

Οικονομική Κρίση και Οδικά Ατυχήματα



Ιωάννης Χανδάνος, Συγκοινωνιολόγος Μηχανικός

Γιώργος Γιαννής, Αναπληρωτής Καθηγητής ΕΜΠ

Κωνσταντίνος Αντωνίου, Επίκουρος Καθηγητής ΕΜΠ

Επιστημονική Επιτροπή ΣΕΣ - Οδική Ασφάλεια & Οδηγική Συμπεριφορά

Αθήνα, 6 Φεβρουαρίου 2012

Δομή Παρουσίασης

- Στοιχεία οδικών ατυχημάτων την περίοδο της κρίσης
Ελλάδα, Ευρώπη
- Συσχέτιση ΑΕΠ και Οδικά Ατυχήματα
Διαχρονική εξέλιξη, Ετήσια μεταβολή
- Οικονομική Κρίση και Οδικά Ατυχήματα
- Πιθανές Εξηγήσεις, Μετά την κρίση

Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

- Η **ενεργειακή κρίση του 1974** και η επακόλουθη επιβολή χαμηλότερου μεγίστου ορίου ταχύτητας μείωσαν το ποσοστό των ατυχημάτων στις Η.Π.Α., αλλά και τον αριθμό των νεκρών στα οδικά ατυχήματα. (D.P. Tihansky, 1974)
- Έρευνες για την **οικονομική ύφεση του 1982** έδειξαν ότι:
 - ❖ Η αύξηση της ανεργίας συσχετίζεται με τη μείωση της συχνότητας εμπλοκής σε οδικό ατύχημα (A.C. Wagennar, 1983)
 - ❖ Συσχέτιση ποσοστών ανεργίας με τον αριθμό των νεκρών στα οδικά ατυχήματα, αυτοκτονίες και ανθρωποκτονίες με τη μέθοδο ARIMA (D. Reinfurt, J.R. Stewart και N.L. Weaver , 1991).
- Για την **οικονομική κρίση του 2008** βρέθηκε ότι οι ετήσιες μεταβολές των ποσοστών ανεργίας και του Δείκτη Τιμών Καταναλωτή (ΔΤΚ) συσχετίζονται έντονα με τις ετήσιες μεταβολές του αριθμού των οδικών ατυχημάτων και των νεκρών στα οδικά ατυχήματα (Kweon, 2011).

Εξέλιξη οδικών ατυχημάτων στην Ελλάδα (2001-2011)

gr1. Βασικά Μεγέθη Οδικής Ασφάλειας στην Ελλάδα, 2001 - 2011

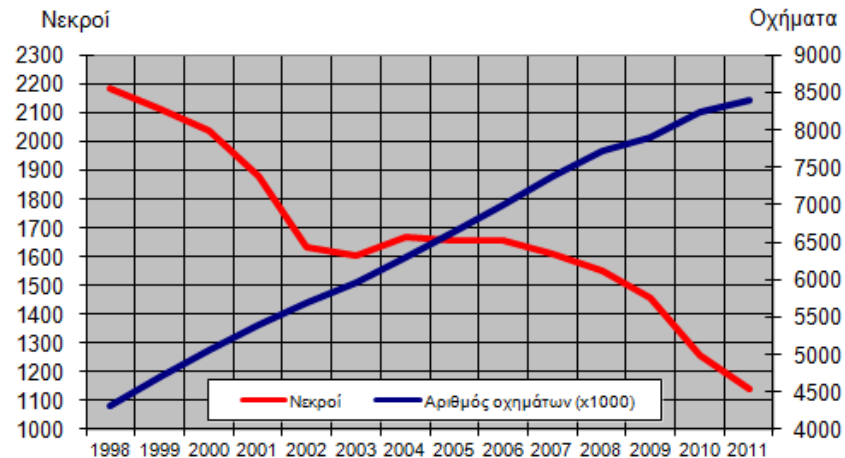
www.nrso.ntua.gr

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2011/2001
Οδικά ατυχήματα	19.671	16.809	15.751	15.509	16.914	16.019	15.499	15.083	14.789	15.032	13.849	-30%
Νεκροί	1.880	1.634	1.605	1.670	1.658	1.657	1.612	1.553	1.456	1.258	1.141	-39%
Βαριά τραυματίες	3.238	2.608	2.348	2.395	2.270	2.021	1.821	1.872	1.676	1.709	1.626	-50%
Ελαφρά τραυματίες	23.098	19.851	18.389	17.784	19.778	18.654	17.945	17.138	16.965	17.399	15.633	-32%

Αριθμός οχημάτων (x1000)	5.390	5.693	5.968	6.302	6.641	6.996	7.380	7.729	7.911	8.249	8.408	56%
Νεκροί ανά αριθμό οχημάτων	349	287	269	265	250	237	218	201	184	153	136	-61%

Παραβάσεις Ταχύτητας	316.451	418.421	447.349	382.970	374.712	307.763	353.133	349.417	330.186	263.382	238.033	-25%
Παραβάσεις οδήγησης υπό την επήρεια αλκοόλ	49.464	48.947	45.546	40.986	46.938	44.848	45.668	47.257	45.901	38.033	34.992	-29%
Έλεγχοι οδήγησης υπό την επήρεια αλκοόλ	710.998	1.034.502	1.271.273	1.281.102	1.376.307	1.317.268	1.433.865	1.509.092	1.660.797	1.818.849	1.762.341	148%
Παραβάσεις οδήγησης χωρίς χρήση ζώνης ασφαλείας	98.486	171.070	188.927	148.878	142.227	142.152	107.112	86.353	77.274	49.703	37.120	-62%
Παραβάσεις οδήγησης χωρίς χρήση κράνους	151.909	235.915	216.519	166.493	150.198	144.251	97.953	94.530	78.453	51.526	47.250	-69%

- Την τελευταία δεκαετία ο αριθμός των νεκρών στα οδικά ατυχήματα στην Ελλάδα μειώθηκε κατά 39% και ο αριθμός των βαριά τραυματιών μειώθηκε κατά 50%
- Την ίδια περίοδο ο δείκτης του λόγου των νεκρών προς τον αριθμό των οχημάτων μειώθηκε κατά 61%
- Ο υψηλός αυτός δείκτης εξηγείται από τη μεγάλη αύξηση του αριθμού των οχημάτων στην Ελλάδα την ίδια περίοδο
- Η αύξηση των ελέγχων της αστυνομίας έχει βρεθεί ότι σχετίζεται με τη μείωση των νεκρών σε οδικά ατυχήματα



Ημερομηνία: 20-Νοε-12

Σχετικά με τα στοιχεία: [nrso-data-gr.pdf](#)

Πηγή: [Ελληνική Στατιστική Αρχή \(ΕΛ.ΣΤΑΤ.\)](#)

[Αστυνομία](#)

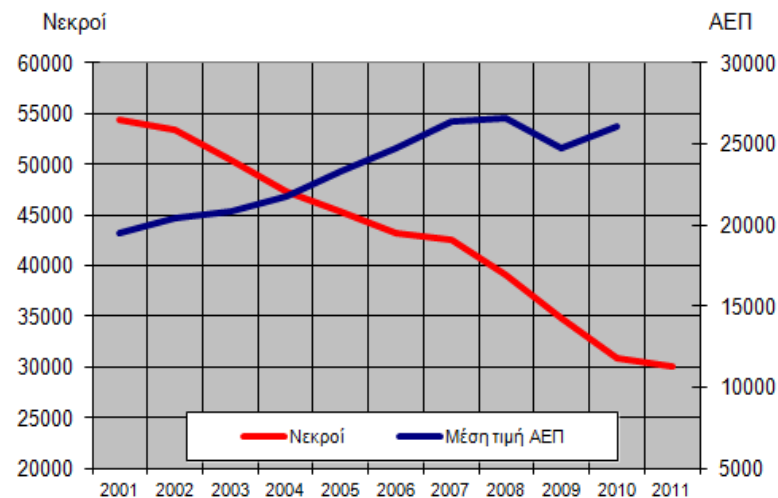
Επεξεργασία: [Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο - Παρατηρητήριο Οδικής Ασφάλειας](#)

Εξέλιξη οδικών ατυχημάτων στην Ευρώπη (2001-2011)

eu1. Βασικά Μεγέθη Οδικής Ασφάλειας στην Ευρωπαϊκή Ένωση, 2001 - 2011

www.nrso.ntua.gr

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2001-2011
AT	958	956	931	878	768	730	691	679	633	552	523	-45,4%
BE	1.486	1.306	1.214	1.162	1.089	1.069	1.067	944	944	840	875	-41,1%
BG	1.011	959	960	943	957	1.043	1.006	1.061	901	775	658	-34,9%
CY	98	94	97	117	102	86	89	82	71	60	71	-27,6%
CZ	1.334	1.431	1.447	1.382	1.286	1.063	1.222	1.076	901	802	707	-47,0%
DE	6.977	6.842	6.613	5.842	5.361	5.091	4.949	4.477	4.152	3.657	4.002	-42,6%
DK	431	463	432	369	331	306	406	406	303	265	221	-48,7%
EE	199	223	164	170	169	204	196	132	100	78	101	-49,2%
ES	5.517	5.347	5.399	4.741	4.442	4.104	3.823	3.100	2.714	2.435	2.056	-62,7%
FI	433	415	379	375	379	336	380	344	279	270	292	-32,6%
FR	8.162	7.655	6.058	5.530	5.318	4.703	4.620	4.275	4.273	3.992	3.970	-51,4%
GR	1.880	1.634	1.605	1.670	1.658	1.657	1.612	1.553	1.456	1.281	1.087	-42,2%
HU	1.239	1.429	1.326	1.296	1.278	1.303	1.232	996	822	739	638	-48,5%
IE	411	376	335	374	396	365	338	279	238	207	186	-54,7%
IT	7.096	6.980	6.563	6.122	5.818	5.669	5.131	4.725	4.237	3.934	3.800	-46,4%
LT	706	697	709	752	773	760	740	499	370	300	297	-57,9%
LU	70	62	53	50	47	43	45	35	48	32	33	-52,9%
LV	558	559	532	516	442	407	419	316	254	218	179	-67,9%
MT	16	16	16	13	16	10	14	15	21	15	17	6,3%
NL	1.083	1.069	1.088	881	817	811	791	750	720	640	661	-39,0%
PL	5.534	5.827	5.640	5.712	5.444	5.243	5.583	5.437	4.572	3.907	4.189	-24,3%
PT	1.670	1.668	1.542	1.294	1.247	969	974	885	840	845	785	-53,0%
RO	2.454	2.414	2.232	2.446	2.623	2.573	2.794	3.063	2.796	2.377	2.018	-17,8%
SE	551	532	529	480	440	445	471	397	358	266	319	-42,1%
SI	278	269	242	274	257	262	293	214	171	138	141	-49,3%
SK	625	626	653	608	600	608	661	606	385	353	324	-48,2%
UK	3.598	3.581	3.658	3.368	3.337	3.300	3.056	2.718	2.337	1.943	1.958	-45,6%
EU	54.375	53.430	50.417	47.365	45.395	43.160	42.603	39.064	34.896	30.921	30.108	-44,6%



- Ο αριθμός των νεκρών σε οδικά ατυχήματα έχει μειωθεί περίπου 45% την περίοδο 2001-2011, οδηγώντας σε 24.267 λιγότερους νεκρούς σε οδικά ατυχήματα το 2011 σε σύγκριση με το 2001.
- Επτά χώρες (LV, ES, LT, IE, PT, LU, FR) έχουν πετύχει μείωση μεγαλύτερη από 50% του αριθμού των νεκρών στα οδικά ατυχήματα την περίοδο 2001-2011.
- Η επίδοση της Ελλάδας στη μείωση του αριθμού των νεκρών την κατατάσσει στη 18η θέση.

Σημείωση: Οι αριθμοί με πλάγιους χαρακτήρες είναι προσωρινά δεδομένα

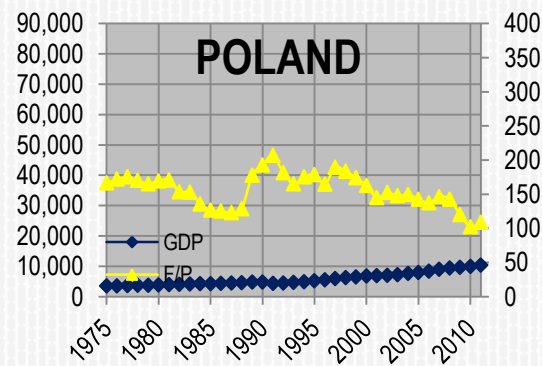
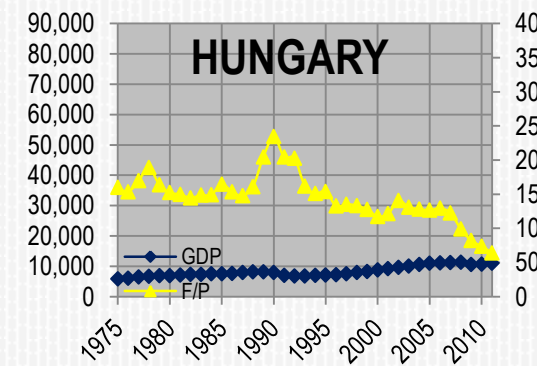
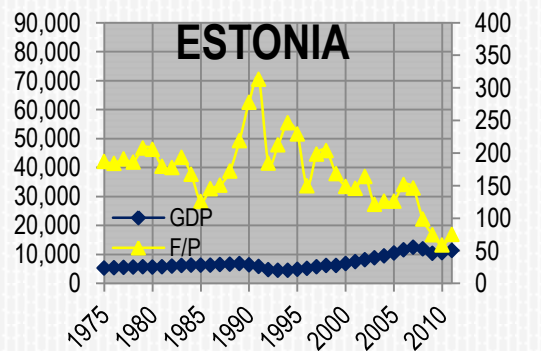
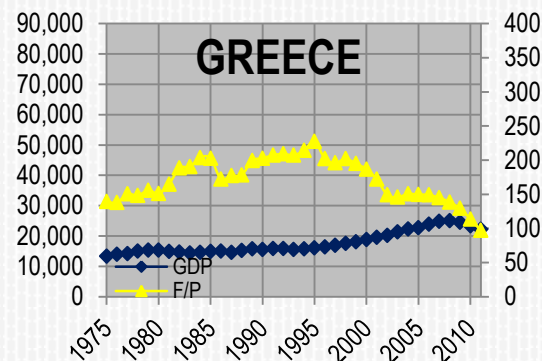
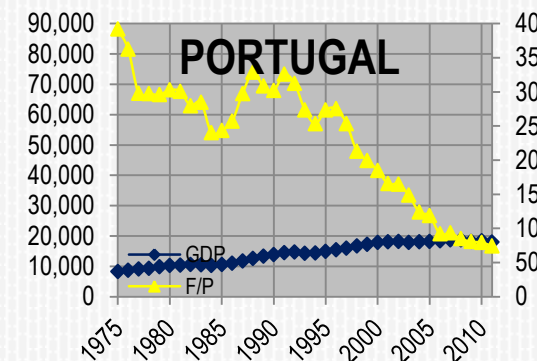
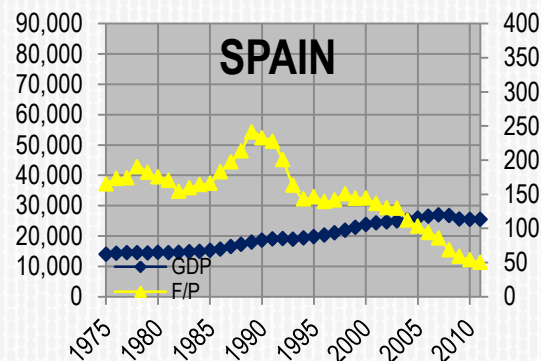
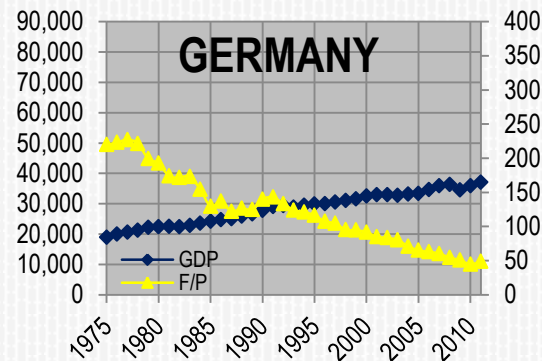
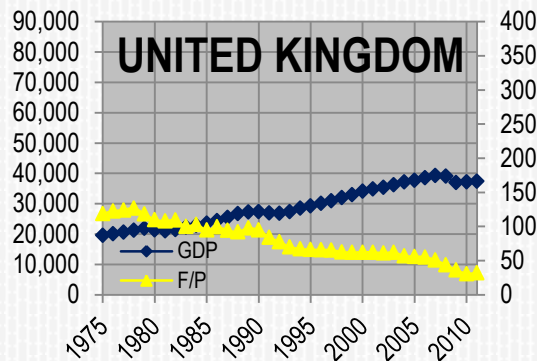
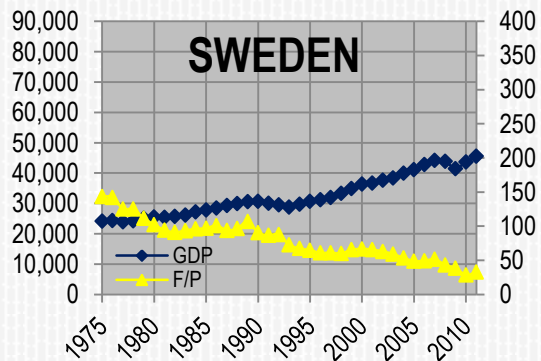
Ημερομηνία: 1η Ιουλίου 2012

Για τα στοιχεία: [nrso-data-eu.pdf](#)

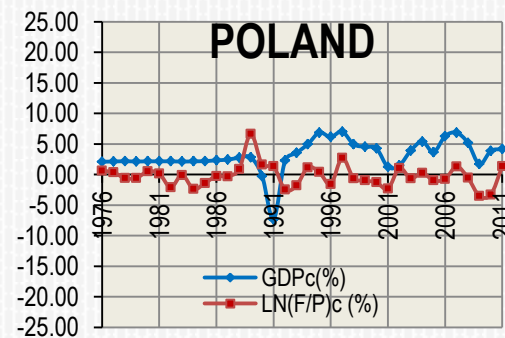
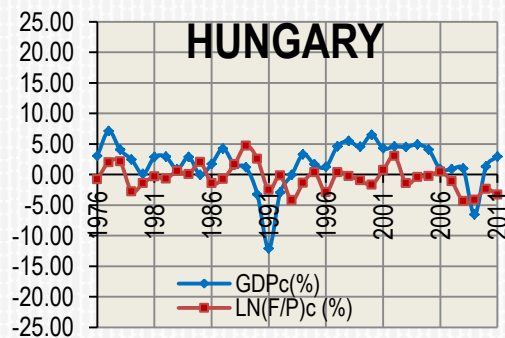
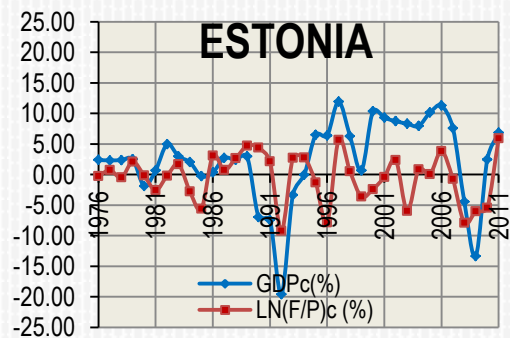
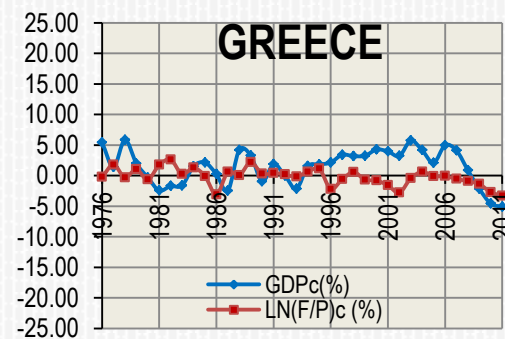
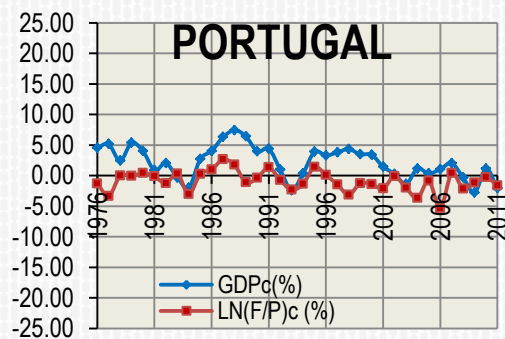
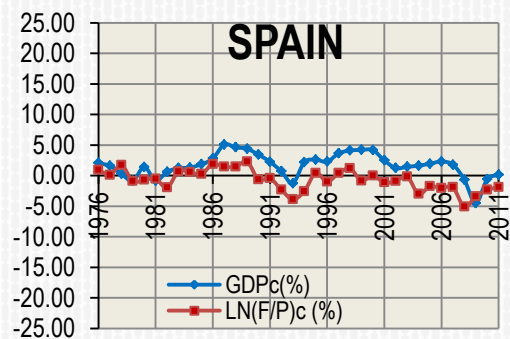
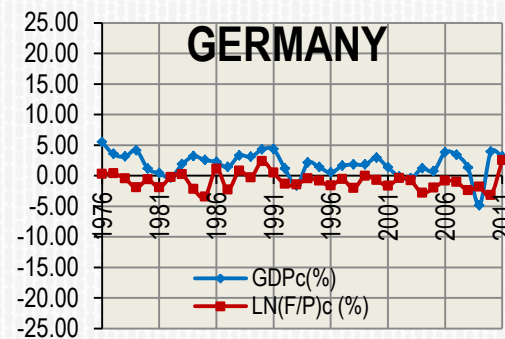
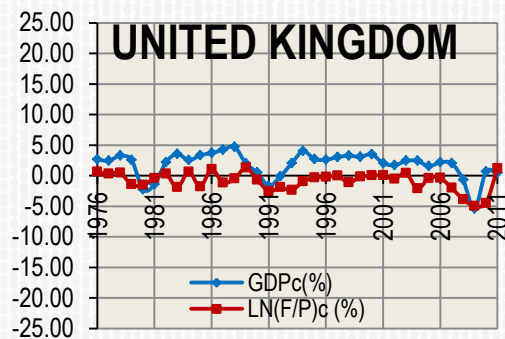
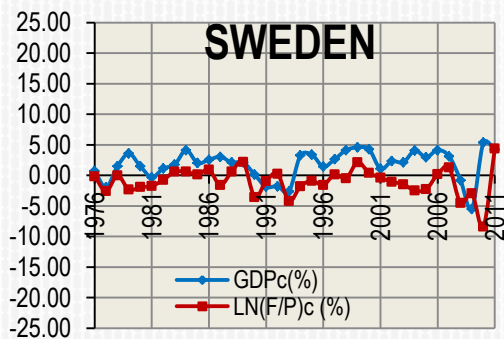
Πηγή: [ETSC](#) [CARE](#)

Επεξεργασία: [Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο - Παρατηρητήριο Οδικής Ασφάλειας](#)

Διαχρονική Εξέλιξη ΑΕΠ και Οδικών Ατυχημάτων



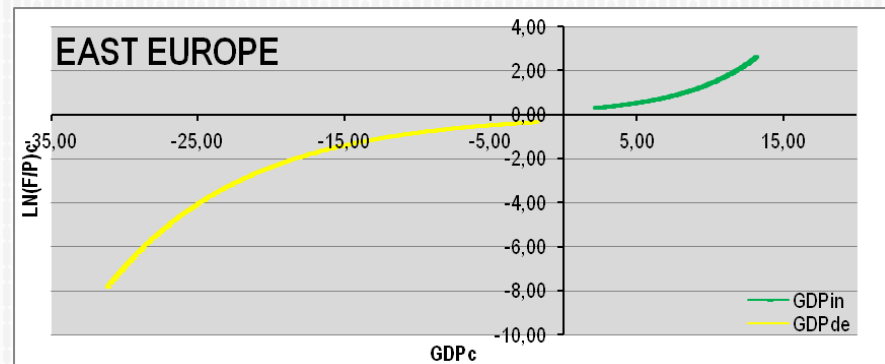
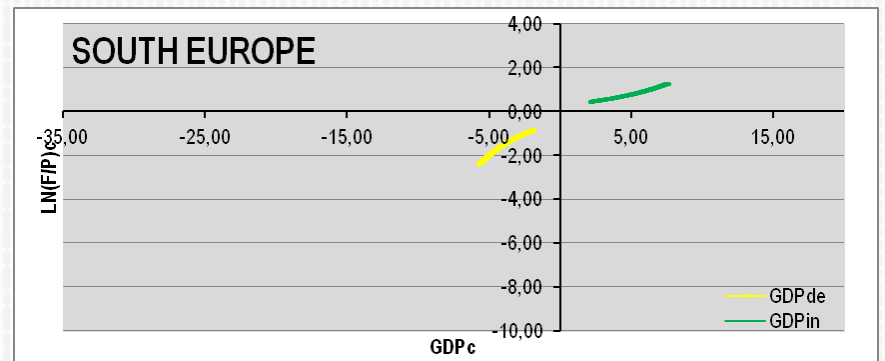
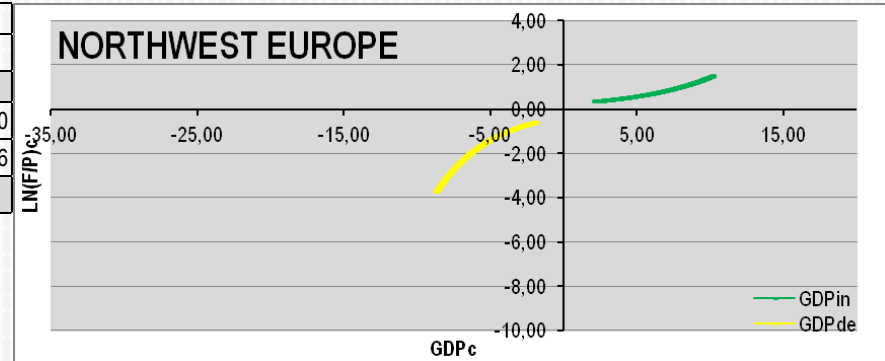
Ετήσια Μεταβολή ΑΕΠ και Οδικών Ατυχημάτων



Ανάπτυξη μοντέλων συσχέτισης ΑΕΠ – Νεκροί στα Οδικά Ατυχήματα (EMΠ 2012)

Parameter	All countries			Northwest countries			Southern countries			Eastern countries		
	B	t	e_i^*	B	t	e_i^*	B	t	e_i^*	B	t	e_i^*
Intercept	-1,244	-5,983		-1,217	-7,193		-0,912	-4,250		-1,477	-4,218	
GDP _{in}	0,207	2,979	1,00	0,186	3,399	1,93	0,192	2,654	1,09	0,196	3,151	1,00
GDP _{de}	-0,366	-2,970	-7,00	-0,266	-3,192	-1,00	-0,274	-2,080	-1,00	-0,107	-2,373	-4,66
GDP _{de1}				-0,281	-3,394	-2,90						

- Η ετήσια μεταβολή των νεκρών είναι ανάλογη της ετήσιας μεταβολής του Α.Ε.Π.
- Η επιρροή της μεταβολής του Α.Ε.Π. στην ετήσια μεταβολή του αριθμού των νεκρών διαφέρει ανάλογα με την ομάδα των κρατών.
 - Στα βορειοδυτικά κράτη η μείωση του Α.Ε.Π. του προηγούμενου έτους επηρεάζει περίπου 1,5 φορά περισσότερο τη μεταβολή του αριθμού των νεκρών από την αύξηση του Α.Ε.Π.
 - Στα ανατολικά κράτη η μείωση του Α.Ε.Π. επηρεάζει περίπου 4,5 φορές περισσότερο τη μεταβολή του αριθμού των νεκρών από την αύξηση του Α.Ε.Π.
- Η μείωση του Α.Ε.Π. παρουσιάζει μεγαλύτερη επιρροή στη μεταβολή του αριθμού των νεκρών στα οδικά ατυχήματα



Οικονομική κρίση και νεκροί στα οδικά ατυχήματα Ευρωπαϊκή Ένωση 2008-2011

	Νεκροί στα οδικά ατυχήματα					Κατά κεφαλήν Α.Ε.Π.				
	2007	2008	2009	2010	2011	2007	2008	2009	2010	2011
Βέλγιο	1071	944	942	840	843	38,27	38,61	37,51	38,29	39,14
Τσεχία	1221	1076	901	802	769	13,8	14,15	13,58	13,91	14,29
Γερμανία	4949	4477	4152	3648	4006	35,83	36,3	34,53	35,89	37,01
Εσθονία	196	132	100	79	101	12,48	11,92	10,33	10,58	11,31
Ιρλανδία	338	280	238	212	188	50,8	47,94	43,7	42,84	41,98
Ελλάδα	1612	1553	1456	1281	1100	24,79	25,01	24,46	23,34	22,16
Ισπανία	3823	3100	2714	2478	2298	26,92	26,74	25,53	25,38	25,41
Γαλλία	4620	4275	4273	3992	3969	35,11	34,88	33,73	34,05	34,42
Ιταλία	5131	4725	4237	3934	3941	30,95	30,31	28,55	28,78	28,86
Λιθουανία	740	499	370	300	299	8,61	8,88	7,6	7,72	8,15
Ουγγαρία	1232	996	822	739	639	11,15	11,26	10,52	10,66	10,97
Ολλανδία	709	677	644	640	550	41,92	42,55	40,69	41,2	41,71
Αυστρία	691	679	633	552	521	39,7	40,54	38,94	39,69	40,62
Πολωνία	5583	5437	4572	3907	4164	8,95	9,41	9,57	9,94	10,36
Πορτογαλία	974	885	840	845	782	18,72	18,66	18,14	18,34	17,97
Φινλανδία	380	344	279	272	290	41,69	42,05	38,55	39,92	41,44
Σουηδία	471	397	358	266	311	44,22	43,87	41,47	43,7	45,55
Ην.Βασίλειο	3059	2645	2222	1905	1998	39,29	39,02	36,9	37,15	37,32

- Σε ορισμένες χώρες το Α.Ε.Π. αυξάνεται μετά το 2009 . Αύξηση του αριθμού των νεκρών στα οδικά ατυχήματα παρατηρείται όχι το ίδιο έτος, αλλά το επόμενο (Βέλγιο, Γερμανία, Εσθονία, Ιταλία, Φινλανδία, Ην. Βασίλειο)
- Στην Ελλάδα, Ισπανία, Πορτογαλία και Ιρλανδία, το Α.Ε.Π. συνεχίζει να μειώνεται, καθώς επίσης και ο αριθμός των νεκρών.
- Υπάρχουν λίγες εξαιρέσεις (Αυστρία, Ολλανδία, Ουγγαρία, Τσεχία) το Α.Ε.Π. αυξάνεται ξανά μετά το 2009, αλλά οι νεκροί φαίνεται να έχουν επηρεαστεί λιγότερο.

Προβληματισμοί - Πιθανές Εξηγήσεις

- ❑ Αύξηση Συμβάντων
- ❑ Αύξηση Ανασφάλιστων Οχημάτων
- ❑ Αύξηση Πεπαλαιωμένου Στόλου
- ❑ Αύξηση Ελλιπούς Συντήρησης Οχημάτων
- ❑ Αύξηση Ελλιπούς Συντήρησης Οδικού Δικτύου
- ❑ Μείωση Ρυθμού Ανάπτυξης Υποδομών

Οι πιθανοί λόγοι επιρροής της οικονομικής κρίσης στη μείωση του αριθμού των νεκρών σε οδικά ατυχήματα είναι:

- ❑ Μείωση οχηματοχιλιομέτρων: αυξημένες τιμές καυσίμων, μείωση των μετακινήσεων αναψυχής, μικρότερη κυκλοφορία βαρέων οχημάτων
- ❑ Χαμηλότερες ταχύτητες: αυξημένες τιμές καυσίμων, πιο οικονομική και περιβαλλοντικά φιλική οδήγηση, μειωμένο ηθικό οδηγών
- ❑ Λιγότερο επικίνδυνη οδήγηση: λιγότεροι νέοι, άπειροι και ηλικιωμένοι οδηγοί, συνήθως και οικονομικά ασθενέστεροι

Οδικά ατυχήματα μετά την κρίση

- ❑ Οχηματοχιλιόμετρα: η αύξηση των οχηματοχιλιομέτρων θα οδηγήσει σε αύξηση των οδικών ατυχημάτων (για όλες τις κατηγορίες οχημάτων και οδηγών). Το φαινόμενο αυτό παρατηρείται ήδη στις Βόρειο-Ευρωπαϊκές χώρες που βγήκαν ήδη από την οικονομική κρίση.
- ❑ Συμπεριφορά οδηγού: ενδεχομένως η καλύτερη οδηγική συμπεριφορά της εποχής της κρίσης (χαμηλότερες ταχύτητας, λιγότερο επιθετική συμπεριφορά) να παραμείνει μετά την κρίση, ώστε να μην αυξηθούν τα οδικά ατυχήματα

Ο Ρόλος του ΣΕΣ και της Πολιτείας

Ο Σύλλογος Ελλήνων Συγκοινωνιολόγων οφείλει να περάσει το μήνυμα προς τους Πολίτες και την Πολιτεία:

- Η Πολιτεία πρέπει να εφαρμόσει συστηματικά σε κεντρικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο όλες τις απαραίτητες δράσεις οδικής ασφάλειας (δεν απαιτούν όλες υψηλούς προϋπολογισμούς, π.χ. αστυνόμευση), όπως προβλέπονται στο Στρατηγικό Σχέδιο και τα επιμέρους προγράμματα.
- Οι Πολίτες πρέπει να υιοθετήσουν στην καθημερινότητά τους την ασφαλή συμπεριφορά με χαμηλότερες ταχύτητες, λιγότερη επιθετικότητα, και αποφυγή επικίνδυνων συμπεριφορών.

Οικονομική Κρίση και Οδικά Ατυχήματα



Ιωάννης Χανδάνος, Συγκοινωνιολόγος Μηχανικός

Γιώργος Γιαννής, Αναπληρωτής Καθηγητής ΕΜΠ

Κωνσταντίνος Αντωνίου, Επίκουρος Καθηγητής ΕΜΠ

Επιστημονική Επιτροπή ΣΕΣ - Οδική Ασφάλεια & Οδηγική Συμπεριφορά

Αθήνα, 6 Φεβρουαρίου 2012