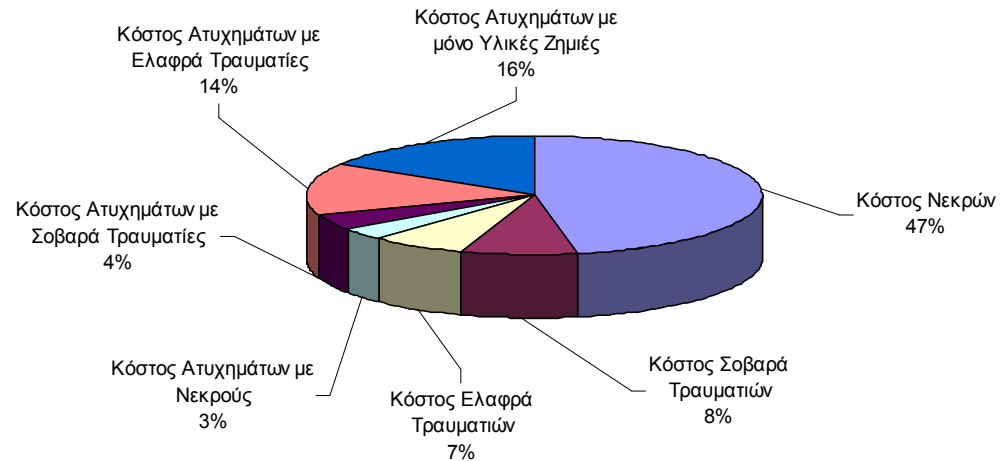


ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ΓΙΑ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΤΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΩΦΕΛΕΙΩΝ ΑΠΟ ΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΑΡΙΘΜΟΥ ΤΩΝ ΟΔΙΚΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ



ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΛΙΑΚΟΠΟΥΛΟΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: ΓΙΩΡΓΟΣ ΓΙΑΝΝΗΣ, ΛΕΚΤΟΡΑΣ ΕΜΠ

ΑΘΗΝΑ, ΜΑΡΤΙΟΣ 2002

ΣΤΟΧΟΣ

Η εκτίμηση των οικονομικών ωφελειών που θα αποφέρουν τα μέτρα βελτίωσης της οδικής ασφάλειας, η οποία πραγματοποιείται με τον υπολογισμό των οικονομικών συνεπειών των ατυχημάτων τα οποία θα αποτρέπονταν.

- Υπολογισμός των στοιχείων κόστους των οδικών ατυχημάτων, ανάλογα με τη σοβαρότητα του ατυχήματος και του θύματος.
- Ανάπτυξη προτύπου υπολογισμού ετήσιων ωφελειών από τη μείωση των ατυχημάτων.
- Εκτίμηση συνολικού κόστους των ατυχημάτων για το 1999.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Για τον υπολογισμό κάθε στοιχείου κόστους πραγματοποιήθηκε

- έλεγχος αποτελεσμάτων και σύγκρισή τους με παλαιότερες τιμές όπου υπήρχαν
- κατάλληλα προσαρμοσμένες τιμές από τη διεθνή βιβλιογραφία.
- Χρησιμοποιήθηκαν επαρκή δείγματα στοιχείων από επίσημες πηγές (ΕΣΥΕ, ΥΣΑΕ, δικογραφίες) όπου αυτά χρειάστηκαν.
- Όπου ήταν αδύνατη η συλλογή πρωτογενών στοιχείων χρησιμοποιήθηκαν υπάρχουσες μελέτες μετά από σύγκριση και διασταύρωση των στοιχείων τους.

Τα Στοιχεία κόστους που υπολογίστηκαν:

1. Κόστος ανά παθόντα

1.1. Ιατρικό κόστος

1.1.1. Πρώτες βοήθειες και διακομιδή ($C_{ΕΚΑΒ}$)

1.1.2. Νοσοκομειακή περίθαλψη ($C_{ΝΟΣΟΚ}$)

1.1.3. Αποκατάσταση ($C_{ΑΠΟΚ}$)

1.2. Απολεσθέν παραγωγικό έργο ($C_{ΕΡΓ}$)

1.2.1. Απολεσθέν παραγωγικό έργο λόγω εργασιακής απασχόλησης (πρωτεύουσας)

1.2.2. Απολεσθέν παραγωγικό έργο λόγω δευτερεύουσας απασχόλησης

1.2.3. Απολεσθέν παραγωγικό έργο λόγω απασχόλησης με τα οικιακά

1.3. Κόστος πόνου, θλίψης και οδύνης ($C_{ΠΘΟ}$)

1.3.1. Ψυχική οδύνη συγγενών νεκρού θύματος

1.3.2. Ηθική βλάβη τραυματία και συγγενών του

2. Κόστος ανά ατύχημα

2.1. Υλικές ζημιές ($C_{ΥΛΖΗΜ}$)

2.2. Διοικητικά έξοδα

2.2.1. Τροχαία ($C_{ΤΡΟΧ}$)

2.2.2. Πυροσβεστική ($C_{ΠΥΡΟΣ}$)

2.2.3. Ασφαλιστικές εταιρίες ($C_{ΑΣΦΑΛ}$)

2.2.4. Δικαστικά έξοδα ($C_{ΔΙΚΑΣ}$)

**Σχέση υπολογισμού της παρούσας αξίας μελλοντικής παραγωγής
(COST 313 1994):**

$$PVPC = \left(1 - \frac{f^n}{q^n}\right) \cdot \frac{f^m}{q^m} \cdot \frac{1}{q - f} \cdot YPC$$

όπου,

PVPC= Παρούσα αξία της μελλοντικής παραγωγής (present value of future losses of productive capacity)

YPC=Πραγματική ετήσια απώλεια παραγωγής (actual loss of productive capacity per year)

f=Συντελεστής ανάπτυξης (1+ Ρυθμός ανάπτυξης)

q=Συντελεστής πληθωρισμού (1+ Ρυθμός πληθωρισμού)

m=Αριθμός ετών μέχρι την έναρξη εργασίας - παραγωγής

n=Αριθμός ετών εργασίας - παραγωγής που απωλέσθηκαν

Παρούσα αξία απολεσθείσας μελλοντικής παραγωγής Νεκρών, λόγω πιθανότητας Εργασιακής Απασχόλησης

Ηλικιακή Ομάδα	Παρούσα Αξία Απολεσθείσας Μελλοντικής Παραγωγής Λόγω Πιθανότητας Εργασιακής Απασχόλησης (δρχ)	
	Άντρες	Γυναίκες
0 - 14 ετών	324.136.383	147.201.775
15 - 19 ετών	285.862.701	129.686.450
20 - 24 ετών	260.343.228	116.963.477
25 - 29 ετών	228.024.903	100.207.345
30 - 44 ετών	156.052.360	64.595.620
45 - 64 ετών	52.935.882	20.050.840
65 ετών και άνω	2.875.654	1.095.785

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΕΤΗΣΙΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΩΦΕΛΕΙΩΝ

Συνολικές Ωφέλειες:

$$C_{\text{TOTAL}} = C_{\text{ΠΑΘΟΝΤΩΝ}} + C_{\text{ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ}}$$

Ωφέλειες που αφορούν στα παθόντα πρόσωπα ανά κατηγορία σοβαρότητας τραυματισμού (p), φύλου (q), ηλικιακής ομάδας (t), και εντός-εκτός κατοικημένης περιοχής (r):

$$C_{\text{ΠΑΘΟΝΤΩΝ}} = \sum_{p,q,r,t} [(C_{\text{ΕΚΑΒ-p-r}} + C_{\text{ΝΟΣΟΚ-p}} \cdot f_{\text{ΝΟΣΟΚ-p}} + C_{\text{ΑΠΟΚ-p}} + C_{\text{ΕΡΓ-p-q-t}} \cdot f_{\text{ΕΡΓ-p-q-t}} + C_{\text{ΠΘΟ-p}} \cdot f_{\text{ΠΘΟ-p}}) \cdot \beta_{p-q-r-t}]$$

Ωφέλειες που αφορούν στα ατυχήματα ανά κατηγορία σοβαρότητας ατυχήματος (p), και εντός-εκτός κατοικημένης περιοχής (r):

$$C_{\text{ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ}} = \sum_{p,r} [(C_{\text{ΥΛΖΗΜ-p}} \cdot f_{\text{ΥΛΖΗΜ-p}} + C_{\text{ΤΡΟΧ-p-r}} \cdot f_{\text{ΤΡΟΧ-p-r}} + C_{\text{ΠΥΡΟΣ-p-r}} \cdot f_{\text{ΠΥΡΟΣ-p-r}} + C_{\text{ΑΣΦΑΛ-p}} \cdot f_{\text{ΑΣΦΑΛ-p}} + C_{\text{ΔΙΚΑΣ-p}} \cdot f_{\text{ΔΙΚΑΣ-p}}) \cdot \gamma_{p-r}]$$

Πρόγραμμα Υπολογισμού Κόστους Μητρώο Αποτελεσμάτων

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΑΝΑ ΠΑΘΟΝΤΑ

Περιγραφή Παθοντός	Κωδικός Παθοντός	Μαθηματικό	Σοβαρότητα Τραυματισμού			Ηλικία					
			Νεκρός	Σοβαρό Τραύμα	Ελαφρύ Τραύμα	0-14 έτη	15-19 έτη	20-24 έτη	25-29 έτη	30-44 έτη	45-64 έτη
Διορθωμένο Κόστος Πρίστανου Ελαφρού Κόστους (δρ) [C1000-p]	[C1000-p]	$(0.2 \times 0.2 \times 0.2) + (0.1 \times 0.2 \times 0.2)$	14 200	14 200	14 200						
Διορθωμένο Κόστος Πρίστανου Γενικού Κόστους (δρ) [C1000-g]	[C1000-g]	$(0.2 \times 0.2 \times 0.2) + (0.1 \times 0.2 \times 0.2)$	29 270	29 270	29 270						
Διορθωμένο Κόστος Πρίστανου Περαιτέρω Κόστους (δρ) [C1000-f]	[C1000-f]	$(0.2 \times 0.2 \times 0.2) + (0.1 \times 0.2 \times 0.2)$	0	1 608 949	276 320						
Διορθωμένο Κόστος Αποκατάστασης (δρ) [C1000-s]	[C1000-s]	$(0.2 \times 0.2 \times 0.2) + (0.1 \times 0.2 \times 0.2)$	0	745 347	0						

Περιγραφή Παθοντός	Κωδικός Παθοντός	Μαθηματικό	Σοβαρότητα Τραυματισμού			Ηλικία					
			Νεκρός	Σοβαρό Τραύμα	Ελαφρύ Τραύμα	0-14 έτη	15-19 έτη	20-24 έτη	25-29 έτη	30-44 έτη	45-64 έτη
Διορθωμένο Κόστος Πόνου, Θλίψης και Οδύνης (δρ) [C1000-e]	[C1000-e]	$(0.2 \times 0.2 \times 0.2) + (0.1 \times 0.2 \times 0.2)$	36 018 904	10 587 536	971 206						
Κόστος ανά Παθοντό (δρ) [C1000-a-e]											
C1000-a		$[C1000-a] + [C1000-b] + [C1000-c] + [C1000-d] + [C1000-e]$	374 668 273	304 866 036	307 148 587	273 305 665	199 436 647	93 333 678	39 734 009		
C1000-b		$[C1000-b] + [C1000-c] + [C1000-d] + [C1000-e]$	285 083 684	258 973 689	237 402 865	212 223 990	180 316 926	87 549 038	44 328 468		
C1000-c		$[C1000-c] + [C1000-d] + [C1000-e]$	374 661 733	334 901 456	307 164 047	273 321 145	199 451 107	93 349 136	39 749 529		
C1000-d		$[C1000-d] + [C1000-e]$	285 089 144	258 989 149	237 418 325	212 239 450	180 332 386	87 564 408	44 341 628		
C1000-e		$[C1000-e]$	12 955 994	13 680 907	15 026 498	16 000 455	16 622 193	16 207 301	13 620 486		
C1000-f		$[C1000-f]$	12 955 994	13 706 940	14 552 154	15 205 569	15 409 915	15 042 788	13 816 510		
C1000-g		$[C1000-g]$	12 971 454	13 706 367	15 041 958	16 076 915	16 687 643	16 222 761	13 636 946		
C1000-h		$[C1000-h]$	12 971 454	13 722 400	14 567 614	15 221 029	15 424 375	15 068 226	13 831 970		
C1000-i		$[C1000-i]$	1 261 786	1 476 136	1 665 683	1 767 254	1 829 841	1 855 596			
C1000-j		$[C1000-j]$	1 261 786	1 460 812	1 727 332	1 917 912	1 977 221	1 870 428	1 512 770		
C1000-k		$[C1000-k]$	1 277 246	1 481 585	1 681 143	1 882 714	1 955 301	1 825 544	1 471 056		
C1000-l		$[C1000-l]$	1 277 246	1 472 782	1 633 372	1 833 372	1 902 661	1 805 686	1 528 230		

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΑΝΑ ΑΤΥΧΗΜΑ

Περιγραφή Ατυχήματος	Κωδικός Ατυχήματος	Μαθηματικό	Σοβαρότητα Ατυχήματος			Υλικό Ζημίες
			Νεκρός	Σοβαρό Τραύμα	Ελαφρύ Τραύμα	
Διορθωμένο Κόστος Ηλικιών Ζημιών (δρ) [C1000-p]	[C1000-p]	$(0.2 \times 0.2 \times 0.2) + (0.1 \times 0.2 \times 0.2)$	9 803 191	6 193 101	4 737 953	566 643
Διορθωμένο Κόστος Τραυματισμών (δρ) [C1000-g]	[C1000-g]	$(0.2 \times 0.2 \times 0.2) + (0.1 \times 0.2 \times 0.2)$	670 298	403 973	364 388	1 082
Διορθωμένο Κόστος Περαιτέρω Ατυχήματος (δρ) [C1000-f]	[C1000-f]	$(0.2 \times 0.2 \times 0.2) + (0.1 \times 0.2 \times 0.2)$	1 078 147	438 482	426 632	1 137
Διορθωμένο Κόστος Περαιτέρω Ατυχήματος (δρ) [C1000-e]	[C1000-e]	$(0.2 \times 0.2 \times 0.2) + (0.1 \times 0.2 \times 0.2)$	2 337	813	125	21
Διορθωμένο Κόστος Περαιτέρω Ατυχήματος (δρ) [C1000-d]	[C1000-d]	$(0.2 \times 0.2 \times 0.2) + (0.1 \times 0.2 \times 0.2)$	2 868	1 044	172	32
Διορθωμένο Κόστος Διοικητικών Εξόδων Ασφαλείας (δρ) [C1000-c]	[C1000-c]	$(0.2 \times 0.2 \times 0.2) + (0.1 \times 0.2 \times 0.2)$	1 611 478	1 330 224	542 359	70 182
Διορθωμένο Κόστος Διοικητικών Εξόδων Ασφαλείας (δρ) [C1000-b]	[C1000-b]	$(0.2 \times 0.2 \times 0.2) + (0.1 \times 0.2 \times 0.2)$	2 438 142	1 805 949	478 710	22 170

Κόστος ανά Ατύχημα (δρ) [C1000-a-f]

Κωδικός Ατυχήματος	Μαθηματικό	Νεκρός	Σοβαρό Τραύμα	Ελαφρύ Τραύμα	Υλικό Ζημίες
C1000-a	$[C1000-a] + [C1000-b] + [C1000-c] + [C1000-d] + [C1000-e] + [C1000-f]$	14 725 434	9 734 061	6 143 436	680 077
C1000-b	$[C1000-b] + [C1000-c] + [C1000-d] + [C1000-e] + [C1000-f]$	14 933 814	9 789 810	6 196 726	680 164

ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΘΟΝΤΩΝ ΠΡΟΣΩΠΩΝ [C1000-a-f]

Περιγραφή Παθοντός	Κωδικός Παθοντός	Μαθηματικό	Σοβαρότητα Τραυματισμού			Ηλικία					
			Νεκρός	Σοβαρό Τραύμα	Ελαφρύ Τραύμα	Υλικό Ζημίες	0-14 έτη	15-19 έτη	20-24 έτη	25-29 έτη	30-44 έτη
C1000-a		$[C1000-a] + [C1000-b] + [C1000-c] + [C1000-d] + [C1000-e] + [C1000-f]$	5 735 082 429	21 529 869 261	27 866 025 627	20 638 787 981	22 907 733 362	9 334 000 750	4 825 183 189		
C1000-b		$[C1000-b] + [C1000-c] + [C1000-d] + [C1000-e] + [C1000-f]$	2 667 525 033	2 961 706 732	2 715 015 826	2 068 346 068	2 833 492 204	2 621 673 745	3 067 675 346		
C1000-c		$[C1000-c] + [C1000-d] + [C1000-e] + [C1000-f]$	6 801 960 222	26 345 877 455	59 241 051 602	39 041 120 015	51 899 779 245	21 183 308 792	6 574 713 142		
C1000-d		$[C1000-d] + [C1000-e] + [C1000-f]$	3 431 266 674	4 906 296 068	6 687 293 998	5 900 208 974	9 959 898 066	6 556 981 507	2 900 714 779		
C1000-e		$[C1000-e] + [C1000-f]$	712 711 959	3 877 274 559	5 789 709 002	3 681 204 197	5 631 950 200	3 203 037 102	2 247 797 480		
C1000-f		$[C1000-f]$	409 129 677	963 423 211	646 962 929	573 101 945	1 365 586 236	1 133 931 712	1 548 189 619		
C1000-g		$[C1000-g] + [C1000-h] + [C1000-i] + [C1000-j]$	645 046 528	2 980 180 359	5 288 420 327	4 369 326 498	7 949 651 615	5 506 616 804	2 158 708 903		
C1000-h		$[C1000-h] + [C1000-i] + [C1000-j]$	592 310 680	637 235 518	1 136 018 712	1 029 510 696	2 102 100 183	1 839 379 018	1 107 751 301		
C1000-i		$[C1000-i] + [C1000-j]$	636 082 513	2 563 665 570	5 317 724 502	4 646 565 300	7 678 049 729	4 117 811 622	1 313 708 887		
C1000-j		$[C1000-j]$	410 518 667	767 320 473	1 496 437 037	1 327 803 146	2 502 556 132	2 095 179 756	1 036 919 367		
C1000-k		$[C1000-k] + [C1000-l] + [C1000-m] + [C1000-n]$	383 717 369	823 973 568	2 106 236 828	1 879 423 717	4 028 275 106	3 166 621 853	864 701 615		
C1000-l		$[C1000-l] + [C1000-m] + [C1000-n]$	285 485 117	354 949 789	630 002 674	666 784 327	1 530 282 919	1 254 344 324	401 581 689		

ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΟΔΙΚΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ [C1000-a-f]

Κωδικός Ατυχήματος	Μαθηματικό	Νεκρός	Σοβαρό Τραύμα	Ελαφρύ Τραύμα	Υλικό Ζημίες
C1000-a	$[C1000-a] + [C1000-b] + [C1000-c] + [C1000-d] + [C1000-e] + [C1000-f]$	10 425 606 962	17 881 459 359	86 530 279 179	98 201 083 777
C1000-b	$[C1000-b] + [C1000-c] + [C1000-d] + [C1000-e] + [C1000-f]$	17 442 664 746	18 684 686 482	29 221 370 040	33 276 228 940

ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΕΠΙΘΗ ΟΔΙΚΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ [C1000-a-f] = **818.519.716.078** Σύνολο: **310.873.800.488**

ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΗ ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΑΘΟΝΤΑ

ανάλογα με τη διασπορά που έχουν οι παθόντες στις ηλικιακές ομάδες,
τα φύλα και σε εντός-εκτός πόλης τροχαίο ατύχημα στην Ελλάδα το 1999

	ΔΡΧ	EURO (1€ =340,75 δραχ)	USD (1\$ =328,44 δραχ)
Κόστος Ελαφρά Τραυματία	1.926.726	5.654	5.867
Κόστος Σοβαρά Τραυματία	15.176.025	44.537	46.212
Κόστος Νεκρού	180.737.386	530.411	550.357

Καταγεγραμμένοι και Πραγματικοί Αριθμοί Παθόντων Προσώπων και Ατυχημάτων

	Καταγεγραμμένος Αριθμός	Πραγματικός Αριθμός
Νεκροί	2.116	2.116
Σοβαρά Τραυματίες	4.558	6.511
Ελαφρά Τραυματίες	28.148	70.370
Ατυχήματα με Νεκρούς	1.876	1.876
Ατυχήματα με Σοβαρά Τραυματίες	3.546	5.065
Ατυχήματα με Ελαφρά Τραυματίες	18.809	47.022
Ατυχήματα με μόνο Υλικές Ζημιές	200.693	244.065

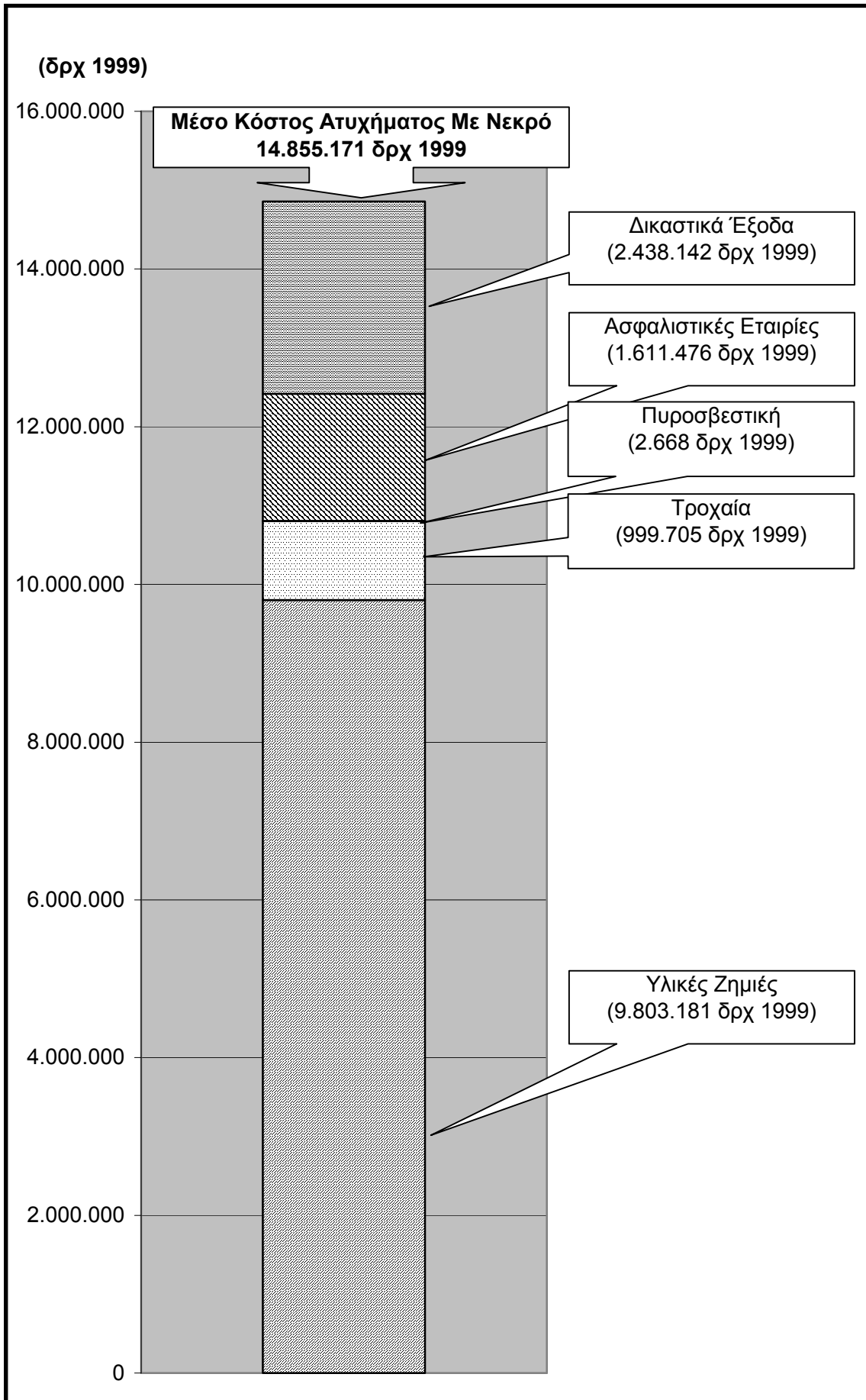
Συγκεντρωτικά Αποτελέσματα Κόστους Ανά Σοβαρότητα Τραυματισμού/Ατυχήματος

Σοβαρότητα	Συνολικό Ετήσιο Κόστος	
	Ποσό (δρχ)	Ποσοστό επί του συνολικού
Νεκροί	382.440.308.755	47%
Σοβαρά Τραυματίες	69.172.323.021	8%
Ελαφρά Τραυματίες	54.233.474.815	7%
Ατυχήματα με Νεκρούς	27.868.301.708	3%
Ατυχήματα με Σοβαρά Τραυματίες	34.576.365.842	4%
Ατυχήματα με Ελαφρά Τραυματίες	115.751.649.219	14%
Ατυχήματα με μόνο Υλικές Ζημιές	132.477.292.718	16%
ΣΥΝΟΛΟ	816.519.716.078	100%

Κόστος Ανά Νεκρό Διεθνώς (2001)

Cost per Fatality		
Country	Million USD 1999	Methodology
United States	3,69	WTP
Norway	2,12	reviews of WTP
New Zealand	1,70	WTP
Great Britain	1,63	WTP
Sweden	1,45	WTP
Finland	1,27	HCA+other
Germany	1,24	HCA
Australia	1,20	HCA
Netherlands	1,05	reviews of WTP
Switzerland	0,96	HCA
Austria	0,90	HCA

Μέσο Κόστος Ατυχήματος με Νεκρό



Συμπεράσματα

- Η οικονομική προσέγγιση των συνεπειών των οδικών ατυχημάτων οφείλει να υπολογίζει πολλές παραμέτρους, οι οποίες είναι συνήθως πολύ δύσκολο να υπολογιστούν, και μερικές φορές αδύνατο.
- Καταβλήθηκε προσπάθεια να υπολογιστούν για πρώτη φορά στην Ελλάδα, όσο το δυνατόν περισσότερα στοιχεία κόστους.
- Για τον υπολογισμό των στοιχείων κόστους, χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία από την ελληνική βιβλιογραφία, το ΕΚΑΒ, ενός από τα μεγαλύτερα κέντρα αποκατάστασης αναπήρων της Ελλάδας, την ΕΣΥΕ, δείγματος δικογραφιών, τις Ασφαλιστικές Εταιρίες, την Τροχαία, το Πυροσβεστικό Σώμα, πραγματοποιήθηκαν εκτιμήσεις από δικηγόρους, και τέλος χρησιμοποιήθηκε ευρέως η βάση δεδομένων του Τομέα Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής του ΕΜΠ.

Συμπεράσματα

- Εφαρμόστηκαν διορθωτικοί συντελεστές του αριθμού των ατυχημάτων και των παθόντων προσώπων, κυρίως για να συμπεριληφθεί το κόστος των ατυχημάτων τα οποία δεν καταγράφονται, αλλά και για να μην υπερεκτιμηθούν κάποια επιμέρους στοιχεία κόστους.
- Αναπτύχθηκε πρότυπο υπολογισμού των οικονομικών ωφελειών που θα έχει η ελληνική κοινωνία από την αποτροπή των οδικών ατυχημάτων που συμβαίνουν κάθε χρόνο, παρέχοντας έτσι τη δυνατότητα να χρησιμοποιηθεί για τον υπολογισμό του κόστους των ατυχημάτων που συνέβησαν σε άλλο έτος αλλά και εκείνων που συνέβησαν σε άλλο κράτος, αρκεί να ενημερωθούν κατάλληλα οι μεταβλητές.
- Χρήσιμα αποτελέσματα για την αξιολόγηση επιλογών στο σχεδιασμό νέων ή την αναβάθμιση υφισταμένων συγκοινωνιακών έργων.

Προτάσεις

- Μέθοδος «πρόθεση να πληρώσω» (ΠΝΠ)
- Οι τιμές κόστους χρειάζεται να ενημερώνονται σε τακτά διαστήματα
- Ανάπτυξη μεθόδων συλλογής με ακριβέστερα στατιστικά στοιχεία.
- Ο υπολογισμός του κόστους των οδικών ατυχημάτων πρέπει να πάρει θεσμοθετημένη μορφή και να πραγματοποιείται σε τακτά διαστήματα.
- Εξειδικευμένες έρευνες και μελέτες από επιμέρους φορείς για μη διαθέσιμα στοιχεία
- Σύνδεση των διαφόρων βάσεων δεδομένων ατυχημάτων όλων των εμπλεκόμενων φορέων.