

# wiadomości

◦ NORMALIZACJA ◦

# PKN

7/2023



# 7/2023

## 3 OD REDAKCJI AKTUALNOŚCI

## 4 Bezpieczeństwo informacyjne dzięki kryptografii ZE ŚWIATA

10 Wiele wyzwań w dążeniu do bezpieczniejszego i zdrowszego świata pracy

14 Norma ISO 30414 – czyli jak zorganizować firmę w nowych czasach

18 Międzynarodowa konferencja kosmetologów

## 20 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 Kierońska – tel. 22 556 75 07

Skład:

Oskar Sztajer – tel. 22 556 77 62

Piotr Jotel – tel. 22 556 75 98

### REDAKCJA:

skr. poczt. 411, 00-950 Warszawa 1

e-mail: [redakcja@pkn.pl](mailto:redakcja@pkn.pl)

### WYDAWCA:

Polski Komitet Normalizacyjny, ul. Świętokrzyska 14, 00-050 Warszawa

Materiały publikowane w miesięczniku „Wiadomości PKN” są chronione prawami autorskimi. Ich kopiowanie i rozpowszechnianie (w całości lub części) wymaga zgody wydawcy, a cytowanie powołania się na źródło.

Artykuły publikowane w miesięczniku przedstawiają punkt widzenia Autorów i nie zawsze są tożsame z poglądami wydawcy. Redakcja zastrzega sobie prawo do adyustacji tekstów i zmiany tytułów. Materiałów niezamówionych redakcja nie zwraca.

Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść ogłoszeń.

© Copyright by Polski Komitet Normalizacyjny

Zdjęcia - Adobe Stock / PKN, okładka - © Lance / Adobe Stock



## Szanowni Czytelnicy!

Rynek pracy zmienił się znacząco od 2019 r. Pandemia, kryzys energetyczny, wojna, a także przebudowa gospodarki w kierunku neutralności klimatycznej ujawniły i nasiliły przeobrażenia w miejscach pracy.

Pandemia na pewno przyspieszyła wszystkie zmiany w obszarze cyfryzacji, pozwoliła też wdrożyć w błyskawicznym tempie wiele rozwiązań, które przez lata pozostawały w fazie testów. Trwałymi efektami pandemii na rynku pracy są: przyspieszona transformacja cyfrowa, elastyczne formy zatrudnienia, nowoczesne metody rekrutacji oraz praca zdalna. Wtedy też okazało się, że praca zdalna wcale nie oznacza, że pracownicy nie będą realizować swoich zadań, a firma się zawali.

To co się wydarzyło, uwydatniło przede wszystkim, że firmy, aby efektywnie funkcjonować, powinny być elastyczne oraz umiejętnie pracować w niestabilnym otoczeniu i mieć świadomość, że długofalowe strategie stają się niepraktyczne.

O tym, jak normalizacja wspiera rozwój firm w nowych czasach, można przeczytać w bieżącym numerze.

Zapraszam do lektury

Joanna Skalska



## Bezpieczeństwo informacyjne dzięki kryptografii

W szkole bawiliśmy się, tworząc kodowane wiadomości dla naszych kolegów z klasy, które były zrozumiałe tylko dla nas i dla nikogo więcej. Na poważnie kodów i cyfr używa się do zabezpieczania informacji w systemach i sieciach komputerowych, żeby chronić wrażliwe dane czy informacje gospodarcze przed nieautoryzowanym dostępem osób trzecich.



Kryptografia to bardzo ważne narzędzie komputerowe, które używa technologii do przechowywania i przesyłania informacji w sposób, który uniemożliwia nieautoryzowany dostęp do niej lub jej naruszenie.

### Jak kryptografia zapewnia poufną bezpieczną komunikację

Kryptograficzny proces przemiany tekstu dającego się przeczytać w tekst szyfrowany nazywa się enkrypcją. Przesyłanie prywatnych czy niejawnych wiadomości w postaci tekstu cyfrowego to zwykły sposób używania kryptografii. Gdy zaszyfrowany tekst dociera do właściwego odbiorcy, jest on przywracany z powrotem do formy nadającej się do czytania. To przywrócenie formy tekstu (dekrypcja) odbywa się z użyciem zakodowanego klucza, który uniemożliwia odczytanie wiadomości przez kogoś innego.

Szyfrowanie jako sposób blokowania nieupoważnionym osobom dostępu do informacji jest znane i stosowane od stuleci. Uważa się, że jedną z pierwszych metod szyfrowania był tzw. szyfr Cezara, którego Juliusz Cezar używał do komunikowania się ze swoimi generałami. W sieciach i systemach komputerowych zaawansowane formy kryptografii są obecnie kluczowe do zapewnienia prywatności, poufności i integralności danych, a także ich uwierzytelnienia. Obecnie, kiedy większość naszej osobistej i zawodowej komunikacji odbywa się online, kryptografia jest ważniejsza niż kiedykolwiek wcześniej.

### Typy systemów kryptograficznych

Kryptografia odnosi się do technik i algorytmów, których używa się współcześnie do bezpiecznej wymiany informacji oraz ich przechowywania. Obejmuje: matematykę, inżynierię komputerową, elektronikę i przetwarzanie sygnałów cyfrowych. W zasadzie są cztery podstawowe typy systemów kryptograficznych:

- algorytm z kluczem tajnym (symetryczny): w tym systemie nadawca i odbiorca mają ten sam klucz, który służy do szyfrowania i odszyfrowywania wiadomości;
- kryptografia klucza publicznego (asymetryczna): w tym systemie kryptograficznym są dwa klucze – jeden publiczny i jeden prywatny; razem tworzą parę i są powiązane matematycznie. W kryptografii asymetrycznej nadawca do zakodowania wiadomości używa klucza publicznego konkretnego odbiorcy, a następnie ją wysyła. Kiedy wiadomość przychodzi, można ją odkodować tylko przy użyciu prywatnego





klucza odbiorcy, więc nawet jeśli wiadomość zostanie skradziona, nie można jej odkodować bez właściwego klucza prywatnego. Mechanizmy kryptograficzne to zagadnienie opisane w Normie Międzynarodowej ISO/IEC 18033. Seria wieloczęściowa obejmuje szyfry oparte na tożsamości, szyfry blokowe, strumieniowe i szyfrowanie homomorficzne;

- system zarządzania kluczem: ten typ jest najważniejszy dla ochrony kluczy używanych w systemach symetrycznym i asymetrycznym. Zawiera zestaw procesów obejmujących cały cykl życia klucza, od jego utworzenia przez wymianę, dystrybucję, przechowywanie, użycie aż po jego bezpieczną utylizację i zastąpienie nowym. Jeżeli klucz ma słabą ochronę, to wszystkie szyfrowane dane też są słabo chronione. Jest kilka Norm Międzynarodowych, które zajmują się zarządzaniem kluczem (np. ISO/IEC 11770) oraz jego tworzeniem (np. ISO/IEC 18031 i ISO/IEC 18032);
- kryptograficzna funkcja mieszająca (funkcja skrótu): jest to technika, która konwertuje ciąg danych

dowolnej długości na zaszyfrowane dane wyjściowe o stałej długości (skrót danych wejściowych). Funkcje mieszające mają wiele zastosowań, takich jak podpisy cyfrowe, kody MAC (kody uwierzytelniania wiadomości) czy sumy kontrolne (do sprawdzania uszkodzenia danych). Normy Międzynarodowe które specyfikują funkcję skrótu to ISO/IEC 9797-2, ISO/IEC 9797-3 i ISO/IEC 10118.

### Zasady bezpieczeństwa informacyjnego i stosowanie kryptografii

Najważniejsze zasady bezpieczeństwa informacyjnego to poufność, integralność i dostępność. Kryptografia to narzędzie pozwalające zachować dwie z tych zasad:

- poufność danych gwarantuje, że dane nie zostaną udostępnione osobom nieupoważnionym. Techniki kryptograficzne, takie jak szyfrowanie, mogą być wykorzystywane do ochrony poufności danych przez uczynienie ich nieczytelnymi dla osób, które nie mają odpowiedniego klucza deszyfrującego;
- integralność danych to pewność, że dane nie zostały zmodyfikowane ani uszkodzone. Przykładem



fot. © mpix-foto / Adobe Stock

Normy Międzynarodowej dot. integralności danych jest ISO/IEC 9797, która określa algorytmy obliczania kodów uwierzytelniających wiadomości.

Prócz powyższych zastosowań, kluczowych dla bezpieczeństwa informacyjnego, kryptografię wykorzystuje się do:

### Uwierzytelnienia podmiotu

Uwierzytelnienia podmiotu dokonuje się przez potwierdzenie, że nadawca jest naprawdę tym, za kogo się podaje. W tym celu można wykorzystać różne mechanizmy i protokoły oparte na kryptografii, takie jak systemy symetryczne, podpisy cyfrowe, techniki wiedzy zerowej i sumy kontrolne. Seria norm ISO/IEC 9798 określa protokoły i techniki stosowane przy uwierzytelnianiu jednostek.

### Podpisów cyfrowych

Podpisy cyfrowe wykorzystywane do weryfikacji autentyczności danych potwierdzają, że dane na pewno pochodzą od osoby podpisującej i nie zostały zmienione. Są one wykorzystywane na przykład w wiadomościach e-mail, dokumentach elektronicznych i płatnościach online.

Normy Międzynarodowe określające zasady dot. podpisów cyfrowych to: ISO/IEC 9796, ISO/IEC 14888, ISO/IEC18370 i ISO/IEC 20008.

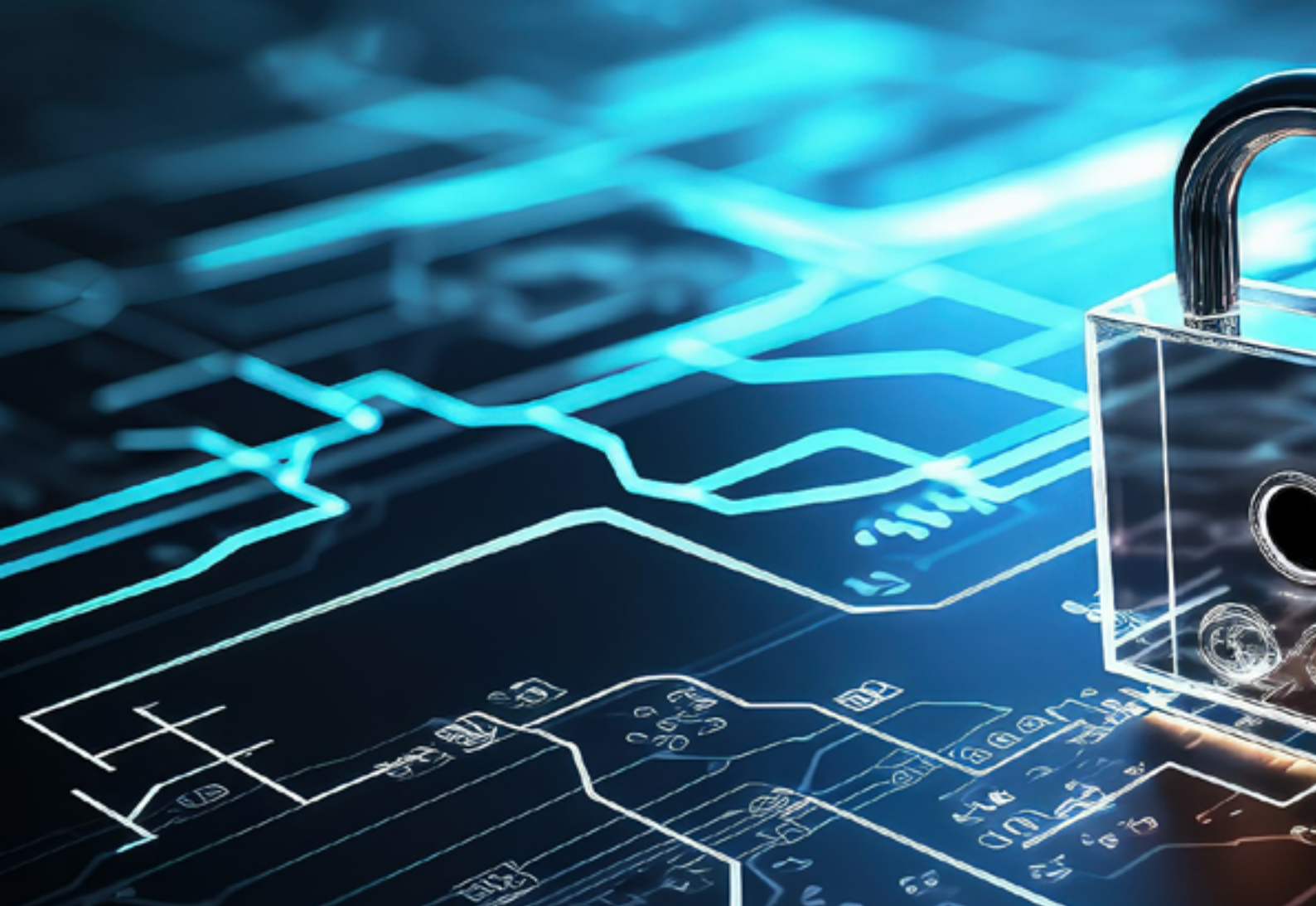
### Niezaprzeczalności (pewność)

Techniki kryptograficzne, takie jak podpisy cyfrowe, mogą być stosowane w celu zapewnienia niezaprzeczalności przez zapewnienie, że nadawca i odbiorca wiadomości nie mogą zaprzeczyć, że odpowiednio wysłali lub otrzymali wiadomość. Norma ISO/IEC 13888 opisuje techniki (symetryczne i asymetryczne) świadczenia usług niezaprzeczalności.

### Kryptografii lekkiej

Kryptografia lekka (algorytm lekkiego szyfrowania – LEA) jest stosowana w aplikacjach i technologiach, które mają ograniczoną złożoność obliczeniową: czynnikami ograniczającymi mogą być pamięć, moc i zasoby obliczeniowe. Współcześnie zapotrzebowanie na lekką kryptografię cały czas rośnie. Takie urządzenia to na przykład czujniki IoT (Internet Rzeczy) albo





aktuatory, np. te, które włączają urządzenia w tzw. inteligentnych domach – to one wykorzystują lekką kryptografię symetryczną. Ośmioczęściowa norma ISO/IEC 29192 określa różne techniki kryptograficzne dla lekkich aplikacji.

### Zarządzania prawami cyfrowymi

Zarządzanie prawami cyfrowymi (DRM) chroni prawa autorskie twoich treści cyfrowych. DRM wykorzystuje oprogramowanie kryptograficzne, aby zapewnić, że tylko upoważnieni użytkownicy będą mieć dostęp do takich danych, modyfikować je lub rozpowszechniać.

### Handlu elektronicznego i zakupów w Internecie

Bezpieczny handel elektroniczny jest możliwy dzięki zastosowaniu szyfrowania z kluczem asymetrycznym. Kryptografia odgrywa ważną rolę w zakupach online, ponieważ chroni informacje o kartach kredytowych i powiązane z tym dane osobowe, a także historię zakupów i transakcji klientów.

### Kryptowalut i technologii blockchain

Kryptowaluta to waluta cyfrowa, która wykorzystuje techniki kryptograficzne do zabezpieczania transakcji.

Każda moneta kryptowaluty jest weryfikowana za pomocą technologii rozproszonego rejestru (np. blockchain). W tym przypadku rejestr to stale rosnąca lista rekordów – zwanych blokami – połączonych ze sobą za pomocą kryptografii.

### Co to są algorytmy kryptograficzne?

Algorytm kryptograficzny to proces oparty na matematyce służący do kodowania tekstu i uniemożliwienia jego odczytania. Algorytmy kryptograficzne są wykorzystywane do zapewniania poufności danych, integralności danych oraz ich uwierzytelniania, a także do podpisów cyfrowych i innych funkcji związanych z bezpieczeństwem. Zarówno DES (*Data Encryption Standard*), jak i AES (*Advanced Encryption Standard*) są popularnymi przykładami algorytmów z kluczem symetrycznym, podczas gdy znane algorytmy z kluczem asymetrycznym to RSA (*Rivest-Shamir-Adleman*) i ECC (kryptografia krzywych eliptycznych).

### Kryptografia krzywych eliptycznych

ECC to technika klucza asymetrycznego oparta na wykorzystaniu krzywych eliptycznych, która ma zastosowanie na przykład w szyfrowaniu i podpisach cyfrowych. Technologię ECC można wykorzystać do



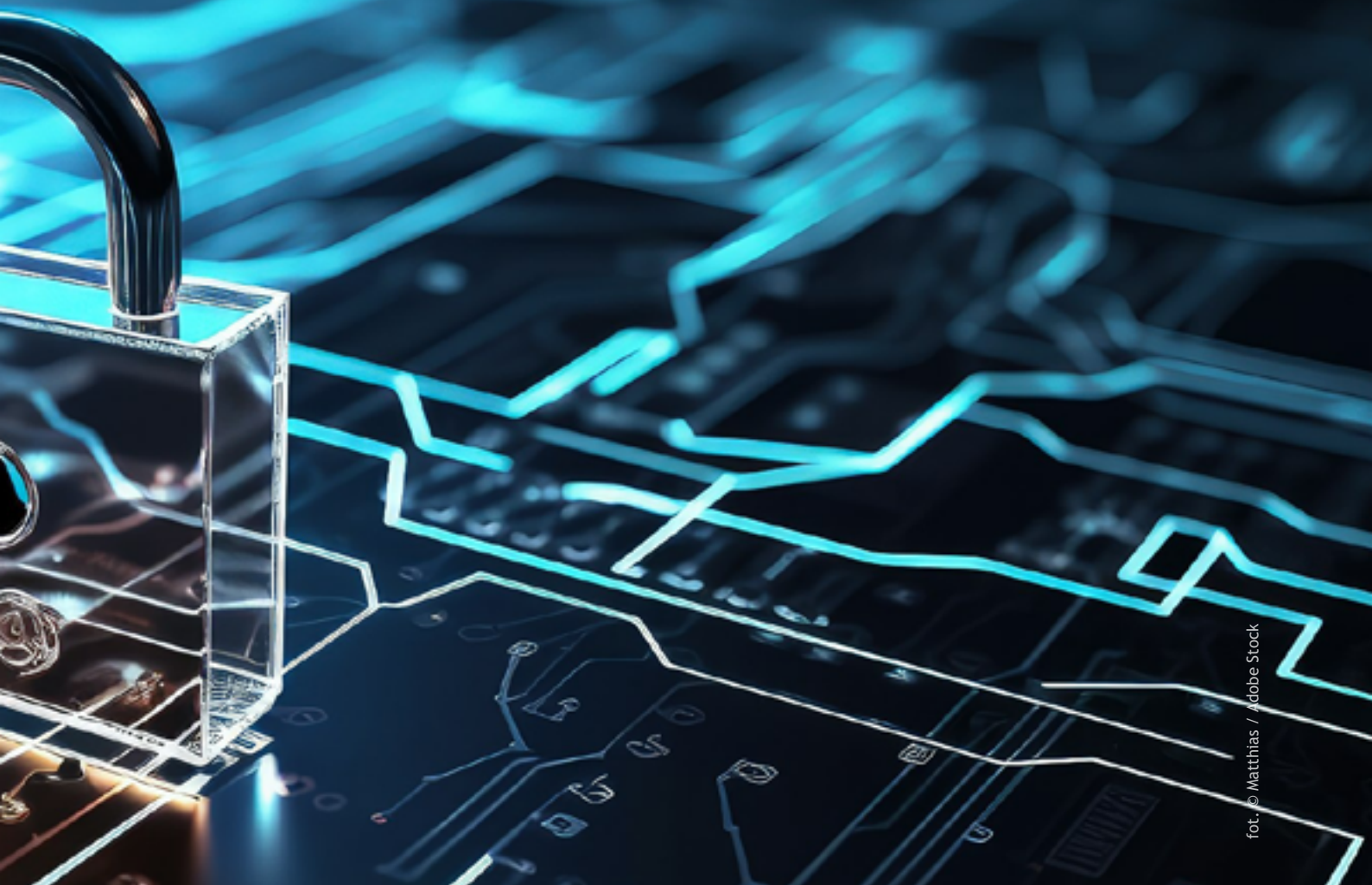


foto: © Matthias / Adobe Stock

tworzenia szybszych, mniejszych i wydajniejszych kluczy kryptograficznych. Techniki szyfrowania przy pomocy krzywych eliptycznych są omówione w wielośćściowej normie ISO/IEC 15946.

### Normy w kryptografii

Kryptografia jest przedmiotem intensywnych wysiłków normalizacyjnych. W ich wyniku powstało wiele Norm Międzynarodowych, które obejmują wiedzę i najlepsze praktyki stosowane przez wiodących ekspertów w tej dziedzinie. Uzgodnione na szczeblu międzynarodowym sposoby postępowania sprawiają, że technologia ta jest coraz bezpieczniejsza i osiąga coraz lepszą interoperacyjność. Korzystający z norm kryptograficznych programiści mogą polegać na wspólnych definicjach oraz sprawdzonych metodach i technikach.

### Wzmocniona kryptografia jutra

Dziś zaczyna się rewolucja kwantowa. Pojawienie się komputerów kwantowych w nadchodzących latach zapewni ludzkości moc obliczeniową o skali, której tradycyjne komputery nigdy nie będą w stanie dorównać. Nadchodząca zmiana oferuje niezliczone możliwości rozwiązywania złożonych problemów, ale wiąże się również z poważnymi zagrożeniami dla bezpieczeń-

stwa. Kwantowa moc obliczeniowa może podważyć wiele dzisiejszych zabezpieczeń cybernetycznych, w tym obecnie obowiązujące praktyki kryptograficzne.

Kryptografia kwantowa to metoda szyfrowania wykorzystująca zasady mechaniki kwantowej w celu bezpiecznej komunikacji. Wykorzystuje splątanie kwantowe do generowania tajnego klucza do szyfrowania wiadomości w dwóch oddzielnych miejscach, co sprawia, że jest ona niemożliwa (prawie) do odkodowania bez zmiany samej wiadomości. Uznana za rewolucję w dziedzinie zabezpieczeń systemów komunikacyjnych, kryptografia kwantowa może stać się prawdziwym przełomem w przyszłości, zapewniając nam tak pożądaną prywatność.

Przyszłość w technice szyfrowania wygląda bardzo obiecująco.

Oprac. P. M.  
<https://www.iso.org/information-security/what-is-cryptography>

## Wiele wyzwań w dążeniu do bezpieczniejszego i zdrowszego świata pracy

Świat pracy tworzy się na nowo w zawrotnym tempie. Specjaliści ds. BHP muszą nie tylko nadążać, lecz także wyprzedzać, aby zapewnić pracownikom bezpieczeństwo.

### **Martin Cottam**

*Konsultant ds. BHP oraz systemów zarządzania jakością; Przewodniczący ISO/TC 283 Occupational health and safety management*

Kuszące jest przypisanie pandemii COVID-19 zwiększonego znaczenia bezpieczeństwa i higieny pracy (BHP). Chociaż w wielu organizacjach pandemia skierowała uwagę na zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy, to istnieją inne kwestie, które sprawią, że BHP pozostanie na pierwszym planie przez całą następną dekadę.



Należą do nich nowe zagrożenia związane ze zmianami klimatycznymi, transformacje w świecie pracy, takie jak praca zdalna, konieczność skoncentrowania się na zdrowiu psychicznym oraz elastyczne modele zatrudnienia typowe dla *gig economy*\*. Do tego docho- dzą jeszcze nowe technologie i zmiany demograficzne.

Wpływ mają również zmieniające się oczekiwania społeczne, które znalazły odzwierciedlenie w deklaracji Międzynarodowej Organizacji Pracy z 2022 r., zgodnie z którą bezpieczne i zdrowe środowisko pracy jest podstawową zasadą i prawem w pracy. BHP jest również istotnym elementem zaangażowania organizacji w społeczny aspekt inwestycji w zakresie środowiska, społeczeństwa i zarządzania (ESG – *environmental, social, governance*). Postępy w zakresie różnorodności i włączenia społecznego również podnoszą kwestie związane z zarządzaniem BHP, w przypadku którego czasami uniwersalne podejście w niewystarczającym stopniu odpowiada na indywidualne potrzeby pracowników.

## Zdrowie psychiczne i samopoczucie

Chociaż wiele z bezpośrednich problemów związanych z BHP, które pojawiły się w związku z COVID-19, zostało już rozwiązanych, to sporo następstw nadal się utrzymuje. Być może najbardziej zauważalnym z nich jest zwiększona świadomość pracowników na temat potencjalnego wpływu pracy na ich zdrowie psychiczne i samopoczucie. Z tym wiąże się również oczekiwanie, że organizacje mogą i powinny robić więcej, aby zarządzać tym wpływem – oprócz dotychczasowych obowiązków związanych z fizycznym zdrowiem i bezpieczeństwem pracowników.

Zagadnienie to stało się przedmiotem wielu rozmów, dostępne są też różne wytyczne. Na przykład ISO 45003 to Norma Międzynarodowa zapewniająca wytyczne dotyczące zarządzania ryzykiem psychologicznym, mająca zastosowanie w organizacjach każdej wielkości.

Oczywiste jest, że praca może negatywnie wpływać na samopoczucie ludzi – czy to przez sposób organizacji pracy, czynniki społeczne lub aspekty środowiska pracy. Jednak pomimo dowodów, że skuteczne działania mogą skutkować lepszym zdrowiem psychicznym, zadowoleniem z pracy i produktywnością, nie jest jasne, jak wiele organizacji podjęło już takie działania.

W zasadzie dopiero teraz zrozumiano skalę problemu. Ostatnie badanie World Risk Poll przeprowadzone przez Lloyd's Register Foundation wykazało, że przemoc i nękanie w miejscu pracy jest zjawiskiem o charakterze endemicznym i trwałym na poziomie globalnym, a jedna na pięć osób doświadczyła jakiejś formy przemocy i nękania w miejscu pracy. Dlatego też organizacje muszą przywrócić się swoim wartościom, strukturom społecznym i środowisku zapewnianemu pracownikom, aby przeciwdziałać tym zagrożeniom.

## Zmiany klimatu

Zmiany klimatu już teraz mają wpływ na miliony pracowników na całym świecie. Najbardziej nagłaśnianymi przejawami zmian klimatycznych są ekstremalne zjawiska pogodowe, takie jak upały, mrozy, wiatry i opady deszczu, których skutki nie ograniczają się do osób pracujących na zewnątrz. Jednak wpływ zmian klimatu wykracza daleko poza kwestie pogodowe i obejmuje długoterminowe skutki dla bioróżnorodności, zaopatrzenie w żywność i wodę, odporność wymaganą od naszej infrastruktury oraz środki, za pomocą których wytwarzamy energię. Kroki niezbędne zarówno do zmniejszenia emisji gazów, jak i przystosowania naszego świata do zmian, które już teraz są nieuniknione, przyniosą nowe technologie, nowe miejsca pracy i nowe sposoby wykonywania pracy – a wszystko to niesie ze sobą własne zagrożenia i ryzyko.

Obecnie wydaje się, że wiele organizacji nadal traktuje skutki zmian klimatycznych jako zdarzenia „jednorazowe”, a stosunkowo niewiele z nich proaktywnie rozważa pełen zakres potencjalnych skutków dla zdrowia i bezpieczeństwa swoich pracowników. Należy zrobić więcej, aby podnieść rangę tego zagadnienia. W ramach ISO/TC 283 – zajmującego się normalizacją zarządzania kwestiami bezpieczeństwa i higieny pracy – powołano nową grupę, której zadaniem jest skupienie się na tym problemie i opracowanie wytycznych, które pomogą organizacjom sprostać temu wyzwaniu.

PKN/KT 276 ds. Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy jest komitetem wiodącym w zakresie współpracy z ISO/TC 283.

## Nowa technologia

Z tego co widać, postęp technologiczny niesie ze sobą zarówno zagrożenia, jak i możliwości w zakresie BHP. Na przykład tam, gdzie ludzie muszą wchodzić w interakcje z maszynami i robotami, których działania ewoluują w czasie dzięki uczeniu maszynowemu, mogą pojawić się nowe lub zwiększone zagrożenia. I odwrotnie, wykorzystanie dronów i robotów zamiast ludzi w niebezpiecznych środowiskach umożliwi nam zmniejszenie ryzyka, pod warunkiem że będzie można przeciwdziałać wszelkim zagrożeniom wynikającym z nieprawidłowego działania.

Tymczasem inteligentny sprzęt ochrony osobistej, urządzenia do noszenia i inne technologie monitorowania zapewnią pracownikom dodatkową ochronę fizyczną, czyniąc pracownika i środowisko pracy częścią sieci połączonej w czasie rzeczywistym. Rzeczywistość wirtualna zapewni nowe możliwości w zakresie szkoleń BHP i rozwoju umiejętności.

## Zmiany demograficzne

W nadchodzących latach zmiany demograficzne w miejscach pracy będą coraz szybsze. W wielu krajach liczba ludności maleje; wiele krajów doświadcza starzenia się populacji. Z kolei w innych, szczególnie w Afryce, populacje rosną i przeważnie są młode. Prawdopodobnie zobaczymy więcej osób pracujących do późnej starości, pracujących kobiet oraz częstsze korzystanie z pracy osób migrujących lub imigrantów, którzy mogą mieć różny poziom znajomości lokalnego języka roboczego.

Będziemy mieli większą niż kiedykolwiek wcześniej rozpiętość wiekową wśród pracowników, a także większe rozbieżności w stylach uczenia się, poziomach umiejętności czytania i pisania oraz sposobów korzystania z informacji. Z perspektywy BHP zmiany te będą wymagały od organizacji zwrócenia większej uwagi na różnorodność pracowników oraz ich indywidualne potrzeby. Na przykład, w jaki sposób najlepiej wdrażać i szkolić tak różne osoby oraz komunikować się z nimi?

Wraz z tymi zmianami demograficznymi zauważalne jest zmieniające się podejście do pracy oraz zmieniające się oczekiwania dotyczące zatrudnienia. Młodsze pokolenie pracowników postrzega zatrudnienie w zupełnie inny sposób niż starsze – rzadko planują pozostać u jednego pracodawcy przez dłuższy czas, mniej zależy im na bezpieczeństwie zatrudnienia, preferują lub oczekują bardziej zróżnicowanych możliwości rozwoju zawodowego. Chcą pracować dla organizacji,







fot. © agcreativelab / Adobe Stock

z których celami i wartościami mogą się pozytywnie identyfikować i które mają jasne oczekiwania co do zarządzania i rozwoju.

Aby przyciągnąć i zatrzymać pracowników z młodego pokolenia, organizacje będą musiały sprostać tym oczekiwaniom, a jednocześnie liczyć się z większą rotacją personelu, co z kolei jest związane z wyzwaniami w zakresie utrzymania kompetencji i wyników w obszarze BHP.

## Udział ISO

Wiele problemów i trendów mających wpływ na BHP obecnie i w przyszłości ma charakter globalny. Dlatego też podstawą postępu musi być współpraca na poziomie międzynarodowym.

ISO jest platformą i potężnym mechanizmem do takiej współpracy: obecnie eksperci z 73 państw biorą udział w pracach ISO/TC 283, a kolejne 26 krajów z zainteresowaniem obserwuje postępy prac. Wspiera nas również 10 międzynarodowych organów łącznikowych, w tym organizacje zawodowe oraz przedstawiciele pracodawców i pracowników.

Umożliwia to efektywny postęp w postaci działań. ISO/PAS 45005 to specyfikacja powszechnie dostępna zawierająca wytyczne dla organizacji w zakresie ochrony pracowników przed zagrożeniami związanymi z COVID-19. Została ona szybko opublikowana w pierwszych miesiącach pandemii i zapewniła sposoby szybkiego dzielenia się rekomendacjami i dobrymi praktykami. Stanowią one uzupełnienie już istniejących przepisów w krajach, w których takie uregulowania już funkcjonują i wypełniają lukę w krajach, gdzie takich przepisów brakuje.

Tak więc chociaż istnieje wiele ugruntowanych i uznanych źródeł w zakresie porad i wytycznych BHP na poziomie krajowym i międzynarodowym, uważam, że ISO wnosi swój własny, wyjątkowy wkład przez współpracę i budowanie międzynarodowego konsensusu na podstawie swoich norm BHP i innych dokumentów zawierających wytyczne.

*\*gig economy* – w wolnym tłumaczeniu: ekonomia pracy dorywczej; praca od zlecenia do zlecenia; praca tymczasowa lub kontraktowa oparta na jednorazowych usługach i pojedynczych projektach, będąca sposobem na biznes, a nie szansą na dorobienie do pensji.

Tłum. I. P.  
www.iso.org

A modern office interior with people working and talking. A man in a white t-shirt and glasses is showing something on his phone to a woman in a white sweater. Another woman in a light blue sweater is talking on a phone while holding a coffee cup. A man is sitting at a desk in the foreground, looking at a laptop. The office has a yellow armchair, a white table with a laptop, and a whiteboard with charts.

# Norma ISO 30414 – czyli jak zorganizować firmę w nowych czasach

Sposób w jaki pracujemy, zmienia się bardzo szybko.

Prezentujemy trzy ciekawe trendy rynku pracy niespokojnych lat dwudziestych.



Rynek pracy, łączący pracodawców, pracowników, rządy i instytucje regulacyjne, zmienił się istotnie od 2019 r. Zmiany spowodowane pandemią, kryzysem energetycznym, wojną, a także przebudowa gospodarki w kierunku neutralności klimatycznej ujawniły i nasiliły przeobrażenia w miejscach pracy, przy czym dotyczą one najczęściej zarówno statusu zawodowego, jak i możliwości rozwoju osobistego. Pojawiły się różnice między oczekiwaniami pracowników i pracodawców, podczas gdy oznaki nadchodzącej zmiany nie słabną.

Pytanie więc, jak się mają pracodawcy i pracownicy w 2023 roku? Wyniki Raportu Adecco pt. „Global Workforce of the Future 2022” wskazują, że obie strony są w kiepskiej sytuacji. Raport ujawnia, że 27% pracowników planuje odejście, 48% zaś myśli o zmianie pracy na lepiej płatną. Najbardziej niepokojące jest jednak to, że wprawdzie 44% pracowników chce zostać w swoim dotychczasowym miejscu pracy, tylko jeśli będą mieli możliwość rozwoju zawodowego, ale aż 23% wszystkich zatrudnionych nigdy nie otrzymało żadnej propozycji dotyczącej ścieżki rozwoju zawodowego.

Rozdział pomiędzy pracodawcami a pracownikami się powiększa i doprawdy trudno ocenić, jak dalej będzie przebiegał, tymczasem jednak bardzo pomocne mogą się okazać Normy Międzynarodowe, zawierając bowiem rozwiązania i zalecenia przydatne dla zrównoważonego, inkluzywnego oraz sprawiedliwego zarządzania miejscem pracy; tworzą w ten sposób warunki kompromisu między pracodawcami i pracownikami. Jakie jednak zmiany zawrzeć w normach, aby w niespokojnych latach dwudziestych obie strony rynku pracy odniosły korzyści?

Oto trzy sprawy, na które należy zwrócić szczególną uwagę w 2023 r.

### Nowy priorytet – partycypacja

„Epidemia COVID sprawiła, że ludzie zaczęli szukać lepszych możliwości i dlatego biznes powinien poeksperymentować z różnymi rodzajami zatrudnienia” – zauważa prof. Sandy Miles, Dyrektor Standards Development w HRCl dla komitetu technicznego ds. zarządzania zasobami ludzkimi (ISO/TC 260).

Te lepsze możliwości to z reguły pochodna rozważań o wyższej pensji, bo płaca od zawsze była sposobem na przyciągnięcie talentów. Jest to jednak instrument dość prymitywny, talenty zaś obecnie potrzebują bardziej spersonalizowanego podejścia. „Różnorodność oraz partycypacja będą kluczowe dla przyciągnięcia, a potem utrzymania pracowników. Firmy globalizują się coraz bardziej, więc muszą się nauczyć postępowania z pracownikami, którzy mają różne pochodzenie kulturowe, pracują w różnych miejscach, od wynajmowanych biur, po własne stoły kuchenne, czasem opiekują się dziećmi albo rodzicami, a do tego mają różny dostęp do WiFi”.

Co prawda wynagrodzenie pomaga przyciągać talenty, ale pensja nie jest najważniejsza, jeśli chodzi o lojalność wobec miejsca pracy. Pracodawca musi zabiegać o zaangażowanie swojej załogi. Z badań Adecco wynika jednak, że bardziej niż pensja liczą się takie rzeczy jak zadowolenie, stabilność, równowaga między pracą a życiem prywatnym, koledzy czy elastyczność. Kiedy pracownik ma poczucie uczestnictwa, ale rozważa decyzję, czy zostać w firmie, pensja plasuje się dopiero na szóstym miejscu pod względem ważności czynników, które bierze pod uwagę.

Na przykład talenty z Generacji Z poddają bardzo wnikliwej ocenie całościową postawę jej potencjalnego pracodawcy, wybierając na ogół tego, który jest otwarty na ważne dla nich wartości – zrównoważony rozwój, wdrożona polityka net-zero<sup>1</sup>, równość płci, różnorodność.

Żeby wspomóc zarządzanie kapitałem ludzkim, ISO rozpoczyna prace nad nową normą dot. systemu zarządzania (ISO 30201), którą organizacje będą mogły wykorzystywać, żeby przyciągać nowych pracowników, a także stworzyć im warunki rozwoju. Norma obejmie również inne zagadnienia, takie jak poprawa warunków pracy, osiągnięte przez firmę wyniki, a także wsparcie szerokiego zakresu celów społecznych.

### Technologia cyfrowa potrzebuje ludzi

Przedsiębiorstwa, które coraz bardziej funkcjonują w wirtualu i których procesy są coraz bardziej zdigitalizowane, zaczną wysoko cenić tzw. kompetencje miękkie. W sytuacji braku siedziby, aby utrzymać jedność załogi, firmy będą potrzebować menedżerów

<sup>1</sup> Zbiór porad i zaleceń mających na celu skuteczne dążenie do osiągnięcia równowagi między gazami cieplarnianymi wprowadzanymi do atmosfery a tymi, które są z niej usuwane. <https://www.pkn.pl/informacje/2023/03/net-zero-guidelines-zero-emisja-gazow-cieplarnianych-netto-poradnik-iso> (dostęp z dn. 07.06.2023 r.).

emfatycznych i kreatywnych. Pytanie, czy pracownicy będą mieli poczucie przynależności do jednej organizacji i w pełni będą rozumieć jej cele bez możliwości pójścia z kolegami na kawę albo na lunch?

Rozdziwisk między misją firmy a doświadczeniami pracowników może obniżyć zaufanie do przedsiębiorstwa, a nawet produktywność. Jeśli takie zjawiska się pojawią, tylko dobre kontakty międzyludzkie będą w stanie im zapobiec. Mentoring stanie się kluczowym elementem budowania spójności, zwłaszcza podczas frustrującego załogę procesu podnoszenia kwalifikacji w celu osiągnięcia wymagań związanych z zieloną transformacją czy przyspieszeniem wynikającym z cyfryzacji pracy.

Umacnianie w pracownikach świadomości ich wartości w cyfrowym świecie powinno być priorytetem. Jim Lewis, przewodniczący Komitetu ISO/TC 260, tak o tym mówi: „okazało się, że dla wielu pracowników praca w domu jest bardziej satysfakcjonująca i angażująca, bo polubili to, że ocenia się ich za jakość i ilość wykonanej przez nich pracy, a nie za godziny wysiedziane w biurze”.

Ale kompetencje miękkie to tylko jedna strona medalu. Ponieważ biura, procesy i definicje produktywności cały czas ewoluują, firmy będą musiały polegać na tworzonych na bieżąco sprawozdaniach na temat ich kapitału ludzkiego.

### A gdzie tu normy?

Świat pracy będzie się dalej zmieniał, postępując za rozwojem technologicznym i społecznym. Zarówno pracodawcy, jak i pracownicy muszą znaleźć sposób na znormalizowanie mechanizmów i procedur, na których mogą polegać w zmiennych i niepewnych czasach. Jedna polityka wobec wszystkich wyzwań i proste instrumentarium najwyczejniej przestaną działać – czas na dobrze dopasowane rozwiązania.

Normy Międzynarodowe dają pracodawcom wgląd w najnowsze światowe trendy, umożliwiając im wdrożenie planów wyposażenia firm w to, co niezbędne, kiedy już nadejdzie to, co ma nadejść. Normy przede wszystkim umożliwiają organizacjom, bez względu na kraj, zmapowanie zasobów, jakich potrzebują do spełnienia wymagań Celów Zrównoważonego Rozwoju ONZ. W tej sprawie zrozumienie między pracownikami a przedsiębiorstwami jest kluczowe.





„HR nie może funkcjonować w odosobnieniu”, mówi Miles. „Strategię i wartości jakimi kieruje się organizacja, musi być widać w procesach rekrutacyjnych, w dobrym zarządzaniu, w tym w wynagrodzeniu, szkoleniach i rozwoju, a także w zarządzaniu całą załogą, co będzie z korzyścią dla organizacji i jej otoczenia społecznego. Wszystkie strategie muszą działać razem”.

Na przykład, norma ISO 30414 podkreśla znaczenie kapitału ludzkiego, jasno i przejrzysto ocenia zaangażowanie pracowników przy pomocy użytecznych parametrów (łącznie 58), zapewniając pracodawcom, bez względu na wielkość firmy, ogląd wielu bardzo istotnych danych na temat przebiegu procesu pracy dotyczących stosowania zasad i etyki, różnorodności, sposobu zarządzania, kultury, zdrowia i bezpieczeństwa, a nawet stanu samopoczucia. Z kolei norma ISO 23326 zawiera wytyczne dotyczące zaangażowania pracowników w celu stworzenia środowiska korzystnego dla wszystkich, powiązanego z celem i wartością.

Ponieważ planujemy globalną gospodarkę zgodną z wymaganiami Celów Zrównoważonego Rozwoju, praca zespołowa ma kluczowe znaczenie dla znalezienia właściwego kierunku w oceanie zmian niepewnej przyszłości. Normy Międzynarodowe na pewno ułatwią tę podróż.

Oprac. P. M.

<https://www.iso.org/contents/news/2023/02/key-trends-shaping-the-work.html>



# Międzynarodowa konferencja kosmetologów

Science for personal care & beauty.  
Recent findings on cosmetology

W kwietniu bieżącego roku w hotelu Intercontinental odbyła się międzynarodowa konferencja „Science for personal care & beauty. Recent findings on cosmetology”, która została zorganizowana przez Polskie Towarzystwo Chemików Kosmetologów (PTCK, utworzone w 2021 r., kontynuator Polskiego Towarzystwa Kosmetologów) oraz The International Federation of Societies of Cosmetic Chemists (IFSCC). Wydarzenie zostało objęte patronatem Polskiego Stowarzyszenia Przemysłu Kosmetycznego i Detergentowego (PSPKD) oraz Wyższej Szkoły Inżynierii i Zdrowia (WSIZ) – członków PKN/KT 334 ds. Produktów Kosmetycznych oraz PKN/KT 335 ds. Detergentów.

Prelegentami konferencji byli eksperci branży kosmetycznej z ośrodków naukowych, nadzorujących oraz z przedsiębiorstw. Wykłady były podzielone na cztery bloki tematyczne.



## Prawo

Zielony Ład, czyli pakiet działań UE podejmowanych w celu wspierania zrównoważonego rozwoju gospodarczego oraz rozsądnego wykorzystania środowiska naturalnego, zmienia regulacje prawne przemysłu i handlu wielu branż. Dr A. Oborska (PSPKD/PTCK, Reprezentant PKN/KT 334, Przewodnicząca PKN/KT 335) omówiła wpływ tych regulacji na sektor kosmetyczny. Wprowadzane zmiany dotyczą m.in. deklaracji marketingowych. Wykład dr A. Weber (Babor/IFSC) przybliżył słuchaczom wybrane, istotne dla producentów, zagadnienia związane z przygotowaniem takich deklaracji.

Nie zabrakło również innych tematów. Definicje, zastosowanie oraz obowiązujące regulacje prawne dla substancji określanymi mianem nanomateriałów omówiła dr M. Pawłowska (Assessment Consulting Chemicals/PTCK, Reprezentant w PKN/KT 334). Natomiast E. Ramos (Fuller Cosmetics/IFSCC) zapoznała zebranych z uregulowaniami prawnymi i kluczowymi wymogami handlowymi obowiązującymi w Meksyku i innych krajach Ameryki Łacińskiej.

## Ochrona skóry

Skóra jako największy organ człowieka jest naturalnym przedmiotem zainteresowania kosmetologów. Rozwój nauki, w tym zrozumienie procesów i mechanizmów właściwych dla tego organu, ma odzwierciedlenie w ciągłym rozwoju preparatów kosmetycznych. Dr K. Pytkowska (WSIZ/PTCK) omówiła najnowsze wyniki badań fizjologii skóry i włosów, a dr M. Miastkowska (Politechnika Krakowska/PTCK) prezentowała zagadnienia interakcji skóra – preparat kosmetyczny. Dr I. Castiel (L'Oreal/IFSCC) przedstawiła wyniki badań dotyczących długotrwałej ochrony skóry przed słońcem oraz korzyści z takiego podejścia dla jej kondycji. Wykład S. Pradzisz i dr D. Kurowskiej (BioTeam/PTCK) dotyczył zupełnie nowego podejścia do ochrony skóry i przybliżył uczestnikom zagadnienia mikrobiomu skóry i jego wykorzystania w preparatach kosmetycznych.

## Technologia i receptury

Ochrona skóry człowieka przed promieniowaniem słonecznym jest bardzo ważną częścią branży kosmetycznej. E. Norberto (Comercial Quimica Massó/IFSCC) poprowadziła wykład o tworzeniu skutecznych mineralnych preparatów przeciwsłonecznych. Dr S. Lee (Sunjins Beauty Science/IFSCC) skupił

się na podstawowych zasadach ochrony przed słońcem i wyjaśniał sposoby obliczania współczynników ochrony przeciwsłonecznej. Dr T. Sekine (Shiseido/IFSCC) omówił zagadnienie emulsji z cząstkami mineralnymi stosowanych do ochrony skóry przed promieniowaniem UV.

Prelegenci poruszyli również inne zagadnienia związane z przygotowaniem preparatów kosmetycznych. R. McPherson (Lubrizol/IFSCC) przedstawił zebrałym metodę ekstrakcji związków czynnych z materiału roślinnego za pomocą wody w stanie nadkrytycznym, która to technika charakteryzuje się dużą efektywnością oraz niewielkim wpływem na środowisko. Natomiast prof. T. Wasilewski (Uniwersytet Techniczno-Humanistyczny w Radomiu/PTCK) przedstawił wyniki badań własnych nad postaciami preparatów kosmetycznych stosowanymi w higienie. Prof. T. Kobiela (Politechnika Krakowska/PTCK) omówił wykorzystanie biotechnologii w kosmetyce.

## Ocena bezpieczeństwa

Przeprowadzenie oceny bezpieczeństwa produktu kosmetycznego jest wymagane przez podstawowy dokument branży kosmetycznej, tj. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1223/2009. Dr N. Lionetti (Labanalysis/IFSCC) omówiła wskazówki UE dotyczące tego procesu, a dr I. Białas (CosmetoSAFE Consulting/PTCK, Reprezentant PKN/KT 334) przybliżyła zebranych metodykę procesu oceny wraz z wykorzystywanymi źródłami informacji o składnikach produktów kosmetycznych.

Pacjenci z chorobą onkologiczną są grupą o specjalnych potrzebach dotyczących bezpieczeństwa stosowania w celu ochrony i utrzymania właściwej kondycji skóry. Różne aspekty przygotowania i właściwości preparatów stosowanych w ochronie skóry tych pacjentów omówiła E. Derlich (ED Consulting/PTCK).

Konferencja była pierwszym międzynarodowym spotkaniem związanym z członkostwem PTCK w IFSCC. Reprezentanci IFSCC zaprosili wszystkich zainteresowanych na 33 Kongres IFSCC „Rethinking Beauty Science”, który odbędzie się w dniach 4–7 września w Barcelonie w Hiszpanii.

Mirostawa Rodziewicz  
Sektor Chemii PKN

# ORGANY TECHNICZNE



foto. © comzeal / Adobe Stock

## CZERWIEC 2023

### Komitety Techniczne

#### Nowi Przewodniczący Komitetów Technicznych

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

- w KT 16 ds. Ciągników i Maszyn Rolniczych i Leśnych dr inż. Iwonę Borek-Idzikowską reprezentującą EU CERTO OFFICE Sp. z o.o.
- w KT 18 ds. Statków i Techniki Morskiej mgr inż. Wojciecha Kozyrę reprezentującego Polski Rejestr Statków SA
- w KT 31 ds. Górnictwa Nafty i Gazu doc. dra hab. inż. Jana Lubasia reprezentującego Instytut Nafty i Gazu – Państwowy Instytut Badawczy
- w KT 38 ds. Przetworów Owocowych i Warzywnych dra hab. inż. prof. IBPRS Krystiana Marszałka reprezentującego Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego im. prof. Wacława Dąbrowskiego – Państwowy Instytut Badawczy
- w KT 40 ds. Pasz dra Waldemara Korola reprezentującego Instytut Zootechniki – Państwowy Instytut Badawczy
- w KT 105 ds. Elektroakustyki oraz Rejestracji Dźwięku i Obrazu dr inż. Danutę Dobrowolską reprezentującą Główny Urząd Miar
- w KT 232 ds. Zasad Sporządzania Dokumentacji Projektowej w Budownictwie dra inż. Andrzeja Pogorzelskiego reprezentującego POLCEN Sp. z o.o.
- w KT 233 ds. Konstrukcji Murowanych dra inż. Pawła Walczaka reprezentującego SOLBET LUBARTÓW SA
- w KT 264 ds. Systemów Sygnalizacji Pożarowej mgr inż. Mariusza Andrzeja Sowińskiego reprezentującego POLON-ALFA SA
- w KT 269 ds. Bezpieczeństwa Chemicznego dra inż. Michała Górnego reprezentującego ExKontakt Sp. z o.o.



- w KT 274 ds. Betonu dra inż. Jana Bobrowicza reprezentującego Instytut Techniki Budowlanej
- w KT 295 ds. Sterylizacji dr hab. n. o zdr. Jolantę Antoniewicz-Papis reprezentującą Instytut Hematologii i Transfuzjologii
- w KT 298 ds. Geodezji dra inż. Adama Daskocza reprezentującego Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

### Nowy Zastępca Przewodniczącego Komitetu Technicznego

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

- w KT 264 ds. Systemów Sygnalizacji Pożarowej mgr inż. Marcina Cichego reprezentującego HONEYWELL Sp. z o.o.

### Nowi członkowie Komitetów Technicznych

W czerwcu Prezes PKN powołała na członka KT następujące podmioty:

- APLISENS SA do KT 64 ds. Urządzeń Elektrycznych w Przestrzeniach Zagrożonych Wybuchem
- Allsenso Sp. z o.o. do KT 130 ds. Aparatury Chemicznej, Zbiorników i Butli do Gazów
- BOTSI PROSTA SPÓŁKA AKCYJNA do KT 6 ds. Systemów Zarządzania i KT 9 ds. Niezawodności
- CGH Polska Sp. z o.o. do KT 130 ds. Aparatury Chemicznej, Zbiorników i Butli do Gazów
- CeCert Sp. z o.o. do KT 182 ds. Ochrony Informacji w Systemach Teleinformatycznych i KT 284 ds. Sprzętu, Narzędzi i Urządzeń Medycznych Mechanicznych
- Dyckerhoff Polska Sp. z o.o. do KT 274 ds. Betonu
- EKOANALITYKA Jerzy Sternal do 161 ds. Jakości Powietrza Wnętrz
- ESKOM IT Sp. z o.o. do KT 182 ds. Ochrony Informacji w Systemach Teleinformatycznych
- FCA S.A. do KT 282 ds. Techniki Światłowodowej
- JK-INSTALATOR Krzysztof Jakubowski do KT 52 ds. Systemów Alarmowych Włamania i Napadu
- Knauf Insulation Sp. z o.o. do KT 232 ds. Zasad Sporządzania Dokumentacji Projektowej w Budownictwie
- Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi do KT 92 ds. Nasion Roślin Oleistych, Tłuszczów Roślinnych i Zwierzęcych oraz ich Produktów Ubocznych
- Plaucon Jan Kratky do KT 17 ds. Pojazdów i Transportu Drogowego
- Politechnikę Warszawską do KT 141 ds. Tworzyw Sztucznych
- SOLBET Sp. z o.o. do KT 307 ds. Zrównoważonego Budownictwa i KT 308 ds. Oceny Uwalniania Substancji Niebezpiecznych z Wyrobów Budowlanych
- Simpson Strong-Tie Etanco Prosta Spółka Akcyjna do KT 215 ds. Projektowania i Wykonawstwa Konstrukcji z Drewna i z Materiałów Drewnopochodnych
- Stercontrol Sp. z o.o. do KT 241 ds. Podzespołów Elektromechanicznych

### Odwołani członkowie Komitetów Technicznych

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

- FCA Sp. z o.o. z KT 282 ds. Techniki Światłowodowej
- Instalator Polski Sp. z o.o. z KT 55 ds. Instalacji Elektrycznych i Ochrony Odgromowej Obiektów Budowlanych i z KT 62 ds. Sprzętu Elektroinstalacyjnego
- STORA ENSO POLAND SA z KT 25 ds. Mas Włóknistych, Papieru, Tektury i ich Przetworów
- Saint-Gobain Construction Products Polska Sp. z o.o. z KT 278 ds. Wodociągów i Kanalizacji
- Simpson Strong-Tie Sp. z o.o. z KT 215 ds. Projektowania i Wykonawstwa Konstrukcji z Drewna i z Materiałów Drewnopochodnych
- Szkołę Główną Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z KT 190 ds. Biologii Gleby
- Zakład Pomiarowo-Badawczy Energetyki ENERGOPOMIAR-ELEKTRYKA Sp. z o.o. z KT 74 ds. Aparatury Rozdzielczej i Sterowniczej Wysokonapięciowej



## SZKOLENIA PKN Z ZAKRESU:

Zarządzania bezpieczeństwem informacji

---

Zarządzania procesami

---

Ochrony danych osobowych

---

Zagadnień z Polskich Norm i dokumentów normalizacyjnych

---

Poznaj wszystkie szkolenia PKN

