II

(Πράξεις για την ισχύ των οποίων δεν απαιτείται δημοσίευση)

ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

ΑΠΟΦΑΣΗ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ

της 29ης Ιουνίου 1988

σχετικά με ένα κοινοτικό πρόγραμμα στον τομέα της εφαρμογής της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών στις οδικές μεταφορές (DRIVE)

(88/416/ΕΟΚ)

ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ,

Έχοντας υπόψη:

τη συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας, και ιδίως το άρθρο 130 Ο παράγραφος 2,

την πρόταση της Επιτροπής [1],

Σε συνεργασία με το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο [2],

Έχοντας υπόψη τη γνώμη της Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής [3],

Εκτιμώντας:

ότι η Κοινότητα έχει ως έργο, με την εγκαθίδρυση μιας κοινής αγοράς και την προοδευτική σύγκλιση των οικονομικών πολιτικών των κρατών μελών, να προωθήσει, μεταξύ άλλων, σε όλη την Κοινότητα την αρμονική ανάπτυξη της οικονομικής δραστηριότητας και τη σύσφιγξη των σχέσεων μεταξύ των κρατών μελών που ανήκουν σ' αυτήν·

ότι οι αρχηγοί των κρατών και κυβερνήσεων τόνισαν τη σημασία της αποτελεσματικότητας και της ασφάλειας των οδικών μεταφορών αλλά και της συμβατότητάς τους με την πολιτική περιβάλλοντος, γιατί αποτελούν κύριο παράγοντα της οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης μέσα στο πλαίσιο που θέτει το άρθρο 15 της συνθήκης·

ότι το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, στην εκτίμησή του για την κατάσταση και την ανάπτυξη των οδικών μεταφορών, τόνισε τη σημασία τους για τη μελλοντική πολιτική, οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη της Κοινότητας και αναφέρθηκε ιδιαίτερα στην ανάγκη ανάπτυξης πλεκτρονικών βοηθητικών μέσων οδικής ασφάλειας, και, εγκρίνοντας την έκθεση της επιτροπής οικονομικής, νομισματικής και βιομηχανικής πολιτικής σχετικά με την αυτοκινητοβιομηχανία της Ευρωπαϊκής Κοινότητας έδειξε την ευρωπαϊκή διάσταση αυτού του βιομηχανικού κλάδου·

ότι το Συμβούλιο, στο ψήφισμά του της 19ης Δεκεμβρίου 1984 σχετικά με την οδική ασφάλεια [4], καλούσε την Επιτροπή να υποβάλει προτάσεις·

ότι η Ενιαία Ευρωπαϊκή Πράξη παρέχει νέα πολιτική και νομική βάση για την ανάπτυξη μιας επιστημονικής και τεχνολογικής στρατηγικής, δίνει δε ιδιαίτερη σημασία στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των βιομηχανιών·

ότι το Συμβούλιο, με την απόφαση του 87/516/Ευρατόμ, ΕΟΚ [5], ενέκρινε ένα πρόγραμμα πλαίσιο κοινοτικών ενεργειών στον τομέα της έρευνας και της τεχνολογικής ανάπτυξης (1987—1991) προβλέποντας δράσεις στον τομέα εφαρμογών των τεχνολογιών πληροφοριών, τηλεπικοινωνιών και ραδιοτηλεόρασης, για την αντιμετώπιση κοινών κοινωνικών αναγκών, και ιδίως των οδικών μεταφορών·

---

(1) ΕΕ αριθ. C 355 της 31. 12. 1987, σ. 1 και ΕΕ αριθ. C 146 της 3. 6. 1988, σ. 18.

(2) ΕΕ αριθ. C 94 της 11. 4. 1988, σ. 194 και ΕΕ αριθ. C 187 της 18. 7. 1988.

(3) ΕΕ αριθ. C 347 της 22. 12. 1987, σ. 26.

(4) ΕΕ αριθ. C 341 της 21. 12. 1984.

(5) ΕΕ αριθ. L 302 της 24. 10. 1987, σ. 1.

ότι το άρθρο 130 Ι της συνθήκης προβλέπει ότι η εφαρμογή του προγράμματος-πλαισίου μπορεί να γίνει με ειδικά προγράμματα τα οποία εκτελούνται στα πλαίσια των επί μέρους στόχων του·

ότι με την απόφαση 87/95/ΕΟΚ [1], το Συμβούλιο αναγνώρισε τη σημασία της τυποποίησης στον τομέα της τεχνολογίας πληροφοριών και των τηλεπικοινωνιών και δεδομένου ότι η συνεργασία σε προτυποποιητική και προανταγωνιστική Ε & Α για την ανάπτυξη προτύπων μπορεί να συμβάλει σημαντικά, κυρίως διευκολύνοντας την ανάπτυξη μελλοντικά αποτελεσματικότερων και ασφαλέστερων οδικών μεταφορών σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο·

ότι η Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή έκανε ιδιαίτερη αναφορά σε ηλεκτρονικά βοηθητικά μέσα κυκλοφορίας για κύριες αρτηρίες και την εφαρμογή κοινοτικού προγράμματος σχετικά με την οδική ασφάλεια·

ότι η Επιτροπή, στην πρότασή της για ένα μεσοπρόθεσμο πρόγραμμα υποδομής μεταφορών, αναφέρεται στη σημασία της ενθάρρυνσης της τεχνολογικής εξέλιξης για τη βελτίωση της απόδοσης των μεταφορών· ότι αυτό είναι ικανό να συμβάλει στην αύξηση των εξαγωγών και στη διεύρυνση της εσωτερικής αγοράς, επιτρέποντας έτσι, στις νέες τεχνολογίες για την ευρωπαϊκή βιομηχανία να διασφαλίσουν τη μελλοντική αύξηση της παραγωγικότητας και της ανταγωνιστικότητας·

ότι η απόφαση 87/516/Ευρατόμ, ΕΟΚ σχετικά με το πρόγραμμα-πλαίσιο των κοινοτικών δραστηριοτήτων στον τομέα της Ε & Α προβλέπει ότι ιδιαίτερος στόχος της κοινοτικής έρευνας πρέπει να είναι η ενίσχυση της επιστημονικής και τεχνολογικής βάσης της ευρωπαϊκής βιομηχανίας, ιδίως σε στρατηγικούς τομείς υψηλής τεχνολογίας, και η βελτίωση της ανταγωνιστικότητάς της σε διεθνές επίπεδο· ότι η ίδια απόφαση προβλέπει, επίσης, όπως δικαιολογείται η ανάληψη κοινοτικής δράσης σε περιπτώσεις που η έρευνα συμβάλλει, μεταξύ άλλων, στην ενίσχυση της οικονομικής και κοινωνικής συνοχής του συνόλου της Κοινότητας και στην προώθηση της αρμονικής ανάπτυξης του συνόλου της Κοινότητας, ενώ ταυτόχρονα συμβάλει στην επιδίωξη επιστημονικής και τεχνολογικής ποιότητας· ότι επιδιώκεται το πρόγραμμα ειδικής οδικής υποδομής για την ασφάλεια των οχημάτων στην Ευρώπη, ονομαζόμενο «DRIVE», να συμβάλει στην επίτευξη αυτών των στόχων·

ότι, με την εμφάνιση κινητών υπηρεσιών ραδιοεπικοινωνίας και την προοδευτική εισαγωγή πλεκτρονικών υπολογιστών σε αυτοκίνητα τίθενται οι βάσεις για σημαντικές βελτιώσεις στη ρύθμιση της κυκλοφορίας, στη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων των οδικών μεταφορών επί του περιβάλλοντος και στην αύξηση της οδικής ασφάλειας·

ότι οι βελτιώσεις ως προς την αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια των οδικών μεταφορών θα ωφελήσουν τη διεθνή ανταγωνιστικότητα των ευρωπαϊκών οικονομιών εν γένει και των βιομηχανιών ειδικότερα·

ότι η πρόοδος ως προς την αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια των οδικών μεταφορών θα συμβάλει στην επίλυση των απαράδεκτων, από κοινωνική και γενικότερη άποψη, συνεπειών των οδικών ατυχημάτων·

ότι οι συντονισμένες προσπάθειες στον τομέα αυτό θα συμβάλουν στη δημιουργία της εσωτερικής αγοράς και θα παρεμποδίσουν το σχηματισμό νέων εσωτερικών συνόρων στον τομέα της οδικής ασφάλειας·

ότι η ανάπτυξη κοινών λειτουργικών προδιαγραφών για τον εξοπλισμό και τις υπηρεσίες θα εντείνουν τη συνοχή και θα δώσουν τη δυνατότητα στις λιγότερο ανεπτυγμένες περιοχές να επωφεληθούν από τις προσπάθειες των κρατών μελών, προωθώντας έτσι τις βελτιώσεις της υποδομής των μεταφορών και τις ρυθμίσεις της κυκλοφορίας στην Κοινότητα·

ότι η ανάπτυξη της τεχνολογίας και των υπηρεσιών του τομέα της υποδομής των οδικών μεταφορών προσφέρει μεγάλη ποικιλία ευκαιριών στις μικρομεσαίες εταιρείες για την παραγωγή εξοπλισμού και την παροχή ειδικευμένων υπηρεσιών στην Κοινότητα·

ότι, σε περιπτώσεις που απαιτούν προανταγωνιστική έρευνα για την ενίσχυση της ευρωπαϊκής τεχνολογίας, ενδείκνυται, σχέδια που έχουν τεθεί σε εφαρμογή στα πλαίσια του ΕΥΡΗΚΑ και του DRIVE να αλληλοσυμπληρώνονται και να αλληλοϋποστηρίζονται·

ότι η Επιτροπή δήλωσε, κατά τη δεύτερη υπουργική συνεδρίαση ΕΥΡΗΚΑ στο Λονδίνο (Ιούνιος 1986), την πρόθεσή της να στηρίξει σχέδια που αφορούν την οδική ασφάλεια και κυκλοφορία·

ότι η ανάπτυξη ή η εδραίωση ειδικού ευρωπαϊκού βιομηχανικού δυναμικού στις σχετικές τεχνολογίες αποτελεί επιτακτική ανάγκη· ότι από αυτό πρέπει να επωφεληθούν η βιομηχανία, οι φορείς δικτύων ραδιοτηλεοπτικών μεταδόσεων, τα ιδρύματα ερευνών, οι επιχειρήσεις, συμπεριλαμβανομένων των μικρομεσαίων επιχειρήσεων και άλλοι φορείς που έχουν εγκατασταθεί στην Κοινότητα και είναι οι αρμοδιότεροι για την επίτευξη των στόχων αυτών·

ότι διερευνητικές μελέτες, που έγιναν σε κοινοτικό επίπεδο, επιβεβαίωσαν το αίτημα των συμμετεχόντων στο ΕΥΡΗΚΑ να εκμεταλλευθούν την κοινοτική συνεργασία στον τομέα αυτό·

ότι η φάση καθορισμού του προγράμματος ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ (ΕΥΡΗΚΑ) επιβεβαίωσε το πραγματοποιήσιμο των στόχων και προσδιόρισε το ειδικό έργο που πρέπει να αναλάβει η Κοινότητα για την επίτευξή τους·

ότι κάθε προανταγωνιστική εργασία στα πλαίσια σχεδίου που διεξάγεται σε συνδυασμό με κοινοτικό τεχνολογικό πρόγραμμα θα πρέπει οπωσδήποτε να τηρεί τις αρχές που διέπουν τα κοινοτικά σχέδια κοινής δαπάνης, ιδίως σε ότι

[1] ΕΕ αριθ. L 36 της 7. 2. 1987, σ. 31.

αφορά τη διασυνοριακή συνεργασία και τη συμμετοχή μικρομεσαίων επιχειρήσεων·

ότι είναι προς το συμφέρον της Κοινότητας να παγιώσει την επιστημονική και χρηματοδοτική βάση της ευρωπαϊκής έρευνας μέσω μιας ευρύτερης συμμετοχής εταίρων από τρίτες ευρωπαϊκές χώρες σε ορισμένα κοινοτικά προγράμματα, και ειδικότερα σε προγράμματα που συνεπάγονται συνεργασία στον τομέα της έρευνας και ανάπτυξης τις τεχνολογίας των οδικών μεταφορών·

ότι το πρόγραμμα DRIVE θα αποκομίσει οφέλη από τα αποτελέσματα των προγραμμάτων ESPRIT και RACE καθώς και από τις συνεχιζόμενες προσπάθειες τυποποίησης·

ότι η Επιτροπή προτίθεται, επίσης, να προτείνει κοινοτικά προγράμματα στον τομέα της εφαρμογής των τεχνολογιών πληροφόρησης και των τηλεπικοινωνιών και σε άλλους τομείς των μεταφορών, όπως οι σιδηροδρομικές, οι θαλάσσιες και οι αεροπορικές μεταφορές·

ότι η υλοποίηση συντονισμένων δράσεων στα πλαίσια του προγράμματος COST αποτελεί σημαντικό στοιχείο συμπλήρωσης των σχεδίων Ε & Α που αφορούν τη βιομηχανία·

ότι η επιτροπή επιστημονικής και τεχνικής έρευνας (CREST) διατύπωσε τη γνώμη της,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΠΟΦΑΣΗ:

Άρθρο 1

1. Θεσπίζεται, για αρχική περίοδο 36 μηνών, από την 1η Ιουνίου 1988, κοινοτικό πρόγραμμα στον τομέα της πληροφορικής των οδικών μεταφορών και των τηλεπικοινωνιών, επονομαζόμενο DRIVE.

2. Το πρόγραμμα, εναρμονισμένο με δημόσιες και ιδιωτικές δράσεις στον τομέα της πληροφορικής των οδικών μεταφορών που έχουν αναληφθεί σε εθνικό και διεθνές επίπεδο, προορίζεται να προαγάγει την ανταγωνιστικότητα των βιομηχανιών της Κοινότητας, των αρμόδιων φορέων και των υπηρεσιών, προκειμένου να τεθούν στη διάθεση των τελικών χρηστών, με ελάχιστο κόστος και ελάχιστη καθυστέρηση τα μέσα που βελτιώνουν την αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια των οδικών μεταφορών, καθώς επίσης να ελαχιστοποιήσει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των οδικών μεταφορών και, συνεπώς, να συνεισφέρει στους κοινωνικούς και οικονομικούς στόχους.

3. Το πρόγραμμα περιλαμβάνει κοινοτική δράση σχετική με τις δραστηριότητες του ΕΥΡΗΚΑ, και ιδίως των σχεδίων ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ, EUROPOLIS και CARMINET στον τομέα αυτό, όσον αφορά την τυποποίηση και τις κοινές λειτουργικές προδιαγραφές που σχετίζονται με την ανάπτυξη συστημάτων προηγμένης υποδομής.

Άρθρο 2

Το πρόγραμμα θα συνίσταται στην δημιουργία κοινού εννοιολογικού πλαισίου για συνεργασία, εργασίες «προτυποποίησης», τεχνολογικές διερευνήσεις και διερεύνηση των μη τεχνολογικών παραγόντων όπως απαιτείται για την επίτευξη της εναρμόνισης των ευρωπαϊκών προσπαθειών προς βελτίωση της αποτελεσματικότητας των οδικών μεταφορών, της οδικής ασφάλειας και του περιορισμού των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Οι εργασίες περιέχουν τα εξής μέρη:

I. Τεχνολογίες για την πληροφορική των οδικών μεταφορών (RTI)·

II. Αξιολογηση στρατηγικών επιλογών·

III. Προδιαγραφές, πρωτόκολλα και προτάσεις τυποποίησης.

Η περίληψη και οι στόχοι του προγράμματος περιγράφονται πληρέστερα στο παράρτημα II.

Άρθρο 3

1. Τα σχετικά με το πρόγραμμα σχέδια εκτελούνται μέσω συμβάσεων κοινής δαπάνης. Οι συμβαλλόμενοι αναλαμβάνουν σημαντικό ποσοστό της δαπάνης το οποίο, κανονικά, θα πρέπει να είναι τουλάχιστον το 50 % των συνολικών δαπανών.

Εναλλακτικά, όσον αφορά τα πανεπιστήμια και τα ερευνητικά ιδρύματα που αναλαμβάνουν την εκτέλεση προγραμμάτων, η Κοινότητα μπορεί να αναλαμβάνει μέχρι και το 100 % των πρόσθετων δαπανών.

2. Οι προτάσεις για σχέδια υποβάλλονται, κατά κανόνα, ως απάντηση σε ανοικτή πρόσκληση για υποβολή προσφορών και συνεπάγονται τη συμμετοχή δύο τουλάχιστον ανεξάρτητων εταίρων που δεν είναι όλοι εγκατεστημένοι στο ίδιο κράτος μέλος. Τουλάχιστο ένας από τους εταίρους πρέπει να είναι βιομηχανική επιχείρηση. Η πρόσκληση για την υποβολή προσφορών δημοσιεύεται στην *Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων*.

3. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις που αφορούν σχέδια απαραίτητα για την πλήρωση συσιωδών προϋποθέσεων του προγράμματος εργασιών

— όταν μια πρόταση συνεπάγεται:

  i) αδικαιολόγητες επιβαρύνσεις για τους συμμετέχοντες, ιδίως για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις και ερευνητικά ιδρύματα,

  ii) ένα και μόνο ανεξάρτητο εταίρο,

  iii) μόνο ανεξάρτητους εταίρους εγκατεστημένους στο ίδιο κράτος μέλος, ή

— όταν μια ανοιχτή διαδικασία υποβολής προσφορών θα ήταν από άποψη κόστους ή αποτελεσματικότητας ασύμφορη, ή

— όταν το ποσό της κοινοτικής συνεισφοράς στο κόστος δεν υπερβαίνει το ένα εκατομμύριο ECU,

μπορεί να αποφασιστεί, σύμφωνα με τις διαδικασίες που περιλαμβάνονται στο άρθρο 8, να μη τηρηθούν οι γενικές διαδικασίες των παραγράφων 1 και 2 του παρόντος άρθρου.

4. Οι συμβάσεις για όλα τα τμήματα του προγράμματος συνάπτονται με φορείς εκμετάλλευσης δικτύων, ερευνητικά ιδρύματα, πανεπιστήμια, επιχειρήσεις, συμπεριλαμβανομένων των μικρομεσαίων, και με άλλους φορείς εγκατεστημένους στην Κοινότητα.

Άρθρο 4

Στις περιπτώσεις που έχουν συναφθεί συμφωνίες-πλαίσια για επιστημονική και τεχνική συνεργασία μεταξύ μη κοινοτικών ευρωπαϊκών χωρών και της Κοινότητας, παρέχεται σε οργανισμούς και επιχειρήσεις που είναι εγκατεστημένοι στις χώρες αυτές η δυνατότητα να συμμετάσχουν ως εταίροι, σύμφωνα με τις διαδικασίες που προβλέπονται στα άρθρα 3 και 8, και με κριτήριο το αμοιβαίο συμφέρον, σε σχέδια που έχουν αναληφθεί στα πλαίσια του παρόντος προγράμματος.

Άρθρο 5

1. Τα χρηματικά μέσα που κρίνονται αναγκαία για την κοινοτική συνεισφορά στην εκτέλεση του προγράμματος ανέρχονται σε 60 εκατομμύρια ECU κατανεμημένα σε διάστημα 36 μηνών και περιλαμβάνουν δαπάνες προσωπικού των οποίων το ύψος δεν υπερβαίνει το 4,5 % της κοινοτικής συνεισφοράς.

2. Η ενδεικτική κατανομή αυτών των χρηματικών μέσων παρατίθεται στο παράρτημα I.

Άρθρο 6

1. Η Επιτροπή εξασφαλίζει την ορθή εκτέλεση του προγράμματος και θεσπίζει τα κατάλληλα εκτελεστικά μέτρα.

2. Η Επιτροπή μεριμνά για τη θέσπιση διαδικασιών που να καθιστούν δυνατή τη δέουσα συνεργασία σε συνδυασμό με τις δραστηριότητες COST που αφορούν τους τομείς της έρευνας που καλύπτονται από το πρόγραμμα, μέσω τακτικής ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ της επιτροπής που αναφέρεται στο άρθρο 7 και των αρμόδιων επιτροπών διαχείρησης του COST.

3. Η Επιτροπή, κάθε χρόνο, καταρτίζει και ενημερώνει, κατά περίπτωση, ένα σχέδιο προγράμματος εργασιών, στο οποίο καθορίζονται λεπτομερώς οι στόχοι, ο τύπος των σχεδίων και των δράσεων που πρόκειται να αναληφθούν καθώς και τα αντίστοιχα χρηματοδοτικά προγράμματα. Η Επιτροπή τηρεί το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο ενήμερο για την πρόοδο των ετήσιων προγραμμάτων εργασιών.

4. Η διαδικασία που προβλέπεται στο άρθρο 8, εφαρμόζεται:

— στην κατάρτιση και ενημέρωση του ετήσιου προγράμματος εργασιών όπως αναφέρεται στην παράγραφο 3 του παρόντος άρθρου,

— σε κάθε παρέκκλιση από τις γενικές προϋποθέσεις που αναφέρονται στο αρθρο 3 παράγραφοι 1 και 2,

— στα μέτρα που θα αναληφθούν με σκοπό την αξιολόγηση κάθε μέρους του προγράμματος από τους κατάλληλους οργανισμούς, ομάδες και άλλους φορείς,

— στην εκτίμηση των προτεινόμενων σχεδίων και την προβλεπόμενη χρηματοδοτική συνεισφορά της Κοινότητας για σχέδια στα οποία η συνεισφορά αυτή υπερβαίνει τα 2,5 εκατομμύρια ECU,

— στη συμμετοχή σε κάθε σχέδιο ευρωπαϊκών οργανισμών και επιχειρήσεων σύμφωνα με το άρθρο 4.

5. Η Επιτροπή μπορεί να ζητά τη γνώμη της επιτροπής που αναφέρεται στο άρθρο 7 για κάθε ζήτημα το οποίο εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής της παρούσας απόφασης.

Άρθρο 7

Η Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων επικουρείται, στην εκπλήρωση των καθηκόντων της, από μια επιτροπή αποκαλούμενη στο εξής «επιτροπή», και η οποία αποτελείται από δύο αντιπροσώπους κάθε κράτους μέλους, συγκροτείται δε από την Επιτροπή με βάση τις υποψηφιότητες που υποβάλλουν τα κράτη μέλη.

Τα μέλη αυτής της επιτροπής μπορούν να επικουρούνται από εμπειρογνώμονες ή συμβούλους, ανάλογα με τη φύση του θέματος που εξετάζεται.

Στην επιτροπή προεδρεύει ο αντιπρόσωπος της Επιτροπής των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

Ως προς τις εργασίες της επιτροπής τηρείται εχεμύθεια. Η επιτροπή θεσπίζει τον εσωτερικό κανονισμό της. Οι υπηρεσίες γραμματείας παρέχονται από την Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

Άρθρο 8

1. Σε περίπτωση προσφυγής στη διαδικασία του παρόντος άρθρου, η επιτροπή συγκαλείται από τον πρόεδρό της, είτε με δική του πρωτοβουλία είτε με αίτηση ενός των μελών της.

2. Συμφωνα με αυτή τη διαδικασία, ο αντιπρόσωπος της Επιτροπής των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων που ενεργεί ως πρόεδρος, υποβάλλει στην επιτροπή το σχέδιο των μέτρων που πρέπει να θεσπιστούν. Η επιτροπή διατυπώνει τη γνώμη της μέσα σε προθεσμία η οποία κανονικά είναι ένας μήνας και σε καμία περίπτωση δεν υπερβαίνει τους δύο μήνες. Η γνώμη διατυπώνεται με την πλειοψηφία που ορίζει το άρθρο 148 παράγραφος 2 της συνθήκης για τις αποφάσεις τις οποίες το Συμβούλιο καλείται να λάβει ύστερα από πρόταση της Επιτροπής των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων. Οι ψήφοι των αντιπροσώπων των κρατών μελών σταθμίζονται σύμφωνα με το εν λόγω άρθρο. Ο πρόεδρος δεν συμμετέχει στην ψηφοφορία.

3. Η Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων θεσπίζει τα προτεινόμενα μέτρα εφόσον είναι σύμφωνα με τη γνώμη της επιτροπής.

Σε περίπτωση που τα προτεινόμενα μέτρα δεν είναι σύμφωνα με τη γνώμη της επιτροπής ή σε περίπτωση που δεν έχει δοθεί γνώμη, η Επιτροπή υποβάλλει στο Συμβούλιο πρόταση χωρίς αναβολή. Το Συμβούλιο αποφασίζει με ειδική πλειοψηφία.

Εάν το Συμβούλιο δεν απαφασίσει, σε δύο μήνες το πολύ από την ημερομηνία κατά την οποία του υποβλήθηκε το θέμα, τα προτεινόμενα μέτρα εγκρίνονται από την Επιτροπή για ζητήματα που εμπίπτουν στους διατάξεις του άρθρου 6 παράγραφος 4.

Άρθρο 9

1. Τα αποτελέσματα του προγράμματος θα επανεξετασθούν από την Επιτροπή ύστερα από 18 μήνες. Η Επιτροπή ενημερώνει το Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο για τα αποτελέσματα αυτής της επανεξέτασης.

2. Μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος, η Επιτροπή διαβιβάζει στο Συμβούλιο και στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο έκθεση για την εκτέλεση και τα αποτελέσματα του προγράμματος.

3. Οι προαναφερόμενες εκθέσεις καταρτίζονται σε συνάρτηση με τους συγκεκριμένους στόχους που εκτίθενται στο παράρτημα II της παρούσας απόφασης και σύμφωνα με το άρθρο 2 παράγραφος 2 του προγράμματος-πλαισίου.

Άρθρο 10

1. Όσον αφορά τις εναρμονισμένες δραστηριότητες που προβλέπονται στο άρθρο 1 παράγραφος 2, τα κράτη μέλη και η Επιτροπή ανταλλάσσουν όλες τις διαθέσιμες και ελεύθερα ανακοινώσιμες χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με τις δραστηριότητες στους τομείς που καλύπτονται από την παρούσα απόφαση, άσχετα αν έχουν ή όχι προγραμματιστεί ή διεξαχθεί υπό τον έλεγχό τους.

2. Οι πληροφορίες ανταλλάσσονται σύμφωνα με τη διαδικασία που καθορίζεται από την Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ύστερα από διαβουλεύσεις με την επιτροπή και θεωρούνται εμπιστευτικές εφόσον το ζητήσει η πηγή από την οποία προέρχονται.

Άρθρο 11

Η παρούσα απόφαση αρχίζει να ισχύει από την 1η Ιουνίου 1988.

Άρθρο 12

Η παρούσα απόφαση απευθύνεται στα κράτη μέλη.

Λουξεμβούργο, 29 Ιουνίου 1988.

Για το Συμβούλιο

Ο Πρόεδρος

H. RIESENHUBER

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΧΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ

		Εκτίμηση της κοινοτικής συνεισφοράς (σε εκατομμύρια ECU)
ΜΕΡΟΣ I	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΤΩΝ ΟΔΙΚΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ (RTI)	32,9
	Α. Τεχνολογίες της πληροφορικής των οδικών μεταφορών για την υλοποίηση και την υποστήριξη του προγράμματος	
	α) Ειδικά εξαρτήματα	
	β) Επιλογή συστήματος επικοινωνιών	
	γ) Αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ οχημάτων	
	Β. Τεχνολογίες λογισμικού της πληροφορικής των οδικών μεταφορών	
	α) Συστήματα λογισμικού	
	β) Μέσα προς ανάπτυξη	
	Γ. Ο ανθρώπινος παράγοντας και η διασύνδεση ανθρώπου-μηχανής	
	Δ. Ανοχή σφαλμάτων	
ΜΕΡΟΣ II	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΩΝ ΕΠΙΛΟΓΩΝ	12,0
	Α. Περαιτέρω επεξεργασία των στόχων	
	Β. Μέσα αξιολόγησης	
	Γ. Περίληψη των σεναρίων εφαρμογής	
ΜΕΡΟΣ III	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ, ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ	9,9
	Α. Καθορισμός των απαιτήσεων και επιμέρους στόχοι	
	Β. Χρήση των μέσων αξιολόγησης	
	Γ. Ανάπτυξη λειτουργικών προδιαγραφών και προτάσεις τυποποίησης	
	Δ. Κατάρτιση κατευθυντηρίων γραμμών για τη σύνταξη κανονισμών	
ΔΑΠΑΝΕΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ		3,5 (1)
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ		1,7
	ΣΥΝΟΛΟ	60,0

(1) Το ποσό αυτό (3,5 εκατομμύρια ECU) αναλύεται ως εξής: 0,8 εκατομμύρια ECU αφορούν το προσωπικό που απαιτείται κατά την περίοδο έναρξης εφαρμογής του προγράμματος και 2,7 εκατομμύρια ECU (4,5 %) αφορούν το προσωπικό της Επιτροπής.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	ΓΕΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	8
2.	ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ	9
3.	ΒΑΣΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ	9
4.	ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	12
4.1.	Ρόλος της επιτροπής διαχείρισης και της ομάδας του DRIVE	12
4.2.	Ανάπτυξη του προγράμματος εργασιών	12
4.3.	Στόχοι-σταθμοί	14
5.	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΟΥ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΙΕΡΕΥΝΗΘΟΥΝ	14
5.1.	Τεχνολογίες της πληροφορικής των οδικών μεταφορών για την υλοποίηση και την υποστήριξη του προγράμματος	14
5.1.1.	Ειδικά εξαρτήματα	14
5.1.2.	Επιλογή συστήματος επικοινωνιών	15
5.1.3.	Αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ οχημάτων	15
5.2.	Τεχνολογίες λογισμικού για την πληροφορική των οδικών μεταφορών	15
5.2.1.	Συστήματα λογισμικού	15
5.2.2.	Μέσα προς ανάπτυξη	15
5.3.	Ο ανθρώπινος παράγοντας και η διασύνδεση ανθρώπου-μηχανής	16
5.4.	Ανοχή σφαλμάτων	16
6.	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΩΝ ΕΠΙΛΟΓΩΝ	16
6.1.	Περαιτέτω επεξεργασία των στόχων	16
6.2.	Μέσα αξιολόγησης	16
6.3.	Περιγραφή των σεναρίων εφαρμογής	18
7.	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ, ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ	18
7.1.	Καθορισμός των απαιτήσεων και ειδικοί στόχοι	18
7.2.	Χρήση των μέσων αξιολόγησης	18
7.3.	Ανάπτυξη λειτουργικών προδιαγραφών και προτάσεις τυποποίησης	19
7.4.	Κατάρτιση κατευθυντηρίων γραμμών για την σύνταξη κανονισμών	19

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ [1]

1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Οι νέες τεχνολογίες στον τομέα της πληροφορικής των οδικών μεταφορών (RTI) θα επιτρέψουν να επιτευχθεί βαθιά τομή στον τομέα της οδικής ασφάλειας, σημαντική βελτίωση στην αποδοτικότητα των οδικών μεταφορών και ουσιαστική μείωση της ρύπανσης.

Το DRIVE θα θέσει ένα πλαίσιο για κυβερνητικές ενέργειες που μπορεί να γίνουν για να επιταχυνθεί η πραγματοποίηση εξελίξεων δυνητικά επωφελών για την Ευρόπη.

Το DRIVE θα αποτελέσει μια συμβολή στη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου οδικού περιβάλλοντος (IRTE). Μεταξύ άλλων, αυτό σημαίνει ότι το DRIVE θα αφορά όλες τις μορφές οδικών μεταφορών, όχι μόνο τα ιδιωτικά αυτοκίνητα αλλά και τις δημόσιες συγκοινωνίες, τα οχήματα μεταφοράς εμπορευμάτων και άλλα είδη οχημάτων καθώς και άλλους χρήστες του οδικού δικτύου, όπως ποδηλάτες και πεζούς.

Αρχικά, το κοινοτικό πρόγραμμα θα έχει στόχο τις απαιτήσεις κοινής τεχνολογικής υποδομής και τεχνολογικά και λειτουργικά ζητήματα που αφορούν τις δημόσιες αρχές. Θα επικεντρωθεί στην συμπλήρωση των προσπαθειών της συνεργασίας που η βιομηχανία και τα ερευνητικά ινστιτούτα έχουν ήδη αναλάβει, λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις των δημοσίων διοικήσεων και εναρμονίζοντας βιομηχανικές προτεραιότητες και προτεραιότητες της υποδομής ώστε να προχωρήσει η προκανονιστική εργασία που χρειάζεται για την εισαγωγή ενός ολοκληρωμένου οδικού περιβάλλοντος σ' όλη την Ευρώπη.

Η βιομηχανία χρειάζεται και έχει ζητήσει τη συνεργασία των δημόσιων αρχών γιατί τα νέα σηστήματα που θα εφαρμοστούν απαιτούν:

— κοινά πρότυπα, τουλάχιστον σε ευρωπαϊκό επίπεδο,

— ανάπτυξη, εφαρμογή και διαχείριση του σχεδίου υποδομής των συστημάτων,

— αποδοχή από το κοινό των συστημάτων εκείνων που μεταβάλλουν την οδική συμπεριφορά των οχημάτων σε θέματα σχετικά με την ασφάλεια,

— κανονιστικές διατάξεις.

Σε συντομία, για την αποτελεσματική και έγκαιρη εφαρμογή των τεχνολογιών της πληροφορικής των οδικών μεταφορών, απαιτείται να καταβληθούν οι ανάλογες κατάλληλες προσπάθειες τόσο στα πλαίσια του DRIVE όσο και στα πλαίσια του ΕΥΡΗΚΑ και των άλλων προγραμμάτων του τομέα της πληροφορικής των οδικών μεταφορών.

Με δεδομένο αυτόν τον επιμερισμό των προσπαθειών, το πρόγραμμα DRIVE θα καταλήξει:

— στον προσδιορισμό των καλύτερων επιλογών συστημάτων και στην καλύτερη στρατηγική εφαρμογής,

— στις κατευθυντήριες γραμμές προς τις οποίες θα πρέπει να συμμορφωθούν τα βιομηχανικά προϊόντα και η περιφερειακή υποδομή των περιοχών της Ευρώπης,

— σε προδιαγραφές απόδοσης και πρότυπα έτσι ώστε οι βιομηχανίες να μπορέσουν να αναπτύξουν τα απαραίτητα επιμέρους στοιχεία,

— στην εφαρμογή σχεδίων-οδηγών, στα οποία συμπεριλαμβάνεται και η αναγκαία παροχή εξοπλισμού.

Για να επιτευχθούν οι στόχοι αυτοί, είναι αναγκαίο σε ένα ενδιάμεσο στάδιο, να προσδιοριστούν οι δημόσιες ανάγκες, το κόστος και οι ωφέλειες καθώς επίσης και η επιλογή εναλλακτικών λύσεων και να αναπτυχθούν τα κατάλληλα μέσα αξιολόγησης. Πρέπει επίσης να εντοπιστούν τα κενά στις σημερινές πρωτοβουλίες της βιομηχανίας.

---

[1] Αυτή η περίληψη προγράμματος και οι στόχοι του αποτελούν μέρος της πρότασης για το πρόγραμμα DRIVE. Περιλαμβάνει μια γενική επισκόπηση όλων των σημαντικών στοιχείων που καλύπτονται. Εντούτοις, δεν επεκτείνεται σε λεπτομερειακή περιγραφή της δομής και της αποστολής του προγράμματος. Για το τελευταίο, παραπέμπουμε στο σχέδιο προγράμματος εργασιών του DRIVE. Αυτό το πρόγραμμα εργασιών είναι ένα λεπτομερειακό τεχνικό έγγραφο που παρακολουθεί την εξέλιξη της τεχνολογίας και τα χαρακτηριστικά ζήτησης. Προβλέπεται ότι κάθε χρόνο θα υποβάλλεται για έγκριση στην επιτροπή διαχείρισης.

2. ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Τα παρακάτω αποτελούν τη βασική διάρθρωση των προσπαθειών που θα ξεκινήσουν, κυρίως κατά τα δυόμισι πρώτα χρόνια του DRIVE.

Χρειάζεται προσέγγιση συστηματική και προσεκτική. Δεν αμφισβητείται το επείγον της ανάγκης, αλλά είναι απαραίτητο να προσδιορίσουμε την πιο ευνοϊκή λύση από άποψη ανάλυσης κόστους-απόδοσης.

Για το σκοπό αυτό, το πρώτο βήμα είναι η καθιέρωση ενός πλαισίου για:

1. να διασφαλιστεί η εκπροσώπηση όλων των ενδιαφερομένων φορέων·
2. να προσδιοριστούν οι ανάγκες αυτών των φορέων και οι περιορισμοί που τους δεσμεύουν·
3. να υιοθετηθεί προσέγγιση τύπου «συστημάτων» για την ολοκλήρωση των αναγκών που έχουν εντοπιστεί. Αυτό σημαίνει μια αναλυτική προσέγγιση ως προς τη δόμηση του συστήματος, δηλαδή μέσω λειτουργικών προδιαγραφών·
4. να αξιολογηθούν τα διάφορα πιθανά συστήματα σε σχέση με την τεχνικοοικονομική βιωσιμότητά τους και με γνώμονα λειτουργικές προδιαγραφές·
5. να καταστρωθεί το σχετικό σενάριο κατά τέτοιο τρόπο ώστε να καθιερωθεί μια διαχρονική στρατηγική εφαρμογής. Το εγχείρημα αυτό είναι πιθανό να χρειάζεται να επαναληφθεί εξακολουθητικά. Θα πρέπει, επίσης, να διασφαλιστεί τέτοια ευρύτητα στο σύστημα ώστε να περιλάβει και μελλοντικά υποσυστήματα·
6. να ετοιμαστεί ένα πρόγραμμα εργασιών με υποδείξεις για περαιτέρω έρευνα.

Είναι ουσιαστικό, με στόχο την αποδοτικότητα, την αποτελεσματικότητα και την οικονομική βελτιστοποίηση, να διατηρηθεί η αναλυτική προσέγγιση (top-down) ή προσέγγιση τύπου «συστημάτων». Η προσέγγιση αυτή θα αναπροσαρμοστεί με διαβουλεύσεις και με τον προσδιορισμό των λειτουργιών. Η εξέταση και η αξιολόγηση των υφισταμένων συστημάτων και τεχνολογιών θα εξασφαλίσει τα βέλτιστα δυνατά αποτελέσματα μέσω της ανάπτυξης και της χρήσης κριτηρίων αναφοράς. Έτσι, τα αποτελέσματα της έρευνας που προκύπτουν επαγωγικά, θα μπορούν να αξιολογούνται σε συνάρτηση με λειτουργικές προδιαγραφές υψηλότερου επιπέδου.

3. ΒΑΣΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

Ένα χαρακτηριστικό γνώρισμα των δομών ζήτησης και προσφοράς που επικρατούν είναι η αποσπασματική θεώρηση. Το DRIVE θα ενεργοποιήσει, με διαβουλεύσεις και επαναληπτικές διαδικασίες, τα ποικίλα σχετικά ενδιαφέροντα, παρουσιάζοντας τις ευκαιρίες που ενέχει μια συντονισμένη πανευρωπαϊκή εφαρμογή της πληροφορικής στις οδικές μεταφορές. Θα αποκαλυφθεί, έμμεσα, η δυσμενής συνέπεια της έλλειψης συνεργασίας: ένας ακόμη τομέας στην αγορά τεχνολογιών της πληροφορικής θα χαθεί, προς όφελος ξένων ανταγωνιστών.

Γι' αυτό η Κοινότητα πρέπει να καθιερώσει το πλαίσιο μέσα στο οποίο θα μπορούν να γίνουν επενδύσεις μεγάλης κλίμακας στον τομέα της πληροφορικής των οδικών μεταφορών.

Επιπλέον, όπως φαίνεται από την ανεπάρκεια των σημερινών στρατηγικών, είναι αναγκαία μια πλήρης επανεξέταση των λειτουργικών απαιτήσεων.

Τα υφιστάμενα σχέδια στον τομέα της πληροφορικής των οδικών μεταφορών (όπως ο ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ και η EUROPOLIS), που υποστηρίζονται από κυβερνήσεις ή ιδιωτικές βιομηχανίες, απαιτούν, ως αναγκαία προϋπόθεση, ένα πλαίσιο που θα δώσει στις δημόσιες διοικήσεις τη δυνατότητα να δημιουργήσουν κατευθυντήριες γραμμές, να αξιολογήσουν νέες προτάσεις και συστήματα και να αναπτύξουν στρατηγικές εφαρμογής αυτών των νέων συστημάτων. Η εργασία στο DRIVE θα αφορά κατ' εξοχήν προδιαγραφές, πρωτόκολλα και πρότυπα που απαιτούνται για πανευρωπαϊκά συστήματα υποδομής και πληροφοριών. Αυτό πρέπει να γίνει σε ευρωπαϊκό επίπεδο έτσι ώστε να αποφευχθεί η αποσπασματική θεώρηση και η αλληλεπικάλυψη και να μειωθεί ο κίνδυνος αποτυχίας.

Επιπλέον, τα συστήματα οδικών μεταφορών είναι εξαιρετικά δυναμικά. Πρέπει να παρακολουθούνται και να αξιολογούνται οι βελτιώσεις του δικτύου, οι άμεσες διευθετήσεις της κυκλοφοριακής ροής και πυκνότητας και το όλο κύκλωμα «επανατροφοδότησης» στοιχείων («feed-back») που δημιουργείται με τον τρόπο αυτό.

Στρατηγική

Μια παρεμβατική στρατηγική θα εξασφαλίσει την μέγιστη δυνατή συνεργασία με άλλα προγράμματα, κοινοτικά, εθνικά ή ιδιωτικά.

Τον πρώτο χρόνο αναμένεται να επιτευχθεί ο καλύτερος συμβιβασμός, μεταξύ όλων των φορέων όσον αφορά τις λειτουργικές απαιτήσεις, εάν ληφθούν υπόψη οι υπάρχοντες περιορισμοί και δυνατότητες (τεχνολογιών, κανονισμών και άλλων θεμάτων).

Η προσέγγιση που εφαρμόζεται στο DRIVE είναι να βρεθεί ο καλύτερος τρόπος για την εισαγωγή προεπιλεγμένων τεχνολογιών και συστημάτων του τομέα της πληροφορικής των οδικών μεταφορών και στη συνέχεια το πρόγραμμα να στηρίξει τις εφαρμογές στους τομείς εκείνους όπου έχουν εντοπιστεί δημόσιες ανάγκες και οφέλη. Για το σκοπό αυτό, η φύση του DRIVE είναι ταυτόχρονα και προανταγωνιστική και προκανονιστική.

Εντούτοις, οι πιθανές συνέπειες του προγράμματος για ορισμένους βιομηχανικούς κλάδους στην Ευρώπη δεν θα έπρεπε να υποτιμηθούν. Μια έγκαιρη συμφωνία μεταξύ των διαφόρων κατά κλάδους φορέων για ανοικτού τύπου πρότυπα και απαιτήσεις όσον αφορά την εφαρμογή της πληροφορικής των οδικών μεταφορών θα έχει ταυτόχρονα ως επακόλουθο:

— διεύρυνση της αγοράς,

— δυνητικά, οικονομίες κλίμακας για τους παραγωγούς,

— ελαχιστοποίηση των επενδυτικών κινδύνων (θα έχει επιδιωχθεί αποδοχή εκ μέρους των χρηστών· οι κυβερνήσεις των κρατών μελών θα καταρτίζουν τα προγράμματα προμηθειών με βάση τις συστάσεις του DRIVE).

Μ' αυτόν, τον τρόπο, έμμεσα, η προσέγγιση που εφαρμόζεται στο DRIVE συμπεριλαμβάνει στόχους βιομηχανικής ανάπτυξης σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Η βελτιστοποίηση των προσπαθειών στα πλαίσια του DRIVE θα περιλαμβάνει ρητά διαδικασίες και μεθόδους για τον εντοπισμό και την εκμετάλλευση ευκαιριών, ώστε, στις δαπάνες των σχεδίων DRIVE, να συμμετέχουν και άλλα, παράλληλα, σχέδια του ΕΥΡΗΚΑ, του ίδιου του κοινοτικού προγράμματος-πλαισίου για την έρευνα ή και άλλων προγραμμάτων.

Το DRIVE θα βοηθήσει τις κυβερνήσεις των κρατών μελών να αντιμετωπίσουν την κοινωνική και οικονομική πρόκληση όσον αφορά την αποδοτικότητα των οδικών μεταφορών και την οδική ασφάλεια και να αξιολογήσουν τη συνεργασία τους με τη βιομηχανία στον τομέα αυτό. Γι' αυτό θα απαιτηθεί πληροφόρηση σχετικά με τις προβλεπόμενες εξελίξεις και επενδύσεις. Ο συντονισμός σε ευρωπαϊκό επίπεδο είναι το κλειδί για την επιτυχημένη εισαγωγή των νέων τεχνολογιών, αφού μεγάλες επενδύσεις κεφαλαίων μπορούν να αναμένονται μόνον εφόσον οι κυβερνήσεις έχουν προσδιορίσει τις προτεραιότητές τους. Ένας από τους στόχους του DRIVE είναι να αυξηθεί η αποδοτικότητα των κεφαλαίων που επενδύονται, τόσο από τις κυβερνήσεις όσο και από τις επιχειρήσεις, στο χώρο της πληροφορικής των οδικών μεταφορών.

Έρευνα συστημάτων

Σε πρώτο στάδιο, θα είναι αναγκαίο να προσδιοριστούν η μορφή και τα χαρακτηριστικά του ολοκληρωμένου οδικού περιβάλλοντος που θα διαδραματίσουν βασικό ρόλο.

Στις αποφάσεις για τα στοιχεία σχεδιασμού του συστήματος θα περιλαμβάνονται:

1. η κατάταξη του οδικού περιβάλλοντος σε επί μέρους κατηγορίες (π.χ. αστικό, προαστιακό, υπεραστικό, αγροτικό)· ορισμός των χαρακτηριστικών κάθε κατηγορίας καθώς επίσης και των επιπτώσεών τους χωριστά και συνδυασμένα, στις απαιτήσεις του συστήματος· ουσιαστικές επιλογές και ιεράρχησή τους·

2. ο προσδιορισμός των απαιτήσεων των διαφόρων μέσων οδικών μεταφορών·

3. οι γενεσιουργοί λόγοι των μετακινήσεων, ανάλογα με τον εξυπηρετούμενο σκοπό, (διαδρομή προς την εργασία, παραδόσεις εμπορευμάτων, αγορές, ελεύθερος χρόνος, διακοπές)· η εξέλιξη της ζήτησης (συμπεριλαμβανομένων των επιπτώσεων της διαφοροποίησης των ωραρίων εργασίας και των ωραρίων λειτουργίας των καταστημάτων και των περιόδων αιχμής των διακοπών)· ελαστικότητα των μορφών μετακίνησης ως προς το χρόνο πραγματοποίησής τους·

4. οι απαιτήσεις ειδικών υπηρεσιών: υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης, αστυνομία, ταξί, τουριστικές μετακινήσεις·

5. οι απαιτήσεις ειδικών χρηστών του οδικού δικτύου: ανάπηροι, ηλικιωμένοι, πεζοί, ποδηλάτες, παιδιά·

6. η διευκρίνιση, στα πρώτα κιόλας στάδια, των πολιτικών επιλογών, και προετοιμασία του εδάφους για συναινετικές διαδικασίες και συνεργασία στη λήψη αποφάσεων — βασικό στοιχείο για την επιτυχή ανάπτυξη του προγράμματος. Μεταξύ των θεμάτων στα οποία θα πρέπει να επιτευχθεί συμφωνία θα είναι:

   — οι σχετικές προτεραιότητες μεταξύ ιδιωτικών και δημοσίων μέσων μεταφοράς στα διάφορα επίπεδα (αστικό — υπεραστικό κ.λ.π.) του ολοκληρωμένου οδικού περιβάλλοντος,

   — αλλαγή του τρόπου μεταφοράς ορισμένων φορτίων (κυρίως εμπορευμάτων) με στροφή προς το σιδηρόδρομο. Ρόλος των εγκαταστάσεων συνδυασμένων μεταφορών,

   — η θέση της πληροφορικής των οδικών μεταφορών: οχήματα έναντι υποδομής·

7. ο ακριβής ορισμός των περιορισμών και των ευκαιριών που παρουσιάζονται στα πλαίσια του ολοκληρωμένου οδικού περιβάλλοντος και οι πιθανές επιπτώσεις στο ρυθμό εξάπλωσης των

εφαρμογών του DRIVE στην Ευρώπη. Αυτό περιλαμβάνει τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών διαφορών των συνθηκών της υποδομής (μεταξύ μεταφορών και επικοινωνιών) και τις σχετικές επιδράσεις στο σχεδιασμό του συστήματος (π.χ. χρονοδιάγραμμα της εκτέλεσης πων εφαρμογών, ανάγκη για ανοιχτό σύστημα που να επιτρέπει μελλοντική ανάπτυξη)· τη χενική δυνατότητα διάθεσης πόρων·

8. τα οργανωτικά προβλήματα του χώρου. Αυτό το θέμα είναι ζωτικής σημασίας λόγω του ότι οι πρωτοβουλίες που επιδεικνύονται είναι αποσπασματικές και ασυντόνιστες. Εδώ συμπεριλαμβάνονται τα σχέδια του προγράμματος ΕΥΡΗΚΑ και οι τρόποι συνδυασμού τους με το DRIVE· οι υφιστάμενες αρμοδιότητες ή/και ευθύνες των διαφόρων αρχών που διαχειρίζονται το ολοκληρωμένο οδικό περιβάλλον που προς το παρόν υπολειτουργούν και των οποίων η κατάσταση θα επιδεινωθεί με την εφαρμογή της πληροφορικής των οδικών μεταφορών καθώς και το τί θα πρέπει να γίνει για να μεταβληθούν·

9. ο προσδιορισμός των θεμάτων /προβλημάτων που χρειάζονται υποχρεωτική εφαρμογή και, επομένως, νομικές/κανονιστικές μεταβολές σε επίπεδο εθνικό ή κοινοτικό.

Σκοπός του DRIVE

Σκοπός του DRIVE είναι να εξασφαλίσει την πλήρη και βέλτιστη δυνατή κάλυψη των συμφερόντων του δημόσιου τομέα. Τα αναμενόμενα από το πρόγραμμα επακόλουθα θα πρέπει να περικλείουν υπόδειξη των μεταβολών που χρειάζονται για να επιτευχθούν οι προαναφερόμενοι στόχοι στους τομείς της οδικής ασφάλειας, κυκλοφοριακής συμφόρησης και ρύπανσης του περιβάλλοντος.

Γενικά επακόλουθα:

— Διαχρονικός προσδιορισμός ρεαλιστικών στόχων και καταβλητέων προσπαθειών με επαρκή ακρίβεια ώστε οι διάφοροι φορείς να προσφέρουν την αναγκαία συμβολή τους μέσα στο πλαίσιο της αποστολής τους.

— Ελαχιστοποίηση του οικονομικού κόστους συνεργασίας. Μια από τις κύριες προσπάθειες στα πλαίσια του DRIVE αναμένεται να είναι, στους σχετικούς τομείς, το να ληφθούν υπόψη οι ήδη υφιστάμενες και οι προγραμματιζόμενες εξελίξεις. Εδώ ο στόχος είναι να εξασφαλιστεί ότι από την προσθήκη των απαιτήσεων του DRIVE σ' αυτές τις εξελίξεις θα προκύψουν σημαντικά οφέλη.

— Οι κυβερνήσεις θα πρέπει να εργαστούν διεθνώς στα πλαίσια του DRIVE για να εξασφαλίσουν την έγκαιρη ανάπτυξη και εφαρμογή μοντέλων αξιολόγησης. Τα μοντέλα αυτά θα επιτρέψουν την εκπόνηση μελετών σκοπιμότητας για διαφόρους συνδυασμούς των νέων εξελίξεων.

— Προσδιορισμός των συγκεκριμένων τεχνολογιών, δημόσιων αναγκών, δημόσιου κόστους και ωφελειών και επιλογή εναλλακτικών λύσεων.

— Καθορισμός και χρήση των κατάλληλων μέσων αξιολόγησης για την αξιολόγηση των διάφορων πιθανών συστημάτων (σχέση κόστους/απόδοσης, προβλήματα αποδοχής και εισαγωγής).

— Εκτίμηση των πόρων που απαιτούνται για την επίτευξη των στόχων και την εξασφάλιση των επακολούθων που αναμένονται.

— Καθορισμός λειτουργικών προδιαγραφών συμπεριλαμβανομένων του εντοπισμού και του προσδιορισμού των βασικών χαρακτηριστικών με βάση τα οποία θα πρέπει να γίνονται οι επιλογές πολιτικής.

— Επισήμανση των περιορισμών και των δυνατοτήτων που εμφανίζονται στο «ολοκληρωμένο οδικό περιβάλλον» και πιθανές επιπτώσεις τους στο ρυθμό εξάπλωσης των εφαρμογών του DRIVE στην Ευρώπη.

— Εξακολουθητικά επαναλαμβανόμενη κατάστρωση σεναρίων και σύσταση για μια τελική και πλήρη σειρά στρατηγικών εφαρμογής.

— Διατύπωση συστάσεων για περαιτέρω έρευνα.

— Προετοιμασία και ετήσια επανεξέταση ενός σχεδίου εργασιών· προσαρμογή του ώστε να λαμβάνονται υπόψη οι εξελίξεις που συντελέστηκαν.

— Καθορισμός και μερική χρηματοδότηση της απαραίτητης προκανονιστικής έρευνας για την εφαρμογή κατάλληλων προτύπων.

— Καθορισμός των προτύπων για τις διάφορες διασυνδέσεις (υποχρεωτικά ή υποδεικνυόμενα πρότυπα).

— Θέσπιση πρωτοκόλλων για διάδοση σημάτων και ανταλλαγή πληροφοριών.

— Σύνταξη κατευθυντηρίων γραμμών για την κατάρτιση κανονισμών.

— Δημιουργία πλαισίου εργασίας μέσα στο οποίο οι επενδύσεις μεγάλης κλίμακας μπορούν να προγραμματιστούν και να εκτελεστούν επικερδώς.

Πρέπει να κατανοηθεί σαφώς ότι ο παραπάνω κατάλογος δεν αποτελεί απαράβατο κανόνα. Είναι περισσότερο μια ένδειξη των αναγκών, όπως εμφανίζονται τώρα, για τα επιθυμητά επακόλουθα του προγράμματος DRIVE. Σ' ένα επόμενο στάδιο, καθώς θα είναι διαθέσιμα τα αποτελέσματα νέων ερευνών και η κατάστρωση των σεναρίων θα γίνεται περισσότερο ασφαλής, ο κατάλογος μπορεί να διευρυνθεί και να δοθεί έμφαση σε συγκεκριμένα θέματα.

4. ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

4.1. Ρόλος της επιτροπής διαχείρισης και της ομάδας του DRIVE

Οι λειτουργικές προδιαγραφές του συστήματος αναμένεται να καθοριστούν ύστερα από συζητήσεις με τους φορείς των διαφόρων κλάδων. Παρ' όλα αυτά, κάποια βασικά στοιχεία πρέπει να εισαχθούν από τους αρχικούς μελετητές του συστήματος. Μεταξύ άλλων, αυτές οι λειτουργικές προδιαγραφές θα περιλαμβάνουν επισήμανση και καθορισμό βασικών χαρακτηριστικών στα οποία θα πρέπει να βασιστούν οι επιλογές πολιτικής. Οι αρχικοί μελετητές του συστήματος θα λάβουν υπόψη τους όλες τις πλευρές τις σχετικές με το σύστημα όπως παρουσιάζονται στο τμήμα 3 «Έρευνα συστημάτων».

Εν συντομία, οι αρχικοί μελετητές του συστήματος θα είναι υπεύθυνοι για τη μελέτη, διευκρίνιση αυτών των ζητημάτων και την περαιτέρω επεξεργασία τους καθώς και για την υπόδειξη τρόπων για τη βελτιστοποίηση των συνολικών λειτουργικών προδιαγραφών. Αυτές οι υποδείξεις, που θα προκύψουν και από συνεννόηση με τους φορείς των διαφόρων κλάδων, θα υποβληθούν τελικά προς έγκριση στην επιτροπή διαχείρισης του DRIVE. Η κατάστρωση σεναρίων θα επαναληφθεί κατ' εξακολούθηση έως ότου διατυπωθεί σύσταση για την επιλογή μιας τελικής και πλήρους σειράς στρατηγικών εφαρμογής.

4.2. Ανάπτυξη του προγράμματος εργασιών

Τα βασικά βήματα πριν από την ανάληψη οποιασδήποτε δράσης στο σύστημα μεταφορών είναι (βλέπε σχήμα 1):

— συλλογή πληροφοριών,

— επεξεργασία πληροφοριών,

— διάδοση πληροφοριών.

Για την κατάστρωση των διαφόρων σεναρίων: θεωρείται κατάλληλο να ακολουθηθεί μια παρόμοια τακτική.

Η διαδικασία αυτή θα ξεκινήσει με τις απαιτήσεις ως προς τα στοιχεία όπως αυτές προσδιορίζονται στις βελτιστοποιημένες λειτουργικές προδιαγραφές. Στη συνέχεια θα εξεταστούν οι διάφορες τεχνολογίες του τομέα της πληροφορικής των οδικών μεταφορών και θα προσδιοριστούν οι προδιαγραφές, τα πρωτόκολλα και οι απαιτήσεις των προτύπων. Τελικά, με τα διάφορα μέσα αξιολόγησης θα πραγματοποιηθεί αξιολόγηση των διαφόρων σεναρίων. Ύστερα από εξακολουθητική επανάληψη της παραπάνω διαδικασίας αξιολόγησης θα καθοριστεί ένα συγκεκριμένο σχέδιο δράσης μαζί με τις συναφείς στρατηγικές εφαρμογής του.

Το πρόγραμμα εργασιών ετοιμάζεται με βάση μια εξακολουθητικά επαναλαμβανόμενη διαδικασία που περιλαμβάνει:

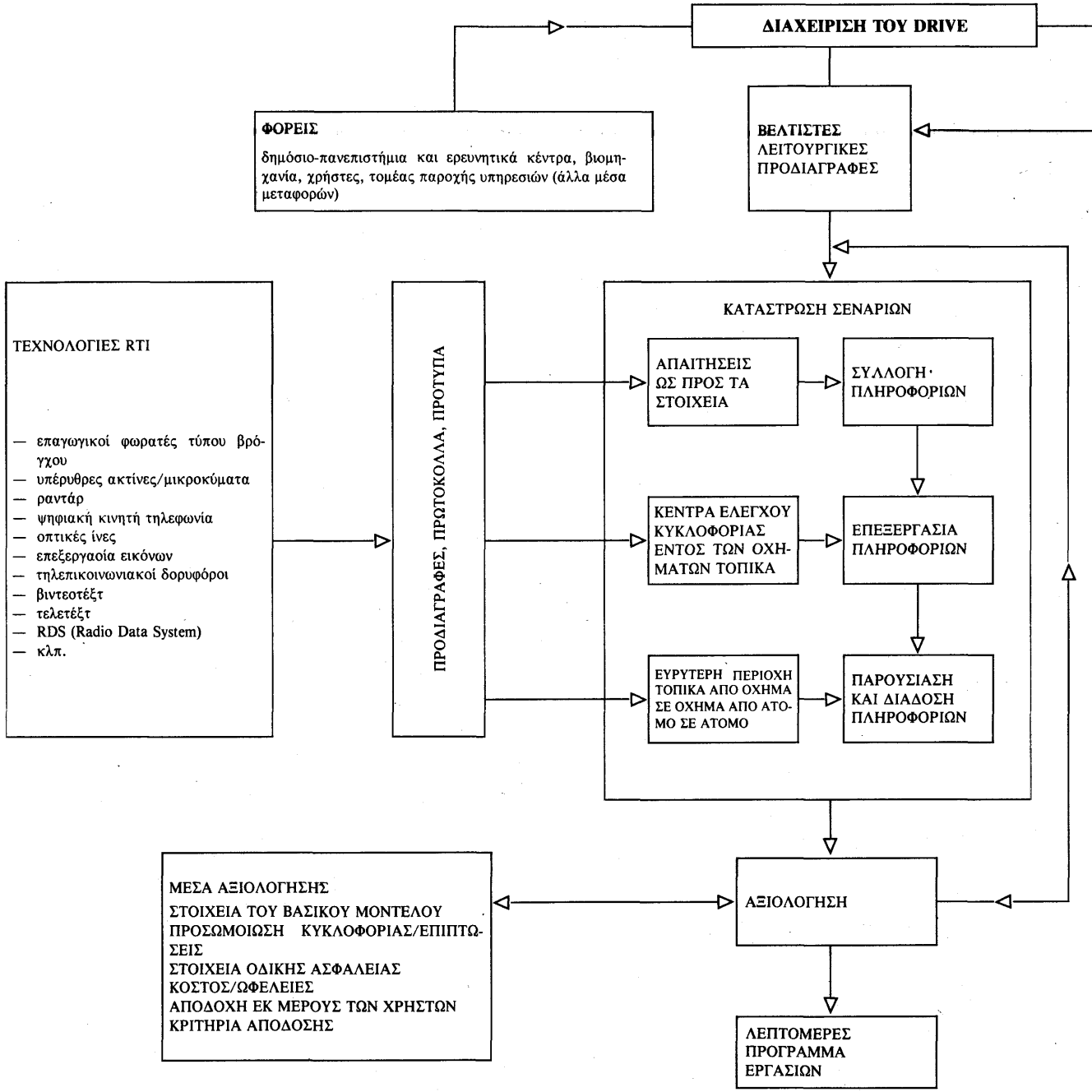
— συνεννόηση με τους ενδιαφερόμενους φορείς,

— προσαρμογή του σεναρίου σε νέες εξελίξεις,

— προσαρμογή του προγράμματος αξιολόγησης.

Αυτή η εξακολουθητικά επαναλαμβανόμενη εξέταση και η περαιτέρω επεξεργασία του προγράμματος των εργασιών θα είναι συνεχής κατά τη διάρκεια του DRIVE. Εν τούτοις το πρώτο σχέδιο του προγράμματος εργασιών, αναμένεται να καλύπτει το 80 % της συνολικής εργασίας αν και μόνο σε γενικούς όρους. Αυτό τις μεταγενέστερες επαναλαμβανόμενες εξετάσεις θα προκύψουν περισσότερες λεπτομέρειες, μάλλον, παρά νέα θέματα.

Το σχέδιο του προγράμματος εργασιών, που αποτελεί ένα σενάριο της εργασίας που πρέπει να εκτελεστεί, ετοιμάζεται με βάση τις διαθέσμες πληροφορίες από τα σχέδια ΕΥΡΗΚΑ, τα εθνικά προγράμματα «ανοικτού εργαστηριακού» τύπου (Workshops) σχέδια και από τις μελέτες σχεδιασμού του DRIVE, και τα σχετικά όπου είχαν τη δυνατότητα να μετάσχουν διάφοροι φορείς.



Σχήμα 1:

DRIVE: Πρόγραμμα και χαρακτηριστικά του συστήματος

4.3. **Στόχοι-σταθμοί**

Οι εργασίες περιλαμβάνουν την κατάστρωση συγκεκριμένων ρεαλιστικών στόχων σε καθορισμένα χρονικά σημεία· για παράδειγμα, οι δοκιμαστικοί στόχοι που εντοπίστηκαν μπορεί να είναι:

1991: Προδιαγραφές για ένα ευρωπαϊκό σύστημα πολύγλωσσης διαρκούς οδικής πληροφόρησης και κατευθυνόμενης οδήγησης, και

Προδιαγραφές για προωθημένα συστήματα και συσκευές στον τομέα της οδικής ασφάλειας

1995: Εφαρμόσιμο ευρωπαϊκό σύστημα πολύγλωσσης διαρκούς οδικής πληροφόρησης και κατευθυνόμενης οδήγησης

Εφαρμόσιμο σύστημα αποφυγής συγκρούσεων για ταχύτητες άνω των 30 χιλιομέτρων την ώρα.

Θα ήταν σκόπιμο να καταστρωθούν διαφοροποιημένοι στόχοι για τα διάφορα κριτήρια ή τα διάφορα έτη. Πρόκειται για μια εξακολουθητικά επαναλαμβανόμενη διαδικασία κατά τη διάρκεια της οποίας θα γίνει περαιτέρω επεξεργασία των στόχων με βάση το τι είναι επιθυμητό ή/και υλοποιήσιμο και χρήση των αποτελεσμάτων της διαδικασίας συνολικής αξιολόγησης.

Με βάση τις παραπάνω παρατηρήσεις, ορισμένα ενδεικτικά παραδείγματα μετριοπαθών στόχων για το 1991 περιλαμβάνουν εφαρμογή:

— πανευρωπαϊκών προτύπων για αλφαριθμητικά και συμβολικά μηνύματα κυκλοφορίας (παραδοσιακά και προχωρημένα),

— ενός μερικού (από γεωγραφική άποψη) και πολύ περιορισμένου (σε απαιτήσεις) αμφίδρομου συστήματος πολύγλωσσης διαρκούς οδικής πληροφόρησης και κατευθυνόμενης οδήγησης,

— μιας μερικής (από γεωγραφική άποψη) αλλά τελείως ολοκληρωμένης αμφίδρομης επικοινωνίας μεταξύ βασικών κέντρων κυκλοφοριακού ελέγχου,

— ενός προγράμματος-οδηγού για έλεγχο των προηγμένης τεχνολογίας συσκευών οδικής ασφάλειας (π.χ. «μαύρο κουτί», αλκοτέστ),

— εκτεταμένων συστημάτων ρύθμισης της κυκλοφορίας και οδικής ασφάλειας με χρήση της πληροφορικής των οδικών μεταφορών (βασισμένων π.χ. σε LISB/συστήματα αυτοδήγησης, ρύθμιση ταχύτητας και απόστασης/διόδια),

— έρευνας ανάπτυξης και ελέγχου συστημάτων αποφυγής συγκρούσεων και άλλων συστημάτων οδικής ασφάλειας,

— συστήματος ανταλλαγής πληροφοριών για βελτίωση της απόδοσης της μεταφορικής ικανότητας των εμπορευματικών μεταφορών.

5. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΟΥ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΙΕΡΕΥΝΗΘΟΥΝ

Στόχος

— διερεύνηση των τεχνολογιών-κλειδιών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο σχέδιο DRIVE ώστε να βελτιστοποιηθεί η σχέση κόστους/απόδοσης,

— επιλογή τεχνολογιών που να είναι επαρκώς αναπτυγμένες για να τεθούν σε εφαρμογή μέσα στα χρονικά πλαίσια τα οποία προβλέπονται,

— πρόβλεψη μελλοντικής επέκτασης σε ευρύτερες λειτουργίες.

Οι εργασίες αυτές θα προσανατολίζονται προς μια αντιμετώπιση τύπου «συστημάτων» και θα συσχετίζονται, ειδικότερα, με τις λειτουργικές προδιαγραφές. Η αξιολόγηση θα γίνει με τη χρήση καταλλήλων ειδικών μέσων που θα αναπτυχθούν μέσω του DRIVE για το σκοπό αυτό.

Έκταση των εργασιών

Οι εργασίες αυτές περιλαμβάνουν την έρευνα, τον έλεγχο και την εμπειρική εφαρμογή που χρειάζονται για την διερεύνηση των τεχνικοοικονομικών χαρακτηριστικών των σχετικών τεχνολογιών. Μεταξύ των θεμάτων του DRIVE που αναφέρονται στο μηχανικό εξοπλισμό και στο λογισμικό περιλαμβάνονται:

5.1. **Τεχνολογίες της πληροφορικής των οδικών μεταφορών για την υλοποίηση και την υποστήριξη του προγράμματος**

5.1.1. *Ειδικά εξαρτήματα*

Απαιτούνται ειδικά εξαρτήματα για την εγκατάσταση, με χαμηλό κόστος, τόσο των στοιχείων που βρίσκονται μονίμως επί του οχήματος όσο και των σχετικών στοιχείων της υποδομής. Οι διασυνδέσεις με σηματοδότες, φωρατές τύπου βρόχου ή άλλους ανιχνευτές πρέπει επίσης να εξεταστούν με το ίδιο πνεύμα και αναπτυχθούν κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μην παρουσιάζονται πολλοί περιορισμοί στο σύστημα καθώς αλλάζουν οι τεχνολογιές. Η κλίμακα παραγωγής αυτών των στοιχείων θα ενισχύσει ασφαλώς την παραγωγή ειδικών για την περίπτωση ολοκληρωμένων κυκλωμάτων στα οποία θα χρησιμοποιείται σιλικόνη και αρσενούχο γάλιο (επίσης, τεχνολογίες βιοτσίπ εάν ενσωματωθούν ανιχνευτές για την κατάσταση του οδηγού).

5.1.2. *Επιλογή συστήματος επικοινωνιών*

Είναι δυνατό να υπάρξουν ή συστήματα εκπομπής ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων ή συστήματα καλωδιακής σύνδεσης. Στην περίπτωση των ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν:

— sub-audio (πιθανόν συνδεδεμένο με προγράμματα ψυχαγωγίας),

— χιλιοκυκλικές συχνότητες (για την ανίχνευση μέσω φωρατών τύπου βρόχου επί της οδού και τη μετάδαση) και HF (για τοπικές ραδιοφωνικές μεταδόσεις),

— VHF και UHF για να επικοινωνεί το όχημα με το σταθμό βάσης και συστήματα κυψελωτής ραδιομετάδοσης,

— μικροκύματα για επικοινωνίες μέσω δορυφόρου,

— μιλιμετρικά κύματα, ζώνη οξυγόνου ή υπέρυθρα κύματα για επικοινωνίες με γειτονικούς σηματοδότες κ.λ.π.

Τα συστήματα διαμόρφωσης που πρέπει να διερευνηθούν περιλαμβάνουν άλματα συχνότητας, ηχητικές επικοινωνίες, ή τεχνικές ευρέος φάσματος.

Οι επιλογές που προσφέρονται για την καλωδιακή επικοινωνία είναι:

— δημόσιο τηλεφωνικό δίκτυο μεταγωγής (PSTN),

— υποδομή μεταγωγής μηνυμάτων,

— ψηφιακό δίκτυο ενοποιημένων υπηρεσιών (ISDN) (εάν η εφαρμογή έχει προχωρήσει αρκετά),

— ολοκληρωμένη επικοινωνία ευρείας ζώνης (IBC),

— συγχρονισμένη ή ασύγχρονη επικοινωνία,

— μεταβίβαση ορισμένων πληροφοριών μαζικά τις νυκτερινές ώρες κλπ.

Θα ενσωματωθούν, επίσης, προηγμένες τεχνικές διόρθωσης σφαλιμάτων καθώς και συστήματα συμπίεσης και ελαχιστοποίησης των μηνυμάτων.

5.1.3. *Αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ οχημάτων*

Οι τεχνικές ραντάρ, υπερήχων, υπερύθρων και ραδιομετάδοσης, πρέπει να διερευνηθούν. Πρέπει να προσδιοριστούν κατάλληλες τεχνολογίες ώστε οι πομποί και δέκτες να είναι φθηνοί, όχι λεπτεπίλεπτοι και ανθεκτικοί στις δονήσεις.

5.2. **Τεχνολογίες λογισμικού για την πληροφορική των οδικών μεταφορών**

5.2.1. *Συστήματα λογισμικού (software)*

Οι απαιτήσεις του δικτύου DRIVE είναι να υπάρξει λογισμικό με το οποίο να είναι δυνατό να αντιμετωπίζεται η πολύπλοκη διαδικασία του σχεδιασμού της υποδομής και η γρήγορη καθημερινή λειτουργική ανταπόκριση του συστήματος. Μπορεί να αναμένεται ότι οι σχετικές απαιτήσεις θα αφορούν τέσσερις τομείς:

— για το σχεδιασμό της υποδομής, συστήματα υποστήριξης αποφάσεων σε κάθε μορφή στα οποία περιλαμβάνονται συστήματα λογικής επεξεργασίας στοιχείων, ανάλυση μητρώων και τεχνικής προσομοίωσης,

— για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας, τηλεπικοινωνιακά συστήματα υποστηριζόμενα από συστήματα υποστήριξης αποφάσεων με επιχειρησιακή μορφή,

— για τα συστήματα επί των οχημάτων, ενσωματωμένο λογισμικό σύμφωνο προς τις πρότυπες προδιαγραφές,

— λογισμικό για ειδικές εφαρμογές (π.χ. μεταφορές εμπορευμάτων).

Όλα αυτά θα απαιτήσουν εξειδικευμένες εφαρμογές των αναπτυσσόμενων τεχνολογιών των τηλεπικοινωνιών.

5.2.2. *Μέσα προς ανάπτυξη*

Σημαντικές βελτιώσεις στην παραγωγικότητα του προγραμματισμού, καθώς και μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα μεταξύ των συστημάτων θα επιτευχθούν με τη χρήση ενοποιημένου λογισμικού που θα καλύπτει τις προδιαγραφές, την εφαρμογή, το εποπτευόμενο περιβάλλον, του έλεγχο και τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης.

Για τον πρώτο χρόνο, ένα ουσιαστικό στοιχείο θα είναι η ανάπτυξη ενός σχετικού μέσου για την καταγραφή των απαιτήσεων και, στη συνέχεια, την ενσωμάτωσή τους στη δόμηση ενός συστήματος. Αυτές οι απαιτήσεις καλύπτουν τις λειτουργίες, τις διασυνδέσεις της συμπεριφοράς του συστήματος και την απόδοση του συστήματος. Για να επιλεγεί μεταξύ των εναλλακτικών λύσεων και να εδραιωθεί ένα κατάλληλο πλαίσιο για τις απαιτήσεις του προγράμματος χρειάζεται να γίνει σημαντική προσπάθεια σε μικρό χρονικό διάστημα. Το πλαίσιο που θα υιοθετηθεί θα επιτρέπει τον έλεγχο της συνοχής και της πληρότητας. Σ' αυτή τη συνάρτηση θα είναι πολύ χρήσιμο ένα σύνολο μέσων λογισμικού.

5.3. **Ο ανθρώπινος παράγοντας και η διασύνδεση ανθρώπου-μηχανής**

Ο ανθρώπινος παράγοντας είναι ένα πολύ σημαντικό στοιχείο· ο περισπασμός της προσοχής του οδηγού θα πρέπει να είναι ο ελάχιστος δυνατός αφού κύρια αποστολή του οδηγού είναι ο έλεγχος του οχήματος. Για να επιτευχθεί πολύγλωσση πλαισίωση πρέπει να εξετασθούν εκτενώς οι τεχνικές σύνθεσης ομιλίας και παρουσίασης εικόνων.

Οι έλεγχοι πρέπει να είναι εργονομικά αποτελεσματικοί, εύχρηστοι και προσιτοί. Απαιτείται έρευνα του τομέα της μηχανικής του ανθρώπινου παράγοντα.

Με τη διασύνδεση ανθρώπου-μηχανής θα πρέπει να μη γίνεται αισθητή η πολυπλοκότητα του συστήματος· να προσφέρεται μια διασύνδεση απλή και προσφιλής στους χρήστες, προσανατολισμένη προς τις ανάγκες τους, συμπεριλαμβανομένων και των αναγκών των ειδικών ομάδων τους, όπως είναι οι ανάπηροι ή τα άτομα με απρόβλεπτα αντανακλαστικά.

5.4. **Ανοχή σφαλμάτων**

Εφόσον από την επακριβή λειτουργία του συστήματος εξαρτώνται ζωές, έχει συσιώδη σημασία να συμπεριληφθούν σ' αυτό τεχνικές σχετικές με την ανοχή των σφαλμάτων. Αυτές θα περιλαμβάνουν:

— την ένδειξη τυχόν αστοχίας κάποιου μέρους του συστήματος,

— την αυτόματη ενεργοποίηση μιας εναλλακτικής ρύθμισης σε περίπτωση αστοχίας του πρωτεύοντος συστήματος,

— τον προοδευτικό περιορισμό των παρεχομένων υπηρεσιών κλπ.

6. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΩΝ ΕΠΙΛΟΓΩΝ

Στόχος

Εκτίμηση των τεχνολογικών επιλογών και των στρατηγικών εφαρμογής που προσδιορίστηκαν στο μέρος 5, σε σχέση με συγκεκριμένους στόχους και τις λειτουργικές απαιτήσεις των φορέων των διαφόρων κλάδων με μέτρο τα κριτήρια που ήδη αναφέρθηκαν (δηλαδή τη σχέση κόστους/απόδοσης, τη διείσδυση στην αγορά, τις κανονιστικές δεσμεύσεις, τη συνεργασία κλπ.), καθώς και χρήση των αποτελεσμάτων προκειμένου να καταστρωθούν υλοποιήσιμα σενάρια για μια στρατηγική εφαρμογής.

Έκταση των εργασιών

Οι εργασίες περιλαμβάνουν τρία κύρια μέρη:

— περαιτέρω επεξεργασία των στόχων,

— ειδικά ανεπτυγμένα μέσα αξιολόγησης για την εκτίμηση της καταλληλότητας των διαφόρων τεχνολογικών επιλογών, και

— δημιουργία υλοποιήσιμων σεναρίων που να περιλαμβάνουν τις κατάλληλες τεχνολογικές επιλογές για την επίτευξη των προκαθορισμένων στόχων.

6.1. **Περαιτέρω επεξεργασία των στόχων**

Στόχος

Βελτιστοποίηση των ειδικών στόχων που αναφέρθηκαν στο παραπάνω σημείο 4.3, βάσει των οποίων θα εκτιμηθεί η αποτελεσματικότητα διάφορων τεχνολογικών επιλογών.

6.2. **Μέσα αξιολόγησης**

Οι εργασίες θα περιλαμβάνουν μεθόδους εκτίμησης του κόστους και των ωφελειών των προβλεπόμενων συστημάτων στα διάφορα στάδια εφαρμογής τους. Συμπεριλαμβάνονται:

— η δυνατότητα αποδοχής των συστημάτων από οδηγούς και ιδιοκτήτες σχημάτων,

— οι επιπτώσεις στο δείκτη ατυχημάτων και στη σοβαρότητά τους,

— οι οικονομικές και επιχειρησιακές συνέπειες για τους φορείς στους οποίους έχει ανατεθεί η λειτουργία του συστήματος,

— οι επιπτώσεις στη ροή της κυκλοφορίας και στην αποτελεσματικότητα του δικτύου,

— το κόστος και οι ωφέλειες για το περιβάλλον.

Τα υφιστάμενα μοντέλα θα χρησιμοποιηθούν και θα αναπτυχθούν όπου ενδείκνυται.

Ένα μοντέλο βάσης θα αποτελέσει το μέσο από το οποίο θα προκύψουν προβλέψεις της κυκλοφοριακής ζήτησης και της προσφοράς οδικού δικτύου, οι οποίες με τη σειρά τους, θα αποτελέσουν μέρος των βασικών δεδομένων «εισόδου» για τις μεθόδους εκτίμησης των επιπτώσεων. Τα επιμέρους υπομοντέλα του θα προσφέρουν τα βασικά μέσα για την εκτίμηση των επιπτώσεων.

Ένα μοντέλο σχετικό με την υποδομή θα αποτελέσει το πλαίσιο για την αξιολόγηση των επιπτώσεων των διαφόρων συστημάτων που έχουν βάση την υποδομή, συμπεριλαμβανομένων του χρονοδιαγράμματος, του κόστους και των οργανωτικών παραγόντων που πρέπει να ληφθούν υπόψη.

Ένα μοντέλο σχετικό με τη διασύνδεση θα αποτελέσει το μέσο εκτίμησης της δυνατότητας αποδοχής, εκ μέρους των χρηστών, των υποσυστημάτων που έχουν βάση τα οχήματα καθώς και των πιθανών τεχνολογικών επιλογών. Το υπομοντέλο αυτό θα περιλαμβάνει μέσα έρευνας της αγοράς και τεχνικές συνεκτίμησης του ανθρώπινου παράγοντα.

Το κυκλοφοριακό υπομοντέλο θα καταρτιστεί με δεδομένα «εισόδου» τα ιδιαίτερα σενάρια που προκύπτουν ανάλογα με τις εκάστοτε τεχνολογικές επιλογές, σύμφωνα με το μοντέλο αναφοράς της υποδομής, σε συνδυασμό με τις βασικές κυκλοφοριακές προβλέψεις που προέρχονται από το μοντέλο βάσης και τα αποτελέσματα της διείσδυσης στην αγορά υπολογισμένα βάσει του μοντέλου διασύνδεσης. Με αυτό το κυκλοφοριακό μοντέλο θα υπολογιστούν οι επιπτώσεις στην κυκλοφορία.

Τα στοιχεία «εξόδου» του κυκλοφοριακού υπομοντέλου μαζί με πληροφορίες από τα ίδια τα σενάρια, θα αποτελέσουν τα δεδομένα «εισόδου» για το υπομοντέλο αξιολόγησης που θα σχεδιαστεί για να εκτιμηθούν οι επιδράσεις των επιλογών σε σχέση με ειδικά κριτήρια. Τα κριτήρια θα περιλαμβάνουν:

— παραμέτρους χρηματοδότησης,

— παραμέτρους λειτουργικότητας,

— παραμέτρους ασφάλειας,

— παραμέτρους αποτελεσματικότητας,

— παραμέτρους περιβαλλοντικές.

Τα αποτελέσματα της χρησιμοποίησης του υπομοντέλου αξιολόγησης θα παράσχουν τις πληροφορίες για σύγκριση των επιπτώσεων, όπου θα γίνει σύγκριση των αποτελεσμάτων των διαφόρων επιλογών.

Παρόλο που ο τελικός στόχος της κατάστρωσης μέσων αξιολόγησης είναι η αξιολόγηση των τεχνικοοικονομικών επιλογών στα πλαίσια της ανάπτυξης του προγράμματος, η καθιέρωση μιας σειράς μέσων αξιολόγησης στο πεδίο της πληροφορικής των οδικών μεταφορών και σε ευρωπαϊκό επίπεδο θα πρέπει να επιτρέψει περαιτέρω χρησιμοποίηση σε πλαίσια εθνικής αναπτυξιακής πολιτικής και τυποποίησης, δημιουργώντας μια βάση αναφοράς για τις διαδικασίες αξιολόγησης.

Τα μέσα που θα αναπτυχθούν μπορεί τότε να είναι ετερογενή ως προς τις χρησιμοποιούμενες μεθοδολογίες, αλλά ο προσδιορισμός των δυνατών διασυνδέσεων θα επιτρέψει τη χρήση τους σε ενοποιημένες διαδικασίες.

Έτσι, θα αναπτυχθούν μοντέλα επίσημα καθορισμένα στα οποία θα χρησιμοποιηθούν οι συνολικές και λεπτομερείς κυκλοφοριακές προβλέψεις για το ευρωπαϊκό οδικό δίκτυο προκειμένου να επιτευχθούν εκτιμήσεις των κυκλοφοριακών επιπτώσεων των διαφόρων τεχνολογικών επιλογών και στρατηγικών εφαρμογής και να προκύψουν πληροφορίες σχετικά με τα αποτελέσματα από την άποψη της χρηματοδότησης, της λειτουργικότητας, της ασφάλειας, της αποτελεσματικότητας και του περιβάλλοντος που θα χρησιμοποιηθούν για τη συνολική εκτίμηση.

Από την άλλη πλευρά, θα χρησιμοποιηθούν διάφορες τεχνικές, αρχής γενομένης από την απλή ανάλυση δεδομένων έως και την προωθημένη εκτίμηση της ερεύνας της αγοράς, την οικονομική ανάλυση και την ανάλυση οργάνωσης προκειμένου να γίνουν κυκλοφοριακές προβλέψεις σε επίπεδο συστήματος (π.χ. ιδιοκτησία αυτοκινήτων, ζήτηση μεταφορών, κατανομή μετακινήσεων κατά μέσο μεταφοράς) προκειμένου να καταστρωθούν βάσεις αναφοράς για τα υποσυστήματα της υποδομής και τα υποσυστήματα τύπου «έντός του οχήματος» και για τη ροή πληροφοριών και αποφάσεων.

6.3. **Περίληψη των σεναρίων εφαρμογής**

Στόχος

Η δημιουργία υλοποιήσιμων σεναρίων για την παρακολούθηση του προγράμματος, βασισμένων στα αποτελέσματα της αξιολόγησης των τεχνικών επιλογών και στο βαθμό επίτευξης των στόχων που προσδιορίστηκαν.

Αυτό αποτελεί και το τελικό στάδιο της αξιολόγησης.

7. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ, ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ

Στόχος

— καθιέρωση πρωτοκόλλων για τη διάδοση σημάτων και την αμοιβαία ανταλλαγή πληροφοριών,

— καθορισμός των ιδιοτήτων των σημάτων που απαιτούνται για να επιτρέψουν την ικανοποιητική λειτουργία του συστήματος χωρίς παρεμβάσεις η από εξωτερικά συστήματα,

— καθορισμός προδιαγραφών για τη συλλογή και γνωστοποίηση στοιχείων.

Έκταση των εργασιών

Οι εργασίες αποβλέπουν:

— στον καθορισμό των προτύπων για τις διάφορες διασυνδέσεις,

— στην εκτίμηση των απαιτήσεων για κάθε διασύνδεση,

— στην ανάπτυξη προδιαγραφών, προτύπων και πρωτοκόλλων που θα συμπεριλαμβάνουν τις απαιτήσεις που απορρέουν από τους αποδεδειγμένους συνδυασμούς τεχνολογικών επιλογών,

— στην κατάρτιση κατευθυντήριων γραμμών για τη σύνταξη κανονισμών.

7.1. **Καθορισμός των απαιτήσεων και ειδικοί στόχοι**

Στόχος

Στόχος των εργασιών αυτών είναι η δημιουργία συγκεκριμένων προτύπων για σήματα, για πρωτόκολλα και για χαρακτηριστικά των αυτοκινητοδρόμων βάσει των οποίων να μπορεί να κριθεί η πληρότητα και η αποτελεσματικότητα του συστήματος.

Έκταση των εργασιών

Οι εργασίες συμπεριλαμβάνουν τη δημιουργία συγκεκριμένων και ρεαλιστικών προτύπων για τις διάφορες διασυνδέσεις που θα εντοπιστούν κατά την ανάπτυξη του μοντέλου για τη λειτουργική ολοκλήρωση του συστήματος.

Προβλέπεται ότι αυτό θα αποτελέσει μια εξακολουθητικά επαναλαμβανόμενη διαδικασία όπου θα εκσυγχρονίζονται και θα βελτιώνονται οι στόχοι και οι απαιτήσεις καθώς θα περιλαμβάνονται προοδευτικά στο πρόγραμμα και άλλες διασυνδέσεις.

7.2. **Χρήση των μέσων αξιολόγησης**

Στόχος

Στόχος των εργασιών αυτών είναι η χρησιμοποίηση των διαφόρων επιμέρους υπομοντέλων του μοντέλου αξιολόγησης (τόσο μεμονωμένα όσο και από κοινού) ώστε να διασφαλιστεί η ανάπτυξη των βελτίστων δυνατών προτύπων και πρωτοκόλλων για μια συνολικά αποτελεσματική λειτουργία.

Έκταση των εργασιών

Οι εργασίες έχουν σκοπό να προσδιορίσουν τις οριστικές διασυνδέσεις ύστερα από μελέτη των μέσων αξιολόγησης με ενσωματωμένα όλα τα υποσυστήματα. Η διαδικασία αυτή θα προσδιορίσει τον ελάχιστο απαιτούμενο αριθμό των λειτουργικών παραμέτρων για όλες τις διασυνδέσεις. Καποια όρια θα πρέπει να είναι κοινά. Πρέπει να υιοθετηθούν κατάλληλες στρατηγικές ώστε να επιτευχθεί το βέλτιστο συνολικό αποτέλεσμα σε αποδεκτό κόστος.

7.3. **Ανάπτυξη λειτουργικών προδιαγραφών και προτάσεις τυποποίησης**

Στόχος

Η ανάπτυξη κατάλληλων προτύπων και πρωτοκόλλων τα οποία θα καθορίζουν τις διασυνδέσεις που χρησιμοποιεί το σύστημα DRIVE.

Έκταση των εργασιών

Στις εργασίες αυτές θα εξεταστεί καθεμία διασύνδεση μέσα στο συνολικό σύστημα για την κατάρτιση προτύπων που να μπορούν να υλοποιηθούν με τις τεχνολογίες και να επιτρέπουν μια συνολικά αποτελεσματική λειτουργία.

Όταν κρίνεται κατάλληλο, αυτά τα πρότυπα και πρωτόκολλα θα πρέπει να είναι παρόμοια ή να συμφωνούν με τα ήδη καθιερωμένα από άλλους φορείς οι οποίοι ασχολούνται με την αμοιβαία ανταλλαγή στοιχείων όπως είναι, για παράδειγμα, η διεθνής συμβουλευτική επιτροπή τηλεγραφίας και τηλεφωνίας (CCITT) και η ευρωπαϊκή συνδιάσκεψη των διοικήσεων των ταχυδρομείων και των τηλεπικοινωνιών (CEPT).

Ισως να παρουσιαστεί η ανάγκη να αναθεωρηθούν ορισμένα πρότυπα, εάν ενσωματωθούν νέες τεχνολογίες, για τις οποίες πρότυπα είτε δεν υπάρχουν είτε δεν επαργούν.

7.4. **Κατάρτιση κατευθυντηρίων γραμμών για την σύνταξη κανονισμών**

Στόχος

Στόχος του σταδίου αυτού είναι η κατάρτιση κατευθυντήριων γραμμών που θα ενημερώσουν τους νομοθέτες σχετικά με το αναγκαίο περιεχόμενο των κανονισμών.

Έκταση των εργασιών

Οι εργασίες αυτές έχουν σκοπό να καλύψουν όλο το φάσμα των κανονισμών, που ίσως χρειαστεί να εκδοθούν ή να τροποποιηθούν στα κράτη μέλη, για να γίνει δυνατή η εγκατάσταση και ή λειτουργία της οδικής υποδομής. Πρόσθετη πτυχή των εργασιών αυτών είναι να συμπεριλάβουν κάθε κανονισμό σχετικό με τις υποχρεώσεις όλων των οδηγών είτε επιθυμούν να επωφεληθούν από το σύστημα είτε όχι. Προβλέπεται ότι οι εργασίες αυτές θα διαφέρουν μεταξύ των κρατών μελών μέχρις ότου επιτευχθεί, τελικά, κοινή συμφωνημένη ομοιογένεια.