wiadomości PKN

NORMALIZACJA

4/2025

4/2025

3 OD REDAKCJI

AKTUALNOŚCI

4 O znaczeniu normalizacji w zarządzaniu organizacjami

8 Wyniki XIII Ogólnopolskiego Konkursu „Normalizacja i Ja”

12 Nasza moc, nasza planeta – Dzień Ziemi 2025

Z PRAC NORMALIZACYJNYCH

14 Korzyści z wymiany akumulatorów w pojazdach elektrycznych

18 ORGANY TECHNICZNE – MARZEC 2025

POLSKI KOMITET NORMALIZACYJNY

„**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 adiustacji 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 - © Ram / Adobe Stock

Szanowni Czytelnicy!

22 kwietnia obchodzimy Dzień Ziemi – święto, które przypomina o wyzwaniach związanych z ochroną środowiska i zrównoważonym rozwojem. Choć to jedno z wielu wydarzeń w kalendarzu, troska o zasoby naturalne wymaga długofalowych i systemowych działań.

W tym kontekście warto zwrócić uwagę na rolę norm systemów zarządzania, w szczególności PN-EN ISO 14001. Norma ta, opracowana przez ISO w 1996 roku, definiuje wymagania dla systemu zarządzania środowiskowego, które pomagają organizacjom skutecznie planować, monitorować i ograniczać wpływ swojej działalności na środowisko. Coraz więcej przedsiębiorstw, samorządów oraz organizacji non-profit wdraża normy takie jak ISO 14001, aby minimalizować negatywny wpływ na otoczenie i efektywnie zarządzać zasobami. Według raportu ISO Survey 2023 na całym świecie funkcjonuje 300 410 certyfikatów ISO 14001, co stanowi wyraźny dowód na to, że odpowiedzialność środowiskowa staje się globalnym standardem.

Normy systemów zarządzania to narzędzia, które wspierają organizacje w różnych aspektach ich działalności, takich jak jakość, energia czy ciągłość działania. Dzięki znormalizowanym procesom, zgodnym z normami, organizacje mogą efektywniej kontrolować ryzyko, poprawiać efektywność operacyjną oraz zapewniać zgodność z wymaganiami regulacyjnymi, jednocześnie dążąc do zrównoważonego rozwoju.

Joanna Skalska

fot. © Achiravee / Adobe Stock

O znaczeniu normalizacji w zarządzaniu organizacjami

Według ostatniego opublikowanego badania ISO przeprowadzonego w 2023 r. ponad 1,2 miliona organizacji na świecie posiada certyfikat na zgodność z normą ISO 9001 – System Zarządzania Jakością.

Już od blisko 40 lat organizacje na całym świecie mogą korzystać z norm dotyczących systemów zarządzania jakością.

Szczególny jubileusz – 100-lecie działalności Polskiego Komitetu Normalizacyjnego, którego zadaniem jest prowadzenie szeroko rozumianej działalności normalizacyjnej – skłania do refleksji nad znaczeniem normalizacji w zarządzaniu organizacjami.

Systemy zarządzania

Szczególne miejsce w obszarze tego zagadnienia zajmują normy dotyczące systemowego podejścia do zarządzania jak popularna norma ISO 9001 (zarządzanie jakością) czy ISO 14001 (zarządzanie środowiskowe) oraz wiele innych norm opracowanych i wdrażanych w ciągu ostatnich czterech dekad. Normy te są powszechnie wykorzystywane globalnie.

Normalizacja w zakresie systemów zarządzania stanowi szczególny rodzaj uregulowań normatywnych – definiuje wymagania w zakresie zarządzania (wybranymi aspektami) w organizacjach. Warto podkreślić, że opracowanie i zastosowanie norm z zakresu systemów zarządzania ma na celu nie tylko wskazanie organizacjom najistotniejszych wymagań dla wybranego aspektu, ale przede wszystkim motywowanie kadry menadżerskiej do podejmowania działań doskonalących w organizacjach.

Obszar normalizacji dotyczący systemów zarządzania jakością, zarządzania środowiskowego, zarządzania bezpieczeństwem pracy, zarządzania informacją, energią czy ciągłością działania itp. ma swoją ugruntowaną pozycję na arenie międzynarodowej, a liczba organizacji, które z roku na rok wdrażają zgodne z nimi rozwiązania zarządcze, a także poddają się dobrowolnej certyfikacji – jest coraz większa.

Jakość

Zakres, który definiują normy dotyczące systemów zarządzania, jest bardzo szczególny, wystarczy przypomnieć, iż pierwszym obszarem, dla którego podjęto i skutecznie opracowano normę, była jakość. Nieustająco pojawiają się nowe obszary obejmowane zakresem norm dotyczących systemów zarządzania, które odzwierciadlają współczesne potrzeby w tym zakresie – jak np. zarządzanie wiedzą, bezpieczeństwem informacji.

Na przestrzeni ostatnich ponad 30 lat doświadczenia dotyczące stosowania norm z zakresu systemów zarządzania dotyczyły swoistego przeobrażania i dostosowywania zwartych w nich kryteriów do oczekiwań i zmieniających się wymagań prawnych czy gospodarczych. Przyjęte dotychczas uregulowanie w ISO dotyczące cyklicznych przeglądów norm jest ze wszech miar słuszne i potrzebne.

Rys historyczny

Warto spojrzeć na znaczenie norm z zakresu zarządzania w kontekście historycznym. Nauka w obszarze zarządzania organizacjami ma porównywalną długość historii jak ruch związany z normalizacją. Rozbudzona potrzeba zarówno w zakresie podstaw naukowego poznania aspektów zarządczych – kierowania i organizowania – jak i normalizacji sięga końca XIX wieku.

Powstająca ówcześnie chęć ujęcia pewnych zasad dotyczących zarządzania w aspekcie naukowo określonych reguł, jak i kształtująca się żywotna potrzeba poszukiwania wsparcia w zakresie działań normalizacyjnych miała i ma, z praktycznego punktu widzenia, przynosić wiele korzyści organizacjom. Czerpiemy z nich każdego dnia, zgodnie z aktualnymi potrzebami, przekonaniami oraz przepisami prawa, dla których normalizacja stanowi swoiste uzupełnienie.

Jednym z twórców naukowego poznania w zakresie nauk o zarządzaniu jest Henri Fayola, który w książce *L'exposee des principles generaux d'administration* wydanej w 1909 roku określił klasyfikację funkcji zarządzania. Wyróżnił pięć podstawowych funkcji:

- planowanie – ściśle związane z przewidywaniem;
- organizowanie – obejmujące działania administracyjne;
- koordynowanie – dotyczące zasobów i realizowanych działań (współcześnie często traktowane jako część organizowania);
- przewodzenie – rozumiane wtedy jako wydawanie poleceń i egzekwowanie realizacji planów;
- kontrolowanie – polegające na sprawdzaniu, czy plan został właściwie wykonany.

Wraz z rozwojem nauk o zarządzaniu lista funkcji zmieniała się, ich nazwy – pod wpływem różnych podejść do roli pracowników i kierowników w organizacjach oraz relacji zachodzących między nimi – były zmieniane. Miniony wiek charakteryzował się różnorodnością powstających podejść do zarządzania, z jednym szczególnym – dotyczącym filozofii *Total Quality Management*. Dotyczy aspektu, który pierwszy podlegał unormowaniu w zakresie pierwotnej propozycji systemowego zapewnienia jakości.

Skuteczność zarządzania organizacjami stanowi ważne zagadnienie, wiążące się z budowaniem przewagi konkurencyjnej organizacji. Powyższe stanowi nie tylko obszar naukowego poznania dotyczący poszukiwania odpowiedzi, jak skutecznie zarządzać organizacjami, aby odnosić sukcesy i stanowić przewagę konkurencyjną organizacji; także w obszarze normalizacji zauważono taką potrzebę definiowania wymagań (opartych na praktycznych doświadczeniach), których spełnienie wraz z podejmowaniem działań doskonalących będzie stanowiło dla organizacji rzeczywiste wsparcie w odnoszeniu sukcesu. Podjęto więc skuteczną próbę określenia wymagań, uznanych za najważniejsze dla zarządzania organizacją w wybranym aspekcie w postaci norm. Istotnie oddziałuje to na współczesny kształt mechanizmów dotyczących systemu oceny zgodności w warunkach europejskich, a także kształtuje potrzebę wdrażania wielu zmian dotyczących odpowiedzialności organizacji za produkt, realizowane procesy, współpracę pomiędzy podmiotami w łańcuchach dostaw i między podmiotami w zakresie nadzoru rynku.

ISO 9000

Rok 1987 był rokiem, w którym wydano pierwszą oficjalną serię norm z rodziny ISO 9000. Wówczas było to szczególne osiągnięcie, gdyż pierwszy raz w historii normalizacji opracowano Normę Międzynarodową, która dotyczyła aspektów związanych z organizacją i nadzorem nad działaniami w zakresie zarządczym organizacji odnoszącą się do jakości.

Wspominam jako inżynier moje pierwsze doświadczenia z normami z rodziny ISO 9000. Dotychczas korzystałem z norm związanych głównie z aspektami technicznymi, takimi jak pasowania, charakterystyki geometryczne, pomiary czy właściwości materiałów. Było to zupełnie nowe doświadczenie, zwłaszcza w kontekście sposobu ich zastosowania. Zbiegało się to z okresem pierwszych certyfikacji systemów zarządzania, które były wdrażane w polskich organizacjach. Był to czas intensywnego uczenia się korzystania z norm z zakresu systemów zapewnienia jakości w Polsce.

Normalizacja

Normy dotyczące systemów zarządzania wyróżnia nie tylko ich przeznaczenie, ale przede wszystkim sposób prezentacji wymagań, który wymusza na użytkowniku przygotowanie do zrozumienia zawartych w nich treści, a w szczególności do umiejętności ich interpretacji, odniesienia do kontekstu organizacji.

Opracowywanie norm w zakresie zarządzania poszczególnymi aspektami w organizacjach jest znaczącym osiągnięciem w zakresie normalizacji zarówno tej międzynarodowej, jak i krajowej.

Wraz z opracowaniem norm z zakresu systemów zapewniania jakości w PKN został powołany Komitet Techniczny 6 ds. Systemów Zarządzania uczestniczący w tłumaczeniu norm z tego zakresu na język ojczysty, biorący także czynny udział w normalizacji międzynarodowej przez zgłaszanie wpracowanych postulatów do nowelizowanych norm z tego zakresu.

Osiągnięcia normalizacyjne dotyczące określenia kanonu wymagań w pierwotnej wersji dla zapewnienia, a od 2000 roku dla zarządzania systemami jakości wdrażanymi w organizacjach nie tylko mają swoją ugruntowaną pozycję, ale stanowią ważne ogniwo w budowaniu świadomości w zakresie zarządzania jakością. Kryteria wynikające z dobrych praktyk w zakresie zarządzania adekwatnych do wymagań współczesności wymagają przeglądów i podejmowania działań związanych z ich nowelizacją. Zmiana to ważna domena norm z zakresu zarządzania – czekamy właśnie na kolejne etapy związane z nowelizacją wymagań normy ISO 9001.

Kontekst naukowego poznania w powyższej kwestii jest tu nie tyle ważny z racji wspólnej płaszczyzny odniesienia, jakie stanowi główny nurt tych norm – systemowe zarządzanie – ale przede wszystkim zwrócenia uwagi na współczesną konstrukcję norm z zakresu systemów zarządzania opartą na strukturze SL w pełni odnoszącą się do przyjętego ponad sto lat temu kanonu określającego filary zarządzania: planowanie, organizowanie, przewodzenie, kontrolowanie. Jest to warte podkreślenia, gdyż uznanym jest odnoszenie struktury tychże norm do tzw. cyklu Deminga: planuj – wykonaj – sprawdź – działaj, na którym opiera się

budowanie i interpretowanie wymagań norm z tego zakresu. Właśnie z okazji 100-lecia normalizacji warto nawiązać do fundamentów naukowego poznania w zakresie zarządzania do dzieła Henriego Fayola. Zapewne, gdy tworzył podwaliny nauk o zarządzaniu, nie mógł zdawać sobie sprawy, iż pod koniec XX wieku podjęte zostaną skuteczne próby opisu w sposób znormalizowany wymagań dotyczących zarządzania. Należy zwrócić uwagę, iż w przyjętej współcześnie strukturze norm z zakresu systemów zarządzania z łatwością można wskazać rozdziały wymagań poświęcone planowaniu, organizowaniu i koordynowaniu, przewodzeniu, a także kontrolowaniu. Wartością, która wyróżnia współczesne podejście do zarządzania organizacjami w opracowywanych normach jest istotne wskazanie na doskonalenie, czego ponad 100 lat temu nie zauważano, a współcześnie uznajemy, iż bez realizacji tej funkcji zarządzania osiąganie przez organizację sukcesu nie jest możliwe.

Działalność normalizacyjna ma swoją niepodważalną i ugruntowaną pozycję. Jej wartość możemy wykorzystywać tylko wtedy, gdy przyjmiemy i zastosujemy zawarte w normach wymagania, w tym te z zakresu zarządzania organizacjami.

Zmiany

Otoczenie funkcjonowania organizacji się zmienia, co wymusza zmiany w zarządzaniu, tym samym zmieniać się muszą również wymagania w normach dotyczących zarządzania. Jak wcześniej wspomniano – prowadzone są działania dotyczące nowelizacji normy ISO 9001. Przesłanki związane z nowelizacją normy dotyczą uznania aspektów dotyczących zrównoważonego rozwoju za istotne w zakresie zarządzania jakością w organizacjach – co wskazuje na perspektywiczne działania zaplanowane w tym zakresie na kolejną dekadę, modyfikację systemów zarządzania wdrażanych w organizacjach, a w wyniku tego podejmowanie działań, aby skuteczniej spełniać wymagania prawne i doskonalić organizacje zgodnie z powstającymi trendami i oczekiwaniami o globalnym oddziaływaniu. Powyższe dotyczy np. obowiązku raportowania w obszarze ESG.

Niepodważalna wartość i znaczenie osiągnięć normalizacji, w tym jej 100-letnie doświadczenie w kontekście naszego kraju, stwarzają podstawy do należytego uhonorowania dotychczasowych wyzwań. W szczególności dotyczy to obszaru zarządzania organizacjami, który odgrywa kluczową rolę w wielu współczesnych kwestiach. Sukcesy licznych organizacji, które wykorzystały potencjał norm w zakresie zarządzania, stanowią wyraźne potwierdzenie skuteczności tych działań na rzecz doskonalenia prowadzonej działalności.

O wartości norm decyduje zaangażowanie wielu środowisk partycypujących w ich opracowywaniu, bez wsparcia i zaangażowania osób i instytucji nie będzie możliwe nadążanie za zmianami, które niesie rozwój tego świata. W latach 90. XX wieku wiele organizacji podjęło działania mające na celu spełnienie wymagań norm, był to czas szczególny dla naszego kraju – czas transformacji społeczno-gospodarczej. Wówczas znaczącym osiągnięciem było spełnienie wymagań zwartych w normach serii ISO 9000. Współcześnie oczekiwania kadry menadżerskiej wielu organizacji zarówno w Polsce, jak i na świecie związane jest z opracowaniem norm z zakresu systemów zarządzania, które będą stymulować do podejmowania działań o znaczeniu proinnowacyjnym, wychodzącym poza standardowe i przyjęte w tym zakresie działania.

Każde działanie podejmowane na rzecz doskonalenia zarządzania organizacjami jest godne uwagi i rozważenia do wdrożenia, te związane z normalizacją w tym zakresie mają wymiar powszechny, dają podstawy do ich wykorzystania i czerpania z nich korzyści oraz odnoszenia sukcesów, których życzę każdej organizacji.

Dr hab. inż. Marek Roszak, prof. PŚ
Prezes Klubu POLSKIE FORUM ISO 9000

fot. © Tadeusz / Adobe Stock

Zadbaj o bezpieczeństwo w cyberprzestrzeni z Polskimi Normami – wyniki XIII Ogólnopolskiego Konkursu „Normalizacja i Ja”

Normalizacja odgrywa istotną rolę w gospodarce rynkowej – jest gwarancją jakości oraz przyczynia się do konkurencyjności polskich produktów i usług. Edukacja zaś znajduje się w centrum dobrze prosperującego, świadomego i nowoczesnego społeczeństwa. PKN od wielu lat wspiera edukację normalizacyjną ujętą w podstawach programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz przygotowuje kadrę nauczycieli do realizacji efektów kształcenia związanych z normalizacją.

W dobie dynamicznego rozwoju technologii cyfrowych, takich jak Internet, media społecznościowe, systemy cyfrowe oraz sztuczna inteligencja (AI), pojawiają się nowe wyzwania i zagrożenia. Cyberbezpieczeństwo oraz ochrona danych to dziś priorytety, a normy odgrywają kluczową rolę w zapewnieniu bezpiecznego funkcjonowania tych systemów.

Cele, które przyświecały kolejnej edycji konkursu „Normalizacja i Ja”, to:

- Upowszechnienie wiedzy o znaczeniu norm w zakresie cyberbezpieczeństwa i wykorzystania sztucznej inteligencji.
- Zwiększenie świadomości uczniów na temat zagrożeń związanych z AI i technologiami cyfrowymi oraz roli norm w tym zakresie.
- Promowanie wiedzy o normalizacji w kontekście ochrony prywatności, danych oraz odpowiedzialnego wykorzystywania sztucznej inteligencji w codziennym życiu, nauce i pracy.

Uczniowie i nauczyciele nie zawiedli! Podjęli wyzwanie, by zastanowić się, jak normy mogą pomóc w minimalizowaniu zagrożeń dotyczących bezpieczeństwa

danych, prywatności użytkowników czy ochrony przed nadużyciami w cyberprzestrzeni. Nadesłali 169 prac w trzech kategoriach dla uczniów oraz 11 scenariuszy lekcji w kategorii dla nauczycieli!

A oto efekty

Tegoroczni laureaci

► W kategorii plakat

Pierwsze miejsce:

Julia Chłopik – uczennica klasy III HT w Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Dobrocinie

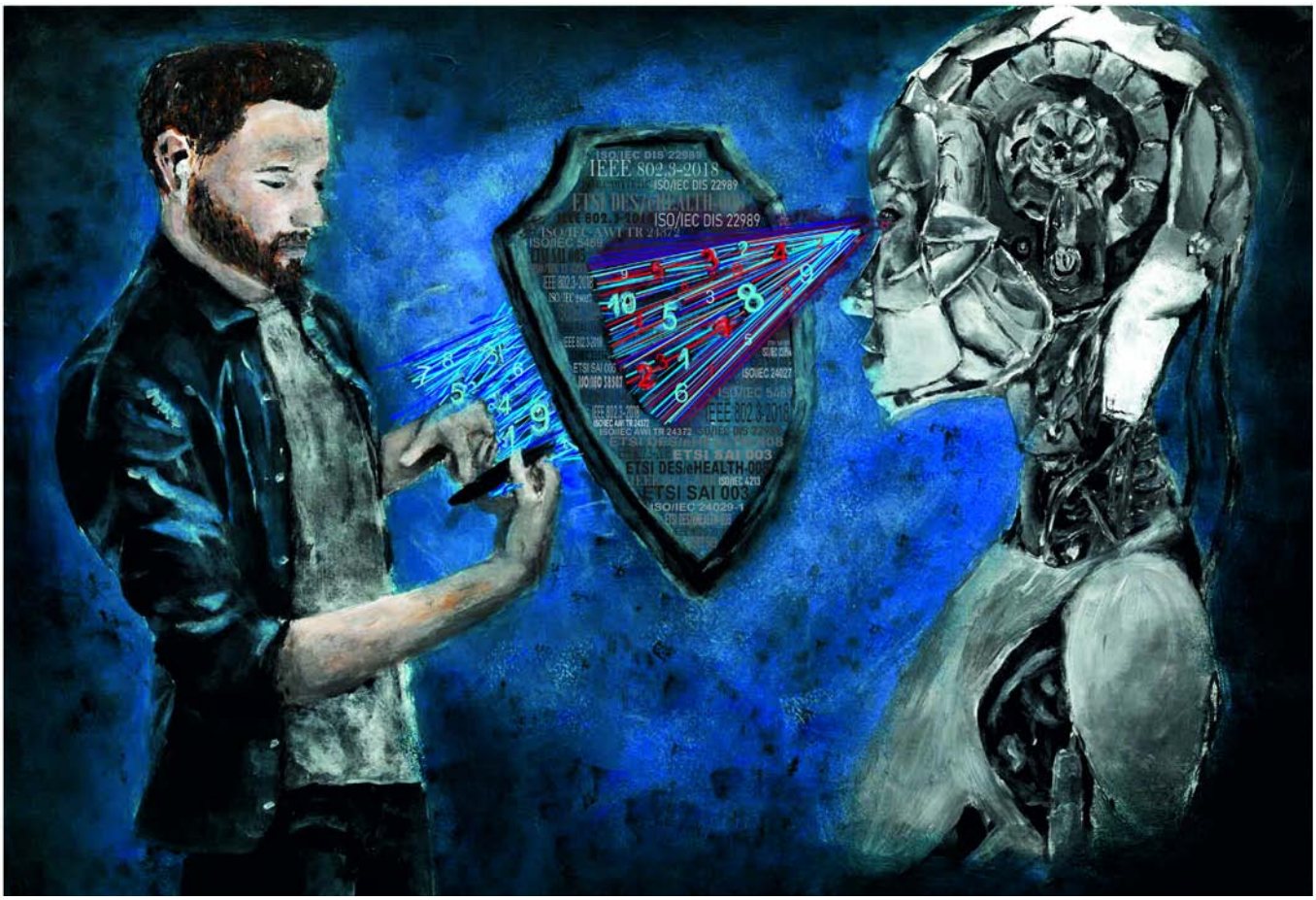
Drugie miejsce:

Maja Kazimierowska – uczennica klasy III w Zespole Szkół Ponadpodstawowych nr 2 im. Mikołaja Kopernika w Siedlcach

Komisja Konkursowa postanowiła nie przyznawać trzeciego miejsca, natomiast przyznała dwa równorzędne wyróżnienia, które otrzymały:

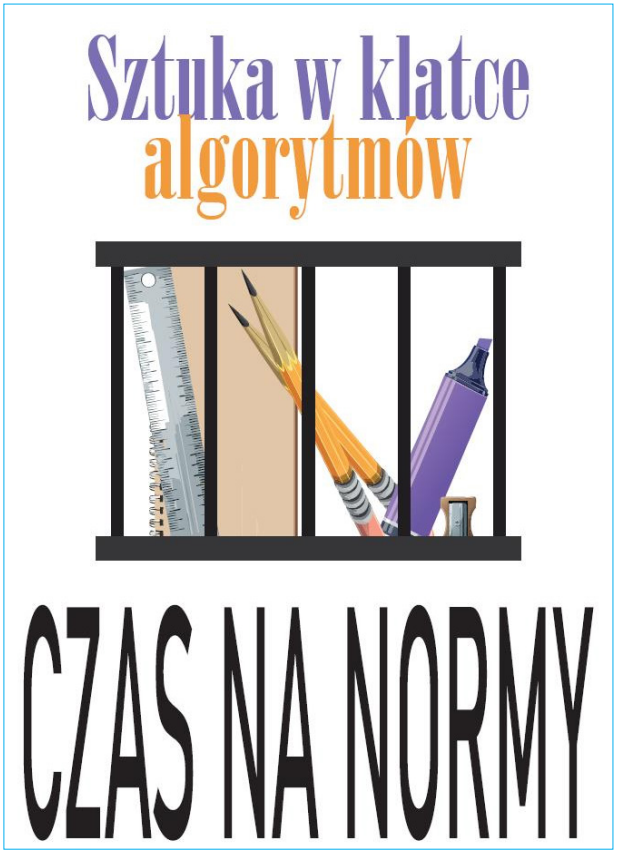
Sylwia Deka – uczennica klasy III TR w TEB Edukacja w Tychach

Wiktoria Pawliczek – uczennica klasy III TR w TEB Edukacja w Tychach

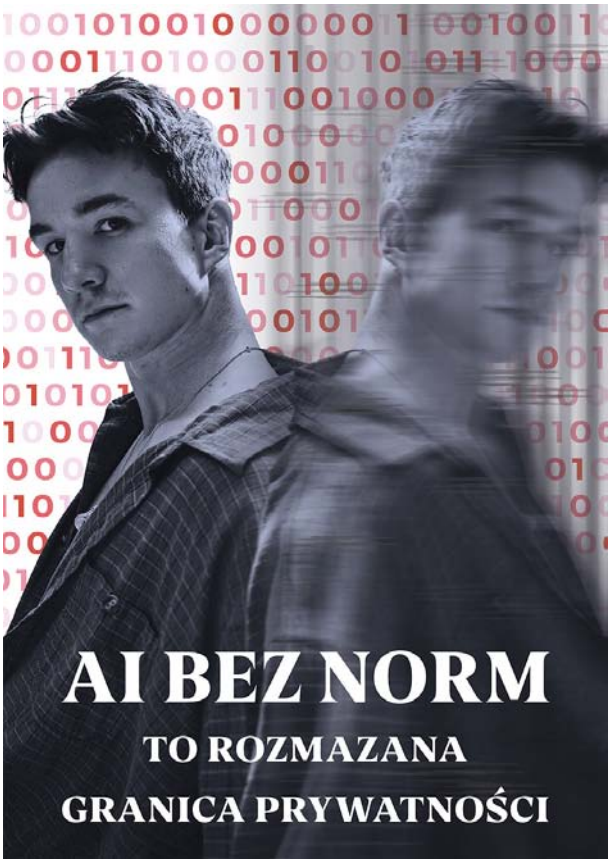


I miejsce – Julia Chłopik

II miejsce – Maja Kazimierowska



Wyróżnienie – Sylwia Deka



Wyróżnienie – Wiktoria Pawliczek

▶ W kategorii praca pisemna

Pierwsze miejsce:

Maja Kazimierowska – uczennica klasy III w Zespole Szkół Ponadpodstawowych nr 2 im. Mikołaja Kopernika w Siedlcach

Komisja Konkursowa postanowiła nie przyznawać drugiego i trzeciego miejsca.

▶ W kategorii film

Pierwsze miejsce:

Remigiusz Łukasik i Bartosz Łukasik – uczniowie klasy III A w Zespole Szkół Ekonomicznych im. gen. Stefana Roweckiego „Grota" w Opolu

Drugie miejsce:

Michał Sawicki – uczeń klasy III 3 ADT w Zespole Szkół Elektrycznych im. prof. Janusza Groszkowskiego w Białymstoku.

Komisja Konkursowa postanowiła przyznać dwa równorzędne trzecie miejsca dla:

Macieja Replińskiego, Maksymiliana Tymoszuka i Kacpra Narojka – uczniów klasy III dt w Zespole Szkół Ponadpodstawowych nr 1 im. Stanisława Staszica w Siedlcach

oraz Dawida Wójcika, Szymona Wilczka i Huberta Nowaka – uczniów klasy IV w Zespole Szkół nr 2 im. Tadeusza Rejtana w Rzeszowie

▶ W kategorii scenariusz lekcji (praca nauczyciela)

Komisja Konkursowa postanowiła nie przyznawać pierwszego miejsca.

Drugie miejsce:

Grzegorz Łukasik – nauczyciel w Centrum Kształcenia Zawodowego I Ustawicznego w Strzelcach Opolskich

Trzecie miejsce:

Agnieszka Baranowska – nauczyciel w Zespole Szkół Ponadpodstawowych nr 2 im. Stanisława Staszica w Tomaszowie Mazowieckim

Raz jeszcze dziękujemy wszystkim za udział w konkursie i serdecznie gratulujemy zwycięzcom!

Wszystkie nagrodzone prace można zobaczyć na portalu WIEDZA.

Za rok Twoja szansa!

PKN podejmuje wiele działań związanych z rozwijaniem i promowaniem wiedzy normalizacyjnej w szczególności wśród młodego pokolenia, które w swoim przyszłym życiu zawodowym będzie mogło wykorzystywać wiedzę zawartą w Polskich Normach oraz mieć świadomość korzyści z aktywnego udziału w normalizacji. Zdobyta wiedza normalizacyjna przyczynia się do zwiększania szans na rynku zatrudnienia. Normalizacja pokazuje perspektywy i możliwości pracy zawodowej w wymiarze krajowym i europejskim, przedstawiając jednocześnie różne możliwości własnego rozwoju i kariery. Może udział w konkursie będzie pierwszym dobrym krokiem?

Redakcja

© Ram / Adobe Stock

Nasza moc, nasza planeta – Dzień Ziemi 2025

W tym roku upływa 55 lat od ustanowienia Dnia Ziemi, który przypada na 22 kwietnia. Obchody Dnia Ziemi tym razem koncentrują się na potrzebie przyspieszania korzystania z odnawialnych źródeł energii.

Wszyscy korzystamy z zasobów naszej planety – wody, ziemi, powietrza, roślin, zwierząt, energii słonecznej. I niestety wciąż przyczyniamy się do niszczenia środowiska. To dobry moment, żeby podjąć działania na rzecz minimalizowania zmian klimatycznych i bezemisyjnej przyszłości.

Czy Dzień Ziemi pomaga środowisku?

Działania na rzecz klimatu, edukacja, społeczeństwo, ochrona, tworzywa sztuczne, zanieczyszczenia to tylko niektóre z zagadnień, które wybrzmiewają podczas Dnia Ziemi, a my corocznie jesteśmy zachęcani do podejmowania znaczących działań. Obecnie 192 kraje obchodzą to święto – a to niemal cały świat! Na przestrzeni lat można mówić o konkretnych efektach – posadzenie setek milionów drzew w 32 krajach, akcja sprzątania świata czy organizowanie wielu proekologicznych wydarzeń.

Normalizacja w ochronie środowiska

PKN prowadzi prace normalizacyjne w 17 sektorach, których tematyka dotyczy różnych dziedzin gospodarki. W ramach sektorów działają Komitety Techniczne (KT), a każdy z nich to przestrzeń dla ekspertów, przedsiębiorców i interesariuszy, którzy wspólnie opracowują normy ułatwiające funkcjonowanie rynku, poprawiające jakość produktów i usług oraz dbające o nasze bezpieczeństwo i środowisko.

Zakres tematyczny Sektora Zdrowia, Środowiska i Medycyny (SZŚ) PKN obejmuje zagadnienia związane z krajową, międzynarodową i europejską normalizacją w trzech grupach tematów: ochrona środowiska, bezpieczeństwo i komfort człowieka w pracy i w domu oraz ochrona zdrowia.

Tematyka prac normalizacyjnych w dziedzinie ochrony środowiska to przede wszystkim metody badań umożliwiające porównywalne pomiary i ocenę stanu środowiska, w tym powietrza, wody i gleby, oraz pomiary stanu i wpływu na środowisko takich czynników jak gazy odlotowe odprowadzane do atmosfery, ścieki, odpady, a także hałas.

Komitety Techniczne SZŚ związane z tematyką ochrony środowiska

- Hałas w środowisku (KT 115)
- Jakość wody – problemy podstawowe (KT 119), badania mikrobiologiczne i biologiczne (KT 120), badania chemiczne – substancje nieorganiczne (KT 121) i organiczne (KT 122)
- Gleba – biologia (KT 190), chemia (KT 191), fizyka i sprawy ogólne (KT 192)
- Odpady (KT 216)
- Jakość powietrza (KT 280)

Jak się zaangażować?

Sektor Zdrowia, Środowiska i Medycyny zaprasza wszystkich zainteresowanych współpracą, zarówno w ramach istniejących już KT, jak i w dziedzinach, dla których nie powołano jeszcze właściwego tematycznie Komitetu Technicznego.

W PKN funkcjonuje ponad 300 Komitetów Technicznych zajmujących się różnymi dziedzinami i tematami. Zachęcamy do włączenia się w prace normalizacyjne.

Dowiedz się jak zostać członkiem KT/KZ/PK.

Systemy zarządzania

System zarządzania opisuje sposób, w jaki firmy organizują się w swoje struktury i procesy w celu systematycznego działania, zapewnienia płynności procesów i osiągania zaplanowanych wyników. Nowoczesne systemy zarządzania zazwyczaj działają zgodnie z cyklem PDCA, czyli planowaniem, wdrażaniem, przeglądem i doskonaleniem. W kontekście tegorocznego Dnia Ziemi warto mieć na uwadze:

- Zarządzanie środowiskowe

Normy serii ISO 14000 prezentują strategiczne podejście do spraw środowiskowych i obejmują wszystkie zagadnienia istotne z punktu widzenia zarządzania środowiskowego. Mają one pomóc organizacjom, niezależnie od ich charakteru, wielkości i rodzaju, w zarządzaniu wpływem ich działań, wyrobów i usług na środowisko, zminimalizowaniu negatywnego oddziaływania na środowisko oraz efektywnym wykorzystaniu dostępnych zasobów na każdym etapie działalności.

- Zarządzanie energią

ISO 50001 to Norma Międzynarodowa dot. Systemu Zarządzania Energią. Wyznacza globalnie uznane najlepsze praktyki w zakresie zarządzania energią. Efektywne zarządzanie energią jest nie tylko korzystne dla firmy, ale teraz staje się wymogiem, który najłatwiej spełnić właśnie dzięki wdrożeniu ISO 50001 w organizacji. Wdrożenie normy wpływa na codzienną oszczędność energii, obniżenie kosztów i spełnianie najwyższych wymogów ochrony środowiska.

Normy to nie tylko narzędzie – to praktyczne wsparcie w codziennych decyzjach. Ich stosowanie przekłada się na lepsze wybory, oszczędność zasobów i troskę o przyszłość planety.

A.K.

Korzyści z wymiany akumulatorów w pojazdach elektrycznych

Catherine Bischofberger

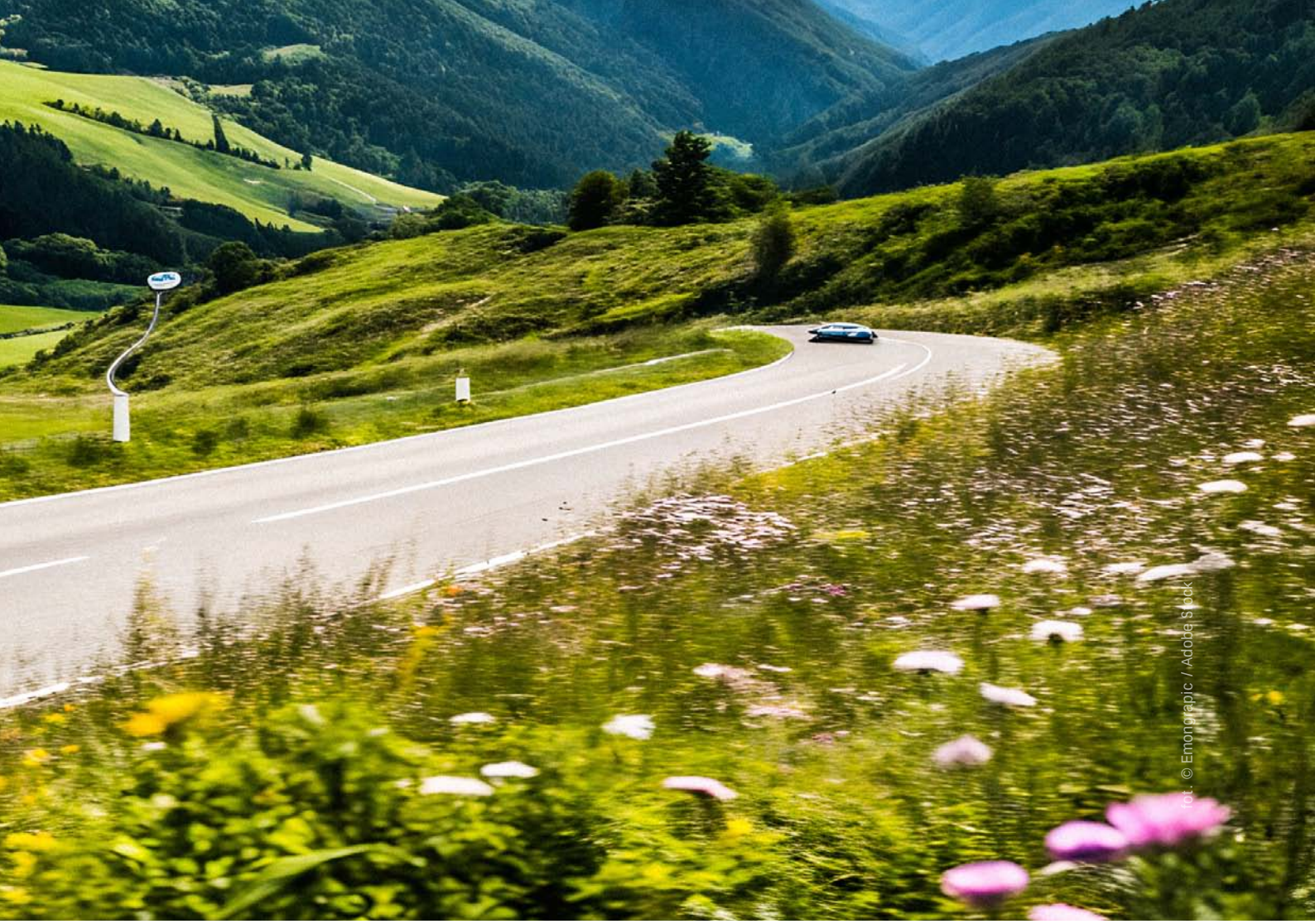
Konieczność ładowania akumulatorów w pojazdach elektrycznych może zniechęcać potencjalnych nabywców do ich zakupu. Alternatywą, która może rozwiązać ten problem, jest wymiana akumulatorów – a pomocne w jej wdrażaniu mogą być Normy Międzynarodowe.

Upowszechnienie pojazdów elektrycznych na całym świecie stanowi jeden z kluczowych kroków w kierunku osiągnięcia celów klimatycznych na lata 2030 i 2050. W niedawno przeprowadzonym wywiadzie Jaidev Dhavle, Associate Programme Officer w Międzynarodowej Agencji Energii Odnawialnej (International Renewable Energy Agency – IRENA), wyjaśniał, że IRENA konsekwentnie forsuje to przesłanie. Jak mówi: „jednym z naszych podejść jest skupienie się na istotnych sektorach końcowego zastosowania, które mogą skorzystać z bardziej ekologicznego modelu. W Centrum Innowacji i Technologii IRENA w Bonn, którego jestem częścią, istnieje pięć bardzo istotnych obszarów końcowych zastosowań m.in. promocja pojazdów elektrycznych oraz rozwiązań w zakresie magazynowania energii".

Według danych jesteśmy na dobrej drodze, ale...

Choć popularność pojazdów elektrycznych znacząco wzrosła w ciągu ostatniej dekady, wielu obserwatorów rynku zastanawia się, czy sektor ten zdoła rozwinąć się na tyle, by przyczynić się do osiągnięcia celu zerowej emisji netto do 2050 roku. Według Międzynarodowej Agencji Energetycznej (International Energy Agency – IEA) transport drogowy odpowiada za jedną szóstą globalnych emisji gazów. Agencja ostrzega, że aby zrealizować scenariusz zerowej emisji netto „sprzedaż samochodów elektrycznych musi osiągnąć około 65% całkowitej sprzedaży samochodów w 2030".

Sprzedaż aut elektrycznych wzrastała w 2023 roku, jednak należy dołożyć wszelkich starań, aby utrzymać kurs, m.in. zwiększyć poziom wdrażania infrastruktury ładowania, która jak na razie nie spełnia wszystkich wymagań. „Liczba publicznych punktów ładowania rośnie, ale wdrażanie tych rozwiązań musi przyspieszyć", radzi IEA.


fot. © Emonograpic / Adobe Stock

Zasięg i lęk przed ładowaniem

W rozmowach z właścicielami samochodów, którzy nie zdecydowali się na zakup pojazdu elektrycznego, często pojawiają się obawy dotyczące niewystarczającej liczby stacji ładowania.. Lęk przed zasięgiem wiąże się z tym, jak daleko mogą pojechać pojazdy elektryczne bez rozładowania akumulatorów. Coraz częściej mówi się także o „lęku przed ładowaniem", czyli niepewności związanej z dostępnością i niezawodnością infrastruktury. Według National Grid, brytyjskiego dostawcy energii, obawy przed długimi kolejkami podczas szczytu ładowania, zdewastowanym lub uszkodzonym sprzętem, zawodnym oprogramowaniem lub sprzętem mogą odstraszać potencjalnych nabywców pojazdów elektrycznych.

Infrastruktura ładowania bazuje na złożonych rozwiązaniach elektronicznych, których normalizacją zajmuje się IEC. Opublikowano kilka norm ułatwiających ładowanie elektryczne w różnych krajach. Przykładowo seria norm IEC 62196 obejmuje wymagania mechaniczne, elektryczne i wydajnościowe dla wtyczek, złączy, gniazd i wlotów pojazdów do połączenia między sprzętem zasilającym pojazdy elektryczne a samym pojazdem elektrycznym. Seria norm IEC 61851 opisuje infrastrukturę ładowania prądem stałym i przemiennym, natomiast IEC 63110 ustanawia protokół zarządzania dla infrastruktury ładowania i rozładowywania pojazdów elektrycznych.

W zakresie integracji pojazdów z siecią elektroenergetyczną Komitet Techniczny IEC TC 57 opublikował szereg norm umożliwiających dostarczanie energii z pojazdów do sieci. W Polsce współpracę z IEC/TC 57 prowadzi PKN/KT 183 ds. Bezpieczeństwa Urządzeń Informatycznych, Telekomunikacyjnych i Biurowych. EC opracowuje również normy dla technologii przyszłości, takich jak bezprzewodowy transfer energii (wireless power transfer – WPT), umożliwiający ładowanie pojazdu bez użycia kabli, poprzez indukcyjne podkładki umieszczone w podłożu. Indukcyjne systemy WPT wykorzystują sprzężenie pola magnetycznego między cewkami przewodzącymi osadzonymi w jezdni i w pojeździe. Dynamiczne systemy WPT – umożliwiające ładowanie samochodów w ruchu – to również bardzo obiecujący obszar, dla którego IEC opublikowała Specyfikację Powszechnie Dostępną (*publicly available specification* – PAS).

Dynamiczny rynek oparty na Normach Międzynarodowych

Istnieje inne rozwiązanie – które w znacznym stopniu przyczynia się do zmniejszenia obaw nabywców pojazdów elektrycznych, a także eliminuje kwestię ładowania – wymiana akumulatorów. Polega na wymianie wyczerpanego akumulatora pojazdu elektrycznego na w pełni naładowany w wyspecjalizowanych stacjach wymiany. Perspektywy handlowe wymiany akumulatorów są bardzo optymistyczne. Według raportu przygotowanego przez BCC Research oczekuje się, że w latach 2024–2029 osiągnie roczną stopę wzrostu na poziomie 25,5%, przeskakując z 894,2 mln dolarów w 2024 na 2,8 miliarda dolarów do końca 2029.

Forbes wspomina o kilku graczach, którzy już pozycjonują się na rynku: chiński producent pojazdów elektrycznych NIO, gigant akumulatorowy CATL oraz Ample z siedzibą w San Francisco oferują usługi wymiany akumulatorów w Europie, Chinach i Stanach Zjednoczonych. IEC toruje drogę wymianie akumulatorów przez publikację specyfikacji technicznej IEC TS 62840-1, zawierającej ogólny przegląd systemów wymiany akumulatorów w pojazdach elektrycznych oraz specyfikacji technicznej IEC TS 62840-2, określającej wymagania bezpieczeństwa dla systemów wymiany akumulatorów w pojazdach elektrycznych. Opublikowana przez IEC specyfikacja publicznie dostępna IEC PAS 62840-3 ustanawia wymagania interoperacyjności dla systemów wymiany akumulatorów działających z systemami baterii wymiennych.

Plusy i minusy wymiany akumulatorów

Wśród zalet wymiany akumulatorów wymienić należy przede wszystkim oszczędność czasu – nawet w przypadku opcji szybkiego ładowania właściciele samochodów muszą poświęcić co najmniej 30 minut na ładowanie pojazdu – chociaż chiński producent pojazdów elektrycznych twierdzi, że jeden z jego pojazdów jest w stanie naładować się w 5 minut. Inne korzyści obejmują, być może nieco sprzecznie z intuicją, koszty – kupujący mogą nabyć pojazd elektryczny bez akumulatora, co sprawia, że jego zakup jest znacznie tańszy.

Branża wymiany akumulatorów jest również w stanie skutecznie konserwować akumulatory, wydłużając ich żywotność, co stanowi zaletę w podejściu do gospodarki o obiegu zamkniętym. Stacje wymiany akumulatorów zajmują mniej miejsca niż stacje ładowania pojazdów elektrycznych, co jest sporą zaletą w obszarach gę-

fot. © annebel146 / Adobe Stock

sto zaludnionych takich jak miasta. Z punktu widzenia użyteczności publicznej, firmy zajmujące się wymianą akumulatorów mogą ładować akumulatory w momentach bardzo niskiego zużycia energii lub poza szczytem, dzięki czemu mniej obciążają sieć elektryczną.

Z drugiej strony, akumulatory oferowane przez firmy zajmujące się ich wymianą nie są za darmo, co w dłuższej perspektywie może oznaczać, że wymiana będzie dla użytkowników mniej opłacalna niż nabycie pojazdu elektrycznego z akumulatorem. Obecni użytkownicy mogą nabyć akumulator w ramach rocznego abonamentu lub w systemie płatności za użytkowanie. Podobnie jak w przypadku ładowania pojazdów elektrycznych, brak infrastruktury pozostaje wyzwaniem i konieczne będzie zbudowanie wielu stacji wymiany akumulatorów, aby konsumenci w pełni przyjęli takie rozwiązanie. Wiele istniejących stacji oferuje wymianę ręczną zamiast automatycznej, co może zniechęcać niektórych użytkowników. Istnieją także obawy dotyczące bezpieczeństwa – jeśli wymiana akumulatora nie zostanie przeprowadzona prawidłowo, może dojść do zwarcia, a w konsekwencji – do pożaru.

W tym miejscu wkraczają Normy IEC, określając wymagania dotyczące bezpieczeństwa akumulatorów dla systemów wymiany akumulatorów. Norma IEC 62840-2 pomaga pokonać niektóre bariery, by system stał się znacznie powszechniejszy. IECEE (IEC System of Conformity Assessment Schemes for Electrotechnical Equipment and Components) jest jednym z czterech systemów oceny zgodności zarządzanych przez IEC. Prowadzi on program, który testuje bezpieczeństwo, wydajność, interoperacyjność podzespołów, efektywność energetyczną, kompatybilność elektromagnetyczną oraz substancje niebezpieczne w akumulatorach.

Podobnie jak w przypadku systemów ładowania za pomocą wtyczki i kabla oraz bezprzewodowego ładowania transferowego, normy IEC i systemy oceny zgodności torują drogę dla przyszłej infrastruktury pojazdów elektrycznych.

Tłum. I. P.
IEC e-tech, Issue 02/2025

ORGANY TECHNICZNE

fot. © comzeal / Adobe Stock

MARZEC 2025

Komitety Techniczne

Zmiany zakresów tematycznych Komitetów Technicznych

- KT 18 ds. Statków i Techniki Morskiej rozszerzył współpracę o ISO/TC 8/SC 27, Ports and terminals
- KT 287 ds. Biotechnologii rozszerzył współpracę o ISO/TC 276/SC 2, Microphysiological systems and Organ-on-Chip i o zakres tematyczny: Standaryzacja w zakresie systemów mikrofizjologicznych (MPS) i Organ-on-Chip (OoC), która obejmuje następujące tematy: terminologia, środowisko interesariuszy, współzależności w MPS i OoC, składniki biologiczne w MPS i OoC, inżynieria w MPS i OoC, w tym produkcja i projektowanie, projektowanie eksperymentów, przetwarzanie danych i integracja badań MPS i OoC, charakterystyka materiałów i procesów

Nowi Przewodniczący Komitetów Technicznych

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

- w KT 125 ds. Udostępniania i Eksploatacji Złóż Kopalin dra inż. Sylwestra Rajwę reprezentującego Główny Instytut Górnictwa – Państwowy Instytut Badawczy
- w KT 308 ds. Oceny Uwalniania Substancji Niebezpiecznych z Wyrobów Budowlanych mgr inż. Annę Golian reprezentującą Instytut Techniki Budowlanej
- w KT 322 ds. Materiałów Odniesienia prof. dr hab. Ewę Bulską reprezentującą Uniwersytet Warszawski
- w KT 341 ds. Technologii Kwantowych dra hab. inż. Krzysztofa Kurowskiego reprezentującego Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe

Nowi Sekretarze Komitetów Technicznych

W marcu Prezes PKN powołała do pełnienia funkcji Sekretarza:

- w KT 13 ds. Maszyn do Robót Ziemnych i Drogowych oraz Żurawi Samojezdnych mgra inż. Tomasza Subdę reprezentującego Urząd Dozoru Technicznego
- w KT 176 ds. Techniki Wojskowej i Zaopatrzenia Jadwigę Jarosz reprezentującą Wojskowe Centrum Normalizacji, Jakości i Kodyfikacji

Nowi członkowie Komitetów Technicznych

W marcu Prezes PKN powołała na członka KT następujące podmioty:

- APLISENS SA do KT 6 ds. Systemów Zarządzania
- Airly Sp. z o.o. do KT 280 ds. Jakości Powietrza
- BioMedAqua Sp. z o.o. do KT 296 ds. Dezynfekcji i Antyseptyki
- Biuro System Szkolenia i Consulting Dariusz Okraska do KT 276 ds. Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy
- CeCert Sp. z o.o. do KT 338 ds. Sztucznej Inteligencji
- Centralny Ośrodek Chłodnictwa COCH w Krakowie Sp. z o.o. do KT 15 ds. Maszyn i Urządzeń dla Przemysłu Spożywczego, Handlu i Gastronomii, KT 17 ds. Pojazdów i Transportu Drogowego, KT 63 ds. Elektrycznego Sprzętu Powszechnego Użytku, KT 130 ds. Aparatury Chemicznej, Zbiorników i Butli do Gazów, KT 137 ds. Urządzeń Cieplno-Mechanicznych w Energetyce, KT 165 ds. Spawania i Procesów Pokrewnych, KT 210 ds. Armatury Przemysłowej i Rurociągów Przemysłowych i KT 317 ds. Wentylacji i Klimatyzacji
- Engie Services Sp. z o.o. do KT 317 ds. Wentylacji i Klimatyzacji
- Fundację ProKarton do KT 133 ds. Opakowań
- Główny Urząd Miar do KT 207 ds. Obróbki Ubytkowej i Przyrostowej oraz Charakterystyki Warstwy Wierzchniej
- HABERKORN Sp. z o.o. do KT 245 ds. Urządzeń Transportu Ciągłego Ogólnego Stosowania
- Instytut Nafty i Gazu – Państwowy Instytut Badawczy do KT 278 ds. Wodociągów i Kanalizacji
- Ministerstwo Klimatu i Środowiska do KT 316 ds. Ciepłownictwa i Ogrzewnictwa
- QEMETICA Glass Sp. z o.o. do KT 249 ds. Analizy Chemicznej
- QEMETICA Polyurethanes Sp. z o.o. do KT 249 ds. Analizy Chemicznej
- Uniwersytet Śląski w Katowicach do KT 144 ds. Koksu i Przetworzonych Paliw Stałych
- Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów do KT 222 ds. Przetworów Naftowych oraz Produktów Podobnych Pochodzenia Biologicznego i Syntetycznego
- Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie do KT 207 ds. Obróbki Ubytkowej i Przyrostowej oraz Charakterystyki Warstwy Wierzchniej

Odwołani członkowie Komitetów Technicznych

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

- 3EN Sp. z o.o. z KT 56 ds. Maszyn Elektrycznych Wirujących oraz Narzędzi Ręcznych i Przenośnych o Napędzie Elektrycznym
- AUTO LAND R.T. ZDUNIEWICZ spółka jawna z KT 198 ds. Szkła
- ENGIE SAR Sp. z o.o. z KT 317 ds. Wentylacji i Klimatyzacji
- Fabrykę Obrabiarek do Drewna Sp. z o.o. z KT 268 ds. Obrabiarek, Narzędzi i Urządzeń do Obróbki Drewna
- MESSER Polska Sp. z o.o. z KT 223 ds. Gazów Technicznych
- Politechnikę Gdańską z KT 263 ds. Sprzętu do Gromadzenia i Usuwania Odpadów Komunalnych
- Stowarzyszenie Polskie Forum Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy ISO 45000 z KT 276 ds. Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy

Podkomitety Techniczne

Nowi członkowie Podkomitetów Technicznych

W marcu Prezes PKN powołała na członka PK następujące podmioty:

- Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów do PK 1 ds. Paliw Płynnych w KT 222 ds. Przetworów Naftowych oraz Produktów Podobnych Pochodzenia Biologicznego i Syntetycznego

Szkolenie PKN

System zarządzania ciągłością działania według PN-EN ISO 22301:2020-04

Skuteczne zarządzanie ciągłością działania nierozerwalnie związane jest z wdrożeniem systemu zarządzania ciągłością działania zgodnego z normą PN-EN ISO 22301 Bezpieczeństwo i odporność – Systemy zarządzania ciągłością działania – Wymagania.

Jeśli chcesz wdrożyć system zarządzania ciągłością działania, ale nie wiesz od czego zacząć – zapisz się do nas na szkolenie on-line „System zarządzania ciągłością działania według PN-EN ISO 22301:2020-04".

ZAGADNIENIA

- Wprowadzenie do ciągłości działania
- System zarządzania ciągłością działania (SZCD) zgodny z normą PN-EN ISO 22301:2020-04
- Norma PN-EN ISO 22301:2020-04, jej struktura i wymagania
- Dokumentacja systemu zarządzania ciągłością działania
- Analiza wpływu biznesowego i ocena ryzyka

Więcej szczegółów >

wiedza.pkn.pl tel. 22 556 77 66 szkolenia@pkn.pl