

# Wiadomości

• N O R M A L I Z A C J A •

PKN

8/2021



# 8/2021

## 3 OD REDAKCJI AKTUALNOŚCI

- 4 Podróżowanie w czasach pandemii.  
Czy sektor turystyki kiedykolwiek wyjdzie z kryzysu?

## ZE ŚWIATA

- 10 Bezpieczeństwo UV-C w walce z COVID-19
- 14 Inwestując w lepszy świat  
Z prac normalizacyjnych
- 16 Ocean postępu w normalizacji energetyki morskiej
- 20 **ORGANY TECHNICZNE - LIPIEC**

„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 Kurzep – 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 / okładka / Maurizio - Adobe Stock / PKN



## Szanowni Czytelnicy!

Turystyka to jeden z sektorów najbardziej dotkniętych pandemią COVID-19. Według statystyk ONZ w 2020 r. w skali całego globu odnotowano spadek obrotów w turystyce o 74%. Tymczasem sektor ten to około 10% światowego produktu brutto. W polskim sektorze turystycznym wytwarzane jest natomiast ponad 6% PKB. Liczba turystów podróżujących po całym świecie spadła o 84% w okresie od marca do grudnia 2020 r. w porównaniu z rokiem poprzednim (zgodnie z danymi United Nations World Tourism Organization).

Początek roku 2021 był jeszcze gorszy – średni globalny spadek podróży turystycznych wyniósł 88% (UNWTO). Niepewność, strach przed zarażeniem, kwarantanny, lockdowny – to osłabia sektor turystyczny i ma poważne konsekwencje gospodarcze, szczególnie dla krajów rozwijających się, które są zależne od turystyki. Wpływa to też na zmianę modelu podróżowania. Czy te zmiany będą trwałe? I jaki mają wpływ na środowisko? Więcej można przeczytać w bieżącym numerze.

Życzę ciekawej lektury

Joanna Skalska

Podróżowanie  
w czasach pandemii.  
Czy sektor turystyki  
kiedykolwiek  
wyjdzie z kryzysu?

Clare Naden



Sektor turystyki bardzo ucierpiał podczas pandemii ze względu na zamknięcie granic, wprowadzenie zakazu lotów i zamknięcie wielu firm na wiele miesięcy. Teraz, kiedy przemysł turystyczny próbuje się podnieść w nowych okolicznościach, wciąż zmieniające się zasady i przepisy wcale nie ułatwiają tego zadania. Ponadto podmioty działające w tym sektorze muszą działać bardzo ostrożnie, aby zachować równowagę pomiędzy otwartością na turystów a radzeniem sobie z lękiem i restrykcjami, które nadal mogą obowiązywać.

Aby pomóc podmiotom z sektora turystyki w każdym kraju przebrnąć przez ten trudny okres, ISO przygotowała międzynarodowe wytyczne, które umożliwią im działanie w świecie COVID-19 i obsługiwanie turystów w możliwie najbezpieczniejszy sposób. Obejmując szeroką tematykę, wytyczne będą wspierać różne podmioty sektora turystycznego (m.in. oferujące zakwaterowanie, muzea, transport, atrakcje, aktywności, usługi przewodników) w bezpiecznym świadczeniu usług i zapobieganiu rozprzestrzeniania się wirusa.

Pytamy panią Natalię Ortiz de Zárate, menadżera komitetu technicznego ds. turystyki (ISO/TC 228) o wpływ kryzysu wywołanego przez pandemię na sektor turystyki oraz o to, w jaki sposób normy ISO mogą pomóc przywrócić zaufanie i zbudować bardziej zrównoważony i odporny na kryzysy sektor.

## ISO: Pandemia bardzo mocno uderzyła w sektor turystyki. Jak źle jest naprawdę?

N: Według Światowej Organizacji Turystyki Narodów Zjednoczonych (United Nations World Tourism Organization - UNWTO) w 2020 r. było o 1 miliard międzynarodowych podróży mniej, co spowodowało dla wielu krajów stratę w wysokości do 10% PKB. Światowa aktywność gospodarcza bardzo spadła, zagrażając 120 milionom miejsc pracy. Nie wspominając o eksporcie: spadek liczby podróży międzynarodowych odpowiada szacowanej stracie w wysokości 1.3 biliona USD przychodów z eksportu - to 11 razy więcej niż straty zarejestrowane podczas światowego kryzysu gospodarczego w 2009 roku (UNWTO, 2021).





foto: © Maurizio / Adobe Stock

Dla przykładu - Hiszpanię w 2020 r. odwiedziło 19 milionów turystów, w porównaniu do 83 milionów w 2019 r. Spośród ponad 16 000 podmiotów oferujących noclegi, zatrudniających prawie 600 000 osób, tylko kilkadziesiąt pozostało otwartych podczas lockdownu, aby zapewnić usługi dla kluczowych pracowników. W sektorze, który w większości składa się z MŚP, których marże zazwyczaj są niewielkie, jest duże prawdopodobieństwo, że pojawi się efekt domina, który dotknie inne obszary gospodarki.

### **To wszystko brzmi dosyć ponuro. Czy widać jakieś światełko w tunelu?**

Pomimo programów szczepień (których postępy są nierówne, zależnie od zamożności poszczególnych krajów), ogólne perspektywy wydają się gorsze niż początkowo sądzono, ze względu na nowe warianty wirusa, które powodują opóźnienia w ponownym otwarciu niektórych rynków. Ekspertsi przewidują większy popyt na turystykę na otwartej przestrzeni i w naturalnym środowisku, zwracając uwagę na turystykę krajową i podejście „slow travel”, które zyskują na popularności, co z resztą jest bardzo pozytywne. Niestety, większość ekspertów nie przewiduje jednak osiągnięcia poziomu sprzed pandemii przed 2023 r.

### **Jakie są główne wyzwania, z którymi sektor turystyki musi się zmierzyć, aby zaadaptować się do nowej sytuacji?**

Kluczowe jest posługiwanie się wspólnym językiem. Ujednolicenie działań w różnych regionach i różnych krajach zmniejszy obciążenia, zarówno dostawców usług turystycznych, jak i samych turystów. Ludzie chcą podróżować i ponownie zacząć planować podróże, ale potrzebują pewności jeśli chodzi o warunki podróżowania i bezpieczeństwo w miejscu docelowym. To jest ten obszar, w którym specyfikacja ISO/PAS 5643 Tourism and related services – Requirements and guidelines to reduce the spread of COVID-19 in the tourism industry może odgrywać kluczową rolę w promowaniu najlepszych międzynarodowych praktyk. Ta nowa, ogólnodostępna specyfikacja, jest prostym przewodnikiem, który ma pomóc wszystkim podmiotom turystycznym przystosować się do nowej rzeczywistości w taki sposób, aby mogły świadczyć swoje usługi w bezpieczny sposób.

Obecny czas pandemii jest okazją do przemyślenia na nowo modelu turystyki w przyszłości, do przygotowania planów, które będą wspierać zrównoważoną odbudowę sektora turystyki oraz do promowania cyfryzacji i przejścia na bardziej ekologiczny system turystyki.

## **Kluczowe dla ponownego otwarcia sektora turystyki jest zaufanie pomiędzy pracownikami, dostawcami i klientami. Co mogą zrobić podmioty tego sektora, aby podtrzymać to zaufanie?**

Podjęcie działań mających na celu ograniczenie rozprzestrzeniania się COVID-19 jest bardzo istotne, ale równie ważne jest komunikowanie tych działań i informowanie turystów o bieżącej sytuacji. Efektywna komunikacja będzie odgrywać kluczową rolę w odbudowaniu zaufania wśród turystów. Chociaż wielu ludzi tęskni za urlopem, nadal mają obawy dotyczące bezpieczeństwa i ryzyka zakażenia. Nie jest jasne, czy mogą podróżować czy nie, jakie zasady dotyczą odwołania podróży, czy firmy świadczące usługi turystyczne będą otwarte, a jeśli tak - to jakie usługi będą dostępne, gdy dotrą do miejsca docelowego. To są najważniejsze pytania, na które podmioty branży turystycznej muszą być przygotowane.

Niektóre regiony wykorzystują etykiety i drogowskazy, które pomagają osobom podróżującym. W Europie wprowadzono znak „European Tourism COVID-19 Safety Seal”, wskazujący na zgodność z ISO/PAS 5643. Ma to na celu poprawienie procedur bezpieczeństwa w branży turystycznej w sezonie wakacyjnym. Wprowadzono także inne rozwiązania, w tym np. EU Digital COVID-19 Certificate, który będzie wspierał bezpieczny, swobodny przepływ obywateli w Unii Europejskiej od 1 lipca 2021 r.

## **Wiele krajów wprowadziło własne zalecenia lub przepisy prawne, których celem jest ograniczenie rozprzestrzeniania się wirusa. Co dodatkowo mogą wnieść międzynarodowe wytyczne?**

Turystyka z reguły ma międzynarodowy charakter. Wdrożenie tych samych działań na skalę międzynarodową pomoże odbudować zaufanie wśród turystów, którzy mogliby mieć wątpliwości, gdyby w różnych krajach były prowadzone różne działania zapobiegawcze mające zwalczać tę samą pandemię.

Jednocześnie pojawiają się nowe dowody, wprowadzając pewne zamieszanie. Na początku było wiele niewiadomych, takich jak np. to, czy ludzie z pozytywnym wynikiem na obecność COVID-19, ale niewykazujący żadnych objawów, mogą rozprzestrzeniać wirusa i jak długi jest okres inkubacji.



foto. © Maurizio / Adobe Stock



foto: Photospirit / Adobe Stock

Poprzedniego lata również mało wiedzieliśmy na temat transmisji w wodzie (np. na plaży czy na basenie), a teraz wiemy, że ograniczone przestrzenie i słaba wentylacja zwiększają to ryzyko. Chociaż specyfikacja ISO/PAS 5643 została opracowana na podstawie wcześniejszych rozwiązań krajowych, uwzględnia również nowe odkrycia naukowe, przystosowując zaproponowane rozwiązania do aktualnej wiedzy, zgodnie z zaleceniami WHO.

### Można argumentować, że ograniczenie turystyki jest dobre dla planety. Czy powinniśmy do tego namawiać?

Nie można zaprzeczyć, że turystyka ma duży wpływ na środowisko, przyczyniając się do zmniejszenia lokalnych zasobów naturalnych, większego zanieczyszczenia i problemów z odpadami. Jednocześnie turystyka jest znaczącym czynnikiem wpływającym na rozwój i wzrost wielu krajów, generując przychody, zatrudnienie, inwestycje i eksport. Turystyka może być także źródłem finansowania ważnych obszarów, takich jak ochrona kulturowego i naturalnego dziedzictwa, poprawa infrastruktury czy obiektów służących lokalnej społeczności. Pozytywne lub negatywne oddziaływanie uzależnione jest od odpowiedniego planowania i zarządzania taką aktywnością.

Światowa Organizacja Turystyki Narodów Zjednoczonych nawołuje do „zrównoważonej odbudowy sektora turystyki”, „budowania równowagi pomiędzy potrzebami ludzi a potrzebami planety dla dobra obu stron”. Szok wywołany pandemią przyczynił się do promowania świadomości i odpowiedzialności.

„Ekspertsi przewidują większy popyt na turystykę na otwartej przestrzeni i w naturalnym środowisku”.

Z punktu widzenia środowiska to prawda, że planeta skorzystała na tym tymczasowym zawieszeniu w sektorze turystyki oraz na ograniczeniu aktywności przemysłowej. Ale z drugiej strony, niektóre działania w zakresie ochrony zdrowia wymagały zastosowania opakowań indywidualnych, wykorzystania większej ilości energii i wytworzenia większej ilości odpadów. Jestem szczerze przekonana, że zarówno pozytywny jak i negatywny wpływ turystyki przyczynia się do dalszego zrównoważonego rozwoju. Ten kryzys stał się doskonałą okazją, aby zwiększyć wkład turystyki do Agendy na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030 Narodów Zjednoczonych.



Normalizacja w turystyce jest odzwierciedleniem potrzeb sektora turystyki. Zostały opracowane Normy Międzynarodowe dotyczące zrównoważonego zakwaterowania, zrównoważonego nurkowania, zrównoważonego podróżowania, wpierające rozwój tego obszaru. To także okazja do rozwijania globalnej współpracy i koordynacji, aby stawić czoła pandemii i jej gospodarczym efektom.

### **Wiele podmiotów gospodarczych sektora turystyki ucierpiało w wyniku pandemii. Czy widziała Pani jakieś, które, dzięki innowacjom, dobrze prosperują?**

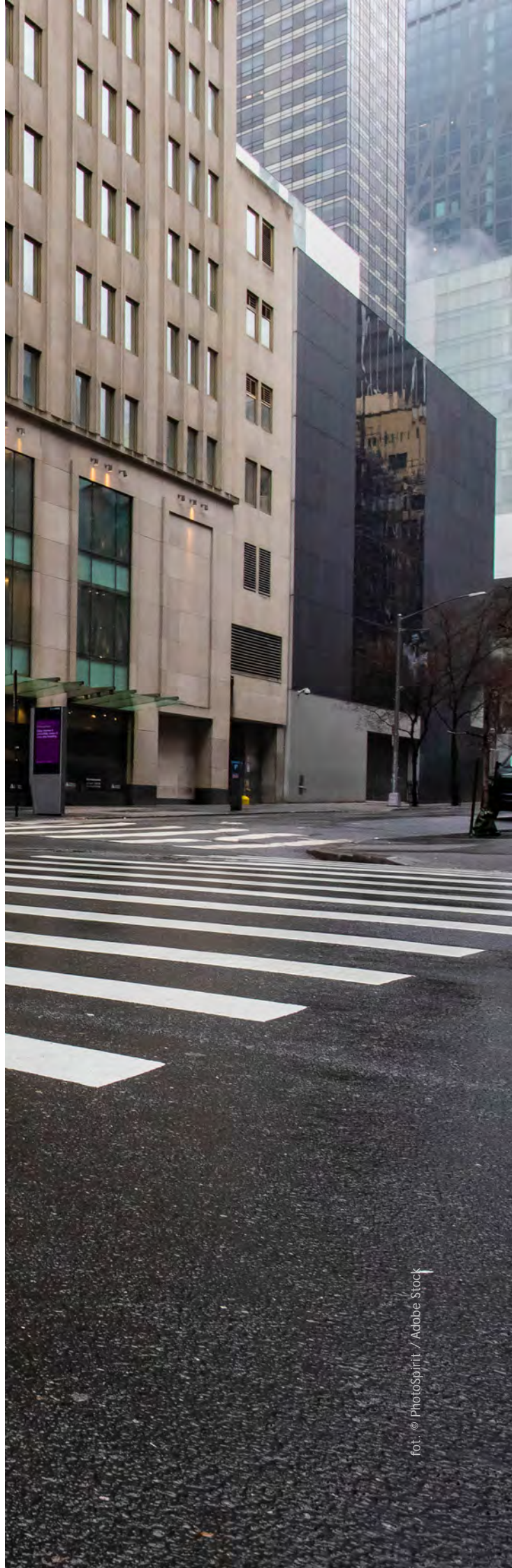
Jest wiele przykładów, które pokazują niezwykłą odporność podmiotów i regionów działających w tym sektorze. Np. niektóre hotele zostały zamienione na prowizoryczne przychodnie, aby odciążać szpitale i zwiększyć liczbę łóżek dostępnych dla pacjentów z COVID-19. W Madrycie takich hoteli było 14.

Wiele restauracji przystosowało swoje obiekty (np. budując tarasy na wolnym powietrzu, poprawiając systemy wentylacji czy instalując panele odgradzające) oraz sposób działania, poprzez cyfryzację menu i uruchomienie usług dostawy. Innowacje okazały się kluczowe.

Kolejny przykład stanowią Wyspy Kanaryjskie, w ogromnym stopniu zależne od turystyki, która odpowiada za 35% PKB i zatrudnienia. W czasie pandemii przeorientowały swoją strategię tak, aby przyciągnąć pracowników pracujących zdalnie, wykorzystując slogan „Biuro z najlepszym klimatem na świecie”. Przyciągnięcie pracowników zdalnych wzbogaci strukturę ich modelu turystyki i będzie okazją do odświeżenia marki oraz pozyskania wykwalifikowanych pracowników.

Technologie takie jak drony, sensory z funkcją liczenia w czasie rzeczywistym czy aplikacje mobilne także pomagają zarządzać przepływem turystów, unikać tłumów na plażach, tym samym zapewniając możliwość bezpiecznego korzystania z plaż. Faktycznie wchodzimy w nową erę turystyki – która jest innowacyjna, zwinna, spójna z potrzebami podróżujących i potrzebami środowiska, która zapewnia bogatsze, cenniejsze doświadczenia.

*Tłum. K. R.*  
[www.iso.org](http://www.iso.org)



A photograph of a biosafety cabinet with UV-C lamps and several surgical masks on a metal tray. The scene is bathed in a blue light from the UV-C lamps. The text is overlaid on a dark blue rectangular background in the upper right quadrant.

# Bezpieczeństwo UV-C w walce z COVID-19

Catherine Bischofberger

Światło UV-C od dawna znane jest jako potężne narzędzie do usuwania bakterii, wirusów i innych drobnoustrojów. Promieniowanie bakteriobójcze UV-C jest stosowane w medycynie od połowy XX wieku. Przy długości fali 200-280 nanometrów (nm), światło UV-C rozbija wiązania molekularne DNA mikroorganizmów i wirusów, powstrzymując je przed rozmnażaniem. Światło UV-C od dziesięcioleci jest używane do np. oczyszczania wody.

### Korzyści z zastosowania światła UV-C do celów bakteriobójczych

Od czasu wybuchu pandemii COVID-19, naświetlanie światłem UV-C trafiło na pierwsze strony gazet jako bardzo skuteczny sposób na oczyszczanie pomieszczeń z wirusa. Jak wykazały dane medyczne i naukowe, jedną z głównych dróg zakażenia SARS-CoV-2 jest droga powietrzna. Kilka badań wykazało, że przenoszenie aerozoli drogą powietrzną w znacznym, jeśli nie najwyższym, stopniu przyczynia się do rozprzestrzeniania wirusa. Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) „wirus może się rozprzestrzeniać w słabo wentylowanych i zatłoczonych pomieszczeniach, w których ludzie spędzają dużo czasu. Dzieje się tak, ponieważ aerozole pozostają zawieszony w powietrzu lub przemieszczają się dalej na odległość

Regularna wymiana powietrza w zamkniętej przestrzeni jest zazwyczaj jednym ze sposobów na pozbycie się zainfekowanych cząstek. W przemyśle stosuje się wymianę powietrza na godzinę (air changes per hour – ACH) jako wskaźnik do pomiaru wentylacji przestrzeni zamkniętej. Amerykańskie Stowarzyszenie Inżynierów Ogrzewnictwa, Chłodnictwa i Klimatyzacji (ASHRAE) zaleca minimalny poziom wymiany raz lub dwa razy na godzinę w pokoju hotelowym, a w biurze dwa lub trzy razy. Jednak według najnowszych danych naukowych, poziomy te nie są wystarczające dla skutecznej dezynfekcji aerozolowej. Dezynfekcja UV-C jest bardzo dobrym substytutem wentylacji zamkniętych pomieszczeń i może być uzupełnieniem wymiany powietrza na godzinę, aby zapewnić, że pomieszczenia zamknięte są całkowicie wolne od wirusa.





fot. © Anna / Adobe Stock

Od początku pandemii szpitale, zakłady produkcyjne, nawet niektóre szkoły używają różnych urządzeń UV-C do niszczenia wirusa w zamkniętych środowiskach. Producenci na całym świecie odpowiedzieli na zapotrzebowanie na takie urządzenia. Jedną z firm w Danii produkuje autonomiczne urządzenia do dezynfekcji sal pacjentów i sal operacyjnych w szpitalach. Każdy robot to mobilny zestaw potężnych lamp UV-C o krótkiej fali, które emitują wystarczającą ilość energii, aby dosłownie zniszczyć DNA lub RNA niebezpiecznych mikroorganizmów.

Podczas wybuchu epidemii firma zaopatrywała wiele szpitali w Chinach.

### Ochrona ludzi z wykorzystaniem PAS

Używanie urządzeń UV-C w celach bakteriobójczych nie jest pozbawione ryzyka. Promieniowanie UV-C może powodować uszkodzenia skóry i oczu, jeśli ludzie przebywają w pobliżu urządzenia zbyt długo. Pandemia skłoniła zarówno IEC, jak i Global Lighting Association (GLA) do szybkiego podjęcia wspólnych

działań w celu ograniczenia ryzyka związanego z wykorzystaniem takich urządzeń. Efektem tej wspólnej pracy jest niedawno opublikowana Specyfikacja Powszechnie Dostępna – IEC PAS 63313.

John Gielen, wiceprzewodniczący IEC/TC 34, wyjaśnia w jaki sposób opracowano PAS: „Norma bezpieczeństwa fotobiologicznego - IEC 62471 klasyfikuje bezpieczeństwo UV-C, nie ma jednak Norm Międzynarodowych zawierających specyfikacje dot. tego, jak wykorzystywać produkty UV-C w sposób bezpieczny, zwłaszcza w obecności ludzi. GLA opublikowała dokument z zaleceniami, który ustanawia pierwsze wytyczne oparte na najnowszych informacjach dotyczących światła UV-C wykorzystywanego w celach bakteriobójczych. Jego celem jest pomoc producentom, instalatorom i użytkownikom w bezpiecznym wdrażaniu tych urządzeń. GLA opublikowała ten dokument w maju ubiegłego roku, a IEC zdecydowała się przyjąć go jako Specyfikację Publicznie Dostępną (PAS). Proces przyjęcia dokumentu był bardzo sprawny i przebiegł bardzo szybko: w niecały rok udało się nam



uzyskać zgodę zarówno od GLA, jak i IEC co do PAS i tego, jak powinniśmy go pozycjonować. Postrzegamy to jako podstawę do przyszłych norm we współpracy z innymi organizacjami. Pomaga w tym oczywiście fakt, że mamy bardzo dobre stosunki z GLA.”

IEC/TC 34 utworzył również grupę doradczą (TC 34 AG 17) w celu zidentyfikowania obszarów, gdzie przyszłe normy będą potrzebne. „Chcemy przedstawić nasze pierwsze rekomendacje w październiku. Opierając się na naszej dotychczasowej pracy, uważamy, że potrzebne będą bardziej szczegółowe informacje na takie tematy jak dezynfekcja UV-C górnego powietrza i całego pomieszczenia, zarówno na poziomie produktu, jak i jego zastosowania. Co więcej, możemy potrzebować więcej szczegółów na temat spektrum działania promieniowania UV-C i jego wydajności dezynfekcyjnej. Spodziewamy się, że IEC/TC 34 będzie przewodzić niektórym pracom normalizacyjnym, ale w kilku aspektach z pewnością wymagana będzie współpraca z innymi komitetami technicznymi IEC oraz tymi spoza IEC” - wyjaśnia Gielen.

Wielu naukowców przewiduje mnożenie się nowych epidemii i pandemii w nadchodzących latach. Niezależnie od tego, co przyniesie przyszłość, oczekuje się, że IEC/TC 34 odegra istotną rolę w pracach normalizacyjnych w miarę zbliżania się do bardziej autonomicznych i połączonych systemów i urządzeń oświetleniowych, w tym UV-C.

*Tłum. I. P.  
IEC e-tech, Issue 04/2021*



# INWESTUJĄC W LEPSZY ŚWIAT

Nowa norma z zakresu oceny i sprawozdawczości w działalności obejmującej „zielone finansowanie”.

Clare Naden

Nadchodzą zmiany klimatyczne, a to nie będzie tanie. Zarządzanie skutkami globalnego ocieplenia wymaga nakładów finansowych, jednak potrzeba tych pieniędzy jeszcze więcej, aby zmniejszyć poziom emisji gazów cieplarnianych (GHG). Szacuje się, że jeśli mamy osiągnąć światowe cele zerowej emisji dwutlenku węgla, konieczne będą inwestycje rzędu bilionów dolarów.

„Zielone finansowanie”, czyli inwestowanie w działania związane ze zmianami klimatu jest postrzegane jako sposób na rozwiązanie tego problemu, jednak porównywalne i wyczerpujące oceny oraz sprawozdawczość są niezbędne, aby wywrzeć jakikolwiek pozytywny wpływ na środowisko i przyciągnąć dalsze inwestycje. Coraz częściej jest to wymóg regulacyjny. Właśnie opublikowano nową normę, która ma w tym pomóc.

ISO 14097, *Greenhouse gas management and related activities – Framework including principles and requirements for assessing and reporting investments and financing activities related to climate change*, pomaga finansistom ocenić i zdać raport ze swoich działań, by sprawdzić rzeczywistą wartość ich wkładu w osiągnięciu celów klimatycznych.

Ramy opisane w normie określają zasady, wymagania i potrzebne wytyczne. Opiera się na podejściu „teorii zmiany”, które ma na celu zdefiniowanie tego, co jest potrzebne do uzyskania długoterminowego wpływu. ISO 14097 obejmuje wpływ decyzji inwestycyjnych na trendy emisji gazów cieplarnianych w gospodarce realnej, zgodność decyzji inwestycyjnych i finansowych ze ścieżkami transformacji niskoemisyjnej i celami klimatycznymi oraz ryzyko dla wartości finansowej dla właścicieli aktywów finansowych (np. kapitał prywatny, akcje notowane na giełdzie, obligacje, kredyty) wynikające z celów klimatycznych lub polityki klimatycznej.

Massamba Thioye, Lider Projektu w grupie ekspertów ISO<sup>1</sup>, która opracowała normę, uważa, że inwestycje w zielone finansowanie przyczyniają się zarówno do globalnych wysiłków na rzecz zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych, jak i trwałości i długoterminowej rentowności samych aktywów finansowych.

„Finansiści mogą zrezygnować z działalności wysokoemisyjnej, aby zarządzać narażeniem na ryzyko związane z klimatem, ale jeśli nie będzie to rozpowszechnione na szeroką skalę, wpływ na emisję gazów cieplarnianych będzie ograniczony”, uważa.

„Skuteczniej będzie, gdy finansiści podejmą działania na rzecz polityki, zaangażują się we współpracę

z organizacjami, w które inwestują i wykorzystują swoją siłę oddziaływania do wspierania ekologizacji swoich planów inwestycyjnych. Dlatego ważne jest, aby potrafili oszacować wpływ swoich działań na poziom emisji gazów cieplarnianych przez organizacje, w które inwestują. Kluczem do sukcesu w zielonym finansowaniu jest przejrzystość i pomiar, co ma ułatwić wspomniana norma”.

Thioye jest także menedżerem w Wydziale ds. Łagodzenia Skutków Zmian Klimatycznych działającym w ramach sekretariatu Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, kluczowego partnera ISO.

ISO 14097 to najnowsza z powstającej rodziny norm związanych ze zmianami klimatycznymi i finansami. Inne opracowywane normy obejmują przyszłą serię ISO 14030 z zakresu oceny efektywności środowiskowej zielonych instrumentów dłużnych, ISO 14100 z zakresu oceny zielonych projektów finansowych oraz ISO 14093, która dotyczy mechanizmów finansowania adaptacji do zmian klimatycznych.

Tłum. I. P.  
www.iso.org

<sup>1</sup> Normy te są efektem prac podkomitetów SC 7 Greenhouse gas management and related activities oraz SC 4 Environmental performance evaluation działających w ramach Komitetu Technicznego ISO/TC 207 Environmental management. Sekretariat ISO/TC 207 prowadzi SCC, kanadyjski członek ISO.



# Ocean postępu w normalizacji energetyki morskiej

Oceany to jedno z największych niewykorzystanych źródeł energii na Ziemi. Do produkcji energii można wykorzystać siłę pływów, prądów rzecznych i oceanicznych oraz fal, a także różnice w temperaturze i zasoleniu.

Według Ocean Energy Europe wartość światowego rynku energetyki morskiej do roku 2050 osiągnie poziom 53 miliardów euro.

W ciągu ostatniej dekady łączna moc instalacji energii fal i pływów osiągnęła poziom 60 MW, ostatnio urządzenia wykorzystujące fale i pływy zostały zainstalowane na Wyspach Owczych, w Hiszpanii, na Wyspach Brytyjskich, w USA i Chinach.

Chociaż projekty europejskie nadal są wiodące w tym sektorze, to w Kanadzie i Chinach realizowanych jest również wiele projektów związanych z energią pływów, natomiast w Australii, Chile, Kolumbii i USA – z energią fal morskich.

Komitet Techniczny IEC/TC 114 opracowuje Normy Międzynarodowe z zakresu energetyki morskiej, w tym przetworników fal, pływów i innych prądów wodnych. PKN/KT 137 ds. Urządzeń Ciepłno-Mechanicznych

w Energetyce jest komitetem wiodącym w zakresie współpracy z IEC/TC 114.

Jonathan Colby, Przewodniczący IEC/TC 114, wspomina osiągnięcia i mówi o priorytetach na rok 2021.

## Jaki był rok 2020?

Pomimo globalnej pandemii, odnotowano wiele działań i postępów w sektorze, który znajduje się w szczytowym momencie finansowania m.in. dzięki dużym inwestycjom z UE, Chin, Japonii, Korei, Wielkiej Brytanii i USA.

Zorganizowaliśmy pierwsze posiedzenie plenarne w formie wirtualnej, udział wzięli delegaci z 18 krajów, każdego dnia uczestniczyło 45-50 osób. Ponadto w zeszłym roku opublikowaliśmy 3 Specyfikacje Techniczne:

- IEC TS 62600-1, nasza druga edycja słownika.



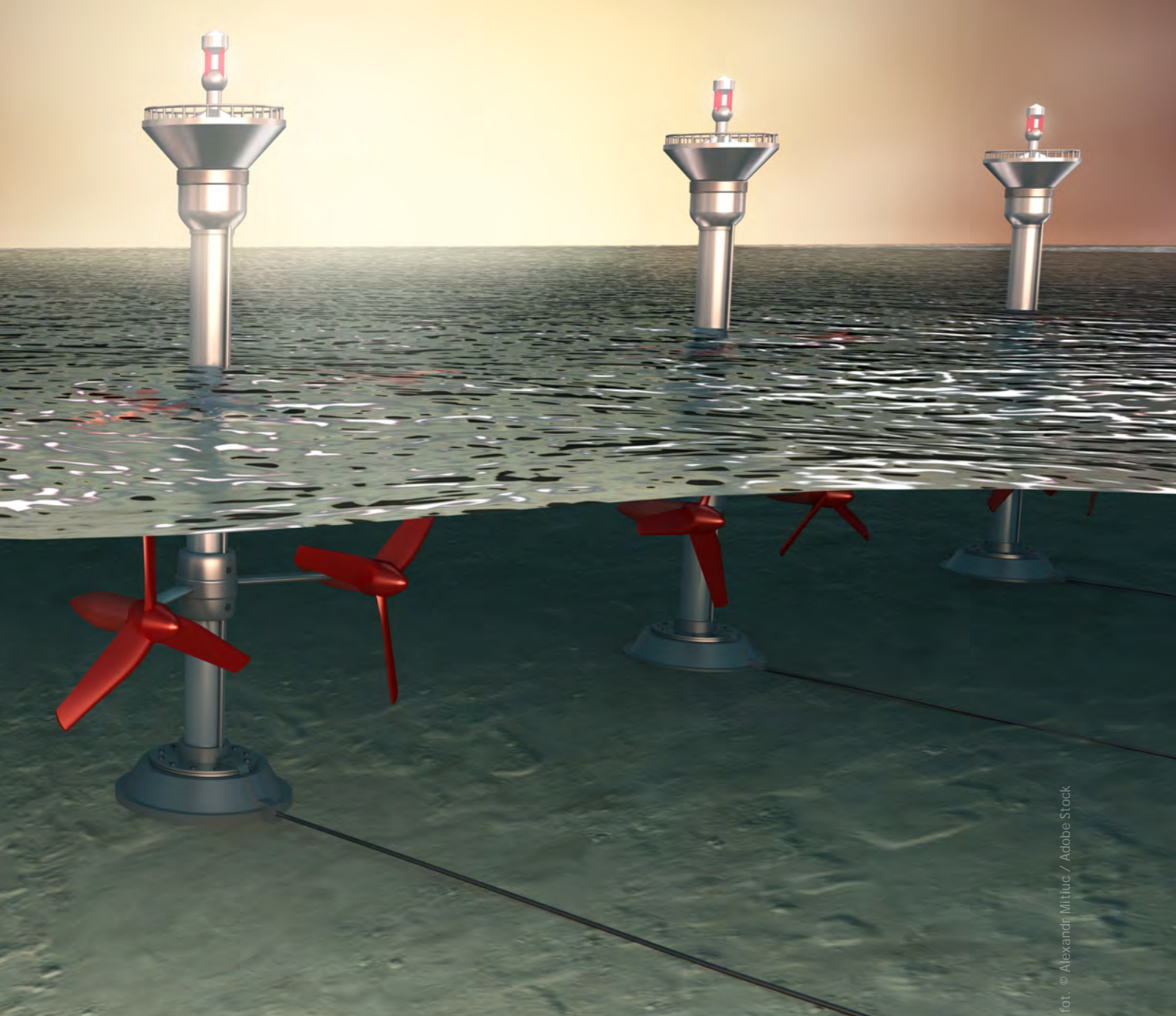


foto: © Alexandr Miltuc / Adobe Stock

- IEC TS 62600-3, obejmuje pomiary obciążeń mechanicznych dla konwerterów energii morskiej takich jak konwertery fal, pływów i innych prądów wodnych, dla celów walidacji i certyfikacji modelu symulacji obciążenia. Informacje te są wykorzystywane do działań obejmujących wybór miejsca, gromadzenie danych, kalibrację, weryfikację danych, przypadki obciążeń pomiarowych, określanie niepewności i raportowanie.
- IEC TS 62600-4, określa wymagania dotyczące procesu kwalifikacji technologii nowatorskich morskich technologii odnawialnych. Jest również stosowana w celu obniżenia ryzyka związanego z istniejącą technologią wdrażaną w nowych środowiskach. Na przykład dobrze nam znany generator może być wykorzystany pod wodą w zupełnie nowej sytuacji. Proces kwalifikacji technologii dostarcza dowodów

i argumentów na poparcie twierdzeń, że oceniana technologia będzie działać niezawodnie w docelowym środowisku operacyjnym, w określonych warunkach i z akceptowalnym poziomem ufności.

### Na czym skupicie się w tym roku?

Wiele się u nas dzieje. Istnieje około pół tuzina Specyfikacji Technicznych, które wkrótce doczekają nowelizacji np. IEC TS 62600-10 Assessment of mooring system for marine energy converters (MECs). To ekscytujące, ponieważ oznacza, że przeszliśmy przez pełny cykl utrzymania dla badań i certyfikacji urządzeń cumowniczych.

Nasza więź z IECRE (IEC System for Certification to Standards Relating to Equipment for Use in Renewable Energy Applications – system certyfikujący urządzenia związane z energią odnawialną na zgodność z nor-



foto. © Gorodenkoff / Adobe Stock

mami IEC) wciąż się wzmacnia. Pierwszy dokument operacyjny (OD) IECRE, OD 310-4 obejmujący kwalifikację technologii, został opublikowany na potrzeby jednostek certyfikujących (CBs). Dokument ten może być wykorzystywany przez strony trzecie w celu weryfikacji zgodności z IEC TS 62600-4. To ogromny przełom, dzięki któremu torujemy ścieżkę dla jednostek certyfikujących w sektorze energetyki morskiej. Oczekujemy, że pierwsza CB dołączy do nas w tym roku. W ubiegłym roku do naszego laboratorium badawczego dołączyło European Marine Energy Centre\* (EMEC).

Priorytetem jest rozpoczęcie prac nad kilkoma nowymi projektami norm oraz ich kontynuacja. Nasz TC powołał także Grupę Zadaniową (Task Force), która zajmie się aktualizacją naszego Strategicznego Biznesplanu (Strategic Business Plan) obejmującego priorytetową listę norm do opracowania.

Mamy nadzieję na dalszy rozwój naszego członkostwa w krajach Ameryki Południowej (Chile, Kolumbia oraz Kostaryka) oraz Azji Południowo-Wschodniej.

Obecnie nasz TC liczy 29 przedstawicieli krajów, ostatnio do tego grona dołączyły Australia, Belgia, Włochy i Singapur.

Innym kluczowym aspektem jest zaangażowanie większej liczby kobiet o różnym pochodzeniu etnicznym, które zaangażują się w naszą pracę i obejmą role przywódcze.

Zastanawiamy się także nad tym, jak nasza praca wpisuje się w Cele Zrównoważonego Rozwoju ONZ oraz jaki pozytywny wpływ możemy mieć na zmiany klimatyczne.

Będziemy kontynuować współpracę z ISO i rozszerzać nasze kontakty z innymi organizacjami zewnętrznymi. Wkrótce dołączymy do Komitetu Doradczego IEC ds. Zagadnień Środowiskowych (IEC Advisory Committee on Environmental Aspects – ACEA), a dzięki tej współpracy będziemy mogli zaangażować się do prac Komitetu Koordynacyjnego ISO ds. Zmian Klimatycznych (ISO Climate Change Coordination Committee – CCCC). Komitet ten dokona przeglądu istniejących norm obejmujących zmiany klimatyczne,



znajdzie luki i zapewni wytyczne, przedstawi propozycje przyszłych działań, a także będzie współpracował z międzynarodowymi organizacjami w zakresie zmian klimatycznych.

### **Najważniejsze osiągnięcia ostatnich sześciu lat?**

Najbardziej jestem dumny z naszego rozwoju, jeśli chodzi o kraje, ludzi i współpracę; jest dynamika i dobry zestaw publikacji do opracowania.

Współpracuję z IEC od lat. Zaczynałem jako ekspert merytoryczny, w 2008 roku pracowałem nad Specyfikacją Techniczną IEC TS 62600-200 dotyczącą konwerterów energii pływów wytwarzających energię elektryczną. Zanim zostałem Przewodniczącym, pełniłem funkcję doradcy technicznego w Amerykańskiej Technicznej Grupie Doradczej.

Do moich zadań należała pomoc w opracowaniu systemu IECRE i współpracujących z nim dokumentów operacyjnych (OD). Podczas mojej codziennej pracy zbudowałem konwerter energii morskiej, uruchomiłem urządzenie i mogłem zobaczyć zastosowanie normy,

nad którą pracowałem w laboratorium badawczym, w systemie IECRE, w technologii i projekcie, które wspierałem.

EMEC oceniło nasz projekt pod kątem zgodności z IEC TS 62600-200 i niedawno wydało pierwszy raport z badań.

Rozpoczęliśmy działalność w sektorze morskim IECRE w latach 2015–16. Potrzeba było trzech lub czterech lat, aby EMEC stało się pierwszym laboratorium badawczym uznanym w tym sektorze.

To było niesamowite obserwować, jak 15 lat mojej działalności, zarówno w pracy, jak i w IEC, łączy się w jednym miejscu.

*\*European Marine Energy Centre – Europejskie Centrum Energetyki Morskiej (tłumaczenie nieoficjalne).*

*Tłum. I. P.  
IEC e-tech, Issue 03/2021*

# ORGANY TECHNICZNE



foto. © comzeal / Adobe Stock

## LIPIEC 2021

### Komitety Techniczne

#### Zmiany zakresu tematycznego Komitetów Technicznych

- KT 87 ds. Chowu i Hodowli Zwierząt rozszerzył współpracę o CEN/TC 469, Animal Health
- KT 175 ds. Farb i Lakierów rozszerzył współpracę o ISO/TC 35/SC 16, Chemical analysis

#### Nowi Przewodniczący Komitetów Technicznych

W lipcu Prezes PKN powołał na 4-letnią kadencję do pełnienia funkcji Przewodniczącego:

- w KT 196 ds. Cementu i Wapna dra inż. Tomasza Barana reprezentującego Sieć Badawczą Łukasiewicz - Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych
- w KT 288 ds. Multimediów prof. dra hab. inż. Marka Domańskiego reprezentującego Politechnikę Poznańską

## Nowi Sekretarze Komitetów Technicznych

W lipcu Prezes PKN powołał do pełnienia funkcji Sekretarza:

- w KT 27 ds. Pokryć Podłogowych i Palności Wyrobów Włókienniczych dra Pawła Swaczynę reprezentującego Sieć Badawczą Łukasiewicz - Instytut Włókiennictwa
- KT 33 ds. Metalurgii Proszków mgr inż. Dorotę Koźmin z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- KT 126 ds. Rur Stalowych mgr inż. Dorotę Koźmin z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- KT 145 ds. Stali Jakościowych i Specjalnych mgr inż. Dorotę Koźmin z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- KT 146 ds. Kształowników Stalowych mgr inż. Dorotę Koźmin z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 207 ds. Obróbki Ubytkowej i Przyrostowej oraz Charakterystyki Warstwy Wierzchniej Pana Macieja Błogowskiego z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego

## Nowi członkowie Komitetów Technicznych

W lipcu Prezes PKN powołał na członków KT następujące podmioty:

- „Poltegor-Instytut” Instytut Górnictwa Odkrywkowego do KT 227 ds. Górnictwa Odkrywkowego
- 2LHDM Sp. z o.o. Sp.k. do KT 15 ds. Maszyn i Urządzeń dla Przemysłu Spożywczego, Handlu i Gastronomii
- Berry Superfos Lubień Sp. z o.o. do KT 133 ds. Opakowań
- Centralne Laboratorium Pomiarowo - Badawcze Sp. z o.o. do KT 10 ds. Zastosowań Metod Statystycznych
- Główny Instytut Górnictwa do KT 191 ds. Chemii Gleby, KT 192 ds. Ogólnych i Fizyki Gleby, KT 270 ds. Zarządzania Środowiskowego, KT 278 ds. Wodociągów i Kanalizacji, KT 308 ds. Oceny Uwalniania Substancji Niebezpiecznych z Wyrobów Budowlanych
- H+H Polska Sp. z o.o. do KT 180 ds. Bezpieczeństwa Pożarowego Obiektów, KT 253 ds. Akustyki Architektonicznej
- Instytut Chemii i Techniki Jądrowej do KT 7 ds. Badań Nieniszczących
- Instytut Nafty i Gazu - Państwowy Instytut Badawczy do KT 308 ds. Oceny Uwalniania Substancji Niebezpiecznych z Wyrobów Budowlanych
- Ministerstwo Infrastruktury do KT 199 ds. Nawodnień, Odwodnień i Budownictwa Hydrotechnicznego
- Schneider Electric Transformers Poland Sp. z o.o. do KT 79 ds. Transformatorów Energetycznych
- Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Mikroelektroniki i Fotoniki do KT 4 ds. Techniki Światłowej, KT 62 ds. Sprzętu Elektroinstalacyjnego, KT 63 ds. Elektrycznego Sprzętu Powszechnego Użytku, KT 67 ds. Elektrycznej Aparatury Medycznej, KT 69 ds. Bezpieczeństwa Urządzeń Pomiarowych, Sterujących i Sprzętu Laboratoryjnego, KT 103 ds. Urządzeń i Systemów Audio, Wideo i Podobnych, KT 104 ds. Kompatybilności Elektromagnetycznej, KT 183 ds. Bezpieczeństwa Urządzeń Informatycznych, Telekomunikacyjnych i Biurowych, KT 247 ds. Materiałów Medycznych i Biomateriałów, KT 277 ds. Gazownictwa, KT 290 ds. Technik Specjalnych w Elektryce, KT 291 ds. Urządzeń Laserowych i Bezpieczeństwa przy Promieniowaniu Optycznym, KT 314 ds. Nanotechnologii
- TÜV SÜD Polska Sp. z o.o. do KT 131 ds. Dźwigów, Schodów i Chodników Ruchomych, KT 274 ds. Betonu
- Winkelmann Sp. z o.o. do KT 106 ds. Korozji i Ochrony przed Korozją Materiałów Metalowych, KT 130 ds. Aparatury Chemicznej, Zbiorników i Butli do Gazów, KT 278 ds. Wodociągów i Kanalizacji, KT 316 ds. Ciepłownictwa i Ogrzewnictwa
- inMado Jarosław Kowalski do KT 182 ds. Ochrony Informacji w Systemach Teleinformatycznych

### Odwołani członkowie Komitetów Technicznych

W lipcu Prezes PKN odwołał z członka KT następujące podmioty:

- Baunit Sp. z o.o. z KT 211 ds. Wyrobów do Izolacji Ciepłej w Budownictwie
- CHEMAR Armatura Sp. z o.o. z KT 210 ds. Armatury Przemysłowej i Rurociągów Przemysłowych
- Centralny Ośrodek Badawczo - Rozwojowy Maszyn Włókienniczych POLMATEX-CENARO z KT 23 ds. Maszyn Włókienniczych i Pokrewnych
- Fundację Wolnego i Otwartego Oprogramowania z KT 182 ds. Ochrony Informacji w Teleinformatycznych
- Główny Inspektorat Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych z KT 90 ds. Uprawy Roli i Ogrodnictwa
- H+H Silikaty Sp. z o.o. z KT 180 ds. Bezpieczeństwa Pożarowego Obiektów, KT 233 ds. Konstrukcji Murowanych, KT 253 ds. Akustyki Architektonicznej
- Jadwiga Stochel-Cyunei z KT 307 ds. Zrównoważonego Budownictwa
- Liugong Dressta Machinery Sp. z o.o. z KT 13 ds. Maszyn do Robót Ziemnych i Drogowych oraz Żurawi Samojezdnych
- Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi z KT 199 ds. Nawodnień, Odwodnień i Budownictwa Hydrotechnicznego
- PZL SĘDZISZÓW Spółka Akcyjna z KT 160 ds. Napędów i Sterowań Hydraulicznych
- Schneider Electric Energy Poland Sp. z o.o. z KT 79 ds. Transformatorów Energetycznych
- Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Technologii Elektronowej z KT 4 ds. Techniki Światłowej, KT 62 ds. Sprzętu Elektroinstalacyjnego, KT 63 ds. Elektrycznego Sprzętu Powszechnego Użytku, KT 67 ds. Elektrycznej Aparatury Medycznej, KT 69 ds. Bezpieczeństwa Urządzeń Pomiarowych, Sterujących i Sprzętu Laboratoryjnego, KT 103 ds. Urządzeń i Systemów Audio, Wideo i Podobnych, KT 104 ds. Kompatybilności Elektromagnetycznej, KT 183 ds. Bezpieczeństwa Urządzeń Informatycznych, Telekomunikacyjnych i Biurowych, KT 247 ds. Materiałów Medycznych i Biomateriałów, KT 277 ds. Gazownictwa, KT 290 ds. Technik Specjalnych w Elektryce, KT 291 ds. Urządzeń Laserowych i Bezpieczeństwa przy Promieniowaniu Optycznym,
- Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Technologii Materiałów Elektronicznych z KT 314 ds. Nanotechnologii
- Uczelnię Łazarskiego z KT 324 ds. Zarządzania w Organizacjach Ochrony Zdrowia

WIEDZA



## Portal o normalizacji Wiedza to:

informacje

ciekawe artykuły

edukacja normalizacyjna

szkolenia

wyszukiwarka norm

newsletter norm

Odwiedź stronę: [wiedza.pkn.pl](http://wiedza.pkn.pl)