

# Wiadomości

• N O R M A L I Z A C J A •

# PKN

7/2020



# 7/2020

## 3 OD REDAKCJI AKTUALNOŚCI

## 4 Kształtując zrównoważoną przyszłość Z PRAC NORMALIZACYJNYCH

## 10 Zrównoważone budownictwo

## 16 Normy dotyczące zarządzania AI a zaufanie klientów do organizacji

## 20 Technologia informacyjna dla inteligentnych miast

## 22 ORGANY TECHNICZNE - CZERWIEC

„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 / FrankBoston - Adobe Stock



## Szanowni Czytelnicy!

Początkowo zrównoważony rozwój oznaczał po prostu zmniejszenie negatywnego oddziaływania gospodarek na środowisko. Z czasem koncepcja ewoluowała, stała się pełniejsza i dzisiaj wiemy, że jest to rozwój, który odpowiada obecnym potrzebom ludzi bez ograniczania przyszłym pokoleniom możliwości do zaspokojenia swoich potrzeb. Stało się też jasne, że aby go osiągnąć, niezbędna jest spójność kluczowych elementów, czyli ochrony środowiska, postępu społecznego i wzrostu gospodarczego.

Idea zrównoważonego rozwoju jest też uwzględniana w normach. Ich znaczenie wzrosło w ostatnich latach, mogą bowiem na wiele sposobów wpływać na całe systemy, usprawniając dialog między interesariuszami w całym sektorze. To może prowadzić do stworzenia doskonalszych strategii i programów współpracy mających na celu rozwiązanie kluczowych problemów związanych ze zrównoważonym rozwojem.

Więcej można przeczytać w bieżącym numerze.

Życzę ciekawej lektury

Joanna Skalska




# Kształując zrównoważoną przyszłość

*Roxanne Oclarino*

foto: © JRSStone / Adobe Stock

Normy można po prostu zdefiniować jako uzgodnione sposoby działania, które zapewniają zainteresowanym stronom odpowiednie wytyczne w celu zminimalizowania ryzyka i wydajniejszego działania. Dzięki wielu kluczowym graczom zajmującym się zrównoważonym rozwojem i uwzględniającym go w swoich praktykach, ISO zapewnia przewodnik gwarantujący jednoznaczność wypowiedzi.



Świat mógł już wielokrotnie przekroczyć punkty krytyczne. Ostatnie dziesięciolecia zostały zdefiniowane wyraźnym wpływem na klimat, zwiększającym się tempem utraty różnorodności biologicznej, problemem odpadów z tworzyw sztucznych w oceanach, wymuszonym zawłaszczaniem ziemi i niestabilnością polityczną. Nowa era czeka nas wszystkich, ale musimy poznać wpływ naszych wyborów i działań, aby niezachwianie stawić czoła przyszłości, zanim będzie za późno.

W 2015 roku Organizacja Narodów Zjednoczonych (ONZ) opracowała Agendę 2030, której podstawę stanowi 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju (*Sustainable Development Goals* – SDGs), aby zająć się najpilniejszymi problemami na naszej planecie. To ustanowiło wspólny cel zmierzający do przyszłości, pokoju i dobrobytu dla świata, to także pilne wezwanie ludzkości do wzięcia udziału w globalnym partnerstwie na rzecz zrównoważonego rozwoju – klucza, który otworzy naszą przyszłość.

World Wide Fund for Nature (WWF) informuje, że cele zrównoważonego rozwoju stają się teraz uniwersalnym językiem rządów, organizacji pozarządowych i przedsiębiorstw w ramach współpracy w zakresie wspólnych celów zrównoważonego rozwoju, zaangażowania, wyników i skutków. Podkreśla także

odpowiedzialność sektora prywatnego za rozwiązywanie problemów społecznych i środowiskowych w swoich łańcuchach dostaw, uwzględnianie zrównoważonego rozwoju w swojej podstawowej misji biznesowej i angażowanie się w transformację szerszego sektora, którego jest częścią.

WWF wskazuje, w jaki sposób normy zrównoważonego rozwoju mogą pomóc w osiągnięciu SDGs. Stworzenie norm obejmujących zagadnienia związane ze zrównoważonym rozwojem i oferowanie organizacjom na całym świecie gotowych do tego narzędzi jest kluczem do transformacji rynku. Łączenie wielu kluczowych graczy podczas tworzenia norm uosabia wielopodmiotowe podejście, które ma ogromne znaczenie dla Agendy 2030.

Z perspektywy biznesu, McKinsey donosi, że 43% z 2 900 managerów biorących udział w badaniu/ankiecie stwierdziło, że ich firmy dostosowują zrównoważony rozwój do swoich ogólnych celów biznesowych, misji czy wartości. Managerowie ocenili redukcję odpadów na 63%, zmniejszenie zużycia energii w operacjach na 64% i zarządzanie swoją reputacją korporacyjną w zakresie zrównoważonego rozwoju na 59%. To pokazuje, że zrównoważony rozwój znajduje się również w czołówce dzisiejszych priorytetów korporacyjnych.

## Czego świat teraz potrzebuje

Opracowany przez grupę ekspertów ISO Guide 82 *Guidelines for addressing sustainability in standards* zawiera wytyczne dla twórców norm dotyczące tego, w jaki sposób uwzględnić zrównoważony rozwój w procesie tworzenia, przeglądu i aktualizacji norm. Ma także na celu zwiększenie świadomości na temat zagadnień związanych ze zrównoważonym rozwojem wśród twórców norm oraz zapewnienie im systematycznego i spójnego podejścia do identyfikacji i oceny czynników zrównoważonego rozwoju, co jest bardzo istotne na każdym etapie procesu opracowywania norm.

Przewodnik został niedawno zaktualizowany i uzupełniony o informacje na temat tego, jak normy mogą wspierać SDGs w osiągnięciu zrównoważonej przyszłości. Jimmy Yoler, lider grupy roboczej, która dokonała przeglądu przewodnika, stwierdza, że Cele Zrównoważonego Rozwoju na rok 2030 były ich priorytetem, by zagwarantować, że zrównoważony rozwój (również określony w SDGs) jest uwzględniany w normach. „ISO Guide 82 ma na celu lepsze zrozumienie, czym jest zrównoważony rozwój i podkreśla wieloaspektowe podejście do rozwiązania tej kwestii w tworzeniu norm. Przewodnik stanowi cenny zasób dla twórców norm w realizacji Agendy 2030”.

Co więcej, przewodnik nie uwzględnia, w jaki sposób brać pod uwagę zrównoważony rozwój podczas kolejnych etapów pracy nad normami. Wskazuje, w jaki sposób zrównoważony rozwój można włączyć do zakresu, struktury i planu strategicznego komitetu technicznego od jego powstania, nie wspominając o promowaniu świadomości zrównoważonego rozwoju wśród kierownictwa i członków komitetu, zapewniając, że to zagadnienie będzie integralną częścią ich pracy.

## Zrównoważone rozwiązania dla wszystkich

Podczas gdy SDGs wyznaczają ambitne cele na 2030 r., a krajowe priorytety rozwojowe powinny być zgodne z tą wizją, podejmowane są wspólne wysiłki, aby ją urzeczywistnić. Opracowywanie norm może być złożonym procesem, który należy dostosowywać do ciągle zmieniających się warunków i okoliczności, biorąc pod uwagę trzy filary zrównoważonego rozwoju: społeczeństwo, ekonomię i środowisko. Jest bardziej prawdopodobne, że zrównoważony rozwój zostanie osiągnięty jako całość, jeśli te trzy aspekty zostaną uwzględnione w naprawdę równoważny i spójny sposób. Działania mające na celu rozwiązanie problemów



w tych obszarach wpływają na siebie – zrozumienie ich dynamicznej współzależności ma kluczowe znaczenie dla opracowania zrównoważonych rozwiązań obejmujących wszystkie trzy filary.

Można powiedzieć, że istnieją podobieństwa w rozwiązywaniu kwestii zrównoważonego rozwoju w normach i rozwiązywaniu problemów związanych ze zrównoważonym rozwojem w firmie. Gdy wiele problemów związanych ze zrównoważonym rozwojem zostanie zidentyfikowanych jako istotne i znaczące, możliwe, że pojawi się wiele możliwych rozwiązań. W takich przypadkach mogą pojawić się konflikty, tzn. rozwiązanie jednego problemu może uniemożliwić rozwiązanie innej kwestii, a nawet wpłynąć na pogorszenie innych problemów. Twórcy norm powinni być świadomi, że może istnieć kilka odpowiednich sposobów rozwiązania tych problemów oraz, że zasoby i możliwości wdrażania poszczególnych rozwiązań mogą się znacznie od siebie różnić.

Yoler stwierdza, że w takich sytuacjach twórcy norm powinni, w miarę możliwości, zażegnać konflikty. Ewentualnie mogą rozważyć udostępnienie wielu opcji, aby użytkownicy norm byli świadomi obaw i mogli zdecydować, którą z nich zastosować. „ISO Guide 82 wzywa twórców norm do poszanowania, rozważenia i odpowiedzi na potrzeby odpowiednich interesariuszy oraz, w miarę możliwości, zaangażowania ich w wymianę pomysłów i informacji na podstawie wkładu z obszernej i zrównoważonej bazy wiedzy”, dodaje.



fot. © Surapol Usanakul / Adobe Stock

## Zrównoważony rozwój w rzeczywistości

Ponieważ zrównoważony rozwój i postęp w jego kierunku są silnie uzależnione od wielu czynników, ISO Guide 82 określa metodologię, z której twórcy norm mogą korzystać przy opracowywaniu własnego podejścia do zrównoważonego rozwoju na podstawie konkretnych tematów. W tym względzie ISO/TC 17/SC 16, podkomitet techniczny ISO odpowiedzialny za normalizację jakości, wymiarów i tolerancji oraz innych istotnych właściwości odpowiednich dla stali do zbrojenia betonu, jest na dobrej drodze.

Jan Karlsen, Przewodniczący tego podkomitetu, uważa, że ISO Guide 82 to ważny dokument dla przyszłych prac. W 2019 ustalono kilka planów działania, aby włączyć kwestię zrównoważonego rozwoju do prac normalizacyjnych zgodnie z wyznaczonymi SDGs, przeprowadzono także ocenę w celu ustalenia, które plany są kluczowe dla osiągnięcia określonych celów. „ISO Guide 82 był jednym z głównych dokumentów wykorzystanych jako narzędzie do tej oceny, a członkowie komitetu uznali go za praktyczne i użyteczne narzędzie do opracowywania norm i zapewnienia ich trwałości”, uważa.

„Zgodnie z zaleceniami ISO Guide 82 uznaliśmy, że eksperci ds. zrównoważonego rozwoju odgrywają w tym względzie istotną rolę i polegamy na nich, aby poprowadzili nas we właściwym kierunku, żeby nasze przyszłe normy były zrównoważone pod każdym względem”, dodaje Karlsen.

Znaczenie norm zrównoważonego rozwoju wzrosło w ostatnich latach. Mogą one wpływać na całe systemy na wiele sposobów, usprawniając dialog między wieloma interesariuszami w całym sektorze. To może prowadzić do stworzenia doskonalszych strategii i programów współpracy mających na celu rozwiązanie kluczowych problemów związanych ze zrównoważonym rozwojem, a także pomóc w budowaniu wzajemnego zaufania, wpływać na postawy i wzmacniać pozycję tych, którzy często są wykluczeni z decyzji, które ich dotyczą. Normy, uważane za fundament zrównoważonego rozwoju, mają na celu sprostanie najpilniejszym wyzwaniom społecznym i środowiskowym naszych czasów. Równolegle, normy wciąż ewoluują w ciągłych zmaganiach o legitymizację i wymierne skutki w praktyce. Zmiany te wskazują na złożoność wyzwań związanych ze zrównoważonym rozwojem, podkreślając ograniczenie obecnego podejścia i nieustanne dążenie do nowych, ulepszonych rozwiązań.

Normalizacja odgrywa bardzo ważną rolę w przekształcaniu naszego świata w świat zrównoważony. Włączenie kwestii zrównoważonego rozwoju do norm oznacza, że muszą być one uwzględniane w samym ich centrum. Mając na uwadze, że zrównoważony rozwój znajduje się na ciele naszej Agendy na rok 2030, twórcy norm na całym świecie są zachęceni do uwzględniania go na wszystkich etapach procesu opracowywania norm. Zgodnie z tym, ISO Guide 82 wniesie wartość dodaną, pomagając normom budować lepszą przyszłość dla nas wszystkich.

Tłum. I. P.  
www.iso.org

# SMART CITY

## EFEKTYWNIEJSZE WYKORZYSTANIE ENERGII



Smart City nie powstanie bez norm. To właśnie normy zawierają wiedzę ekspercką i najlepsze praktyki, które miasta mogą wykorzystywać i dostosowywać do swoich indywidualnych potrzeb.

Według opublikowanego w październiku 2016 roku raportu Międzynarodowej Agencji Energii Odnawialnej (International Renewable Energy Agency (IRENA)) zużycie energii przez miasta wynosi 65% zużycia globalnego; miasta stanowią także źródło 70% emisji dwutlenku węgla. Miasta muszą zapewnić bezpieczne, czyste, konkurencyjne i przystępne cenowo dostawy energii, chociażby poprzez wspieranie działań na rzecz efektywności energetycznej i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej i w budynkach mieszkalnych.

Dowiedz się więcej o kluczowej normie dla inteligentnych miast **PN-ISO 37120:2015-03 Zrównoważony rozwój społeczny – Wskaźniki usług miejskich i jakości życia**, odwiedzając strefę PKN poświęconą Smart Cities ([www.pkn.pl/smart-cities](http://www.pkn.pl/smart-cities)).





### 3 GŁÓWNE TRENDY NAPĘDZAJĄCE KSZTAŁTOWANIE GLOBALNEGO RYNKU EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ



WIĘKSZE WSPARCIE  
WŁADZ I WIĘCEJ  
INWESTYCJI



ROSNĄCE  
CENY  
ENERGII



ZMNIEJSZENIE  
EMISJI GAZÓW  
CIEPLARNIANYCH



# Zrównoważone budownictwo

*Clare Naden*

Często myślimy, że to samoloty i samochody najbardziej zanieczyszczają środowisko, a okazuje się, że prym tu wiedzie branża budowlana.

Branża budowlana przyczyniła się do 39% emisji dwutlenku węgla w 2018 r., ma więc sporo do zrobienia, jeśli chodzi o zrównoważony rozwój. Nie jest to jednak łatwe zadanie. Globalny wzrost liczby ludności oznacza zwiększenie zapotrzebowania na energię, które wzrosło o 1% od 2017 r. i 7% od 2010 r.

Global Alliance for Buildings and Construction (GlobalABC), międzynarodowa inicjatywa ONZ działająca na rzecz świata z budynkami o zerowej emisji dwutlenku węgla, informuje, że powierzchnia budynków na całym świecie ma się podwoić do 2050 roku. Jeśli nic nie zostanie zrobione, zapotrzebowanie na energię w budynkach może wzrosnąć o 50% w tym samym czasie.

Problem polega oczywiście na tym, że większość zużywanej energii pochodzi z emisji gazów cieplarnianych. Zmniejszenie tych emisji ma jednak zasadnicze znaczenie dla osiągnięcia wielu spośród 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju ONZ, które dążą do trwałej ochrony Ziemi i życia na niej oraz ograniczenia rosnących temperatur, które powodują tak wiele zniszczeń.

### Filar społeczeństwa

Jednak emisje gazów to tylko wycinek. Branża budowlana to kluczowy sektor w gospodarkach krajowych z dużym potencjałem zmniejszania ubóstwa dzięki świadczonym usługom i przestrzeniom, nie mówiąc już o miejscach pracy. Dzięki znacznym zasobom ma bezpośredni wpływ na ekonomiczne i społeczne warunki życia, wpływając na wiele innych aspektów, w tym na zdrowie, bezpieczeństwo, samopoczucie itp. To bardzo istotny filar zrównoważonego społeczeństwa.

Biorąc pod uwagę społeczno-ekonomiczne znaczenie tego sektora, podjęto wiele wysiłków na rzecz bardziej zrównoważonego budownictwa. Jednak poprawa poziomu zrównoważenia w zabudowanym środowisku stanowi wyzwanie, ponieważ odnawianie już istniejących konstrukcji wymaga czasu i pieniędzy, podobnie jak budowanie nowych. Tymczasem wszyscy musimy gdzieś mieszkać, pracować i robić zakupy.

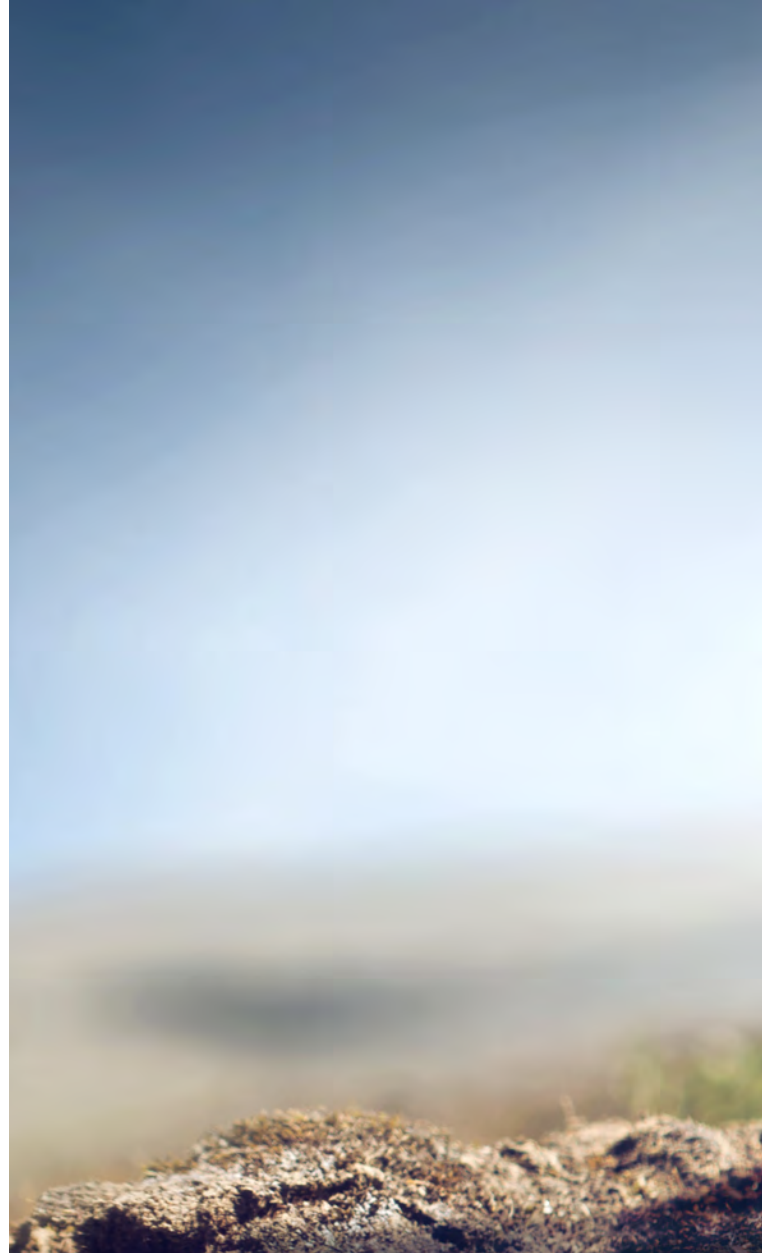
Zrównoważone budownictwo jest wspierane na szczeblu światowym przez Normę Międzynarodową ISO 15392 *Sustainability in buildings and civil engineering works – General principles*. Niedawno zaktualizowana w celu odzwierciedlenia zmian zachodzących w branży, określa uzgodnione i uznane na szczeblu międzynarodowym zasady osiągania zrównoważonego rozwoju w budownictwie. Zapewnia wspólny język dla wszystkich zainteresowanych stron w branży, od projektantów i producentów po organy regulacyjne i konsumentów; może służyć jako podstawa do komunikacji i opracowania kryteriów oceny.

### Podejście holistyczne

Osiągnięcie zrównoważenia w budynkach to problem globalny. Na szczycie klimatycznym Sekretarza Generalnego ONZ we wrześniu 2019 r. podjęto zobowiązanie do osiągnięcia zerowego poziomu emisji dwutlenku węgla w sektorze budowlanym i przeznaczenia 1 biliona dolarów na inwestycje budowlane w krajach rozwijających się do roku 2030. W tym samym czasie powstała międzynarodowa grupa inwestorów instytucjonalnych (Net-Zero Asset Owner Alliance), którzy łącznie zarządzają aktywami o wartości prawie 4 bilionów dolarów i zobowiązali się do przeniesienia swoich środków inwestycyjnych do zerowej emisji gazów cieplarnianych netto do 2050 r.

Niezbędne są inicjatywy, zobowiązania i programy motywacyjne, potrzebne są także praktyczne narzędzia umożliwiające przekształcenie chęci w działanie. Według Emmy Risén, manager ISO/TC 163 zajmującego się pomiarem zużycia energii w budynkach, tutaj normy odgrywają bardzo ważną rolę. „Aby dokonać pozytywnych zmian, musimy wiedzieć od czego zaczynamy i jakie robimy postępy. Uzgodnione na szczeblu międzynarodowym normy pomiaru różnych kryteriów budynku, to jeden ze środków mających pomóc w zmniejszeniu emisji dwutlenku węgla”.

Seria ISO 52000 jest dobrym przykładem. Została opracowana, aby pomóc firmom przyczynić się do osiągnięcia celu zerowej emisji dwutlenku węgla, pomagając im holistycznie ocenić charakterystykę energetyczną budynków. Dokumenty te obejmują kompleksową metodę



obliczania energii pierwotnej wykorzystywanej do ogrzewania, chłodzenia, oświetlenia, wentylacji i dostarczania ciepłej wody w budynkach. Mogą pomóc przyczynić się do zwiększenia efektywności energetycznej budynków, umożliwiając pomiar wydajności nowych materiałów, technologii i zmiany podejścia do projektowania, budowy i zarządzania budynkami.

### Ambicje Net-zero

Istnieje wiele organizacji międzynarodowych zajmujących się tą sprawą. Jedną z nich jest World Green Building Council (WorldGBC)\*, globalna sieć stowarzyszeń budowlanych pracujących nad redukcją emisji dwutlenku węgla w branży budowlanej do roku 2050. Projekt *Advancing Net Zero* ma przyspieszyć osiągnięcie tego celu przez Net Zero Carbon Buildings Commitment, wzywającego firmy, rządy i organizacje pozarządowe na całym świecie do podjęcia działań na rzecz dekarbonizacji środowiska zabudowanego.

\*Światowe Stowarzyszenie Budownictwa Zrównoważonego.



foto: © Sergey Nivens / Adobe Stock

Jako członkowie WorldGBC stowarzyszenia budowlane wprowadzają zmiany na poziomie krajowym za pomocą wielu działań, takich jak systemy certyfikacji, programy edukacyjne i inne inicjatywy mające pomóc branży w pracach nad budynkami o zerowej emisji dwutlenku węgla.

Przyspieszenie przejścia do zrównoważonego świata to cel działalności World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), światowej organizacji, której priorytetem jest zrównoważony biznes. Jej inicjatywa na rzecz efektywności energetycznej została opracowana na podstawie twierdzenia, że „prognozowane zużycie energii w budynkach w 2030 r. można zmniejszyć o 50%, stosując najlepsze dzisiaj praktyki i technologie, przez działania zapewniające korzystne zwroty ekonomiczne”. Projekt obejmuje metodologię, która łączy sektor prywatny z samorządami lokalnymi, aby zapewnić, że istnieją polityki i działania służące realizacji tego celu.

GlobalABC jest również przeznaczony dla sektora budynków o zerowej emisji, a jego głównymi aspiracjami są zachęcanie do modernizacji istniejących budynków i zachęcanie wszystkich podmiotów w sektorze (od projektu do rozbiórki, publicznych lub prywatnych) do odegrania swojej roli. Stanowi platformę dla rządów i przemysłu do zwiększenia ich działalności z myślą o celach zerowej emisji, koncentrując się na takich obszarach jak polityka publiczna, finanse i edukacja.

### Zaangażowanie władz

Rządy są niezbędne dla zrównoważonego budownictwa. Chociaż można zrobić więcej, niektórzy już starają się dekarbonizować sektor budowlany. Na przykład kody budynków są poddawane przeglądowi lub tworzone w celu uwzględnienia charakterystyki energetycznej budynków, a systemy certyfikacji budynków o niskiej lub zerowej emisji dwutlenku węgla mogą potencjalnie zmienić bieg całego sektora.



W 2015 r. w ramach porozumienia paryskiego, 184 kraje zgodziły się ogłosić swoje krajowe zobowiązania klimatyczne, zwane wkładami krajowymi (*Nationally Determined Contributions – NDC*), w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych i zwalczania rosnących temperatur na świecie. Wśród przedłożonych NDC, niektóre wymieniają konkretne działania związane z poprawą wydajności budynków. Ogólnie rzecz biorąc, globalna poprawa efektywności energetycznej nie trzyma tempa wystarczającego do rekompensaty ogólnego wzrostu zapotrzebowania. Projektowanie zrównoważonego rozwoju w procesie budowy tradycyjnie zależne jest od kosztów, takich jak te związane z samą budową, transformacją i zasobami. Potrzebne są dalsze inwestycje w efektywność energetyczną w sektorze budowlanym, jednak w 2018 r. poziom inwestycji uległ wyrównaniu. Co jeszcze można zrobić?

### Projektowanie z myślą o celu

Wdrożenie ISO 21931 to dobry początek. Dwuczęściowa norma oferuje ogólne ramy dla poprawy porównywalności metod oceny wkładu robót inżynierskich w zrównoważony rozwój, pomaga organizacjom ocenić ich pozycję pod względem wpływu na środowisko, a tym samym oszacować ich postęp. Jest to przydatne narzędzie do oceny projektu budowlanego lub infrastrukturalnego przy użyciu wspólnej metody wyrażania deklaracji środowiskowych produktów.

Deklaracje te przedstawiają wpływ, jaki projekt wywiera na środowisko, obejmując wszystko, od produkcji użytych surowców aż po ich wycofanie z eksploatacji. Zgodnie z międzynarodowymi ustaleniami seria ta pozwala na rzetelną i dokładną ocenę, a tym samym na jednolitość i spójność w sposobie sporządzania deklaracji środowiskowych dla produktów i usług budowlanych.

Karine Dari, manager podkomitetu ISO/SC 17 zajmującego się zrównoważonymi praktykami inżynierii lądowej pod nadzorem ISO/TC 59 *Buildings and civil engineering works*, uważa, że wymagane są nie tylko pomiary, lecz także planowanie i myślenie przyszłościowe. Dari, która jest również członkiem GlobalABC, uważa, że normy mogą pomóc. „ISO 20887 *Sustainability in buildings and civil engineering works – Design for disassembly and adaptability – Principles, requirements and guidance* przyjmuje to długoterminowe podejście do planowania, pomagając właścicielom, architektom, inżynierom i innym zaangażowanym stronom w cykl życia budynku w poprawie jego zrównoważenia, oszczędzając jednocześnie czas i zasoby”.

Norma pomaga użytkownikom na dwa sposoby: przedłuża żywotność budynku przez efektywną adaptację, dzięki czemu nadaje się do innego zastosowania, oraz optymalizuje jego zasoby pod koniec życia przez skuteczny demontaż, ponowne użycie, recykling i usuwanie różnych materiałów. Skutkiem jest zmniejszona emisja dwutlenku węgla dzięki optymal-



foto: © oatawa / Adobe Stock

nemu wykorzystaniu budynku, niższym kosztom (dzięki dłuższej żywotności i lepszemu zużyciu zasobów) oraz mniejsza liczba odpadów trafiających na wysypisko śmieci.

### Filar dostępności

Chociaż wydajność energetyczna i materiały przyjazne dla środowiska są ważne, doświadczenie ludzi w środowisku zabudowanym ma również zasadnicze znaczenie dla zrównoważonego rozwoju. Na przykład dostępność należy brać pod uwagę na każdym etapie życia budynku, mówi Eduardo Álvarez, były Przewodniczący podkomitetu ISO/SC 16 *Accessibility and usability of the built environment*, działającego w ramach ISO/TC 59, z którym współpracuje PKN/KT 232 ds. Zasad Sporządzania Dokumentacji Projektowej w Budownictwie.

„W dobrze zaprojektowanym budynku bierze się pod uwagę dostępność na wczesnych etapach jego projektowania. W ten sposób koszty zapewnienia dostępności i użyteczności są minimalne i znacznie poprawiają jego trwałość”, wyjaśnia. Dodaje, że kluczem jest uniwersalność, ponieważ każdy projekt, który ułatwia dostęp w przestrzeni publicznej jednej osobie, nie może stanowić bariery dla innej.

Co więcej, sugeruje, że istnieje bezpośredni związek między dostępnością a bezpieczeństwem. „Jeśli coś nie jest bezpieczne, nie jest dostępne. Jeśli na przykład krawężnik zostanie przycięty tak, by ułatwić przejazd

osobie na wózku, jak to wpłynie na osobę z niepełnosprawnością wzroku? A jeżeli na skrzyżowaniu zostanie zainstalowany sygnał dźwiękowy jako rekompensata, jak to wpłynie na osoby mieszkające obok niego?”

Normy takie jak ISO 21542 *Building construction – Accessibility and usability of the built environment* mogą pomóc w odpowiedzi na te pytania, ponieważ określają zakres wymagań i zaleceń dla wielu elementów konstrukcji związanych z dostępem do budynków, w tym zarządzanie dostępnością.

Według Światowej Organizacji Zdrowia ponad miliard ludzi na świecie ma problem z dostępnością albo z powodu własnej niepełnosprawności, albo z powodu niepełnosprawności członka rodziny. Środowisko zbudowane, które jest bezpieczne, zdrowe i przyczynia się do stworzenia świata zrównoważonego, które raczej zmniejsza niż zwiększa poziom emisji dwutlenku węgla, pozwalając wszystkim łatwiej oddychać, jest błogosławieństwem dla nas wszystkich. To, czy uda się osiągnąć Cele Zrównoważonego Rozwoju do 2030 roku nie jest pewne, ale widać wyraźne postępy, a Normy Międzynarodowe mogą pomóc utworować im drogę.

Tłum. I. P.  
[www.iso.org](http://www.iso.org)

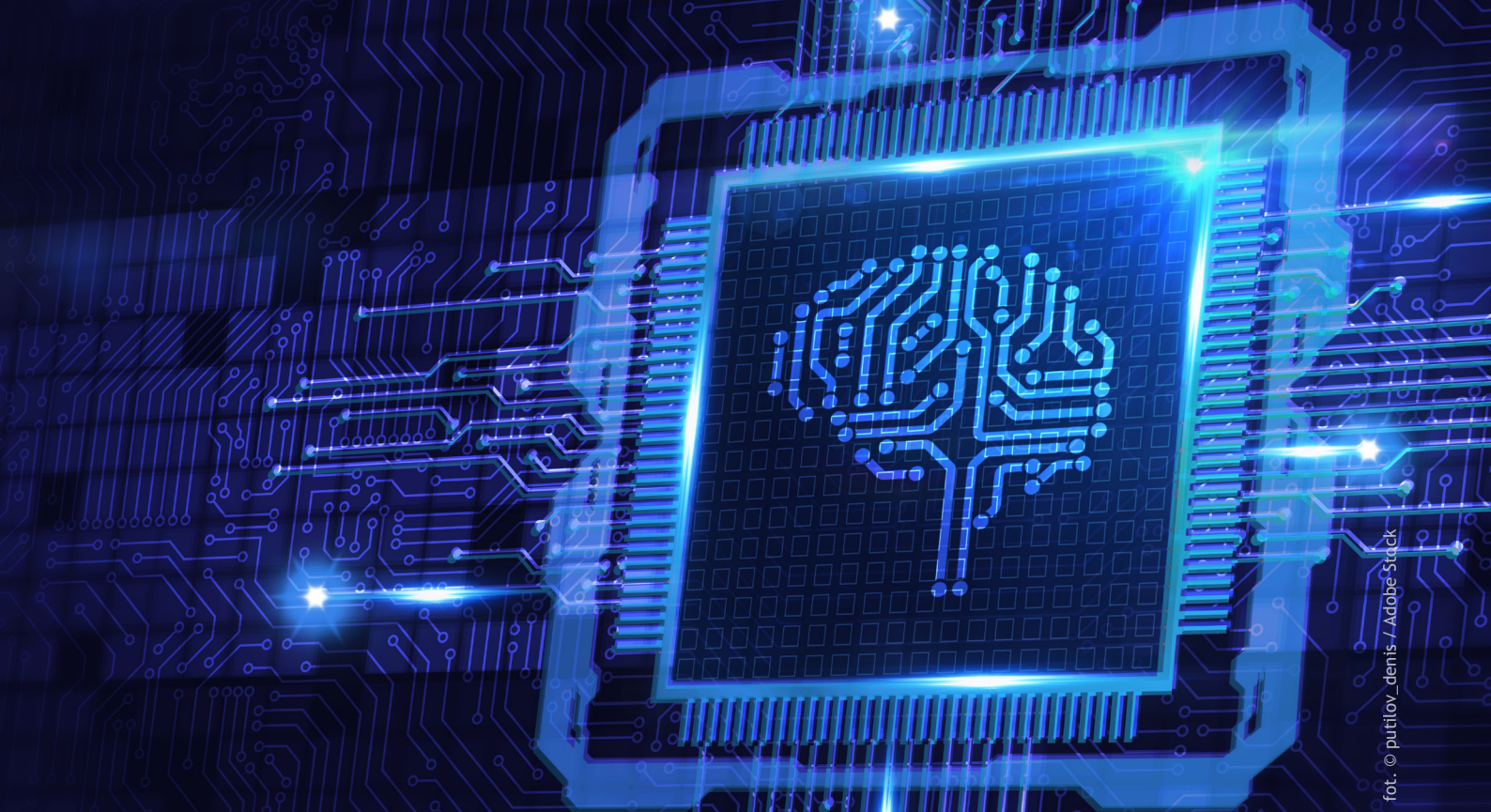


foto. © putitov\_demis / Adobe Stock

# Normy dotyczące zarządzania AI a zaufanie klientów do organizacji

Innowacyjne technologie są coraz częściej stosowane w celu ulepszenia systemów i usług. Roboty i ludzie współpracują ze sobą w fabrykach i biurach, natomiast w autach i samolotach wykorzystywane są zautomatyzowane systemy zapewniające bezpieczne i sprawne podróże.

*Antoinette Price*

Coraz więcej firm wprowadza technologie AI w celu poprawy swoich produktów i usług, więc pojawia się coraz więcej pytań. Na przykład, czy klienci ufają firmom i rozumieją, jak wykorzystywane są te technologie? Jaka jest rola ludzi w firmie i czy potrafią oni kontrolować wdrożone technologie AI? Co z obawami społecznymi związanymi z analizą dużych zbiorów danych, które mogą zostać wykorzystane w nieuczciwy sposób? Czy powinny istnieć ramy etyczne dla sztucznej inteligencji?

## Topowe trendy technologiczne i transformacyjne

To były tylko niektóre ważniejsze kwestie poruszone podczas *Topowych trendów technologicznych i transformacyjnych* – wydarzenia współorganizowanego przez CPA Australia (jedną z największych firm zajmujących się księgowością na świecie) oraz Australia New Zealand and India Business Association (ANZIBA) w New Delhi (Indie) w listopadzie ubiegłego roku. Udział wzięło około 60 osób, wśród nich analitycy biznesowi i finansowi, kontrolerzy finansowi oraz księgowi.



Jan Begg jest Kierownikiem ds. Technologii i Transformacji, Polityki i Rzecznictwa w CPA Australia oraz Przewodniczącą ISO/IEC JTC 1/SC 40 *IT Service Management and IT Governance*, pracującego nad Normami Międzynarodowymi obejmującymi administrację, zarządzanie usługami oraz biznesowy proces działań outsourcingowych. W swoim przemówieniu programowym podkreśliła obawy dotyczące technologii AI już wdrażanych w biznesie. Na przykład istnieje rosnąca potrzeba zapewnienia poufności i bezpieczeństwa danych gromadzonych i analizowanych przez technologie AI, a także sposobu ich wykorzystania.

„Rząd Australii jest pod presją, aby udostępniać gromadzone przez siebie dane w sposób zbiorczy, bez identyfikacji, tak aby mogły z nich korzystać firmy; ale jak to zrobić w sposób bezpieczny? Zgodnie z europejskim ogólnym rozporządzeniem o ochronie danych (RODO) ludzie mają prawo powiedzieć, że chcą, aby ich dane zostały zapomniane. Ale co jeśli ich dane zostały już wykorzystane w uczeniu maszynowym? Jak to cofnąć i zachować zgodność z RODO? Istnieją poważne pytania, takie jak ochrona prywatności od samego początku”, uważa Begg.

### Dlaczego normy?

Wyzwaniem dla kierownictwa i zarządów firm publicznych, prywatnych i organizacji non-profit może być rozeznanie wśród nowych technologii, które mają różną terminologię, definicje, sposoby działania, możliwości innowacji lub powodują nowe zagrożenia dla rentowności biznesu.

Begg przewodzi pracom normalizacyjnym IEC i ISO skupiającym się na tym, jak obszary technologiczne i możliwości w firmie są zarządzane oraz jak szczebel administracyjny (zarząd lub managerowie zarządzający) myśli o swoich obowiązkach związanych z zarządzaniem w zakresie technologii.

W poczet opublikowanych już kluczowych norm zaliczamy ISO/IEC 38500 *Governance of IT for the organization*, wytyczne zawierające sześć zasad, które można zastosować w każdej technologii lub usłudze udostępnionej przez technologię, oraz serię norm ISO/IEC 30105 związanych z outsourcingiem procesów biznesowych z obsługą IT (BPO).

### Wpływ AI na biznes

Łączność i smartfony zmieniły nasze życie, pracę i zabawę. Istnieje wiele przykładów takich zmian jak choćby e-bilety komunikacyjne zamiast papierowych lub usługi zakłócające funkcjonowanie różnych branż.

Podczas sesji panelowej wydarzenia padły pytania dotyczące tego, dlaczego członkowie CPA powinni być zainteresowani normami i trendami technologicznymi, ewolucją polityki rządu w zakresie sztucznej inteligencji i etyki, zmieniającym się krajobrazem BPO, potrzebą stworzenia nowych zasad etycznych dla sztucznej inteligencji oraz wpływem AI i analizą danych w zawodzie księgowego.

Sundeep Oberoi, Dyrektor Globalny ds. Cyberbezpieczeństwa w Tata Consultancy Services i Przewodniczący ISO/IEC JTC 1/SC 7 *Software and systems engineering*, podzielił się swoimi przemyśleniami na temat trendów technologicznych i transformacyjnych.

„Z jednej strony istnieje wyraźna tendencja w każdej dziedzinie polegająca na zastępowaniu sprzętu niestandardowego sprzętem towarowym, w którym funkcjonalność jest wprowadzana w oprogramowaniu. Z drugiej strony, procesy biznesowe są digitalizowane i wdrażane jako procesy oparte na oprogramowaniu. Taka programizacja wszystkiego skutkuje opracowaniem oprogramowania na dużo większą skalę, przez większą liczbę podmiotów i osób fizycznych przy dużo krótszym czasie programowania niż kiedykolwiek. To stwarza wiele wyzwań dla programistów, użytkowników oprogramowania i usług programistycznych. Osoby działające w SC 7 dokonują przeglądu norm z zakresu tworzenia oprogramowania i wprowadzają nowe normy w odpowiedzi na tę potrzebę. Jak należy podpisywać umowy w świecie, gdzie zmieniają się wymagania? Tradycyjne umowy dotyczące oprogramowania należało przeanalizować pod kątem wymagań w celu ustalenia wartości kontraktu. Będziemy potrzebować nowych sposobów zawierania umów, jest to dla nas aktywny obszar badań. Kolejnym ważnym pytaniem dla konsumenta usług programistycznych jest to, jak ocenić dojrzałość firmy świadczącej takie usługi w sposób sprawny? Jednym ze sposobów jest wykorzystanie pięcioczęściowej normy ISO/IEC 30105”, mówi Oberoi.

Tłum. I. P.

IEC e-tech magazine, Issue 01/2020

# NORMY W MIĘŚCIE



PN-EN 9110  
Lotnicze organizacje  
obsługowe



PN-EN 1436  
Oznakowanie dróg

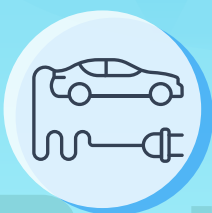




PN-EN ISO/IEC 27001  
Systemy zarządzania  
bezpieczeństwem informacji



PN-EN 14902  
Jakość powietrza



PN-EN 62196  
Ładowanie pojazdów  
elektrycznych





# TECHNOLOGIA INFORMACYJNA DLA INTELIGENTNYCH MIAST

AKTUALNE INFORMACJE O PRACACH Z ZAKRESU INTELIGENTNYCH MIAST  
w ISO/IEC JTC 1

*Natalie Mouyal*

Miasta mogą czerpać korzyści z powszechnego wykorzystania danych i technologii. Jednak aby wykorzystać korzyści płynące z nowych technologii potrzebne są normy. Umożliwiają bowiem nie tylko dostarczenie konkurencyjnych cenowo i efektywnych produktów i usług, które mogą współdziałać, lecz także zapewniają jasne opisy najlepszych praktyk i umożliwiają wdrożenie wspólnego podejścia do rozwiązania wspólnych problemów.

IEC opracowała wiele norm, które są bardzo istotne w efektywnym funkcjonowaniu miast. Zidentyfikowano ponad 1800 norm niezbędnych dla miast w sektorach takich jak: energetyka, oświetlenie, transport i usługi miejskie. Jednak inteligentne miasta wymagają holistycznego podejścia. W rezultacie, IEC przyjmuje metodologię systemową, dzięki której lepiej uwzględniona jest złożoność inteligentnych miast.

Normy mogą pomóc miastom na całym świecie w szybszym i efektywniejszym korzystaniu z najlepszych globalnych praktyk, stwarzają też nowe możliwości dla przemysłu. IEC współpracuje z ISO w obszarze technologii informacyjnej. Według Heng Qiana, lidera wspólnej grupy roboczej IEC i ISO ds. Inteligentnych miast (ISO/IEC JTC 1/WG 11), „JTC 1 skupia się na aspektach teleinformatyki. Wiele technologii wykorzystywanych w inteligentnych miastach, takich jak inżynieria oprogramowania, sztuczna inteligencja czy poufność opiera się na normach opracowanych przez JTC 1”.

## Nowa norma

W październiku 2019 IEC i ISO opublikowały nową normę ISO/IEC 30146, która zawiera wskaźniki i metody oceny do pomiaru funkcjonalności różnych systemów teleinformatycznych w mieście. Opracowano wskaźniki do oceny takich systemów jak transport miejski, bezpieczeństwo publiczne i usługi zarządzania miastem. Mogą być stosowane do holistycznego pomiaru inteligentnego miasta lub dostosowane do pomiaru poszczególnych części miasta.

Według Qiana: „norma jest oparta na najlepszych międzynarodowych praktykach i już teraz jest testowana w kilku krajach na świecie. Może być wykorzystywana do promocji harmonijnego rozwoju projektów inteligentnego miasta”.

## Prace nad normami

Trwają prace nad teleinformatycznymi ramami odniesienia dla inteligentnych miast. Opublikowane zostaną trzy normy, z których każda odnosi się do innego aspektu funkcjonowania miasta i każda koncentruje się na zagadnieniach dotyczących każdego z tych aspektów; mogą z nich korzystać urzędnicy miejscy podczas planowania i tworzenia inteligentnego miasta. Ramy obejmą procesy biznesowe, zarządzanie wiedzą i inżynierię. „Teleinformatyka umożliwi interesariuszom w inteligentnym mieście wspólne zrozumienie pełnych ram”.



fol. © Lakee WMP / Adobe Stock

Trwają także prace nad dwoma innymi normami, które obejmą terminologię danych inteligentnych miast i platform cyfrowych.

ISO/IEC 21972 ustanowi ogólne zasady dla wskaźnika ontologii wysokiego poziomu (*indicator upper level ontology* - IULO), który umożliwi przedstawienie definicji wskaźnika i danych używanych do jego uzyskania. Qian zauważa: „ontologia w informatyce służy do wspierania interoperacyjności semantycznej. Patrzymy na ontologię wyższego poziomu dla wskaźników inteligentnych miast, w tym modeli danych, abyśmy mogli lepiej zrozumieć, czym są wskaźniki i ich dane”.

ISO/IEC 24039 to kolejna opracowywana norma, która zdefiniuje cyfrową platformę inteligentnego miasta na poziomie podstawowym. „Wiemy, że miasta składają się z aplikacji wertykalnych. Jednak, te aplikacje mają na ogół wspólną platformę, która może służyć jako podstawa dla wszystkich aplikacji wertykalnych. Każda aplikacja wertykalna może skupiać się na konkretnym obszarze, jednocześnie korzystając ze wspólnej platformy cyfrowej w zakresie swoich wymagań teleinformatycznych”. Dzieląc wspólną platformę cyfrową, sektory takie jak transport publiczny czy usługi rządowe mogłyby łatwo udostępniać dane lub uprościć dostęp użytkowników do swoich ofert.

## Obszary dalszych prac

Można oczekiwać, że nowe obszary zainteresowania pracami normalizacyjnymi w dziedzinie teleinformatyki, takie jak cyfrowe bliźniaki, wiarygodność i wykorzystanie danych, znajdą swoją drogę do inteligentnych miast. Jednak, jak zauważa Qian: „musimy sobie zdawać sprawę z wyjątkowości inteligentnych miast i ich wymagań teleinformatycznych. Będą one wymagać interoperacyjności danych, koordynacji miejskich systemów operacyjnych i platformy dla otwartych danych”.

Inne interesujące tematy obejmują modele danych miasta i inteligentną wizualizację miasta. Inteligentne miasta będą musiały zintegrować dane z wielu systemów, a ramy będą niezbędne do zintegrowania informacji. Dzięki inteligentnej wizualizacji miasta użytkownicy mogą uzyskać dostęp do pojedynczej platformy, która gromadzi różne punkty danych o mieście i jego różnych systemach w czasie rzeczywistym i wizualnie. Takie postępowanie zapewnia informacje kontekstowe na temat środowiska i różnych systemów działających w mieście.

Jednak, jak zauważa Qian, „musimy działać szybko, ponieważ miasta potrzebują tych norm”.

Tłum. I. P.  
IEC e-tech magazine, Issue 01/2020

# ORGANY TECHNICZNE



foto. © comzeal / Adobe Stock

## CZERWIEC 2020

### Komitety Techniczne

#### Nowi Przewodniczący Komitetów Technicznych

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

- w KT 204 ds. Rysunku Technicznego i Dokumentacji Technicznej dra inż. Radosława Pakowskiego reprezentującego Politechnikę Warszawską
- w KT 266 ds. Aparatury Jądrowej mgra inż. Janusza Malesę reprezentującego Narodowe Centrum Badań Jądrowych
- w KT 315 ds. Facility Management prof. dra hab. inż. Jerzego Mikulika reprezentującego Akademię Górniczo-Hutniczą im. Stanisława Staszica w Krakowie

#### Nowi Sekretarze Komitetów Technicznych

W czerwcu Prezes PKN powołał do pełnienia funkcji Sekretarza:

- w KT 48 ds. Podstaw Budowy Maszyn Pana Wojciecha Popisa z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego

#### Nowi członkowie Komitetów Technicznych

W czerwcu Prezes PKN powołał na członków KT następujące podmioty:

- ABRA PACK Dominik John do KT 133 ds. Opakowań
- Eurofins Polska Sp. z o. o. do KT 235 ds. Analizy Żywności
- Główny Urząd Miar do KT 314 ds. Nanotechnologii
- Jastrzębską Spółkę Węglową SA do KT 111 ds. Produktów Węglpochodnych i Wyrobów z Węgla Uszlachetnionych i KT 144 ds. Koks i Przetworzonych Paliw Stałych
- Biuro Naukowo-Techniczne SIGMA do KT 295 ds. Sterylizacji i KT 296 ds. Dezynfekcji i Antyseptyki

- Marcina Trylskiego SAFCON do KT 158 ds. Bezpieczeństwa Maszyn i Urządzeń Technicznych oraz Ergonomii - Zagadnienia Ogólne
- Saint-Gobain Construction Products Polska Sp. z o.o. do KT 161 ds. Jakości Powietrza Wnętrz i KT 280 ds. Jakości Powietrza
- Trokotex Polymer Group Sp. z o.o. do KT 329 ds. Konstrukcji i Materiałów z Kompozytów Polimerowych
- Walcownię Blach Batory Sp. z o. o. do KT 6 ds. Systemów Zarządzania, KT 123 ds. Badań Własności Metali i KT 127 ds. Surowców Hutniczych i Stali

### Odwołani członkowie Komitetów Technicznych

W czerwcu Prezes PKN odwołał z członka KT następujące podmioty:

- Główny Inspektorat Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych z KT 156 ds. Nawozów
- Polskie Stowarzyszenie Laboratoriów Emisyjnych z KT 280 ds. Jakości Powietrza
- TÜV Rheinland Polska Sp. z o. o. z KT 201 ds. Kosmetyków i Wyrobów Chemii Gospodarczej

## Podkomitety Techniczne

### Nowi Przewodniczący Podkomitetów Technicznych

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

- w KT 176/PK 2 ds. Sprzętu Pancernego i Wojskowego Sprzętu Samochodowego oraz w zakresie Ochrony Sprzętu Technicznego przed Korozją i Starzeniem dra hab. inż. Przemysława Simińskiego reprezentującego Wojskowy Instytut Techniki Panczernej i Samochodowej
- w KT 176/PK 4 ds. Sprzętu i Środków Obrony przed Bronią Masowego Rażenia Pana Piotra Furtaka reprezentującego Wojskowy Instytut Chemii i Radiometrii
- w KT 176/PK 5 ds. Sprzętu Radiotechnicznego, Środków Łączności, Specjalnych Urządzeń Elektrotechnicznych, Techniki Światłowej oraz Systemów i Środków Informatyki mgr inż. Zygmunta Salatę reprezentującego Wojskowy Instytut Łączności
- w KT 176/PK 7 ds. Zaopatrywania Mundurowego, Żywnościowego oraz Materiałów Pędnych i Smarów dra inż. Wojciecha Dzięgielewskiego reprezentującego Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych



**OFERUJEMY:**

### Szkolenia tradycyjne

*Bezpieczeństwo i higiena pracy*

*Urządzenia techniczne. Dyrektywy i normy*

*Audit w laboratorium badawczym*

*Ochrona danych osobowych - RODO*

*Przygotowanie miast do procesu certyfikacji*

*System Zarządzania Jakością*

*Podstawy normalizacji, Polskie Normy*

*System Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji*

*Przegląd norm w obszarze Smart Cities*

*Przetwórstwo materiałów biodegradowalnych*

### Szkolenia e-learningowe

*Podstawy prac normalizacyjnych*

*ISO 9001:2015*

*Wprowadzanie do obrotu wyrobów budowlanych*

*Ocena zgodności i certyfikacja*