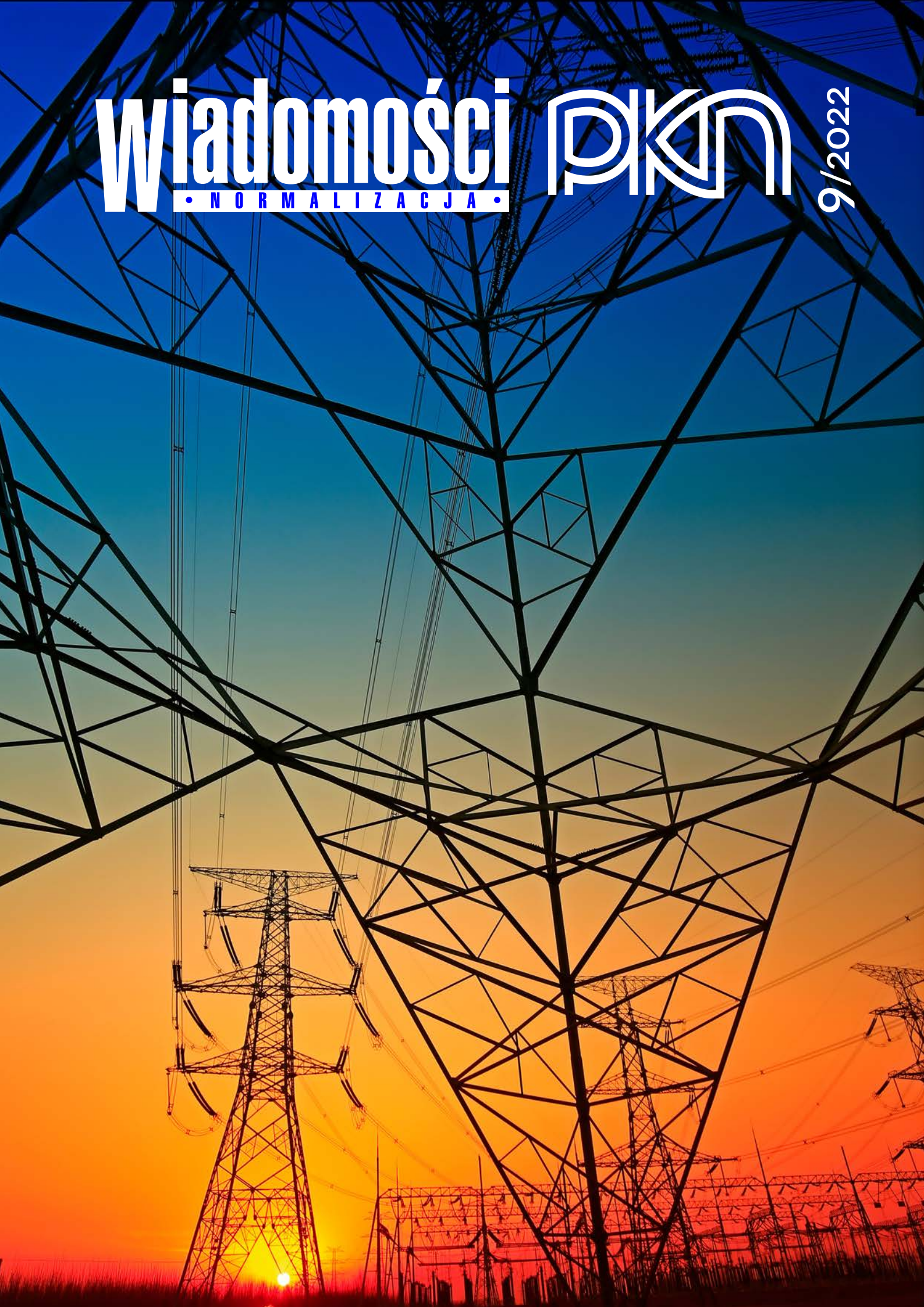


# wiadomości PKN

• N O R M A L I Z A C J A •

9/2022



# 9/2022

## 3 OD REDAKCJI AKTUALNOŚCI

4 Zrównoważona energia elektryczna dla wszystkich!

8 Energetyka fal morskich przyspiesza

## ZE ŚWIATA

12 IECQ i IEC/TC 111 łączą siły w ekoprojektowaniu  
Z PRAC NORMALIZACYJNYCH

16 KT 126 ds. Rur Stalowych

18 ORGANY TECHNICZNE – SIERPIEŃ

„WIADOMOŚCI PKN” to miesięcznik elektroniczny publikowany cyklicznie na stronie internetowej PKN [www.pkn.pl](http://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:

00-950 Warszawa, skr. poczt. 411

ul. Świętokrzyska 14

e-mail: [redakcja@pkn.pl](mailto: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 adyustacji tekstów i zmiany tytułów. Materiałów niezamówionych redakcja nie zwraca.

Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść ogłoszeń.

© Copyright by Polski Komitet Normalizacyjny

Zdjęcia - Adobe Stock / okładka - © pdm / Adobe Stock / PKN



## Szanowni Czytelnicy!


Czy wiecie, że 13% ludności nadal nie ma dostępu do nowoczesnej energii elektrycznej? 3 miliardy osób jest zależnych od węgla, drewna i węgla drzewnego oraz odpadów pochodzenia zwierzęcego. W 2012 roku zanieczyszczenie emitowane podczas spalania paliwa opałowego spowodowało 4,3 mln zgonów, z czego 60% przypadków dotyczyło kobiet i dziewcząt. A to tylko niektóre fakty przywołane w Celach Zrównoważonego Rozwoju.

Technologia LVDC może pomóc uzyskać dostęp do energii elektrycznej krajom rozwijającym się, łącząc je z systemami energii słonecznej lub wiatrowej. Jest to również oszczędny sposób dostarczania energii elektrycznej – nie ma tu potrzeby zamiany prądu zmiennego na prąd stały, dzięki czemu unika się strat energii.

O normalizacji technologii LVDC, energii wiatrowej i ekoprojektowaniu można przeczytać w tym numerze.

Zapraszam

Joanna Skalska



**Zrównoważona  
energia elektryczna  
dla wszystkich!**

Jednym z Celów Zrównoważonego Rozwoju ONZ (SDG 7) jest zapewnienie wszystkim dostępu do niedrogiej, niezawodnej, czystej energii z nowoczesnych źródeł do 2030 roku. IEC opublikowała normę o fundamentalnym znaczeniu dla tego celu, normę, której wykorzystanie umożliwi dostęp do elektryczności milionom ludzi, którzy obecnie wciąż są jej pozbawieni.

Według najnowszych szacunków ONZ około 759 milionów ludzi na świecie nadal nie ma dostępu do elektryczności, a trzy czwarte z nich mieszka w Afryce Subsaharyjskiej. Jeśli energia elektryczna w ogóle tam jest, to często pochodzi z brudnych dymiących generatorów na ropę czy naftę.

## Rozwój gospodarczy zależy od dostępności energii elektrycznej

Brak dostępu do energii elektrycznej albo nietrwały dostęp do niej na ogół oznacza ubóstwo, głód, mniejszy dostęp do opieki zdrowotnej, ma też negatywny wpływ na większość Celów Zrównoważonego Rozwoju ONZ. Organizacja Narodów Zjednoczonych uważa, że dostęp do energii elektrycznej tworzy nowe możliwości gospodarcze i miejsca pracy, wzmacnia pozycję kobiet, dzieci i młodzieży, zapewnia lepszą edukację i ochronę zdrowia, przyczynia się do tworzenia bardziej zrównoważonych, sprawiedliwszych i zintegrowanych społeczności. Chroni i zapewnia lepszą odporność na zmiany klimatyczne.

IEC od dawna pracuje nad zapewnieniem bezpiecznej i niedrogiej energii elektrycznej społecznościom, które nie mogą takiego dostępu uzyskać za pośrednictwem tradycyjnej sieci elektrycznej. Kilka lat temu opublikowano specyfikacje techniczne normy serii IEC 62257, które zawierają rekomendacje dotyczące niewielkich hybrydowych odnawialnych systemów do elektryfikacji osiedli wiejskich. Tę serię doceniły Bank Światowy i Organizacja Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju Przemysłowego (UNIDO), które w 2013 r. podpisały porozumienia z IEC. Na mocy tych porozumień kraje rozwijające się mogą otrzymać dokumentację techniczną tej normy po preferencyjnej cenie, co ułatwi doprowadzenie elektryczności do odległych i zacofanych rejonów.

Kolejnym ważnym krokiem w kierunku większego dostępu do energii elektrycznej są ułatwienia w dostępie do fotowoltaiki lub małych systemów energii wiatrowej dla domów czy całych osiedli, które wykorzystują technologię prądu stałego o niższym napięciu (LVDC).

## Co to jest LVDC

Żyjemy w świecie, który coraz bardziej staje się światem prądu stałego. Większość urządzeń, jakich używamy w domu, biurach, szpitalach czy w centrach przetwarzania danych, działa na prąd stały. To dotyczy oświetlenia LED, sprzętu IT, smartfonów, pojazdów elektrycznych i wszystkich innych urządzeń na baterie.

Prąd stały (DC) coraz częściej jest również głównym źródłem zasilania, czemu sprzyja rozpowszechnienie się systemów odnawialnych wykorzystujących energię słoneczną i wiatrową. Dzięki najnowszym ulepszeniom w technologii akumulatorów prąd stały wykorzystuje się powszechnie do magazynowania energii. Konwergencję obu tych technologii przyspiesza postępująca redukcja kosztów urządzeń na prąd stały. Jednak powyżej pewnego poziomu napięcia prąd stały staje się niebezpieczny i stąd bierze się potrzeba normalizacji, jeśli chodzi o wykorzystanie LVDC.

Prąd stały o niższym napięciu (LVDC) może pomóc peryferyjnym społecznościom uzyskać dostęp do energii elektrycznej, łącząc je z systemami energii słonecznej lub wiatrowej. Jest to również oszczędny sposób dostarczania energii elektrycznej – nie ma tu potrzeby zamiany prądu zmiennego na prąd stały, dzięki czemu unika się strat energii, które nieuchronnie występują podczas konwersji z jednej formy prądu na drugą (w typowej jednokierunkowej sieci elektrycznej do przesyłania energii elektrycznej na duże odległości wykorzystuje się prąd zmienny).

## Zupełnie nowy etap

IEC opublikowała właśnie normę IEC 63318, pierwszą normę opracowaną przez Komitet ds. systemów prądu stałego o niższym napięciu (LVDC Systems Committee). Rajeev Sharma jest przewodniczącym grupy roboczej, która wydała ten fundamentalny dokument. „Jestem przekonany, że ta norma, po wdrożeniu, zmieni zasady gry, ponieważ umożliwi dostęp do energii elektrycznej milionom ubogich gospodarstw domowych na całym świecie. Chciałbym pogratulować i podziękować IEC za wysiłek, jaki włożyła w powstanie tej nowej, przełomowej technologii” – mówi. „LVDC to będzie przełom, umożliwi dostęp do energii elektrycznej dzięki wykorzystaniu lokalnie generowanej mocy prądu stałego ze źródeł niekonwencjonalnych, poprawi też efektywność energetyczną, ponieważ nie generuje strat energii przy konwersji z prądu zmiennego na stały” – podkreśla R. Sharma.



fot. © Li Ding / Adobe Stock

## Multi-Tier Framework – nowa koncepcja Banku Światowego

W normie zastosowano koncepcję przyjętą w projekcie Banku Światowego (tzw. Multi-Tier Framework – MTF), która zmienia sposób pomiaru poziomu dostępu do energii, wychodząc poza tradycyjny dwustopniowy podział, który opisuje dostęp do energii elektrycznej jako „podłączony” lub „niepodłączony”.

Pomiar typu MTF rozpoczyna się od najniższego poziomu dostępu (Tier 1), czyli dostępu ograniczonego do niewielkiej ilości energii elektrycznej przez kilka godzin dziennie, który umożliwia gospodarstwu domowemu korzystanie z oświetlenia elektrycznego i ładowanie telefonu. Taki poziom dostępu może zapewnić mały system solarny. Wyższe poziomy dostępu są definiowane przez większą wydajność i dłuższy czas dostępu umożliwiające korzystanie z urządzeń o średnim i dużym obciążeniu (np. pralki czy klimatyzacji). Norma IEC 63318 odnosi się do poziomu 2 i 3 klasyfikacji Banku Światowego.

## IEC 63318 to odpowiedź na konkretne potrzeby

Podczas opracowywania normy trzeba było rozwiązać kilka problemów technologicznych, w tym dotyczących współistnienia systemów prądu stałego z siecią prądu zmiennego. Według Sharma inne wyzwania obejmowały: „określenie napięcia, które jest bezpieczne i daje małe straty w czasie dystrybucji, kwestie dot. skutecznego uziemienia, zgodność z innymi istniejącymi normami, zdolność zaspokajania potrzeb, a wreszcie zapewnienie skalowalności<sup>1</sup> i dostępności części i dostawców. Wszystko to sprawia, że w przyszłości ta norma może stać się podstawą przy tworzeniu mikrosieci”.

Krajowa jednostka normalizacyjna Indii (BIS) była jedną z wiodących przy opracowywaniu normy. „BIS opublikował wytyczne dla normy IS 16711, która dotyczy systemów dystrybucyjnych prądu stałego o bardzo niskim napięciu (48 Volt). Publikacja ta obejmuje wymagania dotyczące bardzo słabego zasilania prądem stałym (48 Volt) i okazała się niezmier-

---

<sup>1</sup> Zdolność do sprawnego działania w warunkach zwiększającej się liczby użytkowników – P. M.



nie pomocna podczas prac nad normą IEC 63318. Wprowadziliśmy jednak kilka zmian, aby dostosować się do najlepszych światowych praktyk i spożytkować wkład międzynarodowych ekspertów”, tłumaczy Sharma.

Indie przodują we wdrażaniu systemu LVDC, ponieważ rząd Republiki Indii wyznaczył ambitny cel dostarczenia energii elektrycznej do nawet najbardziej odległych zakątków kraju.

Norma zyskała również wsparcie i aktywne zaangażowanie ze strony globalnej społeczności technicznej na wszystkich etapach jej opracowywania. „Bez tego wsparcia norma by nie powstała” – dodaje Sharma.

### Co kryje przyszłość

Zdaniem Sharmy należy iść w ślady Indii i wspierać upowszechnienie LVDC, tworząc odpowiednie bodźce dla biznesu „w celu ekonomicznie uzasadnionego i kompetentnego wdrażania takich technologii”. Uważa on również, że aby odpowiednio promować systemy zasilania LVDC „ważna jest normalizacja dot. napięcia

sieciowego, w tym podstawowych elementów, takich jak wtyczki, gniazdka czy urządzenia zabezpieczające, a także kompleksowy rozwój odpowiedniego systemu konserwacji już istniejących instalacji”.

Interesariusze oczekują, że w nadchodzących latach zostanie opublikowanych wiele innych norm dotyczących LVDC. Transformacja trwa.

Oprac. P. M.  
IEC e-tech, Issue 04/2022

# Energetyka fal morskich przyspiesza

Zrównoważony rozwój mamy w genach

*Catherine Bischofberger*

Jonathan Colby, przewodniczący Komitetu Technicznego IEC/TC 114 *Marine energy – Wave, tidal and other water current converters*, opowiada o wyzwaniach związanych z opracowywaniem norm dla bardzo szybko rozwijającego się sektora, a także o tym, dlaczego zrównoważony rozwój to fundament całej branży. PKN/KT 137 ds. Urządzeń Ciepłno-Mechanicznych w Energetyce jest komitetem wiodącym w zakresie współpracy z IEC/TC 114.

## **Jak prace Komitetu TC 114 mają się do Celów Zrównoważonego Rozwoju ONZ (SDGs)?**

W naszym niedawno zatwierdzonym strategicznym biznesplanie zidentyfikowaliśmy aż dziesięć celów zrównoważonego rozwoju, do których przyczyniamy się bezpośrednio lub pośrednio. Technologia morska wywodzi się z idei zrównoważonego rozwoju, w TC 114 to fragment naszego DNA. Powiązanie z celami zrównoważonego rozwoju jest dla nas naturalne.

Ciągle mówię o tym, co by się stało, gdyby nasz przemysł zanieczyścił środowisko, jednocześnie twierdząc, że produkuje czystą, odnawialną energię – rynek by tego nie kupił! Z natury rzeczy nasz sprzęt musi być zrównoważony i bezpieczny dla środowiska, ponieważ zasadniczo przyczyniamy się do tworzenia zrównoważonej energetycznej przyszłości. Jeśli nasze urządzenia i sprzęt byłyby szkodliwe dla środowiska, to byłoby to sprzeczne z najważniejszymi celami całej branży.

## **Jak zmieniają się normy branży morskiej w czasie gdy przechodzi on z fazy testów i eksperymentów do w pełni ukształtowanej oferty komercyjnej?**

Jedną z naszych obaw na początku, kiedy rozpoczynaliśmy działalność w Komitecie w 2007 roku, był brak realnego zastosowania norm w praktyce, ponieważ zasadniczo zajmowaliśmy się urządzeniami testowymi i prototypami. Społeczność Komitetu 114





dostrzegając potrzebę opracowania norm, które można by było wdrażać w projektach komercyjnych. Takie były wnioski wynikające ze stosowania norm na co dzień. Nasz nowy strategiczny biznesplan określa kilka priorytetów, które dotyczą wdrożeń na wodach otwartych w skali komercyjnej. Jednym z nich jest opracowanie nowego zestawu norm dotyczących instalacji, obsługi i konserwacji, które są niezbędne, żeby zaspokoić potrzeby tej dynamicznie wzrastającej branży.

### ***Co dla branży oznacza powstanie pierwszej jednostki certyfikującej systemy energii morskiej w IECRE (IEC System for Certification to Standards Relating to Equipment for Use in Renewable Energy Applications)?***

Postęp w IECRE ma ogromne znaczenie dla całego sektora energetyki morskiej. W 2020 roku mieliśmy nasze pierwsze laboratorium badawcze, a w 2021 roku

pierwszą jednostkę certyfikującą. Większość dojrzałych gałęzi przemysłu międzynarodowego bazuje na normach i certyfikacji. Aby osiągnąć znaczenie i rozwijać się na rynku jako branża, nasza technologia musi mieć niezależną weryfikację przez stronę trzecią. Chcemy uniknąć błędów popełnionych przez inne branże. Wykorzystujemy doświadczenie sektora energetyki wiatrowej, jednego z działów IECRE. Dla rozwoju naszego przemysłu ma to ogromne znaczenie.

### ***Jak wykorzystujecie prace IEC/TC 88, który opracowuje normy dla systemów energii wiatrowej?***

Wiele naszych specyfikacji technicznych powstało na bazie norm, które opracował TC 88, a my je tylko przystosowaliśmy i zmodyfikowaliśmy tak, aby były odpowiednie dla środowiska oceanicznego. Kilka naszych technologii opiera się na podobnej fizyce,

zwłaszcza jeśli chodzi o turbiny prądowe (pływowe, rzeczne, oceaniczne). Natomiast sama energia fal jest bardzo wyjątkowa. Istnieją dziesiątki różnych typów technologii, które bardzo różnią się od siebie i bardzo różnie działają.

### **Która z nowych technologii może mieć znaczenie dla waszych prac?**

Ciekawym rozwiązaniem, i nowym, są pływające platformy solarne. Postęp tej technologii odbywa się na styku wiedzy ekspertów morskich i tych z sektora energii słonecznej. Jest też dział bardzo dużych turbin, to jest obszar fascynujący, ponieważ takie turbiny mogą zasilać tysiące domów. Myślę, że recykling jest również takim obszarem, zwłaszcza że projekty z komponentami nadającymi się do recyklingu są testowane w oceanie. Kolejnym obszarem jest ekologiczny wodór – energia morska jest dobrze przygotowana do zwiększenia produkcji wodoru. Na przykład Europejskie Centrum Energii Morskiej (European Marine Energy Centre – EMEC) z siedzibą na Orkadach w Szkocji (przy okazji bardzo aktywny członek TC 114 i IECRE!) opracowuje projekt, w którym energia morska jest przekształcana w wodór, który następnie wykorzystuje się w ogniwach paliwowych do zasilania statków stojących w porcie.

### **Wyzwania na przyszłość?**

Jedną z największych trudności w naszej branży jest utrzymanie efektywności kosztowej. Wytwarzana przez nas energia jest droższa niż inne rodzaje energii na rynku. Tutaj głównym celem jest kosztowa poprawa oferty. Innym istotnym problemem jest aktywne uczestnictwo w pracach Komitetu. Jednym z bodźców do uczestnictwa jest finansowanie. Kiedy nasze komitety krajowe mają fundusze dla swoich ekspertów, od razu widać aktywne uczestnictwo. Jeśli nie ma żadnych funduszy, a nasi eksperci są tylko wolontariuszami, to od razu trudniej im znaleźć czas. Duża część naszej branży to małe firmy. Bardzo trudno jest nakłonić je do tego, żeby opracowywanie norm traktowały priorytetowo, tym bardziej że one, jako przedsiębiorstwa, skupiają się na rozwoju technologii i innowacjach.





fot. © Blue Planet Studio / Adobe Stock

### Najaktywniejsi członkowie Komitetu 114?

Widać duże zaangażowanie Stanów Zjednoczonych i w znacznej mierze wynika to z faktu, że otrzymujemy wsparcie finansowe z Departamentu Energii USA na opracowywanie norm. Wielka Brytania jest kolejnym bardzo silnym i aktywnym uczestnikiem, który ma duży przemysł energii morskiej z wieloma firmami i wieloma wdrożeniami, dużymi zasobami fal i pływów. Nasi koledzy z Chin, Korei i Japonii są również bardzo zaangażowani, podobnie jak wiele krajów w całej Europie. W przeszłości zabiegaliśmy o kontakty z naszymi kolegami z Ameryki Południowej i osobiście dalej chcę rozwijać te relacje. Będzie to jeden z moich priorytetów w nadchodzących latach.

### Czy TC 114 używa nowej platformy IEC do opracowywania norm online?

Uczestniczymy w rozwoju norm online i w pełni popieramy ten pomysł! Pięć z naszych norm zostanie napisanych i omówionych za pomocą nowego internetowego narzędzia autorskiego. Członkowie TC 114 akceptują to i przyjmują jako pozytywną zmianę.

Oprac. P. M.  
IEC e-tech, Issue 04/2022

A large black pipe is being laid in a deep trench in a forest. The pipe runs from the foreground into the distance, disappearing into the trees. The trench is dug into the earth, and the surrounding area is a dense forest of tall, thin trees. The sky is visible in the background, showing a clear blue color.

# IECQ i IEC/TC 111 łączą siły w ekoprojektowaniu

Claire Marchand

Zielony, zrównoważony, przyjazny środowisku, ekologicznie uświadomiony, myślący ekologicznie, odpowiedzialny ekologicznie – te słowa coraz częściej pojawiają się w języku marketingowym wielu firm. Wszyscy chcą być kojarzeni z ratowaniem planety i robieniem tego, co do nich należy. Jednak czy ich produkty rzeczywiście są tak eko jak twierdzą?

## Ekoprojekt

Kluczowym słowem jest tu ekoprojekt. Od lat dwutysięcznych kilka gospodarek zachodnich, w szczególności Unia Europejska, zaproponowało i/albo przyjęło przepisy i regulacje mające na celu zapewnienie, że producenci będą wytwarzać produkty o bardziej obiegowym charakterze i bardziej zrównoważone środowiskowo.

Obecnie trwa przegląd dyrektywy UE z 2009 roku z zakresu ekoprojektowania, w której zaproponowano ramy określające wymogi dotyczące ekoprojektu dla poszczególnych grup produktów. Wymagania te obejmą m.in.: trwałość produktu, możliwość ponownego wykorzystania, możliwość modernizacji i naprawy, obecność substancji hamujących obiegowość, efektywność energetyczną i efektywność wykorzystania zasobów, zawartość materiałów z recyklingu oraz regenerację i recykling.

## Krótką definicja

Projektowanie ekologiczne lub ekoprojektowanie to podejście w projektowaniu produktów i usług, które w sposób szczególny uwzględni wpływ produktu na środowisko w całym jego cyklu życia. Projektowanie ekologiczne można także zdefiniować jako proces włączania aspektów środowiskowych do projektu i jego rozwoju w celu zredukowania wpływu produktów na środowisko w całym ich cyklu życia.

Produkty elektryczne i elektroniczne to z pewnością idealne wyroby do ekoprojektu, dlatego też cieszą się dużym zainteresowaniem ze strony IEC.





## Rozwiązywanie problemów związanych z ochroną środowiska

IEC jest jedną z wielu organizacji, które poparły Cele Zrównoważonego Rozwoju ONZ (SDG), obejmujące takie zagadnienia jak woda, energia, klimat, oceany, urbanizacja i technologia. Międzynarodowe Normy IEC i Systemy Oceny Zgodności (*Conformity Assessment (CA) Systems*) przyczyniają się do realizacji wszystkich 17 celów. Pomagają one lokalnym, regionalnym i krajowym władzom i rządowi, a także przemysłowi w ich dążeniu do stworzenia zrównoważonej i odpornej infrastruktury, która przynosi gospodarce korzyści i promuje innowacje, zachęcając również do korzystania z najlepszych praktyk w zarządzaniu jakością i ryzykiem.

Jednak IEC nie czekała na Cele Zrównoważonego Rozwoju, aby zająć się kwestiami środowiskowymi zarówno w opracowywaniu norm, jak i w ocenie zgodności. Wiele Norm Międzynarodowych dotyczy kwestii efektywności energetycznej i materiałowej, bezpieczeństwa i ochrony urządzeń i sprzętu, trwałości oraz wykorzystania komponentów pochodzących z recyklingu. Po roku 2010 Komisja powołała IECRE, System certyfikacji IEC na zgodność z normami dla urządzeń wykorzystujących energię odnawialną, tj. energię słoneczną, wiatrową i morską.

IEC powołała również Komitet Techniczny IEC/TC 111 *Environmental standardization for electrical*

*and electronic products and systems*, który opracowuje normy dotyczące aspektów środowiskowych elektrotechnologii. PKN/KT 303 ds. Materiałów Elektroizolacyjnych jest komitetem wiodącym w zakresie współpracy z IEC/TC 111.

Kolejnym zagadnieniem, którym zajęła się IEC, jest wykorzystanie substancji niebezpiecznych. Ta kwestia została poruszona w normach oraz w jednym ze schematów prowadzonych przez IECQ – systemie oceny jakości podzespołów elektronicznych IEC (*IEC Quality Assessment System for Electronic Components*). System zarządzania substancjami niebezpiecznymi IECQ (*IECQ hazardous substance process management – HSPM*) jest idealnym rozwiązaniem dla producentów i dostawców, którzy chcą produkować i dystrybuować podzespoły elektroniczne wolne od substancji niebezpiecznych (*hazardous substance-free – HSF*).

## Wspólne siły

Od 2019 roku na wniosek Rady ds. Oceny Zgodności IEC (*IEC Conformity Assessment Board – CAB*), IECQ i TC 111 współpracują nad ekoprojektowaniem.

Współpraca skoncentrowała się na Normie Międzynarodowej opracowanej przez TC 111 i opublikowanej w październiku 2019 – IEC 62430, *Environmentally conscious design (ECD) – Principles, requirements and guidance*, skierowanej do organizacji zamierzających włączyć aspekty środowiskowe do pro-



foto: © rh2010 / Adobe Stock

cesu projektowania i rozwoju w celu zminimalizowania niekorzystnego wpływu ich produktów na środowisko.

Ze strony IECQ grupa robocza 14 IECQ *green approach* miała za zadanie rozwijać project wraz z IEC/TC 111. WG 14 została powołana do zbadania i opracowania dokumentacji dotyczącej zielonego podejścia w ramach schematów i programów IECQ, a także do pełnienia roli koordynatora w sprawach IEC CA i łączenia się z komitetami technicznymi IEC w tym obszarze.

Prawie trzy lata bliskiej współpracy ekspertów przyniosły sukces. IECQ oferuje obecnie usługę ekoprojektowania jako część zatwierdzonego schematu procesu (*approved process* – AP).

Certyfikacja IECQ AP może być stosowana do każdego procesu, który może wpływać na zgodność podzespołów elektronicznych, powiązanych zespołów lub usług. Może to obejmować inżynierię produktu, produkcję płytek obwodów drukowanych, produkcję podzespołów elektronicznych, montaż płytek drukowanych, kontrolę wyładowań elektrostatycznych (*electro static discharge* – ESD), a nawet zarządzanie łańcuchem dostaw.

Dodatkowo, w ramach infrastruktury produkcyjnej, przemysł podzespołów elektronicznych korzysta z wielu firm i organizacji wspierających świadczących szeroki zakres usług specjalistycznych, przetwarzania i produkcji części oraz materiałów.

Organizacje mające certyfikat IECQ AP wykazują, że ich zakłady i linie produkcyjne są zgodne z wymaganiami systemu IECQ oraz odpowiednich norm i specyfikacji technicznych.

### Kolejne kroki

Następnym krokiem przed wydaniem właściwych certyfikatów jest ocena i kwalifikacja organów certyfikujących (*certification bodies* – CBs) oraz przyswojenie procedur przetwarzania wniosków i wydawania certyfikatów obejmujących normę IEC 62430 w zakresie dotyczącym certyfikacji, zgodnie z IECQ OD 62430 *Application of IEC 62430 within IECQ for issuing IECQ approval process certification*. Po uzyskaniu kwalifikacji i pełnej znajomości IEC 62430, CB będzie mógł wydawać certyfikaty.

Sukcesy osiągnięte dzięki bliskiej współpracy IECQ WG 14 oraz IEC/TC 111 z pewnością posłużą jako model dla przyszłej współpracy pomiędzy komitetami technicznymi (TC) oraz systemami oceny zgodności (CA).

Tłum. I. P.  
IEC e-tech, Issue 04/2022

A photograph showing a large stack of steel pipes in a warehouse. The pipes are arranged in a grid-like pattern, with several pipes in the foreground showing their circular ends. The background is slightly blurred, showing more pipes and the structure of the warehouse. A dark teal semi-transparent box is overlaid on the right side of the image, containing text.

## KT 126 ds. Rur Stalowych

Rury to elementy konstrukcyjne o przekroju poprzecznym zwykle w kształcie pierścienia i znacznej długości. Są wykorzystywane jako przewody do prowadzenia cieczy i gazów lub jako elementy do budowy maszyn i innych urządzeń technicznych oraz konstrukcji budowlanych. Wykonane mogą być ze stali, żeliwa, metali kolorowych, betonu, żelbetu lub tworzyw sztucznych. Mogą stanowić także osłonę dla przewodów elektrycznych. Rury stosuje się również do instalacji w osłonach termicznych, tzw. rury termoizolowane.



W celu ujednoczenia przepisów dotyczących urządzeń ciśnieniowych obowiązujących w poszczególnych krajach Unii Europejskiej została wdrożona Dyrektywa o urządzeniach ciśnieniowych (PED – *pressure equipment directive*). Dyrektywa 97/23/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 maja 1997 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich dotyczących urządzeń ciśnieniowych dotyczy urządzeń o najwyższym dopuszczalnym ciśnieniu większym niż 0,5 bara. 19 lipca 2016 r. weszła w życie dyrektywa 2014/68/UE, która zmieniła tę z 1997 r. W Polsce zapisy dyrektywy 2014/68/UE zostały wprowadzone Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 lipca 2016 r. w sprawie wymagań dla urządzeń ciśnieniowych i zespołów urządzeń ciśnieniowych. Jedynie urządzenia spełniające warunki określone powyższymi przepisami mogą być dopuszczone do pracy. Warunki takie spełniają urządzenia zaprojektowane i wykonane według Norm Europejskich zharmonizowanych związanych z dyrektywą. Należy do nich m.in. wieloczęściowa norma PN-EN 10216 – Rury stalowe bez szwu do zastosowań ciśnieniowych – Warunki techniczne dostawy:

- Część 1: Rury ze stali niestopowych z określonymi własnościami w temperaturze pokojowej;
- Część 2: Rury ze stali niestopowych i stopowych z określonymi własnościami w temperaturze podwyższonej;
- Część 3: Rury ze stali stopowych drobnoziarnistych;
- Część 4: Rury ze stali niestopowych i stopowych z określonymi własnościami w temperaturze obniżonej;
- Część 5: Rury ze stali odpornych na korozję.

28 lipca 2022 roku została opublikowana polska wersja językowa normy PN-EN 10216-5:2021-09. Norma została opracowana przez Komitet Techniczny CEN/TC 459/SC 10 *Steel tubes, and iron and steel fittings*. W PN-EN 10216-5:2021-09 określono warunki techniczne dostawy w dwóch kategoriach badań rur bez szwu o przekroju okrągłym, wykonanych ze stali austenitycznej (ze stalami żarowytrzymałymi włącznie) i austenityczno-ferrytycznej odpornej na korozję, przeznaczonych do zastosowań ciśnieniowych w temperaturze pokojowej, temperaturze obniżonej i temperaturze podwyższonej.

Dorota Koźmin  
Sektor Hutnictwa PKN



# ORGANY TECHNICZNE



foto. © comzeal / Adobe Stock

## SIERPIEŃ 2022

### Komitety Techniczne

#### Nowi Przewodniczący Komitetów Technicznych

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

- w KT 37 ds. Ryb i Przetworów Rybnych dr hab. inż. Agnieszkę Napiórkowską-Krzebietkę reprezentującą Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
- w KT 309 ds. Biometrii dra inż. Adriana Kapczyńskiego reprezentującego Politechnikę Śląską
- w KT 328 ds. Kinematografii mgra inż. Kamila Rutkowskiego reprezentującego Black Photon Sp. z o.o.

#### Nowi Sekretarze Komitetów Technicznych

W sierpniu Prezes PKN powołała do pełnienia funkcji Sekretarza:

- w KT 14 ds. Maszyn i Urządzeń dla Budownictwa, Przemysłu Materiałów Budowlanych oraz Górnictwa Skalnego mgr Natalię Kasperowicz z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 23 ds. Maszyn Włókienniczych i Pokrewnych mgr inż. Magdalenę Piechę-Marasek z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 156 ds. Nawozów mgr inż. Magdalenę Wienczatek z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 278 ds. Wodociągów i Kanalizacji mgr inż. Małgorzatę Litwę z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 282 ds. Techniki Światłowodowej inż. Wojciecha Trechcińskiego z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 303 ds. Materiałów Elektroizolacyjnych inż. Wojciecha Trechcińskiego z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego

- w KT 306 ds. Bezpieczeństwa Powszechnego i Ochrony Ludności mgr inż. Waldemara Strybla z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 316 ds. Ciepłownictwa i Ogrzewnictwa mgr Katarzynę Maciejczyk z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 317 ds. Wentylacji i Klimatyzacji mgr Katarzynę Sienczewską z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 318 ds. Kominów mgr Katarzynę Sienczewską z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 319 ds. Produktów Biobazowych mgr inż. Magdalenę Wienczatek z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 323 ds. Usług w Ochronie Osób i Mienia mgr inż. Waldemara Strybla z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego

### Nowi członkowie Komitetów Technicznych

W sierpniu Prezes PKN powołała na członka KT:

- EU CERTO OFFICE Sp. z o.o. do KT 16 ds. Ciągników i Maszyn Rolniczych i Leśnych, KT 158 ds. Bezpieczeństwa Maszyn i Urządzeń Technicznych oraz Ergonomii – Zagadnienia Ogólne i KT 268 ds. Obrabiarek, Narzędzi i Urządzeń do Obróbki Drewna
- Firmę Doradczą ISOTOP S.C. A. Wilczyńska-Piliszek, S.Piliszek do KT 4 ds. Techniki Światlnej
- GLOBAL SYSTEM Sp. z o.o. do KT 169 ds. Okien, Drzwi, Żaluzji i Okuć i KT 180 ds. Bezpieczeństwa Pożarowego Obiektów
- HERZ Armatura i Systemy Grzewcze Sp. z o.o. do KT 316 ds. Ciepłownictwa i Ogrzewnictwa
- INVERSION Sp. z o.o. do KT 161 ds. Jakości Powietrza Wnętrz, KT 280 ds. Jakości Powietrza, KT 300 ds. Medycznych Badań Laboratoryjnych In Vitro, KT 317 ds. Wentylacji i Klimatyzacji
- Instytut Techniki Górniczej KOMAG do KT 182 ds. Ochrony Informacji w Systemach Teleinformatycznych
- JPL CONSULTING Maciej Sosenko do KT 22 ds. Odzieżownictwa
- KONE Sp. z o.o. do KT 131 ds. Dźwigów, Schodów i Chodników Ruchomych
- Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut Badawczy do KT 87 ds. Chowu i Hodowli Zwierząt
- Sieć Badawczą Łukasiewicz – Poznański Instytut Technologiczny do KT 5 ds. Chłodnictwa, Pomp Ciepła, Klimatyzatorów i Sprężarek, KT 60 ds. Energoelektroniki i Przyrządów Półprzewodnikowych, KT 138 Kolejnictwa, KT 175 ds. Farb i Lakierów, KT 265 ds. Komunikacji Miejskiej

### Odwołani członkowie Komitetów Technicznych

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

- EU CERTO OFFICE Iwona Borek-Idźkowska z KT 16 ds. Ciągników i Maszyn Rolniczych i Leśnych, KT 158 ds. Bezpieczeństwa Maszyn i Urządzeń Technicznych oraz Ergonomii – Zagadnienia Ogólne
- Instytut Techniki Budowlanej z KT 55 ds. Instalacji Elektrycznych i Ochrony Odgromowej Obiektów Budowlanych
- Sieć Badawczą Łukasiewicz – Instytut Elektrotechniki z KT 68 ds. Pomiarów i Badań Wysokonapięciowych
- Sieć Badawczą Łukasiewicz – Instytut Pojazdów Szynowych TABOR z KT 5 ds. Chłodnictwa, Pomp Ciepła, Klimatyzatorów i Sprężarek, KT 60 ds. Energoelektroniki i Przyrządów Półprzewodnikowych, KT 138 Kolejnictwa, KT 175 ds. Farb i Lakierów, KT 265 ds. Komunikacji Miejskiej
- Wiktora Protasa – Firma Handlowo-Usługowa z KT 313 ds. Usług Ochrony przed Szkodnikami
- Wojskowy Instytut Chemii i Radiometrii z KT 159 ds. Zagrożeń Chemicznych i Pyłowych w Środowisku Pracy

## Podkomitety Techniczne

### Nowy Przewodniczący Podkomitetu Technicznych

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

- w PK 2 ds. Asfaltów w KT 222 ds. Przetworów Naftowych oraz Produktów Podobnych Pochodzenia Biologicznego i Syntetycznego dra inż. Krzysztofa Błażejowskiego reprezentującego ORLEN ASFALT Sp. z o.o.

### Powołani członkowie Podkomitetu Technicznego

W sierpniu Prezes PKN powołała na członkostwo PK:

- GLOBAL SYSTEM Sp. z o.o. do PK 1 ds. Systemów Kontroli Rozprzestrzeniania Dymu i Ciepła w KT 180 ds. Bezpieczeństwa Pożarowego Obiektów



# Audyt Wewnętrzny Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji zgodnie z PN-EN ISO/IEC 27001:2017-06

## SZKOLENIE PKN

Celem szkolenia jest: zapoznanie uczestników z zasadami Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji, omówienie i interpretacja wymagań normy PN-EN ISO/IEC 27001:2017-06, wdrożenie, utrzymanie i doskonalenie systemu oraz zapoznanie uczestników z procesem prowadzenia audytów wewnętrznych. Uzyskanie uprawnień audytora wewnętrznego Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji zgodnie z PN-EN ISO/IEC 27001:2017-06.

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

### Zagadnienia:

- Interpretacja wymagań normy PN-EN ISO/IEC 27001:2017-06
- Dokumentacja Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji
- Klasyfikowanie informacji
- Zarządzanie ryzykiem w bezpieczeństwie informacji
- Zabezpieczenia z załącznika A
- Audytowanie SZBI – wytyczne, wymagania dla audytorów zgodnie z PN-EN ISO 19011:2018-08

### Miejsce szkolenia:

Polski Komitet Normalizacyjny, ul. Świętokrzyska 14, Warszawa