



Kilka słów o(d) OZZFM

Witold Skrzyński^{1,2}, Grzegorz Zwierzchowski^{1,3,4}, Magdalena Peszyńska-Piorun^{1,5},
Magdalena Dymnicka^{1,6}, Bartosz Pawatowski^{1,3}, Krzysztof Bogaczyk^{1,7}, Michał Bijok^{1,2}

¹ Ogólnopolski Związek Zawodowy Fizyków Medycznych, ul. Garbary 15, 61-866 Poznań, e-mail: ozzfm.pl@gmail.com

² Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie – Państwowy Instytut Badawczy, ul. Wilhelma Konrada Roentgena 5, 02-781 Warszawa

³ Wielkopolskie Centrum Onkologii, ul. Garbary 15, 61-866 Poznań

⁴ Katedra i Zakład Elektroradiologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, ul. Garbary 15, 61-866 Poznań

⁵ Wojewódzkie Wielospecjalistyczne Centrum Onkologii i Traumatologii im. M. Kopernika w Łodzi, ul. Pabianicka 62, 90-001 Łódź

⁶ Międzynarodowe Centrum Onkologii Affidea w Poznaniu, ul. 28 Czerwca 1956 r. 194/202, 61-485 Poznań

⁷ Kliniczny Szpital Wojewódzki nr 1 im. Fryderyka Chopina w Rzeszowie, ul. Fryderyka Chopina 2, 35-055 Rzeszów

Skąd się wzięliśmy?

Decyzja o założeniu Ogólnopolskiego Związku Zawodowego Fizyków Medycznych (OZZFM) zapadła 2 marca 2011 roku podczas spotkania Kierowników Zakładów Fizyki Medycznej oraz przedstawicieli Zakładów i Pracowni Radioterapii. Impulsem, który skłonił naszą grupę zawodową do tej decyzji, były niekorzystne dla nas zapisy „Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 18 lutego 2011 r. w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej” [1]. Zapisy te ograniczyły prawo fizyków medycznych do wykonywania swojego zawodu. Prawo fizyka medycznego do wykonywania testów eksploatacyjnych urządzeń radiologicznych miało zależeć od uzyskania przez niego imiennego certyfikatu wydanego przez Krajowe Centrum Ochrony Radiologicznej w Ochronie Zdrowia. Certyfikat taki był wydawany wyłącznie na wniosek kierownika jednostki ochrony zdrowia, w której fizyk jest zatrudniony, i tylko na terenie tej jednostki obowiązywał. W procesie wydawania certyfikatu nie weryfikowano faktycznych umiejętności fizyka medycznego, a tylko sprawdzano fakt posiadania przez niego specjalizacji. Ministerstwo Zdrowia nie ujawniło informacji o przebiegu konsultacji społecznych projektu Rozporządzenia, nie wzięło także pod uwagę stanowiska Krajowego Konsultanta ds. Fizyki Medycznej. W tej sytuacji ustalono, że środowisko fizyków medycznych będzie dążyło do złożenia skargi konstytucyjnej. Ponieważ skargę taką może złożyć np. związek zawodowy, zadecydowano o założeniu OZZFM. Wkrótce OZZFM złożył w Trybunale Konstytucyjnym wniosek o stwierdzenie niezgodności Rozporządzenia z Konstytucją. Podobny wniosek złożył także Rzecznik Praw Obywatelskich, działający w porozumieniu z Polskim Towarzystwem Fizyki Medycznej. W wyroku z 30 lipca 2013 roku Trybunał Konstytucyjny orzekł o niezgodności kwestionowanych zapisów Rozporządzenia z Konstytucją [2]. Formalnym uzasadnieniem wyroku było to, że zawarta w Rozporządzeniu regulacja wychodziła poza upoważnienie zawarte

w Ustawie Prawo Atomowe. Wkrótce pojawił się projekt zmiany prawa, zgodnie z którym kwestionowane przez nas zapisy miały zostać... przeniesione z Rozporządzenia do Ustawy. Ostatecznie jednak, dzięki naciskowi ze strony środowiska fizyków medycznych, 17 września 2014 roku weszła w życie nowelizacja Ustawy Prawo Atomowe, znosząca obowiązek uzyskiwania certyfikatów i dająca specjalistom w dziedzinie fizyka medycznego prawo do wykonywania testów urządzeń radiologicznych.

Działalność OZZFM

Obecnie OZZFM ma około 100 członków, część z nich jest zrzeszona w kilku Oddziałach Terenowych. Zgodnie ze Statutem celami Związku są:

- reprezentacja i obrona godności swoich członków;
- reprezentowanie fizyków medycznych wobec pracodawców, administracji państwowej oraz samorządu terytorialnego i gospodarczego;
- obrona interesów zawodowych, materialnych i socjalnych członków Związku;
- integracja środowiska fizyków medycznych;
- ochrona zawodu fizyka medycznego i działania na rzecz podnoszenia jego rangi i statusu społecznego;
- umożliwianie fizykom medycznym stałego podnoszenia kwalifikacji zawodowych;
- obrona praw pracowniczych w zakresie wykonywanej pracy zawodowej, statusu materialnego, bezpieczeństwa i higieny pracy;
- prezentowanie stanowiska wobec pracodawcy, samorządu terytorialnego i innych organizacji;
- realizacja innych zadań wynikających z przepisów o związkach zawodowych, rozwiązywaniu sporów zbiorowych, z prawa pracy i ratyfikowanych konwencji Międzynarodowej Organizacji Pracy.



Zarząd OZZFM spotyka się raz na kwartał, raz w roku odbywają się Walne Zebrania członków OZZFM. OZZFM regularnie opiniuje projekty aktów prawnych dotyczących zawodu i pracy fizyka medycznego. Przedstawiciele Zarządu OZZFM wielokrotnie brali udział w spotkaniach w Ministerstwie Zdrowia i z Konsultantem Krajowym w dziedzinie fizyki medycznej.

Poparliśmy protesty Porozumienia Rezydentów OZZL, przekształcone później w protest Porozumienie Zawodów Medycznych (PZM). PZM powstało jako grupa skupiająca osoby wykonujące wszystkie zawody medyczne, także te nieposiadające reprezentacji związkowej, zazwyczaj pomijane podczas konsultacji społecznych czy negocjacji finansowych. Celem powstania PZM było rozwiązanie problemu braku sprawiedliwego systemu wynagradzania osób wykonujących zawody medyczne. OZZFM przyłączył się do PZM w grudniu 2016 roku. Działalność PZM doprowadziła do złożenia w Sejmie RP obywatelskiego projektu ustawy o minimalnych wynagrodzeniach w ochronie zdrowia, pod którym zebrano niemal ćwierć miliona podpisów. Projekt obywatelski nie został uchwalony, jednak działalność PZM doprowadziła do szybkiego sformułowania rządowego projektu ustawy o sposobie ustalania najniższego wynagrodzenia zasadniczego niektórych pracowników zatrudnionych w podmiotach leczniczych, określającej najniższe wynagrodzenia i sposób dochodzenia do nich dla poszczególnych grup zawodowych. Ustawa w brzmieniu zaproponowanym przez stronę rządową została uchwalona szybko [3]. Jest to przykład na skuteczne działanie związków zawodowych. Nie uzyskano wprawdzie wynagrodzeń we wnioskowanej wysokości, ale doprowadzono do zaistnienia regulacji, która spowodowała wzrost wynagrodzenia wielu osób. Fizycy medyczni nie są wprawdzie wymienieni w ustawie jako osobna grupa zawodowa, mieścimy się jednak w kategorii „*farmaceuta, fizjoterapeuta, diagnosta laboratoryjny albo inny pracownik wykonujący zawód medyczny [...] wymagający wyższego wykształcenia i specjalizacji*” lub, w przypadku braku specjalizacji, w analogicznej kategorii „*...wymagający wyższego wykształcenia, bez specjalizacji*”.

Mówiąc o finansach, warto wspomnieć i o tym, że 11 czerwca 2015 roku zostało podpisane porozumienie między OZZFM a PZU SA (za pośrednictwem kancelarii brokerskiej Rożek Brokers Group), dotyczące programu ubezpieczeniowego dla fizyków medycznych będących członkami Związku.

Rola zakładowych i międzyzakładowych organizacji związkowych

Zgodnie z zapisami Ustawy o związkach zawodowych, związki zawodowe reprezentują swoich członków, bronią ich godności, praw oraz interesów materialnych i moralnych, zarówno zbiorowych, jak i indywidualnych [4]. W praktyce członkowie związków zawodowych są zwykle reprezentowani przez zakładowe organizacje związkowe, czyli organizacje zrzeszające co najmniej 10 osób. Osoby tworzące zakładową organizację związkową muszą być pracownikami danego pracodawcy lub innymi osobami wykonującymi pracę zarobkową, świadczącymi pracę przez

co najmniej 6 miesięcy na rzecz danego pracodawcy. Jeżeli w jakimś ośrodku pracuje mniej niż 10 fizyków medycznych, nie mogą oni powołać zakładowej organizacji związkowej. Zawsze jednak możliwe jest powołanie międzyzakładowej organizacji związkowej, która ma podobne możliwości działania. Dodatkowo prawa przysługują tzw. reprezentatywnym organizacjom związkowym. Ze względu na niewielką liczebność naszej grupy zawodowej nie mamy szans na to, by OZZFM stał się reprezentatywną ponadzakładową lub zakładową organizacją związkową. W jednym z dużych szpitali fizycy medyczni zrzeszeni w OZZFM stanowią jednocześnie sekcję fizyków medycznych w działającym w tym ośrodku innym, reprezentatywnym związku zawodowym. Oczywiście statut OZZFM nie zabrania nam jednoczesnego członkostwa w innym związku zawodowym.

Zakładowa organizacja związkowa ma prawo żądać od pracodawcy informacji niezbędnych do prowadzenia działalności związkowej. Zakres informacji, których musi udzielić pracodawca, jest dość szeroki. Są to m.in. informacje dotyczące warunków pracy i zasad wynagradzania, sytuacji ekonomicznej pracodawcy, przewidywanych zmian zatrudnienia, wszelkich działań, które mogą powodować istotne zmiany w organizacji pracy itp. Zakładowa organizacja związkowa może zajmować stanowisko w sprawach konkretnych osób (w zakresie związanym z wykonywaniem przez nie pracy) i współpracować z pracodawcą przy ustalaniu regulaminu wykorzystania zakładowego funduszu świadczeń socjalnych. Jeżeli pracodawca zamierza wypowiedzieć pracownikowi umowę o pracę zawartą na czas nieokreślony, musi powiadomić o tym na piśmie zakładową organizację związkową reprezentującą pracownika, podając przyczynę uzasadniającą rozwiązanie umowy. Jeżeli zakładowa organizacja związkowa uważa, że wypowiedzenie jest nieuzasadnione, może w ciągu 5 dni od otrzymania zawiadomienia zgłosić na piśmie pracodawcy umotywowane zastrzeżenia [5]. Warto zauważyć, że Związek może podjąć się obrony praw pracownika niezrzeszonego w Związku (na jego wniosek).

Szczególnie prawa przysługują wybranym członkom zakładowej organizacji związkowej, upoważnionym do reprezentowania tej organizacji wobec pracodawcy. Pracownik taki nie może zostać zwolniony, nie można także zmienić na niekorzyść warunków jego pracy i wynagrodzenia. Liczba pracowników podlegających takiej szczególnej ochronie jest uzależniona od liczebności zakładowej organizacji związkowej.

Kto może być członkiem OZZFM?

Wielu fizyków medycznych prowadzi jednoosobowe działalności gospodarcze. Zgodnie ze Statutem OZZFM „*Członkiem Związku może zostać osoba [...] bez względu na formę świadczenia pracy*”. Do niedawna z Ustawy o Związkach Zawodowych wynikało, że prawo do zrzeszania się w związku mieli jedynie „*pracownicy*”, czyli osoby zatrudnione na podstawie umowy o pracę. Zapis ten był niezgodny z Konwencją nr 87 Międzynarodowej Organizacji Pracy, ratyfikowaną przez Polskę [6]. W polskojęzycznej wersji



tej konwencji, dotyczącej wolności związkowej i ochrony praw związkowych, jest mowa o „pracownikach”, natomiast w oryginalnej, angielskojęzycznej wersji było użyte słowo „workers”. Słowo to miało w zamyśle oznaczać nie „pracownika”, czyli osobę zatrudnioną na podstawie umowy o pracę, a każdą osobę wykonującą pracę. Tę interpretację potwierdziła w marcu 2012 roku, w odpowiedzi na skargę NSZZ Solidarność, sama Międzynarodowa Organizacja Pracy, zalecając zmianę polskiego prawa [7]. Ponieważ polskie władze nie zareagowały na ten apel, w czerwcu 2012 roku Ogólnopolskie Porozumienie Związków Zawodowych skierowało do Trybunału Konstytucyjnego wniosek o zbadanie zgodności Ustawy o Związkach Zawodowych z Konstytucją RP i Konwencją MOP nr 87. W czerwcu 2015 roku Trybunał Konstytucyjny orzekł, że art. 2 ust. 1 ustawy o związkach zawodowych jest niezgodny z Konstytucją RP w zakresie, w jakim ogranicza wolność tworzenia i wstępowania do związków zawodowych osobom wykonującym pracę zarobkową niewymienionym w tym przepisie [8]. Od początku 2019 roku obowiązuje zmieniona ustawa o ZZ, dająca prawo samozatrudnionym do zrzeszania się w związkach zawodowych, niezależnie od sposobu zatrudnienia. Jedyne zastrzeżenie stanowi to, aby osoby samozatrudnione wykonywały pracę zarobkową osobiście i nie zatrudniały w tym celu innych osób. Warto zauważyć, że Zarząd OZZFM podjął decyzję o przyjmowaniu do Związku osób samozatrudnionych już w kwietniu 2016 roku, czyli prawie trzy lata przed zmianą przepisów. Podejmując tę decyzję, oparliśmy się bezpośrednio na konwencji MOP i wyroku TK.

Podobne zapisy prawne dotyczą np. czasu pracy osób samozatrudnionych, który – w przeciwieństwie do czasu pracy osób zatrudnionych na umowę o pracę – nie jest w żaden sposób limitowany. Oczywiście nie jesteśmy zwolennikami ograniczania różnorodności form podejmowania pracy przez fizyków medycznych. Natomiast sytuacje, w których likwiduje się stanowisko pracy, by następnie nawiązać z tą samą osobą umowę cywilnoprawną (kontrakt), są sprzeczne z polskim prawem. Przy okazji warto przypomnieć, że bezrobotny członek związku nadal pozostaje członkiem związku.

Zawód fizyka medycznego – kształcenie specjalizacyjne

W polskim systemie prawnym odpowiednikiem eksperta fizyki medycznej w rozumieniu Dyrektywy EURATOM [9] jest specjalista w dziedzinie fizyka medyczna. Nie zawsze jesteśmy zadowoleni ze sposobu, w jaki odbywa się kształcenie specjalizacyjne. Wątpliwości może budzić sam fakt istnienia jednej specjalizacji obejmującej radioterapię, medycynę nuklearną i diagnostykę obrazową. Nie ma przecież zbyt wielu fizyków medycznych, którzy po przygotowaniu planu napromieniania biegną wykonać testy gamma kamery, później optymalizują protokół badania TK, a na koniec dnia pracy analizują spektroskopię rezonansu magnetycznego. Warto jednak podkreślić, że samo istnienie specjalizacji i związane z tym istnienie stanowiska konsultanta

krajowego w dziedzinie fizyka medyczna stanowi duży sukces naszego środowiska. Pamiętajmy, że nasza specjalizacja formalnie istnieje dopiero od 2002 roku, a pierwsza sesja egzaminacyjna odbyła się w 2009 roku. Wielu z nas pamięta więc czasy, w których w Polsce nie istniał żaden system nadawania uprawnień w dziedzinie fizyki medycznej. Na marginesie warto przypomnieć, że pierwsze przepisy pozwalały przystąpić do specjalizacji w zakresie fizyki medycznej absolwentom kierunków fizyka, fizyka techniczna i inżynieria biomedyczna [10]. Oznaczało to, że absolwenci nowo powstałych kierunków „fizyka medyczna” mogli przystępować do specjalizacji wyłącznie na podstawie indywidualnej zgody wydanej przez Dyrektora CMKP. Obecnie jest już na szczęście inaczej, po części może dzięki wnioskowi stanym przez OZZFM.

Najnowszy program specjalizacji, zatwierdzony 21 marca 2019 roku, jest opisany znacznie bardziej szczegółowo niż dotychczasowy [11]. W miejsce krótkich haseł pojawiły się konkretne informacje o treściach programowych, które powinny być przekazane podczas kursów, oraz o czynnościach, które powinny być wykonane podczas staży. Z jednej strony pozwala to na ujednoczenie szkoleń prowadzonych w różnych ośrodkach, z drugiej – daje jasną informację, czego można wymagać na egzaminie specjalizacyjnym. Proces wdrażania nowego programu będzie zapewne burzliwy, podobnie jak burzliwe były niekiedy dyskusje towarzyszące jego układaniu. Liczymy jednak na to, że zmiany wyjdą naszemu środowisku na lepsze. Wprawdzie prawo nie przewiduje udziału reprezentantów związków zawodowych w ustalaniu programu specjalizacji, ale Przewodniczący OZZFM był członkiem zespołu opracowującego nowy program (jako przedstawiciel Konsultanta Krajowego).

Wielu z nas marzą się kursy specjalizacyjne na poziomie szkół ESTRO czy ESMPE, które są zwykle prowadzone przez kilkunastu ekspertów z różnych krajów. Niestety organizowanie takich kursów oznaczałoby znaczne podwyższenie i tak niemałych kosztów specjalizacji. Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego (CMKP) otrzymuje dotacje z budżetu państwa wyłącznie na prowadzenie studiów podyplomowych w dziedzinie nauk medycznych, natomiast nie otrzymuje dotacji na szkolenie podyplomowe w dziedzinach mających zastosowanie w ochronie zdrowia. Oznacza to brak podstaw formalno-prawnych do finansowania (lub współfinansowania) kursów specjalizacyjnych dla fizyków medycznych przez CMKP.

Wymagania dotyczące zatrudniania fizyków medycznych


Polskie prawo zawiera konkretne wymagania dotyczące zatrudniania fizyków medycznych w ośrodkach prowadzących radioterapię [12]. Podmiot prowadzący radykalną i paliatywną radioterapię musi zatrudniać co najmniej 3 fizyków (w tym 2 ze specjalizacją) na 1000 chorych leczonych promieniowaniem w danym roku kalendarzowym. W przypadku brachyterapii wymagany jest jeden specjalista fizyki medycznej na 600 chorych



w roku, natomiast przy leczeniu chorób nowotworowych przy użyciu produktów radiofarmaceutycznych jeden specjalista na 1000 chorych. Oprócz tego w jednostce prowadzącej radioterapię megawoltową musi działać zakład lub pracownia fizyki medycznej, kierowany przez fizyka medycznego. Fizyk ten jest odpowiedzialny za dwie rzeczy: planowanie leczenia oraz kontrolę fizycznych parametrów aparatów terapeutycznych [13]. Prawo wymaga także zatrudniania fizyków przez świadczy-dawców realizujących wybrane badania diagnostyczne, głównie z zakresu medycyny nuklearnej i rezonansu magnetycznego [14]. Co ciekawe, nie są określone zadania/obowiązki fizyków, a tylko sam wymóg ich zatrudnienia. W praktyce liczba fizyków medycznych jest często niższa niż minimalna wymagana według zaleceń EFOMP czy IAEA [15-17] (zwłaszcza poza radioterapią). Być może sytuacja zacznie się zmieniać dzięki niedawnej nowelizacji Ustawy Prawo Atomowe [18, 19]. W ślad za Dyrektywą EURATOM [9] Ustawa precyzuje zadania, których wykonywanie wymaga specjalistycznej wiedzy z zakresu fizyki medycznej. Należy do nich m.in. optymalizacja ochrony radiologicznej pacjentów, stosowanie diagnostycznych poziomów referencyjnych, definiowanie kryteriów jakości i przygotowywanie specyfikacji technicznych urządzeń radiologicznych i urządzeń pomocniczych, analiza zdarzeń obejmujących ekspozycje niezamierzone lub narażenia przypadkowe. W radioterapii za realizację tych zadań odpowiada specjalista w dziedzinie fizyki medycznej, natomiast w medycynie nuklearnej, rentgenodiagnostyce i radiologii zabiegowej może to być bądź specjalista, bądź też „fizyk medyczny w zakresie medycyny nuklearnej” lub „fizyk medyczny w zakresie rentgenodiagnostyki lub radiologii zabiegowej”. „Fizyk medyczny w zakresie...” to ktoś, kto ma odpowiednie wykształcenie, staż pracy, i odbył część specjalizacji (wybrane moduły specjalizacji prowadzonej zgodnie z programem z 2019 roku) lub kurs prowadzony przez CMKP. W przypadku rentgenodiagnostyki lub radiologii zabiegowej zapis o wykonywaniu określonych zadań przez fizyka medycznego nie jest bezwzględny, ponieważ nie dotyczy jednostek ochrony zdrowia, w których nie są wykonywane badania diagnostyczne lub zabiegi mogące się wiązać z istotnym z punktu widzenia ochrony radiologicznej narażeniem pacjenta. Nie zmienia to faktu, że nowe Prawo Atomowe nie tylko mówi wprost o konieczności zatrudniania fizyka medycznego w medycynie nuklearnej, rentgenodiagnostyce i radiologii zabiegowej, ale i wprost wskazuje ich zadania. Przy okazji warto przypomnieć, że przez 5 lat od wejścia nowelizacji ustawy w życie rolę specjalisty w dziedzinie fizyka medyczna będzie mógł pełnić specjalizant, a rolę „fizyka medycznego w zakresie...” po prostu magister fizyki (lub biofizyki, fizyki medycznej, fizyki technicznej, inżynierii biomedycznej).

Podsumowanie

Fizycy medyczni stanowią grupę zawodową niezbędną do właściwej realizacji dobrze wycenianych świadczeń medycznych. Musimy dbać o istnienie właściwych, odpowiadających europejskim standardom regulacji prawnych dotyczących zadań, zasad

kształcenia i zasad wynagradzania fizyków medycznych, dlatego potrzebujemy silnej reprezentacji. Taką reprezentację, także na szczeblu lokalnym (organizacje zakładowe i międzyzakładowe), może stanowić Ogólnopolski Związek Zawodowy Fizyków Medycznych. 

Literatura

1. *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 18 lutego 2011 r. w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej*. Dz.U. 2011 nr 51 poz. 265.
2. *Wyrok Trybunału Konstytucyjnego z dnia 30 lipca 2013 r. sygn. akt U 5/12*. Dz.U. 2013 poz. 1023.
3. *Ustawa z dnia 8 czerwca 2017 r. o sposobie ustalania najniższego wynagrodzenia zasadniczego niektórych pracowników zatrudnionych w podmiotach leczniczych*. Dz.U. 2017 poz. 1473.
4. *Ustawa z dnia 23 maja 1991 r. o związkach zawodowych. Tekst jednolity*. Dz.U. 2019 poz. 263.
5. *Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy. Tekst jednolity*. Dz.U. 2019 poz. 1040.
6. *Konwencja Nr 87 Międzynarodowej Organizacji Pracy dotycząca wolności związkowej i ochrony praw związkowych przyjęta w San Francisco dnia 9 lipca 1948 r.*
7. *International Labour Organization. 363rd Report of the Committee on Freedom of Association. Case No. 2888 (Poland): Definitive report.*
8. *Wyrok Trybunału Konstytucyjnego z dnia 2 czerwca 2015 r. sygn. akt K 1/13*. Dz.U. 2015 poz. 791
9. *Dyrektywa Rady 2013/59/EURATOM z dnia 5 grudnia 2013 r. ustanawiająca podstawowe normy bezpieczeństwa w celu ochrony przed zagrożeniami wynikającymi z narażenia na działanie promieniowania jonizującego oraz uchylająca dyrektywy 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom i 2003/122/Euratom*. Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, L 013, 17 stycznia 2014.
10. *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 września 2002 r. w sprawie uzyskiwania tytułu specjalisty w dziedzinach mających zastosowanie w ochronie zdrowia*. Dz.U. 2002 nr 173 poz. 1419.
11. *Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego. Program specjalizacji w dziedzinie fizyki medycznej*. Warszawa 2018.
12. *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 kwietnia 2006 r. w sprawie minimalnych wymagań dla zakładów opieki zdrowotnej ubiegających się o wydanie zgody na prowadzenie działalności związanej z narażeniem na promieniowanie jonizujące w celach medycznych, polegającej na udzielaniu świadczeń zdrowotnych z zakresu radioterapii onkologicznej*. Dz.U. 2006 nr 75 poz. 528 z późn. zm.
13. *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 18 lutego 2011 r. w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej. Tekst jednolity*. Dz.U. 2017 poz. 884.
14. *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 6 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej*. Dz.U. 2013 poz. 1413 z późn. zm.
15. S. Evans, S. Christofides, M. Brambilla: *The European Federation of Organisations for Medical Physics. Policy Statement No. 7.1: The roles, responsibilities and status of the medical physicist including the criteria for the staffing levels in a Medical Physics Department approved by EFOMP Council on 5th February 2016*, *Physica Medica*, 32(4), 2016, 533-540.
16. *International Atomic Energy Agency: Medical Physics Staffing Needs in Diagnostic Imaging and Radionuclide Therapy: An Activity Based Approach*. IAEA Human Health Reports No. 15. 2018.
17. J. Winiecki, K. Majewska, S. Nowakowski: *Status fizyka medycznego w krajach Unii Europejskiej. Rola, odpowiedzialność oraz wymagane kompetencje – na podstawie rekomendacji EFOMP: Recommendations on Medical Physics Education and Training in Europe*, *Inżynier i Fizyk Medyczny*, 6(6), 2016, 293-298.
18. *Ustawa z dnia 13 czerwca 2019 r. o zmianie ustawy – Prawo atomowe oraz ustawy o ochronie przeciwpożarowej*, Dz.U. 2019 poz. 1593.
19. D. Wróblewska, P. Możdżeń: *Nowelizacja ustawy – Prawo atomowe w zakresie regulacji dotyczących stosowania promieniowania jonizującego w medycynie*, *Inżynier i Fizyk Medyczny*, 8 (Suplement 2019), 2019, 5-30.