

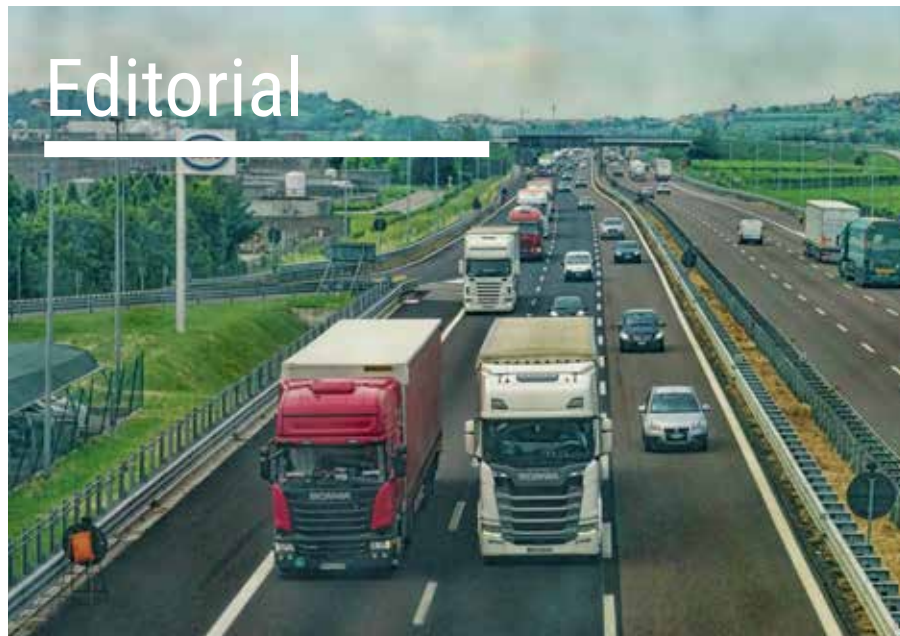
STANDARDIZAREA

Revista Organismului Național de Standardizare

02/2020

**Standardizarea
în lumea
transporturilor**

Editorial



Transportul a devenit, odată cu trecerea anilor, un sector mai complex, atât în ceea ce privește transportul de persoane, cât și cel de bunuri. Diversitatea mijloacelor de transport, aspectele de siguranță, securitate și durabilitate au solicitat o implicare mai mare a părților interesate din domeniu, dar și din partea autorităților, organizațiilor de standardizare, de mediu și a instituțiilor de cercetare și inovare. Această colaborare a dus, în prezent, la crearea unor modalități de transport sustenabile menite să sporească eficiența în domeniu și să reducă poluarea și consumul de energie.

Pentru a sprijini această evoluție, în domeniul standardizării s-au înființat atât la nivel național, cât și la nivel european și internațional, comitete tehnice privind sistemele inteligente de transport menite să răspundă necesităților din sectorul transporturilor. Prin răspunsurile dlui Bercă Valentin, General Manager al SC.BRK SYSTEMS SRL, la interviul privind transporturile inteligente, aflăm care sunt evoluțiile din domeniu și cum participă activ România în cadrul grupurilor de lucru internaționale. Iar prin prezentarea comitetului național ASRO/CT 345 lămurim și situația de la nivel național.

În plus, secțiunea noastră dedicată noutăților din standardizarea națională și cea europeană vine în întâmpinarea dumneavoastră cu cele mai recente standarde elaborate sau adoptate în ultima lună, evenimentele de standardizare și tendințele din acest domeniu.

Sperăm că v-am stârnit curiozitatea și că veți descoperi cu interes răspunsurile la întrebările pe care le aveți față de sectorul transporturilor și activitatea de standardizare din cadrul acestuia.

STANDARDIZAREA asro ISSN 1220-2061

PUBLICAȚIE OFICIALĂ A
**ASOCIAȚIEI DE STANDARDIZARE
DIN ROMÂNIA**

COLEGIUL DE REDACȚIE

Prof. univ. dr. ing. Lorena Deleanu
Prof. univ. dr. ing. Diana Popescu
Conf. univ. dr. ing. Camelia Tulcan

REDACȚIE

Andreea Tărpescu
Adina Hațegan
Claudiu Baci
Speranța Stomff

DESIGN

Ștefania Kraus
Foto coperta
Adobe Stock

DEPARTAMENTUL STANDARDIZARE

Tel: 0374 999 186

SERVICIUL RELAȚII PUBLICE ȘI COOPERARE INTERNAȚIONALĂ

Biroul Comunicare- Marketing

Tel: 0374 922 020

VÂNZĂRI

Birou Vânzări

Tel: 021 316 7723

ASRO – Editura STANDARDIZAREA

Str. Mihai Eminescu 238

Tel: 021/316 77 24

www.asro.ro

www.standardizarea.ro

© Toate drepturile rezervate ASRO





A FI SAU A NU FI ETIC...



ASRO/CT 345



ÎMBUNĂTĂȚIREA EXPERIENȚEI PASAGERILOR



STANDARDELE CU DUBLĂ UTILIZARE CIVIL-MILITARĂ

Cuprins

Standardizarea în lumea transporturilor	2
A fi sau a nu fi etic...	4
ASRO/CT 345	10
Îmbunătățirea experienței pasagerilor	12
Standardele cu dublă utilizare civil-militară	16
Conduceți, zburăți și navigați cu standardele ETSI	19
Noutăți din standardizare	22
Noutăți de la CEN și CENELEC	26
Calitatea ambalajelor de transport pentru mărfurile periculoase	28
Noutăți legislative din luna ianuarie	29

NOUTĂȚI

Noutăți din standardizare	22
Noutăți de la CEN și CENELEC	26
Noutăți legislative din luna ianuarie	29

STANDARDIZAREA ÎN LUMEA TRANSPORTURILOR

Andreea Tărpescu, redactor, ASRO

Sectorul transporturilor este esențial pentru libera circulație a persoanelor, serviciilor și a bunurilor, contribuind la creșterea economică și integrarea la nivel internațional.

Industria transporturilor a evoluat extrem de mult în ultimele decenii. Au apărut automobilele conectate care utilizează aplicații inteligente pentru a spori gradul de siguranță în trafic și pentru a deveni mai eficiente, lucru care le va permite acestora în cele din urmă să fie complet autonome. Viitorul transporturilor este conturat în prezent, iar vehiculele, trenurile și avioanele „de mâine” se află deja în faza de examinare.

Spre exemplu, în câteva capitale ale Europei, sunt supuse deja testelor mai multe modele de tramvaie autonome pentru transportul public. Având în vedere că trecem prin cel mai mare val de creștere urbană din istorie și pentru că se preconizează că până în 2050 peste trei sferturi din cei nouă miliarde de oameni vor trăi în mediul urban, dezvoltarea transportului public durabil și eficient a intrat în atenția experților și edililor orașelor din întreaga lume. Dotate cu un computer performant, senzori și camere video care să le permită analizarea constantă a mediului înconjurător, tramvaiele autonome și-au dovedit în multe situații eficacitatea. Deși rezultatele de până în prezent sunt promițătoare, aceste tramvaie mai necesită în continuare teste suplimentare înainte de a fi puse pe piață. La fel, progrese se regăsesc și în cazul rețelelor feroviare și al altor sisteme de transport unde experții dezvoltă tehnologii care să le pregătească pentru un viitor mai durabil și mai inteligent.

Astfel, observând că mobilitatea este strâns legată de infrastructura orașelor, „Cartea Albă a Transporturilor” elaborată de Comisia Europeană, dar și standardele și legislația în vigoare din acest domeniu, vin în sprijinul autorităților, experților și edililor de la nivel european. Dacă nu se investește în crearea unor rețele adecvate și în utilizarea mai inteligentă a acestora, domeniul transporturilor nu se poate dezvolta echilibrat; o infrastructură durabilă impulsionează creșterea economică, sprijină comerțul, mobilitatea persoanelor, creează noi locuri de muncă și favorizează accesibilitatea geografică.

În prezent însă, țări din Centrul și Estul Europei se confruntă cu provocări majore în ceea ce privește dezvoltarea unei infrastructuri de transport care să răspundă exigențelor economice și cerințelor actuale din UE, lipsa resurselor financiare și a investițiilor fiind aduse în centrul atenției ori de câte ori se pune problema creării sau recreării unei infrastructuri mai moderne care să determine călătoriile mai rapide și mai sigure.

Standardizarea vine în sprijinul acestor țări prin facilitarea interoperabilității asigurarea eficienței calității și siguranței. Acestea conțin îndrumări și cunoștințe de specialitate pentru cele mai bune practici și sunt un numitor comun care ajută la simplificarea lucrurilor

În domeniul transporturilor, standardele îmbunătățesc procesele logistice, sporesc adoptarea noilor tehnologii în proiecte de mobilitate și în producție, creează un limbaj comun pentru toate părțile interesate din industria transporturilor, conectează piețe, și lista poate continua.

De exemplu, comitetul tehnic de la nivel internațional ISO/TC 204, *Sisteme inteligente de transport* abordează standardizarea sistemelor de informare, comunicare și control în domeniul transportului urban și rural de suprafață, inclusiv aspectele intermodale și multimodale ale acestora, informarea călătorilor, gestionarea traficului, transportul comercial, serviciile de urgență și sistemele inteligente de transport, iar comitetul tehnic IEC/TC 9 a fost înființat special pentru a elabora standarde internaționale pentru domeniul feroviar, care să includă materialul rulant, instalațiile fixe, rețele feroviare, rețelele de transport metropolitane (inclusiv metrouri, tramvaie, troleibuze) și sistemele de transport cu putere magnetică. La nivel european și național, comitetele tehnice s-au concentrat pe adoptarea și elaborarea standardelor pe aceleași direcții propuse la nivel internațional.

Ținând cont de faptul că lumea se îndreaptă spre o nouă eră a tehnologiei, experții aparținând comunității de standardizare, împreună cu părțile interesate din domeniul transporturilor s-au reorientat înspre elaborarea unor standarde pentru mobilitate în concordanță cu cererea de pe piață, au standardizat modul de adoptare a IA și a altor tehnologii avansate de comunicare și informare în domeniul transporturilor și și-au îndreptat atenția asupra punerii în aplicare a legislației relevante și sprijinirii interoperabilității între sectoare.

Sectorul transporturilor are un rol esențial în economie, iar acest lucru se reflectă în activitatea de standardizare prin sutele de standarde elaborate în acest domeniu și prin multitudinea de probleme abordate și rezolvate la nivel european sau internațional în privința interoperabilității, transportului intermodal, al sistemelor inteligente de transport și al transportului de mărfuri periculoase.



Viitorul transporturilor este conturat în prezent, iar vehiculele, trenurile și avioanele „de mâine” se află deja în faza de examinare.

A FI SAU A NU FI ETIC...

Luarea unor decizii de natură etică nu este doar o altă formă de soluționare a problemelor. Pe măsură ce potențialul și influența inteligenței artificiale (IA) cresc, experții pășesc pe un teritoriu necunoscut atunci când elaborează standarde internaționale pentru o IA etică, răspunzând provocărilor acesteia încă de la început.

P R N D S



4G 18:30



Pe măsură ce algoritmi devin mai complecși și mai autonomi, există riscul ca aceștia să înceapă să ia decizii importante în locul nostru. Tehnologia este deja capabilă să ia decizii automatizate, în locul oamenilor, spre exemplu în diagnosticarea medicală sau fabricarea inteligentă.

În ceea ce privește inteligența artificială, tehnologia automobilelor se află cu un pas înainte. Vehiculele autonome sunt un domeniu de cercetare renumit în IA. Companii importante, precum Google, Uber și Tesla au cercetat modul de a face mașinile autonome folosind învățarea profundă prin întărire, adică învățare prin încercare și eroare. Însă mașinile autonome sunt vulnerabile la eșec, aducând considerațiile etice în prim-plan. Acest lucru reprezintă o provocare pentru concepția tradițională a responsabilității morale: Cine este responsabil? Și cine deține cheia pentru cele mai bune practici?

În absența unui standard internațional pentru IA, ISO și Comisia Electrotehnică Internațională (IEC) au lansat o serie de teme de lucru prin intermediul subcomitetului tehnic comun ISO/IEC JTC 1/SC 42, *Inteligența artificială*. Privitor la acest subiect, un expert principal din cadrul SC 42, Mikael Hjalmarson, SIS – membrul ISO din Suedia, explică

modul în care standardele internaționale vor contribui la crearea unor baze etice pentru construirea și utilizarea sistemelor IA în viitor.

ISOfocus: Tehnologii precum cele de tip IA promit să fie extrem de transformatoare. De ce trebuie să fie luate în considerare problemele etice și societale în cazul IA?

Mikael Hjalmarson: IA utilizează tehnologii care permit colectarea și prelucrarea informațiilor în moduri noi și mai automat. În prezent, capacitatea de a gestiona mult mai multe date decât în trecut a crescut – un potențial care este susceptibil să aibă consecințe etice și societale. În momentul în care datele sunt gestionate în straturile ascunse ale unei rețele IA, precum punerea în aplicare a învățării neurale sau automate, aspectele etice și societale – care nu trebuie să fie întotdeauna negative – trebuie luate în considerare. Cu alte cuvinte, deciziile și considerațiile care au fost anterior tratate în afara sistemelor trebuie acum abordate în cadrul acestora. S-ar putea, de asemenea, ca o aplicație IA, indiferent cât de „automatizată” este, să aibă prejudecăți preconcepționale care au fost adăugate în mod involuntar atunci când sistemul a fost dezvoltat.

Este necesar să înțelegem considerațiile etice și societale ale tehnologiei, astfel încât să putem crea sisteme demne de încredere care să includă asigurarea transparenței, criterii explicabile, atenuarea prejudecății, trasabilitatea etc., deoarece acestea sunt esențiale pentru accelerarea adoptării și acceptării IA în viitor. Standardele internaționale ar putea juca un rol important în identificarea acestor aspecte etice și ar putea oferi cadrul necesar pentru abordarea acestora.

Care sunt cele mai mari provocări cu care se confruntă aspectele etice și societale ale IA? Care sunt unele dintre domeniile de consens?

IA vine cu provocări noi și unice pentru etică. Principala provocare constă în faptul că sistemele care folosesc IA pot fi puse în aplicare diferit de o mulțime de utilizatori distincți, de-a lungul unor aplicații verticale diverse – de la asistență medicală la mobilitate – cu cerințe complet diferite, uneori și cu diferențe legate de piață sau regiune. O tehnologie IA devine o „cutie neagră” care poate răspunde la întrebări... Dar poate să-ți spună de ce o opțiune este mai bună decât alta? Poate oferi alternative? Apoi, trebuie luate în considerare diferitele politici, directive și aspecte de mediu, spre exemplu



Mikael Hjalmarson, SIS – membru ISO din Suedia, expert principal în subcomitetul tehnic ISO/IEC JTC 1/SC 42, *Inteligența artificială*.



Waymo este un proiect de autoturisme autonome început de Google în anul 2009.



Roboții asistenți mențin curățenia și ordinea în aeroportul Changi din Singapore.

Standardele internaționale ar putea juca un rol important în identificarea acestor aspecte etice și ar putea oferi cadrul necesar pentru abordarea acestora.

cele care reglementează modul în care datele pot și ar trebui să fie colectate și utilizate.

O altă provocare este reprezentată de asigurarea faptului că aspecte precum responsabilitatea, încrederea, trasabilitatea și valorile umane sunt tratate în mod egal (în același mod), astfel încât acestea să fie acceptate pe scară largă, chiar dacă nu vorbim despre crearea de sisteme de valori. O exemplificare a acestui lucru poate fi că într-un domeniu de aplicare este permisă înregistrarea și evaluarea unui anumit set de date în timp ce într-un alt domeniu este interzisă. De exemplu, o platformă financiară ar fi dornică să evite prejudecățile nedorite, în loc ca „inteligenta artificială să tragă cu urechea”, în timp ce sistemul medical ar pune probabil accentul pe transparența tipurilor de date înregistrate. Sistemul trebuie să fie capabil să gestioneze aceste diferențe.



IA vine cu provocări noi și unice pentru etică.

La ce standarde de tip etic și social se lucrează acum în cadrul SC 42?

Grupul de lucru WG 3 al SC 42, *Credibilitate*, este ocupat în prezent cu un proiect nou aprobat. Scopul este acela de a aduna și identifica considerațiile etice și societale legate de IA și de a reveni la proiectele legate de credibilitate la care lucrăm. Aceste eforturi vor culmina cu un viitor raport tehnic, ISO/IEC TR 24368, care urmărește să scoată în evidență aspectele specifice ale eticii și preocupărilor societale în legătură cu alte proiecte mai generice aflate în derulare printre care se numără cele privind credibilitatea, managementul riscurilor și al prejudecăților.

Aspectele etice și societale sunt analizate din punctul de vedere al ecosistemului, ceea ce ar putea duce la mai multe activități în viitor în SC 42, precum și la furnizarea de linii directe altor comitete tehnice ISO și IEC care elaborează standarde pentru aplicații specifice domeniului care utilizează IA.

Puteți enumera problemele de reglementare din acest domeniu și cum intenționează SC 42 să le depășească? Una dintre provocările cu care se confruntă standardele care privesc aspectele etice este că acestea sunt adesea voluntare, ceea ce înseamnă că unii dezvoltatori de tehnologie IA ar putea să nu le urmeze. Aveți vreun sfat?

ISO, IEC și JTC 1 elaborează standarde voluntare în consens în toate domeniile, nu doar în ceea ce privește etica. În prezent, preocuparea noastră este reprezentată de faptul că tehnologia se schimbă mai rapid decât pot ține autoritățile de reglementare pasul cu aceasta, ceea ce conduce la un joc de-a șoarecele și pisica între utilizarea tot mai mare a IA în diverse tipuri de sisteme și medii și elaborarea reglementărilor și a legislației pentru a o controla. Deoarece analizăm întregul ecosistem, avem o participare trans-sectorială care reprezintă preocupările unei varietăți de puncte de vedere în domeniu, inclusiv din partea cerințelor de reglementare.

O exemplificare a acestui lucru este sistemul de navigare al mașinii dvs. Este perfect acceptabil ca un GPS care oferă cele mai bune indicații de orientare pentru a merge din punctul A în punctul B să greșească din când în când, probabilitatea de a ajunge la destinație în cele din urmă este mare. Dar este în regulă dacă o aplicație IA alege să-i ofere unui pacient un medicament mai eficient (A) cu un risc mai mare de efecte secundare decât medicamentul mai puțin eficient (B) cu mai puține efecte secundare? Acest lucru poate funcționa bine într-un spital unde pacienții se află sub supravegherea medicilor, dar poate fi mai nepotrivit, ca să nu mai menționăm riscant, într-un cămin de bătrâni. Dacă medicamentul ar fi fost prescris de un medic, întreba-

rea legată de alegerea celui mai eficient (A) îi poate fi pusă medicului, dar o aplicație IA care are rolul doar de a indica un medicament nu poate să ofere răspunsuri la întrebarea de ce medicamentul (A) este mai adecvat decât medicamentul (B).

Standardele internaționale, inclusiv cele care privesc etica, ar putea servi drept orientări pentru a ajuta autoritățile de reglementare în activitatea lor. Spre exemplu, atunci când sunt create sisteme noi care vor fi conectate la alte sisteme noi sau existente, standardele vor spori posibilitatea ca acestea să fie adoptate și utilizate la scară largă. Standardele, prin însăși natura lor, sunt elaborate pentru a fi folosite pe termen lung; cu toate acestea, în prezent, cererea de propuneri este adesea destinată cercetării și dezvoltării, ceea ce înseamnă că alte tipuri de documente pot fi necesare. Pe lângă noul proiect pe etică, un vocabular care stabilește termeni și definiții clare ar fi, prin urmare, un atu valoros pentru a asigura o înțelegere comună între diferitele părți implicate și un bun punct de plecare pentru elaborarea unor astfel de documente.

Când nu este etic să se folosească IA?

Aceasta este o întrebare dificilă, deoarece ceea ce este etic sau lipsit de etică depinde foarte mult de contextul în care se utilizează IA, care poate, de asemenea, să difere de la o regiune la alta. De exemplu, neîntrebuințarea IA în studiul afecțiunilor și al bolilor ar putea fi considerată lipsită de etică, deoarece utilizarea sa ar putea spori capacitatea de a găsi un tratament mai rapid.

Este important să ne amintim potențialul IA de a ajuta la rezolvarea unora dintre cele mai mari provocări cu care ne confruntăm, cu precădere atunci când acestea se referă la siguranța umană. Dar este o hotărâre greu de luat. Spre exemplu, poate fi mai „acceptabil din punct de vedere etic” atunci când un vehicul autonom ucide un număr de persoane pe an decât atunci când noi, oamenii, conducem? Aceasta este dilema în etica privind IA.

Traducere din *ISOfocus*, nr. 137, Andreea Tărpescu, redactor, ASRO.

Berlin a testat primele autobuze autonome în august 2019.



ASRO/CT 345

SISTEME DE COMANDĂ ȘI DE INFORMATIZARE A TRANSPORTURILOR



ASRO/CT 345 se ocupă cu standardizarea sistemelor de comandă și de informare în domeniul transporturilor, menite să sporească eficiența transportului rural și urban, public sau privat, să contribuie la siguranța drumurilor, la reducerea poluării și a consumului de energie.

Una dintre provocările majore cu care ne confruntăm în prezent este crearea unui viitor durabil pentru orașele noastre, iar transporturile sigure, sustenabile și conectate reprezintă un motor esențial care sprijină economia și competitivitatea la nivel mondial. Mobilitatea este, în acest sens, o condiție preliminară menită să sporească economia: aceasta ne oferă acces ușor și rapid la muncă, educație, sănătate, dar și alte servicii.

Pe măsură ce urbanizarea crește, sistemele de transport trebuie să fie mai eficiente, mai sigure, mai accesibile și trebuie să permită decongestionarea traficului, să răspundă numărului de autovehicule aflat în creștere și să sporească competitivitatea în domeniu – pe scurt, să îmbunătățească calitatea serviciilor de transport și

să vină cu soluții eficiente. Pentru ca aceste schimbări să aibă loc, însă, este nevoie ca sectorul transporturilor să fie mai receptiv la schimbare și la noile abordări din domeniu pentru a permite crearea unei infrastructuri de transport durabile.

Schimbările climatice vizibile, poluarea fonică și cea atmosferică, frecvența accidentelor și blocajele traficului sunt însă efectele negative ale sectorului transporturilor, care deși vine cu numeroase oportunități, nu este ferit de pericole. Tocmai din acest motiv, la nivel mondial sunt urmărite în prezent reducerea acestor efecte. La nivel european, organizațiile de standardizare CEN, CENELEC și ETSI, alături de Comisia Europeană, doresc să stabilească un cadru care să accelereze implementarea noilor tehnologii din domeniu transporturilor și să se armonizeze cu standardele internaționale astfel încât să fie competitive pe plan internațional.

Din acest motiv, au fost create sistemele inteligente de transport (ITS), care contribuie semnificativ la îmbunătățirea infrastructurii și a sectorului transporturilor.

Aceste sisteme includ o gamă largă de instrumente și servicii derivate din tehnologiile informației și telecomunicațiilor, și joacă un rol esențial în creșterea eficienței transportului public și privat, îmbunătățind experiența conducerii și având o contribuție majoră la siguranța rutieră, reducerea consumului de energie sau al poluării. Printre beneficiile acestor ITS, se regăsesc: optimizarea utilizării infrastructurii existente și reducerea impactului traficului asupra mediului, îmbunătățirea eficienței energetice și reducerea dependenței de combustibilii fosili, creșterea siguranței și securității în trafic ș.a.

La nivel național, comitetul tehnic ASRO/CT 345 – *Sisteme de comandă și de informatizare a transporturilor* participă activ la lucrările de standardizare ale comitetului tehnic european corespondent CEN/TC 278 și acoperă domenii de aplicare ale sistemelor inteligente de transport care cuprind sisteme de comandă, de comunicare și de informare în domeniul traficului rutier, transporturilor de suprafață urbane și rurale, inclusiv aspectele intermodale și multimodale aferente, informarea călătorilor, gestiunea circulației rutiere și parcarilor, colectarea electronică a taxei, transport public, servicii de urgență, comunicarea între vehicule și infrastructura rutieră. Acesta reunește membrii ai părților interesate din industrie, mediul academic, cercetare și are un patrimoniu de 103 standarde.

La nivel european sunt publicate 178 de standarde, iar alte 61 se află în lucru cu domenii de aplicare în specificații pentru schimbul de date DATEX II pentru informații și gestiune a traficului, transport public; schimb de rețea și orar, colectare electronică a taxei, preocupările actuale extinzându-se asupra sistemelor inteligente de transport cooperative precum și managementului calității aerului în zonele urbane.

Principalele tematici și subiecte ale standardelor din cadrul acestui CT sunt:

- Sistemele inteligente de transport (ITS), care reprezintă sistemele de comunicații între vehicule prin aplicații de bază, cum ar fi harta dinamică locală (LDM);
- Colectarea electronică a taxei, având la bază schimbul de informații între prestarea serviciului și percepția taxei;
- Transportul public, sistem interoperabil de gestionare a costului călătoriei care cuprinde toate procesele concepute pentru a gestiona distribuirea și utilizarea produselor tarifare într-un mediu de transport public;
- Telematica pentru transport rutier și trafic rutier, identificarea automată a vehiculelor și echipamen-

telor pentru a asigura interacțiunea dintre vehicule, conducător și infrastructura rutieră;

- Vehiculele rutiere, temă care abordează de exemplu răspunsul conducătorului auto la concepția vehiculului, mediul rutier, eficientizarea prelucrării informațiilor vizuale esențiale misiunii de conducere sau aspecte ergonomice ale sistemelor de control și informatizare a transportului;
- Informații privind traficul și călătoria prin intermediul codării mesajelor de trafic.

ITS este asistat de sistemele GALILEO (sistem european de navigare prin satelit cu acoperire globală, asigurat până în prezent de sistemul american GPS) și EGNOS serviciu european geostaționar de acoperire a navigației. Serviciile EGNOS sunt aplicate la supravegherea și alcătuirea hărților, aviație, infrastructura rutieră, feroviară și maritimă.

Global Navigation Satellite System (GNSS) este elementul cheie pentru aplicațiile ITS, iar infrastructura rutieră va fi radical simplificată prin serviciile în monitorizarea traficului, managementul flotei, serviciul e-call, tahografe digitale, urmărirea mărfurilor periculoase, colectarea taxelor, conectarea și dirijarea automată a vehiculelor.

Standardele referitoare la eSafety, eCall via satelit specifică cerințele generale operaționale și procedurile intrinseci pentru serviciile de apel de urgență (eCall) instalate în vehicul pentru a transfera un mesaj de urgență de la un vehicul la un „centru de preluare a apelurilor de urgență” (PSAP) în caz de accident sau de urgență, prin printr-o sesiune de comunicații eCall și pentru a stabili un apel vocal între echipamentul din vehicul și PSAP.

Tehnologiile și inovațiile din prezent au un impact considerabil asupra sectorului transporturilor, iar comitetul tehnic ASRO/CT 345 vine în sprijinul stabilirii aspectelor infrastructurii sistemelor de transport.

Așteptăm noi membri...

În vederea implicării active și a susținerii activității de standardizare pe noile teme care sunt în elaborare, vă rugăm să consultați site-ul:

www.asro.ro, rubrica Implicare/Implicare în standardizare, Deveniți membru CT.



ÎMBUNĂȚIREA EXPERIENȚEI PASAGERILOR

Accesarea internetului prin Wi-Fi în trenuri sau linii de metrou este posibilă de mai mulți ani, însă obținerea unui acces rapid și fiabil la internetul de tip wireless poate reprezenta adesea o provocare pentru călător. Acest lucru este valabil în special în cazul în care trenurile trec prin zone cu infrastructură de bandă largă precară, trec prin tuneluri, funcționează în subteran sau atunci când călătoresc cu mare viteză. În momentul în care diverse persoane din același tren doresc să acceseze internetul simultan, acțiunile care necesită o viteză neîntreruptă a lățimii de bandă, precum transmisiunile video, devin mai dificile. Unii operatori au dezvoltat soluții provizorii, utilizând servere instalate la bord pentru a transmite filme, știri și jocuri către telefoanele inteligente și laptopuri.

Se preconizează că noile rețele 5G vor îmbunătăți considerabil accesul la servicii și cantitatea datelor pe care pasagerii le pot descărca. De asemenea, este de așteptat ca noua tehnologie să proceseze volume de date de 100 ori mai mari decât este posibil prin rețelele 4G. Astfel, clienții se vor bucura de facilitatea accesului la internet datorită unei conexiuni rapide și neîntrerupte în timpul călătoriilor. Mai mulți operatori de trenuri și de metrou din întreaga lume au planificat deja o strategie 5G, unele dintre primele servicii 5G pentru trenuri fiind deja lansate.

IEC/TC 106 elaborează standarde internaționale privind metodele de măsurare și de calcul pentru evaluarea expunerii umane la câmpurile electrice, magnetice și electromagnetice. Comitetul a publicat IEC 62232, care oferă metode de determinare a intensității câmpului de radiofrecvență în apropierea stațiilor bazei de radiocomunicații, având intenția de a evalua expunerea umană. Se ia în considerare frecvențele de undă milimetrice (mmWave) utilizate pentru rețelele 5G. Comitetul tehnic CT 106 a înființat, de asemenea, trei grupuri de lucru comune cu IEEE (Institutul Inginerilor Electrotehniști și Electroniști) în vederea elaborării unor standarde internaționale pentru testarea dispozitivelor 5G în viitorul apropiat.

Bilete inteligente și agenți virtuali

Sistemul inteligent de emitere a biletelor este privit, în general, ca o modalitate de a îmbunătăți experiența pasagerilor: eliminarea hârtiei nu doar reduce cheltuielile pentru operatorii de linie de cale ferată și de metrou, dar și urgentează achiziționarea de bilete pentru călători, este o abordare mai convenabilă datorită comodității pe care o oferă, permite furnizarea unor servicii suplimentare, precum actualizarea în timp real a informațiilor despre călătoriile în curs de desfășurare și informații

privind locurile disponibile dintr-un mijloc de transport. Biletele inteligente pot fi descărcate pe un telefon inteligent sau stocate pe un microcip încorporat într-un card inteligent.

Alianța Smart Ticketing (STA) este o asociație internațională care susține un efort coordonat în direcția interoperabilității globale a emiterii biletelor pentru sectorul transportului public care transcende granițele naționale. Se referă la multiple standarde ISO/IEC elaborate de diferite subcomitete ale ISO/IEC JTC 1, *Tehnologia informației*. Acestea includ SC 17, care elaborează standarde relevante pentru carduri și dispozitive de securitate pentru identificarea personală (ISO/IEC 7810, ISO/IEC 7812-1, ISO/IEC 7816), SC 6, care elaborează standarde pentru telecomunicații și schimbul de informații între sisteme (seria ISO/IEC 8825, ISO/IEC 9594-8) și SC 27, care emite standarde privind informația și securitatea cibernetică, precum și protecția vieții private (ISO/IEC 9798-2, ISO/IEC 10118-1).

Agenții virtuale de emitere a biletelor sunt imediat după colț. Acestea combină funcțiile caselor de bilete, ale distribuitorilor automate de bilete și funcțiile call-centre. Un pasager care utilizează un agent virtual poate comunica cu o persoană reală în timp real printr-o legătură video. Pentru companiile de transport feroviar, acest lucru ar permite unui personal central să se ocupe de chestiunile referitoare la pasageri, ceea ce ar reduce costurile. Agenții ar putea oferi consultanță privind biletele în diferite limbi și chiar ar putea solicita ajutorul personalului din stațiile mai libere în sprijinul celor mai aglomerate stații la orele de vârf. Pentru pasageri, beneficiile apar în forma contactului uman combinat cu rapiditatea și viteza unei mașini de bilete. IEC/TC 100





elaborează standarde relevante pentru sistemele video, audio și multimedia.

Aer condiționat, iluminare inteligentă și geamuri inteligente

Pe măsură ce încălzirea globală se intensifică, aerul condiționat la bordul trenurilor, tramvaielor și metrou-urilor devine o necesitate pentru a îmbunătăți confortul pasagerilor. Sistemele de încălzire, ventilație și climatizare (HVAC) din trenuri sunt adesea compuse din secțiuni de condensator și evaporator cu invertor format din mai multe unități montate pe partea superioară a trenului sau sub podea în șasiu, deși pot fi montate și pe partea laterală a trenului. De asemenea, sistemele pot fi împărțite astfel încât răcirea să fie distribuită de la plafonul cabinei, iar căldura să fie distribuită de la podea. Sistemele HVAC trebuie să fie eficiente, în special în ceea ce privește ventilația trenurilor de metrou, nu doar pentru a asigura calitatea aerului pentru pasageri, dar și din motive de siguranță în caz de incendiu sau alte situații de urgență. IEC/TC 61, *Siguranța aparatelor electrice și a altor aparate electrice similare* a instituit un subcomitet însărcinat cu elaborarea standardelor de siguranță pentru dispozitivele de climatizare. SC 61D a publicat, de exemplu, IEC 60335-2-40 care specifică cerințele pentru pompele electrice de căldură, aparatele de climatizare și dezumidificatoare.

Operatorii vizionari de metrou și de tren încep deja să introducă sisteme inteligente de iluminat în vagoane, care își ajustează luminozitatea și tonul în funcție de momentul zilei. Mai mulți operatori de metrou instalează lămpi cu LED-uri pe marginea platformelor, deoarece

acestea sunt mai eficiente din punct de vedere energetic și nu trebuie înlocuite la fel de frecvent. În plus, RATP, grupul francez de stat care efectuează transporturi publice în regiunea Parisului, speră să echipeze 302 stații de metrou și 66 de stații de cale ferată RER pentru navetiști cu Li-fi, serviciul Wi-fi care poate transmite date utilizând lumini cu LED-uri și nu semnale radio Wi-fi. Această tehnologie este capabilă să transmită date la viteze mari pe spectrul de lumină vizibil, precum și în banda de undă ultravioletă și infraroșie. Tehnologia are multe avantaje față de Wi-fi, inclusiv lipsa interferenței electromagnetice. De asemenea, este mult mai rapidă. IEC/TC 34 elaborează standarde pentru lămpi și echipamente aferente, inclusiv lumini cu LED-uri. SC 34A publică IEC 62031 care specifică, de exemplu, cerințele de siguranță pentru LED-uri. IECQ a creat un sistem de certificare a iluminatului cu LED-uri. Acesta contribuie la garantarea faptului că producătorii și furnizorii de componente electronice utilizate la fabricarea lămpilor și a corpurilor de iluminat cu LED-uri îndeplinesc cerințele corespunzătoare în ceea ce privește fiabilitatea, siguranța și eficiența din punctul de vedere al costurilor.

Multiple sisteme de tramvai utilizează ferestre care reglează în mod electronic intensitatea luminii, utilizând o peliculă suspendată de particule aplicată pe geam. Când este activată electronic, aceasta permite trecerea luminii, dar revine la opacitate când nu mai este alimentată. Nivelul de transparentă poate fi reglat automat prin senzorii de temperatură sau de lumină din fereastră. Filmul poate bloca 90% din căldura de intrare, permițând reducerea consumului HVAC și 99,9% din lumina ultravioletă, fapt ce protejează interiorul de estomparea sa.

Unele sisteme de metrou propun un alt tip de fereastră inteligentă, afișând informații sau clipuri video. Una dintre tehnologiile care ar putea fi utilizate pentru acest tip de afișaj video este o diodă transparentă de emisie de lumină organică (TOLED). IEC/TC 110 elaborează standarde pentru afișaje electronice și a publicat mai multe standarde privind tehnologia OLED.

Stații inteligente

Stațiile inteligente utilizează tehnologia pentru a spori satisfacția călătorilor, augmentând simultan sustenabilitatea și securitatea. În orașele mari, stațiile nu sunt simple puncte de sosire sau de plecare ale călătorilor. Acestea sunt, de asemenea, mari centre comerciale și de divertisment și propun servicii suplimentare, precum facilități sportive (tenis, squash etc.), cinematografe, restaurante și chiar discotecile!

Multe standarde IEC sunt utilizate pentru a se asigura că astfel de activități se desfășoară în cel mai sigur mediu.

IEC/TC 76 elaborează standarde pentru siguranța radiațiilor optice și pentru echipamentele laser. Unul dintre standardele sale importante este IEC 62471-5, care se aplică siguranței proiectoarelor de imagini. IEC/TC 61 a publicat aproape 300 de standarde privind siguranța aparatelor de uz casnic și comercial, precum cuptoarele cu microunde, mașinile de spălat industriale etc.

Stațiile trebuie, de asemenea, să reducă la minimum consumul de energie și emisiile de gaze cu efect de seră. Scările rulante sau lifturile utilizate în gările supraetajate pot consuma o cantitate mare de energie electrică. IEC/TC 2 elaborează standarde pentru mașinile rotative. Aceste motoare sunt utilizate în multe aparate electrocasnice, inclusiv ascensoare și scări rulante. CT 2 a publicat seria de standarde IEC 60034, clasând motoarele electrice în funcție de eficiența lor energetică. Aceste standarde au fost adoptate pe scară largă în întreaga lume, iar autoritățile de reglementare au luat adesea în considerare acest sistem de clasificare. Sistemele inteligente de iluminat și LED-urile pot economisi energie. Sistemul de metrou din Madrid utilizează iluminarea cu LED-uri într-un plan de economisire a costurilor energetice în toate stațiile sale.

Unele stații sunt alimentate cu sisteme de energie regenerabilă. Gara Guwahati din Assam, India, este complet alimentată cu energie solară. Aceasta gestionează aproximativ 20.000 de pasageri pe zi și are panouri solare cu conectare la rețea, care răspund nevoilor sale electrice. IEC/TC 82 publică standarde relevante pentru sistemele energetice fotovoltaice solare (PV), cum ar fi seria IEC 60904 privind măsurarea dispozitivelor fotovoltaice.

Stațiile sunt, de asemenea, centre de transport care conectează oamenii la alte forme de transport într-un proces care devine fără cusur. Multe stații oferă servicii de livrare a bagajelor pentru pasagerii care călătoresc către aeroporturi sau către alte stații. Datorită televiziunii cu circuit închis (CCTV), analizei datelor și stocării în cloud, unele stații construiesc ceea ce ar putea deveni în viitorul apropiat baze de date comune în care datele privind comportamentul infracțional sunt stocate în mod sistematic și utilizate pentru a preveni reapariția infracțiunilor. O serie de standarde ISO/IEC JTC 1 asigură faptul că aceste noi tehnologii respectă nivelurile de siguranță și performanță corespunzătoare.

Sprijinind persoanelor cu dizabilități

Unul dintre obiectivele tehnologiei feroviare inteligente îl reprezintă asigurarea accesibilității trenurilor și gărilor pentru persoanele cu dizabilități. Printre exemple se numără senzorii care blochează automat ușile până când

scaunele cu roțile se află în vagon, anunțurile vocale care ajută pasagerii cu deficiențe de vedere sau dispozitivele de comandă vocală poziționate lângă automatele sau casele de bilete.

IEC a înființat un comitet pentru sisteme (SyC) care are ca scop încurajarea standardizării produselor, serviciilor și sistemelor concepute pentru a ajuta persoanele cu dizabilități și pe cele vârstnice să trăiască cât mai independent posibil. Sistemul de asistență la domiciliu SyC (AAD) oferă un cadru global pentru alte comitete tehnice ale IEC care elaborează standarde relevante pentru persoanele cu dizabilități.

IEC/TC 47 elaborează standarde relevante pentru senzori, iar IEC/TC 79 publică documente referitoare la sistemele electronice de alarmă, ambele contribuind la îmbunătățirea accesibilității pentru persoanele cu dizabilități. ISO/IEC JTC 1/SC 35, *Interfețe utilizator*, publică ISO/IEC 30122-1 care se ocupă de cadrul și orientările generale pentru interfețele de utilizator ale comenzilor vocale. Circuitele electronice flexibile utilizate pentru echipamentele de uzură sunt standardizate de IEC/TC 110: *Produse electronice imprimate*.

Conexiuni specifice de mare viteză

Trenurile de mare viteză sunt larg răspândite, în special în Japonia și China. Cele mai multe dintre acestea sunt vehicule cu unitate multiplă electrică (EMU), care constau în vagoane autopropulsate care utilizează energia electrică ca forță motrice. Un EMU nu necesită nicio locomotivă separată, deoarece motoarele electrice de tracțiune sunt încorporate într-unul sau mai multe vagoane. Multe țări din întreaga lume au conexiuni de mare viteză care leagă orașele mari. Trenurile Maglev (cu levitație magnetică) au fost lansate în Asia, dar avantajele tehnologiei sunt compensate, parțial, de costurile ridicate. IEC/TC 9 elaborează standarde pentru trenurile de mare viteză, inclusiv pentru maglev.

Sistemele Hyperloop reprezintă, de asemenea, o opțiune. Tehnologia implică tuburi cu presiune redusă în care capsulele sub presiune parcurg un drum prin aer, fiind acționate de motoare cu inducție și compresoare axiale. Cel puțin la nivel teoretic, aceste sisteme permit o călătorie mult mai rapidă. Cu toate acestea, pentru moment, rămân în faza conceptuală. Costul construirii unor astfel de sisteme ar fi probabil foarte ridicat, iar riscurile implicate trebuie evaluate cu atenție. De exemplu, trebuie avute în vedere sistemele de redundanță în cazul unor pene de curent.

Traducere din *Smart train, metro and tramway systems*, IEC, de Andreea Tărpescu, redactor, ASRO.

STANDARDELE CU DUBLĂ UTILIZARE CIVIL-MILITARĂ

CS III, MSEN, ING. VALENTIN-NICOLAE BERCĂ
DIRECTOR GENERAL, SC BRK SYSTEMS SRL



R.S.: Sunteți președinte și membru al mai multor comitete tehnice ASRO având ca domeniu principal transportul, cu diferitele sale moduri de operare. În actualul context geopolitic, instituțiile euro-atlantice acordă o importanță maximă mobilității și standardizării. Din acest punct de vedere, ce a însemnat pentru dvs. anul 2019?

Într-adevăr, sunt președintele Comitetului Tehnic (CT) 4, *Tracțiune Electrică*, ASRO/CT 72, *Aeronautică și Spațiu* și CT 345, *Sisteme de comandă și de informatizare a transporturilor* și membru în CT 136, *Transport feroviar* și CT 397, *Dezvoltare sustenabilă a infrastructurilor inteligente din cadrul orașelor și comunităților*.

Experiența profesională a peste 35 de ani de activitate în domeniul încercării și omologării materialului rulant, cercetării, standardizării, dezvoltării de echipamente electronice și sisteme informatice pentru industria feroviară și infrastructura de transport aeroportuară, în domeniul coridoarelor de transport multimodal pan-european și nu în ultimul rând în domeniul sistemelor de management al calității, mi-a permis înțelegerea importanței dezvoltării sistemelor de transport pentru a putea răspunde eficient dinamicii cerințelor mereu crescânde ale economiei naționale și apărării naționale într-o rețea interoperabilă europeană standardizată.

Îmbunătățirea mobilității militare este o inițiativă-cheie a UE, lansată în noiembrie 2017. Fiind o prioritate-cheie pentru cooperarea

UE-NATO, aceasta va contribui la crearea unei Uniuni Europene a apărării, acțiune care a fost solicitată în discursul președintelui Juncker din 2017 privind starea Uniunii.

Această inițiativă valorifică sinergiile dintre sectorul civil și cel militar pentru a îmbunătăți mobilitatea personalului, a materialelor și a echipamentelor militare pentru activitățile de rutină și în timpul crizelor și al conflictelor, în interiorul și în afara UE, cu toate modurile de transport și în toate direcțiile strategice.

Acest lucru va permite statelor membre ale UE să acționeze mai rapid și mai eficace în contextul politicii de securitate și apărare comune și al activităților naționale și multinaționale.

O provocare-cheie care necesită o atenție suplimentară este aceea de a se asigura ca standardele civile și hibride existente să devină aplicabile mobilității militare, în fața cerințelor militare adesea diverse în fiecare stat membru al Uniunii.

În scopul creșterii, potențialul utilizării infrastructurii rețelei trans-europene de transport (TEN-T) pentru mobilitatea militară, devine importantă alinierea cerințelor militare cu standardele civile. Astfel, se pare că este necesară identificarea și studierea specifică a standardelor hibride într-un mod mai detaliat.

O posibilă cale de urmat ar putea fi asigurarea faptului că Grupul de coordonare CEN-CENELEC-ETSI pentru

Standardizarea Apărării (DSCG) se concentrează mai mult pe standardizarea mobilității militare. Să luăm în considerare, de exemplu, modul în care CEN a dezvoltat câteva sute de standarde specifice pentru ingineria transportului feroviar, inclusiv pentru transportul urban pe șine în legătură cu siguranța căii de rulare, emisiile de zgomot și altele. Astfel de standarde au un beneficiu potențial pentru dezvoltarea oricărei infrastructuri de transport noi și/sau modernizate în cadrul mobilității militare.

În acest context, în cursul anului 2019, am continuat cercetările începute în 2018 și direcționarea resursele firmei BRK SYSTEMS în scopul analizării infrastructurii de transport cu potențial dublu de utilizare civil-militară și a identificării primare a standardelor corespunzătoare tuturor modurilor de transport (feroviar, rutier, naval și aerian), rezultatele cercetărilor fiind prezentate în cadrul unor importante conferințe internaționale, mulțumind pe această cale suportului oferit de Asociația Ofițerilor în Rezervă din România (AORR).

Astfel, în perioada 17-18 octombrie 2019, am participat la conferința "From Intermarium to Three Seas Initiative. Integration and collective security conceptions in Central and Eastern Europe in the 20th and 21st centuries", organizată în Ostrowiec Świętokrzyski, Polonia, de Institutul Central European de Cercetare și Analiză Strategică (CIRSA) și AORR, sub egida Biroului Securității Naționale de la Președinția poloneză, unde am prezentat lucrarea "Possible Dual-Use of Transport Infrastructure within the



Black Sea – Adriatic Sea Geo-Strategic Region”, iar în perioada 7-8 noiembrie 2019, am participat la conferința “SECDEF 19 Experts International Conference”, organizată în București de AORR și Academia Tehnică Militară „Ferdinand I” în colaborare cu CIRSA Polonia și PATROMIL România, unde am prezentat lucrarea “Evaluation of possible dual-use standards in military mobility”.

În aceste condiții, rezultatele cercetărilor întreprinse de BRK SYSTEMS pot sta la baza unor proiecte de importanță strategică civil-militară pe care împreună cu ASRO le putem aborda începând cu 2020.

R.S.: Cum v-ați propus să acționați în 2020 pentru a face ca ASRO să devină un actor important în promovarea la nivel național a standardelor cu dublă utilizare în relația “DEFENCE-NON DEFENCE”.

Cred că ar trebui acționat pe mai multe planuri, firma BRK SYSTEMS oferindu-se în susținerea propunerilor de mai jos.

În primul rând, ar trebui stabilit un birou/punct/persoană de contact (POC) care să gestioneze acest domeniu intersectorial reprezentat de standardele cu dublă utilizare civil-militară (mobilitate militară, armament, infrastructuri critice).

În al doilea rând, ar trebui intensificată relaționarea online cu grupurile de lucru din structura organismelor de standardizare europeană ESOs/DSCG, NATO/NSO etc., inclusiv participarea la workshop-urile organizate.

În al treilea rând, ar trebui pregătită organizarea unor workshop-uri naționale cu participare civil-militară care să promoveze conceptul “dual-use standardization”, care să atragă noi membri în comitetele tehnice și chiar să relanseze activitatea unor comitete tehnice.

Și nu în ultimul rând, ar trebui obținute finanțările necesare EU/ESO, NATO/DOD și românești care să susțină diverse programe de cercetare ASRO pentru identificarea standardelor cu dublă utilizare civil-militară existente, a standardelor care ar trebui modificate pentru a răspunde unor noi cerințe sau chiar pentru elaborarea unor noi standarde.

Și cel mai important aspect pe care aș vrea să-l menționez, în finalul răspunsului la această întrebare, este acela că toate aceste acțiuni trebuie să contribuie, alături de alte acțiuni întreprinse la nivel guvernamental, la relansarea economiei naționale într-un moment în care previziunile geo-politico/economice nu sunt deloc optimiste.

R.S.: Și o ultimă întrebare în finalul interviului nostru.

Primele luni ale lui 2020, prin declanșarea epidemiei de coronavirus COVID-19, au marcat o resetare dramatică a mediului social-economic. Ce acțiuni urgente propu-

neți a fi întreprinse de ASRO, în următoarele luni, în scopul creșterii rezilienței infrastructurilor critice naționale, incluzând bineînțeles și infrastructura de transport?

Pe 20 februarie 2020 am participat în București la un workshop organizat în colaborare de Fundația EURISC, Academia de Studii Economice, Departamentul de Relații Economice Internaționale și Centrul de Studii Chineze, având ca subiect „Securitatea sănătății și protecția Infrastructurilor Critice - experiența actualei crize internaționale”. La acea dată priveam cu neliniște la evoluția epidemiei de gripa generată de coronavirusul COVID-19 al cărei epicentru era în Wuhan, R.P. Chineză, urmărind cu atenție măsurile radicale întreprinse de guvernul chinez de localizare a virusului și eliminare a efectelor acestei epidemii. Am prezentat lucrarea „Analiza riscurilor în managementul infrastructurilor critice”. Suntem azi puși în fața situației de a reconsidera importanța factorului uman, recunoscând adevărata sa valoare. Zilnic ni se comunică numărul celor aflați în izolare, în carantină, la terapie intensivă, decedați. Într-o Ordonanță de Urgență privind identificarea, desemnarea și protecția infrastructurilor critice, în Lista sectoarelor/subsectoarelor infrastructurilor critice, SĂNĂTATEA este poziționată undeva pe la mijloc, după SECTORUL ENERGETIC, TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI ȘI COMUNICAȚII, ALIMENTAREA CU APĂ, ALIMENTAȚIA, urmată de SECURITATEA NAȚIONALĂ, ADMINISTRAȚIA, TRANSPORTURILE, INDUSTRIA CHIMICĂ ȘI NUCLEARĂ, SPAȚIUL ȘI CERCETAREA.

Iată-ne azi în SITUAȚIA DE URGENȚĂ urmată poate în curând de SITUAȚIA nedorită DE ASEDIU, în luptă cu un inamic invizibil. Este pregătită INFRASTRUCTURA CRITICĂ să funcționeze în mod continuu la parametrii specifici de siguranță? Azi, în primul rând SĂNĂTATEA! Dar mâine? Iată întrebări la care am căutat răspuns în lucrarea prezentată la workshop-ul din 20 februarie. Ce acțiuni ar trebui să întreprindem împreună? Organizarea urgentă a unui curs, adresat celor din managementul Infrastructurilor Critice, inclusiv reprezentanților Sistemului Național de Apărare, având ca temă „Analiza riscurilor în managementul infrastructurilor critice”. Pornind de la legislația europeană și românească, cursul ar face o prezentare detaliată a standardelor existente, oferind astfel informațiile necesare în analiza riscurilor în infrastructurile critice și actualizării procedurilor privind protecția infrastructurilor critice. Scopul final al cursului este de a contribui la creșterea rezilienței infrastructurilor critice pentru a putea fi menținută continuitatea proceselor critice la parametri specifici ce nu afectează siguranța națională.

CONDUCEȚI, ZBURAȚI ȘI NAVIGAȚI CU STANDARDELE ETSI

Niels Peter Skov Andersen, Președinte ETSI TC Intelligent Transport Systems

Transportul poate avea diverse conotații, dar de obicei vorbim fie despre transportul de mărfuri, fie despre transportul de persoane. În plus, există o multitudine de mijloace de transport. Cu toate acestea, mobilitatea ca serviciu este obiectivul suprem.

Transportul în prezent

Transportul de persoane include merul pe jos, cu bicicleta, conducerea de vehicule motorizate sau transportul public ori privat, precum utilizarea automobilelor, autobuzelor, trenurilor, navelor și avioanelor. Situația este similară atunci când vorbim despre transportul de mărfuri.

De-a lungul timpului s-au depus eforturi considerabile pentru optimizarea diferitelor forme de transport care au condus la noțiunea de Sisteme inteligente de transport (ITS) însă acest lucru denotă că ITS acoperă o multitudine de soluții distincte, optimizate pentru cazuri speciale.

Optimizarea diferitelor forme de transport a condus la noțiunea de Sisteme inteligente de transport.

O altă complexitate a sectorului transporturilor constă în diversitatea actorilor implicați, de la persoane private, inclusiv întreprinderi locale mici sau companii internaționale mari de transport, până la sectorul public, care reunește autorități rutiere la diferite niveluri, precum organele publice locale sau naționale, transportul public administrat la nivel de municipalitate, regiune sau la nivel național.

Standardizarea fragmentată

Așa cum transportul și ITS sunt foarte fragmentate, standardizarea acestor sisteme este, de asemenea, împărțită în cadrul mai multor organizații. Este posibilă identificarea a

peste 25 de organizații de standardizare implicate în standardizarea ITS. Acestea includ: ITU-R, ITU-T, ETSI, CEN/CENELEC, ISO, TIAA, ARIB, CCSA, 3GPP, IEEE, IEFT, SAE W3C etc., inclusiv forumuri specifice precum 5GAA, Consorțiul pentru comunicarea CAR-2-CAR, C-Roads etc., pentru a numi doar câteva.

Până în prezent, ETSI a înființat grupuri specifice pentru gestionarea standardizării TIC în domeniul transportului feroviar, aerian și maritim, inclusiv un grup pentru sistemele inteligente de transport. Fiecare dintre aceste grupuri s-a axat pe standardizarea principalelor nevoi ale părților interesate din domeniul TIC. Cu toate acestea, standardizarea s-a

ETSI a creat grupuri de standardizare TIC pentru transportul feroviar, aerian și maritim, inclusiv pentru sistemele inteligente de transport.

concentrat, în mod specific, asupra unui anumit sector sau a unui set de aplicații, dar nu a luat în considerare interoperabilitatea globală a transporturilor.

Standardizarea ITS

În cadrul ETSI, standardizarea ITS s-a concentrat, în mare măsură, pe sistemele inteligente de transport cooperativ (C-ITS). C-ITS se referă la sistemele de transport în cadrul cărora cooperarea dintre două sau mai multe subsisteme ITS (transport personal, cu un vehicul, în trafic și central) permite și furnizează un serviciu ITS care oferă o calitate mai bună și un nivel îmbunătățit al serviciilor în comparație cu același serviciu ITS prestat doar de unul dintre subsistemele ITS.

Accentul a fost pus pe o arhitectură de acces la nivel agnostic care permite protocoalelor să facă schimb

Pentru realizarea interoperabilității este esențial să se stabilească un standard clar, fără ambiguități, privind modul de partajare și de schimb de date.

de informații pe diferite tipuri de nivele de acces, comunicare directă cu rază scurtă de acțiune, neorientată pe conexiune și comunicare pe scară largă, cum ar fi rețelele publice de telefonie mobilă etc. Alegerea nivelului de acces este, desigur, o chestiune a nevoilor specifice ale aplicațiilor. Accentul principal a fost pus pe furnizarea protocoalelor necesare pentru a permite servicii eficiente de siguranță și de trafic. Până în prezent, accentul s-a pus, în primul rând, pe specificarea cerințelor pentru partea

de transmisie, în timp ce utilizarea informațiilor primite este lăsată a fi accesibilă celor care pun în aplicare aceste informații și creează servicii și aplicații inovatoare.

Cu toate acestea, stabilirea unui standard clar pentru modul de partajare și de schimb de date este esențial pentru realizarea interoperabilității între diverși actori. Interoperabilitatea este, de asemenea, o cerință esențială în Directiva ITS a Uniunii Europene. Prin urmare, ETSI a creat și publicat specificații de testare cu un set de teste și a organizat mai multe evenimente care au abordat cu succes interoperabilitatea ITS. Acest lucru a permis existența primelor instalații ale unităților tehnice rutiere și lansarea primelor mașini de larg consum care susțin standardele ETSI C-ITS. Este de remarcat faptul că, spre deosebire de sistemele tradiționale de comunicații, comunicarea directă cu rază scurtă de acțiune C-ITS este



concepută pentru a realiza o acoperire universală de către unitățile rutiere, dar numai în cazul în care operatorul rutier dorește să furnizeze sau să colecteze informații. Două vehicule vor putea face schimb de date fără prezența vreunei infrastructuri.

Având în vedere că ITS este mai mult decât simplul C-ITS, se lucrează și în alte domenii. De exemplu, ETSI a publicat standardul MirrorLink care permite aplicațiilor să ruleze pe un telefon mobil și să partajeze datele și interfața utilizatorului cu vehiculul. Acest tip de funcționalitate va fi cu atât mai importantă cu cât societatea se îndreaptă spre mobilitatea ca serviciu.

Mobilitatea ca serviciu

Pentru transportul de pasageri, se efectuează o deplasare către mobilitatea ca serviciu. În acest caz, serviciul constă în a duce o persoană

de la punctul A la punctul B. Cum se întâmplă acest lucru – pe jos, cu bicicleta, mașina, autobuzul, trenul, avionul sau o combinație a tuturor acestor mijloace, nu este important. Dacă luați cazul de utilizare „Park-and-Ride” prin care se reduce traficul în orașele mari prin amenajarea de parări la intrarea în localitate și asigurarea transportului public spre centrul orașului, o persoană pleacă de acasă cu o mașină privată sau cu o mașină comună și merge la cea mai apropiată gară feroviară, parchează mașina, ia trenul, sosește la altă gară și ia autobuzul sau închiriază bicicleta pentru a ajunge la birou. Simplu și direct, dar oare există un spațiu de parcare la gară, va sosi trenul la timp pentru a se sincroniza cu autobuzul sau va fi disponibilă o bicicletă?

În prezent, puteți seta destinația dvs. pe sistemul GPS al mașinii și să fiți direcționat în timp real, în funcție de condițiile de trafic. O viitoare utilizare

Pentru transportul de pasageri, se efectuează o deplasare către mobilitate ca serviciu.

optimizată a sistemului Park-and-Ride ar trebui să aibă capacități similare, cum ar fi furnizarea unui spațiu de parcare rezervat la stație și rezervarea unei biciclete la destinație. Și dacă, de exemplu, există un blocaj în trafic, o alertă poate îndruma utilizatorul către un alt sistem Park-and-Ride care îl va duce mai rapid la destinație.

Pentru a permite acest caz de utilizare și alte tipuri de mobilitate drept cazuri de utilizare a serviciilor, standardizarea suplimentară va juca un rol esențial, deoarece multe dintre sistemele implicate utilizează standarde diferite și, adesea, soluții brevetate.

Traducere din *Enjoy the ETSI Mag*, nr.1, 2020, Andreea Tărpescu, redactor, ASRO.



NOUTĂȚI DIN STANDARDIZARE

Reducerea erorilor prin managementul riscului și îmbunătățirea continuă

Serviciile oferite de laboratoarele medicale sunt esențiale pentru oferirea de tratamente medicale și pentru menținerea sănătății. Laboratorul de analize medicale trebuie să fie structurat și dotat astfel încât să prevină riscul contaminărilor accidentale și să poată funcționa în mod eficient.

SR CEN ISO/TS 22367:2020, *Laboratoare medicale. Reducerea erorilor prin managementul riscului și îmbunătățirea continuă* specifică un proces de identificare și management al riscurilor pentru pacienții, personalul medical din laboratoare și furnizorii de servicii pentru laboratoarele medicale. Procesul include identificarea, estimarea, evaluarea, controlul și monitorizarea riscurilor.

Cerințele standardului se aplică tuturor aspectelor legate de examinările și serviciile unui laborator medical, însă nu și managementului riscurilor care afectează activitățile laboratoarelor medicale și care sunt abordate de ISO 31000, precum riscurile economice, juridice, în afaceri sau de reglementare.

Calitatea aerului respirat la locul de muncă

Calitatea aerului respirat la locul de muncă are un impact direct asupra sănătății noastre. Având în vedere că ne petrecem în medie 40 de ore pe săptămână la locul de muncă, măsurarea regulată a calității aerului interior permite reglarea optimă a climatului ambiental și are efecte pozitive asupra performanței personalului.

Microorganismele și compușii microbieni din aer sunt organisme microscopice vegetale și animale de mici dimensiuni, invizibile ochiului liber, care pot afecta calitatea aerului interior. Tocmai de aceea, evaluarea și măsurarea lor a devenit o necesitate.

SR EN 13098:2020, *Atmosfera locului de muncă. Măsurarea microorganismelor și a compușilor microbieni în suspensie din aer* vine în sprijinul evaluatorilor și specifică cerințele generale pentru măsurarea microorganismelor și a compușilor microbieni. Acest document oferă orientări pentru a determina și examina numărul și tipurile de microorganisme și compuși microbieni regăsiți în atmosfera locului de muncă, excepție făcând identificarea virusilor.



Un nou standard în domeniul geologiei

Exploatarea, șlefuirea și comerțul pietrelor naturale au stabilit, de-a lungul timpului, un vocabular specific. Mulți termeni au fost luați din limbajul popular, însă de cele mai multe ori acesta era departe de definiția științifică. Tocmai din acest motiv, s-a dorit la nivel european elaborarea unui document tehnic care să stabilească bazele terminologice pentru definițiile geologice ale pietrelor naturale și clasificarea acestora.

SR EN 12670:2019, *Piatră naturală. Terminologie* definește terminologia recomandată care acoperă termenii științifici și tehnici, metodele de testare, produsele și clasificarea pietrelor naturale. De asemenea, SR EN 12670:2019 înregistrează cea mai mare parte a terminologiei populare sau comerciale. În plus, atunci când este necesar, sunt furnizate trimiteri la definițiile produselor din piatră naturală referite în alte standarde europene.



Standard pentru definițiile geologice ale pietrelor naturale și clasificarea acestora.

Pentru achiziționarea acestor standarde, accesați magazinul online sau luați legătura cu Biroul Vânzări la adresa de e-mail: vanzari@asro.ro.

Sticlă pentru construcții. Vitraje și izolare la zgomot aerian

Zgomotul generat de surse exterioare ne afectează auzul și ne invadează spațiul în care ne aflăm, fie că este vorba de cel personal sau cel public. Zgomotul aerian care este reprezentat de sunete intermitente ce apar la intervale diferite de timp pot fi, de asemenea, deranjante și ne pot distra atenția, făcându-ne mai puțin productivi.

A fost publicată nouă versiune a standardului SR EN 12758:2020, *Sticlă pentru construcții. Vitraje și izolare la zgomot aerian. Descrierea produselor, determinarea caracteristicilor și reguli de extensie* care specifică valorile de izolație fonică ale tuturor produselor din sticlă transparente, translucide și opace descrise în standardele europene, destinate a fi utilizate în ansamblurile vitrate din clădiri. Acest standard descrie procedura prin care produsele din sticlă pot fi clasificate în funcție de performanțele lor acustice, care permite evaluarea conformității cu cerințele acustice ale clădirilor.



Sticla clasificată în funcție de performanța acustică.



Standarde pentru îmbrăcămintea și câmpurile chirurgicale.

Transmiterea agenților infecțioși în timpul procedurilor chirurgicale invazive poate avea loc în mai multe moduri. Pentru a reduce la minimum răspândirea acestora către personalul medical, a altor utilizatori și chiar pacienți, halatele chirurgicale și costumele filtru trebuie proiectate și realizate astfel încât să asigure un nivel ridicat de performanță și siguranță pentru purtător.

Noile standarde SR EN 13795-1:2019, *Îmbrăcămintă și câmpuri chirurgicale. Cerințe și metode de încercare. Partea 1: Câmpuri și halate chirurgicale* și SR EN 13795-2:2019, *Îmbrăcămintă și câmpuri chirurgicale. Cerințe și metode de încercare. Partea 2: Costume filtru* stabilesc cerințele și metodele de testare pentru câmpuri, halate chirurgicale și pentru costumele filtru. Ambele documente sunt destinate să contribuie la comunicarea dintre producători și terți cu privire la caracteristicile produsului sau ale materialului și la cerințele beneficiilor, pe lângă includerea informațiilor privind etichetarea obișnuită a dispozitivelor medicale.

Standarde esențiale ce vin în sprijinul oricărui echipaj de pompieri

Provocările cu care se confruntă pompierii în misiunile lor sunt diverse. Întotdeauna însă, în sprijinul lor, vin echipamentele speciale pe care le folosesc și care le asigură succesul în intervenții. În aceste condiții, stabilirea unor cerințe tehnice care să asigure un nivel înalt de siguranță, protecție a sănătății și a mediului pentru ansamblul de echipamente necesar acestora este esențială, iar elaborarea sau revizuirea standardelor pentru aceste echipamente este necesară.

SR EN 15182-1:2020, *Echipament portabil pentru refularea agenților de stingere furnizați de pompele de stingere a incendiilor. Țevi manuale destinate serviciilor de pompieri. Partea 1: Cerințe generale* se aplică țevilor manuale destinate serviciilor de pompieri și tratează metodele de încercare, cerințele de siguranță și pe cele de performanță, clasificarea și descrierea, instrucțiunile de utilizare și mentenanță și marcarea. SR EN 15182-2:2020, *Echipament portabil pentru refularea agenților de stingere furnizați de pompele de stingere a incendiilor. Țevi manuale destinate serviciilor de pompieri. Partea 2: Țevi combinate PN 16* vine în completarea cerințelor date de SR EN 15182-1, acesta aplicându-se țevilor combinate PN 16 care au un debit maxim de până la 1000 l/min la o presiune de referință de 6 bar (0,6 MPa). Acesta abordează cerințele de siguranță, metodele de încercare și cerințele de performanță.

Standard pentru evaluarea performanțelor energetice ale rezervoarelor de apă caldă

Inspecția energetică a cazanelor de încălzire are ca scop determinarea performanțelor energetice ale acestora, precum și stabilirea măsurilor ce trebuie luate în vederea reducerii consumului de energie/recomandări privind posibilitatea de creștere a performanței energetice a cazanelor.

SR EN 15332:2020, *Cazane de încălzire. Evaluarea performanțelor energetice ale rezervoarelor de apă caldă* specifică o metodă de evaluare energetică a rezervoarelor de apă caldă menajeră/sanitare de până la 2.000 litri. Deși prezentul document nu se referă la instalațiile pentru încălzirea apei destinate în principal încălzirii directe, el permite furnizarea de elemente electrice de încălzire pentru uz auxiliar. Rezervoarele tampon de încălzire primară nu sunt acoperite de prezentul document. Pierderile de căldură ale rezervoarelor de apă caldă menajeră integrate în cazane combinate comercializate ca o singură unitate nu sunt incluse în prezentul document.

Iluminatul natural al clădirilor

Iluminatul natural al clădirilor este unul dintre cele mai importante aspecte atunci când vine vorba despre un spațiu în care se poate locui, deoarece razele solare au un efect pozitiv atât asupra proprietăților încăperilor, cât și asupra stării fizice și psihice ale locuitorilor acestora. În plus, iluminatul natural contribuie și la economii semnificative din punct de vedere energetic.

Prin intermediul standardului SR EN 17037:2019, *Iluminatul natural al clădirilor* proiectanții din construcții sunt încurajați să evalueze și să asigure noilor clădiri spații iluminate natural. Acest standard oferă informații despre modul de utilizare a iluminării naturale, distribuirea acesteia cât mai omogen astfel încât să poată asigura o iluminare corectă în interiorul clădirilor. Mai mult, SR EN 17037 definește indicatorii utilizați pentru a evalua condițiile de iluminare a zilei și stabilește principiile de calcul și verificare.

SR EN 16925:2019 Instalații fixe de luptă împotriva incendiilor. Sisteme automate de stingere de tip sprinkler rezidențial. Proiectare, instalare și mentenanță

Sistemele de aspersoare și-au demonstrat valoarea în protejarea vieții de mai bine de un secol. Un sistem automat de stingere de tip sprinkler rezidențial proiectat și instalat corect poate detecta și controla un incendiu într-un stadiu incipient de dezvoltare și poate activa o alarmă de incendiu. Funcționarea acestuia reduce rata de producere a căldurii și a fumului, permițând ocupanților să iasă în siguranță din clădiri în cazul unui incendiu.

SR EN 16925:2019, *Instalații fixe de luptă împotriva incendiilor. Sisteme automate de stingere de tip sprinkler rezidențial. Proiectare, instalare și mentenanță* specifică cerințele și oferă recomandări pentru proiectarea, instalarea, alimentarea cu apă și prevenirea fluxului de aer, punerea în funcțiune, întreținerea și testarea sistemelor fixe de stingere a incendiilor în clădiri pentru ocupanți rezidențiali.

Tehnicile de evaluare a riscurilor vin în sprijinul organizațiilor

Riscurile care afectează o organizație pot avea diverse consecințe asupra acesteia, de la cele sociale, tehnologice, de securitate, la cele care privesc mediul. Evaluarea riscurilor oferă factorilor de decizie o mai bună înțelegere a riscurilor care ar putea afecta îndeplinirea obiectivelor organizației.

SR EN IEC 31010:2020, *Managementul riscului. Tehnici de evaluare a riscurilor*, vine în sprijinul standardului SR

ISO 31000:2018, *Managementul riscului. Linii directoare* și oferă orientări cu privire la selectarea și aplicarea tehnicilor sistematice pentru evaluarea riscurilor într-o gamă largă de situații. Tehnicile sunt utilizate pentru a ajuta la luarea deciziilor în cazul în care există incertitudine, pentru a furniza informații cu privire la anumite riscuri și în cadrul unui proces de gestionare a riscurilor.

Acest standard prezintă rezumate ale unei serii de tehnici, cu trimiteri la alte standarde. Înlocuind ediția anterioară, publicată în anul 2010, standardul include următoarele modificări tehnice:

- sunt oferite detalii privind procesul de planificare, implementare, verificare și validare a tehnicilor;
- numărul și gama de aplicare a tehnicilor a crescut;
- conceptele cuprinse în SR ISO 31000 nu mai sunt repetate în acest standard.

Managementul uzurii morale

Ciclul de viață al unui produs trebuie să fie luat în considerare încă din faza de proiectare a acestuia. Implementarea unui management al uzurii morale poate reduce la minimum costurile și impactul negativ pe durata ciclului de viață al acestuia.

SR EN IEC 62402:2020 – *Managementul uzurii morale* oferă orientări pentru stabilirea unui management al uzurii morale și pentru planificarea acestuia în mod eficient, care să fie aplicabil în toate etapele ciclului de viață ale unui produs.

Acesta acoperă:

- stabilirea unei politici de management a uzurii morale;
- crearea unei infrastructuri și a unei organizații;
- elaborarea unui plan de management a uzurii morale (OMP);
- elaborarea unei strategii de minimizare a uzurii morale din timpul proiectării;
- stabilirea unei abordări de management a uzurii morale;
- măsurarea și îmbunătățirea rezultatelor activităților de management a uzurii morale;

Printre modificările aduse de cea de a doua ediție a standardului, în comparație cu varianta inițială publicată în anul 2008, se numără:

- acest document a fost elaborat sub forma unui standard, nu a unui ghid;
- standardul continuă să aibă linii directoare în anexe informative;
- a fost redactat ca un proces general pentru toate tehnologiile și elementele.



NOUTĂȚI DE LA CEN ȘI CENELEC

Rețele inteligente pentru Europa

CEN, CENELEC și E.DSO au semnat pe data 19 februarie 2020 un Acord de parteneriat care are ca scop îmbunătățirea rețelilor inteligente din Europa. Acesta vizează facilitarea colaborării dintre organizațiile europene de standardizare și E.DSO, interfața dintre operatorii de sisteme de distribuție din Europa și instituțiile europene. Obiectivul este acela de a asigura un schimb adecvat de cunoștințe, precum și un sprijin solid și bazat pe consens în ceea ce privește elaborarea de standarde pentru dezvoltarea pe scară largă a tehnologiilor rețelilor inteligente.

Schimburile dintre cele trei organizații vor aduce beneficii și domeniilor conexe de activitate, cum ar fi TIC, securitatea cibernetică, digitalizarea sectorului energetic și a vehiculelor electronice.

În cadrul întâlnirii, Roberto Zangrandi, Secretarul General al E.DSO, a declarat că această cooperare oferă o platformă eficientă pentru schimbul de cunoștințe și eliminarea lacunelor de informații pentru un viitor promițător. Elena Santiago Cid, Directorul General al CEN și CENELEC a adăugat faptul că interesul comun constă în a contribui la o tranziție energetică sigură, durabilă și eficientă în Europa, iar colaborarea cu E.DSO va aduce beneficii importante pieței interne de energie.

EN IEC 62115:2020 face jucăriile electrice mai sigure

Unul dintre principalele beneficii ale standardelor europene este că acestea fac produsele pe care le folosim zilnic mai sigure, lucru care se observă și prin publicarea lui EN IEC 62115:2020, *Jucării electrice. Siguranța*. Acesta specifică cerințele de siguranță pentru jucăriile electrice care au cel puțin o funcție dependentă de electricitate. În cadrul standardului sunt oferite exemple de jucării electrice, precum seturile de construcție, computerele electrice de jucărie sau căsuțele de păpuși cu lamă interioară.



EN IEC 62115:2020 ia în considerare cele mai recente evoluții tehnologice și prevede cerințe actualizate pentru siguranța jucăriilor cu emisie de lumină (în special LED-urile). De asemenea, standardul specifică noi cerințe pentru siguranța jucăriilor controlate de la distanță.

Prin asigurarea unui nivel ridicat de siguranță a jucăriilor în conformitate cu tehnologia actuală, acest standard vine cu beneficii importante pentru consumatori, producători și autoritățile de supraveghere. În plus, standardul sprijină Directiva UE privind siguranța jucăriilor (2009/48/CE) care stabilește criteriile de siguranță pe care jucăriile trebuie să le îndeplinească înainte de a fi comercializate pe piața UE.

EN 17351:2020 contribuie la determinarea conținutului de oxigen din produsele de origine biologică

Produsele de origine biologică, ca sticlele, materialele izolante, produsele din lemn, hârtia ș.a., sunt produse derivate integral sau parțial din biomasă, iar caracterizarea conținutului de origine biologică din acestea este esențială.

EN 17351:2020, *Produse de origine biologică. Determinarea conținutului utilizând un analizator elementar* descrie o metodă directă de determinarea totală de oxigen din produsele de origine biologică, permițând acestora utilizând metode standard pentru toate elementele



lui de oxigen
nare a conți-
certificarea
relevante.

Acest standard vine ca o completare pentru EN 16785, *Produse de origine biologică. Conținutul de origine biologică. Partea 1: Determinarea conținutului de origine biologică prin analiză cu radiocarbon și analiză elementară* care oferă deja o metodă de determinare a conținutului de biogaze din produsele de origine biologică. Astfel, certificarea acestora poate fi completată acum prin metode standard pentru toate elementele relevante necesare pentru determinarea conținutului biologic din produse.

Standardele sprijină digitalizarea în construirea industriei

Într-o economie globală din ce în ce mai digitalizată, tehnologiile vin cu multe beneficii pentru Europa.

Instrumente precum imprimarea 3D, dronele, Inteligența artificială pot face industria mai eficientă, mai durabilă și mai de succes. Standardele europene vin în sprijinul acestor instrumente digitale, a noilor tehnologii, pentru a le face mai sigure și de încredere și oferă cele mai bune practici europene pentru a conduce transformarea digitală a societății și pentru a stimula inovarea, creând în același timp condiții de concurență echitabile.





STANDARDUL INTERNAȚIONAL CALITATEA AMBALAJELOR DE TRANSPORT PENTRU MĂRFURILE PERICULOASE

Clare Naden, ISO

Transportarea bunurilor periculoase necesită programe adecvate de calitate și siguranță pentru a respecta legile locale și internaționale. Standardul internațional care prezintă cerințele pentru astfel de programe de ambalare tocmai a fost revizuit.

ISO 16106, *Ambalaje de transport pentru mărfuri periculoase. Ambalaje pentru mărfuri periculoase, recipiente mari pentru produse în vrac (RMV) și ambalaje mari. Ghid pentru aplicarea ISO 9001* prezintă cerințele unui sistem eficient de management al calității pentru fabricarea și măsurarea ambalajelor de transport pentru mărfuri periculoase.

Elaborat pentru a fi utilizat împreună cu standardul ISO 9001, cel mai cunoscut standard ISO pentru managementul calității, acesta este conceput pentru a îndeplini cerințele Recomandărilor Organizației Națiunilor Unite (O.N.U.) privind transportul mărfurilor periculoase, care acoperă prevederile legale pentru astfel de activități. Standardul a fost revizuit recent pentru a se alinia la cele mai noi versiuni ale ISO 9001 și ISO 16495, *Ambalaje. Ambalaje de transport pentru mărfuri periculoase. Metode de încercare*. De asemenea, au fost adăugate informații suplimentare privind ambalajele mari.

Stephen Wilkins, Președintele comitetului tehnic ISO care a elaborat standardul, a declarat că implementarea unui sistem de management al calității bazat pe ISO 16106 oferă asigurări nu numai datorită faptului că reglementările sunt respectate în mod consecvent, ci și pentru că așteptările clienților sunt satisfăcute.

Acesta afirmă că „industria transporturilor este complexă și se schimbă adesea și rapid”, iar „anticiparea nevoilor viitoare în materie de legislație, precum și a așteptărilor clienților reprezintă o provocare pentru cei implicați în proiectarea sau fabricarea ambalajelor de transport pentru mărfuri periculoase.”

„Abordarea sistemului de management al calității adoptată în ISO 16106 și ISO 9001, utilizate împreună, asigură armonizarea cu cerințele internaționale, reducerea riscurilor și îmbunătățirea continuă în fiecare etapă.”

ISO 16106 acoperă totul, de la modul de stabilire a unei politici de calitate, acțiunile implicate în elaborarea acesteia/realizarea acesteia, documentarea și comunicarea sa, până la importanța implicării conducerii, a monitorizării și multe altele.

Acest standard a fost elaborat de către comitetul tehnic ISO, ISO/TC 122, *Ambalaje*, subcomitetul SC 3, *Cerințele de performanță și testare pentru mijloacele de ambalare, pachete și încărcări mobile* (conform cerințelor ISO/TC 122), al cărui secretariat este deținut de BSI, membrul ISO din Regatul Unit.

NOUTĂȚI LEGISLATIVE DIN LUNA IANUARIE

Mihaela Vorovenci, consilier juridic ASRO

Prezentul articol conține, în prima parte, noutățile legislative publicate în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene și, în a doua parte, pe cele publicate în Monitorul Oficial al României, care fac referire la standarde, din luna ianuarie 2020

Partea I - Legislație comunitară

1.1 Acte comunitare care conțin referiri la standarde

1.1.1 P8_TA(2018)0382 Contribuția UE la un instrument obligatoriu al O.N.U. privind corporațiile transnaționale în ceea ce privește drepturile omului. Rezoluția Parlamentului European din 4 octombrie 2018 referitoare la contribuția UE la un Instrument obligatoriu al O.N.U. privind corporațiile transnaționale și alte întreprinderi cu caracteristici transnaționale în ceea ce privește drepturile omului (2018/2763(RSP)) (2020/C 011/09), publicată în JOUE C11/36 din 13.01.2020.

1.1.2 Decizia de punere în aplicare (UE) 2020/50 a Comisiei din 21 ianuarie 2020 de modificare a Deciziei de punere în aplicare (UE) 2019/919 privind standardele armonizate pentru ambarcațiunile de agrement și motovehiculele nautice elaborate în sprijinul Directivei 2013/53/UE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește identificarea navelor mici, sistemul de codificare, construcția corpului și eșantionajul pentru nave monococi, publicată în JOUE L17/3 din 22.01.2020.

1.1.3 Regulamentul nr. 122 al Comisiei Economice pentru Europa din cadrul Organizației Națiunilor Unite (CEE-ONU) – Specificații tehnice uniforme privind omologarea vehiculelor din categoriile M, N și O în ceea ce privește sistemele de încălzire ale acestora [2020/110], publicat în JOUE L19/42 din 24.01.2020.

Partea a II-a - Legislație națională

2 Acte normative care conțin referiri la standarde

2.1 Ordinul Ministerului Transporturilor, Infrastructurii și Comunicațiilor nr. 77/2020 din 16/01/2020 privind modificarea și completarea Ordinului ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 2.133/2005 pentru aprobarea Reglementărilor privind inspecția tehnică periodică a vehiculelor înmatriculate sau înregistrate în România - RNTR 1, publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 41 din 21/01/2020.

Referințe la standarde:

La pct. 14, la 1.2.1 Performanță „Autovehiculele sau (semi) remorcile cu masa totală maximă admisibilă mai mare de 3,5 tone trebuie inspectate în conformitate cu standardele ISO 21069. A se vedea anexa nr. 11 la reglementări.”

2.2 Hotărâre nr. 43/2020 din 16/01/2020 Hotărârea nr. 43/2020 privind organizarea și funcționarea Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 55 din 28/01/2020

Referințe la standarde:

Art. 1 punctul (4) „Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor coordonează activitatea de integrare a cerințelor privind planificarea strategică, mediu, managementul fondului forestier și cinegetic, gospodărirea apelor, siguranța construcțiilor și amenajărilor hidrotehnice, hidrologie, hidrogeologie, meteorologie, în celelalte politici sectoriale, în concordanță cu cerințele și standardele europene și internaționale.”

Punctul (7) „Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor coordonează activitatea de integrare a cerințelor privind protecția mediului în celelalte politici sectoriale, în concordanță cu cerințele și standardele europene și internaționale.”

Art. 5. - Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor exercită, în condițiile legii, următoarele atribuții cu caracter general:

„g) finanțează, în condițiile legii, versiunile în limba română ale standardelor și, după caz, ale anexelor naționale din domeniile sale de activitate;

Art. 6. - II. „În exercitarea funcției de reglementare și avizare: 77. elaborează lista de specificații tehnice și asigură adoptarea la nivel național de metode standardizate și de metodologii și ghiduri tehnice pentru analiza și monitorizarea integrată a stării apelor;”

2.3 Hotărâre nr. 44/2020 din 16/01/2020 privind organizarea și funcționarea Ministerului Economiei, Energiei și Mediului de Afaceri, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 69 din 31/01/2020.

Referințe la standarde:

Art. 2. - (1) Ministerul Economiei, Energiei și Mediului de Afaceri îndeplinește următoarele funcții: (2) Ministerul Economiei, Energiei și Mediului de Afaceri este desemnat să exercite calitatea de:

d) autoritate competentă pentru transmiterea și solicitarea informațiilor și documentelor ce fac obiectul schimbului de informații în domeniul reglementărilor tehnice între România și statele membre ale Uniunii Europene, precum și Comisia Europeană, potrivit art. 5 alin. (3) din Hotărârea Guvernului nr. 1.016/2004 privind măsurile pentru organizarea și realizarea schimbului de informații în domeniul standardelor și reglementărilor tehnice, precum și al regulilor referitoare la serviciile societății informaționale între România și statele membre ale Uniunii Europene, precum și Comisia Europeană, cu modificările și completările ulterioare;

Art. 4. - În realizarea funcțiilor sale, Ministerul Economiei, Energiei și Mediului de Afaceri exercită, în principal, următoarele atribuții specifice, în conformitate cu reglementările în vigoare:

11. coordonează și exercită prerogativele de putere publică în relația cu ASRO-Asociația de Standardizare din România;”

2.4 Hotărâre nr. 81/2020 din 28/01/2020 privind organizarea și funcționarea Ministerului Muncii și Protecției Sociale, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 76 din 03/02/2020.

Referințe la standarde:

“Art. 4. - (1) În exercitarea funcțiilor sale, Ministerul Muncii și Protecției Sociale îndeplinește, în condițiile legii, următoarele atribuții cu caracter general: 35. asigură, potrivit legii, mijloacele financiare din bugetul propriu în scopul adoptării standardelor europene armonizate conform domeniilor de competență ale ministerului;”

2.5 Ordonanță de urgență nr. 5/2020 din 28/01/2020 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 43/2007 privind introducerea deliberată în mediu a organismelor modificate genetic, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 67 din 30/01/2020.

Referințe la standarde:

“Calitatea datelor

Datele furnizate în e.r.m. în cazul notificărilor efectuate în temeiul părții C din Directiva 2001/18/CE respectă următoarele cerințe: [...]

(ii) sunt efectuate de către organizații acreditate în conformitate cu standardul ISO corespunzător; sau

(iii) în absența unui standard ISO relevant, sunt efectuate în conformitate cu standarde recunoscute la nivel internațional”.



TRANSPORTUL ESTE UN ACTOR IMPORTANT ÎN ECONOMIA MONDIALĂ.

Activitatea și succesul companiilor globale preocupate de infrastructură, logistică, producție de echipamente de transport și de sisteme de management al traficului sunt sprijinite de standardizare

LUMEA ÎN MIȘCARE

ACTIVITĂȚILE DE STANDARDIZARE VIZEAZĂ:

1. Transportul:
 - feroviar;
 - rutier;
 - maritim;
 - aerian.
2. Interoperabilitatea, transportul intermodal, sistemele de transport inteligente și transportul mărfurilor periculoase.

