

wiadomości

• N O R M A L I Z A C J A •

PKN

11/2020



11/2020

3 OD REDAKCJI AKTUALNOŚCI

4 Pandemia zaburza światowe rynki i systemy energetyczne ZE ŚWIATA

8 Normalizacja ekosystemu AI - nowe obszary

12 Akcent na jakość

13 Niech to będzie proste!

Z PRAC NORMALIZACYJNYCH

14 Ochronne systemy malarskie do konstrukcji stalowych

16 KT 123 ds. Badań Własności Metali

18 ORGANY TECHNICZNE - PAŹDZIERNIK

„WIADOMOŚCI PKN” to miesięcznik elektroniczny publikowany cyklicznie na stronie internetowej PKN www.pkn.pl od numeru 9/2011.

ZESPÓŁ REDAKCYJNY

Redaktor prowadzący:

Joanna Skalska – tel. 22 556 74 62

Redaktorzy:

Marta Hejduk – tel. 22 556 77 09

Aleksandra 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

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 / Adobe Stock / sdecoret



Szanowni Czytelnicy!

Smartfony, zakupy online, bankowość elektroniczna, Netflix – ze sztuczną inteligencją spotykamy się codziennie. Technologia AI dostosowuje się do naszego funkcjonowania przez co produkty, usługi czy systemy stają się coraz bardziej spersonalizowane. Ale przecież AI nie służy tylko ułatwianiu nam codziennych czynności.

Sztuczna inteligencja oraz nowoczesne technologie coraz częściej stają się np. integralną częścią systemu ochrony zdrowia. Wspierają lekarzy podczas diagnozy oraz wyboru sposobu leczenia pacjenta. Instytut badawczy Damo Academy na przykład opracował algorytm dla sztucznej inteligencji, który aż z 96-procentową skutecznością pozwala wykryć zakażenie koronawirusem.


Coraz powszechniejsze staje się też traktowanie danych jako zasobów tworzących wartość firmy. A technologia AI potrafi przetwarzać informacje na wielu poziomach. Może je wykorzystywać, aby formułować zalecenia, wykonywać bardziej złożone czynności i wspierać proces decyzyjny – czasami metodami, które są obecnie niedostępne dla człowieka.

Technologia AI przynosi wiele korzyści, ale rodzi także obawy, np. w kwestii poufności danych oraz obaw etycznych i społecznych osób, które używają takich technologii lub mają z nimi kontakt.

O tym, jakie obszary ekosystemu AI będą normalizowane, przeczytacie w bieżącym numerze.

Życzę ciekawej lektury

Joanna Skalska



Pandemia zaburza światowe rynki i systemy energetyczne

Morand Fachot



Światowa pandemia Covid-19 ma przekształcić globalne gospodarki w perspektywie średnio- i długoterminowej, ponieważ jej niekorzystne konsekwencje obejmują coraz więcej obszarów. Poza rynkiem ropy naftowej, na który światowy kryzys zdrowotny wywarł bezpośrednio negatywny wpływ, cała branża elektrotechniczna ulegnie kompleksowemu przekształceniu, począwszy od produkcji energii elektrycznej, jej dystrybucji i wykorzystania. Prace IEC będą miały znaczący wpływ na sposób, w jaki rozwija się cały sektor.

Pozytywny wpływ na środowisko raczej nie potrwa długo

Znaczący spadek uciążliwości środowiskowych, takich jak hałas i zanieczyszczenie, spowodowany początkowym ograniczeniem działalności przemysłowej i ograniczeniem transportu, przez wielu postrzegany jest jako najbardziej oczywista korzyść pandemii. Choć może być krótkotrwała, to według Międzynarodowej Agencji Energetycznej (IEA) może przyspieszyć „pewne zmiany strukturalne – jak spadek wydobycia węgla w Europie”. IEA przewiduje, że globalne emisje CO₂ spadną o 2,6 do 3,6 giga ton (2,6 – 3,6 miliardów ton) w roku 2020. Podkreśla jednak, że przy „wcześniejszych pogorszeniach koniunktur gospodarczych poziom emisji szybko rósł, w miarę jak gospodarki odzyskiwały równowagę”.

Potrzeba lepszej efektywności energetycznej i źródeł odnawialnych

W ostatnich latach widoczny jest rosnący udział odnawialnych źródeł energii (OZE), głównie hydroenergetyki, energii wiatrowej i słonecznej, w światowej produkcji energii elektrycznej. W pierwszym kwartale 2020 roku stanowiły prawie 28%. Odnawialne źródła energii mają kluczowe znaczenie dla przejścia na mniej emisyjny, bardziej zrównoważony system energetyczny. Pomimo globalnego spowolnienia gospodarczego, produkcja energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych wykazała się odpornością – niższe zapotrzebowanie zostało zaspokojone głównie przez wyłączenie elektrowni wykorzystujących paliwa kopalne.

Producenci sprzętu wykorzystującego energię odnawialną muszą zagwarantować, że ich produkty i usługi są niezawodne, bezpieczne i wydajne. IECRE, system certyfikacji IEC na zgodność z normami dla urządzeń związanych z energią odnawialną, oferuje testy i certyfikację urządzeń wiatrowych, fotowoltaicznych (PV) oraz morskich, a także usług opartych na Normach Międzynarodowych IEC. To zmniejsza ryzyko, obniża koszty i poprawia dostęp do rynku.

IECRE stosuje normy opracowane przez IEC/TC 82 *Solar photovoltaic (PV) energy systems*, obejmujące energię słoneczną przekształconą w energię elektryczną za pomocą ogniw fotowoltaicznych i innych powiązanych urządzeń i systemów, normy opracowane przez IEC/TC 88 *Wind energy generation systems*, obejmujące m.in. turbiny wiatrowe oraz normy opracowane przez założony w 2007 roku IEC/TC 114 *Marine energy – Wave, tidal and other water current converters*.

Prace IEC w zakresie wytwarzania i magazynowania energii ze źródeł odnawialnych

Następujące komitety techniczne IEC/TC opracowują Normy Międzynarodowe obejmujące systemy wytwarzania energii, które są – przynajmniej częściowo – powiązane z wytwarzaniem energii ze źródeł odnawialnych:

- TC 4 *Hydraulic turbines*, założony w 1913 w celu „przygotowania Norm Międzynarodowych i raportów z zakresu hydraulicznych maszyn wirujących oraz innych powiązanych urządzeń związanych z rozwojem hydroenergetyki”. Obejmuje to elektrownie szczytowo-pompowe.
- TC 5 *Steam turbines*, utworzony w 1913. Turbiny parowe są wykorzystywane do wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł geotermalnych, elektrociepłowni słonecznych oraz: napędzanych paliwami kopalnymi, elektrowni jądrowych oraz elektrociepłowni (CHP).
- TC 117 *Solar thermal electric plants*, obejmujący konwersję energii ciepła słonecznego na energię elektryczną.

Przechowywanie energii elektrycznej jest bardzo ważne w projektach dotyczących efektywności energetycznej, ponieważ optymalizuje produkcję ze źródeł nieciągłych. Oprócz hydroenergetyki szczytowo-pompowej, która w 2023 r. ma stanowić 87% rynku, głównym źródłem magazynowania energii (EES – *electrical energy storage*) są ogniwa wtórne (ładowalne). Normy w tym zakresie zostały opracowane przez:

- TC 21 *Secondary cells and batteries*, obejmujący wszystkie typy baterii wykorzystywanych w EES w tym ogniwa stacjonarne (ołowiowo-kwasowe, litowo-jonowe oraz niklowo-kadmowe/niklowo-metalowo-wodorkowe) oraz akumulatory przepływowo.
- TC 120 *Electrical energy storage (EES) Systems*, który opracowuje Normy Międzynarodowe w zakresie sieci zintegrowanych systemów EES, koncentrując się bardziej na aspektach systemowych niż urządzeniach magazynujących energię.

Wyzwania związane z wytwarzaniem energii ze źródeł odnawialnych

Rosnący udział odnawialnych źródeł energii w produkcji energii elektrycznej niesie ze sobą wiele wyzwań; na część z nich znaleziono już rozwiązania, inne – trzeba ulepszyć albo opracować.

Głównym problemem związanym z wiatrowymi i słonecznymi systemami wytwarzania energii odnawialnej jest to, że z uwagi na swój nieciągły charakter, mogą nie zaspokajać zapotrzebowania w bardzo krótkim czasie, tj. gdy wiatr nie wieje albo słońce nie świeci.

Energia elektryczna ze źródeł odnawialnych – w przeciwieństwie do tej pozyskiwanej z elektrowni wodnych, jądrowych czy na paliwa kopalne, które można szybko włączyć i wyłączyć – jest produkowana i dostępna natychmiast, musi być zmagazynowana lub inaczej wykorzystana. Istnieją już rozwiązania, takie jak energia wodna z pompami do magazynowania energii czy ogniwa wtórne. Trwają prace nad innymi rozwiązaniami jak wykorzystanie morskiej energii wiatrowej do produkcji czystego wodoru. Jednym z rozwiązań jest instalacja farm wiatrowych na morzu, co nie wiąże się z poważnymi problemami technicznymi, dzięki doświadczeniu zdobywanemu przez dekady pracy przemysłu naftowego i gazowego na morzu.

Od 2013 roku globalna produkcja morskiej energii wiatrowej rośnie o 24% rocznie; oczekuje się, że do roku 2030 wzrośnie pięciokrotnie.

Globalne obawy dotyczące zmian klimatycznych

Innym ważnym czynnikiem, który może spowodować przejście do wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych, są rosnące globalne obawy dotyczące zmian klimatycznych. 7 października 2020 r. Międzynarodowy Fundusz Walutowy wydał następujące ostrzeżenie: „Jeśli nie zajmiemy się kwestią zmian klimatycznych, może to mieć potencjalnie katastrofalne skutki dla ludzi i gospodarki, jednak nie jest za późno, by zmienić kurs”.

Ostatnie bezprecedensowe klęski żywiołowe, powszechnie przypisywane zmianom klimatycznym, wzmacniają to ostrzeżenie. Tylko w latach 2019-2020 wspomniane klęski obejmowały najgorszy w historii sezon pożarów w Australii i Kalifornii, bardzo poważny sezon huraganów na Atlantyku w 2020, rekordowe opady monsunowe w Azji skutkujące powodziąmi dotykającymi miliony ludzi na terenie Azji południowej i wschodniej, „powszechniejsze niż dotychczas opady deszczu” w środkowej i wschodniej Afryce, raportowane jako „najgorsze od 40 lat powodzie”.

Wszystkie te zdarzenia, najbardziej naturalne, są powszechnie przypisywane wyższemu poziomowi gazów cieplarnianych w atmosferze, co jest skutkiem spalania paliw kopalnych. Jakikolwiek ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, szczególnie przejście z wytwarzania energii elektrycznej z paliw kopalnych do tej ze źródeł odnawialnych i wykorzystywania jej w miarę możliwości w budownictwie i transporcie, byłoby mile widziane i pomogłoby w rozwiązaniu problemu.

Tłum. I. P.

IEC e-tech magazine, Issue 05/2020



Normalizacja ekosystemu AI - nowe obszary

Antoinette Price

Zatwierdzono nowe projekty norm z zakresu technologii AI – obejmują one systemy zarządzania jakością danych i inżynierię wiedzy.

Technologia sztucznej inteligencji (AI) jest częścią wielu produktów, systemów i usług, z których korzystamy na co dzień. Pomaga w świadczeniu opieki zdrowotnej, zarządzaniu inwestycjami, śledzeniu oszustw internetowych i usprawnianiu procesów produkcyjnych. Technologia AI przynosi wiele korzyści, ale rodzi także obawy, np. w kwestii poufności danych oraz obaw etycznych i społecznych osób, które używają takich technologii lub mają z nimi kontakt, lub których dane osobowe mogą być wykorzystywane przez te systemy.

IEC i ISO opracowują publikacje i Normy Międzynarodowe obejmujące technologie informacyjne i komunikacyjne za pośrednictwem wspólnego komitetu technicznego (ISO/IEC JTC 1). Dokumenty te obejmują wszystkie aspekty ekosystemu sztucznej inteligencji (SC 42), w tym etykę i wiarygodność, co ma zapewnić szerokie i szybkie wdrożenie tych technologii.

„Zaczynamy dostrzegać ogromny potencjał nowych technologii informatycznych, takich jak AI, Big Data (duże zbiory danych) i analizy, które zrewolucjonizują nasze życie – od placu zabaw po miejsce pracy. SC 42 umożliwia tę cyfrową transformację, zajmując się ekosystemem i współpracując z partnerami, by umożliwić szersze zastosowanie technologii. Podekscytowanie i entuzjazm są wciąż widoczne, skoro SC 42 niemal podwoił liczbę projektów, jednocześnie realizując i publikując wiele innych. Siedem z 11 nowych projektów zostało zatwierdzonych i zainicjowanych w ciągu ostatnich kilku miesięcy. Te nowe projekty dopełniają zasięg ekosystemu przez:

- ekspansję na nowe obszary, takie jak jakość danych i inżynieria wiedzy;
- umożliwienie rozwoju norm dot. użytkowania, dzięki wykorzystaniu dobrze wypracowanych norm cyklu życia i opracowanie wytycznych dotyczących stosowania norm;

- nowatorskie i kompleksowe podejście do rozwiązywania coraz ważniejszych kwestii etycznych czy społecznych związanych z kontekstem wykorzystywania technologii. Mimo niefortunnnych wydarzeń związanych z COVID, entuzjazm komitetu nie gaśnie, co odzwierciedla rozwój programu prac, partnerstw i liczby członków. To wspinały czas na przyłączenie się do prac”, mówi Wael Diab, Przewodniczący SC 42.

Jakość danych przypisana do SC 42/WG 2

Jakość danych firmy ma kluczowe znaczenie dla pomyslnego wdrożenia dużych zbiorów danych i systemów AI, począwszy od gromadzenia danych po analizę i wykorzystanie ich w uczeniu maszynowym. Dane niskiej jakości dadzą niewiarygodne wyniki. Usługi wykorzystujące modele szkolone z danymi niskiej jakości mogą bezpośrednio zagrażać bezpieczeństwu.

Nowa seria norm dotyczy jakości danych odnoszącej się do technologii AI, analizy dużych zbiorów danych, a także kluczowego spojrzenia na jakość danych w powstających systemach.

SC 42 dostrzegł znaczenie ekosystemu danych, rozszerzył zakres WG 2 i rozpoczął nową serię, aby te technologie i aplikacje nie były już rozpatrywane w oderwaniu.

Seria projektów norm ISO/IEC 5259 obejmuje jakość danych w uczeniu maszynowym (*machine learning* - ML) oraz ich analizę.

ISO/IEC 5259 *Data quality for analytics and ML - Part 1: Overview, terminology, and examples* obejmie ogólne koncepty oraz zakres serii *Data quality for analytics and ML*, a także przykłady jakości danych w analityce i ML by pomóc użytkownikom w rozumieniu tej serii norm.

Part 3: Data Quality Management Requirements and Guidelines obejmie wymagania i zapewni wskazówki dotyczące tworzenia, wdrażania, utrzymania i ciągłego doskonalenia jakości danych wykorzystywanych w obszarach analityki i uczenia maszynowego. Określi wymagania i wytyczne dotyczące procesu zarządzania jakością wraz z procesem odniesienia i metodami,

które można dostosować tak, by spełnić wymagania zawarte w niniejszym dokumencie. Dokument ten ma charakter ogólny, jest przeznaczony do użytku przez wszystkie organizacje, bez względu na ich typ, wielkość czy charakter.

Part 4: Data quality process framework zapewnia ogólne wspólne podejście organizacyjne, niezależnie od typu, wielkości czy charakteru organizacji wnioskującej, w celu zapewnienia dobrej jakości danych na potrzeby szkoleń i oceny w zakresie analityki i ML.

Będzie mieć zastosowanie do danych dotyczących szkolenia i oceny pochodzących z różnych źródeł, a także gromadzenia i składu danych, wstępnego przetwarzania, etykietowania, oceny i wykorzystywania. Norma ta zaproponuje ramy procesu jakości danych dla analityki i uczenia maszynowego oraz ustanowi techniczne aspekty jakości danych szkoleniowych i ewaluacyjnych, zapewni także ogólne zasady, ramy procesowe i podejścia organizacyjne do jakości danych w uczeniu maszynowym. Pozwoli to na wdrożenie znormalizowanej, wspólnej procedury przetwarzania danych pod kątem jakości danych.

Część 4 obejmie wytyczne dla:

- nadzorowanego uczenia maszynowego w odniesieniu do etykietowania danych wykorzystywanych do szkolenia systemów uczenia maszynowego, w tym wspólnego podejścia organizacyjnego do etykietowania danych szkoleniowych;
- uczenia maszynowego bez nadzoru;
- częściowo nadzorowanego uczenia maszynowego;
- uczenia maszynowego ze wzmocnieniem.

Procesy cyklu życia AI - SC 42/WG 4

Niektóre przykłady systemów AI obejmują tłumaczenie maszynowe, rozpoznawanie mowy, klasyfikację obrazów i wyszukiwanie informacji. Podczas budowania systemu AI należy wziąć pod uwagę specyficzne dla niej procesy cyklu życia oraz procesy cyklu życia tradycyjnego systemu oprogramowania.

Wiele obowiązujących norm dotyczących cyklu życia, np. ISO/IEC/IEEE 15288 *System life cycle processes* oraz ISO/IEC/IEEE 12207 *Software lifecycle processes* opisujących cykl życia oprogramowania i systemu są powszechnie wdrażane i mają szerokie zastosowanie. Chociaż uznaje się, że systemy AI korzystają z takich

norm cyklu życia, to mają także wyjątkowe cechy, które należy rozpatrywać z punktu widzenia cyklu życia. SC 42 bazuje na istniejących normach, jednocześnie zajmuje się cechami wyjątkowymi.

ISO/IEC 5338 *Information technology - Artificial intelligence - AI system life cycle processes* będzie się opierać na wielu udanych normach cyklu życia określonych elementów systemu AI. Będzie także definiować zbiór procesów i powiązanej terminologii opisującej cykl życia systemów AI. Dodatkowo zapewni procesy wspierające definiowanie, kontrolę i doskonalenie procesów cyklu życia systemów AI wykorzystywanych w firmie lub projekcie.

Wytyczne dla zastosowania AI - SC 42/WG 4

ISO/IEC 5339 *Information Technology - Artificial Intelligence - Guidelines for AI Applications* będzie stanowić podstawę dla innych komitetów technicznych, organizacji opracowujących normy i wdrożenia własne, by zrozumieć, w jaki sposób zbudowane są systemy AI. Umożliwi im to wykorzystanie horyzontalnych norm SC 42, jednocześnie zapewni punkt widzenia perspektywy aplikacji oraz związanych z nią obaw.

Wytyczne pomogą użytkownikom zidentyfikować kontekst, możliwości oraz procesy tworzenia i stosowania aplikacji AI. Zapewnią także ogólny obraz interesariuszy aplikacji AI oraz ich ról, związku z cyklem życia systemu oraz typowych cech aplikacji AI.

Norma ta jest skierowana raczej do użytkowników aplikacji AI jak np. organizacje opracowujące normy, społeczności *open source* dla twórców systemów AI niż np. do badaczy. Przedstawia ekosystem AI z punktu widzenia aplikacji.

W IEC i ISO działają setki komitetów technicznych, które opracowują aplikacje i badają, jak technologia AI zadziała w ich planach prac.

SC 42 współpracuje z wieloma wewnętrznymi i zewnętrznymi partnerami łącznikowymi; ma za zadanie zapewnić wskazówki dla komitetów wewnętrznych w IEC, ISO oraz JTC 1.

Systemy zarządzania AI - WG 1

ISO/IEC 42001 *Information Technology - Artificial intelligence - Management System* będzie zawierać szczegółowe wymagania procesowe dotyczące technologii AI, które pozwoliłyby na ocenę lub zgodność sprawdzalności procesów. Zapewni także wskazówki dotyczące tworzenia, wdrażania, utrzymania i ciągłego doskonalenia systemu zarządzania sztuczną inteligencją w kontekście firmy.

Norma pomoże firmom rozwijać lub odpowiedzialnie wykorzystywać technologie AI w realizacji swoich celów oraz w wypełnianiu obowiązujących wymogów regulacyjnych związanych z zainteresowanymi stronami i ich oczekiwaniami.

Firmy działające w obszarze zdrowia, obrony, transportu, finansów, zatrudnienia i energetyki będą mogły wykazać, że wdrożyły i nieustannie doskonalą procesy charakterystyczne dla rozwoju i wykorzystania systemów AI, na przykład procesów identyfikujących i wykorzystujących nieobiektywne dane do uczenia się, lub bardziej ogólnie, uczciwość, integralność, bezpieczeństwo, poufność, odpowiedzialność, wytłumaczalność i transparentność systemu AI.

Pomoże to zwiększyć zaufanie konsumentów do produktów i usług wykorzystujących technologię AI dostarczoną przez duże firmy lub małe i średnie przedsiębiorstwa. Podobnie rządy i decydenci mogą być w stanie wykorzystać proponowaną normę do ewentualnej certyfikacji przez stronę trzecią, by zapewnić podstawę do regulacji wielu sektorów przemysłu.

Inżynieria wiedzy - WG 5

Inżynieria wiedzy to dziedzina sztucznej inteligencji (AI), która ma na celu naśladowanie ocen i zachowań ludzkich ekspertów w określonym obszarze. Odnosi się do automatycznego lub półautomatycznego procesu pozyskiwania dużych heterogenicznych danych z wielu źródeł, integracji wiedzy z systemami opartymi na wiedzy i świadczenia inteligentnych usług opartych na wiedzy. Technologia ta jest wykorzystywana w systemach eksperckich stosowanych w ochronie zdrowia, obsłudze klienta, usługach finansowych i prawnych oraz produkcji.

ISO/IEC 5392 *Information technology - Artificial intelligence - Reference Architecture of Knowledge Engineering* opisze role, działalność, warstwy konstrukcyjne, komponenty i ich relacje w zakresie inżynierii wiedzy z perspektywy użytkownika i z perspektywy funkcjonalnej.

Tłum. I. P.

Źródło: IEC e-tech magazine, Issue 05/2020

Akcent na jakość

Nowa norma dotycząca usług nauczania języków została właśnie opublikowana.

Na świecie używanych jest ponad siedem tysięcy różnych języków. Nic więc dziwnego, że uczenie się nowego języka jest pożądane ze względu na większe możliwości na rynku pracy i jednocześnie bardzo przydatne podczas odkrywania nowych krajów i kultur. Opanowanie większości języków wymaga setek godzin nauki, dlatego wybranie kursu językowego lub dostawcy usług językowych, który cieszy się dobrą renomą i oferuje wysoką jakość nauczania, wydaje się rozsądne. Norma Międzynarodowa ISO 29991, dotycząca usług nauczania języków, została właśnie znowelizowana, aby spełniać zmieniające się oczekiwania rynku, niezależnie od tego, jakim językiem się posługujesz.

ISO 29991 *Language learning services – Requirements* określa minimalne wymagania dla podmiotów świadczących usługi nauczania języków obcych; pomaga im zwiększyć wiarygodność i spełnić oczekiwania klientów. Nowa norma została znowelizowana ze względu na rosnące zapotrzebowanie rynku na lepiej wykwalifikowanych nauczycieli, nowoczesne programy nauczania i zwiększenie satysfakcji osób uczących się.



fol. © bluedesign / Adobe Stock

Zdaniem Cheng Yonghong, przewodniczącego grupy roboczej zajmującej się opracowaniem normy, zarówno poziom jakości świadczonych usług w różnych centrach nauczania, jak i regulacje prawne w poszczególnych krajach mogą znacznie się różnić. Norma Międzynarodowa staje się więc skutecznym narzędziem umożliwiającym zarówno podniesienie jakości, jak i ocenę usług edukacyjnych.

„ISO 29991 łączy najlepsze praktyki z całego świata oraz specjalistyczną wiedzę z różnych dyscyplin związanych z nauczaniem języków, w tym z sektora edukacji, technologii, lingwistyki, zarządzania jakością i normalizacji. Dzięki temu pomaga podmiotom edukacyjnym zapewnić efektywne świadczenie usług, spełniać oczekiwania klientów, umacniać swoją pozycję na rynku, a ponadto stanowi podstawę poprawy jakości nauczania”.

Norma ISO 29991 została opracowana przez Komitet Techniczny ISO/TC 232 *Education and learning services*, którego sekretariat prowadzi DIN – niemiecka jednostka normalizacyjna. PKN/KT 242 ds. Informacji i Dokumentacji jest komitetem wiodącym w zakresie współpracy z ISO/TC 232.

Tłum. K.R.
www.iso.org

Niech to będzie **proste!**

Clare Naden



Jak to sformułować? Słowa definiują naszą przyszłość i opisują naszą przeszłość, mają dużą moc, ponieważ przekazują to, co musimy zrozumieć, aby funkcjonować w społeczeństwie. Ale źle napisane teksty lub biurokratyczny żargon budują bariery pomiędzy czytelnikami i autorami.

Zwiększenie komunikatywności tekstów urzędowych jest bardzo istotne w systemach opieki zdrowotnej czy wymiaru sprawiedliwości, w których kluczowe jest zrozumienie przez daną osobę jej praw i obowiązków.

W tym celu ISO opracowuje nową normę, ISO 24495 *Plain language – Part 1: Governing principles and guidelines*, która będzie zawierać wytyczne pomagające autorom tekstów skutecznie komunikować się ze swoimi odbiorcami.

Christopher Balmford, lider projektu grupy ekspertów opracowujących normę, powiedział, że bardzo ważne jest, aby komunikacja w środowisku regulacyjnym lub zdrowotnym była skuteczna, ponieważ ludzie wykorzystują te informacje do podejmowania decyzji dotyczących ich przedsiębiorstw, rodzin i życia.

„Każdy ma prawo być informowany o swoich prawach i obowiązkach we wszystkich aspektach życia, ale słaba komunikacja może to znacznie utrudnić”, powiedział Christopher Balmford.

Norma ISO 24495 jest opracowywana przez ISO/TC 37 *Language and terminology*, którego sekretariat jest prowadzony przez SAC, chińską jednostkę normalizacyjną. PKN/KT 256 ds. Języka, Tłumaczeń i Terminologii jest komitetem wiodącym w zakresie współpracy z ISO/TC 37.

Oprac. J. S.
www.iso.org



Ochronne systemy malarskie do konstrukcji stalowych

Podczas eksploatacji stalowe elementy konstrukcji ulegają niszczeniu - korozji. Jest to proces samorzutny, zachodzi w każdym środowisku - w atmosferze, wodzie, gruncie. Każdy właściciel/inwestor staje przed wyborem sposobu zabezpieczenia konstrukcji. Brak odpowiedniego zabezpieczenia przed korozją może powodować konsekwencje finansowe ponoszone w trakcie eksploatacji. Jedną z metod zabezpieczenia powierzchni metali przed niekorzystnymi zmianami są ochronne systemy malarskie. Powłoki malarskie minimalizują ryzyko uszkodzeń, wpływają na bezpieczeństwo użytkowania oraz koszty utrzymania i konserwacji chronionych konstrukcji.

Normy serii ISO 12944 kompleksowo opisują istotne aspekty ochrony konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. W latach 2017-2019 dokumenty te zostały znowelizowane przez lustrzane komitety ds. farb i lakierów ISO/TC 35 oraz CEN/TC 139.

Celem nowelizacji norm ISO 12944 było przygotowanie zwięzłej, aktualnej, jednoznacznej i łatwej do zrozumienia informacji dla wszystkich zainteresowanych ochroną konstrukcji stalowych. Dokument ma ułatwić pracę inwestorom, projektantom, doradcom, wykonawcom prac antykorozyjnych, inspektorom nadzoru nad pracami antykorozyjnymi, a także producentom wyrobów lakierowych.

Seria ISO 12944 obejmuje m.in. zagadnienia dotyczące:

- rodzaju chronionej konstrukcji;
- rodzaju powierzchni konstrukcji i jej przygotowania;
- rodzaju środowiska, w którym eksploatuje się konstrukcję;
- rodzaju ochronnego systemu malarskiego;
- rodzaju koniecznych prac (pierwsze malowanie, renowacja);
- trwałości systemu malarskiego;
- laboratoryjnych metod badań właściwości;
- zasad projektowania konstrukcji;
- przygotowania dokumentacji i nadzoru (specyfikacje i protokoły systemów malarskich, postępu prac, protokołu końcowego i protokołu nadzoru);
- zdrowia, bezpieczeństwa i ochrony środowiska.

Szczególne miejsce wśród konstrukcji stalowych zajmują te eksploatowane na pełnym morzu. To im poświęcono nowo opracowaną część 9. serii. Konstrukcje takie muszą bowiem wytrzymać bardzo silne narażenie korozyjne. Kluczowy staje się odpowiedni dobór trwałego systemu ochronnego wraz z badaniem jego właściwości w celu oceny trwałości powłoki, jak również przygotowanie powierzchni i wykonanie trwałej powłoki ochronnej. Tak, aby minimalizować wszelkie naprawy konstrukcji eksploatowanych w ekstremalnym morskim środowisku.

Aspekt korozji jest poruszany w wielu aktach prawnych. W Polsce dotyczy m.in. budynków (Dz.U.2019.0.1065, Dz.U.1999.74.836), budowli rolniczych (Dz.U.2014.0.81) i hydrotechnicznych (Dz.U.2007.86.579), baz, stacji paliw, rurociągów do transportu ropy naftowej i produktów naftowych (Dz.U.2014.0.1853), drogowych obiektów inżynierskich (Dz.U.2000.63.735), sieci gazowych (Dz.U.2013.0.640), obiektów budowlanych metra (Dz.U.2011.144.859). Wychodząc naprzeciw tym, którzy spełniając wymagania prawa, sięgają po sprawdzone rozwiązania Polskich Norm, PKN/KT 175 ds. Farb i Lakierów przygotował polskie wersje językowe PN-EN ISO 12944. Dokumenty te ułatwią ekspertom interpretację zapisów wymagań i zaleceń związanych z systemami malarskimi stosowanymi do ochrony konstrukcji stalowych przed korozją. W przyszłym roku zostanie opublikowana w języku polskim ostatnia już (najpóźniej znowelizowana) – 5. część z serii PN-EN ISO 12944-5.

*Mirosława Rodziewicz
Sektor Chemii PKN*



KT 123

ds. Badań Własności Metali

W 2020 r. w KT 123 ds. Badań Własności Metali opracowano polskie wersje językowe następujących norm:

- PN-EN ISO 15630-1:2019-04 Stal do zbrojenia i sprężania betonu - Metody badań - Część 1: Pręty, walcówka i drut do zbrojenia betonu;
- PN-EN ISO 15630-2:2019-04 Stal do zbrojenia i sprężania betonu - Metody badań - Część 2: Zgrzewane siatki i dźwigary kratowe;
- PN-EN ISO 15630-3:2019-04 Stal do zbrojenia i sprężania betonu - Metody badań - Część 3: Stal do sprężania.

Są to normy opracowane przez Komitet Techniczny ISO/TC 17 Stal we współpracy z Komitetem Technicznym CEN/TC 459 ECISS – Europejski Komitet ds. Normalizacji Żelaza i Stali.

W normach określono metody badań chemicznych i mechanicznych oraz metody pomiaru wielkości geometrycznych stosowane do prętów, walcówki i drutu do zbrojenia betonu (PN-EN ISO 15630-1), metody badań chemicznych i mechanicznych oraz metody pomiaru charakterystyk geometrycznych stosowane do zgrzewanych siatek i dźwigarów kratowych do zbrojenia betonu (PN-EN ISO 15630-2) oraz metody badań stosowane dla stali do sprężania betonu (PN-EN ISO 15630-3).

W normach znajdziemy informacje dotyczące zasad przeprowadzania poszczególnych badań, procedur badań, odpowiednich urządzeń do badań, próbek do badań itp. W niniejszych normach wymieniono również dodatkowe oraz odmienne wymagania do uzgodnienia między zainteresowanymi stronami (Załącznik A).

Warunki pobierania próbek określone są natomiast w normach dotyczących wyrobu.

Stosowanie opisanych w normach metod badań pozwala na wytwarzanie w dowolnym miejscu stali do zbrojenia i sprężania betonu dającej takie same własności fizyczne, chemiczne oraz mechaniczne. Ma to bezpośredni wpływ na jakość oraz bezpieczeństwo późniejszych konstrukcji betonowych, żelbetowych czy sprężonych, w których zastosowano powyższą stal. Normy są istotne dla wszystkich obszarów budownictwa.

Urszula Niedźwiedzka
Sektor Hutnictwa PKN

ORGANY TECHNICZNE



foto. © comzeal / Adobe Stock

PAŹDZIERNIK 2020

Komitety Techniczne

Nowi Przewodniczący Komitetów Technicznych

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

- w KT 132 ds. Silników Spalinowych prof. dra hab. inż. Jerzego Merkisa reprezentującego Politechnikę Poznańską
- w KT 162 ds. Logistyki, Kodów Kreskowych i Gospodarki Magazynowej mgr inż. Jacka Zajacę reprezentującego Sieć Badawczą Łukasiewicz - Instytut Logistyki i Magazynowania

Nowi Sekretarze Komitetów Technicznych

W październiku Prezes PKN powołał do pełnienia funkcji Sekretarza:

- w KT 48 ds. Podstaw Budowy Maszyn mgr Krzysztofa Strzałkowskiego z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 176 ds. Techniki Wojskowej i Zaopatrzenia mgr inż. Witolda Kowalczyka reprezentującego Wojskowe Centrum Normalizacji, Jakości i Kodyfikacji
- w KT 302 ds. Zastosowania Informatyki w Ochronie Zdrowia Panią Paulinę Rutkowską z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 309 ds. Biometrii Panią Paulinę Rutkowską z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 331 ds. Języków Programowania Panią Paulinę Rutkowską z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego

Nowi członkowie Komitetów Technicznych

W październiku Prezes PKN powołał na członków KT następujące podmioty:

- ACC Chemicals Sp. z o.o. Sp.k. do KT 201 ds. Kosmetyków i Wyrobów Chemii Gospodarczej
- Black Photon Sp. z o.o. do KT 328 ds. Kinematografii
- Genderka Sp. z o.o. do KT 180 ds. Bezpieczeństwa Pożarowego Obiektów
- Giacomini Sp. z o.o. do KT 316 ds. Ciepłownictwa i Ogrzewnictwa
- MEIKO Clean Solutions Polska Sp. z o.o. do KT 15 ds. Maszyn i Urządzeń dla Przemysłu Spożywczego, Handlu i Gastronomii

- PGE EJ 1 Sp. z o. o. do KT 266 ds. Aparatury Jądrowej
- Politechnikę Krakowską im. Tadeusza Kościuszki do KT 169 ds. Okien, Drzwi, Żaluzji i Okuć
- Prokonsument Sp. z o.o. do KT 35 ds. Mleka i Przetworów Mlecznych i KT 310 ds. Systemów Zarządzania Bezpieczeństwem Żywności
- Rockwool Polska Sp. z o.o. do KT 307 ds. Zrównoważonego Budownictwa

Odwołani członkowie Komitetów Technicznych

W październiku Prezes PKN odwołał z członka KT następujące podmioty:

- 3M Poland Sp. z o.o. z KT 115 ds. Hałasu w Środowisku
- EcoMS Consulting Sp. z o.o. z KT 270 ds. Zarządzania Środowiskowego
- ISD Huta Częstochowa Sp. z o.o. z KT 276 ds. Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy
- Instytut Badawczy Dróg i Mostów z KT 115 ds. Hałasu w Środowisku
- Ministerstwo Cyfryzacji z KT 11 ds. Telekomunikacji i KT 104 ds. Kompatybilności Elektromagnetycznej
- Naczelną Organizację Techniczną - Federację Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych z KT 248 ds. Wózków Jezdniowych
- Naukową i Akademicką Sieć Komputerową - Państwowy Instytut Badawczy z KT 309 ds. Biometrii
- Ogólnopolskie Stowarzyszenie Producentów Zabezpieczeń Przeciwożarowych i Sprzętu Ratowniczego z KT 115 ds. Hałasu w Środowisku
- Pfeleiderer Prospan SA z KT 100 ds. Wyrobów z Drewna i Materiałów Drewnopochodnych
- Przemysłowy Instytut Maszyn Budowlanych Sp. z o.o. z KT 115 ds. Hałasu w Środowisku
- Sieć Badawczą Łukasiewicz - Instytut Logistyki i Magazynowania z KT 248 ds. Wózków Jezdniowych
- Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu z KT 119 ds. Jakości Wody - Problemy Podstawowe
- Urząd Dozoru Technicznego z KT 7 ds. Badań Nieniszczących i KT 271 ds. Bankowości i Bankowych Usług Finansowych
- Węglik Spiekane BAILDONIT Sp. z o.o. w restrukturyzacji z KT 29 ds. Analiz Chemicznych Rud, Koncentratów i Metali i KT 33 ds. Metalurgii Proszków

Komitety Zadaniowe

W październiku Prezes PKN odwołał KZ 502 ds. Usług Chirurgii Estetycznej. KZ 502 nie planował zgłoszenia propozycji opracowania nowych tematów, a na poziomie europejskim w CEN/TC 403 nie są prowadzone żadne prace.

Odwołanie Członków Komitetu Zadaniowego

Jednocześnie zostali odwołani członkowie KZ:

- Gabinet Lekarski Henryk Witmanowski
- Gdański Uniwersytet Medyczny
- Polskie Towarzystwo Medycyny Estetycznej i Anti-Aging - Polskie Towarzystwo Lekarskie Oddział w Warszawie
- Stowarzyszenie Lekarzy Dermatologów Estetycznych



Dlaczego wybrać szkolenia on-line PKN?



Dostępność i bezpieczeństwo – możesz uczestniczyć w szkoleniu z każdego miejsca na świecie



Jakość – tak samo wysoka jak szkolenia stacjonarnego



Zaświadczenie – tak samo wartościowe jak zaświadczenie szkoleń stacjonarnych



Wiedza – najważniejszy aspekt naszych szkoleń!