

wiadomości

• N O R M A L I Z A C J A •

PKN

3/2024



3/2024

3 OD REDAKCJI

AKTUALNOŚCI

4 Rada Normalizacyjna VI kadencji przy PKN

6 Bezpieczeństwo cybernetyczne dla systemów energii odnawialnej

Z PRAC NORMALIZACYJNYCH

10 Inteligencja urzędów

14 Siła wyboru konsumenta

20 ORGANY TECHNICZNE – LUTY 2024



„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 Kierońska – tel. 22 556 75 07

Skład:

Oskar Sztajer – tel. 22 556 77 62

Piotr Jotel – tel. 22 556 75 98

REDAKCJA:

skr. poczt. 411, 00-950 Warszawa 1

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 - Adobe Stock / PKN, okładka - © itchaznong / Adobe Stock



Szanowni Czytelnicy!

W obliczu rosnącej liczby ataków cybernetycznych priorytetem na całym świecie staje się bezpieczeństwo systemów energii odnawialnej. Wraz z coraz powszechniejszym stosowaniem inteligentnych sieci energetycznych, istnieje pilna potrzeba ustanowienia norm bezpieczeństwa cybernetycznego. Normy te bazują na zasadach: odporności, projektowania z uwzględnieniem bezpieczeństwa oraz odpowiedniej oceny ryzyka.

„Kluczem do kompleksowego i skutecznego cyberbezpieczeństwa dla systemów energetyki odnawialnej będą doświadczenia z programu IECCE Industrial Cyber Security oraz dogłębna wiedza ekspertów IECRE na temat systemów energetyki odnawialnej” – mówi Wolfram Zeitz, Sekretarz Wykonawczy IECRE i IECCE. Konieczne jest też skupienie się na zarządzaniu ryzykiem i podnoszeniu świadomości wśród wszystkich zaangażowanych stron – a to wymaga współpracy między różnymi instytucjami. W miarę jak energia odnawialna staje się coraz bardziej integralną częścią globalnego systemu energetycznego, konieczne jest podjęcie skoordynowanych działań w celu zabezpieczenia jej przed zagrożeniami cybernetycznymi. To kluczowy krok w zapewnieniu stabilności dostaw energii.

Więcej można przeczytać w bieżącym numerze.

Zapraszam do lektury

Joanna Skalska

Rada Normalizacyjna VI kadencji przy PKN

Skład Rady Normalizacyjnej VI kadencji wyłonionej w drodze wyborów i powołania przedstawicieli administracji rządowej przez Prezesa Rady Ministrów Donalda Tuska.

I. PRZEDSTAWICIELE ORGANÓW ADMINISTRACJI RZĄDOWEJ		
powołani przez Prezesa Rady Ministrów w skład Rady Normalizacyjnej przy PKN:		
1.	Wanda Chmielewska-Gill	Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi
2.	Piotr Gołębiowski	Ministerstwo Rozwoju i Technologii
3.	Renata Leoniak	Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji
4.	Dariusz Ołdak	Ministerstwo Infrastruktury
5.	Mariusz Soczyński	Ministerstwo Obrony Narodowej

Członkowie Rady Normalizacyjnej VI kadencji wybrani w drodze wyborów

Uchwała nr 5 z dnia 12 stycznia 2024 r. komisji wyborczej powołanej do przeprowadzenia wyborów na członków Rady Normalizacyjnej przy PKN		
II. PRZEDSTAWICIELE OGÓLNOPOLSKICH ORGANIZACJI GOSPODARCZYCH		
1.	Janusz Nowastowski	Polska Izba Gospodarcza Elektrotechniki
2.	Tomasz Piotrowski	Polska Izba Inżynierów Budownictwa
3.	Adam Tatarowski	Ogólnopolskie Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Zabezpieczeń Technicznych i Zarządzania Bezpieczeństwem POLALARM
4.	Stanisław Tkaczyk	Krajowa Izba Gospodarcza
5.	Piotr Zapolski	Stowarzyszenie Producentów Cementu

III. PRZEDSTAWICIELE OGÓLNOPOLSKICH ORGANIZACJI PRACODAWCÓW		
1.	Wojciech Gwizdak	Krajowa Izba Architektów Rzeczypospolitej Polskiej
2.	Zenon Małkowski	Ogólnopolskie Stowarzyszenie Producentów Zabezpieczeń Przeciwpożarowych i Sprzętu Ratowniczego
3.	Dariusz Łazęcki	Związek Pracodawców - Producentów Materiałów dla Budownictwa
4.	Mariusz Śliwiński	Polska Izba Mleka
IV. PRZEDSTAWICIELE KRAJOWYCH LUB REGIONALNYCH ORGANIZACJI, których celem statutowym jest ochrona interesów konsumentów		
1.	Kamil Kiejna	Polskie Stowarzyszenie Producentów Styropianu
2.	Marek Roszak	Polskie Stowarzyszenie Jakości Zarządzania POLISOLAB
3.	Elżbieta Szadzińska	Federacja Konsumentów
4.	Wojciech Szczepka	„Klub Paragraf 34” Stowarzyszenie Bezpieczeństwa Technicznego
5.	Dominik Szczukocki	Krajowy Sekretariat Nauki i Oświaty NSZZ „Solidarność”
V. PRZEDSTAWICIELE OGÓLNOPOLSKICH ORGANIZACJI ZAWODOWYCH I NAUKOWO-TECHNICZNYCH		
1.	Stefan Góralczyk	Naczelna Organizacja Techniczna. Federacja Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych
2.	Wojciech Januszko	Stowarzyszenie Księgowych w Polsce
3.	Piotr Kamiński	Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Przemysłu Materiałów Budowlanych
4.	Marcin Ocioszyński	Stowarzyszenie Elektryków Polskich
5.	Mariusz Sangórski	Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Górnictwa
VI. PRZEDSTAWICIELE SZKÓŁ WYŻSZYCH I NAUKI		
1.	Michał Kaczmarek	Politechnika Łódzka
2.	Jerzy Kwaśniewski	Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie
3.	Michał Wieczorowski	Politechnika Poznańska
4.	Anna Wronka	Uniwersytet Łódzki



fol. © itchaznong / Adobe Stock

Bezpieczeństwo cybernetyczne dla systemów energii odnawialnej

Catherine Bischofberger

Cyfrowi przestępcy coraz częściej postrzegają systemy energii ze źródeł odnawialnych jako cel ataków w sieci. IEC ma wiele rozwiązań, które nie tylko unieemożliwią te plany, lecz także łączą normy z oceną zgodności.

Bezpieczeństwo cybernetyczne staje się coraz ważniejszą kwestią w systemach wytwarzania energii na całym świecie, dlatego IEC myśli o stworzeniu programu oceny zgodności do certyfikacji bezpieczeństwa cybernetycznego systemów energii odnawialnej podłączonych do energetycznych sieci transmisyjnych i dystrybucyjnych.

„Dostawcy energii ze źródeł odnawialnych są świadomi ryzyka zaistnienia ataków cybernetycznych. W systemach oceny zgodności IEC z całych sił sta-

ramy się wdrażać odpowiedni plan bezpieczeństwa cybernetycznego dla systemów energetycznych ze źródeł odnawialnych” – stwierdza szef IECRE Alistair Mackinnon. IECRE to używany w IEC system certyfikacji na zgodność z normami odnoszącymi się do urządzeń stosowanych w energetyce ze źródeł odnawialnych (IEC System for Certification to Standards Relating to Equipment for Use in Renewable Energy Applications – IECRE).

Cyberataki coraz większym zagrożeniem dla sieci energetycznych

Wojna w Ukrainie uprzytomniła krajom konieczność zabezpieczania źródeł energii. Obawa przed atakiem

cybernetycznym na elementy infrastruktury krytycznej, takie jak systemy zaopatrzenia w energię, plasuje się wysoko na listach ważnych spraw europejskich dostawców energii. Według *Politico* od czasu inwazji rosyjskiej na Ukrainę przeprowadzono tysiące cyberataków na europejską sieć energetyczną. Najnowszy raport Międzynarodowej Agencji Energetyki stwierdza, że na całym świecie przeciętna liczba ataków cybernetycznych na obiekty energetyczne zwiększyła się więcej niż dwukrotnie między rokiem 2020 a 2022 r.

Na początku tego roku Unia Europejska nałożyła nowe wymogi w zakresie bezpieczeństwa cybernetycznego na przedsiębiorstwa z sektorów krytycznych, w tym na energetykę; wynikają one z dyrektywy NIS2, która zacznie obowiązywać od października 2024 r.

Normy cyberbezpieczeństwa dla inteligentnych sieci energetycznych

Według Frances Cleveland – kierującej działaniami na rzecz cyberbezpieczeństwa sieci energetycznej w IEC/TC 57, który opracowuje podstawowe normy dot. sieci inteligentnych – cyberbezpieczeństwo dostaw energii elektrycznej opiera się na pięciu głównych zasadach: odporności; bezpieczeństwie już na etapie projektowania; podstawowym rozróżnieniu między technologią informacyjną (IT) a technologią operacyjną (OT); ocenie ryzyka, łagodzeniu ryzyka i ciągłej aktualizacji procesów oraz na roli Norm Międzynarodowych.

„Bezpieczeństwo cybernetyczne jest potrzebne na każdym etapie funkcjonowania sieci elektroenergetycznej, w tym w systemach dystrybucyjnych, systemach przesyłowych i podłączonych do nich źródłach energii odnawialnej. Musimy przekonać do tego wszystkie zainteresowane strony, a tych jest wiele, od producentów, sprzedawców i instalatorów, aż po operatorów agregatów czy organy regulacyjne” – tłumaczy Cleveland.

Grupa, której przewodzi w ramach IEC/TC 57, opracowała wieloczęściową normę IEC 62351, która zawiera wymagania w zakresie bezpieczeństwa cybernetycznego, a także wytyczne dotyczące projektowania i jednoczesnego wdrażania zasad bezpieczeństwa do systemów operacyjnych. Proponowane wymagania w zakresie bezpieczeństwa cybernetycznego obejmują uwierzytelnianie przesyłania danych za pomocą podpisów cyfrowych, zapewnienie tylko uwierzytelnionego dostępu, zapobieganie podsłuchom, zapobieganie odtwarzaniu i fałszowaniu oraz wykrywanie włamań.

„Pomysł polega na tym, żeby wszystkie strony zaangażowane w rozproszone źródła energii (distributed energy resources – DER) od samego początku produkowały i łączyły te systemy DER, integrując ich zasady i wykorzystując technologie bezpieczeństwa cybernetycznego, innymi słowy, żeby celowo od początku tworzyć bezpieczne systemy DER. Myślenie o bezpieczeństwie cybernetycznym, gdy system już działa, to trochę jak naklewanie plasterka na ranę zagrażającą życiu” – mówi Cleveland.

PKN/KT 183 ds. Bezpieczeństwa Urządzeń Informatycznych, Telekomunikacyjnych i Biurowych jest komitetem wiodącym w zakresie współpracy z IEC/TC 57.

Jak zapewnić bezpieczeństwo cybernetyczne – IEC 62243 oraz IEC 62244

Instalacje elektryczne i elektrownie stanowią część krajowej infrastruktury krytycznej. Technologie systemów informatycznych nadzorujących przebieg procesów technologicznych lub produkcyjnych (supervisory control and data acquisition – SCADA) oraz interfejsy człowiek-maszyna (*human-machine interfaces* – HMI) są szeroko rozpowszechnione w elektrowniach, ponieważ automatyzuje się w nich coraz więcej procesów. Systemy SCADA opierają się na dużych sieciach komunikacyjnych, które docierają bezpośrednio lub pośrednio do tysięcy obiektów. Służą do nadzorowania sieci elektrycznych oraz maszyn i urządzeń w instalacjach przemysłowych. Wyzwaniem dla wielu systemów SCADA jest rozróżnienie normalnych danych od potencjalnie inwazyjnych, które mogą wyrządzić szkody.

Seria norm IEC 62443 opublikowana przez IEC/TC 65 znajdzie zastosowanie w infrastrukturze krytycznej każdego typu, np. w zakładach energetycznych, transporcie publicznym czy obiektach ochrony zdrowia. Są to normy horyzontalne zawierające sprawdzone procedury i procesy niezbędne przy zabezpieczeniu całego łańcucha wartości, od automatyki producentów przez wykonawców montażu, aż po użytkowników. Powstrzymują zagrożenia na bieżąco i pomagają udaremnić przyszłe.

PKN/KT 50 ds. Automatyki i Robotyki Przemysłowej jest komitetem wiodącym w zakresie współpracy z IEC/TC 65.

IECEE to przygotowany w IEC przemysłowy program bezpieczeństwa cybernetycznego w ramach systemu schematów oceny zgodności dla komponentów i urządzeń elektrotechnicznych (IEC System of Conformity Assessment Schemes for Electrotechnical Equipment and Components). Program testuje i certyfikuje poziom bezpieczeństwa cybernetycznego w dziedzinie automatyki przemysłowej. Program IECEE certyfikuje na zgodność z normami zawartymi w serii IEC 62443. Nie jest jednak przeznaczony dla systemów ze źródeł odnawialnych.

Wiele różnych instytucji podejmuje wysiłki na rzecz rozwoju norm bezpieczeństwa cybernetycznego dla systemów energetyki ze źródeł rozproszonych (DER), na przykład IEEE i jego 1547.3:2022: *Guide for Cybersecurity of Distributed Energy Resources Interconnected with Electric Power Systems*, UL 2941: *Outline of Investigation for Cybersecurity of Distributed Energy and Inverter-Based Resources*, a także podległy amerykańskiemu Departamentowi Energii *Cybersecurity Baselines for Electric Distribution Utilities and DER*. Planowana jest również aktualizacja pewnych fragmentów normy IEC 62443 w kierunku bezpieczeństwa cybernetycznego dla rozproszonych źródeł energii (DER) w ramach wysiłków, jakie podejmuje IEC, a które mają na celu opracowanie profili normy IEC 62443 jako norm horyzontalnych. Koordynacja wszystkich tych wysiłków jest niezbędna w celu zapewnienia spójnego interoperacyjnego bezpieczeństwa cybernetycznego w całym systemie elektroenergetycznym.

Systemy energii odnawialnej słabym ogniwem?

Podłączenie wszystkich użytkowników energii odnawialnej do sieci energetycznej zwiększa prawdopodobieństwo, że staną się oni celami ataków cybernetycznych, zwłaszcza że są oni powiązani z wieloma różnymi podmiotami o często dość ograniczonej wiedzy na temat cyberbezpieczeństwa, a także ponieważ w komunikacji zazwyczaj wykorzystują publicznie dostępny Internet. Atakujący korzystają z zaawansowanej technologii i wyszukują luki w zabezpieczeniach technologii operacyjnej podmiotów, które mogą nie być częścią systemu elektroenergetycznego, ale są do niego podłączone. Atakujący skupiają się na „słabych ogniwach łańcucha”, które mogły niewystarczająco zainwestować w bezpieczeństwo ich technologii operacyjnych, a systemy energii odnawialnej są niekiedy postrzegane właśnie jako te słabe ogniwa.



Według CohnReznick, firmy doradztwa podatkowego i ubezpieczeniowego, nowe spółki z sektora odnawialnych źródeł energii mogą nie mieć pracownika zajmującego się bezpieczeństwem informatycznym lub jego rola może podlegać innemu dyrektorowi spółki. Jednak zagrożenie bezpieczeństwa cybernetycznego jest tak wszechobecne, że zdecydowanie zaleca się przedsiębiorstwom zajmującym się energią odnawialną posiadanie kompetentnego inspektora bezpieczeństwa, który ma wystarczającą autonomię w celu wdrożenia polityk, praktyk i zasad kontroli niezbędnych do ochrony nie tylko środowisk technologii informacyjnej i operacyjnej, ale także ciągłości operacyjnej, stabilności finansowej i reputacji firmy. To tylko jedno z zaleceń, które mogłoby stanowić część nowej usługi w zakresie bezpieczeństwa cybernetycznego, którą obejmowałby proces oceny zgodności IEC dla systemów energii odnawialnej.

„Kluczem do kompleksowego i skutecznego cyberbezpieczeństwa dla systemów energetyki odnawialnej będą doświadczenia z programu IECEE Industrial Cyber Security oraz dogłębna wiedza ekspertów IECRE na temat systemów energetyki odnawialnej. Dzięki współpracy obu tych grup możemy opracować usługę o dużym znaczeniu rynkowym, która przyniesie prawdziwą wartość dodaną wszystkim zainteresowanym” – mówi Wolfram Zeitz, Sekretarz Wykonawczy IECRE i IECEE.

Oprac. P. M.
IEC e-tech, Issue 01/2024



Inteligencja urządzeń

Catherine Bischofberger

Od 2022 roku Irma Rustemi piastuje stanowisko Przewodniczącej IEC/TC 61, który opracowuje normy z zakresu bezpieczeństwa urządzeń gospodarstwa domowego i urządzeń podobnych. Opowiada o stojących przed jej komitetem wyzwaniach związanych z coraz inteligentniejszymi urządzeniami gospodarstwa domowego i wciąż pojawiającymi się innowacjami technologicznymi.

Jakie trendy technologiczne musi uwzględnić IEC/TC 61 w obliczu rosnącej liczby urządzeń konsumenckich?

Urządzenia są coraz inteligentniejsze i coraz bardziej połączone. Są teraz częścią połączonych domów i oczekuje się od nich znacznie więcej niż tradycyjnych głównych funkcji jak gotowanie, pranie, chłodzenie czy sprzątanie. Dzięki inteligentnym technologiom urządzenia mają teraz własną inteligencję, która umożliwia im np. regulowanie zużycia energii, oszczędzanie wody oraz – dzięki inteligentnym czujnikom – wykorzystywanie danych do wykrywania wagi i rodzaju prania, rodzaju gotowanej żywności, a nawet dostosowywanie się do wymagań sieci przez wykorzystywanie energii poza godzinami szczytu. To z kolei umożliwia im

dostosowanie się do innego trendu, jakim jest zwiększone zapotrzebowanie na zrównoważony rozwój i efektywność energetyczną. Gospodarka o obiegu zamkniętym jest ważnym wymogiem. Urządzenia muszą być zoptymalizowane pod kątem trwałości i możliwości naprawy. Innym ważnym trendem jest odzwierciedlenie w naszych normach tego, że urządzenia stają się częścią szerszych zautomatyzowanych systemów. Komitet zaczyna również opracowywanie większej liczby norm do zastosowania komercyjnego jako uzupełnienia tego domowego.

W jaki sposób TC 61 reaguje na te trendy?

Odkąd zostałam Przewodniczącą, staram się nawiązywać nowe współprace z innymi komitetami technicznymi, które zajmują się aspektami inteligentnych technologii mającymi wpływ na naszą pracę normalizacyjną. Co roku wyszukujemy komitety w IEC, ISO i innych organizacjach zewnętrznych, które podejmują prace istotne dla zadań TC 61 i ustalamy zasady współpracy. Współpracujemy np. z TC 23 w obszarze elektronicznych usług domowych i budynkowych (*home and building electronic services* – HBES) oraz systemów automatyki i sterowania



fol. © Anna / Adobe Stock

budynkami (*building automation and control systems* – BACS), gdzie urządzenia stanowią część ekosystemu. Inną ważną inicjatywą jest współpraca z TC 65 mająca na celu monitorowanie rozwoju nowych wymogów w obszarze cyberbezpieczeństwa przemysłowych i zautomatyzowanych systemów sterowania (*industrial and automated control systems* – IACS). Chcemy mieć pewność, że używamy wspólnej terminologii i stosujemy to samo podejście do oceny ryzyka. Niedawno nawiązaliśmy współpracę z TC 62, który opracowuje normy dla urządzeń medycznych, i konsultowaliśmy się z jego ekspertami przed rozpoczęciem prac nad normą dotyczącą laktatorów. Na mojej liście rzeczy do zrobienia znajduje się także nawiązanie współpracy ze wspólnymi podkomitetami technicznymi ISO/IEC, np. SC 41, zajmującym się normami z zakresu Internetu Rzeczy (Internet of Things – IoT) i cyfrowego bliźniaka, oraz SC 42, który opracowuje normy z zakresu sztucznej inteligencji (*artificial intelligence* – AI).

Jest to sposób na sprostanie wyzwaniom pod względem zasobów i wiedzy specjalistycznej. Mając to na uwadze, do naszego TC dołączyło młode pokolenie inżynierów z większą wiedzą z zakresu testowania i oceny zgodności, a także rozwoju oprogramowania.

Mogę potwierdzić, że TC 61 stał się dość interesującą przestrzenią, w której eksperci z różnych dziedzin konfrontują się ze sobą i przedstawiają nowe pomysły.

Jakie istotne normy są obecnie opracowywane?

Jest ich tak wiele! W toku prac jest 70 projektów. Aby wskazać kilka przykładów, to opracowujemy specyfikację techniczną dotyczącą naprawialności, która powinna zostać opublikowana po lecie 2024. To bardzo ważny dokument, ponieważ dotyczy naprawy, renowacji i regeneracji urządzeń oraz późniejszych testów bezpieczeństwa. To bardzo istotne aspekty związane z gospodarką o obiegu zamkniętym. Jak już wspomniałam, opracowujemy także normę dotyczącą laktatorów.

Technologie robotyczne są coraz powszechniejsze i coraz szerzej stosowane, obejmują różne sektory i rodzaje produktów. Opracowujemy normę dotyczącą przewidywalnych zagrożeń i kwestii bezpieczeństwa wynikających ze stosowania technologii robotycznych w urządzeniach gospodarstwa domowego i podobnych, która ma być gotowa do roku 2025.

Jakie są najważniejsze wyzwania dla TC w przyszłości?

Nadążanie za tempem innowacji w inteligentnych technologiach. Co roku na każdym targach CES dowiadujemy się o nowych gadżetach, które w jakimś momencie w przyszłości będziemy musieli znormalizować! Coraz więcej urządzeń elektrycznych wchodzi w zakres naszych prac. Naszą misją jest opracowywanie i utrzymywanie Norm Międzynarodowych obejmujących bezpieczeństwo urządzeń gospodarstwa domowego i podobnych w sposób terminowy, skuteczny nadążający za nowoczesną technologią. Opracowywane normy muszą odpowiadać na potrzeby jednostek certyfikujących, użytkowników, producentów i władz krajowych odpowiedzialnych za bezpieczeństwo. Wymagania mają na celu ułatwienie międzynarodowego handlu urządzeniami elektrycznymi i zminimalizowanie konieczności występowania różnic krajowych. Stale poszukujemy także młodych ekspertów z zakresu sztucznej inteligencji, ponieważ staje się ona coraz ważniejsza w naszym obszarze prac.

Jakie są Twoje główne priorytety dla TC, odkąd jesteś jego Przewodniczącą?

Jednym z moich priorytetów jest wspieranie i rozwijanie przez TC 61 koncepcji zgodnych z zasadą poszanowania równości płci. Obejmuje to uwzględnienie potrzeb płci w propozycjach norm, co uznałam za kwestię priorytetową dla różnych grup wchodzących w skład TC 61. Odpowiedzieliśmy na ankietę IEC dotyczącą norm uwzględniających płeć (*gender responsive standards* – GRS), uzupełniliśmy listę kontrolną i stosujemy się do wytycznych wspólnej strategicznej grupy doradczej ISO/IEC ds. GRS.

Chcę także poprawić sposób naszej pracy i uczynić ją bardziej wydajną. Mamy szeroki wachlarz norm, a nasza praca musi być precyzyjna, ponieważ zajmujemy się urządzeniami używanymi przez miliardy ludzi na całym świecie. Tu nie ma miejsca na błędy. IEC/TC 61 powołano w 1967 roku i w tamtym czasie obejmował dużo mniejszy zasób urządzeń. Sytuacja bardzo się zmieniła i musimy się zrestrukturyzować, aby móc sprostać nowym wyzwaniom.





fot. © Gorodenkoff / Adobe Stock

W jaki sposób współpracujecie z TC 59 opracowującym normy z zakresu wydajności urządzeń gospodarstwa domowego?

Dbamy o to, aby uniknąć nakładania się lub pojawiania się sprzecznych wymagań w normach, ponieważ oba komitety normalizują urządzenia gospodarstwa domowego. Mamy oficera łącznikowego i mapujemy produkty, które normalizujemy. Za każdym razem, gdy opracowujemy nową normę, informujemy ich o tym i odwrotnie. Dobrze znam TC 59, ponieważ przed dołączeniem do TC 61 pracowałam w nim jako ekspert.

Jaką radę miałabyś dla innych kobiet w komitetach technicznych IEC?

Z dumą mogę powiedzieć, że nasz TC jest prowadzony przez trzy kobiety, które pełnią role przewodniczącej, sekretarza i zastępcy sekretarza. Ważne jest, by pokazać, że to jest możliwe! Nie osiągnęłabym takiego poziomu pewności siebie, jaki mam teraz, bez wsparcia mojego sekretariatu, który wykonuje wspaniałą pracę.

Moją najlepszą radą dla innych kobiet w IEC jest to, aby wierzyły w siebie i nie zniechęcały się, nawet jeśli poniosą porażkę. Uczymy się na własnych błędach. I niech nigdy nie zapominają o pasji, kochają swoją pracę i starają się dać z siebie wszystko. Reszta przyjdzie sama.

Irma Rustemi jest doktorem inżynierii optoelektroniki na Uniwersytecie w Mediolanie, która pracowała jako ekspert w dziedzinie inżynierii dla wielu firm, w tym UL, Whirlpool, gdzie była starszym inżynierem ds. kodu, oraz Electrolux. Była ekspertem w TC 59, a także liderką największej grupy roboczej w ramach IEC/TC 61 zanim w 2016 roku została Przewodniczącą.

PKN/KT 63 ds. Elektrycznego Sprzętu Powszechnego Użytku jest komitetem wiodącym w zakresie współpracy z IEC/TC 61, PKN/KT 267 ds. Elektrycznego Sprzętu Rolniczego oraz Elektrycznego Sprzętu dla Zakładów Zbiorowego Żywnienia zaś w zakresie współpracy regionalnej i międzynarodowej.

*Tłum. I. P.
IEC e-tech, Issue 01/2024*

Siła wyboru konsumenta

Priyanka Dasgupta



W miarę jak zrównoważony rozwój staje się najważniejszym priorytetem dla konsumentów, rośnie zapotrzebowanie na wiarygodne informacje dotyczące wpływu produktu na środowisko. Jednocześnie istnieje potrzeba rozszerzenia zrównoważonych wyborów na rynku. W jaki sposób certyfikacja ekoprojektu IEC odgrywa istotną rolę w budowaniu zaufania do produktów i zwiększania konkurencyjności najlepszych praktyk?

Według przeprowadzonego w 2022 roku badania 66% konsumentów na całym świecie zalicza zrównoważony rozwój do pięciu najważniejszych czynników branych pod uwagę podczas podejmowania decyzji o zakupie. Po pandemii pojawiły się statystyki wskazujące, że obecnie ludzie podczas swoich zakupów priorytetowo traktują zdrowie, bezpieczeństwo i zrównoważony rozwój. Ma to miejsce nawet w krajach, w których w przeszłości takie wybory były uznawane za luksus.

Istnieje wiele danych, które wyraźnie wskazują, że konsumenci w coraz większym stopniu preferują towary zrównoważone. To skłoniło niektóre firmy do bardziej świadomych działań dotyczących wpływu na środowisko oraz pracy nad zrównoważonym podejściem jako odpowiedź na zapotrzebowanie konsumentów. Jest to wyraźny przejaw siły wyboru konsumenta. Jednak czy to wystarczy, aby skłonić firmy do drastycznego obniżenia emisji zanieczyszczeń i wytwarzania mniejszej ilości e-odpadów?

Greenwashing zaburza zaufanie konsumentów

Rzeczywistość nie jest jednak taka prosta. Istnieje kilka istotnych kwestii, począwszy od wprowadzenia rozwiązań i regulacji rządowych, po współpracę międzynarodową w zakresie kształtowania polityki. Nawet patrząc na siłę wyboru konsumenta, pojawia się pytanie, dlaczego niektórzy konsumenci nadal nie traktują zrównoważonego rozwoju jako priorytetu. Nieprzekonani konsumenci niekoniecznie całkowicie odrzucają potrzebę zrównoważonego rozwoju. Wysoka cena niektórych zrównoważonych towarów może być czynnikiem wpływającym na ich wybór. Kolejnym – może być brak dostępności takich towarów.

Jeszcze innym czynnikiem jest szkodliwy wpływ przesadnych deklaracji środowiskowych lub tzw. greenwashingu. Jeśli ekologiczne oświadczenia marki wydają się nieszczerze, konsumentowi łatwo jest stracić zaufanie do jej produktów. W związku z tym



istnieje potrzeba uzyskania więcej informacji i przejrzystości w zakresie zrównoważonych praktyk produktu lub firmy go reklamującej.

Przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym

Ważne jest zrozumienie podstawowych ram kierujących zrównoważonym rynkiem przed zagłębieniem się w rozwiązania. Aby zapewnić zrównoważoną przyszłość, dalsze działania musiałyby bazować na modelu o obiegu zamkniętym.

Gospodarka o obiegu zamkniętym kładzie nacisk na ponowne wykorzystanie i recykling produktów w celu zrównoważenia konsumpcji z wykorzystaniem zasobów naturalnych, ograniczenia wpływu na środowisko i zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych. Biorąc za przykład sektor elektroniczny, Europejska Agencja Środowiska (European Environmental Agency) opublikowała w 2020 r. raport, z którego wynika, że sprzęt elektroniczny jest wyrzucany na wiele lat przed średnim lub pożądanym okresem jego użytkowania. Wydłużenie cyklu życia urządzeń elektronicznych może znacząco zmniejszyć ich wpływ na środowisko i jest niezbędnym krokiem, aby pomóc decydentom w osiągnięciu ich celów klimatycznych.

Certyfikacja ekoprojektu przez IEC

Aby rozwiązać wątpliwości co do deklaracji producenta dotyczących zrównoważonego rozwoju, skutecznym rozwiązaniem okazuje się uzyskanie certyfikatów od wiarygodnego niezależnego organu. IECQ, System Oceny Jakości IEC, oferuje certyfikację ekoprojektu dla produktów.

Firmy mogą wykorzystać ten certyfikat jako dowód prawdziwości swoich deklaracji dotyczących ochrony środowiska, budując w ten sposób wiarygodność wśród klientów. Ekoprojekt koncentruje się na wpływie produktu na środowisko w całym jego cyklu życia. Wprowadzenie kwestii środowiskowych do procesu projektowania i rozwoju produktu ma na celu zmniejszenie wpływu na środowisko i wspiera gospodarkę o obiegu zamkniętym.

Certyfikacja ekoprojektu jest częścią pakietu usług środowiskowych oferowanych przez IECQ w ramach wsparcia gospodarki o obiegu zamkniętym. Pozostałe usługi obejmują zarządzanie substancjami niebezpiecznymi oraz weryfikację oświadczeń dotyczących śladu węglowego produktu, których szczegóły można znaleźć w krótkich, objaśniających filmach animowanych na nowej stronie internetowej IECQ. Usługi IECQ,



fot. © IRStone / Adobe Stock

stworzone początkowo dla branży elektronicznej, są obecnie dostępne dla każdej branży poszukującej zrównoważonych rozwiązań.

Uzyskując certyfikację i weryfikację IECQ, firmy mogą zwiększyć zaufanie konsumentów do swoich produktów. Jest to potwierdzenie, że ich produkty spełniają międzynarodowe normy w zakresie przyjaznego dla środowiska projektowania oraz odpowiedzialnych praktyk. Dzięki temu nie tylko producenci, lecz także konsumenci mają możliwość dokonania świadomego wyboru. Jednocześnie sprzyjają konkurencji opartej na najlepszych praktykach w zakresie przyjaznego dla środowiska podejścia, zachęcając inne firmy do pójścia w ich ślady.

Normy i przepisy współdziałają ze sobą

Oprócz posiadania wiarygodnych informacji na temat wpływu produktu na środowisko, kwestią równoległą jest zwiększenie dostępu do zrównoważonych produktów na rynku i ich dostępności. Pod tym względem wymagania konsumentów mogą w pewnym stopniu wpływać na trendy rynkowe. Dostarczanie weryfikowalnych informacji pomagających w dokonywaniu lepszych wyborów jest nie tylko etyczne i odpowiedzialne,

zapewnia także przewagę konkurencyjną firmom na rynku, na którym ludzie priorytetowo traktują zrównoważony rozwój.

Aby naprawdę ułatwić przejście na globalną gospodarkę o obiegu zamkniętym, potrzebna jest współpraca na poziomie międzynarodowym. Regulacje prawne powinny bardziej zachęcać producentów stosowania zrównoważonych praktyk i udostępniania bardziej zrównoważonych wyborów. Kilka krajów kładzie nacisk na ekoprojektowanie, aby poprawić obieg zamknięty swoich produktów, wydajność energetyczną i inne aspekty w celu zmniejszenia wpływu na środowisko. Normy IEC i systemy oceny zgodności oferują organom regulacyjnym potężne narzędzie, które może wspomóc ich starania w normalizacji kwestii trwałości produktów, możliwości naprawy i wymagań informacyjnych. Takie regulacje w połączeniu z wyborem przez konsumentów opcji zrównoważonych mogą być potężną siłą napędową dla bardziej świadomego ekologicznie rynku.

*Tłum. I. P.
IEC e-tech, Issue 01/2024*

ORGANY TECHNICZNE



foto. © comzeal / Adobe Stock

LUTY 2024

Komitety Techniczne

Zmiany zakresów tematycznych Komitetów Technicznych

- KT 304 ds. Aspektów Systemowych Dostawy Energii Elektrycznej rozszerzył zakres o ISO/TC 346, *Mechanical energy storage technology*

Nowi Przewodniczący Komitetów Technicznych

W lutym Prezes PKN powołała na 4-letnią kadencję do pełnienia funkcji Przewodniczącego:

- w KT 170 ds. Terminologii Informatycznej, Kodowania Informacji i Techniki Biurowej dra inż. Mirosława Zmyślonego reprezentującego Stowarzyszenie Elektryków Polskich
- w KT 194 ds. Gipsu i Wyrobów z Gipsu dra inż. Pawła Pichniarczyka reprezentującego Sieć Badawczą Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych
- w KT 216 ds. Odpadów dr hab. inż. Irenę Twardowską reprezentującą Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska PAN w Zabrze
- w KT 252 ds. Projektowania Konstrukcji Murowych dra hab. inż. Piotra Matyska, prof. PK reprezentującego Politechnikę Krakowską im. Tadeusza Kościuszki
- w KT 304 ds. Aspektów Systemowych Dostawy Energii Elektrycznej mgra inż. Macieja Turka reprezentującego TAURON Dystrybucja SA
- w KT 333 ds. Blockchain i Technologii Rozproszonych Rejestrów mgra inż. Michała Łoniewskiego reprezentującego Urząd Dozoru Technicznego

Nowi Sekretarze Komitetów Technicznych

W lutym Prezes PKN powołała do pełnienia funkcji Sekretarza:

- w KT 1 ds. Osób Niepełnosprawnych mgr inż. Urszulę Karasińską z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 63 ds. Elektrycznego Sprzętu Powszechnego Użytku mgr Karolinę Krasieńską z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego

- w KT 70 ds. Przekazników Elektrycznych i Elektroenergetycznej Automatyki Zabezpieczeniowej mgr Karolinę Krasieńską z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 72 ds. Elektroenergetycznego Sprzętu Ochronnego i do Prac pod Napięciem mgr Karolinę Krasieńską z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 128 ds. Projektowania i Wykonawstwa Konstrukcji Metalowych i Konstrukcji Zespolonych mgr inż. Magdalenę Bańkowską z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 254 ds. Geotechniki mgr inż. Magdalenę Bańkowską z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 283 ds. Materiałów Stomatologicznych Jadwigę Biniszewską-Tkaczyk z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 284 ds. Sprzętu, Narzędzi i Urządzeń Medycznych Mechanicznych inż. Reginę Rolę z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego

Nowi członkowie Komitetów Technicznych

W lutym Prezes PKN powołała na członka KT następujące podmioty:

- Akademię WSB do KT 338 ds. Sztucznej Inteligencji
- Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowozarowej im. Józefa Tuliszkowskiego – Państwowy Instytut Badawczy do KT 338 ds. Sztucznej Inteligencji
- ICR Polska Sp. z o.o. do KT 304 ds. Aspektów Systemowych Dostawy Energii Elektrycznej
- Instytut Techniki Budowlanej do KT 338 ds. Sztucznej Inteligencji
- Krzysztof Wertejuk do KT 182 ds. Ochrony Informacji w Systemach Teleinformatycznych
- Polskie Elektrownie Jądrowe sp. z o.o. do KT 6 ds. Systemów Zarządzania
- RST sp. z o.o. do KT 55 ds. Instalacji Elektrycznych i Ochrony Odgromowej Obiektów Budowlanych i KT 73 ds. Projektowania i Eksploatacji Urządzeń Elektroenergetycznych o Napięciu Powyżej 1 kV Prądu Przemianowego (1,5 kV Prądu Stałego) oraz Ograniczników Przepięć
- Rockwell Automation Sp. z o.o. do KT 60 ds. Energoelektroniki i Przyrządów Półprzewodnikowych
- Saint-Gobain Innovative Materials Polska Sp. z o.o. do KT 169 ds. Okien, Drzwi, Żaluzji i Okuć i KT 325 ds. Projektowania Konstrukcji i Elementów Budowlanych ze Szkła
- Stowarzyszenie Elektryków Polskich do KT 63 ds. Elektrycznego Sprzętu Powszechnego Użytku, KT 65 ds. Prób Środowiskowych Wyrobów Elektrycznych i KT 73 ds. Projektowania i Eksploatacji Urządzeń Elektroenergetycznych o Napięciu Powyżej 1 kV Prądu Przemianowego (1,5 kV Prądu Stałego) oraz Ograniczników Przepięć
- TPA Sp. z o.o. do KT 274 ds. Betonu i KT 307 ds. Zrównoważonego Budownictwa
- Urząd Dozoru Technicznego do KT 123 ds. Badań Własności Metali
- ZF Automotive Systems Poland Sp. z o.o. do KT 17 ds. Pojazdów i Transportu Drogowego

Odwołani członkowie Komitetów Technicznych

W lutym Prezes PKN odwołała z członkostwa w KT następujące podmioty:

- BUSTER Buczyński i Stejter Sp. z o.o. z KT 329 ds. Konstrukcji i Materiałów z Kompozytów Polimerowych
- Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowozarowej im. Józefa Tuliszkowskiego – Państwowy Instytut Badawczy z KT 103 ds. Urządzeń i Systemów Audio, Wideo i Podobnych i KT 105 ds. Elektroakustyki oraz Rejestracji Dźwięku i Obrazu
- DSM Nutritional Products Sp. z o.o. z KT 40 ds. Pasz



Audytor Wewnętrzny Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji zgodnie z PN-EN ISO/IEC 27001:2023-08

SZKOLENIE PKN

Celem szkolenia jest: zapoznanie uczestników z zasadami Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji, omówienie i interpretacja wymagań normy PN-EN ISO/IEC 27001:2023-08, wdrożenie, utrzymanie i doskonalenie systemu oraz zapoznanie uczestników z procesem prowadzenia audytów wewnętrznych. Uzyskanie uprawnień audytora wewnętrznego Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji według PN-EN ISO/IEC 27001:2023-08.

Czas trwania szkolenia: 2 dni (9:00 - 15:30)

Zagadnienia:

- Interpretacja wymagań normy PN-EN ISO/IEC 27001:2023-08
- Dokumentacja Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji
- Klasyfikowanie informacji
- Zarządzanie ryzykiem w bezpieczeństwie informacji
- Zabezpieczenia z załącznika A
- Audytowanie SZBI – wytyczne, wymagania dla audytorów wg PN-EN ISO 19011:2018-08

Miejsce szkolenia:

Polski Komitet Normalizacyjny, ul. Świętokrzyska 14, Warszawa

[Więcej szczegółów >>](#)