ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) 2023/1695 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 10ης Αυγούστου 2023

σχετικά με την τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας για τα υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης και την κατάργηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 2016/919

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ,

Έχοντας υπόψη τη Συνθήκη για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης,

Έχοντας υπόψη την οδηγία (ΕΕ) 2016/797 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Μαΐου 2016, σχετικά με τη διαλειτουργικότητα του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης ([1]), και ιδίως το άρθρο 5 παράγραφος 11,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

(1) Με τον κανονισμό (ΕΕ) 2016/919 της Επιτροπής ([2]) θεσπίζεται η τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας (στο εξής: ΤΠΔ) για τα υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης (στο εξής: CCS).

(2) Σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 5 στοιχεία β) και στ) της κατ' εξουσιοδότηση απόφασης (ΕΕ) 2017/1474 της Επιτροπής ([3]), οι ΤΠΔ πρέπει να αναθεωρούνται ώστε να λαμβάνονται υπόψη οι εξελίξεις του σιδηροδρομικού συστήματος της Ένωσης και οι σχετικές δραστηριότητες έρευνας και καινοτομίας, και να επικαιροποιούνται οι παραπομπές σε πρότυπα.

(3) Στις 24 Ιανουαρίου 2020, σύμφωνα με το άρθρο 19 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΕ) 2016/796 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ([4]), η Επιτροπή ζήτησε από τον Οργανισμό Σιδηροδρόμων της Ευρωπαϊκής Ένωσης (στο εξής: Οργανισμός) να εκπονήσει συστάσεις για την υλοποίηση ορισμένων ειδικών στόχων που καθορίζονται στα άρθρα 3 και 7 της κατ' εξουσιοδότηση απόφασης (ΕΕ) 2017/1474.

(4) Στις 30 Ιουνίου 2022, ο Οργανισμός εξέδωσε σύσταση σχετικά με τα υποσυστήματα CCS (ERA-REC-1175-1218-2022/REC). Ο παρών κανονισμός βασίζεται στην εν λόγω σύσταση.

(5) Το υφιστάμενο κανονιστικό πλαίσιο θα πρέπει να εκσυγχρονιστεί προκειμένου να καταστούν δυνατά νέα σύνολα λειτουργιών που συνδέονται με την ψηφιοποίηση των σιδηροδρομικών δικτύων. Η αποδοτικότητα και η βιωσιμότητα των σιδηροδρομικών εμπορευματικών μεταφορών θα πρέπει να βελτιωθούν με την περαιτέρω εναρμόνιση του ευρωπαϊκού συστήματος διαχείρισης της σιδηροδρομικής κυκλοφορίας (στο εξής: ERTMS) και της ευρύτερης και συστηματικότερης ανάπτυξης του ERTMS σε ολόκληρη την Ένωση, ιδίως στο διευρωπαϊκό δίκτυο μεταφορών.

(6) Τα νέα σύνολα λειτουργιών που συνδέονται με την ψηφιοποίηση των σιδηροδρομικών δικτύων και προσδιορίζονται στην έκθεση σχετικά με την μακροπρόθεσμη προοπτική του ERTMS του Οργανισμού απαιτούσαν την επικαιροποίηση της ΤΠΔ για τα υποσυστήματα CCS. Αυτές οι νέες τεχνολογίες που ζητήθηκαν επίσης από τον σιδηροδρομικό τομέα ήταν το μελλοντικό σύστημα κινητών επικοινωνιών σιδηροδρόμων (στο εξής: FRMCS), οι αυτοματοποιημένες λειτουργίες αμαξοστοιχιών, ο προηγμένος εντοπισμός θέσης αμαξοστοιχίας και οι ψηφιακοί αυτόματοι ζευκτήρες.

(7) Ως εκ τούτου, η παρούσα αναθεώρηση παρέχει τις πλήρεις προδιαγραφές, που ήταν διαθέσιμες, τόσο για τις αυτοματοποιημένες λειτουργίες αμαξοστοιχιών (βαθμίδα αυτοματισμού 2) όσο και για τη διεπαφή με το FRMCS. Οι πλήρες προδιαγραφές για το FRMCS, τον προηγμένο εντοπισμό θέσης αμαξοστοιχίας και τους ψηφιακούς αυτόματους ζευκτήρες δεν ήταν ακόμη διαθέσιμες λόγω της ανάγκης περαιτέρω ανάπτυξης.

([1]) ΕΕ L 138 της 26.5.2016, σ. 44.

([2]) Κανονισμός (ΕΕ) 2016/919 της Επιτροπής, της 27ης Μαΐου 2016, σχετικά με την τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας για τα υποσυστήματα «έλεγχος-χειρισμός και σηματοδότηση» του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ L 158 της 15.6.2016, σ. 1).

([3]) Κατ' εξουσιοδότηση απόφαση (ΕΕ) 2017/1474 της Επιτροπής, της 8ης Ιουνίου 2017, προς συμπλήρωση της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τους ειδικούς στόχους για την κατάρτιση, έκδοση και αναθεώρηση των τεχνικών προδιαγραφών διαλειτουργικότητας (ΕΕ L 210 της 15.8.2017, σ. 5).

([4]) Κανονισμός (ΕΕ) 2016/796 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Μαΐου 2016, σχετικά με τον Οργανισμό Σιδηροδρόμων της Ευρωπαϊκής Ένωσης και την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 881/2004 (ΕΕ L 138 της 26.5.2016, σ. 1).

(8) Για λόγους ευθυγράμμισης με την τεχνολογική πρόοδο, ενδέχεται να χρειαστούν καινοτομικές λύσεις οι οποίες να μην πληρούν τις προδιαγραφές που καθορίζονται στο παράρτημα ή για τις οποίες δεν είναι δυνατόν να εφαρμοστούν οι μέθοδοι αξιολόγησης που καθορίζονται στο παράρτημα I. Οι εν λόγω καινοτόμες λύσεις, ιδίως εκείνες που προέρχονται από την κοινή επιχείρηση «Ευρωπαϊκοί σιδηρόδρομοι» (ERJU), θα πρέπει να προωθηθούν και θα πρέπει, υπό ορισμένες προϋποθέσεις, να επιτρέπεται η εθελοντική εφαρμογή τους. Για τον σκοπό αυτόν, είναι σκόπιμο να προβλεφθεί μια εναρμονισμένη διαδικασία για όλα τα κράτη μέλη με αντικείμενο την επικύρωση των εν λόγω καινοτόμων λύσεων προς εθελοντική εφαρμογή.

(9) Με την εκτελεστική απόφαση (ΕΕ) 2021/1730 της Επιτροπής ([5]) θεσπίζονται εναρμονισμένοι όροι για τη διαθεσιμότητα και την αποδοτική χρήση του ραδιοφάσματος για τις κινητές ραδιοεπικοινωνίες σιδηροδρόμων (στο εξής: RMR). Τα κράτη μέλη υποχρεούνται να χρησιμοποιούν αυτές τις συχνότητες προκειμένου να σχεδιάσουν την ανάπτυξη του FRMCS.

(10) Το ευρωπαϊκό σύστημα ελέγχου αμαξοστοιχιών (στο εξής: ETCS) είναι το κύριο σύστημα σηματοδότησης και ελέγχου-χειρισμού που χρησιμοποιείται στο πλαίσιο του ERTMS. Για την προσαρμογή του στις επικαιροποιημένες ανάγκες του σιδηροδρομικού τομέα, εισάγονται δύο νέες εκδόσεις συστήματος του ETCS (έκδοση συστήματος 2.2 και έκδοση συστήματος 3.0) στην πλέον πρόσφατη επικαιροποίηση του ETCS, δηλαδή στη γραμμή βάσης 4, και περιλαμβάνονται στην παρούσα αναθεώρηση. Η έκδοση 2.2 του συστήματος είναι πλήρως συμβατή με τις προηγούμενες εκδόσεις. Η έκδοση 3.0 του συστήματος δεν είναι συμβατή, διότι περιλαμβάνει σύνολα λειτουργιών, τα οποία απαιτούνται επί του οχήματος όταν εφαρμόζονται παρατροχίως.

(11) Προκειμένου να επιτευχθεί η περαιτέρω εναρμόνιση του ERTMS, η παρούσα αναθεώρηση παρέχει ένα νέο συνεκτικό καθεστώς μετάβασης, διασφαλίζει μια αξιόπιστη διαδικασία για τη διόρθωση σφαλμάτων στις προδιαγραφές, μειώνει το περιθώριο μερικής εκπλήρωσης και καταργεί σταδιακά την ανάγκη για ελέγχους συμβατότητας.

(12) Το νέο καθεστώς μετάβασης αναπτύχθηκε για να παράσχει ένα συνεκτικό πλαίσιο για την ανάπτυξη νέων συνόλων λειτουργιών σε σχέση με την ΤΠΔ CCS στο σιδηροδρομικό δίκτυο. Στόχος αυτού του καθεστώτος είναι να εξασφαλιστεί ισορροπία μεταξύ των συμφερόντων των ενδιαφερόμενων μερών στον τομέα των σιδηροδρόμων, ιδίως των διαχειριστών υποδομής και των σιδηροδρομικών επιχειρήσεων.

(13) Λαμβανομένου υπόψη του γεγονότος ότι το ERTMS είναι ένα πολύπλοκο σύστημα βασισμένο σε λογισμικό που απαιτεί ενεργή διατήρηση προδιαγραφών, ο Οργανισμός, υπό την ιδιότητά του ως αρχής συστήματος για το ERTMS, θα πρέπει να στηρίζει τη διόρθωση σφαλμάτων στις προδιαγραφές του ERTMS. Για να εξασφαλιστεί η ασφάλεια και η διαλειτουργικότητα, θα πρέπει να καθοριστεί η διαδικασία εφαρμογής των εν λόγω διορθώσεων σφαλμάτων στα στοιχεία διαλειτουργικότητας και στα υποσυστήματα CCS.

(14) Η πλήρης συμμόρφωση με την ΤΠΔ διασφαλίζει την επίτευξη του ενιαίου ευρωπαϊκού σιδηροδρομικού χώρου από τεχνική άποψη. Εξασφαλίζει διαλειτουργικά οχήματα και αυξάνει τη δυνητική αξία επαναχρησιμοποίησής τους. Η μερική εκπλήρωση θεωρήθηκε αρχικά αναγκαία για να ληφθούν υπόψη ορισμένοι εθνικοί περιορισμοί, αλλά το πεδίο εφαρμογής της θα πρέπει να μειωθεί σημαντικά στον παρόντα κανονισμό με σκοπό την επίτευξη του ανωτέρω στόχου.

(15) Ακόμη και μια επιτυχής διαδικασία πιστοποίησης δεν μπορεί πάντα να αποτρέψει την επανειλημμένη αδυναμία λειτουργίας ή επίτευξης των σκοπούμενων επιδόσεων ενός από τα υποσυστήματα, υπό ορισμένες συνθήκες, όταν ένα εποχούμενο υποσύστημα CCS αλληλεπιδρά με παρατρόχιο υποσύστημα CCS. Συνεπώς, θα πρέπει να διενεργηθούν έλεγχοι για την απόδειξη της τεχνικής συμβατότητας των υποσυστημάτων CCS στην περιοχή χρήσης του οχήματος.

(16) Οι έλεγχοι αυτοί θα πρέπει να θεωρηθούν προσωρινό μέτρο που αποβλέπει στην αύξηση της εμπιστοσύνης ως προς την τεχνική συμβατότητα μεταξύ των υποσυστημάτων. Οι αρχές που εφαρμόζονται στους εν λόγω ελέγχους θα πρέπει να είναι διαφανείς και να προλειαίνουν το έδαφος για περαιτέρω εναρμόνιση. Ως προτεραιότητα θα πρέπει να τεθεί η δυνατότητα διενέργειας των εν λόγω ελέγχων σε εργαστήριο, σε αναπαράσταση της παρατρόχιας διαμόρφωσης όπως αυτή θα υποδεικνύεται από τον διαχειριστή υποδομής. Για να μειωθούν οι έλεγχοι στο ελάχιστο, κάθε κράτος μέλος θα πρέπει να προωθεί την εναρμόνιση των υποδομών του.

([5]) Εκτελεστική απόφαση (ΕΕ) 2021/1730 της Επιτροπής, της 28ης Σεπτεμβρίου 2021, σχετικά με την εναρμονισμένη χρήση των συζευγμένων ζωνών συχνοτήτων 874,4-880,0 MHz και 919,4-925,0 MHz και της μη συζευγμένης ζώνης συχνοτήτων 1 900-1 910 MHz για κινητές ραδιοεπικοινωνίες σιδηροδρόμων (ΕΕ L 346 της 30.9.2021, σ. 1).

(17) Θα πρέπει να εξεταστούν τα μέτρα που απαιτούνται ώστε, αφενός, να αυξηθεί, το συντομότερο δυνατό, η εμπιστοσύνη στην τεχνική συμβατότητα των εποχούμενων μονάδων με διαφορετικές παρατρόχιες υλοποιήσεις του ERTMS και, αφετέρου, να μειωθούν και να καταργηθούν οι δοκιμές ή οι έλεγχοι που απαιτούνται προς απόδειξη της τεχνικής συμβατότητας των εποχούμενων μονάδων με διαφορετικές παρατρόχιες υλοποιήσεις του ERTMS. Ως εκ τούτου, ο Οργανισμός θα πρέπει να αξιολογήσει τις βασικές τεχνικές αποκλίσεις και να αποφασίσει τα αναγκαία μέτρα για την κατάργηση της ανάγκης διεξαγωγής δοκιμών ή ελέγχων προς απόδειξη της τεχνικής συμβατότητας των εποχούμενων μονάδων με διαφορετικές παρατρόχιες υλοποιήσεις.

(18) Η ανάλυση των συστημάτων ανίχνευσης αμαξοστοιχίας αποσκοπεί στη βελτίωση της διαλειτουργικότητας και της εναρμόνισης του ευρωπαϊκού σιδηροδρομικού συστήματος, όπου αυτό είναι οικονομικά εφικτό. Μέρος της ανάλυσης αυτής είναι η διαφανής ταυτοποίηση συστημάτων ανίχνευσης αμαξοστοιχίας που δεν συμμορφώνονται με την ΤΠΔ.

(19) Συνεπώς, ο κανονισμός (ΕΕ) 2016/919 θα πρέπει να καταργηθεί.

(20) Τα μέτρα που προβλέπονται στον παρόντα κανονισμό είναι σύμφωνα με τη γνώμη της επιτροπής που έχει συσταθεί δυνάμει του άρθρου 51 παράγραφος 1 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ:

Άρθρο 1

Αντικείμενο

Με τον παρόντα κανονισμό θεσπίζεται η τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας (στο εξής: ΤΠΔ) για τα υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης (στο εξής: CCS) του σιδηροδρομικού συστήματος της Ένωσης.

Άρθρο 2

Πεδίο εφαρμογής

1. Η ΤΠΔ εφαρμόζεται σε νέα παρατρόχια υποσυστήματα CCS και εποχούμενα υποσυστήματα CCS του σιδηροδρομικού συστήματος, όπως ορίζονται στα σημεία 2.3 και 2.4 του παραρτήματος II της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797. Το σημείο 7.2.2 του παραρτήματος I του παρόντος κανονισμού εφαρμόζεται σε όλες τις αλλαγές σε υφιστάμενο εποχούμενο υποσύστημα CCS.

2. Η ΤΠΔ δεν εφαρμόζεται σε υφιστάμενα παρατρόχια υποσυστήματα CCS και εποχούμενα υποσυστήματα CCS του σιδηροδρομικού συστήματος που έχουν ήδη τεθεί σε λειτουργία στο σύνολο ή σε μέρος του σιδηροδρομικού δικτύου οποιουδήποτε κράτους μέλους έως τις 28 Σεπτεμβρίου 2023.

3. Ωστόσο, η ΤΠΔ εφαρμόζεται σε υφιστάμενα παρατρόχια και εποχούμενα υποσυστήματα CCS που έχουν ένα από τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

α) το υποσύστημα υπόκειται σε ανακαίνιση ή αναβάθμιση σύμφωνα με το κεφάλαιο 7 του παραρτήματος I του παρόντος κανονισμού,

β) η περιοχή χρήσης οχήματος επεκτείνεται σύμφωνα με το άρθρο 54 παράγραφος 3 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797, οπότε εφαρμόζονται οι διατάξεις του σημείου 7.4.2.3 του παραρτήματος I του παρόντος κανονισμού, εκτός εάν δεν αναφέρεται στο RINF καμία εγκατάσταση ETCS για τα επόμενα πέντε έτη στη νέα περιοχή χρήσης και η περιοχή χρήσης περιορίζεται σε δύο κράτη μέλη·

γ) το υποσύστημα υπόκειται στις απαιτήσεις διατήρησης προδιαγραφών που καθορίζονται στο σημείο 7.2.10 του παραρτήματος I του παρόντος κανονισμού.

4. Το τεχνικό και γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής της ΤΠΔ καθορίζεται στα σημεία 1.1 και 1.2 του παραρτήματος I.

Άρθρο 3

Ανοικτά σημεία

1. Όσον αφορά τα ζητήματα που αναφέρονται ως «ανοικτά σημεία» στο προσάρτημα ΣΤ του παραρτήματος I του παρόντος κανονισμού, οι προϋποθέσεις που πρέπει να πληρούνται για την επαλήθευση των βασικών απαιτήσεων που προβλέπονται στο παράρτημα III της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797 επιτρέπεται να καθορίζονται με εθνικούς κανόνες που ισχύουν σε κράτος μέλος.

2. Έως τις 28 Μαρτίου 2024 κάθε κράτος μέλος υποβάλλει στον Οργανισμό, σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 25 του κανονισμού (ΕΕ) 2016/796 τις ακόλουθες πληροφορίες, εκτός εάν τις έχει ήδη κοινοποιήσει είτε στην Οργανισμό είτε στην Επιτροπή βάσει της προηγούμενης έκδοσης του παρόντος κανονισμού:

α) τους εθνικούς κανόνες που αναφέρονται στην παράγραφο 1·

β) τις διαδικασίες αξιολόγησης της συμμόρφωσης και επαλήθευσης που πρέπει να διενεργούνται κατά την εφαρμογή των αναφερόμενων στην παράγραφο 1 εθνικών κανόνων·

γ) τους οργανισμούς που έχουν οριστεί για τη διεξαγωγή των διαδικασιών αξιολόγησης της συμμόρφωσης και επαλήθευσης σε σχέση με τα ανοικτά σημεία.

Άρθρο 4

Ειδικές περιπτώσεις

1. Όσον αφορά τις ειδικές περιπτώσεις που αναφέρονται στο σημείο 7.7.2 του παραρτήματος Ι του παρόντος κανονισμού, οι όροι που πρέπει να πληρούνται για την επαλήθευση των βασικών απαιτήσεων που προβλέπονται στο παράρτημα ΙΙΙ της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797 καθορίζονται στο σημείο 7.7.2 του παραρτήματος Ι ή, εφόσον αυτό δικαιολογείται, επιτρέπεται να καθορίζονται με εθνικούς κανόνες οι οποίοι ισχύουν σε κράτος μέλος.

2. Έως τις 28 Μαρτίου 2024, κάθε κράτος μέλος υποβάλλει στον Οργανισμό, σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 25 του κανονισμού (ΕΕ) 2016/796 τις ακόλουθες πληροφορίες, εκτός εάν τις έχει ήδη κοινοποιήσει είτε στην Οργανισμό είτε στην Επιτροπή βάσει της προηγούμενης έκδοσης του παρόντος κανονισμού:

α) τους εθνικούς κανόνες που αναφέρονται στην παράγραφο 1·

β) τις διαδικασίες αξιολόγησης της συμμόρφωσης και επαλήθευσης που πρέπει να διενεργούνται κατά την εφαρμογή των αναφερόμενων στην παράγραφο 1 εθνικών κανόνων·

γ) τους οργανισμούς που έχουν οριστεί για τη διεξαγωγή των διαδικασιών αξιολόγησης της συμμόρφωσης και επαλήθευσης σε σχέση με τις ειδικές περιπτώσεις.

Άρθρο 5

Εφαρμογή

1. Οι κατασκευαστές και οι αιτούντες έγκριση για θέση σε λειτουργία υποδομής ή για διάθεση στην αγορά οχημάτων μεριμνούν ώστε τα υποσυστήματα που αναφέρονται στο άρθρο 2 του παρόντος κανονισμού και τα οποία προορίζονται να χρησιμοποιούνται στα δίκτυα που αναφέρονται στο άρθρο 2 σημείο 1 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797 να είναι σύμφωνα με την ΤΠΔ που καθορίζεται στο παράρτημα Ι του παρόντος κανονισμού.

2. Οι κατασκευαστές και οι διαχειριστές υποδομής, οι σιδηροδρομικές επιχειρήσεις ή οποιοσδήποτε άλλος φορέας υπεύθυνος για το σιδηροδρομικό όχημα ή τη σιδηροδρομική υποδομή μεριμνούν ώστε τα υποσυστήματα που αναφέρονται στο άρθρο 2 να είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις διατήρησης προδιαγραφών που καθορίζονται στο σημείο 7.2.10 του παραρτήματος Ι.

3. Οι κοινοποιημένοι οργανισμοί εξασφαλίζουν ότι τα πιστοποιητικά που βασίζονται στο κεφάλαιο 6 του παραρτήματος Ι του παρόντος κανονισμού εκδίδονται στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους για στοιχεία διαλειτουργικότητας ή υποσυστήματα σύμφωνα με τα άρθρα 10 ή 15 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797, αντίστοιχα.

4. Τα κράτη μέλη κοινοποιούν το εθνικό τους σχέδιο εφαρμογής που καταρτίζεται σύμφωνα με το σημείο 7.4.4 του παραρτήματος Ι στην Επιτροπή και στον Οργανισμό έως τις 15 Ιουνίου 2024.

Άρθρο 6

Διαθεσιμότητα εποχούμενων προϊόντων ETCS, ATO και FRMCS

1. Έως την 1η Ιανουαρίου 2025, ο Οργανισμός καταρτίζει έκθεση προς την Επιτροπή σχετικά με:

α) τη διαθεσιμότητα εποχούμενων προϊόντων ETCS που είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές της γραμμής βάσης 4 του ETCS·

β) τη διαθεσιμότητα εποχούμενων προϊόντων ATO που είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές της γραμμής βάσης 1 του ATO·

γ) τη διαθεσιμότητα εποχούμενων πρωτοτύπων FRMCS με βάση το σχέδιο έκδοσης προδιαγραφών.

2. Η Επιτροπή διαβιβάζει την έκθεσή της στην επιτροπή του άρθρου 51 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797 και λαμβάνει κατάλληλα μέτρα.

Άρθρο 7

Συστήματα κλάσης Β

1. Τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι η λειτουργικότητα, οι επιδόσεις και οι διεπαφές των συστημάτων κλάσης Β διατηρούνται όπως προβλέπεται στο παράρτημα ΙΙ του παρόντος κανονισμού, εκτός εάν απαιτούνται τροποποιήσεις για τον μετριασμό κρίσιμων για την ασφάλεια σφαλμάτων των εν λόγω συστημάτων.

2. Τα κράτη μέλη κοινοποιούν στην Επιτροπή και στον Οργανισμό τις τροποποιήσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 1 και ζητούν τεχνική γνώμη συμμόρφωσης από τον Οργανισμό βάσει του άρθρου 10 παράγραφοι 1 και 3 του κανονισμού (ΕΕ) 2016/796.

Άρθρο 8

Έργα που χρηματοδοτούνται από την Ένωση

1. Η χρηματοδοτική στήριξη δαπανών σχετικών με το υποσύστημα CCS από ενωσιακούς πόρους περιορίζεται σε επιλέξιμες δαπάνες που σχετίζονται άμεσα με την εγκατάσταση ή την αναβάθμιση παρατρόχιου και εποχούμενου ERTMS ή σχετίζονται με την προετοιμασία μελλοντικής εφαρμογής του ERTMS, όπως συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας που είναι σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό και συστήματα σύμπλεξης.

Η χρηματοδοτική στήριξη από ενωσιακούς πόρους μπορεί επίσης να καλύπτει υπό εξέλιξη και μελλοντικά έργα που υλοποιούν τα σχέδια ανάκαμψης και ανθεκτικότητας και τα εθνικά σχέδια εφαρμογής του ERTMS που είναι διαθέσιμα κατά την έναρξη ισχύος του παρόντος κανονισμού.

2. Επιτρέπεται η χορήγηση ενωσιακών πόρων σε υποκείμενα στην παράγραφο 1 οχήματα που χρειάζονται εποχούμενα συστήματα κλάσης Β για να κυκλοφορήσουν σε διαδρομές εξοπλισμένες μόνο με συστήματα κλάσης Β, εάν χρησιμοποιούνται επιλογές που αναφέρονται στο παράρτημα Ι σημείο 4.2.6.1 (1), (2) και (3).

Άρθρο 9

Διόρθωση σφαλμάτων

1. Ο Οργανισμός, δυνάμει του ρόλου του ως αρχής συστήματος για το ERTMS σύμφωνα με το άρθρο 28 του κανονισμού (ΕΕ) 2016/796, αναλύει όλα τα αιτήματα που του υποβάλλονται για αλλαγές στο σύστημα. Δίνει προτεραιότητα στα αιτήματα αλλαγής που κατηγοριοποιεί ως σφάλματα τα οποία ενδέχεται να παρεμποδίσουν την ομαλή λειτουργία του σιδηροδρομικού συστήματος.

2. Ο Οργανισμός παρέχει σε τακτική βάση έκδοση διατήρησης των προδιαγραφών, κατόπιν αιτήματος της Επιτροπής, σύμφωνα με τη διαδικασία διατήρησης των προδιαγραφών που προβλέπεται στο παράρτημα Ι του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 10

Μελλοντικό σύστημα κινητών επικοινωνιών σιδηροδρόμων

Εάν ο Οργανισμός έχει εκδώσει γνώμη με το σχέδιο έκδοσης προδιαγραφών σχετικά με το μελλοντικό σύστημα κινητών επικοινωνιών σιδηροδρόμων (στο εξής: FRMCS), οι κατασκευαστές και όσοι υλοποιούν πρώτοι τις εν λόγω προδιαγραφές, τις χρησιμοποιούν στα πιλοτικά προγράμματά τους και ενημερώνουν την Επιτροπή και τον Οργανισμό για κάθε πιλοτικό πρόγραμμα κατά την έναρξή του, καθώς και για την επακόλουθη πρόοδο των εν λόγω πιλοτικών προγραμμάτων.

Άρθρο 11

Καινοτόμες λύσεις

1. Για καινοτόμες λύσεις που απαιτούνται βάσει της τεχνολογικής προόδου και οι οποίες έχουν εγκριθεί από τον πυλώνα του συστήματος της κοινής επιχείρησης «Ευρωπαϊκοί σιδηρόδρομοι» (στο εξής: ERJU), η ERJU υποβάλλει καινοτόμες λύσεις στην Επιτροπή μαζί με πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο οι λύσεις αυτές παρεκκλίνουν από τις σχετικές διατάξεις της παρούσας ΤΠΔ ή τις συμπληρώνουν.

2. Η Επιτροπή ζητά από τον Οργανισμό να γνωμοδοτήσει σχετικά με την καινοτόμο λύση δυνάμει του άρθρου 6 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797.

3. Ο Οργανισμός, ως αρχή του συστήματος, γνωμοδοτεί σχετικά με την καινοτόμο λύση. Η Επιτροπή αναλύει τη γνωμοδότηση του Οργανισμού και δύναται να ζητήσει από την ERJU να παράσχει τις κατάλληλες προδιαγραφές λειτουργίας και διεπαφής, καθώς και τη μέθοδο αξιολόγησης, οι οποίες πρέπει άπασες να συμπεριλαμβάνονται στην ΤΠΔ ώστε να καθίσταται εφικτή η χρήση της καινοτόμου λύσης.

4. Η Επιτροπή μπορεί να ζητήσει από τον Οργανισμό να ενσωματώσει τις προδιαγραφές και τις μεθόδους αξιολόγησης σε σύσταση του ERA σύμφωνα με το άρθρο 5 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797. Εν αναμονή της αναθεώρησης της ΤΠΔ, η Επιτροπή μπορεί να ζητήσει από τον Οργανισμό να εκδώσει γνώμη που θα συνοδεύει το σχέδιο έκδοσης προδιαγραφών και τη μέθοδο αξιολόγησης της καινοτόμου λύσης.

Άρθρο 12

Συμβατότητα και μελλοντική αναθεώρηση του ERTMS

Έως τις 28 Μαρτίου 2024, οι διαχειριστές υποδομής υποβάλλουν στον Οργανισμό τον ορισμό των ελέγχων συμβατότητας των οχημάτων με την υποδομή όσον αφορά το σύστημα ETCS και το σύστημα ραδιοεπικοινωνίας για τις υφιστάμενες γραμμές που είναι εφοδιασμένες με ERTMS ή GSM-R εν λειτουργία. Τα κράτη μέλη καταργούν τους σχετικούς εθνικούς κανόνες έως την ίδια ημερομηνία. Έως την 1η Ιουνίου 2024, ο Οργανισμός παρέχει στην Επιτροπή την ανάλυσή του σχετικά με τον τρόπο σταδιακής κατάργησης των ελέγχων για την απόδειξη της τεχνικής συμβατότητας των εποχούμενων μονάδων με διαφορετικές παρατρόχιες εφαρμογές ERTMS και για την επίτευξη εναρμόνισης των τεχνικών και επιχειρησιακών κανόνων για τον ενιαίο ευρωπαϊκό σιδηροδρομικό χώρο.

Άρθρο 13

Συμβατότητα συστημάτων ανίχνευσης αμαξοστοιχιών

1. Έως τις 31 Δεκεμβρίου 2024, τα κράτη μέλη των οποίων διαχειριστές υποδομής λειτουργούν συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχιών μη σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό αιτούνται ειδική περίπτωση και κοινοποιούν στον Οργανισμό τα εν λόγω συστήματα ενημερώνοντάς τον σχετικά με τα εξής:

α) τα όρια ρεύματος παρεμβολής για κυκλώματα τροχιάς, συμπεριλαμβανομένων των μεθόδων αξιολόγησης και της εμπέδησης οχήματος σύμφωνα με το σημείο 3.2.2 του ERA/ERTMS/033281 αναθ. 5.0·

β) τα όρια πεδίου για μετρητές αξόνων στον άξονα X, Y, Z, συμπεριλαμβανομένων των μεθόδων αξιολόγησης σύμφωνα με το σημείο 3.2.1 του ERA/ERTMS/033281 αναθ. 5.0·

γ) τις ειδικές περιπτώσεις συστημάτων ανίχνευσης αμαξοστοιχίας μη σύμφωνων με τον παρόντα κανονισμό με χρήση του υποδείγματος του παραρτήματος Β.1 του ERA/ERTMS 033281 αναθ. 5.0.

2. Έως τις 31 Δεκεμβρίου 2024, οι διαχειριστές υποδομής ενημερώνουν τον Οργανισμό σχετικά με τα απαιτούμενα όρια/συχνότητες ρεύματος παρεμβολής από τη διαχείριση συχνοτήτων για συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχιών που είναι σύμφωνα με την ΤΠΔ, όπως ορίζεται στα σημεία 3.2.2.1 έως 3.2.2.6 του ERA/ERTMS/033281 αναθ. 5.0 για τα οικεία δίκτυά τους. Τα εν λόγω όρια/συχνότητες δημοσιεύονται στον ιστότοπο του Οργανισμού.

3. Οι διαχειριστές υποδομής επικαιροποιούν αναλόγως τις τιμές των σχετικών παραμέτρων του μητρώου υποδομής.

4. Κατά την έκδοση των ειδικών περιπτώσεων δυνάμει του άρθρου 13 παράγραφος 1, το αργότερο έως τις 31 Δεκεμβρίου 2025, τα κράτη μέλη καταργούν όλους τους εθνικούς κανόνες που αφορούν τη συμβατότητα με συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχιών, εκτός από τις περιπτώσεις που καλύπτονται από το άρθρο 13 παράγραφος 2 στοιχείο στ) της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797.

5. Έως τις 31 Δεκεμβρίου 2027, επανεξετάζονται οι ειδικές περιπτώσεις συστημάτων ανίχνευσης αμαξοστοιχίας και οι αντίστοιχες καταληκτικές ημερομηνίες, με στόχο τη βελτίωση της διαλειτουργικότητας και της εναρμόνισης του ευρωπαϊκού σιδηροδρομικού συστήματος, όσον αφορά την οικονομική βιωσιμότητα.

Άρθρο 14

Κατάργηση και μεταβατικές διατάξεις

Ο κανονισμός (ΕΕ) 2016/919 καταργείται.

Ωστόσο, εξακολουθεί να εφαρμόζεται σε υποσυστήματα που έχουν εγκριθεί σύμφωνα με τον εν λόγω κανονισμό και τα οποία δεν εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του παρόντος κανονισμού βάσει του άρθρου 2.

Τα αντίστοιχα κεφάλαια/πίνακες/έγγραφα του καταργούμενου κανονισμού εξακολουθούν να εφαρμόζονται σε υποσυστήματα και στοιχεία διαλειτουργικότητας στον βαθμό και για όσο χρονικό διάστημα προβλέπεται για τα εν λόγω κεφάλαια/πίνακες/έγγραφα μεταβατικό καθεστώς σύμφωνα με το προσάρτημα Β του παραρτήματος Ι.

Οι διαχειριστές υποδομής εξακολουθούν να δεσμεύονται από την υποχρέωση κοινοποίησης του ορισμού των ελέγχων συμβατότητας οχημάτων με την υποδομή όσον αφορά το σύστημα ETCS και το σύστημα ραδιοεπικοινωνίας για υφιστάμενες γραμμές που διαθέτουν ERTMS ή GSM-R εν λειτουργία δυνάμει του σημείου 6.1.2.4 του παραρτήματος του κανονισμού (ΕΕ) 2016/919 έως τις 16 Ιανουαρίου 2020. Όσον αφορά έργα που άρχισαν μετά τις 16 Ιανουαρίου 2020 και πριν από την έναρξη ισχύος του παρόντος κανονισμού, οι διαχειριστές υποδομής κοινοποιούν τις πληροφορίες αυτές εντός 6 μηνών από την έναρξη ισχύος του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 15

Έναρξη ισχύος

Ο παρών κανονισμός αρχίζει να ισχύει την εικοστή ημέρα από τη δημοσίευσή του στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.

Ο παρών κανονισμός είναι δεσμευτικός ως προς όλα τα μέρη του και ισχύει άμεσα σε κάθε κράτος μέλος.

Βρυξέλλες, 10 Αυγούστου 2023.

Για την Επιτροπή
Η Πρόεδρος
Ursula VON DER LEYEN

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Περιεχόμενα

Σελίδα

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ... 391

1.1. **Τεχνικό πεδίο εφαρμογής** ... 391

1.2. **Γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής** ... 391

1.3. **Περιεχόμενο της παρούσας ΤΠΔ** ... 391

2. ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΩΝ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ... 392

2.1. **Εισαγωγή** ... 392

2.2. **Πεδίο εφαρμογής** ... 392

2.3. **Επίπεδα παρατρόχιας εφαρμογής (ETCS)** ... 393

3. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ-ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ... 393

3.1. **Γενικά** ... 393

3.2. **Επιμέρους πτυχές των υποσυστημάτων ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης** ... 395

3.2.1. *Ασφάλεια* ... 395

3.2.2. *Αξιοπιστία και διαθεσιμότητα* ... 395

3.2.3. *Τεχνική συμβατότητα* ... 395

3.3. **Βασικές απαιτήσεις μη καλυπτόμενες απευθείας από την παρούσα ΤΠΔ** ... 396

3.3.1. *Ασφάλεια* ... 396

3.3.2. *Υγεία* ... 396

3.3.3. *Προστασία του περιβάλλοντος* ... 396

3.3.4. *Τεχνική συμβατότητα* ... 396

3.3.5. *Προσβασιμότητα* ... 396

4. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ... 397

4.1. **Εισαγωγή** ... 397

4.1.1. *Βασικές παράμετροι* ... 397

4.1.2. *Συνοπτική παρουσίαση των απαιτήσεων* ... 397

4.1.3. *Μέρη των υποσυστημάτων ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης* ... 398

4.2. **Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές των υποσυστημάτων** ... 398

4.2.1. *Χαρακτηριστικά αξιοπιστίας, διαθεσιμότητας και ασφάλειας ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης σχετικά με τη διαλειτουργικότητα* ... 398

4.2.2. *Εποχούμενο σύνολο λειτουργιών ETCS* ... 400

4.2.3. *Παρατρόχιο σύνολο λειτουργιών ETCS* ... 401

4.2.4. *Λειτουργίες κινητών επικοινωνιών για σιδηροδρόμους RMR* ... 402

4.2.5. *Διεπαφές διακένου αέρα RMR, ETCS και ATO* ... 403

4.2.6. *Εποχούμενες διεπαφές εσωτερικές του ελέγχου-χειρισμού και της σηματοδότησης* ... 404

4.2.7. *Παρατρόχιες διεπαφές εσωτερικές του ελέγχου-χειρισμού και της σηματοδότησης* ... 406

4.2.8. *Διαχείριση κλειδών* ... 407

4.2.9. *Διαχείριση αναγνωριστικών ETCS* ... 407
4.2.10. *Παρατρόχια συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας* ... 407
4.2.11. *Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα μεταξύ τροχαίου υλικού και παρατρόχιου εξοπλισμού ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης* ... 407
4.2.12. *ΔΜΜ (Διεπαφή Μηχανοδηγού και Μηχανημάτων) ETCS* ... 407
4.2.13. *ΔΜΜ (Διεπαφή Μηχανοδηγού και Μηχανημάτων) RMR* ... 407
4.2.14. *Διεπαφή με την καταγραφή δεδομένων για κανονιστικούς σκοπούς* ... 408
4.2.15. *Παρατρόχια αντικείμενα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης* ... 408
4.2.16. *Κατασκευή εξοπλισμού που χρησιμοποιείται σε υποσυστήματα CCS* ... 408
4.2.17. *Συμβατότητα συστήματος ETCS και ραδιοσυστήματος* ... 408
4.2.18. *Εποχούμενο σύνολο λειτουργιών ATO* ... 412
4.2.19. *Παρατρόχιο σύνολο λειτουργιών ATO* ... 413
4.2.20. *Τεχνική τεκμηρίωση για συντήρηση* ... 413
4.3. **Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές των διεπαφών προς άλλα υποσυστήματα** ... 414
4.3.1. *Διεπαφή με το υποσύστημα διεξαγωγής και διαχείρισης της κυκλοφορίας* ... 414
4.3.2. *Διεπαφή με το υποσύστημα τροχαίου υλικού* ... 415
4.3.3. *Διεπαφές με το υποσύστημα υποδομής* ... 418
4.3.4. *Διεπαφές με το υποσύστημα ενέργειας* ... 418
4.4. **Κανόνες λειτουργίας** ... 418
4.5. **Κανόνες συντήρησης** ... 418
4.6. **Επαγγελματικά προσόντα** ... 418
4.7. **Όροι υγείας και ασφάλειας** ... 419
4.8. **Μητρώα** ... 419
4.9. **Έλεγχοι συμβατότητας διαδρομών πριν από τη χρήση εγκριθέντων οχημάτων** ... 419
5. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ... 419
5.1. **Ορισμός** ... 419
5.2. **Κατάλογος στοιχείων διαλειτουργικότητας** ... 419
5.2.1. *Βασικά στοιχεία διαλειτουργικότητας* ... 419
5.2.2. *Ομαδοποίηση στοιχείων διαλειτουργικότητας* ... 419
5.3. **Επιδόσεις στοιχείων και προδιαγραφές** ... 420
6. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΑΙ/Η ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΙ ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ ΤΩΝ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ... 426
6.1. **Εισαγωγή** ... 426
6.1.1. *Γενικές αρχές* ... 426
6.1.2. *Αρχές εκτέλεσης δοκιμών του ETCS, του ATO και του RMR* ... 427
6.2. **Στοιχεία διαλειτουργικότητας** ... 427
6.2.1. *Αξιολόγηση διαδικασιών για στοιχεία διαλειτουργικότητας ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης* ... 427
6.2.2. *Ενότητες για στοιχεία διαλειτουργικότητας ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης* ... 428
6.2.3. *Απαιτήσεις αξιολόγησης* ... 428
6.2.4. *Ειδικά ζητήματα* ... 431

6.3. **Υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης** ... 432
6.3.1. *Αξιολόγηση διαδικασιών για υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης* ... 432
6.3.2. *Ενότητες για υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης* ... 433
6.3.3. *Απαιτήσεις αξιολόγησης για εποχούμενο υποσύστημα* ... 433
6.3.4. *Απαιτήσεις αξιολόγησης για παρατρόχιο υποσύστημα* ... 438
6.4. **Διατάξεις σε περίπτωση μερικής αξιολόγησης των απαιτήσεων της ΤΠΔ** ... 443
6.4.1. *Αξιολόγηση των μερών των υποσυστημάτων ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης* ... 443
6.4.2. *Ενδιάμεση Δήλωση Επαλήθευσης (ΕΔΕ)* ... 444
6.5. **Διαχείριση σφαλμάτων** ... 444
6.5.1. *Περιεχόμενο των πιστοποιητικών «ΕΚ»* ... 444
6.5.2. *Περιεχόμενο των δηλώσεων «ΕΚ»* ... 445
7. ΕΦΑΡΜΟΓΉ ΤΗς ΤΠΔ ΓΙΑ ΤΟΝ ΈΛΕΓΧΟ-ΧΕΙΡΙΣΜΌ ΚΑΙ ΤΗ ΣΗΜΑΤΟΔΌΤΗΣΗ ... 445
7.1. **Εισαγωγή** ... 445
7.2. **Γενικώς εφαρμοστέοι κανόνες** ... 445
7.2.1. *Αναβάθμιση ή ανακαίνιση των υποσυστημάτων ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης ή μερών τους* ... 445
7.2.2. *Αλλαγές σε υφιστάμενο εποχούμενο υποσύστημα* ... 445
7.2.3. *Αναβάθμιση ή ανακαίνιση του υφιστάμενου παρατρόχιου υποσυστήματος* ... 451
7.2.4. *Πιστοποιητικά εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού «ΕΚ»* ... 454
7.2.5. *Κληροδοτημένα συστήματα* ... 455
7.2.6. *Διαθεσιμότητα ειδικών ενοτήτων μετάδοσης και διεπαφών για εποχούμενο σύστημα κλάσης Β* ... 455
7.2.7. *Επιπρόσθετος εξοπλισμός κλάσης Β σε γραμμή εξοπλισμένη με εξοπλισμό κλάσης Α* ... 456
7.2.8. *Όχημα με εξοπλισμό κλάσης Α και Β* ... 456
7.2.9. *Όροι για υποχρεωτικές και προαιρετικές λειτουργίες* ... 456
7.2.10. *Διατήρηση προδιαγραφών (διορθώσεις σφαλμάτων)* ... 458
7.3. **Κανόνες εφαρμογής ειδικά για το RMR** ... 459
7.3.1. *Παρατρόχιες εγκαταστάσεις* ... 459
7.3.2. *Εποχούμενες εγκαταστάσεις* ... 460
7.4. **Κανόνες εφαρμογής ειδικά για το ETCS** ... 461
7.4.1. *Παρατρόχιες εγκαταστάσεις* ... 461
7.4.2. *Εποχούμενες εγκαταστάσεις* ... 462
7.4.3. *Εθνικές απαιτήσεις* ... 464
7.4.4. *Εθνικά σχέδια εφαρμογής* ... 464
7.5. **Κανόνες εφαρμογής για τους ελέγχους συμβατότητας συστημάτων ETCS και ραδιοσυστημάτων** ... 466
7.6. **Κανόνες υλοποίησης που αφορούν ειδικά τα συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας** ... 466
7.7. **Ειδικές περιπτώσεις** ... 466
7.7.1. *Εισαγωγή* ... 466
7.7.2. *Κατάλογος ειδικών περιπτώσεων* ... 467

Προσάρτημα Α 478

Πίνακας Α 1 — **Παραπομπές μεταξύ βασικών παραμέτρων και υποχρεωτικών προδιαγραφών** 478

Πίνακας Α 2 — **Κατάλογος υποχρεωτικών προδιαγραφών** 481

Πίνακας Α 3 — **Κατάλογος προτύπων** 486

Πίνακας Α 4 — **Κατάλογος υποχρεωτικών προτύπων για διαπιστευμένα εργαστήρια** 486

Προσάρτημα Β 487

Β1. **Αλλαγές των απαιτήσεων και των μεταβατικών καθεστώτων για εποχούμενα υποσυστήματα** 487

Β2. **Αλλαγές των απαιτήσεων και των μεταβατικών καθεστώτων για παρατρόχιο υποσύστημα CCS** 499

Β3. **Αλλαγές στις απαιτήσεις των στοιχείων διαλειτουργικότητας και στα μεταβατικά καθεστώτα για υποσύστημα CCS** 501

Προσάρτημα Γ 503

Προσάρτημα Γ.1: Υπόδειγμα δήλωσης συμβατότητας συστήματος ETCS 504

Προσάρτημα Γ.2: Υπόδειγμα δήλωσης συμβατότητας στοιχείου διαλειτουργικότητας του συστήματος ETCS 505

Προσάρτημα Γ.3: Υπόδειγμα δήλωσης συμβατότητας ραδιοσυστήματος 506

Προσάρτημα Γ.4: Υπόδειγμα δήλωσης συμβατότητας στοιχείου διαλειτουργικότητας ραδιοσυστήματος 507

Προσάρτημα Γ.5: Υπόδειγμα συνδυασμένης δήλωσης συμβατότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος 508

Προσάρτημα Γ.6: Υπόδειγμα συνδυασμένης δήλωσης συμβατότητας στοιχείου διαλειτουργικότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος 509

Προσάρτημα Δ 510

Προσάρτημα Ε 511

Προσάρτημα ΣΤ 515

Προσάρτημα Ζ 516

Προσάρτημα Η 518

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. **Τεχνικό πεδίο εφαρμογής**

Η παρούσα ΤΠΔ αφορά το εποχούμενο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης και το παρατρόχιο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης.

Η παρούσα ΤΠΔ εφαρμόζεται σε παρατρόχια υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης του σιδηροδρομικού δικτύου, όπως ορίζονται στην ενότητα 1.2 (γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής) της παρούσας ΤΠΔ και σε εποχούμενα υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης των οχημάτων που κινούνται (ή πρόκειται να κινηθούν) επ' αυτού του δικτύου. Τα εν λόγω οχήματα ανήκουν σε έναν από τους ακόλουθους τύπους [όπως ορίζονται στο παράρτημα I σημείο 2 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797]:

1) μηχανές και τροχαίο υλικό επιβατικών μεταφορών, συμπεριλαμβανομένων θερμικών ή ηλεκτροκίνητων μηχανών έλξης, αυτοκινούμενων θερμικών ή ηλεκτροκίνητων επιβατικών αμαξοστοιχιών και επιβαταμαξών, εάν διαθέτουν θάλαμο οδήγησης·

2) ειδικά οχήματα, όπως επιτρόχια μηχανήματα, εάν διαθέτουν θάλαμο οδήγησης και προορίζονται να κινούνται σε δικούς τους τροχούς.

Σε αυτόν τον κατάλογο οχημάτων περιλαμβάνονται τα οχήματα που έχουν ειδικά σχεδιαστεί ώστε να λειτουργούν στα διάφορα είδη γραμμών υψηλών ταχυτήτων που περιγράφονται στην ενότητα 1.2 (Γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής).

1.2. **Γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής**

Το γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής της παρούσας ΤΠΔ είναι το δίκτυο ολόκληρου του σιδηροδρομικού συστήματος όπως περιγράφεται στο παράρτημα I σημείο 1 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797, εξαιρουμένων των περιπτώσεων υποδομών που αναφέρονται στο άρθρο 1 παράγραφοι 3 και 4 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797.

Η ΤΠΔ εφαρμόζεται σε δίκτυα με εύρος τροχιάς 1 435 mm, 1 520 mm, 1 524 mm, 1 600 mm και 1 668 mm. Ωστόσο, δεν εφαρμόζεται σε μικρού μήκους γραμμές διέλευσης συνόρων με εύρος τροχιάς 1 520 mm που είναι συνδεδεμένες με το δίκτυο τρίτων χωρών.

1.3. **Περιεχόμενο της παρούσας ΤΠΔ**

Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 4 παράγραφος 3 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797, η παρούσα ΤΠΔ:

1) περιγράφει το σκοπούμενο πεδίο εφαρμογής της — κεφάλαιο 2 (Ορισμός και πεδίο εφαρμογής του υποσυστήματος),

2) καθορίζει τις βασικές απαιτήσεις για τα οικεία υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης και για τις διεπαφές τους με άλλα υποσυστήματα — κεφάλαιο 3 (Βασικές απαιτήσεις για τα υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης),

3) καθορίζει τις λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές που πρέπει να πληρούνται από τα υποσυστήματα και τις διεπαφές τους με άλλα υποσυστήματα — κεφάλαιο 4 (Χαρακτηριστικά του υποσυστήματος),

4) προσδιορίζει τα στοιχεία διαλειτουργικότητας και τις διεπαφές που πρέπει να καλύπτονται από ευρωπαϊκές προδιαγραφές, συμπεριλαμβανομένων των ευρωπαϊκών προτύπων, και που είναι αναγκαία για την επίτευξη διαλειτουργικότητας στο σιδηροδρομικό σύστημα της Ένωσης — κεφάλαιο 5 (Στοιχεία διαλειτουργικότητας),

5) σημειώνει, σε κάθε υπό εξέταση περίπτωση, τις διαδικασίες που πρέπει να ακολουθούνται για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης ή της καταλληλότητας χρήσης των στοιχείων διαλειτουργικότητας και για την επαλήθευση «ΕΚ» των υποσυστημάτων — κεφάλαιο 6 (Αξιολόγηση της συμμόρφωσης ή/και καταλληλότητας χρήσης των στοιχείων και επαλήθευση των υποσυστημάτων),

6) περιγράφει τη στρατηγική για την εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ — κεφάλαιο 7 (Εφαρμογή της ΤΠΔ για τα υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης),

7) περιγράφει, για το οικείο προσωπικό, τα επαγγελματικά προσόντα και τις προϋποθέσεις υγιεινής και ασφάλειας κατά την εργασία που απαιτούνται για τη λειτουργία και τη συντήρηση του υποσυστήματος, καθώς και για την εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ — κεφάλαιο 4 (Χαρακτηριστικά του υποσυστήματος),

8) καθορίζει τις διατάξεις που εφαρμόζονται στα υφιστάμενα υποσυστήματα, ιδίως σε περίπτωση αναβάθμισης και ανακαίνισης, και, στις περιπτώσεις αυτές, στην εργασία τροποποίησης η οποία απαιτεί αίτηση νέας έγκρισης για το όχημα ή το παρατρόχιο υποσύστημα — κεφάλαιο 7 (Εφαρμογή της ΤΠΔ για τα υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης),

9) καθορίζει τις παραμέτρους των υποσυστημάτων που πρέπει να ελέγχει η σιδηροδρομική επιχείρηση και τις διαδικασίες που πρέπει να εφαρμόζονται για τον έλεγχο των εν λόγω παραμέτρων μετά την έκδοση της έγκρισης διάθεσης του οχήματος στην αγορά και πριν από την πρώτη χρήση του οχήματος, ώστε να διασφαλίζεται η συμβατότητα μεταξύ των οχημάτων και των διαδρομών στις οποίες πρόκειται να χρησιμοποιηθούν — κεφάλαιο 4 (Χαρακτηριστικά των υποσυστημάτων).

Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 4 παράγραφος 5 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797, αναφέρονται προβλέψεις για ειδικές περιπτώσεις στο κεφάλαιο 7 (Εφαρμογή της ΤΠΔ για τα υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης).

Στο κεφάλαιο 4 (Χαρακτηριστικά των υποσυστημάτων), η παρούσα ΤΠΔ ορίζει και τους κανόνες λειτουργίας και συντήρησης οι οποίοι προσιδιάζουν στο πεδίο εφαρμογής που περιγράφεται στις παραγράφους 1.1 και 1.2 ανωτέρω.

2. ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΩΝ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

2.1. **Εισαγωγή**

Τα υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης ορίζονται στο παράρτημα ΙΙ της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797 ως εξής:

1) Παρατρόχιο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης: «το σύνολο του παρατρόχιου τεχνικού εξοπλισμού που είναι αναγκαίος για την ασφάλεια και για τον χειρισμό και τον έλεγχο των κινήσεων αμαξοστοιχιών που επιτρέπεται να εκτελούν διαδρομές στο δίκτυο».

2) Εποχούμενο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης: «το σύνολο του εποχούμενου τεχνικού εξοπλισμού που είναι αναγκαίος για την ασφάλεια και για τον χειρισμό και τον έλεγχο των κινήσεων αμαξοστοιχιών που επιτρέπεται να εκτελούν διαδρομές στο δίκτυο».

Τα χαρακτηριστικά των υποσυστημάτων ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης είναι τα εξής:

1) οι λειτουργίες οι οποίες είναι ουσιώδεις για τον ασφαλή έλεγχο της σιδηροδρομικής κυκλοφορίας και ουσιώδεις για τη λειτουργία της, περιλαμβανομένων των απαιτούμενων σε συνθήκες υποβάθμισης ([1]),

2) οι διεπαφές,

3) το επίπεδο επιδόσεων που απαιτείται για την πλήρωση των βασικών απαιτήσεων.

2.2. **Πεδίο εφαρμογής**

Η ΤΠΔ για τα υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης ορίζει μόνο εκείνες τις απαιτήσεις που είναι αναγκαίες για τη διασφάλιση της διαλειτουργικότητας του σιδηροδρομικού συστήματος της Ένωσης και τη συμμόρφωση με τις βασικές απαιτήσεις ([2]).

Τα υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης περιλαμβάνουν τα εξής μέρη:

1) την προστασία της αμαξοστοιχίας,

2) τη φωνητική ραδιοεπικοινωνία,

3) τη ραδιοεπικοινωνία δεδομένων,

4) ανίχνευση αμαξοστοιχίας,

5) αυτοματοποιημένη λειτουργία αμαξοστοιχίας ([3]).

Το ευρωπαϊκό σύστημα διαχείρισης της σιδηροδρομικής κυκλοφορίας (ERTMS) αποτελείται από την προστασία αμαξοστοιχίας (ETCS), τη ραδιοεπικοινωνία (RMR) και την αυτοματοποιημένη λειτουργία αμαξοστοιχίας (ATO).

Το σύστημα προστασίας αμαξοστοιχίας Α είναι το ETCS (Ευρωπαϊκό Σύστημα Ελέγχου Αμαξοστοιχιών) ([4]) και το ραδιοσύστημα κλάσης Α είναι το RMR (σύστημα κινητών ραδιοεπικοινωνιών σιδηροδρόμων). Στην παρούσα ΤΠΔ, το RMR περιλαμβάνει δύο ραδιοσυστήματα κλάσης Α: τα GSM-R και FRMCS (μελλοντικό σύστημα κινητών επικοινωνιών σιδηροδρόμων) που μπορούν να εφαρμοστούν ταυτόχρονα ή ανεξάρτητα ([5]).

([1]) Συνθήκες υποβάθμισης είναι καταστάσεις λειτουργίας σχεδιασμένες για την αντιμετώπιση ανωμαλιών. Ελήφθησαν υπόψη κατά την κατασκευή των υποσυστημάτων ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης.

([2]) Επί του παρόντος στην ΤΠΔ CCS δεν καθορίζονται απαιτήσεις διαλειτουργικότητας για τα συστήματα σύμπλεξης, τις ισόπεδες διαβάσεις και ορισμένα άλλα στοιχεία του CCS.

([3]) Στο παρόν έγγραφο, ο όρος ATO αναφέρεται στις προδιαγραφές ERTMS/ATO που είναι η αυτοματοποιημένη λειτουργία αμαξοστοιχίας κλάσης Α.

([4]) Σε ορισμένα έγγραφα στα οποία παραπέμπει η παρούσα ΤΠΔ, ο όρος «ERTMS» (ευρωπαϊκό σύστημα διαχείρισης της σιδηροδρομικής κυκλοφορίας) αναφέρεται σε σύστημα που περιλαμβάνει τα ETCS, RMR και ATO, ενώ το σύστημα «ETCS» αναφέρεται ως «ERTMS/ETCS».

([5]) Όταν γίνεται αναφορά και σε αμφότερα τα συστήματα κλάσης Α, χρησιμοποιείται ο όρος «σύστημα RMR». Όταν γίνεται αναφορά σε ένα συγκεκριμένο από τα εν λόγω συστήματα κλάσης Α, χρησιμοποιούνται οι όροι GSM-R ή FRMCS.

Η παρούσα ΤΠΔ ορίζει για την ανίχνευση αμαξοστοιχίας μόνο τις απαιτήσεις της διεπαφής με άλλα υποσυστήματα.

Ο κατάλογος των συστημάτων κλάσης Β παρατίθεται στο παράρτημα ΙΙ του παρόντος κανονισμού.

Οι απαιτήσεις για το εποχούμενο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης ορίζονται σε σχέση με ραδιοσυστήματα, προστασία αμαξοστοιχίας και αυτοματοποιημένη λειτουργία αμαξοστοιχίας κλάσης Α.

Οι απαιτήσεις για το παρατρόχιο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης ορίζονται σε σχέση με τα εξής:

1) το ραδιοδίκτυο κλάσης Α,

2) την προστασία αμαξοστοιχίας κλάσης Α,

3) την αυτοματοποιημένη λειτουργία αμαξοστοιχίας κλάσης Α,

4) τις απαιτήσεις διεπαφών για συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας με σκοπό τη διασφάλιση της συμβατότητας με το τροχαίο υλικό.

Όλα τα υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης, ακόμη και σε περιπτώσεις που δεν προδιαγράφονται στην παρούσα ΤΠΔ, αξιολογούνται σύμφωνα με τον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 402/2013 της Επιτροπής ([6]).

2.3. **Επίπεδα παρατρόχιας εφαρμογής (ETCS)**

Οι διεπαφές που προδιαγράφονται στην παρούσα ΤΠΔ καθορίζουν τα μέσα μετάδοσης δεδομένων προς και (κατά περίπτωση) από αμαξοστοιχίες. Οι προδιαγραφές του συστήματος ETCS στις οποίες παραπέμπει η παρούσα ΤΠΔ προβλέπουν επίπεδα εφαρμογής μεταξύ των οποίων για την υλοποίηση παρατρόχιου συστήματος είναι δυνατή η επιλογή των μέσων μετάδοσης που πληρούν τις απαιτήσεις της.

Η παρούσα ΤΠΔ ορίζει τις απαιτήσεις για όλα τα επίπεδα εφαρμογής. Για τον τεχνικό ορισμό των επιπέδων εφαρμογής ETCS βλέπε προσάρτημα Α πίνακα Α.1 ενότητα 4.1 στοιχείο γ.

3. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ-ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

3.1. **Γενικά**

Σύμφωνα με την οδηγία (ΕΕ) 2016/797, τα υποσυστήματα και τα στοιχεία διαλειτουργικότητας, περιλαμβανομένων των διεπαφών, απαιτείται να πληρούν τις βασικές απαιτήσεις που εκτίθενται κατά τρόπο γενικό στο παράρτημα ΙΙΙ της εν λόγω οδηγίας.

Οι βασικές απαιτήσεις είναι οι εξής:

1) ασφάλεια,

2) αξιοπιστία και διαθεσιμότητα,

3) υγεία,

4) προστασία του περιβάλλοντος,

5) τεχνική συμβατότητα,

6) προσβασιμότητα.

Οι βασικές απαιτήσεις για συστήματα κλάσης Α περιγράφονται στον πίνακα 3.1 .

Οι απαιτήσεις για τα συστήματα κλάσης Β εμπίπτουν στην αρμοδιότητα του οικείου κράτους μέλους.

Στον ακόλουθο πίνακα αναφέρονται οι βασικές απαιτήσεις, όπως καθορίζονται και αριθμούνται στο παράρτημα ΙΙΙ της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797, οι οποίες λαμβάνονται υπόψη στις βασικές παραμέτρους που καθορίζονται στο κεφάλαιο 4 της παρούσας ΤΠΔ.

([6]) Εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 402/2013 της Επιτροπής, της 30ής Απριλίου 2013, σχετικά με την κοινή μέθοδο ασφάλειας (ΚΜΑ) για την αξιολόγηση και την εκτίμηση της επικινδυνότητας και την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 352/2009 (ΕΕ L 121 της 3.5.2013, σ. 8).

Πίνακας 3.1

Σχέση μεταξύ βασικών απαιτήσεων και βασικών παραμέτρων

Ενότητα βασικής παραμέτρου	Τίτλος βασικής παραμέτρου	Ασφάλεια	Αξιοπιστία-Διαθεσιμότητα	Υγεία	Προστασία του περιβάλλοντος	Τεχνική συμβατότητα
4.2.1	Χαρακτηριστικά αξιοπιστίας, διαθεσιμότητας και ασφάλειας ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης σχετικά με τη διαλειτουργικότητα	1.1.1 1.1.3 2.3.1	1.2			
4.2.2	Εποχούμενο σύνολο λειτουργιών ETCS	1.1.1				1.5 2.3.2
4.2.3	Παρατρόχιο σύνολο λειτουργιών ETCS	1.1.1				1.5 2.3.2
4.2.4	Λειτουργίες κινητών επικοινωνιών για σιδηροδρόμους RMR				1.4.3	1.5 2.3.2
4.2.5	Διεπαφές διακένου αέρα RMR, ETCS και ATO					1.5 2.3.2
4.2.6	Εποχούμενες διεπαφές εσωτερικές του ελέγχου-χειρισμού και της σηματοδότησης					1.5 2.3.2
4.2.7	Παρατρόχιες διεπαφές εσωτερικές του ελέγχου-χειρισμού και της σηματοδότησης					1.5 2.3.2
4.2.8	Διαχείριση κλειδών					1.5 2.3.2
4.2.9	Διαχείριση αναγνωριστικών ETCS					1.5 2.3.2
4.2.10	Παρατρόχια συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας					1.5 2.3.2
4.2.11	Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα μεταξύ τροχαίου υλικού και παρατρόχιου εξοπλισμού ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης				1.4.3	1.5 2.3.2
4.2.12	ΔΜΜ (Διεπαφή Μηχανοδηγού και Μηχανημάτων) ETCS					1.5 2.3.2
4.2.13	ΔΜΜ (Διεπαφή Μηχανοδηγού και Μηχανημάτων) RMR					1.5 2.3.2
4.2.14	Διεπαφή με την καταγραφή δεδομένων για κανονιστικούς σκοπούς	1.1.1				1.5 2.3.2
4.2.15	Παρατρόχια αντικείμενα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης					1.5 2.3.2
4.2.16	Κατασκευή εξοπλισμού που χρησιμοποιείται σε υποσυστήματα CCS	1.1.3 1.1.4		1.3.2	1.4.2	
4.2.17	Συμβατότητα συστήματος ETCS και ραδιοσυστήματος					1.5 2.3.2
4.2.18	Εποχούμενο σύνολο λειτουργιών ATO					1.5 2.3.2

4.2.19	Παρατρόχιο σύνολο λειτουργιών ΑΤΟ					1.5 2.3.2
4.2.20	Τεχνική τεκμηρίωση για συντήρηση	1.1.5 1.1.1				

3.2. **Επιμέρους πτυχές των υποσυστημάτων ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης**

3.2.1. *Ασφάλεια*

Για κάθε έργο υποσυστημάτων ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης λαμβάνονται τα αναγκαία μέτρα προκειμένου να διασφαλιστεί ότι το επίπεδο κινδύνου επέλευσης σφάλματος στο πλαίσιο του πεδίου εφαρμογής των υποσυστημάτων ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης δεν υπερβαίνει τον στόχο για την παροχή της υπηρεσίας.

Προκειμένου να διασφαλιστεί ότι τα μέτρα που λαμβάνονται για την επίτευξη ασφάλειας δεν αποβαίνουν σε βάρος της διαλειτουργικότητας, τηρούνται οι απαιτήσεις της βασικής παραμέτρου που καθορίζονται στην ενότητα 4.2.1 (Χαρακτηριστικά αξιοπιστίας, διαθεσιμότητας και ασφάλειας ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης σχετικά με τη διαλειτουργικότητα).

Για σύστημα ETCS κλάσης Α, ο στόχος ασφάλειας κατανέμεται μεταξύ των εποχούμενων και των παρατρόχιων υποσυστημάτων ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης. Οι λεπτομερείς απαιτήσεις εξειδικεύονται στη βασική παράμετρο που καθορίζεται στην ενότητα 4.2.1 (Χαρακτηριστικά αξιοπιστίας, διαθεσιμότητας και ασφάλειας ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης σχετικά με τη διαλειτουργικότητα). Αυτή η απαίτηση ασφάλειας πληρούται σε συνδυασμό με τις απαιτήσεις διαθεσιμότητας που ορίζονται στην ενότητα 3.2.2 (Αξιοπιστία και διαθεσιμότητα).

3.2.2. *Αξιοπιστία και διαθεσιμότητα*

Για σύστημα κλάσης Α, οι στόχοι αξιοπιστίας και διαθεσιμότητας κατανέμονται μεταξύ του εποχούμενων και των παρατρόχιων υποσυστημάτων ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης. Οι λεπτομερείς απαιτήσεις εξειδικεύονται στη βασική παράμετρο που καθορίζεται στην ενότητα 4.2.1 (Χαρακτηριστικά ασφάλειας ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης σχετικά με τη διαλειτουργικότητα).

Το επίπεδο επικινδυνότητας λόγω παλαίωσης και φθοράς των στοιχείων που χρησιμοποιούνται εντός του υποσυστήματος παρακολουθείται. Τηρούνται οι απαιτήσεις συντήρησης που αναφέρονται στην ενότητα 4.5.

3.2.3. *Τεχνική συμβατότητα*

Η τεχνική συμβατότητα περιλαμβάνει τις λειτουργίες, τις διεπαφές και τις επιδόσεις που απαιτούνται για την επίτευξη διαλειτουργικότητας.

Οι απαιτήσεις τεχνικής συμβατότητας υποδιαιρούνται στις ακόλουθες τρεις κατηγορίες:

1) Η πρώτη κατηγορία καλύπτει τις γενικές τεχνικές απαιτήσεις διαλειτουργικότητας, δηλαδή τους περιβαλλοντικούς όρους, την εσωτερική ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (ΗΜΣ) εντός των σιδηροδρομικών ορίων και την εγκατάσταση. Οι εν λόγω απαιτήσεις συμβατότητας καθορίζονται στο παρόν κεφάλαιο.

2) Η δεύτερη κατηγορία περιγράφει τον τρόπο εφαρμογής των υποσυστημάτων ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης και τις λειτουργίες που πρέπει να επιτελούν αυτά ώστε να επιτυγχάνεται η διαλειτουργικότητα. Η κατηγορία αυτή καθορίζεται στο κεφάλαιο 4.

3) Η τρίτη κατηγορία περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο τα υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης διασυνδέονται με το υποσύστημα διεξαγωγής και διαχείρισης της κυκλοφορίας ώστε να επιτυγχάνεται η λειτουργική διαλειτουργικότητα. Η κατηγορία αυτή περιγράφεται στο κεφάλαιο 4.

3.2.3.1. Ηλεκτρομηχανολογική συμβατότητα

3.2.3.1.1. *Συνθήκες φυσικού περιβάλλοντος*

Ο εξοπλισμός ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης είναι σε θέση να λειτουργεί υπό τις κλιματικές και φυσικές συνθήκες οι οποίες χαρακτηρίζουν την περιοχή στην οποία βρίσκεται το σχετικό μέρος του σιδηροδρομικού συστήματος της Ένωσης.

Πληρούνται οι απαιτήσεις της βασικής παραμέτρου 4.2.16 (Κατασκευή εξοπλισμού που χρησιμοποιείται σε υποσυστήματα CCS).

3.2.3.1.2. Σιδηροδρομική εσωτερική ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα

Η βασική παράμετρος που σχετίζεται με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα μεταξύ τροχαίου υλικού και παρατρόχιου τεχνικού εξοπλισμού ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης περιγράφεται στην ενότητα 4.2.11 (Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα).

3.3. **Βασικές απαιτήσεις μη καλυπτόμενες απευθείας από την παρούσα ΤΠΔ**

3.3.1. *Ασφάλεια*

Η βασική απαίτηση 1.1.2 του παραρτήματος ΙΙΙ της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797 δεν εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής της παρούσας ΤΠΔ.

Η βασική απαίτηση 1.1.4 του παραρτήματος ΙΙΙ της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797 για τα παρατρόχια υποσυστήματα «έλεγχος-χειρισμός και σηματοδότηση» καλύπτεται από τις εφαρμοστέες ευρωπαϊκές και εθνικές διατάξεις.

3.3.2. *Υγεία*

Σύμφωνα με τη νομοθεσία της ΕΕ και την εθνική νομοθεσία η οποία είναι συμβατή με την ευρωπαϊκή νομοθεσία, απαιτείται μέριμνα προκειμένου να διασφαλίζεται ότι, όσον αφορά τα υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης, τα χρησιμοποιούμενα υλικά και ο σχεδιασμός δεν συνεπάγονται κίνδυνο για την υγεία προσώπων που έχουν πρόσβαση σε αυτά. Η εν λόγω απαίτηση σχετίζεται με τη βασική απαίτηση 1.3.1 του παραρτήματος ΙΙΙ της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797. Η βασική απαίτηση 1.3.2 του παραρτήματος ΙΙΙ της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797 για τα παρατρόχια υποσυστήματα «έλεγχος-χειρισμός και σηματοδότηση» καλύπτεται από τις εφαρμοστέες ευρωπαϊκές και εθνικές διατάξεις.

3.3.3. *Προστασία του περιβάλλοντος*

Σύμφωνα με τη νομοθεσία της ΕΕ και την εθνική νομοθεσία η οποία είναι συμβατή με την ευρωπαϊκή νομοθεσία:

1) σε περίπτωση που ο εξοπλισμός ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης εκτεθεί σε υπερβολική θερμοκρασία ή σε πυρκαγιά, δεν υπερβαίνονται τα όρια για την εκπομπή καπνών ή αερίων επιβλαβών για το περιβάλλον. Η εν λόγω απαίτηση σχετίζεται με τη βασική απαίτηση 1.4.2 του παραρτήματος ΙΙΙ της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797·

2) ο εξοπλισμός ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης δεν περιέχει ουσίες οι οποίες κατά την κανονική τους χρήση είναι δυνατόν να μολύνουν το περιβάλλον πέραν των συνήθων ορίων· Η εν λόγω απαίτηση σχετίζεται με τη βασική απαίτηση 1.4.1 του παραρτήματος ΙΙΙ της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797·

3) ο εξοπλισμός ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης διέπεται από την ισχύουσα νομοθεσία της ΕΕ για τον έλεγχο των ορίων εκπομπών του και το ενδεχόμενο πρόκλησης ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών κατά μήκος των ορίων της ιδιοκτησίας του σιδηροδρόμου. Η εν λόγω απαίτηση σχετίζεται με τη βασική απαίτηση 1.4.3 του παραρτήματος ΙΙΙ της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797·

4) ο εξοπλισμός ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης ανταποκρίνεται στους υφιστάμενους κανονισμούς για την ηχορύπανση. Η εν λόγω απαίτηση σχετίζεται με τη βασική απαίτηση 1.4.4 του παραρτήματος ΙΙΙ της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797·

5) ο εξοπλισμός ελέγχου-χειρισμού δεν προκαλεί μη αποδεκτού επιπέδου δονήσεις που θα ήταν δυνατόν να θέσουν σε κίνδυνο την ακεραιότητα της υποδομής (εφόσον η υποδομή συντηρείται δεόντως). Η εν λόγω απαίτηση σχετίζεται με τη βασική απαίτηση 1.4.5 του παραρτήματος ΙΙΙ της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797.

3.3.4. *Τεχνική συμβατότητα*

3.3.4.1. Σιδηροδρομική εσωτερική ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα

Σύμφωνα με τη νομοθεσία της ΕΕ και την εθνική νομοθεσία η οποία είναι συμβατή με την ευρωπαϊκή νομοθεσία, ο εξοπλισμός ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης δεν προκαλεί παρεμβολές σε άλλον εξοπλισμό ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης ή σε άλλα υποσυστήματα ούτε δέχεται παρεμβολές από αυτά.

3.3.5. *Προσβασιμότητα*

Η βασική απαίτηση 1.6 του παραρτήματος ΙΙΙ της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797 δεν εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής της παρούσας ΤΠΔ.

4. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

4.1. **Εισαγωγή**

4.1.1. *Βασικές παράμετροι*

Λαμβανομένων υπόψη των συναφών βασικών απαιτήσεων, τα υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης χαρακτηρίζονται από τις ακόλουθες βασικές παραμέτρους:

1) Χαρακτηριστικά αξιοπιστίας, διαθεσιμότητας και ασφάλειας ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης σχετικά με τη διαλειτουργικότητα (ενότητα 4.2.1)

2) Εποχούμενο σύνολο λειτουργιών ETCS (ενότητα 4.2.2)

3) Παρατρόχιο σύνολο λειτουργιών ETCS (ενότητα 4.2.3)

4) Λειτουργίες κινητών επικοινωνιών για σιδηροδρόμους – RMR (ενότητα 4.2.4)

5) Διεπαφές διακένου αέρα RMR, ETCS και ATO (ενότητα 4.2.5)

6) Εποχούμενες διεπαφές εσωτερικές του ελέγχου-χειρισμού και της σηματοδότησης (ενότητα 4.2.6)

7) Παρατρόχιες διεπαφές εσωτερικές του ελέγχου-χειρισμού και της σηματοδότησης (ενότητα 4.2.7)

8) Διαχείριση κλειδών (ενότητα 4.2.8)

9) Διαχείριση αναγνωριστικών ETCS (ενότητα 4.2.9)

10) Παρατρόχια συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας (ενότητα 4.2.10)

11) Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα μεταξύ τροχαίου υλικού και παρατρόχιου τεχνικού εξοπλισμού ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης (ενότητα 4.2.11)

12) ΔΜΜ (Διεπαφή Μηχανοδηγού και Μηχανημάτων) ETCS (ενότητα 4.2.12)

13) ΔΜΜ (Διεπαφή Μηχανοδηγού και Μηχανημάτων) RMR (ενότητα 4.2.13)

14) Διεπαφή με την καταγραφή δεδομένων για κανονιστικούς σκοπούς (ενότητα 4.2.14)

15) Παρατρόχια αντικείμενα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης (ενότητα 4.2.15)

16) Κατασκευή εξοπλισμού που χρησιμοποιείται σε υποσυστήματα CCS (ενότητα 4.2.16)

17) Συμβατότητα συστήματος ETCS και ραδιοσυστήματος (ενότητα 4.2.17)

18) Εποχούμενο σύνολο λειτουργιών ATO (ενότητα 4.2.18)

19) Παρατρόχιο σύνολο λειτουργιών ATO (ενότητα 4.2.19)

20) Τεχνική τεκμηρίωση για συντήρηση (ενότητα 4.2.20)

4.1.2. *Συνοπτική παρουσίαση των απαιτήσεων*

Όλες οι απαιτήσεις της ενότητας 4.2 (Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές των υποσυστημάτων) σχετικά με την ικανοποίηση αυτών των βασικών παραμέτρων εφαρμόζονται στο σύστημα κλάσης Α.

Οι απαιτήσεις για συστήματα κλάσης Β και για ΕΕΜ (οι οποίες παρέχουν σε εποχούμενο σύστημα κλάσης Α τη δυνατότητα λειτουργίας σε υποδομή κλάσης Β) υπάγονται στην αρμοδιότητα του οικείου κράτους μέλους.

Η παρούσα ΤΠΔ βασίζεται στις αρχές που παρέχουν στο παρατρόχιο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης τη δυνατότητα να είναι συμβατό με εποχούμενα υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης τα οποία είναι σύμφωνα με την ΤΠΔ. Για να επιτευχθεί ο σκοπός αυτός:

1) τυποποιούνται οι λειτουργίες, οι διεπαφές και οι επιδόσεις του παρατρόχιου υποσυστήματος ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης, διασφαλίζοντας έτσι ότι κάθε αμαξοστοιχία θα αντιδρά κατά τρόπο προβλέψιμο σε δεδομένα λαμβανόμενα παρατροχίως,

2) η επικοινωνία εδάφους-αμαξοστοιχίας και αμαξοστοιχίας-εδάφους, όσον αφορά το παρατρόχιο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης, τυποποιείται πλήρως στην παρούσα ΤΠΔ. Οι προδιαγραφές που αναφέρονται στις κατωτέρω ενότητες επιτρέπουν την ευέλικτη εφαρμογή του παρατρόχιου υποσυστήματος ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης, έτσι ώστε να είναι δυνατή η βέλτιστη ενσωμάτωσή του στο σιδηροδρομικό σύστημα. Αυτή η ευελιξία αξιοποιείται χωρίς να περιορίζεται η κίνηση οχημάτων με εποχούμενα υποσυστήματα που είναι σύμφωνα με την ΤΠΔ.

Οι λειτουργίες ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης κατατάσσονται σε κατηγορίες όπου αναφέρεται κατά πόσο είναι προαιρετικές ή υποχρεωτικές. Οι κατηγορίες αυτές καθορίζονται στην ενότητα 7.2.9 της παρούσας ΤΠΔ και στις προδιαγραφές που αναφέρονται στο προσάρτημα Α και τα κείμενα αυτά καταδεικνύουν επίσης πώς κατατάσσονται οι λειτουργίες.

Το προσάρτημα Α πίνακας Α.1 ενότητα 4.1 στοιχείο γ) περιλαμβάνει το λεξιλόγιο όρων και ορισμών των ETCS και ATO που χρησιμοποιούνται στις προδιαγραφές που αναφέρονται στο προσάρτημα Α.

4.1.3. *Μέρη των υποσυστημάτων ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης*

Σύμφωνα με την ενότητα 2.2 (Πεδίο εφαρμογής), τα υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης υποδιαιρούνται σε μέρη.

Ο κατωτέρω πίνακας καταδεικνύει ποιες βασικές παράμετροι είναι συναφείς με το κάθε υποσύστημα και το κάθε μέρος.

Πίνακας 4.1

Μέρη των υποσυστημάτων ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης

Υποσύστημα	Μέρος	Βασικές παράμετροι
Εποχούμενο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης	Προστασία αμαξοστοιχίας	4.2.1, 4.2.2, 4.2.5, 4.2.6, 4.2.8, 4.2.9, 4.2.12, 4.2.14, 4.2.16, 4.2.17, 4.2.20
	Φωνητική ραδιοεπικοινωνία	4.2.1.2, 4.2.4.1, 4.2.4.2, 4.2.5.1, 4.2.13, 4.2.16, 4.2.17, 4.2.20
	Ραδιοεπικοινωνία δεδομένων	4.2.1.2, 4.2.4.1, 4.2.4.3, 4.2.5.1, 4.2.6.2, 4.2.16, 4.2.17, 4.2.20
	Αυτοματοποιημένη λειτουργία αμαξοστοιχίας	4.2.1.2, 4.2.5.1, 4.2.6, 4.2.12, 4.2.16, 4.2.18, 4.2.20
Παρατρόχιο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης	Προστασία αμαξοστοιχίας	4.2.1, 4.2.3, 4.2.5, 4.2.7, 4.2.8, 4.2.9, 4.2.15, 4.2.16, 4.2.17, 4.2.20
	Φωνητική ραδιοεπικοινωνία	4.2.1.2, 4.2.4, 4.2.5.1, 4.2.7, 4.2.16, 4.2.17, 4.2.20
	Ραδιοεπικοινωνία δεδομένων	4.2.1.2, 4.2.4, 4.2.5.1, 4.2.7, 4.2.16, 4.2.17, 4.2.20
	Ανίχνευση αμαξοστοιχίας.	4.2.10, 4.2.11
	Αυτοματοποιημένη λειτουργία αμαξοστοιχίας	4.2.1.2, 4.2.5.1, 4.2.7, 4.2.16, 4.2.19, 4.2.20

4.2. **Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές των υποσυστημάτων**

4.2.1. *Χαρακτηριστικά αξιοπιστίας, διαθεσιμότητας και ασφάλειας ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης σχετικά με τη διαλειτουργικότητα*

Αυτή η βασική παράμετρος περιγράφει τις απαιτήσεις για το εποχούμενο και το παρατρόχιο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης με αναφορά στην ενότητα 3.2.1 (Ασφάλεια) και στην ενότητα 3.2.2 (Διαθεσιμότητα και αξιοπιστία).

Για να επιτευχθεί η διαλειτουργικότητα, κατά την υλοποίηση του εποχούμενου και του παρατρόχιου υποσυστήματος ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης, πρέπει να τηρούνται οι εξής διατάξεις:

1) Η μελέτη (ο σχεδιασμός), η υλοποίηση και η χρήση ενός εποχούμενου ή παρατρόχιου υποσυστήματος ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης δεν συνεπάγονται καμία άλλη απαίτηση:

   α) μέσω της διεπαφής μεταξύ του εποχούμενου και του παρατρόχιου υποσυστήματος ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης, πέραν των απαιτήσεων που ορίζονται στην παρούσα ΤΠΔ,

   β) για οποιοδήποτε άλλο υποσύστημα, πέραν των απαιτήσεων που ορίζονται στις αντίστοιχες ΤΠΔ.

2) Τηρούνται οι απαιτήσεις συντήρησης που αναφέρονται στις ενότητες 4.2.1.1 και 4.2.1.2 κατωτέρω.

4.2.1.1. Ασφάλεια

Το εποχούμενο και το παρατρόχιο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης πληρούν τις απαιτήσεις που ορίζονται στην παρούσα ΤΠΔ για τον εξοπλισμό και τις εγκαταστάσεις ETCS.

Για τον κίνδυνο «σήμα υπέρβασης ορίου ταχύτητας και/ή απόστασης στο ETCS» ο ανεκτός βαθμός επισφάλειας (ABE) είναι 10^{-9} h^{-1} για τυχαίες αστοχίες όσον αφορά εποχούμενα ETCS και 10^{-9} h^{-1} για τυχαίες αστοχίες όσον αφορά παρατρόχια ETCS. Βλέπε προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.1 στοιχείο α).

Προκειμένου να επιτευχθεί διαλειτουργικότητα, το εποχούμενο ETCS συμμορφώνεται με όλες τις απαιτήσεις που ορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.1. Ωστόσο, γίνονται αποδεκτές λιγότερο αυστηρές απαιτήσεις για παρατρόχιο ETCS υπό την προϋπόθεση ότι πληρούται το επίπεδο ασφάλειας για τη λειτουργία σε συνδυασμό με τα εποχούμενα υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης που είναι σύμφωνα με την ΤΠΔ.

Για σύστημα ETCS κλάσης Α:

1) η διαχείριση των αλλαγών τις οποίες πραγματοποιούν οι σιδηροδρομικές επιχειρήσεις και οι διαχειριστές υποδομής με σκοπό την εφαρμογή προληπτικών ή διορθωτικών μέτρων συμμορφώνεται προς τις διεργασίες και τις διαδικασίες του συστήματός τους για τη διαχείριση της ασφάλειας, σύμφωνα με το άρθρο 9 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/798 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (οδηγία για την ασφάλεια) ([7])·

2) η διαχείριση άλλων τύπων αλλαγών τις οποίες πραγματοποιούν οι σιδηροδρομικές επιχειρήσεις και οι διαχειριστές υποδομής (π.χ. αλλαγές στον σχεδιασμό ή την εφαρμογή του ETCS), καθώς και οι αλλαγές που πραγματοποιούν άλλοι εμπλεκόμενοι (π. χ. κατασκευαστές ή άλλοι προμηθευτές) γίνεται σύμφωνα με τη διαδικασία διαχείρισης της επικινδυνότητας που καθορίζεται στο παράρτημα Ι του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 402/2013, όπως αναφέρεται στο άρθρο 6 παράγραφος 1 στοιχείο α) της οδηγίας (ΕΕ) 2016/798.

Επίσης, η ορθή εφαρμογή της διαδικασίας διαχείρισης της επικινδυνότητας όπως ορίζεται στο παράρτημα Ι του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 402/2013, καθώς και η καταλληλότητα των αποτελεσμάτων της εν λόγω εφαρμογής αξιολογούνται ανεξάρτητα από φορέα εκτίμησης της ΚΜΑ σύμφωνα με το άρθρο 6 του εν λόγω κανονισμού. Δεν ισχύουν περιορισμοί όσον αφορά την ανεξαρτησία τύπου Α, Β ή Γ του φορέα εκτίμησης της ΚΜΑ που επιτρέπεται βάσει του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 402/2013. Ο ορισθείς φορέας εκτίμησης της ΚΜΑ είναι διαπιστευμένος ή αναγνωρισμένος σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παραρτήματος ΙΙ του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 402/2013 στον τομέα του υποσυστήματος ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης που παρατίθεται στο στοιχείο 5 «ταξινόμηση» της καταχώρισης στη βάση δεδομένων ERADIS που αφορά τους φορείς εκτίμησης.

Η διαπίστευση ή η αναγνώριση στον τομέα του υποσυστήματος ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης, καλύπτει την ικανότητα του φορέα εκτίμησης της ΚΜΑ να αξιολογεί με ανεξαρτησία την «ασφαλή ενσωμάτωση» στο επίπεδο υποσυστήματος ETCS ή ένα στοιχείο διαλειτουργικότητας ETCS. Η εν λόγω ικανότητα περιλαμβάνει τα εξής:

1) την αξιολόγηση της ασφαλούς ενσωμάτωσης όλων των εσωτερικών στοιχείων και διεπαφών που απαρτίζουν την αρχιτεκτονική του υποσυστήματος ETCS ή του στοιχείου διαλειτουργικότητας ETCS,

2) την αξιολόγηση της ασφαλούς ενσωμάτωσης όλων των εξωτερικών διεπαφών του υποσυστήματος ETCS, ή του στοιχείου διαλειτουργικότητας ETCS, εντός του άμεσου φυσικού, λειτουργικού, περιβαλλοντικού, επιχειρησιακού πλαισίου και πλαισίου συντήρησης.

Η εφαρμογή των προτύπων που αναφέρονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α.3 αποτελεί ενδεδειγμένο μέσο για την πλήρη συμμόρφωση με τη διαδικασία διαχείρισης της επικινδυνότητας που ορίζεται στο παράρτημα Ι του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 402/2013 για τον σχεδιασμό, την υλοποίηση, την παραγωγή, την εγκατάσταση και την επικύρωση (συμπεριλαμβανομένης της αποδοχής ασφάλειας) στοιχείων και υποσυστημάτων διαλειτουργικότητας. Όταν εφαρμόζονται διαφορετικά πρότυπα από εκείνα που αναφέρονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α.3, πρέπει να αποδεικνύεται ότι είναι τουλάχιστον ισοδύναμα.

Όποτε, όσον αφορά υποσύστημα ETCS ή στοιχείο διαλειτουργικότητας ETCS, οι προδιαγραφές που αναφέρονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α.3 χρησιμοποιούνται ως κατάλληλο μέσο για την πλήρη συμμόρφωση με τη διαδικασία διαχείρισης της επικινδυνότητας που ορίζεται στο παράρτημα Ι του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 402/2013, προκειμένου να αποφεύγεται περιττή αλληλεπικάλυψη των εργασιών ανεξάρτητης αξιολόγησης, οι δραστηριότητες ανεξάρτητης αξιολόγησης της ασφάλειας τις οποίες απαιτούν οι προδιαγραφές που αναφέρονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α.3 διενεργούνται από φορέα εκτίμησης της ΚΜΑ διαπιστευμένο ή αναγνωρισμένο, όπως ορίζεται στην ανωτέρω ενότητα, αντί ανεξάρτητου αξιολογητή ασφάλειας της CENELEC.

4.2.1.2. Διαθεσιμότητα/αξιοπιστία

Η παρούσα ενότητα αφορά τη διαπίστωση καταστάσεων αστοχίας που δεν προκαλούν κινδύνους ασφάλειας, αλλά δημιουργούν συνθήκες υποβάθμισης, η διαχείριση των οποίων μειώνει τη συνολική ασφάλεια του συστήματος.

Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης παραμέτρου, ως «αστοχία» νοείται η απουσία της ικανότητας ενός στοιχείου να επιτελεί μια απαιτούμενη λειτουργία με τις απαιτούμενες επιδόσεις και ως «κατάσταση αστοχίας» νοείται η επίπτωση μέσω της οποίας παρατηρείται η αστοχία.

([7]) Οδηγία (ΕΕ) 2016/798 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Μαΐου 2016, για την ασφάλεια των σιδηροδρόμων (ΕΕ L 138 της 26.5.2016, σ. 102).

Προκειμένου να διασφαλιστεί ότι οι αρμόδιοι διαχειριστές υποδομής και οι σιδηροδρομικές επιχειρήσεις διαθέτουν όλες τις πληροφορίες που χρειάζονται για να καθορίσουν κατάλληλες διαδικασίες διαχείρισης συνθηκών υποβάθμισης, ο τεχνικός φάκελος που συνοδεύει τη δήλωση επαλήθευσης «ΕΚ» για εποχούμενο ή παρατρόχιο υποσύστημα CCS περιλαμβάνει τις υπολογισθείσες τιμές διαθεσιμότητας/αξιοπιστίας σχετικά με τις καταστάσεις αστοχίας που έχουν αντίκτυπο στην ικανότητα του υποσυστήματος CCS να επιβλέπει την ασφαλή κυκλοφορία ενός ή περισσοτέρων οχημάτων ή να διασφαλίζει τη φωνητική ραδιοεπικοινωνία μεταξύ ελέγχου κυκλοφορίας και μηχανοδηγών.

Διασφαλίζεται η συμμόρφωση με τις ακόλουθες υπολογισθείσες τιμές:

1) Μέσος χρόνος (σε ώρες λειτουργίας) μεταξύ αστοχιών του εποχούμενου υποσυστήματος CCS που απαιτούν την απομόνωση των λειτουργιών προστασίας αμαξοστοιχίας: [ανοικτό σημείο].

2) Μέσος χρόνος (σε ώρες λειτουργίας) μεταξύ αστοχιών του εποχούμενου υποσυστήματος CCS που παρακωλύουν τη φωνητική ραδιοεπικοινωνία μεταξύ ελέγχου κυκλοφορίας και μηχανοδηγού: [ανοικτό σημείο].

Προκειμένου οι διαχειριστές υποδομής και οι σιδηροδρομικές επιχειρήσεις να μπορούν να παρακολουθούν, κατά τη διάρκεια ζωής των υποσυστημάτων, το επίπεδο επικινδυνότητας και την τήρηση των τιμών διαθεσιμότητας/αξιοπιστίας που χρησιμοποιούνται για τον ορισμό των διαδικασιών διαχείρισης συνθηκών υποβάθμισης, πρέπει να πληρούνται οι απαιτήσεις συντήρησης που αναφέρονται στην ενότητα 4.2.20 (Τεχνική τεκμηρίωση για συντήρηση).

4.2.2. *Εποχούμενο σύνολο λειτουργιών ETCS*

Η βασική παράμετρος για το εποχούμενο σύνολο λειτουργιών ETCS περιγράφει όλες τις λειτουργίες που απαιτούνται για την ασφαλή λειτουργία μιας αμαξοστοιχίας. Η βασική λειτουργία είναι η διασφάλιση αυτόματης προστασίας αμαξοστοιχίας και σηματοδότησης στον θάλαμο οδήγησης:

1) ορισμός των χαρακτηριστικών της αμαξοστοιχίας (π.χ. μέγιστη ταχύτητα αμαξοστοιχίας, επιδόσεις πέδησης),

2) επιλογή του τρόπου επίβλεψης με βάση τις πληροφορίες που λαμβάνονται παρατροχίως,

3) εκτέλεση λειτουργιών οδομετρίας,

4) εντοπισμός της αμαξοστοιχίας σε σύστημα συντεταγμένων που βασίζεται σε γεωγραφικές θέσεις Eurobalise,

5) υπολογισμός της δυναμικής κατατομής της ταχύτητας για την αποστολή της με βάση τα χαρακτηριστικά της αμαξοστοιχίας και τις πληροφορίες που λαμβάνονται παρατροχίως,

6) επιτήρηση της δυναμικής κατατομής της ταχύτητας κατά τη διάρκεια της αποστολής,

7) πρόβλεψη της λειτουργίας επέμβασης.

Οι λειτουργίες αυτές επιτελούνται σύμφωνα με το προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.2 στοιχείο β), ενώ οι επιδόσεις τους συμμορφώνονται με το προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.2 στοιχείο α).

Οι απαιτήσεις δοκιμών ορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.2 στοιχείο γ).

Το βασικό σύνολο λειτουργιών υποστηρίζεται από άλλες λειτουργίες για τις οποίες ισχύει επίσης το προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητες 4.2.2 στοιχεία α) και β) παράλληλα με τις πρόσθετες προδιαγραφές που αναφέρονται κατωτέρω:

1) Επικοινωνία με το παρατρόχιο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης.

   α) Μετάδοση δεδομένων Eurobalise. Βλέπε ενότητα 4.2.5.2 (Επικοινωνία Eurobalise με την αμαξοστοιχία).

   β) Μετάδοση δεδομένων Euroloop. Βλέπε ενότητα 4.2.5.3 (Επικοινωνία Euroloop με την αμαξοστοιχία). Αυτό το σύνολο λειτουργιών είναι προαιρετικό επί του οχήματος, εκτός αν απαιτείται με βάση τις ειδικές περιπτώσεις της ενότητας 7.7, οι οποίες αναφέρονται αποκλειστικά στις προδιαγραφές του προσαρτήματος Α.

   γ) Ραδιομετάδοση δεδομένων για ραδιοπλήρωση. Βλέπε προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.2 στοιχείο δ), ενότητα 4.2.5.1 (Διεπαφή διακένου αέρα RMR), ενότητα 4.2.6.2 (Διεπαφή μεταξύ της επικοινωνίας δεδομένων RMR και των εφαρμογών ETCS/ATO) και ενότητα 4.2.8 (Διαχείριση κλειδών). Αυτό το σύνολο λειτουργιών είναι προαιρετικό επί του οχήματος, εκτός αν απαιτείται με βάση τις ειδικές περιπτώσεις της ενότητας 7.7. Η εφαρμογή αυτού του συνόλου λειτουργιών, συμπεριλαμβανομένων των ειδικών περιπτώσεων, είναι σύμφωνη με τις προδιαγραφές του προσαρτήματος Α.

   δ) Ραδιομετάδοση δεδομένων. Βλέπε ενότητα 4.2.5.1 (Διεπαφή διακένου αέρα RMR), ενότητα 4.2.6.2 (Διεπαφή μεταξύ της επικοινωνίας δεδομένων RMR και των εφαρμογών ETCS/ATO) και ενότητα 4.2.8 (Διαχείριση κλειδών). Η ραδιομετάδοση δεδομένων είναι προαιρετική, εκτός αν λειτουργεί σε γραμμή ETCS επιπέδου 2 (πρώην ETCS επιπέδου 2 ή επιπέδου 3).

2) Επικοινωνία με τον μηχανοδηγό. Βλέπε προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.2 στοιχείο ε), ενότητα 4.2.12 [ΔΜΜ (Διεπαφή Μηχανοδηγού και Μηχανημάτων) ETCS].

3) Επικοινωνία με την ΕΕΜ. Βλέπε ενότητα 4.2.6.1 (ETCS και προστασία αμαξοστοιχίας κλάσης Β). Η λειτουργία αυτή περιλαμβάνει:

   α) διαχείριση εξερχομένων της ΕΕΜ,

   β) παροχή δεδομένων προς χρησιμοποίηση από την ΕΕΜ,

   γ) διαχείριση μεταβάσεων της ΕΕΜ.

4) Διαχείριση πληροφοριών σχετικά με:

   α) τον βαθμό συμπλήρωσης της αμαξοστοιχίας — Η παροχή πληροφοριών σχετικά με την ακεραιότητα αμαξοστοιχίας και το ασφαλές μήκος σύνθεσης της αμαξοστοιχίας στο εποχούμενο υποσύστημα είναι προαιρετική, εκτός αν απαιτείται παρατροχίως.

   β) την ανίχνευση κινήσεων απουσία ισχύος — Το εποχούμενο υλικό ETCS διαθέτει λειτουργία ανίχνευσης κινήσεων απουσία ισχύος.

5) Επιτήρηση καλής κατάστασης του εξοπλισμού και υποστήριξη συνθηκών υποβάθμισης. Η λειτουργία αυτή περιλαμβάνει:

   α) αρχικοθέτηση του εποχούμενου συνόλου λειτουργιών ETCS,

   β) παροχή υποστήριξης σε συνθήκες υποβάθμισης,

   γ) απομόνωση του εποχούμενου συνόλου λειτουργιών ETCS.

6) Υποστήριξη καταγραφής δεδομένων για κανονιστικούς σκοπούς. Βλέπε ενότητα 4.2.14 (Διεπαφή με την καταγραφή δεδομένων για κανονιστικούς σκοπούς).

7) Προώθηση πληροφοριών/εντολών και λήψη πληροφοριών κατάστασης από το τροχαίο υλικό:

   Από/προς τη μονάδα διεπαφής αμαξοστοιχίας. Βλέπε προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.2 στοιχείο στ).

   Σημείωση: Το εποχούμενο ETCS είναι συμβατό με τις FFFIS αμαξοστοιχίας μόνο σε πρόσφατα αναπτυχθείσες μελέτες (σχεδιασμούς) οχήματος για τις οποίες απαιτείται πρώτη έγκριση, όπως ορίζεται στο άρθρο 14 παράγραφος 1 στοιχείο α) του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2018/545 της Επιτροπής ([8]).

8) Προώθηση πληροφοριών/εντολών και λήψη πληροφοριών κατάστασης από εποχούμενο ΑΤΟ. Βλέπε προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.2 στοιχείο η).

4.2.3. *Παρατρόχιο σύνολο λειτουργιών ETCS*

Αυτή η βασική παράμετρος περιγράφει το παρατρόχιο σύνολο λειτουργιών ETCS. Περιλαμβάνει ολόκληρο το σύνολο λειτουργιών ETCS ώστε να παρέχεται ασφαλής χρονοδιάδρομος σε συγκεκριμένη αμαξοστοιχία.

Τα βασικά σύνολα λειτουργιών περιλαμβάνουν:

1) εντοπισμό συγκεκριμένης αμαξοστοιχίας σε σύστημα συντεταγμένων που βασίζεται σε γεωγραφικές θέσεις Eurobalise (ETCS επιπέδου 2),

2) μετατροπή των πληροφοριών από παρατρόχιο εξοπλισμό σηματοδότησης σε καθορισμένο μορφότυπο για το εποχούμενο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης,

3) αποστολή εγκρίσεων για κίνηση, όπου περιλαμβάνονται η περιγραφή της τροχιάς και εντολές που δίδονται σε συγκεκριμένη αμαξοστοιχία.

Οι λειτουργίες αυτές επιτελούνται σύμφωνα με το προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.3 στοιχείο β), ενώ οι επιδόσεις τους συμμορφώνονται με το προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.3 στοιχείο α).

Το βασικό σύνολο λειτουργιών υποστηρίζεται από άλλες λειτουργίες για τις οποίες ισχύει επίσης το προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.3 στοιχεία α) και β), παράλληλα με τις πρόσθετες προδιαγραφές που αναφέρονται κατωτέρω:

1) επικοινωνία με το εποχούμενο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης. Εδώ περιλαμβάνονται:

   α) Μετάδοση δεδομένων Eurobalise. Βλέπε ενότητα 4.2.5.2 (Επικοινωνία Eurobalise με την αμαξοστοιχία για εφαρμογές ERTMS) και ενότητα 4.2.7.4 (Eurobalise/ΗΜΕΓ),

([8]) Εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) 2018/545 της Επιτροπής, της 4ης Απριλίου 2018, σχετικά με τον καθορισμό πρακτικών ρυθμίσεων για την έγκριση σιδηροδρομικών οχημάτων και διαδικασίας έγκρισης τύπου οχημάτων σύμφωνα με την οδηγία (ΕΕ) 2016/797 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΕΕ L 90 της 6.4.2018, σ. 66).

β) Μετάδοση δεδομένων Euroloop. Βλέπε ενότητα 4.2.5.3 (Επικοινωνία Euroloop με την αμαξοστοιχία για εφαρμογές ERTMS)και ενότητα 4.2.7.5 (Euroloop/ΗΜΕΓ). Το Euroloop αφορά μόνο το επίπεδο 1, όπου είναι προαιρετικό,

γ) Ραδιομετάδοση δεδομένων για ραδιοπλήρωση. Βλέπε ενότητα 4.2.5.1.2.1 (Διεπαφή διακένου αέρα GSM-R για υλοποίηση του ETCS), ενότητα 4.2.7.3.1.1 (GSM-R/παρατρόχιο ETCS) και ενότητα 4.2.8 (Διαχείριση κλειδών). Η ραδιοπλήρωση αφορά μόνο το επίπεδο 1, όπου είναι προαιρετική,

δ) Ραδιομετάδοση δεδομένων. Βλέπε ενότητα 4.2.5.1 (Διεπαφή διακένου αέρα RMR), ενότητα 4.2.7.3 (RMR/παρατρόχιο ETCS και RMR/παρατρόχιο ATO) και ενότητα 4.2.8 (Διαχείριση κλειδών). Η ραδιομετάδοση δεδομένων αφορά μόνο το ETCS επιπέδου 2.

2) διαβίβαση πληροφοριών/εντολών προς το εποχούμενο ETCS, π.χ. πληροφορίες σχετικά με τις περιπτώσεις όπου πρέπει να κλείσει/ανοίξει ο ρυθμιστής με αεροπτερύγια, να ανασυρθεί/ανυψωθεί ο παντογράφος, να ανοίξει/κλείσει ο γενικός ηλεκτρικός διακόπτης, να πραγματοποιηθεί μετάβαση από σύστημα έλξης Α προς σύστημα έλξης Β. Η υλοποίηση αυτού του συνόλου λειτουργιών είναι προαιρετική παρατροχίως, ωστόσο, ενδέχεται να απαιτείται βάσει άλλων ισχυουσών ΤΠΔ, εθνικών κανόνων ή βάσει της εφαρμογής αξιολόγησης και εκτίμησης της επικινδυνότητας, ώστε να διασφαλίζεται η ασφαλής ενσωμάτωση των υποσυστημάτων.

3) διαχείριση των μεταβάσεων μεταξύ περιοχών που επιτηρούνται από διαφορετικά Κέντρα Ραδιοπλοκάδων (στο εξής: RBC) (αφορά μόνο το ETCS επιπέδου 2). Βλέπε ενότητα 4.2.7.1[Λειτουργική διεπαφή μεταξύ (RBC)] και ενότητα 4.2.7.2 (RBC/RBC).

4.2.4. *Λειτουργίες κινητών επικοινωνιών για σιδηροδρόμους RMR*

Αυτή η βασική παράμετρος περιγράφει τις λειτουργίες ραδιοεπικοινωνίας. Αυτές οι λειτουργίες υλοποιούνται στο εποχούμενο και στο παρατρόχιο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που αναφέρονται κατωτέρω.

4.2.4.1. Βασική λειτουργία επικοινωνίας

4.2.4.1.1. *Βασική λειτουργία επικοινωνίας GSM-R*

Οι γενικές απαιτήσεις καθορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.4 στοιχείο α).

Επιπλέον, πρέπει να ικανοποιούνται οι ακόλουθες απαιτήσεις:

1) τα χαρακτηριστικά ASCI· προσάρτημα Α, πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.4 στοιχείο β)·

2) κάρτα SIM· προσάρτημα Α, πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.4 στοιχείο γ)·

3) διευθυνσιοδότηση με βάση τη γεωγραφική θέση· προσάρτημα Α, πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.4 στοιχείο ε).

4.2.4.1.2. *Βασική λειτουργία επικοινωνίας FRMCS*

Οι γενικές απαιτήσεις καθορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.4 στοιχείο ιβ).

Επιπλέον, πρέπει να ικανοποιούνται οι ακόλουθες απαιτήσεις:

1) FRMCS Κατατομή· προσάρτημα Α, πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.4 στοιχείο ιδ)·

4.2.4.2. Εφαρμογές φωνητικής και επιχειρησιακής επικοινωνίας

4.2.4.2.1. *Εφαρμογές φωνητικής και επιχειρησιακής επικοινωνίας GSM-R*

Οι γενικές απαιτήσεις καθορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.4 στοιχείο στ).

Οι απαιτήσεις δοκιμών ορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.4 στοιχείο ζ).

Επιπλέον, πρέπει να ικανοποιούνται οι ακόλουθες απαιτήσεις:

1) επαλήθευση κλήσεων υψηλής προτεραιότητας· προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.4 στοιχείο η)·

2) επιχειρησιακή διευθυνσιοδότηση· προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.4 στοιχείο ι) ·

3) παρουσίαση επιχειρησιακών αριθμών· προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.4 στοιχείο ια)·

4) διαχρηστική σηματοδοσία· προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.4 στοιχείο δ).

4.2.4.2.2. *Εφαρμογές φωνητικής και επιχειρησιακής επικοινωνίας FRMCS*

Οι γενικές απαιτήσεις καθορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.4 στοιχείο ιγ).

Οι απαιτήσεις δοκιμών ορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.4 στοιχείο ιε).

4.2.4.3. Εφαρμογές επικοινωνίας δεδομένων για το ETCS και το ATO

4.2.4.3.1. *Επικοινωνία δεδομένων για το ETCS*

Το τμήμα «ραδιοεπικοινωνία δεδομένων» του εποχούμενου υποσυστήματος ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης πρέπει να είναι σε θέση να υποστηρίζει τουλάχιστον δύο επικοινωνίες με το ETCS.

4.2.4.3.1.1. Επικοινωνία δεδομένων GSM-R για το ETCS

Οι γενικές απαιτήσεις καθορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.4 στοιχείο στ).

Οι απαιτήσεις δοκιμών ορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.4 στοιχείο ζ).

Αυτό το σύνολο λειτουργιών είναι υποχρεωτικό μόνο στην περίπτωση των εφαρμογών ETCS επιπέδου 2 και εφαρμογών ραδιοπλήρωσης.

4.2.4.3.1.2. Επικοινωνία δεδομένων FRMCS για το ETCS

Οι γενικές απαιτήσεις καθορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.4 στοιχείο ιγ).

Οι απαιτήσεις δοκιμών ορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.4 στοιχείο ιε).

Αυτό το σύνολο λειτουργιών είναι υποχρεωτικό στην περίπτωση των εφαρμογών ETCS επιπέδου 2.

4.2.4.3.2. *Επικοινωνία δεδομένων για το ATO*

4.2.4.3.2.1. Επικοινωνία δεδομένων GSM-R για το ATO

Οι γενικές απαιτήσεις καθορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.4 στοιχείο στ).

Οι απαιτήσεις δοκιμών ορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.4 στοιχείο ζ).

4.2.4.3.2.2. Επικοινωνία δεδομένων FRMCS για το ATO

Οι γενικές απαιτήσεις καθορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.4 στοιχείο ιγ).

Οι απαιτήσεις δοκιμών ορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.4 στοιχείο ιε).

4.2.5. *Διεπαφές διακένου αέρα RMR, ETCS και ATO*

Αυτή η βασική παράμετρος καθορίζει τις απαιτήσεις για το διάκενο αέρα μεταξύ παρατρόχιων και εποχούμενων συστημάτων ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης και πρέπει να λαμβάνεται υπόψη σε συνδυασμό με τις απαιτήσεις για τις διεπαφές μεταξύ του εξοπλισμού ETCS, ATO και RMR, όπως ορίζεται στην ενότητα 4.2.6 (Εποχούμενες διεπαφές εσωτερικές του ελέγχου-χειρισμού και της σηματοδότησης) και στην ενότητα 4.2.7 (Παρατρόχιες διεπαφές εσωτερικές του ελέγχου-χειρισμού και της σηματοδότησης).

Η βασική αυτή παράμετρος περιλαμβάνει:

1) τις φυσικές, ηλεκτρικές και ηλεκτρομαγνητικές τιμές που πρέπει να τηρούνται ώστε να είναι δυνατή η ασφαλής λειτουργία,

2) το προς χρησιμοποίηση πρωτόκολλο επικοινωνίας,

3) τη διαθεσιμότητα του καναλιού επικοινωνίας.

Οι εφαρμοστέες προδιαγραφές αναφέρονται παρακάτω.

4.2.5.1. Διεπαφή διακένου αέρα RMR

4.2.5.1.1. *Γενική διεπαφή διακένου αέρα RMR*

4.2.5.1.1.1. Διεπαφή διακένου αέρα GSM-R

Η διεπαφή διακένου αέρα συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις που ορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.5 στοιχεία α) και στ).

Σημείωση 1: Οι διεπαφές ραδιοεπικοινωνίας GSM-R λειτουργούν στη ζώνη συχνοτήτων που καθορίζεται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.5 στοιχεία α) και στ).

Σημείωση 2: Τα εποχούμενα υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης προστατεύονται έναντι παρεμβολών, σύμφωνα με τις απαιτήσεις που προβλέπονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α1 ενότητα 4.2.4 στοιχείο στ).

4.2.5.1.1.2. Διεπαφή διακένου αέρα FRMCS

Η διεπαφή διακένου αέρα συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις που ορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.5 στοιχείο στ).

4.2.5.1.2. *Διεπαφή διακένου αέρα RMR για υλοποίηση του ETCS*

4.2.5.1.2.1. Διεπαφή διακένου αέρα GSM-R για υλοποίηση του ETCS

Τα πρωτόκολλα επικοινωνίας δεδομένων συμμορφώνονται με το προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.5 στοιχείο β).

Όταν υλοποιείται ραδιοπλήρωση, τηρούνται επιπλέον οι απαιτήσεις που ορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.5 στοιχείο γ).

4.2.5.1.2.2. Διεπαφή διακένου αέρα FRMCS για υλοποίηση του ETCS

Τα πρωτόκολλα επικοινωνίας δεδομένων συμμορφώνονται με το προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.5 στοιχείο ι).

4.2.5.1.3. *Διεπαφή διακένου αέρα RMR για υλοποίηση του ATO*

4.2.5.1.3.1. Διεπαφή διακένου αέρα GSM-R για υλοποίηση του ATO

Χρησιμοποιείται επικοινωνία μεταγωγής μεταξύ πακέτων και τα πρωτόκολλα επικοινωνίας δεδομένων συμμορφώνονται με τις σχετικές απαιτήσεις του προσαρτήματος Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.5 στοιχείο η).

Η χρήση άλλων ασύρματων δικτύων επικοινωνιών, π.χ. υπό τη διαχείριση δημόσιου ή ιδιωτικού φορέα εκμετάλλευσης δικτύου κινητών επικοινωνιών, επιτρέπεται για την εφαρμογή ATO, αλλά θεωρείται ότι δεν εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής της παρούσας ΤΠΔ.

Η χρήση των δικτύων αυτών δεν πρέπει να επηρεάζει τις επικοινωνίες φωνής και δεδομένων GSM-R.

4.2.5.1.3.2. Διεπαφή διακένου αέρα FRMCS για υλοποίηση του ATO

Τα πρωτόκολλα επικοινωνίας δεδομένων συμμορφώνονται με το προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.5 στοιχείο θ).

4.2.5.2. Επικοινωνία Eurobalise με την αμαξοστοιχία για εφαρμογές ERTMS

Οι διεπαφές επικοινωνίας Eurobalise συμμορφώνονται με το προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.5 στοιχείο δ).

4.2.5.3. Επικοινωνία Euroloop με την αμαξοστοιχία για εφαρμογές ERTMS

Οι διεπαφές επικοινωνίας Euroloop συμμορφώνονται με το προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.5 στοιχείο ε).

4.2.6. *Εποχούμενες διεπαφές εσωτερικές του ελέγχου-χειρισμού και της σηματοδότησης*

Η βασική αυτή παράμετρος αποτελείται από τα ακόλουθα μέρη:

4.2.6.1. ETCS και προστασία αμαξοστοιχίας κλάσης Β

Όταν εγκαθίστανται επί του οχήματος λειτουργίες ETCS και προστασίας αμαξοστοιχίας κλάσης Β, η διαχείριση της ενσωμάτωσης και των μεταβάσεων μεταξύ τους πραγματοποιείται μέσω:

1) τυποποιημένη διεπαφή (ΕΕΜ), ή

2) μη τυποποιημένη διεπαφή, ή

3) ενσωμάτωση κλάσης Β και κλάσης Α στο ίδιο υλικό (π.χ. «διπλά πρότυπα»), ή

4) χωρίς απευθείας διεπαφή μεταξύ αμφότερων των εξοπλισμών.

Όταν η διαχείριση της ενσωμάτωσης και των μεταβάσεων μεταξύ ETCS και συστημάτων κλάσης Β πραγματοποιείται με την τυποποιημένη διεπαφή (EEM), πρέπει να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις που ορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.6 στοιχείο α).

Το προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.6 στοιχείο β) ορίζει τη διεπαφή Κ (που επιτρέπει σε ορισμένες ΕΕΜ να αναγιγνώσκουν πληροφορίες από σημαντήρες κλάσης Β μέσω της εποχούμενης κεραίας του ETCS) και το προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.6 στοιχείο γ) τη διεπαφή G (διάκενο αέρα μεταξύ της εποχούμενης κεραίας του ETCS και των σημαντήρων κλάσης Β).

Η υλοποίηση της διεπαφής «Κ» είναι προαιρετική, αλλά αν γίνει, πρέπει να συμφωνεί με το προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.6 στοιχείο β).

Επιπλέον, εφόσον υλοποιηθεί διεπαφή «Κ», το σύνολο λειτουργιών του εποχούμενου καναλιού μετάδοσης πρέπει να είναι σε θέση να ανταποκρίνεται στις ιδιότητες του προσαρτήματος Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.6 στοιχείο γ).

Αν η διαχείριση της ενσωμάτωσης και των μεταβάσεων μεταξύ του ETCS και της εποχούμενης προστασίας αμαξοστοιχίας κλάσης Β δεν γίνεται με τη χρήση της τυποποιημένης διεπαφής που ορίζεται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.6 στοιχείο α), η μέθοδος επιβάλλει καμία απαίτηση στο παρατρόχιο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης.

4.2.6.2. Διεπαφή μεταξύ της επικοινωνίας δεδομένων RMR και των εφαρμογών ETCS/ATO

4.2.6.2.1. *Διεπαφή μεταξύ της επικοινωνίας δεδομένων RMR και του ETCS*

4.2.6.2.1.1. Διεπαφή μεταξύ της επικοινωνίας δεδομένων GSM-R και του ETCS

Οι απαιτήσεις για τη διεπαφή μεταξύ του εποχούμενου GSM-R και του συνόλου λειτουργιών εποχούμενου ETCS ορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.6 στοιχείο δ).

Όταν υλοποιείται ραδιοπλήρωση, τηρούνται οι απαιτήσεις που ορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.6 στοιχείο ε).

4.2.6.2.1.2. Διεπαφή μεταξύ της επικοινωνίας δεδομένων FRMCS και του ETCS

Οι απαιτήσεις για τη διεπαφή μεταξύ του εποχούμενου FRMCS και του συνόλου λειτουργιών εποχούμενου ETCS ορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.6 στοιχείο ζ).

4.2.6.2.2. *Διεπαφή μεταξύ της επικοινωνίας δεδομένων RMR και του ATO*

4.2.6.2.2.1. Διεπαφή μεταξύ της επικοινωνίας δεδομένων GSM-R και του ATO

Οι απαιτήσεις για τη διεπαφή μεταξύ του εποχούμενου GSM-R και του συνόλου λειτουργιών εποχούμενου ATO ορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.6 στοιχείο ι).

4.2.6.2.2.2. Διεπαφή μεταξύ της επικοινωνίας δεδομένων FRMCS και του ATO

Οι απαιτήσεις για τη διεπαφή μεταξύ του εποχούμενου FRMCS και του συνόλου λειτουργιών εποχούμενου ATO ορίζονται στο προσάρτημα Α ενότητα πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.6 στοιχείο ια).

4.2.6.2.3. *Διεπαφή μεταξύ της εποχούμενης φωνητικής εφαρμογής FRMCS και του εποχούμενου FRMCS*

Οι απαιτήσεις για τη διεπαφή μεταξύ της εποχούμενης φωνητικής εφαρμογής FRMCS και του εποχούμενου FRMCS ορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.6 στοιχείο ιβ).

4.2.6.3. Οδομετρία

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις για τη διεπαφή οδομετρίας.

4.2.6.4. Διεπαφή μεταξύ ATO και ETCS

Οι απαιτήσεις για τη διεπαφή μεταξύ του συνόλου λειτουργιών εποχούμενου ATO και του συνόλου λειτουργιών εποχούμενου ETCS καθορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.6 στοιχείο η).

4.2.6.5. Πρόσθετες εποχούμενες εσωτερικές διεπαφές CCS

4.2.6.5.1. *Επίπεδα επικοινωνίας δικτύου αμαξοστοιχιακής σύνθεσης CCS*

Η διεπαφή μεταξύ των τελικών διατάξεων (π.χ. εποχούμενο ETCS, εποχούμενο ATO και εποχούμενο FRMCS) και του δικτύου Ethernet αμαξοστοιχιακής σύνθεσης συμμορφώνεται με το προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.6 στοιχείο θ), εκτός αν ορίζεται διαφορετικά. Η διεπαφή αυτή εφαρμόζεται μόνο σε πρόσφατα αναπτυχθείσες μελέτες (σχεδιασμούς) οχήματος για τις οποίες απαιτείται πρώτη έγκριση, όπως ορίζεται στο άρθρο 14 παράγραφος 1 στοιχείο α) του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2018/545.

4.2.7. *Παρατρόχιες διεπαφές εσωτερικές του ελέγχου-χειρισμού και της σηματοδότησης*

Αυτή η βασική παράμετρος αποτελείται από πέντε μέρη.

4.2.7.1. Λειτουργική διεπαφή μεταξύ RBC

Η διεπαφή αυτή ορίζει τα δεδομένα που ανταλλάσσονται μεταξύ γειτονικών RBC ώστε να είναι δυνατή η ασφαλής κίνηση αμαξοστοιχίας από μία περιοχή RBC σε άλλη:

1) Πληροφορίες μεταξύ του RBC «Μεταπομπής» προς το RBC «Αποδοχής»,

2) Πληροφορίες μεταξύ του RBC «Αποδοχής» προς το RBC «Μεταπομπής».

3) Οι απαιτήσεις καθορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.7 στοιχείο α).

4.2.7.2. RBC/RBC

Πρόκειται για την τεχνική διεπαφή μεταξύ δύο RBC. Οι απαιτήσεις καθορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.7 στοιχείο β).

4.2.7.3. RMR/παρατρόχιο ETCS και RMR/παρατρόχιο ATO

4.2.7.3.1. *RMR/παρατρόχιο ETCS*

4.2.7.3.1.1. GSM-R/παρατρόχιο ETCS

Οι απαιτήσεις για τη διεπαφή μεταξύ του GSM-R και του συνόλου λειτουργιών παρατρόχιου ETCS ορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.7 στοιχείο γ).

4.2.7.3.1.2. FRMCS/παρατρόχιο ETCS

Οι απαιτήσεις για τη διεπαφή μεταξύ του FRMCS και του συνόλου λειτουργιών παρατρόχιου ETCS ορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.7 στοιχείο στ).

4.2.7.3.2. *RMR/παρατρόχιο ATO*

4.2.7.3.2.1. GSM-R/παρατρόχιο ATO

Οι απαιτήσεις για τη διεπαφή μεταξύ του GSM-R και του συνόλου λειτουργιών παρατρόχιου ATO ορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.7 στοιχείο ζ).

4.2.7.3.2.2. FRMCS/παρατρόχιο ATO

Οι απαιτήσεις για τη διεπαφή μεταξύ του FRMCS και του συνόλου λειτουργιών παρατρόχιου ATO ορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.7 στοιχείο η).

4.2.7.4. Eurobalise/ΗΜΕΓ

Πρόκειται για τη διεπαφή μεταξύ Eurobalise και της ΗΜΕΓ. Οι απαιτήσεις καθορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.7 στοιχείο δ).

Η διεπαφή αυτή συμβάλει σε αυτή τη βασική παράμετρο μόνο όταν το Eurobalise και η ΗΜΕΓ παρέχονται ως χωριστά στοιχεία διαλειτουργικότητας (βλέπε ενότητα 5.2.2, Ομαδοποίηση στοιχείων διαλειτουργικότητας).

4.2.7.5. Euroloop/ΗΜΕΓ

Πρόκειται για τη διεπαφή μεταξύ Euroloop και της ΗΜΕΓ. Οι απαιτήσεις καθορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.7 στοιχείο ε).

Η διεπαφή αυτή συμβάλει σε αυτή τη βασική παράμετρο μόνο όταν το Euroloop και η ΗΜΕΓ παρέχονται ως χωριστά στοιχεία διαλειτουργικότητας (βλέπε ενότητα 5.2.2, Ομαδοποίηση στοιχείων διαλειτουργικότητας).

4.2.8. *Διαχείριση κλειδών*

Αυτή η βασική παράμετρος καθορίζει απαιτήσεις για τη διαχείριση κρυπτογραφικών κλειδών χρησιμοποιούμενων για την προστασία ραδιομεταδιδόμενων δεδομένων.

Οι απαιτήσεις καθορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.8 στοιχείο α). Μόνο απαιτήσεις σχετικές με τις διεπαφές του εξοπλισμού ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της παρούσας ΤΠΔ.

4.2.9. *Διαχείριση αναγνωριστικών ETCS*

Αυτή η βασική παράμετρος αφορά τα αναγνωριστικά ETCS (ETCS-ID) για εξοπλισμό σε παρατρόχια και εποχούμενα υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης.

Οι απαιτήσεις καθορίζονται στο προσάρτημα Α ενότητα 4.2.9 στοιχείο α).

4.2.10. *Παρατρόχια συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας*

Αυτή η βασική παράμετρος καθορίζει τις απαιτήσεις διεπαφών μεταξύ των παρατρόχιων συστημάτων ανίχνευσης αμαξοστοιχίας και του τροχαίου υλικού, οι οποίες σχετίζονται με τη μελέτη και τη λειτουργία των οχημάτων.

Οι απαιτήσεις διεπαφών που πρέπει να τηρούνται από τα συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας καθορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.10 στοιχείο α).

4.2.11. *Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα μεταξύ τροχαίου υλικού και παρατρόχιου εξοπλισμού ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης*

Αυτή η βασική παράμετρος καθορίζει τις απαιτήσεις διεπαφών ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας μεταξύ του τροχαίου υλικού και του παρατρόχιου εξοπλισμού ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης για την ανίχνευση αμαξοστοιχίας.

Οι απαιτήσεις διεπαφών που πρέπει να τηρούνται από τα συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας καθορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.11 στοιχείο α).

4.2.12. *ΔΜΜ (Διεπαφή Μηχανοδηγού και Μηχανημάτων) ETCS*

Αυτή η βασική παράμετρος περιγράφει τις πληροφορίες που παρέχονται από ETCS και το ATO στον μηχανοδηγό και εισάγονται επί του οχήματος από τον μηχανοδηγό. Βλέπε προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.12 στοιχείο α).

Περιλαμβάνονται:

1) εργονομία (περιλαμβάνεται η εμφάνεια),

2) λειτουργίες ETCS και ATO που πρέπει να είναι οπτικώς διαθέσιμες,

3) λειτουργίες ETCS και ATO που ενεργοποιούνται με παρέμβαση του μηχανοδηγού.

4.2.13. *ΔΜΜ (Διεπαφή Μηχανοδηγού και Μηχανημάτων) RMR*

Αυτή η βασική παράμετρος περιγράφει τις πληροφορίες που παρέχονται από το RMR στον μηχανοδηγό και εισάγονται στο εποχούμενο RMR από τον μηχανοδηγό.

Περιλαμβάνονται:

1) εργονομία (περιλαμβάνεται η εμφάνεια),

2) λειτουργίες RMR που πρέπει να είναι οπτικώς διαθέσιμες,

3) εξερχόμενες πληροφορίες σχετικές με κλήσεις,

4) εισερχόμενες πληροφορίες σχετικές με κλήσεις.

4.2.13.1. ΔΜΜ (Διεπαφή Μηχανοδηγού και Μηχανημάτων) GSM-R

Βλέπε προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.13 στοιχείο α) για το GSM-R.

4.2.13.2. ΔΜΜ (Διεπαφή Μηχανοδηγού και Μηχανημάτων) FRMCS

Βλέπε προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.13 στοιχείο β) για το FRMCS.

4.2.14. *Διεπαφή με την καταγραφή δεδομένων για κανονιστικούς σκοπούς*

Η βασική αυτή παράμετρος περιγράφει την ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ του εποχούμενου ETCS και της διάταξης καταγραφής του τροχαίου υλικού.

Βλέπε προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.14 στοιχείο α).

4.2.15. *Παρατρόχια αντικείμενα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης*

Η βασική αυτή παράμετρος περιγράφει:

1) τα χαρακτηριστικά αντανακλαστικών σημάτων ώστε να εξασφαλίζεται σωστά η εμφάνεια,

2) τα χαρακτηριστικά διαλειτουργικών πινακίδων με δείκτες,

3) τη θέση διαλειτουργικών πινακίδων με δείκτες ώστε να πληρούν τον προβλεπόμενο επιχειρησιακό σκοπό τους.

Για τα σημεία 1 και 2, βλέπε προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.15 στοιχείο α).

Για το σημείο 3, βλέπε προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.15 στοιχείο β).

Επιπλέον, η εγκατάσταση παρατρόχιων αντικειμένων ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης είναι συμβατή με το οπτικό πεδίο του μηχανοδηγού και τις απαιτήσεις υποδομής.

4.2.16. *Κατασκευή εξοπλισμού που χρησιμοποιείται σε υποσυστήματα CCS*

Τηρούνται οι περιβαλλοντικές συνθήκες που προβλέπονται στα έγγραφα που απαριθμούνται στο προσάρτημα Α πίνακας Α2 της παρούσας ΤΠΔ.

Τα εποχούμενα υποσυστήματα και στοιχεία διαλειτουργικότητας ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης τηρούν τις απαιτήσεις για τα υλικά που προβλέπονται στον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1302/2014 της Επιτροπής [9] (ΤΠΔ LOC&PAS) (π.χ. περί πυροπροστασίας).

4.2.17. *Συμβατότητα συστήματος ETCS και ραδιοσυστήματος*

Λόγω των διαφόρων πιθανών υλοποιήσεων και του σταδίου της μετάβασης σε υποσυστήματα CCS που συμμορφώνονται πλήρως με τις προδιαγραφές, διενεργούνται έλεγχοι για να αποδεικνύεται η τεχνική συμβατότητα μεταξύ των εποχούμενων και των παρατρόχιων υποσυστημάτων CCS. Η αναγκαιότητα αυτών των ελέγχων θεωρείται μέτρο που αποβλέπει στην αύξηση της εμπιστοσύνης στην τεχνική συμβατότητα μεταξύ των υποσυστημάτων CCS. Οι έλεγχοι αυτοί αναμένεται ότι θα μειωθούν μέχρι να επιτευχθεί η αρχή που αναφέρεται στην ενότητα 6.1.2.1.

4.2.17.1. Συμβατότητα συστήματος ETCS

Συμβατότητα συστήματος ETCS (στο εξής: ESC) είναι η καταγραφή της τεχνικής συμβατότητας μεταξύ του εποχούμενου ETCS και των παρατρόχιων τμημάτων ETCS των υποσυστημάτων CCS εντός μιας περιοχής χρήσης.

Κάθε τύπος ESC προσδιορίζει τη δέσμη ελέγχων ESC (π.χ. έλεγχος εγγράφων, εργαστηριακή δοκιμή ή δοκιμή τροχιάς, …) που είναι εφαρμοστέοι για μια διατομή ή ομάδα διατομών εντός μιας περιοχής χρήσης. Είναι δυνατή η χρήση του ίδιου τύπου ESC για διασυνοριακή υποδομή και για διαφορετικές εθνικές υποδομές.

Τα αποτελέσματα των ελέγχων ESC για εποχούμενη μονάδα σε επίπεδο στοιχείου διαλειτουργικότητας ή υποσυστήματος, συμπεριλαμβανομένων των συμπερασμάτων και των προϋποθέσεων που προκύπτουν, καταγράφονται στην έκθεση ελέγχου ESC.

[9] Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1302/2014 της Επιτροπής, της 18ης Νοεμβρίου 2014, σχετικά με τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας για το υποσύστημα «Τροχαίο υλικό — Μηχανές και επιβατικό τροχαίο υλικό» του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ L 356 της 12.12.2014, σ. 228).

Ως «αντιπροσωπευτική διαμόρφωση» νοείται η διαμόρφωση βάσει της οποίας μπορούν να επιτευχθούν αποτελέσματα δοκιμής τα οποία ισχύουν για διάφορες διαμορφώσεις του ίδιου πιστοποιημένου εποχούμενου στοιχείου διαλειτουργικότητας ETCS ή πιστοποιημένου εποχούμενου υποσυστήματος. Αυτά τα αποτελέσματα είναι, επίσης, ισοδύναμα για διάφορες διαμορφώσεις πιστοποιημένου παρατρόχιου υποσυστήματος ETCS.

Για τους ελέγχους ESC σε επίπεδο εποχούμενου στοιχείου διαλειτουργικότητας ETCS, πρέπει να τηρούνται τα ακόλουθα:

1) Στη δήλωση ESC στοιχείου διαλειτουργικότητας καταγράφονται τα αποτελέσματα της ESC του εποχούμενου στοιχείου διαλειτουργικότητας ETCS σε τύπο/-ους ESC που ισχύουν ανεξάρτητα από τη συγκεκριμένη διαμόρφωση του εποχούμενου στοιχείου διαλειτουργικότητας ETCS. Το έγγραφο αυτό προσκομίζει ο προμηθευτής του εποχούμενου συστήματος. Χρησιμοποιείται το υπόδειγμα που παρατίθεται στο προσάρτημα Γ.2 ή Γ.6.

2) Η δήλωση ESC στοιχείου διαλειτουργικότητας περιλαμβάνει τη σύνοψη των συμπερασμάτων και των προϋποθέσεων της/των έκθεσης/-ων ελέγχου ESC σχετικά με τα αποτελέσματα των επιτυχών ελέγχων ESC (καθορίζονται σε έναν ή περισσότερους τύπους ESC) που ισχύουν ανεξάρτητα από τις συγκεκριμένες παραμέτρους διαμόρφωσης του εποχούμενου στοιχείου διαλειτουργικότητας και μπορούν, επομένως, να χρησιμοποιηθούν σε κάθε εφαρμοστέο επίπεδο συγκεκριμένου εποχούμενου υποσυστήματος CCS.

3) Η δήλωση ESC στοιχείου διαλειτουργικότητας περιλαμβάνει τον κατάλογο ελέγχων ESC που διενεργήθηκαν για τον τύπο ή τους τύπους ESC.

4) Η δήλωση ESC στοιχείου διαλειτουργικότητας περιλαμβάνει την αναφορά στην έκθεση αξιολόγησης του κοινοποιημένου οργανισμού σύμφωνα με την ενότητα 6.2.4.3 (Έλεγχοι συμβατότητας συστημάτων ETCS και ραδιοσυστημάτων για στοιχείο διαλειτουργικότητας).

Η ESC του συγκεκριμένου εποχούμενου υποσυστήματος CCS όσον αφορά έναν ή περισσότερους τύπους ESC καθορίζεται στη δήλωση ESC. Χρησιμοποιείται το υπόδειγμα που παρέχεται στο προσάρτημα Γ.1 ή Γ.5.

Σε επίπεδο υποσυστήματος, η δήλωση συμβατότητας συστήματος ETCS περιλαμβάνει επίσης τη σύνοψη της έκθεσης ελέγχου συμβατότητας συστήματος ETCS και αποδεικνύει την εκπλήρωση των απαιτούμενων ελέγχων συμβατότητας συστήματος ETCS (για κάθε τύπο συμβατότητας συστήματος ETCS που περιλαμβάνεται στη δήλωση) που δημοσιεύονται στο τεχνικό έγγραφο ESC/RSC του Οργανισμού, επιπλέον των ήδη παρεχόμενων δηλώσεων συμβατότητας στοιχείων διαλειτουργικότητας συστήματος ETCS.

Η δήλωση συμβατότητας συστήματος ETCS περιλαμβάνει επίσης τον πλήρη κατάλογο των δηλώσεων συμβατότητας στοιχείων διαλειτουργικότητας συστήματος ETCS που ελήφθησαν υπόψη για την αξιολόγηση (εάν υπάρχει), τις προϋποθέσεις (εάν υπάρχουν) όσον αφορά τους διαφόρους τύπους συμβατότητας συστήματος ETCS και την έκθεση αξιολόγησης του κοινοποιημένου οργανισμού σύμφωνα με την ενότητα 6.3.3.1 (Έλεγχοι συμβατότητας συστημάτων ETCS και ραδιοσυστημάτων).

4.2.17.2. Απαιτήσεις συμβατότητας συστήματος ETCS

Ο διαχειριστής υποδομής είναι υπεύθυνος για τον καθορισμό του τύπου/-ων συμβατότητας συστήματος ETCS. Όλα τα τμήματα του ενωσιακού δικτύου για τα οποία απαιτείται η ίδια δέσμη ελέγχων για την απόδειξη της συμβατότητας συστήματος ETCS έχουν τον ίδιο τύπο συμβατότητας συστήματος ETCS.

Ο κατάλογος των τύπων συμβατότητας συστήματος ETCS δημοσιεύεται και τηρείται από τον Οργανισμό Σιδηροδρόμων της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο τεχνικό έγγραφο «Τεχνικό έγγραφο ESC/RSC, TD/011REC1028». Βλέπε προσάρτημα Α, πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.17 στοιχείο α) . Ο Οργανισμός αξιολογεί τους ελέγχους, εκτός εάν έχουν αξιολογηθεί από κοινοποιημένο οργανισμό, όπως απαιτείται στη σειρά 10 του πίνακα 6.3. Η αξιολόγηση από τον Οργανισμό πραγματοποιείται εντός 2 μηνών από την παραλαβή τους, εκτός εάν συμφωνηθεί μεγαλύτερη προθεσμία μεταξύ του Οργανισμού και του διαχειριστή υποδομής, η οποία όμως δεν υπερβαίνει συνολικά τους 4 μήνες. Το τεχνικό έγγραφο θα επικαιροποιείται εντός 10 εργάσιμων ημερών μετά από θετική αξιολόγηση.

Οι τύποι συμβατότητας συστήματος ETCS χρησιμοποιούνται μόνο όταν δημοσιεύονται με την ένδειξη «Έγκυρος» στο τεχνικό έγγραφο του Οργανισμού που αναφέρεται ανωτέρω.

Οι διαχειριστές υποδομής, με την υποστήριξη των προμηθευτών ETCS για το δίκτυό τους, υποβάλλουν στον Οργανισμό τον ορισμό των αναγκαίων ελέγχων για κάθε τύπο συμβατότητας συστήματος ETCS στο δίκτυό τους. Οι ελάχιστες πληροφορίες που πρέπει να περιλαμβάνονται:

1) Ορισμός κάθε ελέγχου που πρέπει να διενεργηθεί.

2) Κριτήρια επιτυχίας για κάθε έλεγχο.

3) Εάν απαιτείται έλεγχος μόνο για αμαξοστοιχίες συμβατές με συγκεκριμένο σύνολο λειτουργιών έκδοσης Μ και συγκεκριμένη έκδοση ΤΠΔ.

4) Εάν οι έλεγχοι πρέπει να διενεργηθούν σε εργαστήρια ή σε τροχιά. Στην περίπτωση τροχιάς, πρέπει να αναφέρεται εάν απαιτείται συγκεκριμένη τοποθεσία.

5) Στοιχεία επικοινωνίας για να ζητηθεί η διενέργεια κάθε ελέγχου.

6) Περιγραφή της αντιπροσωπευτικής διαμόρφωσης ελέγχου προς διεξαγωγή σε εργαστήριο, όταν αυτή ορίζεται από τον αρμόδιο διαχειριστή υποδομής.

7) Πρόταση μεταβατικής περιόδου μεταξύ της νέας έκδοσης του ορισμού των τύπων συμβατότητας συστήματος ETCS και της προηγούμενης έκδοσης, ή της εθνικής διαδικασίας. Αναφέρεται επίσης η ισχύς των προηγούμενων τύπων συμβατότητας συστημάτων ETCS. Η τελική μεταβατική περίοδος συμφωνείται με τον Οργανισμό. Ελλείψει συμφωνίας, η εν λόγω περίοδος θα είναι 6 μήνες.

Οι διαχειριστές υποδομής κατατάσσουν τις γραμμές ETCS με βάση τους τύπους συμβατότητας συστημάτων ETCS και καταχωρίζουν τους τύπους συμβατότητας συστημάτων ETCS στο μητρώο υποδομής. Εάν δεν δημοσιευθεί ορισμός της συμβατότητας συστήματος ETCS στο τεχνικό έγγραφο ESC/RSC ή εάν δεν παραληφθεί από τον Οργανισμό για υφιστάμενες γραμμές εξοπλισμένες με ETCS, θεωρείται ότι δεν απαιτούνται έλεγχοι συμβατότητας συστήματος ETCS για τις συγκεκριμένες γραμμές.

Ο διαχειριστής υποδομής παρέχει τα αναγκαία μέσα, δηλ. εργαστήριο ή πρόσβαση στην υποδομή, για τη διενέργεια των ελέγχων, όπως απαιτείται από το άρθρο 6 του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2018/545.

Οι διαχειριστές υποδομής υποβάλλουν στον Οργανισμό οποιεσδήποτε αλλαγές στους αναφερόμενους ελέγχους για το δίκτυό τους.

Οι τύποι συμβατότητας συστημάτων ETCS ισχύουν επ' αόριστον, εκτός εάν τροποποιηθούν ή αποσυρθούν από τον διαχειριστή υποδομής. Σε περίπτωση αλλαγών, τηρούνται οι διατάξεις σχετικά με 7.2.3.4 (Αντίκτυπος στην τεχνική συμβατότητα μεταξύ των εποχούμενων και των παρατρόχιων τμημάτων των υποσυστημάτων CCS). Εάν πρέπει να επανεξεταστεί εποχούμενο σύστημα, πρέπει να διενεργούνται μόνο οι νέοι/επικαιροποιημένοι έλεγχοι συμβατότητας συστημάτων ETCS, με εφαρμογή της αρχής ότι οι ήδη επιτυχείς έλεγχοι εξακολουθούν να ισχύουν, εάν το όχημα δεν έχει τροποποιηθεί.

Όταν οι έλεγχοι συμβατότητας συστήματος ETCS δημοσιεύονται ή επικαιροποιούνται από τον Οργανισμό στο τεχνικό έγγραφο «Τεχνικό έγγραφο ESC/RSC, TD/011REC1028», ανακαλούνται οι αντίστοιχοι υφιστάμενοι εθνικοί κανόνες για τις δοκιμές συμβατότητας συστήματος ETCS και διενεργούνται μόνο έλεγχοι συμβατότητας συστήματος ETCS προκειμένου να καταδειχθεί η τεχνική συμβατότητα μεταξύ υποσυστημάτων. Ο διαχειριστής υποδομής αναφέρει την ισοδυναμία (καμία, μερική ή πλήρης) της συμβατότητας συστήματος ETCS με την προηγούμενη εθνική διαδικασία, εάν υπάρχει. Στην περίπτωση αυτή, το στοιχείο διαλειτουργικότητας ή τα υποσυστήματα των οποίων η τεχνική συμβατότητα με την προηγούμενη εθνική διαδικασία έχει αποδειχθεί μπορούν να επαναχρησιμοποιούν την εν λόγω τεχνική συμβατότητα ως αποδεικτικό στοιχείο της συμμόρφωσης με το ισοδύναμο τμήμα της νέας συμβατότητας συστήματος ETCS χωρίς να χρειάζεται εκ νέου διεξαγωγή ελέγχων. Σε περίπτωση μη πλήρους ισοδυναμίας, ο διαχειριστής συμβατότητας αναφέρει μεταβατική περίοδο όπως αναφέρεται στο σημείο 7 ανωτέρω.

Ο φορέας που είναι υπεύθυνος για την επίδειξη ESC ορίζει μια αντιπροσωπευτική διαμόρφωση του εποχούμενου υποσυστήματος ETCS.

Η δήλωση συμβατότητας συστήματος ETCS προσκομίζεται από τον φορέα που υποβάλλει αίτηση επίδειξης συμβατότητας συστήματος ETCS.

Ο φορέας που υποβάλλει αίτηση για επίδειξη συμβατότητας συστήματος ETCS μεριμνά για την αξιολόγηση της έκθεσης ελέγχου συμβατότητας συστήματος ETCS για το στοιχείο διαλειτουργικότητας ή το υποσύστημα από κοινοποιημένο οργανισμό σύμφωνα με τις ενότητες 6.2.4.3 (Έλεγχοι συμβατότητας συστήματος ETCS και συστήματος ραδιοεπικοινωνίας για στοιχείο διαλειτουργικότητας) ή 6.3.3.1 (Έλεγχοι συμβατότητας συστημάτων ETCS και ραδιοσυστημάτων).

Εάν μια έκθεση ελέγχου ή μια δήλωση συμβατότητας στοιχείου διαλειτουργικότητας συστήματος ETCS που αναφέρεται στη δήλωση συμβατότητας συστήματος ETCS περιέχει προϋποθέσεις, καταγράφονται όλες οι προϋποθέσεις, οι οποίες αντικατοπτρίζουν την κατάσταση και, εφόσον συμφωνηθεί, τον τρόπο με τον οποίο τις διαχειρίζεται το επηρεαζόμενο μέρος (π. χ. σιδηροδρομική επιχείρηση που επιθυμεί να καταδείξει τη συμβατότητα με μια διαδρομή), και η υποχρέωση αυτή καταγράφεται στη δήλωση συμβατότητας συστήματος ETCS.

4.2.17.3. Συμβατότητα ραδιοσυστήματος

Συμβατότητα ραδιοσυστήματος (Radio System Compatibility — RSC) είναι η καταγραφή της τεχνικής συμβατότητας μεταξύ της εποχούμενης ραδιοεπικοινωνίας, φωνητικής ή δεδομένων, και των παρατρόχιων τμημάτων RMR των υποσυστημάτων CCS εντός μιας περιοχής χρήσης.

Κάθε τύπος συμβατότητας ραδιοσυστήματος προσδιορίζει τη δέσμη των ελέγχων συμβατότητας ραδιοσυστήματος (π.χ. έλεγχος εγγράφων, εργαστηριακή δοκιμή ή δοκιμή τροχιάς) που είναι εφαρμοστέοι για μια διατομή ή ομάδα διατομών εντός μιας περιοχής χρήσης. Είναι δυνατή η χρήση του ίδιου τύπου συμβατότητας ραδιοσυστήματος για διασυνοριακή υποδομή και για διαφορετικές εθνικές υποδομές.

Τα αποτελέσματα των ελέγχων συμβατότητας ραδιοσυστήματος για τμήμα εποχούμενης ραδιοεπικοινωνίας, φωνητικής ή δεδομένων, σε επίπεδο στοιχείου διαλειτουργικότητας ή υποσυστήματος, συμπεριλαμβανομένων των συμπερασμάτων και των προϋποθέσεων που προκύπτουν, καταγράφονται στην έκθεση ελέγχου συμβατότητας ραδιοσυστήματος.

Ως «αντιπροσωπευτική δια μόρφωση» νοείται η διαμόρφωση βάσει της οποίας μπορούν να επιτευχθούν αποτελέσματα δοκιμής τα οποία ισχύουν για διάφορες διαμορφώσεις του ίδιου πιστοποιημένου στοιχείου διαλειτουργικότητας ή πιστοποιημένου εποχούμενου υποσυστήματος. Αυτά τα αποτελέσματα είναι, επίσης, ισοδύναμα για διάφορες διαμορφώσεις πιστοποιημένου παρατρόχιου υποσυστήματος RMR.

Για τους ελέγχους συμβατότητας ραδιοσυστήματος σε επίπεδο στοιχείου διαλειτουργικότητας, πρέπει να τηρούνται τα ακόλουθα:

1) Στη δήλωση RSC στοιχείου διαλειτουργικότητας καταγράφονται τα αποτελέσματα RSC του στοιχείου διαλειτουργικότητας (π. χ. ραδιοσύστημα θαλάμου οδήγησης ή EDOR) σε τύπο/-ους RSC που ισχύουν ανεξάρτητα από τη συγκεκριμένη διαμόρφωση των στοιχείων διαλειτουργικότητας. Το έγγραφο αυτό προσκομίζεται από τον προμηθευτή. Χρησιμοποιείται το υπόδειγμα που παρέχεται στο προσάρτημα Γ.4 ή Γ.6.

2) Η δήλωση RSC στοιχείου διαλειτουργικότητας περιλαμβάνει τη σύνοψη των συμπερασμάτων και των προϋποθέσεων της/των έκθεσης/-ων ελέγχου RSC σχετικά με τα αποτελέσματα των επιτυχών ελέγχων RSC (καθορίζονται σε έναν ή περισσότερους τύπους RSC) που ισχύουν ανεξάρτητα από τις συγκεκριμένες παραμέτρους διαμόρφωσης του εποχούμενου στοιχείου διαλειτουργικότητας και μπορούν, επομένως, να χρησιμοποιηθούν σε κάθε εφαρμοστέο επίπεδο εποχούμενου υποσυστήματος CCS.

3) Η δήλωση συμβατότητας στοιχείου διαλειτουργικότητας ραδιοσυστήματος περιλαμβάνει τον κατάλογο των ελέγχων συμβατότητας ραδιοσυστήματος που διενεργήθηκαν για τον τύπο/-ους συμβατότητας ραδιοσυστήματος.

4) Η δήλωση συμβατότητας στοιχείου διαλειτουργικότητας ραδιοσυστήματος περιλαμβάνει την αναφορά στην έκθεση αξιολόγησης του κοινοποιημένου οργανισμού σύμφωνα με την ενότητα 6.2.4.3 (Έλεγχοι συμβατότητας συστήματος ETCS και συστήματος ραδιοεπικοινωνίας για στοιχείο διαλειτουργικότητας).

Η συμβατότητα ραδιοσυστήματος του συγκεκριμένου εποχούμενου υποσυστήματος CCS όσον αφορά έναν ή περισσότερους τύπους συμβατότητας ραδιοσυστήματος καθορίζεται στη δήλωση συμβατότητας ραδιοσυστήματος. Χρησιμοποιείται το υπόδειγμα που παρέχεται στο προσάρτημα Γ.3 ή Γ.5.

Σε επίπεδο υποσυστήματος, η δήλωση συμβατότητας ραδιοσυστήματος περιλαμβάνει επίσης την περίληψη της έκθεσης ελέγχου και καταδεικνύει την εκπλήρωση των απαιτούμενων ελέγχων συμβατότητας ραδιοσυστήματος (για κάθε τύπο συμβατότητας ραδιοσυστήματος που περιλαμβάνεται στη δήλωση) που δημοσιεύονται στο τεχνικό έγγραφο ESC/RSC του Οργανισμού, επιπλέον των ήδη παρεχόμενων δηλώσεων συμβατότητας στοιχείων διαλειτουργικότητας ραδιοσυστήματος.

Η δήλωση συμβατότητας ραδιοσυστήματος περιλαμβάνει επίσης τον πλήρη κατάλογο των δηλώσεων συμβατότητας στοιχείων διαλειτουργικότητας ραδιοσυστήματος που ελήφθησαν υπόψη για την αξιολόγηση (εάν υπάρχει), τις προϋποθέσεις (εάν υπάρχουν) όσον αφορά τους διαφόρους τύπους συμβατότητας ραδιοσυστήματος και την έκθεση αξιολόγησης του κοινοποιημένου οργανισμού σύμφωνα με την ενότητα 6.3.3.1 (Έλεγχοι συμβατότητας συστημάτων ETCS και ραδιοσυστημάτων).

4.2.17.4. Απαιτήσεις συμβατότητας ραδιοσυστήματος

Ο διαχειριστής υποδομής είναι υπεύθυνος για τον καθορισμό του τύπου/-ων συμβατότητας ραδιοσυστήματος. Όλα τα τμήματα του ενωσιακού δικτύου για τα οποία απαιτείται η ίδια δέσμη ελέγχων για την απόδειξη της συμβατότητας ραδιοσυστήματος έχουν τον ίδιο τύπο συμβατότητας ραδιοσυστήματος.

Ο κατάλογος των τύπων συμβατότητας ραδιοσυστήματος δημοσιεύεται και τηρείται από τον Οργανισμό Σιδηροδρόμων της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο τεχνικό έγγραφο «Τεχνικό έγγραφο ESC/RSC, TD/011REC1028». Βλέπε προσάρτημα Α, πίνακας Α 1, ενότητα 4.2.17 στοιχείο α). Ο Οργανισμός αξιολογεί τους ελέγχους, εκτός εάν έχουν αξιολογηθεί από κοινοποιημένο οργανισμό, όπως απαιτείται στη σειρά 10 του πίνακα 6.3. Η αξιολόγηση από τον Οργανισμό πραγματοποιείται εντός 2 μηνών από την παραλαβή τους, εκτός εάν συμφωνηθεί μεγαλύτερη προθεσμία μεταξύ του Οργανισμού και του διαχειριστή υποδομής, η οποία όμως δεν υπερβαίνει συνολικά τους 4 μήνες. Το τεχνικό έγγραφο θα επικαιροποιείται εντός 10 εργάσιμων ημερών μετά από θετική αξιολόγηση.

Οι τύποι συμβατότητας ραδιοσυστήματος χρησιμοποιούνται μόνο όταν δημοσιεύονται με την ένδειξη «Έγκυρος» στο τεχνικό έγγραφο του Οργανισμού που αναφέρεται ανωτέρω.

Οι διαχειριστές υποδομής, με την υποστήριξη των προμηθευτών RMR για το δίκτυό τους, υποβάλλουν στον Οργανισμό τον ορισμό των αναγκαίων ελέγχων για κάθε τύπο συμβατότητας ραδιοσυστήματος στο δίκτυό τους. Οι ελάχιστες πληροφορίες που πρέπει να περιλαμβάνονται:

1) Ορισμός κάθε ελέγχου που πρέπει να διενεργηθεί.

2) Κριτήρια επιτυχίας για κάθε έλεγχο.

3) Εάν απαιτείται έλεγχος μόνο για αμαξοστοιχίες που είναι εξοπλισμένες με συγκεκριμένη γραμμή βάσης RMR GSM-R/FRMCS και συγκεκριμένη έκδοση ΤΠΔ.

4) Εάν οι έλεγχοι πρέπει να διενεργηθούν σε εργαστήρια ή σε τροχιά. Στην περίπτωση τροχιάς, πρέπει να αναφέρεται εάν απαιτείται συγκεκριμένη τοποθεσία.

5) Στοιχεία επικοινωνίας για να ζητηθεί η διενέργεια κάθε ελέγχου.

6) Περιγραφή της αντιπροσωπευτικής διαμόρφωσης ελέγχου προς διεξαγωγή σε εργαστήριο, όταν αυτή ορίζεται από τον αρμόδιο διαχειριστή υποδομής.

7) Πρόταση μεταβατικής περιόδου μεταξύ της νέας έκδοσης του ορισμού των τύπων συμβατότητας ραδιοσυστήματος και της προηγούμενης έκδοσης, ή της εθνικής διαδικασίας. Αναφέρεται επίσης η ισχύς των προηγούμενων τύπων συμβατότητας ραδιοσυστημάτων. Η τελική μεταβατική περίοδος συμφωνείται με τον Οργανισμό. Ελλείψει συμφωνίας, η εν λόγω περίοδος θα είναι 6 μήνες.

Οι διαχειριστές υποδομής κατατάσσουν τις γραμμές τους σύμφωνα με τους τύπους συμβατότητας ραδιοσυστήματος φωνητικής επικοινωνίας και, κατά περίπτωση, για επικοινωνία δεδομένων ETCS. Η εν λόγω κατάταξη τύπου συμβατότητας ραδιοσυστήματος καταχωρίζεται στο μητρώο υποδομής. Εάν δεν δημοσιευθεί ορισμός της συμβατότητας ραδιοσυστήματος στο τεχνικό έγγραφο ESC/RSC ή εάν δεν παραληφθεί από τον Οργανισμό για υφιστάμενες γραμμές εξοπλισμένες με RMR GSM-R, θεωρείται ότι δεν απαιτούνται έλεγχοι συμβατότητας ραδιοσυστήματος για τις συγκεκριμένες γραμμές.

Ο διαχειριστής υποδομής παρέχει τα αναγκαία μέσα, δηλ. εργαστήριο ή πρόσβαση στην υποδομή, για τη διενέργεια των ελέγχων, όπως απαιτείται από το άρθρο 6 του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2018/545.

Οι διαχειριστές υποδομής υποβάλλουν στον Οργανισμό οποιεσδήποτε αλλαγές στους αναφερόμενους ελέγχους για το δίκτυό τους.

Οι τύποι συμβατότητας ραδιοσυστημάτων ισχύουν επ' αόριστον, εκτός εάν τροποποιηθούν ή αποσυρθούν από τον διαχειριστή υποδομής. Σε περίπτωση αλλαγών, τηρούνται οι διατάξεις σχετικά με την ενότητα 7.2.3.4 (Αντίκτυπος στην τεχνική συμβατότητα μεταξύ των εποχούμενων και των παρατρόχιων τμημάτων των υποσυστημάτων CCS). Εάν πρέπει να επανεξεταστεί εποχούμενο σύστημα, πρέπει να διενεργούνται μόνο οι νέοι/επικαιροποιημένοι έλεγχοι συμβατότητας ραδιοσυστημάτων, με εφαρμογή της αρχής ότι οι ήδη επιτυχείς έλεγχοι εξακολουθούν να ισχύουν, εάν το όχημα δεν έχει τροποποιηθεί.

Όταν οι έλεγχοι συμβατότητας ραδιοσυστήματος δημοσιεύονται ή επικαιροποιούνται από τον Οργανισμό στο τεχνικό έγγραφο «Τεχνικό έγγραφο ESC/RSC, TD/011REC1028», ανακαλούνται οι αντίστοιχοι υφιστάμενοι εθνικοί κανόνες για τις δοκιμές συμβατότητας ραδιοσυστήματος και διενεργούνται μόνο έλεγχοι συμβατότητας ραδιοσυστήματος προκειμένου να καταδειχθεί η τεχνική συμβατότητα μεταξύ υποσυστημάτων. Ο διαχειριστής υποδομής αναφέρει την ισοδυναμία (καμία, μερική ή πλήρης) της συμβατότητας ραδιοσυστήματος με την προηγούμενη εθνική διαδικασία, εάν υπάρχει. Στην περίπτωση αυτή, το στοιχείο διαλειτουργικότητας ή τα υποσυστήματα των οποίων η τεχνική συμβατότητα με την προηγούμενη εθνική διαδικασία έχει αποδειχθεί μπορούν να επαναχρησιμοποιούν την εν λόγω τεχνική συμβατότητα ως αποδεικτικό στοιχείο για τη συμβατότητα ραδιοσυστήματος χωρίς να χρειάζεται εκ νέου διεξαγωγή ελέγχων.

Ο φορέας που είναι υπεύθυνος για την επίδειξη RSC ορίζει μια αντιπροσωπευτική διαμόρφωση του εποχούμενου υποσυστήματος ραδιοεπικοινωνίας.

Η δήλωση συμβατότητας ραδιοσυστήματος προσκομίζεται από τον φορέα που υποβάλλει αίτηση επίδειξης συμβατότητας ραδιοσυστήματος.

Ο φορέας που υποβάλλει αίτηση για επίδειξη συμβατότητας ραδιοσυστήματος μεριμνά για την αξιολόγηση της έκθεσης ελέγχου για το στοιχείο διαλειτουργικότητας ή το υποσύστημα από κοινοποιημένο οργανισμό σύμφωνα με τις ενότητες 6.2.4.3 (Έλεγχοι συμβατότητας συστήματος ETCS και συστήματος ραδιοεπικοινωνίας για στοιχείο διαλειτουργικότητας) ή 6.3.3.1 (Έλεγχοι συμβατότητας συστημάτων ETCS και ραδιοσυστημάτων).

Εάν μια έκθεση ελέγχου ή μια δήλωση συμβατότητας στοιχείου διαλειτουργικότητας ραδιοσυστήματος που αναφέρεται στη δήλωση συμβατότητας ραδιοσυστήματος περιέχει προϋποθέσεις, καταγράφονται όλες οι προϋποθέσεις, οι οποίες αντικατοπτρίζουν την κατάσταση και, εφόσον συμφωνηθεί, τον τρόπο με τον οποίο τις διαχειρίζεται το επηρεαζόμενο μέρος (π. χ. σιδηροδρομική επιχείρηση που επιθυμεί να καταδείξει τη συμβατότητα με μια διαδρομή), και η υποχρέωση αυτή καταγράφεται στη δήλωση συμβατότητας ραδιοσυστήματος.

4.2.18. *Εποχούμενο σύνολο λειτουργιών ATO*

Αυτή η βασική παράμετρος περιγράφει το εποχούμενο σύνολο λειτουργιών ATO που απαιτείται για τη λειτουργία αμαξοστοιχίας έως τη βαθμίδα αυτοματισμού 2, με ETCS που παρέχει το σύνολο λειτουργιών αυτόματης προστασίας αμαξοστοιχίας για την ενεργοποίησή του. Οι λειτουργίες επιτελούνται σύμφωνα με το προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.18 στοιχείο α), επιπλέον εκείνων που απαιτούνται στην ενότητα 4.2.2 (Εποχούμενο σύνολο λειτουργιών ETCS).

Το σύνολο λειτουργιών ATO υποστηρίζεται από τις πρόσθετες προδιαγραφές που αναφέρονται κατωτέρω:

1) Επικοινωνία με το παρατρόχιο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης για ραδιομετάδοση δεδομένων. Βλέπε ενότητα 4.2.5.1 (Διεπαφή διακένου αέρα RMR), ενότητα 4.2.6.2 (Διεπαφή μεταξύ της επικοινωνίας δεδομένων RMR και των εφαρμογών ETCS/ATO).

2) Επικοινωνία με τον μηχανοδηγό. Βλέπε προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.2 στοιχείο ε) και ενότητα 4.2.12 στοιχείο α) (ΔΜΜ ETCS).

3) Προώθηση πληροφοριών/εντολών και λήψη πληροφοριών κατάστασης από το τροχαίο υλικό. Βλέπε προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.18 στοιχείο γ).

4) Προώθηση πληροφοριών/εντολών και λήψη πληροφοριών κατάστασης από το εποχούμενο ETCS. Βλέπε προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.18 στοιχείο δ).

Οι απαιτήσεις δοκιμών ορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.18 στοιχείο β).

4.2.19. *Παρατρόχιο σύνολο λειτουργιών ATO*

Αυτή η βασική παράμετρος περιγράφει το παρατρόχιο σύνολο λειτουργιών ATO που απαιτείται για τη λειτουργία αμαξοστοιχίας έως τη βαθμίδα αυτοματισμού 2, με ETCS που παρέχει το σύνολο λειτουργιών αυτόματης προστασίας αμαξοστοιχίας για την ενεργοποίησή του.

Πέραν εκείνων που απαιτούνται στην ενότητα 4.2.3 (Παρατρόχιο σύνολο λειτουργιών ETCS), οι λειτουργίες επιτελούνται σύμφωνα με το προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.19 στοιχείο α).

Το σύνολο λειτουργιών ATO υποστηρίζεται από τις πρόσθετες προδιαγραφές για την επικοινωνία με το εποχούμενο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης που βασίζεται στη ραδιομετάδοση δεδομένων. Βλέπε προσάρτημα Α ενότητα 4.2.5.1 (Διεπαφή διακένου αέρα RMR) και ενότητα 4.2.7.3 (RMR/παρατρόχιο ETCS και RMR/παρατρόχιο ATO).

Οι απαιτήσεις δοκιμών ορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.19 στοιχείο β).

4.2.20. *Τεχνική τεκμηρίωση για συντήρηση*

Αυτή η βασική παράμετρος περιγράφει τις αναγκαίες απαιτήσεις σε σχέση με την τεχνική τεκμηρίωση για τη συντήρηση που πρέπει να πληρούν οι κατασκευαστές του εξοπλισμού και ο αιτών για την επαλήθευση του υποσυστήματος.

4.2.20.1. Ευθύνη του κατασκευαστή του εξοπλισμού

Ο κατασκευαστής εξοπλισμού ενσωματωμένου στο υποσύστημα εξειδικεύει:

1) όλες τις απαιτήσεις και διαδικασίες συντήρησης (περιλαμβανομένων της επιτήρησης της υγείας, της διάγνωσης συμβάντων, των μεθόδων και εργαλείων δοκιμής, καθώς και της απαιτούμενης επαγγελματικής επάρκειας) τις αναγκαίες για την ικανοποίηση των βασικών απαιτήσεων και τιμών που αναφέρονται στις υποχρεωτικές απαιτήσεις της παρούσας ΤΠΔ κατά τη διάρκεια ολοκλήρου του κύκλου ζωής του εξοπλισμού (μεταφορά και αποθήκευση πριν από την εγκατάσταση, κανονική λειτουργία, αστοχίες και επιδράσεις αστοχιών, επισκευαστικές ενέργειες, επαληθεύσεις και επεμβάσεις συντήρησης, παροπλισμός κ.λπ.). Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τις διορθώσεις σφαλμάτων, βλέπε ενότητες 6.5 (Διαχείριση σφαλμάτων) και 7.2.10 [Διατήρηση προδιαγραφών (διορθώσεις σφαλμάτων)],

2) όλες τις απαιτήσεις και διαδικασίες (μέθοδοι και εργαλεία δοκιμής, απαιτούμενη επαγγελματική επάρκεια και αξιολόγηση των επιπτώσεων του επικαιροποιημένου στοιχείου διαλειτουργικότητας στο υποσύστημα) που απαιτούνται για την υλοποίηση επικαιροποιημένων στοιχείων διαλειτουργικότητας λόγω διορθώσεων σφαλμάτων στις προδιαγραφές καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής του εξοπλισμού (διατήρηση προδιαγραφών). Σε αυτά περιλαμβάνεται ο καθορισμός των αναγκαίων διαδικασιών για τις επικαιροποιήσεις εγκεκριμένων ενοτήτων και διαδικασιών συστήματος, κατά τη διάρκεια όλων των φάσεων του κύκλου ζωής, όταν υπάρχουν διορθώσεις σφαλμάτων σύμφωνα με το άρθρο 9 του παρόντος κανονισμού που εφαρμόζονται στα υποσυστήματα,

3) τους κινδύνους για την υγεία και την ασφάλεια οι οποίοι είναι δυνατόν να έχουν επιπτώσεις στο κοινό και στο προσωπικό συντήρησης,

4) τις προϋποθέσεις για συντήρηση πρώτου κλιμακίου, δηλαδή τον καθορισμό επιτόπου αντικαταστάσιμης μονάδας (LRU), τον καθορισμό εγκεκριμένων συμβατών εκδόσεων υλισμικού και λογισμικού, τις διαδικασίες για την υποκατάσταση LRU που έχουν αστοχήσει, τις συνθήκες για την αποθήκευση LRU και για την επισκευή LRU που έχουν αστοχήσει,

5) τους προς διενέργεια ελέγχους σε περίπτωση εξοπλισμού που υπόκειται σε εξαιρετικά υψηλή καταπόνηση (π.χ. αντίξοες περιβαλλοντικές συνθήκες ή ασυνήθεις συγκλονισμοί),

6) τους προς διενέργεια ελέγχους σε περίπτωση συντήρησης εξοπλισμού πλην του εξοπλισμού ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης ο οποίος επηρεάζει τα υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης (π.χ. αλλαγή διαμέτρου τροχών).

4.2.20.2. Ευθύνη του αιτούντος για επαλήθευση υποσυστημάτων

Ο αιτών πρέπει να:

1) διασφαλίζει ότι, για όλα τα συστατικά στοιχεία τα οποία εντάσσονται στο πεδίο εφαρμογής της παρούσας ΤΠΔ, είτε αποτελούν στοιχεία διαλειτουργικότητας είτε όχι, καθορίζονται οι απαιτήσεις συντήρησης όπως περιγράφονται στην ενότητα 4.2.20.1 (Ευθύνη του κατασκευαστή του εξοπλισμού),

2) ολοκληρώνει τις ως άνω απαιτήσεις στην ενότητα 4.2.20.1, λαμβάνοντας υπόψη τους κινδύνους που προκύπτουν από αλληλεπιδράσεις μεταξύ διαφορετικών στοιχείων του υποσυστήματος και διεπαφές με άλλα υποσυστήματα.

3) καθορίζει διαδικασίες για τη σταδιακή ανάπτυξη επικαιροποιημένων στοιχείων διαλειτουργικότητας λόγω διορθώσεων σφαλμάτων στις προδιαγραφές (διατήρηση προδιαγραφών) σύμφωνα με τη σχετική τεκμηρίωση του στοιχείου διαλειτουργικότητας, κατά περίπτωση. Ο αιτών παρέχει σύστημα διαχείρισης της διαμόρφωσης για τον προσδιορισμό των επιπτώσεων στο υποσύστημα. Ο αιτών εξασφαλίζει τη διαθεσιμότητα της τεκμηρίωσης σχετικά με την έκδοση των στοιχείων διαλειτουργικότητας που περιλαμβάνονται στα υποσυστήματά του.

4.2.20.3. Αναγνωριστικό συστήματος

Το σύνολο λειτουργιών ERTMS (ETCS, RMR, ATO) ενός στοιχείου διαλειτουργικότητας ή ενός συστήματος περιγράφεται με ένα «αναγνωριστικό συστήματος», το οποίο είναι ένα σύστημα αριθμοδότησης για τον προσδιορισμό της έκδοσης συστήματος και για τη διάκριση μεταξύ λειτουργικού αναγνωριστικού και αναγνωριστικού υλοποίησης. Το «λειτουργικό αναγνωριστικό» αποτελεί τμήμα του αναγνωριστικού συστήματος, συνίσταται σε έναν αριθμό ή μια σειρά αριθμών που καθορίζονται στο πλαίσιο της διαχείρισης της εκάστοτε διαμόρφωσης και αντιπροσωπεύει μια αναφορά στο σύνολο λειτουργιών για CCS που υλοποιείται στο πλαίσιο ενός υποσυστήματος CCS ή ενός στοιχείου διαλειτουργικότητας. Το «αναγνωριστικό υλοποίησης» αποτελεί τμήμα του αναγνωριστικού συστήματος, συνίσταται σε έναν αριθμό ή μια σειρά αριθμών που καθορίζονται στο πλαίσιο της διαχείρισης της εκάστοτε διαμόρφωσης ενός προμηθευτή και αντιπροσωπεύει μια συγκεκριμένη διαμόρφωση (π.χ. υλικού και λογισμικού) ενός υποσυστήματος CCS ή ενός στοιχείου διαλειτουργικότητας. Το «αναγνωριστικό συστήματος», το «λειτουργικό αναγνωριστικό» και το «αναγνωριστικό υλοποίησης» ορίζονται από τον κάθε προμηθευτή.

4.3. **Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές των διεπαφών προς άλλα υποσυστήματα**

4.3.1. *Διεπαφή με το υποσύστημα διεξαγωγής και διαχείρισης της κυκλοφορίας*

Διεπαφή με την ΤΠΔ διεξαγωγής και διαχείρισης της κυκλοφορίας

Αναφορά ΤΠΔ CCS		Αναφορά της ΤΠΔ διεξαγωγής και διαχείρισης της κυκλοφορίας [1]	
Παράμετρος	Ενότητα	Παράμετρος	Ενότητα
Κανόνες λειτουργίας Κατάλογος εναρμονισμένων ενδείξεων και μηνυμάτων κειμένου που εμφανίζονται στη διεπαφή μηχανοδηγού και μηχανημάτων ETCS	4.4 Προσάρτημα Ε	Εγχειρίδιο μηχανοδηγού Κανόνες λειτουργίας Παρατρόχιες τεχνικές πληροφορίες ERTMS σχετικές με τη λειτουργία	4.2.1.2.1 4.4 Προσάρτημα Δ3
Παρατρόχια αντικείμενα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης	4.2.15	Απαιτήσεις για την παρατήρηση σημάτων και παρατρόχιων δεικτών	4.2.2.8
Επιδόσεις και χαρακτηριστικά πέδησης αμαξοστοιχίας	4.2.2	Πέδηση αμαξοστοιχίας	4.2.2.6
Χρήση εξοπλισμού αμμοδιασποράς Εποχούμενη λίπανση όνυχα Χρήση πέδιλων πέδης από σύνθετο υλικό	4.2.10	Εγχειρίδιο μηχανοδηγού	4.2.1.2.1
Διεπαφή με την καταγραφή δεδομένων για κανονιστικούς σκοπούς	4.2.14	Καταγραφή δεδομένων	4.2.3.5
ΔΜΜ (Διεπαφή Μηχανοδηγού και Μηχανημάτων) ETCS	4.2.12	Μορφότυπο του αριθμού κινούμενης αμαξοστοιχίας	4.2.3.2.1
ΔΜΜ (Διεπαφή Μηχανοδηγού και Μηχανημάτων) RMR	4.2.13	Μορφότυπο του αριθμού κινούμενης αμαξοστοιχίας	4.2.3.2.1

Διαχείριση κλειδών	4.2.8	Διασφάλιση ότι η αμαξοστοιχία είναι σε τάξη κίνησης	4.2.2.7
Έλεγχοι συμβατότητας διαδρομών πριν από τη χρήση εγκριθέντων οχημάτων	4.9	Παράμετροι για τη συμβατότητα οχημάτων και αμαξοστοιχιών για κίνηση στη σκοπούμενη διαδρομή	Προσάρτημα Δ1

([1]) Σύμφωνα με τον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) 2019/773 της Επιτροπής, της 16ης Μαΐου 2019, σχετικά με την τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας για το υποσύστημα «διεξαγωγή και διαχείριση της κυκλοφορίας» του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης και με την κατάργηση της απόφασης 2012/757/ΕΕ (ΕΕ L 139 I της 27.5.2019, σ. 5).

4.3.2. *Διεπαφή με το υποσύστημα τροχαίου υλικού*

Διεπαφή με τις ΤΠΔ τροχαίου υλικού

Αναφορά ΤΠΔ CCS		Αναφορά ΤΠΔ τροχαίου υλικού		
Παράμετρος	Ενότητα	Παράμετρος		Ενότητα
Συμβατότητα με παρατρόχια συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας: μελέτη οχήματος	4.2.10	Χαρακτηριστικά του τροχαίου υλικού συμβατά με συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας επί κυκλωμάτων τροχιάς	ΤΠΔ LOC&PAS	4.2.3.3.1.1
			ΤΠΔ WAG ([1])	4.2.3.2
		Χαρακτηριστικά του τροχαίου υλικού συμβατά με συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας επί μετρητών αξόνων	ΤΠΔ LOC&PAS	4.2.3.3.1.2
			ΤΠΔ WAG	4.2.3.3
		Χαρακτηριστικά τροχαίου υλικού συμβατά με εξοπλισμό βρόχου	ΤΠΔ LOC&PAS	4.2.3.3.1.3
			ΤΠΔ WAG	4.2.3.3
Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα μεταξύ τροχαίου υλικού και παρατρόχιου εξοπλισμού ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης	4.2.11	Χαρακτηριστικά του τροχαίου υλικού συμβατά με συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας επί κυκλωμάτων τροχιάς	ΤΠΔ LOC&PAS	4.2.3.3.1.1
			ΤΠΔ WAG	4.2.3.3
		Χαρακτηριστικά του τροχαίου υλικού συμβατά με συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας επί μετρητών αξόνων	ΤΠΔ LOC&PAS	4.2.3.3.1.2
			ΤΠΔ WAG	4.2.3.3
Επιδόσεις και χαρακτηριστικά πέδησης αμαξοστοιχίας	4.2.2 4.2.18	Επιδόσεις πέδησης	ΤΠΔ LOC&PAS Πέδηση έκτακτης ανάγκης	4.2.4.5.2
			ΤΠΔ LOC&PAS Πέδηση λειτουργίας	4.2.4.5.3
			ΤΠΔ WAG	4.2.4.1.2
Θέση εποχούμενων κεραιών ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης	4.2.2	Κινητικό περιτύπωμα	ΤΠΔ LOC&PAS	4.2.3.1
			ΤΠΔ WAG	Δεν υφίσταται

Απομόνωση εποχούμενου συνόλου λειτουργιών ETCS	4.2.2	Κανόνες λειτουργίας	ΤΠΔ LOC&PAS	4.2.12.3
			ΤΠΔ WAG	Δεν υφίσταται
Παρατρόχια αντικείμενα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης	4.2.15	Εξωτερική ορατότητα Προβολείς	ΤΠΔ LOC&PAS	4.2.7.1.1
			ΤΠΔ WAG	Δεν υφίσταται
		Εξωτερικό οπτικό πεδίο του μηχανοδηγού	ΤΠΔ LOC&PAS Γραμμή διόπτευσης	4.2.9.1.3.1
			ΤΠΔ LOC&PAS Αλεξήνεμο	4.2.9.2
			ΤΠΔ WAG	Δεν υφίσταται
Διεπαφή με την καταγραφή δεδομένων για κανονιστικούς σκοπούς	4.2.14	Διάταξη καταγραφής	ΤΠΔ LOC&PAS	4.2.9.6
			ΤΠΔ WAG	Δεν υφίσταται
Εποχούμενο ETCS: Προώθηση πληροφοριών/εντολών και λήψη πληροφοριών κατάστασης από το τροχαίο υλικό	4.2.2	Τμήματα διαχωρισμού	ΤΠΔ LOC&PAS	4.2.8.2.9.8
			ΤΠΔ WAG	Δεν υφίσταται
		Εντολή δυναμικής πέδησης	ΤΠΔ LOC&PAS	4.2.4.4.4
			ΤΠΔ WAG	Δεν υφίσταται
		Μαγνητική πέδη τροχιάς	ΤΠΔ LOC&PAS	4.2.4.8.2
			ΤΠΔ WAG	Δεν υφίσταται
		Δινορρευματική πέδη τροχιάς	ΤΠΔ LOC&PAS	4.2.4.8.3
			ΤΠΔ WAG	Δεν υφίσταται
		Μέγιστη ισχύς και ένταση ρεύματος από την εναέρια γραμμή επαφής	ΤΠΔ LOC&PAS	4.2.8.2.4
			ΤΠΔ WAG	Δεν υφίσταται
		Άνοιγμα θυρών	ΤΠΔ LOC&PAS	4.2.5.5.6
			ΤΠΔ WAG	Δεν υφίσταται
		Απαιτήσεις για τις επιδόσεις	ΤΠΔ LOC&PAS	4.2.8.1.2
			ΤΠΔ WAG	Δεν υφίσταται
		Έλεγχος καπνού	ΤΠΔ LOC&PAS	4.2.10.4.2
			ΤΠΔ WAG	Δεν υφίσταται

		Λειτουργία ραδιοτηλεχειρισμού από το προσωπικό για την εκτέλεση ελιγμών	ΤΠΔ LOC&PAS	4.2.9.3.6
			ΤΠΔ WAG	Δεν υφίσταται
		Αναλόγιο μηχανοδηγού — Εργονομία	ΤΠΔ LOC&PAS	4.2.9.1.6
			ΤΠΔ WAG	Δεν υφίσταται
		Απαιτήσεις για τη διαχείριση των καταστάσεων ETCS: κατάσταση νάρκης	ΤΠΔ LOC&PAS	4.2.9.3.7.1
			ΤΠΔ WAG	Δεν υφίσταται
		Απαιτήσεις για τη διαχείριση των καταστάσεων ETCS: παθητικοί ελιγμοί	ΤΠΔ LOC&PAS	4.2.9.3.7.2
			ΤΠΔ WAG	Δεν υφίσταται
		Απαιτήσεις για τη διαχείριση των καταστάσεων ETCS: μη επικεφαλής	ΤΠΔ LOC&PAS	4.2.9.3.7.3
			ΤΠΔ WAG	Δεν υφίσταται
		Τύπος συστήματος πέδης	ΤΠΔ LOC&PAS	4.2.4.3
			ΤΠΔ WAG	Δεν υφίσταται
		Κατάσταση έλξης	ΤΠΔ LOC&PAS	4.2.9.3.8
			ΤΠΔ WAG	Δεν υφίσταται
		Δυναμική συμπεριφορά κατά την κίνηση	ΤΠΔ LOC&PAS	4.2.3.4.2
			ΤΠΔ WAG	Δεν υφίσταται
Εποχούμενο ATO: Προώθηση πληροφοριών/εντολών και λήψη πληροφοριών κατάστασης από το τροχαίο υλικό	4.2.18	Απαιτήσεις διεπαφής με την εποχούμενη αυτοματοποιημένη λειτουργία αμαξοστοιχίας	ΤΠΔ LOC&PAS	4.2.13
			ΤΠΔ WAG	Δεν υφίσταται
Εντολή πέδησης ανάγκης	4.2.2	Εντολή πέδησης ανάγκης	ΤΠΔ LOC&PAS	4.2.4.4.1
			ΤΠΔ WAG	Δεν υφίσταται
Κατασκευή εξοπλισμού που χρησιμοποιείται σε υποσυστήματα CCS	4.2.16	Απαιτήσεις για τα υλικά	ΤΠΔ LOC&PAS	4.2.10.2.1
			ΤΠΔ WAG	Δεν υφίσταται
Εντολή πέδησης λειτουργίας	4.2.2	Εντολή πέδησης λειτουργίας	ΤΠΔ LOC&PAS	4.2.4.4.2
			ΤΠΔ WAG	Δεν υφίσταται

(1) Σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 321/2013 της Επιτροπής, της 13ης Μαρτίου 2013, σχετικά με την τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας για το υποσύστημα «Τροχαίο υλικό — εμπορευματικές φορτάμαξες» του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης και για την κατάργηση της απόφασης 2006/861/ΕΚ (ΕΕ L 104 της 12.4.2013, σ. 1).

4.3.3. *Διεπαφές με το υποσύστημα υποδομής*

Διεπαφή με την ΤΠΔ υποδομής				
Αναφορά ΤΠΔ CCS		Αναφορά ΤΠΔ Υποδομής		
Παράμετρος	Ενότητα	Παράμετρος		Ενότητα
Επικοινωνία Eurobalise (χώρος εγκατάστασης)	4.2.5.2	Περιτύπωμα ελεύθερης διατομής	ΤΠΔ INF ([1])	4.2.3.1
Επικοινωνία Euroloop (χώρος εγκατάστασης)	4.2.5.3	Περιτύπωμα ελεύθερης διατομής	ΤΠΔ INF	4.2.3.1
Παρατρόχια αντικείμενα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης	4.2.15	Περιτύπωμα ελεύθερης διατομής	ΤΠΔ INF	4.2.3.1

([1]) Η ΤΠΔ INF ορίζεται στον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1299/2014 της Επιτροπής, της 18ης Νοεμβρίου 2014, σχετικά με την τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας για το υποσύστημα «υποδομή» του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ L 356 της 12.12.2014, σ. 1).

4.3.4. *Διεπαφές με το υποσύστημα ενέργειας*

Διεπαφής με την ΤΠΔ ενέργειας				
Αναφορά ΤΠΔ CCS		Αναφορά ΤΠΔ ενέργειας		
Παράμετρος	Ενότητα	Παράμετρος		Ενότητα
Εντολές προς τον εξοπλισμό τροχαίου υλικού	4.2.2 4.2.3	Τμήματα διαχωρισμού φάσεων Τμήματα διαχωρισμού συστημάτων	ΤΠΔ ΕΝΕ ([1])	4.2.15 4.2.16

([1]) Η ΤΠΔ ΕΝΕ ορίζεται στον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1301/2014 της Επιτροπής, της 18ης Νοεμβρίου 2014, σχετικά με την τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας που αφορά το υποσύστημα «ενέργεια» του σιδηροδρομικού συστήματος της Ένωσης (ΕΕ L 356 της 12.12.2014, σ. 179).

4.4. **Κανόνες λειτουργίας**

Οι κανόνες λειτουργίας μιας σιδηροδρομικής υπηρεσίας με ETCS, ATO και RMR εξειδικεύονται στην ΤΠΔ διεξαγωγής και διαχείρισης της κυκλοφορίας.

Οι εναρμονισμένες ενδείξεις κειμένου και τα εναρμονισμένα μηνύματα κειμένου που εμφανίζονται στη διεπαφή μηχανοδηγού και μηχανημάτων ETCS παρατίθενται στο προσάρτημα Ε.

4.5. **Κανόνες συντήρησης**

Οι κανόνες συντήρησης των υποσυστημάτων που καλύπτονται από την παρούσα ΤΠΔ διασφαλίζουν ότι οι τιμές οι αναφερόμενες στις βασικές παραμέτρους του κεφαλαίου 4 διατηρούνται εντός των απαιτούμενων ορίων καθ' όλη τη διάρκεια ζωής των υποσυστημάτων. Κατά την προληπτική ή διορθωτική συντήρηση όμως το υποσύστημα μπορεί να μην είναι σε θέση να επιτύχει τις τιμές τις αναφερόμενες στις βασικές παραμέτρους. Οι κανόνες συντήρησης διασφαλίζουν ότι κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων αυτών δεν διακυβεύεται η ασφάλεια.

Ο φορέας που είναι αρμόδιος για τα υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης ορίζει κανόνες συντήρησης για την επίτευξη των ως άνω στόχων. Η κατάρτιση των κανόνων αυτών πραγματοποιείται με τη βοήθεια των απαιτήσεων της ενότητας 4.2.20 (Τεχνική τεκμηρίωση για συντήρηση).

4.6. **Επαγγελματικά προσόντα**

Οι κατασκευαστές του εξοπλισμού και του υποσυστήματος παρέχουν πληροφορίες επαρκείς για τον καθορισμό των επαγγελματικών προσόντων που απαιτούνται για την εγκατάσταση, την τελική επιθεώρηση και τη συντήρηση των υποσυστημάτων ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης. Βλέπε ενότητα 4.5 (Κανόνες συντήρησης).

4.7. **Όροι υγείας και ασφάλειας**

Λαμβάνονται προφυλάξεις ώστε να διασφαλίζονται η υγεία και η ασφάλεια για το προσωπικό συντήρησης και λειτουργίας, σύμφωνα με τη νομοθεσία της ΕΕ και την εθνική νομοθεσία τη συμβατή προς τη νομοθεσία της ΕΕ.

Οι κατασκευαστές υποδεικνύουν τους κινδύνους που προκύπτουν για την υγεία και την ασφάλεια από τη χρήση και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των υποσυστημάτων τους. Βλέπε ενότητα 4.4 (Κανόνες λειτουργίας) και ενότητα 4.5 (Κανόνες συντήρησης).

4.8. **Μητρώα**

Τα δεδομένα που παρέχονται για τα μητρώα που προβλέπονται στα άρθρα 48 και 49 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797 είναι τα αναφερόμενα στην εκτελεστική απόφαση 2011/665/ΕΕ της Επιτροπής ([10]) και στον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) 2019/777 της Επιτροπής ([11]).

4.9. **Έλεγχοι συμβατότητας διαδρομών πριν από τη χρήση εγκριθέντων οχημάτων**

Οι παράμετροι του εποχούμενου υποσυστήματος CCS που χρησιμοποιεί η σιδηροδρομική επιχείρηση για τον έλεγχο συμβατότητας της διαδρομής περιγράφονται στο προσάρτημα Δ1 του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2019/773.

5. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ

5.1. **Ορισμός**

Σύμφωνα με το άρθρο 2 παράγραφος 7 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797, ως «στοιχεία διαλειτουργικότητας» νοούνται «*κάθε απλό συστατικό στοιχείο, ομάδα συστατικών στοιχείων, υποσύνολο ή πλήρες σύνολο εξοπλισμού ενσωματωμένου ή προοριζόμενου να ενσωματωθεί σε υποσύστημα, από το οποίο εξαρτάται άμεσα ή έμμεσα η διαλειτουργικότητα του σιδηροδρομικού συστήματος, συμπεριλαμβανομένων τόσο των υλικών όσο και των άυλων αντικειμένων*».

5.2. **Κατάλογος στοιχείων διαλειτουργικότητας**

5.2.1. *Βασικά στοιχεία διαλειτουργικότητας*

Τα βασικά στοιχεία διαλειτουργικότητας στο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης παρατίθενται στον:

1) πίνακα 5.1 για το εποχούμενο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης,

2) πίνακα 5.2 για το παρατρόχιο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης.

5.2.2. *Ομαδοποίηση στοιχείων διαλειτουργικότητας*

5.2.2.1 Οι λειτουργίες των βασικών στοιχείων διαλειτουργικότητας μπορούν να συνδυαστούν προκειμένου να αποτελέσουν μια ομάδα. Αυτή η ομάδα ορίζεται στη συνέχεια από τις εν λόγω λειτουργίες και από τις υπόλοιπες εξωτερικές διεπαφές της. Ομάδα που σχηματίζεται με αυτόν τον τρόπο θεωρείται στοιχείο διαλειτουργικότητας.

Η συμμόρφωση των εσωτερικών διεπαφών της ομάδας των στοιχείων διαλειτουργικότητας προς τις βασικές παραμέτρους του κεφαλαίου 4 δεν είναι υποχρεωτικό να επαληθεύεται. Η συμμόρφωση των εξωτερικών διεπαφών της ομάδας των στοιχείων διαλειτουργικότητας πρέπει να επαληθεύεται για να αποδεικνύεται η συμμόρφωση προς τις βασικές παραμέτρους που σχετίζονται με τις απαιτήσεις αυτών των εξωτερικών διεπαφών.

5.2.2.2 Όταν τα στοιχεία διαλειτουργικότητας είναι ομαδοποιημένα, οι ομαδοποιημένες λειτουργίες και η διευθυνσιοδότησή τους πρέπει να μπορούν να διαμορφώνονται με τέτοιο τρόπο ώστε οι ομαδοποιημένες λειτουργίες των στοιχείων διαλειτουργικότητας ATO, ETCS και ραδιοεπικοινωνίας να μπορούν να αντικατασταθούν κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής του υποσυστήματος CCS από εξωτερικά στοιχεία διαλειτουργικότητας ATO, ETCS ή ραδιοεπικοινωνίας. Ως εκ τούτου, οι ακόλουθες διεπαφές σε ομαδοποιημένο στοιχείο διαλειτουργικότητας καθίστανται εξωτερικά προσβάσιμες στα επίπεδα επικοινωνίας του δικτύου αμαξοστοιχιακής σύνθεσης CCS, όπως ορίζεται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.6 στοιχείο θ):

([10]) Εκτελεστική απόφαση 2011/665/ΕΕ της Επιτροπής, της 4ης Οκτωβρίου 2011, για το ευρωπαϊκό μητρώο εγκεκριμένων τύπων σιδηροδρομικών οχημάτων (ΕΕ L 264 της 8.10.2011, σ. 32).

([11]) Εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) 2019/777 της Επιτροπής, της 16ης Μαΐου 2019, σχετικά με τις κοινές προδιαγραφές του μητρώου σιδηροδρομικής υποδομής και για την κατάργηση της εκτελεστικής απόφασης 2014/880/ΕΕ (ΕΕ L 139 I της 27.5.2019, σ. 312).

1) διεπαφή μεταξύ εποχούμενου ATO και εποχούμενου ETCS, όπως ορίζεται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.6 στοιχείο η)·

2) διεπαφή μεταξύ εποχούμενου ATO και εποχούμενης ραδιοεπικοινωνίας δεδομένων GSM-R, όπως ορίζεται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.6 στοιχείο ι)·

3) διεπαφή μεταξύ εποχούμενου FRMCS και των εφαρμογών CCS [ETCS στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.6 στοιχείο ζ) και ATO στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1 ενότητα 4.2.6 στοιχείο ια)]·

5.3. **Επιδόσεις στοιχείων και προδιαγραφές**

Για κάθε βασικό στοιχείο διαλειτουργικότητας ή ομάδα στοιχείων διαλειτουργικότητας οι πίνακες του κεφαλαίου 5 περιγράφουν:

1) στη στήλη 3 τις λειτουργίες και διεπαφές. Ας σημειωθεί ότι ορισμένα στοιχεία διαλειτουργικότητας διαθέτουν λειτουργίες και/ή διεπαφές οι οποίες είναι προαιρετικές·

2) στη στήλη 4 τις υποχρεωτικού χαρακτήρα προδιαγραφές για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης κάθε λειτουργίας ή διεπαφής (κατά περίπτωση) με αναφορά στο συναφές σημείο του κεφαλαίου 4.

Πίνακας 5.1

Βασικά στοιχεία διαλειτουργικότητας για το εποχούμενο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης

Αριθ.	Στοιχείο διαλειτουργικότητας (ΣΔ)	Χαρακτηριστικά	Συγκεκριμένες προς αξιολόγηση απαιτήσεις με αναφορά στο κεφάλαιο 4
1	Εποχούμενο ETCS	Αξιοπιστία, Διαθεσιμότητα, Συντηρησιμότητα, Ασφάλεια (RAMS): Ασφάλεια Διαθεσιμότητα/αξιοπιστία Συντηρησιμότητα	4.2.1.1 4.2.1.2 4.2.20.1
		Εποχούμενο σύνολο λειτουργιών ETCS (εκτός οδομετρίας) Αναγνωριστικό συστήματος	4.2.2 4.2.20.3
		Διεπαφές διακένου αέρα ETCS RBC (ραδιομετάδοση δεδομένων προαιρετική) Μονάδα ραδιοπλήρωσης (σύνολο λειτουργιών προαιρετικό) Διάκενο αέρα Eurobalise Διάκενο αέρα Eurobalise (σύνολο λειτουργιών προαιρετικό)	4.2.5 4.2.5.1.2 4.2.5.1.2.1 4.2.5.2 4.2.5.3
		Διεπαφές EEM (η υλοποίηση της διεπαφής K προαιρετική) Ραδιοεπικοινωνία δεδομένων GSM-R Εποχούμενο FRMCS Διαχείριση κλειδών Διαχείριση αναγνωριστικών ETCS Διεπαφή Μηχανοδηγού και Μηχανημάτων ETCS Διεπαφή αμαξοστοιχίας (βλέπε σημείωση παρακάτω) Εποχούμενη διάταξη καταγραφής Διεπαφή ATO	4.2.6.1 4.2.6.2.1.1 4.2.6.2.1.2 4.2.8 4.2.9 4.2.12 4.2.2 4.2.14 4.2.6.4 4.2.6.5.1

		Επίπεδα επικοινωνίας δικτύου αμαξοστοιχιακής σύνθεσης CCS. *Σημείωση για τη διεπαφή αμαξοστοιχίας:* Η υλοποίηση όλων των λειτουργιών που περιγράφονται στο προσάρτημα Α δείκτης 7 είναι υποχρεωτική σε επίπεδο στοιχείου διαλειτουργικότητας.	
		Κατασκευή εξοπλισμού	4.2.16
		Συμβατότητα συστήματος ETCS (ETCS System Compatibility — ESC) (προαιρετικό)	4.2.17.1 4.2.17.2
2	Εξοπλισμός οδομετρίας	Αξιοπιστία, Διαθεσιμότητα, Συντηρησιμότητα, Ασφάλεια (RAMS): Ασφάλεια Διαθεσιμότητα/αξιοπιστία Συντηρησιμότητα	4.2.1.1 4.2.1.2 4.2.20.1
		Εποχούμενο σύνολο λειτουργιών ETCS: μόνο οδομετρία	4.2.2
		Κατασκευή εξοπλισμού	4.2.16
3	Τυποποιημένη διεπαφή EEM	Διεπαφές Εποχούμενο ETCS	4.2.6.1
4	Ραδιοσύστημα θαλάμου οδήγησης GSM-R για φωνητική επικοινωνία *Σημείωση:* Η κάρτα SIM, η κεραία, τα καλώδια σύνδεσης και τα φίλτρα δεν αποτελούν μέρος αυτού του στοιχείου διαλειτουργικότητας	Αξιοπιστία, Διαθεσιμότητα, Συντηρησιμότητα, (Reliability, Availability, Maintainability — RAM) Διαθεσιμότητα/αξιοπιστία Συντηρησιμότητα	4.2.1.2 4.2.20.1
		Βασικές λειτουργίες επικοινωνίας	4.2.4.1.1
		Εφαρμογές φωνητικής και επιχειρησιακής επικοινωνίας Αναγνωριστικό συστήματος	4.2.4.2.1 4.2.20.3
		Διεπαφές Διάκενο αέρα GSM-R Διεπαφή Μηχανοδηγού και Μηχανημάτων GSM-R	4.2.5.1.1.1 4.2.13.1
		Κατασκευή εξοπλισμού	4.2.16
		Συμβατότητα ραδιοσυστήματος (Radio System Compatibility — RSC) (προαιρετικό)	4.2.17.3 4.2.17.4
5	Ραδιοεπικοινωνία δεδομένων GSM-R *Σημείωση:* Η κάρτα SIM, η κεραία, τα καλώδια σύνδεσης και τα φίλτρα δεν αποτελούν μέρος αυτού του στοιχείου διαλειτουργικότητας	Αξιοπιστία, Διαθεσιμότητα, Συντηρησιμότητα, (Reliability, Availability, Maintainability — RAM) Διαθεσιμότητα/αξιοπιστία Συντηρησιμότητα	4.2.1.2 4.2.20.1
		Βασικές λειτουργίες επικοινωνίας	4.2.4.1.1

		Εφαρμογές επικοινωνίας δεδομένων για το ETCS Αναγνωριστικό συστήματος	4.2.4.3.1.1 4.2.20.3
		Διεπαφές Εποχούμενο ETCS Εποχούμενο ATO Διάκενο αέρα GSM-R Διάκενο αέρα GSM-R για ETCS Διάκενο αέρα GSM-R για ATO	4.2.6.2.1.1 4.2.6.2.2.1 4.2.5.1.1.1 4.2.5.1.2.1 4.2.5.1.3.1
		Κατασκευή εξοπλισμού	4.2.16
		Συμβατότητα ραδιοσυστήματος (Radio System Compatibility — RSC) (προαιρετικό)	4.2.17.3 4.2.17.4
6	Κάρτα SIM GSM-R *Σημείωση:* Ο διαχειριστής δικτύου GSM-R είναι υπεύθυνος να παρέχει στις σιδηροδρομικές επιχειρήσεις τις κάρτες SIM που πρέπει να εισαχθούν στον τερματικό εξοπλισμό GSM-R.	Βασικές λειτουργίες επικοινωνίας Αναγνωριστικό συστήματος	4.2.4.1.1 4.2.20.3
		Κατασκευή εξοπλισμού	4.2.16
		Συμβατότητα ραδιοσυστήματος (Radio System Compatibility — RSC) (προαιρετικό)	4.2.17.3 4.2.17.4
7	Εποχούμενο ATO	Αξιοπιστία, Διαθεσιμότητα, Συντηρησιμότητα, (Reliability, Availability, Maintainability — RAM) Διαθεσιμότητα/αξιοπιστία Συντηρησιμότητα	4.2.1.2 4.2.20.1
		Εποχούμενο σύνολο λειτουργιών ATO (εξαιρουμένων των επικοινωνιών) Αναγνωριστικό συστήματος	4.2.18 4.2.20.3
		Διεπαφές διακένου αέρα ATO	4.2.5.1.3
		Διεπαφές Ραδιοεπικοινωνία δεδομένων GSM-R Εποχούμενο FRMCS Διεπαφή αμαξοστοιχίας Διεπαφή ETCS Επίπεδα επικοινωνίας δικτύου αμαξοστοιχιακής σύνθεσης CCS	4.2.6.2.2.1 4.2.6.2.2.2 4.2.18 4.2.6.4 4.2.6.5.1
		Κατασκευή εξοπλισμού	4.2.16
8	Εποχούμενη εφαρμογή φωνής FRMCS	Αξιοπιστία, Διαθεσιμότητα, Συντηρησιμότητα, (Reliability, Availability, Maintainability — RAM) Διαθεσιμότητα/αξιοπιστία Συντηρησιμότητα	4.2.1.2 4.2.20.1
		Βασικές λειτουργίες επικοινωνίας	4.2.4.1.2
		Εφαρμογές φωνητικής και επιχειρησιακής επικοινωνίας Αναγνωριστικό συστήματος	4.2.4.2.2 4.2.20.3

		Διεπαφές Εποχούμενο FRMCS Διεπαφή Μηχανοδηγού και Μηχανημάτων FRMCS	4.2.6.2.3 4.2.13.2
		Κατασκευή εξοπλισμού	4.2.16
		Συμβατότητα ραδιοσυστήματος (Radio System Compatibility — RSC) (προαιρετικό)	4.2.17.3 4.2.17.4
9	Εποχούμενο FRMCS	Αξιοπιστία, Διαθεσιμότητα, Συντηρησιμότητα, (Reliability, Availability, Maintainability — RAM) Διαθεσιμότητα/αξιοπιστία Συντηρησιμότητα	4.2.1.2 4.2.20.1
		Βασικές λειτουργίες επικοινωνίας Αναγνωριστικό συστήματος	4.2.4.1.2 4.2.20.3
		Διεπαφές Εποχούμενη εφαρμογή φωνής FRMCS Διάκενο αέρα FRMCS Διάκενο αέρα FRMCS για εφαρμογή του ETCS Διάκενο αέρα FRMCS για εφαρμογή του ATO Εποχούμενο ETCS Εποχούμενο ATO Επίπεδα επικοινωνίας δικτύου αμαξοστοιχιακής σύνθεσης CCS	4.2.6.2.3 4.2.5.1.1.2 4.2.5.1.2.2 4.2.5.1.3.2 4.2.6.2.1.2 4.2.6.2.2.2 4.2.6.5.1
		Κατασκευή εξοπλισμού	4.2.16
		Συμβατότητα ραδιοσυστήματος (Radio System Compatibility — RSC) (προαιρετικό)	4.2.17.3 4.2.17.4
10	Κατατομή FRMCS *Σημείωση:* Ο διαχειριστής δικτύου FRMCS είναι υπεύθυνος να διασφαλίζει ότι η κατατομή FRMCS διατίθεται στους συνδρομητές.	Βασικές λειτουργίες επικοινωνίας Αναγνωριστικό συστήματος	4.2.4.1.2 4.2.20.3
		Κατασκευή εξοπλισμού	4.2.16
		Συμβατότητα ραδιοσυστήματος (Radio System Compatibility — RSC) (προαιρετικό)	4.2.17.3 4.2.17.4

Πίνακας 5.2

Βασικά στοιχεία διαλειτουργικότητας για το παρατρόχιο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης

1	2	3	4
Αριθ.	Στοιχείο διαλειτουργικότητας (ΣΔ)	Χαρακτηριστικά	Συγκεκριμένες προς αξιολόγηση απαιτήσεις με αναφορά στο κεφάλαιο 4
1	RBC	Αξιοπιστία, Διαθεσιμότητα, Συντηρησιμότητα, Ασφάλεια (RAMS): Ασφάλεια Διαθεσιμότητα/αξιοπιστία Συντηρησιμότητα	4.2.1.1 4.2.1.2 4.2.20.1

		Παρατρόχιο σύνολο λειτουργιών ETCS (δεν περιλαμβάνεται η επικοινωνία μέσω Eurobalise, ραδιοπλήρωσης και Euroloop) Αναγνωριστικό συστήματος	4.2.3 4.2.20.3
		Διεπαφές διακένου αέρα RMR, ETCS και ATO-R: μόνο ραδιοεπικοινωνία με την αμαξοστοιχία Διεπαφή διακένου αέρα GSM-R για ETCS Διεπαφή διακένου αέρα FRMCS για ETCS	4.2.5.1.2.1 4.2.5.1.2.2
		Διεπαφές Γειτονικά RBC GSM-R/Ραδιοεπικοινωνία δεδομένων FRMCS Παρατρόχιος Διαχείριση κλειδών Διαχείριση αναγνωριστικών ETCS	4.2.7.1, 4.2.7.2 4.2.7.3.1.1 4.2.7.3.1.2 4.2.8 4.2.9
		Κατασκευή εξοπλισμού	4.2.16
2	Μονάδα ραδιοπλήρωσης	Αξιοπιστία, Διαθεσιμότητα, Συντηρησιμότητα, Ασφάλεια (RAMS): Ασφάλεια Διαθεσιμότητα/αξιοπιστία Συντηρησιμότητα	4.2.1.1 4.2.1.2 4.2.20.1
		Παρατρόχιο σύνολο λειτουργιών ETCS (δεν περιλαμβάνεται η επικοινωνία μέσω Eurobalise, Euroloop και συνόλου λειτουργιών επιπέδου 2) Αναγνωριστικό συστήματος	4.2.3 4.2.20.3
		Διεπαφές διακένου αέρα RMR, ETCS και ATO: μόνο ραδιοεπικοινωνία με την αμαξοστοιχία Διεπαφή διακένου αέρα GSM-R για ETCS	4.2.5.1.2.1
		Διεπαφές GSM-R/Ραδιοεπικοινωνία δεδομένων Διαχείριση κλειδών Διαχείριση αναγνωριστικών ETCS Σύμπλεξη και ΗΜΕΓ	4.2.7.3 4.2.8 4.2.9 4.2.3
		Κατασκευή εξοπλισμού	4.2.16
3	ΗΜΕΓ Eurobalise	Αξιοπιστία, Διαθεσιμότητα, Συντηρησιμότητα, Ασφάλεια (RAMS): Ασφάλεια Διαθεσιμότητα/αξιοπιστία Συντηρησιμότητα	4.2.1.1 4.2.1.2 4.2.20.1
		Διεπαφές διακένου αέρα ETCS και RMR: μόνο επικοινωνία μέσω Eurobalise με την αμαξοστοιχία Αναγνωριστικό συστήματος	4.2.5.2 4.2.20.3

		Διεπαφές ΗΜΕΓ – Eurobalise	4.2.7.4
		Κατασκευή εξοπλισμού	4.2.16
4	ΗΜΕΓ Euroloop	Αξιοπιστία, Διαθεσιμότητα, Συντηρησιμότητα, Ασφάλεια (RAMS): Ασφάλεια Διαθεσιμότητα/αξιοπιστία Συντηρησιμότητα	4.2.1.1 4.2.1.2 4.2.20.1
		Διεπαφές διακένου αέρα ETCS και RMR: μόνο επικοινωνία μέσω Euroloop με την αμαξοστοιχία Αναγνωριστικό συστήματος	4.2.5.3 4.2.20.3
		Διεπαφές ΗΜΕΓ – Euroloop	4.2.7.5
		Κατασκευή εξοπλισμού	4.2.16
5	ΗΜΕΓ Eurobalise	Αξιοπιστία, Διαθεσιμότητα, Συντηρησιμότητα, Ασφάλεια (RAMS): Ασφάλεια Διαθεσιμότητα/αξιοπιστία Συντηρησιμότητα	4.2.1.1 4.2.1.2 4.2.20.1
		Παρατρόχιο σύνολο λειτουργιών ETCS (δεν περιλαμβάνεται η επικοινωνία μέσω ραδιοπλήρωσης, Euroloop και συνόλου λειτουργιών επιπέδου 2) Αναγνωριστικό συστήματος	4.2.3 4.2.20.3
		Διεπαφές ΗΜΕΓ – Eurobalise	4.2.7.4
		Κατασκευή εξοπλισμού	4.2.16
6	ΗΜΕΓ Euroloop	Αξιοπιστία, Διαθεσιμότητα, Συντηρησιμότητα, Ασφάλεια (RAMS): Ασφάλεια Διαθεσιμότητα/αξιοπιστία Συντηρησιμότητα	4.2.1.1 4.2.1.2 4.2.20.1
		Παρατρόχιο σύνολο λειτουργιών ETCS (δεν περιλαμβάνεται η επικοινωνία μέσω ραδιοπλήρωσης, Eurobalise και συνόλου λειτουργιών επιπέδου 2) Αναγνωριστικό συστήματος	4.2.3 4.2.20.3
		Διεπαφές ΗΜΕΓ – Euroloop	4.2.7.5
		Κατασκευή εξοπλισμού	4.2.16
7	Μετρητής αξόνων	Παρατρόχια συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας (μόνο παράμετροι που αφορούν τους μετρητές αξόνων)	4.2.10
		Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (μόνο παράμετροι που αφορούν τους μετρητές αξόνων)	4.2.11

8	Πινακίδα με δείκτες	Παρατρόχια αντικείμενα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης (μόνο σημεία 1 και 2)	4.2.15
		Κατασκευή εξοπλισμού	4.2.16
9	Παρατρόχιο ATO	Αξιοπιστία, Διαθεσιμότητα, Συντηρησιμότητα, (Reliability, Availability, Maintainability — RAM) Διαθεσιμότητα/αξιοπιστία Συντηρησιμότητα	4.2.1.2 4.2.20.1
		Παρατρόχιο σύνολο λειτουργιών ATO Αναγνωριστικό συστήματος	4.2.19 4.2.20.3
		Διεπαφές διακένου αέρα RMR, ETCS και ATO: μόνο ραδιοεπικοινωνία με την αμαξοστοιχία Διεπαφή διακένου αέρα GSM-R για ATO Διεπαφή διακένου αέρα FRMCS για ATO	4.2.5.1.3.1 4.2.5.1.3.2
		Διεπαφές: GSM-R/Ραδιοεπικοινωνία δεδομένων FRMCS Παρατρόχιος	4.2.7.3.2.1 4.2.7.3.2.2
		Κατασκευή εξοπλισμού	4.2.16

6. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΑΙ/Ή ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΙ ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ ΤΩΝ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

6.1. **Εισαγωγή**

6.1.1. *Γενικές αρχές*

6.1.1.1. Συμμόρφωση προς τις βασικές παραμέτρους

Η εκπλήρωση των βασικών απαιτήσεων που ορίζονται στο κεφάλαιο 3 της παρούσας ΤΠΔ διασφαλίζεται μέσω συμμόρφωσης με τις βασικές παραμέτρους που ορίζονται στο κεφάλαιο 4.

Αυτή η συμμόρφωση επιτυγχάνεται με:

1) αξιολόγηση της συμμόρφωσης των στοιχείων διαλειτουργικότητας που ορίζονται στο κεφάλαιο 5 (βλέπε ενότητες 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3, 6.2.4)·

2) επαλήθευση των υποσυστημάτων (βλέπε ενότητα 6.3 και ενότητα 6.4).

Σε περίπτωση αλλαγών στα υφιστάμενα υποσυστήματα, κατά την αξιολόγηση εξετάζονται οι απαιτήσεις της ενότητας 7.2.2 για τα εποχούμενα υποσυστήματα και της ενότητας 7.2.3 για τα παρατρόχια υποσυστήματα.

6.1.1.2. Μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων της ΤΠΔ

Ένα υποσύστημα μπορεί, εφόσον πληροί και τις δύο προϋποθέσεις κατωτέρω, να μην εκτελεί όλα τα υποχρεωτικά σύνολα λειτουργιών που προσδιορίζονται στην παρούσα ΤΠΔ:

1) τα σύνολα λειτουργιών απαριθμούνται στο προσάρτημα Z ·

2) ο διαχειριστής υποδομής (με την υποστήριξη του κράτους μέλους) έχει υποδείξει στο μητρώο υποδομής ότι η μερική εκπλήρωση της αναφερόμενης απαίτησης δεν εμποδίζει τη βέλτιστη και ασφαλή λειτουργία στο δίκτυό του·

Στην περίπτωση που στοιχείο ή υποσύστημα διαλειτουργικότητας ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης δεν εφαρμόζει όλα τα σύνολα λειτουργιών που καθορίζονται στην παρούσα ΤΠΔ, οι σχετικές προϋποθέσεις χρήσης αντικατοπτρίζουν το γεγονός αυτό, σύμφωνα με τις διατάξεις των ενοτήτων 6.5.1 και 6.5.2.

6.1.2. *Αρχές εκτέλεσης δοκιμών του ETCS, του ATO και του RMR*

6.1.2.1. Αρχή

Ισχύει η αρχή ότι εποχούμενο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης που καλύπτεται από δήλωση επαλήθευσης «ΕΚ» είναι σε θέση να λειτουργεί σε κάθε παρατρόχιο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης που καλύπτεται από δήλωση επαλήθευσης «ΕΚ», υπό τις προϋποθέσεις που ορίζονται στην παρούσα ΤΠΔ, χωρίς πρόσθετες επαληθεύσεις.

Η επίτευξη αυτής της αρχής διευκολύνεται από:

1) κανόνες μελέτης και εγκατάστασης του εποχούμενου και του παρατρόχιου υποσυστήματος ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης,

2) προδιαγραφές δοκιμών προκειμένου να αποδειχτεί ότι τα εποχούμενα και τα παρατρόχια υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της παρούσας ΤΠΔ και είναι αμοιβαία συμβατά.

6.1.2.2. Επιχειρησιακά σενάρια δοκιμών

Για τους σκοπούς της παρούσας ΤΠΔ, ως «επιχειρησιακό σενάριο δοκιμών» νοείται ακολουθία παρατρόχιων και εποχούμενων συμβάντων τα οποία σχετίζονται ή επηρεάζουν τα υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης (π.χ. αποστολή/λήψη μηνυμάτων, υπέρβαση ορίου ταχύτητας, ενέργειες των φορέων εκμετάλλευσης), καθώς και το μεταξύ τους καθορισμένο χρονικό διάστημα, με σκοπό τη δοκιμή της σκοπούμενης λειτουργίας του σιδηροδρομικού συστήματος σε καταστάσεις που σχετίζονται με το ETCS, το ATO και το RMR (π.χ. είσοδος αμαξοστοιχίας σε εξοπλισμένη περιοχή, έγερση αμαξοστοιχίας, παραβίαση σήματος στάσης).

Τα επιχειρησιακά σενάρια δοκιμών βασίζονται στους τεχνικούς κανόνες που έχουν εγκριθεί για το έργο.

Ο έλεγχος συμβατότητας πραγματικής υλοποίησης με επιχειρησιακό σενάριο δοκιμών καθίσταται δυνατός με τη συλλογή πληροφοριών από εύκολα προσβάσιμες διεπαφές (κατά προτίμηση τις πρότυπες διεπαφές που καθορίζονται στην παρούσα ΤΠΔ).

6.1.2.3. Απαιτήσεις για επιχειρησιακά σενάρια δοκιμών

Το σύνολο των τεχνικών κανόνων για τα παρατρόχια τμήματα του ETCS, του ATO και του RMR, καθώς και των συναφών επιχειρησιακών σεναρίων δοκιμών για το παρατρόχιο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης επαρκούν για την περιγραφή όλων των σκοπούμενων λειτουργιών του συστήματος που αφορούν το παρατρόχιο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης υπό κανονικές και οριζόμενες συνθήκες υποβάθμισης, και:

1) συνάδουν με τις προδιαγραφές που αναφέρονται στην παρούσα ΤΠΔ·

2) βασίζονται στην παραδοχή ότι οι λειτουργίες, οι διεπαφές και οι επιδόσεις των εποχούμενων υποσυστημάτων ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης τα οποία αλληλεπιδρούν με το παρατρόχιο υποσύστημα είναι σύμφωνες με τις απαιτήσεις της παρούσας ΤΠΔ·

3) είναι ίδιοι με εκείνους που χρησιμοποιούνται κατά την επαλήθευση «ΕΚ» του παρατρόχιου υποσυστήματος ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης, ώστε να ελέγχεται ότι οι εφαρμοζόμενες λειτουργίες, οι διεπαφές και οι επιδόσεις διασφαλίζουν ότι τηρείται η σκοπούμενη λειτουργία του συστήματος σε συνδυασμό με τις συναφείς καταστάσεις λειτουργίας και τη μετάβαση μεταξύ των διαφόρων επιπέδων και καταστάσεων λειτουργίας των εποχούμενων υποσυστημάτων ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης.

6.2. **Στοιχεία διαλειτουργικότητας**

6.2.1. *Αξιολόγηση διαδικασιών για στοιχεία διαλειτουργικότητας ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης*

Πριν από τη διάθεση στην αγορά, ο κατασκευαστής στοιχείου διαλειτουργικότητας και/ή ομάδων στοιχείων διαλειτουργικότητας, ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του εγκατεστημένος στην Ευρωπαϊκή Ένωση, καταρτίζει δήλωση «ΕΚ» συμμόρφωσης κατά τις διατάξεις του άρθρου 9 παράγραφος 2 και του άρθρου 10 παράγραφος 1 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797.

Η διαδικασία αξιολόγησης διενεργείται με τη χρήση μιας από τις ενότητες που ορίζονται στην ενότητα 6.2.2 (Ενότητες για στοιχεία διαλειτουργικότητας ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης).

Για τα στοιχεία διαλειτουργικότητας του υποσυστήματος ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης δεν απαιτείται δήλωση «ΕΚ» καταλληλότητας για χρήση. Η συμμόρφωση με τις συναφείς βασικές παραμέτρους αποδεικνύεται από τη δήλωση «ΕΚ» συμμόρφωσης και επαρκεί για τη διάθεση των στοιχείων στην αγορά ([12]).

6.2.2. *Ενότητες για στοιχεία διαλειτουργικότητας ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης*

Για την αξιολόγηση στοιχείων διαλειτουργικότητας στο πλαίσιο των υποσυστημάτων ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης, ο κατασκευαστής, ή εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του εγκατεστημένος στην Ευρωπαϊκή Ένωση, μπορεί να επιλέξει:

1) είτε τη διαδικασία εξέτασης τύπου (ενότητα CB) για τη φάση μελέτης και ανάπτυξης σε συνδυασμό με τη διαδικασία συστήματος διαχείρισης ποιότητας παραγωγής (ενότητα CD) για τη φάση της παραγωγής, ή

2) τη διαδικασία εξέτασης τύπου (ενότητα CB) για τη φάση μελέτης και ανάπτυξης σε συνδυασμό με τη διαδικασία ελέγχου του προϊόντος (ενότητα CF), ή

3) τη διαδικασία με βάση πλήρες σύστημα διαχείρισης της ποιότητας με έλεγχο του σχεδιασμού (ενότητα CH1).

Επιπλέον, για τον έλεγχο του στοιχείου διαλειτουργικότητας της κάρτας SIM και της πινακίδας με δείκτες, ο κατασκευαστής ή ο αντιπρόσωπός του μπορεί να επιλέξει την ενότητα CA.

Οι ενότητες περιγράφονται λεπτομερώς στην απόφαση 2010/713/ΕΕ της Επιτροπής ([13]).

Για τη χρησιμοποίηση ορισμένων από τις ενότητες εφαρμόζονται οι ακόλουθες διευκρινίσεις:

1) όσον αφορά το κεφάλαιο 2 της «Ενότητας CB», η εξέταση τύπου ΕΚ διενεργείται μέσω συνδυασμού τύπου παραγωγής και τύπου σχεδιασμού,

2) όσον αφορά το κεφάλαιο 3 της περιγραφής της «Ενότητας CF» (επαλήθευση προϊόντος), δεν επιτρέπεται η στατιστική επαλήθευση, δηλαδή εξετάζονται ένα προς ένα όλα τα στοιχεία διαλειτουργικότητας.

6.2.3. *Απαιτήσεις αξιολόγησης*

Ανεξάρτητα από την επιλεχθείσα ενότητα:

1) τηρούνται οι απαιτήσεις που δηλώνονται στην ενότητα 6.2.4.1 της παρούσας ΤΠΔ για το στοιχείο διαλειτουργικότητας του «εποχούμενου ETCS»,

2) εκτελούνται οι δραστηριότητες που αναφέρονται στον πίνακα 6.1.1 κατά την αξιολόγηση της συμμόρφωσης ενός στοιχείου διαλειτουργικότητας ή μιας ομάδας στοιχείων διαλειτουργικότητας όπως ορίζεται στο κεφάλαιο 5 της παρούσας ΤΠΔ. Όλες οι επαληθεύσεις διενεργούνται με αναφορά στον συναφή πίνακα του κεφαλαίου 5 και στις βασικές παραμέτρους που αναφέρονται εκεί.

3) Ο κατασκευαστής του εξοπλισμού ενημερώνει έναν κοινοποιημένο οργανισμό σχετικά με όλες τις αλλαγές που επηρεάζουν τη συμμόρφωση του στοιχείου διαλειτουργικότητας λόγω των απαιτήσεων της ισχύουσας έκδοσης της ΤΠΔ. Ο κατασκευαστής αποδεικνύει, επίσης, αν οι εν λόγω προδιαγραφές διορθώσεων σφαλμάτων απαιτούν νέους ελέγχους, σύμφωνα με τον πίνακα 6.1.1 και με την εφαρμογή των ενοτήτων για τη συμμόρφωση «ΕΚ» σύμφωνα με την ενότητα 6.2.2. Οι εν λόγω πληροφορίες παρέχονται από τον κατασκευαστή με αντίστοιχες παραπομπές στην τεχνική τεκμηρίωση που σχετίζεται με το υφιστάμενο πιστοποιητικό «ΕΚ». Ο κατασκευαστής αιτιολογεί και τεκμηριώνει ότι πληρούνται οι ισχύουσες απαιτήσεις σε επίπεδο στοιχείου διαλειτουργικότητας και αυτό αξιολογείται από κοινοποιημένο οργανισμό.

Ο κατασκευαστής ενημερώνει τους επηρεαζόμενους φορείς σχετικά με αλλαγές, π.χ. όσον αφορά τη λειτουργία και τη συντήρηση, εάν αυτές επηρεάζουν υφιστάμενα και ήδη εφαρμοζόμενα προϊόντα / κατασκευαστικά στοιχεία.

([12]) Ο έλεγχος του αν ένα στοιχείο διαλειτουργικότητας χρησιμοποιείται κατάλληλα αποτελεί μέρος της συνολικής επαλήθευσης «ΕΚ» του εποχούμενου και παρατρόχιου υποσυστήματος ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης όπως εξηγείται στις ενότητες 6.3.3 και 6.3.4.

([13]) Απόφαση 2010/713/ΕΕ της Επιτροπής, της 9ης Νοεμβρίου 2010, σχετικά με τις ενότητες των διαδικασιών αξιολόγησης της συμμόρφωσης, καταλληλότητας χρήσης και ελέγχου ΕΚ που πρέπει να χρησιμοποιούνται στις τεχνικές προδιαγραφές διαλειτουργικότητας που έχουν εγκριθεί δυνάμει της οδηγίας 2008/57/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΕΕ L 319 της 4.12.2010, σ. 1).

Πίνακας 6.1.1

Απαιτήσεις αξιολόγησης της συμμόρφωσης στοιχείου διαλειτουργικότητας ή ομάδας στοιχείων διαλειτουργικότητας

Αριθ.	Πτυχή	Τι πρέπει να αξιολογηθεί	Αποδεικτικά στοιχεία
1α	Λειτουργίες, διεπαφές και επιδόσεις	Ελέγξτε ότι έχουν υλοποιηθεί όλες οι υποχρεωτικές λειτουργίες, διεπαφές και επιδόσεις που περιγράφονται στις βασικές παραμέτρους οι οποίες αναγράφονται στον σχετικό πίνακα του κεφαλαίου 5 και ότι συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της παρούσας ΤΠΔ.	Μελετητική τεκμηρίωση και διενέργεια περιπτώσεων δοκιμών και αλληλουχιών δοκιμών, όπως περιγράφεται στις βασικές παραμέτρους οι οποίες αναγράφονται στον σχετικό πίνακα του κεφαλαίου 5
1β		Ελέγξτε ποιες προαιρετικές λειτουργίες και διεπαφές που περιγράφονται στις βασικές παραμέτρους οι οποίες αναγράφονται στον σχετικό πίνακα του κεφαλαίου 5 έχουν υλοποιηθεί και αν συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της παρούσας ΤΠΔ.	Μελετητική τεκμηρίωση και διενέργεια περιπτώσεων δοκιμών και αλληλουχιών δοκιμών, όπως περιγράφεται στις βασικές παραμέτρους οι οποίες αναγράφονται στον σχετικό πίνακα του κεφαλαίου 5
1γ		Ελέγξτε ποιες πρόσθετες λειτουργίες και διεπαφές (που δεν ορίζονται στην παρούσα ΤΠΔ) έχουν υλοποιηθεί και ότι δεν οδηγούν σε συγκρούσεις με υλοποιημένες λειτουργίες που ορίζονται στην παρούσα ΤΠΔ.	Ανάλυση επιπτώσεων
2α	Κατασκευή εξοπλισμού	Ελέγξτε τη συμμόρφωση με υποχρεωτικούς όρους, όταν αυτοί ορίζονται στις βασικές παραμέτρους που αναγράφονται στον σχετικό πίνακα του κεφαλαίου 5	Τεκμηρίωση σχετικά με το χρησιμοποιούμενο υλικό και, εφόσον απαιτείται, δοκιμές για να διασφαλιστεί ότι πληρούνται οι απαιτήσεις των βασικών παραμέτρων που αναγράφονται στον σχετικό πίνακα του κεφαλαίου 5
2β		Επιπλέον, ελέγξτε ότι το στοιχείο διαλειτουργικότητας λειτουργεί ορθά υπό τις περιβαλλοντικές συνθήκες για τις οποίες έχει μελετηθεί.	Δοκιμές σύμφωνα με τις προδιαγραφές του αιτούντος
3	Αξιοπιστία, διαθεσιμότητα, συντηρησιμότητα, ασφάλεια (RAMS)	Ελέγξτε τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις ασφάλειας που περιγράφονται στις βασικές παραμέτρους οι οποίες αναφέρονται στον σχετικό πίνακα του κεφαλαίου 5, δηλαδή 1. τήρηση των ποσοτικών ανεκτών βαθμών επισφάλειας (ABE- THR) που προκαλούνται από τυχαίες αστοχίες, 2. η διαδικασία ανάπτυξης είναι ικανή να εντοπίσει και να εξαλείψει συστημικές αστοχίες.	1. Υπολογισμοί για ΑΒΕ προκαλούμενους από τυχαίες αστοχίες, οι οποίοι υποστηρίζονται από αξιόπιστα δεδομένα. 2.1. Η διαχείριση ποιότητας και ασφάλειας του κατασκευαστή καθ' όλη τη διάρκεια της μελέτης, της κατασκευής και των δοκιμών συμμορφώνεται με αναγνωρισμένο πρότυπο (βλέπε σημείωση).

			2.2. Η διάρκεια ζωής της ανάπτυξης λογισμικού, η διάρκεια ζωής της ανάπτυξης υλισμικού και η ενσωμάτωση του υλισμικού και του λογισμικού έχουν όλες εκτελεστεί σύμφωνα με αναγνωρισμένο πρότυπο (βλέπε σημείωση). 2.3. Η διαδικασία επαλήθευσης και επικύρωσης έχει εκτελεστεί σύμφωνα με αναγνωρισμένο πρότυπο (βλέπε σημείωση) και συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις ασφάλειας που περιγράφονται στις βασικές παραμέτρους οι οποίες αναγράφονται στον σχετικό πίνακα του κεφαλαίου 5. 2.4. Οι λειτουργικές και τεχνικές απαιτήσεις (ορθή λειτουργία υπό συνθήκες απουσίας σφαλμάτων, επιδράσεις σφαλμάτων και εξωτερικών επιρροών) επαληθεύονται σύμφωνα με αναγνωρισμένο πρότυπο (βλέπε σημείωση). *Σημείωση:* Το πρότυπο πρέπει να ικανοποιεί τουλάχιστον τις ακόλουθες απαιτήσεις: 1. να είναι σύμφωνο με τις απαιτήσεις για τους κώδικες πρακτικής που αναφέρονται στο παράρτημα I σημείο 2.3.2 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 402/2013, 2. να είναι ευρέως αναγνωρισμένο στον σιδηροδρομικό κλάδο. Αν δεν ισχύει αυτό, το πρότυπο θα πρέπει να αιτιολογηθεί και να είναι δεκτό από τον κοινοποιημένο οργανισμό· 3. να είναι συναφές με τον έλεγχο των εξεταζόμενων κινδύνων στο υπό αξιολόγηση σύστημα· 4. να είναι δημοσίως διαθέσιμο για όλους τους εμπλεκομένους που επιθυμούν να το χρησιμοποιήσουν.
4		Ελέγξτε ότι πληρούται ο ποσοτικός στόχος αξιοπιστίας (όσον αφορά τυχαίες αστοχίες) που υποδεικνύει ο αιτών.	Υπολογισμοί

5		Εξάλειψη συστημικών αστοχιών	Έλεγχος εξοπλισμού (πλήρους στοιχείου διαλειτουργικότητας ή χωριστά στην περίπτωση υποσυγκροτημάτων) σε συνθήκες λειτουργίας, συμπεριλαμβανομένων επισκευαστικών ενεργειών σε περίπτωση ανίχνευσης ελαττωμάτων. Η τεκμηρίωση που συνοδεύει το πιστοποιητικό των επαληθεύσεων που πραγματοποιήθηκαν, των προτύπων και των κριτηρίων που εφαρμόστηκαν προκειμένου να θεωρηθούν οι δοκιμές τερματισθείσες (βάσει αποφάσεων του αιτούντος).
6	Τεχνική τεκμηρίωση για συντήρηση	Ελέγξτε τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις συντήρησης — ενότητα 4.2.20.1	Έλεγχος εγγράφων

6.2.4. *Ειδικά ζητήματα*

6.2.4.1. Υποχρεωτικές δοκιμές για το εποχούμενο ETCS

Δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στην αξιολόγηση της συμμόρφωσης του στοιχείου διαλειτουργικότητας του εποχούμενου ETCS, εφόσον είναι περίπλοκο και διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην επίτευξη διαλειτουργικότητας.

Ανεξαρτήτως με το αν επιλεγεί η ενότητα CB ή CH1, ο κοινοποιημένος οργανισμός ελέγχει:

1) αν αντιπροσωπευτικό δοκίμιο του στοιχείου διαλειτουργικότητας έχει υποστεί όλες τις αλληλουχίες υποχρεωτικών δοκιμών που αναφέρονται στην ενότητα 4.2.2 (Εποχούμενο σύνολο λειτουργιών ETCS). Ο αιτών είναι υπεύθυνος για τον καθορισμό των περιπτώσεων δοκιμών και της οργάνωσής τους σε αλληλουχίες, εάν αυτό δεν περιλαμβάνεται στις προδιαγραφές που ορίζονται στην παρούσα ΤΠΔ,

2) αν αυτές οι δοκιμές διενεργήθηκαν σε εργαστήριο διαπιστευμένο σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 765/2008 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ([14]) και με τα πρότυπα που αναφέρονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 4 για την εκτέλεση δοκιμών με τη χρήση της αρχιτεκτονικής και των διαδικασιών δοκιμής που καθορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α 1:

α) Για εποχούμενο ETCS που υποστηρίζει έως την έκδοση 2.1 του συστήματος: 4.2.2 στοιχείο γ).

β) Για εποχούμενο ETCS που υποστηρίζει έως την έκδοση 2.2 και 3.0 του συστήματος: δεν περιλαμβάνεται, βλέπε προηγούμενο σημείο 1.

Το εργαστήριο παρέχει συνολική αναφορά στην οποία αναφέρονται σαφώς τα αποτελέσματα των περιπτώσεων δοκιμών και των αλληλουχιών που χρησιμοποιήθηκαν. Ο κοινοποιημένος οργανισμός είναι υπεύθυνος για την αξιολόγηση της καταλληλότητας των περιπτώσεων και των αλληλουχιών δοκιμών, ώστε να ελέγχεται η συμμόρφωση με όλες τις συναφείς απαιτήσεις και να αξιολογούνται τα αποτελέσματα των δοκιμών, στο πλαίσιο της διαδικασίας πιστοποίησης του στοιχείου διαλειτουργικότητας.

6.2.4.2. Διεπαφές κλάσης Β

Κάθε κράτος μέλος έχει την ευθύνη να επαληθεύει ότι τα συστήματα κλάσης Β και οι διεπαφές τους με το εποχούμενο στοιχείο διαλειτουργικότητας ETCS συμμορφώνονται με τις εθνικές απαιτήσεις του.

Η επαλήθευση της τυποποιημένης διεπαφής ΕΕΜ προς το εποχούμενο ETCS απαιτεί αξιολόγηση συμμόρφωσης που διενεργείται από κοινοποιημένο οργανισμό.

([14]) Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 765/2008 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 9ης Ιουλίου 2008, για τον καθορισμό των απαιτήσεων διαπίστευσης και εποπτείας της αγοράς όσον αφορά την εμπορία των προϊόντων και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 339/93 του Συμβουλίου (ΕΕ L 218 της 13.8.2008, σ. 30).

6.2.4.3. Έλεγχοι συμβατότητας συστήματος ETCS και συστήματος ραδιοεπικοινωνίας για στοιχείο διαλειτουργικότητας

Δεδομένου ότι δεν απαιτούνται έλεγχοι συμβατότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος στον πίνακα 6.1.1, δεν απαιτούνται για την έκδοση πιστοποιητικού στοιχείου διαλειτουργικότητας.

Εάν οι έλεγχοι συμβατότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος εκτελείται σε επίπεδο στοιχείου διαλειτουργικότητας, το καθήκον του κοινοποιημένου οργανισμού όσον αφορά τη δήλωση/-εις στοιχείου διαλειτουργικότητας συμβατότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος και τη σχετική έκθεση είναι να επαληθεύσει την ορθότητα και την πληρότητα της έκθεσης ελέγχου συμβατότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος για το στοιχείο διαλειτουργικότητας, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας ενότητας.

Σύμφωνα με την οδηγία (ΕΕ) 2016/797, ο κοινοποιημένος οργανισμός που διενεργεί την εν λόγω αξιολόγηση μπορεί να μην συμπίπτει με τον κοινοποιημένο οργανισμό που πραγματοποίησε τη διαδικασία συμμόρφωσης ή καταλληλότητας «ΕΚ» για το στοιχείο διαλειτουργικότητας.

Πίνακας 6.1.2

Αξιολόγηση του ETCS ή του ελέγχου συμβατότητας ραδιοσυστήματος για στοιχεία διαλειτουργικότητας από κοινοποιημένο οργανισμό

Αριθ.	Πτυχή	Τι πρέπει να αξιολογηθεί	Αποδεικτικά στοιχεία
1	Διαθεσιμότητα των αποτελεσμάτων	Αξιολογείται το αν η έκθεση ελέγχου παραπέμπει στους ελέγχους σύμφωνα με τον ορισμό των τύπων συμβατότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος στο τεχνικό έγγραφο που δημοσιεύει ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός σιδηροδρόμων ([1]). Αξιολογείται το εάν στην έκθεση ελέγχου του στοιχείου διαλειτουργικότητας αναφέρεται σαφώς ποιοι έλεγχοι έχουν επαληθευτεί για τον τύπο συμβατότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος.	Αξιολόγηση της έκθεσης ελέγχου συμβατότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος.
2	Διαθεσιμότητα των αποτελεσμάτων	Αξιολογείται το αν στα αποτελέσματα συμβατότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος αναφέρεται αν ο κάθε έλεγχος συμβατότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος ήταν επιτυχής όπως προβλέπεται.	Αξιολόγηση της έκθεσης ελέγχου συμβατότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος.
3	Επισημανθείσες ασυμβατότητες και σφάλματα	Αξιολογείται το αν, για κάθε έλεγχο συμβατότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος που δεν ήταν επιτυχής όπως ορίζεται, αναφέρονται οι ασυμβατότητες και τα σφάλματα που επισημάνθηκαν κατά τους ελέγχους συμβατότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος.	Αξιολόγηση της έκθεσης ελέγχου συμβατότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος.
4	Ανάλυση επιπτώσεων	Αξιολόγηση του αν, για κάθε έλεγχο συμβατότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος που δεν ήταν επιτυχής όπως ορίζεται, διενεργήθηκε ανάλυση των επιπτώσεων επί της συμβατότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος η οποία καταγράφηκε με χρήση του υποδείγματος που παρέχεται στο προσάρτημα Δ.	Αξιολόγηση της έκθεσης ελέγχου συμβατότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος.

([1]) Σε αυτό περιλαμβάνονται τα έγγραφα που αναφέρονται στο τεχνικό έγγραφο ESC/RSC του Οργανισμού.

6.3. **Υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης**

6.3.1. *Αξιολόγηση διαδικασιών για υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης*

Αυτό το κεφάλαιο πραγματεύεται τη δήλωση επαλήθευσης «ΕΚ» για το εποχούμενο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης και τη δήλωση επαλήθευσης «ΕΚ» για το παρατρόχιο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης.

Κατόπιν αιτήματος του αιτούντος, ο κοινοποιημένος οργανισμός εκτελεί επαλήθευση «ΕΚ» εποχούμενου ή παρατρόχιου υποσυστήματος ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης σύμφωνα με τις διατάξεις του παραρτήματος IV της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797.

Ο αιτών καταρτίζει τη δήλωση επαλήθευσης «ΕΚ» για το εποχούμενο ή παρατρόχιο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 15 παράγραφοι 1 και 9 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797.

Το περιεχόμενο της δήλωσης επαλήθευσης «ΕΚ» είναι σύμφωνο με το άρθρο 15 παράγραφος 9 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797.

Η διαδικασία αξιολόγησης διενεργείται με τη χρήση των ενοτήτων που ορίζονται στην ενότητα 6.3.2 (Ενότητες για στοιχεία διαλειτουργικότητας ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης).

Οι δηλώσεις επαλήθευσης «ΕΚ» για εποχούμενο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης και παρατρόχιο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης, μαζί με τα πιστοποιητικά συμμόρφωσης θεωρούνται επαρκή για να διασφαλίσουν ότι τα υποσυστήματα συμμορφώνονται με τους όρους που καθορίζονται στην παρούσα ΤΠΔ.

6.3.2. *Ενότητες για υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης*

Όλες οι ενότητες που αναφέρονται κατωτέρω ορίζονται στην απόφαση 2010/713/ΕΕ.

6.3.2.1. Εποχούμενο υποσύστημα

Για την επαλήθευση του εποχούμενου υποσυστήματος ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης, ο αιτών μπορεί να επιλέξει:

1) τη διαδικασία εξέτασης τύπου (ενότητα SB) για τη φάση μελέτης και ανάπτυξης σε συνδυασμό με τη διαδικασία συστήματος διαχείρισης ποιότητας παραγωγής (ενότητα SD) για τη φάση της παραγωγής, ή

2) τη διαδικασία εξέτασης τύπου (ενότητα SB) για τη φάση μελέτης και ανάπτυξης σε συνδυασμό με τη διαδικασία ελέγχου του προϊόντος (ενότητα SF), ή

3) τη διαδικασία με βάση πλήρες σύστημα διαχείρισης της ποιότητας με έλεγχο του σχεδιασμού (ενότητα SH1).

6.3.2.2. Παρατρόχιο υποσύστημα

Για την επαλήθευση του παρατρόχιου υποσυστήματος ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης, ο αιτών μπορεί να επιλέξει:

1) τη διαδικασία ελέγχου μονάδας (ενότητα SG), ή

2) τη διαδικασία εξέτασης τύπου (ενότητα SB) για τη φάση μελέτης και ανάπτυξης σε συνδυασμό με τη διαδικασία συστήματος διαχείρισης ποιότητας παραγωγής (ενότητα SD) για τη φάση της παραγωγής, ή

3) τη διαδικασία εξέτασης τύπου (ενότητα SB) για τη φάση μελέτης και ανάπτυξης σε συνδυασμό με τη διαδικασία ελέγχου του προϊόντος (ενότητα SF), ή

4) τη διαδικασία με βάση πλήρες σύστημα διαχείρισης της ποιότητας με έλεγχο του σχεδιασμού (ενότητα SH1).

6.3.2.3. Προϋποθέσεις χρήσης ενοτήτων για εποχούμενα και παρατρόχια υποσυστήματα

Όσον αφορά το τμήμα 4.2 της ενότητας SB (εξέταση τύπου), ζητείται αναθεώρηση μελέτης.

Όσον αφορά το τμήμα 4.2 της ενότητας SH1 (πλήρες σύστημα διαχείρισης ποιότητας με εξέταση του σχεδιασμού), απαιτείται πρόσθετη δοκιμή τύπου.

6.3.3. *Απαιτήσεις αξιολόγησης για εποχούμενο υποσύστημα*

Ο πίνακας 6.2.1 αναφέρει τους ελέγχους που πρέπει να διενεργούνται κατά την επαλήθευση εποχούμενου υποσυστήματος ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης και τις βασικές παραμέτρους που πρέπει να τηρούνται.

Ανεξάρτητα από την επιλεχθείσα ενότητα:

1) η επαλήθευση καταδεικνύει ότι το εποχούμενο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης συμμορφώνεται με τις βασικές παραμέτρους όταν ενσωματώνεται στο όχημα,

2) η λειτουργικότητα και οι επιδόσεις των στοιχείων διαλειτουργικότητας που καλύπτονται ήδη από τη δήλωση συμμόρφωσης «ΕΚ» δεν απαιτούν πρόσθετες επαληθεύσεις,

3) η επικαιροποίηση λόγω διατήρησης προδιαγραφών ενός ήδη ενσωματωμένου στοιχείου διαλειτουργικότητας δεν απαιτεί πρόσθετη επαλήθευση από κοινοποιημένο οργανισμό του υποσυστήματος, εάν ο κοινοποιημένος οργανισμός για το στοιχείο διαλειτουργικότητας επιβεβαιώσει ότι οι επιπτώσεις της προς αξιολόγηση επικαιροποίησης περιορίζονται στο στοιχείο διαλειτουργικότητας και εάν ο φορέας αξιολόγησης ΚΜΑ που αξιολογεί την ενσωμάτωση της επικαιροποίησης στο υποσύστημα δεν εντοπίσει επιπτώσεις σε επίπεδο υποσυστήματος.

Πίνακας 6.2.1

Απαιτήσεις αξιολόγησης της συμμόρφωσης για εποχούμενο υποσύστημα ή για ομάδες μερών

Αριθ.	Πτυχή	Τι πρέπει να αξιολογηθεί	Αποδεικτικά στοιχεία
1α	Χρήση στοιχείων διαλειτουργικότητας	Ελέγξτε αν όλα τα στοιχεία διαλειτουργικότητας που πρόκειται να ενσωματωθούν στο υποσύστημα καλύπτονται από δήλωση συμμόρφωσης «ΕΚ» και αντίστοιχο πιστοποιητικό. Το υποσύστημα πρέπει να ελεγχθεί με κάρτα SIM η οποία συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις της παρούσας ΤΠΔ. Τυχόν αντικατάσταση της κάρτας SIM με άλλη που συμμορφώνεται με την παρούσα ΤΠΔ δεν θεωρείται τροποποίηση του υποσυστήματος.	Ύπαρξη και περιεχόμενο των εγγράφων
1β		Ελέγξτε τους όρους και τα όρια χρήσης στη χρήση στοιχείων διαλειτουργικότητας σε σχέση με τα χαρακτηριστικά του υποσυστήματος και του περιβάλλοντος.	Ανάλυση με έλεγχο εγγράφων.
1γ		Για στοιχεία διαλειτουργικότητας που έχουν πιστοποιηθεί με βάση έκδοση της ΤΠΔ για τον έλεγχο-χειρισμό και τη σηματοδότηση η οποία δεν συμπίπτει με την έκδοση που χρησιμοποιήθηκε για την επαλήθευση «ΕΚ» του υποσυστήματος και/ή με βάση δέσμη προδιαγραφών που δεν συμπίπτει με τη δέσμη προδιαγραφών που εφαρμόστηκε για την επαλήθευση «ΕΚ» του υποσυστήματος, ελέγξτε αν το πιστοποιητικό εξακολουθεί να διασφαλίζει τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της ισχύουσας ΤΠΔ.	Ανάλυση επιπτώσεων μέσω ελέγχων εγγράφων.
2α	Ενσωμάτωση στοιχείων διαλειτουργικότητας στο υποσύστημα	Ελέγξτε την ορθή εγκατάσταση και λειτουργία των εσωτερικών διεπαφών του υποσυστήματος — βασική παράμετρος 4.2.6	Έλεγχοι σύμφωνα με τις προδιαγραφές
2β		Ελέγξτε ότι τυχόν πρόσθετες λειτουργίες (που δεν ορίζονται στην παρούσα ΤΠΔ) δεν έχουν επιπτώσεις στις υποχρεωτικές.	Ανάλυση επιπτώσεων
2γ		Ελέγξτε ότι οι τιμές των αναγνωριστικών ETCS βρίσκονται εντός των επιτρεπόμενων ορίων και ότι, εφόσον απαιτείται από την παρούσα ΤΠΔ, οι τιμές είναι μοναδικές — βασική παράμετρος 4.2.9	Έλεγχος προδιαγραφών μελέτης

2δ		Ελέγξτε αν υπάρχει αναγνωριστικό συστήματος για το τμήμα ETCS του υποσυστήματος. Σε περίπτωση τροποποίησης του λειτουργικού τμήματος ή του τμήματος υλοποίησης του αναγνωριστικού του συστήματος, ελέγξτε αν η τροποποίηση αντιστοιχεί στον ορισμό — βασική παράμετρος 4.2.20.3	Έλεγχος εγγράφων
3	Ενσωμάτωση μερών στο υποσύστημα	Ελέγξτε τις διεπαφές και την ολοκλήρωση μεταξύ των διαφόρων μερών του υποσυστήματος — Πίνακας 4.1 και βασική παράμετρος 4.2.6.	Ανάλυση επιπτώσεων μέσω ελέγχων εγγράφων.
4α	Ενσωμάτωση στο τροχαίο υλικό	Ελέγξτε την ορθή εγκατάσταση του εξοπλισμού — Βασικές παράμετροι 4.2.2, 4.2.4, 4.2.14, 4.2.18 και συνθήκες εγκατάστασης του εξοπλισμού τις οποίες ορίζει ο κατασκευαστής.	Αποτελέσματα ελέγχων (σύμφωνα με τις προδιαγραφές που αναφέρονται στις βασικές παραμέτρους και τους κανόνες εγκατάστασης του κατασκευαστή)
4β		Ελέγξτε ότι το εποχούμενο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης είναι συμβατό με το περιβάλλον του τροχαίου υλικού — βασική παράμετρος 4.2.16	Έλεγχος εγγράφων (έλεγχος των πιστοποιητικών στοιχείων διαλειτουργικότητας και των πιθανών μεθόδων ενσωμάτωσης σε σχέση με τα χαρακτηριστικά του τροχαίου υλικού)
4γ		Ελέγξτε ότι οι παράμετροι (π.χ. οι παράμετροι πέδησης) έχουν ρυθμιστεί ορθά και ότι βρίσκονται εντός των επιτρεπόμενων ορίων.	Έλεγχος εγγράφων (έλεγχος των τιμών των παραμέτρων σε σχέση με τα χαρακτηριστικά του τροχαίου υλικού)
5α	Ενσωμάτωση με κλάση Β, ανάλογα με το εποχούμενο ETCS και τη διεπαφή κλάσης Β	Ελέγξτε ότι η τυποποιημένη διεπαφή ΕΕΜ συνδέεται με το εποχούμενο ETCS μέσω διεπαφών οι οποίες είναι σύμφωνες με την ΤΠΔ.	Τίποτα προς δοκιμή: υπάρχει ήδη πρότυπη διεπαφή η οποία έχει δοκιμαστεί σε επίπεδο στοιχείων διαλειτουργικότητας. Η λειτουργία της έχει ήδη δοκιμαστεί κατά τον έλεγχο της ενσωμάτωσης των στοιχείων διαλειτουργικότητας στο σύστημα.
5β		Ελέγξτε ότι οι λειτουργίες κλάσης Β που έχουν υλοποιηθεί στο εποχούμενο ETCS —βασική παράμετρος 4.2.6.1— δεν δημιουργούν πρόσθετες απαιτήσεις για το παρατρόχιο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης λόγω μεταβάσεων.	Τίποτα προς δοκιμή: τα πάντα έχουν ήδη δοκιμαστεί σε επίπεδο στοιχείων διαλειτουργικότητας

5γ		Ελέγξτε ότι τυχόν διακριτός εξοπλισμός κλάσης Β μη συνδεδεμένος με το εποχούμενο ETCS —βασική παράμετρος 4.2.6.1— δεν δημιουργεί πρόσθετες απαιτήσεις για το παρατρόχιο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης λόγω μεταβάσεων.	Τίποτα προς δοκιμή: καμία διεπαφή ([1])
5δ		Ελέγξτε ότι τυχόν διακριτός εξοπλισμός κλάσης Β συνδεδεμένος με το εποχούμενο ETCS (εν μέρει) μέσω διεπαφών μη συμμορφούμενων με την ΤΠΔ —βασική παράμετρος 4.2.6.1— δεν δημιουργεί πρόσθετες απαιτήσεις για το παρατρόχιο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης λόγω μεταβάσεων. Επίσης, ελέγξτε ότι δεν επηρεάζονται οι λειτουργίες ETCS.	ανάλυση επιπτώσεων ανά έλεγχο εγγράφων και έκθεση δοκιμών ενσωμάτωσης
6α	Ενσωμάτωση σε παρατρόχια υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης	Ελέγξτε ότι μπορούν να αναγνωσθούν τα τηλεγραφήματα Eurobalise (το πεδίο εφαρμογής της παρούσας δοκιμής περιορίζεται στον έλεγχο κατάλληλης εγκατάστασης της κεραίας. Δεν επαναλαμβάνονται οι δοκιμές που εκτελέστηκαν σε επίπεδο στοιχείων διαλειτουργικότητας) — βασική παράμετρος 4.2.5	Δοκιμή με τη χρήση πιστοποιημένου Eurobalise: η ικανότητα ορθής ανάγνωσης του τηλεγραφήματος αποτελεί υποστηρικτικό αποδεικτικό στοιχείο.
6β		Ελέγξτε ότι μπορούν να αναγνωσθούν τηλεγραφήματα Euroloop (κατά περίπτωση) — βασική παράμετρος 4.2.5	Δοκιμή με τη χρήση πιστοποιημένου Euroloop: η ικανότητα ορθής ανάγνωσης του τηλεγραφήματος αποτελεί υποστηρικτικό αποδεικτικό στοιχείο.
6γ		Ελέγξτε ότι ο εξοπλισμός μπορεί να διεκπεραιώσει κλήση φωνής και δεδομένων RMR (κατά περίπτωση) — βασική παράμετρος 4.2.5	Δοκιμή με πιστοποιημένο δίκτυο RMR. Η ικανότητα δημιουργίας, διατήρησης και αποσύνδεσης μιας σύνδεσης αποτελεί αποδεικτικό στοιχείο.
7α	Αξιοπιστία, διαθεσιμότητα, συντηρησιμότητα, ασφάλεια (RAMS)	Ελέγξτε ότι ο εξοπλισμός συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις ασφάλειας — βασική παράμετρος 4.2.1	Εφαρμογή διαδικασιών που ορίζονται στην κοινή μέθοδο ασφάλειας για την αξιολόγηση και την εκτίμηση της επικινδυνότητας
7b		Ελέγξτε ότι πληρείται ο ποσοτικός στόχος αξιοπιστίας — βασική παράμετρος 4.2.1	Υπολογισμοί
7c		Ελέγξτε τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις συντήρησης — ενότητα 4.2.20.2	Έλεγχος εγγράφων

8	Ενσωμάτωση σε παρατρόχια υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης και άλλα υποσυστήματα: δοκιμές υπό συνθήκες που αντιπροσωπεύουν τη σκοπούμενη λειτουργία	Δοκιμάστε τη συμπεριφορά του υποσυστήματος υπό πολλές διαφορετικές συνθήκες, στο μέτρο του ευλόγως δυνατού, που αντιπροσωπεύουν τη σκοπούμενη λειτουργία (π.χ. κλίση γραμμής, ταχύτητα αμαξοστοιχίας, δονήσεις, ελκτική ισχύς, καιρικές συνθήκες, μελέτη του παρατρόχιου συνόλου λειτουργιών ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης). Η δοκιμή πρέπει να μπορεί να επαληθεύσει: 1) ότι οι λειτουργίες οδομετρίας εκτελούνται ορθά — βασική παράμετρος 4.2.2 2) ότι το εποχούμενο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης είναι συμβατό με το περιβάλλον του τροχαίου υλικού — βασική παράμετρος 4.2.16 Αυτές οι δοκιμές πρέπει να αυξάνουν την πεποίθηση ότι δεν υπάρχουν συστημικές αστοχίες. Το πεδίο εφαρμογής αυτών των δοκιμών αποκλείει δοκιμές που εκτελέστηκαν ήδη σε διαφορετικά στάδια: λαμβάνονται υπόψη δοκιμές που εκτελούνται σε στοιχεία διαλειτουργικότητας και δοκιμές που εκτελούνται στο υποσύστημα σε προσομοιωμένο περιβάλλον. Δεν απαιτούνται δοκιμές υπό συνθήκες περιβάλλοντος για εποχούμενο εξοπλισμό φωνητικής επικοινωνίας RMR. Σημείωση: Αναφέρετε στο πιστοποιητικό ποιες συνθήκες δοκιμάστηκαν και ποια πρότυπα εφαρμόστηκαν.	Εκθέσεις δοκιμαστικών διαδρομών.

([1]) Σε αυτήν την περίπτωση, η αξιολόγηση της διαχείρισης των μεταβάσεων συμφωνεί με εθνικές προδιαγραφές.

6.3.3.1. Έλεγχοι συμβατότητας συστημάτων ETCS και ραδιοσυστημάτων

Το καθήκον του κοινοποιημένου οργανισμού όσον αφορά την έκθεση ελέγχου συμβατότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος είναι να επαληθεύσει την ορθότητα και την πληρότητα της έκθεσης ελέγχου συμβατότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος για το υποσύστημα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας ενότητας.

Δεδομένου ότι δεν απαιτούνται έλεγχοι συμβατότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος στον πίνακα 6.2.1, δεν απαιτούνται για την έκδοση πιστοποιητικού για εποχούμενο υποσύστημα. Ως εκ τούτου, το εν λόγω εποχούμενο υποσύστημα θα θεωρείται συμβατό με υποδομές κλάσης Α όταν δεν απαιτείται ειδικός έλεγχος συμβατότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος για την επίδειξη της τεχνικής συμβατότητας (δηλαδή, προσδιορίζεται από τον διαχειριστή υποδομής ως ESC-EU-0 ή RSC-EU-0 στο μητρώο υποδομής).

Πίνακας 6.2.2

Αξιολόγηση του ελέγχου συμβατότητας του ETCS ή του ραδιοσυστήματος για εποχούμενα υποσυστήματα από κοινοποιημένο οργανισμό

Αριθ.	Πτυχή	Τι πρέπει να αξιολογηθεί	Αποδεικτικά στοιχεία
1	Διαθεσιμότητα των αποτελεσμάτων	Αξιολογείται το αν η έκθεση ελέγχου παραπέμπει στους ελέγχους σύμφωνα με τον ορισμό των τύπων συμβατότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος στο τεχνικό έγγραφο που δημοσιεύει ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός σιδηροδρόμων ([1]) Αξιολογείται το αν έχουν αξιολογηθεί όλοι οι απαιτούμενοι έλεγχοι συμβατότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος του εν λόγω τύπου συμβατότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος.	Αξιολόγηση της έκθεσης ελέγχου συμβατότητας συστήματος ETCS/ ραδιοσυστήματος.
2	Διαθεσιμότητα των αποτελεσμάτων	Αξιολογείται το αν στα αποτελέσματα συμβατότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος αναφέρεται αν ο κάθε έλεγχος συμβατότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος ήταν επιτυχής όπως προβλέπεται.	Αξιολόγηση της έκθεσης ελέγχου συμβατότητας συστήματος ETCS/ ραδιοσυστήματος.
3	Επισημανθείσες ασυμβατότητες και σφάλματα	Αξιολογείται το αν, για κάθε έλεγχο συμβατότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος που δεν ήταν επιτυχής όπως ορίζεται, αναφέρονται οι ασυμβατότητες και τα σφάλματα που επισημάνθηκαν κατά τους ελέγχους συμβατότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος.	Αξιολόγηση της έκθεσης ελέγχου συμβατότητας συστήματος ETCS/ ραδιοσυστήματος.
4	Ανάλυση επιπτώσεων	Αξιολόγηση του αν, για κάθε έλεγχο συμβατότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος που δεν ήταν επιτυχής όπως ορίζεται, διενεργήθηκε ανάλυση των επιπτώσεων επί της συμβατότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος η οποία καταγράφηκε με χρήση του υποδείγματος που παρέχεται στο προσάρτημα Δ.	Αξιολόγηση της έκθεσης ελέγχου συμβατότητας συστήματος ETCS/ ραδιοσυστήματος.
5	Προϋποθέσεις	Αξιολογείται το αν στην έκθεση ελέγχου αναφέρονται όλες οι προϋποθέσεις.	Αξιολόγηση της έκθεσης ελέγχου συμβατότητας συστήματος ETCS/ ραδιοσυστήματος.
6	Ενσωμάτωση δηλώσεων συμβατότητας στοιχείων διαλειτουργικότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος	Αξιολογείται το αν, σε περίπτωση που η δήλωση συμβατότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος βασίζεται σε δηλώσεις συμβατότητας στοιχείων διαλειτουργικότητας συστήματος ETCS/ ραδιοσυστήματος, τα αποτελέσματα της δήλωσης συμβατότητας στοιχείων διαλειτουργικότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος ισχύουν για το σχετικό υποσύστημα.	Αξιολόγηση της έκθεσης ελέγχου συμβατότητας συστήματος ETCS/ ραδιοσυστήματος.

([1]) Σε αυτό περιλαμβάνονται τα έγγραφα που αναφέρονται στο τεχνικό έγγραφο ESC/RSC του Οργανισμού.

Ο κοινοποιημένος οργανισμός δεν ελέγχει εκ νέου πτυχές που καλύφθηκαν κατά την ήδη πραγματοποιηθείσα διαδικασία επαλήθευσης «ΕΚ» για το εποχούμενο υποσύστημα ή καλύφθηκαν ήδη στη δήλωση συμβατότητας διαλειτουργικού στοιχείου συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος.

Σύμφωνα με την οδηγία (ΕΕ) 2016/797, ο κοινοποιημένος οργανισμός που διενεργεί την εν λόγω αξιολόγηση μπορεί να μην συμπίπτει με τον κοινοποιημένο οργανισμό που πραγματοποίησε τη διαδικασία επαλήθευσης «ΕΚ» για το εποχούμενο υποσύστημα ή με τον κοινοποιημένο οργανισμό που διενεργεί την αξιολόγηση της έκθεσης ελέγχου συμβατότητας στοιχείων διαλειτουργικότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος.

6.3.4. *Απαιτήσεις αξιολόγησης για παρατρόχιο υποσύστημα*

Σκοπός των αξιολογήσεων που διενεργούνται στο πλαίσιο του πεδίου εφαρμογής της παρούσας ΤΠΔ είναι να επαληθευτεί ότι ο εξοπλισμός συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις που δηλώνονται στο κεφάλαιο 4.

Ωστόσο, απαιτούνται πληροφορίες για τη συγκεκριμένη εφαρμογή προκειμένου να γίνει η μελέτη του μέρους ETCS του παρατρόχιου υποσυστήματος ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης. Στις πληροφορίες αυτές θα πρέπει να περιλαμβάνονται:

1) τα χαρακτηριστικά γραμμής όπως κλίσεις, αποστάσεις, θέσεις στοιχείων διαδρομής και Eurobalises/Euroloops, θέσεις που πρέπει να προστατεύονται κ.λπ.,

2) τα δεδομένα και οι κανόνες σηματοδότησης που αποτελούν αντικείμενο χειρισμού από το σύστημα ETCS.

Η παρούσα ΤΠΔ δεν καλύπτει ελέγχους που διενεργούνται προκειμένου να αξιολογηθεί το αν είναι ορθές οι πληροφορίες για συγκεκριμένη εφαρμογή.

Ανεξάρτητα από την επιλεχθείσα ενότητα:

1) ο πίνακας 6.3 αναφέρει τους ελέγχους που πρέπει να διενεργούνται κατά την επαλήθευση παρατρόχιου υποσυστήματος ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης και τις βασικές παραμέτρους που πρέπει να τηρούνται,

2) η λειτουργικότητα και οι επιδόσεις που έχουν αξιολογηθεί σε επίπεδο στοιχείων διαλειτουργικότητας δεν απαιτούν πρόσθετη επαλήθευση,

3) η επικαιροποίηση λόγω διατήρησης προδιαγραφών ενός ήδη ενσωματωμένου στοιχείου διαλειτουργικότητας δεν απαιτεί πρόσθετη επαλήθευση από κοινοποιημένο οργανισμό του υποσυστήματος, εάν ο κοινοποιημένος οργανισμός για το στοιχείο διαλειτουργικότητας επιβεβαιώσει ότι οι επιπτώσεις της προς αξιολόγηση επικαιροποίησης περιορίζονται στο στοιχείο διαλειτουργικότητας και εάν ο φορέας αξιολόγησης ΚΜΑ που αξιολογεί την ενσωμάτωση της επικαιροποίησης στο υποσύστημα δεν εντοπίσει επιπτώσεις σε επίπεδο υποσυστήματος.

Πίνακας 6.3

Απαιτήσεις αξιολόγησης της συμμόρφωσης για παρατρόχιο υποσύστημα

Αριθ.	Πτυχή	Τι πρέπει να αξιολογηθεί	Αποδεικτικά στοιχεία
1α	Χρήση στοιχείων διαλειτουργικότητας	Ελέγξτε αν όλα τα στοιχεία διαλειτουργικότητας που πρόκειται να ενσωματωθούν στο υποσύστημα καλύπτονται από δήλωση συμμόρφωσης «ΕΚ» και αντίστοιχο πιστοποιητικό.	Ύπαρξη και περιεχόμενο των εγγράφων
1β		Ελέγξτε τους όρους και τα όρια χρήσης στη χρήση στοιχείων διαλειτουργικότητας σε σχέση με τα χαρακτηριστικά του υποσυστήματος και του περιβάλλοντος	Ανάλυση επιπτώσεων μέσω ελέγχου εγγράφων
1γ		Για στοιχεία διαλειτουργικότητας που έχουν πιστοποιηθεί με βάση έκδοση της ΤΠΔ για τον έλεγχο-χειρισμό και τη σηματοδότηση η οποία δεν συμπίπτει με την έκδοση που χρησιμοποιήθηκε για την επαλήθευση «ΕΚ» του υποσυστήματος και/ή με βάση δέσμη προδιαγραφών που δεν συμπίπτει με τη δέσμη προδιαγραφών που εφαρμόστηκε για την επαλήθευση «ΕΚ» του υποσυστήματος, ελέγξτε αν το πιστοποιητικό εξακολουθεί να διασφαλίζει τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της ισχύουσας ΤΠΔ	Ανάλυση επιπτώσεων μέσω σύγκρισης προδιαγραφών που αναφέρονται στην παρούσα ΤΠΔ και πιστοποιητικών των στοιχείων διαλειτουργικότητας
2α	Ενσωμάτωση στοιχείων διαλειτουργικότητας στο υποσύστημα *Σημείωση:* Μόνο εκείνα με ειδική αξιολόγηση σε επίπεδο υποσυστήματος.	Ελέγξτε αν οι εσωτερικές διεπαφές του υποσυστήματος έχουν εγκατασταθεί και λειτουργούν ορθά — Βασικές παράμετροι 4.2.5, 4.2.7 και συνθήκες που ορίζει ο κατασκευαστής (άνευ αντικειμένου για το στοιχείο διαλειτουργικότητας μετρητές αξόνων και πινακίδες με δείκτες)	Έλεγχοι σύμφωνα με τις προδιαγραφές

2β		Ελέγξτε ότι δεν υπάρχουν πρόσθετες λειτουργίες (που δεν ορίζονται στην παρούσα ΤΠΔ) οι οποίες να έχουν επιπτώσεις στις υποχρεωτικές. (άνευ αντικειμένου για το στοιχείο διαλειτουργικότητας μετρητές αξόνων και πινακίδες με δείκτες)	Ανάλυση επιπτώσεων
2γ		Ελέγξτε ότι οι τιμές των αναγνωριστικών ETCS βρίσκονται εντός των επιτρεπόμενων ορίων και ότι, εφόσον απαιτείται από την παρούσα ΤΠΔ, οι τιμές είναι μοναδικές — Βασική παράμετρος 4.2.9 (άνευ αντικειμένου για το στοιχείο διαλειτουργικότητας μετρητές αξόνων και πινακίδες με δείκτες)	Έλεγχος προδιαγραφών μελέτης
2δ		Για το στοιχείο διαλειτουργικότητας «μετρητές αξόνων» (μόνο): Η ενσωμάτωση του στοιχείου διαλειτουργικότητας στο υποσύστημα πρέπει να επαληθευτεί: Ελέγξτε το έγγραφο του δείκτη 77 κεφάλαιο 4, πίνακας 16 «αξιολόγηση συμμόρφωσης». Ελέγξτε την ορθή εγκατάσταση του εξοπλισμού και τις συνθήκες εγκατάστασης, τις οποίες ορίζει ο κατασκευαστής και/ή ο υπεύθυνος υποδομής.	Έλεγχος εγγράφων
2ε		Ελέγξτε αν υπάρχει αναγνωριστικό συστήματος για το τμήμα ETCS του υποσυστήματος. Σε περίπτωση τροποποίησης του λειτουργικού τμήματος ή του τμήματος υλοποίησης του αναγνωριστικού του συστήματος, ελέγξτε αν η τροποποίηση αντιστοιχεί στον ορισμό — βασική παράμετρος 4.2.20.3	Έλεγχος εγγράφων
3	Παρατρόχια αντικείμενα ελέγχου-χειρισμού	Ελέγξτε ότι πληρούνται οι απαιτήσεις για τις πινακίδες με δείκτες που καθορίζονται στην παρούσα ΤΠΔ [χαρακτηριστικά, συμβατότητα με τις απαιτήσεις υποδομής (εύρος τροχιάς, ...), συμβατότητα με το οπτικό πεδίο του μηχανοδηγού, η θέση των διαλειτουργικών πινακίδων με δείκτες ώστε να πληρούται ο προβλεπόμενος σκοπός τους] — βασική παράμετρος 4.2.15	Μελετητική τεκμηρίωση, αποτελέσματα δοκιμών ή δοκιμαστικών διαδρομών με τροχαίο υλικό που είναι σύμφωνο με την ΤΠΔ

4α	Ενσωμάτωση στην υποδομή	Ελέγξτε την ορθή εγκατάσταση του εξοπλισμού — Βασικές παράμετροι 4.2.3, 4.2.4, 4.2.19 και συνθήκες εγκατάστασης, τις οποίες ορίζει ο κατασκευαστής.	Αποτελέσματα ελέγχων (σύμφωνα με τις προδιαγραφές που αναφέρονται στις βασικές παραμέτρους και τους κανόνες εγκατάστασης του κατασκευαστή)
4β		Ελέγξτε ότι ο εξοπλισμός του παρατρόχιου υποσυστήματος ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης είναι συμβατός με το παρατρόχιο περιβάλλον — βασική παράμετρος 4.2.16	Έλεγχος εγγράφων (έλεγχος των πιστοποιητικών στοιχείων διαλειτουργικότητας και των πιθανών μεθόδων ενσωμάτωσης σε σχέση με τα παρατρόχια χαρακτηριστικά)
5α	Ενσωμάτωση με την παρατρόχια σηματοδότηση (δεν ισχύει για το τμήμα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας)	Ελέγξτε αν όλες οι λειτουργίες που απαιτούνται από την εφαρμογή έχουν υλοποιηθεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές που αναφέρονται στην παρούσα ΤΠΔ — βασική παράμετρος 4.2.3	Έλεγχος εγγράφων (προδιαγραφές μελέτης του αιτούντος και πιστοποιητικά στοιχείων διαλειτουργικότητας)
5β		Ελέγξτε την ορθή ρύθμιση παραμέτρων (τηλεγραφήματα Eurobalise, μηνύματα RBC, θέσεις διαλειτουργικών πινακίδων κ.λπ.)	Έλεγχος εγγράφων (έλεγχος των τιμών των παραμέτρων σε σχέση με τα χαρακτηριστικά του παρατρόχιου υλικού και της σηματοδότησης)
5γ		Ελέγξτε αν οι διεπαφές έχουν εγκατασταθεί και λειτουργούν ορθά	Επαλήθευση της μελέτης και δοκιμές σύμφωνα με τις πληροφορίες που χορηγεί ο αιτών
5δ		Ελέγξτε αν το παρατρόχιο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης λειτουργεί ορθά σύμφωνα με τις πληροφορίες στις διεπαφές με την παρατρόχια σηματοδότηση (π.χ. κατάλληλη δημιουργία τηλεγραφημάτων Eurobalise από ΗΜΕΓ ή μηνύματος από RBC)	Επαλήθευση της μελέτης και δοκιμές σύμφωνα με τις πληροφορίες που χορηγεί ο αιτών
6α	Ενσωμάτωση σε εποχούμενα υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης	Ελέγξτε την κάλυψη του RMR — βασική παράμετρος 4.2.4	Επιτόπιες μετρήσεις
6β		Ελέγξτε αν όλες οι λειτουργίες που απαιτούνται από την εφαρμογή έχουν υλοποιηθεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές που αναφέρονται στην παρούσα ΤΠΔ — βασικές παράμετροι 4.2.3, 4.2.4 και 4.2.5	Εκθέσεις των επιχειρησιακών σεναρίων δοκιμών που ορίζονται στην ενότητα 6.1.2 με τουλάχιστον δύο πιστοποιημένα εποχούμενα υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης από διαφορετικούς προμηθευτές. Η έκθεση καταδεικνύει ποια επιχειρησιακά σενάρια δοκιμών έχουν δοκιμαστεί, ποιος εποχούμενος εξοπλισμός έχει χρησιμοποιηθεί και αν έχουν διενεργηθεί δοκιμές σε εργαστήρια, σε δοκιμαστικές γραμμές ή με πραγματική υλοποίηση.

7	Συμβατότητα συστημάτων ανίχνευσης αμαξοστοιχιών (δεν περιλαμβάνονται οι μετρητές αξόνων)	Ελέγξτε αν τα συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της παρούσας ΤΠΔ — Βασικές παράμετροι 4.2.10 και 4.2.11. Ελέγξτε το έγγραφο του δείκτη 77 κεφάλαιο 4. Ελέγξτε την ορθή εγκατάσταση του εξοπλισμού και τις συνθήκες εγκατάστασης, τις οποίες ορίζει ο κατασκευαστής και/ή ο υπεύθυνος υποδομής.	Στοιχεία για τη συμβατότητα του εξοπλισμού από υπάρχουσες εγκαταστάσεις (για συστήματα που χρησιμοποιούνται ήδη)· διενέργεια δοκιμών σύμφωνα με πρότυπα για νέους τύπους. Επιτόπιες μετρήσεις προς απόδειξη της ορθότητας της εγκατάστασης Έλεγχος εγγράφων όσον αφορά την ορθή εγκατάσταση του εξοπλισμού
8α	Αξιοπιστία, διαθεσιμότητα, συντηρησιμότητα, ασφάλεια (RAMS) (εκτός της ανίχνευσης αμαξοστοιχιών)	Ελέγξτε τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις ασφάλειας — βασική παράμετρος 4.2.1.1	Εφαρμογή διαδικασιών που ορίζονται στην κοινή μέθοδο ασφάλειας για την αξιολόγηση και την εκτίμηση της επικινδυνότητας
8β		Εφαρμογή διαδικασιών που ορίζονται στην κοινή μέθοδο ασφάλειας για την αξιολόγηση και την εκτίμηση της επικινδυνότητας — βασική παράμετρος 4.2.1.2	Υπολογισμοί
8γ		Ελέγξτε τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις συντήρησης — ενότητα 4.2.20.2	Έλεγχος εγγράφων
9	Ενσωμάτωση με εποχούμενα υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης και με τροχαίο υλικό: δοκιμές υπό συνθήκες που αντιπροσωπεύουν τη σκοπούμενη λειτουργία.	Δοκιμάστε τη συμπεριφορά του υποσυστήματος υπό πολλές διαφορετικές συνθήκες, στο μέτρο του ευλόγως εφικτού, που αντιπροσωπεύουν τη σκοπούμενη λειτουργία (π.χ. ταχύτητα αμαξοστοιχίας, αριθμός αμαξοστοιχιών στη γραμμή, καιρικές συνθήκες). Η δοκιμή πρέπει να μπορεί να επαληθεύσει: 1) τις επιδόσεις των συστημάτων ανίχνευσης αμαξοστοιχίας — Βασικές παράμετροι 4.2.10, 4.2.11, 2) ότι το παρατρόχιο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης είναι συμβατό με το παρατρόχιο περιβάλλον — βασική παράμετρος 4.2.16 Αυτές οι δοκιμές αυξάνουν επίσης την πεποίθηση ότι δεν υπάρχουν συστημικές αστοχίες. Το πεδίο εφαρμογής αυτών των δοκιμών αποκλείει δοκιμές που εκτελέστηκαν ήδη σε διάφορα στάδια: λαμβάνονται υπόψη δοκιμές που εκτελούνται σε επίπεδο στοιχείων διαλειτουργικότητας και δοκιμές που εκτελούνται στο υποσύστημα σε προσομοιωμένο περιβάλλον. *Σημείωση:* Αναφέρετε στο πιστοποιητικό ποιες συνθήκες δοκιμάστηκαν και ποια πρότυπα εφαρμόστηκαν.	Εκθέσεις δοκιμαστικών διαδρομών.

10	Συμβατότητα συστήματος ETCS και ραδιοσυστήματος	Οι προτεινόμενοι έλεγχοι συμβατότητας συστήματος ETCS και ραδιοσυστήματος καλύπτουν μόνο τις απαιτήσεις της ΤΠΔ και συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές — βασική παράμετρος 4.2.17.	Έλεγχος εγγράφων των περιλαμβανόμενων τύπων συμβατότητας συστήματος ETCS και συστήματος ραδιοεπικοινωνίας, σε περίπτωση που οι εν λόγω τύποι είναι νέοι ή έχουν τροποποιηθεί. Ή Οι έλεγχοι τεχνικής συμβατότητας για τύπους συμβατότητας συστήματος ETCS και συστήματος ραδιοεπικοινωνίας δημοσιεύονται ως «Έγκυροι» στο τεχνικό έγγραφο συμβατότητας συστήματος ETCS και συστήματος ραδιοεπικοινωνίας, εφόσον παραμείνουν αμετάβλητοι.

6.4. **Διατάξεις σε περίπτωση μερικής αξιολόγησης των απαιτήσεων της ΤΠΔ**

6.4.1. *Αξιολόγηση των μερών των υποσυστημάτων ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης*

Σύμφωνα με το άρθρο 15 παράγραφος 7 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797, ο κοινοποιημένος οργανισμός μπορεί να εκδίδει πιστοποιητικά επαλήθευσης «ΕΚ» για ορισμένα μέρη υποσυστήματος, εάν το επιτρέπει η αντίστοιχη ΤΠΔ.

Σύμφωνα με την ενότητα 2.2 (Πεδίο εφαρμογής) της παρούσας ΤΠΔ, τα παρατρόχια και εποχούμενα υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης περιλαμβάνουν μέρη, όπως εξηγείται στην ενότητα 4.1 (Εισαγωγή), και το παρόν τμήμα σχετίζεται μόνο με τα εν λόγω οριοθέντα μέρη.

Το πιστοποιητικό επαλήθευσης «ΕΚ» μπορεί να εκδίδεται για κάθε μέρος ή για συνδυασμό μερών που ορίζεται στην παρούσα ΤΠΔ.

Ανεξάρτητα από την επιλεχθείσα ενότητα, ο κοινοποιημένος οργανισμός ελέγχει αν εκπληρώνονται οι απαιτήσεις (όλες οι σχετικές απαιτήσεις που ορίζονται στον πίνακα 6.2.1) όσον αφορά τα ακόλουθα:

1) σχετικά με το μέρος αυτό, και

2) τις διεπαφές του με τα αμετάβλητα μέρη του υποσυστήματος, και

3) την ενσωμάτωση με τα αμετάβλητα μέρη του υποσυστήματος.

Για το εποχούμενο υποσύστημα CCS: Σε κάθε περίπτωση αξιολόγησης μερών, το πιστοποιητικό/-ά επαλήθευσης «ΕΚ» που εκδίδει/-ουν ο/οι κοινοποιημένος/-οι οργανισμός/-οί μπορεί/-ούν να είναι ένα από τα ακόλουθα:

1) Πιστοποιητικό επαλήθευσης «ΕΚ» του εποχούμενου υποσυστήματος CCS που καλύπτει όλα τα μέρη, ή

2) Πιστοποιητικό επαλήθευσης «ΕΚ» για καθεμία από τις ακόλουθες ομάδες μερών:

   α) Προστασία αμαξοστοιχίας, ραδιοεπικοινωνία δεδομένων και μέρη αυτοματοποιημένης λειτουργίας αμαξοστοιχίας, και

   β) Μέρος φωνητικής ραδιοεπικοινωνίας.

Το πιστοποιητικό επαλήθευσης «ΕΚ» αναφέρει και παρέχει αποδεικτικά στοιχεία σχετικά με την εκπλήρωση όλων των απαιτήσεων του πίνακα 6.2.1 και σχετικά με πιθανές διεπαφές μεταξύ μερών ή την απουσία αυτών, με έναν από τους ακόλουθους τρόπους:

1) την απουσία διεπαφών με το άλλο μέρος/ομάδα μερών, ή

2) σε περίπτωση διεπαφών με το άλλο μέρος/ομάδα μερών, την απουσία των όρων και ορίων χρήσης του άλλου μέρους/ομάδας μερών.

   Σε περίπτωση διεπαφών για τις οποίες απαιτούνται όροι και όρια χρήσης σύμφωνα με τις απαιτήσεις που ορίζονται στον πίνακα 6.2.1 της παρούσας ΤΠΔ και περιορισμοί εξαγωγής σε σχέση με το άλλο μέρος/ομάδα μερών, πρέπει να υπάρχει πιστοποιητικό υποσυστήματος «ΕΚ» ή

3) Σε περίπτωση που το υποσύστημα αποτελείται από ένα μόνο μέρος/ομάδα μερών, δεν απαιτείται πρόσθετη αξιολόγηση σε επίπεδο υποσυστήματος, εάν η αξιολόγηση του μέρους/της ομάδας μερών καλύπτει όλες τις απαιτήσεις της ΤΠΔ για το εν λόγω μέρος/ομάδα μερών. Στην περίπτωση αυτή, το πιστοποιητικό επαλήθευσης «ΕΚ» για το μέρος αντικαθιστά το πιστοποιητικό επαλήθευσης «ΕΚ» του υποσυστήματος.

6.4.2. *Ενδιάμεση Δήλωση Επαλήθευσης (ΕΔΕ)*

Εάν η συμμόρφωση αξιολογείται για υποσυστήματα που προσδιορίζονται από τον αιτούντα και είναι διαφορετικά από τα μέρη που επιτρέπονται στον πίνακα 4.1 και η διαδικασία αξιολόγησης είναι διαφορετική από τη διαδικασία που περιγράφεται στην ενότητα 6.4.1 (Αξιολόγηση των μερών των υποσυστημάτων ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης) της παρούσας ΤΠΔ, ή εάν πραγματοποιήθηκαν ορισμένα μόνο στάδια της διαδικασίας επαλήθευσης, μπορεί να εκδοθεί μόνο ενδιάμεση δήλωση επαλήθευσης.

6.5. **Διαχείριση σφαλμάτων**

Όποτε εντοπίζεται παρέκκλιση από τις σκοπούμενες λειτουργίες και/ή τις επιδόσεις κατά τη διάρκεια των δοκιμών ή της λειτουργικής ζωής του υποσυστήματος, οι αιτούντες και/ή οι φορείς εκμετάλλευσης ενημερώνουν αμελλητί τον Οργανισμό και τον φορέα έγκρισης που εξέδωσε την έγκριση των οικείων παρατρόχιων υποσυστημάτων ή οχημάτων, προκειμένου να δρομολογηθούν οι διαδικασίες που προβλέπονται στο άρθρο 16 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797. Ως αποτέλεσμα της εφαρμογής του άρθρου 16 παράγραφος 3 της εν λόγω οδηγίας:

1) εάν η παρέκκλιση οφείλεται σε μη ορθή εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ ή σε σφάλματα σχεδιασμού ή τοποθέτησης του εξοπλισμού, ο αιτών τα οικεία πιστοποιητικά λαμβάνει τα απαραίτητα διορθωτικά μέτρα, και επικαιροποιούνται τα σχετικά πιστοποιητικά και/ή οι αντίστοιχοι τεχνικοί φάκελοι (για στοιχεία διαλειτουργικότητας και/ή υποσυστήματα), μαζί με τις αντίστοιχες δηλώσεις «ΕΚ»·

2) εάν η παρέκκλιση οφείλεται σε σφάλματα της παρούσας ΤΠΔ ή σε προδιαγραφές στις οποίες κάνει αναφορά, δρομολογείται η διαδικασία που προβλέπεται στο άρθρο 6 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797.

Οι αιτούντες και/ή οι προμηθευτές ενδέχεται να εφαρμόσουν τη δική τους λύση για το εντοπισθέν σφάλμα μόλις επικυρωθεί το αίτημα αλλαγής που σχετίζεται με το σφάλμα από τη διαδικασία διαχείρισης ελέγχου αλλαγών (CCM), σύμφωνα με το άρθρο 28 παράγραφος 2 του κανονισμού (ΕΕ) 2016/796. Η επικύρωση αυτή πραγματοποιείται εντός 3 μηνών από την υποβολή των πλήρων πληροφοριών.

Οποιαδήποτε τέτοια προσωρινή λύση για το εντοπισθέν σφάλμα, η οποία δεν συνεπάγεται εξαγωγή περιορισμών στο άλλο υποσύστημα, μπορεί να εφαρμοστεί έως ότου εγκριθεί η συμφωνηθείσα διόρθωση σφάλματος σε νέα έκδοση της ΤΠΔ CCS. Μόλις εγκριθεί λύση για το εντοπισθέν σφάλμα σε νέα έκδοση ΤΠΔ, οι αιτούντες και/ή οι προμηθευτές εφαρμόζουν την εγκριθείσα λύση στα υφιστάμενα οχήματα σύμφωνα με τη νωρίτερη από τις ακόλουθες συνθήκες:

α) Εάν για την εφαρμογή της διόρθωσης σφάλματος δεν απαιτείται έγκριση: κατά την επόμενη ευκαιρία όταν η διόρθωση σφάλματος είναι υποχρεωτική δυνάμει του πίνακα B1.1 σειρά 1 και σε κάθε περίπτωση όχι πριν από την 1η Ιουνίου 2026.

β) Εάν για την εφαρμογή της διόρθωσης σφάλματος απαιτείται έγκριση: κατά την επόμενη επανέγκριση που προκύπτει από άλλη αλλαγή του συστήματος προστασίας αμαξοστοιχίας (ETCS) του οχήματος

γ) Κατά την επόμενη αναβάθμιση σε υψηλότερη έκδοση συστήματος του μέρους προστασίας αμαξοστοιχίας του οχήματος.

Σημείωση: Για τα στοιχεία διαλειτουργικότητας, για τα οποία το αποτέλεσμα των πληροφοριών προς υποβολή, όπως περιγράφονται στην ενότητα 7.2.10.1, δείχνουν ότι δεν υπάρχουν επιπτώσεις όσον αφορά την ασφάλεια, τη λειτουργία και τη διαλειτουργικότητα, δεν απαιτείται επικαιροποίηση.

Οι διορθώσεις σφαλμάτων ενδέχεται να επηρεάσουν τα παρατρόχια υποσυστήματα CCS και τα εποχούμενα υποσυστήματα ECCS. Ο Οργανισμός διοργανώνει αποδοτική επεξεργασία όλων των πληροφοριών που υποβάλλονται για να διευκολυνθεί η διαδικασία διαχείρισης ελέγχου αλλαγών με στόχο τη βελτίωση και την περαιτέρω ανάπτυξη των προδιαγραφών, συμπεριλαμβανομένων των προδιαγραφών δοκιμών.

6.5.1. *Περιεχόμενο των πιστοποιητικών «ΕΚ»*

Σύμφωνα με τον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) 2019/250 της Επιτροπής ([15]), οι κοινοποιημένοι οργανισμοί περιγράφουν τους περιορισμούς και τους όρους χρήσης των στοιχείων διαλειτουργικότητας και των υποσυστημάτων στα σχετικά πιστοποιητικά «ΕΚ».

Οι κοινοποιημένοι οργανισμοί συντονίζουν με τον Οργανισμό τον τρόπο διαχείρισης των σφαλμάτων, των περιορισμών και των όρων χρήσης των στοιχείων διαλειτουργικότητας και των υποσυστημάτων στα σχετικά πιστοποιητικά επαλήθευσης «ΕΚ» και στους συνοδευτικούς τεχνικούς φακέλους στο πλαίσιο της ομάδας εργασίας που συστάθηκε δυνάμει του άρθρου 29 του κανονισμού (ΕΕ) 2016/796.

([15]) Εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) 2019/250 της Επιτροπής, της 12ης Φεβρουαρίου 2019, για τα υποδείγματα των δηλώσεων και των πιστοποιητικών «ΕΚ» σιδηροδρομικών στοιχείων διαλειτουργικότητας και υποσυστημάτων, το υπόδειγμα της δήλωσης συμμόρφωσης προς εγκεκριμένο τύπο σιδηροδρομικού οχήματος και τις διαδικασίες «ΕΚ» επαλήθευσης υποσυστημάτων σύμφωνα με την οδηγία (ΕΕ) 2016/797 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 201/2011 της Επιτροπής (ΕΕ L 42 της 13.2.2019, σ. 9).

Στον συνοδευτικό τεχνικό φάκελο που εκδίδεται από τον κοινοποιημένο οργανισμό χρησιμοποιείται το υπόδειγμα του προσαρτήματος Δ.

6.5.2. *Περιεχόμενο των δηλώσεων «ΕΚ»*

Σύμφωνα με τον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) 2019/250, ο κατασκευαστής του στοιχείου διαλειτουργικότητας ή ο αιτών το υποσύστημα περιγράφει στη δήλωση συμμόρφωσης ή επαλήθευσης «ΕΚ» τους περιορισμούς και τους όρους χρήσης.

Στους συνοδευτικούς τεχνικούς φακέλους χρησιμοποιείται το υπόδειγμα του προσαρτήματος Δ.

7. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΤΠΔ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ-ΧΕΙΡΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

7.1. **Εισαγωγή**

Το παρόν κεφάλαιο παρουσιάζει τα τεχνικά μέτρα για την εφαρμογή της ΤΠΔ και κυρίως τις προϋποθέσεις στις οποίες βασίζεται η μετάβαση προς τα συστήματα κλάσης Α.

Είναι απαραίτητο να ληφθεί υπόψη ότι η εφαρμογή κάποιας ΤΠΔ πρέπει κατά διαστήματα να συντονίζεται με την εφαρμογή άλλων ΤΠΔ.

7.2. **Γενικώς εφαρμοστέοι κανόνες**

7.2.1. *Αναβάθμιση ή ανακαίνιση των υποσυστημάτων ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης ή μερών τους*

Η αναβάθμιση ή ανακαίνιση των υποσυστημάτων ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης μπορεί να αφορά οποιοδήποτε ή όλα τα μέρη που τα συνιστούν, όπως καθορίζεται στην ενότητα 2.2 (Πεδίο εφαρμογής).

Συνεπώς, τα διαφορετικά μέρη των υποσυστημάτων ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης επιτρέπεται να αναβαθμίζονται ή να ανακαινίζονται χωριστά εφόσον δεν θίγεται η διαλειτουργικότητα.

Βλέπε ενότητα 4.1 (Εισαγωγή) για τον ορισμό των βασικών παραμέτρων κάθε μέρους.

7.2.2. *Αλλαγές σε υφιστάμενο εποχούμενο υποσύστημα*

Στην παρούσα ενότητα καθορίζονται οι αρχές που πρέπει να εφαρμόζουν οι φορείς διαχείρισης της αλλαγής και οι φορείς έγκρισης σύμφωνα με τη διαδικασία επαλήθευσης «ΕΚ» που περιγράφεται στο άρθρο 15 παράγραφος 9, το άρθρο 21 παράγραφος 12 και το παράρτημα IV της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797. Η εν λόγω διαδικασία αναπτύσσεται περαιτέρω στα άρθρα 13, 15 και 16 του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2018/545 και στην απόφαση 2010/713/ΕΕ.

Η παρούσα ενότητα ισχύει στην περίπτωση αλλαγής/-ών σε υφιστάμενο εποχούμενο υποσύστημα ή τύπο εποχούμενου υποσυστήματος, συμπεριλαμβανομένης ανακαίνισης ή αναβάθμισης. Δεν ισχύει σε περίπτωση αλλαγών που καλύπτονται από το άρθρο 15 παράγραφος 1 στοιχείο α) του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2018/545.

7.2.2.1. Κανόνες για τη διαχείριση αλλαγών σε εποχούμενα υποσυστήματα CCS

1) Τα μέρη, όπως ορίζονται στον πίνακα 4.1 της παρούσας ΤΠΔ, και οι βασικές παράμετροι του εποχούμενου υποσυστήματος που δεν επηρεάζονται από την αλλαγή/-ές εξαιρούνται από την αξιολόγηση της συμμόρφωσης με βάση την παρούσα ΤΠΔ. Ο κατάλογος των μερών και των βασικών παραμέτρων που επηρεάζονται από την αλλαγή πρέπει να παρέχεται από τον φορέα διαχείρισης της αλλαγής.

2) Ο φορέας διαχείρισης της αλλαγής ενημερώνει τον κοινοποιημένο οργανισμό για όλες τις αλλαγές που επηρεάζουν τη συμμόρφωση του υποσυστήματος με τις απαιτήσεις της/των σχετικής/-ών ΤΠΔ που απαιτούν νέους ελέγχους, σύμφωνα με τα άρθρα 15 και 16 του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2018/545 και την απόφαση 2010/713/ΕΕ και κατ' εφαρμογή των ενοτήτων SB, SD/SF ή SH1 της επαλήθευσης «ΕΚ» και, εφόσον συντρέχει περίπτωση, του άρθρου 15 παράγραφος 5 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797. Οι εν λόγω πληροφορίες παρέχονται από τον φορέα διαχείρισης της αλλαγής με αντίστοιχες παραπομπές στην τεχνική τεκμηρίωση που σχετίζεται με το υφιστάμενο πιστοποιητικό «ΕΚ».

3) Ο φορέας διαχείρισης της αλλαγής οφείλει να αιτιολογεί και να τεκμηριώνει ότι οι εφαρμοστέες απαιτήσεις συνεχίζουν να πληρούνται σε επίπεδο υποσυστήματος, και αυτό πρέπει να αξιολογείται από κοινοποιημένο οργανισμό.

4) Οι αλλαγές που έχουν αντίκτυπο στα βασικά χαρακτηριστικά σχεδιασμού του εποχούμενου υποσυστήματος καθορίζονται στον πίνακα 7.1 (Βασικά χαρακτηριστικά σχεδιασμού) και κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με το άρθρο 15 παράγραφος 1 στοιχείο γ) ή δ) του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2018/545 σύμφωνα με τον πίνακα 7.1 (Βασικά χαρακτηριστικά σχεδιασμού), οι αλλαγές που δεν έχουν αντίκτυπο στα βασικά χαρακτηριστικά σχεδιασμού αλλά σχετίζονται με αυτά, κατηγοριοποιούνται από τον φορέα διαχείρισης της αλλαγής σύμφωνα με το άρθρο 15 παράγραφος 1 στοιχείο β) του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2018/545.

5) Οι αλλαγές που δεν καλύπτονται από την ως άνω ενότητα 7.2.2.1(4) θεωρείται ότι δεν έχουν αντίκτυπο στα βασικά χαρακτηριστικά σχεδιασμού. Κατηγοριοποιούνται από τον φορέα διαχείρισης της αλλαγής σύμφωνα με το άρθρο 15 παράγραφος 1 στοιχείο α) ή β) του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2018/545.

Σημείωση: Η κατηγοριοποίηση των αλλαγών κατά τα οριζόμενα στις ως άνω ενότητες 7.2.2.1(4) και στην παρούσα ενότητα πραγματοποιείται από τον φορέα διαχείρισης της αλλαγής με την επιφύλαξη της κρίσης ως προς την ασφάλεια που προβλέπεται στο άρθρο 21 παράγραφος 12 στοιχείο β) της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797.

6) Όλες οι αλλαγές εξακολουθούν να συμμορφώνονται με τις εφαρμοστέες ΤΠΔ [16] ανεξάρτητα από την κατηγοριοποίησή τους.

Πίνακας 7.1

Βασικά χαρακτηριστικά σχεδιασμού

1. Ενότητα ΤΠΔ	2. Σχετικό βασικό χαρακτηριστικό/-ά σχεδιασμού	3. Αλλαγές που δεν έχουν αντίκτυπο στα βασικά χαρακτηριστικά σχεδιασμού σύμφωνα με το άρθρο 15 παράγραφος 1 στοιχείο β) του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2018/545	4. Αλλαγές που έχουν αντίκτυπο στο βασικό χαρακτηριστικό σχεδιασμού αλλά εντός του αποδεκτού εύρους των παραμέτρων κι ως εκ τούτου κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με το άρθρο 15 παράγραφος 1 στοιχείο γ) του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2018/545	5. Αλλαγές που έχουν αντίκτυπο στο βασικό χαρακτηριστικό σχεδιασμού και δη εκτός του αποδεκτού εύρους των παραμέτρων κι ως εκ τούτου κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με το άρθρο 15 παράγραφος 1 στοιχείο δ) του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2018/545
4.2.2 Εποχούμενο σύνολο λειτουργιών ETCS	Εποχούμενος εξοπλισμός ETCS και δέσμη προδιαγραφών του προσαρτήματος Α της ΤΠΔ CCS	Άνευ αντικειμένου	Άνευ αντικειμένου	Χρήση άλλης δέσμης προδιαγραφών του προσαρτήματος Α.
	Φάκελος των νομίμως χρησιμοποιούμενων εκδόσεων του συστήματος ETCS	Άνευ αντικειμένου	Άνευ αντικειμένου	Εγκατάσταση ή έναρξη της επιχειρησιακής χρήσης του ETCS. Τροποποίηση του φακέλου των νομίμως χρησιμοποιούμενων εκδόσεων του συστήματος ETCS από τη δέσμη προδιαγραφών του προσαρτήματος Α.

[16] Σύμφωνα με τη σύσταση 2017/3 του Οργανισμού, εάν δεν συντρέχει ανάγκη για νέα έγκριση, η εφαρμοστέα ΤΠΔ αντιστοιχεί σε εκείνη που χρησιμοποιήθηκε για την αρχική πιστοποίηση. Εφόσον συντρέχει ανάγκη για νέα έγκριση, η εφαρμοστέα ΤΠΔ αντιστοιχεί στην πιο πρόσφατη πιστοποίηση.

	Εφαρμογή εποχούμενου ETCS	Εκπλήρωση όλων των όρων της ενότητας 7.2.2.2 (αλλαγή αναγνωριστικού υλοποίησης)	Άνευ αντικειμένου	Μη εκπλήρωση όλων των όρων της ενότητας 7.2.2.2 (αλλαγή λειτουργικού αναγνωριστικού)
	Διαχείριση πληροφοριών σχετικά με τον βαθμό συμπλήρωσης της αμαξοστοιχίας (όχι από τον μηχανοδηγό)	Άνευ αντικειμένου	Προσθαφαίρεση επίβλεψης της ακεραιότητας της αμαξοστοιχίας	Άνευ αντικειμένου
	Πληροφορίες για το ασφαλές μήκος σύνθεσης της αμαξοστοιχίας από εποχούμενο εξοπλισμό οι οποίες είναι απαραίτητες για την πρόσβαση στη γραμμή και στο επίπεδο ακεραιότητας ασφάλειας (SIL).	Άνευ αντικειμένου	Προσθαφαίρεση πληροφοριών για το ασφαλές μήκος σύνθεσης της αμαξοστοιχίας	Άνευ αντικειμένου
4.2.17.1 Συμβατότητα συστήματος ETCS	Συμβατότητα συστήματος ETCS	Άνευ αντικειμένου	Προσθαφαίρεση δήλωσης συμβατότητας συστήματος ETCS που εκπληρώνει όλους τους όρους της ενότητας 7.2.2.4.	Προσθαφαίρεση δήλωσης συμβατότητας συστήματος ETCS που δεν εκπληρώνει όλους τους όρους της ενότητας 7.2.2.4.
4.2.4 Λειτουργίες κινητών επικοινωνιών για σιδηροδρόμους RMR 4.2.4.2.1 Εφαρμογές φωνητικής και επιχειρησιακής επικοινωνίας GSM-R	Εποχούμενο σύστημα φωνητικής ραδιοεπικοινωνίας GSM-R και η γραμμή βάσης του	Χρήση άλλης γραμμής βάσης που εκπληρώνει όλους τους όρους της ενότητας 7.2.2.3	Άνευ αντικειμένου	Εγκατάσταση ή έναρξη της επιχειρησιακής χρήσης του ραδιοσυστήματος θαλάμου οδήγησης GSM-R. Χρήση άλλης γραμμής βάσης που δεν εκπληρώνει όλους τους όρους της ενότητας 7.2.2.3.
	Υλοποίηση φωνητικής και επιχειρησιακής επικοινωνίας GSM-R	Εκπλήρωση όλων των όρων της ενότητας 7.2.2.3 (αλλαγή αναγνωριστικού υλοποίησης)	Άνευ αντικειμένου	Μη εκπλήρωση όλων των όρων της ενότητας 7.2.2.3 (αλλαγή λειτουργικού αναγνωριστικού)
	Κάρτα SIM φωνητικής επικοινωνίας GSM-R που υποστηρίζει το αναγνωριστικό ομαδικής κλήσης 555	Άνευ αντικειμένου	Τροποποίηση της κάρτας SIM ώστε να υποστηρίζει το αναγνωριστικό ομαδικής κλήσης 555	Άνευ αντικειμένου
4.2.17.3 Συμβατότητα συστήματος ETCS και ραδιοσυστήματος	Συμβατότητα συστήματος φωνητικής ραδιοεπικοινωνίας	Άνευ αντικειμένου	Προσθαφαίρεση δήλωσης συμβατότητας ραδιοσυστήματος που εκπληρώνει όλους τους όρους της ενότητας 7.2.2.4.	Προσθαφαίρεση δήλωσης συμβατότητας ραδιοσυστήματος που δεν εκπληρώνει όλους τους όρους της ενότητας 7.2.2.4.

4.2.4 Λειτουργίες κινητών επικοινωνιών για σιδηροδρόμους RMR 4.2.4.3.1.1 Επικοινωνία δεδομένων GSM-R για το ETCS	Εποχούμενο σύστημα ραδιοεπικοινωνίας δεδομένων GSM-R και η γραμμή βάσης του	Χρήση άλλης γραμμής βάσης που εκπληρώνει όλους τους όρους της ενότητας 7.2.2.3.	Άνευ αντικειμένου	Εγκατάσταση ή έναρξη της επιχειρησιακής χρήσης του GSM-R EDOR. Χρήση άλλης γραμμής βάσης που δεν εκπληρώνει όλους τους όρους της ενότητας 7.2.2.3.
4.2.4.3.2.1 Επικοινωνία δεδομένων GSM-R για το ATO	Επικοινωνία δεδομένων GSM-R για την υλοποίηση ETCS και ATO	Εκπλήρωση όλων των όρων της ενότητας 7.2.2.3 (αλλαγή αναγνωριστικού υλοποίησης)	Άνευ αντικειμένου	Μη εκπλήρωση όλων των όρων της ενότητας 7.2.2.3 (αλλαγή λειτουργικού αναγνωριστικού)
4.2.17.3 Συμβατότητα συστήματος ETCS και ραδιοσυστήματος	Συμβατότητα συστήματος ραδιοεπικοινωνίας δεδομένων	Άνευ αντικειμένου	Προσθαφαίρεση δήλωσης συμβατότητας ραδιοσυστήματος που εκπληρώνει όλους τους όρους της ενότητας 7.2.2.4.	Προσθαφαίρεση δήλωσης συμβατότητας ραδιοσυστήματος που δεν εκπληρώνει όλους τους όρους της ενότητας 7.2.2.4.
4.2.4 Λειτουργίες κινητών επικοινωνιών για σιδηροδρόμους RMR 4.2.4.1.1 Βασική λειτουργία επικοινωνίας GSM-R	Κάρτα SIM φωνητικής επικοινωνίας για το οικείο δίκτυο GSM-R	Άνευ αντικειμένου	Αντικατάσταση σύμφωνης με την ΤΠΔ κάρτας SIM GSM-R από άλλη σύμφωνη με την ΤΠΔ κάρτα SIM GSM-R με διαφορετικό οικείο δίκτυο GSM-R	Άνευ αντικειμένου
	Κάρτα SIM δεδομένων για το οικείο δίκτυο GSM-R	Άνευ αντικειμένου	Αντικατάσταση σύμφωνης με την ΤΠΔ κάρτας SIM GSM-R από άλλη σύμφωνη με την ΤΠΔ κάρτα SIM GSM-R με διαφορετικό οικείο δίκτυο GSM-R	Άνευ αντικειμένου
4.2.18 Εποχούμενο σύνολο λειτουργιών ATO	Έκδοση εποχούμενου συστήματος ATO	Άνευ αντικειμένου	Αλλαγή της έκδοσης του συστήματος ATO που εκπληρώνει όλους τους όρους της ενότητας 7.2.2.3.	Προσθήκη ή αφαίρεση του μέρους ATO του εποχούμενου υποσυστήματος CCS· έναρξη της επιχειρησιακής χρήσης του ATO. Ή αλλαγή της έκδοσης του συστήματος ATO που δεν εκπληρώνει όλους τους όρους της ενότητας 7.2.2.3.

	Υλοποίηση εποχούμενου ΑΤΟ	Εκπλήρωση όλων των όρων της ενότητας 7.2.2.3 (αλλαγή αναγνωριστικού υλοποίησης)	Άνευ αντικειμένου	Μη εκπλήρωση όλων των όρων της ενότητας 7.2.2.3 (αλλαγή λειτουργικού αναγνωριστικού)
7.2.5 Κληροδοτημένα συστήματα	Εγκατεστημένα κληροδοτημένα συστήματα κλάσης Β ή άλλα κληροδοτημένα συστήματα προστασίας, ελέγχου και προειδοποίησης της αμαξοστοιχίας (σύστημα και, εφόσον απαιτείται, έκδοση)	Οι απαιτήσεις για το σύστημα κλάσης Β εμπίπτουν στην αρμοδιότητα του οικείου κράτους μέλους.	Οι απαιτήσεις για το σύστημα κλάσης Β εμπίπτουν στην αρμοδιότητα του οικείου κράτους μέλους.	Προσθαφαίρεση συστημάτων προστασίας αμαξοστοιχίας κλάσης Β Οι απαιτήσεις για το σύστημα κλάσης Β εμπίπτουν στην αρμοδιότητα του οικείου κράτους μέλους.
	Εγκατεστημένα κληροδοτημένα ραδιοσυστήματα κλάσης Β ή άλλα κληροδοτημένα ραδιοσυστήματα (σύστημα και, εφόσον απαιτείται, έκδοση)	Οι απαιτήσεις για το σύστημα κλάσης Β εμπίπτουν στην αρμοδιότητα του οικείου κράτους μέλους.	Οι απαιτήσεις για το σύστημα κλάσης Β εμπίπτουν στην αρμοδιότητα του οικείου κράτους μέλους.	Προσθαφαίρεση κληροδοτημένων συστημάτων ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Β. Οι απαιτήσεις για το σύστημα κλάσης Β εμπίπτουν στην αρμοδιότητα του οικείου κράτους μέλους.

7) Για την έκδοση του πιστοποιητικού επαλήθευσης «ΕΚ», ο κοινοποιημένος οργανισμός επιτρέπεται να παραπέμπει:

α) στο αρχικό πιστοποιητικό επαλήθευσης «ΕΚ» για τμήματα του σχεδιασμού που παραμένουν αμετάβλητα ή για τμήματα που υφίστανται αλλαγές αλλά δεν επηρεάζουν τη συμμόρφωση του υποσυστήματος, στον βαθμό που το εν λόγω πιστοποιητικό εξακολουθεί να ισχύει.

β) σε τροποποιήσεις του αρχικού πιστοποιητικού επαλήθευσης «ΕΚ» για τροποποιημένα μέρη του σχεδιασμού που επηρεάζουν τη συμμόρφωση του υποσυστήματος με την έκδοση της εφαρμοστέας ΤΠΔ που χρησιμοποιείται για την επαλήθευση «ΕΚ».

8) Σε κάθε περίπτωση, ο φορέας διαχείρισης της αλλαγής διασφαλίζει ότι η τεχνική τεκμηρίωση που αφορά το πιστοποιητικό «ΕΚ» επικαιροποιείται κατάλληλα.

9) Η επικαιροποιημένη τεχνική τεκμηρίωση, που σχετίζεται με το πιστοποιητικό «ΕΚ», αναφέρεται στον τεχνικό φάκελο που συνοδεύει τη δήλωση επαλήθευσης «ΕΚ» η οποία εκδόθηκε από τον φορέα διαχείρισης της αλλαγής για το εποχούμενο υποσύστημα που δηλώνεται σύμφωνο προς τον τροποποιημένο τύπο.

7.2.2.2. Όροι για αλλαγές στο εποχούμενο σύνολο λειτουργιών ETCS οι οποίες δεν έχουν αντίκτυπο στα βασικά χαρακτηριστικά σχεδιασμού

1) Το στοχευόμενο σύνολο λειτουργιών ([17]) παραμένει αμετάβλητο ή περιέρχεται στην ήδη αναμενόμενη κατά τη διάρκεια της αρχικής πιστοποίησης ή έγκρισης κατάσταση. Το στοχευόμενο σύνολο λειτουργιών θεωρείται αμετάβλητο κατά την εφαρμογή της διαδικασίας διατήρησης προδιαγραφών (διόρθωση σφαλμάτων) που περιγράφεται στην ενότητα 7.2.10, η οποία περιλαμβάνει είτε την εφαρμογή διορθώσεων σφαλμάτων, είτε την εφαρμογή μέτρων μετριασμού.

([17]) Ως στοχευόμενο σύνολο λειτουργιών νοείται το σύνολο λειτουργιών ETCS που έχει αξιολογηθεί στο πλαίσιο του πιστοποιητικού «ΕΚ» του υποσυστήματος. Οι τεχνικές γνώμες που δημοσιεύει ο Οργανισμός για τη διόρθωση σφαλμάτων στην ΤΠΔ θεωρείται ότι προσδιορίζουν την ήδη αναμενόμενη κατά τη διάρκεια της αρχικής πιστοποίησης ή έγκρισης κατάσταση του συνόλου λειτουργιών.

2) Οι διεπαφές που αφορούν την ασφάλεια και την τεχνική συμβατότητα παραμένουν αμετάβλητες ή περιέρχονται στην κατάσταση που ήδη προβλεπόταν κατά την αρχική πιστοποίηση ή έγκριση.

3) Το αποτέλεσμα της κρίσης ως προς την ασφάλεια (π.χ. μελέτη ασφαλείας σύμφωνα με το πρότυπο EN 50126) παραμένει αμετάβλητο.

4) Λόγω της αλλαγής δεν προστέθηκαν νέοι όροι εφαρμογής (SRAC) ή περιορισμοί διαλειτουργικότητας που σχετίζονται με την ασφάλεια.

5) Ένας φορέας εκτίμησης ΚΜΑ (ΚΜΑ για την ΕκΕπ) που ορίζεται στην ενότητα 4.2.1, αξιολόγησε ανεξάρτητα την εκτίμηση επικινδυνότητας του αιτούντος και, στο πλαίσιο αυτό, την επίδειξη ότι η αλλαγή δεν επηρεάζει αρνητικά την ασφάλεια. Η επίδειξη του αιτούντος περιλαμβάνει τα αποδεικτικά στοιχεία ότι η αλλαγή πράγματι διορθώνει τα αίτια της αρχικής παρέκκλισης της λειτουργικότητας.

6) Ανάλογα με το είδος της αλλαγής:

α) Σε περίπτωση που η αλλαγή οφείλεται σε σφάλμα προϊόντος: Η αλλαγή πραγματοποιείται βάσει συστήματος διαχείρισης ποιότητας εγκεκριμένου από κοινοποιημένο οργανισμό. Για άλλες ενότητες (π.χ. CF, SF) θα πρέπει να αιτιολογείται ότι η επαλήθευση που πραγματοποιείται παραμένει σε ισχύ ([18]).

β) Στην περίπτωση που η τροποποίηση πραγματοποιείται λόγω της διαδικασίας συντήρησης των προδιαγραφών (υπάρχουν επικαιροποιημένες προδιαγραφές στο προσάρτημα Α πίνακας Α.2 με τις περιγραφές της διόρθωσης σφάλματος): απαιτείται επικαιροποιημένο πιστοποιητικό «ΕΚ» ή εξέταση τύπου ΕΚ για τα στοιχεία διαλειτουργικότητας ή το υποσύστημα με την εφαρμογή διορθώσεων σφάλματος. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται οι διατάξεις της ενότητας 6.3.3(3).

7) Η διαχείριση της εκάστοτε διαμόρφωσης ορίζει ένα «αναγνωριστικό συστήματος» (που ορίζεται στην ενότητα 4.2.20.3) και το «λειτουργικό αναγνωριστικό» του «αναγνωριστικού συστήματος» δεν έχει μεταβληθεί μετά την αλλαγή.

8) Η αλλαγή αποτελεί μέρος της διαχείρισης της διαμόρφωσης που απαιτεί το άρθρο 5 του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2018/545.

7.2.2.3. Όροι για αλλαγές στις εποχούμενες λειτουργίες κινητών επικοινωνιών για σιδηροδρόμους ή στο εποχούμενο σύνολο λειτουργιών ΑΤΟ οι οποίες δεν έχουν αντίκτυπο στα βασικά χαρακτηριστικά σχεδιασμού

1) Το στοχευόμενο σύνολο λειτουργιών ([19]) παραμένει αμετάβλητο ή περιέρχεται στην ήδη αναμενόμενη κατά τη διάρκεια της αρχικής πιστοποίησης ή έγκρισης κατάσταση. Το στοχευόμενο σύνολο λειτουργιών θεωρείται αμετάβλητο κατά την εφαρμογή της διαδικασίας διατήρησης προδιαγραφών (διόρθωση σφαλμάτων) που περιγράφεται στην ενότητα 7.2.10, η οποία περιλαμβάνει είτε την εφαρμογή διορθώσεων σφαλμάτων, είτε την εφαρμογή μέτρων μετριασμού.

2) Οι διεπαφές που αφορούν την τεχνική συμβατότητα παραμένουν αμετάβλητες ή περιέρχονται στην κατάσταση που ήδη προβλεπόταν κατά την αρχική πιστοποίηση ή έγκριση.

3) Ανάλογα με το είδος της αλλαγής:

α) Σε περίπτωση που η αλλαγή οφείλεται σε σφάλμα προϊόντος: Η αλλαγή πραγματοποιείται βάσει συστήματος διαχείρισης ποιότητας εγκεκριμένου από κοινοποιημένο οργανισμό. Για άλλες ενότητες (π.χ. CF, SF) θα πρέπει να αιτιολογείται ότι η επαλήθευση που πραγματοποιείται παραμένει σε ισχύ ([20]).

([18]) Όλες οι δραστηριότητες που απαιτούνται για μια τροποποίηση και οι οποίες πραγματοποιούνται εκτός συστήματος διαχείρισης ποιότητας εγκεκριμένου από κοινοποιημένο οργανισμό ενδέχεται να απαιτούν πρόσθετες εξετάσεις ή δοκιμές από τον κοινοποιημένο οργανισμό.

([19]) Ως στοχευόμενο σύνολο λειτουργιών νοείται το σύνολο λειτουργιών κινητών επικοινωνιών που έχει αξιολογηθεί στο πλαίσιο του πιστοποιητικού «ΕΚ» του υποσυστήματος. Οι τεχνικές γνώμες που δημοσιεύει ο Οργανισμός και οι διορθώσεις σφαλμάτων στις εκδόσεις προδιαγραφής για τη διόρθωση σφαλμάτων στην ΤΠΔ θεωρείται ότι προσδιορίζουν την ήδη αναμενόμενη κατά τη διάρκεια της αρχικής πιστοποίησης ή έγκρισης κατάσταση του συνόλου λειτουργιών.

([20]) Όλες οι δραστηριότητες που απαιτούνται για μια τροποποίηση και οι οποίες πραγματοποιούνται εκτός συστήματος διαχείρισης ποιότητας εγκεκριμένου από κοινοποιημένο οργανισμό ενδέχεται να απαιτούν πρόσθετες εξετάσεις ή δοκιμές από τον κοινοποιημένο οργανισμό.

β) Στην περίπτωση που η τροποποίηση πραγματοποιείται λόγω της διαδικασίας συντήρησης των προδιαγραφών (υπάρχουν επικαιροποιημένες προδιαγραφές στο προσάρτημα Α πίνακας Α.2 με τις περιγραφές της διόρθωσης σφάλματος): απαιτείται επικαιροποιημένο πιστοποιητικό «ΕΚ» ή εξέταση τύπου ΕΚ για τα στοιχεία διαλειτουργικότητας ή το υποσύστημα με την εφαρμογή διορθώσεων σφάλματος. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται οι διατάξεις της ενότητας 6.3.3(3).

4) Η αλλαγή αποτελεί μέρος της διαχείρισης της διαμόρφωσης που απαιτεί το άρθρο 5 εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2018/545.

7.2.2.4. Όροι για αλλαγή στο εποχούμενο υποσύστημα που αφορά τη συμβατότητα του ETCS ή του ραδιοσυστήματος, η οποία δεν έχει αντίκτυπο στα βασικά χαρακτηριστικά σχεδιασμού

1) Δεν έχουν προστεθεί ούτε αφαιρεθεί όροι εφαρμογής σχετικοί με την ασφάλεια (SRAC) ή περιορισμοί διαλειτουργικότητας που σχετίζονται με την τεχνική συμβατότητα με το δίκτυο λόγω της προσθήκης ή της αφαίρεσης δήλωσης συμβατότητας συστήματος ETCS ή ραδιοσυστήματος.

2) Δεν έχουν προστεθεί ούτε αφαιρεθεί περιορισμοί διαλειτουργικότητας (περιορισμοί ή όροι χρήσης) που σχετίζονται με την τεχνική συμβατότητα με το δίκτυο λόγω της δήλωσης συμβατότητας συστήματος ETCS ή ραδιοσυστήματος.

7.2.3. *Αναβάθμιση ή ανακαίνιση του υφιστάμενου παρατρόχιου υποσυστήματος*

Στην παρούσα ενότητα καθορίζονται οι αρχές που πρέπει να εφαρμόζουν οι φορείς διαχείρισης της αλλαγής και οι φορείς έγκρισης σύμφωνα με τη διαδικασία επαλήθευσης «ΕΚ» που περιγράφεται στο άρθρο 15 παράγραφος 9 και το άρθρο 18 παράγραφος 6 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797 και στην απόφαση 2010/713/ΕΕ.

7.2.3.1. Κανόνες για τη διαχείριση της αναβάθμισης ή της ανακαίνισης υφιστάμενων παρατρόχιων υποσυστημάτων CCS

Σε περίπτωση αναβάθμισης ή ανακαίνισης των υποσυστημάτων ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης που διαθέτουν πιστοποιητικό επαλήθευσης «ΕΚ» ισχύουν οι ακόλουθοι κανόνες:

1) Οι αλλαγές απαιτούν νέα έγκριση εάν έχουν αντίκτυπο σε βασικές παραμέτρους όπως ορίζεται στον πίνακα 7.2.

Πίνακας 7.2

Τροποποιήσεις σε βασικές παραμέτρους παρατρόχιου υποσυστήματος που απαιτούν νέα έγκριση

Βασική παράμετρος		Τροποποίηση που απαιτεί νέα έγκριση
4.2.3	Παρατρόχιο σύνολο λειτουργιών ETCS	Μη εκπλήρωση όλων των όρων της ενότητας 7.2.3.2
4.2.4 4.2.4.2	Λειτουργίες κινητών επικοινωνιών για σιδηροδρόμους RMR Εφαρμογές φωνητικής και επιχειρησιακής επικοινωνίας	Μη εκπλήρωση όλων των όρων της ενότητας 7.2.3.3
4.2.4 4.2.4.3	Λειτουργίες κινητών επικοινωνιών για σιδηροδρόμους RMR Εφαρμογές επικοινωνίας δεδομένων για το ETCS και το ATO	Μη εκπλήρωση όλων των όρων της ενότητας 7.2.3.3
4.2.19	Παρατρόχιο σύνολο λειτουργιών ATO	Μη εκπλήρωση όλων των όρων της ενότητας 7.2.3.3

2) Επιτρέπεται επαναξιολόγηση μόνο των τροποποιήσεων που επηρεάζουν τη συμμόρφωση του υποσυστήματος με την έκδοση των εφαρμοστέων ΤΠΔ που χρησιμοποιείται για την επαλήθευση «ΕΚ». Ο φορέας διαχείρισης της αλλαγής οφείλει να αιτιολογεί και να τεκμηριώνει ότι οι εφαρμοστέες απαιτήσεις συνεχίζουν να πληρούνται σε επίπεδο υποσυστήματος, και αυτό πρέπει να αξιολογείται από κοινοποιημένο οργανισμό.

3) Ο φορέας διαχείρισης της αλλαγής ενημερώνει τον κοινοποιημένο οργανισμό για όλες τις αλλαγές που επηρεάζουν τη συμμόρφωση του υποσυστήματος με τις απαιτήσεις της σχετικής/-ών ΤΠΔ ή για τους όρους ισχύος του πιστοποιητικού.

Οι εν λόγω πληροφορίες παρέχονται από τον φορέα διαχείρισης της αλλαγής με αντίστοιχες παραπομπές στην τεχνική τεκμηρίωση που σχετίζεται με το υφιστάμενο πιστοποιητικό «ΕΚ».

4) Εκδίδεται από κοινοποιημένο οργανισμό πιστοποιητικό «ΕΚ» το οποίο αντικατοπτρίζει τις αλλαγές που επηρεάζουν τη συμμόρφωση προς την ΤΠΔ. Για την έκδοση του πιστοποιητικού επαλήθευσης «ΕΚ», ο κοινοποιημένος οργανισμός επιτρέπεται να παραπέμπει:

α) στο αρχικό πιστοποιητικό «ΕΚ» για τμήματα του σχεδιασμού που παραμένουν αμετάβλητα ή για τμήματα που υφίστανται αλλαγές αλλά δεν επηρεάζουν τη συμμόρφωση του υποσυστήματος, στον βαθμό που το εν λόγω πιστοποιητικό εξακολουθεί να ισχύει.

β) σε συμπληρωματικό πιστοποιητικό «ΕΚ» (τροποποιητικό του αρχικού πιστοποιητικού) για τροποποιημένα μέρη του σχεδιασμού που επηρεάζουν τη συμμόρφωση του υποσυστήματος με την έκδοση της εφαρμοστέας ΤΠΔ που χρησιμοποιείται για την επαλήθευση «ΕΚ».

5) Σε κάθε περίπτωση, ο φορέας διαχείρισης της αλλαγής διασφαλίζει ότι η τεχνική τεκμηρίωση που αφορά το πιστοποιητικό «ΕΚ» επικαιροποιείται κατάλληλα.

6) Ως «διαχείριση της διαμόρφωσης» νοείται μια συστηματική οργανωτική, τεχνική και διοικητική διαδικασία που εφαρμόζεται καθ' όλον τον κύκλο ζωής ενός υποσυστήματος CCS προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι καθιερώνονται και διατηρούνται η συνοχή της τεκμηρίωσης και η ιχνηλασιμότητα των αλλαγών ώστε:

α) να πληρούνται οι απαιτήσεις της σχετικής νομοθεσίας της Ένωσης και των εθνικών κανόνων,

β) να ελέγχονται και να τεκμηριώνονται οι αλλαγές είτε στα τεχνικά αρχεία είτε στον συνοδευτικό φάκελο της εκδοθείσας έγκρισης,

γ) να τηρούνται επικαιροποιημένες και ακριβείς οι πληροφορίες και τα δεδομένα,

δ) να ενημερώνονται τα ενδιαφερόμενα μέρη σχετικά με αλλαγές, όταν απαιτείται.

7.2.3.2. Όροι για αναβάθμιση ή ανακαίνιση στο παρατρόχιο σύνολο λειτουργιών ETCS, σε περίπτωση μη εκπλήρωσης των οποίων απαιτείται νέα έγκριση θέσης σε λειτουργία

1) Το στοχευόμενο σύνολο λειτουργιών ([21]) της βασικής παραμέτρου 4.2.3 παραμένει αμετάβλητο ή περιέρχεται στην ήδη αναμενόμενη κατά τη διάρκεια της αρχικής πιστοποίησης ή έγκρισης κατάσταση. Το στοχευόμενο σύνολο λειτουργιών θεωρείται αμετάβλητο κατά την εφαρμογή της διαδικασίας διατήρησης προδιαγραφών (διόρθωση σφαλμάτων) που περιγράφεται στην ενότητα 7.2.10, η οποία περιλαμβάνει είτε την εφαρμογή διορθώσεων σφαλμάτων, είτε την εφαρμογή μέτρων μετριασμού.

2) Οι διεπαφές της βασικής παραμέτρου 4.2.3 που αφορούν την ασφάλεια και την τεχνική συμβατότητα παραμένουν αμετάβλητες ή περιέρχονται στην κατάσταση που ήδη προβλεπόταν κατά την αρχική πιστοποίηση ή έγκριση.

3) Το αποτέλεσμα της κρίσης ως προς την ασφάλεια (π.χ. μελέτη ασφαλείας σύμφωνα με το πρότυπο EN 50126) παραμένει αμετάβλητο.

4) Λόγω της αλλαγής δεν προστέθηκαν νέοι όροι εφαρμογής (SRAC) ή περιορισμοί διαλειτουργικότητας που σχετίζονται με την ασφάλεια.

5) Εάν απαιτείται από την ενότητα 4.2.1, φορέας εκτίμησης ΚΜΑ (ΚΜΑ για την ΕκΕπ) αξιολόγησε ανεξάρτητα την εκτίμηση επικινδυνότητας που υπέβαλε ο αιτών και, στο πλαίσιο αυτό, την επίδειξη ότι η αλλαγή δεν επηρεάζει αρνητικά την ασφάλεια. Σε περίπτωση που η αλλαγή οφείλεται σε σφάλμα προϊόντος, η απόδειξη του αιτούντος περιλαμβάνει στοιχεία που αποδεικνύουν ότι η αλλαγή πράγματι διορθώνει τις αιτίες του σφάλματος του προϊόντος.

([21]) Ως στοχευόμενο σύνολο λειτουργιών νοείται το σύνολο λειτουργιών ETCS που έχει αξιολογηθεί στο πλαίσιο του πιστοποιητικού «ΕΚ» του υποσυστήματος. Οι τεχνικές γνώμες που δημοσιεύει ο Οργανισμός και οι διορθώσεις σφαλμάτων στις εκδόσεις προδιαγραφής για τη διόρθωση σφαλμάτων στην ΤΠΔ θεωρείται ότι προσδιορίζουν την ήδη αναμενόμενη κατά τη διάρκεια της αρχικής πιστοποίησης ή έγκρισης κατάσταση του συνόλου λειτουργιών.

6) Ανάλογα με το είδος της αλλαγής:

α) Σε περίπτωση που η αλλαγή οφείλεται σε σφάλμα προϊόντος: Η αλλαγή πραγματοποιείται βάσει συστήματος διαχείρισης ποιότητας εγκεκριμένου από κοινοποιημένο οργανισμό. Για άλλες ενότητες θα πρέπει να αιτιολογείται ότι η επαλήθευση που πραγματοποιείται παραμένει σε ισχύ ([22])

β) Στην περίπτωση που η τροποποίηση πραγματοποιείται λόγω της διαδικασίας συντήρησης των προδιαγραφών (υπάρχουν επικαιροποιημένες προδιαγραφές στο προσάρτημα Α πίνακας Α.2 με τις περιγραφές της λύσης διόρθωσης σφάλματος): απαιτείται επικαιροποιημένο πιστοποιητικό «ΕΚ» για τα στοιχεία διαλειτουργικότητας ή το υποσύστημα με την εφαρμογή διορθώσεων σφάλματος. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται οι διατάξεις της ενότητας 6.3.4(3).

7) Η διαχείριση της εκάστοτε διαμόρφωσης ορίζει ένα «αναγνωριστικό συστήματος» (που ορίζεται στην ενότητα 4.2.20.3) και το «λειτουργικό αναγνωριστικό» του «αναγνωριστικού συστήματος» δεν έχει μεταβληθεί μετά την αλλαγή.

8) Η αλλαγή αποτελεί μέρος της διαχείρισης της διαμόρφωσης που ορίζεται στην ενότητα 7.2.1β.1.7.

7.2.3.3. Όροι για αναβάθμιση ή ανακαίνιση στο παρατρόχιο σύστημα κινητών επικοινωνιών για σιδηροδρόμους ή στο παρατρόχιο σύνολο λειτουργιών ATO, σε περίπτωση μη εκπλήρωσης των οποίων απαιτείται νέα έγκριση θέσης σε λειτουργία

1) Το στοχευόμενο σύνολο λειτουργιών ([23]) των βασικών παραμέτρων 4.2.4.2, 4.2.4.3 και 4.2.19 παραμένει αμετάβλητο ή περιέρχεται στην ήδη αναμενόμενη κατά τη διάρκεια της αρχικής πιστοποίησης ή έγκρισης κατάσταση. Το στοχευόμενο σύνολο λειτουργιών θεωρείται αμετάβλητο κατά την εφαρμογή της διαδικασίας διατήρησης προδιαγραφών (διόρθωση σφαλμάτων) που περιγράφεται στην ενότητα 7.2.10, η οποία περιλαμβάνει είτε την εφαρμογή διορθώσεων σφαλμάτων, είτε την εφαρμογή μέτρων μετριασμού.

2) Οι διεπαφές βασικών παραμέτρων 4.2.4.2, 4.2.4.3 και 4.2.19 που αφορούν την τεχνική συμβατότητα παραμένουν αμετάβλητες ή περιέρχονται στην κατάσταση που ήδη προβλεπόταν κατά την αρχική πιστοποίηση ή έγκριση.

3) Ανάλογα με το είδος της αλλαγής:

α) Σε περίπτωση που η αλλαγή οφείλεται σε σφάλμα προϊόντος: Η αλλαγή πραγματοποιείται βάσει συστήματος διαχείρισης ποιότητας εγκεκριμένου από κοινοποιημένο οργανισμό (π.χ. σύμφωνα με τις ενότητες CH1, SH1, CD, SD). Για άλλες ενότητες (π.χ. CF, SF, SG) θα πρέπει να αιτιολογείται ότι η επαλήθευση που πραγματοποιείται παραμένει σε ισχύ ([24]).

β) Στην περίπτωση που η τροποποίηση πραγματοποιείται λόγω της διαδικασίας συντήρησης των προδιαγραφών (υπάρχουν επικαιροποιημένες προδιαγραφές στο προσάρτημα Α πίνακας Α.2 με τις περιγραφές της λύσης διόρθωσης σφάλματος): απαιτείται επικαιροποιημένο πιστοποιητικό «ΕΚ» για τα στοιχεία διαλειτουργικότητας ή το υποσύστημα με την εφαρμογή διορθώσεων σφάλματος. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται οι διατάξεις της ενότητας 6.3.4(3).

4) Η αλλαγή αποτελεί μέρος της διαχείρισης της διαμόρφωσης που ορίζεται στην ενότητα 7.2.3.1 σημείο 6).

7.2.3.4. Αντίκτυπος στην τεχνική συμβατότητα μεταξύ των εποχούμενων και των παρατρόχιων τμημάτων των υποσυστημάτων CCS

Οι διαχειριστές υποδομής μεριμνούν ώστε οι αλλαγές σε υφιστάμενο παρατρόχιο υποσύστημα να επιτρέπουν τη συνέχιση της λειτουργίας εποχούμενων υποσυστημάτων που συμμορφώνονται με την ΤΠΔ ([25]) και βρίσκονται σε λειτουργία στις γραμμές που αφορούν οι αλλαγές.

([22]) Όλες οι δραστηριότητες που απαιτούνται για μια τροποποίηση και οι οποίες πραγματοποιούνται εκτός συστήματος διαχείρισης ποιότητας εγκεκριμένου από κοινοποιημένο οργανισμό ενδέχεται να απαιτούν πρόσθετες εξετάσεις ή δοκιμές από τον κοινοποιημένο οργανισμό, όπως περιγράφεται στην απόφαση 2010/713/ΕΕ.

([23]) Ως στοχευόμενο σύνολο λειτουργιών νοείται το σύνολο λειτουργιών κινητών επικοινωνιών που έχει αξιολογηθεί στο πλαίσιο του πιστοποιητικού «ΕΚ» του υποσυστήματος. Οι τεχνικές γνώμες που δημοσιεύει ο Οργανισμός για τη διόρθωση σφαλμάτων στην ΤΠΔ θεωρείται ότι προσδιορίζουν την ήδη αναμενόμενη κατά τη διάρκεια της αρχικής πιστοποίησης ή έγκρισης κατάσταση του συνόλου λειτουργιών.

([24]) Όλες οι δραστηριότητες που απαιτούνται για μια τροποποίηση και οι οποίες πραγματοποιούνται εκτός συστήματος διαχείρισης ποιότητας εγκεκριμένου από κοινοποιημένο οργανισμό ενδέχεται να απαιτούν πρόσθετες εξετάσεις ή δοκιμές από τον κοινοποιημένο οργανισμό.

([25]) Εποχούμενα υποσυστήματα με όρους και περιορισμούς χρήσης ή με ελλείψεις που δεν έχουν ανιχνευτεί δεν θεωρούνται σύμφωνα με την ΤΠΔ για τους σκοπούς της παρούσας ενότητας.

Η απαίτηση αυτή δεν ισχύει όταν οι αλλαγές είναι αποτέλεσμα υλοποίησης νέου επιπέδου παρατρόχιας εφαρμογής, βάσει των απαιτήσεων που καθορίζονται στην ενότητα 7.2.9.1 σημεία (1) και (4), ή των απαιτήσεων μη συμβατής εφαρμογής (π.χ. αλλαγή σε νέο X της M_VERSION όπως ορίζεται στην ενότητα 7.4.2.4).

7.2.4. *Πιστοποιητικά εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού «ΕΚ»*

7.2.4.1. Εποχούμενο υποσύστημα CCS

7.2.4.1.1. *Ορισμοί*

1) Αρχικό πλαίσιο αξιολόγησης για το εποχούμενο υποσύστημα CCS

Το αρχικό πλαίσιο αξιολόγησης είναι η ΤΠΔ CCS που ισχύει κατά την έναρξη της φάσης σχεδιασμού, όταν ο αιτών έχει συνάψει σύμβαση με τον κοινοποιημένο οργανισμό για το εποχούμενο υποσύστημα CCS.

2) Πλαίσιο πιστοποίησης για εποχούμενο υποσύστημα CCS

Το πλαίσιο πιστοποίησης είναι η ΤΠΔ CCS που ισχύει κατά τη χρονική στιγμή της έκδοσης του πιστοποιητικού εξέτασης τύπου «ΕΚ» ή σχεδιασμού. Είναι το αρχικό πλαίσιο αξιολόγησης τροποποιημένο με τις αναθεωρήσεις των ΤΠΔ που τέθηκαν σε ισχύ κατά τη φάση σχεδιασμού και το οποίο εφαρμόζεται σύμφωνα με το μεταβατικό καθεστώς που περιγράφεται στο προσάρτημα Β.

3) Φάση σχεδιασμού για εποχούμενο υποσύστημα CCS

Η φάση σχεδιασμού για το υποσύστημα CCS είναι η περίοδος που αρχίζει μόλις ο αιτών συνάψει σύμβαση με κοινοποιημένο οργανισμό, ο οποίος είναι υπεύθυνος για την επαλήθευση «ΕΚ» και η οποία λήγει όταν εκδοθεί το πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού «ΕΚ».

Η φάση σχεδιασμού καλύπτει το υποσύστημα CCS ενσωματωμένο σε τύπο οχήματος και μία ή περισσότερες παραλλαγές τύπου και εκδόσεις τύπου. Για όλες τις παραλλαγές τύπου και τις εκδόσεις τύπου, η φάση σχεδιασμού θεωρείται ότι αρχίζει ταυτόχρονα με τη φάση σχεδιασμού για τον κύριο τύπο.

4) Φάση παραγωγής για εποχούμενο υποσύστημα CCS

Η φάση παραγωγής είναι η περίοδος κατά την οποία το εποχούμενο υποσύστημα CCS μπορεί να διατεθεί στην αγορά με βάση δήλωση επαλήθευσης «ΕΚ» που αναφέρεται σε έγκυρο πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού «ΕΚ».

5) Όχημα σε λειτουργία

Το όχημα βρίσκεται σε λειτουργία όταν είναι καταχωρισμένο με κωδικό «έγκυρης» καταχώρισης «00» στο εθνικό μητρώο οχημάτων σύμφωνα με την απόφαση 2007/756/ΕΚ της Επιτροπής ([26]) ή στο ευρωπαϊκό μητρώο οχημάτων σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση (ΕΕ) 2018/1614 της Επιτροπής ([27]) και διατηρείται σε κατάσταση ασφαλούς λειτουργίας σύμφωνα με τον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) 2019/779 της Επιτροπής ([28]).

7.2.4.1.2. *Κανόνες για το πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού «ΕΚ»*

1) Ο κοινοποιημένος οργανισμός εκδίδει το πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού «ΕΚ» που αναφέρεται στο πλαίσιο πιστοποίησης.

2) Όταν κατά τη φάση σχεδιασμού αρχίσει να ισχύει αναθεώρηση της παρούσας ΤΠΔ, ο κοινοποιημένος οργανισμός εκδίδει το πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού «ΕΚ» σύμφωνα με τους ακόλουθους κανόνες:

([26]) Απόφαση 2007/756/ΕΚ της Επιτροπής, της 9ης Νοεμβρίου 2007, για τη θέσπιση κοινής προδιαγραφής για το εθνικό μητρώο οχημάτων που προβλέπεται στο άρθρο 14 παράγραφοι 4 και 5 της οδηγίας 96/48/ΕΚ και της οδηγίας 2001/16/ΕΚ (ΕΕ L 305 της 23.11.2007, σ. 30).

([27]) Εκτελεστική απόφαση (ΕΕ) 2018/1614 της Επιτροπής, της 25ης Οκτωβρίου 2018, σχετικά με τον καθορισμό προδιαγραφών για τα μητρώα οχημάτων που αναφέρονται στο άρθρο 47 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και για την τροποποίηση και την κατάργηση της απόφασης 2007/756/ΕΚ της Επιτροπής (ΕΕ L 268 της 26.10.2018, σ. 53).

([28]) Εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) 2019/779 της Επιτροπής, της 16ης Μαΐου 2019, για τον καθορισμό λεπτομερών διατάξεων για σύστημα πιστοποίησης των φορέων υπεύθυνων για τη συντήρηση οχημάτων κατ' εφαρμογή της οδηγίας (ΕΕ) 2016/798 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και την κατάργηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 445/2011 της Επιτροπής (ΕΕ L 139Ι της 27.5.2019, σ. 360).

Για αλλαγές στις ΤΠΔ που δεν αναφέρονται στο προσάρτημα Β, η συμμόρφωση με το αρχικό πλαίσιο αξιολόγησης συνεπάγεται συμμόρφωση με το πλαίσιο πιστοποίησης. Ο κοινοποιημένος οργανισμός εκδίδει το πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού «ΕΚ» με αναφορά στο πλαίσιο πιστοποίησης, χωρίς πρόσθετη αξιολόγηση.

Όσον αφορά αλλαγές στις ΤΠΔ που αναφέρονται στο προσάρτημα Β, η εφαρμογή τους είναι υποχρεωτική σύμφωνα με το μεταβατικό καθεστώς που ορίζεται στο παρόν προσάρτημα Β. Κατά τη διάρκεια της καθορισμένης μεταβατικής περιόδου, ο κοινοποιημένος οργανισμός μπορεί να εκδώσει πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού «ΕΚ» με αναφορά στο πλαίσιο πιστοποίησης χωρίς πρόσθετη αξιολόγηση. Ο κοινοποιημένος οργανισμός απαριθμεί στο πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού «ΕΚ» όλα τα σημεία (του πίνακα Β1.1) που αξιολογήθηκαν σύμφωνα με το αρχικό πλαίσιο αξιολόγησης.

3) Όταν κατά τη φάση σχεδιασμού αρχίσουν να ισχύουν περισσότερες της μιας αναθεωρήσεις της παρούσας ΤΠΔ, το ανωτέρω σημείο 2 εφαρμόζεται διαδοχικά σε όλες τις αναθεωρήσεις.

4) Επιτρέπεται πάντοτε (χωρίς να είναι υποχρεωτική) η χρήση της πλέον πρόσφατης έκδοσης οποιασδήποτε ΤΠΔ, είτε εξ ολοκλήρου είτε συγκεκριμένων ενοτήτων, εκτός εάν ρητώς ορίζεται διαφορετικά στην αναθεώρηση των εν λόγω ΤΠΔ· σε περίπτωση αίτησης που περιορίζεται σε συγκεκριμένες ενότητες, ο αιτών πρέπει να αιτιολογεί και να τεκμηριώνει τη συνέπεια των εφαρμοστέων απαιτήσεων, και αυτό πρέπει να εγκρίνεται από τον κοινοποιημένο οργανισμό.

7.2.4.1.3. *Ισχύς του πιστοποιητικού εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού «ΕΚ»*

Όταν αρχίζει να ισχύει αναθεώρηση της παρούσας ΤΠΔ, το πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού «ΕΚ» για το υποσύστημα εξακολουθεί να ισχύει, εκτός εάν απαιτείται η αναθεώρησή του σύμφωνα με το ειδικό μεταβατικό καθεστώς τροποποίησης ΤΠΔ, όπως ορίζεται στο προσάρτημα Β της παρούσας ΤΠΔ.

7.2.4.2. Παρατρόχιο υποσύστημα CCS

Σύμφωνα με το άρθρο 4 παράγραφος 2 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797, το παρατρόχιο υποσύστημα CCS είναι σύμφωνο προς την ΤΠΔ που ισχύει κατά τη στιγμή υποβολής της αίτησης για έγκριση θέσης σε λειτουργία.

Όταν αρχίσει να ισχύει αναθεώρηση της παρούσας ΤΠΔ, το πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού «ΕΚ» για το υποσύστημα εξακολουθεί να ισχύει, εκτός εάν απαιτείται η αναθεώρησή του σύμφωνα με το μεταβατικό καθεστώς τροποποίησης ΤΠΔ, όπως ορίζεται στο προσάρτημα Β (πίνακας Β2) της παρούσας ΤΠΔ.

7.2.4.3. Στοιχεία διαλειτουργικότητας

Τα πιστοποιητικά σχεδιασμού ή τύπου «ΕΚ» των στοιχείων διαλειτουργικότητας που διατίθενται ήδη στην αγορά βάσει προηγούμενης έκδοσης της παρούσας ΤΠΔ εξακολουθούν να ισχύουν ακόμη και αν αρχίσει να ισχύει αναθεώρηση της παρούσας ΤΠΔ, εκτός εάν ισχύει απαίτηση σε επίπεδο υποσυστήματος CCS η οποία έχει επιπτώσεις στο στοιχείο διαλειτουργικότητας (όπως ορίζεται στον πίνακα Β1.1 ή στον πίνακα Β2 του προσαρτήματος Β) ή εκτός εάν ρητώς ορίζεται διαφορετικά στην αναθεώρηση της παρούσας ΤΠΔ στον πίνακα Β3 του προσαρτήματος Β.

Κατά τη διάρκεια αυτού του χρονικού διαστήματος, επιτρέπεται να διατίθενται στην αγορά τα εν λόγω στοιχεία διαλειτουργικότητας χωρίς νέα εξέταση σχεδιασμού ή τύπου.

7.2.5. *Κληροδοτημένα συστήματα*

Τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι το σύνολο λειτουργιών των κληροδοτημένων συστημάτων και οι διεπαφές τους παραμένει αμετάβλητο, με εξαίρεση τις τροποποιήσεις που ενδεχομένως κριθούν αναγκαίες για τον μετριασμό σχετιζόμενων με την ασφάλεια μειονεκτημάτων των συστημάτων αυτών ([29]).

7.2.6. *Διαθεσιμότητα ειδικών ενοτήτων μετάδοσης και διεπαφών για εποχούμενο σύστημα κλάσης Β*

Εάν παρατρόχιο σύστημα που εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής της παρούσας ΤΠΔ δεν είναι εξοπλισμένο με σύστημα προστασίας αμαξοστοιχίας κλάσης Α, το κράτος μέλος εξασφαλίζει τη διαθεσιμότητα ειδικής ενότητας μετάδοσης (ΕΕΜ) ή προϊόντων και/ή προδιαγραφών που θα επιτρέψουν την ενσωμάτωση του κληροδοτημένου συστήματος προστασίας αμαξοστοιχίας κλάσης Β με το εποχούμενο σύστημα κλάσης Α. Για γραμμές που είναι εξοπλισμένες με περισσότερα του ενός συστήματα κλάσης Β, η απαίτηση ισχύει για τουλάχιστον ένα από αυτά τα συστήματα κλάσης Β.

([29]) Επέκταση του συνόλου λειτουργιών δεν αναγνωρίζεται ως μετριασμός μειονεκτήματος σχετιζόμενου με την ασφάλεια.

Εντός ενός έτους από την έναρξη ισχύος της ΤΠΔ, το κράτος μέλος κοινοποιεί το σύστημα/-τα κλάσης Β για το οποίο ικανοποιείται η απαίτηση.

Το εποχούμενο σύστημα κλάσης Β και η διεπαφή του, για υφιστάμενα προϊόντα των οποίων η ενσωμάτωση με προϊόντα που συμμορφώνονται με την ΤΠΔ κλάσης Α έχει ήδη αποδειχθεί, αντιστοιχούν σε οποιαδήποτε από τις τεχνικές δυνατότητες που ορίζονται στην ενότητα 4.2.6.1. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει διαθέσιμο σύστημα του οποίου η ενσωμάτωση με εποχούμενο σύστημα που συμμορφώνεται με την κλάση Α έχει ήδη αποδειχθεί, η λύση που καθίσταται διαθέσιμη περιλαμβάνει τυποποιημένη διεπαφή (ΕΕΜ).

Το κράτος μέλος κοινοποιεί τις προδιαγραφές των διεπαφών μεταξύ εποχούμενων συστημάτων προστασίας αμαξοστοιχιών κλάσης Α και κλάσης Β εντός 1 έτους από την έναρξη ισχύος της ΤΠΔ.

Εάν, για συγκεκριμένο σύστημα κλάσης Β, η μόνη διαθέσιμη στην αγορά λύση είναι εξοπλισμός με ενσωματωμένες την κλάση Β και την κλάση Α, οι κάτοχοι των προδιαγραφών κλάσης Β (π.χ. προμηθευτής, σιδηροδρομική επιχείρηση, διαχειριστής υποδομής) παρέχουν τις προδιαγραφές, για τα μέρη που κατέχουν, οι οποίες είναι αναγκαίες για την ενσωμάτωση του εν λόγω συστήματος κλάσης Β με συμμορφούμενο εποχούμενο ETCS. Κάθε σχετική διανοητική ιδιοκτησία που κατέχουν πρέπει να είναι διαθέσιμη υπό όρους «FRAND» («δίκαιοι, εύλογοι και χωρίς διακρίσεις»). Οι κάτοχοι των προδιαγραφών μεριμνούν ώστε οι πληροφορίες που παρέχονται να είναι επαρκείς, προκειμένου να μπορούν άλλοι κατασκευαστές να ενσωματώνουν προϊόντα κλάσης Β με οποιοδήποτε εποχούμενο ETCS σε υφιστάμενο τροχαίο υλικό.

Στο πλαίσιο αυτό πρέπει να δοθεί η δέουσα προσοχή στη διασφάλιση ανοικτής αγοράς για συστήματα κλάσης Β και ΕΕΜ υπό συνθήκες εμπορίου σύμφωνες με τα συναλλακτικά ήθη. Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες για λόγους τεχνικούς ή οικονομικούς, συμπεριλαμβανομένων των δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας, δεν μπορεί να διασφαλιστεί η διαθεσιμότητα ΕΕΜ ή κλάσης Β με τις πλήρεις προδιαγραφές διεπαφής για σύστημα κλάσης Α, το οικείο κράτος μέλος ενημερώνει την επιτροπή που αναφέρεται στο άρθρο 51 παράγραφος 1 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797 σχετικά με τους βαθύτερους λόγους του προβλήματος αυτού και τα μέτρα μετριασμού τα οποία προτίθεται να θέσει σε εφαρμογή προκειμένου να δοθεί πρόσβαση σε φορείς εκμετάλλευσης —ιδίως αλλοδαπούς — στην υποδομή του.

7.2.7. *Επιπρόσθετος εξοπλισμός κλάσης Β σε γραμμή εξοπλισμένη με εξοπλισμό κλάσης Α*

Σε γραμμή εξοπλισμένη με ETCS και/ή RMR-R είναι δυνατό να εγκατασταθεί επιπρόσθετος παρατρόχιος εξοπλισμός κλάσης Β προκειμένου να καταστεί δυνατή η λειτουργία τροχαίου υλικού όχι συμβατού με κλάση Α κατά τη φάση ανάπτυξης εποχούμενου συστήματος κλάσης Α.

Κάθε διαχειριστής υποδομής είναι υπεύθυνος να επαληθεύει ότι ο σχεδιασμός του παρατρόχιου υποσυστήματος υποστηρίζει μεταβάσεις μεταξύ κλάσης Α και κλάσης Β και δεν επιβάλλει πρόσθετες απαιτήσεις στο εποχούμενο υποσύστημα CCS κλάσης Α και, ως εκ τούτου, το παρατρόχιο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης σχεδιάζεται ως εάν το εποχούμενο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης κλάσης Α χρησιμοποιεί τυποποιημένη διεπαφή (ΕΕΜ) μεταξύ των συστημάτων κλάσης Α και κλάσης Β.

7.2.8. *Όχημα με εξοπλισμό κλάσης Α και Β*

Το όχημα μπορεί να είναι εξοπλισμένο με συστήματα και κλάσης Α και κλάσης Β ώστε να είναι δυνατή η λειτουργία του σε διάφορες γραμμές.

Το οικείο κράτος μέλος μπορεί να περιορίσει τη χρήση ενός εποχούμενου συστήματος κλάσης Β σε γραμμές όπου το σύστημα κλάσης Β δεν είναι εγκαταστημένο παρατροχίως.

Όσον αφορά όχημα εξοπλισμένο με σύστημα κλάσης Α και σύστημα κλάσης Β, πρέπει να επιδεικνύεται η τεχνική συμβατότητα με παρατρόχιο υλικό κλάσης Α σε γραμμές που είναι εξοπλισμένες τόσο με υλικό κλάσης Α όσο και με υλικό κλάσης Β. Ο εξοπλισμός της αμαξοστοιχίας τόσο με σύστημα κλάσης Β όσο και με σύστημα κλάσης Α δεν μπορεί να αποτελεί απαίτηση για τη συμβατότητα του οχήματος με γραμμές στις οποίες είναι τοποθετημένο υλικό κλάσης Β και υλικό κλάσης Α.

Για οχήματα εξοπλισμένα με συστήματα κλάσης Α, επιτρέπεται να υλοποιούνται συστήματα προστασίας αμαξοστοιχίας κλάσης Β σύμφωνα με τις απαιτήσεις που ορίζονται στην ενότητα 4.2.6.1 και σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ενότητας 7.2.6.

7.2.9. *Όροι για υποχρεωτικές και προαιρετικές λειτουργίες*

Ο αιτών επαλήθευση «ΕΚ» για παρατρόχιο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης ελέγχει αν οι παρατρόχιες λειτουργίες ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης, οι οποίες ορίζονται ως «προαιρετικές» στην παρούσα ΤΠΔ, απαιτούνται βάσει άλλων ΤΠΔ, εθνικών κανόνων ή βάσει της εφαρμογής αξιολόγησης και εκτίμησης της επικινδυνότητας, ώστε να εξασφαλίζεται η ασφαλής ενσωμάτωση μεταξύ των υποσυστημάτων.

Η παρατρόχια υλοποίηση εθνικών ή προαιρετικών λειτουργιών είναι τεχνικά συμβατή και δεν εμποδίζει τη χρήση της εν λόγω υποδομής από αμαξοστοιχία η οποία πληροί μόνον τις υποχρεωτικές απαιτήσεις εποχούμενου συστήματος κλάσης Α, εκτός εάν πρόκειται για απαιτήσεις όσον αφορά τις ακόλουθες εποχούμενες προαιρετικές λειτουργίες των ενοτήτων 7.2.9.1 και 7.2.9.3. Η παρατρόχια υλοποίηση μίας από αυτές τις προαιρετικές λειτουργίες που συνεπάγεται νέα υποχρεωτική απαίτηση επί του οχήματος σε συγκεκριμένες γραμμές κοινοποιείται τουλάχιστον 5 έτη προτού η λειτουργία καταστεί υποχρεωτική απαίτηση επί του οχήματος. Η κοινοποίηση νέας υποχρεωτικής απαίτησης επί του οχήματος πραγματοποιείται στο πλαίσιο του μητρώου υποδομής και οι εν λόγω αλλαγές στο μητρώο υποδομής απαριθμούνται στη δήλωση δικτύου κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 27 της οδηγίας 2012/34/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ([30]). Προθεσμία κοινοποίησης μικρότερη των 5 ετών επιτρέπεται μόνον εφόσον αυτό συμφωνηθεί μεταξύ του διαχειριστή υποδομής και της σιδηροδρομικής επιχείρησης που εκτελούν δρομολόγια ή προτίθενται να εκτελέσουν δρομολόγια (κατά τη στιγμή σύναψης της συμφωνίας) στις εν λόγω γραμμές. Η εν λόγω συμφωνία για τη συντόμευση της προθεσμίας κοινοποίησης γνωστοποιείται στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Το εποχούμενο υποσύστημα το οποίο ενσωματώνει ΕΕΜ KER είναι δυνατόν να καταστήσει αναγκαία την εφαρμογή της διεπαφής Κ.

7.2.9.1. ETCS

1) Παρατρόχια εφαρμογή ETCS επιπέδου 2 με μηδενική ή μειωμένη ανίχνευση αμαξοστοιχίας (πρώην ETCS επιπέδου 3) βασίζεται σε πληροφορίες επί του οχήματος για τον προσδιορισμό της κατάληψης της τροχιάς και απαιτεί από το εποχούμενο σύστημα να πληροί τις απαιτήσεις για πληροφορίες για το ασφαλές μήκος της αμαξοστοιχίας, όπως ορίζεται στο προσάρτημα Α πίνακας Α.2 δείκτης 27.

2) Παρατρόχια εφαρμογή ETCS επιπέδου 1 με πλήρωση απαιτεί το εποχούμενο να είναι εξοπλισμένο με την αντίστοιχη μετάδοση δεδομένων πλήρωσης (μέσω Euroloop ή ραδιοεπικοινωνίας) αν για λόγους ασφάλειας μηδενιστεί η ταχύτητα αποσύμπλεξης (π.χ. προστασία σε επικίνδυνα σημεία).

3) Όταν το ETCS απαιτεί ραδιομετάδοση δεδομένων, απαιτείται το μέρος ραδιοεπικοινωνίας δεδομένων όπως καθορίζεται στην παρούσα ΤΠΔ.

4) Όταν παρατρόχιο ETCS χρειάζεται συγκεκριμένη έκδοση συστήματος ETCS, το εποχούμενο σύστημα είναι εξοπλισμένο σύμφωνα με τις απαιτήσεις υλοποίησης που αναφέρονται στην ενότητα 7.4.2.4.2.

7.2.9.2. ATO

1) Παρατρόχιο ATO: η παρατρόχια υλοποίηση του ATO αποτελεί προαιρετική λειτουργία διαλειτουργικότητας η οποία από τεχνική άποψη δεν εμποδίζει τη χρήση της εν λόγω υποδομής από αμαξοστοιχία που δεν είναι εξοπλισμένη με εποχούμενο ATO. Όταν το σύνολο λειτουργιών ATO GoA1/2 υλοποιείται παρατροχίως, εφαρμόζονται οι προδιαγραφές του ATO του προσαρτήματος Α της παρούσας ΤΠΔ.

Σημείωση: Όταν το σύνολο λειτουργιών ATO GoA1/2 υλοποιείται σε παρατρόχιο υλικό κλάσης Β, θα πρέπει να εφαρμόζονται οι προδιαγραφές του παρατρόχιου ATO του προσαρτήματος Α της παρούσας ΤΠΔ, ώστε να διευκολύνεται η μελλοντική μετάβαση προς ATO σε γραμμές που πρόκειται να εξοπλιστούν με ETCS.

2) Εποχούμενο ATO: η τοποθέτηση ATO σε εποχούμενο υποσύστημα CCS είναι υποχρεωτική ([31]) κατά την πρώτη υλοποίηση του ETCS στο όχημα και όταν το όχημα προορίζεται επίσης για χρήση σε γραμμή που περιλαμβάνει τουλάχιστον ένα τμήμα εξοπλισμένο με ATO εφόσον ο διαχειριστής υποδομής έχει κοινοποιήσει στο μητρώο υποδομής τις υπηρεσίες που απαιτούν υποχρεωτική υλοποίηση εποχούμενου ATO.

([30]) Οδηγία 2012/34/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 21ης Νοεμβρίου 2012, για τη δημιουργία ενιαίου ευρωπαϊκού σιδηροδρομικού χώρου (αναδιατύπωση) (ΕΕ L 343 της 14.12.2012, σ. 32).

([31]) Παρότι η απαίτηση υποχρεωτικής υλοποίησης εποχούμενου ATO δεν συνδέεται με την τεχνική συμβατότητα, συνδέεται ωστόσο με την κανονιστική ανάγκη να μην αναπτύσσουν τα κράτη μέλη ή ο διαχειριστής υποδομής ειδικό μηχανισμό παροχής κινήτρων για την υλοποίηση εποχούμενου ATO για οχήματα που υλοποιούν το ETCS για πρώτη φορά.

Σημείωση: Όταν το σύνολο λειτουργιών ATO GoA1/2 υλοποιείται σε παρατρόχιο σύστημα κλάσης Β, η υλοποίηση εποχούμενου ATO βασίζεται σε συμβατικές συμφωνίες μεταξύ του διαχειριστή υποδομής και των σιδηροδρομικών επιχειρήσεων και, ως εκ τούτου, δεν υπάρχουν υποχρεωτικές απαιτήσεις υλοποίησης ATO GoA1/2 έως ότου οι γραμμές παρατρόχιου ATO και οι γραμμές παρατρόχιου συστήματος κλάσης Β μεταβούν σε πλήρως συμμορφούμενο ETCS, συμπεριλαμβανομένων των προδιαγραφών παρατρόχιου ATO του προσαρτήματος Α της παρούσας ΤΠΔ.

7.2.9.3. RMR

Τα GSM-R και/ή FRMCS υλοποιούνται σύμφωνα με τις απαιτήσεις υλοποίησης που απαριθμούνται στην ενότητα 7.3.2.

7.2.10. *Διατήρηση προδιαγραφών (διορθώσεις σφαλμάτων)*

7.2.10.1. Αρμοδιότητες κατά τη διαδικασία διαχείρισης ελέγχου αλλαγών

Κατά τη διαδικασία διαχείρισης ελέγχου αλλαγών (CCM) των προδιαγραφών ERTMS και πριν από την έναρξη ισχύος της επόμενης νόμιμης έκδοσης της παρούσας ΤΠΔ, τα σφάλματα ταξινομούνται ως σφάλματα που εμποδίζουν την κανονική λειτουργία ή ως σφάλματα που δεν εμποδίζουν την κανονική λειτουργία.

Για τα σφάλματα που εμποδίζουν την κανονική λειτουργία, οι κατασκευαστές εποχούμενου εξοπλισμού, οι φορείς εκμετάλλευσης (π.χ. με την παροχή στοιχείων σχετικών με την εμφάνιση του σφάλματος κατά τη διάρκεια κανονικής λειτουργίας) και οι διαχειριστές υποδομής με τα απαραίτητα στοιχεία από τους κατασκευαστές παρατρόχιου υλικού περιγράφουν τα προϊόντα και τις εφαρμογές του συστήματος τους σε σχέση με την κατάσταση που διαπιστώθηκε, απαντώντας στα ερωτηματολόγια του ERA (στα οποία περιλαμβάνονται οι λύσεις των σφαλμάτων και τα μέτρα μετριασμού).

Οι απαντήσεις στα εν λόγω ερωτηματολόγια του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Σιδηροδρόμων (στο εξής: ERA) παρέχονται εντός 3 μηνών από τη δημοσίευσή τους, πιο συγκεκριμένα, ο διαχειριστής υποδομής αξιολογεί στο πλαίσιο του ερωτηματολογίου του ERA εάν:

1) ο αντίκτυπος του σφάλματος είναι αποδεκτός όσον αφορά την ασφάλεια και τη λειτουργία του δικτύου·

2) ο αντίκτυπος του σφάλματος είναι αποδεκτός όσον αφορά τη διαλειτουργικότητα, γεγονός που σημαίνει είτε ότι:

   α) η μη εφαρμογή της διόρθωσης σφάλματος παρατρόχιου υλικού θα επιτρέψει την ομαλή λειτουργία στο δίκτυο κάθε οχήματος ERTMS που συμμορφώνεται με την τελευταία έκδοση της ΤΠΔ,

   ή

   β) ότι η μη εφαρμογή της διόρθωσης σφάλματος εποχούμενου συστήματος θα επιτρέψει την ομαλή λειτουργία του εν λόγω οχήματος ERTMS στο σύμφωνο με την ΤΠΔ δίκτυο.

Ο Οργανισμός δημοσιεύει τα αποτελέσματα των ερωτηματολογίων του ERA με διαφανή τρόπο.

7.2.10.2. Αρμοδιότητες του κατασκευαστή εποχούμενου και παρατρόχιου υλικού

Μετά τη δημοσίευση των διορθώσεων σφάλματος σε μια έκδοση, οι κατασκευαστές επικαιροποιούν αναλόγως τα στοιχεία διαλειτουργικότητάς τους και είναι υπεύθυνοι για τη διατήρηση των στοιχείων διαλειτουργικότητας, όπως απαιτείται στην ενότητα 4.2.20.1 (συμπεριλαμβανομένης της διατήρησης των σχετικών πιστοποιητικών «ΕΚ») και σύμφωνα με τις μεταβατικές απαιτήσεις του προσαρτήματος Β (πίνακας Β.3). Τα εν λόγω επικαιροποιημένα στοιχεία διαλειτουργικότητας (συμπεριλαμβανομένων των σχετικών πιστοποιητικών «ΕΚ») διατίθενται προς ενσωμάτωση στα σχετικά υποσυστήματα σύμφωνα με το προσάρτημα Β (πίνακας Β3).

Σημείωση: Για τα στοιχεία διαλειτουργικότητας για τα οποία οι πληροφορίες που παρασχέθηκαν προηγουμένως, όπως περιγράφονται στην ενότητα 7.2.10.1, δείχνουν ότι δεν υπάρχουν επιπτώσεις όσον αφορά την ασφάλεια, τη λειτουργία και τη διαλειτουργικότητα, δεν απαιτείται επικαιροποίηση.

7.2.10.3. Αρμοδιότητες διαχειριστών υποδομής και σιδηροδρομικών επιχειρήσεων

7.2.10.3.1. *Ευθύνες του διαχειριστή υποδομής*

Σε περίπτωση που ο αντίκτυπος ενός από τα σφάλματα που περιγράφονται στην ενότητα 7.2.10.1 θεωρηθεί απαράδεκτος στο δίκτυο του διαχειριστή υποδομής, ο διαχειριστής υποδομής, με βάση τις πληροφορίες που παρασχέθηκαν κατά το παρελθόν από κατασκευαστές εποχούμενων συστημάτων στα ερωτηματολόγια του ERA, προσδιορίζει τα οχήματα ERTMS που έχουν εγκριθεί ή είναι σε διαδικασία έγκρισης προκειμένου να κινούνται στο δίκτυό του και τα οποία δεν έχουν υλοποιήσει λύση η οποία μετριάζει το πρόβλημα διαλειτουργικότητας ή ασφάλειας που προκαλείται από το σφάλμα της προδιαγραφής. Σε περίπτωση σημαντικών επιπτώσεων σε υφιστάμενα οχήματα που κινούνται στο δίκτυό του, τις οποίες αναφέρουν οι κατασκευαστές εποχούμενου εξοπλισμού (με την υποστήριξη των φορέων εκμετάλλευσης), ο διαχειριστής υποδομής μπορεί να αποφασίσει οικειοθελώς να αξιολογήσει την εφαρμογή προσωρινών παρατρόχιων μέτρων μετριασμού προκειμένου να διευκολύνει τα υφιστάμενα οχήματα να συνεχίσουν τις υπηρεσίες τους έως ότου εφαρμοστούν διορθώσεις σφαλμάτων επί του οχήματος.

Ο διαχειριστής υποδομής καταχωρίζει στη σχετική παράμετρο του μητρώου υποδομής ([32]) τις απαιτούμενες διορθώσεις σφαλμάτων (δηλαδή των σφαλμάτων που εμποδίζουν την κανονική λειτουργία στο δίκτυο) για το εποχούμενο σύστημα. Αυτό καταχωρίζεται το αργότερο 12 μήνες μετά την έναρξη ισχύος της ΤΠΔ ή καταχωρίζεται σε περίπτωση νέας ή αναβαθμισμένης υλοποίησης παρατρόχιου υλικού στο δίκτυό του.

Για τα επηρεαζόμενα παρατρόχια υποσυστήματα ERTMS, οι διαχειριστές υποδομής εφαρμόζουν τις σχετικές διορθώσεις σφάλματος παρατρόχιου υλικού οι οποίες επιτρέπουν την ομαλή λειτουργία εποχούμενου συστήματος CCS που συνάδει με την ΤΠΔ (συμπεριλαμβανομένης της εφαρμογής διόρθωσης σφαλμάτων εποχούμενων συστημάτων), σύμφωνα με το προσάρτημα Β (πίνακας Β2) της παρούσας ΤΠΔ CCS.

Ο εν λόγω διαχειριστής υποδομής επικαιροποιεί, κατά περίπτωση, τον υφιστάμενο τύπο ελέγχου συμβατότητας συστήματος ETCS και ραδιοσυστήματος (ESC/RSC) (δηλαδή δεν δημιουργείται νέος τύπος συμβατότητας συστήματος ESC/ραδιοσυστήματος).

7.2.10.3.2. *Ευθύνες των σιδηροδρομικών επιχειρήσεων*

Οι σιδηροδρομικές επιχειρήσεις συγκρίνουν τις διορθώσεις σφαλμάτων που έχουν καταχωριστεί στο μητρώο υποδομής για την περιοχή χρήσης του οχήματος με τις πληροφορίες που παρασχέθηκαν προηγουμένως, όπως περιγράφεται στην ενότητα 7.2.10.1, προκειμένου να εντοπίσουν τις αναγκαίες διορθώσεις σφαλμάτων που πρέπει να εφαρμοστούν στα οχήματα.

Για τα επηρεαζόμενα εποχούμενα υποσυστήματα ERTMS, οι σιδηροδρομικές επιχειρήσεις, με τη στήριξη των κατασκευαστών εποχούμενων συστημάτων, εφαρμόζουν τις αναγκαίες διορθώσεις σφαλμάτων στα εποχούμενα υποσυστήματα CCS, σύμφωνα με το προσάρτημα Β (πίνακας Β1.1) της παρούσας ΤΠΔ CCS.

7.3. **Κανόνες εφαρμογής ειδικά για το RMR**

7.3.1. *Παρατρόχιες εγκαταστάσεις*

7.3.1.1. Η εγκατάσταση GSM-R ή FRMCS είναι υποχρεωτική όταν:

1) γίνεται για πρώτη φορά εγκατάσταση συστήματος ραδιοεπικοινωνίας που αποτελεί μέρος παρατρόχιου υποσυστήματος ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης. Όταν το FRMCS είναι το πρώτο σύστημα ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Α σε μια γραμμή, τηρούνται οι προϋποθέσεις της ενότητας 7.3.1.3.

2) γίνεται αναβάθμιση συστήματος ραδιοεπικοινωνίας που αποτελεί μέρος ήδη λειτουργούντος παρατρόχιου υποσυστήματος ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης με τρόπο που μεταβάλλει τις λειτουργίες ή τις επιδόσεις του υποσυστήματος. Αυτό δεν περιλαμβάνει τροποποιήσεις που κρίνονται αναγκαίες για την άμβλυνση σχετιζόμενων με την ασφάλεια ελαττωμάτων της κληροδοτημένης εγκατάστασης·

3) υλοποιείται ETCS επιπέδου 2 και απαιτείται ραδιοεπικοινωνία δεδομένων·

4) υλοποιείται ETCS επιπέδου 1 με ραδιοπλήρωση και απαιτείται ραδιοεπικοινωνία δεδομένων GSM-R.

([32]) Η δήλωση δικτύου μπορεί να χρησιμοποιείται ως εργαλείο σε περίπτωση που το μητρώο υποδομής δεν έχει ακόμη αναβαθμιστεί για την κοινοποίηση αυτής της αλλαγής.

7.3.1.2. Το GSM-R μπορεί να τεθεί εκτός λειτουργίας μόνον εφόσον πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

— Προϋπόθεση 1: ελάχιστη περίοδος κοινοποίησης 5 ετών κατά την οποία οι υπηρεσίες GSM-R διακόπτονται. Η εν λόγω κοινοποίηση πραγματοποιείται μόνο με την ολοκλήρωση και δημοσίευση των προδιαγραφών εποχούμενων στοιχείων διαλειτουργικότητας FRMCS, όπως παρατίθενται στον πίνακα 5.1 και στο προσάρτημα Α, με τροποποίηση της παρούσας ΤΠΔ CCS, η οποία επιτρέπει την υποβολή προσφορών για ολόκληρο τον εποχούμενο εξοπλισμό FRMCS. Η εν λόγω κοινοποίηση πραγματοποιείται στο μητρώο υποδομής και οι εν λόγω αλλαγές στο μητρώο υποδομής απαριθμούνται στη δήλωση δικτύου κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 27 της οδηγίας 2012/34/ΕΕ,

και

— Προϋπόθεση 2: το FRMCS βρίσκεται σε λειτουργία.

Η εν λόγω περίοδος επιτρέπεται να είναι συντομότερη μόνον εφόσον αυτό συμφωνηθεί μεταξύ του διαχειριστή υποδομής και της σιδηροδρομικής επιχείρησης που εκτελούν δρομολόγια ή προτίθενται να εκτελέσουν δρομολόγια (κατά τη στιγμή σύναψης της συμφωνίας) στις εν λόγω γραμμές. Η εν λόγω συμφωνία για τη συντόμευση της προθεσμίας κοινοποίησης γνωστοποιείται στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

7.3.1.3. Η παρατρόχια υλοποίηση μόνο του FRMCS, χωρίς προϋπάρχον GSM-R, επιτρέπεται εφόσον πληρούται η ακόλουθη προϋπόθεση:

Ελάχιστη περίοδος κοινοποίησης 5 ετών κατά την οποία οι υπηρεσίες FRMCS παρέχονται. Η εν λόγω κοινοποίηση μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο με την ολοκλήρωση και δημοσίευση των προδιαγραφών εποχούμενων στοιχείων διαλειτουργικότητας FRMCS, όπως παρατίθενται στον πίνακα 5.1 και στο προσάρτημα Α, με τροποποίηση της παρούσας ΤΠΔ CCS, η οποία επιτρέπει την υποβολή προσφορών για ολόκληρο τον εποχούμενο εξοπλισμό FRMCS. Η εν λόγω κοινοποίηση πραγματοποιείται στο μητρώο υποδομής και οι εν λόγω αλλαγές στο μητρώο υποδομής απαριθμούνται στη δήλωση δικτύου κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 27 της οδηγίας 2012/34/ΕΕ.

Η εν λόγω περίοδος επιτρέπεται να είναι συντομότερη εφόσον αυτό συμφωνηθεί μεταξύ του διαχειριστή υποδομής και της σιδηροδρομικής επιχείρησης που εκτελούν δρομολόγια ή προτίθενται να εκτελέσουν δρομολόγια (κατά τη στιγμή σύναψης της συμφωνίας) στις εν λόγω γραμμές. Η συμφωνία αυτή κοινοποιείται στην Επιτροπή.

7.3.2. *Εποχούμενες εγκαταστάσεις*

7.3.2.1. Η τοποθέτηση GSM-R σε τροχαίο υλικό που προορίζεται για χρήση σε γραμμή η οποία περιλαμβάνει τουλάχιστον ένα τμήμα εξοπλισμένο με GSM-R και το οποίο δεν είναι εξοπλισμένο με FRMCS ή σε γραμμή που περιλαμβάνει τουλάχιστον ένα RBC που δεν υποστηρίζει FRMCS (ακόμη και αν αυτό υπερτίθεται σε κληροδοτημένο σύστημα ραδιοεπικοινωνίας) είναι υποχρεωτική όταν:

1) γίνεται για πρώτη φορά εγκατάσταση συστήματος φωνητικής ραδιοεπικοινωνίας που αποτελεί μέρος παρατρόχιου υποσυστήματος ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης,

2) γίνεται αναβάθμιση συστήματος φωνητικής ραδιοεπικοινωνίας που αποτελεί μέρος ήδη διατιθέμενου στην αγορά εποχούμενου υποσυστήματος ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης (κλάσης Β) με τρόπο που μεταβάλλει τις λειτουργίες ή τις επιδόσεις του υποσυστήματος. Αυτό δεν ισχύει για τροποποιήσεις που κρίνονται αναγκαίες για την άμβλυνση σχετιζόμενων με την ασφάλεια ελαττωμάτων της κληροδοτημένης εγκατάστασης,

3) υλοποιείται σύστημα ETCS επιπέδου 2 ή επιπέδου 1 με ραδιοπλήρωση και απαιτείται ραδιοεπικοινωνία δεδομένων.

7.3.2.2. Η τοποθέτηση του FRMCS σε τροχαίο υλικό είναι υποχρεωτική για οχήματα που προορίζονται να λειτουργούν σε γραμμή όπου ο ΔΥ έχει κοινοποιήσει την παρατρόχια υλοποίηση του FRMCS:

1) γίνεται για πρώτη φορά εγκατάσταση συστήματος φωνητικής ραδιοεπικοινωνίας που αποτελεί μέρος παρατρόχιου υποσυστήματος ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης,

2) γίνεται αναβάθμιση συστήματος φωνητικής ραδιοεπικοινωνίας που αποτελεί μέρος ήδη διατιθέμενου στην αγορά παρατρόχιου υποσυστήματος ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης (κλάσης Β ή GSM-R) με τρόπο που μεταβάλλει τις λειτουργίες ή τις επιδόσεις του υποσυστήματος. Αυτό δεν ισχύει για τροποποιήσεις που κρίνονται αναγκαίες για την άμβλυνση σχετιζόμενων με την ασφάλεια ελαττωμάτων της κληροδοτημένης εγκατάστασης,

3) υλοποιείται ETCS επιπέδου 2 και απαιτείται ραδιοεπικοινωνία δεδομένων.

7.4. **Κανόνες εφαρμογής ειδικά για το ETCS**

7.4.1. *Παρατρόχιες εγκαταστάσεις*

Τα άρθρα 1 και 2 και το παράρτημα I του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2017/6 της Επιτροπής ([33]) εφαρμόζονται όπως αναφέρεται στο άρθρο 47 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1315/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ([34]) και σε κάθε επικαιροποίηση του παρόντος κανονισμού.

Η μετάδοση δεδομένων Euroloop και ραδιοπλήρωσης δεν εγκαθίσταται ούτε τίθεται σε λειτουργία, εκτός από γραμμές/παρατρόχιες περιοχές που αναφέρονται ως ειδική περίπτωση στην ενότητα 7.7.

Οι παρατρόχιες εγκαταστάσεις συμμορφώνονται με τους εναρμονισμένους τεχνικούς κανόνες που αναφέρονται στον δείκτη 13 (υποσύνολο 40) και τίθενται σε λειτουργία χωρίς περιορισμούς βάσει των κανόνων λειτουργίας που ορίζονται στο προσάρτημα Α του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2019/773. Ο Οργανισμός, όταν εκδίδει εγκρίσεις παρατρόχιου υλικού σύμφωνα με το άρθρο 19 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797, και η ΕΑΑ, όταν εγκρίνει τη θέση σταθερών εγκαταστάσεων σε λειτουργία, επιβεβαιώνουν τη συμμόρφωση.

Ο διαχειριστής υποδομής κοινοποιεί μέσω του μητρώου υποδομής στους φορείς εκμετάλλευσης την ώρα και την ημερομηνία κατά την οποία θα τεθούν σε λειτουργία εγκεκριμένες παρατρόχιες εγκαταστάσεις ERTMS.

7.4.1.1. Δίκτυο υψηλών ταχυτήτων

Η τοποθέτηση ETCS παρατροχίως είναι υποχρεωτική όταν:

1) γίνεται για πρώτη φορά εγκατάσταση συστήματος προστασίας αμαξοστοιχίας που αποτελεί μέρος παρατρόχιου υποσυστήματος ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης (με ή χωρίς σύστημα κλάσης B), ή

2) αναβαθμίζεται το υφιστάμενο σύστημα προστασίας αμαξοστοιχίας που αποτελεί μέρος παρατρόχιου υποσυστήματος ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης, εφόσον αυτό θα ήταν δυνατόν να τροποποιήσει τις λειτουργίες, τις επιδόσεις και/ή τις σχετικές με τη διαλειτουργικότητα διεπαφές (διάκενα αέρος) του υφιστάμενου κληροδοτημένου συστήματος. Αυτό δεν ισχύει για τροποποιήσεις που κρίνονται αναγκαίες για την άμβλυνση σχετιζόμενων με την ασφάλεια ελαττωμάτων της κληροδοτημένης εγκατάστασης.

7.4.1.2. Σύνολο προδιαγραφών από προηγούμενες εκδόσεις της ΤΠΔ CCS.

Δίκτυα που υλοποιούν και θέτουν σε λειτουργία γραμμές ETCS σύμφωνα με το προηγούμενο σύνολο #1 όπως στο παράρτημα Α πίνακας Α2.1 προηγούμενων εκδόσεων της παρούσας ΤΠΔ πριν από την έναρξη ισχύος της παρούσας ΤΠΔ και άνω των 1 000 km ή του 25 % σε λειτουργία ή υπό κατασκευή στους διαδρόμους του κεντρικού δικτύου πριν από την 31η Δεκεμβρίου 2020, μπορούν κατ' εξαίρεση να συνεχίσουν να χρησιμοποιούν τις εν λόγω προδιαγραφές ETCS για τη θέση σε λειτουργία επί 7 έτη από τη δημοσίευση της παρούσας ΤΠΔ για νέα έργα και επί 10 έτη από την έναρξη ισχύος της παρούσας ΤΠΔ για έργα αναβάθμισης ή ανακαίνισης στο δίκτυο, υπό τους ακόλουθους όρους:

1) Εντός 2 ετών από την ημερομηνία δημοσίευσης της παρούσας ΤΠΔ, έχει αποσταλεί στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή κοινοποίηση της πρόθεσης ανάπτυξης της προηγούμενης δέσμης προδιαγραφών #1 και του προβλεπόμενου πεδίου εφαρμογής και σχεδίου.

2) Ο διαχειριστής υποδομής εξασφαλίζει ότι οι εν λόγω γραμμές περιλαμβάνουν την εφαρμογή όλων των σχετικών μέτρων διόρθωσης σφαλμάτων ώστε να επιτρέπεται η ομαλή λειτουργία εποχούμενου ETCS σύμφωνου με την παρούσα ΤΠΔ (συμπεριλαμβανομένης της εφαρμογής διόρθωσης σφαλμάτων εποχούμενων συστημάτων).

3) Ο διαχειριστής υποδομής εφαρμόζει τις σχετικές διορθώσεις σφαλμάτων και τα εναρμονισμένα ή ισοδύναμα μέτρα μετριασμού που περιλαμβάνονται στις γνώμες του Οργανισμού ή στις δημοσιευμένες εκδόσεις των προδιαγραφών, σύμφωνα με την ενότητα 7.2.10.

4) Επιπλέον, κάθε τροποποίηση που πραγματοποιείται σε υποδομή που συμμορφώνεται με την προηγούμενη δέσμη προδιαγραφών #1 διασφαλίζει επίσης τη διατήρηση των προηγούμενων όρων 2) έως 3).

([33]) Εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) 2017/6 της Επιτροπής, της 5ης Ιανουαρίου 2017, για το ευρωπαϊκό σχέδιο ανάπτυξης του ευρωπαϊκού συστήματος διαχείρισης της σιδηροδρομικής κυκλοφορίας (ΕΕ L 3 της 6.1.2017, σ. 6).

([34]) Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1315/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Δεκεμβρίου 2013, περί των προσανατολισμών της Ένωσης για την ανάπτυξη του διευρωπαϊκού δικτύου μεταφορών και για την κατάργηση της απόφασης αριθ. 661/2010/ΕΕ (ΕΕ L 348 της 20.12.2013, σ. 1).

Δίκτυα που υλοποιούν και θέτουν σε λειτουργία γραμμές ETCS σύμφωνα με το προηγούμενο σύνολο #2 και το σύνολο #3 του παραρτήματος Α πίνακας Α2.2 και πίνακας Α2.3 προηγούμενων εκδόσεων της παρούσας ΤΠΔ πριν από την έναρξη ισχύος της παρούσας ΤΠΔ, μπορούν κατ' εξαίρεση να συνεχίσουν να χρησιμοποιούν τις εν λόγω προδιαγραφές για τη θέση σε λειτουργία επί 7 έτη από την έναρξη ισχύος της παρούσας ΤΠΔ για νέα έργα και επί 10 έτη από την έναρξη ισχύος της παρούσας ΤΠΔ για έργα αναβάθμισης ή ανακαίνισης στο δίκτυο, υπό τους ακόλουθους όρους:

1) Ο διαχειριστής υποδομής εξασφαλίζει ότι οι εν λόγω γραμμές περιλαμβάνουν την εφαρμογή όλων των σχετικών μέτρων διόρθωσης σφαλμάτων ώστε να επιτρέπεται η ομαλή λειτουργία εποχούμενου ETCS σύμφωνου με την παρούσα ΤΠΔ (συμπεριλαμβανομένης της εφαρμογής διόρθωσης σφαλμάτων εποχούμενων συστημάτων).

2) Ο διαχειριστής υποδομής εφαρμόζει τις σχετικές διορθώσεις σφαλμάτων και τα εναρμονισμένα ή ισοδύναμα μέτρα μετριασμού που περιλαμβάνονται στις γνώμες του Οργανισμού ή στις δημοσιευμένες εκδόσεις των προδιαγραφών, σύμφωνα με την ενότητα 7.2.10.

3) Επιπλέον, κάθε τροποποίηση που πραγματοποιείται σε υποδομή που συμμορφώνεται με την προηγούμενη δέσμη προδιαγραφών #2 και #3 διασφαλίζει επίσης τη διατήρηση των προηγούμενων όρων 1) έως 2).

7.4.1.3. Κανόνες εφαρμογής εκδόσεων συστήματος ETCS

Κατά την παρατρόχια εφαρμογή μπορούν να επιλεχθούν οι λειτουργίες ETCS που θα υλοποιηθούν από τη δέσμη προδιαγραφών του προσαρτήματος Α. Οι προδιαγραφές του προσαρτήματος Α περιέχουν λειτουργίες από τις ακόλουθες εκδόσεις συστήματος: 1.0, 1.1, 2.0, 2.1, 2.2, 2.3 και 3.0. Σύμφωνα με τη διαδικασία που ορίζεται στην ενότητα 7.4.4, ο διαχειριστής υποδομής κοινοποιεί ποιες γραμμές θα χρησιμοποιούν ποια έκδοση συστήματος. Η εν λόγω κοινοποίηση πραγματοποιείται στο μητρώο υποδομής και οι εν λόγω αλλαγές στο μητρώο υποδομής απαριθμούνται στη δήλωση δικτύου κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 27 της οδηγίας 2012/34/ΕΕ.

Η παρατρόχια εφαρμογή που συνεπάγεται την έκδοση 3.0 του εποχούμενου συστήματος ETCS επιτρέπεται εφόσον πληρούται η ακόλουθη προϋπόθεση:

Ελάχιστη περίοδος κοινοποίησης 5 ετών για τις γραμμές όπου η έκδοση 3.0 του συστήματος ETCS αποτελεί υποχρεωτική απαίτηση επί του οχήματος για τα οχήματα που λειτουργούν στο δίκτυό του. Η κοινοποίηση γραμμών για τις οποίες απαιτείται έκδοση 3.0 του εποχούμενου συστήματος ETCS τόσο για τα οχήματα που εγκρίνονται όσο και για τα οχήματα που λειτουργούν στο δίκτυό του μπορεί να καταστεί υποχρεωτική μόνο μετά από τροποποίηση της παρούσας ΤΠΔ CCS ([35]) (βλ. Πίνακα Β1.1). Η εν λόγω περίοδος επιτρέπεται να είναι συντομότερη μόνον εφόσον αυτό συμφωνηθεί μεταξύ του διαχειριστή υποδομής και της σιδηροδρομικής επιχείρησης που εκτελούν δρομολόγια ή προτίθενται να εκτελέσουν δρομολόγια (κατά τη στιγμή σύναψης της συμφωνίας) στις εν λόγω γραμμές. Η συμφωνία αυτή κοινοποιείται στην Επιτροπή.

7.4.2. *Εποχούμενες εγκαταστάσεις*

7.4.2.1. Νέα οχήματα

Προκειμένου να διατεθούν στην αγορά σύμφωνα με το άρθρο 21 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797, τα νέα οχήματα πρέπει να είναι εξοπλισμένα και έτοιμα για λειτουργία με ETCS σύμφωνα με την παρούσα ΤΠΔ.

7.4.2.2. Υφιστάμενα οχήματα

Κατά την έγκριση υφιστάμενων οχημάτων σύμφωνα με το άρθρο 21 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797, τα εν λόγω οχήματα είναι εξοπλισμένα και έτοιμα για λειτουργία με ETCS (σύστημα προστασίας αμαξοστοιχίας κλάσης Α) σύμφωνα με την παρούσα ΤΠΔ, εφόσον εγκαθίσταται οποιοδήποτε νέο σύστημα προστασίας αμαξοστοιχίας κλάσης Β σε εποχούμενο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης.

Η εκπλήρωση των ενοτήτων 7.4.2.4.1 και 7.4.2.4.2 είναι υποχρεωτική, εφόσον πραγματοποιείται αναβάθμιση του υφιστάμενου εποχούμενου μέρους ETCS εντός οχήματος.

Δεν είναι απαραίτητο να εκπληρώνονται οι ενότητες 7.4.2.4.1 και 7.4.2.4.2, σε περίπτωση διόρθωσης του υφιστάμενου εποχούμενου συνόλου λειτουργιών ETCS εντός οχήματος.

7.4.2.3. Κανόνες για την επέκταση της περιοχής χρήσης υφιστάμενου οχήματος

Οι ακόλουθοι κανόνες ισχύουν για υφιστάμενα οχήματα που βρίσκονται σε λειτουργία και είναι καταχωρισμένα στο εθνικό μητρώο οχημάτων σύμφωνα με την απόφαση 2007/756/ΕΚ, ή στο ευρωπαϊκό μητρώο οχημάτων σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση (ΕΕ) 2018/1614, όταν ζητείται επέκταση της περιοχής χρήσης:

([35]) Η παρούσα τροποποίηση περιλαμβάνει τη δημοσίευση προδιαγραφών του εποχούμενου FRMCS ή περιλαμβάνει παρατρόχιους τεχνικούς και επιχειρησιακούς κανόνες που συνδέονται με το εποπτευόμενο σύνολο λειτουργιών ελιγμών.

1) Τα οχήματα συμμορφώνονται με τις σχετικές ειδικές διατάξεις που ισχύουν στις ειδικές περιπτώσεις που αναφέρονται στο σημείο 7.7 του παρόντος παραρτήματος και με τους σχετικούς εθνικούς κανόνες που αναφέρονται στο άρθρο 13 παράγραφος 2 στοιχεία α), γ) και δ) της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797 οι οποίοι κοινοποιούνται σύμφωνα με το άρθρο 14 της εν λόγω οδηγίας.

2) Τα οχήματα που είναι ήδη εξοπλισμένα με ETCS, GSM-R ή FRMCS δεν χρειάζεται να αναβαθμιστούν, εκτός εάν αυτό απαιτείται για λόγους τεχνικής συμβατότητας με τα ETCS, GSM-R ή FRMCS.

3) Τα οχήματα που δεν είναι εξοπλισμένα με ETCS εγκαθιστούν ETCS και συμμορφώνονται με τις δέσμες προδιαγραφών που αναφέρονται στον πίνακα A2 του προσαρτήματος A. Είναι υποχρεωτικό να πληρούνται οι ενότητες 7.4.2.4.1 και 7.4.2.4.2.

4) Όταν το όχημα προορίζεται για χρήση σε δίκτυο στο οποίο τουλάχιστον ένα τμήμα είναι εφοδιασμένο με RMR κλάσης Α, τα οχήματα που δεν είναι ακόμη εφοδιασμένα με φωνητική ραδιοεπικοινωνία RMR κλάσης Α εγκαθιστούν ραδιοσύστημα θαλάμου οδήγησης RMR κλάσης Α για φωνητική επικοινωνία, που είναι τεχνικά συμβατό με το δίκτυο ραδιοεπικοινωνίας, εκτός εάν το δίκτυο αυτό υπερτίθεται σε κληροδοτημένο σύστημα ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Β συμβατό με την κλάση Β που είναι ήδη εγκατεστημένη στο όχημα. Στην περίπτωση αυτή, το σύστημα φωνητικής ραδιοεπικοινωνίας RMR κλάσης Α πληροί τις προδιαγραφές που αναφέρονται στον πίνακα Α 2 του προσαρτήματος Α.

5) Όταν το όχημα απαιτείται να εγκαταστήσει ETCS σύμφωνα με το σημείο 3) και προορίζεται να λειτουργήσει σε δίκτυο στην εκτεταμένη περιοχή χρήσης που είναι εφοδιασμένη με ETCS επιπέδου 2, τα οχήματα που δεν είναι ακόμη εφοδιασμένα με σύστημα ραδιοεπικοινωνίας δεδομένων RMR κλάσης Α, εγκαθιστούν τουλάχιστον ένα από τα συστήματα ραδιοεπικοινωνίας δεδομένων κλάσης Α RMR, το οποίο είναι τεχνικά συμβατό με το ραδιοδίκτυο. Στην περίπτωση αυτή, το σύστημα ραδιοεπικοινωνίας δεδομένων RMR κλάσης Α πληροί τις προδιαγραφές που αναφέρονται στον πίνακα Α 2 του προσαρτήματος Α.

6) Όταν ένα εγκριθέν όχημα επωφελείται από τη μη εφαρμογή ΤΠΔ ή μέρους αυτών σύμφωνα με το άρθρο 9 της οδηγίας 2008/57/ΕΚ, ο αιτών ζητεί παρέκκλιση/-εις στα κράτη μέλη της επεκταθείσας περιοχής χρήσης σύμφωνα με το άρθρο 7 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797.

7) Όταν το αίτημα επέκτασης της περιοχής χρήσης συνδυάζεται με αίτηση για νέα έγκριση αναβάθμισης του υπάρχοντος μέρους προστασίας αμαξοστοιχίας του εποχούμενου συστήματος CCS, είναι υποχρεωτικό να τηρούνται οι ενότητες 7.4.2.4.1 και 7.4.2.4.2.

7.4.2.4. Κανόνες εφαρμογής εκδόσεων συστήματος ETCS

7.4.2.4.1. Το εποχούμενο στοιχείο διαλειτουργικότητας ETCS που διατίθεται στην αγορά εφαρμόζει έναν από τους ακόλουθους φακέλους:

1) φάκελος νόμιμων εκδόσεων συστήματος ETCS από 1.0 έως και 2.1·

2) φάκελος νόμιμων εκδόσεων συστήματος ETCS από 1.0 έως και 2.2·

3) φάκελος νόμιμων εκδόσεων συστήματος ETCS από 1.0 έως και 3.0·

7.4.2.4.2. Ο τύπος οχήματος ενσωματώνει το κατάλληλο εποχούμενο στοιχείο διαλειτουργικότητας ETCS με τον απαιτούμενο φάκελο των νόμιμων εκδόσεων του συστήματος ETCS, όπως ορίζεται στην ενότητα 7.4.2.4.1 ([36]). Ο απαιτούμενος φάκελος των νόμιμων εκδόσεων του συστήματος ETCS καθορίζεται με βάση τις κοινοποιημένες εκδόσεις του συστήματος στο μητρώο υποδομής ([37]) για την σκοπούμενη περιοχή χρήσης του τύπου οχήματος που προσδιορίζεται στην έγκρισή του. Ο τύπος οχήματος εφαρμόζει την έκδοση του συστήματος ETCS η οποία συμμορφώνεται κατ' ελάχιστον με την κοινοποιηθείσα έκδοση του συστήματος ETCS που θα τεθεί σε ισχύ τα επόμενα 5 έτη σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα του προσαρτήματος Β, όταν:

1) γίνεται για πρώτη φορά εγκατάσταση ETCS που αποτελεί μέρος εποχούμενου υποσυστήματος ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης·

ή

2) γίνεται αναβάθμιση ETCS που αποτελεί μέρος ήδη διατιθέμενου στην αγορά εποχούμενου υποσυστήματος ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης με τρόπο που μεταβάλλει τις λειτουργίες του υποσυστήματος. Αυτό δεν ισχύει για τις τροποποιήσεις που κρίνονται αναγκαίες για την εφαρμογή διορθώσεων σφαλμάτων, όπως αναφέρεται στο 7.2.10.

([36]) Εάν χρησιμοποιείται δέσμη προδιαγραφών #1 βάσει της ενότητας 7.4.2.3 σημείο 3 στοιχείο β) του κανονισμού (ΕΕ) 2016/919, η απαίτηση εξακολουθεί να ισχύει για την επιβολή της συμμόρφωσης με τη δέσμη προδιαγραφών #2 ή #3 εντός χρονικού διαστήματος που δεν υπερβαίνει την 1η Ιουλίου 2023.

([37]) Οι αλλαγές στις κοινοποιημένες στο μητρώο υποδομής εκδόσεις συστήματος παρατίθενται στη δήλωση δικτύου σύμφωνα με το άρθρο 27 της οδηγίας 2012/34/ΕΕ.

7.4.3. *Εθνικές απαιτήσεις*

7.4.3.1. Τα κράτη μέλη μπορούν να θεσπίζουν πρόσθετες απαιτήσεις σε εθνικό επίπεδο, ιδίως προκειμένου να επιτρέπεται η πρόσβαση μόνο οχημάτων εξοπλισμένων με ETCS σε γραμμές εξοπλισμένες με ETCS, ώστε να είναι δυνατός ο παροπλισμός των υφιστάμενων εθνικών συστημάτων. Η θέσπιση των εν λόγω απαιτήσεων κοινοποιείται τουλάχιστον 5 έτη πριν από τον παροπλισμό. Η εν λόγω περίοδος επιτρέπεται να είναι συντομότερη μόνον εφόσον αυτό συμφωνηθεί μεταξύ του διαχειριστή υποδομής και της σιδηροδρομικής επιχείρησης που εκτελούν δρομολόγια ή προτίθενται να εκτελέσουν δρομολόγια (κατά τη στιγμή σύναψης της συμφωνίας) στις εν λόγω γραμμές. Η εν λόγω κοινοποίηση πραγματοποιείται στο μητρώο υποδομής και οι εν λόγω αλλαγές στο μητρώο υποδομής απαριθμούνται στη δήλωση δικτύου κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 27 της οδηγίας 2012/34/ΕΕ ([38]). Η 5ετής περίοδος κοινοποίησης δεν εφαρμόζεται σε όσες απαιτήσεις καθιστούν εφικτή την πρόσβαση μόνο οχημάτων εξοπλισμένων με ETCS σε γραμμές εξοπλισμένες με ETCS, οι οποίες απαριθμούνταν στη δήλωση δικτύου πριν από την έναρξη ισχύος του παρόντος κανονισμού.

7.4.3.2. Τα κράτη μέλη δύνανται να αποφασίσουν να εξαιρέσουν τα ειδικά οχήματα όπως ορίζονται στην ενότητα 2.2.2 στοιχείο Γ) της ΤΠΔ LOC&PAS, συμπεριλαμβανομένων των οδικών-σιδηροδρομικών οχημάτων, από την υποχρέωση εξοπλισμού με ETCS, RMR ή ATO σε συγκεκριμένη περιοχή χρήσης, εάν η λειτουργία τους δεν εμποδίζει τον παροπλισμό της κλάσης Β. Οι εν λόγω εξαιρέσεις κοινοποιούνται και απαριθμούνται στη δήλωση δικτύου κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 27 της οδηγίας 2012/34/ΕΕ.

7.4.3.3. Τα κράτη μέλη δύνανται να αποφασίσουν να εξαιρέσουν από την υποχρέωση εξοπλισμού με ETCS τις επιβατικές αμαξοστοιχίες που προορίζονται αποκλειστικά για τοπική χρήση, σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 στοιχείο β) της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797 και τις μηχανές ελιγμών που λειτουργούν περισσότερα από 20 έτη αποκλειστικά σε συγκεκριμένο τμήμα του εθνικού δικτύου στο οποίο δεν υπάρχει ETCS και δεν προβλέπεται εγκατάσταση ETCS εντός των επόμενων 5 ετών.

7.4.4. *Εθνικά σχέδια εφαρμογής*

Τα κράτη μέλη καταρτίζουν εθνικό σχέδιο για την εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ, σε συνεργασία με τους οικείους διαχειριστές υποδομής και σιδηροδρομικές επιχειρήσεις, λαμβανομένης υπόψη της συνοχής του συνόλου του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της οικονομικής βιωσιμότητας, της διαλειτουργικότητας και της ασφάλειας του σιδηροδρομικού συστήματος. Τα κράτη μέλη διαβουλεύονται με τις γειτονικές χώρες επί ενός σχεδίου υλοποίησης των διασυνοριακών σιδηροδρομικών τμημάτων. Το σχέδιο αυτό περιλαμβάνει όλες τις γραμμές που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της ΤΠΔ, συμπεριλαμβανομένων των γραμμών ΔΕΔ-Μ και των κόμβων και των συνδέσεων τελευταίου χιλιομέτρου.

Τα κράτη μέλη συντονίζουν τη διαδικασία μεταξύ όλων των οικείων ενδιαφερόμενων μερών για τον καθορισμό της στρατηγικής τεχνικής και ενδεικτικής οικονομικής μετάβασης που απαιτείται για τη συνολική ανάπτυξη του ERTMS του εν λόγω εθνικού σχεδίου εφαρμογής.

Τα κράτη μέλη περιλαμβάνουν στο εθνικό σχέδιο εφαρμογής την εκτίμηση των αναγκών που διατυπώνουν οι σιδηροδρομικές επιχειρήσεις και οι διαχειριστές υποδομής για το υποσύστημα CCS όσον αφορά τους όρους για τις υποχρεωτικές και προαιρετικές λειτουργίες που απαριθμούνται στην ενότητα 7.2.9.

Βάσει της εν λόγω εκτίμησης, τα κράτη μέλη αποφασίζουν σχετικά με τη στρατηγική μετάβασης, περιγράφοντας τον αναμενόμενο συνολικό αντίκτυπο στο σιδηροδρομικό σύστημα (από την άποψη της Ένωσης) και τον τρόπο με τον οποίο ο αντίκτυπος είναι ισορροπημένος χωρίς διακρίσεις μεταξύ των οικείων ενδιαφερόμενων μερών. Το αποτέλεσμα αυτής της διαδικασίας συντονισμού είναι ο καθορισμός της εφαρμοζόμενης στρατηγικής τεχνικής και οικονομικής μετάβασης.

Το εθνικό σχέδιο εφαρμογής παρέχει πληροφορίες για όλες τις νέες, ανακαινισμένες και αναβαθμισμένες γραμμές όσον αφορά τις υποχρεωτικές και προαιρετικές λειτουργίες που απαριθμούνται στην ενότητα 7.2.9, διασφαλίζοντας την παροχή κοινοποιήσεων προς τις σιδηροδρομικές επιχειρήσεις τουλάχιστον 5 έτη νωρίτερα σε περίπτωση που απαιτούνται νέες υποχρεωτικές απαιτήσεις επί των οχημάτων για τη λειτουργία στο δίκτυο. Οι εν λόγω πληροφορίες κοινοποιούνται στο μητρώο υποδομής ([39]) και οι εν λόγω αλλαγές στο μητρώο υποδομής απαριθμούνται στη δήλωση δικτύου κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 27 της οδηγίας 2012/34/ΕΕ. Η 5ετής περίοδος κοινοποίησης δεν εφαρμόζεται σε όσες απαιτήσεις απαριθμούνταν στη δήλωση δικτύου πριν από την έναρξη ισχύος της παρούσας ΤΠΔ CCS.

Τα εθνικά σχέδια εφαρμογής είναι διάρκειας τουλάχιστον είκοσι ετών και επικαιροποιούνται τακτικά, τουλάχιστον ανά πενταετία. Τα σχέδια εκπονούνται σύμφωνα με το υπόδειγμα που παρατίθεται στο προσάρτημα Η

([38]) Η δήλωση δικτύου μπορεί να χρησιμοποιείται ως εργαλείο σε περίπτωση που το μητρώο υποδομής δεν έχει ακόμη αναβαθμιστεί για την κοινοποίηση αυτής της αλλαγής.

([39]) Η δήλωση δικτύου μπορεί να χρησιμοποιείται ως εργαλείο σε περίπτωση που το μητρώο υποδομής δεν έχει ακόμη αναβαθμιστεί για την κοινοποίηση αυτής της αλλαγής.

για τα πρώτα πέντε έτη της καλυπτόμενης περιόδου. Για την επόμενη δεκαπενταετή περίοδο, το σχέδιο εκπονείται σύμφωνα με το υπόδειγμα στον βαθμό του εφικτού με λιγότερο αναλυτική προσέγγιση.

Η Επιτροπή δημοσιεύει στον δικτυακό της τόπο τα εθνικά σχέδια εφαρμογής και ενημερώνει τα κράτη μέλη σχετικά επικουρούμενη από την επιτροπή που αναφέρεται στο άρθρο 51 παράγραφος 1 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797.

Η Επιτροπή εκπονεί ανάλυση των εθνικών σχεδίων εφαρμογής, η οποία περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, τη σύγκριση των σχεδίων και τον προσδιορισμό των αναγκών για πρόσθετα μέτρα συντονισμού.

Το εθνικό σχέδιο εφαρμογής περιλαμβάνει τουλάχιστον τις ακόλουθες πληροφορίες ([40]):

1) Γενική στρατηγική μετάβασης όπως περιγράφεται ανωτέρω, συμπεριλαμβανομένης της εκτίμησης των αναγκών που διατυπώνουν οι σιδηροδρομικές επιχειρήσεις και οι διαχειριστές υποδομής

2) Περιγραφή του πλαισίου της τρέχουσας κατάστασης, η οποία περιλαμβάνει:

   α) στοιχεία και αριθμητικά δεδομένα σχετικά με τα τοποθετημένα συστήματα προστασίας αμαξοστοιχίας, ραδιοεπικοινωνίας ΑΤΟ και ανίχνευσης αμαξοστοιχίας, συμπεριλαμβανομένων λεπτομερειών σχετικά με τα οφέλη που παρέχουν όσον αφορά τις πτυχές της μεταφορικής ικανότητας, της ασφάλειας, της αξιοπιστίας και των επιδόσεων και συμπεριλαμβανομένων των νομικών παραπομπών στις απαιτήσεις του εποχούμενου CCS,

   β) συστήματα κλάσης Β και την εναπομένουσα οικονομική ζωή τους, συμπεριλαμβανομένης περιγραφής των μέτρων που λαμβάνονται για τη διασφάλιση συνθηκών ανοικτής αγοράς για τα κληροδοτημένα συστήματα προστασίας αμαξοστοιχίας και ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Β, όπως ορίζεται στην ενότητα 7.2.6.

   γ) εποχούμενα υποσυστήματα CCS, βάσει των διαθέσιμων στοιχείων.

3) Καθορισμός της στρατηγικής μετάβασης (μελλοντικό στάδιο)

Η στρατηγική τεχνικής μετάβασης περιλαμβάνει πληροφορίες και σχέδιο υλοποίησης σχετικά με:

1) το μέρος ETCS: το επίπεδο και την έκδοση του συστήματος ETCS που απαιτείται ανά γραμμή και ανά δίκτυο με αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τα διασυνοριακά τμήματα και τους κόμβους. Κατά περίπτωση, πληροφορίες σχετικά με τη στρατηγική αναβάθμισης γραμμών βάσης και επιπέδων,

2) το μέρος ραδιοεπικοινωνίας: πληροφορίες σχετικά με τα συστήματα ραδιοεπικοινωνίας (π.χ. μεταγωγή μεταξύ ραδιοκυκλωμάτων, μεταγωγή μεταξύ πακέτων, επιλογές ραδιοπλήρωσης για ETCS),

3) το μέρος ΑΤΟ: πληροφορίες σχετικά με την ανάγκη ανάπτυξης ΑΤΟ,

4) το μέρος ανίχνευσης αμαξοστοιχίας: πληροφορίες σχετικά με τη μετάβαση στο σύμφωνο με την ΤΠΔ σύστημα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας,

5) ειδικές περιπτώσεις: πληροφορίες σχετικά με τη σταδιακή κατάργηση ειδικών περιπτώσεων

6) Εποχούμενα υποσυστήματα CCS.

7) Οικονομικά στοιχεία σχετικά με το παρατρόχιο και το εποχούμενο σύστημα.

Σχέδιο υλοποίησης (χάρτες δικτύου) που παρέχουν επισκόπηση των αλλαγών κατά τα επόμενα 20 έτη όσον αφορά:

1) το μέρος προστασίας αμαξοστοιχιών:

   α) χάρτη δικτύου με ημερομηνίες κατά τις οποίες τίθεται σε λειτουργία το ETCS, αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τις διασυνοριακές γραμμές και τους κόμβους.

   β) Κατά περίπτωση, χάρτη δικτύου με ημερομηνίες κατά τις οποίες δεν επιτρέπεται πλέον η λειτουργία κλάσης Β ή κατά τις οποίες είναι υποχρεωτική μόνο η λειτουργία ETCS, και σε περίπτωση που δεν υπάρχει ανάλογος χάρτης, χάρτη δικτύου με ημερομηνίες κατά τις οποίες το σύστημα κλάσης Β τίθεται εκτός λειτουργίας,

2) το μέρος ραδιοεπικοινωνίας:

   α) χάρτη δικτύου με ημερομηνίες κατά τις οποίες τίθεται σε λειτουργία το GSM-R, αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τις διασυνοριακές γραμμές και τους κόμβους.

   β) κατά περίπτωση, χάρτη δικτύου με ημερομηνίες κατά τις οποίες δεν επιτρέπεται πλέον η λειτουργία κλάσης Β, και σε περίπτωση που δεν υπάρχει ανάλογος χάρτης, χάρτη δικτύου με ημερομηνίες κατά τις οποίες το σύστημα κλάσης Β τίθεται εκτός λειτουργίας,

([40]) Το πλήρες υπόδειγμα για το εθνικό σχέδιο εφαρμογής παρατίθεται στο προσάρτημα Η..

γ) χάρτη δικτύου με ημερομηνίες κατά τις οποίες τίθεται σε λειτουργία το FRMCS,

δ) κατά περίπτωση, χάρτη δικτύου με ημερομηνίες κατά τις οποίες δεν επιτρέπεται πλέον η λειτουργία GSM-R, και σε περίπτωση που δεν υπάρχει ανάλογος χάρτης, χάρτη δικτύου με ημερομηνίες κατά τις οποίες το σύστημα GSM-R τίθεται εκτός λειτουργίας,

3) το μέρος ATO:

α) κατά περίπτωση, χάρτη δικτύου με ημερομηνίες κατά τις οποίες τίθεται σε λειτουργία το ATO, αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τις διασυνοριακές γραμμές και τους κόμβους.

4) το μέρος ανίχνευσης αμαξοστοιχιών:

α) χάρτη δικτύου με ημερομηνίες κατά τις οποίες τίθεται σε λειτουργία το σύστημα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας που είναι σύμφωνο με την ΤΠΔ. αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τις διασυνοριακές γραμμές και τους κόμβους.

5) Εποχούμενα υποσυστήματα CCS με προαιρετικές πληροφορίες σχετικά με διασυνοριακά οχήματα.

7.5. **Κανόνες εφαρμογής για τους ελέγχους συμβατότητας συστημάτων ETCS και ραδιοσυστημάτων**

Τα υφιστάμενα οχήματα, και ο αντίστοιχος τύπος οχήματος, που είναι εφοδιασμένα με ETCS και RMR θεωρούνται συμβατά με τους τύπους συμβατότητας συστήματος ETCS και ραδιοσυστήματος των δικτύων στα οποία κυκλοφορούν με ETCS και RMR έως τις 16 Ιανουαρίου 2020 χωρίς περαιτέρω ελέγχους, με διατήρηση των υφιστάμενων περιορισμών ή όρων χρήσης.

Η διαχείριση κάθε μεταγενέστερης τροποποίησης του οχήματος, του αντίστοιχου τύπου οχήματος ή της υποδομής που αφορά την τεχνική συμβατότητα ή τη συμβατότητα της διαδρομής γίνεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις που καθορίζονται για τη συμβατότητα συστήματος ETCS και ραδιοσυστήματος στην παρούσα ΤΠΔ.

7.6. **Κανόνες υλοποίησης που αφορούν ειδικά τα συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας**

Στο πλαίσιο της παρούσας ΤΠΔ, σύστημα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας σημαίνει τον εξοπλισμό που εγκαθίσταται παρατροχίως και ο οποίος ανιχνεύει την παρουσία ή απουσία οχημάτων είτε σε ολόκληρη γραμμή διαδρομής είτε σε τοπικό τμήμα της.

Παρατρόχια συστήματα (π.χ. συστήματα ελέγχου σύμπλεξης ή ισόπεδης διάβασης) που χρησιμοποιούν πληροφορίες από εξοπλισμό ανίχνευσης δεν θεωρούνται μέρη του συστήματος ανίχνευσης αμαξοστοιχίας.

Η παρούσα ΤΠΔ ορίζει τις απαιτήσεις για τη διεπαφή με τροχαίο υλικό μόνο στο βαθμό που απαιτείται προκειμένου να διασφαλιστεί η συμβατότητα μεταξύ τροχαίου υλικού που είναι σύμφωνο με την ΤΠΔ και του παρατρόχιου ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης.

Η υλοποίηση συστήματος ανίχνευσης αμαξοστοιχίας που είναι σύμφωνο με τις απαιτήσεις της παρούσας ΤΠΔ μπορεί να γίνει ανεξάρτητα από την εγκατάσταση του ETCS ή του GSM-R.

Οι απαιτήσεις της παρούσας ΤΠΔ που σχετίζονται με συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας τηρούνται όταν:

1) γίνεται αναβάθμιση του συστήματος ανίχνευσης αμαξοστοιχίας,

2) γίνεται ανακαίνιση του συστήματος ανίχνευσης αμαξοστοιχίας, υπό την προϋπόθεση ότι η τήρηση των απαιτήσεων της παρούσας ΤΠΔ δεν συνεπάγεται ανεπιθύμητες τροποποιήσεις ή αναβαθμίσεις άλλων παρατρόχιων ή εποχούμενων συστημάτων,

3) όταν γίνεται ανακαίνιση του συστήματος ανίχνευσης αμαξοστοιχίας, εφόσον αυτό καθίσταται απαραίτητο λόγω της αναβάθμισης ή ανακαίνισης παρατρόχιων συστημάτων που χρησιμοποιούν πληροφορίες από το σύστημα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας,

4) όταν καταργούνται συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας κλάσης Β (εφόσον τα συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας και προστασίας αμαξοστοιχίας είναι ενσωματωμένα).

Κατά τη φάση μετάβασης, λαμβάνεται φροντίδα προκειμένου να διασφαλιστεί ότι η εγκατάσταση συστήματος ανίχνευσης αμαξοστοιχίας που είναι σύμφωνο με την ΤΠΔ θα έχει τις ελάχιστες αρνητικές επιπτώσεις στο υπάρχον τροχαίο υλικό που δεν συμμορφώνεται με την ΤΠΔ.

Για να επιτευχθεί αυτό, συστήνεται να επιλέγει ο διαχειριστής υποδομής σύστημα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας που είναι σύμφωνη με την ΤΠΔ το οποίο να είναι ταυτόχρονα συμβατό με το τροχαίο υλικό που δεν συμμορφώνεται με την ΤΠΔ και το οποίο λειτουργεί ήδη σε αυτή την υποδομή.

7.7. **Ειδικές περιπτώσεις**

7.7.1. *Εισαγωγή*

Στις κατωτέρω ειδικές περιπτώσεις επιτρέπονται οι ειδικές διατάξεις που περιγράφονται στη συνέχεια.

Οι εν λόγω ειδικές περιπτώσεις κατατάσσονται σε δύο κατηγορίες: εκείνες όπου οι διατάξεις που εφαρμόζονται μονίμως (περίπτωση «Μ») και εκείνες όπου εφαρμόζονται προσωρινώς, με πρόβλεψη να καταργηθούν έως το 2040 (περίπτωση «Π») ή σε ημερομηνία προς καθορισμό μετά τη διαδικασία επανεξέτασης που ορίζεται στο άρθρο 13 παράγραφος 5 του παρόντος κανονισμού (περίπτωση «Π2»).

Οι ειδικές περιπτώσεις που εκτίθενται στις κατωτέρω ενότητες αναγιγνώσκονται σε συνδυασμό με τις συναφείς ενότητες του κεφαλαίου 4 και/ή τις προδιαγραφές που αναφέρονται εκεί.

Οι ειδικές περιπτώσεις αντικαθιστούν τις αντίστοιχες απαιτήσεις που ορίζονται στο κεφάλαιο 4.

Όταν οι απαιτήσεις που ορίζονται στη σχετική ενότητα του κεφαλαίου 4 δεν υπόκεινται σε ειδική περίπτωση, αυτές οι απαιτήσεις δεν επαναλαμβάνονται στις κατωτέρω ενότητες και εξακολουθούν να ισχύουν αναλλοίωτες.

Η αξιολόγηση των ειδικών περιπτώσεων που σχετίζονται με τις βασικές παραμέτρους 4.2.10 και 4.2.11 και φέρουν στη στήλη των Σημειώσεων την ένδειξη «εφαρμόζεται σε οχήματα» διενεργείται από τον κοινοποιημένο οργανισμό για το υποσύστημα τροχαίου υλικού.

Όλες οι ειδικές περιπτώσεις και οι σχετικές ημερομηνίες τους θα επανεξεταστούν κατά τη διάρκεια μελλοντικών αναθεωρήσεων της ΤΠΔ με σκοπό τον περιορισμό του τεχνικού και γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής τους βάσει αξιολόγησης του αντικτύπου τους στην ασφάλεια, τη διαλειτουργικότητα, τις διασυνοριακές μεταφορές, τους διαδρόμους ΔΕΔ-Μ και τις πρακτικές και οικονομικές επιπτώσεις της διατήρησης ή της εξάλειψής τους. Θα ληφθεί ιδιαιτέρως υπόψη η διαθεσιμότητα ενωσιακής χρηματοδότησης. Τα συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας και οι αντίστοιχες καταληκτικές ημερομηνίες επανεξετάζονται σύμφωνα με το άρθρο 13 παράγραφος 5 του παρόντος κανονισμού.

Οι ειδικές περιπτώσεις περιορίζονται στη διαδρομή ή στο δίκτυο όπου είναι απολύτως αναγκαίες και λαμβάνονται υπόψη μέσω διαδικασιών συμβατότητας της διαδρομής.

7.7.2. *Κατάλογος ειδικών περιπτώσεων*

7.7.2.1. Βέλγιο

Ειδική περίπτωση	Κατηγορία	Σημειώσεις
4.2.10. Παρατρόχια συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας Δείκτης 77 ενότητα 3.1.2.3: Η απόσταση L - (b1 + b2) μεταξύ του πρώτου και του τελευταίου άξονα (σχήμα 1) είναι τουλάχιστον 16 000 mm.	Π	Ισχύει σε L1 ΥΤ Εφαρμόζεται σε οχήματα Αυτή η ειδική περίπτωση συνδέεται με τη χρήση TVM
4.2.10. Παρατρόχια συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας Δείκτης 77, ενότητα 3.1.7: Το βάρος μεμονωμένου οχήματος ή σύνθεσης είναι τουλάχιστον 40 t. Αν το βάρος μεμονωμένου οχήματος ή σύνθεσης είναι μικρότερο των 90 t, το όχημα διαθέτει σύστημα διασφάλισης των ελιγμών που να έχει ηλεκτρική βάση μεγαλύτερη ή ίση των 16 000 mm.	Π	Ισχύει σε L1, L2, L3, L4 ΥΤ Εφαρμόζεται σε οχήματα Αυτή η ειδική περίπτωση συνδέεται με τη χρήση TVM

7.7.2.2. Ηνωμένο Βασίλειο για τη Βόρεια Ιρλανδία

Ειδική περίπτωση	Κατηγορία	Σημειώσεις
4.2.10. Παρατρόχια συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας Δείκτης 77 ενότητα 3.1.3.1: Το ελάχιστο πλάτος της στεφάνης του τροχού (B_R) για δίκτυο εύρους τροχιάς 1 600 mm είναι 127 mm.	Π	Εφαρμόζεται στη Βόρεια Ιρλανδία
4.2.10. Παρατρόχια συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας Δείκτης 77 ενότητα 3.1.3.3: Το ελάχιστο πάχος όνυχα (S_d) για δίκτυο εύρους τροχιάς 1 600 mm είναι 24 mm.	Π	Εφαρμόζεται στη Βόρεια Ιρλανδία

4.2.10. Παρατρόχια συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας Δείκτης 77 ενότητα 3.1.4.1: Εκτός από τις απαιτήσεις της ενότητας 3.1.4.1, η αμμοδιασπορά για λόγους έλξης σε πολυμερείς συνθέσεις: α) δεν επιτρέπεται εμπρός από τον κατεμπρόσθιο άξονα για ταχύτητες κάτω των 40 km/h, και β) επιτρέπεται μόνο όταν μπορεί να καταδειχθεί ότι τουλάχιστον άλλοι έξι άξονες της πολυμερούς σύνθεσης βρίσκονται πέραν της θέσης τοποθέτησης.	Π	
4.2.12. ΔΔΜ (Διεπαφή Μηχανοδηγού και Μηχανημάτων) ETCS Δείκτης 6: Επιτρέπεται η χρήση αλφαριθμητικού πληκτρολογίου για την πληκτρολόγηση του αριθμού κυκλοφορίας αμαξοστοιχίας αν ο τεχνικός κανόνας που κοινοποιείται για τον σκοπό αυτό απαιτεί υποστήριξη για αλφαριθμητικούς αριθμούς κυκλοφορίας αμαξοστοιχίας.	Π	Δεν υπάρχει επίπτωση στη διαλειτουργικότητα
4.2.12. ΔΔΜ (Διεπαφή Μηχανοδηγού και Μηχανημάτων) ETCS Δείκτης 6: Επιτρέπεται να παρουσιάζει η ΔΜΜ ETCS δυναμικές πληροφορίες για την ταχύτητα της αμαξοστοιχίας σε μίλια ανά ώρα (με την ένδειξη «mph») όταν λειτουργεί σε μέρη του δικτύου της ενδοχώρας του Ηνωμένου Βασιλείου.	Π	Δεν υπάρχει επίπτωση στη διαλειτουργικότητα

7.7.2.3. Γαλλία

Ειδική περίπτωση	Κατηγορία	Σημειώσεις
4.2.10. Παρατρόχια συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας Δείκτης 77 ενότητα 3.1.2.3: Η απόσταση L - (b1 + b2) μεταξύ του πρώτου και του τελευταίου άξονα (σχήμα 1) είναι τουλάχιστον 16 000 mm.	T2	Εφαρμόζεται στην υποδομή Εφαρμόζεται σε οχήματα Αυτή η ειδική περίπτωση συνδέεται με τη χρήση κυκλωμάτων τροχιάς που κάνουν χρήση ηλεκτρικών αρμών.
4.2.10. Παρατρόχια συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας Δείκτης 77 ενότητα 3.1.9: Η ηλεκτρική αντίσταση μεταξύ των κυλιομένων επιφανειών των αντικείμενων τροχών τροχοφόρου άξονα δεν υπερβαίνει τα 0,05 Ohm, μετρούμενη υπό τάση που κυμαίνεται μεταξύ 1,8 VDC και 2,0 VDC (ανοιχτό κύκλωμα). Επιπλέον, όσον αφορά μη συμβατικό τροχοφόρο άξονα (ως «συμβατικός τροχοφόρος άξονας» πρέπει να νοούνται δύο ολόσωμοι τροχοί τοποθετημένοι επί μεταλλικού άξονα), η άεργη αντίσταση μεταξύ κυλιομένων επιφανειών αντικείμενων τροχών τροχοφόρου άξονα δεν υπερβαίνει τα f/100 mOhm όταν το f κυμαίνεται μεταξύ 500 Hz και 40 kHz, με ρεύμα μέτρησης τουλάχιστον 10 ARMS και ανοικτή τάση 2 VRMS.	T2	Εφαρμόζεται στην υποδομή Εφαρμόζεται σε οχήματα Αυτή η ειδική περίπτωση μπορεί να αναθεωρηθεί όταν κλείσει το ανοιχτό σημείο που σχετίζεται με τη διαχείριση συχνότητας για κυκλώματα τροχιάς

4.2.10. Παρατρόχια συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας Δείκτης 77 ενότητα 3.1.7: Το βάρος μεμονωμένου οχήματος ή σύνθεσης είναι τουλάχιστον 40 t. Αν το βάρος μεμονωμένου οχήματος ή σύνθεσης είναι μικρότερο των 90 t, το εν λόγω όχημα διαθέτει σύστημα διασφάλισης των ελιγμών που να έχει απόσταση μεταξύ διαδοχικών αξόνων, όπως αυτή ορίζεται στην προδιαγραφή ERA/ERTMS/033281, μεγαλύτερη ή ίση των 16 000 mm.	Π	Εφαρμόζεται στην υποδομή Εφαρμόζεται σε οχήματα Αυτή η ειδική περίπτωση συνδέεται με τη χρήση TVM
4.2.10. Παρατρόχια συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας Δείκτης 77 ενότητα 3.1.3.2: Η διάσταση D (σχήμα 2) δεν είναι μικρότερη από: 450 mm ανεξαρτήτως ταχύτητας.	Π	Εφαρμόζεται στην υποδομή Εφαρμόζεται σε οχήματα
4.2.10. Παρατρόχια συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας Δείκτης 77 ενότητα 3.1.4.1. Επιπρόσθετα στις απαιτήσεις της ΤΠΔ, η επιτρεπόμενη μέγιστη ποσότητα άμμου ανά μονάδα και ανά σιδηροτροχιά εντός 30 δευτερολέπτων είναι: 750 g	Τ2	Η συγκεκριμένη περίπτωση συνδέεται με τη χρήση κυκλωμάτων τροχιάς με υψηλότερη ευαισθησία όσον αφορά τη στρώση που απομονώνει τους τροχούς από τις σιδηροτροχιές λόγω αμμοδιασποράς στο γαλλικό δίκτυο.

7.7.2.4. Πολωνία

Ειδική περίπτωση	Κατηγορία	Σημειώσεις
4.2.10. Παρατρόχια συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας Δείκτης 77 ενότητα 3.1.9: Η ηλεκτρική αντίσταση μεταξύ των κυλιομένων επιφανειών των αντικείμενων τροχών τροχοφόρου άξονα δεν υπερβαίνει τα 0,05 Ohm, μετρούμενη υπό τάση που κυμαίνεται μεταξύ 1,8 VDC και 2,0 VDC (ανοιχτό κύκλωμα). Επιπλέον, η άεργη αντίσταση μεταξύ κυλιομένων επιφανειών αντικείμενων τροχών τροχοφόρου άξονα δεν υπερβαίνει τα f/100 mOhm όταν το f κυμαίνεται μεταξύ 500 Hz και 40 kHz, με ρεύμα μέτρησης τουλάχιστον 10 ARMS και ανοικτή τάση 2 VRMS.	Π	Εφαρμόζεται στην υποδομή Εφαρμόζεται σε οχήματα Αυτή η ειδική περίπτωση μπορεί να αναθεωρηθεί όταν κλείσει το ανοιχτό σημείο που σχετίζεται με τη διαχείριση συχνότητας για κυκλώματα τροχιάς

7.7.2.5. Λιθουανία, Λετονία και Εσθονία

Ειδική περίπτωση	Κατηγορία	Σημειώσεις
4.2.10. Παρατρόχια συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας Δείκτης 77 ενότητα 3.1.3.3: Το ελάχιστο πάχος όνυχα (S_d) για δίκτυο εύρους τροχιάς 1 520 mm είναι 20 mm.	Π	Εφαρμόζεται στην υποδομή Εφαρμόζεται σε οχήματα Αυτή η ειδική περίπτωση είναι απαραίτητη όσο λειτουργούν μηχανές ČME σε δίκτυο 1 520 mm

<table>
<tr>
<td>4.2.10. Παρατρόχια συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας
Δείκτης 77 ενότητα 3.1.3.4:
Το ελάχιστο πάχος όνυχα (S_h) για δίκτυο εύρους τροχιάς 1 520 mm είναι 26,25 mm.</td>
<td>Π</td>
<td>Εφαρμόζεται στην υποδομή
Εφαρμόζεται σε οχήματα
Αυτή η ειδική περίπτωση είναι απαραίτητη όσο λειτουργούν μηχανές ΣΜΕ σε δίκτυο 1 520 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2.11. Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα μεταξύ τροχαίου υλικού και παρατρόχιου εξοπλισμού ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης
Δείκτης 77 σημείο 3.2.2.4:
Τα όρια και οι συναφείς παράμετροι για την αξιολόγηση των εκπομπών τροχαίου υλικού παρατίθενται στον ακόλουθο πίνακα:
<table>
<tr><th>Ζώνη συχνοτήτων</th><th>Όριο ρεύματος παρεμβολής [τιμή ενεργού τάσης]</th></tr>
<tr><td>15 – 21 Hz</td><td>4,1 A</td></tr>
<tr><td>21 – 29 Hz</td><td>1,0 A</td></tr>
<tr><td>29 – 35 Hz</td><td>4,1 A</td></tr>
<tr><td>65 – 85 Hz</td><td>4,1 A</td></tr>
<tr><td>167 – 184 Hz</td><td>0,4 A</td></tr>
<tr><td>408 – 432 Hz</td><td>0,35 A</td></tr>
<tr><td>468 – 492 Hz</td><td>0,35 A</td></tr>
<tr><td>568 – 592 Hz</td><td>0,35 A</td></tr>
<tr><td>708 – 732 Hz</td><td>0,35 A</td></tr>
<tr><td>768 – 792 Hz</td><td>0,35 A</td></tr>
<tr><td>4 462,5 – 4 537,5 Hz</td><td>0,2 A</td></tr>
<tr><td>4 507,5 – 4 582,5 Hz</td><td>0,2 A</td></tr>
<tr><td>4 962,5 – 5 037,5 Hz</td><td>0,2 A</td></tr>
<tr><td>5 462,5 – 5 537,5 Hz</td><td>0,2 A</td></tr>
<tr><td>5 517,5 – 5 592,5 Hz</td><td>0,2 A</td></tr>
</table>
</td>
<td>Π</td>
<td>Εφαρμόζεται σε οχήματα
Αυτή η ειδική περίπτωση συνδέεται με τη χρήση ALSN στο δίκτυο 1 520 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2.11. Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα μεταξύ τροχαίου υλικού και παρατρόχιου εξοπλισμού ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης
Δείκτης 77, σημείο 3.2.2.6:
Τα όρια και οι συναφείς παράμετροι για την αξιολόγηση των εκπομπών τροχαίου υλικού παρατίθενται στον ακόλουθο πίνακα:
<table>
<tr><th>Ζώνη συχνοτήτων</th><th>Όριο ρεύματος παρεμβολής [τιμή ενεργού τάσης]</th></tr>
<tr><td>19 – 21 Hz</td><td>11,6 A</td></tr>
<tr><td>21 – 29 Hz</td><td>1,0 A</td></tr>
<tr><td>29 – 31 Hz</td><td>11,6 A</td></tr>
<tr><td>40 – 46 Hz</td><td>5,0 A</td></tr>
<tr><td>46 – 54 Hz</td><td>1,3 A</td></tr>
<tr><td>54 – 60 Hz</td><td>5,0 A</td></tr>
<tr><td>167 – 184 Hz</td><td>0,4 A</td></tr>
<tr><td>408 – 432 Hz</td><td>0,35 A</td></tr>
<tr><td>468 – 492 Hz</td><td>0,35 A</td></tr>
<tr><td>568 – 592 Hz</td><td>0,35 A</td></tr>
<tr><td>708 – 732 Hz</td><td>0,35 A</td></tr>
<tr><td>768 – 792 Hz</td><td>0,35 A</td></tr>
<tr><td>4 507,5 – 4 582,5 Hz</td><td>0,2 A</td></tr>
<tr><td>4 962,5 – 5 037,5 Hz</td><td>0,2 A</td></tr>
<tr><td>5 517,5 – 5 592,5 Hz</td><td>0,2 A</td></tr>
</table>
</td>
<td>Π</td>
<td>Εφαρμόζεται σε οχήματα
Αυτή η ειδική περίπτωση συνδέεται με τη χρήση ALSN στο δίκτυο 1 520 mm</td>
</tr>
</table>

7.7.2.6. Σουηδία

Ειδική περίπτωση	Κατηγορία	Σημειώσεις
4.2.4. Λειτουργίες κινητών επικοινωνιών για σιδηροδρόμους RMR Δείκτης 33 ενότητα 4.2.3: Επιτρέπεται η διάθεση στην αγορά εποχούμενων υποσυστημάτων ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης που περιλαμβάνουν και ραδιοσυστήματα θαλάμου οδήγησης GSM-R των 2 Watt για φωνητική επικοινωνία. Τα υποσυστήματα πρέπει να είναι σε θέση να λειτουργούν σε δίκτυα με -82 dBm.	Μ	Δεν υπάρχει επίπτωση στη διαλειτουργικότητα
4.2.10. Παρατρόχια συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας Δείκτης 77 ενότητα 3.1.2.1: Μέγιστη διαξονική απόσταση μεταξύ δύο αξόνων ≤ 17,5 m ai στο σχήμα 1 της ενότητας 3.1.2.1.	Μ	Εφαρμόζεται σε οχήματα
4.2.10. Παρατρόχια συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας Δείκτης 77 ενότητα 3.1.2.3: Μέγιστη διαξονική απόσταση μεταξύ πρώτου και τελευταίου άξονα ≥ 4,5 m L-b1-b2 στο σχήμα 1 της ενότητας 3.1.2.3.	Μ	Εφαρμόζεται σε οχήματα
4.2.11. Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα μεταξύ τροχαίου υλικού και παρατρόχιου εξοπλισμού ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης Δείκτης 77 ενότητα 3.2.2.5: Ζώνη συχνοτήτων: 0,0-2,0 Hz Όριο ρεύματος παρεμβολής [τιμή ενεργού τάσης]: 25,0 A Μέθοδος αξιολόγησης: χαμηλοπερατό φίλτρο Παράμετροι αξιολόγησης: (διαίρεση συχνότητας σε 1 kHz, εν συνεχεία) διέλευση από χαμηλοπερατό φίλτρο Butterworth 4ης τάξης 2,0 Hz, και εν συνεχεία από ιδανικό για να προκύψει η απόλυτη τιμή. Το μέγιστο ρεύμα παρεμβολής για ένα σιδηροδρομικό όχημα δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 25,0 A στη ζώνη συχνοτήτων 0,0-2,0 Hz. Το ρεύμα εισόρμησης μπορεί να υπερβαίνει τα 45,0 A για λιγότερο από 1,5 δευτερόλεπτα και 25 A για λιγότερο από 2,5 δευτερόλεπτα.	Μ	Εφαρμόζεται στην υποδομή Εφαρμόζεται σε οχήματα

7.7.2.7. Λουξεμβούργο

Ειδική περίπτωση	Κατηγορία	Σημειώσεις
4.2.10. Παρατρόχια συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας Δείκτης 77 ενότητα 3.1.4.1: (1) Η απόδοση των συσκευών αμμοδιασποράς εγκαταστημένων σε όχημα δεν υπερβαίνει το 0,3 l ανά λεπτό ανά σιδηροτροχιά. (2) Απαγορεύεται η αμμοδιασπορά σε σταθμούς που προσδιορίζονται στο μητρώο υποδομών.	Π	

(3) Απαγορεύεται η αμμοδιασπορά στην περιοχή αλλαγών. (4) Δεν ισχύουν περιορισμοί για πέδηση ανάγκης.		
4.2.11. Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα μεταξύ τροχαίου υλικού και παρατρόχιου εξοπλισμού ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης Δείκτης 77 ενότητα 3.2.2.3: Η μέτρηση και η αξιολόγηση του τροχαίου υλικού με μεμονωμένα κυκλώματα τροχιάς πραγματοποιείται σύμφωνα με το έγγραφο GI.II.STC-VF (παράμετροι A1, A4, V2 και D1).	Π	Εφαρμόζεται σε οχήματα Αυτή η ειδική περίπτωση είναι απαραίτητη όσο χρησιμοποιούνται κυκλώματα τροχιάς (συχνότητα λειτουργίας 83.3 Hz). Το έγγραφο GI.II.STC.VF είναι διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο της NSA LU [1].
4.2.11. Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα μεταξύ τροχαίου υλικού και παρατρόχιου εξοπλισμού ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης Δείκτης 77 ενότητα 3.2.2.3: Η μέτρηση και η αξιολόγηση του τροχαίου υλικού με μεμονωμένα κυκλώματα τροχιάς πραγματοποιείται σύμφωνα με το έγγραφο GI.II.STC-VF (παράμετροι A5, V2 και D2).	Π	Εφαρμόζεται σε οχήματα Αυτή η ειδική περίπτωση είναι απαραίτητη όσο χρησιμοποιούνται κυκλώματα τροχιάς (συχνότητα λειτουργίας 125 Hz). Το έγγραφο GI.II.STC.VF είναι διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο της NSA LU.

[1] «NSA LU» είναι η «Εθνική Αρχή Ασφάλειας του Λουξεμβούργου»: Administration des Chemins de Fer (ACF), www.railinfra.lu (ιστότοπος).

7.7.2.8. Γερμανία

Ειδική περίπτωση	Κατηγορία	Σημειώσεις
4.2.10. Παρατρόχια συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας Δείκτης 77 ενότητα 3.1.7.1: Το ελάχιστο αξονικό φορτίο που είναι αναγκαίο για την κίνηση οχημάτων σε συγκεκριμένες γραμμές που αναφέρονται στο μητρώο υποδομής είναι 5 t. Αυτή η ειδική περίπτωση ισχύει μόνο για οχήματα και δεν επηρεάζει τις τεχνικές απαιτήσεις για τα συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας που περιγράφονται στον δείκτη 77 και τις διατάξεις της ενότητας 7.2.8 που αφορούν την εφαρμογή τους.	Π	Εφαρμόζεται σε οχήματα Αυτή η ειδική περίπτωση είναι απαραίτητη όσο χρησιμοποιούνται κυκλώματα τροχιάς τύπου WSSB.
4.2.10. Παρατρόχια συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας Δείκτης 77 ενότητα 3.1.2.2: Για ταχύτητα που δεν υπερβαίνει τα 140 km/h, η απόσταση a_i (σχήμα 1) μεταξύ δύο διαδοχικών αξόνων (όσον αφορά τους πέντε πρώτους άξονες της αμαξοστοιχιακής σύνθεσης ή το σύνολο των αξόνων εφόσον ο συνολικός τους αριθμός είναι χαμηλότερος των πέντε) δεν είναι, σε καμία περίπτωση, μικρότερη από 1 000 mm. Αυτή η ειδική περίπτωση ισχύει μόνο για οχήματα και δεν επηρεάζει τις τεχνικές απαιτήσεις για τα συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας που περιγράφονται στον δείκτη 77 και τις διατάξεις της ενότητας 7.2.8 που αφορούν την εφαρμογή τους.	Π	Εφαρμόζεται σε οχήματα Αυτή η ειδική περίπτωση είναι απαραίτητη όσο χρησιμοποιείται προστασία ισόπεδης διάβασης τύπου EBUET 80.

4.2.11. Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα μεταξύ τροχαίου υλικού και παρατρόχιου εξοπλισμού ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης Δείκτης 77 ενότητα 3.2.2.5: Ζώνη συχνοτήτων: 93 - 110 Hz Όριο ρεύματος παρεμβολής [τιμή ενεργού τάσης]: 2,8 A (για συγκρότημα συζευγμένων οχημάτων) 2 A (για μία ελκτική μονάδα) Μέθοδος αξιολόγησης: ζωνοπερατά φίλτρα Παράμετροι αξιολόγησης: — Χαρακτηριστικά ζωνοπερατών φίλτρων: Κεντρικές συχνότητες: 95, 96, 98, 100, 102, 104, 106 και 108 Hz Εύρος ζώνης 3dB: 4 Hz Butterworth, 6ης τάξης — Υπολογισμός ενεργού τάσης: Χρόνος ενσωμάτωσης: 0,5 δευτερόλεπτα Επικάλυψη χρόνου: 50 %	Π	Εφαρμόζεται στην υποδομή Εφαρμόζεται σε οχήματα Αυτή η ειδική περίπτωση είναι απαραίτητη γιατί τα συγκεκριμένα κυκλώματα τροχιάς μπορούν να τροποποιηθούν με μετατόπιση της κεντρικής συχνότητας από τα 100 Hz στα 106,7 Hz. Κάτι τέτοιο θα καθιστούσε εθνικό τεχνικό κανόνα σχετιζόμενο με όχημα, ο οποίος απαιτεί σύστημα παρακολούθησης 100 Hz, παρωχημένο.

7.7.2.9. Ιταλία

Ειδική περίπτωση	Κατηγορία	Σημειώσεις
4.2.10. Παρατρόχια συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας Δείκτης 77, ενότητα 3.1.4.1 Πέραν των απαιτήσεων της ΤΠΔ, πρέπει να ικανοποιούνται τα ακόλουθα κριτήρια. Η επιτρεπόμενη μέγιστη ποσότητα άμμου ανά συσκευή αμμοδιασποράς εντός 30 δευτερολέπτων είναι: 1. για ταχύτητες v ≤ 140 km/h, 400 g + 100 g 2. για ταχύτητες v > 140 km/h, 650 g + 150 g	Π	Οι εθνικές τιμές για την παροχή άμμου θα παραμείνουν σε ισχύ έως ότου καταστούν διαθέσιμες εναρμονισμένες προδιαγραφές δοκιμών (επί του παρόντος δεν υφίστανται) για να αποδειχθεί ότι διαφορετικοί τρόποι παροχής άμμου είναι αποδεκτοί για ασφαλή συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχιών που λειτουργούν στην Ιταλία.
4.2.10. Παρατρόχια συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας Δείκτης 77, ενότητα 3.1.4.2 Πέραν των απαιτήσεων της ΤΠΔ, πρέπει να ικανοποιούνται τα ακόλουθα κριτήρια. *Κοκκομετρία* ≥ 85 % του μείγματος άμμου, με διάμετρο κόκκων μεταξύ 0,1 mm και 0,6 mm, και ειδικότερα: 0,07 mm ÷ 0,1 mm ≤ 3 % του μείγματος άμμου, 0,1 mm ÷ 0,15 mm ≤ 5 % του μείγματος άμμου, 0,15 mm ÷ 0,2 mm ≤ 25 % του μείγματος άμμου, 0,2 mm ÷ 0,3 mm έως 100 % του μείγματος άμμου, 0,3 mm ÷ 0,4 mm έως 100 % του μείγματος άμμου,	Π	Οι εθνικές τιμές του μείγματος άμμου θα παραμείνουν σε ισχύ έως ότου καταστούν διαθέσιμες εναρμονισμένες προδιαγραφές δοκιμών (επί του παρόντος δεν υφίστανται) για να αποδειχθεί ότι διαφορετικά είδη μείγματος άμμου είναι αποδεκτά για ασφαλή συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχιών που λειτουργούν στην Ιταλία.

0,4 mm ÷ 0,6 mm ≤ 65 % του μείγματος άμμου, 0,6 mm ÷ 1,5 mm ≤ 4 % του μείγματος άμμου. Σύνθεση Πυριτική άμμος, Ποσοστό αργίλου στο μείγμα: ≤ 2 %· Ποσοστό υγρασίας στο μείγμα: ≤ 0,5 %.		
4.2.11. Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα μεταξύ τροχαίου υλικού και παρατρόχιου εξοπλισμού ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης Δείκτης 77 ενότητες 3.2.2.4 και 3.2.2.6: Ζώνη συχνοτήτων: 82 - 86 Hz Όριο ρεύματος παρεμβολής [τιμή ενεργού τάσης]: 1 125 mA (ανά συγκρότημα συζευγμένων οχημάτων) Μέθοδος αξιολόγησης: Ταχύς μετασχηματισμός Fourier (Fast Fourier Transform) Παράμετροι αξιολόγησης: Χρονικό παράθυρο 1 δευτερολέπτου, παράθυρο Hanning, επικάλυψη 50 %, μέσος όρος σε 6 διαδοχικά παράθυρα	Π2	Εφαρμόζεται στην υποδομή Εφαρμόζεται σε οχήματα
4.2.2. Εποχούμενο σύνολο λειτουργιών ETCS 4.2.3. Παρατρόχιο σύνολο λειτουργιών ETCS Η παρατρόχια εφαρμογή ETCS επιπέδου 1 με πλήρωση απαιτεί το εποχούμενο να είναι εξοπλισμένο με την αντίστοιχη μετάδοση δεδομένων ραδιοπλήρωσης, αν για λόγους ασφάλειας μηδενιστεί η ταχύτητα αποσύμπλεξης.	Μ	Αυτό ισχύει για τα έργα που κοινοποιήθηκαν στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή έως την 30ή Ιουνίου 2020.

7.7.2.10. Τσεχία

Ειδική περίπτωση	Κατηγορία	Σημειώσεις
4.2.11. Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα μεταξύ τροχαίου υλικού και παρατρόχιου εξοπλισμού ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης Δείκτης 77 ενότητες 3.2.2.4 και 3.2.2.6: Ζώνη συχνοτήτων: 70,5 – 79,5 Hz Όριο ρεύματος παρεμβολής [τιμή ενεργού τάσης]: 1 A Μέθοδος αξιολόγησης: ζωνοπερατά φίλτρα Παράμετροι αξιολόγησης: — Χαρακτηριστικά ζωνοπερατών φίλτρων: Κεντρικές συχνότητες: 73, 75, 77 Hz (συνεχής ζώνη) Εύρος ζώνης 3dB: 5 Hz Butterworth, τάξης 2*4 — Υπολογισμός ενεργού τάσης: Χρόνος ενσωμάτωσης: 0,5 δευτερόλεπτα Επικάλυψη χρόνου: 75 % κατ' ελάχιστο	Π	Εφαρμόζεται στην υποδομή Εφαρμόζεται σε οχήματα Αυτή η ειδική περίπτωση είναι απαραίτητη όσο χρησιμοποιούνται κυκλώματα τροχιάς τύπου EFCP.

Ζώνη συχνοτήτων: 271,5 - 278,5 Hz Όριο ρεύματος παρεμβολής [τιμή ενεργού τάσης]: 0,5 A Μέθοδος αξιολόγησης: ζωνοπερατά φίλτρα Παράμετροι αξιολόγησης: — Χαρακτηριστικά ζωνοπερατών φίλτρων: Κεντρικές συχνότητες: 274, 276 Hz (συνεχής ζώνη) Εύρος ζώνης 3dB: 5 Hz Butterworth, τάξης 2*4 — Υπολογισμός ενεργού τάσης: Χρόνος ενσωμάτωσης: 0,5 δευτερόλεπτα Επικάλυψη χρόνου: 75 % κατ' ελάχιστο		

7.7.2.11. Κάτω Χώρες

Ειδική περίπτωση	Κατηγορία	Σημειώσεις
4.2.11. Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα μεταξύ τροχαίου υλικού και παρατρόχιου εξοπλισμού ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης Δείκτης 77 ενότητα 3.2.2.6: Ζώνη συχνοτήτων: 65-85 Hz (όριο ATBEG) Όριο ρεύματος παρεμβολής [τιμή ενεργού τάσης]: 0,5 A Μέθοδος αξιολόγησης: ζωνοπερατά φίλτρα Παράμετροι αξιολόγησης: — Χαρακτηριστικά ζωνοπερατών φίλτρων: Κεντρική συχνότητα: 75 Hz Εύρος ζώνης 3dB: 20 Hz Εύρος ζώνης 20dB: 40 Hz — Υπολογισμός ενεργού τάσης: Χρόνος ενσωμάτωσης: 5 δευτερόλεπτα Επικάλυψη χρόνου: 80 % Μεταβατικά φαινόμενα διάρκειας κάτω του 1 δευτερολέπτου, τα οποία υπερβαίνουν μόνο το όριο ATBEG και όχι το όριο GRS, επιτρέπεται να παραβλέπονται. Ζώνη συχνοτήτων: 65-85 Hz (όριο GRS TC) Όριο ρεύματος παρεμβολής [τιμή ενεργού τάσης]: 1,7 A Μέθοδος αξιολόγησης: ζωνοπερατά φίλτρα Παράμετροι αξιολόγησης: — Χαρακτηριστικά ζωνοπερατών φίλτρων: Κεντρική συχνότητα: 75 Hz Εύρος ζώνης 3dB: 20 Hz Εύρος ζώνης 20dB: 40 Hz	M	Εφαρμόζεται στην υποδομή Εφαρμόζεται σε οχήματα Αυτή η ειδική περίπτωση είναι απαραίτητη στο πλαίσιο του συστήματος κλάσης B ATBEG. Εναλλακτική επίδειξη, η οποία οδηγεί σε τεκμήριο συμμόρφωσης, επιτρέπεται εφόσον υπάρχει συμμόρφωση με τους εθνικούς κανόνες σχετικά με το ρεύμα επιστροφής στις σιδηροτροχιές που κοινοποιείται για τον σκοπό αυτό.

— Υπολογισμός ενεργού τάσης: Χρόνος ενσωμάτωσης: 1,8 δευτερόλεπτα Επικάλυψη χρόνου: 80 %		

7.7.2.12. Ιρλανδία

Ειδική περίπτωση	Κατηγορία	Σημειώσεις
4.2.10. Παρατρόχια συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας Δείκτης 77, σημείο 3.1.4: Ο κατεμπρόσθιος άξονας αμαξοστοιχίας δεν αμμοδοτείται.	Π	Αυτή η ειδική περίπτωση συνδέεται με το σύστημα ΙΕ κλάσης Β και ορισμένα συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας που απαιτούν ο πρώτος άξονας αμαξοστοιχίας να έχει καλή ηλεκτρική επαφή με την τροχιά.
4.2.13.1. ΔΜΜ (Διεπαφή Μηχανοδηγού και Μηχανημάτων) GSM-R Δείκτης 32 και 33: Οι διεπαφές GSM-R (συμπεριλαμβανομένων των διατάξεων πληκτρολογίου και απεικόνισης) καθώς και οποιεσδήποτε άλλες λειτουργίες GSM-R διευκολύνουν τη χρήση αλφαριθμητικών αριθμών κυκλοφορίας αμαξοστοιχιών, όπως ορίζεται στον εθνικό κανόνα που έχει κοινοποιηθεί για τον σκοπό αυτό.	Π	Η απαίτηση αυτή αυξάνει αλλά δεν αντικαθιστά τις λοιπές απαιτήσεις της ΤΠΔ για τη διαχείριση των αριθμών κυκλοφορίας των αμαξοστοιχιών, έτσι ώστε κάθε νέος εξοπλισμός να παραμένει πλήρως συμβατός με τις απαιτήσεις διαλειτουργικότητας. Ως εκ τούτου, η μετάβαση σε αμιγώς αριθμητικούς αριθμούς αμαξοστοιχίας καθίσταται δυνατή και προβλέπεται να πραγματοποιηθεί μόλις τα συστήματα διαχείρισης αμαξοστοιχιών στην Ιρλανδία είναι όλα εξοπλισμένα για αμιγώς αριθμητικούς αριθμούς κυκλοφορίας αμαξοστοιχιών.
4.2.12. ΔΜΜ (Διεπαφή Μηχανοδηγού και Μηχανημάτων) ETCS Δείκτης 6: Η ΔΜΜ ETCS μπορεί να διαμορφωθεί έτσι ώστε να μπορεί να απεικονίζει την ταχύτητα σε mph επιπλέον της τυπικής απεικόνισης σε km/h. Οι διαμορφώσιμες επιλογές είναι οι ακόλουθες: — Απεικονίζεται το καντράν ταχύτητας τόσο σε km/h όσο και σε mph στο παρακάτω σχήμα, όπως υποδεικνύεται ως παράδειγμα για τη διαμόρφωση των 180 km/h:  — Απεικονίζεται μόνο το καντράν ταχύτητας σε km/h.	Π	Η απαίτηση αυτή αυξάνει χωρίς να αντικαθιστά τις λοιπές απαιτήσεις της ΤΠΔ για τη διαχείριση της διεπαφής μηχανοδηγού, έτσι ώστε κάθε νέος εξοπλισμός να παραμένει πλήρως συμβατός με τις απαιτήσεις διαλειτουργικότητας. Ως εκ τούτου, η μετάβαση στο καντράν μόνο με την ένδειξη km/h είναι δυνατή και προβλέπεται μόλις το ιρλανδικό δίκτυο εξοπλιστεί πλήρως με ETCS ή μόλις όλα τα παρατρόχια σήματα περιορισμού της ταχύτητας μπορούν να αλλάξουν σε km/h (δηλαδή όλες οι υφιστάμενες αμαξοστοιχίες διαθέτουν ταχύμετρο km/h).

7.7.2.13. Βουλγαρία

Ειδική περίπτωση	Κατηγορία	Σημειώσεις
4.2.10. Παρατρόχια συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας Δείκτης 77 ενότητα 3.1.2.5: Η απόσταση bx (σχήμα 1) δεν υπερβαίνει τα 3 000 mm.	Π	Εφαρμόζεται σε οχήματα

7.7.2.14. Αυστρία

Ειδική περίπτωση	Κατηγορία	Σημειώσεις
4.2.2. Εποχούμενο σύνολο λειτουργιών ETCS 4.2.3. Παρατρόχιο σύνολο λειτουργιών ETCS Η παρατρόχια εφαρμογή ETCS επιπέδου 1 με πλήρωση απαιτεί το εποχούμενο να είναι εξοπλισμένο με την αντίστοιχη μετάδοση δεδομένων πλήρωσης μέσω Euroloop, αν για λόγους ασφάλειας μηδενιστεί η ταχύτητα ελευθέρωσης.	Π	Αυτό ισχύει για τα έργα που κοινοποιήθηκαν στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή έως την 30ή Ιουνίου 2020.
4.2.10. Παρατρόχια συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας Δείκτης 77 ενότητα 3.1.7.1: Το ελάχιστο επιτρεπόμενο αξονικό φορτίο για απεριόριστη χρήση στο δίκτυο είναι 2,0 t για φορτάμαξες χαμηλού δαπέδου. Αυτή η ειδική περίπτωση ισχύει μόνο για φορτάμαξες χαμηλού δαπέδου και δεν επηρεάζει τις τεχνικές απαιτήσεις για τα συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας που περιγράφονται στον δείκτη 77 και τις διατάξεις της ενότητας 7.2.8 που αφορούν την εφαρμογή τους.	Τ2	Εφαρμόζεται σε φορτάμαξα χαμηλού δαπέδου

Προσάρτημα Α [41]

Παραπομπές

Για κάθε παραπομπή που περιλαμβάνεται στις βασικές παραμέτρους (σημείο 4 της παρούσας ΤΠΔ), ο κατωτέρω πίνακας αναφέρει τις αντίστοιχες υποχρεωτικές προδιαγραφές μέσω δεικτών του πίνακα Α.2.

Πίνακας Α 1

Παραπομπές μεταξύ βασικών παραμέτρων και υποχρεωτικών προδιαγραφών

Παραπομπή στο κεφάλαιο 4	Αριθμός δείκτη (βλέπε πίνακα Α 2)
4.1	
4.1 α	Διαγράφεται σκοπίμως
4.1 β	Διαγράφεται σκοπίμως
4.1 γ	3, 102
4.2.1	
4.2.1 α	27
4.2.2	
4.2.2 α	14
4.2.2 β	4, 13, 60, 104
4.2.2 γ	31, 37 β, 37 γ, 37 δ
4.2.2 δ	20
4.2.2 ε	6
4.2.2 στ	7, 81, 82
4.2.2 ζ	Διαγράφεται σκοπίμως
4.2.2 η	87
4.2.3	
4.2.3 α	14
4.2.3 β	4, 13, 60
4.2.4	
4.2.4 α	64, 65
4.2.4 β	66
4.2.4 γ	67
4.2.4 δ	68
4.2.4 ε	73, 74
4.2.4 στ	32, 33
4.2.4 ζ	48
4.2.4 η	69, 70
4.2.4 ϑ	Διαγράφεται σκοπίμως
4.2.4 ι	71, 72
4.2.4 ια	75, 76

[41] Σε προηγούμενες εκδόσεις της ΤΠΔ, το παρόν ονομαζόταν παράρτημα Α. Σε ορισμένα από τα έγγραφα του πίνακα Α.2, οι παραπομπές στο παράρτημα Α της ΤΠΔ CCS αναγιγνώσκονται ως προσάρτημα Α της ΤΠΔ CCS.

4.2.4 ιβ	93, 94, 95, 99
4.2.4 ιγ	93, 94, 95
4.2.4 ιδ	96
4.2.4 ιε	97
4.2.5	
4.2.5 α	64, 65
4.2.5 β	10α, 10β, 10δ, 34, 39, 40
4.2.5 γ	19, 20
4.2.5 δ	9, 43
4.2.5 ε	16, 50
4.2.5 στ	93, 94, 95
4.2.5 ζ	Διαγράφεται σκοπίμως
4.2.5 η	86, 10α, 10δ, 33, 34
4.2.5 θ	86, 10α, 10γ, 10δ, 92, 94, 95
4.2.5 ι	10α, 10β, 10γ, 10δ, 39, 40, 92, 94, 95
4.2.6	
4.2.6 α	8, 25, 26, 36 γ, 49, 52
4.2.6 β	29, 45
4.2.6 γ	46
4.2.6 δ	10α,10β, 10δ, 34
4.2.6 ε	10α, 20
4.2.6 στ	Διαγράφεται σκοπίμως
4.2.6 ζ	92, 10α, 10β, 10γ, 10δ
4.2.6 η	87, 89
4.2.6 θ	90
4.2.6 ι	10α, 10δ, 34
4.2.6 ια	92, 10α, 10γ, 10δ
4.2.6 ιβ	92, 93, 99, 94, 95
4.2.7	
4.2.7 α	12
4.2.7 β	63
4.2.7 γ	34, 10α, 10β, 10δ
4.2.7 δ	9
4.2.7 ε	16
4.2.7 στ	92, 10α, 10β, 10γ, 10δ
4.2.7 ζ	34, 10α, 10δ
4.2.7 η	92, 10α, 10γ, 10δ

4.2.8	
4.2.8 α	10δ, 11, 79, 83
4.2.9	
4.2.9 α	23
4.2.10	
4.2.10 α	77 (ενότητα 3.1)
4.2.11	
4.2.11 α	77 (ενότητα 3.2)
4.2.12	
4.2.12 α	6
4.2.13	
4.2.13 α	32, 33
4.2.13 β	93, 94
4.2.14	
4.2.14 α	5
4.2.15	
4.2.15 α	38
4.2.15 β	101
4.2.17	
4.2.17 α	103
4.2.18	
4.2.18 α	84, 85
4.2.18 β	98
4.2.18 γ	88
4.2.18 δ	87
4.2.19	
4.2.19 α	84, 85
4.2.19 β	98

Προδιαγραφές

Όταν έγγραφο που παρατίθεται στον πίνακα Α2 περιλαμβάνει, με αντιγραφή ή παραπομπή, ενότητα που προσδιορίζεται σαφώς σε άλλο έγγραφο, αυτή και μόνον αυτή η ενότητα θεωρείται μέρος του εγγράφου που παρατίθεται στον πίνακα Α2.

Για τους σκοπούς της παρούσας ΤΠΔ, όταν έγγραφο που παρατίθεται στον πίνακα Α2 περιέχει «υποχρεωτική» ή «κανονιστική» παραπομπή σε έγγραφο που δεν παρατίθεται στον πίνακα Α2, το έγγραφο αναφοράς θεωρείται πάντοτε ως αποδεκτό μέσο συμμόρφωσης με τις βασικές παραμέτρους (που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την πιστοποίηση στοιχείων και υποσυστημάτων διαλειτουργικότητας χωρίς την απαίτηση μελλοντικής αναθεώρησης της ΤΠΔ) και όχι ως υποχρεωτική προδιαγραφή.

Σημείωση: Οι προδιαγραφές που φέρουν τη σημείωση «Όχι διαθέσιμο» στον πίνακα Α.2 παρατίθενται επίσης ως ανοικτά σημεία στο προσάρτημα ΣΤ όταν υπάρχει ανάγκη κοινοποίησης των εθνικών κανόνων προς διευκρίνιση των αντίστοιχων ανοικτών σημείων. Τα δεσμευμένα έγγραφα που δεν παρατίθενται ως ανοικτά σημεία προορίζονται για βελτιώσεις του συστήματος.

Πίνακας Α 2

Κατάλογος υποχρεωτικών προδιαγραφών

Αριθ. δείκτη	ETCS συμβατό με τη γραμμή βάσης 4 έκδοση 1· RMR: GSM-R συμβατό με τη γραμμή βάσης 1 έκδοση συντήρησης 1 + FRMCS συμβατό με τη γραμμή βάσης 0· ATO συμβατό με τη γραμμή βάσης 1 έκδοση 1			
	Παραπομπή	Τίτλος προδιαγραφής	Έκδοση	Σημειώσεις
1	Διαγράφεται σκοπίμως			
2	Διαγράφεται σκοπίμως			
3	SUBSET-023	Glossary of Terms and Abbreviations	4.0.0	
4	SUBSET-026	System Requirements Specification	4.0.0	
5	SUBSET-027	FIS Juridical Recording	4.0.0	
6	ERA_ERTMS_015560	ETCS Driver Machine interface	4.0.0	
7	SUBSET-034	Train Interface FIS	4.0.0	
8	SUBSET-035	Specific Transmission Module FFFIS	4.0.0	
9	SUBSET-036	FFFIS for Eurobalise	4.0.0	
10α	SUBSET-037-1	EuroRadio FIS GSM-R – Part 1 [Communication layer and coordination function]	4.0.0	
10β	SUBSET-037-2	EuroRadio FIS – Part 2 [Safety layer]	4.0.0	
10γ	SUBSET-037-3	EuroRadio FIS – Part 3 [FRMCS interface]	4.0.0	
10δ	SUBSET-146	ERTMS End-to-End Security	4.0.0	
11	SUBSET-038	Offline key management FIS	4.0.0	
12	SUBSET-039	FIS for the RBC/RBC handover	4.0.0	
13	SUBSET-040	Dimensioning and Engineering rules	4.0.0	
14	SUBSET-041	Performance Requirements for Interoperability	4.0.0	
15	Διαγράφεται σκοπίμως			
16	SUBSET-044	FFFIS for Euroloop	2.4.0	
17	Διαγράφεται σκοπίμως			
18	Διαγράφεται σκοπίμως			
19	SUBSET-047	Trackside-Trainborne FIS for Radio infill	4.0.0	
20	SUBSET-048	Trainborne FFFIS for Radio infill	3.0.0	

21	Διαγράφεται σκοπίμως			
22	Διαγράφεται σκοπίμως			
23	SUBSET-054	Responsibilities and rules for the assignment of values to ETCS variables	4.0.0	
24	Διαγράφεται σκοπίμως			
25	SUBSET-056	STM FFFIS Safe time layer	3.0.0	
26	SUBSET-057	STM FFFIS Safe link layer	3.1.0	
27	SUBSET-091	Safety Requirements for the Technical Interoperability of ETCS	4.0.0	
28	Διαγράφεται σκοπίμως			
29	SUBSET-102	Test specification for interface «K»	2.0.0	
30	Διαγράφεται σκοπίμως			
31	SUBSET-094	Functional requirements for an onboard reference test facility	3.1.0	
32	EIRENE FRS	GSM-R Functional requirements specification	8.1.0	Σημείωση7
33	EIRENE SRS	GSM-R System requirements specification	16.1.0	Σημείωση 7
34	A11T6001	(MORANE) Radio Transmission FFFIS for EuroRadio	14.0.0	
35	Διαγράφεται σκοπίμως			
36α	Διαγράφεται σκοπίμως			
36β	Διαγράφεται σκοπίμως			
36γ	SUBSET-074-2	FFFIS STM Test cases document	4.0.0	
37α	Διαγράφεται σκοπίμως			
37β	SUBSET-076-5-2	Test cases related to features	3.3.0	
37γ	SUBSET-076-6-3	Test sequences	3.2.0	
37δ	SUBSET-076-7	Scope of the test specifications	3.3.0	
37ε	Διαγράφεται σκοπίμως			
38	EN 16494	Railway applications. Requirements for ERTMS Trackside Boards	2015	
39	SUBSET-092-1	ERTMS EuroRadio Conformance Requirements	4.0.0	
40	SUBSET-092-2	ERTMS EuroRadio test cases safety layer	4.0.0	

41	Διαγράφεται σκοπίμως			
42	Διαγράφεται σκοπίμως			
43	SUBSET-085	Test specification for Eurobalise FFFIS	4.0.0	
44	Διαγράφεται σκοπίμως			
45	SUBSET-101	Interface «K» Specification	2.0.0	
46	SUBSET-100	Interface «G» Specification	2.0.0	
47	Διαγράφεται σκοπίμως			
48	Όχι διαθέσιμο	Test specification for mobile equipment GSM-R		Σημείωση 3
49	SUBSET-059	Performance requirements for STM	4.0.0	
50	SUBSET-103	Test specification for Euroloop	1.1.0	
51	Διαγράφεται σκοπίμως			
52	SUBSET-058	FFFIS STM Application layer	4.0.0	
53	Διαγράφεται σκοπίμως			
54	Διαγράφεται σκοπίμως			
55	Διαγράφεται σκοπίμως			
56	Διαγράφεται σκοπίμως			
57	Διαγράφεται σκοπίμως			
58	Διαγράφεται σκοπίμως			
59	Διαγράφεται σκοπίμως			
60	SUBSET-104	ETCS System Version Management	4.0.0	
61	Διαγράφεται σκοπίμως			
62	Διαγράφεται σκοπίμως			
63	SUBSET-098	RBC-RBC Safe Communication Interface	4.0.0	
64	EN 301 515	Global System for Mobile Communication (GSM)· Requirements for GSM operation on railways	3.0.0	Σημείωση 1
65	TS 102 281	Detailed requirements for GSM operation on railways	3.1.1	Σημείωση 2
66	103 169 TS	ASCI Options for Interoperability	1.1.1	

67	(MORANE) P 38 T 9001	FFFIS for GSM-R SIM Cards	6.0.0	Σημείωση 7
68	ETSI TS 102 610	Railway Telecommunication· GSM· Usage of the UUIE for GSM operation on railways	1.3.0	
69	(MORANE) F 10 T 6002	FFFS for Confirmation of High Priority Calls	5	
70	(MORANE) F 12 T 6002	FIS for Confirmation of High Priority Calls	5	
71	(MORANE) E 10 T 6001	FFFS for Functional Addressing	4.1	
72	(MORANE) E 12 T 6001	FIS for Functional Addressing	5.1	
73	(MORANE) F 10 T6001	FFFS for Location Dependent Addressing	4	
74	(MORANE) F 12 T6001	FIS for Location Dependent Addressing	3	
75	(MORANE) F 10 T 6003	FFFS for Presentation of Functional Numbers to Called and Calling Parties	4	
76	(MORANE) F 12 T 6003	FIS for Presentation of Functional Numbers to Called and Calling Parties	4	
77	ERA/ERTMS/033281	Interfaces between CCS trackside and other subsystems	5.0	Σημείωση 6
78	Διαγράφεται σκοπίμως			Σημείωση 5
79	SUBSET-114	KMC-ETCS Entity Off-line KM FIS	4.0.0	
80	Διαγράφεται σκοπίμως			Σημείωση 4
81	SUBSET-119	Train Interface FFFIS	4.0.0	
82	SUBSET-120	Train Interface - Safety requirements	4.0.0	
83	SUBSET-137	On-line Key Management FFFIS	4.0.0	
84	SUBSET-125	ERTMS/ATO System Requirement Specification	1.0.0	
85	SUBSET-126	ATO-OB / ATO-TS FFFIS Application Layer	1.0.0	
86	SUBSET-148	ATO-OB / ATO-TS FFFIS Transport and Security Layers	1.0.0	
87	SUBSET-130	ATO-OB / ETCS-OB FFFIS Application Layer	1.0.0	

88	SUBSET-139	ATO OB / Rolling Stock FFFIS Application Layer	1.0.0	
89	SUBSET-143	Interface Specification Communication Layers for On-board Communication	1.0.0	
90	SUBSET-147	CCS Consist network communication Layers FFFIS	1.0.0	
91	Διαγράφεται σκοπίμως			
92	FFFIS-7950	FRMCS FFFIS	1.0.0	Σημείωση 8
93	FU-7120	FRMCS FRS	1.0.0	Σημείωση 9
94	AT-7800	FRMCS SRS	1.0.0	Σημείωση 9
95	FIS-7970	FRMCS FIS	1.0.0	Σημείωση 8
96	Όχι διαθέσιμο	[FFFIS for FRMCS profile placeholder]		
97	Όχι διαθέσιμο	[FRMCS Test specifications placeholder]		
98	SUBSET-151	ATO-OB / ATO-TS Test Specifications	Όχι διαθέσιμο	
99	TOBA-7510	On-board FRMCS TOBA FRS	1.0.0	Σημείωση 9
100	Διαγράφεται σκοπίμως			
101	21E089	Engineering rules for harmonised marker boards	1-	
102	13E154	ERTMS/ATO Glossary	2-	
103	TD/011REC1028	ESC/RSC technical document	Έκδοση που δημοσιεύθηκε στον ιστότοπο του ERA	
104	SUBSET-153	Exceptions for on-board reduced envelopes of system versions	Όχι διαθέσιμο	

Σημείωση 1: Οι προδιαγραφές που παρατίθενται στην ενότητα 2.1 του προτύπου EN 301 515 και αναφέρονται στους δείκτες 32 και 33 με την ένδειξη «MI» είναι υποχρεωτικές.

Σημείωση 2: Οι αιτήσεις αλλαγών που παρατίθενται στους πίνακες 1 και 2 της TS 102 281 και αφορούν τις ενότητες που αναφέρονται στους δείκτες 32 και 33 με την ένδειξη «MI» είναι υποχρεωτικές.

Σημείωση 3: Ο δείκτης 48 αναφέρεται μόνο στις περιπτώσεις δοκιμής κινητού εξοπλισμού GSM-R. Προς το παρόν διατηρείται ο όρος «όχι διαθέσιμο». Όταν επέλθει συμφωνία επ' αυτού σε μελλοντική αναθεώρηση της ΤΠΔ, ο κατάλογος των διαθέσιμων εναρμονισμένων περιπτώσεων δοκιμής για την εκτίμηση των κινητού εξοπλισμού και δικτύων, σύμφωνα με τα στάδια που αναφέρονται στην ενότητα 6.1.2 της παρούσας ΤΠΔ, θα συμπεριληφθεί στους παρόντες πίνακες.

Σημείωση 4: Τα προϊόντα που κυκλοφορούν στην αγορά είναι ήδη προσαρμοσμένα στις ανάγκες των σιδηροδρομικών επιχειρήσεων (ΣΕ) όσον αφορά τη διεπαφή μηχανοδηγού και μηχανημάτων GSM-R και είναι πλήρως διαλειτουργικά ώστε να μην υπάρχει ανάγκη προτύπου στην ΤΠΔ CCS.

Σημείωση 5: Οι πληροφορίες που προορίζονταν για τον δείκτη 78 ενσωματώνονται πλέον στον δείκτη 27 (SUBSET-091).

Σημείωση 6: Το παρόν έγγραφο είναι ανεξάρτητο από τη γραμμή βάσης του ETCS, RMR και του ATO.

Σημείωση 7: Μόνο οι απαιτήσεις (MI) προδιαγράφονται από την ΤΠΔ CCS.

Σημείωση 8: Οι προδιαγραφές αυτές, όσον αφορά τον εποχούμενο εξοπλισμό ETCS και ATO, εφαρμόζονται πλήρως.

Σημείωση 9: Οι προδιαγραφές αυτές, στην τρέχουσα έκδοσή τους, όσον αφορά τον εποχούμενο εξοπλισμό FRMCS, δεν θεωρούνται πλήρεις για τους σκοπούς της πρόσκλησης υποβολής προσφορών για τον εποχούμενο εξοπλισμό.

Πίνακας Α 3

Κατάλογος προτύπων

Η εφαρμογή της έκδοσης των προτύπων που αναγράφονται στον κατωτέρω πίνακα και των μεταγενέστερων τροποποιήσεών τους όταν δημοσιεύονται ως εναρμονισμένο πρότυπο στο πλαίσιο της διαδικασίας πιστοποίησης αποτελεί ενδεδειγμένο μέσο για την πλήρη συμμόρφωση με τη διαδικασία διαχείρισης της επικινδυνότητας που ορίζεται στο παράρτημα I του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 402/2013 της Επιτροπής, με την επιφύλαξη των ενοτήτων 4 και 6 της παρούσας ΤΠΔ.

Αριθ.	Παραπομπή	Τίτλος εγγράφου και σχόλια	Έκδοση	Σημείωση
A1	EN 50126-1	Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Προδιαγραφή και επίδειξη της αξιοπιστίας, της διαθεσιμότητας, της συντηρησιμότητας και της ασφάλειας (RAMS) — Μέρος 1: Γενική διεργασία RAMS	2017	1
A2	EN 50128	Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Συστήματα επικοινωνίας, σηματοδότησης και επεξεργασίας — Λογισμικό για σιδηροδρομικά συστήματα ελέγχου και προστασίας	2011 +A2:2020	
A3	EN 50129	Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Συστήματα επικοινωνίας, σηματοδότησης και επεξεργασίας — Ηλεκτρονικά συστήματα ασφάλειας για τη σηματοδότηση	2018 +AC:2019	1
A4	EN 50159	Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Συστήματα τεχνικής τηλεπικοινωνιών, σημάτων και επεξεργασίας δεδομένων	2010 +A1:2020	1
A5	EN 50126-2	Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Προδιαγραφή και επίδειξη της αξιοπιστίας, της διαθεσιμότητας, της συντηρησιμότητας και της ασφάλειας (RAMS) — Μέρος 2: Συστημική προσέγγιση της ασφάλειας	2017	1, 2

Σημείωση 1: Το εν λόγω πρότυπο είναι εναρμονισμένο, βλέπε «Ανακοίνωση της Επιτροπής στο πλαίσιο της εφαρμογής της οδηγίας 2008/57/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 17ης Ιουνίου 2008, σχετικά με τη διαλειτουργικότητα του κοινοτικού σιδηροδρομικού συστήματος» ([42]) και «Εκτελεστική απόφαση (ΕΕ) 2020/453 της Επιτροπής, της 27ης Μαρτίου 2020, σχετικά με τα εναρμονισμένα πρότυπα για τα σιδηροδρομικά προϊόντα, που εκπονήθηκαν προς υποστήριξη της οδηγίας 2008/57/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, σχετικά με τη διαλειτουργικότητα του κοινοτικού σιδηροδρομικού συστήματος» ([43]), όπου επίσης αναφέρονται οι δημοσιευμένες συντακτικές διορθώσεις.

Σημείωση 2: Να χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με το πρότυπο EN 50126-1 (2017).

Πίνακας Α 4

Κατάλογος υποχρεωτικών προτύπων για διαπιστευμένα εργαστήρια

Αριθ.	Παραπομπή	Τίτλος εγγράφου και σχόλια	Έκδοση	Σημείωση
A6	ISO/IEC 17025	Γενικές απαιτήσεις για την ικανότητα των εργαστηρίων δοκιμών και διακριβώσεων.	2017	

([42]) ΕΕ C 282 της 10.8.2018, σ. 6.
([43]) ΕΕ L 95 της 30.3.2020, σ. 1.

Προσάρτημα Β

B1. **Αλλαγές των απαιτήσεων και των μεταβατικών καθεστώτων για εποχούμενα υποσυστήματα**

Πίνακας Β1.1

Μεταβατικό καθεστώς ([44]) **για εποχούμενο υποσύστημα CCS**

Αριθ.	Ενότητα/-ες ΤΠΔ	Ενότητα/-ες σε προηγούμενη έκδοση	Επεξήγηση της αλλαγής της ΤΠΔ	Μεταβατικό καθεστώς			
				Η φάση σχεδιασμού ξεκίνησε μετά την έναρξη ισχύος της ΤΠΔ	Η φάση σχεδιασμού ξεκίνησε πριν από την έναρξη ισχύος της ΤΠΔ	Φάση παραγωγής	Όχημα σε λειτουργία
Διορθώσεις σφαλμάτων εποχούμενου CCS							
1	Προσάρτημα Α + ενότητα 7.2.10.3	Μη υποχρεωτική εφαρμογή διορθώσεων σφαλμάτων που δημοσιεύτηκαν σε τεχνικές γνώμες	Υποσυστήματα CCS με υποχρεωτική εφαρμογή των διορθώσεων καταχωρισμένων σφαλμάτων για το σύνολο λειτουργιών ETCS έως έκδοση συστήματος 2.1 και το GSM-R.	Για νόμιμες εκδόσεις (με διατήρηση προδιαγραφών) που δημοσιεύθηκαν πριν από την 1η Ιανουαρίου 2026: Εάν εντοπιστούν ένα ή περισσότερα καταχωρισμένα σφάλματα για την περιοχή χρήσης για την οποία απαιτείται νέα έγκριση: το υποσύστημα CCS που είναι ενσωματωμένο σε τύπο οχήματος εφαρμόζει τις αναγκαίες διορθώσεις καταχωρισμένων σφαλμάτων το αργότερο 6 μήνες μετά την επικαιροποίηση των σχετικών στοιχείων διαλειτουργικότητας. *Σημείωση:* Εάν εντοπιστούν ένα ή περισσότερα καταχωρισμένα σφάλματα για την περιοχή χρήσης για την οποία δεν απαιτείται νέα έγκριση, το υποσύστημα CCS που είναι ενσωματωμένο σε τύπο οχήματος θεωρείται ότι συμμορφώνεται με την επικαιροποίηση των σχετικών στοιχείων διαλειτουργικότητας (όπως ορίζεται στον πίνακα Β3).		Για νόμιμες εκδόσεις (με διατήρηση προδιαγραφών) που δημοσιεύθηκαν πριν από την 1η Ιανουαρίου 2026: Εάν εντοπιστούν ένα ή περισσότερα καταχωρισμένα σφάλματα για τον τομέα χρήσης: το υποσύστημα CCS που είναι ενσωματωμένο σε όχημα εφαρμόζει τις αναγκαίες διορθώσεις σφαλμάτων το αργότερο — 1 έτος μετά την επικαιροποίηση των σχετικών στοιχείων διαλειτουργικότητας (όπως ορίζεται στον πίνακα Β3) σε περίπτωση που δεν απαιτείται νέα έγκριση· ή — 1 έτος μετά την επικαιροποίηση του τύπου οχήματος σε περίπτωση που απαιτείται νέα έγκριση,	

([44]) Ορισμός των φάσεων που προβλέπονται στην ενότητα 7.2.4.1.1.

				Για νόμιμες εκδόσεις (με διατήρηση προδιαγραφών) που δημοσιεύθηκαν μετά την 1η Ιανουαρίου 2026: Εάν εντοπιστούν ένα ή περισσότερα καταχωρισμένα σφάλματα για την περιοχή χρήσης για την οποία απαιτείται νέα έγκριση: το υποσύστημα CCS που είναι ενσωματωμένο σε τύπο οχήματος εφαρμόζει την πλήρη δέσμη συντήρησης διορθώσεων σφαλμάτων το αργότερο 6 μήνες μετά την επικαιροποίηση των σχετικών στοιχείων διαλειτουργικότητας. *Σημείωση:* Εάν εντοπιστούν ένα ή περισσότερα καταχωρισμένα σφάλματα για την περιοχή χρήσης για την οποία δεν απαιτείται νέα έγκριση, το υποσύστημα CCS που είναι ενσωματωμένο σε τύπο οχήματος θεωρείται ότι συμμορφώνεται με την επικαιροποίηση των σχετικών στοιχείων διαλειτουργικότητας (όπως ορίζεται στον πίνακα B3).	Για νόμιμες εκδόσεις (με διατήρηση προδιαγραφών) που δημοσιεύθηκαν μετά την 1η Ιανουαρίου 2026: Εάν εντοπιστούν ένα ή περισσότερα καταχωρισμένα σφάλματα για τον τομέα χρήσης: το υποσύστημα CCS που είναι ενσωματωμένο σε όχημα εφαρμόζει την πλήρη δέσμη συντήρησης διορθώσεων σφαλμάτων το αργότερο — 1 έτος μετά την επικαιροποίηση των σχετικών στοιχείων διαλειτουργικότητας πίνακα B3) σε περίπτωση που δεν απαιτείται νέα έγκριση· ή — 1 έτος μετά την επικαιροποίηση του τύπου οχήματος σε περίπτωση που απαιτείται νέα έγκριση,	
Υλοποίηση εποχούμενου ETCS							
2	Ενότητες 7.4.2.1 και 7.4.3	Οι ενότητες 7.4.2.1.2. και 7.4.3 σημείο 2 προβλέπουν εξαιρέσεις για νέα οχήματα που πρόκειται να εξοπλιστούν με ETCS	Οι ενότητες 7.4.2.1.2. και 7.4.3 σημείο 2 απαλείφονται. Όλα τα νέα οχήματα είναι εξοπλισμένα με ETCS.	Ισχύει άμεσα *Σημείωση:* Η φράση «η φάση σχεδιασμού ξεκίνησε μετά την έναρξη ισχύος της ΤΠΔ» εδώ σχετίζεται με τη «φάση σχεδιασμού RST» για οχήματα χωρίς ETCS. Για ειδικά οχήματα, ισχύει από την 1η Ιανουαρίου 2026 όσον αφορά την ενότητα 7.4.3.2.	Ισχύει από την 1η Ιανουαρίου 2028. *Σημείωση:* Η φράση «η φάση σχεδιασμού ξεκίνησε πριν από την έναρξη ισχύος της ΤΠΔ» αφορά τη «φάση σχεδιασμού RST» για οχήματα χωρίς ETCS. Για ειδικά οχήματα, ισχύει από την 1η Ιανουαρίου 2030 όσον αφορά την ενότητα 7.4.3.2.	Ισχύει από την 1η Ιανουαρίου 2030. *Σημείωση:* Η φάση παραγωγής εδώ αφορά τη «φάση παραγωγής RST» για οχήματα χωρίς ETCS.	Άνευ αντικειμένου

3	Ενότητα 7.4.2.2	Η ενότητα 7.4.2.2 ισχύει μόνο για την αναβάθμιση υφιστάμενων οχημάτων υψηλής ταχύτητας	Η ενότητα 7.4.2.2 ισχύει για τον τύπο οχήματος και/ή τα οχήματα για τα οποία απαιτείται νέα έγκριση	Ισχύει άμεσα Για ειδικά οχήματα, ισχύει από την 1η Ιανουαρίου 2026.	Ισχύει από την 1η Ιανουαρίου 2028. *Σημείωση:* Εξακολουθεί να ισχύει άμεσα για οχήματα υψηλής ταχύτητας σύμφωνα με την προηγούμενη ΤΠΔ CCS. Για ειδικά οχήματα, ισχύει από την 1η Ιανουαρίου 2030.	Άνευ αντικειμένου	Άνευ αντικειμένου
4	Ενότητα 7.4.2.3 (3)	7.4.2.4 περιοχή επέκτασης της χρήσης: εξαιρέσεις από την υποχρέωση εγκατάστασης ETCS στο σημείο 3)	7.4.2.4 περιοχή επέκτασης της χρήσης: οι εξαιρέσεις απαλείφθηκαν στο σημείο 3)	Άνευ αντικειμένου	Άνευ αντικειμένου	Άνευ αντικειμένου	Ισχύει από την 1η Ιανουαρίου 2030.
Εκδόσεις συστήματος ETCS							
5	Προσάρτημα Α — 7.4.2.4.1 και 7.4.2.4.2 για τον φάκελο των νόμιμων εκδόσεων του συστήματος ETCS από 1.0 έως και 2.1	Ο κατ' ελάχιστον φάκελος εποχούμενου συστήματος είναι ο φάκελος έως την έκδοση 2.0 του συστήματος ETCS.	Ο κατ' ελάχιστον φάκελος εποχούμενου συστήματος είναι ο φάκελος έως την έκδοση 2.1 του συστήματος ETCS.	Ισχύει 3 έτη μετά την έναρξη ισχύος της ΤΠΔ.	Ισχύει από την 1η Ιανουαρίου 2030.	Ισχύει σε νέα οχήματα από την 1η Ιανουαρίου 2030	Άνευ αντικειμένου

6	Προσάρτημα Α — 7.4.2.4.1 και 7.4.2.4.2 για τον φάκελο των νόμιμων εκδόσεων του συστήματος ETCS από 1.0 έως και 2.2	Άνευ αντικειμένου	Εφαρμογή επί του οχήματος κοινοποιημένων λειτουργιών ETCS από την έκδοση 2.2 του συστήματος.	Η φάση σχεδιασμού ξεκίνησε μετά την κοινοποίηση από τον διαχειριστή υποδομής και η κοινοποίηση πραγματοποιείται μετά την 1η Ιανουαρίου 2025: η έκδοση 2.2 του συστήματος ETCS ισχύει άμεσα.	Η έκδοση 2.2 του συστήματος ETCS ισχύει εάν η φάση σχεδιασμού δεν ολοκληρωθεί έως τη μεταγενέστερη από τις δύο ακόλουθες ημερομηνίες: — 1η Ιανουαρίου 2030, — 5 έτη μετά την ημερομηνία κοινοποίησης από τον διαχειριστή υποδομής,	Άνευ αντικειμένου	Άνευ αντικειμένου
				Η φάση σχεδιασμού ξεκίνησε πριν από την κοινοποίηση από τον διαχειριστή υποδομής ή η κοινοποίηση πραγματοποιείται πριν από την 1η Ιανουαρίου 2025: Η έκδοση 2.2 του συστήματος ETCS ισχύει εάν η φάση σχεδιασμού δεν ολοκληρωθεί έως τη μεταγενέστερη από τις δύο ακόλουθες ημερομηνίες: — 1η Ιανουαρίου 2030, — 5 έτη μετά την ημερομηνία κοινοποίησης από τον διαχειριστή υποδομής,			

7	Προσάρτημα Α — 7.4.2.4.1, 7.4.2.4.2 και 7.4.1.3 για τον φάκελο των νόμιμων εκδόσεων του συστήματος ETCS από 1.0 έως και 3.0	Άνευ αντικειμένου	Εφαρμογή επί του οχήματος κοινοποιημένων λειτουργιών ETCS από την έκδοση συστήματος 3.0 ([1])	Άνευ αντικειμένου. *Σημείωση:* Μεταβατικό καθεστώς μετά την έναρξη ισχύος της τροποποίησης της ΤΠΔ CCS ([2]) Η φάση σχεδιασμού ξεκίνησε μετά την κοινοποίηση από τον διαχειριστή υποδομής και η κοινοποίηση πραγματοποιείται 2 έτη μετά την τροποποίηση της ΤΠΔ CCS: η έκδοση 3.0 του συστήματος ETCS ισχύει άμεσα.	Άνευ αντικειμένου. *Σημείωση:* Μεταβατικό καθεστώς μετά την έναρξη ισχύος της τροποποίησης της ΤΠΔ CCS ([1]): Η έκδοση 3.0 του συστήματος ETCS ισχύει εάν η φάση σχεδιασμού δεν έχει ολοκληρωθεί έως τη μεταγενέστερη από τις δύο ακόλουθες ημερομηνίες: — 5 έτη μετά την τροποποίηση της ΤΠΔ CCS· — 5 έτη μετά την ημερομηνία κοινοποίησης από τον διαχειριστή υποδομής	Άνευ αντικειμένου. *Σημείωση:* Μεταβατικό καθεστώς μετά την έναρξη ισχύος της τροποποίησης της ΤΠΔ CCS ([1]): η κοινοποιηθείσα έκδοση 3.0 του συστήματος ETCS είναι υποχρεωτική όταν απαιτείται για λόγους συμβατότητας με την παρατρόχια υλοποίηση του ETCS 3.0	Άνευ αντικειμένου. *Σημείωση:* Μεταβατικό καθεστώς μετά την έναρξη ισχύος της τροποποίησης της ΤΠΔ CCS ([2]): η κοινοποιηθείσα έκδοση 3.0 του συστήματος ETCS είναι υποχρεωτική όταν απαιτείται για λόγους συμβατότητας με την παρατρόχια υλοποίηση του ETCS 3.0
				Η φάση σχεδιασμού ξεκίνησε πριν από την κοινοποίηση από τον διαχειριστή υποδομής ή η κοινοποίηση πραγματοποιείται πριν από την έναρξη ισχύος της τροποποίησης της ΤΠΔ CCS: βλέπε μεταβατικό καθεστώς στη στήλη «Η φάση σχεδιασμού ξεκίνησε πριν από την έναρξη ισχύος της ΤΠΔ».			

8	Προσάρτημα Α — 7.4.2.3 (7)	Υποχρεωτική χρήση της έκδοσης 2.0 ή νεότερης του συστήματος σε περίπτωση επέκτασης περιοχής χρήσης	Επιβολή της νομοθεσίας για την υποχρέωση χρήσης της έκδοσης 2.1 ή νεότερης του συστήματος σε περίπτωση επέκτασης της περιοχής χρήσης μόνο όταν η επέκταση της περιοχής χρήσης συνδυάζεται με αίτηση για νέα έγκριση	Ισχύει άμεσα	Ισχύει άμεσα	Άνευ αντικειμένου	Άνευ αντικειμένου
Πρώην δέσμες προδιαγραφών #2 και #3							
9	Προσάρτημα Α — πίνακας Α 2	Προσάρτημα Α — Πίνακας Α 2 2 — Δέσμη προδιαγραφών #2	Οι προδιαγραφές του προσαρτήματος Α — πίνακας Α 2 δεν περιλαμβάνουν την έκδοση 2.0 του συστήματος ETCS, δεδομένου ότι ο ελάχιστος μειωμένος φάκελος επί του οχήματος είναι ο φάκελος έως την έκδοση 2.1 του συστήματος ETCS.	Ισχύει 3 έτη μετά την έναρξη ισχύος της ΤΠΔ. Σε κάθε περίπτωση, οι διατάξεις για τη διόρθωση σφαλμάτων στην ενότητα 7.2.10 τηρούνται με την αντίστοιχη μεταβατική περίοδο. Δεν εξάγεται κανένας περιορισμός στο άλλο υποσύστημα.	Ισχύει από την 1η Ιανουαρίου 2030. Σε κάθε περίπτωση, οι διατάξεις για τη διόρθωση σφαλμάτων στην ενότητα 7.2.10 τηρούνται με την αντίστοιχη μεταβατική περίοδο. Δεν εξάγεται κανένας περιορισμός στο άλλο υποσύστημα.	Ισχύει σε νέα οχήματα από την 1η Ιανουαρίου 2030 Σε κάθε περίπτωση, οι διατάξεις για τη διόρθωση σφαλμάτων στην ενότητα 7.2.10 τηρούνται με την αντίστοιχη μεταβατική περίοδο. Δεν εξάγεται κανένας περιορισμός στο άλλο υποσύστημα.	Άνευ αντικειμένου Σε κάθε περίπτωση, οι διατάξεις για τη διόρθωση σφαλμάτων στην ενότητα 7.2.10 τηρούνται με την αντίστοιχη μεταβατική περίοδο. Δεν εξάγεται κανένας περιορισμός στο άλλο υποσύστημα.

10	Προσάρτημα Α — πίνακας Α 2	Προσάρτημα Α — Πίνακας Α 2 3 — Δέσμη προδιαγραφών #3	Οι προδιαγραφές του προσαρτήματος Α — πίνακας Α 2 περιλαμβάνουν τη συμφωνηθείσα έκδοση της πρώην δέσμης #3 με διορθωμένα τα σφάλματα	Ισχύει 3 έτη μετά την έναρξη ισχύος της ΤΠΔ. Σε κάθε περίπτωση, οι διατάξεις για τη διόρθωση σφαλμάτων στην ενότητα 7.2.10 τηρούνται με την αντίστοιχη μεταβατική περίοδο. Δεν εξάγεται κανένας περιορισμός στο άλλο υποσύστημα.	Ισχύει από την 1η Ιανουαρίου 2030. Σε κάθε περίπτωση, οι διατάξεις για τη διόρθωση σφαλμάτων στην ενότητα 7.2.10 τηρούνται με την αντίστοιχη μεταβατική περίοδο. Δεν εξάγεται κανένας περιορισμός στο άλλο υποσύστημα.	Εφαρμόζεται σε νέα οχήματα από την 1η Ιανουαρίου 2032 Σε κάθε περίπτωση, οι διατάξεις για τη διόρθωση σφαλμάτων στην ενότητα 7.2.10 τηρούνται με την αντίστοιχη μεταβατική περίοδο. Δεν εξάγεται κανένας περιορισμός στο άλλο υποσύστημα.	Άνευ αντικειμένου Σε κάθε περίπτωση, οι διατάξεις για τη διόρθωση σφαλμάτων στην ενότητα 7.2.10 τηρούνται με την αντίστοιχη μεταβατική περίοδο. Δεν εξάγεται κανένας περιορισμός στο άλλο υποσύστημα.
CMD							
11	4.2.2 στοιχείο β) — Ανίχνευση κινήσεων απουσία ισχύος (CMD)	CMD Προαιρετικό	CMD Υποχρεωτικό	Ισχύει άμεσα όταν το ETCS εγκαθίσταται για πρώτη φορά σε μελέτη οχήματος.	Ισχύει από την 1η Ιανουαρίου 2028, όταν το ETCS εγκαθίσταται για πρώτη φορά σε σχεδιασμό οχήματος.	Ισχύει σε νέα οχήματα που διατίθενται για πρώτη φορά στην αγορά από την 1η Ιανουαρίου 2030.	Άνευ αντικειμένου
Υλοποίηση εποχούμενου ΑΤΟ							

12	4.2.18 + Ενότητα 7.2.9.2	Άνευ αντικειμένου	Απαιτήσεις προδιαγραφών και υλοποίησης εποχούμενου ΑΤΟ	Η φάση σχεδιασμού ξεκίνησε μετά την κοινοποίηση από τον διαχειριστή υποδομής και η κοινοποίηση πραγματοποιείται μετά την 1η Ιανουαρίου 2025: Οι απαιτήσεις εποχούμενου ΑΤΟ είναι άμεσα εφαρμοστέες. Η φάση σχεδιασμού ξεκίνησε πριν από την κοινοποίηση από τον διαχειριστή υποδομής ή η κοινοποίηση πραγματοποιείται πριν από την 1η Ιανουαρίου 2025: Οι απαιτήσεις εποχούμενου ΑΤΟ ισχύουν εάν η φάση σχεδιασμού δεν ολοκληρωθεί έως την τελευταία από τις δύο ακόλουθες ημερομηνίες: — 1η Ιανουαρίου 2030, — 5 έτη μετά την ημερομηνία κοινοποίησης από τον διαχειριστή υποδομής,	Οι απαιτήσεις εποχούμενου ΑΤΟ ισχύουν εάν η φάση σχεδιασμού δεν ολοκληρωθεί έως την τελευταία από τις δύο ακόλουθες ημερομηνίες: — 1η Ιανουαρίου 2030, — 5 έτη μετά την ημερομηνία κοινοποίησης από τον διαχειριστή υποδομής,	Άνευ αντικειμένου	Άνευ αντικειμένου

Δομοστοιχειωτός σχεδιασμός εποχούμενου CCS							
13	Δείκτης 90 + ενότητα 5.2.2.2	Άνευ αντικειμένου	Υποχρεωτική εφαρμογή πλατφόρμας με βάση Ethernet Νέα απαίτηση σε περίπτωση ομαδοποίησης των στοιχείων διαλειτουργικότητας που ορίζονται στον πίνακα 5.1	Ισχύει 2 έτη μετά την έναρξη ισχύος της ΤΠΔ για νέους σχεδιασμούς οχημάτων που απαιτούν πρώτη έγκριση	Ισχύει 7 έτη μετά την έναρξη ισχύος της ΤΠΔ για νέους σχεδιασμούς οχημάτων που απαιτούν πρώτη έγκριση	Άνευ αντικειμένου	Άνευ αντικειμένου
14	Προσάρτημα Α — Διεπαφές CCS και RST Δείκτες 81, 82, 88, 90	Άνευ αντικειμένου	Υποχρεωτική εφαρμογή εποχούμενων διεπαφών μεταξύ του υποσυστήματος CCS και του υποσυστήματος RST	Ισχύει 2 έτη μετά την έναρξη ισχύος της ΤΠΔ για νέους σχεδιασμούς οχημάτων που απαιτούν πρώτη έγκριση	Ισχύει 7 έτη μετά την έναρξη ισχύος της ΤΠΔ για νέους σχεδιασμούς οχημάτων που απαιτούν πρώτη έγκριση	Άνευ αντικειμένου	Άνευ αντικειμένου
Υλοποίηση εποχούμενου FRMCS							

15	Ενότητα 7.3.2.2	Άνευ αντικειμένου	Υλοποίηση εποχούμενου FRMCS ([3])	Άνευ αντικειμένου. *Σημείωση:* Μεταβατικό καθεστώς μετά την τροποποίηση της ΤΠΔ: Η φάση σχεδιασμού ξεκίνησε μετά την κοινοποίηση από τον διαχειριστή υποδομής και η κοινοποίηση πραγματοποιείται 2 έτη μετά την έναρξη ισχύος της τροποποίηση της ΤΠΔ CCS: Η υλοποίηση εποχούμενου FRMCS ισχύει άμεσα.	Άνευ αντικειμένου. *Σημείωση:* Μεταβατικό καθεστώς μετά την τροποποίηση της ΤΠΔ: Το εποχούμενο FRMCS ισχύει εάν η φάση σχεδιασμού δεν ολοκληρωθεί έως τη μεταγενέστερη από τις δύο ακόλουθες ημερομηνίες: — 5 έτη μετά την τροποποίηση της ΤΠΔ CCS, — 5 έτη μετά την ημερομηνία κοινοποίησης από τον διαχειριστή υποδομής,	Άνευ αντικειμένου. *Σημείωση:* Η υλοποίηση του εποχούμενου FRMCS είναι υποχρεωτική όταν απαιτείται για λόγους συμβατότητας με την υλοποίηση FRMCS μόνο παρατροχίως	Άνευ αντικειμένου. *Σημείωση:* Η υλοποίηση του εποχούμενου FRMCS είναι υποχρεωτική όταν απαιτείται για λόγους συμβατότητας με την υλοποίηση FRMCS μόνο παρατροχίως
				Η φάση σχεδιασμού ξεκίνησε πριν από την κοινοποίηση από τον διαχειριστή υποδομής: βλέπε μεταβατικό καθεστώς στη στήλη «Η φάση σχεδιασμού ξεκίνησε πριν από την έναρξη ισχύος της ΤΠΔ».			

Μερική εκπλήρωση

16	Ενότητα 6.1.1.2	οι ενότητες 6.1.1.3 και 6.4.3 απαλείφονται.	Όσον αφορά την ενότητα 6.1.1.2, δεν είναι πλέον δυνατόν να εξαιρεθούν τα υποχρεωτικά σύνολα λειτουργιών, διεπαφές ή επιδόσεις, εκτός εάν απαριθμούνται στο προσάρτημα Z.	3 έτη μετά την έναρξη ισχύος της ΤΠΔ. Εάν χρησιμοποιείται μερική εκπλήρωση, στην έγκριση διάθεσης στην αγορά περιλαμβάνεται όρος χρήσης σύμφωνα με τον οποίο προβλέπεται επιβολή της συμμόρφωσης κατά την επόμενη αναβάθμιση του μέρους προστασίας αμαξοστοιχίας του οχήματος.	7 έτη μετά την έναρξη ισχύος της ΤΠΔ.	Άνευ αντικειμένου	Άνευ αντικειμένου
Μετάφρασης ένδειξης ΔΜΜ							
17	Προσάρτημα Ε	Δεν υπάρχει υποχρεωτική εναρμονισμένη μετάφραση των ενδείξεων ΔΜΜ	Εναρμονισμένη μετάφραση των ενδείξεων ΔΜΜ.	Ισχύει άμεσα	7 έτη μετά την έναρξη ισχύος της ΤΠΔ.	Άνευ αντικειμένου	Άνευ αντικειμένου

(1) *Σημείωση:* Εάν το κράτος μέλος έχει συμφωνήσει με τα ενδιαφερόμενα μέρη να εφαρμόσει τη νέα έκδοση 3.0 του συστήματος ETCS (βλέπε ενότητα 7.4.4), ο διαχειριστής υποδομής κοινοποιεί τις ημερομηνίες κατά τις οποίες το εποχούμενο σύστημα ETCS έκδοση 3.0 αποτελεί υποχρεωτική απαίτηση επί του οχήματος σύμφωνα με την ενότητα 7.4.1.3. Όλα τα οχήματα που χρησιμοποιούν αυτές τις γραμμές πρέπει να εφαρμόζουν το εποχούμενο σύστημα ETCS έκδοση 3.0.

(2) Αυτό αφορά νέα νόμιμη έκδοση της ΤΠΔ CCS με πλήρεις προδιαγραφές ετοιμότητας FRMCS και DAC

(3) *Σημείωση:* Εάν το κράτος μέλος έχει συμφωνήσει με τα ενδιαφερόμενα μέρη να υλοποιήσει το FRMCS (βλέπε ενότητα 7.4.4), ο διαχειριστής υποδομής κοινοποιεί τις ημερομηνίες κατά τις οποίες το εποχούμενο σύστημα FRMCS αποτελεί υποχρεωτική απαίτηση επί του οχήματος σύμφωνα με την ενότητα 7.3.1. Όλα τα οχήματα που χρησιμοποιούν αυτές τις γραμμές πρέπει να εφαρμόζουν το εποχούμενο σύστημα FRMCS.

Πίνακας B1.2

Μεταβατικό καθεστώς ([45]) **για το υποσύστημα RST**

Αριθ.	Ενότητα/-ες ΤΠΔ	Ενότητα/-ες σε προηγούμενη έκδοση	Επεξήγηση της αλλαγής της ΤΠΔ	Μεταβατικό καθεστώς			
				Η φάση σχεδιασμού ξεκίνησε μετά την έναρξη ισχύος της ΤΠΔ	Η φάση σχεδιασμού ξεκίνησε πριν από την έναρξη ισχύος της ΤΠΔ	Φάση παραγωγής	Όχημα σε λειτουργία
1	Δείκτης 77	V4 — Η διαχείριση συχνότητας δεν έχει οριστεί πλήρως για το όχημα	V5 — Η διαχείριση συχνότητας έχει οριστεί πλήρως για το όχημα	Ισχύει άμεσα, με εξαίρεση την ενότητα 3.2.2. Η παρούσα ενότητα ισχύει 2 έτη μετά την έναρξη ισχύος της ΤΠΔ σε μελέτες νέων οχημάτων για τις οποίες απαιτείται πρώτη έγκριση, όπως ορίζεται στο άρθρο 14 παράγραφος 1 στοιχείο α) του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2018/545. Ισχύει 7 έτη μετά την έναρξη ισχύος της ΤΠΔ σε τροποποιημένες μελέτες οχημάτων για τις οποίες απαιτείται νέα έγκριση, όπως ορίζεται στο άρθρο 14 παράγραφος 1 στοιχείο δ) του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2018/545.	Ισχύει 7 έτη μετά την έναρξη ισχύος της ΤΠΔ	Άνευ αντικειμένου	Άνευ αντικειμένου

([45]) Ορισμός των φάσεων που προβλέπονται στην ενότητα 7.2.4.1.1.

B2. **Αλλαγές των απαιτήσεων και των μεταβατικών καθεστώτων για παρατρόχιο υποσύστημα CCS**

Πίνακας B2

Μεταβατικό καθεστώς για παρατρόχιο υποσύστημα CCS

Αριθ.	Ενότητα/-ες ΤΠΔ	Ενότητα/-ες σε προηγούμενη έκδοση	Επεξήγηση της αλλαγής της ΤΠΔ	Μεταβατικό καθεστώς
Διορθώσεις σφαλμάτων παρατρόχιου CCS				
1	Προσάρτημα A + Ενότητες 7.4.1.2 και 7.2.10.3	Δέσμη προδιαγραφών 1, 2 και 3 χωρίς διορθώσεις σφαλμάτων	Ο πίνακας A2 περιλαμβάνει τη διατήρηση των λειτουργιών σε 1 δέσμη προδιαγραφών.	Τα παρατρόχια υποσυστήματα CCS, τα οποία βρίσκονται σε προχωρημένο στάδιο ανάπτυξης ή σε λειτουργία, εφαρμόζουν τα εντοπισθέντα σύνολα διορθώσεων μη αποδεκτών σφαλμάτων που περιγράφονται στην ενότητα 7.2.10.1 εντός: — 2 ετών μετά τη δημοσίευση της απόφασης του διαχειριστή υποδομής σε περίπτωση που δεν απαιτείται νέα έγκριση, — 2 ετών και 6 μηνών μετά τη δημοσίευση της απόφασης του διαχειριστή υποδομής σε περίπτωση που απαιτείται νέα έγκριση, Τα παρατρόχια υποσυστήματα CCS που τίθενται σε λειτουργία μετά την έναρξη ισχύος της παρούσας ΤΠΔ, τα οποία δεν βρίσκονται σε προχωρημένο στάδιο ανάπτυξης, συμμορφώνονται άμεσα με τη διατηρούμενη δέσμη προδιαγραφών της παρούσας ΤΠΔ.
Αναβαθμίσεις παρατρόχιου CCS				
2	ETCS: Προσάρτημα A· + σημείο 7.4.1.3	Άνευ αντικειμένου	Νέες λειτουργίες ETCS από τις εκδόσεις συστήματος 2.2 έως 3.0	Εάν υλοποιηθούν (προαιρετική παρατρόχια λειτουργία), ισχύουν άμεσα για γραμμές εξοπλισμένες με ETCS
3	ETCS: Προσάρτημα A· πίνακας A.2 — δείκτης 38, 101	Καθορισμός πινακίδων με δείκτες με βάση το 06E068	EN 16494 και τεχνικοί κανόνες για εναρμονισμένες πινακίδες με δείκτες	Ισχύει άμεσα αν: — Οι πινακίδες με δείκτες εγκαθίστανται για πρώτη φορά σε γραμμή εξοπλισμένη με ERTMS (οι οποίες δεν βρίσκονται σε προχωρημένο στάδιο ανάπτυξης), ακόμη και όταν εγκαθίσταται ταυτόχρονα σύστημα κλάσης B, ή — Οι πινακίδες με δείκτες εγκαθίστανται κατά την ανακαίνιση ή την αναβάθμιση (οι οποίες δεν βρίσκονται σε προχωρημένο στάδιο ανάπτυξης) του υποσυστήματος υποδομής σε γραμμή εξοπλισμένη με ERTMS, Λεπτομερείς διατάξεις για τις εφαρμοστέες απαιτήσεις για την τοποθέτηση των εναρμονισμένων πινακίδων με δείκτες αναφέρονται στο προσάρτημα A — πίνακας A.2 — έγγραφο του δείκτη 101.

4	4.2.19	Δεν υπάρχουν προδιαγραφές	Παρατρόχια υλοποίηση του ATO	Εάν υλοποιηθεί (προαιρετική παρατρόχια λειτουργία), ισχύει άμεσα για υλοποίηση ATO GoA1/2 σε γραμμές εξοπλισμένες με ETCS
5	Ραδιοσύστημα FRMCS	Δεν υπάρχουν προδιαγραφές	Νέα δέσμη προδιαγραφών FRMCS	Εάν υλοποιηθεί (προαιρετική παρατρόχια λειτουργία), ισχύει άμεσα για έργα FRMCS όταν οι προδιαγραφές FRMCS έχουν ολοκληρωθεί και δημοσιευτεί με τροποποίηση της παρούσας ΤΠΔ CCS.
		Μερική εκπλήρωση:		
6	Άνευ αντικειμένου	οι ενότητες 6.1.1.3 και 6.4.3 απαλείφονται.	Όταν υλοποιούνται, όλες οι λειτουργίες, επιδόσεις και διεπαφές συμμορφώνονται με το κεφάλαιο 4 (συμπεριλαμβανομένων των προδιαγραφών που αναφέρονται στο προσάρτημα Α).	7 έτη μετά την έναρξη ισχύος της ΤΠΔ.
Πρώην δέσμη προδιαγραφών #1, #2 και #3				
7	Προσάρτημα Α — πίνακας Α 2	Προσάρτημα Α — Πίνακας Α 2 1 — Δέσμη προδιαγραφών #1, Πίνακας Α 2 2 — Δέσμη προδιαγραφών #2 Πίνακας Α 2 3 — Δέσμη προδιαγραφών #3	Ο πίνακας Α 2 περιλαμβάνει τη διατήρηση των λειτουργιών σε 1 δέσμη προδιαγραφών.	Απαιτήσεις και προθεσμίες που ορίζονται στην ενότητα 7.4.1.2.

B3. **Αλλαγές στις απαιτήσεις των στοιχείων διαλειτουργικότητας και στα μεταβατικά καθεστώτα για υποσύστημα CCS**

Πίνακας B3

Μεταβατικό καθεστώς για στοιχεία διαλειτουργικότητας CCS

Σύμφωνα με την ενότητα 7.2.4.3 Στοιχεία διαλειτουργικότητας, οι μεταβατικές περίοδοι που καθορίζονται για τα υποσυστήματα CCS ισχύουν για τα στοιχεία διαλειτουργικότητας, εκτός εάν ορίζεται στον παρόντα πίνακα.

Αριθ.	Ενότητα/-ες ΤΠΔ	Ενότητα/-ες σε προηγούμενη έκδοση	Επεξήγηση της αλλαγής της ΤΠΔ	Μεταβατικό καθεστώς
1	Προσάρτημα A + ενότητα 4.2.20.1 + ενότητα 7.2.10.2	Οι τεχνικές γνώμες σχετικά με σφάλματα του άρθρου 10 δεν είναι νομικά δεσμευτικές	Εφαρμογή διορθώσεων σφαλμάτων στα εποχούμενα στοιχεία διαλειτουργικότητας ERTMS για υφιστάμενα υποσυστήματα CCS για το σύνολο λειτουργιών ETCS έως την έκδοση 2.1 του συστήματος και το GSM-R.	Εάν εντοπιστούν ένα ή περισσότερα καταχωρισμένα σφάλματα για τον τομέα χρήσης που καθορίζεται στην έγκριση του οχήματος: α) Για νόμιμες εκδόσεις (με προδιαγραφές διόρθωσης σφαλμάτων) που δημοσιεύθηκαν πριν από την 1η Ιανουαρίου 2026: Τα εποχούμενα στοιχεία διαλειτουργικότητας ERTMS που ενσωματώνονται σε όχημα εφαρμόζουν τις αναγκαίες διορθώσεις σφαλμάτων εντός της περιοχής χρήσης που καθορίζεται στην έγκριση, το αργότερο 18 μήνες μετά τη δημοσίευση της απόφασης του διαχειριστή υποδομής, β) Για νόμιμες εκδόσεις (με προδιαγραφές διόρθωσης σφαλμάτων) που δημοσιεύθηκαν από την 1η Ιανουαρίου 2026 και μετά: Τα εποχούμενα στοιχεία διαλειτουργικότητας ERTMS που ενσωματώνονται σε όχημα πρέπει να συμμορφώνονται με τη διατηρούμενη δέσμη προδιαγραφών της παρούσας ΤΠΔ 18 μήνες μετά τη δημοσίευση της απόφασης του διαχειριστή υποδομής, Αυτό το μεταβατικό καθεστώς μπορεί να αντιμετωπιστεί με ευελιξία σε συμφωνία με τον αιτούντα για την επαλήθευση «ΕΚ» του εποχούμενου υποσυστήματος και με τη σιδηροδρομική επιχείρηση, εφόσον τηρείται το γενικό μεταβατικό καθεστώς (σύμφωνα με τον πίνακα B1.1 και τον πίνακα B3). *Σημείωση:* Εάν δεν καταχωριστούν σφάλματα για τη σχετική περιοχή χρήσης, οι διορθώσεις σφαλμάτων θα εφαρμοστούν υποχρεωτικά σύμφωνα με το μεταβατικό καθεστώς που συνδέεται με την ενότητα μερικής εκπλήρωσης.

2	Προσάρτημα Α + ενότητα 4.2.20.1 + ενότητα 7.2.10.2	Οι τεχνικές γνώμες σχετικά με σφάλματα του άρθρου 10 δεν είναι νομικά δεσμευτικές	Εφαρμογή διορθώσεων σφαλμάτων σε παρατρόχια στοιχεία διαλειτουργικότητας ERTMS για νέα παρατρόχια έργα CCS για το σύνολο λειτουργιών ETCS έως την έκδοση 2.1 του συστήματος και το GSM-R.	Τα παρατρόχια στοιχεία διαλειτουργικότητας ERTMS που είναι ενσωματωμένα σε παρατρόχιο υποσύστημα CCS σε σχέση με το οποίο το έργο δεν βρίσκεται σε προχωρημένο στάδιο ανάπτυξης, συμμορφώνονται άμεσα με τη διατηρούμενη δέσμη προδιαγραφών της παρούσας ΤΠΔ.
3	Προσάρτημα Α + ενότητα 4.2.20.1 + ενότητα 7.2.10.2	Οι τεχνικές γνώμες σχετικά με σφάλματα του άρθρου 10 δεν είναι νομικά δεσμευτικές	Εφαρμογή διορθώσεων σφάλματος σε παρατρόχια στοιχεία διαλειτουργικότητας ERTMS για υφιστάμενα παρατρόχια έργα CCS (δηλ. παρατρόχιο υποσύστημα σε προχωρημένο στάδιο ανάπτυξης ή σε λειτουργία)	Τα παρατρόχια στοιχεία διαλειτουργικότητας ERTMS που είναι ενσωματωμένα σε παρατρόχιο υποσύστημα CCS σε σχέση με το οποίο το έργο βρίσκεται σε προχωρημένο στάδιο ανάπτυξης ή ενσωματώνονται σε παρατρόχιο υποσύστημα CCS σε λειτουργία, εφαρμόζουν την προσδιορισθείσα δέσμη διορθώσεων για τα μη αποδεκτά παρατρόχια σφάλματα για την περιοχή χρήσης που καθορίζεται στην έγκριση εντός 18 μηνών από τη δημοσίευση της απόφασης του διαχειριστή υποδομής.
4	Προσάρτημα Α, Πίνακας Α.2 Δείκτης 90, 92 + 5.2.2.2	Ά.Α.	Εφαρμογή επικοινωνίας με βάση το Ethernet για ενσωμάτωση με εποχούμενο στοιχείο διαλειτουργικότητας ΑΤΟ και ΣΔ και εποχούμενο στοιχείο διαλειτουργικότητας FRMCS	Τα νέα εποχούμενα στοιχεία διαλειτουργικότητας ETCS που διατίθενται για πρώτη φορά στην αγορά εντός 2 ετών από την έναρξη ισχύος της ΤΠΔ εφαρμόζουν τις συνδέσεις με βάση το Ethernet που απαιτούνται για τη διεπαφή ATO και FRMCS, όπως ορίζεται στον δείκτη 90 (ενότητες 3.1.1.2 και 3.1.1.3) και όπως ορίζεται στον δείκτη 92 (ενότητα 7.2)

Προσάρτημα Γ

Στο παρόν προσάρτημα παρέχονται τα υποδείγματα για τις διάφορες δηλώσεις συμβατότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος (στοιχείο διαλειτουργικότητας).

Προσάρτημα Γ.1:Υπόδειγμα δήλωσης συμβατότητας συστήματος ETCS

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΔΗΛΩΣΗΣ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ETCS

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ETCS

Έγγραφο δήλωσης συμβατότητας συστήματος ETCS *[Αριθμός εγγράφου]* [46]

Οι κάτωθι υπογεγραμμένοι, ο αιτών:

[Εταιρική επωνυμία]

[Πλήρης ταχυδρομική διεύθυνση]

Δηλώνουμε πλήρως υπ' ευθύνη μας ότι το ακόλουθο υποσύστημα [47]:

[Ονομασία/σύντομη περιγραφή του υποσυστήματος, σχετική διαμόρφωση, μοναδικό αναγνωριστικό του υποσυστήματος]

στο οποίο αναφέρεται η παρούσα δήλωση υποβλήθηκε στις σχετικές επαληθεύσεις που αντιστοιχούν στον ακόλουθο τύπο/-ους συμβατότητας συστήματος ETCS:

[Παραπομπή: αναγνωριστικά τύπου συμβατότητας συστήματος ETCS, όπως δημοσιεύονται στο τεχνικό έγγραφο του Οργανισμού]

αξιολογήθηκε από τον κάτωθι κοινοποιημένο οργανισμό:

Εταιρική επωνυμία

Αριθμός κυκλοφορίας

Πλήρης διεύθυνση

Σύμφωνα με την ακόλουθη έκθεση/-εις:

[Αριθμός/-οί έκθεσης/-εων, ημερομηνία/-ες έκδοσης]

Ισχύουν οι ακόλουθοι όροι χρήσης και άλλοι περιορισμοί [48] [49]:

[Παραπομπή σε έγγραφο με τον κατάλογο όρων χρήσης και άλλων περιορισμών]

Εξετάστηκαν οι ακόλουθες δηλώσεις στοιχείων διαλειτουργικότητας συμβατότητας συστήματος ETCS:

[Αναφέρατε τη χρήση των δηλώσεων στοιχείων διαλειτουργικότητας συμβατότητας συστήματος ETCS]

Παραπομπή σε προηγούμενη δήλωση συμβατότητας συστήματος ETCS (κατά περίπτωση)

[Ναι/Όχι]

Ημερομηνία:

[Ημερομηνία ΗΗ/ΜΜ/ΕΕΕΕ]

Υπογραφή του αιτούντος

Όνομα, Επώνυμο

---

[46] Οι πληροφορίες εντός των αγκυλών [] υποβάλλονται για την ορθή και διεξοδική συμπλήρωση του υποδείγματος από τον χρήστη.
[47] Η περιγραφή του υποσυστήματος καθιστά δυνατή τη μοναδική ταυτοποίησή του και επιτρέπει την ιχνηλασιμότητα.
[48] Σε περίπτωση παραπομπής σε κατάλογο όρων χρήσης και άλλων περιορισμών, ο εν λόγω κατάλογος είναι διαθέσιμος στον φορέα έγκρισης.
[49] Χρησιμοποιείται το υπόδειγμα περιορισμών και πρόσθετων συνόλων λειτουργιών παρέχεται στο προσάρτημα Δ της ΤΠΔ CCS

Προσάρτημα Γ.2:Υπόδειγμα δήλωσης συμβατότητας στοιχείου διαλειτουργικότητας του συστήματος ETCS

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΔΗΛΩΣΗΣ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ETCS

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ETCS

Έγγραφο δήλωσης συμβατότητας στοιχείου διαλειτουργικότητας του συστήματος ETCS *[Αριθμός εγγράφου]* ([50])

Οι κάτωθι υπογεγραμμένοι, ο αιτών:

[Εταιρική επωνυμία]

[Πλήρης ταχυδρομική διεύθυνση]

Δηλώνουμε πλήρως υπ' ευθύνη μας ότι το ακόλουθο στοιχείο διαλειτουργικότητας ([51]):

[Ονομασία/σύντομη περιγραφή του στοιχείου διαλειτουργικότητας, σχετική διαμόρφωση, μοναδικό αναγνωριστικό του στοιχείου διαλειτουργικότητας]

στο οποίο αναφέρεται η παρούσα δήλωση υποβλήθηκε στις σχετικές επαληθεύσεις που αντιστοιχούν στον ακόλουθο τύπο/-ους συμβατότητας συστήματος ETCS:

[Παραπομπή: αναγνωριστικά τύπου συμβατότητας συστήματος ETCS, όπως δημοσιεύονται στο τεχνικό έγγραφο του Οργανισμού]

αξιολογήθηκε από τον κάτωθι κοινοποιημένο οργανισμό:

Εταιρική επωνυμία

Αριθμός κυκλοφορίας

Πλήρης διεύθυνση

Σύμφωνα με την ακόλουθη έκθεση/-εις:

[Αριθμός/-οί έκθεσης/-εων, ημερομηνία/-ες έκδοσης]

Ισχύουν οι ακόλουθοι όροι χρήσης και άλλοι περιορισμοί ([52]) ([53]):

[Παραπομπή σε έγγραφο με τον κατάλογο όρων χρήσης και άλλων περιορισμών]

Παραπομπή σε προηγούμενη δήλωση συμβατότητας στοιχείου διαλειτουργικότητας συστήματος ETCS (κατά περίπτωση)

[Ναι/'Οχι]

Ημερομηνία:

[Ημερομηνία ΗΗ/ΜΜ/ΕΕΕΕ]

Υπογραφή του αιτούντος

'Ονομα, Επώνυμο

([50]) Οι πληροφορίες εντός των αγκυλών [] υποβάλλονται για την ορθή και διεξοδική συμπλήρωση του υποδείγματος από τον χρήστη.
([51]) Η περιγραφή του στοιχείου διαλειτουργικότητας καθιστά δυνατή τη μοναδική ταυτοποίησή του και επιτρέπει την ιχνηλασιμότητα.
([52]) Σε περίπτωση παραπομπής σε κατάλογο όρων χρήσης και άλλων περιορισμών, ο εν λόγω κατάλογος είναι διαθέσιμος στον φορέα έγκρισης.
([53]) Χρησιμοποιείται το υπόδειγμα περιορισμών και πρόσθετων συνόλων λειτουργιών παρέχεται στο προσάρτημα Δ της ΤΠΔ CCS

Προσάρτημα Γ.3: Υπόδειγμα δήλωσης συμβατότητας ραδιοσυστήματος

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΔΗΛΩΣΗΣ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ ΡΑΔΙΟΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ ΡΑΔΙΟΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Έγγραφο δήλωσης συμβατότητας ραδιοσυστήματος *[Αριθμός εγγράφου]* ([54])

Οι κάτωθι υπογεγραμμένοι, ο αιτών:

[Εταιρική επωνυμία]

[Πλήρης ταχυδρομική διεύθυνση]

Δηλώνουμε πλήρως υπ' ευθύνη μας ότι το ακόλουθο υποσύστημα ([55]):

[Ονομασία/σύντομη περιγραφή του υποσυστήματος, σχετική διαμόρφωση, μοναδικό αναγνωριστικό του υποσυστήματος]

στο οποίο αναφέρεται η παρούσα δήλωση υποβλήθηκε στις σχετικές επαληθεύσεις που αντιστοιχούν στον ακόλουθο τύπο/-ους συμβατότητας ραδιοσυστήματος:

[Παραπομπή: αναγνωριστικά τύπου συμβατότητας ραδιοσυστήματος, όπως δημοσιεύονται στο τεχνικό έγγραφο του Οργανισμού]

αξιολογήθηκε από τον κάτωθι κοινοποιημένο οργανισμό:

Εταιρική επωνυμία

Αριθμός κυκλοφορίας

Πλήρης διεύθυνση

Σύμφωνα με την ακόλουθη έκθεση/-εις:

[Αριθμός/-οί έκθεσης/-εων, ημερομηνία/-ες έκδοσης]

Ισχύουν οι ακόλουθοι όροι χρήσης και άλλοι περιορισμοί ([56]) ([57]):

[Παραπομπή σε έγγραφο με τον κατάλογο όρων χρήσης και άλλων περιορισμών]

Εξετάστηκαν οι ακόλουθες δηλώσεις στοιχείων διαλειτουργικότητας συμβατότητας ραδιοσυστήματος:

[Αναφέρατε τη χρήση των δηλώσεων στοιχείων διαλειτουργικότητας συμβατότητας ραδιοσυστήματος]

Παραπομπή σε προηγούμενη δήλωση συμβατότητας ραδιοσυστήματος (κατά περίπτωση)

[Ναι/Όχι]

Ημερομηνία:

[Ημερομηνία ΗΗ/ΜΜ/ΕΕΕΕ]

Υπογραφή του αιτούντος

Όνομα, Επώνυμο

([54]) Οι πληροφορίες εντός των αγκυλών [] υποβάλλονται για την ορθή και διεξοδική συμπλήρωση του υποδείγματος από τον χρήστη.
([55]) Η περιγραφή του υποσυστήματος καθιστά δυνατή τη μοναδική ταυτοποίησή του και επιτρέπει την ιχνηλασιμότητα.
([56]) Σε περίπτωση παραπομπής σε κατάλογο όρων χρήσης και άλλων περιορισμών, ο εν λόγω κατάλογος είναι διαθέσιμος στον φορέα έγκρισης.
([57]) Χρησιμοποιείται το υπόδειγμα περιορισμών και πρόσθετων συνόλων λειτουργιών παρέχεται στο προσάρτημα Δ της ΤΠΔ CCS

Προσάρτημα Γ.4: Υπόδειγμα δήλωσης συμβατότητας στοιχείου διαλειτουργικότητας ραδιοσυστήματος

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΔΗΛΩΣΗΣ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΡΑΔΙΟΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΡΑΔΙΟΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Έγγραφο δήλωσης συμβατότητας στοιχείου διαλειτουργικότητας ραδιοσυστήματος *[Αριθμός εγγράφου]* ([58])

Οι κάτωθι υπογεγραμμένοι, ο αιτών:

[Εταιρική επωνυμία]

[Πλήρης ταχυδρομική διεύθυνση]

Δηλώνουμε πλήρως υπ' ευθύνη μας ότι το ακόλουθο στοιχείο διαλειτουργικότητας ([59]):

[Ονομασία/σύντομη περιγραφή του στοιχείου διαλειτουργικότητας, σχετική διαμόρφωση, μοναδικό αναγνωριστικό του στοιχείου διαλειτουργικότητας]

στο οποίο αναφέρεται η παρούσα δήλωση υποβλήθηκε στις σχετικές επαληθεύσεις που αντιστοιχούν στον ακόλουθο τύπο/-ους συμβατότητας ραδιοσυστήματος:

[Παραπομπή: αναγνωριστικά τύπου συμβατότητας ραδιοσυστήματος, όπως δημοσιεύονται στο τεχνικό έγγραφο του Οργανισμού]

αξιολογήθηκε από τον κάτωθι κοινοποιημένο οργανισμό:

Εταιρική επωνυμία

Αριθμός κυκλοφορίας

Πλήρης διεύθυνση

Σύμφωνα με την ακόλουθη έκθεση/-εις:

[Αριθμός/-οί έκθεσης/-εων, ημερομηνία/-ες έκδοσης]

Ισχύουν οι ακόλουθοι όροι χρήσης και άλλοι περιορισμοί ([60]) ([61]):

[Παραπομπή σε έγγραφο με τον κατάλογο όρων χρήσης και άλλων περιορισμών]

Παραπομπή σε προηγούμενη δήλωση συμβατότητας στοιχείου διαλειτουργικότητας ραδιοσυστήματος (κατά περίπτωση)

[Ναι/Όχι]

Ημερομηνία:

[Ημερομηνία ΗΗ/ΜΜ/ΕΕΕΕ]

Υπογραφή του αιτούντος

Όνομα, Επώνυμο

([58]) Οι πληροφορίες εντός των αγκυλών [] υποβάλλονται για την ορθή και διεξοδική συμπλήρωση του υποδείγματος από τον χρήστη.
([59]) Η περιγραφή του στοιχείου διαλειτουργικότητας καθιστά δυνατή τη μοναδική ταυτοποίησή του και επιτρέπει την ιχνηλασιμότητα.
([60]) Σε περίπτωση παραπομπής σε κατάλογο όρων χρήσης και άλλων περιορισμών, ο εν λόγω κατάλογος είναι διαθέσιμος στον φορέα έγκρισης.
([61]) Χρησιμοποιείται το υπόδειγμα περιορισμών και πρόσθετων συνόλων λειτουργιών παρέχεται στο προσάρτημα Δ της ΤΠΔ CCS

Προσάρτημα Γ.5: Υπόδειγμα συνδυασμένης δήλωσης συμβατότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΔΗΛΩΣΗΣ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ETCS ΚΑΙ ΡΑΔΙΟΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ETCS ΚΑΙ ΡΑΔΙΟΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Έγγραφο δήλωσης συμβατότητας συστήματος ETCS και ραδιοσυστήματος *[Αριθμός εγγράφου]* ([62])

Οι κάτωθι υπογεγραμμένοι, ο αιτών:

[Εταιρική επωνυμία]

[Πλήρης ταχυδρομική διεύθυνση]

Δηλώνουμε πλήρως υπ' ευθύνη μας ότι το ακόλουθο υποσύστημα ([63]):

[Ονομασία/σύντομη περιγραφή του υποσυστήματος, σχετική διαμόρφωση, μοναδικό αναγνωριστικό του υποσυστήματος]

στο οποίο αναφέρεται η παρούσα δήλωση υποβλήθηκε στις σχετικές επαληθεύσεις που αντιστοιχούν στου ακόλουθους τύπους συμβατότητας συστήματος ETCS και ραδιοσυστήματος:

[Παραπομπή: αναγνωριστικά τύπου συμβατότητας συστήματος ETCS και τύπου συμβατότητας ραδιοσυστήματος, όπως δημοσιεύονται στο τεχνικό έγγραφο του Οργανισμού]

αξιολογήθηκε από τον κάτωθι κοινοποιημένο οργανισμό:

Εταιρική επωνυμία

Αριθμός κυκλοφορίας

Πλήρης διεύθυνση

Σύμφωνα με την ακόλουθη έκθεση/-εις:

[Αριθμός/-οί έκθεσης/-εων, ημερομηνία/-ες έκδοσης]

Ισχύουν οι ακόλουθοι όροι χρήσης και άλλοι περιορισμοί ([64]) ([65]):

[Παραπομπή σε έγγραφο με τον κατάλογο όρων χρήσης και άλλων περιορισμών]

Εξετάστηκαν οι ακόλουθες δηλώσεις στοιχείων διαλειτουργικότητας συμβατότητας συστήματος ETCS και ραδιοσυστήματος:

[Αναφέρατε τη χρήση των δηλώσεων στοιχείων διαλειτουργικότητας συμβατότητας συστήματος ETCS και ραδιοσυστήματος]

Παραπομπή σε προηγούμενη δήλωση συμβατότητας συστήματος ETCS και ραδιοσυστήματος (κατά περίπτωση)

[Ναι/Όχι]

Ημερομηνία:

[Ημερομηνία ΗΗ/ΜΜ/ΕΕΕΕ]

Υπογραφή του αιτούντος

Όνομα, Επώνυμο

([62]) Οι πληροφορίες εντός των αγκυλών [] υποβάλλονται για την ορθή και διεξοδική συμπλήρωση του υποδείγματος από τον χρήστη.
([63]) Η περιγραφή του υποσυστήματος καθιστά δυνατή τη μοναδική ταυτοποίησή του και επιτρέπει την ιχνηλασιμότητα.
([64]) Σε περίπτωση παραπομπής σε κατάλογο όρων χρήσης και άλλων περιορισμών, ο εν λόγω κατάλογος είναι διαθέσιμος στον φορέα έγκρισης.
([65]) Χρησιμοποιείται το υπόδειγμα περιορισμών και πρόσθετων συνόλων λειτουργιών παρέχεται στο προσάρτημα Δ της ΤΠΔ CCS

Προσάρτημα Γ.6: Υπόδειγμα συνδυασμένης δήλωσης συμβατότητας στοιχείου διαλειτουργικότητας συστήματος ETCS/ραδιοσυστήματος

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΗΣ ΔΗΛΩΣΗΣ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ETCS/ΡΑΔΙΟΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΥΔΑΣΜΕΝΗ ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ETCS/ΡΑΔΙΟ-ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Έγγραφο δήλωσης συμβατότητας στοιχείου διαλειτουργικότητας συστήματος ETCS και ραδιοσυστήματος *[Αριθμός εγγράφου]* ([66])

Οι κάτωθι υπογεγραμμένοι, ο αιτών:

[Εταιρική επωνυμία]

[Πλήρης ταχυδρομική διεύθυνση]

Δηλώνουμε πλήρως υπ' ευθύνη μας ότι το ακόλουθο στοιχείο διαλειτουργικότητας ([67]):

[Ονομασία/σύντομη περιγραφή του στοιχείου διαλειτουργικότητας, σχετική διαμόρφωση, μοναδικό αναγνωριστικό του στοιχείου διαλειτουργικότητας]

στο οποίο αναφέρεται η παρούσα δήλωση υποβλήθηκε στις σχετικές επαληθεύσεις που αντιστοιχούν στους ακόλουθους τύπους συμβατότητας συστήματος ETCS και ραδιοσυστήματος:

[Παραπομπή: αναγνωριστικά τύπου συμβατότητας συστήματος ETCS και τύπου συμβατότητας ραδιοσυστήματος, όπως δημοσιεύονται στο τεχνικό έγγραφο του Οργανισμού]

αξιολογήθηκε από τον κάτωθι κοινοποιημένο οργανισμό:

Εταιρική επωνυμία

Αριθμός κυκλοφορίας

Πλήρης διεύθυνση

Σύμφωνα με την ακόλουθη έκθεση/-εις:

[Αριθμός/-οί έκθεσης/-εων, ημερομηνία/-ες έκδοσης]

Ισχύουν οι ακόλουθοι όροι χρήσης και άλλοι περιορισμοί ([68]) ([69]):

[Παραπομπή σε έγγραφο με τον κατάλογο όρων χρήσης και άλλων περιορισμών]

Παραπομπή σε προηγούμενη δήλωση συμβατότητας στοιχείου διαλειτουργικότητας συστήματος ETCS ESC και ραδιοσυστήματος (κατά περίπτωση)

[Ναι/'Οχι]

Ημερομηνία:

[Ημερομηνία ΗΗ/ΜΜ/ΕΕΕΕ]

Υπογραφή του αιτούντος

'Ονομα, Επώνυμο

([66]) Οι πληροφορίες εντός των αγκυλών [] υποβάλλονται για την ορθή και διεξοδική συμπλήρωση του υποδείγματος από τον χρήστη.
([67]) Η περιγραφή του στοιχείου διαλειτουργικότητας καθιστά δυνατή τη μοναδική ταυτοποίησή του και επιτρέπει την ιχνηλασιμότητα.
([68]) Σε περίπτωση παραπομπής σε κατάλογο όρων χρήσης και άλλων περιορισμών, ο εν λόγω κατάλογος είναι διαθέσιμος στον φορέα έγκρισης.
([69]) Χρησιμοποιείται το υπόδειγμα περιορισμών και πρόσθετων συνόλων λειτουργιών παρέχεται στο προσάρτημα Δ της ΤΠΔ CCS

Προσάρτημα Δ

Στο παρόν προσάρτημα παρέχεται το υπόδειγμα για την περιγραφή των προϋποθέσεων, των περιορισμών και των πρόσθετων λειτουργιών.

Το έγγραφο που περιγράφει το υπόδειγμα και τη χρήση του βρίσκεται στον δικτυακό τόπο του Οργανισμού στην ενότητα ERTMS.

Προσάρτημα Ε

Κατάλογος εναρμονισμένων ενδείξεων και μηνυμάτων κειμένου που εμφανίζονται στη διεπαφή μηχανοδηγού και μηχανημάτων ETCS

Πίνακας Ε1

Κατάλογος εναρμονισμένων ενδείξεων και μηνυμάτων κειμένου που εμφανίζονται στη διεπαφή μηχανοδηγού και μηχανημάτων ETCS

Αναγνωριστικός αριθμός	Μήνυμα/ένδειξη κειμένου
1	Αναγ(νώριση)
2	Πρόσφυση
3	Αεροστεγής
4	Δεδομένα ATO
5	Ολοκλήρωση εισαγωγής δεδομένων ATO;
6	Προβολή δεδομένων ATO
7	Το ATO χρειάζεται δεδομένα
8	Επιλογέας ATO
9	Κατηγορία αξονικού φορτίου
10	Σφάλμα ανάγνωσης ραδιοφάρου
11	Αναστολή αντίδρασης BMM
12	Ποσοστό πέδησης
13	Φωτεινότητα
14	Σφάλμα επικοινωνίας
15	Επικοινωνία με το τελευταίο RBC
16	Συνέχιση σε SM
17	Δεδομένα
18	Προβολή δεδομένων
19	Δια(γραφή)
20	Αναγνωριστικό μηχανοδηγού
21	Στάση έκτακτης ανάγκης
22	Λήξη εισαγωγής δεδομένων
23	Εισαγωγή δεδομένων
24	Εισαγωγή δεδομένων RBC
25	Είσοδος σε FS
26	Είσοδος σε OS
27	Είσοδος σε SM
28	Έξοδος από ελιγμούς
29	Έξοδος από SM

30	Έναρξη SM
31	Γλώσσα
32	Μήκος (m)
33	Επίπεδο
34	Αφύλακτη ισόπεδη διάβαση
35	Περιτύπωμα φόρτωσης
36	Κύριο
37	Διατήρηση ελιγμών
38	Μέγ(ιστη) ταχύτητα
39	Δεν επιτρέπεται πλέον κατάσταση NL
40	Όχι
41	Δεν ελήφθη MA κατά τη μετάβαση επιπέδου
42	Απουσία περιγραφής τροχιάς
43	Μη ολισθηρή σιδηροτροχιά
44	Μη επικεφαλής
45	Βλάβη οδόμετρου
46	Ενεργοποίηση
47	Έκδοση χρησιμοποιούμενου συστήματος
48	Εκτός GC
49	Υπέρβαση
50	Υπέρβαση απόστασης PT
51	Δεδομένα ραδιοεπικοινωνίας
52	Αναγνωριστικό ραδιοδικτύου
53	Αστοχία εγγραφής στο ραδιοδίκτυο
54	Δεδομένα RBC
55	Ολοκλήρωση εισαγωγής δεδομένων RBC;
56	Αναγνωριστικό RBC
57	Αριθμός κλήσης RBC
58	Ανάκληση αναστολής αντίδρασης BMM
59	Αναίρεση VBC
60	Ολοκλήρωση εισαγωγής αναιρούμενων VBC;
61	Ακατάλληλη διαδρομή — κατηγορία αξονικού φορτίου
62	Ακατάλληλη διαδρομή — περιτύπωμα φόρτωσης
63	Ακατάλληλη διαδρομή — σύστημα έλξης
64	Κίνηση διαφυγής

65	Υπέρβαση απόστασης σε κατάσταση RV
66	Ασφαλές μήκος σύνθεσης της αμαξοστοιχίας όχι πλέον διαθέσιμο
67	Επιλογή τύπου
68	Καθορισμός VBC
69	Ολοκλήρωση εισαγωγής καθορισμού VBC;
70	Ρυθμίσεις
71	Άρνηση SH
72	Αστοχία αιτήματος SH
73	Εντολή στάσης SH
74	Ελιγμοί
75	Ολισθηρή σιδηροτροχιά
76	Άρνηση SM
77	Αστοχία αιτήματος SM
78	Ειδ(ικό)
79	Επιλογή εισαγωγής ειδικών δεδομένων
80	Υπέρβαση απόστασης SR
81	Ταχύτητα/απόσταση SR
82	Ολοκλήρωση εισαγωγής ταχύτητας/απόστασης SR;
83	Εντολή στάσης SR
84	Ετοιμότητα
85	Έναρξη
86	Έκδοση συστήματος
87	Δυσλειτουργία παρατρόχιου εξοπλισμού
88	Μη συμβατός παρατρόχιος εξοπλισμός
89	Κατηγορία αμαξοστοιχίας
90	Δεδομένα αμαξοστοιχίας
91	Αλλαγή δεδομένων αμαξοστοιχίας
92	Ολοκλήρωση εισαγωγής δεδομένων αμαξοστοιχίας;
93	Ακεραιότητα αμαξοστοιχίας
94	Απόρριψη αμαξοστοιχίας
95	Αριθμός κινούμενης αμαξοστοιχίας
96	Τύπος αμαξοστοιχίας
97	Μη εξουσιοδοτημένη διέλευση από EOA/LOA
98	Χρήση σύντομου αριθμού

99	Επικύρωση δεδομένων ATO
100	Επικύρωση δεδομένων [όνομα NTC]
101	Επικύρωση αναίρεσης VBC
102	Επικύρωση καθορισμού VBC
103	Επικύρωση δεδομένων αμαξοστοιχίας
104	Κωδικός καθορισμού VBC[n]
105	Κωδικός VBC
106	Όγκος
107	Ναι
108	Απαίτηση πέδησης [όνομα NTC]
109	Ολοκλήρωση εισαγωγής δεδομένων [όνομα NTC];
110	Αστοχία [όνομα NTC]
111	[όνομα NTC] μη διαθέσιμο
112	[όνομα NTC] χρειάζεται δεδομένα

Προσάρτημα ΣΤ ([70])

Ανοικτά σημεία

Ανοικτά σημεία	Σημειώσεις
Απαιτήσεις αξιοπιστίας/ διαθεσιμότητας	Η συχνή εμφάνιση συνθηκών υποβάθμισης που προκαλούνται από αστοχίες του εξοπλισμού ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης μειώνει την ασφάλεια του συστήματος. Βλέπε ενότητα 4.2.1.2

([70]) Σε προηγούμενες εκδόσεις της ΤΠΔ, το παρόν ονομαζόταν παράρτημα Ζ. Οι παραπομπές στο παράρτημα Ζ της ΤΠΔ CCS αναγιγνώσκονται ως προσάρτημα ΣΤ της ΤΠΔ CCS.

Προσάρτημα Ζ

Μερική εκπλήρωση

Με την επιφύλαξη των επιλογών που επιτρέπονται στην παρούσα ΤΠΔ, π.χ. στην ενότητα 7.3.2 ή στο υποσύνολο 34, είναι δυνατή η παρέκκλιση από την παρούσα ΤΠΔ, υπό τον όρο ότι η συμμόρφωση με τις διατάξεις της ενότητας 6.1.1.2 και η παρέκκλιση πληρούν μία από τις κατωτέρω κατηγορίες και περιορίζονται στις καθορισμένες περιπτώσεις του παρακάτω πίνακα:

1) Λειτουργίες που απαιτούν αναβαθμίσεις υφιστάμενων εγκαταστάσεων οι οποίες θα έθεταν σε κίνδυνο την οικονομική βιωσιμότητα ενός έργου σχετικά με αναβαθμίσεις ήδη εγκεκριμένου υλικού εγκατεστημένου στα οχήματα

2) Λειτουργίες που περιλαμβάνονται στην έκδοση 2.2 και 3.0 του συστήματος οι οποίες προσωρινά δεν εκτελούνται εφόσον οι ελλείπουσες λειτουργίες δεν απαιτούνται για την προβλεπόμενη περιοχή χρήσης — υπό την προϋπόθεση ότι οι λειτουργίες αυτές θα υλοποιηθούν σε όποια από τις ακόλουθες συνθήκες επέλθει νωρίτερα:

   α) Εάν για την εφαρμογή της ελλείπουσας λειτουργίας δεν απαιτείται έγκριση: με την επόμενη ευκαιρία όταν η διόρθωση σφάλματος είναι υποχρεωτική δυνάμει του πίνακα Β1.1 σειρά 1 και σε κάθε περίπτωση όχι πριν από την 1η Ιουνίου 2026.

   β) Εάν για την εφαρμογή της ελλείπουσας λειτουργίας απαιτείται έγκριση: κατά την επόμενη επανέγκριση που προκύπτει από άλλη αλλαγή του συστήματος προστασίας αμαξοστοιχίας (ETCS) του οχήματος

   γ) κατά την επόμενη αναβάθμιση σε υψηλότερη έκδοση συστήματος του μέρους προστασίας αμαξοστοιχίας του ETCS.

   Έως την υλοποίηση των πλήρων συνόλων λειτουργιών των εκδόσεων συστήματος 2.2 και 3.0, τα εν λόγω οχήματα δηλώνονται ως έκδοση συστήματος 2.1 και 2.2, αντίστοιχα.

3) Επιλογές του υποσυνόλου 34 σε επίπεδο στοιχείου διαλειτουργικότητας: εφόσον είναι συναφείς από λειτουργική άποψη για τον αποκλεισμό ορισμένων σημάτων ή λειτουργιών

Μερική εκπλήρωση της απαίτησης της ΤΠΔ	Προϋποθέσεις και μέτρα μετριασμού	Πεδίο εφαρμογής της μερικής εκπλήρωσης
ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ-091: οι απαιτήσεις ασφαλείας που οδηγούν σε ΔΜΜ SIL 2 μπορεί να μην εφαρμοστούν.	Οι σχετικοί κίνδυνοι που συνδέονται με τις απαιτήσεις ασφάλειας που οδηγούν στη ΔΜΜ SIL 2 μετριάζονται με κατάλληλα μέτρα.	Επιτρέπεται μόνο σε περίπτωση αναβάθμισης υφιστάμενου μέρους ETCS (με ΔΜΜ SIL 0).
Ορισμένα νέα σύνολα λειτουργιών που περιλαμβάνονται στην παρούσα ΤΠΔ εξαιρούνται από τους φακέλους εποχούμενων συστημάτων έως τις εκδόσεις 2.1 και 2.2. Αυτοί οι μειωμένοι φάκελοι θα προσδιοριστούν στο ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ-153.	*Σημείωση:* Μεμονωμένες λύσεις CR που εξαιρούνται δημοσιεύονται στον ιστότοπο του ERA για την προσωρινή ανάπτυξη των φακέλων εποχούμενων συστημάτων έως τις εκδόσεις 2.1 και 2.2. Μετά τη δημοσίευση του ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ-153, το όχημα επικαιροποιεί τα προϊόντα του εάν δεν συμμορφώνονται με τις ενοποιημένες προδιαγραφές σύμφωνα με τη μεταβατική ρήτρα περί μερικής εκπλήρωσης που παρατίθεται στον πίνακα Β.1.	Τα ακόλουθα εποχούμενα σύνολα λειτουργιών που επηρεάζουν την έκδοση του εποχούμενου συστήματος ETCS εξαιρούνται στον μειωμένο φάκελο εποχούμενων συστημάτων έως την έκδοση 2.1: CR968·CR988· CR1238·CR1244·CR1302· CR1344·CR1346·CR1350· CR1359·CR1363·CR1367· CR1374·CR1375·CR1379· CR1397. Τα ακόλουθα εποχούμενα σύνολα λειτουργιών που επηρεάζουν την έκδοση του εποχούμενου συστήματος ETCS εξαιρούνται στον μειωμένο φάκελο εποχούμενων συστημάτων έως την έκδοση 2.2: CR968·CR988· CR1244·CR1302·CR1344· CR1346·CR1350·CR1359· CR1363·CR1367·CR1374· CR1375·CR1379·CR1397.

Υποσύνολο 34: επιλογές που είναι διαθέσιμες σε επίπεδο υποσυστήματος διατίθενται επίσης και σε επίπεδο διαλειτουργικού στοιχείου.	Το σύνολο λειτουργιών δεν θα απαιτείται για τις πλήρως διαλειτουργικές λειτουργίες του οχήματος.	Τα στοιχεία διαλειτουργικότητας δεν απαιτείται να περιλαμβάνουν σύνολα λειτουργιών σχετιζόμενα με την ηλεκτρική έλξη, εάν τα εν λόγω στοιχεία διαλειτουργικότητας είναι σχεδιασμένα για οχήματα εξοπλισμένα με κινητήρες ανεξάρτητους από την αλυσοειδή.

Προσάρτημα Η

Στο παρόν προσάρτημα παρέχεται το υπόδειγμα για το εθνικό σχέδιο εφαρμογής.

ΕΤΟΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

[ΚΡΑΤΟΣ ΜΕΛΟΣ]

Περιεχόμενα

Σελίδα

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΓΕΝΙΚΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ ... 522

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΤΗΣ ΤΡΕΧΟΥΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ... 522

2.1. **Περιγραφή του πλαισίου των συστημάτων κλάσης Α, του εξοπλισμού ATO και του εξοπλισμού ανίχνευσης αμαξοστοιχίας** ... 522

2.1.1. *Τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης συστημάτων κλάσης Α, εξοπλισμού ATO και εξοπλισμού ανίχνευσης αμαξοστοιχίας* ... 522

2.1.2. *Οφέλη όσον αφορά τη μεταφορική ικανότητα, την ασφάλεια, την αξιοπιστία και τις επιδόσεις* ... 531

2.1.3. *Ισχύουσες υποχρεωτικές απαιτήσεις επί του οχήματος* ... 531

2.1.4. *Τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης εποχούμενων υποσυστημάτων CCS.* ... 532

2.1.5. *πληροφορίες σχετικά με τον τύπο συμβατότητας συστήματος ESC/ραδιοσυστήματος και δραστηριότητες που αφορούν την ενσωμάτωση παρατρόχιου/εποχούμενου εξοπλισμού.* ... 532

2.1.6. *Πληροφορίες σχετικά με τις διασυνοριακές γραμμές* ... 532

2.1.7. *Πληροφορίες σχετικά με τους κόμβους* ... 532

2.2. **Περιγραφή του πλαισίου των συστημάτων κλάσης Β** ... 532

2.2.1. *Τρέχουσα κατάσταση για συστήματα κλάσης Β* ... 533

2.2.2. *Μέτρα που λαμβάνονται για τη διασφάλιση συνθηκών ανοικτής αγοράς* ... 537

3. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ ... 537

3.1. **Στρατηγική τεχνικής μετάβασης για τον εξοπλισμό ETCS** ... 537

3.1.1. *Στρατηγική αναβάθμισης γραμμών βάσης και επιπέδων* ... 539

3.2. **Στρατηγική τεχνικής μετάβασης για τον εξοπλισμό ραδιοεπικοινωνίας** ... 540

3.3. **Στρατηγική τεχνικής μετάβασης για τον εξοπλισμό ATO** ... 544

3.4. **Στρατηγική τεχνικής μετάβασης για τον εξοπλισμό ανίχνευσης αμαξοστοιχίας** ... 546

3.5. **Στρατηγική μετάβασης σε ειδικές περιπτώσεις** ... 548

3.6. **Στρατηγική τεχνικής μετάβασης για εποχούμενα υποσυστήματα CCS** ... 548

4. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΠΑΡΑΤΡΟΧΙΟ ΚΑΙ ΤΟ ΕΠΟΧΟΥΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ... 548

5. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ... 548

5.1. **Προγραμματισμός για τον εξοπλισμό προστασίας αμαξοστοιχίας** ... 548

5.1.1. *Ημερομηνίες θέσης σε λειτουργία του ETCS* ... 548

5.1.2. *Παροπλισμός συστημάτων προστασίας αμαξοστοιχίας κλάσης Β* ... 548

5.1.3. *Πληροφορίες σχετικά με τις διασυνοριακές γραμμές* ... 549

5.1.4. *Πληροφορίες σχετικά με τους κόμβους* ... 549

5.2. **Προγραμματισμός για τον εξοπλισμό ραδιοεπικοινωνίας** ... 549

5.2.1. *Ημερομηνίες θέσης του GSM-R σε λειτουργία* ... 549

5.2.2. *Παροπλισμός συστημάτων ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Β* ... 550

5.2.3. *Ημερομηνίες θέσης του FRMCS σε λειτουργία* ... 551

5.2.4. *Παροπλισμός του GSM-R* 551

5.2.5. *Πληροφορίες σχετικά με τις διασυνοριακές γραμμές* 552

5.2.6. *Πληροφορίες σχετικά με τους κόμβους* 552

5.3. **Προγραμματισμός για τον εξοπλισμό ATO** 552

5.3.1. *Πληροφορίες σχετικά με τις διασυνοριακές γραμμές* 552

5.3.2. *Πληροφορίες σχετικά με τους κόμβους* 552

5.4. **Προγραμματισμός για τον εξοπλισμό ανίχνευσης αμαξοστοιχίας** 552

5.4.1. *Πληροφορίες σχετικά με τις διασυνοριακές γραμμές* 553

5.4.2. *Πληροφορίες σχετικά με τους κόμβους* 553

5.5. **Προγραμματισμός για τα εποχούμενα υποσυστήματα CCS.** 553

5.5.1. *Πληροφορίες σχετικά με τα διασυνοριακά οχήματα* 553

6. ΝΕΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΠΙ ΤΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ 553

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΓΕΝΙΚΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ

[Το παρόν τμήμα είναι ανοικτό για να περιγράψει το κράτος μέλος τη γενική στρατηγική προς ανάπτυξη.]

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΤΗΣ ΤΡΕΧΟΥΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

2.1. **Περιγραφή του πλαισίου των συστημάτων κλάσης Α, του εξοπλισμού ΑΤΟ και του εξοπλισμού ανίχνευσης αμαξοστοιχίας**

2.1.1. *Τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης συστημάτων κλάσης Α, εξοπλισμού ΑΤΟ και εξοπλισμού ανίχνευσης αμαξοστοιχίας*

[Το τμήμα αυτό περιλαμβάνει στοιχεία και αριθμητικά δεδομένα σχετικά με την τρέχουσα κατάσταση εγκατεστημένων συστημάτων κλάσης Α (τόσο προστασίας αμαξοστοιχίας όσο και ραδιοεπικοινωνίας), ΑΤΟ και συστημάτων ανίχνευσης αμαξοστοιχίας.

Οι πληροφορίες αυτές θα πρέπει να παρέχονται μαζί με χάρτη και πίνακα σχετικών πληροφοριών με την τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης για καθένα από τα συστήματα.

Το υπόδειγμα που πρέπει να συμπληρωθεί για την παροχή των πληροφοριών στο παρόν τμήμα παρέχεται κατωτέρω.]

— **Τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης συστήματος προστασίας αμαξοστοιχίας κλάσης Α**

[Αν κρίνεται σκόπιμο, να συμπεριληφθεί εδώ επεξηγηματικό κείμενο σε σχέση με την τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης του ETCS.]

Σχήμα 1

Τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης ETCS

[Σε αυτό το κενό να συμπεριληφθεί χάρτης που δείχνει την τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης του ETCS. Ο χάρτης αναγράφει σαφώς κατά πόσον το ETCS είναι ήδη σε λειτουργία ή έχει εγκατασταθεί μόνο χωρίς να έχει τεθεί σε λειτουργία.

Ακόμη και αν στον χάρτη αναφέρονται μόνο όσες γραμμές τουλάχιστον ήδη εγκαθιστούν επί του παρόντος το ETCS, ο χάρτης αναγράφει όλες τις γραμμές του δικτύου που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της ΤΠΔ, συμπεριλαμβανομένων των κόμβων και των συνδέσεων τελευταίου χιλιομέτρου. Ο χάρτης και το υπόμνημα κλειδιού του είναι ευδιάκριτα.]

Πίνακας 1

Τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης ETCS

Αναγνωριστικό	Γραμμή	Τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης		Υποχρεωτική προθεσμία εφαρμογής ETCS	Συμπληρωματικές πληροφορίες			Σημείωση
		Τρέχουσα κατάσταση	Ημερομηνία θέσης του ETCS σε λειτουργία		Μήκος	Επίπεδο/-α	Γραμμή βάσης και έκδοση συστήματος	
[Να συμπεριληφθεί εδώ ο αναγνωριστικός αριθμός της γραμμής]	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η ονομασία της γραμμής]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης ETCS στη γραμμή. ETCS σε λειτουργία/ Εγκατεστημένο ETCS]*	*[Για γραμμές με το ETCS ήδη σε λειτουργία. Να συμπεριληφθεί εδώ η ημερομηνία θέσης σε λειτουργία του ETCS.]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η τελευταία προθεσμία για τον εξοπλισμό της γραμμής με το ETCS που καθορίζεται από κανονισμούς της ΕΕ]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ το συνολικό μήκος της γραμμής]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ το επίπεδο/-α ETCS που εφαρμόζεται]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η γραμμή βάσης και η έκδοση του συστήματος ETCS που εφαρμόστηκε]*	*[Κατά περίπτωση, να συμπεριληφθούν εδώ πρόσθετες παρατηρήσεις]*

— **Τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης του συστήματος ΑΤΟ**

[το σημείο αυτό είναι υποχρεωτικό μόνο σε περίπτωση που η εγκατάσταση του ΑΤΟ έχει ήδη ξεκινήσει]

[Αν κρίνεται σκόπιμο, να συμπεριληφθεί εδώ επεξηγηματικό κείμενο σε σχέση με την εγκατάσταση του ΑΤΟ.]

Σχήμα 2

Τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης ΑΤΟ

[Σε αυτό το κενό να συμπεριληφθεί χάρτης που δείχνει την τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης του ΑΤΟ. Ο χάρτης αναγράφει σαφώς κατά πόσον το ΑΤΟ είναι ήδη σε λειτουργία ή έχει εγκατασταθεί μόνο χωρίς να έχει τεθεί σε λειτουργία. *Ακόμη και αν στον χάρτη αναφέρονται μόνο όσες γραμμές τουλάχιστον ήδη εγκαθιστούν επί του παρόντος το ΑΤΟ, ο χάρτης αναγράφει όλες τις γραμμές του δικτύου που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της ΤΠΔ, συμπεριλαμβανομένων των κόμβων και των συνδέσεων τελευταίου χιλιομέτρου. Ο χάρτης και το υπόμνημα κλειδιού του είναι ευδιάκριτα.]*

Πίνακας 2

Τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης ATO

Αναγνωριστικό	Γραμμή	Τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης ATO		Συμπληρωματικές πληροφορίες			Σημείωση
		Τρέχουσα κατάσταση	Ημερομηνία θέσης του ATO σε λειτουργία	Μήκος	Γραμμή βάσης	Άλλες σχετικές πτυχές για την εγκατάσταση ATO (π. χ. GoA)	
[Να συμπεριληφθεί εδώ ο αναγνωριστικός αριθμός της γραμμής]	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η ονομασία της γραμμής]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης ATO στη γραμμή. ATO σε λειτουργία/ Εγκατεστημένο ATO]*	*[Για γραμμές με το ATO ήδη σε λειτουργία. Να συμπεριληφθεί εδώ η ημερομηνία θέσης σε λειτουργία του ATO.]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ το συνολικό μήκος της γραμμής]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η γραμμή βάσης του ATO που εφαρμόστηκε]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ...]*	*[Κατά περίπτωση, να συμπεριληφθούν εδώ πρόσθετες παρατηρήσεις]*

— **Τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης συστήματος ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Α**

[Αν κρίνεται σκόπιμο, να συμπεριληφθεί εδώ επεξηγηματικό κείμενο σε σχέση με την τρέχουσα κατάσταση του συστήματος ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Α.]

Σχήμα 3

Τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης GSM-R

[Σε αυτό το κενό να συμπεριληφθεί χάρτης που δείχνει την τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης του GSM-R. Ο χάρτης αναγράφει σαφώς κατά πόσον το GSM-R είναι ήδη σε λειτουργία ή έχει εγκατασταθεί μόνο χωρίς να έχει τεθεί σε λειτουργία.

Ακόμη και αν στον χάρτη αναφέρονται μόνο όσες γραμμές τουλάχιστον ήδη εγκαθιστούν επί του παρόντος το GSM-R, ο χάρτης αναγράφει όλες τις γραμμές του δικτύου που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της ΤΠΔ, συμπεριλαμβανομένων των κόμβων και των συνδέσεων τελευταίου χιλιομέτρου. Ο χάρτης και το υπόμνημα κλειδιού του είναι ευδιάκριτα.]

Σχήμα 4

Τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης FRMCS

[Σε αυτό το κενό να συμπεριληφθεί χάρτης που δείχνει την τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης του FRMCS. Ο χάρτης αναγράφει σαφώς κατά πόσον το FRMCS είναι ήδη σε λειτουργία ή έχει εγκατασταθεί μόνο χωρίς να έχει τεθεί σε λειτουργία.

Ακόμη και αν στον χάρτη αναφέρονται μόνο όσες γραμμές τουλάχιστον ήδη εγκαθιστούν επί του παρόντος το FRMCS, ο χάρτης αναγράφει όλες τις γραμμές του δικτύου που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της ΤΠΔ, συμπεριλαμβανομένων των κόμβων και των συνδέσεων τελευταίου χιλιομέτρου. Ο χάρτης και το υπόμνημα κλειδιού του είναι ευδιάκριτα.

Η συμπερίληψη αυτού του χάρτη είναι υποχρεωτική μόνο σε περίπτωση που έχει ήδη ξεκινήσει η εγκατάσταση του FRMCS.]

Πίνακας 3

Τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης GSM-R

		Τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης GSM-R		Συμπληρωματικές πληροφορίες			Σημείωση
Αναγνωριστικό	Γραμμή	Τρέχουσα κατάσταση	Ημερομηνία θέσης του GSM σε λειτουργία	Μήκος	GSM-R φωνητικής επικοινωνίας/GSM-R ραδιοεπικοινωνίας δεδομένων	Γραμμή βάσης	
[Να συμπεριληφθεί εδώ ο αναγνωριστικός αριθμός της γραμμής]	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η ονομασία της γραμμής]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης GSM-R στη γραμμή. GSM-R σε λειτουργία/ Εγκατεστημένο GSM-R*	*[Για γραμμές με το σύστημα ραδιοεπικοινωνίας GSM ήδη σε λειτουργία. Να συμπεριληφθεί εδώ η ημερομηνία θέσης σε λειτουργία του συστήματος ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Α.]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ το συνολικό μήκος της γραμμής]*	*[Να προσδιοριστεί εδώ αν είναι εγκατεστημένο GSM-R φωνητικής επικοινωνίας ή ραδιοεπικοινωνίας δεδομένων]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η γραμμή βάσης του GSM-R που εφαρμόστηκε]*	*[Κατά περίπτωση, να συμπεριληφθούν εδώ πρόσθετες παρατηρήσεις]*

Πίνακας 4

Τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης FRMCS

		Τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης FRMCS		Συμπληρωματικές πληροφορίες			Σημείωση
Αναγνωριστικό	Γραμμή	Τρέχουσα κατάσταση	Ημερομηνία θέσης του FRMCS σε λειτουργία	Μήκος	Κατάσταση GSM-R	Γραμμή βάσης	
[Να συμπεριληφθεί εδώ ο αναγνωριστικός αριθμός της γραμμής]	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η ονομασία της γραμμής]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης FRMCS στη γραμμή. FRMCS σε λειτουργία/ Εγκατεστημένο FRMCS]*	*[Για γραμμές με το σύστημα ραδιοεπικοινωνίας FRMCS ήδη σε λειτουργία. Να συμπεριληφθεί εδώ η ημερομηνία θέσης σε λειτουργία του συστήματος ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Α.]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ το συνολικό μήκος της γραμμής]*	*[Να προσδιοριστεί εδώ η κατάσταση της γραμμής σε σχέση με το GSM-R. GSM-R σε λειτουργία/GSM-R εκτός λειτουργίας]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η γραμμή βάσης του FRMCS που εφαρμόστηκε]*	*[Κατά περίπτωση, να συμπεριληφθούν εδώ πρόσθετες παρατηρήσεις]*

[Η συμπερίληψη του πίνακα 4 «Τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης FRMCS» είναι υποχρεωτική μόνο σε περίπτωση που η εγκατάσταση του FRMCS έχει ήδη ξεκινήσει.]

— **Τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης σύμφωνου με την ΤΠΔ συστήματος ανίχνευσης αμαξοστοιχίας**

[Αν κρίνεται σκόπιμο, να συμπεριληφθεί εδώ επεξηγηματικό κείμενο σε σχέση με την εγκατάσταση σύμφωνου με την ΤΠΔ συστήματος ανίχνευσης αμαξοστοιχίας.]

Σχήμα 5

Τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης σύμφωνου με την ΤΠΔ συστήματος ανίχνευσης αμαξοστοιχίας

[Σε αυτό το κενό να συμπεριληφθεί χάρτης που δείχνει την τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης σύμφωνου με την ΤΠΔ συστήματος ανίχνευσης αμαξοστοιχίας. Ο χάρτης αναγράφει σαφώς κατά πόσον το σύμφωνο με την ΤΠΔ σύστημα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας είναι ήδη σε λειτουργία ή έχει εγκατασταθεί μόνο χωρίς να έχει τεθεί σε λειτουργία.

Ακόμη και αν στον χάρτη αναφέρονται μόνο όσες γραμμές τουλάχιστον ήδη εγκαθιστούν επί του παρόντος σύμφωνο με την ΤΠΔ σύστημα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας, ο χάρτης αναγράφει όλες τις γραμμές του δικτύου που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της ΤΠΔ, συμπεριλαμβανομένων των κόμβων και των συνδέσεων τελευταίου χιλιομέτρου. Ο χάρτης και το υπόμνημα κλειδιού του είναι ευδιάκριτα.]

Πίνακας 5

Τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης σύμφωνου με την ΤΠΔ συστήματος ανίχνευσης αμαξοστοιχίας

Αναγνωριστικό	Γραμμή	Τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης σύμφωνου με την ΤΠΔ συστήματος ανίχνευσης αμαξοστοιχίας		Συμπληρωματικές πληροφορίες		Σημείωση
		Τρέχουσα κατάσταση	Ημερομηνία θέσης σε λειτουργία σύμφωνου με την ΤΠΔ συστήματος ανίχνευσης αμαξοστοιχίας	Μήκος	*[Άλλες σχετικές πτυχές για την εγκατάσταση σύμφωνων με την ΤΠΔ συστημάτων ανίχνευσης αμαξοστοιχίας]*	
[Να συμπεριληφθεί εδώ ο αναγνωριστικός αριθμός της γραμμής]	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η ονομασία της γραμμής]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η τρέχουσα κατάσταση της εγκατάστασης σύμφωνου με την ΤΠΔ συστήματος ανίχνευσης αμαξοστοιχίας στη γραμμή. Σύμφωνο με την ΤΠΔ σύστημα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας σε λειτουργία/ Εγκατεστημένο σύμφωνο με την ΤΠΔ σύστημα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας]*	*[Για γραμμές με σύμφωνο με την ΤΠΔ σύστημα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας που ήδη βρίσκεται σε λειτουργία. Να συμπεριληφθεί εδώ η ημερομηνία θέσης σε λειτουργία του σύμφωνου με την ΤΠΔ συστήματος ανίχνευσης αμαξοστοιχίας.]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ το συνολικό μήκος της γραμμής]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ...]*	*[Κατά περίπτωση, να συμπεριληφθούν εδώ πρόσθετες παρατηρήσεις]*

2.1.2. *Οφέλη όσον αφορά τη μεταφορική ικανότητα, την ασφάλεια, την αξιοπιστία και τις επιδόσεις*

[Το παρόν τμήμα περιλαμβάνει πληροφορίες για τα οφέλη που προσφέρουν τα σύμφωνα με την ΤΠΔ συστήματα κλάσης (τόσο προστασίας αμαξοστοιχίας όσο και ραδιοεπικοινωνίας), ΑΤΟ και ανίχνευσης αμαξοστοιχίας όσον αφορά τη μεταφορική ικανότητα, την ασφάλεια και τις επιδόσεις.

Για λόγους πληρότητας, το τμήμα περιλαμβάνει τόσο τη μέθοδο που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση των οφελών όσο και τα στοιχεία και τα αριθμητικά δεδομένα των επιπτώσεων.

Το υπόδειγμα που πρέπει να συμπληρωθεί για την παροχή των πληροφοριών στο παρόν τμήμα παρέχεται κατωτέρω]

[Να συμπεριληφθεί εδώ περιγραφή των χρησιμοποιούμενων μεθόδων/δεικτών για τη μέτρηση των οφελών από άποψη μεταφορικής ικανότητας, ασφάλειας, αξιοπιστίας και επιδόσεων]

Πίνακας 6

Αναμενόμενα οφέλη όσον αφορά τη μεταφορική ικανότητα. την ασφάλεια, την αξιοπιστία και τις επιδόσεις

Οφέλη:	Επιπτώσεις στο σύστημα	Κοινωνικός αντίκτυπος	Ενδιαφερόμενος φορέας
Μεταφορική ικανότητα	*[Να συμπεριληφθούν εδώ οι δείκτες των επιπτώσεων στο σύστημα όσον αφορά τη μεταφορική ικανότητα.* *Για παράδειγμα: % μείωσης του χρόνου οδήγησης ανά αμαξοστοιχία, % μείωσης του ενδιάμεσου χρονικού διαστήματος...]*	*[Να συμπεριληφθούν εδώ οι δείκτες του κοινωνικού αντικτύπου όσον αφορά τη μεταφορική ικανότητα.* *Για παράδειγμα: ώρες χρόνου ταξιδιού που εξοικονομήθηκαν στη διάρκεια ενός έτους από όλους τους επιβάτες]*	*[να συμπεριληφθεί εδώ το ενδιαφερόμενο μέρος που εκφράζει την ανάγκη και οι συμφωνίες που έχουν συναφθεί εντός του κράτους μέλους για τις εκπεφρασμένες ανάγκες]*
Ασφάλεια	*[Να συμπεριληφθούν εδώ οι δείκτες των επιπτώσεων στο σύστημα όσον αφορά την ασφάλεια.* *Για παράδειγμα: % μείωσης SPAD]*	*[Να συμπεριληφθούν εδώ οι δείκτες του κοινωνικού αντικτύπου όσον αφορά την ασφάλεια.* *Για παράδειγμα: Μείωση του αριθμού θανάτων ανά έτος]*	*[να συμπεριληφθεί εδώ το ενδιαφερόμενο μέρος που εκφράζει την ανάγκη και οι συμφωνίες που έχουν συναφθεί εντός του κράτους μέλους για τις εκπεφρασμένες ανάγκες]*
Αξιοπιστία	*[Να συμπεριληφθούν εδώ οι δείκτες των επιπτώσεων στο σύστημα όσον αφορά την αξιοπιστία.* *Για παράδειγμα: % μείωσης της καθυστέρησης αμαξοστοιχιών λόγω δυσλειτουργιών]*	*[Να συμπεριληφθούν εδώ οι δείκτες του κοινωνικού αντικτύπου όσον αφορά την αξιοπιστία.* *Για παράδειγμα: μείωση του αναμενόμενου αριθμού απωλεσθεισών ωρών των επιβατών.]*	*[να συμπεριληφθεί εδώ το ενδιαφερόμενο μέρος που εκφράζει την ανάγκη και οι συμφωνίες που έχουν συναφθεί εντός του κράτους μέλους για τις εκπεφρασμένες ανάγκες]*
Επιδόσεις	*[Να συμπεριληφθούν εδώ οι δείκτες των επιπτώσεων στο σύστημα όσον αφορά τις επιδόσεις.]*	*[Να συμπεριληφθούν εδώ οι δείκτες του κοινωνικού αντικτύπου όσον αφορά τις επιδόσεις.]*	*[να συμπεριληφθεί εδώ το ενδιαφερόμενο μέρος που εκφράζει την ανάγκη και οι συμφωνίες που έχουν συναφθεί εντός του κράτους μέλους για τις εκπεφρασμένες ανάγκες]*
…	…	…	

[Ο κατάλογος των οφελών και των επιπτώσεων μπορεί να προσαρμοστεί ανάλογα με την ανάλυση που πραγματοποιείται από το κράτος μέλος]

2.1.3. *Ισχύουσες υποχρεωτικές απαιτήσεις επί του οχήματος*

[Το παρόν τμήμα περιλαμβάνει την ισχύουσα εθνική νομική αναφορά στις απαιτήσεις εποχούμενου CCS. Σε περίπτωση που οι απαιτήσεις αυτές διαφέρουν μεταξύ των διαφόρων γραμμών του δικτύου, πρέπει να καθοριστούν σαφώς οι απαιτήσεις που ισχύουν σε κάθε περίπτωση.

Το υπόδειγμα που πρέπει να συμπληρωθεί για την παροχή των πληροφοριών στο παρόν τμήμα παρέχεται κατωτέρω]

[Αν κρίνεται σκόπιμο, να συμπεριληφθεί εδώ επεξηγηματικό κείμενο σε σχέση με την τρέχουσα εθνική νομική παραπομπή στις απαιτήσεις του εποχούμενου CCS.]

Πίνακας 7

Πληροφορίες για το επενδυτικό σχέδιο

Έτος	Ενδιαφερόμενος φορέας	Δράση
[Να συμπεριληφθεί εδώ το έτος κατά το οποίο θα υλοποιηθεί η επένδυση]	*[Να συμπεριληφθεί εδώ το ενδιαφερόμενο μέρος/-η που θα υλοποιήσει την επένδυση]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η δράση/-εις που προβλέπεται με την παρούσα επένδυση]*

Πίνακας 8

Ισχύουσες απαιτήσεις εποχούμενου CCS

Γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής	Εθνική νομική αναφορά στις απαιτήσεις του εποχούμενου CCS
[Να συμπεριληφθεί εδώ το γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής στο οποίο ισχύουν επί του παρόντος οι ειδικές απαιτήσεις. Για παράδειγμα: Πλήρες δίκτυο ή συγκεκριμένες γραμμές.	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η νομική αναφορά στις απαιτήσεις του εποχούμενου CCS ή να προσδιοριστεί εδώ η ισχύουσα απαίτηση.*

2.1.4. *Τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης εποχούμενων υποσυστημάτων CCS.*

[Το παρόν τμήμα περιλαμβάνει στοιχεία και αριθμητικά δεδομένα σχετικά με την τρέχουσα κατάσταση των εποχούμενων υποσυστημάτων CCS βάσει των διαθέσιμων πληροφοριών]

2.1.5. *πληροφορίες σχετικά με τον τύπο συμβατότητας συστήματος ESC/ραδιοσυστήματος και δραστηριότητες που αφορούν την ενσωμάτωση παρατρόχιου/εποχούμενου εξοπλισμού.*

[Το παρόν τμήμα περιλαμβάνει την τρέχουσα κατάσταση των τύπων συμβατότητας συστήματος ESC/ραδιοσυστήματος, εάν αυτοί υπάρχουν.]

2.1.6. *Πληροφορίες σχετικά με τις διασυνοριακές γραμμές*

[Το παρόν τμήμα περιγράφει την τρέχουσα κατάσταση σχετικά με τις διασυνοριακές γραμμές]

2.1.7. *Πληροφορίες σχετικά με τους κόμβους*

[Το παρόν τμήμα περιγράφει την τρέχουσα κατάσταση σχετικά με τους κόμβους]

2.2. **Περιγραφή του πλαισίου των συστημάτων κλάσης Β**

[Το παρόν τμήμα δεν θα είναι υποχρεωτικό στα κράτη μέλη που έχουν ήδη ολοκληρώσει τον παροπλισμό κλάσης Β.]

2.2.1. *Τρέχουσα κατάσταση για συστήματα κλάσης Β*

[Το παρόν τμήμα περιλαμβάνει περιγραφή του πλαισίου του πλαισίου της τρέχουσας κατάστασης των συστημάτων κλάσης Β και της οικονομικής διάρκειας ζωής τους. Για τον λόγο αυτό, αυτή περιλαμβάνει τουλάχιστον:

— *Περιγραφή του πλαισίου των εγκατεστημένων συστημάτων κλάσης Β.*

— *Εναπομένουσα οικονομική διάρκεια ζωής των υφιστάμενων συστημάτων κλάσης Β.*

Παρέχονται οι πληροφορίες για το σύστημα κλάσης Β που είναι εγκατεστημένο επί του παρόντος σε κάθε γραμμή, συμπεριλαμβανομένου χάρτη και πίνακα σχετικών πληροφοριών.

Το υπόδειγμα που πρέπει να συμπληρωθεί για την παροχή των πληροφοριών στο παρόν τμήμα παρέχεται κατωτέρω]

— **Τρέχουσα κατάσταση συστήματος προστασίας αμαξοστοιχίας κλάσης Β**

[Να συμπεριληφθεί εδώ επεξηγηματικό κείμενο σε σχέση με τα διαφορετικά συστήματα προστασίας αμαξοστοιχίας κλάσης Β που είναι επί του παρόντος εγκατεστημένα και την εναπομένουσα οικονομική ζωή καθενός από αυτά.

Σχήμα 6

Εγκατεστημένο σύστημα προστασίας αμαξοστοιχίας κλάσης Β

[Σε αυτό το κενό να συμπεριληφθεί χάρτης που δείχνει σε ποιες γραμμές παραμένει επί του παρόντος εγκατεστημένο σύστημα προστασίας αμαξοστοιχίας κλάσης Β.

Ο χάρτης αναγράφει σαφώς κατά πόσον το σύστημα προστασίας αμαξοστοιχίας κλάσης Β είναι ακόμη σε λειτουργία, είναι εγκατεστημένο αλλά δεν βρίσκεται σε λειτουργία ή βρίσκεται ήδη σε διαδικασία παροπλισμού. Εάν υπάρχουν περισσότερα του ενός υφιστάμενα συστήματα προστασίας αμαξοστοιχίας κλάσης Β, ο χάρτης αναφέρει επίσης την κλάση Β που είναι εγκατεστημένη σε κάθε γραμμή.

Ακόμη και αν στον χάρτη αναφέρονται μόνο όσες γραμμές έχουν ακόμη εγκατεστημένο σύστημα προστασίας αμαξοστοιχίας κλάσης Β, ο χάρτης αναγράφει όλες τις γραμμές του δικτύου που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της ΤΠΔ, συμπεριλαμβανομένων των κόμβων και των συνδέσεων τελευταίου χιλιομέτρου. Ο χάρτης και το υπόμνημα κλειδιού του είναι ευδιάκριτα.]

Πίνακας 9

Εγκατεστημένα συστήματα προστασίας αμαξοστοιχίας κλάσης B

Αναγνωριστικό	Γραμμή	Τρέχουσα κατάσταση	Μήκος	Εγκατεστημένο σύστημα προστασίας αμαξοστοιχίας κλάσης B	Σημείωση
[Να συμπεριληφθεί εδώ ο αναγνωριστικός αριθμός της γραμμής]	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η ονομασία της γραμμής]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η τρέχουσα κατάσταση του συστήματος προστασίας αμαξοστοιχίας κλάσης B στη γραμμή. Σε λειτουργία/ Εγκατεστημένο αλλά όχι σε λειτουργία/ Σε διαδικασία παροπλισμού]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ το συνολικό μήκος της γραμμής]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ το εγκατεστημένο σύστημα προστασίας αμαξοστοιχίας κλάσης B]*	*[Κατά περίπτωση, να συμπεριληφθούν εδώ πρόσθετες παρατηρήσεις]*

— **Τρέχουσα κατάσταση συστήματος ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Β**

[Να συμπεριληφθεί εδώ επεξηγηματικό κείμενο σε σχέση με τα διαφορετικά συστήματα ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Β που είναι επί του παρόντος εγκατεστημένα και την εναπομένουσα οικονομική ζωή καθενός από αυτά.

Σχήμα 7

Εγκατεστημένα συστήματα ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Β

[Σε αυτό το κενό να συμπεριληφθεί χάρτης που δείχνει σε ποιες γραμμές παραμένει επί του παρόντος εγκατεστημένο σύστημα ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Β.

Ο χάρτης αναγράφει σαφώς κατά πόσον το σύστημα ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Β είναι ακόμη σε λειτουργία, είναι εγκατεστημένο αλλά δεν βρίσκεται σε λειτουργία ή βρίσκεται ήδη σε διαδικασία παροπλισμού. Εάν υπάρχουν περισσότερα του ενός υφιστάμενα συστήματα ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Β, ο χάρτης αναφέρει επίσης την κλάση Β που είναι εγκατεστημένη σε κάθε γραμμή.

Ακόμη και αν στον χάρτη αναφέρονται μόνο όσες γραμμές έχουν ακόμη εγκατεστημένο σύστημα ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Β, ο χάρτης αναγράφει όλες τις γραμμές του δικτύου που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της ΤΠΔ, συμπεριλαμβανομένων των κόμβων και των συνδέσεων τελευταίου χιλιομέτρου. Ο χάρτης και το υπόμνημα κλειδιού του είναι ευδιάκριτα.]

Πίνακας 10

Εγκατεστημένα συστήματα ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Β

Αναγνωριστικό	Γραμμή	Τρέχουσα κατάσταση	Μήκος	Εγκατεστημένο σύστημα ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Β	Σημείωση
[Να συμπεριληφθεί εδώ ο αναγνωριστικός αριθμός της γραμμής]	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η ονομασία της γραμμής]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η τρέχουσα κατάσταση του συστήματος ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Β στη γραμμή. Σε λειτουργία/ Εγκατεστημένο αλλά όχι σε λειτουργία/ Σε διαδικασία παροπλισμού]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ το συνολικό μήκος της γραμμής]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ το εγκατεστημένο σύστημα ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Β]*	*[Κατά περίπτωση, να συμπεριληφθούν εδώ πρόσθετες παρατηρήσεις]*

2.2.2. *Μέτρα που λαμβάνονται για τη διασφάλιση συνθηκών ανοικτής αγοράς*

[Το τμήμα αυτό περιλαμβάνει την περιγραφή των μέτρων που λαμβάνονται για τη διασφάλιση συνθηκών ανοικτής αγοράς για τα κληροδοτημένα συστήματα κλάσης Β, όπως προβλέπεται στην ενότητα 7.2.3.

Το υπόδειγμα που πρέπει να συμπληρωθεί για την παροχή των πληροφοριών στο παρόν τμήμα παρέχεται κατωτέρω]

[Να συμπεριληφθούν εδώ τα συγκεκριμένα μέτρα που λαμβάνονται για τη διασφάλιση συνθηκών ανοικτής αγοράς για τα κληροδοτημένα συστήματα κλάσης Β, όπως προβλέπεται στο σημείο 7.2.3. Στις παρεχόμενες πληροφορίες ορίζεται σαφώς το συγκεκριμένο μέτρο για καθένα από τα εγκατεστημένα συστήματα κλάσης Β, δηλαδή περιλαμβάνονται τουλάχιστον οι ακόλουθες πληροφορίες:

— *Τύπος προϊόντων και/ή προδιαγραφών κλάσης Β που είναι ανοικτά διαθέσιμα προς ενσωμάτωση σε οποιοδήποτε εποχούμενο ETCS σε υφιστάμενο τροχαίο υλικό.*

— *Μέτρα που λαμβάνονται για τη διασφάλιση της διαθεσιμότητας προϊόντων και/ή προδιαγραφών κλάσης Β.*

— *Επιβεβαίωση διαθεσιμότητας λειτουργικών και διεπαφικών προδιαγραφών. Συμπερίληψη συνδέσμου προς τις προδιαγραφές*

— *Αν, για τεχνικούς ή εμπορικούς λόγους, δεν μπορεί να διασφαλιστεί η διαθεσιμότητα, να προσδιοριστούν τα μέτρα μετριασμού.]*

3. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ

3.1. **Στρατηγική τεχνικής μετάβασης για τον εξοπλισμό ETCS**

[Το τμήμα αυτό περιλαμβάνει πληροφορίες και προγραμματισμό της στρατηγικής τεχνικής μετάβασης του εξοπλισμού ETCS, συμπεριλαμβανομένου του επιπέδου και της έκδοσης του συστήματος ETCS που απαιτείται ανά γραμμή και ανά δίκτυο.

Για λόγους πληρότητας, πρέπει να περιλαμβάνονται τουλάχιστον οι ακόλουθες πληροφορίες:

— *Αιτιολόγηση της απόφασης για το επίπεδο και την έκδοση του συστήματος ETCS σε κάθε γραμμή ή τύπο γραμμής.*

— *Στρατηγική εγκατάστασης. Εποχούμενη υπέρθεση ή υπέρθεση παρατροχίων.*

— *Πίνακας που περιλαμβάνει για κάθε γραμμή τις προγραμματισμένες ημερομηνίες εγκατάστασης, το επίπεδο ETCS, την έκδοση του συστήματος, τις προγραμματισμένες ημερομηνίες για τον παροπλισμό κλάσης Β στη γραμμή και άλλες σχετικές πληροφορίες. Ο πίνακας παρέχει πλήρεις πληροφορίες σχετικά με τις αλλαγές κατά τα επόμενα 20 έτη.*

Οι γραμμές που περιλαμβάνονται στον παρόντα πίνακα μαζί με τις γραμμές που περιλαμβάνονται στον πίνακα 1 «Τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης ETCS» καλύπτουν όλες τις γραμμές δικτύου που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της ΤΠΔ, συμπεριλαμβανομένων των κόμβων και των συνδέσεων τελευταίου χιλιομέτρου.

Το υπόδειγμα που πρέπει να συμπληρωθεί για την παροχή των πληροφοριών στο παρόν τμήμα παρέχεται κατωτέρω.]

— **Περιγραφή της λύσης που εφαρμόστηκε**

[Να συμπεριληφθούν εδώ οι διαφορετικές λύσεις που εφαρμόστηκαν και οι συγκεκριμένοι λόγοι για τους οποίους επιλέχθηκε η εκάστοτε λύση για το δίκτυο ή για κάθε τύπο γραμμής]

— **Στρατηγική εγκατάστασης για την εφαρμογή του ETCS**

[Να συμπεριληφθούν εδώ λεπτομερή στοιχεία σχετικά με τη στρατηγική μετάβασης για την εφαρμογή του ETCS.

Για παράδειγμα: Εποχούμενη υπέρθεση ή υπέρθεση παρατροχίως, προβλεπόμενες ημερομηνίες κατά τις οποίες θα επιτρέπεται μόνο η λειτουργία οχημάτων με εγκατεστημένο το ETCS...

— **Προγραμματισμός για την εγκατάσταση ETCS και τον παροπλισμό κλάσης Β**

[Αν κρίνεται σκόπιμο, να συμπεριληφθεί εδώ επεξηγηματικό κείμενο σε σχέση με τον προγραμματισμό της εγκατάστασης του ETCS και του παροπλισμού της κλάσης Β.]

Πίνακας 11

Προγραμματισμός για την εγκατάσταση ETCS και τον παροπλισμό του συστήματος προστασίας αμαξοστοιχίας κλάσης Β

Αναγνωριστικό	Γραμμή	Προγραμματισμός για την εγκατάσταση ETCS			Προγραμματισμός για τον παροπλισμό του συστήματος προστασίας αμαξοστοιχίας κλάσης Β			Πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με την εγκατάσταση				Σημείωση
		Τρέχουσα κατάσταση	Ημερομηνία θέσης του ETCS σε λειτουργία	Υποχρεωτική προθεσμία εφαρμογής ETCS	Ημερομηνίες κατά τις οποίες επιτρέπεται να κυκλοφορούν οχήματα εξοπλισμένα μόνο με ETCS	Ημερομηνίες κατά τις οποίες δεν επιτρέπεται πλέον η λειτουργία κλάσης Β	Ημερομηνίες κατά τις οποίες η κλάση Β τίθεται εκτός λειτουργίας	Μήκος	Επίπεδο/-α	Γραμμή βάσης και έκδοση συστήματος	Είδος δράσης	
[Να συμπεριληφθεί εδώ ο αναγνωριστικός αριθμός της γραμμής]	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η ονομασία της γραμμής]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης ETCS στη γραμμή. Υπό κατασκευή/ δεν είναι ακόμη υπό κατασκευή]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η ημερομηνία θέσης σε λειτουργία του ETCS.]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η τελευταία προθεσμία για τον εξοπλισμό της γραμμής με το ETCS που καθορίζεται από κανονισμούς της ΕΕ]*	*[να συμπεριληφθεί το πότε τα οχήματα που είναι εξοπλισμένα μόνο με ETCS επιτρέπεται να κινούνται στη γραμμή]*	*[Εάν η γραμμή είναι εξοπλισμένη με σύστημα προστασίας αμαξοστοιχίας κλάσης Β, να συμπεριληφθεί εδώ η ημερομηνία κατά την οποία δεν επιτρέπεται πλέον η λειτουργία κλάσης Β.]*	*[Σε περίπτωση απόκλισης από την προηγούμενη στήλη, να συμπεριληφθεί εδώ η ημερομηνία κατά την οποία το σύστημα κλάσης Β τίθεται εκτός λειτουργίας]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ το συνολικό μήκος της γραμμής]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ το επίπεδο/-α ETCS που θα εφαρμοστεί]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η γραμμή βάσης και η έκδοση του συστήματος ETCS που θα εφαρμοστεί]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ το είδος της δράσης ETCS. Νέα/ ανακαίνιση/ αναβάθμιση]*	*[Κατά περίπτωση, να συμπεριληφθούν εδώ πρόσθετες παρατηρήσεις]*

3.1.1. *Στρατηγική αναβάθμισης γραμμών βάσης και επιπέδων*

[Κατά περίπτωση, το παρόν τμήμα περιέχει πληροφορίες και τον προγραμματισμό της στρατηγικής τεχνικής μετάβασης για τις γραμμές βάσης του ETCS, παραδείγματος χάρη από τη γραμμή βάσης 2 στη γραμμή βάσης 3 και/ή από το επίπεδο 1 στο επίπεδο 2]

3.2. **Στρατηγική τεχνικής μετάβασης για τον εξοπλισμό ραδιοεπικοινωνίας**

[Το τμήμα αυτό περιλαμβάνει πληροφορίες και προγραμματισμό της στρατηγικής τεχνικής μετάβασης για τον εξοπλισμό ραδιοεπικοινωνίας, συμπεριλαμβανομένων πληροφοριών για τα συστήματα ραδιοεπικοινωνίας (π.χ. μεταγωγή ραδιοκυκλωμάτων ή μεταγωγή πακέτων, επιλογές ραδιοπλήρωσης για ETCS).

Για λόγους πληρότητας, πρέπει να περιλαμβάνονται τουλάχιστον οι ακόλουθες πληροφορίες:

— *Στρατηγική για την εισαγωγή GSM-R. Εποχούμενη υπέρθεση ή υπέρθεση παρατροχίως για την εισαγωγή εξοπλισμού ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Α.*

— *Στρατηγική για την εισαγωγή του συστήματος/-ων επικοινωνίας επόμενης γενιάς.*

— *Πίνακας που περιλαμβάνει για κάθε γραμμή τις προγραμματισμένες ημερομηνίες εγκατάστασης του GSM-R και παροπλισμού του εξοπλισμού ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Β, της εφαρμοζόμενης μεταγωγής ραδιοκυκλωμάτων ή της μεταγωγής μόνο πακέτων και άλλες σχετικές πληροφορίες. Ο πίνακας παρέχει πλήρεις πληροφορίες σχετικά με τις αλλαγές κατά τα επόμενα 20 έτη.*

— *Πίνακας που περιλαμβάνει για κάθε γραμμή τις προγραμματισμένες ημερομηνίες εγκατάστασης του FRMCS, κατά περίπτωση τις επιλογές ραδιοπλήρωσης, τον προγραμματισμό για τον παροπλισμό του GSM-R και άλλες σχετικές πληροφορίες. Ο πίνακας παρέχει πλήρεις πληροφορίες σχετικά με τις αλλαγές κατά τα επόμενα 20 έτη.*

Οι γραμμές που περιλαμβάνονται στους εν λόγω πίνακες μαζί με τις γραμμές που περιλαμβάνονται στον πίνακα 3 «Τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης GSM-R» και στον πίνακα 4 «Τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης FRMCS» καλύπτουν όλες τις γραμμές δικτύου που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της ΤΠΔ, συμπεριλαμβανομένων των κόμβων και των συνδέσεων τελευταίου χιλιομέτρου.

Το υπόδειγμα που πρέπει να συμπληρωθεί για την παροχή των πληροφοριών στο παρόν τμήμα παρέχεται κατωτέρω.]

— **Στρατηγική για την εισαγωγή του GSM-R**

[Να συμπεριληφθούν εδώ στοιχεία σχετικά με τη στρατηγική που ακολουθήθηκε για την εισαγωγή του GSM-R.

Για παράδειγμα: Στρατηγική μετάβασης (εποχούμενη υπέρθεση ή υπέρθεση παρατροχίως) σε σχέση με τον εξοπλισμό ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Β, εφαρμογή μεταγωγής μεταξύ ραδιοκυκλωμάτων ή μεταγωγής μόνο μεταξύ πακέτων...]

— **Στρατηγική για την εισαγωγή του συστήματος/-ων επικοινωνίας επόμενης γενιάς.**

[Να συμπεριληφθούν εδώ λεπτομερή στοιχεία σχετικά με τη στρατηγική μετάβασης για την εισαγωγή των συστημάτων επικοινωνίας επόμενης γενιάς.

— **Προγραμματισμός για την εγκατάσταση GSM-R και τον παροπλισμό του συστήματος ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Β**

[Αν κρίνεται σκόπιμο, να συμπεριληφθεί εδώ επεξηγηματικό κείμενο σε σχέση με τον προγραμματισμό της εγκατάστασης του GSM-R και του παροπλισμού του εξοπλισμού ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Β.]

Πίνακας 12

Προγραμματισμός για την εγκατάσταση GSM-R και τον παροπλισμό του εξοπλισμού ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Β

Αναγνωριστικό	Γραμμή	Προγραμματισμός εγκατάστασης GSM-R			Προγραμματισμός για τον παροπλισμό του συστήματος ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Β		Συμπληρωματικές πληροφορίες					Σημείωση
		Τρέχουσα κατάσταση	Υλοποίηση	Ημερομηνία θέσης του GSM-R σε λειτουργία	Ημερομηνίες κατά τις οποίες δεν επιτρέπεται πλέον η λειτουργία κλάσης Β	Ημερομηνίες κατά τις οποίες η κλάση Β τίθεται εκτός λειτουργίας	Μήκος	GSM-R φωνητικής επικοινωνίας/GSM-R ραδιοεπικοινωνίας δεδομένων	Γραμμή βάσης	Μεταγωγή ραδιοκυκλωμάτων/ μεταγωγή πακέτων	Είδος δράσης	
[Να συμπεριληφθεί εδώ ο αναγνωριστικός αριθμός της γραμμής]	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η ονομασία της γραμμής]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης GSM-R στη γραμμή. Υπό κατασκευή/ δεν είναι ακόμη υπό κατασκευή]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η ημερομηνία κατά την οποία άρχισε ή αναμένεται να αρχίσει η κατασκευή.]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η ημερομηνία θέσης σε λειτουργία του GSM-R.]*	*[Εάν η γραμμή είναι εξοπλισμένη με σύστημα ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Β, να συμπεριληφθεί εδώ η ημερομηνία κατά την οποία δεν επιτρέπεται πλέον η λειτουργία κλάσης Β.]*	*[Σε περίπτωση απόκλισης από την προηγούμενη στήλη, να συμπεριληφθεί εδώ η ημερομηνία κατά την οποία το σύστημα κλάσης Β τίθεται εκτός λειτουργίας]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ το συνολικό μήκος της γραμμής]*	*[Να προσδιορισ-τεί εδώ αν είναι εγκατεστη-μένο GSM-R φωνητικής επικοινωνίας ή ραδιοεπικοι-νωνίας δεδομένων]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η γραμμή βάσης του GSM-R που θα εφαρμοστεί]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ το εάν εφαρμόζεται μεταγωγή ραδιοκυκλω-μάτων ή μόνο μεταγωγή πακέτων]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ το είδος της δράσης εξοπλισμού ραδιοεπικοι-νωνίας. Νέα/ ανακαίνιση/ αναβάθμιση]*	*[Κατά περίπτωση, να συμπεριληφθούν εδώ πρόσθετες παρατηρή-σεις]*

— **Προγραμματισμός εγκατάσταση FRMCS και παροπλισμού GSM-R**

[Αν κρίνεται σκόπιμο, να συμπεριληφθεί εδώ επεξηγηματικό κείμενο σε σχέση με τον προγραμματισμό της εγκατάστασης του FRMCS και του παροπλισμού του GSM-R.]

Πίνακας 13

Προγραμματισμός εγκατάσταση FRMCS και παροπλισμού GSM-R

Αναγνωριστικό	Γραμμή	Προγραμματισμός για την εγκατάσταση FRMCS			Προγραμματισμός παροπλισμού GSM-R		Συμπληρωματικές πληροφορίες				Σημείωση
		Τρέχουσα κατάσταση	Υλοποίηση	Ημερομηνία θέσης του FRMCS σε λειτουργία	Ημερομηνίες κατά τις οποίες δεν επιτρέπεται πλέον η λειτουργία GSM-R	Ημερομηνίες κατά τις οποίες το GSM-R τίθεται εκτός λειτουργίας	Μήκος	Γραμμή βάσης	Κατάσταση προϋπάρχοντος GSM-R	Είδος δράσης	
[Να συμπεριληφθεί εδώ ο αναγνωριστικός αριθμός της γραμμής]	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η ονομασία της γραμμής]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης FRMCS στη γραμμή. Υπό κατασκευή/ δεν είναι ακόμη υπό κατασκευή]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η ημερομηνία κατά την οποία άρχισε ή αναμένεται να αρχίσει η κατασκευή.]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η ημερομηνία θέσης σε λειτουργία του FRMCS.]*	*[Εάν η γραμμή είναι εξοπλισμένη με σύστημα GSM-R, να συμπεριληφθεί εδώ η ημερομηνία κατά την οποία δεν επιτρέπεται πλέον η λειτουργία GSM-R.]*	*[Σε περίπτωση απόκλισης από την προηγούμενη στήλη, να συμπεριληφθεί εδώ η ημερομηνία κατά την οποία το σύστημα GSM-R τίθεται εκτός λειτουργίας]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ το συνολικό μήκος της γραμμής]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η γραμμή βάσης του FRMCS που θα εφαρμοστεί]*	*[Να προσδιοριστεί εδώ η κατάσταση της γραμμής σε σχέση με το GSM-R. GSM-R σε λειτουργία/GSM-R θα τεθεί σε λειτουργία πριν από το FRMCS/Δεν προβλέπεται προϋπάρχον GSM-R]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ το είδος της δράσης εξοπλισμού ραδιοεπικοινωνίας. Νέα/ ανακαίνιση/ αναβάθμιση]*	*[Κατά περίπτωση, να συμπεριληφθούν εδώ πρόσθετες παρατηρήσεις]*

3.3. **Στρατηγική τεχνικής μετάβασης για τον εξοπλισμό ΑΤΟ**

[Το τμήμα αυτό περιλαμβάνει τις πληροφορίες και τον προγραμματισμό της στρατηγικής τεχνικής μετάβασης του μέρους ΑΤΟ, καθώς και πληροφορίες σχετικά με την ανάγκη εγκατάστασης ΑΤΟ.

Για λόγους πληρότητας, πρέπει να περιλαμβάνονται τουλάχιστον οι ακόλουθες πληροφορίες:

— *Στρατηγική εγκατάστασης. Λόγος εγκατάστασης του ΑΤΟ.*

— *Πίνακας που περιλαμβάνει για κάθε γραμμή τις προγραμματισμένες ημερομηνίες εγκατάστασης ΑΤΟ και άλλες σχετικές πληροφορίες. Ο πίνακας παρέχει πλήρεις πληροφορίες σχετικά με τις αλλαγές κατά τα επόμενα 20 έτη. Η συμπερίληψη αυτού του πίνακα είναι υποχρεωτική μόνο εάν το ΑΤΟ αναμένεται να εφαρμοστεί εντός των επόμενων 20 ετών.*

Το υπόδειγμα που πρέπει να συμπληρωθεί για την παροχή των πληροφοριών στο παρόν τμήμα παρέχεται κατωτέρω.]

— **Στρατηγική εγκατάστασης ΑΤΟ**

[Να συμπεριληφθούν εδώ λεπτομερή στοιχεία σχετικά με τη στρατηγική εγκατάστασης του ΑΤΟ, καθώς και πληροφορίες σχετικά με την ανάγκη εγκατάστασης.

— **Προγραμματισμός για την εγκατάσταση ΑΤΟ**

[Αν κρίνεται σκόπιμο, να συμπεριληφθεί εδώ επεξηγηματικό κείμενο σε σχέση με τον προγραμματισμό της εγκατάστασης του ΑΤΟ.]

Πίνακας 14

Προγραμματισμός για την εγκατάσταση ATO

Αναγνωριστικό	Γραμμή	Προγραμματισμός για την εγκατάσταση ATO		Συμπληρωματικές πληροφορίες			Σημείωση
		Τρέχουσα κατάσταση	Ημερομηνία θέσης του ATO σε λειτουργία	Μήκος	Γραμμή βάσης	Άλλες σχετικές πτυχές για την εγκατάσταση ATO (π. χ. GoA)	
[Να συμπεριληφθεί εδώ ο αναγνωριστικός αριθμός της γραμμής]	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η ονομασία της γραμμής]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η τρέχουσα κατάσταση εγκατάστασης ATO στη γραμμή. Υπό κατασκευή/ δεν είναι ακόμη υπό κατασκευή]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η ημερομηνία θέσης σε λειτουργία του ATO.]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ το συνολικό μήκος της γραμμής]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η γραμμή βάσης του ATO που θα εφαρμοστεί]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ...]*	*[Κατά περίπτωση, να συμπεριληφθούν εδώ πρόσθετες παρατηρήσεις]*

3.4. **Στρατηγική τεχνικής μετάβασης για τον εξοπλισμό ανίχνευσης αμαξοστοιχίας**

[Το παρόν τμήμα περιλαμβάνει τις πληροφορίες και τον προγραμματισμό της στρατηγικής τεχνικής μετάβασης του σύμφωνου με την ΤΠΔ εξοπλισμού ανίχνευσης αμαξοστοιχίας.

Για λόγους πληρότητας, πρέπει να περιλαμβάνονται τουλάχιστον οι ακόλουθες πληροφορίες:

— Στρατηγική εγκατάστασης. Πληροφορίες σχετικά με τη μετάβαση στο σύμφωνο με την ΤΠΔ σύστημα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας.

— Πίνακας που περιλαμβάνει για κάθε γραμμή τις προγραμματισμένες ημερομηνίες εγκατάστασης σύμφωνου με την ΤΠΔ συστήματος ανίχνευσης αμαξοστοιχίας και άλλες σχετικές πληροφορίες. Ο πίνακας παρέχει πλήρεις πληροφορίες σχετικά με τις αλλαγές κατά τα επόμενα 20 έτη.

Το υπόδειγμα που πρέπει να συμπληρωθεί για την παροχή των πληροφοριών στο παρόν τμήμα παρέχεται κατωτέρω]

— **Στρατηγική εγκατάστασης για σύμφωνο με την ΤΠΔ σύστημα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας**

[Να συμπεριληφθούν εδώ λεπτομερή στοιχεία σχετικά με τη στρατηγική μετάβασης σε σύμφωνο με την ΤΠΔ σύστημα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας.]

— **Προγραμματισμός εγκατάστασης σύμφωνου με την ΤΠΔ συστήματος ανίχνευσης αμαξοστοιχίας**

[Αν κρίνεται σκόπιμο, να συμπεριληφθεί εδώ επεξηγηματικό κείμενο σε σχέση με τον προγραμματισμό της εγκατάστασης σύμφωνου με την ΤΠΔ συστήματος ανίχνευσης αμαξοστοιχίας.]

Πίνακας 15

Προγραμματισμός εγκατάστασης σύμφωνου με την ΤΠΔ συστήματος ανίχνευσης αμαξοστοιχίας

Αναγνωριστικό	Γραμμή	Προγραμματισμός εγκατάστασης σύμφωνου με την ΤΠΔ συστήματος ανίχνευσης αμαξοστοιχίας		Συμπληρωματικές πληροφορίες			Σημείωση
		Τρέχουσα κατάσταση	Ημερομηνία θέσης σε λειτουργία σύμφωνου με την ΤΠΔ συστήματος ανίχνευσης αμαξοστοιχίας	Μήκος	Είδος δράσης	*[Άλλες σχετικές πτυχές για την εγκατάσταση σύμφωνων με την ΤΠΔ συστημάτων ανίχνευσης αμαξοστοιχίας]*	
[Να συμπεριληφθεί εδώ ο αναγνωριστικός αριθμός της γραμμής]	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η ονομασία της γραμμής]*	[Να συμπεριληφθεί εδώ η τρέχουσα κατάσταση της εγκατάστασης σύμφωνου με την ΤΠΔ συστήματος ανίχνευσης αμαξοστοιχίας στη γραμμή. Υπό κατασκευή/ δεν είναι ακόμη υπό κατασκευή]	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η ημερομηνία θέσης σε λειτουργία του σύμφωνου με την ΤΠΔ συστήματος ανίχνευσης αμαξοστοιχίας.]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ το συνολικό μήκος της γραμμής]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ το είδος της δράσης εξοπλισμού ανίχνευσης αμαξοστοιχίας. Νέα/ ανακαίνιση/ αναβάθμιση]*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ...]*	*[Κατά περίπτωση, να συμπεριληφθούν εδώ πρόσθετες παρατηρήσεις]*

3.5. **Στρατηγική μετάβασης σε ειδικές περιπτώσεις**

[Το παρόν τμήμα περιλαμβάνει τις πληροφορίες και τον προγραμματισμό της στρατηγικής τεχνικής μετάβασης για ειδικές περιπτώσεις που αναφέρονται στην ενότητα 7.7 της ΤΠΔ CCS.

Το υπόδειγμα που πρέπει να συμπληρωθεί για την παροχή των πληροφοριών στο παρόν τμήμα παρέχεται κατωτέρω]

[Να συμπεριληφθούν εδώ λεπτομερή στοιχεία σχετικά με τη στρατηγική μετάβασης για ειδικές περιπτώσεις που αναφέρονται στην ενότητα 7.7 της ΤΠΔ CCS.

Στις παρεχόμενες πληροφορίες καθορίζεται σαφώς σε ποιες συγκεκριμένες διαδρομές ή σε ποια συγκεκριμένα δίκτυα περιορίζεται κάθε ειδική περίπτωση και, κατά περίπτωση, οι αντίστοιχες ημερομηνίες μετάβασης.

3.6. **Στρατηγική τεχνικής μετάβασης για εποχούμενα υποσυστήματα CCS**

[Το παρόν τμήμα περιλαμβάνει τις πληροφορίες και τον προγραμματισμό της στρατηγικής τεχνικής μετάβασης για εποχούμενα υποσυστήματα CCS.]

4. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΠΑΡΑΤΡΟΧΙΟ ΚΑΙ ΤΟ ΕΠΟΧΟΥΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

[Το παρόν τμήμα περιέχει πληροφορίες σχετικά με τα διαθέσιμα κονδύλια, τους πόρους χρηματοδότησης και τις αναγκαίες χρηματοδοτικές ανάγκες]

5. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

[Για όλους τους χάρτες δικτύου που πρόκειται να συμπεριληφθούν στο παρόν τμήμα, ο χάρτης παρέχει επισκόπηση του προγραμματισμού των αλλαγών κατά τα επόμενα 20 έτη.]

5.1. **Προγραμματισμός για τον εξοπλισμό προστασίας αμαξοστοιχίας**

5.1.1. *Ημερομηνίες θέσης σε λειτουργία του ETCS*

[Το τμήμα αυτό περιλαμβάνει χάρτη δικτύου που παρέχει επισκόπηση με τις ημερομηνίες κατά τις οποίες το ETCS τίθεται σε λειτουργία.

Το παρόν τμήμα δεν είναι υποχρεωτικό για τα κράτη μέλη που έχουν ήδη ολοκληρώσει την εγκατάσταση ETCS σε όλες τις γραμμές που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της ΤΠΔ, συμπεριλαμβανομένων των κόμβων και των συνδέσεων τελευταίου χιλιομέτρου, και δεν προβλέπουν καμία αναβάθμιση, ανακαίνιση ή νέα γραμμή κατά τα επόμενα 20 έτη.

Το υπόδειγμα που πρέπει να συμπληρωθεί για την παροχή των πληροφοριών στο παρόν τμήμα παρέχεται κατωτέρω.]

Σχήμα 8

Χάρτης δικτύου με ημερομηνίες κατά τις οποίες τίθεται σε λειτουργία το ETCS

[Σε αυτό το κενό να συμπεριληφθεί χάρτης δικτύου ο οποίος παρέχει επισκόπηση των ημερομηνιών θέσης σε λειτουργία του ETCS κατά τα επόμενα 20 έτη. Ο χάρτης προσδιορίζει σαφώς τις ημερομηνίες κατά τις οποίες το ECTS τίθεται σε λειτουργία, το επίπεδο και η έκδοση συστήματος.

Ακόμη και αν στον χάρτη αναφέρονται μόνο οι γραμμές στις οποίες προβλέπεται η εφαρμογή νέου, αναβαθμισμένου ή ανακαινισμένου ETCS, ο χάρτης αναγράφει όλες τις γραμμές του δικτύου που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της ΤΠΔ, συμπεριλαμβανομένων των κόμβων και των συνδέσεων τελευταίου χιλιομέτρου. Ο χάρτης και το υπόμνημα κλειδιού του είναι ευδιάκριτα.]

5.1.2. *Παροπλισμός συστημάτων προστασίας αμαξοστοιχίας κλάσης Β*

[Το τμήμα αυτό περιλαμβάνει χάρτη δικτύου που παρέχει επισκόπηση των ημερομηνιών κατά τις οποίες δεν επιτρέπεται πλέον η λειτουργία κλάσης Β. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει ανάλογος χάρτης, το παρόν τμήμα περιλαμβάνει επίσης χάρτη δικτύου που παρέχει επισκόπηση των ημερομηνιών κατά τις οποίες το σύστημα κλάσης Β τίθεται εκτός λειτουργίας.

Το παρόν τμήμα δεν είναι υποχρεωτικό για τα κράτη μέλη που έχουν ήδη ολοκληρώσει τον παροπλισμό των οικείων συστημάτων προστασίας κλάσης Β ή που δεν έχουν χρησιμοποιήσει ποτέ σύστημα προστασίας αμαξοστοιχίας κλάσης Β.

Το υπόδειγμα που πρέπει να συμπληρωθεί για την παροχή των πληροφοριών στο παρόν τμήμα παρέχεται κατωτέρω.]

Σχήμα 9

Χάρτης δικτύου με ημερομηνίες κατά τις οποίες δεν επιτρέπεται πλέον η λειτουργία κλάσης Β

[Σε αυτό το κενό να συμπεριληφθεί χάρτης δικτύου ο οποίος παρέχει επισκόπηση των ημερομηνιών κατά τις οποίες δεν επιτρέπεται πλέον η λειτουργία κλάσης Β κατά τα επόμενα 20 έτη.

Ακόμη και αν στον χάρτη αναφέρονται μόνο οι γραμμές στις οποίες προβλέπεται να μην επιτρέπεται πλέον η λειτουργία κλάσης Β, ο χάρτης αναγράφει όλες τις γραμμές του δικτύου που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της ΤΠΔ, συμπεριλαμβανομένων των κόμβων και των συνδέσεων τελευταίου χιλιομέτρου. Ο χάρτης και το υπόμνημα κλειδιού του είναι ευδιάκριτα.]

Σχήμα 10

Χάρτης δικτύου. Ημερομηνίες κατά τις οποίες το σύστημα προστασίας αμαξοστοιχίας κλάσης Β τίθεται εκτός λειτουργίας

[Σε αυτό το κενό να συμπεριληφθεί χάρτης δικτύου ο οποίος παρέχει επισκόπηση των ημερομηνιών κατά τις οποίες το σύστημα κλάσης Β τίθεται εκτός λειτουργίας κατά τα επόμενα 20 έτη.

Ακόμη και αν στον χάρτη αναφέρονται μόνο οι γραμμές στις οποίες προβλέπεται να τεθεί εκτός λειτουργίας η προστασία αμαξοστοιχίας κλάσης Β, ο χάρτης αναγράφει όλες τις γραμμές του δικτύου που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της ΤΠΔ, συμπεριλαμβανομένων των κόμβων και των συνδέσεων τελευταίου χιλιομέτρου. Ο χάρτης και το υπόμνημα κλειδιού του είναι ευδιάκριτα.

Η συμπερίληψη αυτού του χάρτη δεν είναι υποχρεωτική, αν αυτός είναι παρόμοιος με το προηγούμενο σχήμα Σχήμα 9: «Χάρτης δικτύου».]

5.1.3. *Πληροφορίες σχετικά με τις διασυνοριακές γραμμές*

[Το παρόν τμήμα περιέχει αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τον προγραμματισμό που αφορά τις διασυνοριακές γραμμές]

5.1.4. *Πληροφορίες σχετικά με τους κόμβους*

[Το παρόν τμήμα παρέχει αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τον προγραμματισμό που αφορά τους κόμβους]

5.2. **Προγραμματισμός για τον εξοπλισμό ραδιοεπικοινωνίας**

5.2.1. *Ημερομηνίες θέσης του GSM-R σε λειτουργία*

[Το τμήμα αυτό περιλαμβάνει χάρτη δικτύου που παρέχει επισκόπηση με τις ημερομηνίες κατά τις οποίες το GSM τίθεται σε λειτουργία.

Το παρόν τμήμα δεν είναι υποχρεωτικό για τα κράτη μέλη που έχουν ήδη ολοκληρώσει την εγκατάσταση του GSM-R σε όλες τις γραμμές που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της ΤΠΔ, συμπεριλαμβανομένων των κόμβων και των συνδέσεων τελευταίου χιλιομέτρου.

Το υπόδειγμα που πρέπει να συμπληρωθεί για την παροχή των πληροφοριών στο παρόν τμήμα παρέχεται κατωτέρω.]

Σχήμα 11

Χάρτης δικτύου. Ημερομηνίες θέσης του GSM-R σε λειτουργία

[Σε αυτό το κενό να συμπεριληφθεί χάρτης δικτύου ο οποίος παρέχει επισκόπηση των ημερομηνιών θέσης σε λειτουργία του GSM-R κατά τα επόμενα 20 έτη. Ο χάρτης αναγράφει σαφώς τις ημερομηνίες κατά τις οποίες τίθεται σε λειτουργία το GSM-R και κατά πόσον εφαρμόζεται φωνητική επικοινωνία ή επικοινωνία δεδομένων GSM-R.

Ακόμη και αν στον χάρτη αναφέρονται μόνο οι γραμμές στις οποίες προβλέπεται η εφαρμογή GSM-R, ο χάρτης αναγράφει όλες τις γραμμές του δικτύου που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της ΤΠΔ, συμπεριλαμβανομένων των κόμβων και των συνδέσεων τελευταίου χιλιομέτρου. Ο χάρτης και το υπόμνημα κλειδιού του είναι ευδιάκριτα.]

5.2.2. *Παροπλισμός συστημάτων ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Β*

[Το τμήμα αυτό περιλαμβάνει χάρτη δικτύου με τις ημερομηνίες κατά τις οποίες δεν επιτρέπεται πλέον η λειτουργία συστημάτων ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Β. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει ανάλογος χάρτης, το παρόν τμήμα περιλαμβάνει επίσης χάρτη δικτύου που παρέχει επισκόπηση των ημερομηνιών κατά τις οποίες το σύστημα ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Β τίθεται εκτός λειτουργίας.

Το παρόν τμήμα δεν είναι υποχρεωτικό για τα κράτη μέλη που έχουν ήδη ολοκληρώσει τον παροπλισμό των συστημάτων ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Β.

Το υπόδειγμα που πρέπει να συμπληρωθεί για την παροχή των πληροφοριών στο παρόν τμήμα παρέχεται κατωτέρω.]

Σχήμα 12

Χάρτης δικτύου. Ημερομηνίες κατά τις οποίες δεν επιτρέπεται πλέον η λειτουργία συστημάτων ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Β

[Σε αυτό το κενό να συμπεριληφθεί χάρτης δικτύου ο οποίος παρέχει επισκόπηση των ημερομηνιών κατά τις οποίες δεν επιτρέπεται πλέον η λειτουργία ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Β κατά τα επόμενα 20 έτη.

Ακόμη και αν στον χάρτη αναφέρονται μόνο οι γραμμές στις οποίες προβλέπεται να μην επιτρέπεται πλέον η λειτουργία ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Β, ο χάρτης αναγράφει όλες τις γραμμές του δικτύου που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της ΤΠΔ, συμπεριλαμβανομένων των κόμβων και των συνδέσεων τελευταίου χιλιομέτρου. Ο χάρτης και το υπόμνημα κλειδιού του είναι ευδιάκριτα.]

Σχήμα 13

Χάρτης δικτύου. Ημερομηνίες κατά τις οποίες το σύστημα ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Β τίθεται εκτός λειτουργίας

[Σε αυτό το κενό να συμπεριληφθεί χάρτης δικτύου ο οποίος παρέχει επισκόπηση των ημερομηνιών κατά τις οποίες το σύστημα ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Β τίθεται εκτός λειτουργίας κατά τα επόμενα 20 έτη.

Ακόμη και αν στον χάρτη αναφέρονται μόνο οι γραμμές στις οποίες προβλέπεται να τεθεί εκτός λειτουργίας η ραδιοεπικοινωνία κλάσης Β, ο χάρτης αναγράφει όλες τις γραμμές του δικτύου που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της ΤΠΔ, συμπεριλαμβανομένων των κόμβων και των συνδέσεων τελευταίου χιλιομέτρου. Ο χάρτης και το υπόμνημα κλειδιού του είναι ευδιάκριτα.

Η συμπερίληψη αυτού του χάρτη δεν είναι υποχρεωτική, αν αυτός είναι παρόμοιος με το προηγούμενο σχήμα Σχήμα 12: «Χάρτης δικτύου. Ημερομηνίες κατά τις οποίες δεν επιτρέπεται πλέον η λειτουργία συστημάτων ραδιοεπικοινωνίας κλάσης Β»]

5.2.3. *Ημερομηνίες θέσης του FRMCS σε λειτουργία*

[Το τμήμα αυτό περιλαμβάνει χάρτη δικτύου που παρέχει επισκόπηση με τις ημερομηνίες κατά τις οποίες το FRMCS τίθεται σε λειτουργία.

Το παρόν τμήμα δεν είναι υποχρεωτικό για τα κράτη μέλη που δεν προβλέπουν εφαρμογή του FRMCS κατά τα επόμενα 20 έτη.

Το υπόδειγμα που πρέπει να συμπληρωθεί για την παροχή των πληροφοριών στο παρόν τμήμα παρέχεται κατωτέρω.]

Σχήμα 14

Χάρτης δικτύου. Ημερομηνίες θέσης σε λειτουργία του FRMCS

[Σε αυτό το κενό να συμπεριληφθεί χάρτης δικτύου ο οποίος παρέχει επισκόπηση των ημερομηνιών θέσης σε λειτουργία του FRMCS κατά τα επόμενα 20 έτη. Ο χάρτης αναγράφει σαφώς τις ημερομηνίες κατά τις οποίες τίθεται σε λειτουργία το FRMCS.

Ακόμη και αν στον χάρτη αναφέρονται μόνο οι γραμμές στις οποίες προβλέπεται η εφαρμογή FRMCS, ο χάρτης αναγράφει όλες τις γραμμές του δικτύου που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της ΤΠΔ, συμπεριλαμβανομένων των κόμβων και των συνδέσεων τελευταίου χιλιομέτρου. Ο χάρτης και το υπόμνημα κλειδιού του είναι ευδιάκριτα.]

5.2.4. *Παροπλισμός του GSM-R*

[Το παρόν τμήμα περιλαμβάνει χάρτη δικτύου ο οποίος παρέχει επισκόπηση των ημερομηνιών κατά τις οποίες δεν επιτρέπεται πλέον η λειτουργία ραδιοεπικοινωνίας GSM-R. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει ανάλογος χάρτης, το παρόν τμήμα περιλαμβάνει επίσης χάρτη δικτύου που παρέχει επισκόπηση των ημερομηνιών κατά τις οποίες το σύστημα GSM-R τίθεται εκτός λειτουργίας.

Το παρόν τμήμα δεν είναι υποχρεωτικό για τα κράτη μέλη που δεν προβλέπουν παροπλισμό του GSM κατά τα επόμενα 20 έτη.

Το υπόδειγμα που πρέπει να συμπληρωθεί για την παροχή των πληροφοριών στο παρόν τμήμα παρέχεται κατωτέρω]

Σχήμα 15

Χάρτης δικτύου. Ημερομηνίες κατά τις οποίες δεν επιτρέπεται πλέον η λειτουργία συστημάτων ραδιοεπικοινωνίας GSM-R

[Σε αυτό το κενό να συμπεριληφθεί χάρτης δικτύου ο οποίος παρέχει επισκόπηση των ημερομηνιών κατά τις οποίες δεν επιτρέπεται πλέον η λειτουργία ραδιοεπικοινωνίας GSM-R κατά τα επόμενα 20 έτη.

Ακόμη και αν στον χάρτη αναφέρονται μόνο οι γραμμές στις οποίες προβλέπεται να μην επιτρέπεται πλέον η λειτουργία GSM-R, ο χάρτης αναγράφει όλες τις γραμμές του δικτύου που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της ΤΠΔ, συμπεριλαμβανομένων των κόμβων και των συνδέσεων τελευταίου χιλιομέτρου. Ο χάρτης και το υπόμνημα κλειδιού του είναι ευδιάκριτα.]

Σχήμα 16

Χάρτης δικτύου. Ημερομηνίες κατά τις οποίες το σύστημα GSM-R τίθεται εκτός λειτουργίας

[Σε αυτό το κενό να συμπεριληφθεί χάρτης δικτύου ο οποίος παρέχει επισκόπηση των ημερομηνιών κατά τις οποίες το σύστημα GSM-R τίθεται εκτός λειτουργίας κατά τα επόμενα 20 έτη.

Ακόμη και αν στον χάρτη αναφέρονται μόνο οι γραμμές στις οποίες προβλέπεται να τεθεί εκτός λειτουργίας η ραδιοεπικοινωνία GSM-R, ο χάρτης αναγράφει όλες τις γραμμές του δικτύου που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της ΤΠΔ, συμπεριλαμβανομένων των κόμβων και των συνδέσεων τελευταίου χιλιομέτρου. Ο χάρτης και το υπόμνημα κλειδιού του είναι ευδιάκριτα.

Η συμπερίληψη αυτού του χάρτη δεν είναι υποχρεωτική, αν αυτός είναι παρόμοιος με το προηγούμενο σχήμα Σχήμα 15: «Χάρτης δικτύου. Ημερομηνίες κατά τις οποίες δεν επιτρέπεται πλέον η λειτουργία συστημάτων ραδιοεπικοινωνίας GSM-R».]

5.2.5. *Πληροφορίες σχετικά με τις διασυνοριακές γραμμές*

[Το παρόν τμήμα παρέχει αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τον προγραμματισμό που αφορά τις διασυνοριακές γραμμές]

5.2.6. *Πληροφορίες σχετικά με τους κόμβους*

[Το παρόν τμήμα παρέχει αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τον προγραμματισμό που αφορά τους κόμβους]

5.3. **Προγραμματισμός για τον εξοπλισμό ΑΤΟ**

[Το τμήμα αυτό περιλαμβάνει χάρτη δικτύου που παρέχει επισκόπηση με τις ημερομηνίες κατά τις οποίες το ΑΤΟ τίθεται σε λειτουργία.

Το παρόν τμήμα δεν είναι υποχρεωτικό για τα κράτη μέλη που δεν προβλέπουν θέση του ΑΤΟ σε λειτουργία κατά τα επόμενα 20 έτη.]

Το υπόδειγμα που πρέπει να συμπληρωθεί για την παροχή των πληροφοριών στο παρόν τμήμα παρέχεται κατωτέρω.]

Σχήμα 17

Χάρτης δικτύου. Ημερομηνίες θέσης του ΑΤΟ σε λειτουργία

[Σε αυτό το κενό να συμπεριληφθεί χάρτης δικτύου ο οποίος παρέχει επισκόπηση των ημερομηνιών θέσης σε λειτουργία του ΑΤΟ κατά τα επόμενα 20 έτη. Ο χάρτης αναγράφει σαφώς τις ημερομηνίες κατά τις οποίες τίθεται σε λειτουργία το ΑΤΟ.

Ακόμη και αν στον χάρτη αναφέρονται μόνο οι γραμμές στις οποίες προβλέπεται η εφαρμογή ΑΤΟ, ο χάρτης αναγράφει όλες τις γραμμές του δικτύου που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της ΤΠΔ, συμπεριλαμβανομένων των κόμβων και των συνδέσεων τελευταίου χιλιομέτρου. Ο χάρτης και το υπόμνημα κλειδιού του είναι ευδιάκριτα.]

5.3.1. *Πληροφορίες σχετικά με τις διασυνοριακές γραμμές*

[Το παρόν τμήμα παρέχει αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τον προγραμματισμό που αφορά τις διασυνοριακές γραμμές]

5.3.2. *Πληροφορίες σχετικά με τους κόμβους*

[Το παρόν τμήμα παρέχει αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τον προγραμματισμό που αφορά τους κόμβους]

5.4. **Προγραμματισμός για τον εξοπλισμό ανίχνευσης αμαξοστοιχίας**

[Το τμήμα αυτό περιλαμβάνει χάρτη δικτύου που παρέχει επισκόπηση των ημερομηνιών κατά τις οποίες τίθεται σε λειτουργία σύμφωνο με την ΤΠΔ σύστημα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας.

Το υπόδειγμα που πρέπει να συμπληρωθεί για την παροχή των πληροφοριών στο παρόν τμήμα παρέχεται κατωτέρω.]

Σχήμα 18

Χάρτης δικτύου. Ημερομηνίες κατά τις οποίες τίθεται σε λειτουργία σύμφωνο με την ΤΠΔ σύστημα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας

[Σε αυτό το κενό να συμπεριληφθεί χάρτης δικτύου ο οποίος παρέχει επισκόπηση των ημερομηνιών θέσης σε λειτουργία σύμφωνου με την ΤΠΔ συστήματος ανίχνευσης αμαξοστοιχίας κατά τα επόμενα 20 έτη. Ο χάρτης αναφέρει σαφώς τις ημερομηνίες κατά τις οποίες τίθεται σε λειτουργία σύμφωνο με την ΤΠΔ σύστημα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας.

Ακόμη και αν στον χάρτη αναφέρονται μόνο οι γραμμές στις οποίες προβλέπεται η εφαρμογή σύμφωνου με την ΤΠΔ συστήματος ανίχνευσης αμαξοστοιχίας, ο χάρτης αναγράφει όλες τις γραμμές του δικτύου που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της ΤΠΔ, συμπεριλαμβανομένων των κόμβων και των συνδέσεων τελευταίου χιλιομέτρου. Ο χάρτης και το υπόμνημα κλειδιού του είναι ευδιάκριτα.]

5.4.1. *Πληροφορίες σχετικά με τις διασυνοριακές γραμμές*

[Το παρόν τμήμα παρέχει αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τον προγραμματισμό που αφορά τις διασυνοριακές γραμμές]

5.4.2. *Πληροφορίες σχετικά με τους κόμβους*

[Το παρόν τμήμα παρέχει αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τον προγραμματισμό που αφορά τους κόμβους]

5.5. **Προγραμματισμός για τα εποχούμενα υποσυστήματα CCS.**

[Το παρόν τμήμα περιέχει περιγραφή του προγραμματισμού και τις ημερομηνίες εγκατάστασης των εποχούμενων υποσυστημάτων CCS.]

5.5.1. *Πληροφορίες σχετικά με τα διασυνοριακά οχήματα*

[Το παρόν τμήμα παρέχει αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τον προγραμματισμό που αφορά τα διασυνοριακά οχήματα]

6. ΝΕΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΠΙ ΤΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

[Το παρόν τμήμα περιλαμβάνει πληροφορίες για τις νέες υποχρεωτικές απαιτήσεις επί του οχήματος που θα εφαρμόζονται για τη λειτουργία στο δίκτυο, και οι οποίες θα διασφαλίζουν την παροχή κοινοποιήσεων προς τις σιδηροδρομικές επιχειρήσεις τουλάχιστον 5 έτη εκ των προτέρων.

Το υπόδειγμα που πρέπει να συμπληρωθεί για την παροχή των πληροφοριών στο παρόν τμήμα παρέχεται κατωτέρω]

[Αν κρίνεται σκόπιμο, να συμπεριληφθεί εδώ επεξηγηματικό κείμενο σε σχέση με τις νέες απαιτήσεις επί του οχήματος που θα εφαρμόζονται για τη λειτουργία στο δίκτυο.]

Πίνακας 16

Νέες υποχρεωτικές απαιτήσεις επί του οχήματος

Γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής	Νέες απαιτήσεις εποχούμενου CCS	Ημερομηνία εφαρμογής
[Να συμπεριληφθεί εδώ το γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής στο οποίο θα ισχύουν οι ειδικές απαιτήσεις. Για παράδειγμα: Πλήρες δίκτυο ή συγκεκριμένες γραμμές.	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η νομική αναφορά στις νέες απαιτήσεις εποχούμενου CCS ή να προσδιοριστούν εδώ οι νέες απαιτήσεις εποχούμενου CCS*	*[Να συμπεριληφθεί εδώ η ημερομηνία εφαρμογής της νέας απαίτησης εποχούμενου CCS. Απαιτείται να προηγηθεί περίοδος τουλάχιστον 5 ετών.*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

Περιεχόμενα

Σελίδα

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ 555
2. ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ, ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ 555
3. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΑΣΗΣ Β 555
3.1. **Προϋποθεσεις για συστηματα κλασης Β** 555
3.2. **Χρηση του παροντος παραρτηματος** 555
3.3. **Καταλογος συστηματων προστασιας αμαξοστοιχιας κλασης Β** 555
3.4. **Καταλογος συστηματων φωνητικης ραδιοεπικοινωνιας κλασης Β** 558

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν παράρτημα περιέχει τον κατάλογο των κληροδοτημένων συστημάτων προστασίας αμαξοστοιχίας και φωνητικής ραδιοεπικοινωνίας που αναφέρονται στην ΤΠΔ ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης.

2. ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ, ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ

Τα ακρωνύμια που χρησιμοποιούνται ως ονομασίες κληροδοτημένων συστημάτων επεξηγούνται στους πίνακες στα τμήματα 3.3 και 3.4.

ΒΔΕΑ: Βάση δεδομένων εγγράφων αναφοράς (https://rdd.era.europa.eu/RDD/).

3. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΑΣΗΣ Β

3.1. **Προϋποθέσεις για συστηματα κλασης Β**

Τα συστήματα κλάσης Β του δικτύου του διευρωπαϊκού σιδηροδρομικού συστήματος αποτελούν ένα περιορισμένο σύνολο κληροδοτημένων συστημάτων προστασίας αμαξοστοιχίας και φωνητικής ραδιοεπικοινωνίας που χρησιμοποιούνταν στο διευρωπαϊκό σιδηροδρομικό δίκτυο ήδη πριν από την 20ή Απριλίου 2001.

Τα συστήματα κλάσης Β άλλων τμημάτων του δικτύου του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης αποτελούν ένα περιορισμένο σύνολο κληροδοτημένων συστημάτων προστασίας αμαξοστοιχίας και φωνητικής ραδιοεπικοινωνίας που χρησιμοποιούνταν ήδη στα εν λόγω τμήματα του δικτύου πριν από την 1η Ιουλίου 2015.

3.2. **Χρηση του παροντος παραρτηματος**

Το παρόν παράρτημα βασίζεται σε πληροφορίες που ελήφθησαν από τα κράτη μέλη, τη Νορβηγία, την Ελβετία και το Ηνωμένο Βασίλειο, και σύμφωνα με τις διατάξεις της παρούσας ΤΠΔ.

Όπως αναφέρεται στο σημείο 3.1 του παραρτήματος Ι του παρόντος κανονισμού, «Οι απαιτήσεις για τα συστήματα κλάσης Β εμπίπτουν στην αρμοδιότητα του οικείου κράτους μέλους». Λεπτομέρειες σχετικά με τις τεχνικές προδιαγραφές διατίθενται στη ΒΔΕΑ.

3.3. **Καταλογος συστηματων προστασιας αμαξοστοιχιας κλασης Β**

Κράτος μέλος	Ονομασία του κληροδοτημένου συστήματος ([1])	Πεδίο εφαρμογής	Αναγνωριστικό έκδοσης	Ημερομηνία της τελευταίας έγκρισης θέσης σε λειτουργία
Αυστρία	INDUSI I 60 ([2])	Ολόκληρο το δίκτυο		
	PZB 90 ([3])	Ολόκληρο το δίκτυο	AT/DE	
	LZB (LZB L72, LZB L72 CE I και LZB L72 CE II)	Ολόκληρο το δίκτυο		
Βέλγιο	Crocodile	Ολόκληρο το δίκτυο		
	TBL 1	Ολόκληρο το δίκτυο		
	TBL 2	Ολόκληρο το δίκτυο		
	TVM 430	Ολόκληρο το δίκτυο		
	TBL1+	Μόνο εκτός ΔΕΔ		
	KVB	Πρόσβαση στη γραμμή 1 υψηλής ταχύτητας		
Βουλγαρία	EBICAB 700	Ολόκληρο το δίκτυο	BU	
Κροατία	INDUSI I 60 ([2])	Ολόκληρο το δίκτυο		
Τσεχία	LS	Ολόκληρο το δίκτυο		
Δανία	ZUB 123	Ολόκληρο το δίκτυο	SW02A (έκδοση 1.37, υποέκδοση 04)	2.2.2004
Εσθονία	ALSN	Ολόκληρο το δίκτυο		

Φινλανδία	ATP-VR/RHK	Ολόκληρο το δίκτυο		
Γαλλία	Crocodile	Ολόκληρο το δίκτυο		
	KVB	Ολόκληρο το δίκτυο		
	TVM 300	Γραμμές υψηλής ταχύτητας		
	TVM 430	Γραμμές υψηλής ταχύτητας		
	KVBP	(προαστιακή) αστική περιοχή Παρισιού		
	KCVP	(προαστιακή) αστική περιοχή Παρισιού		
	KCVB	(προαστιακή) αστική περιοχή Παρισιού		
	NEXTEO	(προαστιακή) αστική περιοχή Παρισιού		
	DAAT	Ολόκληρο το δίκτυο		
Γερμανία	PZB 90	Ολόκληρο το δίκτυο	AT/DE	
	LZB (LZB L72, LZB L72 CE I και LZB L72 CE II) ([4])	Ολόκληρο το δίκτυο		
	GNT (Geschwindigkeitsüberwachung für NeiTech-Züge) ([5])	Ολόκληρο το δίκτυο (διαδρομές με υψηλότερη εγκάρσια επιτάχυνση για αμαξοστοιχίες με ανακλινόμενο αμάξωμα)		
Ουγγαρία	EVM	Ολόκληρο το δίκτυο		
Ιρλανδία	CAWS	Ολόκληρο το δίκτυο		
	ATP	Ολόκληρο το δίκτυο		
Ιταλία	SCMT + RSC	Ολόκληρο το δίκτυο		
	SCMT	Ολόκληρο το δίκτυο		
	SSC	Μόνο εκτός ΔΕΔ		
Λετονία	ALSN	Ολόκληρο το δίκτυο		
Λιθουανία	ALSN	Ολόκληρο το δίκτυο		
Νορβηγία ([6])	ATC ([7])	Ολόκληρο το δίκτυο	2	1993
Πολωνία	SHP	Ολόκληρο το δίκτυο		
	Σύστημα ραδιοεπικοινωνίας PKP με λειτουργία Radiostop	Ολόκληρο το δίκτυο		
Πορτογαλία	INDUSI I 60	Γραμμή Cascais εκτός ΔΕΔ	PT	
	EBICAB 700 (CONVEL)	Ολόκληρο το δίκτυο		
Ρουμανία	INDUSI I 60 ([2])	Ολόκληρο το δίκτυο		
Σλοβακική Δημοκρατία	LS	Ολόκληρο το δίκτυο	LS04, LS05, LS06	

Σλοβενία	INDUSI I 60 ([2])	Όλες οι κύριες γραμμές, καθώς και 3 περιφερειακές γραμμές		
Ισπανία	ASFA	Ολόκληρο το δίκτυο		
	EBICAB 900	Διάδρομος της Μεσογείου. Τμήμα «La Encina – Barcelona Sants»	ES	
	LZB	Γραμμή υψηλής ταχύτητας «Μαδρίτη – Σεβίλλη/Τολέδο/ Μάλαγα» C5 Αστική γραμμή (Μαδρίτη). Τμήμα «Humanes – Mostoles el Soto»	ES	
Σουηδία	ATC ([7])	Ολόκληρο το δίκτυο εκτός Linköping-Västervik/Kisa	2	
		Linköping-Västervik/Kisa	R	
Ελβετία ([6])	EuroSIGNU ([8])	Ολόκληρο το δίκτυο		
	EuroZUB ([6])	Ολόκληρο το δίκτυο		
Κάτω Χώρες	ATB πρώτης γενιάς	Ολόκληρο το δίκτυο		
	ATB νέας γενιάς	Ολόκληρο το δίκτυο		
Ηνωμένο Βασίλειο για τη Βόρεια Ιρλανδία	GW ATP	περιορίζεται μόνο σε συγκεκριμένες διαδρομές		
	RETB	περιορίζεται μόνο σε συγκεκριμένες διαδρομές		
	TPWS/AWS	Ολόκληρο το δίκτυο		
	Chiltern-ATP	περιορίζεται μόνο σε συγκεκριμένες διαδρομές		
	Μηχανικά συστήματα στάσης αμαξοστοιχίας	περιορίζεται μόνο σε συγκεκριμένες διαδρομές		

([1]) Το γεγονός ότι δύο ή περισσότερα κράτη μέλη χρησιμοποιούν ίδια συστήματα δεν συνεπάγεται ότι αυτά είναι συμβατά: οι εκδόσεις λαμβάνονται υπόψη.
([2]) Όλα τα νέα εγκεκριμένα οχήματα πρέπει να είναι εξοπλισμένα με PZB 90.
([3]) Γίνεται δεκτό τροχαίο υλικό εξοπλισμένο με νεότερες εκδόσεις (π.χ. PZB 90).
([4]) Τα επικεφαλής οχήματα για λειτουργία σε γραμμές LZB πρέπει να είναι εξοπλισμένα με εποχούμενο σύστημα το οποίο μπορεί να συνδέεται τουλάχιστον με τα συστήματα L72 και CE I.
([5]) Το σύστημα GNT μπορεί να λειτουργήσει μόνο συνδεόμενο με το σύστημα PZB 90.
([6]) Ενημερωτικά.
([7]) Παλαιότερα αναφερόμενο ως «EBICAB 700».
([8]) Τα ελβετικά συστήματα κλάσης B απαγορεύονται για οχήματα ETCS B3.

3.4. **Καταλογοσ συστηματων φωνητικησ ραδιοεπικοινωνιασ Κλασησ Β** ([1])

Κράτος μέλος	Ονομασία του κληροδοτημένου συστήματος ([1])	Πεδίο εφαρμογής	Αναγνωριστικό έκδοσης	Ημερομηνία της τελευταίας έγκρισης θέσης σε λειτουργία
Αυστρία	Ραδιοεπικοινωνία UIC Κεφάλαιο 1-4+6			
Βουλγαρία	Ραδιοεπικοινωνία UIC Κεφάλαιο Βουλγαρία			
Κροατία	Αναλογικό σύστημα ραδιοεπικοινωνίας σιδηροδρόμων (RDU) — σύμφωνα με το UIC 751-3			
Τσεχία	SRD			
Εσθονία	Το δίκτυο επικοινωνίας αμαξοστοιχιών των Εσθονικών Σιδηροδρόμων	Ολόκληρο το δίκτυο		
Γερμανία	Αναλογικό σύστημα ραδιοεπικοινωνίας της Γερμανίας — σύμφωνα με το UIC 751-3 (όλα τα κεφάλαια): — TGL 43886 März 1987, UKW-Verkehrsfunktechnik , Zugfunksystem — προδιαγραφή λειτουργικών απαιτήσεων ραδιοεπικοινωνίας για διαδρομές κυκλοφορίας χαμηλών συχνοτήτων (Lastenheft Zugfunk auf Strecken mit einfachen betrieblichen Verhältnissen), λεπτομερές πρότυπο για ανοικτή μονόδρομη κατάσταση λειτουργίας	 Γραμμές της πρώην ΛΔΓ που εγκαταστάθηκαν πριν από το 1990 Διαδρομές κυκλοφορίας χαμηλών συχνοτήτων		

([1]) Ο κατάλογος αυτός βασίζεται στις πληροφορίες που περιλαμβάνονται στην απόφαση 2006/860/ΕΚ της Επιτροπής, της 7ης Νοεμβρίου 2006 , σχετικά με τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας για το υποσύστημα Έλεγχος-χειρισμός και σηματοδότηση του διευρωπαϊκού σιδηροδρομικού συστήματος υψηλών ταχυτήτων και την τροποποίηση του παραρτήματος Α της απόφασης 2006/679/ΕΚ, σχετικά με την τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας για το υποσύστημα Έλεγχος-χειρισμός και σηματοδότηση του διευρωπαϊκού συμβατικού σιδηροδρομικού συστήματος (ΕΕ L 342 της 7.12.2006, σ. 1) και στη απόφαση 2006/679/ΕΚ της Επιτροπής, της 28ης Μαρτίου 2006 , σχετικά με την τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας για το υποσύστημα Έλεγχος — Χειρισμός και σηματοδότηση του διευρωπαϊκού συμβατικού σιδηροδρομικού συστήματος (ΕΕ L 284 της 16.10.2006, σ. 1).

	— προδιαγραφή λειτουργικών απαιτήσεων για διεπαφή χρήστη αμφίδρομης κατάστασης λειτουργίας για ψηφιακό και αναλογικό σύστημα ραδιοεπικοινωνίας θαλάμου οδήγησης και ψηφιακό μεταγωγικό σύστημα ραδιοεπικοινωνίας – μέρος 2 (Lastenheft Dualmode Bedienteil für digitalen und analogen Zugfunk digitalen Rangierfunk-Teil 2-Funktionale Anforderungen), λεπτομερές πρότυπο διεπαφής ανθρώπου-μηχανής για το σύστημα ραδιοεπικοινωνίας θαλάμου οδήγησης με λειτουργία μεταγωγής μεταξύ GSM-R και αναλογικού συστήματος ραδιοεπικοινωνίας αμαξοστοιχίας, που χρησιμοποιείται κατά την περίοδο μετάβασης	Διαδρομές που δεν καλύπτονται από το δίκτυο GSM-R		
Ελλάδα	CH — Σύστημα ραδιοεπικοινωνίας των Ελληνικών Σιδηροδρόμων (VHF)	Ολόκληρο το δίκτυο πλην του τμήματος «Κιάτο-Αερολιμένας Αθηνών» και «Αίγιο-Κιάτο» (ανοικτή γραμμή).		
Ουγγαρία	Ραδιοεπικοινωνία UIC Κεφάλαιο 1-4 Ραδιοεπικοινωνία UIC Κεφάλαιο 1-4 + 6 (Σύστημα Ιρλανδίας)			
Ιρλανδία	Ραδιοεπικοινωνία UIC Κεφάλαιο 1-4 + 6 (Σύστημα Ιρλανδίας)			
Ιταλία	GSM-P	Σε γραμμές που δεν καλύπτονται από το GSM-R		
Λετονία	Σύστημα ραδιοεπικοινωνίας LDZ DMR	Ολόκληρο το δίκτυο		
Λιθουανία	Το σύστημα ραδιοεπικοινωνίας αμαξοστοιχιών των Λιθουανικών Σιδηροδρόμων Μεταγωγικό σύστημα ραδιοεπικοινωνίας	Όλα τα τμήματα γραμμής μεταξύ σταθμών σε παραμεθόριες περιοχές Ολόκληρο το δίκτυο (για ελιγμούς)		
Πολωνία	Σύστημα ραδιοεπικοινωνίας PKP	Ολόκληρο το δίκτυο		
Πορτογαλία	Ραδιοεπικοινωνία UIC Κεφάλαιο 1-4 (Σύστημα ραδιοεπικοινωνίας TTT εγκαταστημένο στη γραμμή Cascais) Σύστημα ραδιοεπικοινωνίας TTT CP_N (RSC — Rádio Solo-Comboio)	Γραμμή Cascais εκτός ΔΕΔ Ολόκληρο το δίκτυο		

Ρουμανία	Δίκτυο ραδιοεπικοινωνίας CFR			
Σλοβακία	450 Mhz UIC (κανάλι C) Multikom (160 MHz και 450 MHz) BOSCH (160 MHz) OMEGA (160 MHz) SRO (160 MHz)	1. Τοπικό ραδιοδίκτυο τροχιάς (σταθμοί Vrutky, Presov, Plavec, Kysak) 2. Τοπικό ραδιοδίκτυο τροχιάς (η περιοχή των γραμμών Μπρατισλάβα — Zilina, Μπρατισλάβα — Dunajska Streda — Komarno, Trnava — Kuty) 3. Τοπικό ραδιοδίκτυο τροχιάς (η περιοχή της γραμμής Nove Mesto nad Vahom — Myjava) 4. Εσωτερικό ραδιοδίκτυο της ZSR (τμήματα της ZSR στην περιοχή Zvolen, Zilina και Trnava) 5. Ραδιοδίκτυο τροχιάς της SRO για τοπικές γραμμές		
Σλοβενία	Αναλογικό σύστημα ραδιοεπικοινωνίας σιδηροδρόμων αποκαλούμενο RDZ — σύμφωνα με το UIC 751-3	Όλες οι κύριες γραμμές, καθώς και 5 περιφερειακές γραμμές		
Ισπανία	Ραδιοεπικοινωνία UIC Κεφάλαιο 1-4+6			
Ηνωμένο Βασίλειο για τη Βόρεια Ιρλανδία	RETB (φωνητική επικοινωνία)	Μόνο γραμμές RETB		

([1]) Το γεγονός ότι δύο ή περισσότερα κράτη μέλη χρησιμοποιούν ίδια συστήματα δεν συνεπάγεται ότι αυτά είναι συμβατά: οι εκδόσεις λαμβάνονται υπόψη.