

Uniwersytet Mikołaja Kopernika
Collegium Medicum im Ludwika Rydygiera
w Bydgoszczy

AUTOREFERAT

Anna Rosiek

**Katedra Zdrowia Publicznego, Zakład Medycyny
Zapobiegawczej i Zdrowia Środowiskowego**

Bydgoszcz, marzec 2016



Spis treści

1. Dane Osobowe.....	3
2. Wykaz posiadanych dyplomów i stopni naukowych.....	3
3. Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych.....	4
4. Wskazanie osiągnięcia wynikającego z ustawy (art. 16 ust 2) o stopniach naukowych i tytule naukowym, zgodnych z profilem jednostki.....	9
5. Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo badawczych.....	16
6. Działalność dydaktyczna.....	21
7. Współpraca z organizacjami i towarzystwami naukowymi, działalność popularyzująca naukę i inne osiągnięcia.....	22
8. Wyróżnienia.....	24



1. Dane Osobowe

Imię i Nazwisko: Anna Rosiek

2. Wykaz Posiadanych Dyplomów i Stopni Naukowych

2.1 Dyplom uzyskania stopnia doktora nauk o zdrowiu na podstawie rozprawy: pt.

”Analiza czynników wpływających na satysfakcję z leczenia szpitalnego u chorych po cholecystektomii laparoskopowej”, wydany przez Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu (nr dyplomu 3749). Publiczna obrona rozprawy: 31 styczeń 2012 roku na Wydziale Nauk o Zdrowiu, promotor: prof. dr hab. n. med. Krzysztof Leksowski.

2.2 Dyplom ukończenia Studiów III stopnia w zakresie Nauk o Zarządzaniu, Uniwersytet Łódzki Wydział Zarządzania, Łódź 2009

2.3 Dyplom ukończenia Master of Business Administration, MBA, Dominican University's School of Business, River Forest Illinois, Chicago 2003.

2.4 Dyplom magistra inżyniera uzyskany na Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszcz, Instytut Matematyki i Fizyki, Kierunek Fizyka Techniczna, Studia I i II stopnia w zakresie specjalności Fizyczne Miernictwo Komputerowe, Dyplom wydany w 2003 roku w Bydgoszczy.

2.5 Ukończone kursy i szkolenia:

06.2015 – Zdalne nauczanie w praktyce, kurs doszkalający, szkolenie dla nauczycieli akademickich, Toruń 2015;

03.2014 – szkolenie w zakresie Komunikacji Klinicznej;

02.2012 – „Biznes Plan” – szkolenie w zakresie optymalizacji Biznes planu i pozyskiwania środków z wykorzystaniem funduszy strukturalnych na rozwój zakładu;

05.2011 – Nowoczesne techniki informatyczne szansą rozwoju dla kadr pracowniczych województwa kujawsko-pomorskiego;

05.2011 - Rozwój umiejętności zawodowych z zakresu zarządzania jakością, osób pracujących z terenu województwa kujawsko-pomorskiego;

04.2011 – kurs Cisco CCNA;

12.2010 - 02.2011 – kurs języka angielskiego z elementami języka informatycznego,

10. 2010 - Jakość 2010 – Systemy zarządzania w ochronie zdrowia – doświadczenia oraz nowe trendy, Ministerstwo Zdrowia;

03.2010 – Systemy opieki zdrowotnej. Ogólnopolskie problemy – regionalna perspektywa;

2009 - Analiza problemów i sprzeczności występujących w praktyce stosowania prawa zamówień publicznych z uwzględnieniem wyroków KIO i sądów okręgowych;

04. 2005 – Trauma Introductory Training;

2004-2005 – Konwersacyjny kurs języka angielskiego dla zaawansowanych

3. Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych

Od 2014 roku pracownik naukowo-dydaktyczny w Katedrze Zdrowia Publicznego, Zakład Medycyny Zapobiegawczej i Zdrowia Środowiskowego Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum w Bydgoszczy, Wydział Nauk o Zdrowiu



W roku akademickim 2013/2014 - Wykładowca w Wyższej Szkole Gospodarki w Bydgoszczy, Instytut Kultury Fizycznej i Sportu;

W ramach prowadzonych zajęć dydaktyczno-naukowych w roku akademickim 2013/2014 opracowałam autorski program, który został zrealizowany w ramach nauczanego przeze mnie przedmiotu *Prawo i Ekonomia*, na kierunku Dietetyka.

Od 2012/2013 do 2013/2014 – Wykładowca Wyższej Szkole Gospodarki w Bydgoszczy na kierunku: Studia podyplomowe - Zarządzanie w Ochronie Zdrowia.

W roku akademickim 2013/2014 wykonałam autorskie opracowanie w ramach europejskiego projektu realizowanego w Wyższej Szkole Gospodarki w Bydgoszczy. Przeprowadziłam autorskie programy dydaktyczne poświęcone tematyce istotnej z punktu widzenia zarządzania w ochronie zdrowia. Wykonane opracowania pokazują istotę i zasadność wprowadzania nowoczesnych technologii oraz małoinwazyjnych metod leczenia w nowoczesnej organizacji ochrony zdrowia jaką jest szpital. Opracowane autorskie programy poświęcone tematyce: *Etyka w jednostkach ochrony zdrowia, a także Systemy informacyjne i informatyczne oraz ich zastosowanie w zarządzaniu w ochronie zdrowia*, zostały rozpowszechnione w ramach prowadzonego bloku tematycznego, co potwierdza moje osiągnięcia w dziedzinie Nauk o Zdrowiu.

W roku akademickim 2012/2013 – Wykładowca na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu, Wydział Zarządzania. Działalność naukowa w tym okresie sprowadzała się do opracowania i wygłoszenia sesji wykładów monograficznych poświęconych tematyce „*Inwestycje w Nowe Technologie Medyczne*”. Wykłady prowadzone w ramach Kopernikańskiej Akademii Menedżera Służby Zdrowia, dedykowane były dla managerów i osób zarządzających jednostkami ochrony zdrowia w Polsce. W tym samym czasie napisałam i opublikowałam monografię „*Kultura Organizacyjna I Nowe Technologie w Ochronie Zdrowia*” Wydanie pierwsze, Wydawca Prometria, Sopot 2013, ISBN 978-83-937087-0-3., która została rozpowszechniona wśród osób zajmujących się zarządzaniem w placówkach ochrony zdrowia. Publikację tę, Kopernikańska Akademia Zarządzania, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu uznała za niezbędną literaturę



dedykowaną osobą pracującym na stanowiskach kierowniczych w Zakładach Opieki Zdrowotnej w Polsce.

3.1 Przebieg Pracy Zawodowej - Naukowej

Moje zainteresowanie problematyką służby zdrowia, a obecnie ochroną zdrowia oraz szeroko pojętymi zagadnieniami mającymi na celu poprawę funkcjonowania placówek medycznych rozpoczęło się już na etapie studiów na Dominican University, River Forest Illinois w Chicago. Od 2002r zawodowo związana jestem zarówno ze środowiskiem medycznym jak i środowiskiem biznesowym. Możliwość wymiany doświadczeń w obszarze medyczno-biznesowym z krajami takimi jak: Szwajcaria, Stany Zjednoczone czy Wielka Brytania w zakresie problematyki poprawy jakości funkcjonowania placówek służby zdrowia, przyczyniły się do rozpoczęcia mojej pracy naukowej zakończonej stopniem naukowym doktora nauk o zdrowiu.

Praca dydaktyczno-naukowa, czynny udział w kongresach, a także towarzystwach naukowych w Polsce i na Świecie pozwoliła mi na kompleksową wymianę poglądów na temat zmian zachodzących w ochronie zdrowia (zarówno w Europie jak i Stanach Zjednoczonych) w aspekcie zdrowia społeczeństwa, zarządzania i organizacji. Fakt ten, pozwolił mi na pogłębienie wiedzy w zakresie zdrowia publicznego, co dodatkowo zaowocowało powstaniem nowych publikacji i rozwojem współpracy z zagranicznymi ośrodkami naukowo-badawczymi podejmującymi problematykę działań środowiska i wpływu medycyny zapobiegawczej na zdrowie społeczeństwa. Dzięki współpracy w międzynarodowym i interdyscyplinarnym zespole, lekarzy, managerów, socjologów, psychologów mogę rozwijać i pogłębiać swoje zainteresowania w zakresie zdrowia publicznego, organizacji i zarządzania w placówkach ochrony zdrowia, a także wykorzystywania nowoczesnej technologii w organizacji jaką są zakłady opieki zdrowotnej.



3.2 Konferencje, Szkolenia (udział czynny)

- The 12th TQM World Congress 27-29 September Edinburg 2007, Światowy Kongres Jakości poświęconym problematyce “Developing Competence to Improve Business Performance for Rapid Change in the 21st Century” w 2007r w Edynburgu. Temat wystąpienia: „Performance Measurement in Health Care” , 27 September 2007, session VI.
- 2007 - Synthes University College of Orthopedic Studies USA;
- Uczestnik Konferencji „System Opieki Zdrowotnej Ogólnopolskie Problemy - Regionalna Perspektywa”, poświęconej problematyce: Problemy Lecznictwa Stacjonarnego w Województwie Kujawsko-Pomorskim, Finansowanie Świadczeń i Dostęp do Terapii w Wybranych Dziedzinach Medycyny, Zarządzanie i Inwestycje w Sektorze Medycznym, 8 marzec 2010r
- Uczestnik Konferencji, „Jakość 2010 – systemy zarządzania w ochronie zdrowia- doświadczenia oraz nowe trendy”, Ministerstwo Zdrowia, 7 październik 2010r
- Aktywny udział w Ogólnopolskiej Konferencji Jakość 2012, CMJ Kraków 28-29 maj 2012, Referat „*Infrastruktura szpitala, a satysfakcja pacjenta z leczenia szpitalnego*”. 29 maj sesja V, wystąpienie 1
- Konferencja Naukowo-Szkoleniowa organizowana przez Samodzielny Publiczny Wielospecjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Bydgoszczy, 21 Maj 2014 “Kultura Organizacyjna Zakładu Opieki Zdrowotnej” – zaprezentowałam zagadnienia 1. Kultura Organizacyjna, a Specyfika Środowiska i Warunki Pracy 2. Praca Zespołowa 3. Istota Kultury Organizacyjnej w Kształtowaniu Pozycji Lidera.
- Aktywny udział w konferencji naukowo-szkoleniowej „Problemy współczesnego anestezjologa”, Bydgoszcz, 15 listopad, 2014.



- Organizacja konferencji naukowo-szkoleniowej dla pracowników Samodzielnego Publicznego Wielospecjalistycznego ZOZ Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Bydgoszczy w 2014 i 2015 roku
- Aktywny udział w międzynarodowej konferencji naukowo- szkoleniowej Wydziału Nauk o Zdrowiu im Karola Marcinkowskiego, 26-27 czerwca 2015 oraz przewodniczenie sesji Varia w trakcie kongresu, Poznań, 2015.

3.3 Udział w realizacji międzynarodowych projektów

W latach 2012-2013 Uczestniczyłam w międzynarodowym projekcie prowadzonym przez Bucharest Academy of Economic Studies, Institute and Research Centers In the World in Romania.

Udział w projekcie i praca w interdyscyplinarnym, międzynarodowym zespole, zaowocowała powstaniem monografii wydanej w Stanach Zjednoczonych, zatytułowanej „*Cross-Cultural Training and Teamwork in Healthcare.*” [Ed] S. Vasilache, wydanej w 2014 roku przez IGI - Global USA. Prezentowane w monografii zagadnienia „Dimensions of culture in hospital teamwork” autorstwa Anny Rosiek i Krzysztofa Leksowskiego, są efektem współpracy międzynarodowego środowiska naukowego, a omawiane w niej zagadnienia wykraczają poza polskie naukowe bazy danych.

Od 26. 09. 2014 – 31.12.2015 - Uczestniczyłam w międzynarodowym projekcie jako ekspert w dziedzinie zdrowia publicznego, pełniąc funkcję koordynatora projektu naukowo-badawczego. W ramach projektu podjęłam współpracę naukową z *Virginia Polytechnic Institute and State University (USA)* oraz *University "Giustino Fortunato" Benevento Italy*, a także Uniwersytetem Jagiellońskim w Krakowie, Uniwersytetem Medycznym w Łodzi oraz Uniwersytetem Mikołaj Kopernika w Toruniu. Wyniki prac międzynarodowego środowiska zostały zebrane i wydane przez IGI Global USA w monografii zatytułowanej „*Organizational Culture and Ethics in Modern Medicine*” pod redakcją moją oraz Profesora Krzysztofa Leksowskiego. Omawiane w monografii zagadnienia wykraczają poza polskie naukowe bazy danych.

4 Wskazanie osiągnięcia wynikającego z ustawy (art. 16 ust 2) o stopniach naukowych i tytule naukowym, zgodny z profilem jednostki

Dokonując podsumowania mojej działalności w okresie 02.2012-03.2016 (tj. po zakończeniu pracy doktorskiej) za najistotniejsze osiągnięcia naukowe uznałam cykl powiązanych tematycznie publikacji, pod zbiorczym tytułem:

„ Ocena działań środowiska i wpływ medycyny zapobiegawczej na zdrowie społeczeństwa”.

4.1 Publikacje będące podstawą do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego

Impact factor wymienionych publikacji pierwszoautorskich wynosi 7,435;

1. **Anna Rosiek**, Krzysztof Leksowski, **Technology Advances in Hospital Practices: Robotics in Treatment of Patients**, *Technol Cancer Res Treat* DOI: 10.1177/1533034614546974 (IF=1,73; MNiSW=20)
2. **Anna Rosiek**, Aleksandra Rosiek-Kryszewska, Łukasz Leksowski, Krzysztof Leksowski, **A Comparison of Direct and Two-Stage Transportation of Patients to Hospital in Poland**, *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2015**, *12*, 4572-4586; doi:10.3390/ijerph120504572 (IF=2,063; MNiSW=30)
3. **Anna Rosiek**, Natalia Frąckowiak-Maciejewska, Krzysztof Leksowski, Aleksandra Rosiek-Kryszewska, Łukasz Leksowski, **Effect of Television on Obesity and Excess of Weight and Consequences of Health**, *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2015**, *12*, 9408-9426; doi:10.3390/ijerph120809408 (IF=2,063; MNiSW=30)
4. **Anna Rosiek**, Tomasz Kornatowski, Aleksandra Rosiek-Kryszewska, Łukasz Leksowski, Krzysztof Leksowski, **Evaluation of Stress Intensity and Anxiety Level in Preoperative Period of Cardiac Patient**, *BioMed. Research International* 2016, doi: (IF =1,579; MNiSW= 20)



4.2 Omówienie celu naukowego w/w prac i omówienie wyników wraz z omówieniem ich ewentualnego wykorzystania.

Działania środowiska medycznego na rzecz poprawy stanu zdrowia społeczeństwa można i należy rozpatrywać wielopłaszczyznowo. Odnoszą się one do zagadnień organizacyjnych, zdrowotnych, etycznych, prawnych, psychologicznych. Obejmują swoim zasięgiem nie tylko szeroko rozumianą edukację pacjenta, ale również wkraczają w zakres funkcjonowania organizacji ochrony zdrowia, która winna dostosować się do potrzeb zmieniającego się otoczenia (wymagań pacjenta, rozwoju technologii, postępu w medycynie).

Obecnie większość problemów zdrowotnych wynika z następstw chorób układu krążenia, nowotworów, chorób alergicznych i metabolicznych. Poszukiwanie nowych bardziej efektywnych metod rozwiązywania problemów zdrowotnych ludności zainicjowało powstanie nowego ruchu prozdrowotnego, jak również przyczyniło się do uznania konieczności podjęcia wielopłaszczyznowych działań w kierunku poprawy warunków społecznych, ekonomicznych i politycznych. Takie podejście zaowocowało rozwojem z jednej strony szeroko rozumianej edukacji zdrowotnej pacjenta, z drugiej strony działaniami podejmowanymi przez organizacje i instytucje, w celu poprawy zdrowia i zapewnienia „normalnego” funkcjonowania społeczeństwa w przypadku jego utraty.

Wskazać należy, że obecnie funkcjonujące w literaturze przedmiotu cztery modele zdrowia (kliniczny, ról społecznych, adaptacyjny i samorealizacji), również wskazują na fakt, że występujące zjawiska należy traktować kompleksowo, co wskazuje na zasadność takiej interpretacji. Biorąc pod uwagę omawiane zagadnienie, spośród licznych propozycji definiowania zdrowia, przyjęto taką definicję zdrowia, która przydatna jest w praktycznym zastosowaniu, ze względu na możliwość odniesienia jej do licznej grupy osób, u których w przeszłości wystąpiły mniejsze lub większe zaburzenia stanu zdrowia. W myśl tej definicji „zdrowie to zdolność i gotowość każdej części organizmu człowieka do podjęcia w normalnych warunkach mikro i makrośrodowiska wszystkich typowych czynności z wystarczającą wydolnością”. W literaturze przedmiotu odnajdujemy również różnice interpretacyjne w zakresie determinant zdrowotnych. W tej kwestii nie ma również jednoznaczności co do ich określenia. Jednak do najczęstszych czynników decydujących o



zdrowiu według WHO zalicza się: styl życia, czynniki genetyczne i biologiczne, środowiskowe (fizyczne i psychospołeczne), ekonomiczne, demograficzne, kulturowe, polityczne, ekologiczne, społeczne, typy indywidualnych zachowań, a także organizację opieki zdrowotnej.

Przyjęcie prezentowanej wyżej definicji zdrowia i prezentowanych determinant pozwoli na dogłębne zrozumienie omawianego zagadnienia, a także pozwoli usystematyzować dotychczasową wiedzę na temat determinant zdrowotnych w świetle przeprowadzonych badań.

Problematyka zdrowia i jego determinanty, a także działania środowiska w tym zakresie stała się przedmiotem moich szczególnych zainteresowań, skłaniając do przeprowadzenia wielopłaszczyznowych analiz, a wyniki zostały opublikowane w międzynarodowym piśmiennictwie.

Czynnikiem niewątpliwie determinującym zdrowie społeczeństwa jest styl życia, indywidualne zachowania oraz organizacja opieki zdrowotnej. Indywidualne zachowania takie jak:

- siedzący tryb życia, brak aktywności fizycznej,
- wzrost spożycia łatwo dostępnych i wysokokalorycznych przekąsek, (masowo produkowana żywność)

wpływają na ryzykowne zachowania. Procesy globalizacyjne nie tylko odpowiedzialne są za zmianę stylu życia społeczeństwa, ale także przyczyniają się do rozwoju wielu chorób w tym: otyłości, chorób układu krążenia, chorób układu oddechowego czy cukrzycy. Problemy te dotyczą zarówno społeczeństwa polskiego jak i europejskiego co powoduje, że z punktu widzenia zdrowia publicznego istotne jest poznanie działań środowiska podejmowanych na rzecz poprawy zdrowia społeczeństwa.

Wyniki przeprowadzonych analiz wykazały, że istotne znaczenie w kształtowaniu indywidualnych zachowań obywateli mają działania podejmowane przez media. To właśnie one wpływają na kształtowanie zachowań obywateli, promowanie „siedzącego stylu życia”, kreowanie nawyków żywieniowych społeczeństwa. Tym samym przyczyniają się do rozwoju zjawiska otyłości i chorób przez nią wywoływanych. Ilość czasu spędzonego przed telewizorem czy elektronicznym monitorem jest ściśle powiązana z niezdrowymi

zachowaniami (nawykami żywieniowymi). Zjawisko to występuje niezależnie od grupy wiekowej. Widoczne jest u osób dorosłych, młodzieży i dzieci. Ryzyko wystąpienia chorób układu krążenia u osób dorosłych niezależnie od płci, wieku, edukacji, palenia tytoniu, zażywanych leków rośnie o 8% wraz z każdą dodatkową godziną spędzoną przed telewizorem. Dodatkowe dwie godziny dziennie spędzone przed telewizorem powodują wzrost ryzyka wystąpienia otyłości o 23%, a ryzyko pojawienia się cukrzycy wzrasta o 14% . W przypadku populacji polskiej grupą zdecydowanie narażoną na występowanie chorób (będących następstwem niezdrowego stylu życia i efektów globalizacyjnych) takich jak: choroby układu krążenia, cukrzyca typu II, otyłość, depresje są mężczyźni. Mężczyźni spędzają więcej czasu przed telewizorem czy elektronicznym monitorem niż kobiety. Dlatego też, programy prewencyjne winny być kierowane do tej grupy docelowej.

Działania środowiska medycznego, w zakresie odwrócenia panującego trendu są niewystarczające. Chcąc przeciwważyć niekorzystne skutki dla zdrowia społeczeństwa wynikające z efektów niezdrowego stylu życia konieczne jest włączenie mediów w działania w zakresie zdrowia publicznego. Ścisła współpraca organizacji rządowych i sektora ochrony zdrowia z mediami w celu opracowania regulacji dotyczących promowania wyłącznie zdrowej żywności jak również włączenia kompleksowej edukacji społeczeństwa w zakresie żywności i promowania aktywności fizycznej może powstrzymać nie tylko szerzące się zjawisko otyłości w Polsce i Europie ale także pozwoli na zmianę stylu życia i prowadzić będzie do minimalizacji ryzyka szerzenia się wielu chorób cywilizacyjnych.

Wyniki przeprowadzonych badań pokazały, że organizacja opieki zdrowotnej jest czynnikiem determinującym zdrowie społeczeństwa, równie ważnym jak styl życia. Z uwagi na fakt, że choroby układu krążenia są w głównej mierze następstwem stylu życia przeprowadzono analizę organizacji opieki zdrowotnej z uwzględnieniem tej grupy docelowej pacjentów. Analizie poddano organizację opieki zdrowotnej dla pacjentów z ostrym zespołem wieńcowym. Analizowano opóźnienia w leczeniu pacjentów i ich przyczyny. Analiza dotyczyła pacjentów przyjmowanych do szpitala w trybie nagłym i klasyfikowanych do kardiologicznego leczenia inwazyjnego. Prowadzone badanie pokazało również, że na terenie województwa kujawsko-pomorskiego z powodu chorób układu krążenia częściej leczeni są mężczyźni niż kobiety, a różnice pod względem płci były istotne statystycznie ($p < 0.005$). Oceniając organizację opieki zdrowotnej szczegółowo analizowano czas opóźnień dostępu do leczenia pacjenta wynikający z jedno i dwuetapowego transportu chorego do ośrodka



referencyjnego. Uwzględniono również opóźnienia w dostępie do leczenia zależne od samego pacjenta. Opóźnienia czasowe w dostępie do leczenia zależne od chorego liczone były od momentu pojawienia się bólu w klatce piersiowej do momentu wezwania pogotowia ratunkowego. Czasy te były istotne ($p < 0,0001$) i kształtowały się w zakresie od 3 do 720 minut. Średni czas opóźnienia zależny od pacjenta wynosił 140 minut.

Taka tendencja jest zjawiskiem światowym i widoczna jest ona także w Polsce. Tak duże opóźnienia wskazują jednak na niewystarczającą wiedzę pacjentów i brak edukacji zdrowotnej w zakresie rozpoznania objawów ostrego zespołu wieńcowego. Prowadzenie edukacji społeczeństwa przez środki masowego przekazu, pozwoliłoby zwiększyć świadomość i wiedzę obywateli na temat ostrego zespołu wieńcowego. Tym samym w przyszłości pozwoliłoby zmniejszyć czas opóźnień zależny od samego chorego, a edukacja prowadzona z udziałem mediów pozwoli na kształtowanie poprawnych indywidualnych zachowań obywateli.

Równie istotne w organizacji opieki zdrowotnej dla pacjentów kardiologicznych wymagających leczenia inwazyjnego okazały się opóźnienia wynikające z transportu dwuetapowego do ośrodka referencyjnego. Czasy opóźnień były istotne ($p < 0,0001$) i wynikały w głównej mierze z faktu, że transmisja sygnału EKG do ośrodka referencyjnego przez zespół pogotowia ratunkowego nie została wykonana. Przeprowadzone analizy wykazały, że fakt ten miał miejsce w 53% przypadków pacjentów. U osób zakwalifikowanych do tej grupy czas od momentu przyjęcia do szpitala do rozpoczęcia koronarografii z angioplastyką wynosił powyżej 90 minut i był istotny statystycznie ($p < 0,0001$). Biorąc pod uwagę wszystkie opóźnienia czasowe pojawiające się w organizacji opieki zdrowotnej pacjentów kardiologicznych wskazać należy, że dwuetapowy transport pacjenta do ośrodka referencyjnego nie spełnia standardów rekomendowanych przez Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne, w myśl których pacjent z ostrym zespołem wieńcowym powinien być poddany terapii w ciągu 90 minut od pierwszego kontaktu medycznego, a w przypadku ośrodka referencyjnego w ciągu 60 minut od przyjęcia do szpitala.

Prowadzone analizy wykazały, że organizacja opieki zdrowotnej z wykorzystaniem transportu jednoetapowego znacząco przyczynia się do redukcji opóźnień wewnątrzszpitalnych. Wskazać jednak należy, że taka organizacja opieki zdrowotnej możliwa

jest jedynie z wykorzystaniem nowych technologii i telemedycyny, które umożliwiają transmisję danych medycznych bezpośrednio do ośrodka referencyjnego. Technologia wykorzystywana w organizacji opieki zdrowotnej znacznie zmniejsza dystans geograficzny, co powoduje, że równie skutecznie mogą być leczeni pacjenci z terenów oddalonych i obszarów wiejskich. Rozwój technologii w medycynie i coraz szersze jej upowszechnianie, które obserwujemy w ostatnim czasie, zwiększa ilość konsultacji medycznych prowadzonych na odległość; pozwala na skuteczną wymianę informacji medycznych a przez to przyczynia się do bezpieczeństwa pacjenta oraz poprawy jakości świadczonych usług medycznych. Tym samym oszczędza się czas konieczny do rozpoczęcia interwencji medycznych. Organizacja opieki zdrowotnej z wykorzystaniem nowoczesnych technologii pozwala na sprawowanie opieki i równy dostęp do świadczeń medycznych pacjentom niezależnie od czynników społecznych, barier kulturowych czy geograficznych. Ponadto wykorzystanie nowoczesnych technologii prowadzi do zmniejszenia umieralności, poprawy bezpieczeństwa pacjenta, poprawy jakości usług medycznych, zachęca pacjent do pełnienia aktywnej roli w procesie leczenia, a w niektórych przypadkach przyczynia się także do obniżenia kosztów opieki medycznej (np. transport bezpośredni pacjenta do ośrodka z pracownią hemodynamiki).

Przeprowadzone pogłębione badanie, w zakresie organizacji opieki zdrowotnej dla pacjentów kardiologicznych wymagających leczenia kardiochirurgicznego wykazało, także, że niektóre elementy organizacji opieki medycznej mogą wpływać na intensywność odczuwanego lęku i stresu przed zabiegiem. Stres i lęk przed operacją w znacznym stopniu zależny jest od płci i częściej występuje u kobiet ($p < 0.05$). Respondenci wskazali, że wśród istotnych elementów organizacji opieki medycznej wpływających na poczucie stresu i lęku są: niewystarczający kontakt personelu medycznego z pacjentem ($p < 0.05$), brak otwartej postawy personelu pielęgniarskiego na potrzeby pacjenta ($p < 0.05$), niewystarczające wsparcie psychologiczne pacjenta przed zabiegiem ($p < 0.05$), niewystarczająca edukacja pacjenta kardiochirurgicznego przed zabiegiem ($p < 0.05$). Poprawa funkcjonowania organizacji szpitala w tych aspektach w znacznym stopniu wpływa na eliminowanie stresu i poziomu lęku pacjenta w trakcie hospitalizacji. Przeprowadzona analiza wykazała, że czynniki odnoszące się do organizacji opieki medycznej mają bezpośredni wpływ na eliminowanie stresu u pacjentów kardiologicznych wymagających leczenia chirurgicznego.

Dalsze analizy w zakresie organizacji opieki zdrowotnej, wykazały również istotne znaczenie technologii, wykorzystywanych w procesie leczenia i wdrażanie nowych metod



leczenia z wykorzystaniem zautomatyzowanych systemów (nawigacji) w placówkach ochrony zdrowia. Technologia i wszelkie systemy informacyjne wykorzystywane w placówkach ochrony zdrowia są gwarancją bezpieczeństwa pacjenta nie tylko w czasie nagłych interwencji medycznych czy interwencji chirurgicznych, ale także w czasie pobytu pacjenta w szpitalu. Nowe technologie wykorzystywane w organizacji opieki zdrowotnej poprawiają bezpieczeństwo pacjenta ($p < 0.05$), a także przyczyniają się do spadku umieralności. Pacjenci (niezależnie od wieku, płci i wykształcenia) uważają, że nowoczesna technologia i małoinwazyjne metody wykorzystywane w leczeniu są istotne dla ich bezpieczeństwa w przypadku koniecznej interwencji medycznej. Związek bezpieczeństwa pacjenta z zastosowaniem w leczeniu zaawansowanych technologii medycznych był istotny statystycznie ($p < 0.05$) w ocenie samych pacjentów. Przeprowadzone analizy wykazały że 80% pacjentów leczonych w placówkach ochrony zdrowia z wykorzystaniem nowoczesnych technologii, ma poczucie większego bezpieczeństwa i skłonne jest rekomendować usługi świadczone przez jednostkę.

Tendencja, którą obecnie obserwujemy w ochronie zdrowia jest efektem globalizacji obserwowanej w usługach medycznych. Wskazuje na konieczność wykorzystania nowoczesnych i zaawansowanych technologii w leczeniu, które stały się złotym standardem na świecie i dotarły w niektóre obszary ochrony zdrowia w Polsce. Zapewnienie pacjentowi leczenia z wykorzystaniem nowoczesnych technologii i zautomatyzowanego technologicznie sprzętu podkreśla przywiązanie do wysokiej jakości opieki nad pacjentem przy jednoczesnym zwiększeniu bezpieczeństwa pacjenta, minimalizacji kosztów opieki medycznej i spadku umieralności w nagłych przypadkach.

Podsumowując przeprowadzone analizy, wskazać należy, że czynnikami determinującymi zdrowie społeczeństwa są: styl życia, indywidualne zachowania oraz organizacja opieki zdrowotnej. Omówiony cykl publikacji wyraźnie podkreśla silną pozycję organizacji opieki zdrowotnej wśród czynników determinujących zdrowie społeczeństwa. Organizacja opieki zdrowotnej w przypadku populacji polskiej ma równie istotne znaczenie jak styl życia i indywidualne zachowania chorego. Wyniki analiz wskazują, że odpowiedni poziom organizacji opieki zdrowotnej (z wykorzystaniem nowoczesnych technologii) nie tylko przyczynia się do poprawy bezpieczeństwa pacjenta, skraca czas konieczny do wykonania interwencji medycznej, ale także przyczynia się do poprawy jakości usług medycznych i w znacznym stopniu zapobiega przedwczesnej umieralności. Niewątpliwie

elementem przyczyniającym się do prawidłowej organizacji opieki zdrowotnej jest szeroko rozumiana nowoczesna technologia, która winna stać się złotym standardem w leczeniu chorób będących następstwem nieprawidłowego stylu życia. Tymczasem działania mediów są niedostatecznie wykorzystanym czynnikiem prewencyjnym w Polsce. Wydaje się, że potencjalne zwiększenie aktywności mediów w kreowaniu prozdrowotnego stylu życia społeczeństwa może przynieść wymierne korzyści dla zdrowia publicznego w Polsce.

5 Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo - badawczych z uwzględnieniem najważniejszych dziedzin badawczych

Mój dotychczasowy dorobek naukowy obejmuje 27 prac naukowych (w tym: 22 pełno tekstowe prace naukowe opublikowane w kraju i za granicą), 5 streszczeń zjazdowych, które w formie referatów zostały wygłoszone na międzynarodowych konferencjach naukowych w Polsce i za granicą. Wśród pełnych prac naukowych jestem pierwszym autorem w 25 pracach, a wśród doniesień zjazdowych w 2 streszczeniach. Prace naukowe opublikowałam w przeważającej części w zagranicznych czasopismach recenzowanych z zakresu zdrowia publicznego. Opublikowane przeze mnie prace poza bazą Web of Science były cytowane 6 krotnie (4 krotnie w bazie Researchgate oraz dwukrotnie w bazie InfoSci). Łączna wartość publikacji KBN/MNiSW wynosi 210. Wartość wskaźnika IF za prace pierwszoautorskie wynosi 10.775, w tym 7.435 za prace z udziałem autora w badaniach.

Mój dorobek naukowy zgromadzony w latach 2012-2016 obejmuje opracowania naukowe, w tym:

- prace oryginalne,
- 2 prace poglądowe,
- 1 monografię polską (*"Kultura Organizacyjna I Nowe Technologie w Ochronie Zdrowia"* Wydanie pierwsze, Wydawca Prometrix, Sopot 2013, ISBN 978-83-937087-0-3., która została rozpowszechniona wśród osób zajmujących się zarządzaniem w placówkach ochrony zdrowia. Publikację, tę Kopernikańska Akademia Zarządzania, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu uznała za niezbędną literaturę dedykowaną osobą pracującym na stanowiskach kierowniczych w Zakładach Opieki Zdrowotnej w Polsce.),



- 1 rozdział w monografii zagranicznej „*Cross-Cultural Training and Teamwork in Healthcare*” Ed. Simona Vasilache,
- 3 rozdziały w monografii zagranicznej „*Organizational Culture and Ethics in Modern Medicine*” Ed. Anna Rosiek & Krzysztof Leksowski,
- redakcję 2 monografii (1 zagranicznej i 1 polskiej) oraz 7 raportów (opracowań) wykonanych na zlecenie Urzędu Zamówień Publicznych w Warszawie.

Pozostałe osiągnięcia naukowo-badawcze odnoszą się do zagadnień takich jak:

A. Wstępna ocena sytuacji zdrowotnej społeczeństwa polskiego

1. Rosiek A., Rosiek-Kryszewska A., Leksowski Ł., Leksowski K., Chronic Stress and Suicidal Thinking Among Medical Students, *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2016, 13,212;doi 10.3390/ijerph13020212 (IF=2,063; MNiSW=30)

Wstępna ocena sytuacji zdrowotnej społeczeństwa miała na celu pokazanie istotnych kierunków badań w zdrowiu publicznym. Wyłoniły się grupy chorób z którymi zdrowie publiczne musi się zmierzyć. Choroby te, związane są z procesami globalizacyjnymi i wynikają z przemian cywilizacyjnych. Styl życia, zmiana nawyków żywieniowych czy niedostateczny wysiłek fizyczny prowadzi zarówno do zmian kognitywnych jak i emocjonalnych. Przeprowadzona analiza wykazała, że obok chorób powodowanych otyłością, wyłania się problem stresu i depresji wśród młodzieży akademickiej. Przewlekły stres wśród młodzieży powodowany jest zmianą miejsca zamieszkania i problemami w nauce. Długotrwały stres przyczynia się do zaostrzenia chorób wirusowych, zakaźnych, a także powoduje nasilenie alergii. Pomimo, że młodzież zdaje sobie sprawę, z konieczności zwalczania stresu w życiu codziennym i radzi sobie z nim podejmując aktywność fizyczną (uprawiając sport), to jednak wyłania się problem braku profesjonalnego wsparcia i doradztwa dedykowanego dla młodzieży. Temat ten wymaga jednak bardziej szczegółowych badań i analiz z uwagi na swą istotę dla zdrowia publicznego oraz niedostateczne doniesienia literaturowe w odniesieniu do stresu i problemów zdrowia psychicznego w populacji młodzieży polskiej. Przeprowadzona analiza wykazała, że działania środowiska w zakresie poprawy zdrowia psychicznego młodzieży są kolejnym elementem wymagającym szczególnej uwagi.

B. Analiza istotnych czynników organizacji opieki medycznej z perspektywy pacjenta

1. Szyca R., Rosiek A., Nowakowska U., Leksowski K.: Analiza czynników wpływających na satysfakcję chorych z leczenia szpitalnego na oddziale chirurgicznym. *Pol. Przegl. Chir.* 2012, 84, 3, 234-247.
2. Rosiek A., Leksowski K.: Patient's satisfaction and quality of hospital care in surgery wards. *Int. J. Scient. Engin. Res.*, 2012, 3, 6, 1-7.
3. Rosiek A., Leksowski K.: Respecting of Patient's Right in aspect of doctor-patient communication in surgery ward. *Int. J. Sci.Res.* 2013, vol.4 nr 5 s.233-241.
4. Rosiek A., Leksowski K.: How the practicing physician encounters human right In daily clinical situations. *Health Cult. Soc.* 2013 vol 4 nr 1 s.67-79.
5. Rosiek A, Leksowski K.: The medical education and best practice in orthopedic patients care in Poland. *IJOART*, 2012, 1, 2, 1-4.
6. Rosiek-Kryszewska A., Rosiek A., Leksowski Ł, Leksowski K. Non-invasive imaging and diagnosis in the treatment of heart diseases. *Int. J. Scient. Engine. Res.* 2015, 6,1,1116-1121.

Analiza oczekiwań pacjentów w zakresie organizacji opieki szpitalnej wykazała, że satysfakcja pacjenta z leczenia szpitalnego zależy jest od czynników infrastrukturalnych i nowoczesnych technologii zastosowanych w procesie leczenia. Technologia wspomagająca leczenie pacjenta pomaga eliminować zdarzenia niepożądane, a także ułatwia proces diagnostyki i leczenia na oddziale szpitalnym i bloku operacyjnym. Szybki rozwój technologii medycznych spowodował, że jakość świadczonych usług, postrzegana przez pacjenta pozostaje w ścisłym związku z wykorzystaniem przez placówki medyczne komputerowych systemów wspomagania decyzji. Pacjenci leczeni w placówkach ochrony zdrowia korzystających z nowych technologii, mają poczucie większego bezpieczeństwa i skłonni są rekomendować usługi medyczne realizowane przez szpital. Na uwagę, zasługuje jednak fakt, że pomimo oczywistych korzyści płynących nie tylko dla pacjenta, zainteresowanie managerów ochrony zdrowia wdrażaniem komputerowych systemów wspomagania decyzji medycznych (nowych technologii) jest niewielkie, głównie ze względu na wysokie koszty zakupu. Ponadto, pacjenci, jako istotny element organizacji ochrony zdrowia w lecznictwie



zamkniętym (obok elementów związanych z postępem technologicznym) wskazywali na czynnik ludzki – respektowanie praw pacjenta, postawy personelu medycznego, wsparcie udzielane przez personel medyczny. Przeprowadzona analiza wykazała, że pacjenci wśród czynników organizacji opieki medycznej wskazywali na dwa istotne elementy: technologię i czynnik ludzki, które w placówkach ochrony zdrowia pełnią kluczową rolę i muszą ze sobą korelować.

C. Problematyka leczenia pacjentów w otoczeniu zmieniającej się kultury organizacyjnej szpitala i nowych technologii.

1. Rosiek A., Rosiek-Kryszewska A., Leksowski Ł., Leksowski K.: Evolution of New Technology and Teamwork in an Operating Room in aspect of Patients' Safety in Public Health - Experience from Poland, International Journal of Clinical and Experimental Medicine, 2016 MNiSW – 20, IF 1.277.
2. Rosiek, A, Leksowski K.: Dimensions of culture in hospital teamwork. [W] Cross-cultural training and teamwork in healthcare. Red S. Vasilache. Hersey PA, USA, 2014. 77-111 MNiSW – 5 ,00.
3. Rosiek A, Leksowski K., Kultura organizacyjna I nowe technologie w ochronie zdrowia. ISBN 978-83-937087-0-3
4. Rosiek-Kryszewska A., Leksowski Ł., Rosiek A., Leksowski K., Goch A.: Clinical communications in the aspect of development of new technologies and e-health in the doctor-patients relationship. W Organizational culture and ethics in modern medicine. Red. Rosiek A., Leksowski K. Hersey PA, USA, 2015. 18-51. MNiSW – 5 ,00.
5. Rosiek A., Leksowski K., Goch A., Rosiek-Kryszewska A., Leksowski Ł.: Medical treatment and difficult ethical decisions In interdisciplinary hospital teams. W Organizational culture and ethics in modern medicine. Red. Rosiek A., Leksowski K. Hersey PA, USA, 2015, 121-153. MNiSW – 5 ,00.
6. Goch A., Rosiek A., Leksowski K, Mikołajewska E. Interdisciplinary approach to cardiovascular diseases for research and everyday clinical practice purposes. W Organizational culture and ethics in modern medicine. Red. Rosiek A., Leksowski K. Hersey PA, USA, 2015, 339-371 MNiSW–5 ,0.

Powodzenie procesu leczenia chirurgicznego pacjenta z wykorzystaniem robotyki i nowych technologii, zależne jest nie tylko od używanego sprzętu. Istotny wpływ ma również czynnik



ludzki i zmiany zachodzące w organizacji szpitala w szczególności: praca zespołowa, komunikacja i współpraca między profesjonalistami (chirurgiem, anestezjologiem, pielęgniarką, personelem na bloku operacyjnym). Przeprowadzona analiza, wykazała, że skłonność personelu medycznego do pracy zespołowej wzrasta w sytuacji kiedy nowoczesna i bardziej zaawansowana technologia jest wykorzystywana w procesie leczenia. Tym samym zautomatyzowane systemy wkraczające na rynek usług medycznych, nie tylko kreują nowy trend, ale także promują bezpieczeństwo pacjenta, wymuszają zmiany w organizacji opieki medycznej, promują pracę zespołową i lepszą jakość opieki medycznej. Stąd też, analiza korzyści wynikających z zastosowania nowoczesnych technologii winna być rozpatrywana z uwzględnieniem czynnika ludzkiego w trzech wymiarach: 1) korzyści dla pacjenta i poprawa warunków leczenia, komfort i bezpieczeństwo personelu, praca zespołowa; 2) zapotrzebowanie na usługi medyczne; 3) koszty ponoszone przez system ochrony zdrowia.

Od początku aktywności akademickiej moje zainteresowania naukowe koncentrowały się wokół zagadnień związanych z ochroną zdrowia, a także organizacją opieki zdrowotnej i zarządzaniem w placówkach ochrony zdrowia. Szczegółowo analizowałam czynniki, które mają wpływ na poprawę jakości świadczonych usług w lecznictwie zamkniętym, kulturę organizacyjną zakładu opieki zdrowotnej, panujące w organizacji relacje międzyludzkie, zwłaszcza w aspekcie jakości usług medycznych. W swojej pracy podejmowałam również problematykę zagadnień związanych z infrastrukturą szpitali. Prace badawczo-naukowe uwieńczone przygotowanymi publikacjami wykazały, że nowoczesne technologie wykorzystywane w leczeniu pacjenta wpływają na poprawę jakości usług, niejednokrotnie zmniejszają ryzyko występowania powikłań, a w przypadku pacjentów kardiologicznych przyczyniają się do skrócenia czasu oczekiwania na podjęcie interwencji medycznej. Wykorzystanie nowoczesnych rozwiązań technologicznych w organizacji opieki zdrowotnej zwiększa szansę na skuteczną terapię. Wprowadzenie nowych technologii i rozwiązań technologicznych w medycynie, często zintegrowanych z systemami komputerowymi, pokazuje, że organizacja się zmienia. Kultura organizacyjna jednostki medycznej również się zmienia i wyłaniają się nowe istotne zagadnienia z punktu widzenia organizacji opieki zdrowotnej. Zajmując się problematyką nowoczesnych technologii, sprzętu medycznego uczestniczyłam w ogólnopolskich pracach badawczych wykonywanych na zlecenie Urzędu Zamówień Publicznych w Warszawie. Opracowałam ekspertyzy (raporty) analizując wykorzystanie sprzętu medycznego i jego parametry w Centrach Onkologii w Polsce.



W swojej działalności naukowo-badawczej problematykę małoinwazyjnych metod, wykorzystanie nowoczesnego sprzętu i zastosowanie nowych technologii w leczeniu pacjenta postrzegam jako zagadnienie złożone, interdyscyplinarne i istotne z punktu organizacji opieki zdrowotnej i zarządzania w placówce ochrony zdrowia. Z tego też powodu podejmuję się recenzowania prac naukowych w międzynarodowym piśmiennictwie (*The International Journal of Medical Robotics and Computer Assisted Surgery*; oraz *Health Informatics Journal*) oraz krajowych czasopismach naukowych (*Progress In Health Sciences*), które poświęcone są zagadnieniom szczególnie mi bliskim. Ponadto od czerwca 2015 roku jestem członkiem zespołu redakcyjnego międzynarodowego czasopisma *Evidence Based Medicine and Public Health*.

6 Działalność dydaktyczna

Od początku mojej aktywności akademickiej tj. od marca 2012r w ramach wykonywanych obowiązków prowadzę działalność dydaktyczną. Opracowuję materiały oraz prowadzę wykłady i ćwiczenia dla Studentów III roku licencjackich studiów na kierunku Dietetyka w Instytucie Kultury Fizycznej i Sportu. Ponadto, moje osiągnięcia dydaktyczne obejmują:

Kształcenie Podyplomowe

- *na kierunku Zarządzanie w Ochronie Zdrowia w Wyższej Szkole Gospodarki w Bydgoszczy*
 - realizacja przedmiotu: systemy informacyjne i informatyczne w ochronie zdrowia;
 - Etyka w jednostkach ochrony zdrowia;
- *Realizacja zajęć na Wydziale Zarządzania UMK w Toruniu, w ramach Kopernikańskiej Akademii Zarządzania – Inwestycje w Nowe Technologie Medyczne.*

Od 2014 roku, jako pracownik naukowo-dydaktyczny na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum w Bydgoszczy, prowadzę zarówno wykłady jak i ćwiczenia dla studentów na kierunkach: zdrowie publiczne (studia I i II stopnia), ratownictwo medyczne, audiofonologia i elektroradiologia. W tym czasie byłam



recenzentem 10 prac magisterskich, które poświęcone były zagadnieniom zdrowia publicznego.

7 Współpraca z organizacjami i towarzystwami naukowymi, działalność popularyzująca naukę i inne osiągnięcia

Współpraca z instytucjami i organizacjami naukowymi

Od 2012 roku jako biegły Sądowy w dziedzinie: sprzętu medycznego – ocena fizycznych parametrów stanu technicznego wraz z przeszacowaniem wartości sprzętu i aparatury medycznej wykorzystywanej w zakładach opieki zdrowotnej, współpracuję z organizacjami władzy publicznej (Sądy, Prokuratura, Urząd Zamówień Publicznych itp.) na terenie całego kraju. Wykonuję autorskie opracowania i prace badawcze w zakresie Nauk o Zdrowiu, Organizacji i Zarządzania w Ochronie Zdrowia, jak również Zdrowia Publicznego, dotyczące w szczególności sprzętu medycznego wykorzystywanego przez Zakłady Opieki Zdrowotnej, z uwzględnieniem urządzeń (aparatów) wykorzystywanych między innymi do małoinwazyjnego leczenia pacjentów.

Przynależność do Towarzystw Naukowych i Członkostwo w Radach Redakcyjnych.

Jestem członkiem Towarzystwa Promocji Jakości Opieki Zdrowotnej w Polsce - Oddział Pomorski, od 06 czerwca 2012 roku. Celem działania Towarzystwa jest promocja zasad, metod i osiągnięć w zakresie poprawy jakości opieki zdrowotnej. Aktywnie uczestniczę w działaniach podejmowanych na rzecz promocji jakości i efektywności pracy w zakładach opieki zdrowotnej w celu optymalizacji kosztów leczenia, a także upowszechnianiu innowacji w zakresie organizacji i funkcjonowania placówek opieki zdrowotnej w aspekcie wykorzystania małoinwazyjnych metod leczenia i poprawy bezpieczeństwa pacjentów.

Od 08 czerwca 2015 roku jestem również członkiem rady redakcyjnej międzynarodowego czasopisma „Evidence Based Medicine and Public Health”.

Działalność popularyzująca naukę

Wielokrotnie udzielałam publicznych wypowiedzi i opracowań na temat stanu sprzętu



medycznego w wielu ośrodkach medycznych w Polsce. Aktywnie uczestniczę w promowaniu szeroko rozumianego obrazowania pacjenta w diagnostyce medycznej wykorzystującej małoinwazyjne metody leczenia i nowoczesne technologie. Kilkakrotnie też, wykonałam stosowne opracowania na Zlecenie Urzędu Zamówień Publicznych w Warszawie.

Inne osiągnięcia

Działalność Naukowa

Działalność naukowa pozostaje w ścisłym związku z moimi zainteresowaniami ochroną zdrowia w Polsce, Organizacją i Zarządzaniem w Zakładach Opieki Zdrowotnej zwłaszcza w aspekcie wykorzystania nowoczesnych technologii i małoinwazyjnych metod leczenia.

Moje umiejętności i wiedza w zakresie nowoczesnych technologii jak również zarządzania i organizacji w ochronie zdrowia zostały docenione przez renomowane czasopisma o zasięgu krajowym i międzynarodowym. Od 2014 roku podejmuję się recenzowania prac naukowych dla czasopism: *The International Journal of Medical Robotics and Computer Assisted Surgery* oraz *Health Informatics Journal*, a także *Progress in Health Sciences*.

Działalność Organizacyjna

Działalność organizacyjna we wskazanym okresie (2012-2016) sprowadza się do działalności krajowej i zagranicznej. W ramach działań podejmowanych na terenie kraju organizowałam cykl konferencji naukowo-szkoleniowych w 2014 i 2015 roku dla pracowników Samodzielnego Publicznego Wielospecjalistycznego ZOZ Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Bydgoszczy, a także pozyskałam polskie ośrodki naukowe zainteresowane podjęciem współpracy w projekcie międzynarodowym który koordynowałam.

Moja działalność organizacyjna w 2015 roku sprowadzała się również do czynnego promowania nauki wśród mieszkańców Bydgoszczy w ramach VI edycji Bydgoskiego Festiwalu Nauki. Działalność organizacyjna pozostaje w ścisłym związku z działalnością badawczo-naukową, a całokształt prowadzonych działań został zauważony i uznany za wartościowy wkład dla zdrowia publicznego przez międzynarodowe środowisko naukowe.

8 Nagrody i Wyróżnienia

2015 – Zespołowe Wyróżnienie Rektora Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu za osiągnięcia w dziedzinie organizacyjnej w 2014 roku.

