

## Higiena Radiacyjna



Działalność pionu higieny radiacyjnej koncentruje się na realizacji zadań z zakresu zdrowia publicznego polegających na:

- nadzorze nad warunkami pracy i ochroną zdrowia pracowników w podmiotach stosujących źródła promieniowania jonizującego w celach medycznych,
- nadzorze nad warunkami pracy oraz ochroną zdrowia pracowników w podmiotach stosujących źródła promieniowania niejonizującego elektromagnetycznego w zastosowania medycznych, przemysłowych, telekomunikacyjnych i naukowych,
- ochronie populacji i środowiska przed promieniowaniem jonizującym, elektromagnetycznym i skażeniami promieniotwórczymi o poziomach wyższych niż dopuszczalne.

Powyższe zadania pionu higieny radiacyjnej realizowane są m. in. poprzez:

1. kontrole medycznych pracowni rentgenowskich, urządzeń radiologicznych i zakładów stosujących urządzenia wytwarzające pola i promieniowanie elektromagnetyczne, pod kątem spełnienia wymagań przepisów prawa,
2. kontrole przestrzegania zasad ochrony radiologicznej pacjenta w trakcie realizacji procedur diagnostycznych radiologicznych,
3. uczestniczenie w procesie opiniowania projektów osłon stałych nowych

- i modernizowanych pracowni rentgenowskich,
4. ocenę wyników pomiarów dawek indywidualnych osób zawodowo narażonych na promieniowanie jonizujące oraz prowadzenie postępowania wyjaśniającego w przypadku przekroczenia dawek granicznych,
5. udział w realizacji wojewódzkiego planu postępowania awaryjnego w przypadku zaistnienia zdarzenia radiacyjnego o zasięgu wojewódzkim.

### **. Ochrona przed promieniowaniem jonizującym**

Ochrona przed promieniowaniem jonizującym stosowanym w medycynie polega na:

1. sprawowaniu nadzoru nad stanem technicznym źródeł promieniowania jonizującego i pomieszczeń, w których są stosowane,
2. ocenie kwalifikacji osób obsługujących źródła,
3. ocenie prowadzenia przez jednostki nadzoru medycznego nad stanem zdrowia personelu obsługującego źródła promieniowania jonizującego,
4. ocenie stopnia ochrony personelu i pacjentów, a także ogółu ludności przed promieniowaniem jonizującym.

Za prawidłowy stan ochrony radiologicznej odpowiada kierownik jednostki organizacyjnej stosującej źródło promieniowania jonizującego. Wewnętrzny nadzór nad stanem ochrony radiologicznej w jednostce stosującej źródła promieniowania jonizującego w celach medycznych sprawuje osoba posiadająca uprawnienia inspektora ochrony radiologicznej nadawane przez Głównego Inspektora Sanitarnego.

Korzystanie ze źródeł promieniowania jonizującego w celach medycznych związane jest z koniecznością uzyskania przede wszystkim, pozytywnej opinii sanitarnej właściwego wojewódzkiego inspektora sanitarnego dotyczącej możliwości instalacji urządzenia radiologicznego w jednostce.

## Higiena Radiacyjna

Opinię sanitarną Podkarpacki Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny wydaje po analizie dokumentacji projektowej pomieszczeń pracowni rentgenowskiej, w szczególności projektu osłon stałych radiologicznych opracowanej zgodnie z Polską Normą. Przeprowadzone w projekcie obliczenia potwierdzają, że istniejące lub planowane osłony zabezpieczą personel obsługujący źródła promieniowania jonizującego, jak również osoby z ogółu ludności przebywające w sąsiedztwie źródeł przed otrzymaniem dawki większej od dopuszczalnej. Powyższe wyliczenia nabierają szczególnego znaczenia w przypadku instalacji aparatów rentgenowskich w budynkach mieszkalnych. Obliczenia osłon stałych są każdorazowo weryfikowane pomiarami dozymetrycznymi po instalacji źródła promieniowania jonizującego przed wydaniem zezwolenia na stosowanie aparatu rentgenowskiego. Zezwolenie na uruchomienie pracowni rentgenowskiej (jeśli jest konieczne) oraz zezwolenie na uruchomienie i stosowanie źródła promieniowania jonizującego wydaje wojewódzki inspektor sanitarny na wniosek kierownika jednostki organizacyjnej. Czynności kontrolne przedstawiciela Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego, przed wydaniem zezwolenia, skupiają się wokół oceny warunków pracy źródła i personelu oraz potwierdzenia spełnienia obowiązujących zasad ochrony radiologicznej.



Urządzenie radiologiczne, przed jego dopuszczeniem do eksploatacji, musi legitymować się pozytywnymi wynikami testów kontroli jakości parametrów technicznych (testami akceptacyjnymi). Nadzorem Inspekcji Sanitarnej objęte są aparaty rentgenowskie stosowane do celów diagnostyki medycznej w pracowniach rentgenowskich ogólnodiagnostycznych,



mammograficznych, stomatologicznych, densytometrycznych i tomografii komputerowej, jak również aparaty rentgenowskie wykorzystywane w radiologii zabiegowej na salach operacyjnych oraz stosowane poza pracownią rentgenowską aparaty jezdne przyłóżkowe.

Kierownik jednostki organizacyjnej zapewnia wykonywanie działalności zgodnie z zasadą optymalizacji, wymagającą, aby - przy rozsądnym uwzględnieniu czynników ekonomicznych i społecznych - liczba narażonych pracowników i osób z ogółu ludności była jak najmniejsza, a otrzymywane przez nich dawki promieniowania jonizującego były możliwie małe.

Osoby pracujące w narażeniu na promieniowanie jonizujące podlegają badaniom lekarskim o poszerzonym zakresie, przeprowadzanym z częstotliwością określoną przez uprawnionego lekarza z uwzględnieniem kategorii narażenia. Pracownik zakwalifikowany do kategorii B narażenia na promieniowanie jonizujące może być

## Higiena Radiacyjna

objęty, a zaliczony do kategorii A musi być objęty, dozymetrią indywidualną. Pracownik, u którego stwierdzono przekroczenie dawki granicznej, kierowany jest na dodatkowe badania lekarskie, a jego dalsza praca w narażeniu na promieniowanie jonizujące jest uzależniona od decyzji uprawnionego lekarza.

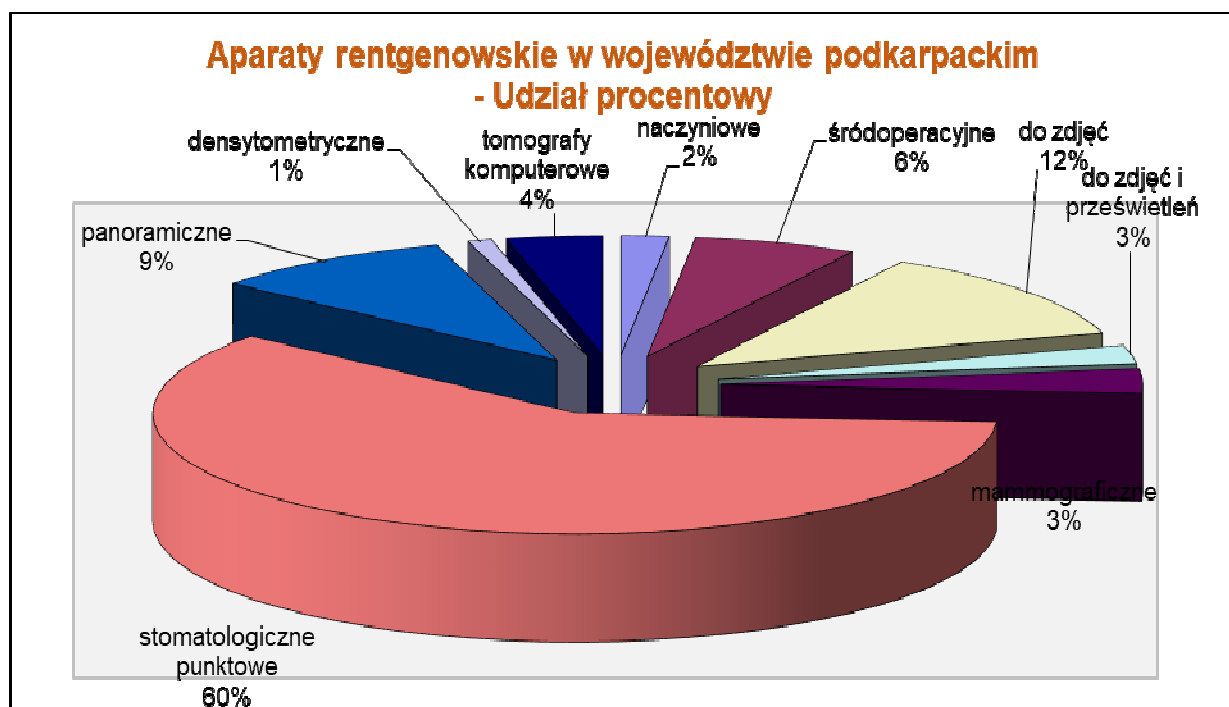
Osoby wykonujące zabiegi w zakresie radiologii zabiegowej dodatkowo muszą być objęte dozymetrią pierścionkową obrazującą narażenie dłoni na promieniowanie jonizujące.

Spodziewana w roku 2019 nowelizacja ustawy Prawo atomowe, prawdopodobnie wprowadzi konieczność prowadzenia dla tej grupy pracowników konieczność prowadzenia dozymetrii dla oceny narażenia oczu.

W trakcie kontroli prowadzonych w ramach nadzoru bieżącego oceniany jest stan ochrony radiologicznej m. in. nadzór jednostki nad sprawnością techniczną posiadanych urządzeń radiologicznych, wyposażenie w środki ochrony indywidualnej personelu, jaki i pacjentów, realizacja szkoleń personelu oraz nadzór medyczny nad personelem, w tym aktualność orzeczeń lekarskich o braku przeciwwskazań do pracy w narażeniu na promieniowanie jonizujące.

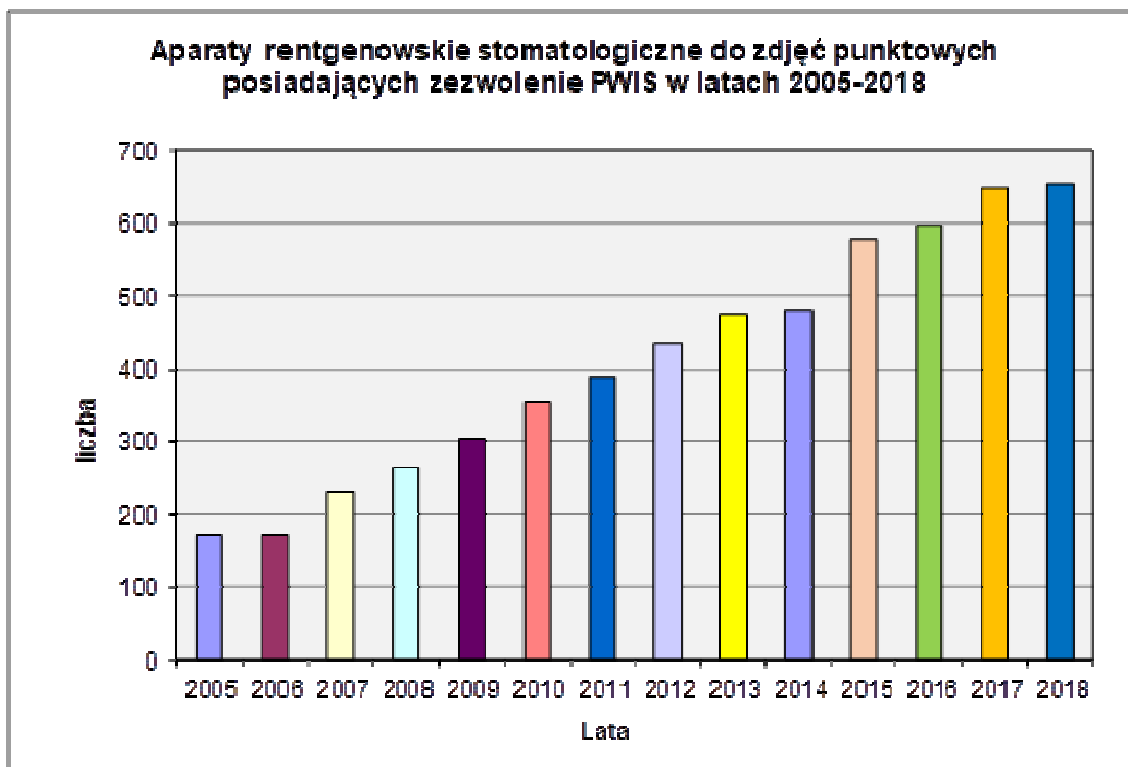
W 2018 roku na terenie województwa podkarpackiego w oparciu o zezwolenia Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego funkcjonowały 601 podmiotów stosujących źródła promieniowania jonizującego w celach medycznych. Stosowano w nich aparaty rentgenowskie do celów diagnostyki medycznej w pracowniach rentgenowskich ogólnodiagnostycznych, tomografii komputerowej, mammograficznych, stomatologicznych, densytometrycznych, jak również aparaty rentgenowskie śródoperacyjne na salach operacyjnych bloków operacyjnych, aparaty stomatologiczne w gabinetach stomatologicznych oraz wykorzystywane poza pracownią rentgenowską aparaty jezdne przyłóżkowe.

W 661 diagnostycznych pracowniach rentgenowskich, 85 zakładach stosujących aparaty rtg bez pracowni rentgenowskich oraz dwóch ambulansach, zainstalowanych jest łącznie 1158 aparatów rentgenowskich. Obsługą aparatów rentgenowskich zajmuje się łącznie 2583 osoby, z których większość, bo 2473 osoby objętych było kontrolą dawek indywidualnych.



## Higiena Radiacyjna

W latach 2007-2015 obserwowany był wzrost liczby instalowanych nowych aparatów rentgenowskich stomatologicznych, osiągając poziom 60% wszystkich stosowanych na terenie podkarpacia aparatów rentgenowskich.



Spośród wszystkich stosowanych na terenie podkarpacia aparatów rentgenowskich, 34% to aparaty starsze niż 10 lat, a 63% zostało wyprodukowanych przed rokiem 2013. Analiza wieku stosowanych aparatów rentgenowskich pozwala stwierdzić, że najwięcej „najmłodszych – wyprodukowanych później niż 2012 rok” aparatów rentgenowskich jest w grupie aparatów do zdjęć panoramicznych (54%), w radiologii zabiegowej naczyniowej (48%) oraz tomografów komputerowych (41%). Najstarsze aparaty rentgenowskie na podkarpaciu to aparaty do zdjęć mammograficznych oraz stosowanych w radiologii

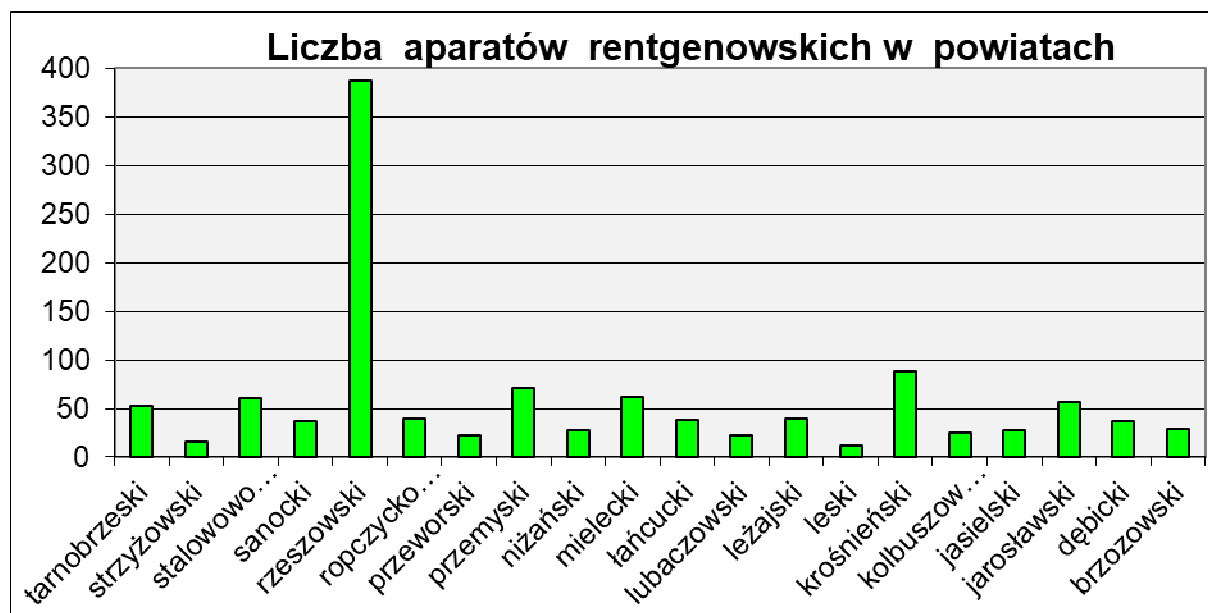
zabiegowej pozostałej – 75% aparatów została wyprodukowana przed 2013 rokiem.

W okresie ostatnich trzech lat obserwowany jest wzrost liczby aparatów rentgenowskich do zdjęć panoramicznych. Na koniec 2018 roku udział aparatów rtg w zastosowaniach stomatologicznych, to prawie 70 % ogólnej liczby aparatów rentgenowskich.



**PRACOWNIA  
RENTGENOWSKA**

## Higiena Radiacyjna



W 2018 roku instalowane aparaty rentgenowskie były wyposażone w cyfrowy system obrazowania. Jednostki posiadające aparaty rentgenowskie z analogowym systemem obrazowania modernizowały je poprzez ich wymianę. Cyfrowy system obrazowania umożliwiający rezygnację z ciemni, możliwość szybkiej analizy obrazu, także poza pracownią rtg, np. w ramach tzw. teleradiologii spowodował spadek ilości aparatów z analogowym systemem obrazowania. Obecnie blisko 85 % aparatów rentgenowskich na terenie województwa posiada cyfrową formę obrazowania.

W 2018 roku przeprowadzono 266 kontroli w jednostkach stosujących źródła promieniowania jonizującego w celach medycznych.

Wynikiem prowadzenia 125 postępowań na wniosek kierownika jednostki organizacyjnej, zezwolenia na uruchomienie i stosowanie aparatów rentgenowskich uzyskało łącznie 130 aparatów rentgenowskich, co stanowi ponad 11 % wszystkich stosowanych na podstawie zezwoleń PPWIS aparatów na terenie podkarpacia.

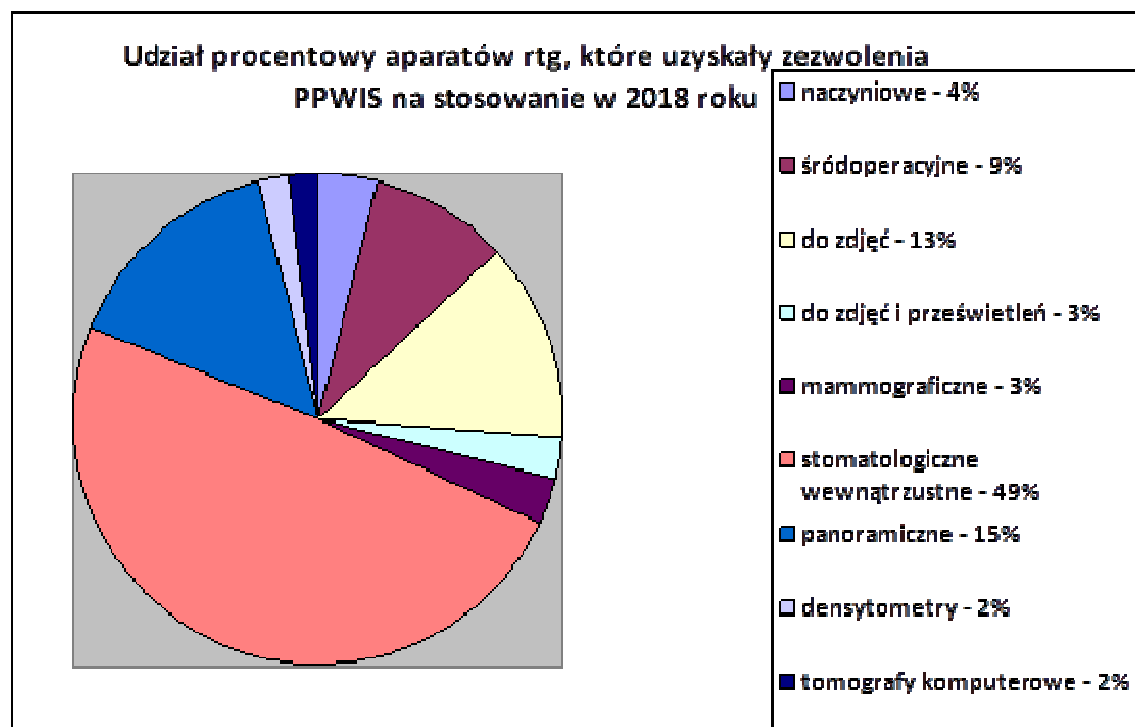
W wyniku prowadzonego nadzoru nad warunkami ochrony radiologicznej personelu i pacjentów w 15 jednostkach

zanotowano nieprawidłowości dotyczące:

- nieaktualnych orzeczeń lekarskich o braku przeciwwskazań do pracy w narażeniu na promieniowanie jonizujące,
  - braku osoby sprawującej wewnętrzną nadzór nad stanem ochrony radiologicznej w jednostce stosującej urządzenia radiologiczne,
  - braku procedur wykonywania testów podstawowych kontroli parametrów technicznych urządzeń radiologicznej oraz brak wykonanych testów podstawowych i specjalistycznych,
  - braku roboczych procedur diagnostycznych,
  - braku zapisów dotyczących realizacji szkoleń personelu,
  - braku certyfikatów potwierdzających zdanie egzaminu z zakresu ochrony radiologicznej pacjenta,
  - właściwego nadzoru nad tworzoną w jednostce dokumentacją, w szczególności wymaganej dokumentacji systemu zapewnienia jakości,
- Powyższe uchybienia zostały usunięte w terminach uzgodnionych z kierownikami jednostek organizacyjnych.

## Higiena Radiacyjna

W 2018 roku nie prowadzono postępowań administracyjno-nakazowych w związku ze stosowaniem aparatów rentgenowskich bez zezwolenia Podkarpackiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego.



### Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym ( 0-300 GHz)

Zapobieganie negatywnym skutkom zdrowotnym dla personelu obsługującego źródła promieniowania elektromagnetycznego realizowana jest poprzez nadzór nad

1. terminowością wykonywania pomiarów rozkładu pola elektromagnetycznego wokół źródła, znajomością wartości natężenia pola elektromagnetycznego występującego na stanowisku pracy.

2. terminowym prowadzeniem okresowych szkoleń personelu w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, uwzględniających wiedzę o zagrożeniu tym czynnikiem na stanowisku pracy i sposobach jego ograniczenia,

3. prawidłowym oznakowaniem źródeł promieniowania elektromagnetycznego oraz zasięgu stref

ochronnych pola elektromagnetycznego wokół źródła,

4. prawidłowym prowadzeniem rejestru pomiarów pola elektromagnetycznego oraz rejestru czynnika szkodliwego.

W zakresie promieniowania niejonizującego (elektromagnetycznego) nadzorem wojewódzkiego inspektora sanitarnego objęte są źródła wykorzystywane m. in. w ochronie zdrowia, przemyśle, telekomunikacji i łączności i nauce.

W ochronie zdrowia w 193 zakładach użytkowanych jest 177 aparatów do elektrochirurgii w gabinetach zabiegowych i na salach operacyjnych, 76 terapii i diatermie eksploatowane w gabinetach fizykoterapeutycznych oraz 127 inne źródła pól elektromagnetycznych, głównie urządzeń do terapii polem magnetycznym. Ponadto na terenie województwa podkarpackiego użytkowanych jest 14 rezonansów magnetycznych.



## Higiena Radiacyjna

W 33 zakładach przemysłowych eksploatowanych jest 201 urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne (e-m). Są to głównie piece indukcyjne, zgrzewarki dielektryczne i punktowe, urządzenia do spawania, elektrodrażarki i defektoskopy magnetyczne.

W radiokomunikacji i łączności w 60 obiektach eksploatowanych jest 105 nadajników radiofonicznych i telewizyjnych.

W narażeniu na promieniowanie elektromagnetyczne stref ochronnych na terenie województwa podkarpackiego pracuje łącznie 2048 osób w ochronie zdrowia, 475 osób przy obsłudze źródeł pola-EM w przemyśle i 42 osoby przy obsłudze urządzeń nadawczych w radio- i telekomunikacji.

Przeprowadzone w 2018 roku 112 kontrole potwierdziły właściwy nadzór nad warunkami pracy osób obsługujących źródła promieniowania elektromagnetycznego.

Wprowadzone z dniem 1 lipca 2018 roku rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 czerwca 2018r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach związanych z narażeniem na pole elektromagnetyczne (Dz. U. z 2018r., poz. 950) nakłada na kierownika jednostki obowiązek rozpoznania źródeł promieniowania elektromagnetycznego, wyznaczenia miejsc w przestrzeni pracy i pracujących, których może dotyczyć oddziaływanie pola-EM stref ochronnych oraz dokonać oceny poziomu narażenia na pole-EM, a w przypadku braku możliwości eliminacji zagrożenia elektromagnetycznego opracowuje i wprowadza w życie program stosowania środków ochronnych. Działania Inspekcji Sanitarnej w 2018 roku koncentrowały się wokół wypełnienia przez podmioty stosujące źródła pola-EM obowiązków nałożonych w/w rozporządzeniem.

**Ochrona zdrowia osób fizycznych przed niebezpieczeństwem wynikającym z promieniowania jonizującego związanego z badaniami medycznymi (testy kontrolne aparatów RTG, pomiary dawki otrzymanej przez pacjenta)**

Ustawą Prawo Atomowe i akty wykonawcze nakładają na jednostki stosujące źródła promieniowania jonizującego w celach medycznych obowiązek podjęcia działań zmierzających do ograniczenia dawki otrzymywanych przez pacjenta w trakcie wykonywania procedury medycznej z udziałem promieniowania jonizującego. Całość zagadnienia określana mianem „ochrony radiologicznej pacjenta” realizowana jest poprzez opracowanie i wdrożenie systemu zapewnienia jakości, zastosowania roboczych procedur diagnostycznych oraz optymalizację dawki otrzymanej przez pacjenta do jak najmniejszej wartości przy uwzględnieniu czynników ekonomicznych i społecznych.

Ograniczenie dawki otrzymanej przez pacjenta realizowane jest poprzez:

- a) wykonywanie badań i zabiegów z użyciem promieniowania jonizującego zgodnie z roboczymi procedurami medycznymi opracowanymi na podstawie wzorcowych procedur diagnostycznych,
- b) dysponowanie personelem o odpowiednich kwalifikacjach i szkoleniach.
- c) dysponowanie urządzeniami radiologicznymi, podstawowymi i pomocniczymi, legitymującymi się odpowiednimi dla danego zakresu prowadzonej działalności medycznej parametrami technicznymi. Parametry techniczne potwierdzane są poprzez prowadzenie testów eksploatacyjnych podstawowych przez pracowników jednostki w oparciu o posiadane wyposażenie oraz testów specjalistycznych wykonywanych raz w roku przez laboratoria posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji.

Procedury diagnostyczne wzorcowe opracowywane przez zespół powołany przez Ministra Zdrowia przy współpracy Krajowego Centrum Ochrony Radiologicznej w Ochronie Zdrowia zostały opublikowane w Dzienniku Urzędowym Ministra Zdrowia z końcem 2014r. W listopadzie 2015 roku Minister

Zdrowia opublikował w Dzienniku Urzędowym zaktualizowany wykaz wzorcowych procedur diagnostycznych. Opublikowane wzorcowe medyczne procedury diagnostyczne w zakresie rentgenodiagnostyki, radiologii zabiegowej, medycyny nuklearnej i radioterapii są podstawą do opracowania przez jednostki własnych procedur diagnostycznych roboczych. Na podstawie m. in. w/w roboczych procedur diagnostycznych jednostki ochrony zdrowia mogą uzyskać zgodę:

- na prowadzenie działalności związanej z narażeniem na promieniowanie jonizujące w celach medycznych polegającej na udzielaniu świadczeń zdrowotnych z zakresu badań rentgenodiagnostycznych, badań diagnostycznych i leczenia chorób nienowotworowych oraz paliatywnego leczenia chorób nowotworowych z wykorzystaniem produktów radiofarmaceutycznych oraz zabiegów z zakresu radiologii zabiegowej wydawane przez Podkarpackiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego,
- na prowadzenie działalności związanej z narażeniem na promieniowanie jonizujące w celach medycznych, polegającej na udzielaniu świadczeń zdrowotnych z zakresu radioterapii onkologicznej, w tym leczenia chorób nowotworowych przy użyciu produktów radiofarmaceutycznych wydawane przez Głównego Inspektora Sanitarnego.

Sprawność nowego wprowadzanego do eksploatacji aparatu rentgenowskiego jest potwierdzana wykonanymi testami akceptacyjnymi. Użytkowane urządzenia radiologiczne podlegają testom podstawowych parametrów technicznych wykonywanym przez personel jednostki je stosujące oraz testom specjalistycznym wykonywanym raz do roku przez laboratoria posiadające akredytację w zakresie ich wykonywania.

Przeprowadzone w 2018 roku czynności kontrolne ujawniły brak prowadzenia testów podstawowych i specjalistycznych. Decyzjami PPWIS nakazano prowadzenie testów eksploatacyjnych. Inspekcja Sanitarna w roku 2018 przeprowadziła kontrolne

pomiary dozymetryczne w odniesieniu do 146 aparatów rentgenowskich.

Ponadto wytypowano aparaty rentgenowskie, przy których wykonano testy sprawdzające. We wszystkich przypadkach potwierdzono sprawność techniczną aparatów rtg.

Szczegółowe informacje dotyczące ilości wykonanych badań przedstawiono w części dotyczącej działalności laboratoryjnej.

**Prowadzenie działalności związanej z narażeniem na promieniowanie jonizujące w celach medycznych polegającej na udzielaniu świadczeń zdrowotnych z zakresu badań rentgenodiagnostycznych, badań diagnostycznych i leczenia chorób nienowotworowych oraz paliatywnego leczenia chorób nowotworowych z wykorzystaniem produktów radiofarmaceutycznych oraz zabiegów z zakresu radiologii zabiegowej**

Prowadzenie działalności związanej z narażeniem na promieniowanie jonizujące w celach medycznych polegającej na udzielaniu świadczeń zdrowotnych z zakresu badań rentgenodiagnostycznych, badań diagnostycznych i leczenia chorób nienowotworowych oraz paliatywnego leczenia chorób nowotworowych z wykorzystaniem produktów radiofarmaceutycznych oraz zabiegów z zakresu radiologii zabiegowej wymaga uzyskania zgody Podkarpackiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego (PPWIS). Zgodę PPWIS wydaje po analizie dokumentacji jednostki, na którą składa się: dokumentacja systemu zapewnienia jakości, zezwolenia na uruchomienie i stosowanie aparatów rentgenowskich, wykaz urządzeń radiologicznych stosowanych w jednostce, wyniki testów kontroli jakości parametrów technicznych urządzeń radiologicznych, informacja o kwalifikacjach i szkoleniach personelu eksploatującego w jednostce urządzenia radiologiczne, roboczych procedur radiologicznych oraz na podstawie opinii Konsultanta Wojewódzkiego w zakresie radiologii i diagnostyki obrazowej.



## Higiena Radiacyjna

W roku 2018 rozpatrzono wnioski 12 jednostek ubiegających się o zgodę na prowadzenie w/w działalności. Wydano 10 zgód na prowadzenie działalności z zakresu badań rentgenowskich oraz 1 zgodę na prowadzenie działalności z zakresu radiologii zabiegowej.

Ogółem w latach 2012 - 2018 roku na terenie województwa podkarpackiego PPWIS wydał 48 zgód na prowadzenie działalności z zakresu badań rentgenodiagnostycznych, 9 zgód na prowadzenie działalności z zakresu radiologii zabiegowej oraz jedną zgodę z zakresu paliatywnego leczenia chorób nowotworowych z wykorzystaniem produktów radiofarmaceutycznych. Ocenia się, że zgody na prowadzenie w/w działalności na terenie województwa podkarpackiego posiada połowa jednostek zobowiązanych do ich uzyskania.

### **Szkodliwości i uciążliwości środowiskowe.**

Obowiązujące prawo umożliwia instalowanie aparatów rentgenowskich w budynkach mieszkalnych. Rozporządzenia wykonawczych do w/w Ustawy nakazują zastosowanie daleko idących ograniczeń w dopuszczalnych dawkach, jakie mogą występować w pomieszczeniach mieszkalnych. Mając na względzie interes mieszkańców Podkarpacki Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny, przed wydaniem zezwolenia na uruchomienie pracowni rentgenowskiej oraz stosowanie aparatu rentgenowskiego wymaga opracowania projektu osłon radiologicznych stałych potwierdzającego ochronę osób w pomieszczeniach mieszkalnych przed otrzymaniem dawki promieniowania jonizującego przekraczającej wartość dopuszczalną. Obliczenia powyższe są weryfikowane poprzez wykonanie pomiarów dozymetrycznych w pomieszczeniach mieszkalnych sąsiadujących z pomieszczeniem, w którym użytkowany będzie aparat rentgenowski. Na terenie województwa podkarpackiego w 2018 roku, podobnie jak w latach ubiegłych, w budynkach mieszkalnych lokalizowane były jedynie

gabinety stomatologiczne w których instalowane były aparaty rentgenowskie stomatologiczne do zdjęć punktowych. Z uwagi na niskie parametry eksploatacyjne lamp rentgenowskich stosowanych w w/w aparatach oraz sporadyczne ich stosowanie, spełnienie powyższych wymagań nie stwarza problemu.

W 2018 roku nie zanotowano skarg mieszkańców na uciążliwości spowodowane stosowaniem aparatów rentgenowskich w budynkach mieszkalnych.

Źródła promieniowania elektromagnetycznego w medycynie i zakładach przemysłowych eksploatowane w wydzielonych pomieszczeniach budynków o charakterze usługowym lub produkcyjnym emitują promieniowanie elektromagnetyczne (pem) o niewielkim zasięgu nie powodującym uciążliwości dla ogółu ludności.

W 2018 roku nie zgłoszono do PPWIS wniosku o zbadanie szkodliwości pola elektromagnetycznego.

Właściciel instalacji wytwarzającej promieniowanie elektromagnetyczne do środowiska jest zobowiązany do zgłoszenia zamiaru przystąpienia do użytkowania obiektu, przedstawiając aktualny dokument z pomiarów promieniowania elektromagnetycznego w otoczeniu źródła pem. Obowiązek wykonania pomiarów promieniowania elektromagnetycznego dla potrzeb ochrony środowiska dotyczy także każdej zmiany w konfiguracji istniejącej instalacji. Powyższy obowiązek nabiera szczególnego znaczenia w przypadku obiektów zlokalizowanych w terenach zurbanizowanych.

Obowiązek wykonania pomiarów promieniowania elektromagnetycznego dla potrzeb ochrony środowiska dotyczy także instalacji anten stacji bazowych telefonii komórkowej, zwłaszcza z uwagi na szybki postęp techniczny w odniesieniu do instalowanego wyposażenia.

Obserwowany w końcu ubiegłego wieku dynamiczny rozwój łączności, zwłaszcza w obszarze telefonii komórkowej, z początkiem drugiej dekady obecnego zaowocował

## Higiena Radiacyjna

zmniejszeniem liczby budowanych nowych obiektów na rzecz modernizacji eksploatowanych stacji telefonii komórkowej o wyposażenie do łączności w systemu UMTS 1800 i 2100.

Podkarpacki Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny sprawując nadzór nad warunkami zdrowotnymi ludzi, kładzie nacisk na kontrolowanie zagrożeń wynikających z emisji pól elektromagnetycznych pochodzących szczególnie od anten nadawczych stacji bazowych telefonii komórkowych. Nieprzekraczanie dopuszczalnych poziomów promieniowania e-m w miejscach ogólnie dostępnych dla ogółu ludności jest podstawowym warunkiem dopuszczenia instalacji wytwarzającej promieniowanie e-m do eksploatacji.

Rozporządzenia wykonawcze do ustawy o ochronie środowiska nałożyły na operatorów instalacji telekomunikacyjnych, w tym także na operatorów radiokomunikacji amatorskiej i ośrodków nadawczych radiowo-telewizyjnych, konieczność zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne, organom ochrony środowiska oraz inspekcji sanitarnej. W roku 2018 Podkarpacki Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny otrzymał 808 zgłoszeń nowych lub aktualizacji wcześniej zgłoszonych instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne. W/w zgłoszenia wraz z dostarczonymi wynikami badań i pomiarów promieniowania elektromagnetycznego wykonanych dla potrzeb ochrony środowiska stanowią informację o poziomach promieniowania elektromagnetycznego występującego w środowisku.

Modernizacja istniejących instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne poprzez instalację dodatkowych systemów antenowych powoduje wzrost wartości notowanego natężenia pola elektromagnetycznego w miejscach ogólnie dostępnych dla ludzi. Analiza dostarczonych w roku 2018 wyników pomiarów promieniowania elektromagnetycznego w otoczeniu instalacji je wytwarzających potwierdza

utrzymanie poziomów promieniowania w dopuszczalnych granicach.

### **Przeciwdziałanie skutkom zdarzeń radiacyjnych.**

Stosowanie i transport źródeł promieniotwórczych niesie groźbę wystąpienia zdarzeń mogących powodować zagrożenie dla ogółu ludności.

Wojewoda Podkarpacki podejmuje działania celem ograniczenia zasięgu i skutków zdarzenia radiacyjnego wywołanego rozprzestrzenieniem się zdarzenia poza teren zakładu stosującego źródła promieniotwórcze, spowodowanego przez nieznanego sprawcę lub wynikłego w trakcie transportu źródła promieniotwórczego na terenie województwa. Podejmowane działania wynikają z opracowanego Wojewódzkiego Planu Postępowania Awaryjnego. W/w Plan zakłada współdziałanie szeregu służb, w tym także inspekcji sanitarnej. Podkarpacki Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny, w ramach w/w planu, realizuje zadania związane z identyfikacją izotopów promieniotwórczych, oznakowaniem strefy awaryjnej wokół miejsca zdarzenia, oznaczania mocy dawki w kierunku rozprzestrzeniania się zdarzenia radiacyjnego, oznaczania stref wymagających podjęcia działań ograniczających skutki wchłonięć izotopów przez ludność z rejonu zdarzenia, oznaczania zawartości pierwiastków promieniotwórczych w produktach żywnościowych i glebie pobranych z terenu rozprzestrzeniania się zdarzenia oraz sformułowanie komunikatów ostrzegawczych dla ludności.

Realizacja tych działań jest możliwa dzięki funkcjonującemu w strukturze WSSE Rzeszów zespołowi pomiarowemu wyposażonemu w sprzęt pomiarowy i ochronny, wspomagany przez personel placówek ukierunkowanych na stały monitoring powietrza.

Rokrocznie zespół podległy PPWIS uczestniczy w ćwiczeniach organizowanych przez Wojewodę

## Higiena Radiacyjna

Podkarpackiego. Wyniki ćwiczeń służą podnoszeniu wiedzy i sprawności w działaniu, a także podjęciu działań uszczegóławiających opracowane wcześniej procedury.

W związku z uruchomieniem w 2018 roku w Rzeszowie Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych doszło do 4 incydentów związanych z identyfikacją przy wjeździe na teren Instalacji samochodu z odpadami zawierającymi izotop promieniotwórczy I-131. Podjęte działania we współpracy ze Strażą Pożarną oraz Służbą Awaryjną Państwowej Agencji Atomistyki pozwoliły na zagospodarowanie odpadów w sposób wykluczający narażenie ludności.

