

HyApproval

Εγχειρίδιο Έγκρισης των Σταθμών Ανεφοδιασμού Υδρογόνου

ΕΕ 6^ο ΠΠ Σύμβαση Ν^ο SES6 – 019813

Συνοπτική Περίληψη



Εισαγωγή

Ολοένα και περισσότερο, οι εθνικές και τοπικές αρχές σε όλο τον κόσμο έρχονται αντιμέτωπες με προκλήσεις όπως είναι η ασφάλεια κατά τον ανεφοδιασμό, οι επιβλαβείς εκπομπές αερίων, οι κλιματικές αλλαγές, και η αύξηση των δαπανών εξαιτίας της χρήσης παραγώγων του πετρελαίου ως καυσίμων μεταφοράς. Εκτός από την ανάγκη της αποτελεσματικότερης αξιοποίησης των παραπάνω καυσίμων, το υδρογόνο, παραγόμενο κατά προτίμηση από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, έχει αναγνωριστεί από πολλούς δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς ως εναλλακτική προς τα ορυκτά καύσιμα λύση για μελλοντικές εφαρμογές στον τομέα των μεταφορών. Για παράδειγμα, οι σημαντικότεροι κατασκευαστές αυτοκινήτων έχουν αναπτύξει καινοτόμα αυτοκίνητα υδρογόνου και κυψέλης καυσίμων, τα οποία αυτή την περίοδο δοκιμάζονται στις καθημερινές συνθήκες. Οι σημαντικότερες ενεργειακές επιχειρήσεις, υποστηριζόμενες συνήθως από βιομηχανίες παροχής φυσικού αερίου, έχουν θέσει σε λειτουργία σταθμούς ανεφοδιασμού υδρογόνου (HRS's hydrogen refueling stations) ως απαραίτητο βήμα εκμάθησης και προσαρμογής προς ένα μέλλον το οποίο μπορεί να περιλάβει ένα διαδεδομένο δίκτυο διανομής υδρογόνου. Μερικοί από τους σταθμούς αυτούς είναι ενταγμένοι στους κοινούς σταθμούς υγρών και αερίων καυσίμων συγκροτώντας τους λεγόμενους Σταθμούς Ανεφοδιασμού Πολλαπλών - Καυσίμων. Εκτός από τα οικονομικά κίνητρα, αυτό βοηθά στην ενίσχυση της αποδοχής της χρήσης του υδρογόνου ως κινητήριο καύσιμο από την κοινή γνώμη. Τα εμπορικά οχήματα υδρογόνου αναμένεται να εισέλθουν στην αγορά μέχρι το 2015. Η Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) έχει θέσει στόχο ως το 2020 τη χρήση του υδρογόνου στο συνολικό γκάμα καυσίμων που χρησιμοποιούνται για μεταφορές. Τα ιδρυτικά έγγραφα της Ευρωπαϊκής Πλατφόρμας Τεχνολογίας Υδρογόνου και Κυψέλων Καυσίμων (HFP – ίδρυση από την Ευρωπαϊκή Ένωση το 2003) παρέχουν μια “μελλοντική εικόνα 2020” στην οποία υπολογίζεται ότι 800.000 έως 1,2 εκατομμύρια υδρογονοκίνητα αυτοκίνητα θα κυκλοφορούν στους ευρωπαϊκούς δρόμους μέχρι το 2020.

Σε συμφωνία με τις προσδοκίες της HFP, το έργο HyWays [www.hyways.de], που ολοκληρώθηκε το καλοκαίρι του 2007, συμπεραίνει ότι μέχρι το έτος 2020 ένα εκατομμύριο υδρογονοκίνητα οχήματα δρόμου θα κυκλοφορούν στους ευρωπαϊκούς δρόμους χάρη στην ισχυρή πολιτική υποστήριξης και την ταχύρυθμη εκμάθηση, και ακόμη και 5 εκατομμύρια σε περίπτωση ισχυρότερης πολιτικής υποστήριξης και επίσπευσης της εκμάθησης. Το έργο HyWays υπολόγισε αυτούς τους αριθμούς σε 15 και 50 εκατομμύρια αντίστοιχα για το 2030.

Προκειμένου να υποστηριχθούν αυτοί οι αριθμοί οχημάτων σε όλη την Ευρώπη, το HyWays υπολόγισε ότι θα απαιτούνταν οι ακόλουθοι αριθμοί σταθμών ανεφοδιασμού υδρογόνου στην Ευρώπη:

- για μια εισαγωγική φάση με "έργα φάρους" (2010-2015) περίπου 400 σταθμοί σε επιλεγμένα αστικά κέντρα και περίπου 500 σταθμοί σε επιλεγμένες εθνικές οδούς που θα δια-συνδέουν αυτά τα αστικά κέντρα
- για τη φάση των αναπτυξιακών αναγκών (2015-2025) αριθμός σταθμών μεταξύ 13.000 και 20.000
- για την ογκώδη φάση της ολοκλήρωσης μετά το 2025 θα επιτευχθούν πρότυποι σταθμοί ίδιοι με αυτούς των συμβατικών καυσίμων που υπάρχουν και σήμερα.

Προκειμένου να διευκολυνθεί η εισαγωγή των υδρογονοκίνητων οχημάτων στην αγορά, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αποφάσισε τον Οκτώβριο του 2007 να υποστηρίξει την επίσημη έγκριση ενός κανονισμού που αφορά μηχανοκίνητα οχήματα που χρησιμοποιούν υγρό ή συμπιεσμένο αέριο υδρογόνο. Ο κανονισμός αυτός θα καθορίσει τους κοινούς κανόνες για την κατασκευή τέτοιων οχημάτων, ώστε να εξασφαλιστούν η ομαλή λειτουργία της

εσωτερικής αγοράς, τα υψηλά επίπεδα δημόσιας ασφάλειας και η δυνατότητα ύπαρξης περισσότερων βιώσιμων τρόπων μεταφοράς στο μέλλον.

Η χρήση του υδρογόνου ως καύσιμο στον τομέα των μεταφορών απαιτεί ένα ρυθμιστικό πλαίσιο που να εξασφαλίζει ότι οι εφαρμογές του θα εισάγονται με συντονισμένο τρόπο, συμμορφωμένο με τα υψηλότερα πρότυπα ασφάλειας. Το έργο HyApproval, που υποστηρίχτηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή μέσα από το έκτο πρόγραμμα πλαίσιο (FP6), στόχευε στην ανάπτυξη ενός καθολικού εγχειριδίου (HB) για τη διευκόλυνση της διαδικασίας έγκρισης των σταθμών ανεφοδιασμού υδρογόνου (HRS's) στην Ευρώπη. Το έργο διάρκειας 24 μηνών ξεκίνησε τον Οκτώβριο του 2005 και ολοκληρώθηκε το Σεπτέμβριο του 2007. Εκτελέστηκε από μια ομάδα 25 συνεργατών από τη βιομηχανία, τις μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις (ΜΜΕ) και τα ερευνητικά ιδρύματα που παρέχουν την κρίσιμη μάζα και την απαραίτητη γνώση. Πολλοί συνεργάτες σε ολόκληρο τον κόσμο έχουν ήδη εκτεταμένη πείρα στην ανάπτυξη των σταθμών ανεφοδιασμού υδρογόνου. Οι σημαντικότεροι συνεργάτες από την Κίνα, την Ιαπωνία και τις ΗΠΑ προσέφεραν επιπλέον πρόσβαση και σύνδεσμο με τους διεθνείς κανονισμούς και τις δραστηριότητες κωδίκων & προτύπων.

Στόχοι του έργου HyApproval

Οι στόχοι του HyApproval ήταν να προμηθεύσει ένα εγχειρίδιο με τεχνικές και ρυθμιστικές απαιτήσεις ώστε να βοηθηθούν τα στελέχη, οι επιχειρήσεις και οι ενδιαφερόμενοι φορείς σχετικά με την εφαρμογή και τη λειτουργία ενός σταθμού ανεφοδιασμού υδρογόνου (HRS), να οριστικοποιηθεί ο τεχνικός οδηγός του HRS που άρχισε στο πλαίσιο του ευρωπαϊκού προγράμματος EHP2 και να συνεισφέρει στα υπό ανάπτυξη διεθνή πρότυπα ISO TC197, ιδιαίτερα στο WG11 "Αέριο υδρογόνο – Σταθμοί τροφοδοσίας καυσίμων" ISO/DTS 20012.

Το εγχειρίδιο HB πρέπει να βασίζεται στις καλύτερες δυνατές πρακτικές που θα αντανakλούν τις υπάρχουσες τεχνικές γνώσεις και το ρυθμιστικό περιβάλλον και θα πρέπει να επιτρέπει σε νέες τεχνολογίες και σχεδιασμούς να εισαχθούν σε μεταγενέστερο στάδιο. Η διαδικασία που υιοθέτησε το HyApproval σε 5 χώρες της ΕΕ (F/D/I/E/NL) και την Κίνα περιελάμβανε την αναθεώρηση μιας πρώιμης έκδοσης του HB από τις κρατικές αρχές, επιδιώκοντας μια "ευρεία συμφωνία" και χαράζοντας τις "πορείες για την έγκριση" (approval routes). Μετά την ολοκλήρωση του HB, οι απαιτήσεις και οι διαδικασίες που αναπτύχθηκαν για την επίτευξη της "κατ' αρχήν έγκρισης" αναμενόταν να είναι αρκετά προχωρημένες ώστε να μπορεί κανείς να ζητήσει να εγκριθεί ο σταθμός ανεφοδιασμού υδρογόνου χωρίς σημαντικές τροποποιήσεις σε οποιαδήποτε ευρωπαϊκή χώρα. Οι επικυρωτικές αρχές, οι χειριστές/ιδιοκτήτες των σταθμών, οι μηχανολογικές εταιρίες όπως επίσης και η Ευρωπαϊκή Ένωση συνολικά θα ωφεληθούν από το HB, καθώς αναμένεται να διευκολύνει την ασφαλή υλοποίηση μιας υποδομής υδρογόνου.

Ζητήματα ασφαλείας

Στο έργο HyApproval προσδιορίστηκαν τα παρακάτω τρία στάδια (ιεραρχικά) που αφορούν την εγγύηση ασφαλείας:

- Πρόληψη ατυχημάτων με εφαρμογή της παρούσας τεχνολογικής γνώσης, ακολουθώντας τα τεχνικά πρότυπα και επιδεικνύοντας απλές στον χειρισμό διαδικασίες στους χρήστες και τους χειριστές, σχεδιάζοντας το σημείο επαφής μεταξύ χρήστη – μηχανής κατά τρόπο απλό και δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στην κατάρτιση του προσωπικού.

- Μετριασμός του κινδύνου, π.χ. δημιουργία ζωνών ασφάλειας και αποστάσεων ασφάλειας.
- Συγκροτημένη και αποτελεσματική αντίδραση σε έκτακτη ανάγκη.

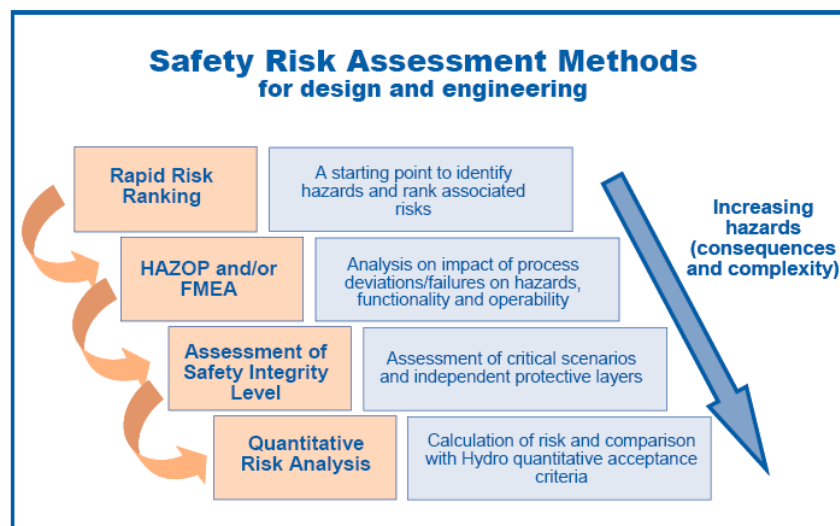
Η πρόληψη των ατυχημάτων αποτελεί τον καλύτερο τρόπο για την εγγύηση της ασφάλειας. Αποβλέπει στην αποφυγή της απελευθέρωσης υδρογόνου ως αποτέλεσμα ατυχήματος όπως π.χ. βλάβη του εξοπλισμού, βλάβη του λογισμικού, λειτουργικά σφάλματα ή εξωγενείς επιδράσεις που μπορεί να προκληθούν από παράγοντες όπως είναι ο εσφαλμένος σχεδιασμός του συστήματος ή του εξοπλισμού, οι ανακριβείς προδιαγραφές του συστήματος, η ανεπαρκής συντήρηση, οι ανεπαρκείς διαδικασίες λειτουργίας ή η ελλιπής κατάρτιση του προσωπικού. Τα προληπτικά μέτρα αφορούν το τεχνικό σύστημα (hardware), τη συντήρηση, τη λειτουργία, την καλή τακτοποίηση, και την πρόληψη πυρκαγιάς.

Εάν, παρά τα προληπτικά μέτρα που λαμβάνονται, εμφανιστεί διαρροή υδρογόνου, τη σημαντικότερη ανησυχία αποτελεί ο σχηματισμός εκρηκτικού μίγματος αέρα-υδρογόνου. Η δημιουργία επαρκούς απόστασης μεταξύ της πηγής κινδύνου και των ευπρόσβλητων στόχων αποτελεί αποτελεσματικό τρόπο για τον περιορισμό των συνεπειών μιας έκρηξης. Ο σχεδιασμός ζωνών στοχεύει στη δημιουργία τέτοιων αποστάσεων ασφαλείας, και με τον τρόπο αυτό λαμβάνονται υπόψη και οι άνθρωποι στο εσωτερικό της εγκατάστασης (προσωπικό και πελάτες) και στον περιβάλλοντα χώρο (το ευρύ κοινό).

Τέλος, οι καλά προετοιμασμένες υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης μπορούν να μειώσουν περαιτέρω τις συνέπειες, εάν πρόκειται να εμπλακούν άνθρωποι σε ατύχημα σε σταθμό ανεφοδιασμού υδρογόνου.

Για να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα και για να καθοριστούν οι απαιτήσεις ασφαλείας του συστήματος συχνά εκτελείται μια διαδικασία αξιολόγησης κινδύνου. Η διαδικασία αυτή (π.χ. για την έγκριση ενός σταθμού ανεφοδιασμού υδρογόνου) μπορεί να περιλάβει διάφορα τμήματα, όπως παρουσιάζεται κατωτέρω. Σε αυξημένη σοβαρότητα των κινδύνων και των συνεπειών τους εφαρμόζονται όλο και αυστηρότερες και περιπλοκότερες μέθοδοι.

Στο έργο HyApproval πραγματοποιήθηκε επίδειξη τέτοιων μεθόδων για τη διαδικασία έγκρισης ενός σταθμού (HRS).



Σχήμα 1: Μέθοδοι αξιολόγησης κινδύνου.

Εισαγωγή στο εγχειρίδιο (HB)

Το έργο HyApproval στοχεύει να αναπτύξει μια ομοιόμορφη προσέγγιση για την εγκατάσταση και την έγκριση των σταθμών ανεφοδιασμού υδρογόνου σε όλη την Ευρώπη, προσπαθώντας ουσιαστικά να καθορίσει ένα χαρακτηριστικό «Ευρωπαϊκό» σταθμό ανεφοδιασμού (σταθμό αναφοράς), ο οποίος θα μπορούσε να εγκατασταθεί στις περισσότερες από τις 27 χώρες της ΕΕ.

Το έργο CUTE είχε διακρίνει την ανάγκη για εναρμονισμό των απαιτήσεων ασφάλειας και της διαδικασίας έγκρισης, δεδομένου ότι οι διάφορες αρχές κάθε κράτους που αναμίχθηκαν στη διαδικασία έγκρισης των σταθμών ανεφοδιασμού είχαν αρκετά διαφορετικές απαιτήσεις. Το γεγονός αυτό κατέστησε δύσκολο για τις επιχειρήσεις, που είναι επιφορτισμένες με τη σχεδίαση και κατασκευή των σταθμών, να προτείνουν έναν οικονομικά αποδοτικό πρότυπο σταθμό. Το εγχειρίδιο του HyApproval για τους σταθμούς ανεφοδιασμού υδρογόνου αναμένεται να προσανατολιστεί σε αυτό το ζήτημα.

Προκειμένου να κινηθεί προς την ανάπτυξη οικονομικά αποδοτικών σταθμών ανεφοδιασμού υδρογόνου και υπό τον όρο των εναρμονισμένων απαιτήσεων, πρέπει να εφαρμοστεί μια "ευρεία Κοινοτική " προσέγγιση. Ως πρώτο βήμα, εισήχθη μια πρόχειρη οδηγία της ΕΕ κατά τη διάρκεια του έργου EHP2. Το εγχειρίδιο του HyApproval στηρίζεται στο έργο αυτό συντάσσοντας τις συστάσεις, τις βέλτιστες πρακτικές (από την οδηγία αυτή και εάν είναι απαραίτητο επαυξημένη με άλλες), και εφαρμόζοντας αυτές στον σταθμό αναφοράς που επίσης σχεδιάστηκε κατά τη διάρκεια του έργου HyApproval.

Οι βασικοί στόχοι του εγχειριδίου είναι:

- να χρησιμεύσει ως λειτουργικό έγγραφο βοηθώντας και ενισχύοντας τις αρχές σε ζητήματα αδειοδότησης για την εγκατάσταση και λειτουργία σταθμών στην Ευρώπη.
- να ολοκληρώσει την τεχνική οδηγία που άρχισε κατά το EHP2 και να συμβάλει στα υπό ανάπτυξη διεθνή πρότυπα.
- να συμβάλει στην ασφαλή εφαρμογή της υποδομής υδρογόνου με προσανατολισμό στα βασικά ζητήματα ασφάλειας όπως η καλύτερη διαθέσιμη (ασφαλέστερη) τεχνολογία, ο καθορισμός των αποστάσεων ασφάλειας και οι καλύτερες πρακτικές για τη λειτουργία και τη συντήρηση.
- να βοηθήσει τις επιχειρήσεις και τους οργανισμούς στην εφαρμογή και τη λειτουργία των σταθμών ανεφοδιασμού υδρογόνου.

Επομένως, το κοινό στο οποίο απευθύνεται το εγχειρίδιο HB είναι κυρίως οι νομοθετικές και ρυθμιστικές αρχές και οι ιδιοκτήτες σταθμών ανεφοδιασμού υδρογόνου.

Το παρόν έγγραφο θα πρέπει επίσης να βοηθήσει στην αποφυγή της ανάπτυξης στο μέλλον ειδικών προτύπων και σχεδιασμών εγκαταστάσεων εκ μέρους των επιχειρήσεων που έχουν επιφορτιστεί με το σχεδιασμό και την κατασκευή των σταθμών. Αντ' αυτού, πρέπει να είναι δυνατή η χρησιμοποίηση και η προώθηση των ενιαίων σχεδίων για τους σταθμούς της ΕΕ.

Το παρόν εγχειρίδιο έχει γραφεί ως αυτόνομο έγγραφο. Βασίζεται στις καλύτερες πρακτικές που ενσωματώνουν τις υπάρχουσες τεχνικές γνώσεις και το ρυθμιστικό περιβάλλον, αλλά διαθέτει επίσης ευελιξία ώστε να επιτρέπει την εισαγωγή νέων τεχνολογιών και σχεδιασμού σε μεταγενέστερο στάδιο. Κατά τη διάρκεια της διετούς φάσης ανάπτυξης αναθεωρήθηκε από τις αρχές σε 5 χώρες της ΕΕ (Γαλλία, Γερμανία, Ιταλία, Ισπανία και Κάτω Χώρες) και την Κίνα μια πρώιμη έκδοση του εγχειριδίου, ώστε να επιτευχθεί μια "ευρεία συμφωνία" και να καθοριστούν οι "πορείες έγκρισης".

Το εγχειρίδιο παρέχει συστάσεις για μία ενιαία διαδικασία έγκρισης των σταθμών στην ΕΕ27. Διαιρείται σε δύο κύρια μέρη:

- Μέρος I: "Οδηγίες για το σχεδιασμό, τη λειτουργία & τη συντήρηση ενός σταθμού ανεφοδιασμού υδρογόνου": παρέχει τεχνικές οδηγίες και τις καλύτερες πρακτικές που αφορούν την κατασκευή και τη λειτουργία ενός σταθμού ανεφοδιασμού υδρογόνου. Περιλαμβάνει τις ιδιότητες του υδρογόνου, και τον κατάλογο των κανονισμών, κωδίκων και προτύπων σχετικών με τους σταθμούς. Παρουσιάζει επίσης τις μεθοδολογίες για την αξιολόγηση του κινδύνου στα πλαίσια της έγκρισης του σταθμού.
- Μέρος II: "Διαδικασία έγκρισης": προτείνεται μια πορεία έγκρισης, η οποία θα μπορούσε να εφαρμοστεί σε όλη την Ευρώπη. Επίσης τονίζει τις διαφορές στη διαδικασία έγκρισης μεταξύ των χωρών Γαλλίας, Γερμανίας, Ιταλίας, Ισπανίας, Κάτω Χωρών και Κίνας. Προσδιορίζει τα κενά μεταξύ των διάφορων εθνικών διαδικασιών. Επιπλέον περιλαμβάνει πληροφορίες από τις αρχές.

Δεδομένου ότι οι σταθμοί ανεφοδιασμού υδρογόνου κτίζονται ακόμα κατά ένα μεγάλο μέρος ως δοκιμαστικές εγκαταστάσεις, είναι απαραίτητο να προβλεφθεί η περαιτέρω τεχνολογική ανάπτυξη και οι μελλοντικές καινοτομίες. Η ασφάλεια αυτών των σταθμών μπορεί να εξεταστεί από την εφαρμογή σχετικών μεθοδολογιών αξιολόγησης κινδύνου όπως περιγράφονται και καταδεικνύονται στο εγχειρίδιο. Καθώς οι σταθμοί αναπτύσσονται με κατεύθυνση την εμπορική αγορά, μπορεί να επιτευχθεί περαιτέρω εναρμόνιση με την ωρίμανση της τεχνολογίας και την ευρύτερη εφαρμογή και αποδοχή των διαδικασιών.

Απαλλακτική Ρήτρα

Το εγχειρίδιο βασίζεται στην καλύτερη γνώση και εμπειρίες διαθέσιμες στην κοινοπραξία HyApproval για το 2007. Οι λύσεις που παρουσιάζονται στο εγχειρίδιο και αφορούν το σχεδιασμό και το σύστημα επιλέγονται βάσει της πρακτικής πριν το 2007 και δεν πρέπει να θεωρηθούν ως υποχρεωτικές.

Εγχειρίδιο: Περιεχόμενα:

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ

1. ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ
2. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ
3. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
4. ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΓΙΑ ΜΙΑ ΕΝΙΑΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΑΝΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ ΥΔΡΟΓΟΝΟΥ ΣΤΗΝ ΕΕ27

ΜΕΡΟΣ I: ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΝΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΑΝΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ ΥΔΡΟΓΟΝΟΥ

5. ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΥΔΡΟΓΟΝΟΥ
6. ΒΑΣΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΥΔΡΟΓΟΝΟΥ
7. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ, ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΑΙ ΚΩΔΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΑΝΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ ΥΔΡΟΓΟΝΟΥ
8. ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ
9. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ
10. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΜΕ ΤΟ ΟΧΗΜΑ
11. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΡΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
12. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ

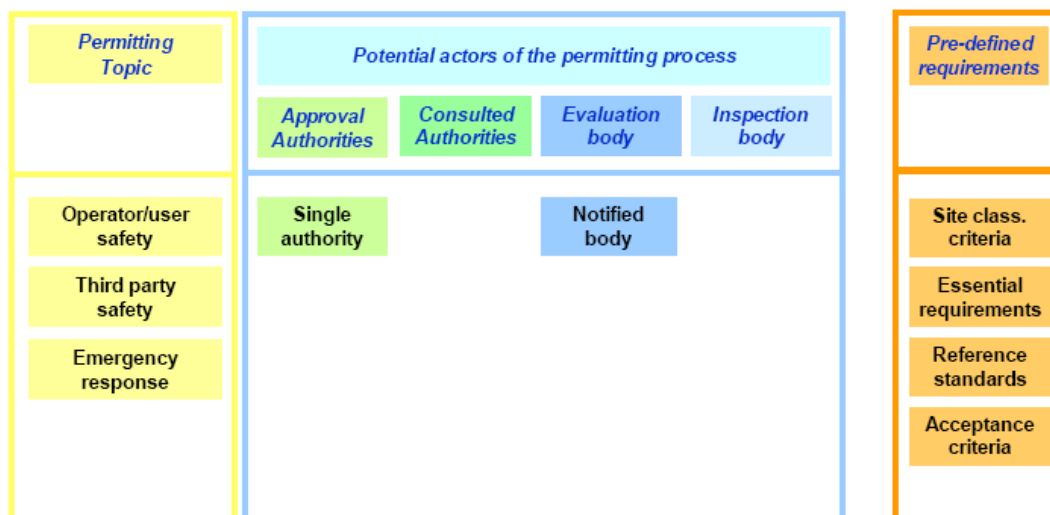
ΜΕΡΟΣ II: ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΓΚΡΙΣΗΣ

13. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ
 14. ΕΙΔΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΚΑΘΕ ΧΩΡΑΣ
 15. ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

Συστάσεις

Η βασική σύσταση είναι η ανάπτυξη ενός ρυθμιστικού πλαισίου στην ΕΕ για τους σταθμούς ανεφοδιασμού υδρογόνου που να βασίζεται στον αποδεδειγμένο συνδυασμό των κύριων απαιτήσεων, των εναρμονισμένων προτύπων, και των αντίστοιχων φορέων. Αυτό θα μπορούσε αποτελεσματικότερα να επιτευχθεί μέσω της ανάπτυξης ενός κανονισμού ΕΕ (σε αντιδιαστολή με μια οδηγία ΕΕ).

Ένα τέτοιο πλαίσιο, που επιτρέπει την αναφορά βασικών ζητημάτων ασφαλείας, χωρίς να παρακωλύεται η συνεχής τεχνολογική ανάπτυξη, θα συνέβαλε στην καθιέρωση μιας πολύ βελτιωμένης ενιαίας διαδικασίας έγκρισης στην ΕΕ 27 (σχήμα 2).



Σχήμα 2: ΕΕ 27 ενιαία διαδικασία έγκρισης

Σε επόμενο βήμα, ένα τέτοιο πλαίσιο θα επέτρεπε έναν μηχανισμό για "έγκριση τύπου" σταθμών εφοδιασμού (παρόμοιο με αυτό των οδικών οχημάτων), επιτρέποντας σε ένα δεδομένο σχέδιο σταθμού να εγκριθεί προς ευρεία ανάπτυξη σε όλες τις χώρες της ΕΕ 27.

Έως ότου ένα τέτοιο πλαίσιο θεσπιστεί πλήρως σε επίπεδο ΕΕ, οι εθνικές αρχές ενθαρρύνονται να υιοθετήσουν μια διαδικασία έγκρισης παρόμοια δομημένη: μια ενιαία αρχή, που θα στηρίζεται στην αξιολόγηση ενός ειδικού σώματος, και θα παραπέμπει στο προ-καθιερωμένο σύνολο απαιτήσεων και κριτηρίων έγκρισης.

Τα διεθνή πρότυπα (ISO, IEC), που αναπτύχθηκαν λαμβάνοντας υπόψη τις ουσιαστικές απαιτήσεις που καθορίζονται στον κανονισμό, αποτελούν τα πλαίσια επιλογής για την ανάπτυξη και παροχή των κανόνων και κριτηρίων για τον σχεδιασμό των σταθμών τροφοδότησης με καύσιμα, ώστε να ανταποκριθούν στους κανονισμούς και τις προς έγκριση απαιτήσεις.

Ενώ ο κανονισμός αναπτύσσεται έπειτα από την πρωτοβουλία των ενδιαφερόμενων ρυθμιστικών οργανισμών της ΕΕ, τα πρότυπα συνήθως αναπτύσσονται μέσω της συμβολής της βιομηχανίας. Ωστόσο, η καθιέρωση μιας σύνδεσης μεταξύ των κανονισμών και των προτύπων είναι απαραίτητη ως βασικό χαρακτηριστικό του

προτεινόμενου πλαισίου, **το οποίο απαιτεί μια στενή συνεργασία των συμμετεχόντων φορέων και από τους δύο «κόσμους».**

Τέλος, παράλληλα με την ανάπτυξη του επαρκούς ρυθμιστικού πλαισίου, **πρέπει να παρασχεθεί στους συμμετόχους (stakeholders) καθοδήγηση και υποστήριξη** σχετικά με τα εφαρμόσιμα πρότυπα και κανονισμούς, εξηγώντας πώς αυτά θα εφαρμοστούν και παρέχοντας το αναγκαίο γνωστικό υπόβαθρο.

Η παροχή αυτού του τύπου οδηγιών αποτελεί ένα βασικό στόχο του εγχειριδίου HyApproval, το περιεχόμενο του οποίου πρέπει να ενημερώνεται συνεχώς. Επιπλέον, η ραγδαία εξέλιξη της γνώσης και της τεχνογνωσίας απαιτεί υποχρεωτική και συχνή ενημέρωση του εγχειριδίου. Επομένως, το εγχειρίδιο θα αποτελέσει για ένα ορισμένο χρονικό διάστημα ένα ζωντανό έγγραφο.

Εταίροι έργου HyApproval [μεταξύ 01OCT2005 και 30SEP2007]

Air Products PLC, Air Liquide Division des Techniques Avancées, BP plc, Chinese Academy of Sciences - Technical Institute of Physics and Chemistry, Commissariat à l'Energie Atomique, National Center for Scientific Research Demokritos, Det Norske Veritas AS, ENI S.p.A., Forschungszentrum Karlsruhe GmbH, Adam Opel GmbH, Federazione delle Associazioni Scientifiche e Tecniche in collaboration with the Italian Hydrogen and Fuel Cell Association (H2IT), Norsk Hydro ASA, Icelandic New Energy Ltd., Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS), Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial, Joint Research Centre of the European Commission, Linde AG, Hydrogenics Europe N.V., Shell Hydrogen B.V., Netherlands Organisation for Applied Scientific Research TNO, Total France, National Renewable Energy Laboratory, Health & Safety Laboratory on behalf of Health & Safety Executive, Engineering Advancement Association of Japan, Ludwig-Bölkow-Systemtechnik GmbH (συντονιστής έργου).

Ευχαριστίες

Το παρόν έργο χρηματοδοτείται από τους συνεργάτες του HyApproval και από κονδύλια της Ευρωπαϊκής Επιτροπής κάτω από το FP6, Προτεραιότητα [1.6], αριθμός συμβάσεως SES6 - 019813.



Το HyApproval επιθυμεί να ευχαριστήσει την ΕΕ για το ότι η Ευρωπαϊκή Πλατφόρμα Τεχνολογίας Υδρογόνου και Κυψελών Καυσίμου παρέχει το κατάλληλο πλαίσιο για τη διαδικασία διαλόγου, και τους συνεργάτες του HyApproval για τη συνεχή υποστήριξή τους.

Contact

Για περισσότερες πληροφορίες παρακαλώ ανατρέξτε στο www.hyapproval.org ή επικοινωνήστε με coordinator@hyapproval.org