

## Rola diagnostyki laboratoryjnej w zdrowiu publicznym

### The role of laboratory diagnostics in public health

Dorota Cianciara<sup>1,2</sup>, Iwona Wrześniewska-Wal<sup>1</sup>, Anna Augustynowicz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Szkoła Zdrowia Publicznego, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego w Warszawie

<sup>2</sup>Członek zespołu ds. opracowania programu specjalizacji w dziedzinie zdrowia publicznego dla diagnostów laboratoryjnych jako przedstawiciel CMKP

#### Streszczenie

Zdrowie publiczne jest nauką i sztuką zapobiegania chorobom, przedłużania życia oraz promowania zdrowia poprzez zorganizowane działania społeczeństwa. Zdrowie publiczne jest jedną z 14 ścieżek specjalizacyjnych dla diagnostów laboratoryjnych w Polsce, jednak mało popularną. Zaledwie 1,5% wszystkich diagnostów na liście prowadzonej przez KIDL posiada taką specjalizację. Aktualnie następują zmiany w trybie i zasadach kształcenia pracowników medycznych, w tym także w programie specjalizacji dla diagnostów laboratoryjnych w dziedzinie zdrowia publicznego. Omówiono współczesną rolę diagnostyki laboratoryjnej w zdrowiu publicznym, w tym strukturalne zmiany w programie specjalizacji oraz kluczowe umiejętności pracownika zdrowia publicznego. Omówiono ogólne zasady funkcjonowania laboratoriów zdrowia publicznego w USA i kierunki reform. Mogą one podpowiedzieć, w jakim kierunku powinna zmierzać krajowa diagnostyka laboratoryjna w obszarze zdrowia publicznego.

#### Abstract

Public health is the science and art of preventing disease, prolonging life and promoting health through the organized efforts of society. Public health is one of 14 specialization paths for laboratory diagnostics in Poland, but not very popular. Only 1.5% of all laboratory diagnosticians on the list maintained by KIDL have such a specialization. Currently, there are changes in the mode and rules in education of medical workers, including in the specialization program for laboratory diagnostics in the field of public health. The contemporary role of laboratory diagnostics in public health has been discussed, including structural changes in the specialization program and key skills of a public health worker. General principles of functioning of public health laboratories in the USA and directions of reforms were discussed. They can suggest the national direction in which the laboratory diagnostics should aim in the area of public health

**Słowa kluczowe:** diagnosta laboratoryjny, specjalizacja, zdrowie publiczne

**Key words:** laboratory diagnostician, specialization, public health

#### Wstęp

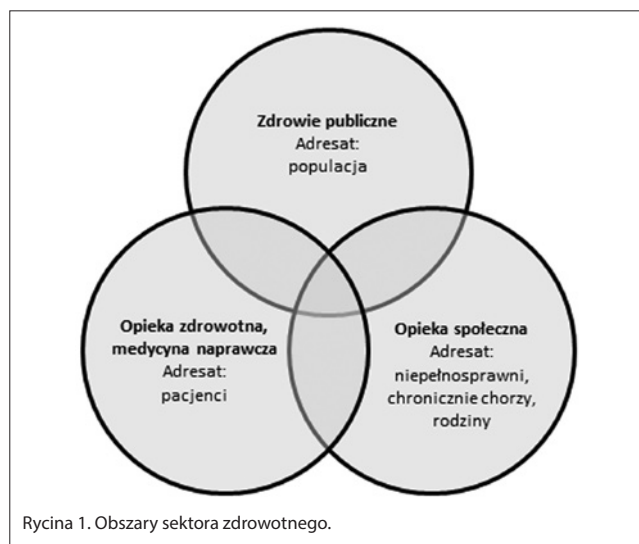
Diagnostyka laboratoryjna ma ścisły związek z medycyną naprawczą. Znajduje to potwierdzenie zarówno w ustawie o diagnostyce laboratoryjnej [1], w rocie ślubowania (*Salus aegroti suprema lex*), kodeksie etyki diagnosty laboratoryjnego [2], a także w polskiej klasyfikacji zawodów i specjalności [3]. Zgodnie z tą klasyfikacją diagnosta laboratoryjny (kod zawodu 227101) wykonuje (...) bądź nadzoruje wykonanie badań diagnostycznych z zakresu chemii klinicznej, analityki ogólnej, hematologii, serologii, immunologii i bakteriologii oraz interpretuje i ocenia wyniki badań [3].

Ustawa o diagnostyce laboratoryjnej (zwana dalej ustawą) stanowi, że badania laboratoryjne wykonuje się dla celów profilaktycznych, diagnostycznych i leczniczych oraz sanitarno-epidemiologicznych. Cel diagnostyczny i leczniczy jest klarowny oraz spójny z konwencjonalnym celem działania medycyny, tj. opieką

nad chorymi. Cele profilaktyczny oraz sanitarno-epidemiologiczny bywają marginalizowane przez główny nurt lecznictwa, niemniej są zgodne ze współczesnym rozumieniem powinności medycyny, do których zalicza się: (a) zapobieganie chorobom i urazom oraz promocję i podtrzymywanie zdrowia, (b) przynoszenie ulgi w bólu i cierpieniu spowodowanym przez choroby, (c) opiekę nad chorymi z różnymi dolegliwościami oraz leczenie tych osób, a także opiekę nad tymi, którzy nie mogą być wyleczeni, (d) zapobieganie przedwczesnej śmierci oraz stworzenie warunków spokojnej śmierci [4, 5]. Powyższe sformułowanie teraźniejszych celów medycyny jest odpowiedzią na zmianę relacji medycyna-społeczeństwo i wynika m.in. rozwoju nauki oraz technologii, starzenia się populacji, rosnących oczekiwań społecznych i wyzwań rynkowych, a także medykalizacji życia społecznego. Tak rozumiane cele medycyny naprawczej zająbiają się z celami zdrowia

publicznego, tj. nauki oraz sztuki zapobiegania chorobom, przedłużania życia oraz promowania zdrowia poprzez zorganizowane działania społeczeństwa [6, 7].

Sytuacja ta rodzi dwa pytania. Po pierwsze gdzie przebiega granica między medycyną naprawczą a zdrowiem publicznym? Odpowiadając na pierwsze pytanie i nie wdając się w niuanse można powiedzieć, że kryterium różnicującym te obszary jest adresat, podmiot działania. Opieka zdrowotna, zwłaszcza świadczenia diagnostyczne i lecznicze, jest skierowana do jednostek i jest domeną medycyny naprawczej. Świadczenia adresowane do grup i populacji, przede wszystkim polegające na ochronie zdrowia, profilaktyce chorób i promocji zdrowia, są obszarem zdrowia publicznego. Dobrze funkcjonujący sektor zdrowia powinien obejmować opiekę zdrowotną, zdrowie publiczne oraz opiekę społeczną (ryc. 1), przy czym obszary te nie są rozłączne [8]. Drugie pytanie jakie się rodzi, to czy diagnostyka laboratoryjna ma związek ze zdrowiem publicznymi i jaka jest jej rola w tym



obszarze? Odpowiedź na drugie pytanie jest bardziej złożona, a próba odpowiedzi na to pytanie stanowi cel niniejszego artykułu.

### Status specjalizacji diagnostów laboratoryjnych w dziedzinie zdrowia publicznego w Polsce

Diagnosta laboratoryjny ma prawo i obowiązek pogłębiania i aktualizowania wiedzy oraz umiejętności, a w szczególności ma prawo do uzyskiwania tytułu specjalisty w dziedzinach mających zastosowanie w ochronie zdrowia (art. 30a ustawy). Diagnosta laboratoryjny uzyskuje tytuł specjalisty po odbyciu szkolenia specjalizacyjnego i zdaniu Państwowego Egzaminu Specjalizacyjnego Diagnostów Laboratoryjnych (PESDL) albo po uznaniu za równoważny tytułu specjalisty uzyskanego za granicą. Istnieje 14 ścieżek (obszarów) specjalizacyjnych dla diagnostów, a jedną z nich jest zdrowie publiczne.

Zgodnie z klasyfikacją zawodów diagnosta laboratoryjny – specjalista zdrowia publicznego (kod 227212) zajmuje się ochroną, promowaniem i przywracaniem zdrowia populacji jako całości, a także podnoszeniem stanu zdrowia społeczeństwa. Do jego zadań zawodowych należy m.in. kształtowanie polityki zdrowotnej wynikającej z wiedzy medycznej, z nauk społecznych i zarządzania. Innym zadaniem jest planowanie i wdrażanie programów zdrowotnych i promocji zdrowia w środowisku lokalnym oraz w miejscu pracy, a także prowadzenie ich ewaluacji (oceny). Zadania takie specjaliści ci mogą wykonywać w różnych podmiotach, w tym administracji rządowej i samorządowej, Państwowej Inspekcji Sanitarnej, Państwowej Inspekcji Farmaceutycznej, podmiotach leczniczych czy instytucjach ubezpieczeń zdrowotnych. Specjaliści są przygotowani do zarządzania podmiotem leczniczym na różnych szczeblach realizacji zadań w zakresie zdrowia publicznego. Aktualnie specjaliści ci stanowią zaledwie ok. 1,5% wszystkich diagnostów laboratoryjnych wykazanych na liście prowadzonej przez KIDL (tab. I) [9]. Lista ta nie daje informacji o miejscu pracy

Tabela I. Liczba diagnostów laboratoryjnych ze specjalizacją w dziedzinie zdrowia publicznego wg województw. Stan na 02.01.2018 r. Źródło: KIDL.

Województwo	Liczba diagnostów laboratoryjnych ze specjalizacją w dziedzinie zdrowia publicznego	Całkowita liczba diagnostów w województwie	Odsetek diagnostów ze specjalizacją w dziedzinie zdrowia publicznego
Dolnośląskie	12	1130	1,1
Kujawsko-pomorskie	8	983	0,8
Lubelskie	35	1153	3,0
Lubuskie	5	235	2,1
Łódzkie	5	1094	0,5
Małopolskie	23	1536	1,5
Mazowieckie	48	2483	1,9
Opolskie	9	255	3,5
Podkarpackie	25	749	3,3
Podlaskie	3	684	0,4
Pomorskie	11	929	1,2
Śląskie	23	1728	1,3
Świętokrzyskie	10	589	1,7
Warmińsko-mazurskie	0	454	0,0
Wielkopolskie	5	1364	0,4
Zachodnio-pomorskie	12	685	1,8
<b>Razem</b>	<b>234</b>	<b>16051</b>	<b>1,5</b>

tych osób, czy wykonywanych przez nie zadaniach zawodowych. Można przyjąć, że są to osoby pracujące w laboratoriach Państwowej Inspekcji Sanitarnej.

Dotychczasowy – pochodzący z 2004 r. – podstawowy program specjalizacji dla diagnostów laboratoryjnych w dziedzinie zdrowia publicznego obejmował 8 kursów o łącznym wymiarze 360 godzin lekcyjnych oraz 7 staży kierunkowych w wymiarze 12 tygodni ogółem. Czas trwania szkolenia specjalizacyjnego wynosi 4 lata. Osoby zatrudnione w instytucjach wskazanych do odbywania staży kierunkowych były zwolnione ze stażu u pracodawcy [10]. Wg stanu na 30.11.2017 r. na liście jednostek uprawnionych do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego dla diagnostów laboratoryjnych znajdowały się tylko 2 jednostki prowadzące specjalizację w laboratoryjnej diagnostyce medycznej i hematologii medycznej [11]. Nie było więc żadnej jednostki prowadzącej szkolenie do specjalizacji w dziedzinie zdrowia publicznego. Natomiast na liście podmiotów uprawnionych do prowadzenia staży kierunkowych w ramach specjalizacji diagnostów laboratoryjnych w dziedzinie zdrowia publicznego znajdowała się tylko Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Łodzi (10 miejsc), co dowodzi, że staże wymagane programem specjalizacji, inne niż w Państwowej Inspekcji Sanitarnej, były niedostępne [12].

Obecnie następują zmiany zasad i trybu odbywania specjalizacji, co wynika z wprowadzenia Systemu Monitorowania Kształcenia Pracowników Medycznych (SMK). Wydaje się, że musi upłynąć sporo czasu zanim wszystkie funkcjonalności tego systemu będą w pełni sprawne, a uczestnicy systemu nauczą się z nich korzystać. Ponadto lada moment powinien zostać zatwierdzony nowy program specjalizacji dla diagnostów laboratoryjnych w dziedzinie zdrowia publicznego. Został on opracowany w 2016 r. przez zespół składający się z 10 osób, w tym przedstawiciele środowiska diagnostów laboratoryjnych. Aktualna propozycja szkolenia podstawowego obejmuje 14 kursów w wymiarze 13 tygodni i 4 dni, staż podstawowy (32 tygodnie) oraz 6 staży kierunkowych (9 tygodni). Nadal czas trwania szkolenia specjalizacyjnego ma wynosić 4 lata. Zmiany w programie są wynikiem wprowadzania nowych odgórnich wymagań wobec programów specjalizacji, ale są też wynikiem potrzeby wzmocnienia zdrowia publicznego w Regionie Europejskim Światowej Organizacji Zdrowia [13, 14] i aktualnego podejścia do kompetencji pracowników zdrowia publicznego w różnych krajach, czego przykładem mogą być Kanada [15], USA [16] czy Wielka Brytania [17]. Podczas pracy nad nowym programem dla diagnostów laboratoryjnych przyjęto założenie, aby maksymalnie upodobnić kształcenie w dziedzinie zdrowia publicznego wszystkich grup zawodowych, tj. lekarzy i lekarzy dentyistów, diagnostów laboratoryjnych oraz zawodów mających

zastosowanie w ochronie zdrowia. Niemal równocześnie trwały prace nad uproszczeniem programu dla lekarzy i lekarzy dentyistów. Jakkolwiek należy pamiętać o specyfice różnych zawodów, to jednak wszyscy kształcący się powinni zdobyć zbliżoną wiedzę i podobne umiejętności. Upodobnienie programów (w tym zakresu wymaganej wiedzy, nabytych umiejętności, tematyki kursów i zakresu staży) może mieć taki dodatkowy korzystny efekt, że jednostki akredytowane będą mogły starać się o uznanie równoważności kursów dla różnych grup osób specjalizujących się. Dla przykładu, można sobie wyobrazić, że jednostka posiadająca akredytację do szkolenia różnych grup zawodowych w zdrowiu publicznym będzie mogła ubiegać się u właściwego konsultanta krajowego o prowadzenie kursu jednocześnie dla lekarzy i lekarzy dentyistów oraz diagnostów laboratoryjnych czy osób w zawodach mających zastosowanie w ochronie zdrowia. Stwarza to niepowtarzalną szansę na wprowadzenie pożądanego obecnie szkolenia interdyscyplinarnego [18].

Tematyka objęta programem specjalizacji dla diagnostów laboratoryjnych należy do kanonu zdrowia publicznego i tzw. nowego zdrowia publicznego, co nie oznacza że realizatorzy szkolenia będą ograniczeni wskazaną tematyką. Mogą czerpać inspiracje z programów dla innych grup zawodowych, ale też kierować się aktualnymi problemami zdrowia publicznego. Dla przykładu, w programie dla diagnostów laboratoryjnych nie uwzględniono problemu komunikacji o zdrowiu w czasach post prawdy, czyli sytuacji, kiedy fakty stają się mniej ważne w kształtowaniu opinii niż odwoływanie się do emocji i osobistych przekonań (np. kwestia sceptycyzmu szczepionkowego), ponieważ w trakcie opracowywania tego programu nie był to jeszcze znaczący problem. Jednak już w programie dla zawodów mających zastosowanie w ochronie zdrowia, który powstaje w tym momencie, kwestia ta została uwzględniona, co wynika z bieżących potrzeb oraz poglądów ekspertów [19, 20].

### Specyfika zdrowia publicznego

Zdrowie publiczne jest takim obszarem kształcenia, na którym diagnosta laboratoryjny powinien zdobyć nowe i szczególne umiejętności, z których dwie mają znaczenie fundamentalne: dostrzeżenie populacyjnego wymiaru różnych problemów zdrowotnych oraz sięganie do rozwiązań kompleksowych. Podejście zdrowia publicznego, niezależnie od problemu zdrowotnego, polega bowiem na: (a) identyfikacji problemu, (b) określeniu jego przyczyn w aspekcie biomedycznym, behawioralnym, społecznym, edukacyjnym, strukturalnym czy politycznym, (c) ustaleniu jakie strategie oraz metody rozwiązywania problemu mają udowodnioną skuteczność i czy można je zastosować w danym kontekście, (d)

zaplanowaniu interwencji przy użyciu istniejących schematów planowania i różnych teorii, głównie z obszaru nauk społecznych oraz monitorowaniu i ewaluacji całego przedsięwzięcia (ryc. 2).

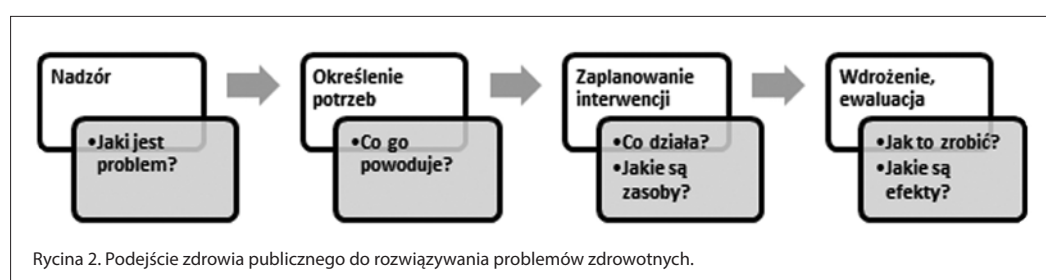


Tabela II. Podstawowe świadczenia zdrowia publicznego oraz podstawowe funkcje laboratoriów zdrowia publicznego w USA.

Podstawowe świadczenia zdrowia publicznego	
1	Monitorowanie sytuacji zdrowotnej w celu rozwiązywania problemów zdrowotnych społeczności
2	Diagnostowanie i badanie problemów zdrowotnych i zagrożeń w społeczności
3	Informowanie, edukowanie i upodmiotowienie członków w kwestiach zdrowotnych
4	Mobilizowanie partnerstwa i działań społeczności w celu identyfikowania i rozwiązywania problemów
5	Tworzenie polityk i planów, które wspierają indywidualne i zbiorowe działania na rzecz zdrowia
6	Egzekwowanie prawa i regulacji, które chronią zdrowie i zapewniają bezpieczeństwo
7	Łączenie ludzi z niezbędnymi indywidualnymi świadczeniami zdrowotnymi oraz zapewnienie świadczeń, jeśli nie są dostępne
8	Zapewnienie kompetentnej kadry zdrowia publicznego i świadczeń indywidualnych
9	Ewaluacja efektywności, dostępności oraz jakości świadczeń populacyjnych i indywidualnych (adresowanych do populacji i poszczególnych jednostek)
10	Prowadzenie badań dla nowych koncepcji i innowacyjnych rozwiązań
Podstawowe funkcje laboratoriów zdrowia publicznego	
1	Zapobieganie chorobom, kontrola i nadzór
2	Zarządzanie zintegrowanymi danymi
3	Testy referencyjne i specjalistyczne
4	Zdrowie środowiskowe
5	Bezpieczeństwo żywności
6	Poprawa diagnostyki i regulacje
7	Tworzenie polityki
8	Zapobieganie sytuacjom kryzysowym, przygotowanie do nich i reagowanie
9	Badania związane ze zdrowiem publicznym
10	Szkolenie i edukacja
11	Partnerstwo i komunikacja

Źródło: Podstawowe świadczenia zdrowia publicznego wg Centers for Disease Control and Prevention. The 10 Essential Public Health Services. Podstawowe funkcje laboratoriów zdrowia publicznego wg Association of Public Health Laboratories. The core functions of public health laboratories. Revised in 2014.

### Laboratoria zdrowia publicznego w USA

Amerykańskie Association of Public Health Laboratories (APHL) w współpracy z Centers for Disease Control and Prevention (CDC) od 2000 r. podejmuje liczne starania w celu uporządkowania zasad funkcjonowania laboratoriów zdrowia publicznego i stworzenia spójnego, skoordynowanego systemu ich działania. Starania te zbiegły się z wykorzystaniem laseczek wąglika jako broni biologicznej, poprzez rozesłanie ich w okresie od września do października 2011 r., w listach do kilku redakcji oraz dwóch biur senatorskich. W wyniku ataku zmarło 5 osób, a kolejnych 17 zostało zakażonych. Śledztwo w tej sprawie było jednym z najbardziej rozległych i skomplikowanych [21]. Starania te były również powiązane z systematycznym porządkowaniem całego systemu zdrowia publicznego w USA, które rozpoczęło się w 1988 r. oraz realizacją polityki *Healthy People 2020*. Z wielu powodów ustalenia amerykańskie trudno jest bezpośrednio przenieść na polski grunt, niemniej warto przedstawić kilka głównych kierunków tamtejszych prac.

System laboratoriów zdrowia publicznego w USA jest siecią publicznych laboratoriów federalnych, stanowych i lokalnych, które współpracują z laboratoriami prywatnymi, takimi jak laboratoria przy klinikach i praktykach lekarskich. Każdy stan lub terytorium ma własną infrastrukturę systemu, która jest pochodną posiadanych zasobów, istniejących potrzeb oraz miejscowych regulacji prawnych. W pewnych sytuacjach laboratoria wspólnie wykorzystują posiadane zasoby, zwłaszcza laboratoria lokalne [22]. Uczestnicy systemu i interesariusze działają wspólnie i współzależnie, aby ułatwić wymianę informacji, zoptymalizować usługi laboratoryjne oraz pomóc w kontrolowaniu chorób, zapobieganiu chorobom oraz zagrożeniom zdrowia. Zarówno stanowe jak lokalne laboratoria sys-

temu wspierają 10 podstawowych świadczeń zdrowia publicznego zdefiniowanych dla USA [23] poprzez pełnienie 11 podstawowych funkcji laboratoriów zdrowia publicznego (tabela II i III). Warto odnotować, że funkcje laboratoriów opisano po raz pierwszy w 2000 r., aby następnie poddać je rewizji w roku 2010 i 2014 [24, 25, 26]. Upraszczając sytuację można powiedzieć, że laboratoria zdrowia publicznego mają za zadanie: (a) przeprowadzać niektóre testy diagnostyczne (np. badania przesiewowe noworodków), (b) zapewnić badania referencyjne, (c) prowadzić nadzór nad chorobami i monitorować sytuację epidemiologiczną, (d) zapewnić wsparcie diagnostyczne w sytuacjach kryzysowych, (e) prowadzić badania stosowane, (f) zapewnić szkolenie kadry i jej rozwój zawodowy.

Tabela III. Zbieżność podstawowych świadczeń zdrowia publicznego i podstawowych funkcji laboratoriów zdrowia publicznego w USA.

Podstawowe świadczenia zdrowia publicznego	Podstawowe funkcje laboratoriów zdrowia publicznego
1	1
2	2, 3, 4, 5, 8
3	10, 11
4	11
5	7
6	6
7	3
8	10
9	3, 6
10	9

Źródło: Association of Public Health Laboratories. Laboratory System Improvement Program User's Guide. Updated April 2013. [https://www.aphl.org/programs/quality\\_systems/Documents/LSIP\\_2013Apr\\_Users\\_Guide.pdf](https://www.aphl.org/programs/quality_systems/Documents/LSIP_2013Apr_Users_Guide.pdf)



Laboratoria kliniczne mają zaś zdania węższe, tj. przeprowadzanie testów diagnostycznych i niektórych badań na poziomie referencyjnym, aby umożliwić zarządzanie chorobami [27].

Wdrożono program poprawy działania laboratoriów zdrowia publicznego (L-SIP; *Laboratory System Improvement Program*), którego celami są: ocena działalności laboratoriów, zaplanowanie poprawy sytuacji, wdrożenie strategii poprawy, ocena efektów strategii oraz ponowna ocena działalności. Do tego celu opracowano słownik terminów, narzędzia do oceny pracy laboratoriów stanowych [28] i lokalnych [29], poradnik do przeprowadzenia procesu oceny i poprawy sytuacji [30] oraz różne platformy wymiany doświadczeń i informacji. Dotychczas ocenę zakończyło 35 laboratoriów stanowych i 5 lokalnych, a 5 stanów zakończyło ocenę powtórnią [31].

### Podsumowanie

Przedstawione informacje wskazują, że w Polsce system kształcenia specjalizacyjnego diagnostów laboratoryjnych w dziedzinie zdrowia publicznego nie osiągnął znaczącego stopnia rozwoju. Sytuacja ta może wynikać zarówno z problemów po stronie podaży szkolenia jak i popytu. W sytuacji braku krajowej polityki rozwoju kadry zdrowia publicznego, trudno wyrokować, czy liczba 234 diagnostów laboratoryjnych – specjalistów w dziedzinie zdrowia publicznego jest odpowiednia dla populacji liczącej 38,4 mln osób. Liczba ta wydaje się jednak niewielka.

Kolejna niewiadoma dotyczy charakteru pracy wykonywanej przez tych specjalistów – aktualnego i przyszłego. Wnioskując z doświadczeń amerykańskich rolę diagnostyki laboratoryjnej w zdrowiu publicznym jest nie tylko prowadzenie badań, ale też m. in. udział w tworzeniu polityki zdrowotnej. Polega to na dostarczaniu dowodów naukowych dla celów praktyki zdrowia publicznego oraz tworzenia prawa, działalności eksperckiej w kwestiach zagrożeń zdrowotnych (biologicznych, chemicznych, radiologicznych), udziale w opracowaniu standardów dotyczących pracy laboratoriów i ocenie tej pracy oraz planowaniu działań zdrowia publicznego. Częścią takiej aktywności jest rzecznictwo w sprawach diagnostycznych i infrastrukturalnych skierowane do różnych grup adresatów [24]. Warto zauważyć, że także w Polsce oczekuje się, aby diagnosta laboratoryjny – specjalista zdrowia publicznego brał udział w kreowaniu polityki zdrowotnej.

Amerykański system laboratoriów zdrowia publicznego, w którym zdecydowany akcent położono na prowadzenie badań, i nie musi być odpowiedni do kontekstu polskiego. System ten ma kilka istotnych cech, które warto wziąć pod rozwagę w warunkach polskich. Po pierwsze, w USA prowadzone są działania związane z poprawą diagnostyki laboratoryjnej w obszarze zdrowia publicznego równoległe do reformy całego systemu zdrowia publicznego i są z nią powiązane. Po drugie, porządkowanie systemu diagnostyki jest procesem długofalowym. Po trzecie, system ten oparto na ścisłej współpracy horyzontalnej różnych podmiotów. Po czwarte, podstawowe dokumenty wyznaczające kierunki reformy zostały opracowane przez zespoły składające się osób posiadających doświadczenie w diagnostyce oraz w zdrowiu publicznym. Wydaje się, że szczególnie predystynowani do działań reformatorskich w Polsce byłiby diagnosty laboratoryjni – specjaliści zdrowia publicznego. Warto więc propagować tę ścieżkę kształcenia.

### Piśmiennictwo:

1. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o diagnostyce laboratoryjnej (Dz.U. z 2016 r., poz. 2245 ze zm.)
2. Kodeks etyki diagnosty laboratoryjnego. Załącznik do Uchwały Nr 31/2014 Czwartego Krajowego Zjazdu Diagnostów Laboratoryjnych z dnia 6 grudnia 2014 r. w sprawie Kodeksu Etyki Diagnosty Laboratoryjnego. Warszawa 2015.
3. Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej. Wortal Publicznych Służb Zatrudnienia. Wyszukiwarka opisów zawodów. <http://psz.praca.gov.pl/rynek-pracy/bazy-danych/klasyfikacja-zawodow-i-specjalnosci/wyszukiwarka-opisow-zawodow>, dostęp 9 marzec 2018 r.
4. Biesaga T. Właściwe i niewłaściwe cele medycyny. *Medycyna praktyczna*. 2004; 5: 20-25.
5. Hanson MJ, Callahan D. The goals of medicine. The forgotten issue in health care reform. Georgetown University Press, Washington DC, 1999: 1-30.
6. Acheson D. Public health in England: the report of the Committee of Inquiry into the Future Development of the Public Health Function. London, HMSO, 1988.
7. World Health Organization. Strengthening public health capacities and services in Europe: a framework for action. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, 2011.
8. Golinowska S. (red.) Raport Finansowanie ochrony zdrowia w Polsce. Zielona Księga II. Wersja trzecia Warszawa, 29 sierpnia 2008: 10.
9. Krajowa Izba Diagnostów Laboratoryjnych. Lista diagnostów laboratoryjnych. <http://kidl.org.pl/index.php?page=lista-diagnostow>, dostęp 9 marzec 2018 r.
10. Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego. Program specjalizacji zdrowie publiczne. Program podstawowy dla diagnostów laboratoryjnych. Warszawa 2004. <http://www.cmkp.edu.pl/ksztalcenie/ksztalcenie-diagnostykw-laboratoryjnych/programy-specjalizacji/>, dostęp 9 marzec 2018 r.
11. Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego. Wykaz jednostek uprawnionych do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego diagnostów laboratoryjnych. Stan na 30.11.2017 r. <http://www.cmkp.edu.pl/ksztalcenie/ksztalcenie-diagnostykw-laboratoryjnych/wykaz-jednostek-uprawnionych-do-prowadzenia-szkolenia-specjalizacyjnego-diagnostow-laboratoryjnych/>, dostęp 9 marzec 2018 r.
12. Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego. Lista ministrowi podmiotów uprawnionych do prowadzenia staży kierunkowych w ramach specjalizacji diagnostów laboratoryjnych. Stan na 01.10.2017 r. <http://www.cmkp.edu.pl/ksztalcenie/ksztalcenie-diagnostykw-laboratoryjnych/lista-podmiotow-uprawnionych/>, dostęp 9 marzec 2018 r.
13. WHO Regional Office for Europe. Health 2020 A European policy framework and strategy for the 21st century. WHO, Copenhagen 2013: 18-20.
14. WHO Regional Office for Europe. European Action Plan for Strengthening Public Health Capacities and Services. WHO, Copenhagen 2012.
15. Public Health Agency of Canada. Core competencies for public health in Canada. Release 1.0. Ottawa, September 2007. <http://www.phac-aspc.gc.ca/php-ppsp/ccph-cesp/pdfs/cc-manual-eng090407.pdf>, dostęp 9 marzec 2018 r.
16. The Council on Linkages Between Academia and Public Health Practice. Core Competencies for Public Health Professionals. June 26, 2014. [http://www.phf.org/resourcestools/Documents/Core\\_Competencies\\_for\\_Public\\_Health\\_Professionals\\_2014June.pdf](http://www.phf.org/resourcestools/Documents/Core_Competencies_for_Public_Health_Professionals_2014June.pdf), dostęp 9 marzec 2018 r.
17. Public Health England. Public health skills and knowledge framework. November 2016. [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/584408/public\\_health\\_skills\\_and\\_knowledge\\_framework.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/584408/public_health_skills_and_knowledge_framework.pdf), dostęp 9 marzec 2018 r.

18. Frenk J., Chen L., Bhutta Z.A., et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *Lancet*. 2010; 376(9756): 1923-1958.
19. Sparks M. Promoting health in a post-truth world. *Health Promotion International*. 2017; 32(4): 599-602.
20. Yassi A, Lockhart K, Gray P, et al. Is public health training in Canada meeting current needs? Defrosting the paradigm freeze to respond to the post-truth era. *Critical Public Health*. 2017. DOI: 10.1080/09581596.2017.1384796
21. Center for Counterproliferation. Research: Working Paper: Anthrax In America: A Chronology and Analysis of the Fall 2001 Attacks, Washington, DC: National Defense University, 2002; 5-137, <https://fas.org/irp/threat/cbw/anthrax.pdf>, dostęp 9 marzec 2018 r.
22. Wilson ML, Gradus S, Zimmerman SJ. The role of local public health laboratories. *Public Health Reports*. 2010; 125 (Suppl 2): 118-122.
23. Centers for Disease Control and Prevention. The 10 Essential Public Health Services. <https://www.cdc.gov/stltpublichealth/publichealth-services/essentialhealthservices.html>, dostęp 9 marzec 2018 r.
24. Association of Public Health Laboratories. The core functions of public health laboratories. Revised in 2014. [https://www.aphl.org/aboutaphl/publications/documents/aphlcorefunctionsandcapabilities\\_2014.pdf](https://www.aphl.org/aboutaphl/publications/documents/aphlcorefunctionsandcapabilities_2014.pdf), dostęp 9 marzec 2018 r.
25. Inhorn SL, Astles JR, Gradus S, et al. The state public health laboratory system. *Public Health Rep*. 2010; 125(Suppl 2): 4-17.
26. Witt-Kushner J, Astles JR, Ridderhof JC, et al. Core functions and capabilities of state public health laboratories. A Report of the Association of Public Health Laboratories. *MMWR Recomm Rep*. 2002; 51(RR-14): 1-8.
27. Centers for Disease Control and Prevention. Introduction to Public Health Laboratories. <https://www.cdc.gov/publichealth101/documents/introduction-to-public-health-laboratories.pdf>, dostęp 9 marzec 2018 r.
28. Association of Public Health Laboratories. Laboratory System Improvement Program Performance Measurement Tool. Updated September 2013. [https://www.aphl.org/programs/quality\\_systems/Documents/LSIP\\_2011August\\_Assessment-Tool.pdf](https://www.aphl.org/programs/quality_systems/Documents/LSIP_2011August_Assessment-Tool.pdf), dostęp 9 marzec 2018 r.
29. Association of Public Health Laboratories. Laboratory System Improvement Program Performance Measurement Tool for Local Public Health Laboratory Systems. Updated September 2013. [https://www.aphl.org/programs/quality\\_systems/Documents/LSS\\_2013Sept\\_LSIP-Local-Tool.pdf](https://www.aphl.org/programs/quality_systems/Documents/LSS_2013Sept_LSIP-Local-Tool.pdf), dostęp 9 marzec 2018 r.
30. Association of Public Health Laboratories. Laboratory System Improvement Program User's Guide. Updated April 2013. [https://www.aphl.org/programs/quality\\_systems/Documents/LSIP\\_2013Apr\\_Users\\_Guide.pdf](https://www.aphl.org/programs/quality_systems/Documents/LSIP_2013Apr_Users_Guide.pdf), dostęp 9 marzec 2018 r.
31. Association of Public Health Laboratories. Laboratory System Improvement Program. L-SIP Participation Map. [https://www.aphl.org/programs/quality\\_systems/performance/Pages/default.aspx](https://www.aphl.org/programs/quality_systems/performance/Pages/default.aspx), dostęp 9 marzec 2018 r.

**Adres do korespondencji:**

dr n. pr. Anna Augustynowicz  
Szkoła Zdrowia Publicznego  
Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego  
01-826 Warszawa, ul. Kleczewska 61/63  
tel: + 48 22 5601140  
e-mail: [aaugustynowicz@poczta.onet.pl](mailto:aaugustynowicz@poczta.onet.pl)

Otrzymano: 28.06.2018

Akceptacja do druku: 23.09.2018

Nie zgłoszono sprzeczności interesów