

PLAN DZIAŁANIA KT 246 ds. Ochrony Radiologicznej

STRESZCZENIE

KT 246 zajmuje się problematyką prac normalizacyjnych dotyczących ochrony przed promieniowaniem jonizującym (ochroną radiologiczną). Tematyka prac normalizacyjnych obejmuje takie działania jak wykonywanie pomiarów mających na celu oznaczanie ilościowe i jakościowe radionuklidów, stosowanie źródeł promieniotwórczych, sprawdzanie ich szczelności i usuwanie ewentualnych skażeń, prowadzenie dozymetrii indywidualnej i środowiskowej oraz wzorcowanie przyrządów dozymetrycznych stosowanych na potrzeby ochrony radiologicznej.

Działalność KT 246 związana jest zatem zarówno z przemysłem oraz medycyną, a także z zastosowaniami naukowymi i pracami badawczymi podejmowanymi przez laboratoria i uczelnie wyższe. Zapotrzebowanie na informacje zawarte w normach i dokumentach normalizacyjnych oraz zapotrzebowanie na ich stałą aktualizację jest tym bardziej istotne obecnie ze względu na planowanie budowy w Polsce elektrowni jądrowych.

Do prac komitetu należy utrzymanie stałego kontaktu z jednostkami organizacji międzynarodowych w ramach komitetu ISO/TC 85, w którym Polska, prawie od samego początku aktywnie uczestniczyła. Obecnie, PKN ma w nim status obserwatora, natomiast w podkomitecie SC 2 – Radiological protection bierze udział czynny. Reprezentanci KT 246 śledzą postępy prac, biorą czynny udział w opiniowaniu dokumentów i głosowaniach nad nimi.

1 ŚRODOWISKO BIZNESOWE KT

1.1 Opis środowiska biznesowego

Na działalność gospodarczą objętą zakresem KT 246 znaczący wpływ mają następujące uwarunkowania polityczne, gospodarcze, techniczne, prawne, społeczne i aspekty międzynarodowe, mające szczególne znaczenie i przeznaczenie dla:

- przemysłu,
- ochrony środowiska i zdrowia ludzi,
- innych zastosowań promieniowania jonizującego.

Użytkowników źródeł promieniowania jest w Polsce kilkadziesiąt tysięcy. Są to medyczne, przemysłowe, naukowe i inne pracownie izotopowe, użytkownicy akceleratorów jądrowych, aparatów rentgenowskich oraz tysiące użytkowników różnych sygnalizatorów promieniowania (np. czujki dymu, poziomierze, grubościomierze, przepływomierze, urządzenia stosowane w badaniach geofizycznych itp.).

Ponadto, polskie przepisy prawne regulujące działalności związane ze źródłami promieniowania jonizującego, ich stosowania czy też narażenia na nie, obligują użytkowników zarówno sprzętu dozymetrycznego jak i prowadzących kontrolę swoich pracowników do posiadania świadectw wzorcowania a także wyników pomiarów wykonanych przez laboratoria wzorcujące i badawcze mające akredytację. Akredytacja jest w znacznym stopniu oparta o znormalizowane metody pomiarowe/badawcze. Normalizacją objęty jest sprzęt pomiarowy i jego wzorcowanie, metody pomiarowe, pobieranie próbek do oceny narażenia, kontroli narażenia ludzi (narażenie zawodowe i narażenie ludności). Dotyczy to również narażenia pracowników na naturalnie występujące radionuklidy w podziemnych kopalniach.

Niestety, nie można także wykluczyć awarii dużych obiektów jądrowych (Czarnobyl, Fukushima). Szczególnie w tych przypadkach ważne jest aby wyniki pomiarów wykonywanych w setkach punktów pomiarowych były wiarygodne i porównywalne, a temu także służy normalizacja. Będzie miało to również zastosowanie przy badaniach lokalizacyjnych, jak i monitorowania terenu wokół planowanych w Polsce elektrowni jądrowych.

Przy dalszym rozwoju medycyny z zastosowaniem technik wykorzystujących promieniowanie jonizujące zarówno pod względem liczby wykonywanych badań, a także ich rodzajów (nowe techniki i procedury), zwiększa się zainteresowanie kwestią ochrony przed promieniowaniem również samego pacjenta aby optymalizować dawki jakie przyjmuje.

Również dalszy wzrost gospodarczy, rosnąca produkcja przemysłowa i prowadzenie badań naukowych z zastosowaniem technik wykorzystujących promieniowanie jonizujące zwiększy znaczenie zainteresowania tematyką objętą zakresem KT 246.

1.2 Wskaźniki ilościowe dotyczące środowiska biznesowego

Poniższe wskaźniki ilościowe opisują środowisko biznesowe, w celu wsparcia działań KT poprzez zapewnienie niezbędnych danych:

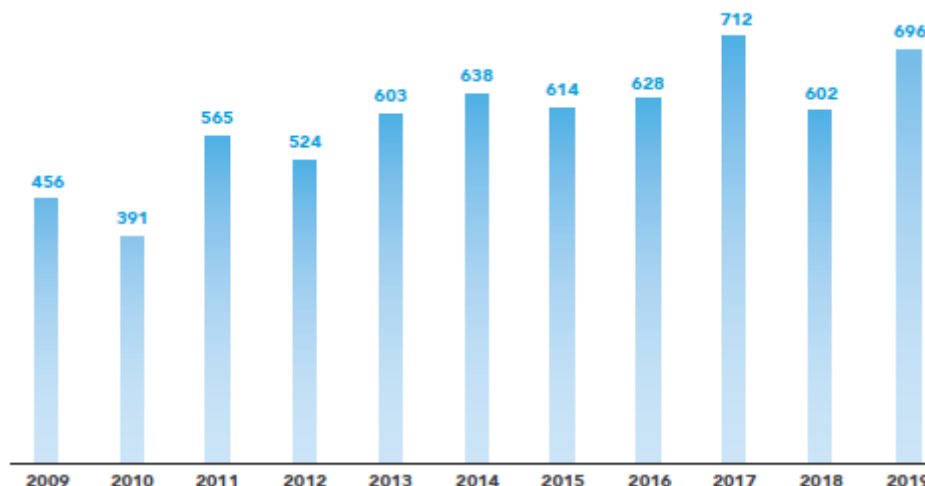
Użytkowników źródeł promieniowania jest w Polsce kilkadziesiąt tysięcy. Przedstawione poniżej dane pochodzą z Raportu rocznego Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki z 2019r. [Tabela 1, Tabela 2 i Rys. 1.] oraz Głównego Urzędu Statystycznego – Ochrona Środowiska 2019 [TABL. 12(279) i TABL. 14(281)].

Tabela 1. Użytkownicy źródeł promieniowania jonizującego w Polsce w liczbach (stan na 31 grudnia 2019 r.)

Rodzaj działalności	Symbol	Liczba jednostek	Liczba rodzajów działalności
Pracownia klasy I	I	2	2
Pracownia klasy II	II	94	115
Pracownia klasy III	III	119	231
Pracownia klasy Z	Z	133	230
Instalator czujek izotopowych	UIC	366	366
Instalator urządzeń	UIA	199	251
Urządzenie izotopowe	AKP	533	690
Produkcja źródeł i urządzeń izotopowych	PRO	24	29
Obrót źródłami i urządzeniami izotopowymi	DYS	82	90
Akcelerator	AKC	79	221
Aplikatory izotopowe	APL	38	54
Telegammaterapia	TLG	4	4
Urządzenie radiacyjne	URD	36	38
Aparat gammagraficzny	DEF	98	99
Magazyn źródeł izotopowych	MAG	177	211
Prace ze źródłami w terenie	TER	76	88
Transport źródeł lub odpadów	TRN	497	510
Chromatograf	CHR	231	285
Weterynaryjny aparat rentgenowski	RTW	1312	1383
Skaner rentgenowski	RTS	606	834
Defektoskop rentgenowski	RTD	206	228
Inny aparat rentgenowski	RTG	450	662
Kontrole doraźne			
Razem:			6621

Tabela 2. Liczba zezwoleń, zgłoszeń oraz kontroli związanych z narażeniem na promieniowanie jonizujące (stan na 31 grudnia 2019 r.)

LICZBA WYDANYCH W 2019 R.			KONTROLE	
zezwoleń	aneksów	decyzji o przyjęciu zgłoszenia	Liczba kontroli 2019 r.	Częstotliwość kontroli
0	0	0	2	corocznie
13	16	0	51	co 2 lata
6	3	4	26	co 3 lata
7	5	1	39	co 4 lata
6	3	0	8	kontrole dorażne
32	37	0	87	co 3 lata
16	34	11	91	co 3 lata
3	1	0	11	co 3 lata
7	9	1	15	kontrole dorażne
38	5	0	75	co 4 lata
5	1	0	28	co 2 lata
0	1	0	4	co 2 lata
1	1	0	14	co 3 lata
3	11	0	41	co 2 lata
24	8	1	63	co 3 lata
9	2	1	18	co 3 lata
4	2	0	11	kontrole dorażne
0	0	2	1	kontrole dorażne
141	2	0	6	kontrole dorażne
80	42	0	11	kontrole dorażne
14	8	0	72	co 2 lata
79	17	4	79	kontrole dorażne
			10	kontrole dorażne
488	208	25	763	



Rys. 1. Liczba zezwoleń na wykonywanie działalności w warunkach narażenia na promieniowanie jonizujące i aneksów do zezwoleń udzielonych przez Prezesa PAA w latach 2009-2019

TABL. 12(279). OCHRONA RADIOLOGICZNA WEDŁUG RODZAJU ŹRÓDEŁ PROMIENIOWANIA W 2018 R.
RADIOLOGICAL PROTECTION BY THE RADIATION SOURCES IN 2018

RODZAJ APARATÓW RTG	Liczba aparatów Number of machines					TYPE OF X-RAY MACHINES
	wg ewidencji registered	skontrolowa nych inspected	na które wydano zezwolenia for which permissions were granted	przy których wykonano pomiary for which measurements were carried out		
				ogółem total	w zakresie kontroli jakości in the scope of quality	
Diagnostyczne						Diagnostic
tylko do prześwietleń.....	1710	448	254	137	18	for x-ray examinations only used for:
w tym stosowane w:						
radiologii zabiegowej	408	100	62	44	9	interventional vascular
radiologii zabiegowej	1229	335	189	91	9	interventional radiology
diagnostyce bez radiologii	73	13	3	2	0	diagnostic radiology
tylko do zdjęć.....	3025	801	309	295	95	for images only
do zdjęć i prześwietleń.....	523	134	49	63	10	for images and x-ray
mammografy.....	587	148	62	49	13	mammographs
stomatologiczne wewnętrzne ..	12955	3316	1248	1538	454	stomatological intraoral
stomatologiczne panoramiczne....	3247	1007	583	521	51	stomatological panoramic
densytometry.....	347	85	41	30	0	densitometers
tomografy komputerowe.....	787	216	96	88	2	computer tomographs
Terapeutyczne						Therapeutic
do terapii powierzchniowej.....	1	1	1	1	0	surface therapy
do terapii schorzeń nienowotworc	0	0	0	0	0	non-cancerous diseases

Źródło: dane Głównego Inspektoratu Sanitarnego.

Source: data of the Chief Sanitary Inspectorate.

TABL. 14(281). OCHRONA RADIOLOGICZNA WEDŁUG RODZAJU DZIAŁALNOŚCI W 2018 R.
RADIOLOGICAL PROTECTION BY THE TYPE OF ACTIVITY IN 2018

RODZAJ DZIAŁALNOŚCI ^a	Liczba Number of							przekroczeń limitów granicznych transgressions of border-line limits
	pracowni i jednostek laboratories and units		przeprowa- dzonych kontroli inspections	decyzji ^b decisions ^b	wydanych opinii passed	osób persons		
	wg ewidencji registered	skontrolowanych inspected				pracujących w narażeniu exposed at work	objętych kontrolą dawek indywidualnych included in inspections of individual doses	
Diagnostyka								
pracownie RTG.....	12705	3550	3593	166	1325	38475	35078	0
w tym:								
radiologii zabiegowej.....	690	230	252	13	126	8019	7741	0
pracownie	8531	2301	2327	106	988	10648	8896	0
aparaty bez pracowni rtg.....	4095	1195	1249	41	336	11989	10834	0
w tym:								
radiologii zabiegowej.....	381	125	137	6	21	6548	6295	0
gabiny stomatologiczne.	3514	1002	1035	31	303	4024	3215	0
ambulanse RTG.....	104	28	29	0	5	202	205	0

a Związane z wykorzystaniem promieniowania jonizującego w celach medycznych. b Dotyczy decyzji administracyjnych na usunięcie stwierdzonych uchybień.

a Related to the use of ionizing radiation for medical purposes. b Administrative decisions to remedy identified deficiencies.

Z r ó d ł o: dane Głównego Inspektoratu Sanitarnego.

S o u r c e: data of the Chief Sanitary Inspectorate.

2 OCZEKIWANE KORZYŚCI Z REALIZACJI PRAC KT

Działalność KT 246 skutkuje sukcesywnym wdrażaniem do krajowego systemu normalizacyjnego Norm Międzynarodowych (ISO) i Norm Europejskich (EN) oraz ich aktualizacją.

Z opisu środowiska biznesowego wynika, że źródła promieniowania mają szerokie zastosowania a narażenie i kontrola środowiska oraz zdrowie człowieka jest ujęte w przepisach krajowych i europejskich a także dyrektywach. Aby, zarówno użytkownicy przemysłowi, medyczni i naukowci, a także laboratoria prowadzące wzorcowania i pomiary, mogły prawidłowo i bezpiecznie wykonywać swoje działania konieczne jest stosowanie znormalizowanych procedur. Takie postępowanie zapewnia bezpieczeństwo zdrowia ludności i ochronę środowiska naturalnego a także umożliwia przedstawianie wyników analiz w sposób wiarygodny i porównywalny.

3 UCZESTNICTWO W KT

Każdy podmiot krajowy zainteresowany daną tematyką ma prawo zgłosić chęć uczestnictwa w KT i po spełnieniu wymogów proceduralnych (procedura Z2-P3 w powiązaniu z Z2-P1) stać się członkiem KT. Każdy członek KT realizuje zadania KT poprzez swoich reprezentantów.

Aktualny skład KT jest podany na stronie www.pkn.pl, w Wykazie OT.

4 CELE KT I STRATEGIA ICH REALIZACJI

4.1 Cele KT

- Ochrona interesów krajowych przy opracowywaniu Norm Międzynarodowych poprzez udział KT 246 w pracach normalizacyjnych w ramach podległych komitetów ISO.
- Możliwie szybka implementacja do systemu Polskich Norm wszystkich nowo publikowanych norm międzynarodowych z tematyki ochrony radiologicznej, znajdujących się w zakresie kompetencji KT 246.
- Harmonizacja i wdrażanie nowoczesnych rozwiązań i nowych metod pomiarowych.
- Normy międzynarodowe szczególnie ważne dla ochrony środowiska i zdrowia – przygotowane w polskiej wersji językowej.

4.2 Strategia ustalona do osiągnięcia celów KT

- Opiniowanie i udział w opracowywaniu norm i ich projektów (CD, DIS, FDIS) z zakresu podległej tematyki.
- Wprowadzanie norm metodą tłumaczenia w miarę możliwości technicznych i finansowych.
- Pozyskiwanie nowych członków KT.

4.3 Aspekty środowiskowe

Tematyka działalności KT 246 jest związana z ochroną środowiska. Dotyczy to w głównej mierze prawidłowego analizowania i kontroli poszczególnych komponentów środowiska naturalnego.

5 CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA REALIZACJĘ PROGRAMU PRAC KT I WPROWADZANIE NOWYCH TN DO PROGRAMU PRAC

Każdy zainteresowany ma możliwość zgłaszania tematów normalizacyjnych (TN) wypełniając Karty nowego tematu (KNT) lub Karty propozycji tematu normalizacyjnego (KPT).

Każdy zgłoszony TN jest wprowadzany do programu KT. KT decyduje o kontynuacji lub zaniechaniu tematu normalizacyjnego.

W programie prac prezentowane są wszystkie TN będące aktualnie w opracowaniu.

Program prac KT znajduje się na stronie www.pkn.pl, w Wykazie OT, po wybraniu numeru właściwego KT.

Drugi element numeru tematu normalizacyjnego wskazuje numer Podkomitetu Technicznego opracowującego temat, np. numer tematu normalizacyjnego XXX.1.XXXX oznacza wykonywanie w KT XXX PK 1 (Podkomitecie Technicznym nr 1 Komitetu Technicznego XXX). Jeżeli drugi element przyjmuje wartość zero oznacza to, że TN jest opracowywany w KT.

Na realizację prac KT negatywny wpływ mają przede wszystkim:

- brak środków finansowych na przygotowanie polskiej wersji normy międzynarodowej,

- brak zainteresowania i możliwości finansowania ze strony firm i jednostek związanych z tematyką komitetu.

6 WYKAZ PROPOZYCJI TEMATÓW NORMALIZACYJNYCH, DLA KTÓRYCH KT PRZEWIDUJE POZYSKANIE ZAMAWIAJĄCYCH W RAMACH PRAC NA ZAMÓWIENIE

brak