

## AUTOREFERAT

1. Imię i nazwisko: dr n med. Joanna Didkowska

### Podsumowanie osiągnięć zawodowych

2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe z podaniem nazwy, miejsca i roku ich uzyskania oraz tytułu rozprawy doktorskiej

- 2014 – Studia Podyplomowe „Zarządzanie ryzykiem w opiece zdrowotnej” Uniwersytet Warszawski, Wydział Nauk Ekonomicznych
- 2005 - tytuł doktora nauk medycznych (praca doktorska: ***Prognoza umieralności z powodu nowotworów złośliwych płuca w Polsce. Analiza epidemiologiczna.***)
- 1999 - Podyplomowe Studium Public Relations przy Kolegium Gospodarki Światowej Szkoły Głównej Handlowej (praca dyplomowa: „Projekt programu public relations dla firmy MacroSoft S.A.”)
- 1975-1980 - studia magisterskie na Uniwersytecie Warszawskim, na Wydziale Nauk Ekonomicznych ze specjalizacją Cybernetyka ekonomiczna i informatyka. Praca magisterska „Analiza nawyków konsumenckich przy pomocy autoregresyjnych funkcji liniowych”.
- 1972-1975 - XIV Liceum Ogólnokształcące im. K. Gottwalda w Warszawie (eksperymentalna klasa matematyczna)

### *Pozostałe dyplomy*

- 2013 SAS Training „Statystyka podstawowa z wykorzystaniem narzędzi SAS” i „Analiza data mining z użyciem narzędzi SAS”
- 2009 Workshop „Methods of evaluation of cancer incidence and treatment effectiveness using cancer registries” IEA-EEF Europe, EPI 2009, Warsaw
- 2009 “Prevent Workshop of the Eurocadett project” Eurocadet Project: Key Determinants of the Future Incidence of Cancer Across Europe
- 2004 Kurs SPSS “Analiza szeregów czasowych”.
- 2003 ENCR Course on statistical analysis methods – time trends. International Agency for Research on Cancer, Lyon
- 2002 Advanced Statistical Pre-Course on Latest Methods in Prediction of Incidence and Mortality, Tampere, Finland
- 2000 ENCR Course on population-based cancer registry. European Network of Cancer Registries. Warsaw
- 1983 Short course on Statistical Methods in Cancer Epidemiology. IARC, Lyon
- 1982 Course on Cancer Epidemiology. IARC, Lyon

### 3. Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych

Od 1980 roku pracuję w Centrum Onkologii – Instytucie im. Marii Skłodowskiej w Warszawie, w Zakładzie Epidemiologii i Prewencji Nowotworów: młodszy asystent, starszy asystent, adiunkt (2006), **kierownik Krajowego Rejestru Nowotworów** (2012), **kierownik Zakładu Epidemiologii i Prewencji Nowotworów** (2015), **dyrektor WHO Collaborating Center for Tobacco Control** (2016). Od 2016 roku członek Krajowej Rady do spraw Onkologii przy Ministrze Zdrowia.

### 4. Wykazanie osiągnięcia wynikającego z art. Ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. 2003 nr 65 poz. 595)

- A. Cykl ośmiu prac poświęconych epidemiologii nowotworów złośliwych jako problemowi zdrowia publicznego, ze szczególnym uwzględnieniem sytuacji w Polsce na tle Europy, a także problemowi raka płuca, jako najczęstszej nowotworowej przyczynie zgonu w Polsce i na świecie pod wspólnym tytułem:

**Nowotwory złośliwe jako problem zdrowia publicznego, ze szczególnym uwzględnieniem epidemiologii raka płuca w Polsce**

- B. Wykaz prac tworzących osiągnięcie naukowe zgodnie z art. Ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. 2003 nr 65 poz. 595):

- 1) Didkowska J, Mańczuk M: Reflections on the Treaties of Rome and Polish achievements in health. Pol Arch Intern Med 2017 127, 5: 371-372, DOI:10.20452/pamw.4025

*Mój wkład polegał na przygotowaniu koncepcji pracy i głównych tez tekstu oraz nadaniu ostatecznego kształtu publikacji. Mój udział w powstaniu pracy szacuję na 70%.*

- 2) Łobaszewski J, Didkowska J. Electronic cigarettes: a new challenge for Polish public health. Polskie Archiwum Medycyny Wewnętrznej. 2016; 126 (11): 905-906. doi:10.20452/pamw.3652

*Mój wkład polegał na przygotowaniu koncepcji pracy, napisaniu zarysu tekstu oraz nadaniu ostatecznego kształtu publikacji. Mój udział w powstaniu pracy szacuję na 50%.*

- 3) Didkowska J. (2014) Komentarz do artykułu: Raport Naczelnego Lekarza Stanów Zjednoczonych z 2014 roku: „Skutki zdrowotne palenia tytoniu – 50 lat doświadczeń” Warren GW, Alberg AJ, Kraft AS. (red). Medycyna Praktyczna – Onkologia. 4:77-81

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na przygotowaniu i napisaniu całości tekstu. Mój udział w powstaniu pracy szacuję na 100%.*

- 4) Zatoński, W., Didkowska, J. Closing the gap: Cancer in Central and Eastern Europe (CEE). Eur J Cancer. 2008;44:1425–1437.  
*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na współudziale w tworzeniu koncepcji pracy, przygotowaniu danych, na podstawie których powstał artykuł, przygotowaniu prognoz, współtworzeniu manuskryptu i przygotowaniu piśmiennictwa. Mój udział w powstaniu pracy szacuję na 50%.*
- 5) Didkowska J, Wojciechowska U, Zatoński W. Prognozy zachorowań i umieralności na wybrane nowotwory złośliwe w Polsce do 2025r. (Prediction of cancer incidence and mortality in Poland up to the year 2025). Centrum Onkologii-Instytut im. M. Skłodowskiej-Curie. Warszawa 2009  
*Powyższa praca jest 115 stronicowym wydawnictwem Centrum Onkologii-Instytutu. Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na opracowaniu metodyki budowy prognoz, wykonaniu obliczeń, wyborze najlepszych oszacowań (analiza statystyczna) oraz przygotowaniu tekstu omawiającego uzyskane wyniki. Mój udział w powstaniu pracy szacuję na 80%.*
- 6) Didkowska J. Epidemiologia i etiopatogeneza nowotworów płuca. W: Jassem J, Krzakowski M. (red.) Nowotwory klatki piersiowej. Praktyczny przewodnik dla lekarzy. Via Medica Gdańsk 2013: 1-19  
*Powyższa praca jest rozdziałem podręcznika adresowanego do lekarzy. Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na napisaniu całego rozdziału. Mój udział w powstaniu rozdziału szacuję na 100%.*
- 7) Didkowska J, Wojciechowska U, Koskinen HL, Tavilla A, Dyba T, Hakulinen T. Future lung cancer incidence in Poland and Finland based on forecasts on hypothetical changes in smoking habits. Acta Oncologica. 2011;50:81-87  
*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na przygotowaniu polskich danych, scenariuszy prognoz, wykonaniu rycin oraz napisaniu tekstu omawiającego uzyskane wyniki. Mój udział w powstaniu pracy szacuję na 75%.*
- 8) Didkowska J, Wojciechowska U, Mańczuk M, Łobaszewski J. Lung cancer epidemiology: contemporary and future challenges worldwide. Annals of Translational Medicine. 2016;4(8):150. doi: 10.21037/atm.  
*Mój wkład polegał na przygotowaniu koncepcji pracy, napisaniu głównego zarysu tekstu oraz nadaniu ostatecznego kształtu publikacji. Mój udział w powstaniu pracy szacuję na 40%.*

- C. Omówienie celu naukowego wymienionych powyżej prac i osiągniętych wyników wraz z omówieniem ich ewentualnego wykorzystania.

Zdrowie, obok gospodarki i systemu gospodarczo-politycznego, jest jednym z ważniejszych czynników warunkujących dobrobyt społeczeństw. Traktaty rzymskie, które były wstępem do tworzenia wspólnoty europejskiej akcentują możliwość prowadzenia wspólnej polityki w zakresie zdrowia publicznego. Traktat z Maastricht, będący częścią Traktatów Rzymskich, tworząc wspólną politykę zdrowotną stawia szczególne wyzwania przed rządami krajów europejskich, zwłaszcza w realiach starzejącej się populacji. W pracy nr 1 (**Didkowska J, Mańczuk M. Reflections on the Treaties of Rome and Polish achievements in health. Pol Arch Intern Med 2017 127, 5: 371-372**) podsumowane zostały osiągnięcia Polski w zakresie poprawy zdrowia publicznego, do których jako najważniejsze zaliczone zostały działania zmierzające do zmniejszenia obciążenia polskiego społeczeństwa chorobami nowotworowymi. Publikacja Europejskiego Kodeksu Walki z Rakim w języku polskim udostępniła narzędzie do prewencji pierwotnej (zapobieganie nowotworom) i wtórnej (ograniczenie umieralności w wyniku badań przesiewowych) dając je do ręki zarówno politykom jak i społeczeństwu. Podkreślona została też waga Ustawy z dnia 9 listopada 1995r. o ochronie zdrowia przed następstwami używania tytoniu i wyrobów tytoniowych, która została uznana za „złoty standard” w krajach europejskich, a także obecnego rozwiązania prawnego chroniącego przed konsekwencjami narażenia na dym tytoniowy (w tym kompleksowe regulacje dotyczące elektronicznych papierosów).

Nowym wyzwaniem stojącym przed polskim społeczeństwem są tzw. e-papierosy, co zostało omówione w pracy nr 2 (**Łobaszewski J, Didkowska J. Electronic cigarettes: a new challenge for Polish public health. Polskie Archiwum Medycyny Wewnętrznej. 2016; 126 (11): 905-906. doi:10.20452/pamw.3652**). Około 3-5% światowej sprzedaży e-papierosów przypada w Polsce. Wśród osób poniżej 20 roku życia odsetek osób używających te produkty należy w Polsce do najwyższych – niemal 20% niepalących i prawie 60% palących korzystało z tych produktów. Jednocześnie niepokojący jest wzrost odsetka młodzieży (13-19 lat) używającej e-papierosów (około 30%). Z kolei wśród dorosłych odsetek osób korzystających kiedykolwiek z takiej formy inhalacji nikotyny wynosił około 14%, a stale używających 2%. Z wielu badań wynika, że tzw. e-papierosy nie zastępują tradycyjnych, lecz są używane głównie w miejscach, w których palenie tradycyjnych papierosów jest niemożliwe. Ze względu na brak oceny długookresowych skutków używania e-papierosów postuluje się prowadzenie badań obserwacyjnych mających na celu ustalenie zmian częstości korzystania z tej formy inhalacji nikotyny oraz związku między rozpoczęciem palenia przez młodzież od e-papierosów i kontynuacją palenia w postaci tradycyjnych papierosów.

Ocena skutków zdrowotnych palenia tytoniu została podsumowana w pracy nr 3, gdzie został streszczony Raport Naczelnego Lekarza Stanów Zjednoczonych (**Didkowska J. Komentarz do artykułu: Raport Naczelnego Lekarza Stanów Zjednoczonych z 2014 roku: „Skutki zdrowotne palenia tytoniu – 50 lat doświadczeń” Warren GW, Alberg AJ, Kraft AS. (red). Medycyna Praktyczna – Onkologia. 2014 4:77-81**). Najbardziej spektakularnych dowodów dotyczących wpływu palenia na wzrost ryzyka zgonu palących dostarczyła historyczna już praca Sir Richarda Dolla oparta na obserwacji kohorty brytyjskich lekarzy, w której wzrost ryzyka zgonu obserwowano dla wielu analizowanych schorzeń, jednak najwyższe ryzyko dotyczyło raka płuca. Trwające od ponad 50 lat badania naukowe dokumentują przyczynowy związek palenia z ryzykiem zachorowania na liczne typy nowotworów (jamy ustnej i gardła, krtani, przełyku, płuca, żołądka, wątroby, trzustki, nerki, pęcherza moczowego, szyjki macicy, jelita grubego oraz białaczkę szpikową). Zwrócona została szczególna uwaga na skutki palenia dla pacjentów onkologicznych, tym bardziej, że pacjenci uzależnieni od tytoniu stanowią znaczący odsetek chorych na nowotwory. Negatywne konsekwencje palenia tytoniu odczuwane są przez pacjentów onkologicznych bez względu na rodzaj podjętego leczenia. Palenie tytoniu prowadzi nie tylko do nowych zachorowań, ale niweczy również efekt terapeutyczny leczenia chorób nowotworowych.

Nowotwory złośliwe stają się jednym z poważniejszych wyzwań zdrowotnych społeczeństw na całym świecie. Obecnie przyjmuje się, że czynniki behawioralne odgrywają kluczową rolę w rozwoju nowotworów, w tym palenie tytoniu, spożywanie alkoholu, narażenie na działanie czynników rakotwórczych w środowisku zawodowym i środowiskowym, zachowania seksualne, otyłość, dieta i aktywność fizyczna. Szacuje się, że niemal 1/3 zachorowań na nowotwory wynika z narażenia na dym tytoniowy. Zmiany narażenia na te czynniki i ich konsekwencje dla krajów Europy Środkowo-Wschodniej, w tym Polski, były przedmiotem pracy nr 4 (**Zatoński, W., Didkowska, J. Closing the gap: Cancer in Central and Eastern Europe (CEE). Eur J Cancer. 2008;44:1425–1437**). W pracy wykazano, że transformacja epidemiologiczna, która miała miejsce po drugiej wojnie światowej w Europie, była znacznie opóźniona w krajach Europy Środkowo-Wschodniej (z wyjątkiem Czechosłowacji) w porównaniu z krajami Europy Północnej i Wielkiej Brytanii (gdzie rozpoczęła się już w początku XX wieku). Pod wieloma względami sytuacja epidemiologiczna w krajach Europy Środkowo-Wschodniej powróciła niemal do normalnego europejskiego modelu. Szybki spadek zachorowalności i umieralności z powodu chorób układu krążenia doprowadzi w ciągu najbliższych dekad do stopniowego wyrównania luki między tymi częściami Europy powodując, że nowotwory staną się najważniejszym problemem zdrowia publicznego. W pracy na przykładzie raka płuca wykazano, że największe możliwości tkwią w prewencji pierwotnej (ograniczenie palenia tytoniu) i prewencji wtórnej (dobrze zorganizowane populacyjne badania przesiewowe w kierunku nowotworów). Przykładem korzyści dla zdrowia publicznego wynikających z ograniczenia palenia tytoniu jest przebieg trendów zachorowalności i umieralności z powodu raka płuca w Wielkiej Brytanii czy Finlandii. Palenie wśród kobiet stanowi szczególnie problem w Europie Środkowo-Wschodniej, w tym w Polsce prowadząc do

wzrostu zachorowalności i umieralności kobiet z powodu raka płuca. Opanowanie problemu palenia tytoniu w Unii Europejskiej mogłoby przynieść wymierne korzyści nie tylko w zakresie chorób nowotworowych, także dla zdrowia publicznego jako całości. Sukcesy prewencji trzeciorzędowej dotyczą niewielu nowotworów (raka jądra niektórych nowotworów wieku dziecięcego), a w przypadku najczęstszych nowotworów nie są zadowalające.

Transformacja zdrowotna, która zaszła w Polsce (podobnie jak w innych krajach Europy Środkowo-Wschodniej) zmieniła główne wyzwania zdrowia publicznego i będzie w przyszłości wpływała na trendy zachorowalności i umieralności chorób stanowiących największe obciążenie społeczeństwa (choroby układu krążenia i nowotwory). Oszacowanie częstości występowania nowotworów w Polsce było przedmiotem pracy nr 5 (**Didkowska J, Wojciechowska U, Zatoński W. Prognozy zachorowań i umieralności na wybrane nowotwory złośliwe w Polsce do 2025r. (Prediction of cancer incidence and mortality in Poland up to the year 2025). Centrum Onkologii-Instytut im. M. Skłodowskiej-Curie. Warszawa 2009**). Do sporządzenia prognoz wykorzystane zostały dane Krajowego Rejestru Nowotworów (zachorowania) i Głównego Urzędu Statystycznego (zgoni, ludność). Przyjęto metodę zaproponowaną przez Dyba, obliczenia zostały przeprowadzone przy użyciu pakietu „Stata makros for short-term prediction”. Istnieje wiele możliwości projektowania modeli prognostycznych, które będą bardzo dobrze opisywały przebieg danych historycznych, a jednocześnie nie będą sprawdzały się w okresie prognozy. Praktyka wskazuje jednak, że do prognozowania przyszłych współczynników umieralności lub zachorowalności należy stosować proste modele linearne lub modele log-liniowe z czasem jako zmienną niezależną. Fundamentalnym warunkiem wstępnym w modelach wykorzystujących czas jako zmienną objaśniającą jest założenie, że obserwowany wzór częstotliwości danych historycznych może być ekstrapolowany w przyszłość i że obserwowane zależności będą w przyszłości kontynuowane. W praktyce nigdy nie udaje się stworzyć modelu całkowicie odpowiadającego zastanej sytuacji. W omawianej pracy przedstawiono prognozę umieralności z powodu nowotworów w Polsce ekstrapolując w przyszłość wzorzec historycznych danych przyjmując założenie, że w przyszłości nie zmieni się lub będzie kontynuowany proces wzajemnych zależności sprawiający, że badane zjawisko ma określoną wielkość. Drugim elementem, który należy brać pod uwagę przy omawianiu prognozy liczby zachorowań i zgonów jest wielkość i struktura populacji w przyszłości, gdyż wiek jest niezależnym czynnikiem ryzyka w większości nowotworów, zarówno ze względu na długość ekspozycji na czynniki karcinogenne, jak i zaburzenia procesów odnowy i naprawy w komórce. W populacji polskich mężczyzn rozpoczęte w latach 90. XX wieku korzystne zmiany polegające na zmniejszaniu się częstości raka płuca wydają się trwać tendencją, sprawiającą, że pierwszych dekadach XXI wieku zmniejszać się będzie udział nowotworów płuca i innych, związanych z paleniem tytoniu. Zmiana struktury zachorowań na nowotwory złośliwe w populacji mężczyzn będzie wiązała się z prawie dwukrotnym wzrostem udziału nowotworów prostaty, co sprawi, że polska

struktura zachorowań będzie podobna do notowanej w krajach Europy Zachodniej. Nowotwory jelita grubego to kolejne schorzenie, którego udział będzie coraz większy w nadchodzących dekadach. Korzystnym zjawiskiem będzie spadek udziału raka płuca wśród zachorowań na nowotwory. Struktura zgonów nowotworowych mężczyzn nie ulegnie znacznym zmianom w ciągu najbliższych dwóch dekad - nadal dominującymi przyczynami zgonów będą nowotwory płuca, jelita grubego i gruczołu krokowego. Liczbę zachorowań mężczyzn na nowotwory złośliwe ogółem w 2025 roku oszacowano na 92 tysiące, liczbę zgonów 78 tysięcy. W populacji kobiet wiodącym nowotworem wśród zachorowań były i w przyszłości nadal będą nowotwory złośliwe piersi, ale znaczący wzrost popularności nałogu palenia wśród polskich kobiet powoduje, że również w populacji kobiet coraz większego znaczenia nabiera nowotwór płuca, czego niepokojącym dowodem jest dominująca pozycja tych nowotworów wśród zgonów nowotworowych kobiet już w 2007 roku (rak płuca - 13.7% versus rak piersi - 12.9%). Prognoza na 2025 rok wskazuje, że udział zgonów z powodu nowotworów płuca wśród zgonów nowotworowych kobiet wzrośnie do około 18%, podczas gdy nowotworów piersi pozostanie na podobnym poziomie (około 12%). Liczbę zachorowań kobiet na nowotwory złośliwe ogółem w 2025 roku oszacowano na 84 tysiące, liczbę zgonów na 56 tysięcy. W populacji kobiet największa zmiana związana będzie z gwałtownym wzrostem liczby zachorowań i zgonów z powodu raka płuca. W Polsce ze względów wyłącznie demograficznych należy spodziewać się wzrostu częstości występowania większości chorób nowotworowych i w dalszym ciągu dominującej pozycji raka płuca, mimo trwającego ponad dwie dekady spadku zachorowalności i umieralności mężczyzn.

Etiologia tego nowotworu została szczegółowo opisana w podręczniku dla lekarzy (praca nr 6 - **Didkowska J. Epidemiologia i etiopatogeneza nowotworów płuca. W: Jassem J, Krzakowski M. (red.) Nowotwory klatki piersiowej. Praktyczny przewodnik dla lekarzy. Via Medica Gdańsk 2013: 1-19**). W rozdziale wykazano, że najważniejszym czynnikiem ryzyka raka płuca jest aktywne palenie tytoniu (ryzyko przypisane w krajach rozwiniętych — 92% u mężczyzn i 68% u kobiet). Do innych czynników ryzyka (5–10% zachorowań) należą bierne palenie tytoniu oraz ekspozycja zawodowa na azbest, niektóre metale (nikiel, arsen, kadm, ołów), krzemionkę i promieniowanie jonizujące (szczególnie w wyniku narażenia na radon — druga w kolejności przyczyna raka płuca w krajach rozwiniętych). Palenie tytoniu upowszechniło się w XX wieku (wcześniej tytoń był używany przede wszystkim do żucia i wdychania w postaci tabaki). W Polsce palenie tytoniu jest przyczyną 93% zachorowań na raka płuca u mężczyzn i 77% u kobiet po 35 roku życia. Wyniki prospektywnych badań obejmujących dwie jednomilionowe próby obywateli Stanów Zjednoczonych American Cancer Society Cancer Prospective Study I & II (ACS CPS I i II) wykazały, że względne ryzyko zachorowania u palących w porównaniu z niepalącymi wynosi 24 dla mężczyzn i 12,5 dla kobiet. Wykazano, że bierne palenie zwiększa ryzyko raka płuca. W gazowej oraz cząsteczkowej fazie dymu tytoniowego znajduje się wiele substancji o uznanym działaniu rakotwórczym, w tym związku z grupy

wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (np. benzopiren), nitrozoaminy, aminy aromatyczne, pochodne fenolu, katechole i związki niektórych metali. Obserwuje się różnice w proporcji histologicznych postaci raka płuca u kobiet i mężczyzn; wśród kobiet najczęściej występuje gruczolakorak, wśród mężczyzn — rak płaskonabłonkowy. Poza paleniem tytoniu wśród czynników środowiskowych wymienia się narażenie na radon. Według Międzynarodowej Agencji Badań nad Rakiem lista substancji o udowodnionym działaniu rakotwórczym obejmuje: azbest, arsen, chrom, nikiel, spaliny węgla, radon, chlorometyl, chlorek winylu i wielopierścieniowe aromatyczne związki (głównie węglowodory). Azbest jest najlepiej poznaną i najczęstszą zawodową przyczyną raka płuca, którego rakotwórcze działanie wykazano po raz pierwszy w 1955 roku, co spowodowało w wielu krajach znaczne ograniczenia lub całkowity zakaz jego używania. Zwiększenie ryzyka zachorowania na raka płuca jest przypisywane niektórym chorobom układu oddechowego (przewlekła obturacyjna choroba płuc, zwłóknienie płuc, pylica, gruźlica). Dieta prawdopodobnie może modyfikować ryzyko wystąpienia raka płuca, jednak doniesienia są niejednoznaczne i wskazują na zróżnicowany efekt ochronny spożywania warzyw i owoców w zależności od płci, nałogu palenia tytoniu i typu histologicznego nowotworu. Ocena związku pomiędzy uwarunkowaniami społeczno-ekonomicznymi a rakiem płuca jest trudna, ponieważ nie da się jednoznacznie oddzielić wpływu palenia tytoniu i innych czynników od statusu społeczno-ekonomicznego ocenianego na podstawie poziomu wykształcenia i sytuacji ekonomicznej. W Europie wykazano związek ryzyka zachorowania na raka płuca z wykształceniem i zawodem, a także wpływ statusu społeczno-ekonomicznego na trendy umieralności (wzrost w niższych i spadek w wyższych grupach społeczno-ekonomicznych). Tylko u niewielkiej części palaczy tytoniu sugeruje się genetyczne uwarunkowania rozwoju raka płuca.

Częstość występowania raka płuca, dla którego zostały dobrze poznane czynniki ryzyka i udowodniono dominujące znaczenie palenia tytoniu, przy odpowiedniej interwencji przeciwytoniowej, mogłaby w stosunkowo krótkim czasie znacząco obniżyć się, co zostało wykazane w pracy nr 7 (**Didkowska J, Wojciechowska U, Koskinen HL, Tavilla A, Dyba T, Hakulinen T. Future lung cancer incidence in Poland and Finland based on forecasts on hypothetical changes in smoking habits. Acta Oncologica. 2011;50:81-87**). Praca miała na celu opisanie i analizę zmian w występowaniu raka płuca w Polsce i Finlandii w świetle przeszłych i przyszłych zmian w częstości palenia tytoniu w populacji polskiej i fińskiej. Do przewidywania przyszłych zmian umieralności z powodu raka płuca zastosowano model symulacyjny oparty na hipotetycznych zmianach w nawykach palenia. Dane dla Finlandii pozyskano z Fińskiego Rejestru Nowotworów, Fińskiego Narodowego Instytutu Zdrowia i urzędu statystycznego. Polskie dane pochodziły z Głównego Urzędu Statystycznego. W pracy wskazane zostały scenariusze, dla których można spodziewać się spadku zachorowalności i umieralności z powodu raka płuca. Do początku lat dziewięćdziesiątych umieralność z powodu raka płuc wśród mężczyzn w Polsce wykazywała stałą tendencję wzrostową. Od tego czasu trend się ustabilizował, ale spadku umieralności można się spodziewać tylko wtedy, gdy 20% mężczyzn palących

zrezygnuje z nałogu. Całkowite wyeliminowanie nawyku palenia spowodowałoby spadek umieralności mężczyzn z powodu raka płuc do poziomu obserwowanego wśród niepalących (5-6 zgonów na 100 000 populacji). Te same zależności dotyczą również mężczyzn. Spadek odsetka zachorowań i zgonów na raka płuca u kobiet w Finlandii i Polsce jest możliwy tylko w scenariuszu zakładającym postępującą eliminację nałogu palenia. W przeciwnym razie współczynniki pozostałyby na tym samym poziomie (tj. w scenariuszu zakładającym 20% spadek liczby osób palących w każdej kategorii palenia) lub faktycznie wzrosłyby (w pozostałych scenariuszach). Te wyniki należy przypisać odroczonej w czasie konsekwencji palenia. Uzyskane wyniki wyraźnie wskazują, że również zmniejszenie liczby wypalanych papierosów przekłada się bezpośrednio na ograniczenie zachorowalności na raka płuca.

Rak płuca jest nie tylko problemem Polski, ale jest również problemem globalnym, co zostało wykazane w pracy nr 8 (**Didkowska J, Wojciechowska U, Mańczuk M, Łobaszewski J. Lung cancer epidemiology: contemporary and future challenges worldwide. *Annals of Translational Medicine.* 2016;4(8):150. doi: 10.21037/atm.**). W artykule na podstawie powszechnie dostępnych danych z międzynarodowych baz przedstawione zostało zagrożenie rakiem płuca we wszystkich regionach WHO (sześć regionów). W 2012 roku na świecie około 1,6 mln ludzi zmarło z powodu raka płuca, większość w krajach mniej rozwiniętych (63% mężczyzn, 57% kobiet), chociaż współczynniki umieralności mężczyzn są prawie 3-krotnie wyższe w krajach wysoko rozwiniętych, a kobiet około 1,5 razy. Najwięcej zgonów z powodu raka płuca występuje w krajach Regionu Zachodniego Pacyfiku (48% wśród mężczyzn, 45% wśród kobiet), drugim jest region europejski (odpowiednio 26% i 21%). Najwyższą umieralność z powodu raka płuca notuje się w Regionie Zachodniego Pacyfiku ( $43,3/10^5$  dla mężczyzn,  $15,4/10^5$  dla kobiet), w Europie (odpowiednio  $40,3/10^5$  i  $11,3/10^5$ ) oraz u kobiet w Regionie Ameryki ( $15,5/10^5$ ). Załączona została prognoza umieralności z powodu raka płuca. Liczba zgonów z powodu raka płuca na świecie w ciągu najbliższych dwóch dekad (do 2035 roku) wzrośnie z 1,6 mln w 2012 roku do 3 mln w 2035 roku. Prawie podwoi się liczba zgonów zarówno mężczyzn (1,1 mln w 2012 vs 2,1 w 2035), jak i kobiet (0,5 mln w 2012 vs 0,9 mln w 2035) i w dalszym ciągu liczba zgonów mężczyzn będzie około dwukrotnie wyższa niż kobiet. W wielu krajach zachodnich, gdzie epidemia tytoniowa narastała od początku XX wieku i osiągnęła najwyższy poziom w jego połowie (w tym w Stanach Zjednoczonych, Wielkiej Brytanii, Kanadzie i Australii) lub nieco później (Francja, Finlandia, Polska), rosnący trend zachorowalności mężczyzn na raka płuca załamał się lub osiągnął plateau. Mimo prognozowanego dalszego spadku współczynników zachorowalności liczba zgonów u mężczyzn w tych krajach nadal będzie rosła, z wyjątkiem USA, gdzie spodziewana jest stabilizacja liczby zgonów. Wzrost ten wynika ze zmian demograficznych w lepiej rozwiniętych krajach, polegających na szybkim tempie starzenia się populacji. Wśród kobiet w krajach lepiej rozwiniętych wzrost współczynników umieralności będzie kontynuowany jeszcze przez jedną, dwie dekady i dopiero w początku czwartej dekady XXI wieku można spodziewać się ustabilizowania

współczynników na stałym poziomie. W krajach tych spodziewany jest gwałtowny przyrost liczby zgonów aż do początku czwartej dekady XXI wieku, kiedy nastąpi plateau. Wzrost liczby zgonów kobiet w krajach lepiej rozwiniętych wynika z dwóch zjawisk: po pierwsze z utrzymującej się na stałym poziomie częstości palenia wśród kobiet oraz postępującego starzenia się populacji kobiet. Dodatkowym czynnikiem odpowiedzialnym za wzrost liczby zgonów jest wchodzenie w wiek „nowotworowy” kobiet urodzonych po II wojnie światowej w latach 50 i 60 XX w, wśród których palenie tytoniu było szczególnie popularne. W krajach, w których epidemia palenia rozwija się, odpowiada ona za przyszły wzrost zarówno współczynników umieralności, jak i liczby zgonów. Oczekiwany prawie dwukrotny wzrost liczby zgonów w Regionach Zachodniego Pacyfiku i Południowo-Wschodniej Azji dotyczy obu płci i wynika z prognozowanego szczególnie wysokiego przyrostu liczby zgonów w krajach o największej populacji (China, Korea, India, Indonesia). W krajach Afryki, ale również Półwyspu Arabskiego palenie staje się coraz powszechne w populacji mężczyzn, co ilustruje sytuacja w Egipcie czy Arabii Saudyjskiej). Wskaźniki 5-letnich przeżyć w przypadku raka płuc nie przekraczają 15% nawet w najbogatszych krajach, co uwydatnia problem braku możliwości leczenia tego nowotworu. Niemniej jednak wyniki leczenia chorych we wczesnych stopniach zaawansowania są znacząco lepsze (w I czy II stopniu zaawansowania około 70% chorych zyskuje szansę na 5-letnie przeżycia), co sprawia, że część klinicystów opowiada się za wprowadzeniem niskodawkowej tomografii komputerowej do skriningu wybranych grup wysokiego ryzyka zachorowania. Jedno z ostatnio prowadzonych w USA badań (National Lung Screening Trial Study) wykazało 20% redukcję zgonów z powodu raka płuca. Zdecydowana większość zgonów na raka płuca jest spowodowana paleniem tytoniu i ograniczenie częstości palenia na świecie powinno być podstawowym priorytetem w walce z tą chorobą. Zrozumienie epidemiologii raka płuca i czynników ryzyka tej choroby może zapewnić dodatkowe argumenty na rzecz jej zapobiegania. Rola tytoniu jako czynnika etiologicznego w raku płuca jest od dawna udowodniona, chociaż promieniowanie jonizujące i ekspozycja na niektóre karcinogeny miejsca pracy odpowiadają za ok. 15-20% raków płuca. Ograniczenie palenia tytoniu (*Tobacco control*) jest najskuteczniejszym i najtańszym sposobem zmniejszenia liczby chorych na raka płuca na świecie. Działania na rzecz wczesnego wykrywania raka płuca nie uzyskały dotychczas powszechnej akceptacji. Prewencja wtórna ze względu na koszty nie może być rozważana jako globalna strategia walki z rakiem płuca, chociaż można sobie wyobrazić, że kraje o bardzo wysokim indeksie rozwoju społecznego (HDI) rozpoczną wdrażanie skriningu raka płuca.

Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych

Projekty naukowo-badawcze prowadzone w konsorcjach międzynarodowych

**2000-2003** projekt Academy of Finland: Mathematical Methods and Modelling in the Sciences (MADAME), zadanie Future Cancer Burden in a Population; zakończone publikacją: Didkowska J, Wojciechowska U, Koskinen HL, Tavilla A, Dyba T, Hakulinen T. Future lung cancer incidence in Poland and Finland based on forecasts on hypothetical changes in smoking habits. Acta Oncologica. 201; 50:81-87, 2010

*Charakter udziału przy realizacji projektu: współautor metodologii tworzenia prognoz symulacyjnych*

**2004-2008** Projekt badawczy „HEM – Closing the Gap - Reducing premature mortality. Baseline for monitoring health evolution following enlargement” (EC 2003121) – współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Międzynarodowy projekt badawczy mający na celu zidentyfikowanie oraz zanalizowanie przyczyn różnic zdrowotnych w przedwczesnej umieralności dorosłych między wschodnią a zachodnią częścią Unii Europejskiej. Strona internetowa projektu: [www.hem.waw.pl](http://www.hem.waw.pl).

*Charakter udziału przy realizacji projektu: współautor aplikacji grantowej, członek zespołu projektowego.*

Charakter udziału przy realizacji projektu: współtwórca projektu i członek zespołu projektowego.

**2016-** Projekt badawczy Prospective Urban and Rural Epidemiologic Study (PURE) realizowana na podstawie umowy zawarta z Hamilton Health Sciences Corporation (Health Research Institute, Hamilton, Kanada).

*Charakter udziału przy realizacji projektu: krajowy współkoordynator projektu.*

#### Inne projekty rozwojowo-badawcze

**2010-2013** Utworzenie pierwszej w Polsce informatycznej platform naukowej do wymiany wiedzy o zagrożeniu nowotworami złośliwymi w Polsce. Projekt finansowany ze środków EFRR Innowacyjna Gospodarka WND-POIG.02.03.02-00-059/10

*Charakter udziału przy realizacji projektu: współautor aplikacji grantowej, kierownik projektu*

**2013-2014** Onkosys - Kompleksowa infrastruktura informatyczna dla badań nad nowotworami. Projekt finansowany ze środków EFRR Innowacyjna Gospodarka POIG.02.03.02-00-14/084/13.

*Charakter udziału przy realizacji projektu: współautor aplikacji grantowej, członek zespołu projektowego.*

#### Działalność dydaktyczna i popularyzująca wiedzę

2018 - organizacja wspólnie z National Cancer Institute i Szkołą Główną Handlową międzynarodowych warsztatów dla krajów Europy Środkowo-Wschodniej "Tobacco Economics"

2016 – organizacja wspólnie z National Cancer Institute międzynarodowych warsztatów dla krajów Europy Środkowo-Wschodniej "Tobacco Control and Cessation"

2015 – członek rady naukowej czasopisma „Onkologia w praktyce klinicznej”

2012- redaktor działu w czasopiśmie „Nowotwory”

Wykładowca na kursach z zakresu metod statystycznych dla lekarzy w Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego;

Wykładowca z zakresu epidemiologii na kursach specjalizacyjnych dla lekarzy Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego oraz kursach atestacyjnych Polskiego Towarzystwa Onkologii Klinicznej;

Wykładowca z zakresu epidemiologii na kursach atestacyjnych i w ramach staży specjalistycznych (CMKP);

Wykładowca z zakresu epidemiologii dla studentów VI roku studiów lekarskich na WUM;

Autor pytań dla Centrum Egzaminów Medycznych z zakresu epidemiologii nowotworów.

#### Recenzent w czasopismach:

Contemporary Oncology

British Medical Journal

British Medical Journal Open

Acta Oncologica

Journal of Global Oncology

#### Członkostwo w organizacjach i stowarzyszeniach:

Stowarzyszenie Rejestrów Nowotworowych (w latach 2001-2004 byłam prezesem tego Stowarzyszenia) - członek

Polski Komitet TNM International Union Against Cancer - członek

Polska Unia Onkologiczna - członek

Polskie Towarzystwo Do Badań Nad Rakiem Piersi – członek Zarządu

Polskie Stowarzyszenie Naukowe Zagrożenia Cywilizacyjne i Zdrowie Publiczne (współzałożyciel)

Polskie Towarzystwo Onkologiczne – członek Zarządu

#### Wyróżnienia

2013 - Nagroda Dyrektora COI – pierwsze miejsce w kategorii najlepsza praca oryginalna dla pracy Wojciechowska U, Didkowska J. Poprawa przeżyć chorych na nowotwory złośliwe w Polsce. Analiza przeżyć pacjentów zdiagnozowanych w latach 2003-2005. Nowotwory J Oncol 2013; 63: 279-285.

2012 – Odznaka honorowa Ministra Zdrowia „Za zasługi dla ochrony zdrowia”

2008 – „Złote płuca” - Honorowa Odznaka Fundacji „Promocja Zdrowia” za "szczególną troskę o zdrowie społeczeństwa, promowanie zdrowego trybu życia, edukację Polaków w zakresie czynników ryzyka zdrowotnego oraz sprawianie, że żyjemy dłużej i możemy cieszyć się dobrą kondycją”.

2005 - Nagroda Dyrektora Centrum Onkologii - II miejsce za publikację: Didkowska J, Mańczuk M, McNeill A, Powles J, Zatonski W. Lung cancer mortality at ages 35-54 in the European Union: ecological study of evolving tobacco epidemics. BMJ. 2005 Jul 23;331(7510): 189-91.

Działalność społeczna, zainteresowania pozazawodowe:

Wiceprezes małej spółdzielni mieszkaniowej (w latach 1999-2010)

Wykłady dla uczniów szkół średnich i nestorów z dziennej świetlicy Warszawa-Śródmieście

Organizacja zbiórek odzieży dla powodzian

Współpraca z organizatorami akcji „Szlachetna paczka”

Przewodnicząca Komisji Etycznej nadzorującej rozpoczęcie badań klinicznych nowych procedur medycznych w kardiologii (1995)

1999-2007 – wiceprezes zarządu małej spółdzielni mieszkaniowej INONK’81

Od 2017 – współpraca z Akademią Przyszłości

Felinologia, behawioryzm ssaków

Wędrowki po Suwalszczyźnie i Mazurach Garbatych

Jazda rowerem, narciarstwo biegowe, triathlon, wycieczki piesze

## 5. Pozostałe informacje

Podsumowanie dorobku naukowego (wszystkie wskazane osiągnięcia powstały po uzyskaniu stopnia naukowego nauk medycznych): łącznie 58 publikacji (IF=**102,653** [250,045 włącznie z badaniami wielośrodkowymi]; KBN/MNiSZW – **410**)

Jestem autorem i współautorem: 29 artykułów, 26 rozdziałów w monografiach lub podręcznikach, 23 autorem monografii lub podręczników, redaktorem 3 wieloautorskich monografii i podręczników.

Liczba cytowań wg Web of Science - **864** (bez autocytowań - **857**); Index H – **6**

Liczba cytowań wg Scopus - **1667** (bez autocytowań - **1636**); Index H – **12**