



Proces specjalizacji fizyków medycznych w Polsce na tle pozostałych krajów unijnych

Janusz Winiecki^{1,2}, Tomasz Piotrowski^{3,4}, Krzysztof Ślosarek⁵

¹ Zakład Fizyki Medycznej, Centrum Onkologii, ul. dr Izabeli Romanowskiej 2, 85-796 Bydgoszcz, tel. +52 374 31 10, e-mail: janusz@co.bydgoszcz.pl

² Zakład Onkologii i Brachyterapii, Collegium Medicum, Uniwersytet im. Mikołaja Kopernika, ul. Jagiellońska 13, 85-067 Bydgoszcz

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

⁴ Katedra i Zakład Elektryczności, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego, ul. Aleksandra Fredry 10, 61-701 Poznań

⁵ Zakład Planowania Radioterapii, Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie, Państwowy Instytut Badawczy, Oddział Gliwice, ul. Wybrzeże Armii Krajowej 15, 44-102 Gliwice

Status fizyka medycznego, rozumianego jako przedstawiciela jednej z profesji medycznych, jest w Europie bardzo zróżnicowany, czego dowodzą nie tylko nasze osobiste obserwacje, ale także badania poczynione w ostatnim czasie przez EFOMP (*European Federation of Organisations for Medical Physics*) [1-3].

Nawet człowiek spoza branży „medycznej” może bez większego trudu nakreślić sylwetkę lekarza (różne specjalizacje), pielęgniarki (w tym instrumentariuszki i położnej) czy fizjoterapeuty – nie ma problemu ze wskazaniem, kto zaliczany jest do personelu wyższego, a kto do średniego. Próżno jednak ocze kiwać, by podobnie rzecz się miała z pytaniem o fizyka medycznego, szczególnie jeśli zagadnienie zawęzić do pracy klinicznej. Statystyczny obywatel nie jest w stanie wskazać, jakie są potencjalne aplikacje fizyki w medycynie, wykorzystanie zagadnień fizycznych w budowie urządzeń do diagnostyki i terapii – elektryczność, promieniowanie, implantologia. Zakres kompetencji i obowiązki powierzone naszej grupie zawodowej, mimo iż bardzo ważne i niejednokrotnie kluczowe w procesie terapii czy diagnostyki, powodują, że jesteśmy w cieniu grup zawodowych (lekarzy, pielęgniarek, elektroradiologów) kontaktujących się czy też pracujących bezpośrednio z pacjentem. Nic więc dziwnego, że tzw. siła przebicia fizyków medycznych na różnych szczeblach zarządzania i władzy jest niesatysfakcjonująca. Jest nas mało, jesteśmy nierozpoznawalni, prawdopodobnie postępujemy się zbyt skomplikowanym językiem i mówimy najczęściej o zbyt trudnych i niepopularnych sprawach. Jako środowisko powinniśmy nieustannie pracować – zarówno indywidualnie, jak i grupowo nad poprawą rozpoznawalności naszej profesji [4].

EFOMP jest Federacją zrzeszającą europejskie towarzystwa naukowe i organizacje reprezentujące lokalne środowiska fizyków medycznych. Jednym z jej celów jest upowszechnienie

wizerunku fizyka medycznego we wszystkich krajach europejskich – unijnych i tych nienależących do Wspólnoty. Działania te byłyby łatwiejsze i bardziej spójne, jeżeli status fizyka medycznego w każdym kraju europejskim byłby podobny [1]. Dlatego też Federacja na szczeblu ogólnoeuropejskim przygotowuje rekomendacje dla organizacji członkowskich [5, 6]. Wynikają one z potrzeby ujednoczenia kompetencji fizyków medycznych w poszczególnych krajach czy regionach. Kompetencji rozumianych jako wiedza i umiejętności w pierwszej kolejności, a nie, jak czasami błędnie jest to rozumiane, praw i przywilejów. Rekomendacje europejskie dotyczą zarówno minimalnego wykształcenia fizyków medycznych, jak i minimalnego poziomu zatrudnienia na poszczególnych stanowiskach w odniesieniu do typu wyposażenia oraz ilości wykonywanych procedur.

W Europie istnieje znaczne zróżnicowanie pod względem wykształcenia wymaganego do podjęcia pracy w charakterze fizyka medycznego. Również zakres obowiązków jest mocno zróżnicowany. Choć dominującym systemem edukacyjnym, bo wymaganym dla krajów członkowskich UE, jest system boloński, to należy zauważyć, że jest on różnie realizowany. Choćby u nas – w Polsce, mimo że system boloński został wprowadzony w pełni, wciąż można spotkać absolwentów, którzy ukończyli fizykę lub kierunki pokrewne w ramach jednolitych, pięcioletnich studiów magisterskich. Dlatego też, w przypadku zatrudnienia na stanowisku fizyka medycznego, wciąż konieczne jest premiowanie dwóch równorzędnych systemów uzyskiwania wykształcenia wyższego, tzw. EQF 7 (*European Qualifications Framework*), czyli: (1) w toku jednolitych, pięcioletnich, studiów magisterskich (EQF 7) lub (2) studiów dwustopniowych uwzględniających trzyletnią edukację kończącą się zdobyciem tytułu licencjata/inżyniera (EQF 6) i dwuletnią edukację na studiach uzupełniających



magisterskich (EQF 7). Należy zauważyć, że nie we wszystkich państwach UE system boloński został w pełni wdrożony, a tytuł magistra w tychże państwach uzyskuje się po ukończeniu 8 lub 9 semestrów studiów. Co więcej, należy pamiętać, że EFOMP zrzesza również kraje nienależące do EU, a więc te, które nie są zobligowane do wdrażania przedmiotowych rekomendacji.

Zawirowania edukacyjne związane z kształceniem fizyków medycznych prowadzą do sytuacji, że nie we wszystkich krajach jest to zawód uznany za medyczny. W naszym kraju fakt ukończenia kierunku fizyka medyczna nie określa precyzyjnie wiedzy posiadanej przez kandydata do pracy na stanowisku fizyka medycznego w ośrodku służby zdrowia. Pracy, o którą może ubiegać się w chwili obecnej także absolwent kierunków pokrewnych, takich jak na przykład inżynieria biomedyczna. Koniecznym zdaje się być inicjalizacja prac na rzecz ujednoczenia programów kształcenia fizyków medycznych na studiach wyższych, w których uczestniczyliby zarówno przedstawiciele uczelni (wydziałów), jak i przedstawiciele środowiska fizyków medycznych. Nauczanie podyplomowe rozumiane jako specjalizacja w dziedzinie fizyki medycznej opracowane przez nasze środowisko, umocowane w prawie polskim i realizowane w ramach struktur CMKP, zakończone egzaminem państwowym, jest ujednoczone i jest bardzo ważną składową uzyskiwania kompetencji zawodowych.

Jeszcze kilkanaście lat temu proces uzyskiwania pełni kompetencji fizyka medycznego w poszczególnych krajach, które posiadają reprezentację w EFOMP, przebiegał bardzo dowolnie. Obecnie Federacja podjęła szereg działań, które mają na celu ujednoczenie statusu i pozycji fizyka medycznego w ochronie zdrowia. Należy podkreślić, że inicjatywy EFOMP mają formę rekomendacji, a nie dyrektyw unijnych. Tu niezbędne jest wyjaśnienie relacji: EFOMP – towarzystwo krajowe (w naszym przypadku – PTFM). W pierwszym przybliżeniu, odwołując się do charakterystyki osób tworzących obie organizacje, różnic nie ma. To my, będąc członkami PTFM, tworzymy EFOMP. Federacja ma jednak znacznie szersze kompetencje w strukturach UE niż PTFM w Polsce. EFOMP stanowi ważne ciało doradcze organów legislacyjnych (źródło merytorycznych zapisów w dyrektywach i rekomendacjach Unii Europejskiej), a zatem obecne rekomendacje EFOMP mogą w przyszłości stać się obowiązującym prawem unijnym. W ramach kompetencji organizacji członkowskich w niektórych krajach jest również nadawanie tytułów zawodowych, np. tytułu specjalisty. W Polsce specjalizacja w dziedzinie fizyki medycznej ma charakter państwowy, jest nadawana przez Ministra Zdrowia. Jest to dla nas, fizyków medycznych, sytuacja niewątpliwie bardzo korzystna. Nasz tytuł specjalisty w dziedzinie fizyka medyczna jest, z punktu widzenia legislacji, równy innym specjalizacjom medycznym. Z kolei w większości krajów proces kształcenia podyplomowego, nadający tytuł specjalisty fizyki medycznej, jest koordynowany przez odpowiedniki PTFM. Rola administracji państwowej sprowadzona została do kwestii formalnoprawnych. Odstępstwa od reguły, jak się należy spodziewać, dotyczą krajów małych, jak Andora, Monako, San Marino, Luksemburg czy Lichtenstein. Te kraje z powodów

oczywistych nie posiadają zasobów kadrowych do stworzenia organizacji o rozbudowanej strukturze. Fizycy medyczni z tych państw zazwyczaj udzielają się w organizacjach państw większych, z którymi sąsiadują. Również w zakresie kształcenia podyplomowego wykorzystywane są struktury zewnętrzne. Inny model reprezentuje Malta i, co jest pewnym zaskoczeniem, także Austria. W tych krajach aktywność skupiona jest wokół jednego ośrodka akademickiego: University of Malta oraz Universität Wien. W Austrii szkolenie specjalizacyjne ma nawet status studiów podyplomowych na wymienionym uniwersytecie.

Proces kształcenia podyplomowego fizyków medycznych w Europie jest więc dość zróżnicowany, o różnym poziomie instytucjonalizowania. Ukończenie szkolenia niezależnie od trybu, wieńczy egzamin kompetencji, na podstawie którego nadawany jest tytuł specjalisty lub jego odpowiednik. W Polsce nadawany jest on dożywotnio. Jednak w innych krajach bardzo często wymaga się recertyfikacji po określonym czasie – gdy minie ważność czasowo nadanych uprawnień. Wymagany jest proces ustawicznego kształcenia i ewaluacji.

Konieczność recertyfikacji jest logiczną konsekwencją obowiązku ciągłego dokształcania się przedstawicieli profesji medycznych (*Continuing Professional Development – CPD*). CPD jest odpowiedzią na postęp naukowy i technologiczny, który gwarantuje pacjentowi dostęp do świadczeń medycznych w najwyższym standardzie. Nie tylko kształcenie kandydatów do pracy, ale i ustawiczne dokształcanie kadr jest gwarantem na utrzymanie tzw. kompetencji twardych (wiedzy i umiejętności). Dlatego też uprawnienia do wykonywania pracy zawodowej uzyskiwane w Polsce dożywotnio należy uznać za bardzo korzystną okoliczność. Niestety bywa jednak, że po uzyskaniu tytułu specjalisty fizycy nadmiernie obciążeni obowiązkami zawodowymi zaprzestają dbać o swój rozwój zawodowy.

Istniejący w Polsce system kształcenia zawsze cieszył się dobrą opinią środowiska europejskich fizyków medycznych, a polska specjalizacja była jedną z pierwszych w Europie. Formalnoprawne umocowanie naszej specjalizacji na poziomie specjalizacji medycznych jest czymś wyjątkowym. Program specjalizacji, czas trwania specjalizacji zakończony egzaminem państwowym dają podstawy, aby stwierdzić, że specjalizacja w dziedzinie fizyka medyczna jest na najwyższym europejskim poziomie. Niemniej specjalista legitymujący się polskim dyplomem nie mógł, do tej pory, ubiegać się o pracę na równorzędnym stanowisku na terenie innych państw Unii Europejskiej, nawet jeśli procedura uzyskania tytułu specjalisty w tym kraju była znacznie mniej wymagająca niż u nas. Wymagany był proces uznania posiadanego tytułu przez odpowiedni organ kraju, w którym pragniemy pracować.

W lipcu 2021 r. Zarząd PTFM złożył wniosek do EFOMP o uznanie obowiązującego w Polsce systemu kształcenia fizyków medycznych za zgodny z rekomendacjami unijnymi. Przystąpienie do oceny ma w chwili obecnej charakter dobrowolny. Oceny dokonują członkowie *Professional Matters Committee* – jednej ze struktur EFOMP, z wyłączeniem reprezentanta kraju



składającego wniosek, jeżeli taki jest członkiem zespołu. A w naszym przypadku tak jest. Proces ten zakończył się wynikiem dla nas pozytywnym, po trzech miesiącach. Bez dodatkowych pytań, wyjaśnień, co jest sytuacją bardzo wyjątkową i świadczy o bardzo pozytywnym odbiorze naszego procesu kształcenia.

Polski system kształcenia i rozwoju zawodowego fizyków medycznych spełniał od dłuższego czasu zdecydowaną większość wymogów formalnych, szczególnie tych merytorycznych [6]. Uregulowania, a w zasadzie usankcjonowania wymagała jedynie kwestia kształcenia ustawicznego, na które składa się między innymi bierne oraz aktywne uczestnictwo w organizowanych przez towarzystwa naukowe wydarzeniach. Członkowie Towarzystwa prowadzą działalność dydaktyczną w ramach kursów specjalizacyjnych oraz pracują w charakterze wykładowców na uczelniach wyższych. Nie należy zapominać o pracy naukowo-badawczej dokumentowanej w postaci publikacji w czasopiśmie naukowych. Te wszystkie aktywności, związane z poszerzeniem wiedzy zawodowej, uznawane są za ustawiczne szkolenie.

Od bieżącego roku aktywność naukowa członków Towarzystwa będzie premiowana punktami edukacyjnymi zgodnie z obowiązującym Jednolitym Systemem Ewaluacji (JSE). Jest to dokument przyjęty przez Zarząd Główny na mocy uchwały, zatem będzie mógł na drodze uchwały każdego aktualnego ZG zostać zmieniony. By jednak pozostawać w zgodzie w rekomendacjami EFOMP, takie zmiany nie powinny zachodzić częściej niż raz w kadencji.

Celem JSE jest motywacja członków Towarzystwa do podnoszenia kompetencji. Zarząd Towarzystwa będzie dokonywał

oceny dorobku członków, którzy dobrowolnie złożą pisemny wniosek wraz z dowodami własnych osiągnięć w postaci dyplomów i zaświadczeń. Osobom, które zdobędą wymaganą liczbę punktów edukacyjnych, przyznany zostanie tytuł Eksperta Fizyki Medycznej (*Medical Physics Expert – MPE*) [8-10]. Tytuł będzie nadawany na okres 5 lat i będzie wygaszany automatycznie po tym czasie. Posiadacz tytułu, podobnie jak inni pretendenci, będzie zobowiązany do podejmowania działalności naukowej w celu prolongowania statusu MPE.

Medical Physics Expert, w myśl dokumentów EFOMP, to osoba lub instytucja, która posiada autorytet w środowisku. Może służyć radą innym przedstawicielom zawodu z uwagi na posiadaną wiedzę i doświadczenie, także w sferze zarządzania i organizacji. O ile specjalista fizyki medycznej posiada pełnię kompetencji do samodzielnego decydowania o przebiegu procedur klinicznych w odniesieniu do konkretnego pacjenta, o tyle MPE ma realny wpływ na kształt procedur wzorcowych. Grono ekspertów uczestniczy w pracy zespołów powołanych w celu przeprowadzenia niezbędnych reform.

Zarząd Główny PTFM wybierany jest w drodze demokratycznej. Aktywne prawo wyborcze posiadają delegaci oddziałów na Walne Zgromadzenie. W Statucie Towarzystwa nie przewidziano żadnych minimalnych wymagań dla osób wchodzących w skład Zarządu. Grono ekspertów będzie zatem ważnym ciałem doradczym, np. w kwestiach związanych z opiniowaniem aktów prawnych prowadzonych w ramach tzw. konsultacji społecznych.

Należy wyjaśnić, że w kilku krajach Unii Europejskiej tytuł MPE używany jest zamiennie z tytułem specjalisty, tzn. nadawany jest

reklama



WWW.XRAYINSPECTOR.PL

TEL: 515 26 88 22

BIURORTG@GMAIL.COM

-  Projekty Osłon Stałych
-  Pomiary mocy dawki promienianowania rentgenowskiego / Pomiary osłon stałych
-  Nadzór IOR / Konsultacje



@XRAYINSPECTOR




po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego. Oznacza to, że MPE w tym kraju posiada kwalifikacje tożsame z kwalifikacjami specjalisty pochodzącego z Polski. Jest to tylko i wyłącznie kwestia nazewnictwa, której należy być świadomym. MPE z takiego kraju, który zdecyduje się na przyjazd do Polski, nie będzie mógł liczyć na utrzymanie dotychczasowego tytułu – w myśl przepisów obowiązujących w Polsce będzie specjalistą. Odwrotnie, specjalista wyjeżdżający z Polski do kraju unijnego zachowa posiadany tytuł. Oczywiście, będzie podlegał wymaganiom ewaluacji kraju przyjmującego.

Uznanie obowiązującego w Polsce systemu kształcenia i rozwoju naukowego fizyków medycznych (*National Registration Scheme* – NRS) za zgodny z rekomendacjami europejskimi uznajemy za sukces całego środowiska fizyków medycznych w Polsce, szczególnie że znaleźliśmy się w gronie pierwszych sześciu państw w Europie, które tego dokonały. Uznanie NRS przez EFOMP to nie uproszczenie procedury nostryfikacji dyplomu specjalisty w Unii Europejskiej – to stwierdzenie, że system kształcenia fizyków medycznych, także w zakresie podyplomowym, na każdym etapie przebiega w Polsce zgodnie z rekomendacjami EFOMP. Tym samym uprawnienia uzyskane w naszym kraju powinny być respektowane na całym obszarze Unii.

W naszym kraju grono fizyków medycznych wykonujących pracę kliniczną oraz blisko związanych ze szpitalem jest stosunkowo nieliczne. Stanowią je zarówno członkowie Towarzystwa,

jak również osoby do niego nienależące. Z faktu uznania polskiego NRS skorzystają wszyscy posiadający tytuł specjalisty. Niemniej należy pamiętać, że tytuł MPE nie ma statusu tytułu zawodowego. Tytuł MPE jest nadawany przez władze PTFM wyłącznie własnym członkom, którzy wyrażą wolę poddania ocenie swoją aktywność naukową. Jest on wyrazem uznania dla ich wiedzy i doświadczenia oraz autorytetu zawodowego.

Reasumując, stopień specjalisty uzyskany w naszym kraju powinien być respektowany w pozostałych krajach unijnych. Nie zmienia się pozycja formalnoprawna specjalisty w dziedzinie fizyki medycznej w Polsce. Tytuł Eksperta Fizyki Medycznej uzyskają osoby, które dobrowolnie poddają się procesowi oceny aktywności zawodowej/naukowej. Eksperti będą grupą osób, z której będzie mogło „korzystać” środowisko fizyków medycznych w dyskusji, opiniowaniu aktów prawnych. A zatem nie będzie to przywilej, ale dodatkowe obowiązki. 

Piśmiennictwo

1. T. Eudaldo, K. Olsen: *The present status of medical physics education and training in Europe: an EFOMP survey*, *Phys Med.*, 24(1), 2008, 3-20.
2. A.J.J. Maas, A.A. Lammertsma, S. Agius, C. Bert, B. Byrne, C.J. Caruana et al.: *Education, training and registration of Medical Physics Experts across Europe*, *Phys Med.*, 85, 2021, 129-136.
3. C. Garibaldi, M. Essers, B. Heijmen, J. Bertholet, E. Koutsouveli, A.J.J. Maas et al.: *Towards an updated ESTRO-EFOMP core curriculum for education and training of medical physics experts in radiotherapy – A survey of current education and training practice in Europe*, *Phys Med.*, 84, 2021, 65-71.
4. C.H. Clark, G. Gagliardi, B. Heijmen, J. Malicki, D. Thorwarth, D. Verellen et al.: *Adapting training for medical physicists to match future trends in radiation oncology*, *Phys Imaging Radiat Oncol.*, 11, 2019, 71-75.
5. 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*, *Inz Fiz Med.*, 6, 2016, 293-298.
6. C.J. Caruana, S. Christofides: *Hartmann GH. European Federation of Organisations for Medical Physics (EFOMP) Policy Statement 12.1: Recommendations on Medical Physics Education and Training in Europe 2014*, *Phys Med.*, 30, 2014, 598-603.
7. S. Christofides, J. Isidoro, C. Pesznyak, L. Bumbure, F. Cremers, W.F.O. Schmidt: *The European Federation of Organisations for Medical Physics Policy Statement No. 6.1: Recommended Guidelines on National Registration Schemes for Medical Physicists*, *Phys Med.*, 32, 2016, 1-6.
8. E. Guibelalde, S. Christofides, C.J. Caruana, S. Evans, W. van der Putten: *Guidelines on Medical Physics Expert. European Commission, Radiation Protection*, 174, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2014, <https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/174.pdf>.
9. J. Winiecki, T. Piotrowski, K. Śłosarek: *Medical physics education and training in Poland*, *Med Phys Int (MPI)*, 9(2), 2021, 168-170.
10. W. Bulski, P. Kukotowicz, W. Skrzyński: *The medical physics specialization system in Poland*, *Phys Med.*, 32(7), 2016, 914-917.

reklama

TESTY SPECJALISTYCZNE APARATURY RENTGENOWSKIEJ



LABORATORIUM DOZYMETRII INDYWIDUALNEJ I ŚRODOWISKOWEJ

ul. Radzikowskiego 152
31-342 Kraków
e-mail: rtg@ifj.edu.pl

tel.: 12 662 80 81
fax: 12 662 81 58

