

## Επιτήρηση οδικής ασφάλειας

---

«Πρώτη Προτεραιότητα: Οδική Ασφάλεια»

Κρήτη, 9-18 Νοεμβρίου 2013

Γιώργος Γιαννής, Αναπληρωτής Καθηγητής ΕΜΠ

Αλεξάνδρα Λαΐου, Επιστημονικός Συνεργάτης ΕΜΠ

Πέτρος Ευγενικός, Επιστημονικός Συνεργάτης ΕΜΠ

## Βασικά στοιχεία για την οδική ασφάλεια

---

«Πρώτη Προτεραιότητα: Οδική Ασφάλεια»

Κρήτη, 9-18 Νοεμβρίου 2013

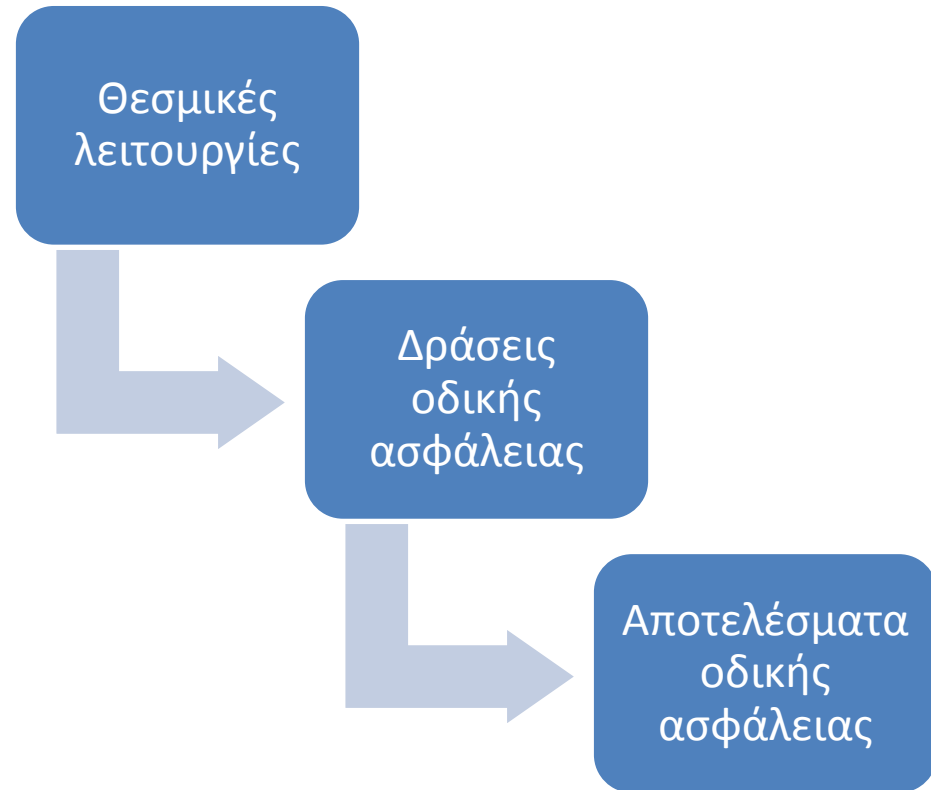
Γιώργος Γιαννής, Αναπληρωτής Καθηγητής ΕΜΠ

Αλεξάνδρα Λαΐου, Επιστημονικός Συνεργάτης ΕΜΠ

Πέτρος Ευγενικός, Επιστημονικός Συνεργάτης ΕΜΠ

## Διαχείριση της οδικής ασφάλειας

Η διαχείριση της οδικής ασφάλειας επικεντρώνεται στην «παραγωγή» οδικής ασφάλειας μέσω μιας διαδικασίας διαχείρισης σε τρία επίπεδα.



Jointly for our common future

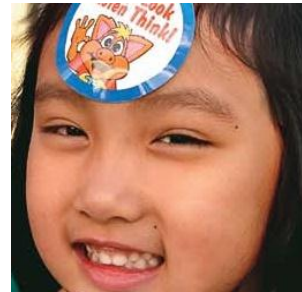
## Βασικά στοιχεία του συστήματος της οδικής ασφάλειας

Ένα οδικό ατύχημα είναι συνήθως το αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης των τριών στοιχείων του οδικού συστήματος δηλ. των χρηστών, των οδών και των οχημάτων. Το αποτέλεσμα του ατυχήματος ως προς τη σοβαρότητά του εξαρτάται και από το επίπεδο της παρεχόμενης περίθαλψης μετά το ατύχημα.

**Οδοί**



**Χρήστες της  
οδού**



**Οχήματα**



**Περίθαλψη  
μετά το  
ατύχημα**



Jointly for our common future

## Οδικά ατυχήματα και κίνδυνος τραυματισμού

Ο κίνδυνος τραυματισμού σε ένα οδικό ατύχημα είναι αποτέλεσμα:

- ανθρώπινων λαθών
- της έντασης και του είδους της σύγκρουσης
- της αντοχής του εμπλεκόμενου στη σύγκρουση
- της ποιότητας της παρεχόμενης βοήθειας μετά το ατύχημα

Οι βασικοί παράγοντες κινδύνου που συμβάλουν στη συχνότητα και στη σοβαρότητα των οδικών ατυχημάτων αφορούν:

- στην έκθεση σε κίνδυνο
- στην εμπλοκή σε ατύχημα
- σε στοιχεία που επηρεάζουν τη συχνότητα και τη σοβαρότητα
- σε στοιχεία που επηρεάζουν την παρεχόμενη βοήθεια μετά το ατύχημα



Jointly for our common future

## Οδικά ατυχήματα και κίνδυνος τραυματισμού

### Παράγοντες που επηρεάζουν την έκθεση σε κίνδυνο

- οικονομικοί παράγοντες
- δημογραφικοί παράγοντες
- πρακτικές χρήσης γης
- μίξη της κυκλοφορίας
- λειτουργία της οδού σε σχέση με τα γεωμετρικά της χαρακτηριστικά



### Παράγοντες που επηρεάζουν την εμπλοκή σε ατύχημα

- ταχύτητα
- κούραση, κατανάλωση αλκοόλ/φαρμάκων
- τύπος χρήστη της οδού (ευάλωτοι χρήστες)
- χαρακτηριστικά χρηστών της οδού (φύλο, ηλικία κ.λπ.)
- ελαττώματα των οχημάτων



Jointly for our common future

## Οδικά ατυχήματα και κίνδυνος τραυματισμού

### Παράγοντες που επηρεάζουν τη σοβαρότητα

- ταχύτητα
- χρήση ζώνης, κράνους, παιδικού καθίσματος
- ύπαρξη προστατευτικού εξοπλισμού στον παρόδιο χώρο
- ανεπαρκής εξοπλισμός του οχήματος για την αποφυγή σύγκρουσης
- κατανάλωση αλκοόλ/φαρμάκων



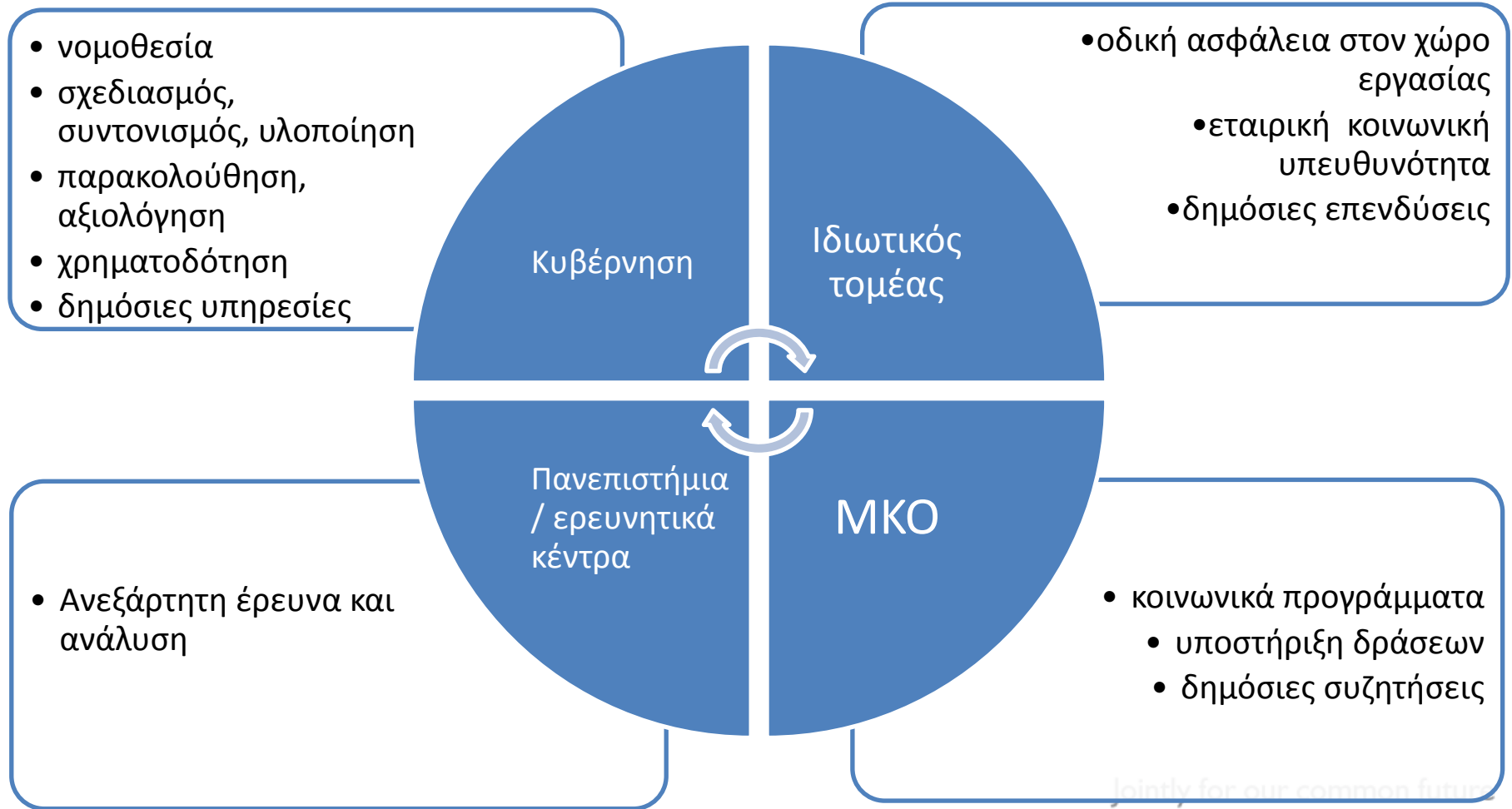
### Παράγοντες που επηρεάζουν την παρεχόμενη βοήθεια

- καθυστέρηση εντοπισμού του ατυχήματος
- καθυστέρηση μεταφοράς σε νοσοκομείο
- πυρκαγιά, διαρροή επικίνδυνων υλικών
- διαδικασία διάσωσης, απεγκλωβισμού, απομάκρυνσης
- ελλιπής αντιμετώπιση τραύματος και αποκατάσταση



Jointly for our common future

## Ρόλοι και αρμοδιότητες για την οδική ασφάλεια





## Επιτήρηση της οδικής ασφάλειας στο πλαίσιο ενός Ασφαλούς Συστήματος

---

«Πρώτη Προτεραιότητα: Οδική Ασφάλεια»

Κρήτη, 9-18 Νοεμβρίου 2013

Γιώργος Γιαννής, Αναπληρωτής Καθηγητής ΕΜΠ

Αλεξάνδρα Λαΐου, Επιστημονικός Συνεργάτης ΕΜΠ

Πέτρος Ευγενικός, Επιστημονικός Συνεργάτης ΕΜΠ

## Διαχείριση οδικής ασφάλειας – Η προσέγγιση του ασφαλούς συστήματος

- Η προσέγγιση του ασφαλούς συστήματος είναι μια «φιλοσοφία» για τη διαχείριση του συστήματος των οδικών μεταφορών επικεντρωμένη στην επίτευξη μετρήσιμων αποτελεσμάτων.
- Σύμφωνα με την προσέγγιση αυτή τα οδικά ατυχήματα και οι τραυματισμοί σε αυτά, θεωρούνται σε μεγάλο βαθμό προβλέψιμα, και συνεπώς μπορούν να αποφευχθούν.
- Σε ένα ασφαλές σύστημα, οι προσπάθειες πρόληψης πρέπει:
  - να εξετάζουν το σύστημα οδικής ασφάλειας στο σύνολό του
  - να αναγνωρίζουν την ανθρώπινη ευπάθεια (σε τραυματισμό) και το πιθανό λάθος (της κρίσης)



Jointly for our common future

## Η προσέγγιση του ασφαλούς συστήματος

- Ο σχεδιασμός των οδών και του οδικού περιβάλλοντος αποσκοπεί στη μέγιστη δυνατή μείωση των ατυχημάτων.
- Τα όρια ταχύτητας καθορίζονται με κριτήριο την ασφάλεια.
- Οι χρήστες των οδών ενθαρρύνονται και εκπαιδεύονται να συμμορφώνονται με τους κανόνες οδικής κυκλοφορίας, να είναι σε εγρήγορση και να προσαρμόζουν την οδήγηση τους στις υπάρχουσες συνθήκες.
- Οι καταναλωτές καλούνται να αγοράσουν οχήματα με επαρκή χαρακτηριστικά ασφαλείας.
- Το σύστημα διαχείρισης της οδικής ασφάλειας περιλαμβάνει τον καθορισμό στόχων, συνεχή παρακολούθηση και αξιολόγηση και ισχυρές θεσμικές λειτουργίες που περιλαμβάνουν λογοδοσία για την επίτευξη αποτελεσμάτων.



Jointly for our common future

## Ένα σύστημα διαχείρισης επικεντρωμένο στα αποτελέσματα

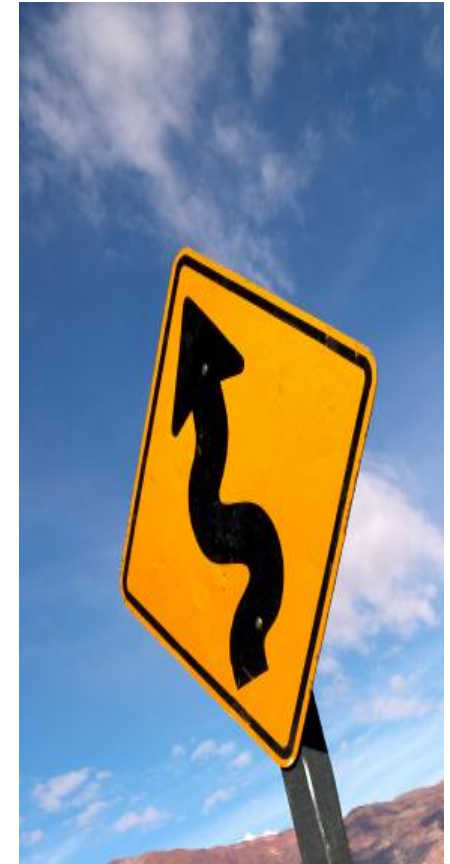
Στην προσέγγιση του ασφαλούς συστήματος οι παρεμβάσεις συνδέονται με την επίτευξη συγκεκριμένων αποτελεσμάτων και επιλέγονται με βάση τα στοιχεία του προβλήματος.

Τα τελικά αποτελέσματα μετριώνται με βάση:

- Τη μείωση των νεκρών και των τραυματιών
- Τη μείωση του κοινωνικού κόστους των οδικών ατυχημάτων
- Την επίτευξη των καθορισμένων στόχων

Ενδιάμεσα αποτελέσματα που συμβάλλουν στα τελικά είναι:

- Η μέση ταχύτητα κυκλοφορίας
- Το ποσοστό οδηγών υπό την επήρεια αλκοόλ
- Τα ποσοστά χρήσης ζώνης ασφαλείας και κράνους
- Η κατάσταση του οδικού δικτύου
- Η κατάσταση του στόλου των οχημάτων



Jointly for our common future

## Δεδομένα οδικής ασφάλειας - κρίσιμα για την επίτευξη αποτελεσμάτων

Οι αποφάσεις πολιτικής για την οδική ασφάλεια πρέπει να βασίζονται σε αξιόπιστα δεδομένα και αντικειμενική πληροφόρηση καθώς:

- η οδική ασφάλεια είναι πλέον πολιτικό ζήτημα
- υπάρχουν πολλές διαφορετικές απόψεις σχετικά με τις απαιτούμενες δράσεις
- η έλλειψη στοιχείων μπορεί να οδηγήσει σε λάθος προτεραιότητες

Τα δεδομένα βοηθούν στην κατανόηση:

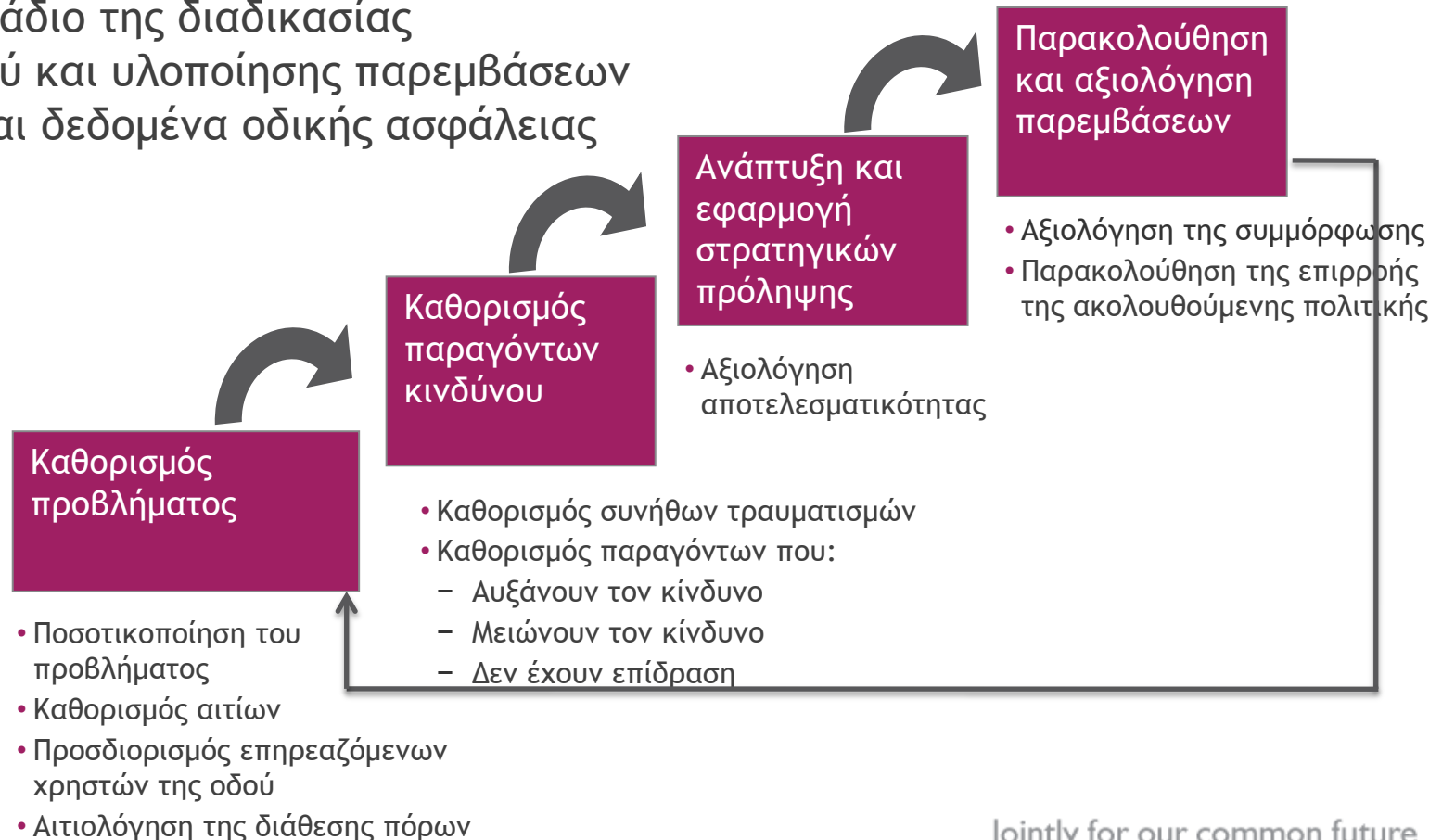
- Της κλίμακας και των χαρακτηριστικών του προβλήματος
- Της προόδου που σημειώνεται
- Τι έχει επιτευχθεί
- Των αναγκών προσαρμογών
- Των αναγκαίων παρεμβάσεων προτεραιότητας



Jointly for our common future

## Χρήση δεδομένων οδικής ασφάλειας για αποτελεσματικές παρεμβάσεις

Σε κάθε στάδιο της διαδικασίας καθορισμού και υλοποίησης παρεμβάσεων απαιτούνται δεδομένα οδικής ασφάλειας



Jointly for our common future

## Απαραίτητα δεδομένα ατυχημάτων

### Ατυχήματα

- Ημερομηνία
- Ώρα
- Δήμος/ Κοινότητα
- Ακριβής θέση
- Τύπος ατυχήματος
- Σοβαρότητα

### Χαρακτηριστικά οδού

- Τύπος
- Όριο ταχύτητας
- Ύπαρξη εμποδίων
- Συνθήκες οδοστρώματος
- Τύπος κόμβου
- Τύπος ελέγχου της κυκλοφορίας στον κόμβο
- Καμπύλες
- Κατά μήκος κλίση

### Στοιχεία οχήματος

- Αριθμός κυκλοφορίας
- Τύπος οχήματος
- Ηλικία
- Ισχύς μηχανής
- Χρήση
- Ελιγμοί

### Στοιχεία εμπλεκομένων

- Αριθμός
- Αριθμός επιβαινόντων σε οχήματα
- Αριθμός πεζών
- Ηλικία
- Γένος
- Τύπος χρήστη
- Θέση στο όχημα
- Σοβαρότητα τραυματισμού
- Εξοπλισμός ασφαλείας
- Ελιγμός πεζού
- Αλκοτέστ
- Χρήση ουσιών
- Έτος άδειας οδήγησης

Jointly for our common future

## Απαραίτητα δεδομένα για την κατανόηση του προβλήματος

### Παράγοντες ατυχημάτων

- Υπερβολική ταχύτητα
- Οδήγηση υπό την επήρεια αλκοόλ
- Ορατότητα
- Απόσπαση της προσοχής
- Καιρικές συνθήκες

### Τύπος ατυχήματος

- Μεμονωμένο όχημα
- Μετωπική σύγκρουση
- Πλάγια σύγκρουση

### Τραυματισμοί

- Αιτία τραυματισμού
- Τύπος τραυματισμού

### Παρεμβάσεις

- Αποτελεσματικότητα υλοποιημένων παρεμβάσεων

### Γνώσεις και απόψεις του κοινού

- Νομοθεσία
- Ποινές
- Κινδύνοι



## Δεδομένα που συλλέγονται από την Τροχαία

Τα δεδομένα που συλλέγονται από την Τροχαία είναι σημαντικά γιατί:

- καταγράφεται η συνολική επίδοση οδικής ασφάλειας
- καταγράφεται η πρόοδος για την επίτευξη των στόχων



Jointly for our common future

## Δεδομένα και αποτελεσματική επιτήρηση

Η αποτελεσματική επιτήρηση των κανόνων κυκλοφορίας:

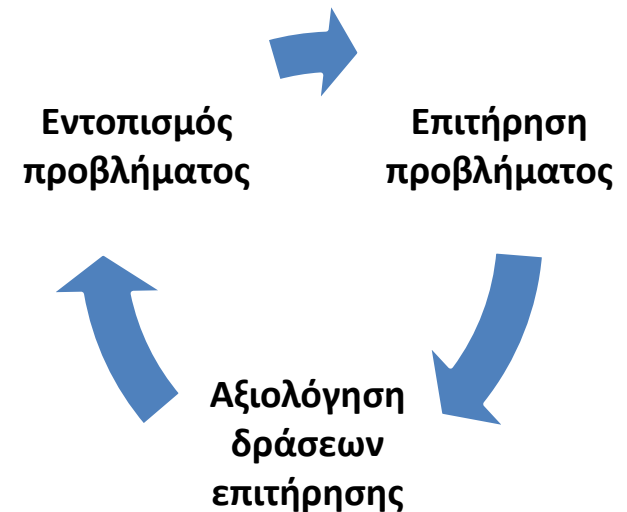
- βασίζεται σε δεδομένα
- επικεντρώνεται στα αποτελέσματα

Απαιτείται:

- Κατανόηση των πραγματικών αιτιών των ατυχημάτων
- Επιλογή ουσιαστικών και εφαρμόσιμων δράσεων

Στο πλαίσιο της επιτήρησης πρέπει να:

- στοχεύονται εντοπισμένα προβλήματα
- εφαρμόζονται σχετικές δράσεις
- αξιολογούνται οι δράσεις
- επανεξετάζεται το πρόβλημα και να επαναλαμβάνεται η διαδικασία



Jointly for our common future

## Ακρίβεια δεδομένων

Για την αποτελεσματική επιτήρηση για την οδική ασφάλεια απαιτούνται ακριβή και πλήρη δεδομένα η ανάλυση των οποίων επιτρέπει τον ακριβή προσδιορισμό των προβλημάτων και την εφαρμογή αποτελεσματικών δράσεων επιτήρησης με στόχο τη μείωση των οδικών ατυχημάτων και των τραυματισμών σε αυτά.



Jointly for our common future

## Απαιτήσεις για την επιτυχημένη επιτήρηση της οδικής ασφάλειας

---

«Πρώτη Προτεραιότητα: Οδική Ασφάλεια»

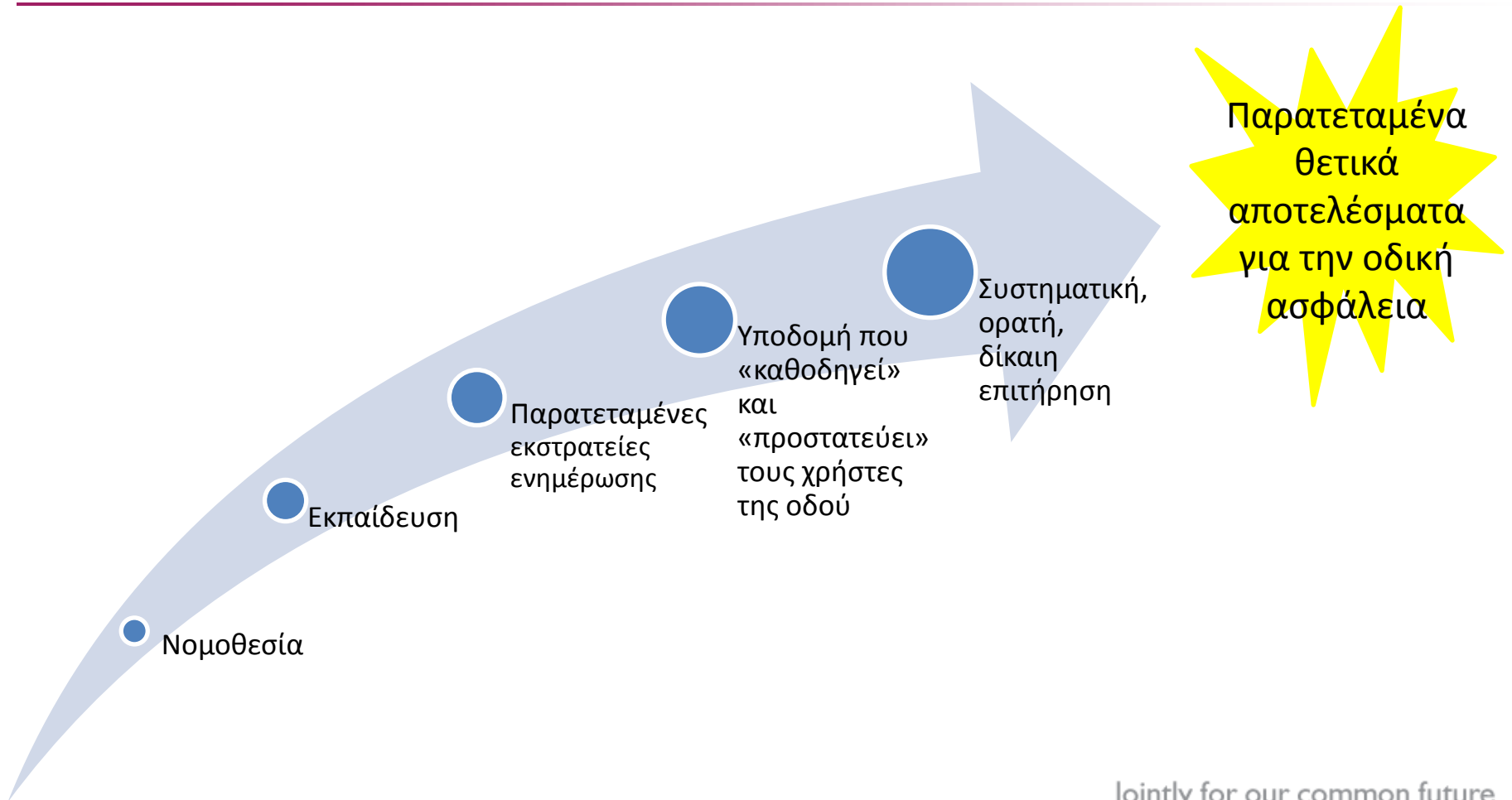
Κρήτη, 9-18 Νοεμβρίου 2013

Γιώργος Γιαννής, Αναπληρωτής Καθηγητής ΕΜΠ

Αλεξάνδρα Λαΐου, Επιστημονικός Συνεργάτης ΕΜΠ

Πέτρος Ευγενικός, Επιστημονικός Συνεργάτης ΕΜΠ

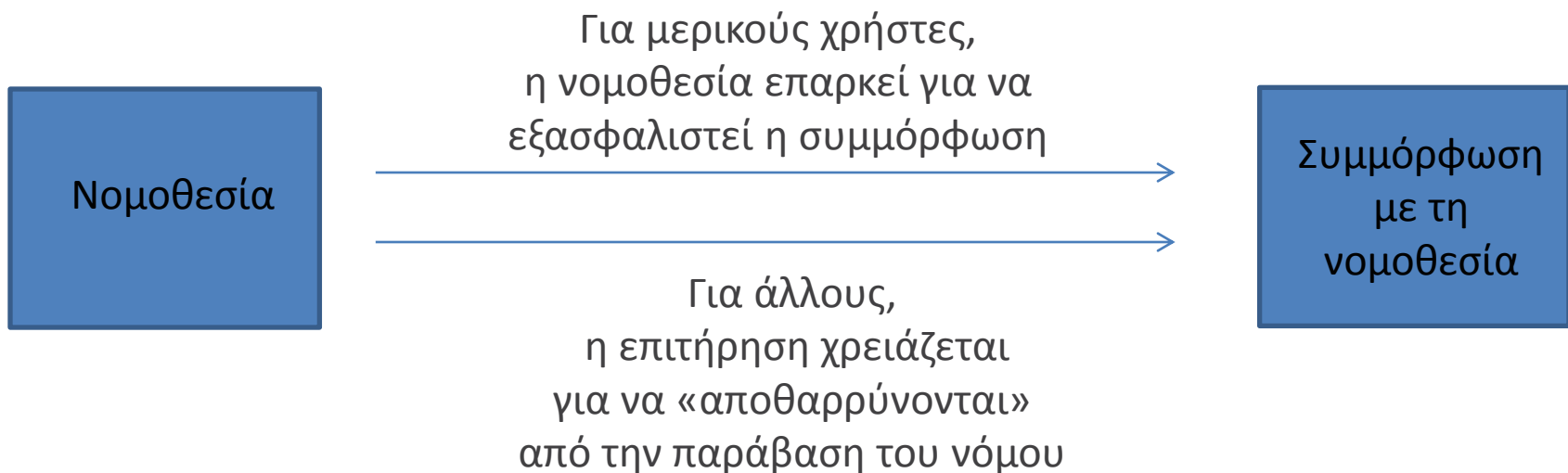
## Μια συνδυασμένη προσέγγιση εξασφαλίζει την επιτυχία



Jointly for our common future

## Επιτήρηση και νομοθεσία

- Ο πρωταρχικός στόχος της επιτήρησης είναι η συμμόρφωση με τη νομοθεσία.
- Κατά πόσον οι οδηγοί συμμορφώνονται με τους κανόνες κυκλοφορίας εξαρτάται από τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα που προκύπτουν από αυτό και το σχετικό κόστος.



## Βασικές αρχές επιτήρησης

- Οι χρήστες της οδού δεν επιθυμούν να τιμωρούνται για τη μη συμμόρφωση με τους νόμους.
- Η συχνότητα και η ένταση των δράσεων επιτήρησης καθορίζει την πιθανότητα εντοπισμού και επιβολής ποινών στους παραβάτες.
  - Η υπάρχουσα αντικειμενική πιθανότητα εντοπισμού των παραβατών επηρεάζει την υποκειμενική πιθανότητα εντοπισμού που αντιλαμβάνονται οι χρήστες της οδού.
  - Η υποκειμενική πιθανότητα εντοπισμού μπορεί να αυξηθεί με συγκεκριμένες στρατηγικές επιτήρησης και εκστρατείες στα μέσα ενημέρωσης.
  - Εάν η πιθανότητα εντοπισμού θεωρείται υψηλή και ακολουθείται από ένα πρόστιμο ή άλλη ποινή, οι περισσότεροι χρήστες της οδού θα αποφεύγουν τις παραβάσεις του ΚΟΚ.



Jointly for our common future

## Στόχοι και παράγοντες επιτυχημένων δράσεων επιτήρησης

### Στόχοι

- Αύξηση της συμμόρφωσης με τους κανόνες οδικής κυκλοφορίας
- Εξασφάλιση της ορθής διαδικασίας σε περίπτωση εντοπισμού παραβατών
- Μείωση της συχνότητας, της σοβαρότητας και του κόστους των οδικών ατυχημάτων και των τραυματισμών σε αυτά

### Παράγοντες

- Ορατή και εντατική επιτήρηση
- Επανάληψη των δράσεων όσο συχνά απαιτείται
- Δίκαιη και συστηματική επιτήρηση
- Δημοσιοποίηση δράσεων και αποτελεσμάτων



Jointly for our common future



## Αποτελέσματα της επιτήρησης

Το σημαντικότερο αποτέλεσμα της επιτήρησης είναι η αποτροπή των οδηγών από την παράβαση των κανόνων.

### Πρόληψη μέσω:

γενικής και στοχευμένης εκπαίδευσης, γενικών προειδοποιήσεων, προειδοποιήσεις για θέματα οδηγικής συμπεριφοράς, ορατών δράσεων επιτήρησης, αντιληπτής επιτήρησης ΠΑΝΤΟΥ / ΠΑΝΤΑ

### Εντοπισμός παραβατών μέσω:

συγκεκριμένων δράσεων, τυχαίων ελέγχων, στόχευση συγκεκριμένων ομάδων χρηστών, θέσεων, ωρών



Jointly for our common future

## Δίκαιη και συστηματική επιτήρηση

Οι δράσεις επιτήρησης πρέπει να είναι συστηματικές.  
Η έλλειψη επιτήρησης συνεπάγεται μείωση ή απουσία συμμόρφωσης.

Όσοι συμμετέχουν στις δράσεις επιτήρησης πρέπει να:

- Επιτηρούν με ευγένεια και δικαιοσύνη
- Αποφεύγουν την εύνοια προς συγκεκριμένους παραβάτες
- Αποφεύγουν τη διαπραγμάτευση με τους παραβάτες
- **Αποτελούν οι ίδιοι παράδειγμα οδικής συμπεριφοράς**
- Δείχνουν σεβασμό των κανόνων που επιτηρούν

Η επιτήρηση πρέπει να είναι συνεπής και ομοιόμορφη σε όλο το οδικό δίκτυο.

Η επιτήρηση πρέπει να είναι και να γίνεται αντιληπτή από το κοινό ως δίκαιη.



Jointly for our common future

## Δημοσιοποίηση δράσεων και αποτελεσμάτων

- Συνεχείς υπενθυμίσεις του κοινού για τις δράσεις
- Δημοσιοποίηση σχετικών πληροφοριών:
  - Πριν
  - Κατά τη διάρκεια
  - Μετά τις δράσεις
- Εκπαίδευση σε τοπικό επίπεδο



Jointly for our common future

## Αποτελεσματική επιτήρηση οδικής ασφάλειας

Η αποτελεσματική επιτήρηση:

- Βασίζεται σε δεδομένα
- Ακολουθεί ορθό σχεδιασμό
- Είναι συστηματική

Προσδιορισμός κύριων προβλημάτων και στόχων

Συγκεκριμένος σχεδιασμός δράσεων και πρόβλεψη επαναληψιμότητας.

Αναμενόμενα αποτελέσματα των σχεδιαζόμενων δράσεων.

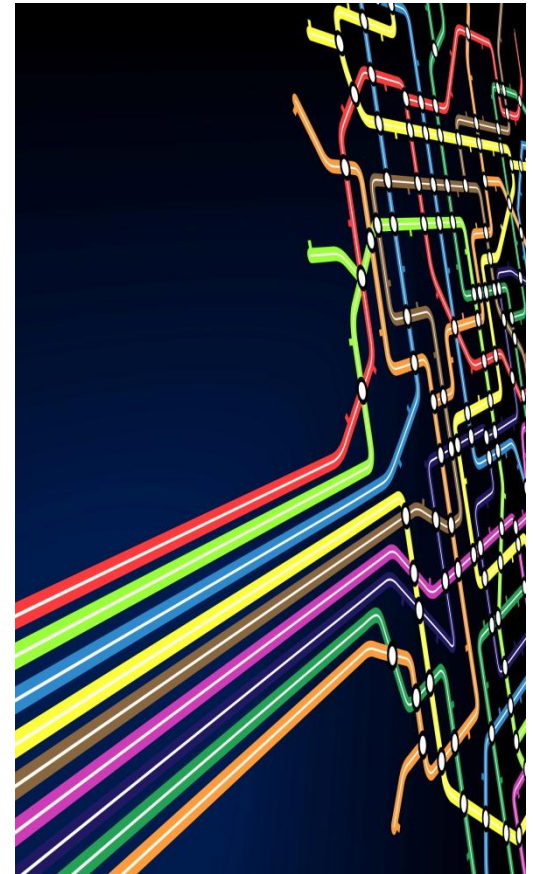


Jointly for our common future

## Επιτήρηση με βάση δεδομένα

Χρήση όλων των διαθέσιμων σχετικών δεδομένων για τον προσδιορισμό των βασικών προβλημάτων οδικής ασφάλειας και τον καθορισμό στόχων:

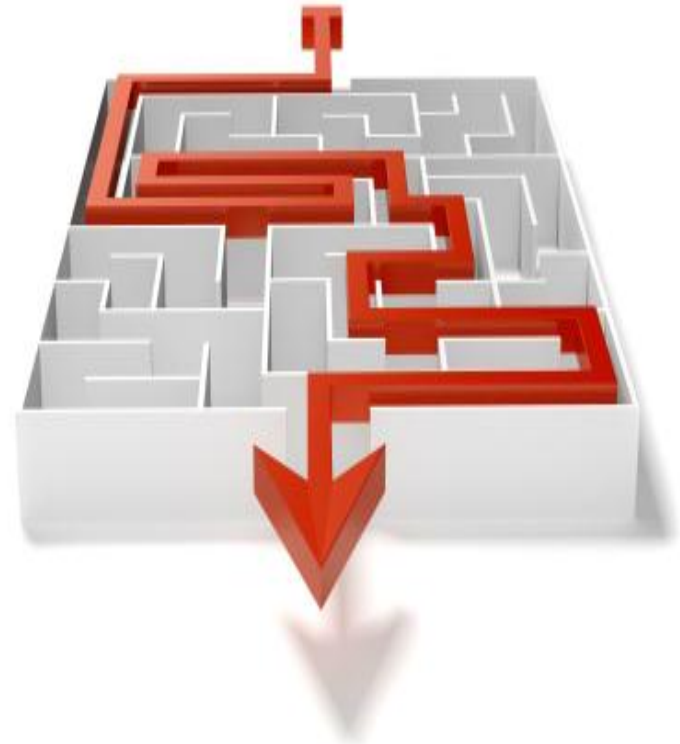
- Μέγιστη χρήση των διαθέσιμων πόρων
- Εξέταση της επίδρασης της τοπικής κοινότητας
- Κάλυψη των δράσεων από τα ΜΜΕ
- Στόχευση σε περιοχές πριν από επικίνδυνα σημεία του οδικού δικτύου
- Στόχευση συγκεκριμένων ομάδων χρηστών και συμπεριφορών
- Επιτήρηση σε σημεία και ώρες που ευνοούν τις δράσεις
- Ενημέρωση των οδηγών για τις παραβάσεις
- Έλεγχοι σε σημεία στάσης των οχημάτων (σταθμούς διοδίων, φωτεινούς σηματοδότες κ.λπ.)
- Συνεργασία με κεντρικές υπηρεσίες Τροχαίας



Jointly for our common future

## Σχεδιασμός δράσεων

- Βασικά θέματα
  - Ομάδα στόχος
  - Τύπος παράβασης
  - Περιοχή υλοποίησης δράσεων
  - Μέρα και Ώρα
- Αποτελέσματα
  - Τι αναμένεται
  - Γιατί
- Σχεδιασμός δράσεων



Jointly for our common future

## Σχεδιασμός συγκεκριμένης δράσης επιτήρησης

- Γενικό περιεχόμενο
- Καθορισμός επιθυμητών αποτελεσμάτων
- Υλοποίηση

### Σύνοψη σχεδιασμού της δράσης

- Γενικό περιεχόμενο
- Χρόνος, τόπος, τύπος δράσεων
- Διαδικασία, διαδοχή ενεργειών
- Ανάθεση καθηκόντων
- Παράγοντες που επηρεάζουν τις δράσεις
- Αξιολόγηση παραγόντων ασφάλειας
- Γενικά και ειδικά θέματα ελέγχων

- Ενημέρωση κοινού (γενική και ειδική)
- Μέθοδος μέτρησης αποτελεσμάτων δράσης

#### Συνεργασίες

- ΜΜΕ – πριν, κατά τη διάρκεια, μετά
- Τοπικοί φορείς

## Αποτίμηση της επιτήρησης οδικής ασφάλειας

---

«Πρώτη Προτεραιότητα: Οδική Ασφάλεια»

Κρήτη, 9-18 Νοεμβρίου 2013

Γιώργος Γιαννής, Αναπληρωτής Καθηγητής ΕΜΠ

Αλεξάνδρα Λαΐου, Επιστημονικός Συνεργάτης ΕΜΠ

Πέτρος Ευγενικός, Επιστημονικός Συνεργάτης ΕΜΠ



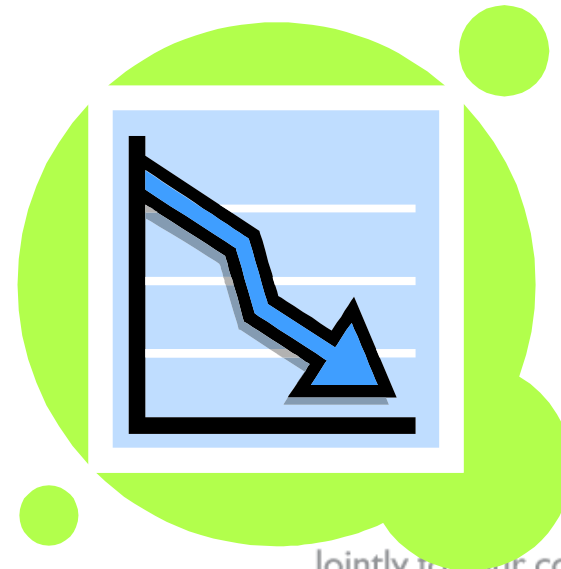
## Επιτυχία δράσεων επιτήρησης

Στις δράσεις επιτήρησης, η επιτυχία δεν μετριέται με τον αριθμό των παραβάσεων που πιστοποιούνται αλλά με το πόσες ζωές σώθηκαν ή θα σωθούν στο μέλλον, χάρη στις δράσεις αυτές.

### Δράσεις επιτήρησης



### Οδικά ατυχήματα, νεκροί, τραυματίες



Jointly for our common future

## Δείκτες απόδοσης

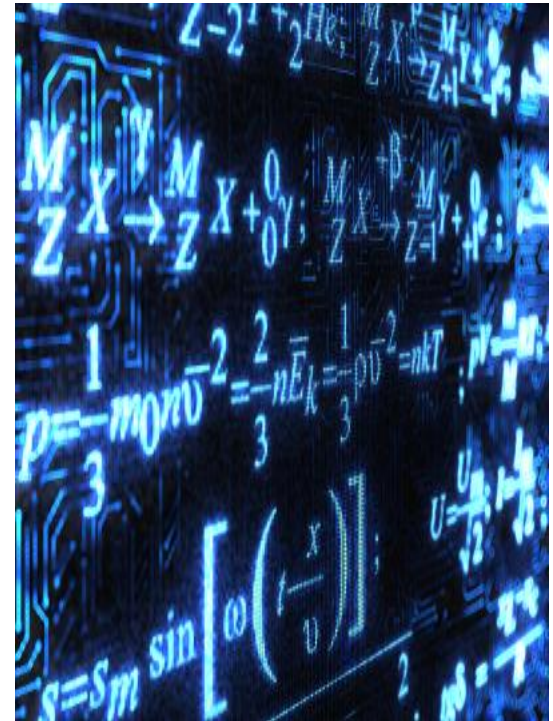
Ενέργειες	Αποτελέσματα	Δείκτες απόδοσης	Επιθυμητό αποτέλεσμα
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αυξημένες δράσεις επιτήρησης</li> <li>• Γνωστοποίηση δράσεων</li> <li>• Αύξηση σημείων ελέγχου και ελέγχων</li> <li>• Στοχευμένη επιτήρηση</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προσπάθειες επιτήρησης</li> <li>• Εκστρατείες ενημέρωσης</li> <li>• Έρευνας κοινωνικών στάσεων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αριθμός γενικών δράσεων</li> <li>• Αριθμός στοχευμένων δράσεων</li> <li>• Αριθμός σημείων ελέγχου</li> <li>• Αριθμός μηνυμάτων στα ΜΜΕ</li> <li>• Αριθμός πιστοποιημένων παραβάσεων</li> </ul>	<p>Μείωση οδικών ατυχημάτων</p> <p>% μείωση αριθμού νεκρών</p> <p>% μείωση αριθμού τραυματιών</p>

Jointly for our common future

## Μέτρηση και καταγραφή στοιχείων ατυχημάτων

- Αριθμός ατυχημάτων  
(π.χ. τύπος, παράβαση)
- Σοβαρότητα ατυχημάτων  
(θάνατος, τραυματισμός, υλικές ζημιές)
- Στοιχεία ατυχημάτων  
(π.χ. θέση, μέρα, ώρα)

Εξέταση των στοιχείων ατυχημάτων σε συνδυασμό με τις δράσεις επιτήρησης.



## Στοιχεία που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη

Κατά τον σχεδιασμό και την υλοποίηση δράσεων επιτήρησης πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι:

- Ο αριθμός των οχημάτων συνεχώς αυξάνεται
- Ο αριθμός των οδηγών συνεχώς αυξάνεται
- Πιθανόν να υπάρχουν και άλλα θέματα προτεραιότητας για την Τροχαία ειδικά κατά τόπους και περιόδους



Jointly for our common future

## Επιτήρηση οδικής ασφάλειας

---

«Πρώτη Προτεραιότητα: Οδική Ασφάλεια»

Κρήτη, 9-18 Νοεμβρίου 2013

Γιώργος Γιαννής, Αναπληρωτής Καθηγητής ΕΜΠ

Αλεξάνδρα Λαΐου, Επιστημονικός Συνεργάτης ΕΜΠ

Πέτρος Ευγενικός, Επιστημονικός Συνεργάτης ΕΜΠ