

ΠΑΝΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΒΑΣΗ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΟΔΙΚΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

Μαργαρίτης Δ., Μπεκιάρης Ε.

Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ)
Ινστιτούτο Μεταφορών (ΙΜΕΤ)

Ευγενικός Π., Γιαννής Γ.

Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ)
Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο μεγάλος αριθμός των οδικών ατυχημάτων επιτάσσει την ανάπτυξη μιας «ευρωπαϊκής μεθόδου» για τη συλλογή δεδομένων που θα επιτρέπει μια εναρμονισμένη και λεπτομερή διερεύνηση των ατυχημάτων, με παράλληλη διασφάλιση της ποιότητας των πληροφοριών. Ως εκ τούτου, στα πλαίσια του ερευνητικού έργου DaCoTA εξετάστηκε και αναθεωρήθηκε ένας ευρύς αριθμός μεθοδολογιών που ήδη υφίστανται, προκειμένου στοιχεία αυτών να αποτελέσουν το περιεχόμενο ενός ευρύτερου πλαισίου. Η νέα βάση στηρίχθηκε σε υπάρχοντα συστήματα, κατόπιν μιας διαδικασίας αξιολόγησης της καταλληλότητας αυτών. Περιλαμβάνει οκτώ ενότητες δεδομένων, όπως «Θέση Ατυχήματος», «Όχημα», «Ιατρικό Υλικό - Ανάλυση Τραυματισμών». Η μεθοδολογία συλλογής και η βάση δεδομένων δοκιμάστηκε από τουλάχιστον 20 κράτη μέλη της Ε.Ε πριν την τελική της παράδοση για μελλοντική χρήση.

Λέξεις – Κλειδιά: Βάση Δεδομένων, Οδικά Ατυχήματα, Λεπτομερής Διερεύνηση Ατυχημάτων

PAN-EUROPEAN IN-DEPTH ROAD ACCIDENT DATABASE

Margaritis D., Bekiaris E.

Centre for Research and Technology Hellas (CERTH)
Hellenic Institute of Transport (HIT)

Evgenikos P., Yannis G.

National Technical University (NTUA)
Department of Civil Engineering

ABSTRACT

The large number of road accidents requires the development of a European approach for collecting data that will allow a harmonized and detailed investigation of accidents, while assuring the quality of the collected information. Within the project DaCoTA, it was examined and revised a large number of methodologies that exist already, in order elements of them to form the content of a broader framework. The new database was based on existing systems, after an assessment of protocol adequacy. The database includes eight sections of data, such as “Road”, “Vehicle”, “Medical Information - Injury Mechanism”. The collection methodology and the database were tested by at least 20 EU Member States before the final release for future use.

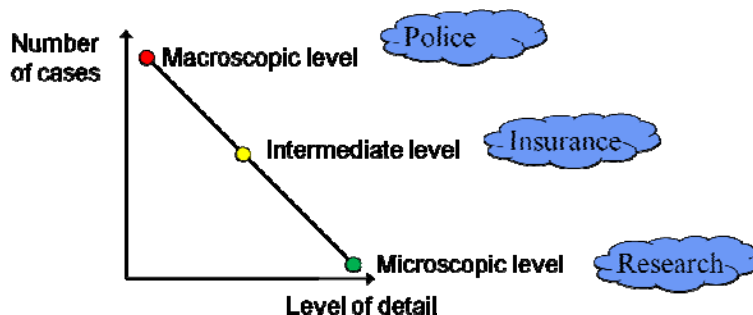
Keywords: In-depth Database, Road Accident, Detailed Accident Investigation

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το 2008 περισσότεροι από 39.000 άνθρωποι σκοτώθηκαν στους δρόμους της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πάνω από 1.700.000 άνθρωποι τραυματίστηκαν. Εκτός από τις επιπτώσεις του ανθρώπινου πόνου, οι οικονομικές επιπτώσεις από τους θανάτους αυτούς είναι επίσης μια σημαντική παράμετρος, αφού υπολογίζεται σε € 160.000 εκατ. ευρώ (ETSC, 2001) για την ΕΕ-15. Η μείωση των θανάτων και των τραυματισμών αποτελεί προτεραιότητα για τους φορείς χάραξης πολιτικής τόσο τους εθνικούς όσο και της ΕΕ (European Commission, 2003). Το 2009, 35.000 άνθρωποι έχασαν τη ζωή τους σε τροχαία ατυχήματα σε ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Ένωση, 36% λιγότεροι από ό, τι το 2001, όταν η επιτροπή που έχει πρώτο στόχο της να μειώσει το ετήσιο ποσοστό θανάτων κατά 50%. Η πληρέστερη κατανόηση των συνθηκών πρόκλησης των ατυχημάτων θα συνδράμει στην περαιτέρω μείωση αυτών στην Ευρώπη.

Όλα τα κράτη μέλη της ΕΕ συλλέγουν στοιχεία για τα οδικά ατυχήματα προκειμένου να παρέχουν βασικές πληροφορίες για τα εθνικά επίπεδα οδικής ασφάλειας. Αυτά τα δεδομένα καταγράφονται τόσο στις εθνικές βάσεις δεδομένων όσο και στη βάση CARE. Ορισμένα κράτη μέλη συλλέγουν επιπρόσθετες πληροφορίες σχετικά με τα αίτια των ατυχημάτων και των τραυματισμών, ενώ άλλα καταγράφουν και πληροφορίες με τις οποίες θα αναθεωρήσουν τα μέτρα οδικής ασφάλειας. Χώρες με θεσμοθετημένο σύστημα αναλυτικότερης συλλογής πληροφοριών ατυχημάτων είναι το Ηνωμένο Βασίλειο, η Σουηδία, η Γερμανία και η Ολλανδία.

Γενικά, η συλλογή δεδομένων ατύχημα μπορεί να γίνει είτε σε μακροσκοπικό είτε σε μικροσκοπικό επίπεδο (Σχήμα 1). Μακροσκοπικά δεδομένα συλλέγονται κυρίως από τις αστυνομικές υπηρεσίες, όπου ένα ατύχημα αποτελείται περίπου από 50-100 παραμέτρους. Τα μακροσκοπικά δεδομένα μπορούν για παράδειγμα να χρησιμοποιηθούν για τον εντοπισμό των επικινδύνων θέσεων ή των συχνότερων σεναρίων συγκρούσεων. Αποτελούν τη βάση για την εξαγωγή των εθνικών στατιστικών στοιχείων. Από την άλλη πλευρά, τα μικροσκοπικά δεδομένα είναι λεπτομερέστερα με αποτέλεσμα τον μεγαλύτερο αριθμό παραμέτρων ανά υπόθεση, που μπορεί να κυμαίνεται από 500-2000 μεταβλητές. Αυτά τα δεδομένα, διεπιστημονικού χαρακτήρα, πιο συχνά συλλέγονται από ερευνητικά κέντρα, νοσοκομεία, ασφαλιστικές εταιρείες, ιδιωτικές εταιρείες και αρχές. Τα μικροσκοπικά δεδομένα μπορούν για παράδειγμα να χρησιμοποιηθούν για τη βελτίωση της ενεργητική και παθητική ασφάλειας οχημάτων, τη βελτίωση υποδομών και τη διαμόρφωση συγκεκριμένης πολιτικής.



Σχήμα 1: Σχηματική παράσταση της μεταβολής του αριθμού των συλλεχθέντων υποθέσεων σε σχέση με το επίπεδο λεπτομέρειας των πληροφοριών (DaCoTA, 2010)

Από τα μέσα της δεκαετίας του 1990 μια σειρά από ερευνητικά προγράμματα της ΕΕ όπως το STAIRS, MAIDS, EACS, PENDENT, ETAC και SafetyNet, είχαν ανατεθεί με σκοπό τη δημιουργία μεθοδολογίας κι αξιολόγηση αυτής για την εναρμονισμένη συλλογή πληροφοριών ατυχημάτων. Να παράξουν τελικά μια σε βάθος βάση δεδομένων για τα ατυχήματα, ευρείας κλίμακας, που θα επέτρεπε την πληρέστερη ανάλυση και μέσω αυτής την ορθότερη κατανόηση των ατυχημάτων στην Ευρώπη. Το γενικότερο αντικείμενο των προαναφερθέντων προγραμμάτων ναί μεν ήταν τα οδικά ατυχήματα, υπήρχαν ωστόσο διαφορές ως προς τον τύπο των οχημάτων που εστίασαν, τη χρονική περίοδο συλλογής και το μέγεθος του δείγματος (Πίνακας 1). Στην Ευρώπη σήμερα, η κύρια πηγή ευρωπαϊκών μικροσκοπικών δεδομένων προέρχονται από το έργο SafetyNet. Το έργο αυτό παρήγαγε δύο εμπειριστατωμένες βάσεις: μια με θανατηφόρα ατυχήματα (ανάλογη της αμερικανικής FARS) και μια σχετική με τα αίτια γέννησης των ατυχημάτων (ανάλογη της αμερικανικής GES).

Πίνακας 1: Σύγκριση των υφιστάμενων ευρωπαϊκών μελετών σε βάθος ανάλυσης ατυχημάτων

α/α	Τύπος οχήματος	Περίοδος συλλογής	Συμμετέχοντα κράτη	Αριθμός ατυχημάτων	Εστίαση
MAIDS	Δίκυκλα	1999-2001	5	921	Ολιστική ανάλυση
EACS	Επιβατηγά τετράτροχα	1996-2001	6	1904	Αίτια ατυχήματος
PENDANT	Επιβατηγά τετράτροχα με τουλάχιστον ένα από αυτά νεώτερο του 1998	2004-2005	8	1110	Παθητική ασφάλεια οχημάτων
ETAC	Φορτηγά άνω των 3,5t	2004-2006	7	624	Αίτια ατυχήματος
SafetyNet 5.1	Όλα	2004-2006	7	1298	Περιορισμένη ολιστική ανάλυση
SafetyNet 5.2	Όλα	2005-2007	6	1006	Αίτια ατυχήματος
DaCoTA	Όλα	2012	>20	>90	Ολιστική ανάλυση

Το 2010 ξεκίνησε το έργο DaCoTA το οποίου ένας από τους στόχους είναι η δημιουργία μιας κοινής βάσης δεδομένων βασισμένη στις υπάρχουσες εθνικές και ευρωπαϊκές πρακτικές. Το έργο προσβλέπει σε μια ολιστική ανάλυση ατυχημάτων, έχοντας λάβει υπόψη πρόσφατες ερευνητικές προτεραιότητες σχετικά με τα οδικά ατυχήματα. Επίσης προσπαθεί να ενθαρρύνει νέες ομάδες και να τους μεταφέρει γνώσεις και εμπειρία για να εδραιώσουν ανεξάρτητες εθνικές ομάδες συλλογής και ανάλυσης ατυχημάτων που θα χρησιμοποιούν το πρωτόκολλο που έχει αναπτυχθεί στο έργο.

Σκοπός της συγκεκριμένης εργασίας είναι να περιγράψει τις εργασίες που έλαβαν χώρα για τη δημιουργία του πρωτοκόλλου αναλυτικής διερεύνησης οδικών ατυχημάτων στην Ευρώπη

στα πλαίσια του ερευνητικού έργου DaCoTA, τις ομάδες παραμέτρων που αποτελούν τη βάση δεδομένων, όπως και την ηλεκτρονική πλατφόρμα εισαγωγής των στοιχείων και συλλογής των δεδομένων σε έναν κοινό διακομιστή. Τελικός σκοπός του πακέτου εργασίας στο οποίο ολοκληρώθηκε δεν ήταν η συλλογή δεδομένων για την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικών με την οδική ασφάλεια. Η περιορισμένης έκτασης εισαγωγή δεδομένων είχε ως στόχο τη δοκιμή καλής λειτουργίας της βάσης και την αξιολόγηση του πρωτοκόλλου συλλογής ατυχημάτων.

2. ΠΡΟΕΡΓΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΝΕΑ ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Για τη δημιουργία της νέας βάσης ελήφθησαν υπόψη κάποιοι παράμετροι ώστε να διασφαλιστεί η αντιπροσωπευτικότητα των δεδομένων, η σχετικότητα τους με τις υφιστάμενες συνθήκες και η συμμετοχή το δυνατόν όλων των μελών κρατών της ΕΕ.

Σε πρώτο στάδιο πραγματοποιήθηκε ανάλυση 176 έργων της ΕΕ στα οποία έγινε ή θα μπορούσε να γίνει χρήση λεπτομερών δεδομένων, για να διερευνηθεί το κατά πόσο τα υπάρχοντα δεδομένα κάλυπταν τις ανάγκες των έργων αυτών κι εάν όχι, ποιες ήταν οι ελλείψεις. Η μεγαλύτερη αδυναμία που εντοπίστηκε σχετικά με τη σε βάθος συλλογή ήταν ότι δεν υπάρχει συνέχεια στις διαδικασίες συλλογής. Αυτές είναι εξαρτώμενες από χρηματοδοτήσεις και λήγουν με τη λήξη των ερευνητών έργων. Επίσης, τα διάφορα σύστημα συλλογής δεδομένων δεν είναι εναρμονισμένα κι άρα καθίσταται πολύ δύσκολη η συνολική στατιστική ανάλυση. Σχετικά με τη φύση των δεδομένων παρατηρήθηκε η ανάγκη για δεδομένα από ατυχήματα με πεζούς, ατυχήματα με οδηγούς υπό την επήρεια αλκοόλ και αναλυτικότερα στοιχεία από τον τόπο του ατυχήματος

Για να υπάρξει μια σαφή εικόνα των εμποδίων που θα αντιμετωπίσουν τα έμπειρα και τα λιγότερο έμπειρα μέλη κατά τη συλλογή δεδομένων, συντάχθηκε ένα ερωτηματολόγιο το οποίο απεστέλει σε σχετικούς φορείς στα κράτη μέλη για να εκφράσουν τους προβληματισμούς τους. Παρατηρήθηκε ότι κάποια εμπόδια έχουν ήδη ξεπεραστεί από τις έμπειρες ερευνητικές ομάδες, ενώ για άλλες ομάδες φαντάζουν δύσκολα (π.χ. η επικοινωνία με τους εμπλεκόμενους). Επίσης, τα κράτη της Βόρειας και Δυτικής Ευρώπης τηρούν θετική στάση στη συλλογή λεπτομερών δεδομένων, γι' αυτό κι όλες οι περισσότερες υφιστάμενες ομάδες προέρχονται από τα κράτη εκείνα. Στη Νοτιοανατολική Ευρώπη οι δυνατότητες συλλογής φαίνονται να είναι περιορισμένες. Δεν υπάρχει ούτε η πρόθεση των τοπικών αρχών να στηρίξουν τέτοιου είδους (κοστοβόρας) έρευνας, αλλά ούτε υπάρχει ισχυρή αυτοκινητοβιομηχανία που θα υποστηρίξει τέτοιες δράσεις για να καλύψει της ανάγκες της για πληροφορίες που σχετίζονται με τα οχήματά της και εκείνα του ανταγωνισμού. Σαν πρώτο βήμα, τα κράτη της Νοτιοανατολικής Ευρώπης θα πρέπει να μεριμνήσουν ώστε να καταστεί βιώσιμη η συλλογή λεπτομερών δεδομένων σε ετήσια βάση, ακόμη κι εάν ο αριθμός των ατυχημάτων που θα ερευνηθούν είναι περιορισμένος. Ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν όλα τα κράτη είναι ένα κοινό νομικό πλαίσιο που να καλύπτει τις εργασίες των ομάδων συλλογής. Πολλές από τις ομάδες «παραβιάζουν» τους κανόνες προστασίας προσωπικών δεδομένων ή συνάπτουν άτυπες συμφωνίες με δικαστικές και αστυνομικές αρχές ώστε να πραγματοποιήσουν το έργο τους.

Η δημιουργία μιας πανευρωπαϊκής βάσης προϋποθέτει απαραίτητα συμβιβασμούς μεταξύ των θεωρητικών απαιτήσεων και του τι πρακτικά είναι υλοποιήσιμο. Πιο συγκεκριμένα, να γίνουν συμβιβασμοί στον καθορισμό του δείγματος. Νέες ομάδες δεν θα έχουν τα μέσα για

να αρχίσουν τις έρευνές τους ούτε και την υποδομή που είναι απαραίτητη για τη συλλογή μεγάλου αριθμού υποθέσεων με ένα τυχαίο τρόπο, καλύπτοντας όλες τις περιόδους, περιοχές, τύπους ατυχημάτων, βαθμούς σοβαρότητας, κλπ. Βέβαια, ο συστηματικός αποκλεισμός συγκεκριμένων τύπων ατυχημάτων (ατυχήματα πεζών, ατυχήματα τη νύχτα, σε αγροτικές περιοχές) έχει ως αποτέλεσμα αυτά να ερμηνεύονται με δεδομένα που έχουν συλλεγεί από άλλου είδους ατυχήματα. Η συλλογή συγκεκριμένων τύπων ατυχημάτων επιλύεται φυσικά με στοχευμένες μελέτες (επιλογή δείγματος). Για τη μέγιστη αξιοποίηση του αναμενόμενα μικρού αριθμού περιπτώσεων ανά χώρα, είναι απαραίτητο να υπάρξει ένα κοινό πρωτόκολλο για τη συλλογή και ανάλυση δεδομένων, έτσι ώστε οι υποθέσεις να μπορούν να αναλυθούν συνολικά και να αποτελέσουν ένα δείγμα αξιοσημείωτου μεγέθους.

3. ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

3.1. Μεθοδολογία

Λαμβάνοντας υπόψη τις προαναφερθείσες δυσκολίες, κρίθηκε αναγκαίο να δημιουργηθεί μια βάση δύο επιπέδων: του αναλυτικού για τις ομάδες που μπορούν να συλλέξουν πολλά δεδομένα κι του λιγότερου αναλυτικού με όλα τα απαραίτητα δεδομένα για να κριθεί επιτυχής μια υπόθεση. Οι πιο έμπειρες ομάδες θα συλλέγουν δεδομένα μεταβαίνοντας άμεσα στον τόπο του ατυχήματος (on-scene investigation), ενώ οι νέες ομάδες θα μπορούν να μεταβαίνουν (αρκετά) αργότερα (retrospective investigation). Φυσικά, τόσο οι νέες όσο και οι έμπειρες ομάδες μπορούν να συνδυάζουν και τους δύο τρόπους για ακριβέστερη συλλογή στοιχείων.

Στη συνέχεια σχεδιάστηκαν και υλοποιήθηκαν τα πρωτόκολλα για τον τρόπο συλλογής πληροφοριών ανά κατηγορία παραμέτρων. Επειδή ένας από τους βασικούς κανόνες που τέθηκε εξ' αρχής ήταν η αποφυγή της επανάληψης της εργασίας που είχε λάβει χώρα σε όλα τα προηγούμενα σχετικά έργα, τα πρωτοκολλά αυτών των έργων χρησιμοποιήθηκαν ως βάση του DaCoTA. Το αποτέλεσμα της δραστηριότητας αυτής έδειξαν ότι οι περισσότερες ομάδες μεταβλητών είναι οι ίδιες στα έργα όπως GIDAS, OTS, EACS και ETAC. Οι παράμετροι που επιλέχθηκαν να συμπεριληφθούν σε αυτή τη φάση (η βάση μπορεί να αναθεωρηθεί και να προστεθούν ή αφαιρεθούν μεταβλητές στην ηλεκτρονική πλατφόρμα) δεν προέρχονται μόνο από προγενέστερες βάσεις, αλλά απαντούν 30 ερευνητικά ερωτήματα τα οποία ιεραρχήθηκαν από τη βιομηχανία, φορείς, ερευνητικά κέντρα. Επίσης, με την οριστικοποίηση των παραμέτρων, η αυτοκινητο- και μοτοβιομηχανία διεξήγαγε έναν τελικό επανέλεγχο για την ορθότητα αυτών αλλά και των πιθανών απαντήσεων που δίνονται ως επιλογή.

Όσον αφορά τους κανόνες δειγματοληψίας, θεωρήθηκε σημαντικότερο (και για την υποκίνηση των νέων ομάδων) να έχει το δείγμα βασικά χαρακτηριστικά ανάλογα με εκείνα του συνολικού εθνικού πληθυσμού των ατυχημάτων. Η διαφορετικότητα στο νομικό πλαίσιο και στην τήρηση αυτού όπως και στις δυνατότητες συλλογής των ομάδων, δεν κατέστησε δυνατό τον ορισμό συγκεκριμένων κανόνων που να μπορούν να ακολουθηθούν σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

3.2. Περιεχόμενο της βάσης

Η βάση δεδομένων εμπεριέχει περίπου 1500 μεταβλητές (ή πεδία) για την εισαγωγή δεδομένων ανά περίπτωση. Το υποσύνολο των διαθέσιμων πεδίων είναι σχετικό με τη

μεμονωμένη περίπτωση (για παράδειγμα, οι μεταβλητές που ορίζονται για τα φορτηγά θα παραλείπονται όταν υπάρχουν μόνο επιβατικά αυτοκίνητα εμπλεκόμενα στο ατύχημα). Η βασικές υποομάδες χωρίζονται ως εξής:

- Τόπος του ατυχήματος
- Οδός
- Όχημα
- Ευπαθείς χρήστες (παιδιά, πεζοί, δικυκλιστές)
- Προσωπικά δεδομένα εμπλεκόμενων
- Ιατρικά δεδομένα – Αίτια τραυματισμών
- Αίτια του ατυχήματος
- Δεδομένα αναπαράστασης ατυχήματος (π.χ. ταχύτητα, πορεία, θέση στο οδόστρωμα)

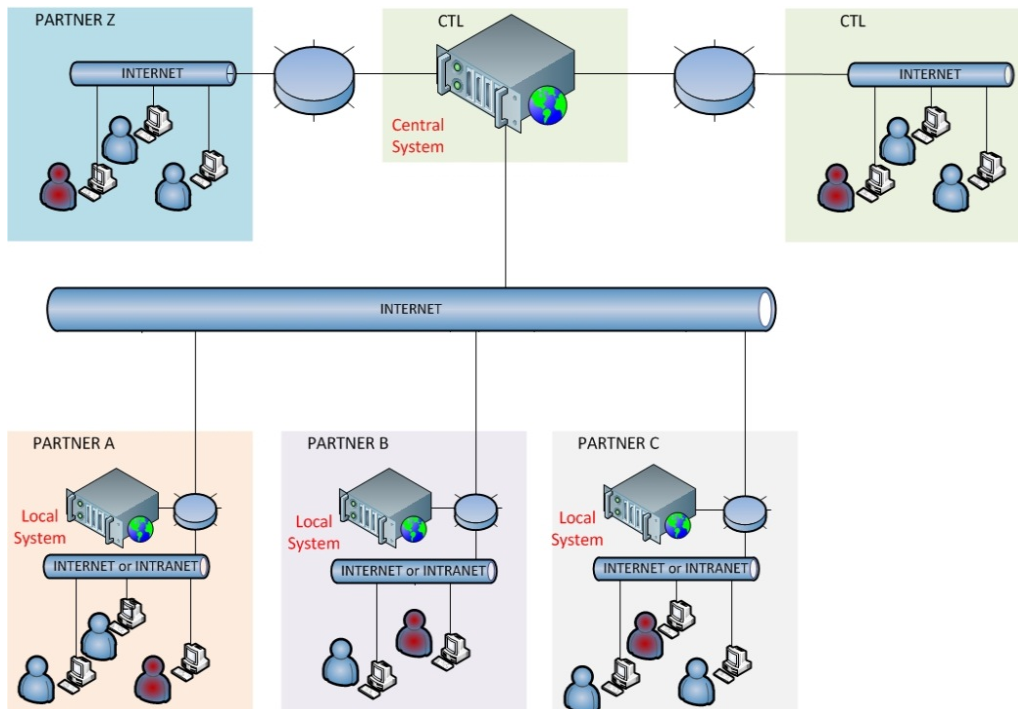
Για να δοθεί μια αίσθηση του μεγέθους των βασικών υποομάδων, συνήθως 200 περίπου μεταβλητές θα συλλέγονται για να περιγράψει συνολικά το ατύχημα και τα χαρακτηριστικά του δρόμου. Επιπλέον, περίπου 200 με 300 μεταβλητές απαιτούνται για κάθε όχημα που εμπλέκεται. Για τους ανθρώπους απαιτούνται περαιτέρω περίπου 100 με 200 μεταβλητές. Οι πιο έμπειρες ομάδες έχουν τη δυνατότητα να εισάγουν επιπρόσθετες πληροφορίες (και σε μορφή κειμένου) για αναλυτικότερη περιγραφή του συμβάντος.

Εκτός της δυνατότητας εισαγωγής κειμένου, στη βάση μπορούν να εισαχθούν σχεδιαγράμματα, φωτογραφίες και οποιοδήποτε υλικό είναι σε ψηφιακή μορφή. Βέβαια, όλα τα αρχεία, συμπεριλαμβανομένων των εικόνων, πρέπει να είναι πλήρως ανώνυμα με καλυμμένα τα ονόματα, διευθύνσεις, αριθμούς κυκλοφορίας των οχημάτων που απεικονίζουν και φυσικά τα πρόσωπα ατόμων.

3.3. Ηλεκτρονική πλατφόρμα

Για την ηλεκτρονική βάση χρησιμοποιήθηκε το σύστημα που είχε εξελίξει το πανεπιστήμιο CHALMERS, το οποίο δέχτηκε τις ανάλογες μετατροπές ώστε να ικανοποιεί τις ανάγκες μιας πανευρωπαϊκής βάσης. Είναι μια διαδικτυακή εφαρμογή κι αυτό σημαίνει ότι όλα τα δεδομένα αποθηκεύονται τελικά σε ένα διακομιστή που είναι εγκατεστημένος στην Ιταλία. Αυτή η επιλογή επιτρέπει στους χρήστες να μοιράζονται εύκολα τα δεδομένα (τα οποία ούτως ή άλλως προστατεύονται με το όνομα και τον κωδικό χρήστη), εφόσον ο εταίρος προσκαλεί άλλους εταίρους να αναζητήσουν υποθέσεις από το δικό του αρχείο. Είναι ευνόητο ότι για την εισαγωγή και την ανάλυση δεδομένων είναι απαραίτητη μια σύνδεση στο διαδίκτυο. Κάθε εταίρος είναι σε θέση να εισάγει, να τροποποιήσει και να περιηγηθεί στα δικά του δεδομένα μέχρι η υπόθεση να ολοκληρωθεί. Μόλις η υπόθεση ολοκληρωθεί, είναι δυνατόν να τη μοιραστεί με τους άλλους εταίρους (αφότου τους το επιτρέψει) και υπάρχει πλέον μονό η δυνατότητα της περιηγήσεις κι όχι πια της τροποποίησης

Εκτός από τη δυνατότητα της on-line εφαρμογής, είναι δυνατό να γίνεται τοπικά η διαχείριση των δεδομένων, εάν ο εταίρος το επιθυμεί, έως ότου ολοκληρωθεί η υπόθεση και αποσταλεί στον κεντρικό διακομιστή. Για τη λειτουργία του τοπικού συστήματος απαιτείται ένας διακομιστής και ένας διαχειριστής που πρέπει να είναι καλός γνώστης προγραμματισμού. Η ηλεκτρονική πλατφόρμα είναι ένα σύστημα που κάνει χρήση «Flex» για τον πελάτη (client), τεχνολογία «Java» για τον διακομιστή (server) και «PostgreSQL» για τη βάση δεδομένων.



Σχήμα 2 – Αρχιτεκτονική κεντρικού και τοπικού συστήματος διαχείρισης.

Επιπρόσθετα, η εφαρμογή συνδέεται με το σύστημα «wiki», όπου υπάρχει αναλυτική βιβλιοθήκη με επεξηγήσεις για την κάθε παράμετρο ξεχωριστά και την ερμηνεία της (ώστε να διασφαλιστεί η εναρμονισμένη συλλογή δεδομένων), αλλά και γενικότερες πληροφορίες για τις μεθόδους συλλογής πληροφοριών και ανάλυσης. Το σύστημα «wiki» διασφαλίζει την κοινοποίηση των πιο πρόσφατων πληροφοριών/επεξηγήσεων κι επίσης καθιστά δυνατή την άμεση αναθεώρησή των. Φυσικά, η λειτουργία «wiki» ελέγχεται και διαχειρίζεται από συγκεκριμένη ομάδα για την αποφυγή ανάρτησης λανθασμένων πληροφοριών.

Για κάθε υπόθεση ορίζεται (εσωτερικά ανά ομάδα) ένας υπεύθυνος. Είναι αυτός που θα ανοίξει την υπόθεση στην πλατφόρμα, αλλά και θα έχει υπό την επίβλεψή του την πρόοδο των εργασιών όπως επίσης και των ενεργειών ποιοτικού έλεγχου. Η πλατφόρμα είναι σχεδιασμένη ώστε να πραγματοποιεί αυτόματο έλεγχο και να επισημαίνει ή να αποτρέπει ανακολουθίες (π.χ. αυτοκίνητο με έναν άξονα). Επίσης δεν είναι δυνατή η ολοκλήρωση μιας υπόθεσης εάν βασικές πληροφορίες δεν έχουν εισαχθεί στο σύστημα (π.χ. αριθμός ατόμων, αριθμός οχημάτων).

4. ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η έλλειψη συγκρίσιμων δεδομένων ατυχημάτων είναι εμφανής σε επίπεδο ΕΕ, όπου τα μόνα διαθέσιμα είναι μέσω της CARE και της EUROSTAT, το οποία όμως είναι ικανοποιητικά μόνο για την εξαγωγή βασικών δεικτών.

Σε όλη την Ευρώπη, ένας αριθμός κρατών μελών συντηρούν δραστηριότητες συλλογής μικροσκοπικών δεδομένων και τα αποτελέσματα των αναλύσεων χρησιμοποιούνται τακτικά για την αναθεώρηση της πολιτικής οδικής ασφάλειας, το σχεδιασμό των οχημάτων, τη βελτίωση του σχεδιασμού των υποδομών, την ανάπτυξη νέων τεχνολογιών οχημάτων και

αξιολόγησή των και τη δημιουργία νέων προγραμμάτων εκπαίδευσης και επιμόρφωσης των οδηγών. Η συλλογή σε βάθος δεδομένων είναι μια ιδανική μέθοδος για τον εντοπισμό και τον προσδιορισμό του ποσοστού συμμετοχής του ανθρώπινου παράγοντα στη δημιουργία και σοβαρότητα του ατυχήματος.

Τα μικροσκοπικά δεδομένα πρέπει να συλλέγονται από ανεξάρτητες ερευνητικές ομάδες (για τη διασφάλιση της αντικειμενικότητας) με μια αυστηρή μεθοδολογία συλλογής και τα δεδομένα να σχετίζονται με τα οχήματα, τους χρήστες του οδικού δικτύου, τους τραυματισμούς, τις υποδομές και τα αίτια του ατυχήματος.

Παρά την ύπαρξη πολλών μεθοδολογιών συλλογής ατυχημάτων, δεν υπήρξε μέχρι στιγμής μια κοινή δράση για τη δημιουργία μιας ευρωπαϊκής βάσης, που θα επέτρεπε την ολιστική ανάλυση ενός ατυχήματος. Το κενό αυτό ήλθε να κάλυψη το έργο DaCoTA, με σκοπό την καθιέρωση ενός κοινού πρωτοκόλλου που να ικανοποιεί τόσο τα έμπειρα μέλη όσο και τα νεώτερα.

Ο βασικός στόχος του συγκεκριμένου πακέτου εργασίας του DaCoTA είναι να δώσει το κίνητρο στα κράτη μέλη να δημιουργήσουν και υποστηρίξουν ομάδες που συλλέγουν λεπτομερή δεδομένα, προσφέροντας τους γνώσεις, εκπαίδευση και τις βασικές υποδομές.

Η βάση δεδομένων καλύπτει όλους τους τύπους των οχημάτων κι έχει διαβαθμιστεί σε επίπεδο λεπτομέρειας ώστε να είναι αντιπροσωπευτική της εμπειρίας των ομάδων που συγκεντρώνουν τα δεδομένα. Χρησιμοποιεί την εμπειρία προγενέστερων έργων, αλλά εμπεριέχει και παραμέτρους που απαντούν σύγχρονα ερωτήματα. Τα δεδομένα αποθηκεύονται σε έναν κεντρικό διακομιστή και η λειτουργία της πλατφόρμας στηρίζεται στη διαδικτυακή τεχνολογία. Η μεθοδολογία, πρωτόκολλο συλλογής και η ηλεκτρονική πλατφόρμα εισαγωγής έχουν ολοκληρωθεί, ωστόσο δεν έχουν εκτενώς αξιολογηθεί. Το έργο θα παραδοθεί με την ολοκλήρωση του ερευνητικού προγράμματος (Δεκέμβριος του 2012), ωστόσο αναμένεται να χρηματοδοτηθεί μελλοντικά μια δεύτερη φάση αξιολόγησης και ευρείας κλίμακας συλλογή ατυχημάτων, πριν την τελική της παράδοση για χρήση ανάλογη της βάσης δεδομένων CARE.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

“Priorities for EU Motor Vehicle Safety Design”, *European Transport Safety Council*, Brussels, 2001.

“Report on purpose of in-depth data and the shape of the new EU-infrastructure”, *Deliverable No.2.1*, DaCoTA research project, 2010.

“Saving 20.000 Lives On Our Roads, A Shared Responsibility, in European Road Safety Action Programme”, *European Commission, Office for Official Publications of the European Communities*, Luxembourg, 2003.

Ιστοσελίδες:

<http://ec.europa.eu/idabc/en/document/2281/5926.html>

<http://www.dacota-project.eu/>

<http://www.maids-study.eu/>

http://ec.europa.eu/transport/wcm/road_safety/erso/index.html

<http://www.nhtsa.gov/NASS>

<http://www-fars.nhtsa.dot.gov/Main/index.aspx>