



ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ

Βρυξέλλες, 04.07.2005  
COM(2005) 298 τελικό

**ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ  
ΣΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ ΚΑΙ ΣΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ**

**για την εγκατάσταση του ευρωπαϊκού συστήματος σιδηροδρομικής  
σηματοδότησης ERTMS/ETCS**

(SEC(2005) 903)

## ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΣΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ ΚΑΙ ΣΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

### για την εγκατάσταση του ευρωπαϊκού συστήματος σιδηροδρομικής σηματοδότησης ERTMS/ETCS

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

#### 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τεχνικά εμπόδια στις αλλαγές και τη διαλειτουργικότητα των τρένων – δηλαδή στην ικανότητά τους να κινούνται αδιακρίτως σε οποιοδήποτε τμήμα του δικτύου – εξακολουθούν να αποτελούν παράγοντα που βλάπτει την ανταγωνιστικότητα του σιδηροδρομικού τομέα.

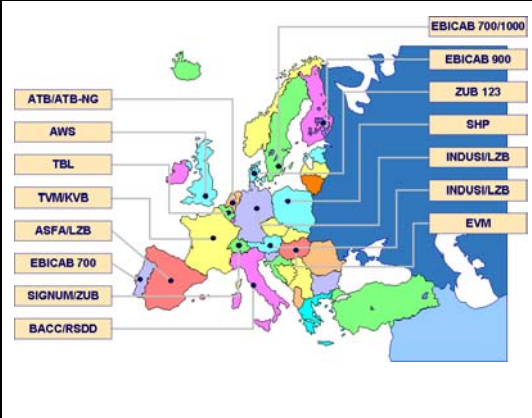
Συνυπάρχουν λοιπόν σήμερα στην Ευρώπη περισσότερα από είκοσι συστήματα σηματοδότησης και ελέγχου των ταχυτήτων. Το τρένο Thalys, το οποίο εξυπηρετεί ιδίως τη σύνδεση μεταξύ Παρισιού και Βρυξελλών, είναι αναγκαστικά εξοπλισμένο με επτά διαφορετικά συστήματα σηματοδότησης και ελέγχου των ταχυτήτων, γεγονός που επιφέρει αύξηση του κόστους και του κινδύνου βλαβών, περιπλέκει δε το έργο των μηχανοδηγών, οι οποίοι οφείλουν να γνωρίζουν όλα τα συστήματα. Αυτά τα τεχνικά εμπόδια παρακωλύουν την ανάπτυξη των σιδηροδρομικών μεταφορών σε ευρωπαϊκή κλίμακα, τη στιγμή που, ταυτόχρονα, οι οδικές μεταφορές αναπτύσσονται χωρίς τέτοια εμπόδια.

Η άρση των εμποδίων αυτών εντάσσεται πλήρως στην στρατηγική της Λισαβώνας, διότι θα επιτρέψει να αυξηθεί η ανταγωνιστικότητα και ο δυναμισμός του σιδηροδρομικού τομέα, να διευκολυνθεί η ενοποίηση των αγορών εμπορευματικών και επιβατικών σιδηροδρομικών μεταφορών και να τονωθεί η ευρωπαϊκή αγορά σιδηροδρομικού εξοπλισμού. Η μείωση του κόστους και η άνοδος της ποιότητας σιδηροδρομικής μεταφοράς είναι επίσης παράγοντες που συντελούν στην οικονομική ανάπτυξη και διατηρούν τον δυναμισμό της εσωτερικής αγοράς.

Στην παρούσα ανακοίνωση επισημαίνονται τα κύρια προβλήματα που συνδέονται με την εναρμόνιση της σιδηροδρομικής σηματοδότησης, το κόστος και τα οφέλη της για τους διάφορους παράγοντες, και παρουσιάζεται η στρατηγική της Επιτροπής για την επίτευξή της. Προβάλλει ιδίως τις πτυχές που καθιστούν την εγκατάσταση του ERTMS, του Ευρωπαϊκού Συστήματος Διαχείρισης της Σιδηροδρομικής Κίνησης (European Rail Traffic Management System), μεγάλο ευρωπαϊκό βιομηχανικό έργο, όπως ακριβώς το Galileo στον τομέα της δορυφορικής πλοήγησης. Το ERTMS αποτελεί εξάλλου βασική συνιστώσα των κοινοτικών σιδηροδρομικών έργων προτεραιότητας, οι συνδεδεμένες δε με εφοδιασμό με ERTMS επενδύσεις σε ποσοστό περίπου 20% του διευρωπαϊκού δικτύου και του τροχαίου υλικού θα φθάσουν ίσως τα 5 δις ευρώ στο διάστημα 2007-2016.

## 2. Η ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ : ΕΝΑ ΕΜΠΟΔΙΟ ΣΤΗΝ ΕΝΟΠΙΩΣΗ ΤΟΥ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ

### 2.1. Η σημασία ενός εναρμονισμένου συστήματος σηματοδότησης στην Ευρώπη

	<p>Σήμερα στην Ευρώπη συνυπάρχουν περισσότερα από είκοσι συστήματα σηματοδότησης. Τα συστήματα αυτά, τα οποία αναπτύχθηκαν σχεδόν πάντα σε επίπεδο εθνικού δικτύου, είναι πολύ ετερόκλητα από άποψη επιδόσεων – βελτιστοποίηση της απόστασης μεταξύ των τρένων και άρα της μεταφορικής ικανότητας των γραμμών - και επιπέδου ασφαλείας. Το υψηλό κόστος των υπαρχόντων συστημάτων εξηγεί άλλωστε γιατί ένα μέρος του δικτύου δεν έχει ακόμη εξοπλισθεί με συστήματα ελέγχου των ταχυτήτων.</p>
---	--

#### Θανατηφόρα ατυχήματα εξαιτίας της σηματοδότησης

Η σύγκρουση με ομιχλώδη καιρό που συνέβη κοντά στη Μπολώνια της Ιταλίας στις 7 Ιανουαρίου 2005 είχε δεκαεπτά θύματα. Το ατύχημα αυτό είναι το τελευταίο μιας σειράς ατυχημάτων κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών στην Ευρώπη, και πιο συγκεκριμένα εκείνου κοντά στο Albacete στην Ισπανία (δεκαεννέα νεκροί τον Ιούνιο του 2003), στο Récrrot στο Βέλγιο (8 νεκροί τον Μάρτιο του 2001) και στο Λονδίνο στο Ηνωμένο Βασίλειο (31 νεκροί τον Οκτώβριο του 1999). Αν και οι έρευνες δεν έχουν ολοκληρωθεί, είναι προφανές ότι ένα καλό σύστημα σηματοδότησης με αυτόματο έλεγχο της ταχύτητας των τρένων θα μπορούσε να συμβάλει στην αποφυγή τέτοιων ατυχημάτων και άρα στη βελτίωση του επιπέδου ασφαλείας των σιδηροδρόμων, το οποίο είναι άλλωστε πολύ υψηλότερο του επιπέδου ασφαλείας των οδικών μεταφορών.

Οι μηχανές που μπορούν να διέλθουν τα σύνορα πρέπει, ακόμη και σήμερα, να είναι εξοπλισμένες με πολλά συστήματα, ικανά να επεξεργάζονται τις πληροφορίες που στέλλονται από τα διάφορα συστήματα στο έδαφος. Αφού έχει σχεδιασθεί η μηχανή, είναι άλλωστε εξαιρετικά δαπανηρό και ορισμένες φορές αδύνατον να προστεθούν άλλα νέα συστήματα σε αυτήν. Για το λόγο αυτό, στις περισσότερες περιπτώσεις, τα τρένα πρέπει ακόμη να σταματούν στον πρώτο συνοριακό σταθμό για να αλλάξει η μηχανή.

Με αυτά τα δεδομένα, η εγκατάσταση του Ευρωπαϊκού Συστήματος Διαχείρισης της Σιδηροδρομικής Κίνησης, του ERTMS, το οποίο άρχισε να αναπτύσσεται στη δεκαετία του 1990 με τα κοινοτικά προγράμματα-πλαίσια έρευνας και κατόπιν με χρηματοδότηση από τα κονδύλια που διατίθενται για τα διευρωπαϊκά δίκτυα, αποτελεί αξιοσημείωτη πρόοδο για την ανάπτυξη της διαλειτουργικότητας και της ασφάλειας των δικτύων.

Έχει τονισθεί επανειλημμένα πόσο σημαντική είναι ως προτεραιότητα των διευρωπαϊκών δικτύων η εγκατάσταση του ERTMS, ιδιαίτερα στην πρόταση

κανονισμού για τον καθορισμό των γενικών κανόνων για τη χορήγηση κοινοτικής ενίσχυσης στον τομέα των διευρωπαϊκών δικτύων<sup>1</sup>.

Απόρροια των διατάξεων της Συνθήκης σχετικά με τα διευρωπαϊκά δίκτυα (τίτλος XV άρθρα 154, 155 και 156), η οδηγία 96/48/EK ορίζει ένα νομικό πλαίσιο, το οποίο επιβάλλει ειδικότερα από το Νοέμβριο του 2002 τη χρήση του ERTMS σε όλες τις νέες γραμμές μεγάλης ταχύτητας του διευρωπαϊκού δικτύου ή κατά τον εκσυγχρονισμό της σηματοδότησης. Για τους συμβατικούς σιδηροδρόμους, παρεμφερείς απαιτήσεις θα τεθούν σε ισχύ έξι μήνες μετά την έναρξη ισχύος μιας απόφασης σχετικά με τις τεχνικές προδιαγραφές διαλειτουργικότητας<sup>2</sup> που εγκρίνονται στο πλαίσιο της οδηγίας 2001/16/EK. Η χρήση του ERTMS θα είναι μάλιστα υποχρεωτική<sup>3</sup> για κάθε νέα εγκατάσταση ή εκσυγχρονισμό σηματοδότησης στα έργα προτεραιότητας που αναφέρονται στην απόφαση 884/2004/EK.

Οι εν λόγω τεχνικές προδιαγραφές διαλειτουργικότητας έχουν αποτελέσει το αντικείμενο διαφόρων διαβουλεύσεων με τους χρήστες και τους κοινωνικούς εταίρους, οι οποίοι είναι υπέρ της ανάπτυξης και της εγκατάστασης του συστήματος ERTMS.

## 2.2. Το Ευρωπαϊκό Σύστημα Διαχείρισης της Σιδηροδρομικής Κίνησης, ERTMS

Το σύστημα αυτό έχει σήμερα δύο βασικά σκέλη :

- το σκέλος ραδιοεπικοινωνιών GSM-R που βασίζεται στο πρότυπο GSM (Παγκόσμιο Σύστημα Κινητών Επικοινωνιών) αλλά χρησιμοποιεί συχνότητες διαφορετικές, ειδικά για τους σιδηροδρόμους, καθώς και ορισμένες προηγμένες λειτουργίες. Πρόκειται για ένα ραδιοεπικοινωνιακό σύστημα χρησιμοποιούμενο για την ανταλλαγή πληροφοριών (φωνής και δεδομένων) μεταξύ εδάφους και μηχανής·
- το σκέλος ETCS<sup>4</sup>, το ευρωπαϊκό σύστημα ελέγχου των τρένων, με το οποίο όχι μόνον μεταδίδονται στον μηχανοδηγό οι πληροφορίες για την επιτρεπόμενη ταχύτητα αλλά και ελέγχεται συνεχώς εάν ο μηχανοδηγός την τηρεί.

---

<sup>1</sup> COM(2004) 475 τελικό.

<sup>2</sup> Επετεύχθη συμφωνία για τη διαδικασία επιτροπής σχετικά με τις τεχνικές προδιαγραφές διαλειτουργικότητας και η έγκρισή τους από την Επιτροπή επίκειται.

<sup>3</sup> Ωστόσο, υπάρχει δυνατότητα παρέκκλισης, ιδίως για τα έργα που θα βρίσκονται σε προχωρημένο στάδιο ανάπτυξης τη στιγμή δημοσίευσης των τεχνικών προδιαγραφών διαλειτουργικότητας.

<sup>4</sup> Ευρωπαϊκό Σύστημα Ελέγχου Τρένων.

### **Τα τρία « επίπεδα » του συστήματος ETCS**

Με το ETCS, το σύστημα εδάφους μεταδίδει στον μηχανοδηγό πληροφορίες που του επιτρέπουν να υπολογίζει συνεχώς τη μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα του τρένου. Σε γραμμές στις οποίες υπάρχει πλευρική της τροχιάς σηματοδότηση (σηματοδότες και πινακίδες σηματοδότησης που επιτρέπουν στον μηχανοδηγό να γνωρίζει την επιτρεπόμενη ταχύτητα), οι πληροφορίες αυτές είναι δυνατόν να μεταδίδονται με τυποποιημένους πομπούς (Eurobalises) τοποθετημένους κατά μήκος της γραμμής. Στην περίπτωση αυτή πρόκειται για ETCS επιπέδου 1.

Οι πληροφορίες είναι δυνατόν να μεταδίδονται επίσης με ραδιοεπικοινωνία (GSM-R), οπότε έχουμε ETCS επιπέδου 2 και δεν χρειάζεται να διατηρηθούν τα πλευρικά σήματα, πράγμα που επιτρέπει μεγάλη εξοικονόμηση επενδύσεων και συντήρησης. Η ανίχνευση του στίγματος των τρένων συνεχίζεται από εδάφους. Ένα τρένο ETCS, εάν είναι εξοπλισμένο με σύστημα ραδιοεπικοινωνίας GSM-R, μπορεί να κινείται αδιακρίτως σε γραμμές επιπέδου 1 και 2.

Τέλος, στο επίπεδο 3, τα τρένα πρέπει να μπορούν να στέλλουν τα ίδια το ακριβές στίγμα τους, γεγονός που επιτρέπει ιδίως βελτιστοποίηση της μεταφορικής ικανότητας των γραμμών και μείωση του εξοπλισμού εδάφους.

Σε όλα τα επίπεδα, ένας υπολογιστής μέσα στο τρένο, ο Eurocab, συγκρίνει την ταχύτητα του τρένου με την μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα και θέτει αυτόματα σε λειτουργία την πέδηση σε περίπτωση υπέρβασης της ταχύτητας.

### **3. Η ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ GSM-R**

Τα κράτη μέλη αντικαθιστούν προς το παρόν τα συστήματά τους ραδιοεπικοινωνίας, τα οποία είναι πλέον απηρχαιωμένα με την εξέλιξη της ψηφιακής τεχνολογίας, όπως οι υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας (GSM), με το σύστημα GSM-R. Η μετατροπή αυτή πραγματοποιείται με γρήγορους ρυθμούς σε όλη σχεδόν την Ευρώπη. Βασισμένο στα πρότυπα των δημόσιων GSM, το σύστημα αυτό προσφέρει όντως ποιότητα και κόστος που είναι αδύνατον να επιτευχθούν με τα παλαιά συστήματα, τα οποία σχεδόν πάντα είχαν αναπτυχθεί σε εθνική κλίμακα.

Η εγκατάσταση του GSM-R πρέπει πάντως να πραγματοποιηθεί σε κοινοτική κλίμακα για να εξασφαλισθεί συνοχή μεταξύ των εθνικών στρατηγικών εγκατάστασης, συνέχεια των δρομολογίων και για να αποφευχθούν τα « κενά » στο διευρωπαϊκό δίκτυο. Η εγκατάσταση του GSM-R παραμένει ιδίως στρατηγική προτεραιότητα στα περισσότερα νέα κράτη μέλη.

Από πιο τεχνική άποψη, πρέπει πάντα να δίνεται προσοχή στη διαλειτουργικότητα των εφαρμογών που αναπτύσσουν οι διάφοροι κατασκευαστές, ειδικότερα για να εξασφαλισθεί ότι η διέλευση των τρένων από τα σύνορα δεν θα διαταράσσεται από την αλλαγή του φορέα κινητής τηλεφωνίας.

#### 4. Η ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ETCS

Η εγκατάσταση του ETCS πραγματοποιείται με πιο αργούς ρυθμούς από εκείνους του GSM-R. Πρόκειται για ένα σύστημα που έχει μελετηθεί ειδικά για τον σιδηροδρομικό τομέα και επομένως δεν ήταν δυνατόν να αξιοποιηθούν τα πρότυπα που αναπτύχθηκαν για άλλους τομείς σε βαθμό τόσο μεγάλο όσο στο GSM-R.

Έτσι, η φάση ανάπτυξης, η οποία χρηματοδοτήθηκε καταρχήν με κοινοτικά κονδύλια από τα προγράμματα-πλαίσια έρευνας στα μέσα της δεκαετίας του 1990 και στη συνέχεια με κονδύλια των διευρωπαϊκών δικτύων στη φάση δοκιμών και στη φάση προ παραγωγής εν σειρά, οδήγησε πολύ αργότερα στην κατάρτιση σταθερών προδιαγραφών.

Σήμερα πλέον που οι προδιαγραφές έχουν παγιωθεί και τα προϊόντα έχουν δοκιμασθεί, το ETCS φαίνεται αναπόφευκτο κατά τον εκσυγχρονισμό του εξοπλισμού σηματοδότησης. Το γεγονός ότι τα συνήθη συστήματα σηματοδότησης είναι απηρχαιωμένα, υψηλού κόστους ιδίως στη συντήρησή τους, και ασύμβατα μεταξύ τους οδηγεί όλους τους παράγοντες του σιδηροδρομικού τομέα να αναγνωρίσουν ότι το ETCS είναι η μόνη μελλοντική λύση για τη σιδηροδρομική σηματοδότηση των διευρωπαϊκών δικτύων.

##### **Το κόστος των πολλαπλών συστημάτων στα τρένα : η περίπτωση του Thalys**

Οι αμαξοστοιχίες Thalys τύπου PBKA, οι οποίες εξασφαλίζουν τη σύνδεση Παρισιού-Βρυξελλών-Κολωνίας και Άμστερνταμ, είναι εφοδιασμένες με 7 τύπους σηματοδότησης. Ποικίλοι παράγοντες, οι περιορισμοί των οποίων συνδέονται με την ύπαρξη διαφορετικών συστημάτων και ο « μη τυποποιημένος » χαρακτήρας των αμαξοστοιχιών που παράγονται σε περιορισμένο αριθμό για μια συγκεκριμένη γραμμή, συνεπάγονται 60% πρόσθετο κόστος επί της τιμής κάθε αμαξοστοιχίας. Επιπλέον, στο θάλαμο οδήγησης, πρέπει να υπάρχει μια οθόνη για κάθε σύστημα σηματοδότησης.

#### 4.1. Τα εμπόδια στην εγκατάσταση του ETCS

Για την εγκατάσταση του ETCS χρειάζεται η εγκατάσταση μιας « μονάδας » ETCS στις μηχανές, ενώ στο έδαφος απαιτείται να χρησιμοποιείται επίσης ο « μορφότυπος ETCS » για την αποστολή πληροφοριών προς το τρένο που επιτρέπουν συνεχώς στον μηχανοδηγό να υπολογίζει τη μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα του τρένου. Επειδή είναι αδύνατη η ταυτόχρονη εγκατάσταση του συστήματος ETCS σε όλα τα τρένα και επειδή, παράλληλα, δεν μπορεί όλο το δίκτυο να περάσει αυτοστιγμεί από το παλιό σύστημα σηματοδότησης στο νέο, συχνά είναι αναπόφευκτη η συνύπαρξη τουλάχιστον ενός παλαιού συστήματος και του ETCS στο τρένο ή/και στο έδαφος.

Σε ένα έργο όπως ο εκσυγχρονισμός ή η επέκταση μιας γραμμής, αναγκαστικά θα κυκλοφορούν στη γραμμή πολλές μηχανές έλξης. Η πρόσβαση στη γραμμή μόνον τρένων εξοπλισμένων με το σύστημα ETCS θεωρείται συχνά περιοριστική και οικονομικά απaráδεκτη, όσο διάστημα ο αριθμός των εξοπλισμένων τρένων παραμένει μικρός. Επιπλέον, οι μηχανές έλξης, για να φθάσουν στο τμήμα της γραμμής που έχει εκσυγχρονισθεί ή επεκταθεί, πρέπει προς το παρόν να διαθέτουν ούτως ή άλλως το παλιό σύστημα.

Έτσι, σε περίπτωση διευθέτησης υπάρχουσας γραμμής, μια ανάλυση που πραγματοποιείται μεμονωμένα χωρίς να ληφθούν υπόψη τα οφέλη της διαλειτουργικότητας και οι επιπτώσεις στο δίκτυο συνολικά ενδέχεται να μην συνηγορεί υπέρ της χρήσης του συστήματος ETCS καθόσον, ούτως ή άλλως, πρέπει να διατηρηθεί το παλαιό σύστημα εδάφους για μια μακρόχρονη λίγο-πολύ μεταβατική περίοδο.

Ωστόσο, εάν η εγκατάσταση της νέας ευρωπαϊκής σηματοδότησης δεν ενταχθεί στην κατασκευή της γραμμής ή μεγάλων έργων εκσυγχρονισμού, η εκ των υστέρων εγκατάσταση της νέας ευρωπαϊκής σηματοδότησης θα είναι πολύ πιο δύσκολη διότι θα πρέπει να πραγματοποιηθεί σε μια γραμμή που είναι ήδη σε λειτουργία, με αποτέλεσμα να δημιουργηθεί πρόσθετο κόστος εξαρτώμενο από τα δεδομένα της κάθε περίπτωσης, το οποίο πάντως μπορεί να φθάσει το 80%.

Επίσης, όσο χρόνο ένα σημαντικό τμήμα του δικτύου δεν είναι εξοπλισμένο με ETCS, το ETCS μπορεί ορισμένες φορές να θεωρηθεί από τις σιδηροδρομικές επιχειρήσεις ως συμπληρωματικό σύστημα, όχι απόλυτα αναγκαίο αμέσως, διότι το μεγαλύτερο μέρος των γραμμών πρέπει, για μια μεταβατική περίοδο, να συνεχίσει να είναι εξοπλισμένο με ένα ή περισσότερα παραδοσιακά συστήματα.

Πάντως, εάν ο σχεδιασμός της μηχανής έλξης δεν περιλαμβάνει εξαρχής την εγκατάσταση του ETCS, το κόστος της εκ των υστέρων εγκατάστασης θα είναι πολύ υψηλότερο (τριπλάσιο περίπου).

#### **Η μεγάλη διάρκεια ζωής του εξοπλισμού σηματοδότησης : εμπόδιο στη γρήγορη εγκατάσταση του ETCS.**

Ακόμη και εάν η χρήση του ETCS ήταν, ήδη από τώρα, συστηματική στις νέες γραμμές και στο τροχαίο υλικό, η μεγάλη διάρκεια ζωής του εξοπλισμού σηματοδότησης εδάφους και μηχανών έλξης, η οποία συνήθως υπερβαίνει την εικοσαετία, θα είχε ως αποτέλεσμα το μεγαλύτερο μέρος του διευρωπαϊκού δικτύου να μην έχει εξοπλισθεί ακόμη με ETCS στα δέκα επόμενα χρόνια. Εάν υποθεθεί ότι το ποσοστό εκσυγχρονισμού είναι 2,5% ανά έτος, μετά από είκοσι χρόνια θα έχει εξοπλισθεί μόνον το ήμισυ του δικτύου. Ακόμη και οι περισσότερες μηχανές που θα κατασκευασθούν το 2025 πρέπει επομένως να είναι εξοπλισμένες με εθνικά συστήματα που ήδη σήμερα θεωρούνται απηρχαιωμένα.

Το νομοθετικό πλαίσιο, το οποίο επιβάλλει το ETCS στο νέο εξοπλισμό σηματοδότησης των γραμμών και του τροχαίου υλικού του δικτύου μεγάλης ταχύτητας και θα ορίσει παρεμφερείς υποχρεώσεις για τα έργα προτεραιότητας του συμβατικού δικτύου, δεν μπορεί να εξασφαλίσει από μόνο του μέσα σε μια δωδεκαετία τη δημιουργία ενός πραγματικού δικτύου, όπου θα μπορούν να κυκλοφορούν τρένα εξοπλισμένα μόνον με το σύστημα ETCS.

Πράγματι, εάν η εγκατάσταση άρχιζε μόνον μετά από νομοθετική επιβολή της, το κόστος θα ήταν οπωσδήποτε χαμηλότερο, διότι αυτό θα προέκυπτε κατά τις εργασίες εκσυγχρονισμού, θα οδηγούσε όμως σε ένα διασυνδεδεμένο δίκτυο πολύ αργότερα. Οι πρώτες επιχειρήσεις και τα πρώτα δίκτυα που θα εξοπλιζόνταν θα ήσαν σε ιδιαίτερα μειονεκτική θέση διότι θα έπρεπε να « υπομείνουν » το κόστος του διπλού εξοπλισμού για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.

## 4.2. Τα κύρια οφέλη της εγκατάστασης του ETCS

Το σύστημα ETCS εντάσσεται σε μια στρατηγική ανασυγκρότησης του σιδηροδρομικού τομέα. Το ETCS θα διευκολύνει ιδίως την ανάπτυξη της διεθνούς σιδηροδρομικής κίνησης εμπορευμάτων και επιβατών, συμβάλλοντας στην πιο εύκολη διέλευση των μηχανών από τα σύνορα. Οι διακυβεύσεις, ειδικότερα σε ό,τι αφορά τη μείωση του εξωτερικού κόστους όπως ρύπανση, θόρυβος, ασφάλεια ή συμφόρηση, είναι τεράστιες, οπότε κάθε στοιχείο που συντελεί στην αποκατάσταση ισορροπίας μεταξύ των μεριδίων που κατέχουν οι διάφοροι τρόποι μεταφοράς επιτρέπει μείωση του κόστους αυτού.

Ακόμη κι αν είναι δύσκολο να γίνουν συνολικές αναλύσεις, εφόσον υπάρχουν διαφορετικές στρατηγικές εφαρμογής του ETCS στο έδαφος και εφόσον κάθε υπάρχον σύστημα έχει το δικό του κόστος και επιδόσεις, αναγνωρίζεται εν γένει ότι το κόστος του ETCS, εάν χρησιμοποιηθεί μόνο του, είναι αισθητά χαμηλότερο από εκείνο των συμβατικών συστημάτων. Επιπλέον, επειδή τα συστήματα αυτά είναι συχνά παλαιά και απηρχαιωμένα, το κόστος συντήρησής τους αυξάνεται πολύ γρήγορα.

Επάνω στα τρένα, το κόστος του ETCS είναι ισοδύναμο με εκείνο των υπαρχόντων συστημάτων, σήμερα όμως πρέπει να εγκαθίσταται στις μηχανές τουλάχιστον ένα σύστημα σηματοδότησης ανά χώρα που διασχίζει το τρένο. Ο μηχανοδηγός, όταν δεν αλλάζει στα σύνορα, πρέπει να γνωρίζει όλα αυτά τα συστήματα. Με την εγκατάσταση του ETCS και μόνον θα ελαττωθεί επομένως η συνθετότητα των μηχανών και ταυτόχρονα θα απλουστευθούν οι μεταφορές και η συντήρηση. Ο ανθρώπινος παράγων εν γένει και οι επιπτώσεις του νέου συστήματος στους μηχανοδηγούς πιο συγκεκριμένα ελήφθησαν υπόψη ήδη από το στάδιο εκπόνησης των προδιαγραφών του συστήματος, γεγονός που συνετέλεσε να γίνει πιο εύκολα δεκτό το σύστημα.

Ακόμη, το γεγονός ότι υπάρχει ένα ευρωπαϊκό πρότυπο που θα εφαρμοσθεί αρκετά σύντομα σε ευρωπαϊκή κλίμακα, σε ένα πλαίσιο ελεύθερου ανταγωνισμού μεταξύ σιδηροδρομικών βιομηχανιών, θα προσφέρει σε αυτές ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα για την εξαγωγή των προϊόντων τους εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης. Αυτό θα συμβάλει στη μείωση των τιμών μέσα στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

### **ETCS : μια εξαγωγική αγορά**

Ένας κατασκευαστής επέτυχε την άνοιξη του 2004 τη σύναψη σύμβασης ύψους περίπου 32 εκατομμυρίων ευρώ για τον εξοπλισμό 414 τρένων και γραμμών μήκους 760 χιλιομέτρων με ETCS στην Κορέα. Η σύναψη αυτή έπεται άλλης που συνάφθηκε με την Ταϊβάν για 756 τρένα και γραμμές μήκους 1200 χιλιομέτρων. Η Ινδία και η Κίνα πρόσφατα έκαναν μεγάλες παραγγελίες.

Το ETCS θα επιτρέψει να εφοδιαστούν οι δευτερεύουσες γραμμές με ένα σύστημα σηματοδότησης που θα προσφέρει επίπεδο ασφαλείας τουλάχιστον ισοδύναμο με εκείνο των συστημάτων που χρησιμοποιούνται σήμερα στις γραμμές μεγάλης ταχύτητας.

Σύμφωνα με την UNIFE<sup>5</sup>, από άποψη χρήσης των υποδομών (αριθμός τρένων ανά ώρα) το ETCS θα είναι ισοδύναμο προς τα πλέον αποδοτικά συστήματα που υπάρχουν σήμερα και θα προσφέρει κέρδος σε μεταφορική ικανότητα από 2 έως 15%, το οποίο μπορεί να φθάσει ακόμη και το 20% σε σύγκριση με τα λιγότερο αποδοτικά συστήματα που υπάρχουν. Σε περίπτωση που παρατηρηθεί σοβαρή αύξηση της μεταφορικής δυναμικότητας, πρέπει να ληφθούν κατάλληλα μέτρα ούτως ώστε να αποφευχθεί η δημιουργία οχλήσεων, ιδίως στο περιβάλλον.

#### **4.3. Μια στρατηγική γρήγορης και συντονισμένη μετάβασης**

Κατά συνέπεια, εάν σε ένα έργο διευθέτησης μιας σιδηροδρομικής γραμμής που ήδη υπάρχει ή σε έργο κατασκευής νέας γραμμής δεν εγκατασταθεί το ευρωπαϊκό σύστημα ETCS, η διαλειτουργικότητα της γραμμής θα αποβεί πιο δύσκολη καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του εξοπλισμού. Το πρόβλημα τίθεται με τους ίδιους όρους και για τον εξοπλισμό των ίδιων των τρένων.

Εάν δεν δημιουργηθεί ένα πραγματικό δίκτυο ETCS και εάν σημαντικός αριθμός μηχανών έλξης δεν εξοπλισθεί με το ETCS, το σύστημα εδάφους και τα τρένα πρέπει να συνεχίσουν να εξοπλίζονται με τα παλαιά συστήματα, οπότε θα υπάρξει πρόσθετο κόστος όπως έδειξε και το παράδειγμα του Thalys. Επιπλέον, στο έδαφος το ETCS θα είναι δυνατόν να επιφέρει την επιτρεπόμενη εξοικονόμηση κόστους από την κατάργηση ορισμένων σταθερών εγκαταστάσεων, όπως η σηματοδότηση εδάφους, μόνον εφόσον εξοπλισθεί με ETCS μεγάλο μέρος του τροχαίου υλικού.

Η συντόμευση της περιόδου μετάβασης για να δημιουργηθεί αυτό το δίκτυο ETCS και για να εξοπλισθεί ικανός αριθμός μηχανών έλξης μέσα σε μια περίοδο δέκα ή δώδεκα ετών, παράλληλα με την κατασκευή μεγάλων διεθνών διαλειτουργικών διαδρόμων, θα επέτρεπε λοιπόν να μειωθεί ουσιαστικά το κόστος που συνεπάγεται η συνύπαρξη διαφόρων συστημάτων. Η στρατηγική αυτή θα επέτρεπε επίσης να αξιοποιηθούν το ταχύτερο δυνατόν τα οφέλη που προαναφέρθηκαν.

Μια τέτοια « ταχεία » και συντονισμένη στρατηγική μετάβασης επιθυμεί το σύνολο των παραγόντων του σιδηροδρομικού τομέα, οι οποίοι προσυπέγραψαν ένα πρωτόκολλο συμφωνίας που καθορίζει τις βασικές αρχές της στρατηγικής αυτής. Το πρωτόκολλο υπογράφηκε στις 17 Μαρτίου 2005 από τον Αντιπρόεδρο κ. Barrot εξ ονόματος της Επιτροπής.

#### **5. ETCS : ΠΡΟΣ ΤΑΧΕΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΕΝΗ ΜΕΤΑΒΑΣΗ**

Το τεχνικό παράρτημα της παρούσας ανακοίνωσης δείχνει με ποιο τρόπο αυτή η « ταχεία » στρατηγική μετάβασης στοχεύει στην επίτευξη κρίσιμης μάζας, δηλαδή να επιτευχθεί τέτοιος αριθμός γραμμών και τρένων εξοπλισμένων με ETCS ώστε ο εξοπλισμός και των υπόλοιπων τρένων και γραμμών να είναι αναπόφευκτος.

Αυτή η στρατηγική εγκατάστασης του νέου ευρωπαϊκού προτύπου θα επιτρέψει άρα βαθμιαία στον σιδηροδρομικό τομέα να αντιπαρέλθει τεχνικά εμπόδια που δεν επηρεάζουν τους ανταγωνιστές του. Τα βασικά οφέλη θα γίνουν αισθητά μόνον όταν επιτευχθεί κρίσιμη μάζα και όταν θα είναι δυνατόν να αφαιρεθεί, στο έδαφος, ο

---

<sup>5</sup> Ενωση Ευρωπαϊκών Βιομηχανιών Σιδηροδρομικού Υλικού.

« παλαιός » εξοπλισμός και όταν τα τρένα θα είναι εξοπλισμένα με ένα μόνο σύστημα. Η εγκατάσταση πάντως του συστήματος θα δημιουργήσει άμεσο κόστος στους διαφόρους παράγοντες.

Συγκεκριμένα, το τεχνικό παράρτημα δείχνει πώς, σύμφωνα με τις πρώτες εκτιμήσεις, με επενδύσεις της τάξης των 5 δισεκατομμυρίων θα επιτραπεί η επίτευξη αυτής της κρίσιμης μάζας έως το 2016. Η Επιτροπή προτείνει χρηματοδότηση των επενδύσεων σε ποσοστό έως 50%, συμπεριλαμβανομένων των επενδύσεων για την προσαρμογή του τροχαίου υλικού, προκειμένου να υποστηριχθεί η υλοποίηση του έργου αυτού, η κοινοτική διάσταση του οποίου είναι αδιαμφισβήτητη. Η κοινοτική χρηματοδότηση θα μπορούσε να φθίνει με το χρόνο, για να επιστευσθεί η μετάβαση στο νέο σύστημα.

## 6. ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ

Η Επιτροπή προτείνει λοιπόν να καταβληθεί ουσιαστική χρηματοδοτική προσπάθεια ούτως ώστε να προωθηθεί η διαλειτουργικότητα εν γένει και η εγκατάσταση του ETCS ειδικότερα. Στο πλαίσιο αυτό, πρέπει επομένως να εξασφαλισθεί ότι τα κοινοτικά κονδύλια που θα διατεθούν ούτως ή άλλως στο δεδομένο τομέα, και ιδίως σε έργα υποδομής, δεν θα αντιβαίνουν την ενοποίηση ενός διαλειτουργικού διευρωπαϊκού δικτύου.

### **Η τήρηση των απαιτήσεων διαλειτουργικότητας**

Σε γενικές γραμμές, η Επιτροπή παραλαμβάνει μεγάλο αριθμό καλών έργων υψηλής προστιθεμένης αξίας για την Κοινότητα και δεν της είναι δυνατόν να χρηματοδοτήσει όλα αυτά τα έργα. Με αυτά τα δεδομένα, πρέπει να ορισθούν προτεραιότητες. Η μη τήρηση των τεχνικών προδιαγραφών διαλειτουργικότητας εν γένει, και η χρήση συστημάτων άλλων του ETCS ειδικότερα, ακόμη και όταν δικαιολογείται νομικά, θα θεωρηθεί ως καταρχήν αρνητικός παράγοντας κατά τις αξιολογήσεις των διαφόρων έργων.

Πιο συγκεκριμένα, στα έργα όπου θα τεθεί σε εφαρμογή το ETCS ή το GSM-R, πρέπει να εξασφαλισθεί ότι τα τρένα που είναι εξοπλισμένα με μονάδα ETCS και GSM-R ενός κατασκευαστή θα μπορούν να κινούνται αποτελεσματικά σε ένα δίκτυο εξοπλισμένο από άλλον κατασκευαστή. Πρέπει επίσης να εξασφαλισθεί ότι έχουν μελετηθεί τα πάντα, έτσι ώστε η διέλευση των συνόρων να πραγματοποιείται με άριστο τρόπο, όπως επίσης και η ταχεία μετάβαση από το ένα δίκτυο GSM-R στο άλλο.

Οι βιομηχανίες εργάζονται με βάση κοινές προδιαγραφές που περιγράφονται πιο συγκεκριμένα στις Τεχνικές Προδιαγραφές Διαλειτουργικότητας<sup>6</sup> (ΤΠΔ), τις οποίες εξέδωσε η Επιτροπή το 2002 για το δίκτυο μεγάλης ταχύτητας και έχουν πλέον παγιωθεί. Για τους συμβατικούς σιδηροδρόμους, οι ΤΠΔ εγκρίθηκαν από την αρμόδια επιτροπή στις 23 Νοεμβρίου 2004 και θα εκδοθούν προσεχώς από την Επιτροπή.

<sup>6</sup> 2002/731/EK.

Οι προδιαγραφές αυτές θα αναπροσαρμοσθούν οπωσδήποτε, ιδίως για να ληφθεί υπόψη η εξέλιξη της τεχνολογίας ή για να διορθωθούν κάποιες ανακρίβειες που θα μπορούσαν να διαπιστωθούν κατά την εξέλιξή τους.

Οι ανακρίβειες αυτές θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε ασύμβατα λογισμικά ως προς ορισμένα σημεία. Για να εξασφαλισθεί η διαλειτουργικότητα, ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Σιδηροδρόμων θα αναλάβει την τροποποίηση των προδιαγραφών. Στο πλαίσιο αυτό, και σύμφωνα με το πρόγραμμα εργασίας του, από το δεύτερο εξάμηνο του 2005, ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Σιδηροδρόμων θα αρχίσει να εκπληροί προοδευτικά τον εποπτικό του ρόλο τόσο στο σύστημα ETCS όσο και στο GSM-R.

#### **Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Σιδηροδρόμων: θεματοφύλακας των τεχνικών προδιαγραφών**

Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Σιδηροδρόμων, ο οποίος εδρεύει στη Λίλλη/Valenciennes (Γαλλία), αρχίζει βαθμιαία να ενεργοποιείται. Έχει αναλάβει μάλιστα την επικαιροποίηση των τεχνικών προδιαγραφών διαλειτουργικότητας.

Πέραν των προδιαγραφών αυτών, πρέπει επίσης να εξασφαλισθεί ότι τα πρωτότυπα υποβάλλονται σε δοκιμή πριν τεθούν σε λειτουργία, έτσι ώστε να ελέγχεται ότι είναι πλήρως σύμφωνα με τις προδιαγραφές διαλειτουργικότητας. Στην πράξη, η χρήση προσομοιωτών περιβάλλοντος αναγνωρισμένων από όλον τον τομέα φαίνεται απαραίτητη για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης του εξοπλισμού πάνω στα τρένα.

#### **Επικύρωση της τήρησης των απαιτήσεων διαλειτουργικότητας**

Για κάθε έργο χρηματοδοτούμενο με κοινοτικά κονδύλια στο οποίο πρόκειται να εφαρμοσθεί το ETCS ή το GSM-R, η τελική πληρωμή θα εξαρτάται από την απόδειξη ότι τηρήθηκαν οι προδιαγραφές διαλειτουργικότητας. Η απόδειξη αυτή ιδίως θα τεκμηριώνεται, για τον εξοπλισμό των τρένων, με δοκιμές σε προσομοιωτές περιβάλλοντος, και σε εργαστήρια και επί τόπου. Για τον εξοπλισμό εδάφους, θα καθορισθεί κατόπιν συζήτησης με τον κλάδο ο τρόπος με τον οποίο θα εξασφαλισθεί ότι θα ανιχνευθεί το νωρίτερο δυνατόν οποιοδήποτε πρόβλημα. Σε κάθε απόφαση χρηματοδότησης θα περιληφθεί τυποποιημένη ρήτρα, με την οποία η τελική πληρωμή θα εξαρτάται από την προσκόμιση πιστοποιητικού που θα βεβαιώνει ότι ολοκληρώθηκαν με επιτυχία οι δοκιμές διαλειτουργικότητας.

Όταν μια γραμμή διευθετείται εφοδιαζόμενη με ETCS, όλοι οι κατασκευαστές της μονάδας ETCS μέσα στο τρένο, ακόμη και εάν οι μηχανές τους δεν πρόκειται να κυκλοφορήσουν αμέσως στη γραμμή αυτή, πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να υποβάλουν σε δοκιμή τη μονάδα τους για να διαπιστώσουν ότι δεν υφίσταται πρόβλημα διαλειτουργικότητας της μονάδας τους με την τεχνική λύση που έχει επιλεγεί για τη συγκεκριμένη γραμμή.

## **7. ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΣΥΝΕΚΤΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ETCS**

Συχνά, για τον διαχειριστή μιας υποδομής, η απόφαση εγκατάστασης του ETCS σε μια γραμμή ή σε μέρος του δικτύου του εξαρτάται από τη στρατηγική του ή των γειτόνων του. Παράλληλα, μια σιδηροδρομική επιχείρηση δεν θα υιοθετήσει μια στρατηγική μετάβασης στο νέο σύστημα εάν δεν έχει κάποιες διασφαλίσεις από πλευράς των διαχειριστών για τη στρατηγική τους σχετικά με την υποδομή που χρησιμοποιεί. Η στρατηγική μετάβασης των σιδηροδρομικών επιχειρήσεων θα έχει με τη σειρά της και αυτή αξιόλογη επιρροή στην στρατηγική των διαχειριστών υποδομής. Είναι επομένως προφανής η ανάγκη συντονισμού.

### **7.1. Το πρωτόκολλο συμφωνίας μεταξύ της Επιτροπής και του σιδηροδρομικού τομέα**

Στις 17 Μαρτίου 2005 υπογράφηκε πρωτόκολλο συμφωνίας από την Επιτροπή και τον σιδηροδρομικό τομέα υπό την ευρεία έννοια του όρου (δηλαδή ευρωπαϊκές βιομηχανικές ενώσεις του τομέα, διαχειριστές υποδομών και σιδηροδρομικές επιχειρήσεις) με σκοπό να προωθηθεί η συνεκτική και συντονισμένη εγκατάσταση του ERTMS εν γένει και του ETCS ειδικότερα. Ο σιδηροδρομικός τομέας δεσμεύθηκε μάλιστα να βοηθήσει τα κράτη μέλη στην κατάρτιση εθνικών σχεδίων εγκατάστασης του ERTMS και την Επιτροπή στο έργο της παγίωσης των εθνικών αυτών σχεδίων με ένταξη σε ένα ευρωπαϊκό σχέδιο. Η Επιτροπή αναμένει από τον σιδηροδρομικό τομέα να συνεργασθεί πλήρως στην εκπόνηση μελετών με σκοπό ιδίως να προσδιορισθεί το κόστος μετάβασης στο ETCS στους μεγάλους διαδρόμους του διευρωπαϊκού δικτύου.

### **7.2. Ο Ευρωπαίος συντονιστής**

Με αυτά τα δεδομένα, κρίνεται σκόπιμο να ορισθεί ένας Ευρωπαίος συντονιστής, ο οποίος θα είναι κάποια αναγνωρισμένη προσωπικότητα του κλάδου των σιδηροδρόμων, έτσι ώστε να διευκολυνθεί η συντονισμένη εγκατάσταση του ERTMS εν γένει και του συστήματος σηματοδότησης ETCS ειδικότερα. Ως ρόλο θα έχει ιδίως να διευκολύνει την κατάρτιση συνεκτικών και οικονομικά βιώσιμων εθνικών σχεδίων εγκατάστασης και να εντοπίσει όλα τα προβλήματα εφαρμογής των σχεδίων αυτών. Θα διευκολύνει επίσης την εφαρμογή του πρωτοκόλλου συμφωνίας που προαναφέρθηκε και θα υποβάλει προτάσεις σχετικά με τον τρόπο χρηματοδότησης του εφοδιασμού των τρένων με ETCS. Θα εργάζεται σε στενή συνεργασία με τους άλλους Ευρωπαίους συντονιστές, οι οποίοι θα επιφορτισθούν με τους διαδρόμους όπου θα παρατηρηθούν σημαντικές καθυστερήσεις ή δυσχέρειες συντονισμού.

### **7.3. Η εκπαίδευση και η πιστοποίηση των μηχανοδηγών**

Η Επιτροπή, στο πλαίσιο της τρίτης δέσμης μέτρων για τον σιδηροδρομικό τομέα, υπέβαλε στις 3 Μαρτίου 2004 στο Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο σχέδιο οδηγίας<sup>7</sup> σχετικά με την πιστοποίηση του προσωπικού οδήγησης μηχανών έλξης. Το νομοθέτημα αυτό, το οποίο εκπονήθηκε μετά από εκτενείς διαβουλεύσεις με τους κοινωνικούς εταίρους, προβλέπει συγκεκριμένα ότι ο μηχανοδηγός πρέπει να

<sup>7</sup> COM(2004) 142 τελικό της 3<sup>ης</sup> Μαρτίου 2004.

διαθέτει ονομαστική πιστοποίηση, με την οποία θα αναγνωρίζονται τα γενικά του προσόντα που ισχύουν για όλο το έδαφος της Κοινότητας. Η πιστοποίηση αυτή πρέπει να συμπληρώνεται από βεβαίωση που θα εκδίδει η σιδηροδρομική επιχείρηση, με την οποία θα αναγνωρίζεται η ειδική εκπαίδευση για τη διανυόμενη γραμμή, το χρησιμοποιούμενο τροχαίο υλικό και τις επιχειρησιακές διαδικασίες και τις διαδικασίες ασφαλείας ειδικά της εν λόγω επιχείρησης.

Η τυποποίηση του υλικού και των διαδικασιών, η οποία θα διευκολυνθεί με το ETCS, θα επιτρέψει μακροπρόθεσμα να απλουστευθεί η ειδική εκπαίδευση. Επιπλέον, το ERTMS επιτρέπει ήδη τη μετάδοση χρήσιμων πληροφοριών στον μηχανοδηγό στη γλώσσα του. Στόχος είναι να τυποποιηθεί η εκπαίδευση και να εξασφαλισθούν συνθήκες ευκολότερης κινητικότητας και πρόσληψης των μηχανοδηγών. Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Σιδηροδρόμων θα ευνοήσει επίσης τις ανταλλαγές μηχανοδηγών και εκπαιδευτών μεταξύ των σιδηροδρομικών επιχειρήσεων που βρίσκονται στα διάφορα κράτη μέλη.

## **8. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Η Επιτροπή κρίνει ότι η ταχεία και συντονισμένη εγκατάσταση του ERTMS σε ένα στρατηγικό τμήμα του σιδηροδρομικού διευρωπαϊκού δικτύου θα έχει αποτέλεσμα χιονοστιβάδας που θα οδηγήσει γρήγορα σε μια κατάσταση όπου η χρήση του ERTMS θα αποτελεί τον κανόνα σε όλο το διευρωπαϊκό δίκτυο. Η ταχεία εγκατάσταση του συστήματος εντάσσεται στη λογική ανασυγκρότησης του σιδηροδρομικού τομέα, απαραίτητο στοιχείο της οποίας είναι η διαλειτουργικότητα του δικτύου.

Για να επισπευσθεί και να συντονισθεί καλύτερα η εγκατάσταση, στην παρούσα ανακοίνωση εκτίθεται κατά ποιο τρόπο θα αντληθούν οι διαθέσιμοι χρηματοδοτικοί πόροι από τα υπάρχοντα χρηματοδοτικά μέσα, ειδικότερα για τους πρώτους διαχειριστές υποδομών και τις πρώτες σιδηροδρομικές επιχειρήσεις που θα ξεκινήσουν την εγκατάσταση του ERTMS. Παράλληλα, η Επιτροπή θα μεριμνήσει ώστε να τηρηθούν αυστηρά οι προδιαγραφές διαλειτουργικότητας στα έργα που χρηματοδοτεί. Η Επιτροπή ζητεί από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο να υποστηρίξουν τις κατευθύνσεις που περιέχει η παρούσα ανακοίνωση.