

# wiadomości

• N O R M A L I Z A C J A •



7/2018



- *Co się zmieniło w normie ISO 22000?*
- *Rola normalizacji w programie Horyzont Europa*



# 7/2018

- 3 OD REDAKCJI  
AKTUALNOŚCI
- 4 Rola normalizacji w programie Horyzont Europa
- 6 Konferencja IMPACT'18
- Z PRAC NORMALIZACYJNYCH
- 8 Posiedzenie grup roboczych ISO/TC 217
- 9 Znowelizowana norma ISO 22000 – co się zmieniło?
- 11 Bezpieczeństwo żywności na wyższym poziomie
- 17 KT 322 ds. Materiałów Odniesienia
- 19 **ORGANY TECHNICZNE** - czerwiec 2018

„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.

W miesięczniku została użyta czcionka Lombard (*Warszawskie kroje*)

© Copyright by Polski Komitet Normalizacyjny

Zdjęcia © Adobe Stock

Okładka © Rawpixel.com/Adobe Stock



## Szanowni Czytelnicy!

Żyjemy w świecie, w którym prawie dwa miliardy ludzi ma nadwagę lub cierpi na otyłość, a ponad 800 milionów jest głodnych. Dodajmy do tego rosnącą populację, która według przewidywań ONZ w 2050 r. może się zwiększyć nawet o 30 proc., czyli do 9,6 mld. To dwa miliardy więcej osób do wyżywienia. Żyjemy też w globalnej gospodarce żywnościowej, której wyzwaniem jest zapewnienie wysokiej jakości produktów, kontroli na każdym etapie produkcji, zapobieganie zagrożeniom i ich eliminowanie.

Całkowicie zrozumiałe jest więc, że bezpieczna i zrównoważona produkcja i dystrybucja żywności to jedno z naszych największych wyzwań. Normalizacja może odegrać znaczącą rolę w tym zadaniu.

O normie ISO 22000, która umożliwiła organizacjom wdrożenie systemu zarządzania bezpieczeństwem żywności, można przeczytać w bieżącym numerze „Wiadomości PKN”.

Joanna Skalska





# Rola normalizacji w programie Horyzont Europa

7 czerwca 2018 r. Komisja Europejska wydała komunikat dotyczący Ramowego Programu Badań i Innowacji „Horyzont Europa” (FP9). CEN i CENELEC uznały tę propozycję za mającą ogromne znaczenie dla konkurencyjności europejskiego przemysłu oraz przyjmującą normalizację jako kluczowe narzędzie służące rozpowszechnieniu i wykorzystaniu działań w obszarze badań i innowacji.

„Horyzont Europa” ma znaczenie w kontekście Wieloletnich Ram Finansowych (WRF), czyli planowanego budżetu unijnego na następne 7 lat, który ma służyć realizacji europejskich priorytetów po 2020 roku. Proponowany program „Horyzont Europa” ma na celu szerzenie doskonałości w Europie, budowanie społeczeństwa opartego na wiedzy i innowacji, sprzyjanie konkurencyjności europejskiego przemysłu oraz zapewnienie realizacji unijnej polityki strategicznej poprzez wzmożoną współpracę międzysektorową. Program wejdzie w życie 1 stycznia 2021 na okres 7 lat, wypierając tym samym dotychczasowy Program „Horyzont 2020”.

## Nasz wkład w Europejskie Badania i Innowacje

Europejska normalizacja jest kluczowym narzędziem do realizacji „Horyzontu Europa”, zapewniającym rozwój i wykorzystanie innowacji na europejskich i światowych rynkach.

Udział normalizacji w Programach Ramowych Badań i Innowacji Unii Europejskiej sięga początku lat czterdziestych i dotyczy programów FP4 i FP5. W dalszych latach normalizacja stała się narzędziem pomocy horyzontalnej, istotnym we wszystkich obszarach badań.

W 2008 roku Rada Europejska uznała formalnie wnioskiem na temat normalizacji i innowacji „istotny wkład normalizacji w rozwój innowacji i konkurencyjności poprzez zwiększanie dostępu do rynków, ułatwianie współpracy pomiędzy nowymi i istniejącymi produktami, usługami i procesami, polepszanie ochrony użytkowników, zwiększanie wiary konsumentów w innowacje oraz rozpowszechnianie wyników badań”.

Nasze doświadczenia z FP6, FP7 oraz te najnowsze związane z programem „Horyzont 2020” wskazują, że udana integracja działań normalizujących w projektach z zakresu Badań i Innowacji prowadzi do znaczących rezultatów, które są szeroko rozpowszechniane nie tylko na rynkach europejskich, lecz także światowych. W ramach współpracy przy projekcie „Horyzont 2020” członkowie CEN i CENELEC wzięli udział w ponad 50 projektach badawczych.

## Europejska Normalizacja i „Horyzont Europa”

Normalizacja będzie grała kluczową rolę w każdym z trzech proponowanych filarów nowej ramy badań:

### 1. Otwarta Nauka

W ramach programu „Działania Marii Skłodowskiej-Curie” (MSCA) należącego do tego filaru, CEN i CENELEC mogą wspomóc rozwój wysoko wykwalifikowanej i wytrzymałej bazy kapitału ludzkiego w badaniach i innowacjach poprzez naszą „Edukację o normalizacji”, wspierając badaczy w rozwijaniu przedsiębiorczości oraz umiejętności cyfrowych i innowacyjnych.

### 2. Globalne wyzwania i konkurencyjność przemysłowa

Normalizacja jest jednym z kluczowych czynników zrównoważonego rozwoju gospodarczego i konkurencyjności przemysłowej. W celu stawienia czoła globalnym wyzwaniom, które są przed nami (takich jak globalne ocieplenie, bezpieczeństwo społeczne, czysta energia itd.), CEN i CENELEC pracują już nad pięcioma priorytetowymi obszarami zdefiniowanymi przez Komisję Europejską w programie „Horyzont Europa”. Te obszary to:

- zdrowie,
- integracyjne i bezpieczne społeczeństwo,
- cyfryzacja i przemysł,
- klimat, energia i mobilność,
- żywność i zasoby naturalne.

### 3. Otwarte Innowacje

Poprzez ten filar Komisja Europejska chce zająć się zjawiskiem nowej fali przełomowych innowacji opartych na nowych, zaawansowanych technologiach takich jak *block-chain*, sztuczna inteligencja, roboty i inne technologie, które wpływają na tradycyjne sektory takie jak produkcja, usługi finansowe, transport i energia. Prace zakresu europejskiej i międzynarodowej normalizacji już odnoszą się do takich problemów jak: wsparcie przemysłowych priorytetów i celów środowiskowych Unii Europejskiej, zarządzanie tożsamością, współpraca między systemami oraz związek między bezpieczeństwem i cyberbezpieczeństwem.

## Zobowiązania CEN i CENELEC w ramach „Horyzont Europa”

CEN i CENELEC w pełni angażują się we wsparcie przyszłego „Horyzontu Europa”. Postanowiliśmy wzmocnić związek pomiędzy normalizacją a innowacją i badaniami oraz jesteśmy gotowi współpracować z Komisją Europejską i innymi głównymi podmiotami Europejskiej Przestrzeni Badawczej i Europejskiej Unii Innowacji w celu realizacji długookresowych planów połączenia wyników badań i innowacji z normalizacją.

Przyjmujemy również propozycję utworzenia Europejskiej Rady ds. Innowacji (EIC), która ma „stanowić most nad *doliną śmierci* pomiędzy badaniami, komercjalizacją i wzrostem przedsiębiorstw” oraz oczekujemy określenia, wraz z EIC, tego, jak normalizacja może efektywnie przyczynić się do realizacji powyższych celów.

Co więcej, poprzez nasze partnerstwo z Międzynarodową Organizacją Normalizacyjną (ISO) oraz Międzynarodową Komisją Elektrotechniczną (IEC), które promują wysoki stopień konwergencji pomiędzy Normami Europejskimi i Międzynarodowymi, ułatwiamy przyjęcie europejskich technologii na całym świecie i tym samym przyczyniamy się do realizacji jednego z celów programu *Horizon Europe*, który zakłada „uczynienie z Europy światowej klasy lidera w dziedzinie badań i innowacji” (Jyrki Katainen – wiceprezydent Komisji Europejskiej zajmujący się zatrudnieniem, wzrostem, inwestycjami i konkurencyjnością).

Oczekujemy współpracy z Komisarzem Moedasem i służbami Komisji Europejskiej w celu „utrzymania Unii Europejskiej w czołówce światowych badań i innowacji”, budowania na sukcesie programu „Horyzont 2020” i wykorzystania możliwości, jakie daje normalizacja, by „znacząco zmienić życie obywateli i całego społeczeństwa”.

[www.cencenelec.eu](http://www.cencenelec.eu)  
Tłum. Dorota Boroszko





## Konferencja IMPACT'18

W dniach 13-14.06 w Krakowie odbyła się konferencja Impact'18 poświęcona najnowszym osiągnięciom współczesnych zaawansowanych technologii i trendom ich rozwoju.

Konferencja podzielona była na następujące bloki tematyczne:

- Cyfrowa administracja państwowa
- Transport, energia i środowisko
- Handel i e-commerce
- Fintech – technologie finansowe
- Przemysł 4.0
- Ekonomia 5G i przyszłość Internetu (IoE)
- Nauka i biznes
- Biotechnologia i cyfrowe zdrowie

Uczestników powitał premier rządu RP Mateusz Morawiecki, który w swoim wystąpieniu powiedział o historycznej szansie rysującej się obecnie dla Polski. Po trzech tragicznych dla naszego kraju wiekach mamy okazję pracować nad jego odbudową i rozwojem, podejmując całkowicie niezależne działania wynikające z analizy własnych potrzeb i będące wynikiem podjętych w suwerenny sposób decyzji. Premier przyznał, że choć Polska nie dysponuje tak bogatymi zasobami finansowymi i technologicznymi jak inne rozwinięte gospodarki, to nie ustępuje najlepszym w dziedzinie kompetencji i kapitału ludzkiego. Zachęcił młodych przedsiębiorców do pracy nad rozwojem swoich no-

wych firm, które przyczynią się do rozwoju gospodarczego kraju, oraz do współpracy z organizacjami administracji państwowej. Zaznaczył, że dzięki współpracy z młodymi przedsiębiorcami otwartymi na innowacyjność, walka z przestępcami gospodarczymi, w tym mafiami VAT, mogła przynieść tak spektakularne efekty. Premier zadeklarował, że obecna polityka wspierająca przedsiębiorczość będzie kontynuowana i rozwijana.

### Wyzwania dla administracji i systemów prawnych

W części poświęconej cyfrowej administracji państwowej mówiono o sztucznej inteligencji (AI – Artificial Intelligence). Wystąpienia i prezentacje ekspertów z dziedzin związanych z rozwojem i wykorzystaniem AI, a także wypowiedzi w panelach dyskusyjnych kreśliły wizję realnej przyszłości oraz działań, jakie należałoby podjąć, by się do niej przygotować.

David Rowan, redaktor Wired UK, odniósł się do popularnego przekonania, że AI będzie stopniowo zastępować ludzi w licznych zawodach, ale nie będzie to oznaczało masowego bezrobocia. Pojawia się więc nowe zawody i formy przedsiębiorczości

tak jak miało to miejsce podczas poprzednich rewolucji przemysłowych.

Markus Sieger, CEO Polpharma, omówił trudny do przecenienia potencjał AI dla rozwoju medycyny i farmacji. Obecnie czas potrzebny na opracowanie nowych leków, przed ich skierowaniem do testów klinicznych, został skrócony z 5-6 lat do 2-3, dzięki symulacji procesów chemicznych w środowisku wirtualnym wykorzystującym AI.

Ewa Drozd, przedstawiciel firmy SAP, zapowiedziała rychłe zastąpienie ludzi przez AI w nurzącej pracy tworzenia kodów programów i zachęciła kształcących się obecnie programistów do pracy nad rozwojem miękkich kompetencji.

Noah Rford z Dubai Future Foundation podał przykłady bezwzględnie korzystnych dla społeczeństwa technologii, które należy rozwijać, mimo że ich wytwory nie są jeszcze uregulowane prawnie. Nazwał tego typu zagadnienia „pre-legal” i zachęcił przedstawicieli administracji państwowych do ich wspierania i rozwijania bez czekania na regulacje prawne, które kulejąc, starają się nadać za dynamicznym rozwojem nauki i przemysłu. Do technologii wyprzedzających obecną legislację, a rozwijanych przez rząd Zjednoczonych Emiratów Arabskich, zaliczył m.in. budownictwo mieszkaniowe 3D.

W nawiązaniu do problematyki poruszonej w tym wystąpieniu, kilku ekspertów wskazało na potrzebę pilnego opracowania i wprowadzenia zmian w prawie oraz systemach sprawowania rządów.

Marek Rosiński z kancelarii prawnej Baker McKenzie zaproponował, aby obecność AI w społeczeństwie uregulować przez nadanie jej statusu prawnego agencji/agenta – podmiotu o ograniczonej odpowiedzialności, reprezentującego osobę fizyczną lub podmiot prawa gospodarczego.

Marco Steinberg z think tanku Snowcone & Haystack, doradca rządu Finlandii, powiedział, że obecny system sprawowania władzy wywodzący się z uregulowań opracowanych w XIX, a w niektórych przypadkach nawet w XVIII wieku, kompletnie nie przystaje do współczesnego dynamicznie zmieniającego się modelu społeczeństwa informacyjnego i należy skupić się na jego gruntownej reformie, a nie na optymalizacji i doskonaleniu.

Michał Kosiński z Uniwersytetu Stanford opisał zasadę działania algorytmów analizujących osobowość użytkowników Internetu na podstawie ich aktywności oraz pozostawianego „ślądu cyfrowego”. Algorytmy te

zostały wykorzystane m.in. przez korzystającą z danych udostępnionych przez Facebooka firmę Cambridge Analytica. Przygotowanie odpowiednich strategii wyborczych w kampanii prezydenckiej Donalda Trumpa z wykorzystaniem tych danych, pozyskanych bez wyraźnej zgody użytkowników portalu społecznościowego, wywołało głośny skandal. Prelegent przyznał, że korzystając ze współczesnych technologii informatycznych w życiu społecznym, tracimy nieuchronnie naszą prywatność, zaznaczył jednak, że jednocześnie zyskujemy potężne narzędzia do kontroli obszarów polityki, biznesu, a także grup przestępczych dzięki śledzącej nas AI.

Jadwiga Emilewicz, Minister Technologii i Przedsiębiorczości, studząc zapał niektórych wizjonerów, powiedziała, że w społeczeństwach demokratycznych AI nie zastąpi ludzi na stanowiskach decyzyjnych.

## Wyzwania dla normalizacji

Minister Emilewicz w swoim wystąpieniu zaznaczyła, że normalizacja jest jednym z kluczowych aspektów w rozwoju przemysłu 4.0, ponieważ leży u podstaw komunikacji ludzi i urzędów w Internecie Wszystkiego (IoE – *Internet of Everything*). Rozwijająca się dynamicznie technologia Internetu Rzeczy (IoT – *Internet of Things*), będącego składnikiem IoE, cierpi na nadmiar standardów komunikacji między urządzeniami, co wywołuje segmentację tej gałęzi przemysłu i spowalnia jej rozwój. Rząd niemiecki doskonale zdaje sobie sprawę z tych utrudnień i dlatego powołał Platformę ds. przemysłu 4.0. Jej przedstawiciel, Dominik Rohrmoos, zaznaczył, że normalizacja jest jednym z kluczowych aspektów działalności platformy. Ponieważ działalność normalizacyjna jest dużym wyzwaniem finansowym dla małych i średnich przedsiębiorstw, platforma wspiera tę aktywność na szczeblu europejskim i międzynarodowym.

Z podobną inicjatywą wystąpiło (ówczesne) Ministerstwo Rozwoju, a w konsultacjach podczas tworzenia Polskiej Platformy Przemysłu 4.0 aktywnie uczestniczył PKN.

T. Mazur  
Sektor Technik Informatycznych i Komunikacji





## Posiedzenie grup roboczych ISO/TC 217

Na zaproszenie Komitetu Technicznego 201 ds. Kosmetyków i Wyrobów Chemii Gospodarczej w dniach 22 i 23 maja 2018 roku w hotelu Sheraton w Warszawie odbyły się spotkania grup roboczych ISO/TC 217 *Cosmetics* (WG 1, WG 3, WG 4, WG 7). Spotkanie zorganizował Polski Związek Przemysłu Kosmetycznego. Z wielu zakątków świata nad Wisłę przybyło blisko 100 ekspertów, aby pracować i dyskutować nad zapisami projektów norm i dokumentów normalizacyjnych z obszaru kosmetyków.

Grupa robocza WG 1 *Microbiological standards and limits* pracowała nad dokumentami dotyczącymi oceny ochrony przeciwdrobnoustrojowej produktów kosmetycznych (ISO/DIS 11930), jak również badań mikrobiologicznych produktów kosmetycznych impregnowanych lub powlekanych - takich jak chusteczki i maski (ISO/CD 21322).

Grupa robocza WG 3 *Analytical methods* pracowała nad zapisami związanymi z pomiarem ilości śladowych metali ciężkich w końcowych produktach kosmetycznych (ISO/AWI 21392), a w szczególności nad analizą zawartości rtęci z wykorzystaniem różnorodnych metod badawczych (dwa nowe ISO/TR), jak również globalnym podejściem do zagadnień walidacji w ilościowych metodach analizy.

Grupa robocza WG 4 *Terminology* prowadziła prace nad dokumentami dotyczącymi metod odparowywania

ekstraktów oraz obliczania indeksów organicznych wykorzystywanych w przemyśle kosmetycznym (ISO/TR 22582, ISO/TR 23199). Eksperti burliwie dyskutowali nad definicjami i kryteriami składników oraz produktów kosmetycznych określanych jako „naturalne” oraz „organiczne” (nowy TR pomocny w interpretacji ISO 16128).

Duże grono ekspertów WG 7 *Sun protection test methods*, przez 2 dni trwania spotkania, doprecyzowało zapisy wielu projektów norm. Prace obejmowały oznaczanie współczynników ochrony przeciwsłonecznej (SPF), minimalnych kryteriów SPF, metod i walidacji oznaczania SPF (ISO/NP 24444 i 3 nowe tematy), wyznaczania stopnia ochrony UVA w kosmetykach z filtrem ochronnym (ISO/AWI 24442, ISO/CD 24443), jak również zagadnień wodoodporności produktów ochronnych (ISO/AWI 18861, ISO/AWI 16217) oraz pomiaru skuteczności ochrony przeciwsłonecznej.

Aby przybliżyć gościom nasz kraj, jak również umilić czas po bardzo intensywnej pracy, PZPK zorganizował recital fortepianowy. W sali Józefa Elsnera na Krakowskim Przedmieściu uczestnicy spotkania mieli możliwość wysłuchania utworów Fryderyka Chopina w interpretacji Joanny Różewskiej. Blisko godzinny koncert spotkał się z niezwykle ciepłym przyjęciem słuchaczy.

Kolejne spotkanie ekspertów ISO/TC 217, poprzedzające bezpośrednio posiedzenie plenarne Komitetu, ma odbyć się w listopadzie w stolicy Iranu - Teheranie.

M. Rodziewicz  
Sektor Chemii





© Artem Shadrin / Adobe Stock

# Znowelizowana norma ISO 22000

## – co się zmieniło?

Od czasu pierwszej publikacji ISO 22000 w 2005 r. pojawiły się nowe kwestie związane z bezpieczeństwem żywności. Zapewnienie wysokiej jakości produktów, odpowiedniej kontroli na każdym etapie produkcji, zapobieganie zagrożeniom dotyczącym żywności i ich eliminowanie to współczesne wyzwania, które niesie za sobą globalizacja handlu. Dobra współpraca między rządami, producentami i konsumentami pomoże zapewnić bezpieczeństwo żywności.

### Norma jako odpowiedź we właściwym czasie

ISO 22000:2018 obejmuje najnowsze trendy i istotne zagadnienia dla rynku. Jest przeznaczona dla wszystkich organizacji działających w branży spożywczej i paszowej, niezależnie od wielkości i sektora, pomaga w identyfikacji, zapobieganiu i zmniejszaniu zagrożeń związanych z żywnością, łącząc interaktywną komunikację, zarządzanie systemem, programy wstępne (PRP) oraz zasady analizy zagrożeń i krytyczne punkty kontroli (HACCP).

Najnowsze zmiany dotyczą:

- ułatwienia organizacjom łączenia systemu zarządzania bezpieczeństwem żywności z innymi systemami zarządzania (takimi jak ISO 9001 lub ISO 14001) w określonym czasie;
- nowego podejścia do ryzyka – następuje rozróżnienie ryzyka na poziomie operacyjnym od ryzyka na poziomie biznesowym systemu zarządzania;
- silnego powiązania z Codex Alimentarius – zbiorem przyjętych w skali międzynarodowej norm żywności,

kodeksowych praktyk, zaleceń i wytycznych wykorzystywanych przez urzędowe służby kontroli, przemysł rolno-spożywczy oraz środowiska naukowe.

### Korzyści dla firm

ISO 22000 umożliwia organizacjom wdrożenie systemu zarządzania bezpieczeństwem żywności, który pomaga poprawić ich wydajność, lepsze zarządzanie ryzykiem, a dzięki uregulowanym wymaganiom pozwala na zapewnienie bezpiecznych produktów i usług, które spełniają określone kryteria.

### Norma daje pewność

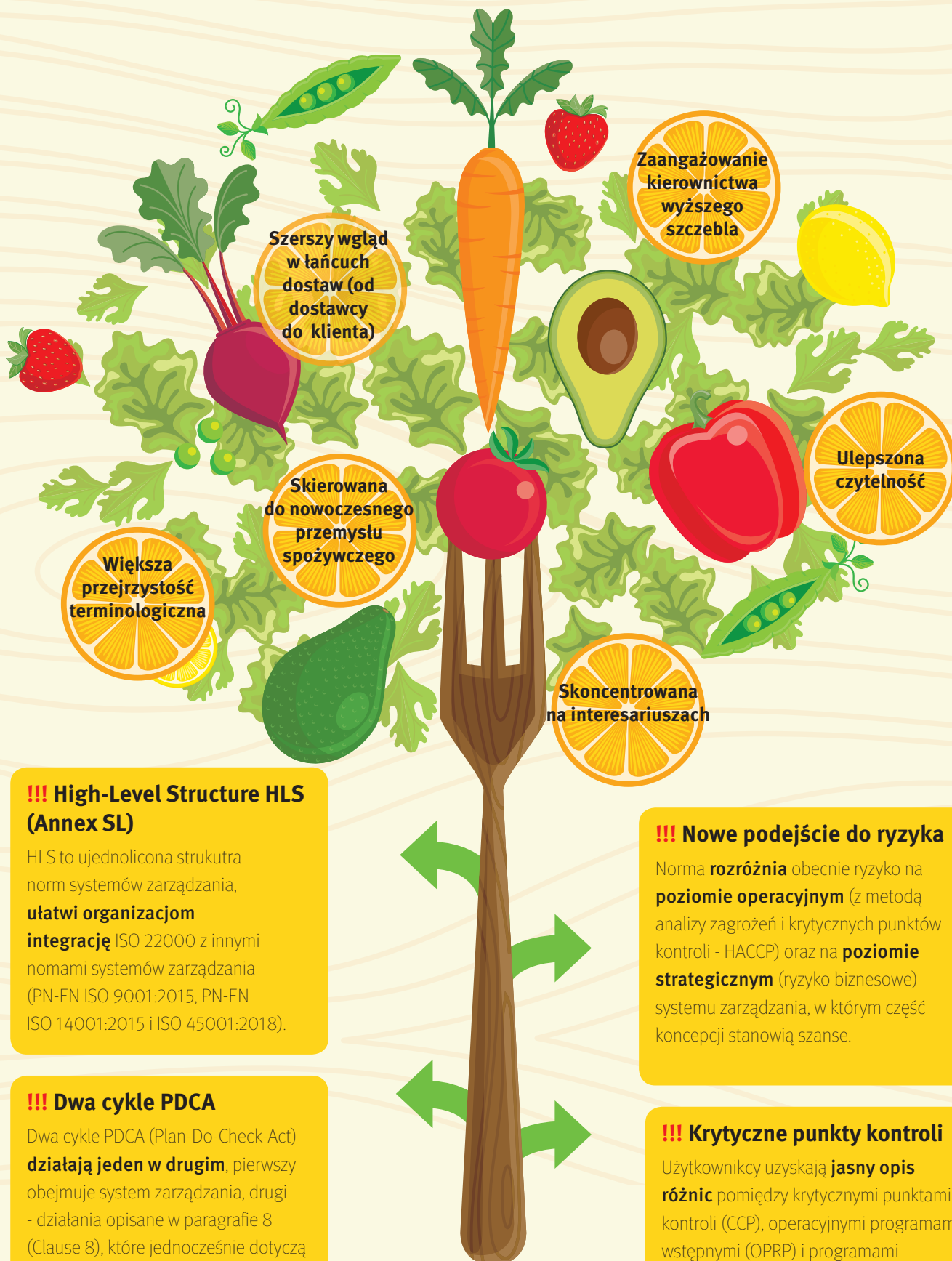
Jacob Faergemand – przewodniczący ISO/TC 34 Food products, SC 17 Management systems for food safety – podkreśla, że norma ISO 22000 jest opracowana przez strony zainteresowane bezpieczeństwem żywności, zaangażowane w działania dotyczące zarządzania, doradztwa, przemysłu, badań i konsumentów. Jeśli więc użytkownicy ISO 22000 opracowują system zarządzania bezpieczeństwem żywności, można mieć pewność, że wymagania rynku są spełnione.

ISO 22000 zostanie wdrożona do zbioru Polskich Norm na początku 2019 r.

A. K.  
Oprac. na podstawie [www.iso.org](http://www.iso.org)



# Co nowego w ISO 22000:2018?



Szerszy wgląd  
w łańcuch  
dostaw (od  
dostawcy  
do klienta)

Zaangażowanie  
kierownictwa  
wyższego  
szczebla

Skierowana  
do nowoczesnego  
przemysłu  
spożywczego

Ulepszona  
czytelność

Większa  
przejrzystość  
terminologiczna

Skoncentrowana  
na interesariuszach

## !!! High-Level Structure HLS (Annex SL)

HLS to ujednoczona struktura norm systemów zarządzania, **ułatwi organizacjom integrację** ISO 22000 z innymi normami systemów zarządzania (PN-EN ISO 9001:2015, PN-EN ISO 14001:2015 i ISO 45001:2018).

## !!! Dwa cykle PDCA

Dwa cykle PDCA (Plan-Do-Check-Act) **działają jeden w drugim**, pierwszy obejmuje system zarządzania, drugi - działania opisane w paragrafie 8 (Clause 8), które jednocześnie dotyczą zasad HACCP zdefiniowanych przez Komisję Codex Alimentarius.

## !!! Nowe podejście do ryzyka

Norma **rozdziela** obecnie ryzyko na **poziomie operacyjnym** (z metodą analizy zagrożeń i krytycznych punktów kontroli - HACCP) oraz na **poziomie strategicznym** (ryzyko biznesowe) systemu zarządzania, w którym część koncepcji stanowią szanse.

## !!! Krytyczne punkty kontroli

Użytkownicy uzyskają **jasny opis różnic** pomiędzy krytycznymi punktami kontroli (CCP), operacyjnymi programami wstępnymi (OPRP) i programami wstępnymi (PRP).



# Bezpieczeństwo żywności na wyższym poziomie

**Czy możemy  
ufać systemom  
bezpieczeństwa żywności  
i czy są one  
zrównoważone?**

Specjaliści biorący udział w nowelizacji normy ISO 22000 wyjaśniają, dlaczego nowa wersja normy to odpowiedź na rosnące globalne wyzwania dotyczące bezpieczeństwa żywności



Technologia zmieniła nasze życie – począwszy od tego, jak żyjemy i kończąc na tym, co jemy. W istocie technologia zmieniła światową produkcję żywności, pomagając ludziom z całego świata. To dobra wiadomość. Gorsza to taka, że użycie nawozów, agrochemii i wyrafinowanych technik irygacji spowodowało rosnącą światową zależność od zbóż dających wysokie plony takich jak: pszenica, kukurydza i ryż, pozostawiając nas bezbronnymi wobec jakichkolwiek komplikacji w łańcuchu dostaw tych produktów.

Ponad 7 miliardów ludzi polega na plonach, a Organizacja Narodów Zjednoczonych przewiduje, że liczba ta zwiększy się nawet do 9,8 miliarda w 2050 roku i wraz z nią wzrośnie także presja dot. systemu żywności. Profesor Sayed Azam-Ali, dyrektor generalny Crops for the Future, uważa, że w ciągu najbliższych trzech dekad popyt na żywność i paszę dla zwierząt co najmniej się podwoi. W miarę zagłębiania się w tak zwaną Czwartą Rewolucję Przemysłową, będziemy musieli położyć nacisk na nowe technologie takie jak drony, sztuczna inteligencja czy roboty w celu nakarmienia świata w sposób dostępny i zrównoważony, jednocześnie chroniąc zasoby naturalne ziemi.

### Zrównoważone bezpieczeństwo żywności

To zagadnienie znalazło się również na liście tematów w Davos. Podczas specjalnej sesji corocznego spotkania Światowego Forum Ekonomicznego 2018, liderzy z branży żywienia i agrokultury, przedstawiciele rządu i społeczeństwa obywatelskiego oraz firm zajmujących się mięsem i technologiami żywności zidentyfikowali problem potrójnego nacisku: zwiększającego się popytu wśród klasy średniej, kwestii zdrowotnych związanych zarówno ze zbyt małym, jak i zbyt dużym spożyciem mięsa i protein w różnych zakątkach świata oraz ekorozwoju, który wymaga wprowadzenia zmian do światowego systemu produkcji mięsa i białka.

Duże firmy uważały na to, co się dzieje. IKEA już od jakiegoś czasu eksperymentuje ze zrównoważoną żywnością przyszłości - owadami. Lider mebli do samodzielnego montażu w swojej kuchni testowej w Kopenhadze gotuje burgery z robaków zawierające buraki, pasternak i larwy mącznika oraz hot dogi na bazie alg. Faktem jest, że owady mogą zniwelować nacisk na dotychczasowe nadużywane systemy żywności. Może być to korzystne także dla przemysłu produkcji paszy dla zwierząt. Od przyszłego roku w Unii Europejskiej możliwe będzie







używanie owadów jako żywego pokarmu dla drobiu i trzody chlewnej.

Potrzeba bezpieczeństwa żywności jest większa niż kiedykolwiek. Na przykład według Centrum Kontroli Chorób i Profilaktyki epidemia bakterii *E. coli* w Stanach Zjednoczonych w kwietniu tego roku była powiązana z sałatą rzymską sprzedawaną w hermetycznie zamkniętych torbach. „The New York Times” donosi, że ponad 70 procent zakażonych było hospitalizowanych z powodu toksyn produkowanych przez szczep bakterii *E. coli*, a wśród części zarażonych rozwinęła się poważna choroba nerek. Innym przykładem może być niedawne badanie Queen’s University Belfast wskazujące, że azotany używane w trakcie konserwowania przetworzonego mięsa mogą produkować związki chemiczne, które zwiększają ryzyko zachorowania na raka jelita grubego.

Dodając do powyższej listy bardzo skomplikowany łańcuch dostaw żywności, rosnącą światową populację oraz postępujący nacisk na już nadwyżone zasoby światowe, nie jest trudno dostrzec, dlaczego wyzwania związane z globalnym bezpieczeństwem żywności stanowią problem i dlaczego liderzy z wielu różnych sektorów szukają rozwiązań.

### Spełnianie wymagań

Jak więc można zapewnić sposób wytwarzania bezpiecznej żywności dla ludzi i zwierząt? Jednym z rozwiązań jest wykorzystanie ISO 22000 Zarządzanie systemami bezpieczeństwa żywności – Wymagania dla wszystkich organizacji w łańcuchu żywności.

Od czasu publikacji normy w 2005 roku pojawiło się wiele wyzwań dot. bezpieczeństwa żywności w całym łańcuchu dostaw i to m.in. było przyczyną nowelizacji normy.

Jacob Faergemand, Przewodniczący Komitetu Technicznego ISO/TC 34 Produkty żywnościowe, Podkomitetu 17 Systemy zarządzania bezpieczeństwem żywności oraz dyrektor generalny Bureau Veritas Nordic, międzynarodowej instytucji certyfikującej, wyjaśnia, czego dotyczyły najważniejsze zmiany w normie, tj. zarówno jej struktura, jak i kluczowe pojęcia. Mówi: „Aby wyjść naprzeciw wymaganiom rynkowym dotyczącym bezpieczeństwa żywności, ISO 22000 jest opracowana przez interesariuszy, którzy działają w organizacjach zajmujących się bezpieczeństwem żywności: rządy, konsumenci, konsultanci,

przemysł i badania. Skoro system zarządzania bezpieczeństwem żywności zostanie opracowany przez użytkowników ISO 22000, mamy pewność, że potrzeby rynkowe będą zaspokojone”.

Faergemand powołuje się na związek pomiędzy ISO 22000:2018 a *Codex Alimentarius*, który tworzy Komisja Kodeksu Żywnościowego i jej komitety techniczne, aby zapewnić ochronę zdrowia konsumentów, uczciwe praktyki w handlu żywnością i wytyczne dla rządów. „W związku ze statusem Kodeksu Żywności i odniesień do niego w przepisach państwowych, ISO 22000:2018 podtrzymuje silny związek z normami zawartymi w Kodeksie, co pozwala rządów na całym świecie odnosić się do ISO 22000:2018 w rządowych inspekcjach i krajowych wymaganiach”.

Podkreśla on także potrzebę jasnego opisu różnic pomiędzy pewnymi kluczowymi pojęciami, jak na przykład krytyczne punkty kontroli (CCP) czy operacyjne programy wstępne (OPRP), które w miarę możliwości byłyby ujednoczone z definicjami zawartymi w Kodeksie. Faergemand przyznaje, że osiągnięcie konsensusu w tak ważnej kwestii nie było proste, „ale pracowaliśmy bardzo ciężko i jesteśmy bardzo zaangażowani w opracowanie jasnego rozróżnienia pojęć ze względu na korzyść użytkowników norm”.

## Gotowość na ryzyko

Istotną zmianą normy było wprowadzenie High-Level Structure (HLS), wspólnej dla wszystkich norm systemów zarządzania ISO. Faergemand tłumaczy, że „skorzystają na tym organizacje wdrażające więcej niż jeden system zarządzania”. Korzyści przyniesie im także przyjęcie innego podejścia w stosunku do pojmowania ryzyka. „Pojęcie ryzyka jest używane na wiele sposobów i jest to ogromnie ważne dla firm z branży żywnościowej, aby potrafiły rozróżnić dobrze im znaną ocenę ryzyka na poziomie operacyjnym oraz pojęcie ryzyka biznesowego (przedstawionego w nowej strukturze), które uwzględnia także szanse”.

Nowa wersja ISO 22000 zawiera dwa cykle Plan-





-Do-Check-Act (PDCA). „Dwa cykle PDCA działają jeden w drugim – jeden obejmuje system zarządzania, a drugi – operacje, które jednocześnie uwzględniają zasady HACCP zdefiniowane w Kodeksie” – mówi Faergemand.

Wspomniany wyżej HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) to system zasad, które mają pomóc operatorom przemysłu żywnościowego przyjąć się temu, jak obchodzą się oni z żywnością oraz wprowadzić procedury, które zapewnią, że żywność jest bezpieczna do spożycia. Hanne Benn Thomsen, specjalistka ds. Systemów Jakości w Chr. Hansen A/S, światowej firmie w dziedzinie bioscience, która opracowuje naturalne rozwiązania dla przemysłu żywnościowego, odżywczego, farmaceutycznego i agrokultury, uważa, że znowelizowana norma ISO 22000 wychodzi poza klasyczne zasady HACCP, „skupiając się na elementach ryzyka podczas produkcji żywności i patrząc szerzej na łańcuch dostaw”. Wierzy, że siłą ISO 22000 jest jej uznawanie na całym świecie. „Wszystkie firmy w łańcuchu żywności, pośrednio i bezpośrednio, mogą być certyfikowane na zgodność z tą normą i jest to w gestii niezależnej, pozarządowej organizacji. Dzięki tej normie mamy wspólny język dotyczący bezpieczeństwa żywności, który jest powszechnie akceptowany na całym świecie”.

### Partnerstwo w żywnieniu

Benn Thomsen mówi, że najnowsza wersja ISO 22000, jako „bardzo ogólna norma”, pomaga ustanowić ramy systemów, które muszą zostać wprowadzone, aby zapewnić bezpieczeństwo żywności. Dodaje, że tak samo ważne jest „oferowanie organizacjom zajmującym się żywnieniem, narzędzi, dzięki którym oszacują, zidentyfikują i ocenią ryzyko związane z bezpieczeństwem żywności i jeśli takie ryzyko się pojawi, pozwolą zmniejszyć jego wpływ na konsumentów w jak największym stopniu poprzez zdolność kontroli produktów, które zostały dotknięte ryzykiem”.

Jasne jest, że polityka rządu i współpraca międzynarodowa są kluczowe zarówno na rynkach w krajach rozwiniętych, jak i rozwijających się, aby móc rozwijać



współpracę publiczno-prywatną w celu stworzenia całego wachlarza rozwiązań zmierzających do spełnienia oczekiwań na rynku w kwestii protein w zgodzie z Celami Zrównoważonego Rozwoju Narodów Zjednoczonych (SDGs). Nowa wersja ISO 22000 odgrywa kluczową rolę w osiągnięciu celów SDG 17: „Partnerstwo na rzecz celów”. Paul Besseling z Précon Food Management mówi: „Dla konsumentów i całego społeczeństwa jest bardzo istotne, że rząd i przedsiębiorcy używają tych samych reguł w stosunku do bezpieczeństwa żywności. Związek między prawem a normami w biznesie musi mieć nadane pierwszeństwo w polityce dotyczącej bezpieczeństwa żywności. Unia Europejska wspiera postępy w rozwoju ISO 22000”. Podkreśla on dodatkowo znaczenie związku pomiędzy ISO 22000 a Ogólnymi Zasadami Higieny Żywności (General Principles of Food Hygiene – GPFH) *Codex Alimentarius*, pomimo że mają one z natury zupełnie odmienne role. Mówi: „Celem GPFH jest wspieranie i harmonizowanie władzy w zakresie bezpieczeństwa żywności na całym świecie w tworzeniu przepisów i wynikających z nich oficjalnych kontroli czy inspekcji. Celem ISO 22000 jest wspieranie podmiotów w obszarze przemysłu żywnościowego tak, aby potrafiły dostosować się do tych przepisów oraz wymagań konsumentów i mogły kontynuować oraz doskonalić swoją działalność”.

### Budowanie zaufania

Besseling mówi, że znowelizowana norma bardziej skupia się na zewnętrznych udziałowcach przemysłu żywnościowego. „Pomoże to podmiotom lepiej zrozumieć ryzyko związane z żywnością niebezpieczną w znaczeniu ryzyka biznesowego i wzmocni ich pozycję w łańcuchu dostaw żywności”. Z kolei dla władz zajmujących się bezpieczeństwem żywności, nowelizacja jest ważna, ponieważ wesprze i znacznie ułatwi ich pracę”.

Wreszcie dla podmiotów działających w obszarze przemysłu żywnościowego „jest bardzo ważne, że mają pewność, iż ich systemy zarządzania bezpieczeństwem żywności są zgodne z obowiązującymi przepisami, oraz że władze mają pewność, że podmioty te działają w zgodzie z wymaganiami prawnymi, jeśli stosują ISO 22000 w systemie zarządzania”.

[www.iso.org](http://www.iso.org)

Tłum. Dorota Boroszko







## KT 322 ds. Materiałów Odniesienia



W lutym br. opublikowana została polska wersja językowa normy **PN-EN ISO 17034:2017-03** **Ogólne wymagania dotyczące kompetencji producentów materiałów odniesienia.**

W normie określono ogólne wymagania dotyczące kompetencji oraz spójnego działania producentów materiałów odniesienia (w tym także certyfikowanych materiałów odniesienia). Norma jest przeznaczona do stosowania jako część ogólnych procedur zapewnienia jakości, stosowanych przez producentów materiałów odniesienia.

Opracowanie polskiej wersji zostało wykonane na zamówienie Polskiego Centrum Akredytacji. W pracach nad uzgodnieniem treści polskiej wersji normy brali udział eksperci z KT 322, reprezentujący 7 zainteresowanych podmiotów. Przetłumaczenie normy na język polski umożliwia jej szybkie i jednolite zastosowanie w działalności producentów materiałów odniesienia oraz Polskiego Centrum Akredytacji.

Z inicjatywy KT 322 przeprowadzono również procedurę uznania 6 dokumentów normalizacyjnych ISO dotyczących materiałów odniesienia za Polskie Dokumenty Normalizacyjne.

1. PKN-ISO Guide 30:2018-02 Materiały odniesienia - Wybrane terminy i definicje (*Reference materials - Selected terms and definitions*).

Przewodnik podaje terminy i definicje, które zaleca się stosować w nawiązaniu do materiałów odniesienia, ze szczególnym uwzględnieniem terminów, które są używane w dokumentach informacyjnych materiałów odniesienia, certyfikatach i raportach towarzyszących procesowi certyfikacji.

2. PKN-ISO Guide 31:2018-02 Materiały odniesienia - Zawartość certyfikatów, etykiet i dokumentacji towarzyszącej (*Reference materials - Contents of certificates, labels and accompanying documentation*).

Przewodnik jest przeznaczony dla producentów materiałów odniesienia (RM) i ma pomóc w przygotowaniu jasnej i zwięzłej dokumentacji towarzyszącej RM. Wymieniono i wyjaśniono w nim obowiązkowe, zalecane oraz inne rodzaje informacji, które należy uwzględnić w karcie informacyjnej materiału i w certyfikacie RM. Niniejszy przewodnik zawiera również minimalne wymagania dotyczące zawartości etykiety dołączonej do opakowania RM.

3. PKN-ISO Guide 33:2018-02 Materiały odniesienia - Dobra praktyka przy stosowaniu materiałów odniesienia (*Reference materials - Good practice in using reference materials*).

W przewodniku opisano dobrą praktykę przy stosowaniu materiałów odniesienia (RM) oraz certyfikowanych materiałów odniesienia (CRM) w procesie pomiarowym. Opisane zastosowania obejmują ocenę precyzji i poprawności metod pomiarowych, kontrolę jakości, przypisywanie wartości do materiałów, kalibrację oraz ustalanie skal umownych. Przewodnik odnosi się również do najważniejszych właściwości różnego rodzaju RM w zależności od zastosowania.

4. PKN-ISO Guide 35:2018-02: Materiały odniesienia - Wytyczne dotyczące charakteryzowania oraz oceny jednorodności i stabilności (*Reference materials - Guidance for characterization and assessment of homogeneity and stability*).

W przewodniku wyjaśniono podstawy i podano podejścia do następujących aspektów produkcji materiałów odniesienia:

- ocena jednorodności;
- ocena stabilności i zarządzanie ryzykiem związanym z możliwymi problemami przy jej zapewnieniu dla danych właściwości;
- charakteryzowanie i przypisywanie wartości właściwości materiału odniesienia;
- wyznaczanie niepewności wartości certyfikowanych;
- ustanawianie metrologicznej spójności pomiarowej wartości certyfikowanych.

5. PKN-ISO Guide 80:2018-02 Wytyczne dotyczące przygotowania w laboratorium materiałów do kontroli jakości (QCM) (*Guidance for the in-house preparation of quality control materials (QCMs)*).

W przewodniku podano zwięzłą charakterystykę materiałów odniesienia stosowanych w kontroli jakości oraz opisano procesy pozwalające na przygotowanie takich materiałów przez wykwalifikowany personel w miejscu ich użycia (co oznacza, że wyeliminowany jest potencjalny wpływ warunków panujących podczas transportu). Informacje przedstawione w przewodniku mogą mieć również zastosowanie do materiałów o wysokiej trwałości, które można przewozić do innych miejsc bez ryzyka zmiany ich właściwości. Przewodnik jest przeznaczony przede wszystkim dla pracowników laboratoriów, których zadaniem jest przygotowywanie materiałów do wewnętrznej kontroli jakości.

6. PKN-ISO/TR 16476:2018-02 Materiały odniesie-

nia - Ustanawianie i wyrażanie spójności pomiarowej wartości wielkości przypisanych do materiałów odniesienia (*Reference materials - Establishing and expressing metrological traceability of quantity values assigned to reference materials*).

W Raporcie Technicznym przeanalizowano, omówiono i doprecyzowano ogólne zasady ustanawiania spójności pomiarowej, podane we wspólnej Deklaracji BIPM, OIML, ILAC i ISO w sprawie Metrologicznej Spójności Pomiarowej, w szczególności dla wartości przypisanych do (certyfikowanych) materiałów odniesienia.

Dokumenty te zostały opublikowane również w lutym br. i są dostępne w języku angielskim.

Piotr Szymański  
Sekretarz KT 322



# ORGANY TECHNICZNE

## czerwiec 2018

## Komitety Techniczne

### Nowe Komitety Techniczne

W czerwcu Prezes PKN powołał:

- **Komitet Techniczny 326 ds. Drabin**, który jest komitetem wiodącym w zakresie współpracy z CEN/TC 93 Ladders.

Zakres tematyczny **KT 326** obejmuje:

Drabiny przenośne i schody poddasza, drabiny strychowe z wyłączeniem drabin dla specjalnych zastosowań profesjonalnych.

Sekretariat **KT 326** prowadzi Polski Komitet Normalizacyjny - Wydział Prac Normalizacyjnych - Sektor Produktów Powszechnego Użytku. Do pełnienia funkcji sekretarza KT powołany został mgr inż. Marek Wodziak.

Na członków **KT 326** ds. Drabin Prezes PKN powołał następujące podmioty:

- Akala Faraone Sp. z o.o.
- Drabest Sp. z o.o.
- Instytut Techniki Budowlanej
- Krause Sp. z o.o.
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe Drabex Janusz Wilczek
- TÜV Rheinland Polska Sp. z o.o.
- WOODLAND S.C. J & P Szwarekowsky
- ZARGES Polska Sp. z o.o.

- **Komitet Techniczny 327 ds. Wydajności Materiałowej Urządzeń Związanych z Energią**, który jest komitetem wiodącym w zakresie współpracy z CEN/CLC/JTC 10 Energy-related products - Material Efficiency Aspects for Ecodesign.

Zakres tematyczny **KT 327** obejmuje:

Aspekty wydajności materiałowej dla produktów związanych z energią dotyczące terminologii, trwałości, ponownego wykorzystania, recyklingu i odzysku oraz oznakowania efektywności materiałowej produktu.

Sekretariat **KT 327** prowadzi Polski Komitet Normalizacyjny - Wydział Prac Normalizacyjnych - Sektor Elektryki. Do pełnienia funkcji sekretarza KT powołana została mgr inż. Anita Kijewska-Zimmer.



Na członków **KT 327** ds. Wydajności Materiałowej Urządzeń Związanych z Energią Prezes PKN powołał następujące podmioty:

- AMICA S.A.
- APPLiA Polska
- Polską Izbę Informatyki i Telekomunikacji
- riskCE Piotr R.Gajos
- Związek Importerów i Producentów Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego Branży RTV i IT - ZIPSEE „Cyfrowa Polska”
- Związek Producentów Sprzętu Oświetleniowego Pol-Lighting
- **Komitet Techniczny 328 ds. Kinematografii**, który jest komitetem wiodącym w zakresie współpracy z CEN/TC 457 Digital preservation of cinematographic works i ISO/TC 36 Cinematography.

Zakres tematyczny **KT 328** obejmuje:

Filmy kinowe, produkcje profesjonalne, filmy fabularne, filmy dokumentalne, filmy animowane, elektroniczną archiwizację produkcji audiowizualnych, udostępnianie, rozpowszechnianie.

Sekretariat **KT 328** prowadzi Polski Komitet Normalizacyjny - Wydział Prac Normalizacyjnych - Sektor Usług. Do pełnienia funkcji sekretarza KT powołana została mgr inż. Izabela Grodek.

Na członków **KT 328** ds. Kinematografii Prezes PKN powołał następujące podmioty:

- DI FACTORY Sp. z o.o. Sp.k.
- Inżynierię Obrazu Maciej Mika
- Narodowe Archiwum Cyfrowe
- REKINO Sp. z o.o. Sp.k.
- Skytechnology Sp. z o.o.
- Wytwórnice Filmów Dokumentalnych i Fabularnych

### Nowi Przewodniczący Komitetów Technicznych

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

- w **KT 30 ds. Geologii, Geofizyki i Wiertnictwa Małomiasteczkowego** dra **hab. Marka Tarnawskiego** reprezentującego Przedsiębiorstwo Geologiczne Geoprojekt Szczecin Sp. z o.o.
- w **KT 65 ds. Prób Środowiskowych Wyrobów Elektrycznych** mgra inż. **Krzysztofa Woźnego** reprezentującego Whirlpool Company Polska Sp. z o.o.
- w **KT 82 ds. Wyrobów Spirytusowych** dr inż. **Edytę Lipińską** reprezentującą Szkołę Główną Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

- w **KT 234 ds. Elementów do Pokryć Dachowych** dr inż. **Barbarę Francke** reprezentującą Instytut Techniki Budowlanej

### Nowi Zastępcy Przewodniczącego Komitetów Technicznych

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

- w **KT 65 ds. Prób Środowiskowych Wyrobów Elektrycznych** mgr inż. **Katarzynę Gryzło** reprezentującą Instytut Elektrotechniki
- w **KT 256 ds. Terminologii, Innych Zasobów Językowych i Zarządzania Treścią** dra **Mariusza Górnicza** reprezentującego Uniwersytet Warszawski

### Nowy Sekretarz Komitetu Technicznego

W czerwcu Prezes PKN powołał do pełnienia funkcji Sekretarza

- w **KT 246 ds. Ochrony Radiologicznej** Panią **Zuzannę Samborską-Zajkowską** reprezentującą Centralne Laboratorium Ochrony Radiologicznej

### Nowi członkowie Komitetów Technicznych

W czerwcu Prezes PKN powołał na członków KT następujące podmioty:

- **ArcelorMittal Tubular Products Kraków Sp. z o.o.** do **KT 126** ds. Rur Stalowych i **KT 127** ds. Surowców Hutniczych i Stali
- **BUDIMEX SA** do **KT 6** ds. Systemów Zarządzania
- **Cargotec Poland Sp. z o.o.** do **KT 101** ds. Dźwignic, ich Zespołów i Części
- **ELEKTROBUDOWA S.A.** do **KT 74** ds. Aparatury Rozdzielczej i Sterowniczej Wysokonapięciowej
- **ICR Polska Sp. z o.o.** do **KT 56** ds. Maszyn Elektrycznych Wirujących oraz Narzędzi Ręcznych i Przenośnych o Napędzie Elektrycznym i **KT 63** ds. Elektrycznego Sprzętu Powszechnego Użytku
- **J.S. Hamilton Poland SA** do **KT 64** ds. Urządzeń Elektrycznych w Przestrzeniach Zagrożonych Wybuchem, **KT 164** ds. Bezpieczeństwa w Górnictwie, **KT 269** ds. Bezpieczeństwa Chemicznego i **KT 285** ds. Górniczych Maszyn i Urządzeń Dołowych
- **Perspectiva Solutions Sp. z o.o.** do **KT 60** ds. Energoelektroniki i Przyrządów Półprzewodnikowych
- **Polskie Centrum Badań i Certyfikacji S.A.** do **KT 274** ds. Betonu



- **Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Uslugowe „Chekar” S.C. do KT 311** ds. Konserwacji Dóbr Kultury
- **Thales Polska Sp. z o.o. do KT 61** ds. Elektrycznego Wyposażenia Trakcyjnego

### Odwołania członków Komitetów Technicznych

W czerwcu Prezes PKN odwołał z członka KT:

- **Centrum Ochrony Podmiotów Gospodarczych Sp. z o.o. z KT 52** ds. Systemów Alarmowych Włamania i Napadu i **KT 306** ds. Bezpieczeństwa Powszechnego i Ochrony Ludności
- **Energo-Moc Wzorcownia Sp. z o.o. z KT 304** ds. Aspektów Systemowych Dostawy Energii Elektrycznej
- **Instytut Techniki i Aparatury Medycznej ITAM z KT 302** ds. Zastosowania Informatyki w Ochronie Zdrowia
- **Invicta Sp. z o.o. z KT 300** ds. Medycznych Badań Laboratoryjnych In Vitro
- **Jednostkę Opiniującą, Atestującą i Certyfikującą Wyroby TEST Sp. z o.o. z KT 64** ds. Urządzeń Elektrycznych w Przestrzeniach Zagrożonych Wybuchem, **KT 164** ds. Bezpieczeństwa w Górnictwie, **KT 269** ds. Bezpieczeństwa Chemicznego i **KT 285** ds. Górniczych Maszyn i Urządzeń Dołowych
- **Teko Polska Sp. z o.o. z KT 5** ds. Chłodnictwa, Pomp Ciepła, Klimatyzatorów i Sprężarek



OFERUJEMY:

### Szkolenia tradycyjne

*Urządzenia techniczne. Dyrektywy i normy*  
*Certyfikacja personelu badań nieniszczących*  
*Ochrona danych osobowych - RODO*  
*Przygotowanie miast do procesu certyfikacji*  
*ISO 9001:2015 - zmiany*  
*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*  
*Bezpieczny plac zabaw*  
*Wprowadzanie do obrotu wyrobów budowlanych*  
*Ocena zgodności i certyfikacja*