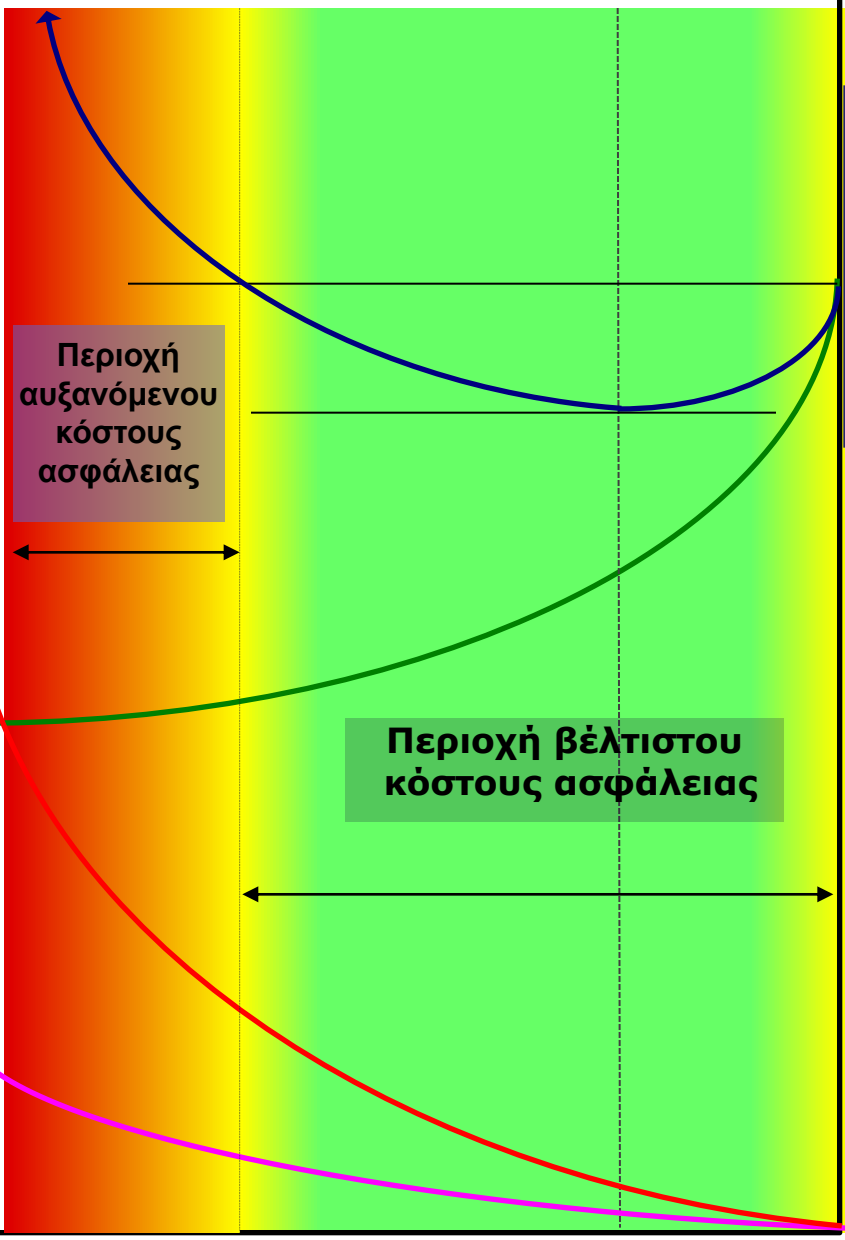
«Η ασφάλεια δεν
πληρώνει πάντα»

Βέλτιστο
κόστος
ασφάλειας

Μέσο κόστος
ατυχήματος στον
κλάδο για το
βέλτιστο κόστος
πρόληψης

Βέλτιστο κόστος
πρόληψης

Μέσο κόστος κακής
διαχείρισης χωρίς
ατύχημα του
κλάδου για το
βέλτιστο κόστος
πρόληψης



100% του
βέλτιστου
κόστους
πρόληψης για
μηδέν ατυχήματα
ισούται με το 100%
του βέλτιστου
κόστους
ασφάλειας για
μηδέν ατυχήματα

Κόστος

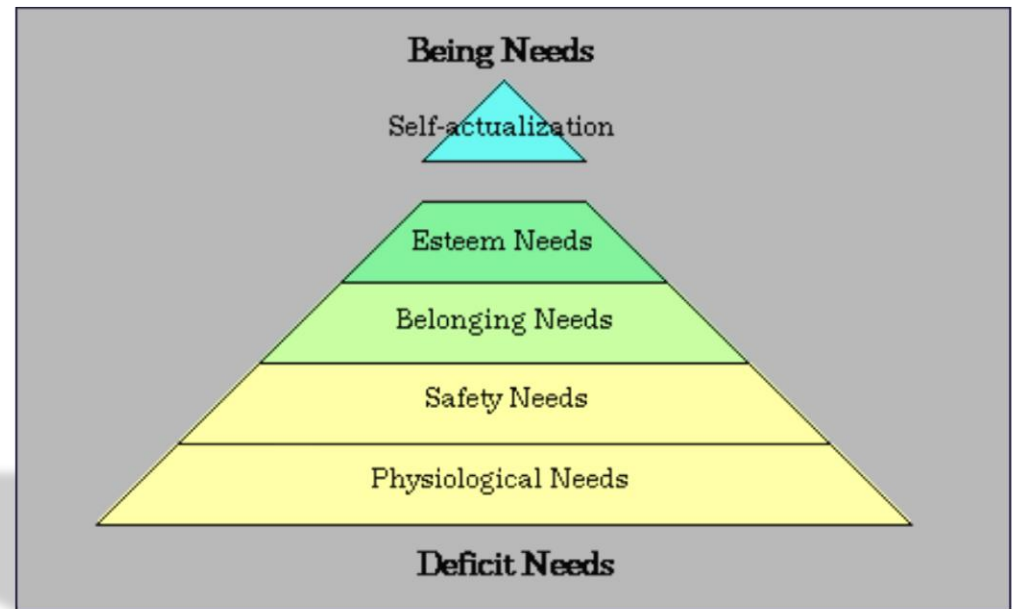
Αριθμός ατυχημάτων

(αθροιστική σοβαρότητα ατυχημάτων)

0

ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΤΟΥ “ΚΕΡΔΟΥΣ”

Το κέρδος ως έννοια διαφέρει
μεταξύ των χωρών,
ανάλογα με το σκαλί
που βρίσκονται
οι χώρες αυτές
στην πυραμίδα
του **Maslow**



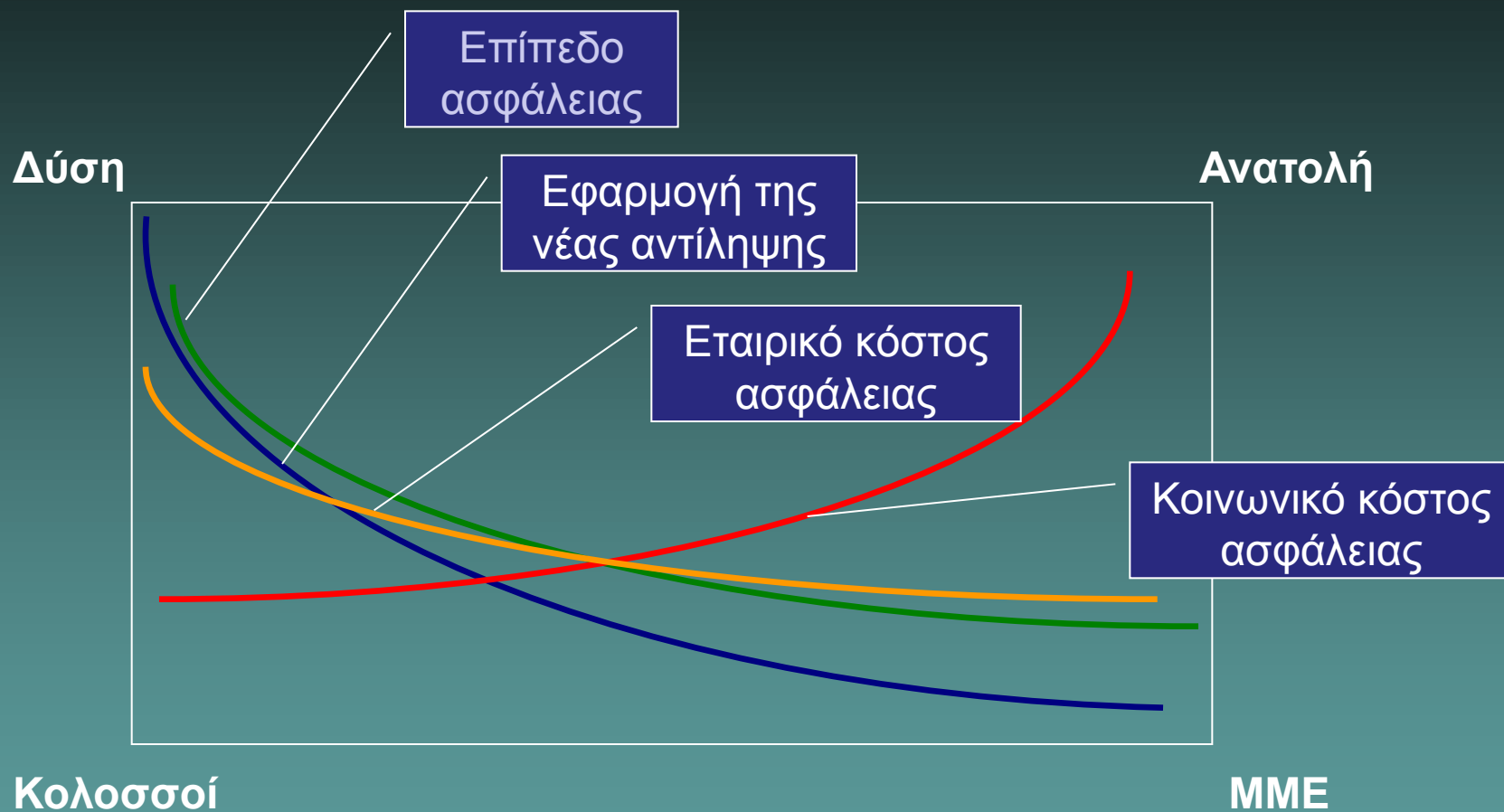
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕ ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ...



ΔΙΑΜΟΡΦΩΝΟΝΤΑΣ ΤΑ ΚΙΝΗΤΡΑ

1. Οι μεγάλες εταιρείες στοχεύουν στη βελτιστοποίηση.
2. Γκουρού εξηγούν τις μεθοδολογίες και καλές πρακτικές που εφάρμοσαν στο δρόμο προς την επιτυχία σε εταιρείες κολοσσούς σήμερα.
3. Οι μεθοδολογίες και οι καλές πρακτικές γίνονται αποδεκτές ευρέως.
4. Οι μεθοδολογίες και οι καλές πρακτικές γίνονται πρότυπα και νομοθεσίες.
5. Τα πρότυπα και οι νομοθεσίες μοχλεύονται και οι κοινωνίες διαμορφώνουν νέα πρότυπα και ηθικές.

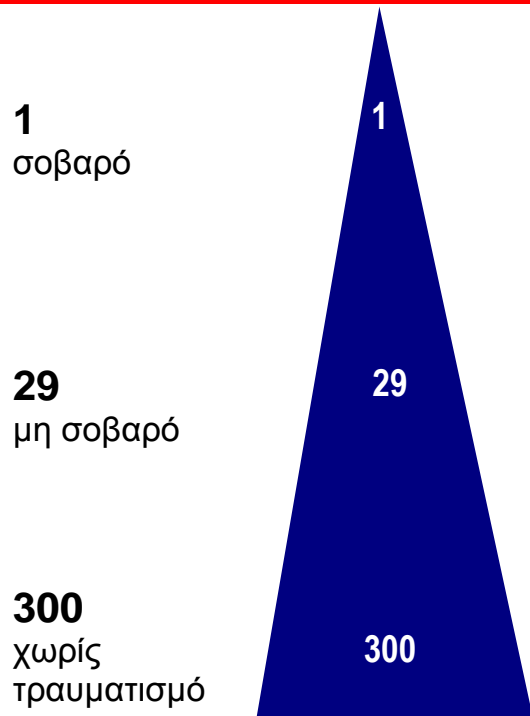
Ο ΧΑΡΤΗΣ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ



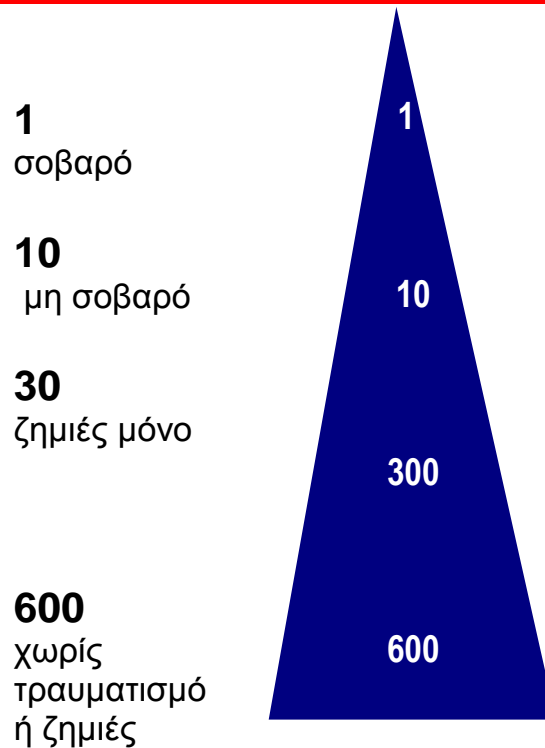
Η ΝΕΑ ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

- Η προστασία της ζωής είναι προτεραιότητα
- Η ασφάλεια αποτελεί ακρογωνιαίο λίθο στις επιχειρήσεις
- Η ασφάλεια είναι σημαντική παράμετρος σχεδιασμού
- Η ασφάλεια υιοθετεί την ολιστική προσέγγιση

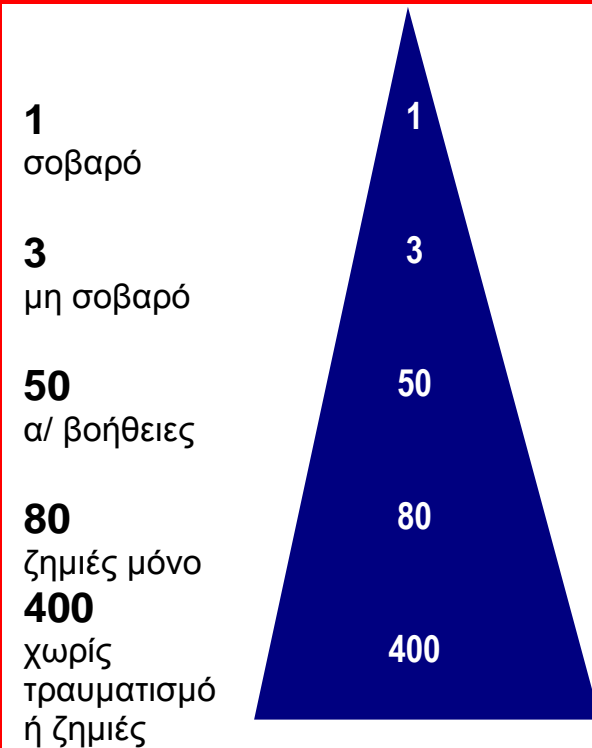
ΣΤΗΝ ΤΥΧΗ



Heinrich, 1950
Industrial accident prevention,
3rd edition
Heinrich, 1950
Sample 330



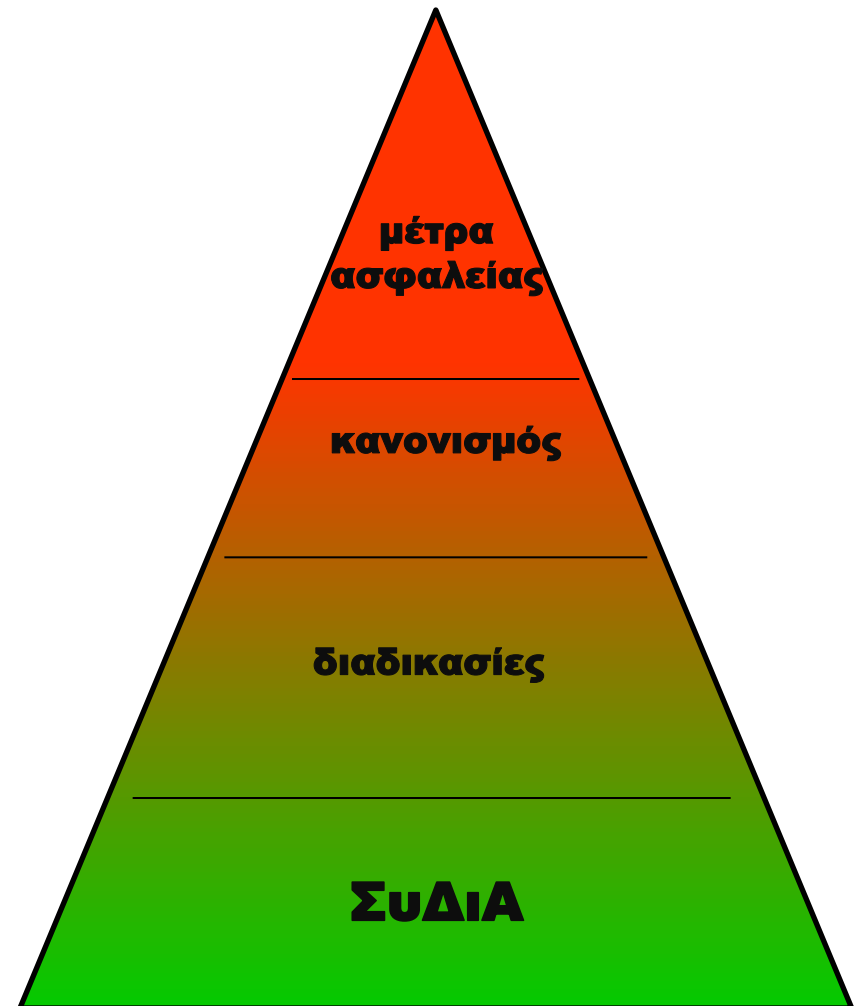
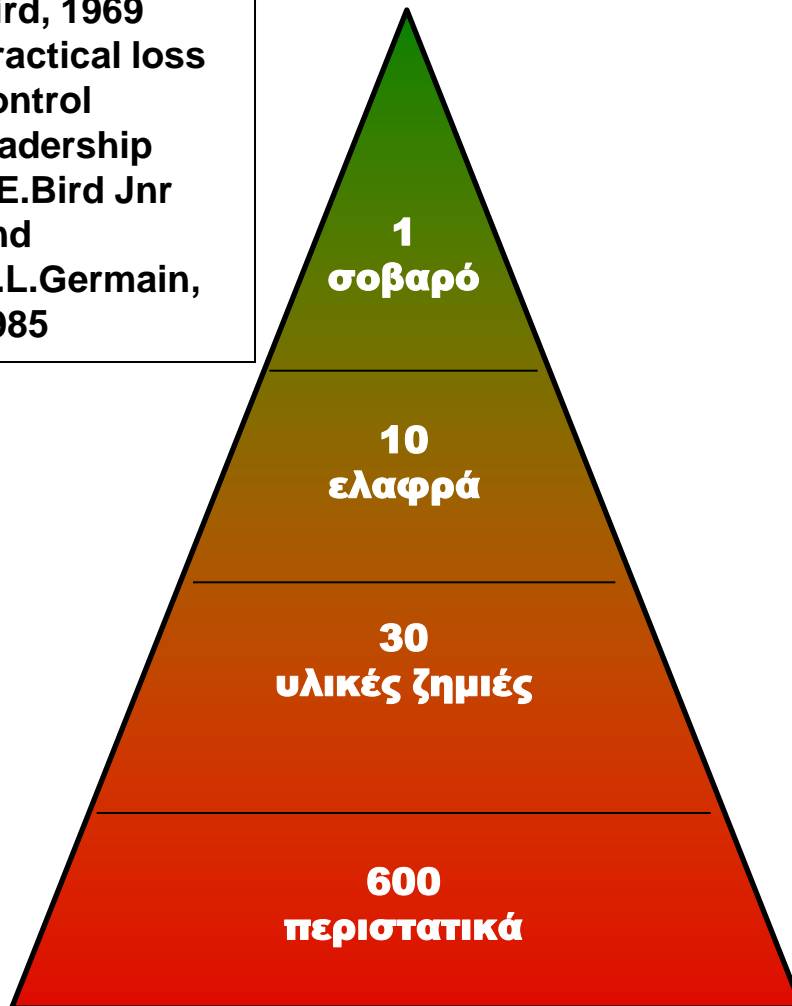
Bird, 1969
Practical loss control leadership,
F.E.Bird Jnr and G.L.Germain,
1985
Sample 1753498



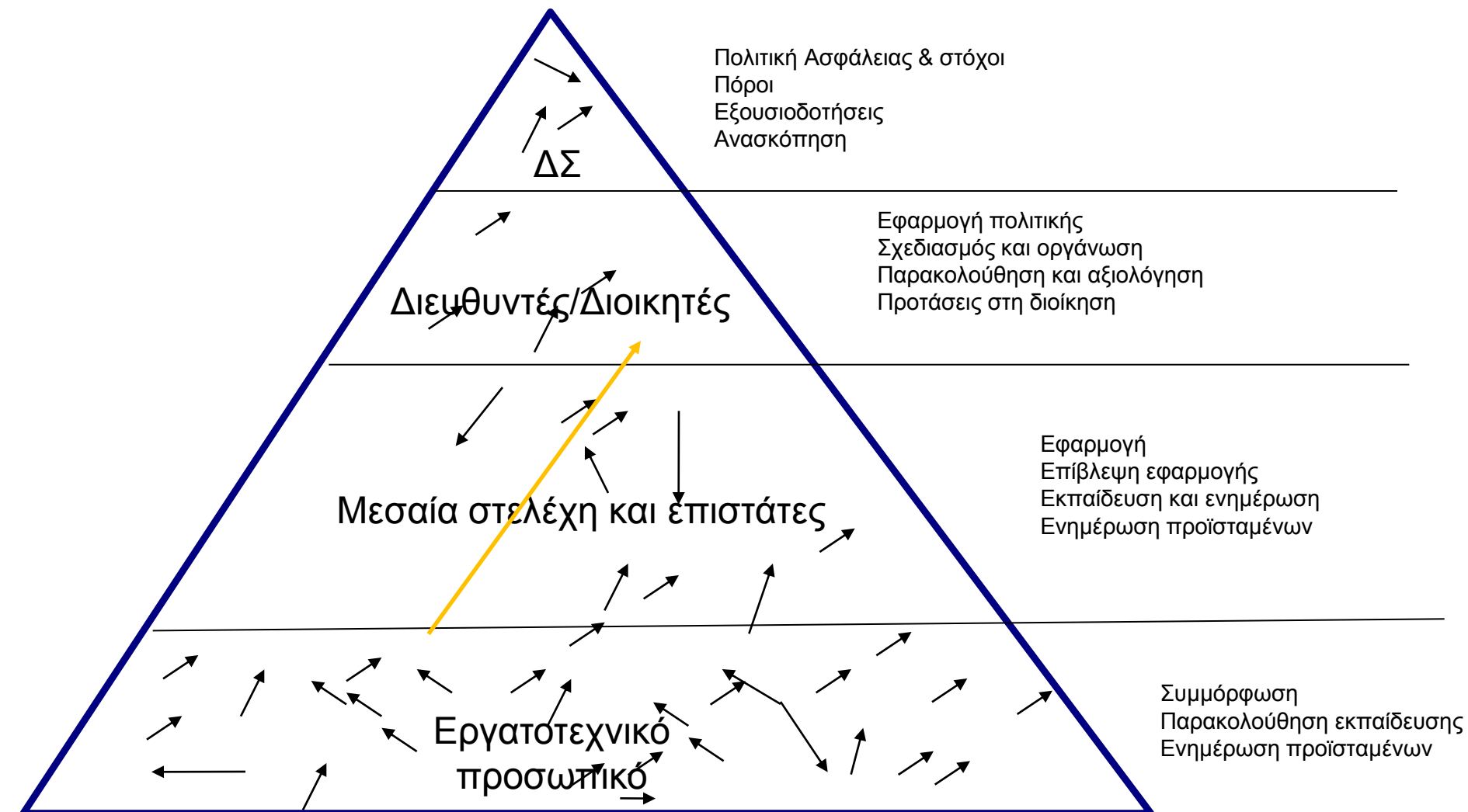
Tye/Pearson, 1974/1975
Management safety manual.
British Safety Council 5-Star
Health and SMS.
Sample almost 1000000

ΣυΔια

Bird, 1969
Practical loss
control
leadership
F.E.Bird Jnr
and
G.L.Germain,
1985

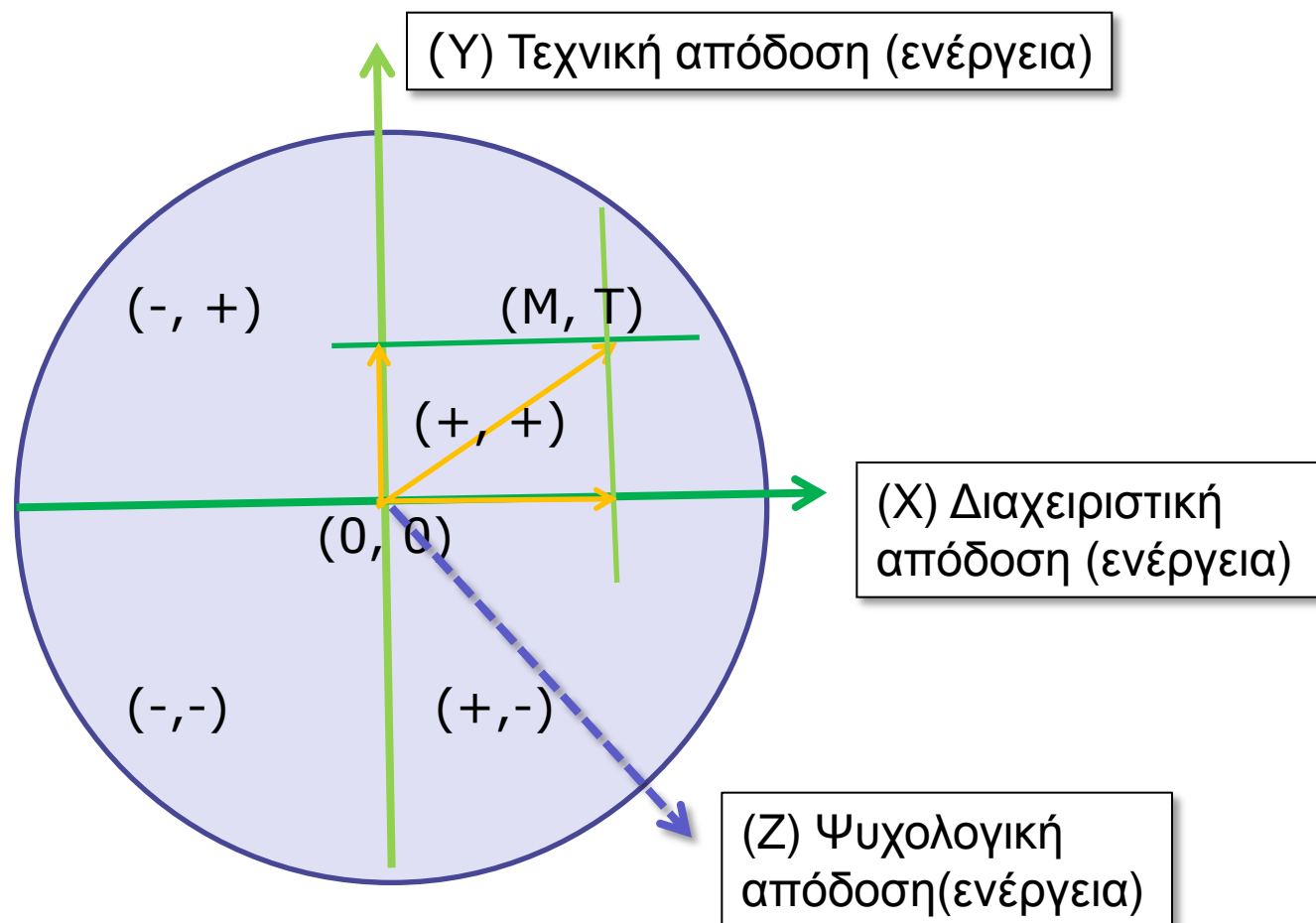


ΣυΔια – ΡΟΛΟΙ & ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ

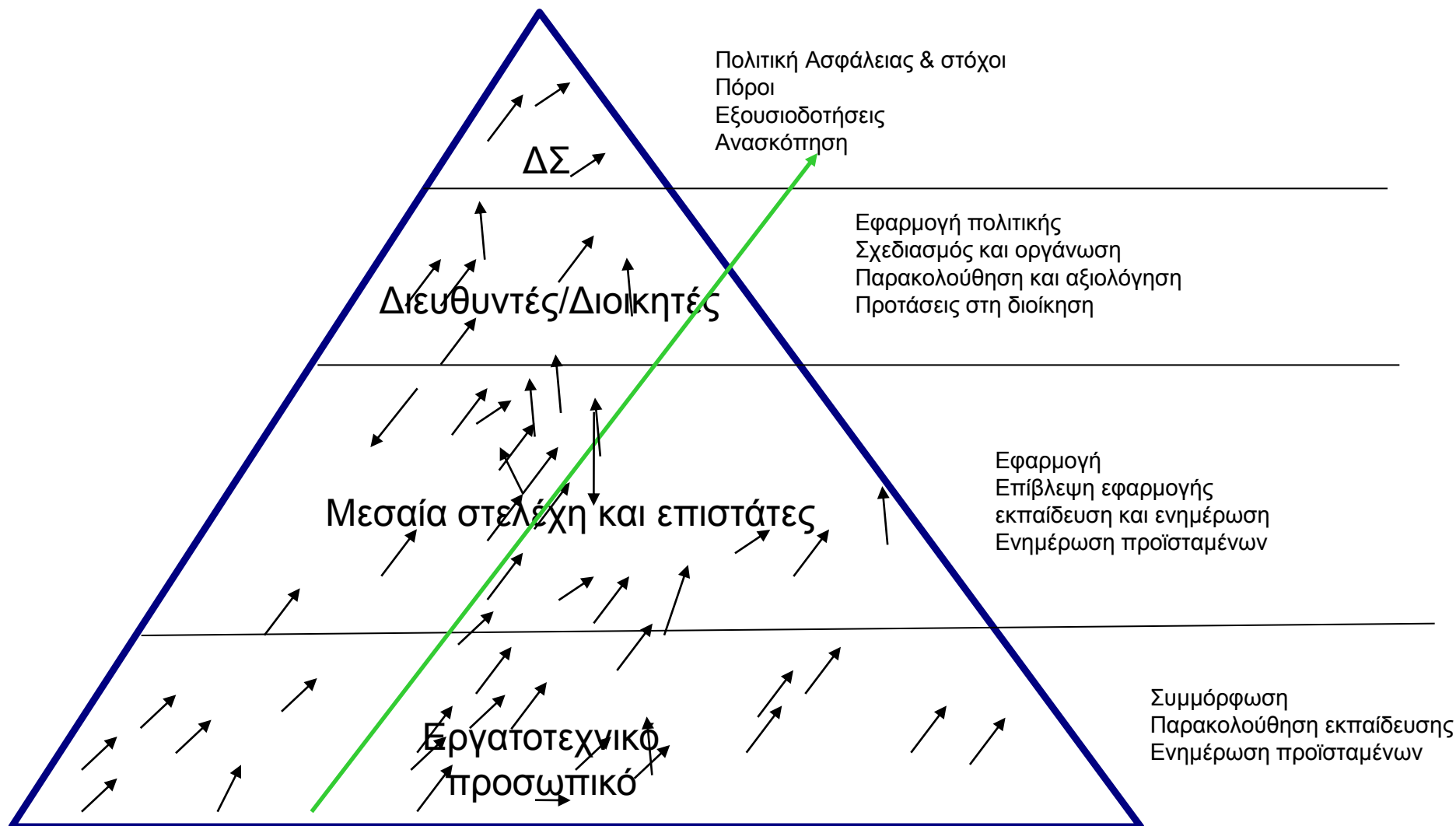




ΑΠΟΔΟΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (ΕΝΕΡΓΕΙΑ)



ΣυΔΙΑ-ΜΕΓΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΔΟΣΗΣ



ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΝΘΡΩΠΩΝ

διαφορετικοί άνθρωποι

- παιδεία
- προτεραιότητες
- νοοτροπίες
- δυνατότητες
- ανάγκες
- ηθική

Κοινωνική παιδεία ασφάλειας

$$V_{SC} = \sum_{i=1}^n v c_i,$$

Όπου $i=1, 2, 3, \dots, n-1, n$
 n = πληθυσμός

Η ΣΥΝΘΕΣΗ ΤΩΝ ΚΙΝΗΤΡΩΝ

Το επίπεδο ασφάλειας μιας κοινωνίας καθορίζεται σημαντικότερα από τις ηθικές αξίες που διέπουν την κοινωνία αυτή στο σύνολό της και την αξία της ανθρώπινης ζωής στην κοινωνία αυτή.

Οι ηθικές αξίες εν μέρει εκφράζονται (α) από την συνταγματική και καταστατική λειτουργία της κοινωνίας (σύνταγμα, νομοθεσία και εφαρμογή των νόμων), και (β) τον οικονομικό κίνδυνο που είναι διατεθειμένη να αναλάβει η κοινωνία αυτή.



**Διοικητικές πρωτοβουλίες του ΤΕΕ
για τον τεχνικό κόσμο της χώρας**

Εργαστήριο Τεχνολογίας
και μελέτης κατασκευών

Εργαστήριο
σχεδιασμού και
Μελέτης κατασκευών

Εργαστήριο
εργαστηρίου κατασκευών
και μελέτης κατασκευών



**Κατασκευαστικός κλάδος,
έφημο τόπιό...**

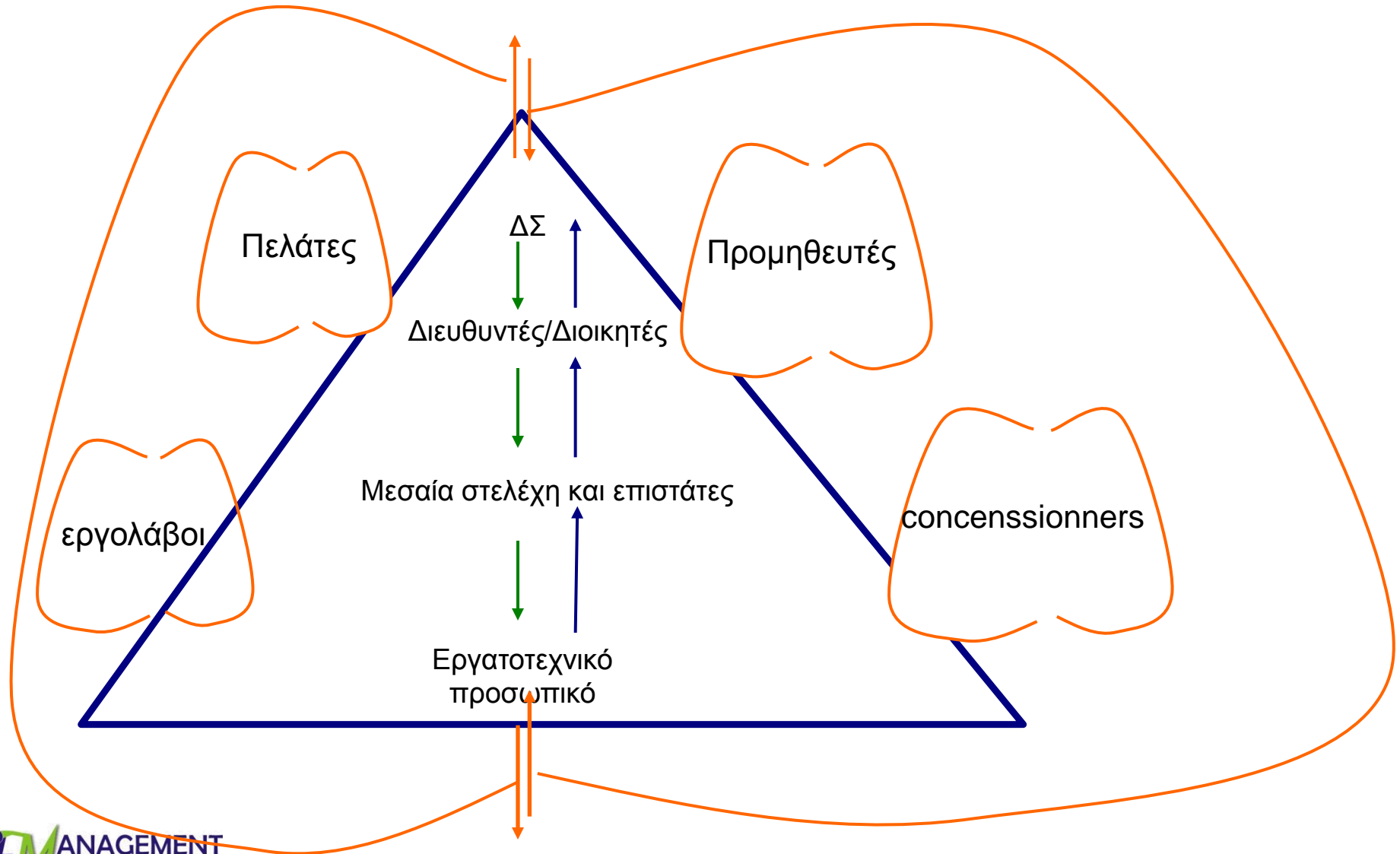
Εργαστήριο Τεχνολογίας και μελέτης κατασκευών

Το Υπουργείο Παιδείας ανακοινώνει τη μεταρρύθμιση

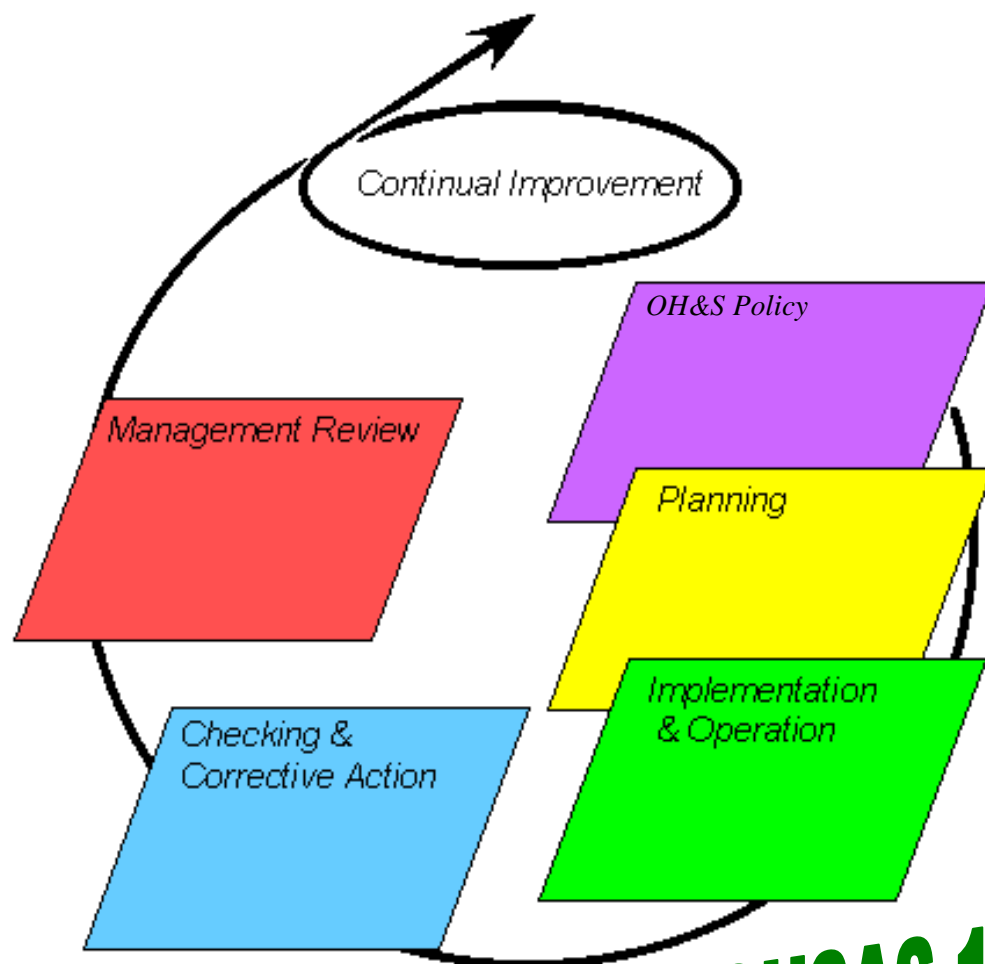
ΠΟΥ ΘΑ ΠΑΜΕ

- Εσείς το επιλέγετε
- Εσείς το σχεδιάζετε
- Εσείς το εφαρμόζετε

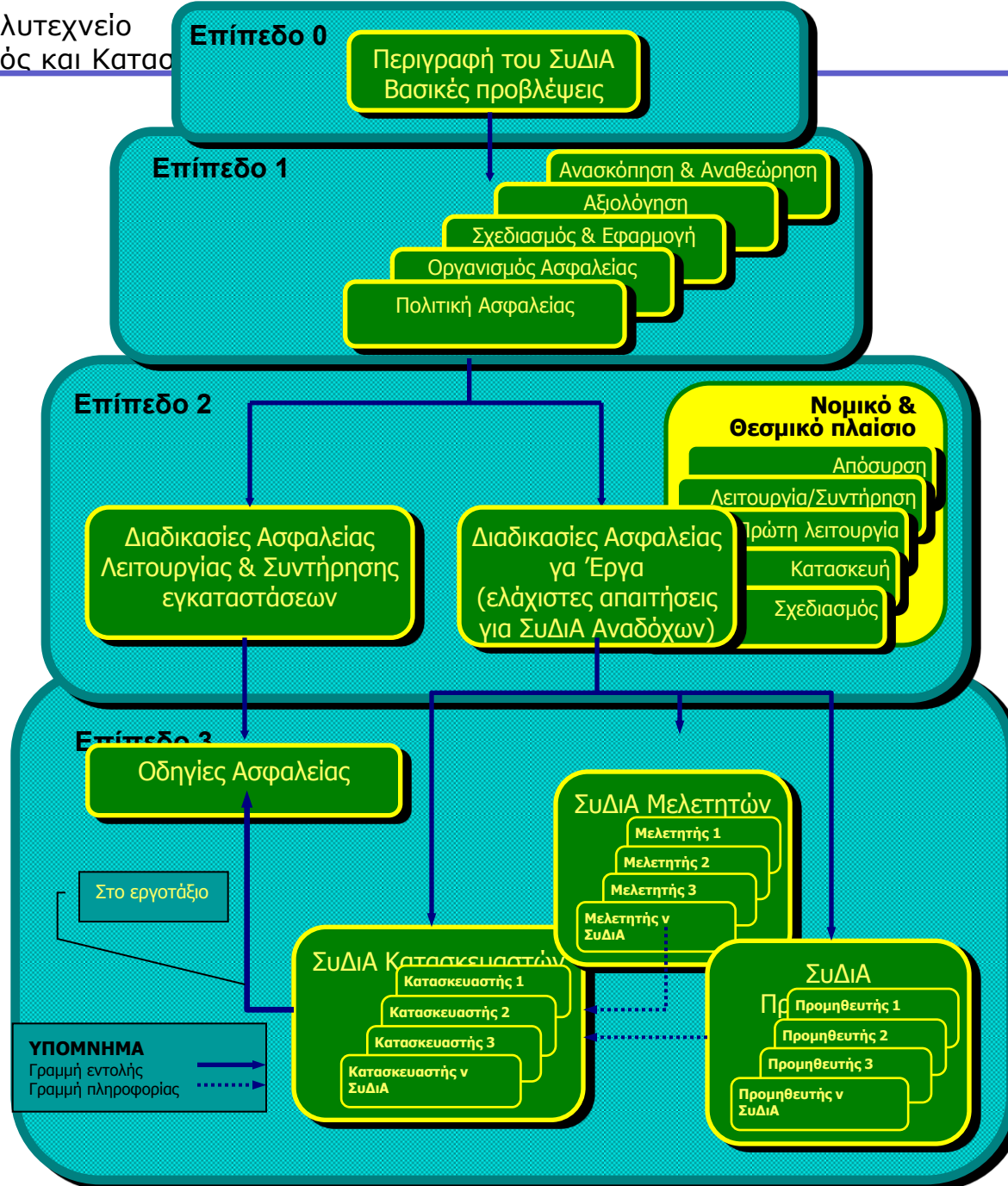
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ - Ολιστική προσέγγιση



ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (ΣΥΔΙΑ)



OHSAS 18001 ΕΛΟΤ 1801



(OHSAS 18001, BS 8800, ΕΛΟΤ 1801)

ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Η ΔΕΣΜΕΥΣΗ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ/ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
- ΚΑΘΟΡΙΖΕΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ
- ΔΗΜΟΣΙΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΔΗΛΩΣΕΩΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- ΣΤΕΛΕΧΩΣΗ
- ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ – ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ (ΕΥΘΥΝΕΣ)
- ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ - ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ
- ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
- ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ – ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ
- ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ – ΤΡΙΤΟΙ - ΑΡΧΕΣ

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ

- ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ – ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ
- ΜΕΛΕΤΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
- ΜΕΤΡΑ ΚΑΙ ΜΕΣΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
- ΟΡΓΑΝΩΣΗ – ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
- ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ
- ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
- ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
- ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
- ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΒΛΑΠΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ
- ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΣΤΟΧΩΝ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
- ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ
- ΣΥΜΒΑΤΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ
- ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

▪

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ
- ΠΑΘΗΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ

- Περιγραφή του έργου
- Αναγνώριση Παραγόντων του έργου
- Καθορισμός ρόλων των παραγόντων του έργου

ΝΟΜΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

ΥΑ αρ ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/889/2002

ΜΠΑΙΝΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΣΥ:

1. Γενική υποχρέωση του Αναδόχου να εκτελεί το Έργο με ασφάλεια
2. Ορισμός Συντονιστή σε θέματα Α&Υ κατά την φάση της μελέτης
3. Ορισμός Συντονιστή σε θέματα Α&Υ κατά την φάση της κατασκευής
4. Σύστημα Οργάνωσης και Διαχείρισης Ασφάλειας Υγείας Εργασίας (ΣΟΔΑΥΕ)
5. Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (Οδηγία ΕΚ)
6. Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (Οδηγία ΕΚ)
7. Μελέτη μέτρων υγιεινής & ασφάλειας (ΜΜΥΑ)

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΟΔΑΥΕ

ΥΑ αρ ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/889/2002

1. Δήλωση Πολιτικής Ασφάλειας
2. Ορισμός ΤΑ και ΣΑΚ
3. Αρμοδιότητες προσωπικού Αναδόχου για ΑΥΕ
4. Οργάνωση υπηρεσιών ΑΥΕ υπεργολάβων
5. Διαδικασίες ασφαλείας
6. Ειδικές μελέτες
7. Διαδικασίες επιθεωρήσεων
8. Εκπαίδευση
9. Οδηγίες ασφαλούς εργασίας
10. Συσκέψεις
11. ΣΑΥ
12. ΦΑΥ

ΑΛΛΑ ΒΑΣΙΚΑ ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΑ

1. ΥΑ αρ ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/889/27-11-2002 (ΣΑΥ/ΦΑΥ ΣΟΔΑΥΕ)
2. N 3850/10 (ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ)
3. ΠΔ 305/96 (ΕΡΓΟΤΑΞΙΑ)
4. ΠΔ 225/85 (ΥΠΟΓΕΙΑ ΕΡΓΑ)
5. ΠΔ 230/07 (ΣΗΡΑΓΓΕΣ ΑΥΤ/ΜΩΝ)
6. Υ.Α. Δ7/Α/οικ.12050/2223/23-5-2011 (ΚΜΛΕ)
7. Υ.Α. ΔΜΕΟ/Ο/613/2011 (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ)

ΚΑΙ ΟΙ ΡΟΛΟΙ ΜΑΣ ΣΗΜΕΡΑ

(ΤΡΕΙΣ ΟΜΑΔΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ)

- ΚΤΕ
- Μελετητής
- Κατασκευαστής

ΚΑΙ ΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΑΣ

(ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ)

- Αναγνώριση κινδύνων
- Μελέτες ασφαλείας
- Οργάνωση της ασφαλείας – τεύχη

*Η ασφάλεια
είναι πολιτισμός*

Management Force Group