

Wiadomości

• N O R M A L I Z A C J A •



10/2017



- Światowy Dzień Normalizacji
- PKN w ISO
- Efektywność energetyczna zaczyna się w domu

10/2017

ŚWIATOWY DZIEŃ NORMALIZACJI

4 Normy kształtują inteligentne miasta

ZE ŚWIATA

6 ISO Week w Niemczech

8 PKN w ISO

10 Europejski akt w sprawie dostępności EAA

12 Inicjatywa utworzenia Europejskiego Forum Sektora Bezpieczeństwa

Z PRAC NORMALIZACYJNYCH

14 Efektywność energetyczna zaczyna się w domu

16 Energia pozyskana z otoczenia zasila pojazdy drogowe

20 Ładowanie podczas jazdy

24 Maszyny dla przemysłu spożywczego

26 **ORGANY TECHNICZNE** - wrzesień 2017

„WIADOMOŚCI PKN” to miesięcznik elektroniczny publikowany cyklicznie na stronie internetowej PKN www.pkn.pl od numeru 9/2011.

ZESPÓŁ REDAKCYJNY

Redaktor prowadzący:

Joanna Skalska – tel. 22 556 74 62

Redaktorzy:

Marta Hejduk – tel. 22 556 77 09

Aleksandra Kurzep – tel. 22 556 75 07

Skład:

Oskar Sztajer – tel. 22 556 77 62

REDAKCJA:

00-950 Warszawa, skr. poczt. 411

ul. Świętokrzyska 14

e-mail: redakcja@pkn.pl

WYDAWCA:

Polski Komitet Normalizacyjny, ul. Świętokrzyska 14, 00-050 Warszawa

Materiały publikowane w miesięczniku „Wiadomości PKN” są chronione prawami autorskimi. Ich kopiowanie i rozpowszechnianie (w całości lub części) wymaga zgody wydawcy, a cytowanie powołania się na źródło.

Artykuły publikowane w miesięczniku przedstawiają punkt widzenia Autorów i nie zawsze są tożsame z poglądami wydawcy. Redakcja zastrzega sobie prawo do adiacji tekstów i zmiany tytułów. Materiałów niezamówionych redakcja nie zwraca. Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść ogłoszeń.

© Copyright by Polski Komitet Normalizacyjny

Zdjęcia © Fotolia.com

Okładka - © Reza Rahimian - ISO // plakat Światowego Dnia Normalizacji 2017



Szanowni Czytelnicy!



PKN zwykle wpisuje się swoimi działaniami w tematykę przewodnią przesłania ISO i IEC z okazji ŚDN. Tak stało się i obecnie. Popularyzowanie w społeczeństwie i wśród administracji tematyki „mądrych miast” rozpoczęliśmy już dawno, ale w tym roku te działania są intensywniejsze. Przyczyniło się do tego niewątpliwie opublikowanie polskiej wersji normy **PN-ISO 37120 Zrównoważony rozwój społeczny - Wskaźniki usług miejskich i jakości życia**. Warto podkreślić, że PKN jest gotowy do nadawania Znak Zgodności z tą Polską Normą według opracowanego schematu certyfikacji. Dzień Normalizacji Polskiej uczciliśmy konferencją poświęconą tematyce „mądrych miast”, prowadziliśmy, w ramach ograniczonych możliwości, kampanię uświadamiającą znaczenie tej problematyki. Podzielamy słowa międzynarodowego przesłania i dodajemy swoje.

Tomasz Schweitzer
Prezes Polskiego Komitetu Normalizacyjnego



14



20

Światowy Dzień Normalizacji 14 października 2017

Normy kształtują inteligentne miasta





James M. Shannon
IEC President



Zhang Xiaogang
ISO President



Houlin Zhao
ITU Secretary-General

Bieżąca woda; dostęp do czystej energii; efektywne przemieszczanie się z jednego punktu do drugiego; poczucie bezpieczeństwa i ochrona: to ten rodzaj obietnic, które współczesne miasta muszą spełnić, jeśli mają pozostać konkurencyjne i zapewnić swoim obywatelom godną jakość życia.

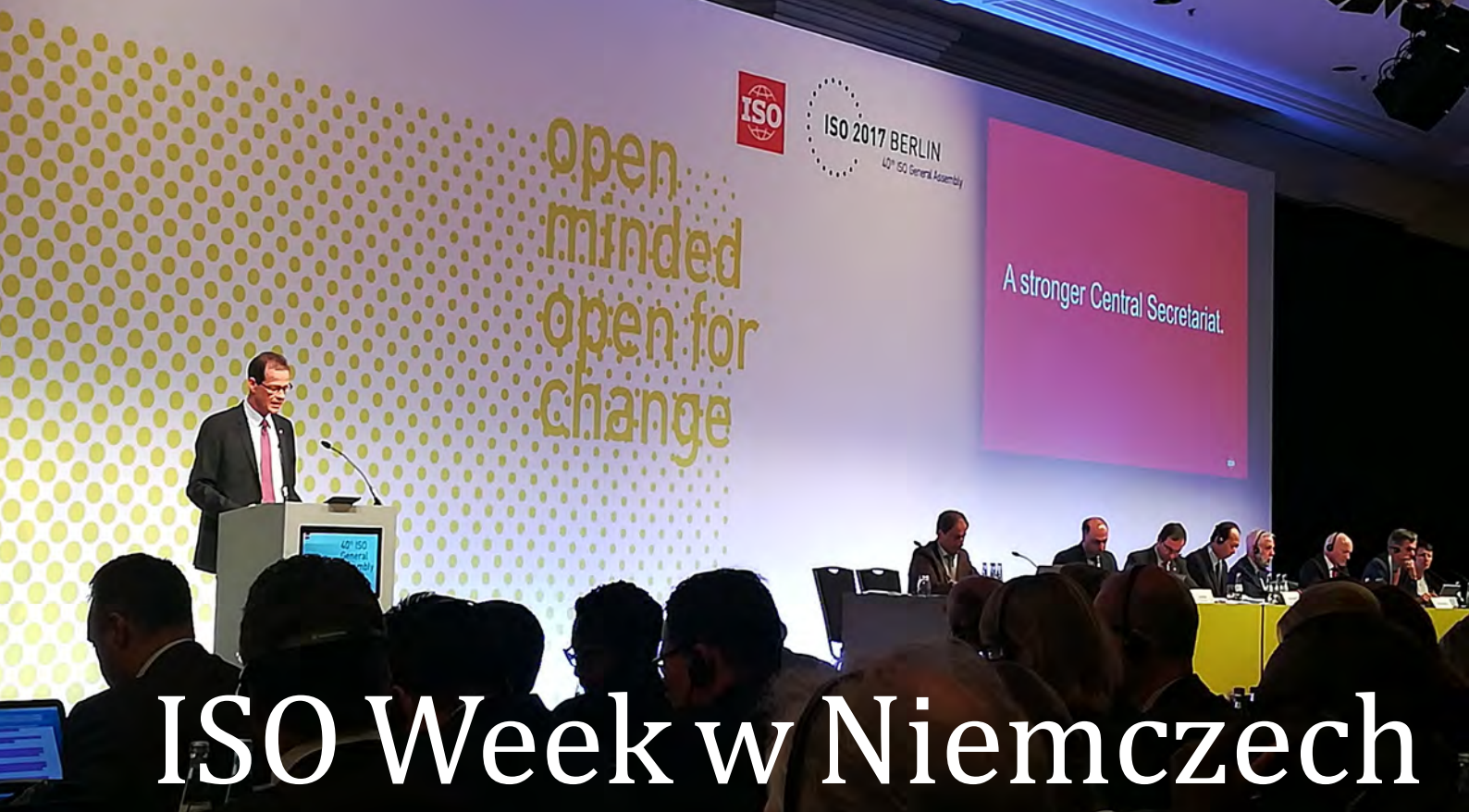
Budowanie inteligentnego miasta jest bardzo złożone. Każde miasto napotyka własne wyzwania i musi im samodzielnie sprostać. Jest jednak jeden wspólny mianownik, który znacznie ułatwia to zadanie.

Normy Międzynarodowe wspierają opracowanie rozwiązań dostosowanych do potrzeb, które można zaadaptować do charakterystycznych warunków danego miasta. Zawierają one wiedzę ekspercką i najlepsze praktyki oraz są niezbędnymi czynnikami umożliwiającymi zapewnienie jakości i wydajności produktów i usług. Ponadto wpływają na kompatybilność technologii i pomagają użytkownikom porównywać i wybierać najlepsze rozwiązania.

Normy „otwierają drzwi” do większego wyboru produktów i usług. Pomagają zwiększyć konkurencję i wspierać innowacje. W podejściu systemowym umożliwiają integrację struktur lub rozwiązań pochodzących od różnych dostawców.

Normy Międzynarodowe sprawiają, że wszystko w miastach działa bezpieczniej i płynnie. Stanowią podstawę dostępu do energii elektrycznej oraz wszystkich urządzeń i systemów wykorzystujących energię elektryczną i elektronikę. Wspierają technologie informacyjne i komunikacyjne, które umożliwiają gromadzenie, wymianę i analizę danych oraz bezpieczeństwo informacji. Wreszcie właściwie ukierunkowują wszystkie aspekty życia w mieście w tym energooszczędnych budynków, inteligentnego transportu, ulepszonych zarządzania odpadami, budowania trwałych społeczności i wielu innych.

Dzięki normom możemy krok po kroku uczynić nasze miasta inteligentniejszymi. Dobrze wiedzieć, że Normy Międzynarodowe będą wspierać płynny i zintegrowany rozwój Smart City.



ISO Week w Niemczech

Tegoroczne hasło wydarzenia – „Open-minded. Open for changes” – odzwierciedlało konieczność przystosowania się do zmieniającego się świata. Nowe technologie i innowacje wymagają nowych pomysłów i bardziej elastycznych procesów normalizacyjnych, a także rozwiązań, które będą równoległe do szybko postępujących zmian.

Tydzień ISO odbywał się w dniach 18-22 września br. w Berlinie. Program wydarzenia obejmował posiedzenie Zarządu Technicznego ISO (ISO TMB – Technical Management Board), Rady ISO i Komitetu ISO ds. problemów krajów rozwijających się (DEVCO), 40. Zgromadzenie Ogólne, a także Sesję Otwartą pt. „Open-minded. Open for change”. W dobie digitalizacji, globalizacji i skrócenia cykli innowacyjnych szczególnie ważna jest umiejętność identyfikacji problemów związanych z przyszłością. Jest ona niezbędna nie tylko dla gospodarki światowej, lecz także dla organizacji normalizacyjnych, które dzięki temu pozostaną innowacyjne i zorientowane na przyszłość.

Sesje tematyczne

Reprezentanci krajowych jednostek normalizacyjnych i międzynarodowych organizacji mogli uczestniczyć w spotkaniach dotyczących:

- wyzwań energetycznych i środowiskowych;
- innowacyjności w rozwoju normalizacji (np. praca w wirtualnych zespołach opracowujących normy online);
- powszechności norm – zaangażowanie regionalne;
- ekspertów – jak zaktywizować i zachęcić młode pokolenie.

Wymiana doświadczeń, pomysłów, stosowanie najlepszych praktyk pomoże w kształtowaniu strategii w tych obszarach i odniesieniu sukcesu.

Otwartość – co oznacza?

Na przyszłość normalizacji wpływają m.in. takie zagadnienia jak: transformacje cyfrowe, nowe narzędzia, produkty, procesy, współpraca z innymi organizacjami i konsorcjami, aktywizacja młodych ekspertów, przyspieszenie opracowywania norm, wypracowanie wspólnej płaszczyzny porozumienia. Szczególnie ważne jest ułatwienie udziału w normalizacji młodym ludziom, którzy będą wyznaczać nową jakość, określać potrzeby rynku, a przede wszystkim proponować rozwiązania spełniające powszechne oczekiwania.

Nie może zatem zabraknąć wychodzenia poza schematy, przeciwstawiania się stereotypom i poszukiwania nowatorskich rozwiązań. Otwartość wymaga także dostrzegania potrzeb słabszych, biedniejszych, pokrzywdzonych.

Normy dla krajów rozwijających się

Podczas tegorocznego posiedzenia Komitetu DEVCO zaproszeni goście Międzynarodowego Komitetu Czerwonego Krzyża (ICRC) i Ministerstwa Spraw Zagranicznych Libanu dyskutowali o tym, czy normy ISO mogą wspierać rozwój rozwiązań dla pracy humanitarnej.

Normalizacja jest sposobem na wprowadzenie praktycznych rozwiązań, które można odtwarzać i zharmonizować, co może pomóc państwom w wielu trudnych kwestiach - kataklizmach, biedzie itp. Normy pomagają polepszyć wydajność i zasięg oferowanej pomocy.

Nie zapominajmy o tradycji

Ważną częścią ISO Week było uhonorowanie Niemieckiego Instytutu Normalizacyjnego (DIN) i Międzynarodowej Organizacji Normalizacyjnej (ISO) z okazji ich jubileuszy – odpowiednio 100. i 70. rocznicy powstania.

DIN jest krajową jednostką normalizacyjną w Niemczech i reprezentuje swoich interesariuszy na całym świecie. Buduje porozumienie i koordynuje/skala ustanawianie norm, pomaga przygotowywać wspólną terminologię i otwiera drzwi na rynki międzynarodowe.

ISO zaś jest organizacją międzynarodową, zrzeszającą 162 członków. Warto przypomnieć, że Polski Komitet Normalizacyjny jest jednym z członków-założycieli ISO. Organizacja gromadzi ekspertów, których wiedza pozwala na opracowanie Norm Międzynarodowych wspierających innowacyjność i dostarczających rozwiązania globalne.



PKN był reprezentowany przez Teresę Sosnowską oraz Ewę Zielińską



Od lewej: Z. Xiaogang, E. Zielińska, S. Mujica

Myślenie o przyszłości powinno zatem łączyć tradycję, doświadczenie, ciągłą naukę, otwartość na nowe – tylko w ten sposób będzie można kształtować normalizację wielowymiarową, odpowiadającą potrzebom i wybiegającą poza teraźniejszość.

A.K.

PKN w ISO

Normalizacja, już od pierwszych założeń, miała być dziedziną międzynarodową, łącznikiem krajów i narodów. Ten międzynarodowy pierwiastek posłużył delegatom zebranych w Londynie do omówienia przyszłości normalizacji, której zasadniczym celem była odbudowa powojennego świata.

Powołanie ISO

23 lutego 1947 roku oficjalnie została powołana Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna otwarta dla każdego kraju, który chce współpracować – na równych prawach i równych obowiązkach. Polska, reprezentowana przez PKN, znalazła się w gronie członków-założycieli tej organizacji i wdrażając postanowienia równolegle kształtowała normalizację krajową i międzynarodową. Rodzina ISO rozrosła się i dziś obejmuje 162 członków. Normalizacja przeszła długą drogę, a Normy Międzynarodowe ISO, które dotyczą niemal wszystkich aspektów technologii i biznesu, idą z duchem czasu, wspierają nowe technologie i oferują optymalne rozwiązania.

Z kart historii

W początkowych latach działalności ISO PKN prowadził sekretariat KT Śrub i Nakrętek oraz KT Sit. Ponadto współpracował aktywnie z 15 Komitetami Technicznymi. W następnych latach współpraca z organizacjami międzynarodowymi została ograniczona do minimum. Ale lata 1958-1960 przyniosły znaczne ożywienie. PKN prowadził wtedy sekretariaty 4 podkomitetów, uczestniczył czynnie w pracy 72 komitetów, a w charakterze obserwatora - w 17. Nowe formy organizacyjne normalizacji polskiej zwiększyły możliwość udziału w pracach ISO, co odzwierciedlało się w opracowywaniu opinii i uwag, projektów zaleceń oraz uczestniczeniu w posiedzeniach Komitetów, Podkomitetów i Grup Roboczych ISO.

W 1960 roku Polski Komitet Normalizacyjny wchodzi po raz pierwszy w skład Rady ISO, a Prezes PKN

uczestniczy w Komitecie Wydawniczym tej organizacji oraz w Komitecie Nadzoru.

PKN jest regularnie reprezentowany na zagranicznych konferencjach ISO i sam w coraz większym stopniu organizuje posiedzenia Komitetów i Podkomitetów w kraju. Staje się znaczącym partnerem w rozmowach i podejmowaniu decyzji międzynarodowych.

Od biorcy do kreatywnego współtwórcy

Przedstawiciele PKN brali aktywny udział w pracach Rady i komitetów specjalnych ISO. Należy przywołać tu m.in. wielokrotny udział naszego przedstawiciela w Radzie ISO, Komitecie Planowania (PLACO), Komitecie Podstaw Normalizacji (STACO) i Komitecie Informacji (INFCO). Polska była inicjatorem prowadzenia przez ISO badań w zakresie zastosowań matematyki w normalizacji. Ważnym wkładem PKN w doskonalenie działania ISO była koncepcja stworzenia modelu organizacji przystosowanej do zadań światowej normalizacji końca XX wieku. Główne zmiany dotyczyły centralnego programowania, koordynowania prac (zarówno wewnętrznych, jak i międzynarodowych), przyspieszenia i uproszczenia prac nad zaleceniami ISO. Wynikiem tych propozycji były zmiany organizacyjne i metodyczne w samym centrum ISO w Genewie.

Bieżąca współpraca

Rok 2017 jest szczególnie ważny dla ISO, ponieważ obchodzi swoje 70-lecie powstania.

W tym roku też nasi reprezentanci uczestniczyli w 40. Zgromadzeniu Ogólnym ISO. Delegaci z Polski, jako pełni członkowie 217 Komitetów i Podkomitetów Technicznych ISO, aktywnie uczestniczą w opracowywaniu Norm Międzynarodowych. Znaczna liczba norm ISO jest wdrażana do Polskich Norm. Jest to duże ułatwienie np. dla przedsiębiorstw polskich prowadzących działalność międzynarodową.

Ponadto przeprowadzimy ISO/TC 98 *Bases for design of structures* (prowadzimy też jego sekretariat), który opracowuje normy dotyczące podstaw projektowania konstrukcji bez względu na materiał, z którego jest wykonana. Prace dotyczą w szczególności zagadnień związanych z terminologią, symbolami, obciążeniami, siłami, ograniczeniem deformacji. Przewodniczymy

też Podkomitetowi ISO/TC 98/SC 2 *Podstawy projektowania budowli. Niezawodność konstrukcji*.

Normalizacja przyszłości

„Przez ostatnie 70 lat ISO opracowała normy, które napędzają postęp w dziedzinie przemysłowej, promują światowy handel i poprawę zdrowia, bezpieczeństwa i środowiska. Ale to dopiero początek” – mówi dr Zhang Xiaogang (obecny Prezydent ISO) – „Patrząc w przyszłość, jest oczywiste, że nasz świat stoi w obliczu wielu wyzwań, które wykraczają poza granice państw. Zmiany klimatyczne, niedostatek wody, cyberbezpieczeństwo i migracja na dużą skalę to tylko niektóre z problemów, przed którymi stoimy dzisiaj, a które wymagają zintegrowanych, międzynarodowych działań”.

Na pewno PKN będzie otwarty na te zmiany i podejmie wszelkie starania, aby normalizacja nadal wychodziła naprzeciw powszechnym oczekiwaniom.

Nie sposób przywołać wszystkich znaczących dat, wydarzeń, osobowości wpisujących się w historię współpracy PKN i ISO. Warto sięgnąć po numery „Wiadomości PKN” z jubileuszowego roku 2014, w których znajdują się szczegółowe informacje dot. naszej działalności w przeszłości, a także do lektury aktualnych numerów, w których poruszane są ważne zagadnienia dla normalizacji, użytkowników i współpracy międzynarodowej.

Aleksandra Kurzep

Oprac. na podstawie materiałów archiwalnych miesięcznika „Normalizacja”.

Europejski akt w sprawie dostępności EAA

22 września br. w siedzibie Ministerstwa Rozwoju w Warszawie odbyło się spotkanie z Komisją Europejską nt. projektu dyrektywy o dostępności produktów i usług.

Na spotkanie zaproszono przedstawicielkę Komisji Europejskiej – Inmaculadę Placencję Porrero (*Senior Expert, Unit C3 Disability and Inclusion*), przedstawicieli Departamentu Spraw Europejskich, a także reprezentantów sektorów: transportu, telekomunikacji, bankowości oraz związku osób niepełnosprawnych, producentów i PKN.

Celem spotkania było przedyskutowanie rozwiązań zawartych w dyrektywie i omówienie ewentualnych obszarów problematycznych.

I. P. Porrero przedstawiła projekt *Europejskiego aktu w sprawie dostępności*. Nawiązała do *Europejskiej strategii w sprawie niepełnosprawności na lata 2010 – 2020* mówiącej, że warunkiem równego i aktywnego uczestnictwa osób niepełnosprawnych w społeczeństwie jest dostępność produktów i usług.

Jednak aktualnie brak jest definicji i ujednoczenia wymagań dostępności w poszczególnych krajach europejskich, regionach, a nawet na poziomie lokalnym. Przez rozbieżność przepisów pojawiają się utrudnienia w swobodnym przepływie produktów i usług oraz zakłócenia w skutecznej konkurencji na rynku wewnętrznym. Są one źródłem dodatkowych kosztów dla małych i średnich przedsiębiorstw. A ostatecznie to odbiorcy ponoszą wysokie koszty przy ograniczonej konkurencji wśród dostawców.

Przedstawicielka KE wskazała też główny cel aktu, jakim jest włączenie społeczne osób niepełnosprawnych na równych prawach dzięki poprawie/ułatwieniu dostępu do podstawowych produktów i usług, takich jak:

- sprzęt komputerowy i audiowizualny, usługi, systemy operacyjne (komputery, telewizory, dekodery, kina domowe, odtwarzacze mp3);
- terminale samoobsługowe towarzyszące trans-

portowi pasażerskiemu (bankomaty, automaty do sprzedaży biletów i urządzenia do odprawy samoobsługowej);

- urządzenia związane z usługami telefonicznymi, w tym technologie zaawansowane (smartfony, iPady, modemy, routery, usługi medialne, usługi telefoniczne, w tym usługi telefonu alarmowego);
- usługi bankowe (np. wpłata i wypłata gotówki, bankowość on-line, mobilna);
- e-książki;
- handel elektroniczny (np. Allegro, eBay, OLX);
- usługi transportowe.

Zobowiązania nakładane na producentów zgodnie z dyrektywą dotyczą projektowania i wytwarzania produktów tak, aby zawierały one informacje na temat ich użytkowania (etykiety, instrukcje, ostrzeżenia), były też dostępne przez więcej niż jeden kanał sensoryczny. Produkt i jego opakowanie muszą uwzględniać potrzeby osób z ograniczeniami w tym zakresie. Konieczne jest również zapewnienie możliwości połączenia oferowanego produktu z urządzeniami wspomagającymi.

Dostosowując produkt, istotne jest, aby zapewnić alternatywny sposób komunikacji i orientacji - inny niż mowa. Ponadto wymagana będzie możliwość powiększania obrazu i zwiększania kontrastu, regulowania głośności, trybu pracy w warunkach ograniczonego zasięgu.

Prelegentka nakreśliła również propozycje dot. aktu w sprawie dostępności czyli: funkcjonalne wymagania, swobodny przepływ produktów i usług, deklarację zgodności CE, nadzór rynku, definiowanie dostępności w ramach już istniejących zobowiązań w innych europejskich aktach prawnych. Korzyścią wprowadzenia tego dokumentu będzie poprawa jakości życia nie tylko osób niepełnosprawnych, lecz także osób, które doświadczają stałych lub czasowych ograniczeń funkcjonalnych, np. osób starszych, kobiet w ciąży i osób podróżujących z bagażem.

Ponadto podkreśliła, że konieczne jest opracowanie

nowych norm zharmonizowanych oraz wspólnych specyfikacji technicznych jeszcze przed rozpoczęciem stosowania tej dyrektywy. Umożliwi to organom nadzoru rynku kontrolę produktów i usług.

Główną obawą przedsiębiorców biorących udział w spotkaniu było obciążenie zbyt dużymi kosztami przy wprowadzaniu wymagań dostępności produktów i usług. By nie generować wysokich kosztów zasugerowano, aby produkty dla osób niepełnosprawnych były specjalnie dla nich przeznaczone.

Następnie poruszono kwestię dowolności stosowania dyrektywy. Jeśli spełnienie wymogów aktu będzie stanowiło nadmierne obciążenie dla producenta, to w ramach odstępstwa nie będzie musiał go stosować. Producent będzie więc sam decydował o niestosowaniu dyrektywy, ale będzie musiał uzasadnić tę decyzję.

Planowane jest również wyłączenie ze stosowania dyrektywy mikroprzedsiębiorstw świadczących usługi. Strona polska dostrzega jednak związane z tym ryzyko - przykładowo mogłoby to posłużyć podmiotom gospodarczym do pomijania wymagań dotyczących dostępności usług przez dzielenie większych firm lub zakładanie kilku czy kilkunastu mikroprzedsiębiorstw.

Na spotkaniu podano harmonogram wdrożenia dyrektywy. Miałyby w pełni obowiązywać po sześciu latach od wejścia w życie. W tym czasie przewiduje

się dwa lata na dostosowanie prawa krajowego do jej zapisów. Proponuje się także, by, ze względu na koszty, terminale samoobsługowe mogły działać do końca ich zdolności technologicznej.

Podczas spotkania pojawiło się pytanie o system nadzoru rynku usług. Stwierdzono, że nie ma jednolitych ram prowadzenia nadzoru oraz procedur i środków, które powinny być stosowane.

Kolejnym tematem budzącym wątpliwości było oznakowanie CE. Przedstawicielka Komisji przypominała, że znak jest przeznaczony wyłącznie dla producentów i informuje, że oznakowany wyrób spełnia wymagania dyrektyw tzw. „Nowego podejścia” (UE), a nie jest informacją dla konsumentów.

Obecnie Parlament Europejski i Rada Unii Europejskiej pracują nad wspólnym tekstem kompromisowym dyrektywy. Przyjęcie podejścia ogólnego jest planowane na 7 grudnia br. podczas Rady EPSCO.

*Urszula Banaszkiewicz
Paulina Rutkowska*

Inicjatywa utworzenia Europejskiego Forum Sektora Bezpieczeństwa

O stanie normalizacji w sektorze bezpieczeństwa dyskutowano w listopadzie 2016 r. podczas interaktywnych warsztatów *Security standardisation structure* prowadzonych przez holenderską jednostkę normalizacyjną NEN.

Wzięto w nich udział ponad 30 przedstawicieli komitetów technicznych, grup roboczych, przedstawicieli krajowych jednostek normalizacyjnych oraz europejskich organizacji związanych z sektorem bezpieczeństwa. Podczas spotkania zdecydowano o potrzebie współpracy wszystkich organizacji, aby zwiększyć wpływ i wagę normalizacji bezpieczeństwa. Zaowocowało to ideą utworzenia Europejskiego Forum Sektora Bezpieczeństwa. Sekretarz CEN/TC 391 *Societal and Citizen Security* sporządził pierwszy projekt wniosku o utworzenie forum i w maju 2017 r. odbyło się kolejne internetowe spotkanie poświęcone temu zagadnieniu. Jednostki najbardziej zainteresowane współpracą miały otrzymać poprawiony projekt wniosku w celu jego zaopiniowania. W sierpniu br. wszyscy zaangażowani otrzymali pełną wersję wniosku z prośbą o uwagi i opinie.

Uzasadnienie utworzenia forum

Europejskie bezpieczeństwo stoi w obliczu wielu wyzwań dotyczących m.in. terroryzmu, zagrożeń naturalnych, cyberprzestępczości itp. Znajduje to odzwierciedlenie w rosnącej liczbie TC (Technical Committee), które coraz większą wagę przykładają do normalizacji w dziedzinach związanych z bezpieczeństwem. Często brakuje jednak komunikacji i koordynacji między przedstawicielami różnych TC (i reprezentowanymi przez nie podmiotami). Powiązania pomiędzy polityką, obowiązującym prawem a normami w tym obszarze są też słabo rozwinięte.

Utworzenie Sektorowego Forum Bezpieczeństwa zaspokoi wiele potrzeb wskazanych we Wspólnej Inicjatywie na rzecz Normalizacji Europejskiej (*Joint Initiative for European Standardization JIS*) m.in.:

- poprawę świadomości dotyczącej znaczenia normalizacji w krajowych organach władzy;
- właściwe przeanalizowanie znaczenia rynku w celu poprawy wymiany informacji i dialogu;
- zaangażowanie, przejrzysty i skuteczny udział wszystkich zainteresowanych stron w europejskim systemie normalizacyjnym;
- współpracę zainteresowanych stron (decydenci, przemysł, społeczeństwo) w celu poprawy jakości i terminowości tworzonych Norm Europejskich.

Plany i zamierzenia CEN/CENELEC do roku 2020

- Zwiększenie wykorzystania norm w europejskim systemie regulacyjnym.
- Proces normalizacji będzie skutecznie angażować wszystkie europejskie strony zainteresowane w celu opracowania norm spełniających ich wymagania.
- Europejska normalizacja będzie istotnym elementem harmonizacji rynku usług.
- Zapewnienie proaktywnego mechanizmu identyfikacji nowych trendów rynkowych i tworzenia nowych rozwiązań w celu zaspokojenia zmieniających się potrzeb rynku.
- Zwiększenie znaczenia Norm Europejskich oraz promowanie skutecznego udziału stron zainteresowanych normalizacją co przyczyni się do

zwiększenia świadomości społecznej i zaufania do korzyści, wynikających z normalizacji w dziedzinach takich jak bezpieczeństwo powszechne i ochrona środowiska.

- Ułatwienie akceptacji rynku innowacyjnych produktów, zwiększenie ich znaczenia oraz zapewnienie interoperacyjności i zgodności z nowymi i istniejącymi produktami, usługami, systemami i procesami.

Misja

Zapewnienie wszystkim stronom zainteresowanym działalnością na rzecz europejskiej normalizacji bezpieczeństwa swoistej platformy, gdzie można wymienić przemyślenia, pomysły i informacje w tym zakresie, a także podjąć skoordynowane decyzje i działania, aby utorować drogę do przejrzystej i skutecznej współpracy w przyszłości.

Forum Sektorowe ma być punktem wyjścia dla BT (Rady Technicznej), jeśli chodzi o kwestie dotyczące bezpieczeństwa, przez uwzględnienie potrzeby:

- horyzontalnej i strategicznej wizji i roli norm z zakresu bezpieczeństwa;
- stworzenia i wizualizacji mapy powiązań organizacji normalizacji bezpieczeństwa (aby uniknąć dublowania prac i zakresów tematycznych oraz aby zacieśnić konieczność współpracy);
- pierwszeństwa normalizacji bezpieczeństwa;
- identyfikacji wszystkich sektorów zajmujących się bezpieczeństwem oraz skutecznej współpracy przy opracowywaniu norm;
- identyfikacji wszystkich zainteresowanych podmiotów, związanych z bezpieczeństwem, oraz próba odpowiedzi na pytanie, jak normalizacja może odpowiadać na ich potrzeby;
- współpracy z innymi forami sektorowymi i grupami w ramach CEN/CENELEC.

Forum Sektora Bezpieczeństwa zapewni:

- dostarczenie informacji dotyczącej rynku norm bezpieczeństwa;
- skuteczną koordynację wszystkich stron zainteresowanych;
- utworzenie mapy powiązań komitetów technicznych (i organizacji z zakresu bezpieczeństwa), oraz:
- określenie rodzaju opracowywanych norm (np. usługi) oraz określenie, w jakim stopniu są one odpowiedzialną na różne potrzeby zainteresowanych podmiotów;

- określenie ram prawnych;
- wspieranie polityki (np. dyrektywa w sprawie przeciwdziałania terroryzmowi);
- określenie potrzeb i możliwości normalizacji. Określenie kwestii horyzontalnych w zakresie bezpieczeństwa, w tym:
 - zakresu bezpieczeństwa;
 - terminologii;
 - wskazania luk w istniejących normach bezpieczeństwa;
 - określenie rozwiązań dotyczących dublowania się zakresów w normach;
 - określenie wpływu, znaczenia i adekwatności norm z zakresu bezpieczeństwa;
 - wspieranie prenormatywnego programowania badań;
 - identyfikacja możliwości metod testowania produktów w zakresie bezpieczeństwa.

Interakcja w zakresie krajowej i europejskiej polityki oraz ram regulacyjnych

Normy przekładają wymagania zasadnicze z ustawodawstwa na wymagania szczegółowe (praktyczne), uzupełniając w ten sposób istniejące prawodawstwo. Udział przedstawicieli KE i krajowych ustawodawców w forum ma zasadnicze znaczenie dla jego prac, ponieważ bardzo ważną kwestią jest nadążenie za zmianami legislacyjnymi oraz ocena wpływu tych zmian na normalizację bezpieczeństwa. Dlatego też Forum Sektorowe może wyznaczyć wytyczne i pomóc zainteresowanym jednostkom w skutecznym radzeniu sobie z problemem zmian prawnych, a jednocześnie może być punktem odniesienia dla decydentów zajmujących się bezpieczeństwem.

(Na podstawie dokumentu CEN/TC 391 N 399)

*Joanna Skwarek
Główny Specjalista
Sektor Obronności i Bezpieczeństwa Powszechnego*

Efektywność energetyczna zaczyna się w domu

Producenci zajmują się zużyciem energii przez urządzenia domowe

Antoinette Price

W dzisiejszych czasach w naszych domach znajduje się mnóstwo sprzętów i urządzeń zasilanych elektrycznie. W samej tylko kuchni znajdziemy zmywarkę do naczyń, piekarnik i lodówkę, a także wiele innych mniejszych urządzeń używanych do przygotowywania jedzenia.

Więcej ludzi potrzebuje więcej energii

W wielu domach znajdziemy także sprzęty biurowe takie jak komputery czy drukarki. Nie zapominajmy też o sprzęcie służącym rozrywce: telewizor, sprzęt audio, wideo i odtwarzacze DVD.

Trzeba więc podjąć takie działania, dzięki którym możliwe będzie zapewnienie energii elektrycznej na poziomie wystarczającym do zaspokojenia codziennych potrzeb.

Oprócz rozwoju odnawialnych źródeł energii, wiele krajów na całym świecie opracowało politykę i przepisy mające na celu optymalizację zużycia energii w technologii elektrycznej i elektronicznej. W związku z tym producenci muszą znaleźć sposoby na poprawienie efektywności energetycznej swoich produktów.

Normy Międzynarodowe IEC opracowane są po to, aby ułatwić wprowadzanie tych przepisów.

Globalny program to jedynie część odpowiedzi

IECEE (IEC System of Conformity Assessment Schemes for Electrotechnical Equipment and Components) prowadzi program „Electrical Energy Efficiency (E3)”, który ma wspierać przemysł w produkowaniu wyrobów efektywnych energetycznie.

Program oferuje ujednoczone podejście do testowania i weryfikacji efektywności energetycznej urządzeń elektrycznych, zapewnia także świadectwo zgodności z Normami Międzynarodowymi IEC obejmującymi wydajność, zużycie energii oraz poziom emisji hałasu.

Na przykład w normie IEC 62301 zawarto metody pomiaru poboru mocy urządzeń domowych będących w trybie czuwania: komputery, sprzęt multimedialny (np. telewizory, odtwarzacze DVD), pralki, zmywarki, szybkowary i inne.

Norma IEC 62087 natomiast zawiera metodę pomiaru zużycia energii przez telewizory, monitory i wideo.

Zgodność z innymi ważnym programami zarządzania E3

Homologacja* w ramach programu E3 oraz sprawozdania z przeprowadzonych badań mogą być wykorzystane podczas szacowania efektywności energetycznej produktu, oznacza to, że ten program jest zgodny z trzema innymi ważnymi programami zarządzania efektywnością energetyczną wykorzystywanymi na całym świecie, którymi są:

- ocena i systemy oznakowania efektywności energetycznej (w tym norma minimalnego zużycia energii);
- oznaczanie lub certyfikacja produktów efektywnych energetycznie;
- program obejmujący redukcję poboru mocy w trybie czuwania.

Korzyści dla przedsiębiorców, władz i konsumentów

Ponieważ członkowie IECEE wzajemnie uznają wyniki oceny zgodności wyrobów elektrycznych, mogą one zostać przetestowane raz, a potem zaakceptowane na wielu rynkach, co pozwala zaoszczędzić czas i jednocześnie optymalizuje koszty.

Program E3 oferuje także świadectwa zgodności z różnymi przepisami krajowymi. Może zostać przyjęty jako część krajowych programów dotyczących efektywności energetycznej, dzięki czemu nie trzeba będzie od nowa ich opracowywać, a działania w zakresie ochrony środowiska będą skuteczniejsze.

**Statement of Test Results (dosł. Oświadczenie o wynikach badań) – użyty w tłumaczeniu zwrot „homologacja” ma sugerować, że produkt przeszedł wszystkie badania technicznie pozytywnie, jest bezpieczny dla użytkownika i spełnia określone normy.*

*Źródło: IEC e-tech magazine, April 2017
Tłum. I.P.*

ENERGIA pozyskana z otoczenia ZASIŁA POJAZDY DROGOWE

Nowe sposoby zmniejszenia zużycia paliwa
Morand Fachot



Technologia odzyskiwania energii może zaoferować ciekawe rozwiązania zapewniające dodatkową moc w pojazdach silnikowych przy zmniejszeniu zużycia paliwa i emisji szkodliwych gazów. Ta technologia opiera się na wielu systemach, odzyskujących energię cieplną, kinetyczną, a także słoneczną, która została by utracona lub po prostu niewykorzystana w pojazdach.

Zastosowanie znacznie wykracza poza małe urządzenia

Pozyskiwanie energii z otoczenia nie jest już postrzegane wyłącznie w kategorii zasilania małych urządzeń, takich jak czujniki Internetu Rzeczy (*Internet of Things*, IoT) lub urządzeń medycznych. Nowe zastosowania pojawiają się w sektorach wymagających i energochłonnych, takich jak transport drogowy, szczególnie w połączeniu z innowacyjnymi systemami magazynowania.

Pomimo znacznie udoskonalonego zużycia paliwa, silniki spalania wewnętrznego (*internal combustion engines* – ICE) pozostają mało wydajne z uwagi na niewykorzystanie 55-65% energii cieplnej ze spalania paliwa.

Różne sposoby odzyskiwania energii mogą znacząco poprawić ogólną wydajność pojazdów drogowych, jednocześnie uniezależnić je od paliw kopalnych, zmniejszyć emisję szkodliwych gazów.

Miejski transport publiczny oferuje największy potencjał dla systemów odzyskiwania energii.

Różne sposoby odzyskiwania energii

Energia z różnych źródeł może zostać odzyskana w celu zasilania pojazdów drogowych lub części ich systemów. Źródła energii, która została by niewykorzystana, obejmują:

- Energię kinetyczną, którą można przekonwertować w energię elektryczną wykorzystywaną w pojazdach elektrycznych (*electric vehicle*, EV) lub hybrydowych do ładowania akumulatorów i kondensatorów/superkondensatorów zapewniających dodatkową

moc lub wspierających funkcje takie jak start-stop.

Energia kinetyczna z hamulców odzyskujących energię oraz systemów pozyskiwania energii z otoczenia może być przechowywana w kolektorach koła zamachowego w celu natychmiastowego przekierowania do układu napędowego lub napędzania silnika elektrycznego.

- Energię cieplną odzyskiwaną z gazów spalinyowych. To kolejne ciekawe rozwiązanie, które może pozytywnie wpłynąć na ogólną oszczędność paliwa i zmniejszyć emisję szkodliwych gazów pochodzących z silników wewnętrznego spalania.

Energia z gorącego silnika jest przekształcana w energię elektryczną za pomocą generatorów termoelektrycznych (*thermoelectric generators*, TEG). Ta dodatkowa energia może zostać wykorzystana do zasilania zwiększającej się liczby akcesoriów takich jak pokładowe systemy komunikacyjne i nawigacyjne, uzależnione w tej chwili od mocy dostarczanej przez napędzany silnikiem alternator/generatory. Wydajność generatorów termoelektrycznych nie jest obecnie zbyt wysoka (ok. 5%), ale są już postępy w tej materii i może ona wzrosnąć do ok. 15%. Generatory termoelektryczne mogą być również używane do przesyłania ciepła odpadowego do systemu ogrzewania lub chłodzenia (ten ostatni przez wymianę ciepła) silnika i kabiny pasażerów. W samochodach wyścigowych od dłuższego czasu wykorzystuje się generatory silnikowe cieplne (MGU-H), odzyskujące energię z układu wydechowego, zasilające inne systemy w tym generator silnikowy kinetyczny (MGU-K), który przekształca energię kinetyczną generowaną przez hamowanie na energię elektryczną (zamiast pozwolić jej się rozpraszać/zmarnować jako ciepło). Generatory termoelektryczne wykorzystują urządzenia półprzewodnikowe; Normy Międzynarodowe obejmujące powyższe zagadnienia przygotowuje IEC/TC 47 *Semiconductor devices*.

- Energię ze słońca, która również daje interesujące możliwości.

Pojazdy eksperymentalne pozyskujące energię wyłącznie ze słońca, takie jak np. Nuon Solar, już teraz są dowodem na to, że technologia ta jest



jak najbardziej realna. Niedawno wiodący japoński producent samochodów wprowadził na rynek nowy model pojazdu hybrydowego z zamontowanym na dachu panelem fotowoltaicznym zapewniającym dodatkową moc. Według raportu w PV Magazine „panele fotowoltaiczne zasilają także akumulator trakcyjny, kiedy pojazd jest zaparkowany, zapewniając energię wystarczającą na przejechanie maksymalnie 6,1 km dziennie lub średnio 2,9 km (...). Co więcej, panele słoneczne generują energię elektryczną zasilającą światła pojazdu, szyby w oknach oraz systemy klimatyzacji”.

- Cienkie i elastyczne panele fotowoltaiczne, prezentujące ciekawe możliwości dopasowywania systemów energii fotowoltaicznej do potrzeb pojazdów drogowych.


IEC/TC 82 *Solar photovoltaic energy systems* opracowuje Normy Międzynarodowe dotyczące fotowoltaicznej konwersji energii słonecznej w energię elektryczną oraz wszystkich elementów w całym systemie energii fotowoltaicznej.

Energia odzyskana musi być magazynowana

Energia odzyskana z ciepła, energii kinetycznej lub słońca musi być/może być przechowywana w formie chemicznej, elektrostatycznej lub kinetycznej tak, aby jej przekazanie mogło się odbyć niemal natychmiast.

Akumulatory wtórne (ładowalne) są najlepiej przemyślanymi, najbardziej znanymi i najpowszechniej stosowanymi systemami magazynowania energii (*energy storage*, ES) w motoryzacji. Po raz pierwszy zostały one wprowadzone do chemii kwasowo-ołowiowej w latach 60. XIX w. W akumulatorach aktywnych elektrochemicznie materiał jest wykorzystywany do przechowywania energii elektrycznej. Co więcej, akumulatory z innym składem chemicznym, np. litowo-jonowe i niklowe, znajdują zastosowanie w pojazdach hybrydowych lub całkowicie elektrycznych.

IEC/TC 21 *Secondary cells and batteries* opracowuje normy dotyczące wszystkich ogniw i akumulatorów wtórnych, niezależnie od rodzaju lub zastosowania. Wymagania obejmują wszystkie aspekty takie jak: zasady bezpiecznej instalacji, wydajność, właściwości systemu akumulatora, wymiary, oznakowanie w zależności od technologii akumulatora. Uwzględnione zostały wszystkie systemy elektrochemiczne.



Inny użyteczny system magazynowania energii stosowany w motoryzacji wykorzystuje kondensatory, które przechowują energię elektryczną w formie elektrostatycznej na powierzchni materiału, nie w formie chemicznej jak to ma miejsce w przypadku akumulatorów. Kondensatory mogą wychwytywać energię w bardzo krótkim czasie, na przykład w fazie hamowania, i szybko ją uwolnić, aby dodać mocy lub zasilić inne funkcje. W superkondensatorach (lub kondensatorach dwuwarstwowych) ładunek elektrostatyczny jest przechowywany w podwójnej warstwie elektrochemicznej. Normy Międzynarodowe obejmujące powyższe przygotowuje IEC/TC 40 *Capacitors and resistors for electronic equipment*.

Energia kinetyczna, która zostałaby utracona przez ciepło w czasie hamowania, może zostać odzyskana i przechowana w formie mechanicznej dzięki przyspieszeniu koła zamachowego przez przekładnię zmienną bezstopniową (*continuously variable transmission, CVT*). Energia ta może zostać uwolniona z powrotem do układu napędowego przez CVT po przyspieszeniu.

Koła zamachowe obracają się z dużą prędkością, czasem przekraczającą 60 000 obr./min. Na wypadek awarii są one umieszczane w twardych obudowach.

Ten tak zwany system odzyskiwania energii kinetycznej (*kinetic energy recovery system, KERS*) został wprowadzony w samochodach wyścigowych, jednak obecnie jest testowany w nowych samochodach hybrydowych. Testy przeprowadza m.in. znany szwedzki producent samochodów, który twierdzi, że system Flybrid jest testowany w jednym z jego modeli i w fazie rozwoju zapewni do 30% większą moc niż w konwencjonalnych modelach równoważnych i o 25% większą efektywność zużycia paliwa. Od 2014 r. około 500 autobusów w Londynie wyposażono w hybrydowe układy napędowe (GKN Gyrodrive), co przyczyniło się do oszczędności paliwa o ponad 20% w ciągu dwóch lat i znacznej redukcji zanieczyszczeń.

Niektóre lub wszystkie te procesy i systemy odzyskiwania energii i jej magazynowania mają zostać zainstalowane w pojazdach w pełni elektrycznych (EV) oraz hybrydowych, jak również w pojazdach, których napęd jest uzależniony od silnika wewnętrznego spalania (ICE). Wszystko w znacznym stopniu opiera się na Normach Międzynarodowych, opracowywanych przez liczne komitety techniczne IEC.

Źródło: IEC e-tech magazine Issue 03/2017

Tłum. I.P.



Ładowanie podczas jazdy

Clark Warrington

Każdego dnia autobusy przejeżdżają tysiące kilometrów drogami, ulicami miast i miasteczek na całym świecie. W styczniu tego roku flota autobusów elektrycznych przejechała łącznie 500 000 kilometrów.

Nie takie zwyczajne

Autobusy, o których mowa, to pojazdy elektryczne ładowane bezprzewodowo (EV – *electric vehicle*), które obsługują trasy w Berlinie, Brunszwiku i Manheim (Niemcy), a także w Brugii (Belgia) i Södertälje (Szwecja). Wykorzystują technologię PRIMOVE opracowaną przez firmę Bombardier. Dzięki wprowadzeniu tych pojazdów na trasy emisja dwutlenku węgla zmniejszyła się o ponad 527 ton.

Technologie ładowania bezprzewodowego są oparte na indukcyjnym transferze energii o dużej mocy, podobnie jest z PRIMOVE. Transmisja energii odbywa się między podzespołami wysyłającymi położonymi pod powierzchnią drogi a podzespołami odbierającymi zainstalowanymi pod pojazdem. Urządzenia ładujące rozmieszczone wzdłuż drogi rozpoczynają proces ładowania bezstykowego, gdy tylko pojazd obejmie segment ładujący.

Bezprzewodowe stacje ładujące znajdują się w zajezdniach, na przystankach końcowych oraz wzdłuż trasy na wybranych przystankach, gdzie ładowanie może się rozpocząć po opuszczeniu pojazdu przez pasażerów.

Technologie bezprzewodowe

Bezprzewodowy transfer energii (*wireless power transfer* – WPT) wykorzystuje sprzężenie rezonansu magnetycznego transformatorów rdzeniowych. Ta technologia może zapewnić wygodne, bezpieczne i elastyczne ładowanie pojazdów elektrycznych, zarówno będących w ruchu, jak i zatrzymanych.

System transferu energii składa się z cewki ładującej i cewki odbiorczej. Tworzą one układ sprzężonych magnetycznie cewek indukcyjnych. Podczas pracy prąd przemienny w cewce ładującej wytwarza pole magnetyczne. To z kolei indukuje napięcie w cewce odbiorczej. Wytworzone napięcie może zostać wykorzystane do napędzenia urządzenia mobilnego lub naładowania akumulatora w samochodzie, autobusie, ciężarówce czy tramwaju.

Inna technologia ładowania EV to *plug-in EV* (PEVs)¹ – obecnie spotykana najczęściej. Wadami PEV są duże i ciężkie akumulatory oraz konieczność wykorzystywania nieporęcznych i kosztownych ładowarek typu *cable-and-plug*². Duże akumulatory mogą ograniczyć dystans, jaki EV (wykorzystujący tę technologię ładowania) może pokonać, co z kolei może spowodować u niektórych kierowców niepokój związany z odległością do przejechania.

Najpopularniejsze systemy transferu energii w pojazdach elektrycznych lub hybrydowych zazwyczaj ładują na poziomie od 3 do 50 kW, gdy pojazd jest wyłączony. Ta technologia sprawdza się, gdy ładujemy pojazd w domu lub w garażu.

Natomiast indukcyjny transfer energii – znany też jako dynamiczny bezprzewodowy transfer energii (*dynamic wireless power transfer* (DWPT)) – pozwala na doładowywanie akumulatora, gdy pojazd jest w ruchu.

Koncepcja ładowania bezprzewodowego jest dobrze znana. Pod koniec XIX w. Nikola Tesla zdobył patent na rezonansowe sprzężenie indukcyjne, które dostarczało prąd elektryczny do silników tramwajowych ze źródeł stacjonarnych.

Niedawno, w 2016 roku, w Oak Ridge National Laboratory (ORNL)³ w stanie Tennessee zaprezentowano bezprzewodowy system ładowania pojazdów. System ten (20 kW) osiągnął 90% wydajności, ładując trzykrotnie szybciej niż tradycyjny system typu *plug-in*. Partnerzy branżowi z firm, takich jak Toyota, Cisco Systems, Evatran oraz Clemson University International Center for Automotive Research przyczynili się do rozwoju tej technologii.

Zespół badaczy z ORNL-u opracował system ładowania dla samochodów pasażerskich. Obejmuje on przetwornik, transformator separacyjny, elektronikę pojazdu oraz technologię sprzęgania. W celach pokazowych naukowcy zamontowali jednoprzetwornikowy system w elektrycznej Toyocie RAV4 wyposażonej w dodatkowy 10 kWh akumulator.

Normy IEC kluczowe do wprowadzenia technologii EV WPT

Bezprzewodowe ładowanie pojazdów elektrycznych dzięki swojej elastyczności i wygodzie może zastąpić ładowanie przewodowe. Korzystanie z prywatnej i bezpiecznej łączności radiowej oraz normalizacji oznacza, że dowolny pojazd mógłby być ładowany w dowolnym miejscu.

Wiele komitetów i podkomitetów technicznych IEC angażuje się w prace nad Normami Międzynarodowymi koniecznymi do wprowadzenia technologii WPT. Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna (ISO) również włącza się w prace nad rozwojem WPT: jeden z komitetów technicznych ISO współpracuje z odpowiednimi komitetami IEC.

IEC/TC 69 *Electric road vehicles and electric industrial trucks* odpowiada za przygotowywanie Norm Międzynarodowych obejmujących „pojazdy drogowe, całkowicie lub częściowo zasilane elektrycznie ze źródeł niezależnych oraz elektryczne pojazdy ciężarowe”.

W ramach IEC/TC 69 działają 4 Grupy Robocze (WGs). Jedną z nich, IEC/TC 69/WG 7, pracuje głównie nad „Systemami bezprzewodowego transferu energii w pojazdach elektrycznych”.

IEC/TC 69/WG 7 pracuje nad IEC 61980, wieloczęściową Normą Międzynarodową odnoszącą się do sprzętu wykorzystywanego w WPT „z sieci

zasilającej do elektrycznych pojazdów drogowych”. Ta seria obejmuje także sprzęt WPT zasilany z systemów magazynowania energii „na miejscu” (takich jak zasilacze buforowe itd.)⁴.

IEC 61980-1:2015 zawiera ogólne wymagania dotyczące systemów EV WPT, w tym podstawowe zasady i definicje np.: efektywność, bezpieczeństwo elektryczne, kompatybilność elektromagnetyczna (EMC), ochrona przed polem elektromagnetycznym (EMF) itd.

IEC 61980-2 (ma się ukazać w późniejszym terminie) zawiera szczegółowe wymagania dotyczące komunikacji pomiędzy elektrycznymi pojazdami drogowymi i systemami WPT, w tym ogólne zasady i definicje.

W IEC 61980-3 (publikacja zaplanowana na termin późniejszy) będą zawarte szczegółowe wymagania dotyczące systemów bezprzewodowego transferu energii z pola magnetycznego do EV (*magnetic field wireless power transfer* (MF-WPT)).

Ponadto, podkomitet Specjalnego Międzynarodowego Komitetu ds. Zakłóceń Radioelektrycznych (CISPR) pracuje nad normami związanymi z technologią WPT. CISPR/B (CIS/B) *Interference relating to industrial, scientific and medical radio-frequency apparatus, to other (heavy) industrial equipment, to overhead power lines, to high voltage equipment and to electric traction* jest zaangażowany w prace nad poprawką do publikacji CISPR 11:2015 *Industrial, scientific and medical equipment – Radio-frequency disturbance characteristics – Limits and methods of measurement – Requirements for air-gap WPT*.

Komitety Techniczne IEC współpracujące z IEC/TC 69/WG7:

- IEC/TC 64 *Electrical installations and protection against electric shock* oraz IEC/TC 77 *Electromagnetic compatibility*.
- ISO/TC 22/SC 37 *Electrically propelled vehicles*, podkomitet ISO/TC 22: *Road vehicles* jest zaangażowany w prace nad technologią WPT i współpracuje z IEC/TC 69.

WPT zdobywa świat

Technologie bezprzewodowego ładowania są wykorzystywane w kilku miejscach na świecie.

W Korei Południowej naukowcy z Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST) opracowali technologię WPT zwaną OLEV, tj. *On-Line Electric Vehicles*.

W Gumi (Korea Płd.) zbudowano trasę, która pozwala autobusom ładować akumulatory podczas jazdy. Ta technologia zapewnia 60 kHz i 180 kW bezprzewodowej energii zasilającej środki transportu. Trasa ma długość 35 km, natomiast długość sekcji DWPT wynosi 144 m. Na całej trasie rozmieszczono 4 sekcje DWPT.

Początkowo dwa autobusy wyposażono tak, aby ładowały się podczas jazdy tą trasą; cewki w autobusach OLEV są zamontowane pod spodem pojazdu, aby mogły pobierać energię z pola magnetycznego na drodze. System DWPT umożliwił producentom autobusów zmniejszenie rozmiaru akumulatora zapasowego do 1/5 wielkości akumulatora w typowym samochodzie elektrycznym.

Brytyjska agencja rządowa, Highways England, przeprowadza testy technologii ładującej EV bezprzewodowo za pomocą urządzeń „wbudowanych w drogę”. Analizy wykazują, że w zależności od warunków drogowych średnie zapotrzebowanie na energię może wynieść nawet 500 kVA (0,5 MVA) na milę.

Highways England brała pod uwagę trzy rodzaje konstrukcji dróg, w tym konstrukcje na bazie wykopów, pełną przebudowę pasa ruchu oraz pełną przebudowę pasa ruchu z elementów prefabrykowanych. Stwierdzono, że pierwsze dwie metody są wykonalne, natomiast trzecia okazała się zbyt kosztowna.

Niezależnie od tego, który system zostanie wykorzystany, Normy Międzynarodowe IEC opracowane przez wiele komitetów i podkomitetów technicznych będą kluczowe we wprowadzaniu technologii WPT do ładowania pojazdów elektrycznych.

¹ plug-in – przenośny działający na prąd sieciowy.

² cable-and-plug charger – ładowarka składająca się z kabla oraz wtyczki.

³ ORNL – wieloprogramowe laboratorium finansowane przez Departament Energii USA, siedziba w Oak Ridge w stanie Tennessee.

⁴ on-site storage systems.

Źródło: IEC etech magazine, April 2017
Tłum. I.P.

Maszyny dla przemysłu spożywczego

W KT 15 ds. Maszyn i Urządzeń dla Przemysłu Spożywczego, Handlu i Gastronomii w br. przygotowano do zatwierdzenia polskie wersje językowe następujących norm:

[PN-EN 12331:2015-10 Maszyny dla przemysłu spożywczego – Wilki – Wymagania z zakresu bezpieczeństwa i higieny](#)

Wilki masarskie przeznaczone są do rozdrabniania/mielenia mięsa świeżego lub mięsa zmrożonego, również w postaci bloków, z zastosowaniem rozdrabniacza lub mieszacza w leju zasypowym nad ślimakiem podającym. Idealnie sprawdzają się w zakładach mięsnych, tłuszczowych, serowych oraz przetwórnich garmazeryjnych. Średnica narzędzi, solidna konstrukcja ze stali nierdzewnej oraz mocny napęd pozwalają na przetwarzanie skór surowych oraz mięsa zmrożonego.

[PN-EN 13871:2015-02 Maszyny dla przemysłu spożywczego – Kostkownice – Wymagania z zakresu bezpieczeństwa i higieny](#)

Kostkownice stosowane są do rozdrabniania mięsa świeżego, produktów mięsnych i podobnych (np. ryb, warzyw i serów) przez cięcie w komorze cięcia i formowania ich w sześciiany lub prostopadłościany. Surowiec (np. mięso czy słonina) najpierw jest chłodzony, a następnie za pomocą zestawu noży cięty na mniejsze elementy. Produkt przeznaczony do cięcia jest podawany ręcznie lub za pomocą urządzenia ładującego/przenośnika zasilającego do komory zasilającej. Produkt jest podawany do narzędzia tnącego z wykorzystaniem suwakowego urządzenia podające-

go i/lub rolki przechwytyjącej, lub siły odśrodkowej i poddawany rozdrabnianiu.

[PN-EN 12041:2015-01 Maszyny dla przemysłu spożywczego – Formierki – Wymagania z zakresu bezpieczeństwa i higieny](#)

Formierki objęte zakresem tej normy stosowane są oddzielnie lub w linii produkcyjnej w przemyśle spożywczym i zakładach rzemieślniczych (wytwórniach makaronów, piekarniach, przemyśle cukierniczym itp.) do spłaszczania, wałkowania i do wydłużania porcji ciasta. Maszyny te mogą być napełniane ręcznie lub mechanicznie, np. przez przenośnik odprowadzający z komory leżakowania. Porcje ciasta są spłaszczane między dwoma wałkami, wałkowane między co najmniej dwiema powierzchniami i wydłużane, w ten sam sposób. Odprowadzenie ciasta może być ręczne lub mechanicznie. Maszyna może być wyposażona w urządzenia do posypywania mąką.

[PN-EN 1674:2015-10 Maszyny dla przemysłu spożywczego – Wałkowarki do ciasta – Wymagania z zakresu bezpieczeństwa i higieny](#)

Wałkowarki do ciasta stosowane są w przemyśle spożywczym i warsztatach rzemieślniczych (piekarniach, wytwórniach makaronu, wytwórniach stódczy, ciastkarniach, cukierniach, wytwórniach wyrobów delikatesowych, zakładach dostarczających gotową żywność itp.) do zmniejszania grubości ciasta lub makaronu przez wałkowanie. Wałkowarka do ciasta zazwyczaj składa się z ramy zamontowanej na ruchomej lub stałej podstawie lub umieszczonej na stole lub na podeście. Działanie polega na przesuwaniu ciasta do



tytu i do przodu między wałkami, gdy wzajemna odległość między wałkami jest stopniowo zmniejszana przez regulację ręczną lub automatycznie.

We wszystkich tych normach podano zagrożenia znaczące, sytuacje zagrożenia i zdarzenia niebezpieczne odnoszące się do konkretnego typu maszyn, gdy są one używane zgodnie z przeznaczeniem oraz w warunkach użytkowania nieprawidłowego, które daje się przewidzieć przez producenta. Podano zagrożenia, które mogą pojawić się podczas całego cyklu „życia” maszyny, łącznie z transportem, montażem, rozruchem przy przekazywaniu do eksploatacji, działaniem, czyszczeniem, konserwacją, wyłączeniem z eksploatacji, demontażem i złomowaniem maszyny.

Bardzo ważnym aspektem jest również zapewnienie bezpieczeństwa przetwarzanej w maszynie żywności. Maszyna powinna być tak zaprojektowana i wykonana, aby materiały użyte do jej budowy można było oczyścić każdorazowo przed jej użyciem. Poza tym wszystkie powierzchnie mające kontakt z żywnością powinny być gładkie i pozbawione wszelkich wypukłości i szczelin, w których mogłyby gromadzić się substancje pochodzenia organicznego oraz powinny być łatwe do oczyszczenia i zdezynfekowania, jeżeli to konieczne. Promienie krzywizn powierzchni wewnętrznych powinny umożliwiać ich dokładne oczyszczenie. Wymagana jest również możliwość całkowitego usunięcia z maszyny cieczy, gazów i aerozoli pochodzących ze środków spożywczych, jak również z płynów stosowanych do czyszczenia, dezynfekowania i płukania. Maszyna powinna być zaprojektowana

i wykonana tak, aby do miejsc, których nie można oczyścić, nie przenikały żadne substancje, nie przedostawały się organizmy żywe, w szczególności owady, ani nie gromadziły się substancje organiczne. Żadne substancje pomocnicze niebezpieczne dla zdrowia, łącznie ze stosowanymi smarami, nie powinny wchodzić w kontakt ze środkami spożywczymi.

W normach tych podano również wymagania dotyczące konieczności dostarczenia wraz z maszyną instrukcji obsługi oraz szczegółowe wymagania dotyczące jej zawartości.

Maszyny dla przemysłu spożywczego są powszechnie stosowane w zakładach przemysłowych i gastronomicznych w całej Europie, dlatego tak ważne jest zapewnienie bezpieczeństwa nie tylko ich operatorom, serwisantom, lecz także konsumentom. Należy dodać, że normy te są bardzo przydatne dla projektantów i producentów maszyn spożywczych, ponieważ zostały opracowane na podstawie mandatu M/396 *Mandate to CEN and Cenelec for standardisation in the field of machinery* udzielonego CEN/TC 153 przez Komisję Europejską i Europejskie Stowarzyszenie Wolnego Handlu i są jednym ze sposobów osiągnięcia zgodności z zasadniczymi wymaganiami dyrektywy 2006/42/WE (MD) dotyczącej bezpieczeństwa maszyn.

Sektor Maszyn i Inżynierii



ORGANY TECHNICZNE

wrzesień 2017

Komitety Techniczne

Powołanie Komitetu Technicznego

We wrześniu Prezes PKN powołał:

- Komitet Techniczny 325 ds. Projektowania Konstrukcji i Elementów Budowlanych ze Szkła, który jest komitetem wiodącym w zakresie współpracy z CEN/TC 250/SC 11, Structural Glass

Zakres tematyczny KT 325 obejmuje:

- Zasady obliczania i projektowania konstrukcji i elementów budowlanych z wykorzystaniem szkła.

Sekretariat KT 325 prowadzi Polski Komitet Normalizacyjny - Wydział Prac Normalizacyjnych - Sektor Budownictwa i Konstrukcji Budowlanych. Do pełnienia funkcji sekretarza KT powołana została mgr inż. Bogumiła Juchnowicz-Bierbasz

Na członków KT 325 ds. Projektowania Konstrukcji i Elementów Budowlanych ze Szkła Prezes PKN powołał następujące podmioty:

- Euroglas Polska Sp. z o.o.
- Guardian Częstochowa Sp. z o.o.
- Instytut Techniki Budowlanej
- Politechnikę Warszawską
- Saint-Gobain Polska Sp. z o.o.

Nowy Przewodniczący Komitetu Technicznego

We wrześniu Prezes PKN powołał na 4-letnią kadencję do pełnienia funkcji Przewodniczącego:

- w KT 120 ds. Jakości Wody - Badania Mikrobiologiczne i Biologiczne **dr n. med. Renatę Matuszewską** reprezentującą Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Państwowy Zakład Higieny

Nowi członkowie Komitetów Technicznych

We wrześniu Prezes PKN powołał na członków KT następujące podmioty:

- **Andrzej Tymecki** do KT 282 ds. Techniki Światłowodowej
- **Instytut Technologii Materiałów Elektronicznych** do KT 314 ds. Nanotechnologii
- **Solaris Tram Sp. z o.o.** do KT 138 ds. Kolejnictwa
- **Stowarzyszenie Stal Nierdzewna** do KT 126 ds. Rur Stalowych, KT 127 ds. Surowców Hutniczych i Stali, KT 145 ds. Stali Jakościowych i Specjalnych i KT 153 ds. Stalowych Blach Cienkich

Odwołania członków Komitetów Technicznych

We wrześniu Prezes PKN odwołał z członka KT:

- **GENIUM Grzegorz Mąkosza** z KT 6 ds. Systemów Zarządzania, KT 171 ds. Sieci Komputerowych i Oprogramowania, KT 182 ds. Ochrony Informacji w Systemach Teleinformatycznych, KT 242 ds. Informacji i Dokumentacji i KT 306 ds. Bezpieczeństwa Powszechnego i Ochrony Ludności
- **Solaris Bus & Coach SA** z KT 138 ds. Kolejnictwa
- **Spółdzielnię Piekarsko-Ciastkarską** w Warszawie z KT 36 ds. Zbóż i Przetworów Zbożowych
- **Stowarzyszenie Inicjatywa Europejska** z KT 49 ds. Optyki i Przyrządów Optycznych
- **Transpectit Sp. z o.o.** z KT 171 ds. Sieci Komputerowych i Oprogramowania

Ochrona danych osobowych w szkole

ZMIANY WYNIKAJĄCE

z **RODO**



SKOLENIE

Oferta specjalna dla szkół

Nowe przepisy o ochronie danych osobowych wejdą w życie w maju 2018 r. O tym, jak przygotować się do tych zmian dowiesz się na naszym szkoleniu.

Zagadnienia:

- ✓ Wprowadzenie do podstawowych zagadnień
- ✓ UODO kontra RODO – co się zmienia?
- ✓ Przesłanki legalności przetwarzania danych
- ✓ Kiedy niezbędna jest zgoda na wykorzystanie wizerunku przez szkołę?
- ✓ Zasady organizacji konkursów i udziału
- ✓ Powierzenie i udostępnianie danych
- ✓ Udostępnianie wizerunku uczniów
- ✓ System Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji wg RODO

Wszystkie zagadnienia będą poparte przykładami i praktycznymi ćwiczeniami.

Miejsce szkolenia:

Polski Komitet Normalizacyjny, ul. Świętokrzyska 14, Warszawa

Cena szkolenia:

320,00 zł netto + 23% VAT/osobę

Więcej szczegółów na stronie wiedza.pkn.pl

Kontakt: szkolenia@pkn.pl; tel. 22 55 67 766