

1ο Πανελλήνιο Συνέδριο Οδοποιίας  
Λάρισα - Οκτώβριος 1995

## ΟΔΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ - ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ 15 ΚΡΑΤΩΝ ΜΕΛΩΝ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ

Γιάννης Φραντζεσκάκης, Καθηγητής - Γιώργος Γιαννής, Ερευνητής  
Τομέας Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής - Ε.Μ.Π.

Σύντομη Περίληψη

Η εργασία αυτή χρησιμοποιεί μία σειρά από τεχνικές που επιτρέπουν την εξαγωγή συγκρίσιμων αποτελεσμάτων για το επίπεδο οδικής ασφάλειας στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης άροντας τις ασυμβατότητες των πρωτογενών στοιχείων των ατυχημάτων. Ένα συγκεντρωτικό συμπέρασμα για την οδική ασφάλεια στην Ευρώπη οδηγεί σε ένα σχήμα "Βορρά - Νότου" όπου τα "πλουσιότερα" κράτη της Βορείου Ευρώπης παρουσιάζουν χαμηλούς δείκτες ατυχημάτων ενώ τα "φτωχότερα" κράτη της Νοτίου Ευρώπης παρουσιάζουν σχετικά περισσότερα ατυχήματα, θύματα και αντίστοιχους δείκτες. Το επίπεδο οδικής ασφάλειας στα Ευρωπαϊκά κράτη δεν είναι ομοιόμορφο αφού επηρεάζεται καθοριστικά τόσο από φαινόμενα μακρο-κλίμακας (οικονομική ευημερία, ιδιοκτησία οχημάτων) αλλά και από τις προσπάθειες μικρο-κλίμακας. Η τάση μείωσης των ατυχημάτων και πολύ περισσότερο των νεκρών στην Ευρώπη είναι σαφής αλλά σίγουρα υπάρχει ακόμη πολύς δρόμος να διανυθεί έως τον τελικό στόχο που είναι οι Ευρωπαϊκοί δρόμοι υψηλής οδικής ασφάλειας.

### 1. Εισαγωγή

#### Γενικά

Κάθε μέρα στην Ευρωπαϊκή Ένωση, τα οδικά τροχαία ατυχήματα είναι η αιτία για τον θάνατο περισσότερων από 130 Ευρωπαίων πολιτών. Κάθε χρόνο στην Ευρώπη των δεκαπέντε συμβαίνουν 1.300.000 οδικά τροχαία ατυχήματα, στα οποία σκοτώνονται σχεδόν 50.000 Ευρωπαίοι πολίτες και τραυματίζονται 1.700.000<sup>1</sup>. Αναλογεί δηλαδή κάθε χρόνο ένας νεκρός ανά 7.393 Ευρωπαίους πολίτες και ένας τραυματίας ανά 217 Ευρωπαίους πολίτες. Οι νεκροί, οι τραυματίες και οι υλικές ζημιές των οδικών τροχαίων ατυχημάτων έχουν ένα τεράστιο οικονομικό και κοινωνικό κόστος και ο περιορισμός τους αποτελεί προτεραιότητα τόσο για την Ευρωπαϊκή Κοινότητα όσο και για κάθε μέλος της χωριστά. Ορισμένοι ειδικοί εκτιμούν το κόστος αυτών των οδικών τροχαίων ατυχημάτων περίπου σε 70 δισεκατομμύρια ECU (19 τρις δραχμές)<sup>2</sup> ετησίως.

Ο Τομέας Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου δραστηριοποιείται ήδη εδώ και μία δεκαπενταετία σε θέματα σχετικά με την οδική ασφάλεια<sup>3</sup>, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στην ανάλυση των αιτιών που προκαλούν τα οδικά τροχαία ατυχήματα<sup>4</sup>. Πρόσφατα, ο Τομέας Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής επέκτεινε τις δραστηριότητές του στην ανάλυση των ατυχημάτων σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης αναλαμβάνοντας δύο ερευνητικά έργα από την Γενική Διεύθυνση Μεταφορών της Ευρωπαϊκής Επιτροπής που αφορούν τις δυνατότητες παν-ευρωπαϊκής σύγκρισης του επιπέδου οδικής ασφάλειας κάθε κράτους μέλους διά μέσου της Ευρωπαϊκής βάσης αναλυτικών δεδομένων οδικών ατυχημάτων: CARE.

#### Υπάρχουσα κατάσταση στην πανευρωπαϊκή ανάλυση των ατυχημάτων

Η καταγραφή και ανάλυση των στοιχείων των οδικών τροχαίων ατυχημάτων αποτελεί θεμελιώδες εργαλείο για τον εντοπισμό των αιτιών και την λήψη αποτελεσματικών μέτρων<sup>5,6</sup>. Γι'αυτό το λόγο όλα τα κράτη μέλη έχουν αναπτύξει, ήδη από δεκαετίες, συστήματα καταγραφής και ανάλυσης των στοιχείων των οδικών τροχαίων ατυχημάτων<sup>7</sup>. Στόχος όλων αυτών των συστημάτων καταγραφής είναι ο προσδιορισμός των αιτιών και η υποστήριξη των αποφάσεων που θα συμβάλλουν στον περιορισμό αυτών των ατυχημάτων<sup>8</sup>.

Τα εθνικά συστήματα καταγραφής και επεξεργασίας των στοιχείων των οδικών τροχαίων ατυχημάτων διαφέρουν σημαντικά από κράτος σε κράτος. Οι λόγοι αυτής της διαφοροποίησης είναι ιστορικοί, οικονομικοί και κοινωνικοί και είναι βαθιά στηριγμένοι σε διαφορετικές εξελικτικές πορείες δεκαετιών<sup>9</sup>. Κατά συνέπεια οποιαδήποτε σύγκριση των εθνικών στοιχείων ατυχημάτων σε πανευρωπαϊκό επίπεδο είναι ιδιαίτερα δύσκολη. Οι διαφορετικοί ορισμοί των χρησιμοποιούμενων στοιχείων δυσχεράνουν στήμερα την παν-ευρωπαϊκή σύγκριση του επιπέδου οδικής ασφάλειας στα κράτη μέλη με όλες τις δυσμενείς επιπτώσεις για την αντιμετώπιση των ατυχημάτων στους ευρωπαϊκούς δρόμους<sup>10</sup>.

Η ανάγκη για χρήση τεχνικών που θα άρουν τις ασυμβατότητες των πρωτογενών δεδομένων είναι επιτακτική<sup>11</sup> και καθίσταται ακόμη σημαντικότερη με την προσεχή λειτουργία της Ευρωπαϊκής βάσης αναλυτικών δεδομένων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής: CARE. Οι ασυμβατότητες των εθνικών στοιχείων πρέπει να αντιμετωπιστούν μία προς μία, με την χρήση κατάλληλων μεθόδων<sup>12</sup>.

Ο Τομέας Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής του ΕΜΠ έχει επιλέξει τη χρήση ορισμένων τεχνικών που επιτρέπουν την εξαγωγή

*Η Οδική Ασφάλεια στην Ευρωπαϊκή Ένωση - Μάιος 1995*

του Εθνικού  
5ώ και μία  
εια<sup>3</sup>, δίνοντας  
ιούν τα οδικά  
ταφορών και  
ές του στην  
κής Ένωσης  
κή Διεύθυνση  
δυνατότητες  
; κάθε κράτους  
χένων οδικών

#### αυχημάτων

κών τροχαίων  
τμό των αιτιών  
> όλα τα κράτη  
ιαγραφής και  
ων<sup>7</sup>. Στόχος  
διορισμός των  
βάλλουν στον

στοιχείων τών  
ιό κράτος σε  
οί, οικονομικοί  
ές εξελικτικές  
η των εθνικών  
ναι ιδιαίτερα  
νων στοιχείων  
τιπέδου οδικής  
ώσεις για την  
ζ<sup>10</sup>.

ατότητες των  
γταται ακόμη  
παϊκής βάσης  
CARE. Οι  
επιστούν μία

ου ΕΜΠ έχει  
την εξαγωγή

συγκρίσιμων αποτελεσμάτων σε πανευρωπαϊκό επίπεδο<sup>13</sup>. Ο στόχος της  
εργασίας αυτής είναι να παρουσιάσει τις τεχνικές αυτές καθώς και τα  
αποτελέσματα της σύγκρισης της οδικής ασφάλειας σε επίπεδο  
Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ευρώπη των' 15).

## 2. Τα Οδικά Τροχαία Ατυχήματα στα Κράτη - μέλη

Στους Πίνακες 1 και 2 καθώς και στα διαγράμματα 1, 2, 3 παρουσιάζονται  
για τα δέκα πέντε κράτη μέλη της ΕΕ οι αριθμοί των ατυχημάτων, των  
νεκρών και τραυματιών, η διαχρονική τους εξέλιξη, καθώς και οι  
σημαντικότεροι δείκτες ατυχημάτων. Τα στοιχεία έχουν εξαχθεί από  
διάφορες πηγές<sup>14, 15, 16, 17</sup>. Περισσότερα στοιχεία και λεπτομερείς  
αναλύσεις δεν παρουσιάζονται καθότι στόχος της εργασίας αυτής δεν  
είναι η ανακοίνωση στατιστικών. Περισσότερα στοιχεία και  
αποτελέσματα συγκρίσεων, βρίσκονται διαθέσιμα στον Τομέα  
Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής του ΕΜΠ και τα οποία μπορεί  
να συμβουλευτεί κάθε ερευνητής/μελετητής των οδικών ατυχημάτων.

Τα προβλήματα ασυμβατότητας έχουν αντιμετωπιστεί κατά περίπτωση  
με την χρήση διορθωτικών συντελεστών<sup>18</sup>, με την απάλειψη της  
ασυμβατότητας μέσω απλοποιητικής διαίρεσης (π.χ. σύγκριση της  
ετήσιας μεταβολής, κλπ.), ή με την χρήση κατάλληλων δεικτών<sup>19</sup>.

### Ατυχήματα, νεκροί και τραυματίες

Ανάμεσα στους τρεις βασικούς αριθμούς: νεκροί, τραυματίες και  
ατυχήματα, μόνο ο αριθμός των νεκρών θεωρείται ως συγκρίσιμο στοιχείο  
και μάλιστα μετά την χρήση διορθωτικών συντελεστών που ανάγουν τον  
αριθμό των νεκρών στο κοινό ορισμό του νεκρού μέσα στις τριάντα  
ημέρες που ακολούθησαν το ατύχημα (Αυστρία-1,120, Γαλλία-1,057,  
Ελλάδα-1,120, Ιταλία-1,070, Πορτογαλία-1,300)<sup>20</sup>. Ο συντελεστές αυτοί  
έχουν προκύψει μετά από σχετικές έρευνες σε κάθε κράτος μέλος που  
δεν χρησιμοποιεί τον κοινό ορισμό του θανάτου μέσα στις τριάντα ημέρες  
που ακολούθησαν το ατύχημα.

Σε απόλυτους αριθμούς, η Γερμανία και η Γαλλία παρουσιάζουν τους  
περισσότερους νεκρούς από τα οδικά ατυχήματα ετησίως (D-9.949, F-  
9.568) ακολουθούμενες από την Ιταλία (7.110) και την Ισπανία (6.378).  
Αντίθετα, πέντε κράτη (DK, IRL, L, FIN, S) έχουν λιγότερους από 650  
νεκρούς από οδικά ατυχήματα ετησίως. Ο αριθμός των νεκρών στα  
ατυχήματα παρουσιάζει μία θεαματική πτώση την τελευταία  
δεκαπενταετία στην Ευρώπη. Οι 61.844 νεκροί του 1980 έχουν ήδη  
μειωθεί στις 46.465 το 1994, δηλαδή μία μείωση της τάξης του -25%. Το  
σημαντικότερο μέρος της μείωσης αυτής συνέβη την τελευταία πενταετία

Η Οδική Ασφάλεια στην Ευρωπαϊκή Ένωση - Μάιος 1995

(1990-1994) όπου η μείωση ήταν -18%. Οι λόγοι που εξηγούν την μείωση των νεκρών στα οδικά ατυχήματα την τελευταία πενταετία εκτιμάται ότι είναι<sup>21</sup>:

- η οικονομική ύφεση και η συνεπαγόμενη μείωση των οχηματοχλιομέτρων (εκτιμώμενο ποσοστό συμμετοχής στη μείωση π=25%),
- οι τεχνολογικές εξελίξεις στην κατασκευή των οχημάτων που προφυλάσσουν καλύτερα τον οδηγό σε περίπτωση ατυχήματος (π=25%),
- η βελτίωση της κυκλοφοριακής συμπεριφοράς των οδηγών και η ευρύτερη χρήση της ζώνης ασφαλείας (π=40%),
- άλλοι (βελτιωμένη οδική υποδομή, διοικητικά μέτρα, κλπ.) (π=10%).

Ο αριθμός τόσο των ατυχημάτων με θύματα όσο και των τραυματιών δεν μπορεί να συγκριθεί σε επίπεδο ΕΕ αφού ο ορισμός του τραυματία διαφέρει σημαντικά από κράτος σε κράτος. Παραδείγματος χάριν, ενώ ο αριθμός των νεκρών δεν διαφέρει σημαντικά ανάμεσα στην Γαλλία (9.568) και στη Γερμανία (9.949), οι αντίστοιχοι αριθμοί ατυχημάτων διαφέρουν σημαντικά (Γαλλία 137.500, Γερμανία 385.384). Η διαφοροποίηση αυτή οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι στην Γερμανία ως τραυματίες (και κατά συνέπεια ατυχήματα με τραυματίες) υπολογίζονται όσοι είχαν ελαφρά τραύματα ενώ στη Γαλλία μόνο όσοι εισήχθησαν σε νοσοκομείο.

Αυτό που είναι άξιο παρατήρησης είναι ότι ο ρυθμός μεταβολής των ατυχημάτων συμβαδίζει με εκείνον των τραυματιών με μέση τιμή στα 15 κράτη μέλη για την περίοδο 1980-1993: -8.9%. Το γεγονός αυτό εξηγείται από το ότι η ύπαρχη τραυματία αποτελεί και την ελάχιστη προϋπόθεση για την καταγραφή ατυχήματος. Υπάρχουν 7 κράτη (B, GR, E, F, IRL, I, P) στα οποία σε κάθε 100 ατυχήματα υπάρχουν περισσότεροι από 139 τραυματίες (μέσος όρος ΕΕ) και 8 κράτη με λιγότερους από 139 τραυματίες ανά 100 ατυχήματα (DK, D, L, NL, A, FIN, S, UK). Η αντίστοιχη απόκλιση από το μέσο όρο δεν είναι ιδιαίτερα σημαντική αφού οι δύο ακραίες περιπτώσεις είναι η Ιρλανδία με 161 τραυματίες ανά 100 ατυχήματα και η Ολλανδία με 121 τραυματίες.

Η Ελλάδα αποτελεί την μοναδική εξαίρεση όπου η μεταβολή του αριθμού των νεκρών για την περίοδο 1980 - 1993 είναι θετική (+64%), ενώ αναφορικά με τον αριθμό ατυχημάτων, μαζί με την Ελλάδα (+34%) θετική μεταβολή παρουσιάζουν και η Πορτογαλία (+43%), η Ισπανία (+17%), η Ιρλανδία (+12%) και η Γερμανία (+2%) η οποία συμπεριλαμβάνει και την πρώην Ανατολική Γερμανία

Η Οδική Ασφάλεια στην Ευρωπαϊκή Ένωση - Μάιος 1995

ούν την πεζότων  
α εκτιμάρια στη

των οχημάτων  
σημ=25%)

οχημάτων που  
πι απυγήτας

οδηγών και η  
(π=10%).

τραυματών δεν  
του τραυματία  
ος χάριν, ενώ ο  
, Γαλλία (9.568)  
τις διαφέρουν  
ερποίρην αυτή  
laties (και κατά<sup>1</sup>  
εξήναν ελαφρά  
μέσο.

μεταβολής των  
ση τημή στα 15  
; αυτό εξηγείται  
τη προσήθεση  
, E, F, IRL, I, P)  
τεροι από 139  
ρους από 139  
η πλευρά αφού  
ματιες ανά 100

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. Οδικά Ατυχήματα και θύματα στα δέκα πέντε κράτη - μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης (1980 - 1993)

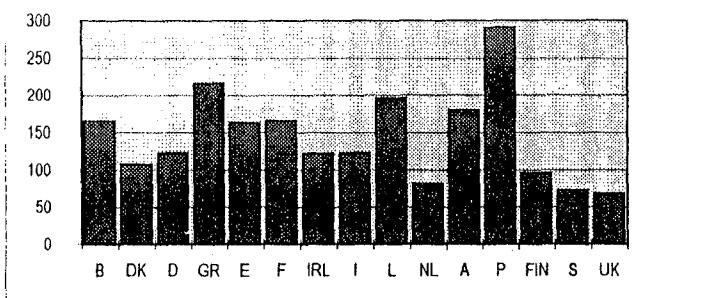
	NEKPOI			ΤΡΑΥΜΑΤΙΕΣ			ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ			ΟΧΗΜΑΤΑ			ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ			ΟΧΗΜΑΤΑ ΑΝΑ 1000 ΚΑΤΟΙΚΟΥΣ	NEKPOI ΑΝΑ ΕΚΑΤΟΜΒΙΟ ΚΑΤΟΙΚΩΝ	NEKPOI ΑΝΑ ΕΚΑΤΟΜΒΙΟ ΟΧΗΜΑΤΩΝ	ΤΡΑΥΜΑΤΙΕΣ ΑΝΑ 100 ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ
	1980	1993	% 80/91	1980	1993	% 80/93	1980	1993	% 80/93	1980 x 1000	1993 x 1000	% 80/93	31/12/1993 x 1000	10.068	451	165	366	141	
B	2.396	1.660	-31%	84.700	77.675	-8%	60.758	54.933	-10%	3.513	4.538	29%	10.068	451	165	366	141		
DK	690	559	-19%	15.751	10.489	-33%	12.334	8.513	-31%	1.650	1.941	18%	5.197	373	108	288	123		
D	13.041	9.949	-24%	513.504	515.540	0%	379.235	385.384	2%	24.913	35.340	42%	80.975	436	123	282	134		
GR	1.372	2.249	64%	26.668	34.653	30%	18.233	24.365	34%	1.265	2.808	122%	10.368	271	217	801	142		
E	6.522	6.378	-2%	112.692	117.193	4%	67.803	79.565	17%	8.961	16.531	84%	39.168	422	163	386	147		
F	13.499	9.568	-29%	345.977	198.072	-43%	241.040	137.500	-43%	21.780	29.449	35%	57.804	509	166	325	144		
IRL	564	431	-24%	9.068	10.262	13%	5.683	6.376	12%	816	1.032	26%	3.523	293	122	418	161		
I	9.135	7.110	-22%	231.410	222.745	-4%	163.770	153.393	-6%	19.377	32.078	66%	57.746	556	123	222	145		
L	98	76	-22%	2.381	1.474	-38%	1.577	1.141	-28%	148	231	56%	389	594	195	329	129		
NL	1.997	1.252	-37%	58.620	48.829	-17%	49.396	40.222	-19%	4.891	6.434	32%	15.341	419	82	195	121		
A	1.951	1.437	-26%	64.367	55.270	-14%	46.214	41.791	-10%	2.810	3.653	30%	8.000	457	180	393	132		
P	2.941	2.727	-7%	43.363	67.812	56%	33.886	48.599	43%	1.625	4.335	167%	9.368	463	291	629	140		
FIN	551	484	-12%	8.993	8.290	-8%	6.790	6.147	-9%	1.393	2.175	56%	5.078	428	95	223	135		
S	848	632	-25%	20.094	20.373	1%	15.231	14.959	-2%	3.077	3.882	26%	8.745	444	72	163	136		
UK	6.239	3.957	-37%	335.864	317.120	-6%	257.282	235.382	-9%	17.858	25.659	44%	57.998	442	68	154	135		
EUR 12	61.844	48.469	-22%	1.873.452	1.705.797	-9%	1.359.232	1.238.270	-9%	114.077	170.086	49%	369.768	460	131	285	138		
USA	51.091	40.115	-21%	2.851.091	3.165.000	11%	1.240.253	2.041.000	65%	155.890	192.865	24%	257.908	748	156	208	155		
JAPAN	11.752	14.886	27%	607.479	855.454	41%	476.677	695.345	46%	38.939	61.495	58%	124.800	493	119	242	123		

Πηγή: Ευρωπαϊκή Διδοκεψη Υπουργών Μεταφορών (1)

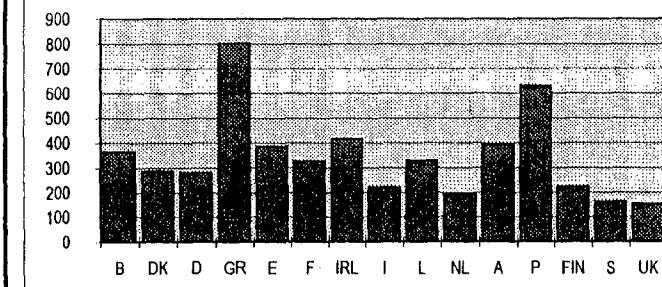
Σημειώσεις :

1. Τα στοιχεία των νεκρών αφορούν συγκρίσιμα στοιχεία που έχουν αναχθεί με βάση τον κοινό ορισμό του θανάτου μέσα στις 30 ημέρες που ακολουθούν το ατύχημα.

### Αριθμός νεκρών ανά εκατομύριο κατοίκων



### Αριθμός νεκρών ανά εκατομύριο οχημάτων



Πίνακας 2. Δείκτες Ατυχημάτων στην Ευρωπαϊκή Ένωση

	1993 Αριθμός Επιβ.-χλμ. Νεκρών (x10 <sup>3</sup> )	Νεκροί ανά 10 <sup>3</sup> επιβ.-χλμ. (x10 <sup>3</sup> )	Οχημ.-χλμ. (x10 <sup>3</sup> )	Νεκροί ανά 10 <sup>3</sup> οχημ.-χλμ. (x10 <sup>3</sup> Ecu)	ΑΕΠ ΑΕΠ ανά κάτοικο (x10 <sup>3</sup> Ecu)	Νεκροί ανά ΑΕΠ ανά κάτοικο (x10 <sup>3</sup> Ecu)	ΑΕΠ ανά κάτοικο		
B	1.660	91,59	18	56.625	29	169	10	16,8	11
DK	559	67,10	8	37.500	15	110	5	21,3	6
D	9.949	811,80	12	461.800	22	1499	7	18,7	7
GR	2.249	19,12	118	13.299	169	60	37	5,9	37
E	6.378	235,52	27	104.283	61	444	14	11,4	20
F	9.568	668,80	14	440.500	22	1020	9	17,8	10
IRL	431	-	-	24.446	18	39	11	10,9	12
I	7.110	689,96	10	350.447	20	945	8	16,6	8
L	76	-	3.434	22	8	10	21,0	10	
NL	1.252	154,45	8	93.611	13	248	5	16,4	5
A	1.437	68,20	21	-	139	10	17,9	12	
P	2.727	87,55	31	-	74	37	7,8	44	
FIN	484	57,90	8	40.700	12	97	5	19,6	6
S	632	100,00	6	104.300	6	190	3	22,0	4
UK	3.957	624,00	6	625.200	6	806	5	14,0	6
EU 15	48.469	3.675,99	13	2.355.515	21	5848	8	15,8	8

#### Δείκτες ατυχημάτων

Η ορθή μακροσκοπική εξέταση των ατυχημάτων επιβάλλει την χρήση αντιπροσωπευτικών δεικτών αντί των απολύτων αριθμών<sup>22</sup>. Για την εξαγωγή συγκρίσιμων αποτελεσμάτων στην μακρο-κλίμακα (πανευρωπαϊκή σύγκριση) είναι απαραίτητος ο συσχετισμός των απόλυτων αριθμών με μερικές βασικές παραμέτρους -από τις οποίες συνήθως εξαρτώνται, παράγοντας έτσι συγκρίσιμους δείκτες ατυχημάτων. Οι αντιπροσωπευτικότεροι δείκτες ατυχημάτων είναι εκείνοι που συσχετίζουν τα ατυχήματα και τα θύματά τους με τα διανυθέντα οχηματο-χιλιόμετρα (οχημ.-χλμ.) και επιβατο-χιλιόμετρα (επιβ.-χλμ.). Η έλλειψη επαρκών στοιχείων για τα οχημ.-χλμ και τα επιβ.-χλμ οδηγεί στην χρήση λιγότερο αντιπροσωπευτικών αλλά περισσότερο σωστών δεικτών, όπως ατυχήματα και νεκροί ανά κάτοικο ή ανά όχημα.

Ο δείκτης του αριθμού νεκρών ανά όχημα βασίζεται σε κατ'εξοχήν σωστά και συγκρίσιμα στοιχεία και δίνει μία σχετικά αντιπροσωπευτική εικόνα για το επίπεδο οδικής ασφαλείας κάθε κράτους της Ε.Ε. αφού μπορεί να θεωρηθεί ότι έχει παρόμοια συμπεριφορά με τον δείκτη οχημ.-χλμ. Ο συσχετισμός του δείκτη αυτού με τον δείκτη ιδιοκτησίας οχημάτων σε κάθε χώρα (οχήματα ανά κάτοικο) οδηγεί σε ένα γενικό συμπέρασμα: όσο μεγαλύτερος είναι ο δείκτης ιδιοκτησίας οχημάτων τόσο μικρότερος είναι ο δείκτης νεκρών ανά όχημα. Επιπλέον η σύγκριση της διαχρονικής μεταβολής των δεικτών αυτών τη τελευταία εικοσαετία, φανερώνει ότι αυξανόμενη τάση του δείκτη ιδιοκτησίας οχημάτων συνεπάγεται και αύξηση των ατυχημάτων, θυμάτων και των αντίστοιχων δεικτών τους, ενώ

Η Οδική Ασφάλεια στην Ευρωπαϊκή Ένωση - Μάιος 1995

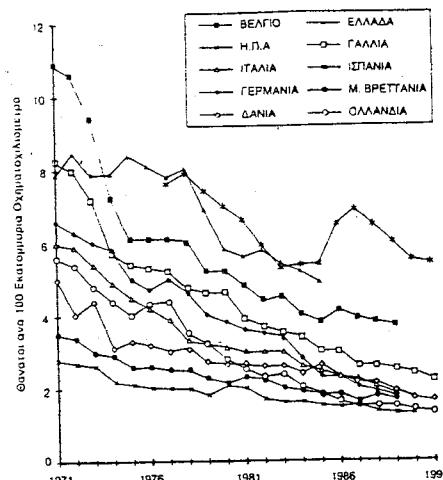
η σταθεροποίηση (μικρή, σταθερή αύξηση) του δείκτη ιδιοκτησίας οχημάτων σημαίνει σταθερότητα στον αριθμό ατυχημάτων, και μείωση του αριθμού των νεκρών.

Η χρήση όλων των ανωτέρω αναφερθέντων δείκτων ατυχημάτων οδηγεί σε παρόμοια συμπεράσματα για το επίπεδο οδικής ασφάλειας των δεκαπέντε κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το υψηλότερο επίπεδο οδικής ασφάλειας παρατηρείται στο Ηνωμένο Βασίλειο, ακολουθούμενο από την Σουηδία, την Ολλανδία, την Φιλανδία και την Δανία. Τα κράτη αυτά χαρακτηρίζονται από υψηλούς δείκτες ιδιοκτησίας οχημάτων καθώς επίσης και από την εφαρμογή ολοκληρωμένων προγραμμάτων οδικής ασφάλειας. Στην άλλη άκρη, το χαμηλότερο επίπεδο οδικής ασφάλειας παρατηρείται στην Ελλάδα και την Πορτογαλία ακολουθούμενες από την Ισπανία και σε απόσταση από την Ιρλανδία και την Αυστρία.

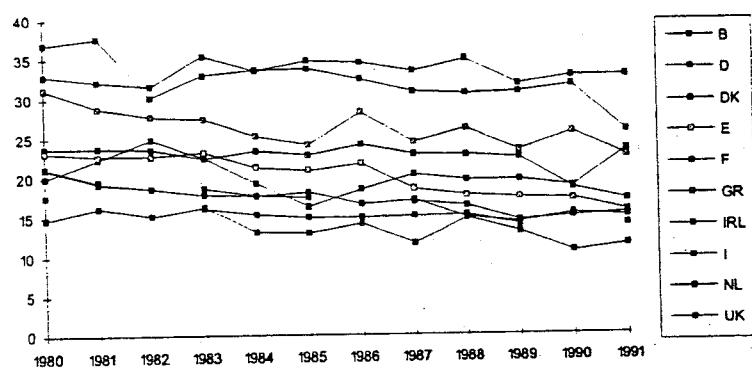
Σημειώνεται επίσης ότι η συσχέτιση του αριθμού των νεκρών με την οικονομική ευημερία ενός κράτους παρέχει έναν ακόμη χρήσιμο δείκτη που επιβεβαιώνει τις τάσεις που προαναφέρθηκαν. Ένα συγκεντρωτικό συμπέρασμα για την οδική ασφάλεια στην Ευρώπη οδηγεί σε ένα σχήμα "Βορρά - Νότου" όπου τα "πλουσιότερα" κράτη της Βορείου Ευρώπης παρουσιάζουν χαμηλούς δείκτες ατυχημάτων ενώ τα "φτωχότερα" κράτη της Νοτίου Ευρώπης παρουσιάζουν σχετικά περισσότερα ατυχήματα, θύματα και αντίστοιχους δείκτες. Σημειώνεται επίσης ότι ένας λόγος που εξηγεί εν μέρει τους υψηλούς δείκτες νεκρών των οδικών ατυχημάτων, είναι το γεγονός ότι λόγω της καλοκαιρίας στα Νότεια κράτη, η κυκλοφορία δικύκλων και πεζών - που είναι πολύ περισσότερο εκτεθειμένοι στους κινδύνους της οδού - είναι πολύ μεγαλύτερη της αντίστοιχης των Βορειότερων κρατών.

Τέλος, η σύγκριση του επιπέδου οδικής ασφάλειας στην Ευρωπαϊκή Ένωση με εκείνο των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής και της Ιαπωνίας δείχνει εμφανώς ότι στην Ευρώπη η κατάσταση συνεχώς βελτιώνεται προς την κατεύθυνση του υψηλού επιπέδου οδικής ασφάλειας των ΗΠΑ. Τόσο στην Ευρώπη όσο και στις ΗΠΑ η μείωση των νεκρών την τελευταία δεκαπενταετία είναι θεαματική σε αντίθεση με την Ιαπωνία όπου παρουσιάζεται αύξηση κατά 27%. Οι δείκτες νεκρών ανά όχημα και ανά κάτοικο είναι σαφώς καλύτεροι στις ΗΠΑ από ότι στο σύνολο της ΕΕ. Σημειώνεται όμως ότι τα Ευρωπαϊκά κράτη με τα υψηλότερα επίπεδα οδικής ασφάλειας έχουν ακόμη καλύτερους δείκτες από εκείνους των ΗΠΑ.

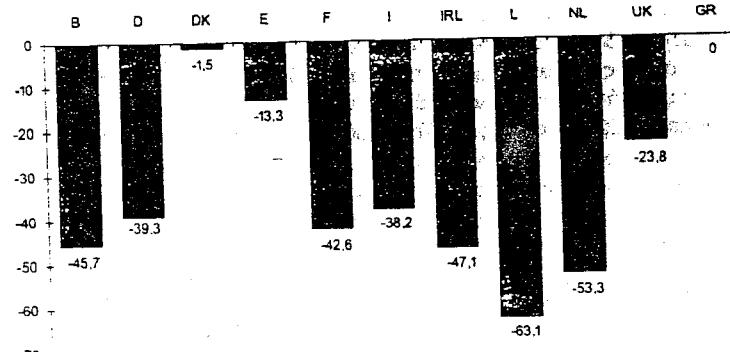
*Η Οδική Ασφάλεια στην Ευρωπαϊκή Ένωση - Μάιος 1995*



Διάγραμμα 1. Εξέλιξη των δεικτών θανάτων στις χώρες της ΕΕ και στις ΗΠΑ  
(Πηγή: IRF)



Διάγραμμα 2. Ποσοστό νεκρών πεζών στο σύνολο νεκρών στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης 1980-1991 (Πηγή: Στατιστικές κρατών μελών)



Διάγραμμα 3. Ποσοστιαία μεταβολή του δείκτη νεκροί πεζοί ανά 1 εκ.  
κατοίκους 1980-1991 (Πηγή: Στατιστικές κρατών μελών, EUROSTAT)

Η Οδική Ασφάλεια στην Ευρωπαϊκή Ένωση - Μάιος 1995

### 3. Πολιτική Οδικής Ασφάλειας στην Ευρώπη

Η αντιμετώπιση των οδικών ατυχημάτων είναι μία ιδιαίτερα πολύπλοκη διαδικασία δεδομένου ότι είναι πολλοί οι παράγοντες που τα επηρεάζουν (χρήστης της οδού, οδικό περιβάλλον, όχημα) με κυρίαρχο τον ρόλο του οδηγού. Τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης δείχνουν μία ιδιαίτερη ευαισθησία την τελευταία δεκαετία όσον αφορά την πρόληψη των οδικών ατυχημάτων κάνοντας σημαντικές προσπάθειες που αφορούν όλους τους παράγοντες πρόκλησης ατυχημάτων. Ο κατάλογος που ακολουθεί παρουσιάζει τα σημαντικότερα μέτρα και προσπάθειες που έγιναν τα τελευταία χρόνια στα κράτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όπως παρουσιάζονται από την Ευρωπαϊκή Διάσκεψη Υπουργών Μεταφορών<sup>23</sup>.

- εκστρατείες ευαισθητοποίησης κατά της οδήγησης υπό την επήρεια οινοπνεύματος,
- εκστρατείες ευαισθητοποίησης και κυκλοφοριακής αγωγής των νέων οδηγών,
- εκστρατείες ευαισθητοποίησης για την χρήση των ζωνών ασφαλείας και τον σεβασμό των ορίων ταχύτητας,
- υποχρεωτική χρήση ζωνών ασφαλείας σε όλες τις θέσεις του οχήματος (εμπρός και πίσω),
- υποχρεωτική χρήση του κράνους από τους οδηγούς δικύκλων,
- περιορισμός και έλεγχος της ταχύτητας, ιδιαίτερα σε κατοικημένες περιοχές με εισαγωγή των ζωνών με ανώτερο επιτρεπόμενο όριο των 30 χλμ/ώρα,
- εντατικοποίηση της αστυνόμευσης των μέτρων,
- αυστηρές ποινές που περιλαμβάνουν πιο υψηλά πρόστιμα, άμεση άρση της άδειας οδήγησης, σύστημα βαθμών (point system),
- εισαγωγή κανόνων κυκλοφορίας για τους ποδηλάτες,
- βελτίωση της σήμανσης και ιδιαίτερα της ορατότητας και λειτουργικότητας των πληροφοριακών πινακίδων,
- ειδικές διατάξεις για την κυκλοφορία των φορτηγών (διατάξεις για την συγκράτηση του νερού, ειδικοί δείκτες ελιγμών για κάθε τμήμα των αρθρωτών οχημάτων, σύστημα ABS, διατάξεις περιορισμού της ταχύτητας, κλπ.),
- αυστηρότερος και τακτικότερος τεχνικός έλεγχος των οχημάτων,
- μείωση του φόρου για αγορές αντικειμένων οδικής ασφάλειας,
- εθνική στρατηγική για την καταπολέμηση των οδικών ατυχημάτων,
- εντατικοποίηση της παρακολούθησης του επιπέδου οδικής ασφάλειας.

Σημαντικές προσπάθειες γίνονται επίσης και σε επίπεδο Επιτροπής της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την αντιμετώπιση των οδικών ατυχημάτων<sup>24</sup>. Η Συνθήκη του Μάαστριχτ ορίζει ρητώς για πρώτη φορά ότι η Κοινή πολιτική μεταφορών θα πρέπει να περιλαμβάνει μέτρα για την βελτίωση της

Η Οδική Ασφάλεια στην Ευρωπαϊκή Ένωση - Μάιος 1995

ΕΕ και στις ΗΠΑ

● B
● D
● DK
○ E
● F
● GR
● IRL
● I
● NL
● UK

στις χώρες της  
μελών)

GR

0

.8

πεζοί ανά 1 εκ.  
ROSTAT)

οδικής ασφάλειας. Τα τελευταία 20 χρόνια, έχουν υιοθετηθεί πάνω από εκατό οδηγίες στην περιοχή της οδικής ασφάλειας, που αφορούν κυρίως την εναρμόνιση των κανόνων των σχετικών με την κατασκευή των οχημάτων.

Από το 1991, η ομάδα εμπειρογνωμόνων υψηλού επιπέδου καθορίζει τους κοινούς στόχους της πολιτικής οδικής ασφάλειας, θέτει τα κριτήρια προτεραιοτήτων και ορίζει την κατανομή των μέσων για την ανάπτυξη του προγράμματος οδικής ασφάλειας. Ήδη, από τον Δεκέμβριο του 1992, η λευκή βίβλος για την κοινή πολιτική των μεταφορών<sup>25</sup> περιλαμβάνει συγκεκριμένα μέτρα για την προώθηση της οδικής ασφάλειας σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης. Τον Ιούνιο του 1993, η ανακοίνωση από την Επιτροπή προς το Συμβούλιο<sup>26</sup> για ένα πρόγραμμα δράσης για την οδική ασφάλεια έθεσε τις βάσεις για μία ολοκληρωμένη προσέγγιση σε Ευρωπαϊκό επίπεδο.

Το πρόγραμμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την οδική ασφάλεια προτείνει μία ολοκληρωμένη προσέγγιση βασισμένη σε ποιοτικούς στόχους και στην θέσπιση προτεραιοτήτων. Η διαδικασία εναρμόνισης με νομοθετικά μέσα και η ανάπτυξη και εφαρμογή κοινών ερευνητικών προγραμμάτων εξακολουθεί να αποτελεί τους κυριότερους τύπους δράσεων οι οποίοι καλύπτουν τους τρεις βασικούς τομείς/παράγοντες των οδικών ατυχημάτων: α) την συμπεριφορά του οδηγού, β) τα οχήματα και γ) την υποδομή.

Τέλος, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή κάνει μία σημαντική προσπάθεια βάσης με τη δημιουργία της Ευρωπαϊκής βάσης αναλυτικών δεδομένων των οδικών ατυχημάτων, CARE<sup>27</sup>. Η Ευρωπαϊκή αυτή βάση δεδομένων όχι μόνο θα διευκολύνει την πανευρωπαϊκή σύγκριση των ατυχημάτων αλλά ταυτόχρονα θα συνεισφέρει στην ανταλλαγή χρήσιμων εμπειριών για την αντιμετώπιση των ατυχημάτων ανάμεσα στα κράτη μέλη αποτελώντας μία παν-ευρωπαϊκή πλατφόρμα συνεργασίας στον τομέα της οδικής ασφάλειας. Τη χρησιμότητα της βάσης αναλυτικών δεδομένων οδικών ατυχημάτων CARE διερευνά τώρα ο Τομέας Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής του ΕΜΠ στα πλαίσια ενός ερευνητικού έργου που χρηματοδοτείται από την ΓΔ Μεταφορών της Ευρωπαϊκής Επιτροπής<sup>28</sup>.

#### 4. Συμπεράσματα

Η ανάλυση και η σύγκριση των στοιχείων των οδικών ατυχημάτων στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης οδήγησε σε μία σειρά συμπεράσματα:

Η Οδική Ασφάλεια στην Ευρωπαϊκή Ένωση - Μάιος 1995

ηθεί πάνω από  
ιφορούν κυρίως  
εατασκευή των

ι καθορίζει τους  
ει τα κριτήρια  
η ανάπτυξη του  
ιριο του 1992, η  
<sup>5</sup> περιλαμβάνει  
ειας σε επίπεδο  
ένωση από την  
ις για την οδική  
προσέγγιση, σε

άλεια προτείνει  
τόχους και σπηλή<sup>1</sup>  
ομοθετικά μέσα  
προγραμμάτων  
ισεων οι οποίοι  
; των οδικών  
ματα και γ) την

τάθεια βάστης με  
νων των οδικών  
·ων όχι μόνο θα  
χημάτων αλλά  
πιειριών για την  
·η αποτελώντας  
ρέα της οδικής  
δομένων οδικών  
ιεταφορών και  
ευνητικού έργου  
ις Ευωπαϊκής

## ΙΤΟΧΗΜΑΤΩΝ ΣΤΑ

- Το επίπεδο οδικής ασφάλειας στα Ευρωπαϊκά κράτη δεν είναι ομοιόμορφο, αφού η διαφορά ανάμεσα στους σχετικούς δείκτες οδικής ασφάλειας του καλύτερου και χειρότερου κράτους φθάνει έως και την αναλογία 1 προς 5.
  - Το επίπεδο οδικής ασφάλειας στα Ευρωπαϊκά κράτη επηρεάζεται καθοριστικά από φαινόμενα μακρο-κλίμακας (οικονομική ευημερία, ιδιοκτησία οχημάτων) αλλά και από τις προσπάθειες μικρο-κλίμακας πρόληψης και αντιμετώπισης των ατυχημάτων.
  - Η τάση μείωσης των ατυχημάτων και πολύ περισσότερο των νεκρών στην Ευρώπη είναι σαφής αλλά σίγουρα υπάρχει ακόμη πολὺς δρόμος να διανυθεί έως τον τελικό στόχο που είναι οι Ευρωπαϊκοί δρόμοι υψηλής οδικής ασφάλειας.
  - Η Ελλάδα καταλαμβάνει την τελευταία θέση αναφορικά με το επίπεδο ασφάλειας στο οδικό της δίκτυο όχι μόνο σαν αποτέλεσμα των δυσμενών μακρο-οικονομικών δεικτών της αλλά και λόγω της έλλειψης κάθε συντονισμένης προσπάθειας αντιμετώπισης του προβλήματος στην μικρο-κλίμακα με κατάλληλες επεμβάσεις (συμπεριφορά οδηγού, έλεγχος οχημάτων, βελτίωση της υποδομής).

- Αναφορές

- 2 ECMT.- Statistical Report on Road Accidents in 1991.- ECMT.- Paris.- 1993

2 GERONDEAU & ALLI. - Εκθεση της ομάδας εμπειρογνωμόνων υψηλού επιπέδου για μία Ευρωπαϊκή Πολιτική Οδικής Ασφάλειας.- Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.- Βρυξέλλες.- Φεβρουάριος 1991.

3 ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΕΜΠ.- Δεκαπέντε χρόνια έρευνας στην κυκλοφοριθακή τεχνική, Τεύχος 1. Οδική ασφάλεια.- ΤΜΣΥ ΕΜΠ.- Αθήνα.- Μάιος 1995.

4 ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΕΜΠ.- Σχεδιασμός ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος για την παρακολούθηση και την αξιολόγηση της οδικής ασφάλειας στους κύριους οδικούς άξονες της Ελλάδας, Εκθέσεις 1-5.- ΤΜΣΥ ΕΜΠ.- Αθήνα.- Δεκέμβριος 1993.

5 TRANSPORTATION RESEARCH BOARD.- Accident data quality, a synthesis of highway practice.- TRB, NCHRP Synthesis 192.- Washington DC.- 1993.

6 THE DEPARTMENT OF TRANSPORT - Quinquennial review of the collection of road injury accident data.- Department of Transport, Statistics Bulletin (93) 34.- London.- April 1993.

7 OECD.- Méthodes statistiques dans l'analyse des accidents de la route.- OECD symposium.- Crowtherne, Royaume-Uni.- Avril 1969.

8 ΔΑΛΑΒΕΡΑΣ (Α.).- Μέθοδος καταγραφής και επεξεργασίας στοιχείων τροχαίων ατυχημάτων.- Επιστημονική Διημερίδα Σ.Ε.Σ. : Μεταφορές και Ατυχήματα, 21-22 Μαρτίου 1984.- Σύλλογος Ελλήνων Συγκοινωνιολόγων, Εκδοση Νο 8.- Αθήνα.- Φεβρουάριος 1985.

9 ΓΙΑΝΝΗΣ (Γ.).- Συστήματα καταγραφής των στοιχείων των ατυχημάτων στα δώδεκα κράτη-μέλη των Ε.Κ.- 10 Πανελλήνιο Συνέδριο Οδικής Ασφάλειας.- ΑΠΘ, ΕΜΠ, ΤΕΕ, ΥΠΕΧΩΔΕ, - Θεσσαλονίκη,- Μάρτιος 1994.

10 IRTAD.- Definitions and Data availability.- OECD/RTR Special report.- Bast.- Bergisch Gladbach.- 1992.

11 SWOV.- Framework for consistent traffic and accident statistical data bases.- OECD Scientific Expert Group T8.- Leidschendam Nederlanda.- 1983.

Η Οδική Ασφάλεια στην Ευρωπαϊκή Ένωση - Μάρτιος 2005

- <sup>12</sup> HVOSLEF (H).- Under-reporting of traffic accidents to the police.- IRTAD.- 19 August 1994.
- <sup>13</sup> NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY OF ATHENS / DTPE.- An approach to user requirements for a Community road accidents data base.- NTUA/DTPE.- Athens.- September 1994.
- <sup>14</sup> CONFERENCE EUROPÉENNE DES MINISTRES DES TRANSPORTS. - Projet de rapport statistique 1993.- CEMT, Comité des suppléants, groupe sur la sécurité routière.- Paris.- 19 mars 1995.
- <sup>15</sup> UNITED NATIONS.- Statistics of road traffic accidents in Europe - 1991.- United Nations, Economic Commission for Europe.- Geneva.- 1992.
- <sup>16</sup> INTERNATIONAL ROAD FEDERATION.- World Road Statistics 1987-1991.- IRF.- Geneva.- 1992.
- <sup>17</sup> EUROSTAT.- Transport annual statistics 1970-1990.- Office for official publications of the European Communities.- Luxembourg.- August 1992.
- <sup>18</sup> OPPE S.- Comparison of some statistical techniques for road accident analyses.- SWOV.- Leidschendam.- 1988.
- <sup>19</sup> BENJAMIN.- Linking of data on road accidents with those from complementary files, practices and prospects in twelve countries.- IDBRA.- Paris.- June 1987.
- <sup>20</sup> QUINET (E.).- Definition of death in road accident in 30 days in the EC member states.- Commission of the European Communities.- September 1989.
- <sup>21</sup> DEPARTMENT OF TRANSPORT.- 1994 Road Accidents Statistics.- Department of Transport of the United Kingdom.- London.- 1995.
- <sup>22</sup> ΦΡΑΝΤΖΕΣΚΑΚΗΣ (I.), ΓΚΟΛΙΑΣ (I.).- Οδική Ασφάλεια.- Εκδόσεις Παπασωτηρίου.- Αθήνα.- 1994
- <sup>23</sup> EUROPEAN CONFERENCE OF MINISTERS OF TRANSPORT. - Statistical report on road accidents in 1992. - ECMT. - Paris. - 1994.
- <sup>24</sup> BRISAER (A.).- Προς μία ευρωπαϊκή πολιτική οδικής ασφάλειας.- 1ο Πανελλήνιο Συνέδριο Οδικής Ασφάλειας.- ΑΠΘ, ΕΜΠ, ΤΕΕ, ΥΠΕΧΩΔΕ.- Θεσσαλονίκη.- Μάρτιος 1994.
- <sup>25</sup> ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ.- Λευκή βιβλος : Η μελλοντική ανάπτυξη μίας κοινής πολιτικής μεταφορών. Μία συνολική προσέγγιση για την δημιουργία ενός Κοινοτικού πλαισίου για βιώσιμη κινητικότητα.- COM(92) 494 final.- Γραφείο επισήμων εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.- Λουξεμβούργο.- 1993.
- <sup>26</sup> ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ.- Ανακοίνωση από την Επιτροπή προς το Συμβούλιο για ένα πρόγραμμα δράσης στην Οδική Ασφάλεια.- E.E.K. COM(93) 246.- Βρυξέλλες.- 9 Ιουνίου 1993.
- <sup>27</sup> ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ.- Απόφαση του Συμβουλίου 93/704/EOK της 30 Νοεμβρίου 1993 για την δημιουργία μίας Κοινοτικής βάσης δεδομένων για τα οδικά ατυχήματα.- Γραφείο επισήμων εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.- EO No L 329.- Βρυξέλλες.- Δεκέμβριος 1993.
- <sup>28</sup> ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΕΜΠ.- Επιχειρηματολογία για την χρηματότητα της Ευρωπαϊκής βάσης αναλυτικών δεδομένων οδικών ατυχημάτων CARE.- ΤΜΣΥ ΕΜΠ.- Αθήνα.- Ιούνιος 1995.

Η Οδική Ασφάλεια στην Ευρωπαϊκή Ένωση - Μάιος 1995