

Załącznik nr 3
do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego
dr Agnieszki Bem

Dr Agnieszka Bem
Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Katedra Finansów Przedsiębiorstw
i Finansów Publicznych

AUTOREFERAT

Opis dorobku naukowego i osiągnięć dydaktyczno - organizacyjnych

Wrocław, kwiecień 2019

Spis treści

Wstęp.....	2
1. Informacje o wykształceniu i zatrudnieniu.....	2
2. Ogólna charakterystyka dorobku naukowego.....	3
2.1 Charakterystyka dorobku pod względem ilościowym i bibliometrycznym.....	3
2.2 Podstawowe obszary badawcze.....	4
3. Wskazanie osiągnięcia wynikającego z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. 2016 poz. 882).....	6
3.1. Tytuł osiągnięcia	6
3.2 Skład cyklu publikacji powiązanych tematycznie.....	6
3.3 Uzasadnienie wyboru podjętego problemu badawczego	10
3.4 Przedmiot badań w cyklu publikacji powiązanych tematycznie.....	13
3.5 Kluczowe osiągnięcia w ramach cyklu publikacji powiązanych tematycznie.....	14
3.5.1 Badania w ramach weryfikacji hipotezy H1	15
3.5.2 Badania w ramach weryfikacji hipotezy H2.....	44
4. Pozostałe osiągnięcia naukowe i współpraca międzynarodowa.....	66
4.1 Pozostałe osiągnięcia naukowe	66
4.2 Współpraca międzynarodowa	70
5. Działalność dydaktyczna, organizacyjna i popularyzatorska	71
5.1 Działalność dydaktyczna.....	71
5.2 Działalność organizacyjna.....	72
5.3 Działalność popularyzatorska.....	73
Literatura:	75

Wstęp

W autoreferacie przedstawiam mój dorobek naukowy oraz osiągnięcia dydaktyczne i organizacyjne ze szczególnym uwzględnieniem tych powstałych od stycznia 2003 roku, czyli po uzyskaniu tytułu doktora.

W pierwszej części przedstawiam krótko swoje wykształcenie oraz przebieg zatrudnienia. W kolejnej części (pkt. 2) prezentuję swój dorobek w ujęciu ilościowym i bibliometrycznym oraz, w syntetycznym ujęciu, obszary badawcze, które eksplorowałam w omawianym okresie.

Zasadniczą częścią autoreferatu (pkt. 3) jest prezentacja cyklu artykułów, które w mojej ocenie, stanowią osiągnięcie wynikające z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. 2016 r. poz. 882 ze zm. w Dz. U. z 2016 r. poz. 1311.) stanowiąc istotny wkład w rozwój dyscypliny finanse.

W części czwartej (pkt.4) omawiam syntetycznie pozostałe osiągnięcia badawcze, a w części 5 (pkt.5) - moje zaangażowanie w działalność dydaktyczną i organizacyjną.

1. Informacje o wykształceniu i zatrudnieniu

W roku 1993 rozpoczęłam studia magisterskie na Akademii Ekonomicznej im. O. Langego we Wrocławiu na Wydziale Zarządzania i Informatyki, uzyskując w 1998 roku tytuł magistra ekonomii w zakresie zarządzania przedsiębiorstwem. Moja praca magisterska, napisana pod kierunkiem prof. dr hab. Bogumiła Bernasia była poświęcona problematyce integracji europejskiej.

W tym samym roku podjęłam Studia Doktoranckie na Wydziale Zarządzania i Informatyki (obecnie Wydziale Zarządzania, Informatyki i Finansów), które ukończyłam w roku 2002. W efekcie, 13 grudnia 2002r., obroniłam pracę pt. „*Systemy finansowania usług zdrowotnych na świecie*” a 19 grudnia 2002 roku Rada Wydziału Zarządzania i Informatyki nadała mi tytuł doktora nauk ekonomicznych w zakresie ekonomii.

W czasie Studiów Doktoranckich łączyłam pracę naukową z pracą zawodową. W tym czasie również uzupełniłam wykształcenie ekonomiczne uzyskując tytuł technika górnictwa (specjalizacja eksploatacja odkrywkowa), co było związane bezpośrednio z wykonywaną pracą zawodową, ale jednocześnie pozwalała mi na swobodne łączenie zagadnień ekonomicznych i technicznych oraz stanowi podstawę części moich opracowań eksperckich związanych z ekonomicznymi aspektami eksploatacji złóż.

Po zakończeniu Studiów Doktoranckich podjęłam zatrudnienie na stanowisku adiunkta w Katedrze Zarządzania Finansami Przedsiębiorstwa Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, która w wyniku zmian organizacyjnych zmieniła nazwę na Katedrę Finansów Publicznych i Finansów Międzynarodowych a następnie Katedrę Finansów Przedsiębiorstw i Finansów Publicznych.

2. Ogólna charakterystyka dorobku naukowego

2.1 Charakterystyka dorobku pod względem ilościowym i bibliometrycznym

Mój dotychczasowy dorobek naukowy składa się łącznie ze 120 recenzowanych publikacji, z których zdecydowana większość 93% powstała po uzyskaniu tytułu doktora. Większość publikacji (83%) powstało we współautorstwie, podczas gdy 17% opracowań jest wyłącznie mojego autorstwa. Językiem ponad połowy publikacji jest język angielski (53% publikacji ogółem oraz 57% publikacji po uzyskaniu doktoratu). Szczegółowe zestawienie przedstawiam w tabeli 1.

Tabela 1 Zestawienie dorobku publikacyjnego w liczbach

	publikacje przed doktoratem	publikacje po doktoracie
Łączna liczba publikacji	9	103
Publikacje samodzielne	2	18
Publikacje we współautorstwie	7	85
Publikacje w języku polskim	9	49
Publikacje w języku angielskim	0	54
Publikacje zagraniczne	0	44
Publikacje krajowe	9	59
Publikacje z IF	0	2
Publikacje indeksowane w bazie Web of Science	0	26
Liczba cytowań w bazie Web of Science (bez autocytowań)	0	123

Znaczący udział w moim dorobku mają publikacje zagraniczne – stanowią 42% prac opublikowanych do doktoracie i 39% publikacji ogółem. **Spośród wymienionych w ankiecie dorobku publikacji 24 pozycji jest indeksowanych w bazie Web of Science.**

Wskaźnik Hirscha dla moich publikacji, na podstawie Web of Science, wynosi 6. Liczba cytowań z bazy Web of Science wynosi 56 (z autocytowaniami – 98). Wskaźnik Hirscha wg bazy Public or Perish wynosi 11.

W moim dorobku znajdują się również dwie publikacje w czasopiśmie z IF. **Sumaryczny Impact Factor dla moich publikacji wynosi 3,872 (lista A, łączna liczba punktów: 50).**

2.2 Podstawowe obszary badawcze

W ogólnym zarysie mój dorobek naukowy można podzielić na następujące obszary tematyczne:

- finanse międzynarodowe
- finanse samorządowe
- finanse ochrony zdrowia / ekonomika zdrowia.

Prace z zakresu finansów międzynarodowych są efektem wcześniejszych zainteresowań, których efektem była praca magisterska, przygotowanej pod kierunkiem prof. dr hab. Bogumiła Bernasia. Praca koncentrowała się wokół zagadnień związanych z integracją europejską w tym integracją walutową. To, oraz doświadczenia dydaktyczne z tego okresu, wyznaczyło w tym czasie kierunek moich badań. We wspomnianych pracach poruszałam zagadnienia związane z integracją europejską, w tym integracją walutową, finansowaniem działalności Unii Europejskiej, wsparciem udzielanym w ramach budżetu unijnego instrumentami walutowymi czy bezpośrednim inwestycjom zagranicznym. Prace z tego obszaru mają charakter głównie opisowy i przeglądowy a analiza dokumentów źródłowych została połączona z analizą danych statystycznych. Wzięłam również udział w opracowaniu 3 monografii poświęconych tematyce finansów międzynarodowych i integracji w ramach Unii Europejskiej.

Kolejny spójny wątek w mojej pracy naukowej to publikacje związane z finansami samorządowymi. Prace poruszały zagadnienia związane zarówno z zadaniami realizowanymi przez władze samorządowe oraz budżetem zadaniowym na szczeblu samorządowym. W kolejnych pracach przeanalizowane zostały czynniki otoczenia, dzięki którym władze lokalne mogą stymulować proces lokalnej przedsiębiorczości. Na uwagę zasługują artykuły poświęcone problematyce długu samorządowego, dla których inspiracją była nowelizacja Ustawy o finansach publicznych z 2009 roku oraz propozycja syntetycznego pomiaru rozmiaru administracji publicznej na poziomie lokalnym.

Zasadniczym wątkiem w mojej pracy naukowej jest problematyka związana z finansami w ochronie zdrowia. W tym obszarze opracowałam, pod kierunkiem prof. dr hab. Bogumiła Bernasia, pracę doktorską pt. „*Systemy finansowania usług zdrowotnych na świecie*”, której recenzentami byli dr hab. Teresa Lubińska, prof. US (Uniwersytet Szczeciński) oraz prof. dr

hab. Jan Skalik (Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu, obecnie Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu). W pracy uporządkowałam podstawowe definicje związane ze zdrowiem i ochroną zdrowia, przedstawiłam systemy finansowania świadczeń zdrowotnych oraz mechanizmy wynagradzania świadczeniodawców. W części empirycznej przedstawiłam badania przeprowadzone w Lubuskiej Kasie Chorych.

Tematyka związana z ekonomicznymi zagadnieniami w ochronie zdrowia, przede wszystkim mechanizmów finansowania świadczeń była dla mnie tak inspirująca, że stała się zasadniczym obszarem mojej działalności naukowej a część prac z tego obszaru weszła w skład powiązanego tematycznie cyklu, który stanowi osiągnięcie badawcze uprawniające, w mojej ocenie, wszczęcie procedury habilitacyjnej. Prace z tego obszaru mogę podzielić na dwie zasadnicze grupy:

1. publikacje prezentujące badania związane z finansowymi aspektami funkcjonowania szpitali;
2. publikacje poświęcone problematyce finansowania świadczeń zdrowotnych.

Prace z tego zakresu tworzą trzon mojego dorobku – stanowią one 68% publikacji po uzyskaniu stopnia doktora. Zagadnienia związane z finansowaniem ochrony zdrowia, począwszy od 2015 roku, zdominowały niemal całkowicie moją pracę naukową. W tym kontekście mogę stwierdzić, że prezentowany dorobek tworzy tematycznie spójny zbiór publikacji. Co istotne, większość z nich, przede wszystkim te powstałe w latach 2014-2018, ma charakter empiryczny.

Wyniki badań prezentowane w powyższych publikacjach zostaną przedstawione w kolejnych częściach autoreferatu, częściowo jak cykl artykułów tworzących osiągnięcie stanowiące istotny wkład w rozwój dyscypliny finansów, częściowo natomiast w części poświęconej pozostałym osiągnięciom naukowym.

3. Wskazanie osiągnięcia wynikającego z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. 2016 poz. 882)

3.1. Tytuł osiągnięcia

„Analiza i ocena wybranych obszarów funkcjonowania systemu finansowania ochrony zdrowia w Polsce”

3.2 Skład cyklu publikacji powiązanych tematycznie

Na wyodrębniony przeze mnie cykl publikacji powiązanych tematycznie składają się 24 publikacji, spośród których 19 zostało opublikowanych w czasopismach / monografiach indeksowanych w bazie Web of Science. Dodatkowo 4 publikacje są obecnie w trakcie indeksacji w bazie Web of Science (w tym 1 jedna publikacja z IF).

Większość prezentowanych w cyklu publikacji powstała w roku 2014 lub później i są efektem prac zbudowanego przeze mnie zespołu badawczego, który zintegrował osoby o zainteresowaniach badawczych skupionych wokół finansów ochrony zdrowia.

W skład prezentowanego cyklu prac powiązanych tematycznie wchodzi następujące publikacje zestawione w tabeli 2.

Tabela 2. Zestawienie publikacji wybranych do cyklu powiązanego tematycznie

Symbol	Autor / Tytuł	Charakterystyka
H1.1-1	Ucieklak-Jeż P., Bem A., Prędkiewicz P., Siedlecki R.: <i>Are Health-Care Services Luxury Goods?</i> [w:] <i>The Impact of Globalization on International Finance and Accounting. 18th Annual Conference on Finance and Accounting (ACFA)</i> / Procházka David (red.), Springer Proceedings in Business and Economics, 2018, Springer International Publishing, str. 265-271	Rozdział w monografii / publikacja indeksowana w bazie Web of Science
H1.1-2	Ucieklak-Jeż P., Bem A., Prędkiewicz P., Siedlecki R.: <i>Healthcare benefits: luxury or necessity goods? EU countries case revisited</i> [w:] <i>European Financial Systems 2017 Proceedings of the 14th International Scientific Conference. Part 2</i> / Nesleha Josef, Plihal Tomas, Urbanovsky Karel (red.), 2017, Masaryk University, str. 427-435	Rozdział w monografii / publikacja indeksowana w bazie Web of Science
H1.1-3	Bem A., Prędkiewicz K., Prędkiewicz P., Ucieklak-Jeż P.: <i>Health System's Financing Inequalities in Selected European Countries</i>	Rozdział w monografii / publikacja indeksowana w bazie Web of Science

	[w:] Deev Oleg, Kajurová Veronika, Krajíček Jan (red.), European Financial Systems 2014. Proceedings of the 11th International Scientific Conference, 2014, Masaryk University, str. 34–40	
H1.1-4	Bem A., Prędkiewicz P., Ucieklak-Jeż P., Siedlecki R.: <i>Outpatient spending and healthcare system's efficiency. A key to achieve better outcomes?</i> [w:] 21th Annual International Conference Enterprise and Competitive Environment. Svatopluk Kapounek, Veronika Kočíš Krutilová (eds.), Mendel University in Brno, 2018, str. 75-82	Rozdział w monografii / w trakcie indeksacji w Web of Science
H1.1-5	Prędkiewicz P., Bem A., Ucieklak-Jeż P., Siedlecki R.: <i>Public or private? Which source of financing helps to achieve higher health system efficiency?</i> Jajuga Krzysztof, Locarek-Junge Hermann, Orlowski Lucjan T., Staehr K. (red.), Springer Proceedings in Business and Economics, 2019, Springer	Rozdział w monografii / w trakcie indeksacji w Web of Science
H1.1-6	Ucieklak-Jeż P., Bem A., Prędkiewicz P.: <i>Relationships between Health Care Services and Health System, Outcomes – Empirical Study on Health System Efficiency</i> [w:] V. Kajurová & J. Krajíček (red.) European Financial Systems 2015. Proceedings of the 12th International Scientific Conference. Masaryk University, Brno, 2015, str. 633-640	Rozdział w monografii / publikacja indeksowana w bazie Web of Science
H1.2-1	Bem A., Prędkiewicz P., Ucieklak-Jeż P.: <i>Effectiveness of allocation of health system non-financial resources</i> [w:] C. Brătianu, A. Zbucnea, F. Pinzaru, Vătămănescu, E.M. & R.D. Leon (red.) Strategica. Local versus Global, Faculty of Management, Bucharest, 2015, str. 647-656	Rozdział w monografii / publikacja indeksowana w bazie Web of Science
H1.2-2	Ucieklak-Jeż Paulina, Bem Agnieszka, Siedlecki Rafał: <i>Availability of Healthcare Services in Rural Areas: The Analysis of Spatial Differentiation</i> [w:] New Trends in Finance and Accounting. Proceedings of the 17th Annual Conference on Finance and Accounting / Procházka David (red.), Springer Proceedings in Business and Economics, nr 1, 2017, Springer International Publishing, str. 313-322	Rozdział w monografii / publikacja indeksowana w bazie Web of Science
H1.2-3	Ucieklak-Jeż P., Bem A., Siedlecki R., Prędkiewicz P.: <i>Concentration of Hospital Infrastructural Resources as a Source of Inequalities in Access to Health Care Benefits in Poland</i> [w:] Finance and Sustainability.	Rozdział w monografii / publikacja indeksowana w bazie Web of Science

	Proceedings from the Finance and Sustainability Conference, Wrocław 2017 / Bem Agnieszka [i in.] (red.), Springer Proceedings in Business and Economics, 2018, Springer International Publishing, str. 1-10	
H1.2-4	Ucieklak-Jeż P., Bem A., Prędkiewicz P., Siedlecki R.: <i>Regional distribution of health care non-financial resources in Poland</i> [w:] 21th Annual International Conference Enterprise and Competitive Environment. Svatopluk Kapounek, Veronika Kočíš Krutilová (red.), Mendel University in Brno, 2018, str. 646-655	Rozdział w monografii / w trakcie indeksacji w bazie Web of Science
H1.2-5	Bem A., Prędkiewicz P., Ucieklak-Jeż P., Siedlecki R.: <i>Technical efficiency of health care systems in CEE countries – DEA approach</i> [w:] 20 th Annual International Conference Enterprise and Competitive Environment Conference Proceedings / Kapounek Svatopluk, Krutilova Veronika (red.), 2017, Mendel University in Brno, str. 68-77	Rozdział w monografii / publikacja indeksowana w bazie Web of Science
H1.2-6	Bem A., Ucieklak-Jeż P., Siedlecki R.: <i>The Spatial Differentiation of the Availability of Health Care in Polish Regions</i> [w:] Procedia - Social and Behavioral Sciences, Elsevier, vol. 220, 2016, str. 12-20	Rozdział w monografii / publikacja indeksowana w bazie Web of Science
H2.1-1	Bem A., Prędkiewicz K., Prędkiewicz P., Ucieklak-Jeż P.: <i>Determinants of Hospital's Financial Liquidity</i> [w:] Procedia Economics and Finance, Elsevier, nr 12, 2014, str. 27–36	Artykuł z czasopisma / publikacja indeksowana w bazie Web of Science
H2.1-2	Bem A., Ucieklak-Jeż P., Prędkiewicz P.: <i>Income per bed as a determinant of hospital's financial liquidity</i> . Problems of management in the 21st, Vol. 9, No. 2, 2014, Lithuania, str. 124–131	Artykuł z czasopisma / lista B
H2.1-3	Bem A., Prędkiewicz K., Prędkiewicz P., Ucieklak-Jeż P.: <i>Hospital's Size as the Determinant of Financial Liquidity</i> [in:] Deev Oleg, Kajurová Veronika, Krajíček Jan (red.), European Financial Systems 2014. Proceedings of the 11th International Scientific Conference, 2014, Masaryk University, str. 41–48	Rozdział w monografii / publikacja indeksowana w bazie Web of Science
H2.1-4	Prędkiewicz K., Prędkiewicz P., Bem A., Ucieklak-Jeż P.: <i>Hospital size as a determinant of profitability</i> [w:] Economic Theory & Economic Reality ETER 2014. The 5th International Scientific Conference, November 13-14 th, 2014, Bratislava. [CD] /	Rozdział w monografii / publikacja indeksowana w bazie Web of Science

	Brezina Ivan [et al.] (red.), 2014, University of Economics in Bratislava, ISBN 978-80-225-3884-8, str. 1-10	
H2.1-5	Bem A., Prędkiewicz P., Ucieklak-Jeż P., Siedlecki R.: <i>Profitability versus Debt in Hospital Industry</i> [w:] European Financial Systems 2015. Proceedings of the 12th International Scientific Conference / Kajurová Veronika, Krajicek Jan (red.), 2015, Masaryk University, ISBN 9788021079625, str. 20-27	Rozdział w monografii / publikacja indeksowana w bazie Web of Science
H2.1-6	Bem A., Prędkiewicz P., Ucieklak-Jeż P., Siedlecki R.: <i>Impact of hospital's profitability on structure of its liabilities</i> [w:] C. Brătianu, A. Zbucnea, F. Pînzaru, Vătămănescu, E.M. & R.D. Leon (red.) Strategica. Local versus Global, Faculty of Management, Bucharest, 2015, str. 657-665	Rozdział w monografii / publikacja indeksowana w bazie Web of Science
H2.2-1	Bem A., Siedlecki R., Prędkiewicz P., Ucieklak-Jeż P., Hajdikova T.: <i>Hospital's financial health assessment. Gradient method's application</i> [w:] 18 Annual International Conference, Enterprise and Competitive Environment, Conference Proceedings, S. Kapounek (red.) Faculty of Business and Economics, Mendel University, Brno, 2015, str. 76-85	Rozdział w monografii / publikacja indeksowana w bazie Web of Science
H2.2-2	Bem A., Prędkiewicz P., Ucieklak-Jeż P., Siedlecki R.: <i>Measures of hospital's financial condition – empirical study</i> [w:] C. Brătianu, A. Zbucnea, F. Pînzaru, Vătămănescu, E.M. & R.D. Leon (red.) Strategica. Local versus Global, Faculty of Management, Bucharest, 2015, str. 666-675	Rozdział w monografii / publikacja indeksowana w bazie Web of Science
H2.2-3	Siedlecki R., Bem A., Ucieklak-Jeż P., Prędkiewicz P.: <i>Rural Versus Urban Hospitals in Poland. Hospital's Financial Health Assessment</i> [w:] Procedia Social and Behavioral Sciences, Elsevier, vol. 220, 2016, str. 444-451	Artykuł z czasopisma / publikacja indeksowana w bazie Web of Science
H2.2-4	Bem A., Siedlecki R., Prędkiewicz P., Gazzola P., Ryszawska R., Ucieklak-Jeż P.: <i>Hospitals' Financial Health in Rural and Urban Areas in Poland: Does It Ensure Sustainability?</i> Sustainability 2019, 11(7), 1932; https://doi.org/10.3390/su11071932	Artykuł w czasopiśmie z listy A / impact factor = 2,075
H2.2-5	Siedlecki R., Bem A., Prędkiewicz P., Ucieklak-Jeż P.: <i>Hospitals' debt and profitability. Does a form of activity make a difference?</i> [w:] 21th Annual International Conference Enterprise and Competitive	Rozdział w monografii / publikacja indeksowana w bazie Web of Science



	Environment. Svatopluk Kapounek, Veronika Kočiš Krutilová (red.), Mendel University in Brno, 2018, str. 610-618	
H2.2-6	Bem A., Siedlecki R., Prędkiewicz P., Ucieklak-Jeż P.: <i>Determinants of hospital's financial distress</i> [w:] Central European Conference in Finance and Economics (CEFE2018), Technical University of Košice, 2018, str. 27-34	Rozdział w monografii / w trakcie indeksacji w Web of Science

Prezentowane publikacje tworzą dwa główne wątki badań w zakresie analizy finansowych czynników wpływających na funkcjonowanie systemu ochrony zdrowia w skali mikro i makroekonomicznej:

- analiza czynników / elementów konstrukcyjnych, które wpływają na funkcjonowanie systemu ochrony zdrowia na poziomie makro, obejmującą ocenę koncentracji zasobów systemu oraz struktury finansowania w kontekście osiąganych efektów zdrowotnych. Na ten wątek składają się prace w ramach hipotezy H1.
- analiza kondycji finansowej szpitala, relacji pomiędzy wybranymi wskaźnikami finansowymi oraz czynników, które na nią wpływają. Do tego nurtu badań zaliczam prace zgrupowane w ramach hipotezy H2.

3.3 Uzasadnienie wyboru podjętego problemu badawczego

Zdrowie jest dobrem o szczególnym znaczeniu, które ma nie tylko o charakter indywidualny, ale również zbiorowy (publiczny). Publiczny charakter zdrowia wynika nie tylko z przyczyn epidemiologicznych, co związane jest np. z ograniczaniem rozprzestrzeniania się chorób zakaźnych, ale przede wszystkim jest wynikiem niedoskonałości jakie charakteryzują rynek ochrony zdrowia – takich jak ograniczona konkurencja wśród świadczeniodawców, popyt pochodny (*derived demand*), asymetria informacji, hazard moralny i odwrócona selekcja, niepewność rezultatów czy zmienna skłonność do zapłaty (Pauly, 1986). Istnienie tych niedoskonałości jest podstawą publicznej interwencji, której zakres może być bardzo zróżnicowany – od działań o charakterze regulacyjnym, do budowania systemu publicznej, co jest pochodną realizowanej koncepcji społeczno-gospodarczej państwa.

Ważnym argumentem przemawiającym za aktywną rolą państwa jest to, że system ochrony zdrowia¹ ma kluczowe znaczenie dla dobrobytu społeczeństwa (Ryc & Skrzypczak,

¹ Pomimo rozbieżności definicyjnej wskazywanej przez niektórych autorów przyjmuję założenie, że „system zdrowotny” i „system ochrony zdrowia” to pojęcia tożsame, w związku z czym w dalszych rozważaniach będą one używane zamiennie.

2011) i rozwoju gospodarczego - dobry stan zdrowia oznacza wyższe zatrudnienie, większą wydajność, mniejsze wydatki z tytułu rent czy niezdolności do pracy. Ten związek przejawia się w dwukierunkowej zależności pomiędzy wielkością wydatków na zdrowie a wolumenem Produktu Krajowego Brutto (PKB) (Amiri & Ventelou, 2012; Pita Barros, 1998; Khan et al., 2016; Woller, Parsons, & Rotharmel, 1998). Można również zaobserwować pewien poziom zamożności, mierzonej poziomem PKB, przy której stabilizuje się wartość oczekiwanej długości życia (Ryc & Skrzypczak, 2011).

Od zakończenia II Wojny Światowej państwa europejskie, w tym Polska, prowadziły politykę prowadzącą do poprawienia dostępu do świadczeń zdrowotnych poprzez budowę publicznej ochrony zdrowia lub systemu powszechnych ubezpieczeń zdrowotnych. Działania te, w połączeniu z lepszymi warunkami życia, przyniosły spektakularne efekty w postaci wydłużenia oczekiwanej długości życia, jednocześnie ujawniając inny problem – rosnące koszty świadczeń zdrowotnych. Czynniki stymulujących wzrost wydatków na zdrowie (obejmujących koszty świadczeń, farmaceutyków, inwestycji itd.), zarówno bezwzględnie, jak i w relacji do PKB, jest wiele, m.in. : struktura demograficzna, rozwój gospodarczy i postęp technologiczny, ale również rosnące oczekiwania społeczne (Łyszczarz & Nojszewska, 2015). To tworzy presję na racjonalizację wydatków publicznych – działania te, polegające najczęściej na regulowaniu, limitowaniu bądź ograniczaniu dostępu do świadczeń, wpływają na sytuację poszczególnych osób, grup społeczno-ekonomicznych oraz warunki funkcjonowania podmiotów dostarczających świadczeń zdrowotnych (Bem & Ucieklak-Jeż, 2014).

Mechanizmy, w ramach których finansowane są świadczenia tworzą system bodźców dla wszystkich uczestników systemu, przede wszystkim pacjentów i świadczeniodawców. W przypadku świadczeniodawców kluczowe znaczenie mają stosowane mechanizmy wynagradzania za świadczenia, sposoby prowadzenia rozliczeń czy wycena świadczeń - istotna w tym przypadku monopolistyczna rola płatnika, przede wszystkim w sektorze opieki stacjonarnej (Kachniarz, 2008). Z punktu widzenia pacjentów szczególne znaczenie mają mechanizmy, w ramach których uczestniczą oni w finansowaniu systemu – wszelkie płatności, które są realizowane przez gospodarstwa domowe, szczególnie ponoszone z „własnej kieszeni” (*out-of-pocket*) mogą być źródłem barier w dostępie do świadczeń dla grup szczególnie wrażliwych, takich jak dzieci, osoby starsze, uboższe i przewlekle chore. Na szczególną uwagę zasługują więc te elementy systemu finansowania usług zdrowotnych, które oznaczają zaangażowanie finansowe pacjentów (por.: Stanisława Golinowska, Tambor, & Sowada, 2010; Tambor, Pavlova, Golinowska, Sowada, & Groot, 2013; Tambor i inni, 2014).

Analiza finansowych aspektów funkcjonowania systemu ochrony zdrowia wiąże się ze sformułowaniem szeregu pytań badawczych:

- *jak duże środki przeznaczyć na świadczenia zdrowotne i z jakich źródeł powinny one pochodzić, czy wydatki na zdrowie mogą stale rosnać?*
- *jak rozłożyć obciążenia finansowe dla poszczególnych grup społeczno-ekonomicznych, aby zapewnić powszechny, równy i sprawiedliwy dostęp do świadczeń?*
- *które świadczenia, i w jakim zakresie, powinny być finansowane aby osiągnąć możliwie najlepsze efekty?*
- *jak finansować usługi zdrowotne aby zapewnić równowagę finansową świadczeniodawcom, jednocześnie stwarzając bodźce do dostarczania oczekiwanej liczby wysokiej jakości świadczeń?*

Prowadzone analizy powinny uwzględniać to, że ostatecznym celem funkcjonowania systemu zdrowotnego jest jednak nie tyle samo dostarczanie usług zdrowotnych, ale ich świadczenie w taki sposób, aby maksymalizować efekty zdrowotne dla populacji, co oznacza odejście od technicznego definiowania efektywności oznaczającej relacje pomiędzy dostarczonymi świadczeniami zdrowotnymi a skonsumowanymi nakładami. Innymi słowy celem funkcjonowania systemu jest leczenie populacji a nie jedynie poszczególnych pacjentów (Anomaly, 2011), co czasem oznacza trudne do zaakceptowania z indywidualnego punktu widzenia wybory. Zasadniczą kwestią jest również trudny kompromis między dążeniem do ograniczenia kosztów a jakością świadczeń.

Jak wspomniałam powyżej, istniejące mechanizmy finansowania świadczeniodawców powinny zapewniać równowagę finansową tym podmiotom. Równowaga ta oznacza nie tylko zachowanie ciągłości

W związku z przyjęciem takiego założenia pojawiają się dodatkowe pytania badawcze:

- *w jaki sposób ocenić kondycję finansową jednostek ochrony zdrowia? Czy możliwe jest zastosowanie narzędzi stosowanych w przedsiębiorstwach?*
- *jakie relacje zachodzą między analizowanymi wskaźnikami finansowymi?*
- *jaki wpływ na kondycję finansową jednostek ochrony mają czynniki takie jak cel działalności (non-profit, for profit), forma prowadzenia działalności, wielkość jednostki czy lokalizacja.*

Być może najważniejszym argumentem przemawiającym za podjęciem badań w tym obszarze jest to, że system ochrony zdrowia jest przedmiotem nieustającej debaty publicznej, przy czym wydźwięk tej debaty jest zdecydowanie krytyczny. Jak podsumowuje Michałak

(2013), polski system ochrony zdrowia to system, którego cechą charakterystyczną są „*powszechne, częste, intensywne i chroniczne niedobory (świadczeń)*”. Prowadzenie badań w tym obszarze dostarcza dowodów naukowych, które mogą stanowić podstawę zmian systemowych.

Nakreślone powyżej pytania badawcze wymagają badań o charakterze interdyscyplinarnym łączących zagadnienia z zakresu finansów, ekonomii oraz nauk o zdrowiu. W przedstawionym cyklu podjęto analizę jedynie wybranych wątków z określonego obszaru w oparciu o dane dla Polski, krajów grupy V4 oraz krajów OECD (wybrane badania). Podejmując się analizy funkcjonowania systemu finansowania ochrony zdrowia, czy szerzej systemu zdrowotnego, należy wziąć również pod uwagę, że rozwiązania wdrożone w Polsce są relatywnie młode, a więc i doświadczenia w tym obszarze – wciąż skromne, co jest częściowo wynikiem ograniczonego dostępu do danych. Przekłada się to również na wciąż niewystarczający, w porównaniu do krajów Europy Zachodniej i USA, dorobek ekonomiki zdrowia jako obszaru badawczego łączącego dorobek finansów, ekonomii i nauk o zdrowiu. Jest to o tyle ważne, że rozwiązanie wprowadzane w poszczególnych krajach są bardzo zróżnicowane i nieustannie ewoluują. W efekcie ten sam model funkcjonujący w różnych krajach prowadzi do różnych rezultatów (Michalak, 2013). Uzasadnia to potrzebę prowadzenia empirycznych badań nie tylko na gruncie polskim, ale również tych o charakterze porównawczym, których celem jest identyfikowanie rozwiązań, które mogą przyczynić się do rozwiązania istniejących problemów.

3.4 Przedmiot badań w cyklu publikacji powiązanych tematycznie

Przedmiotem prowadzonych badań są wybrane elementy systemu finansowania świadczeń zdrowotnych. W szczególności analizie poddano:

- strukturę finansowania świadczeń zdrowotnych – przede wszystkich w kontekście podziału na źródła prywatne i publiczne oraz sposobu ich wydatkowania (opieka stacjonarna i ambulatoryjna);
- szpitale – jako przedsiębiorstwa dostarczające stacjonarnych świadczeń ochrony zdrowia. W badaniach analizowano ogólną kondycję finansową podmiotów, kluczowe wskaźniki efektywności, sprawności, płynności i zadłużenia a także relacje zachodzące między nimi. Zaproponowano również syntetyczny wskaźnik oceny kondycji finansowej szpitala, umożliwiający monitorowanie bieżącej sytuacji jednostki;
- pierwotną alokację niefinansowych zasobów ochrony zdrowia – w badaniach położono nacisk na analizę rozmieszczenia i koncentracji (konkurencji) zasobów o charakterze

niefinansowym przyjmując założenie badawcze, że alokacja zasobów niefinansowych ma charakter pierwotny w stosunku do zasobów finansowych. Ponadto, o ile w Polskim systemie ochrony zdrowia decyzje o alokacji środków na finansowanie świadczeń podejmowane są na poziomie centralnym, o tyle sieć świadczeniodawców jest wynikiem indywidualnych decyzji samorządów i przedsiębiorców. To oznacza, że koordynowanie tych decyzji jest trudne lub nawet niemożliwe. Analizę rozmieszczenia / koncentracji zasobów została wzbogacona o analizę związków pomiędzy rozmieszczeniem zasobów a efektami zdrowotnymi osiąganymi przez populację;

- wydatki na ochronę zdrowia – w kontekście prognozowania ich wysokości i dynamiki.

3.5 Kluczowe osiągnięcia w ramach cyklu publikacji powiązanych tematycznie

Celem prezentowanych badań jest analiza wybranych elementów systemu finansowania ochrony zdrowia, które wpływają na osiągnięte przez system efekty zdrowotne oraz na kondycję finansową świadczeniodawców. Ze względu na złożoność tego zagadnienia skoncentrowałam się na badaniu wybranych elementów / związków.

Wszystkie publikacje wskazane w przedłożonym cyklu mają charakter badań empirycznych prowadzonych w oparciu o dane pochodzące z baz Amadeus, EMIS oraz danych gromadzonych przez Eurostat, Główny Urząd Statystyczny (GUS) i Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia (CSIOZ).

Na etapie projektowania badań przyjęto następujące hipotezy badawcze, które były weryfikowane w ramach prezentowanego cyklu:

Hipoteza H1: struktura finansowania świadczeń i alokacja zasobów systemu ochrony zdrowia wpływają na osiągnięte efekty zdrowotne

W ramach hipotezy H1 wyodrębnić można następujące hipotezy częściowe:

- hipoteza częściowa H1.1: struktura finansowania świadczeń ochrony zdrowia wpływa na osiągnięte efekty zdrowotne;
- hipoteza częściowa H1.2: zasoby systemu zdrowotnego w Polsce są rozłożone nierównomiernie, co może być źródłem nierówności w dostępie do świadczeń

Hipoteza H2: wielkość szpitala, forma prawna działalności i lokalizacja determinują kondycję finansową szpitala

W ramach hipotezy H2 wyodrębnione zostały następujące hipotezy częściowe:

- hipoteza cząstkowa H2.1: specyfika działalności szpitali znajduje odzwierciedlenie w relacjach pomiędzy wskaźnikami finansowymi;
- hipoteza cząstkowa H2.2: lokalizacja i forma prawna prowadzonej działalności wpływają na kondycję finansową szpitala.

3.5.1 Badania w ramach weryfikacji hipotezy H1

Hipoteza H1: struktura finansowania świadczeń i alokacja zasobów systemu ochrony zdrowia wpływają na osiągnięte efekty zdrowotne

W badaniach zgrupowanych w obszarze hipotezy H1 podjęłam się analizy i oceny funkcjonowania systemu finansowania systemu zdrowotnego na poziomie makroekonomicznym.

Hipoteza cząstkowa H1.1: struktura finansowania świadczeń ochrony zdrowia wpływa na osiągnięte efekty zdrowotne

W pierwszych badaniach dotyczących makroekonomicznych aspektów funkcjonowania systemu zdrowotnego podjęłam kwestię struktury finansowania systemu ochrony zdrowia. W tej części badań starałam się znaleźć, przynajmniej częściowo, odpowiedź na następujące pytania badawcze:

- *czy usługa zdrowotna jest dobrem o charakterze podstawowym czy luksusowym? Czy system finansowania świadczeń wpływa na charakter tego dobra?*
- *jakie świadczenia powinny być finansowane przez publicznego płatnika, aby system zdrowotny osiągał lepsze efekty?*
- *jaka część zasobów powinna być przeznaczana na świadczenia ambulatoryjne a jaka na stacjonarne, żeby system osiągał lepsze efekty?*
- *w jaki sposób środki prywatne i publiczne powinny być zaangażowane w finansowanie świadczeń, żeby system osiągał lepsze efekty?*

W badaniu [H1.1-1] postawiono zasadnicze pytanie badawcze: czy świadczenie zdrowotne są dobrem, które można by uznać za podstawowe, czy może dobrem luksusowym? Odpowiedź na nie ma kluczowe znaczenie z punktu widzenia konstruowania systemu finansowania ochrony zdrowia. Jeśli usługa zdrowotna jest dobrem podstawowym, czy nawet dobrem konsumowanym przymusowo (przykład: medycyna pracy, szczepienia), państwo powinno stworzyć taki system, który umożliwiałby dostęp do świadczeń niezależnie od zdolności płatniczej jednostki, szczególnie gdy ujawniają się zawodności rynku (Costa-Font,

Gemmill, & Rubert, 2011) Oznacza to również, że świadczenia są nabywane niezależnie od dochodu. Jeśli jest dobrem luksusowym – wydaje się, że neutralna pozycja państwa jest uzasadniona. W tym przypadku im wyższy dochód, tym więcej (wartościowo) usług zdrowotnych będzie nabywała jednostka (gospodarstwo domowe).

Dotychczasowe badania w tym obszarze nie dostarczają jednoznacznych wyników, co uzasadnia potrzebę dalszych badań. Wykorzystując dane z krajów OECD Dreger i Reimers (2005) stwierdzili, że usługi zdrowotne nie są dobrem luksusowym. Potwierdziły to również inne badania na tej grupie krajów (Costa-Font et al., 2011; Sen, 2005). Część badań dostarcza jednak odmiennych dowodów, która wspierają tezę, że ochrona zdrowia jest dobrem luksusowym - szczególnie w dłuższym okresie (Okunade & Suraratdecha, 2000; Yavuz, Yilanci, & Ozturk, 2013). Z kolei Getzen (2000b) wprowadził interesujący podział na skalę mikro i makroekonomiczną i zaobserwował, że chociaż na poziomie mikro świadczenia zdrowotne są dobrem podstawowym, to na poziomie makroekonomicznym zachowują się jak dobro luksusowe. Ciekawe wyniki uzyskały również Kujawska i Kordalska (2015) wskazując, że usługi zdrowotne funkcjonują jako dobra luksusowe w krajach bogatszych (i ogółem we wszystkich badanych krajach), na w krajach uboższych – jako dobra podstawowe. W badaniu Łyszczarza i Nojszewskiej (2015) autorzy potwierdzili, że co prawda we wszystkich badanych krajach usługa zdrowotna jest dobrem podstawowym, jednak w krajach zamożniejszych, wraz ze wzrostem dochodów, większa ich część jest przeznaczana na usługi zdrowotne niż w krajach uboższych.

W badaniu [H1.1-1] na próbie 26 krajów Europy oszacowano model ekonometryczny, w którym zmienną objaśnianą są wydatki ogółem na zdrowie per capita. Wybrano następujące zmienne objaśniające (tabela 3):

- *produkt krajowy brutto per capita* (Gross domestic product per capita – GDPPC);
- *samoocena stanu zdrowia* (Health state self-assessment – SPH) – zmienna jakościowa ustalana na podstawie badań ankietowych;
- *współczynnik Giniego dla dochodów do dyspozycji przed świadczeniami socjalnymi* (equivalised disposable income before social transfers - GINI) – zmienna mierząca stopień rozwarstwienia dochodowego społeczeństw;
- *odsetek osób zagrożonych ryzykiem ubóstwa po uwzględnieniu transferów socjalnych* (At-risk-of-poverty rate after social transfers – PRP);

- *oczekiwana liczba lat życia w zdrowiu, bez ograniczenia aktywności* (Healthy Life Years -HLY), – w badaniu wykorzystano zmienną oszacowaną oddzielnie dla populacji kobiet i mężczyzn.

W procesie doboru zmiennych uwzględniono czynniki związane z rozkładem dochodów i transferów socjalnych opierając się o badania sugerujące, że mają one istotny wpływ na korzystanie ze świadczeń zdrowotnych (Braendle & Colombier, 2016; van den Heuvel & Olariu, 2017).

Badanie obejmowało lata 2004-2014. Próbę badawczą obejmującą 26 krajów OECD zbudowano wykorzystując indywidualnie gromadzone dane z bazy Eurostat.

Tabela 3. Estymacja modelu dla zmiennej objaśnianej THCEPC

	Współczynnik	Błąd standardowy	t-Student	p-value
const	-4,43918	0,448784	-9,8916	<0,0001***
GDPPC	1,17127	0,0353477	33,1358	<0,0001***
SPH	0,369246	0,190043	1,9430	0,0535*
GINI	-0,128853	0,0606137	-2,1258	0,0349**
HLYf	-0,305251	0,0838498	-3,6405	0,0004***
HLYm	0,381387	0,0965155	3,9516	0,0001***

Najważniejsze wnioski z przeprowadzonego badania (tabela 3) są następujące:

- *świadczenia medyczne, w badanych krajach i analizowanym okresie, funkcjonowały jako dobra luksusowe* – wzrost gospodarczy stymulował znacząco wzrost wydatków - wzrost PKB o 1% powodował wzrost wydatków o 1,17%. Częściowo jest to związane z mechanizmem pobierania składek / podatków, które są uzależnione (w przypadku publicznych systemów) od wysokości dochodów;
- *zmniejszenie stopnia rozwarstwienia dochodów, mierzonego współczynnikiem Giniego, wpływa pozytywnie na zwiększenie wydatków na zdrowie*. To wspiera tezę, że im mniejsze jest rozwarstwienie dochodowe, tym większa część społeczeństwa może ponieść obciążenia finansowe związane z korzystaniem ze świadczeń medycznych. Zmienna opisująca odsetek osób w ubóstwie nie weszła do modelu;
- *zmiana oczekiwanej długości życia w zdrowiu wpływa odmiennie na poziom wydatków na zdrowie w populacji męskiej i żeńskiej*. W przypadku kobiet skrócenie oczekiwanej długości życia (co oznacza wydłużenie okresu życia z niepełnosprawnością różnego typu) w zdrowiu stymuluje zwiększenie wydatków. W przypadku mężczyzn gdy oczekiwana długość życia w zdrowiu wzrasta (co oznacza skrócenie okresu życia z niepełnosprawnością) – wydatki na zdrowie rosną. Ta obserwacja potwierdza wcześniejsze badania sugerujące, że kobiety chociaż przeciętnie żyją dłużej, są w

większym stopniu obciążone niepełnosprawnością (por.: Drumond Andrade et al., 2011; Yang, 2008, Case & Paxson, 2005). Różnice te mają również swoje źródło w odmiennych wzorcach korzystania ze świadczeń przez kobiety i mężczyzn (Asiskovitch, 2010; Broom, 2008).

Prezentowane badanie wpisuje się w aktualny nurt badań światowych. Uzupełnia również istotną lukę w badaniach poprzez włączenie do analizy dodatkowych zmiennych, w tym zmiennych dotyczących nierówności dochodowych i samooceny zdrowia. Za istotną uważam również identyfikację odmiennych wzorców wpływu oczekiwanej długości życia w zdrowiu dla populacji kobiet i mężczyzn.

W badaniu [H1.1-2], które jest kontynuacją badania [H1.1-1], grupie 28 krajów (lata 2004-2014) oszacowano pięć modeli ekonometrycznych, w których zmienną objaśnianą były wydatki ogółem na zdrowie per capita (THCEPC). W pierwszym etapie badania oszacowano model włączając do grupy zmiennych objaśniających zmienne takie jak: samoocena stanu zdrowia (HSA), oczekiwana długość życia w zdrowiu (dla kobiet – HLYf i mężczyzn – HLYm), zmienną opisującą zamożność kraju - PKB per capita (GDPPC) i jej rozkład w społeczeństwie (współczynnik Giniego - GINI oraz odsetek osób zagrożonych ubóstwem – PRP).

Tabela 4. Estymacja parametrów modelu dla zmiennej THCEPC

	Współczynnik	Błąd standardowy	t-Student	p-value
const	-3,51389	0,589297	-5,9629	<0,0001***
1_HLYf	-0,195708	0,0547714	-3,5732	0,0005***
1_HLYm	0,241837	0,0656952	3,6812	0,0003***
1_PRP	-0,180094	0,0482057	-3,7360	0,0003***
1_GDPPC	1,15257	0,0495496	23,2609	<0,0001***
1_HSA	-0,322366	0,187212	-1,7219	0,0870*
1_GINI	0,141781	0,0509739	2,7814	0,0061***
Austria	0,0606724	0,0157936	3,8416	0,0002***
Belgia	0,0679269	0,0186975	3,6330	0,0004***
Chorwacja	-0,326261	0,0438985	-7,4322	<0,0001***
Cypr	-0,238722	0,0315379	-7,5694	<0,0001***
Dania	-0,425272	0,0383231	-11,0970	<0,0001***
Estonia	-0,164831	0,0207459	-7,9452	<0,0001***
Finlandia	0,151907	0,0140482	10,8133	<0,0001***
Francja	0,120752	0,0235899	5,1188	<0,0001***
Niemcy	0,101668	0,033097	3,0718	0,0025***
Węgry	-0,0957132	0,0293649	-3,2594	0,0014***
Włochy	-0,237465	0,0267252	-8,8854	<0,0001***
Łotwa	-0,250724	0,0312246	-8,0297	<0,0001***
Litwa	-0,547589	0,0435472	-12,5746	<0,0001***
Malta	0,0722404	0,023546	3,0681	0,0025***

Holandia	-0,25872	0,032441	-7,9751	<0,0001***
Norwegia	-0,191695	0,0190289	-10,0739	<0,0001***
Portugalia	-0,335255	0,0342619	-9,7850	<0,0001***
Rumunia	-0,0722059	0,0305209	-2,3658	0,0192**
Słowacja	-0,12447	0,0325385	-3,8253	0,0002***
Słowenia	-0,0943117	0,0257411	-3,6639	0,0003***
Hiszpania	-0,101027	0,0268767	-3,7589	0,0002***

Badanie potwierdziło, że usługa zdrowotna jest dobrem luksusowym w badanych krajach (dodatni współczynnik zmiennej GDPPC). Inne wnioski z badania (tabela 4), to:

- *wyższa samoocena stanu zdrowia zmniejsza wydatki na zdrowie;*
- im wyższe jest rozwarstwienie dochodów tym większe wydatki na zdrowie – kierunek tej zależności jest odmienny niż w poprzednim badaniu co wymaga dalszej analizy (badania różniły się liczebnością próby badawczej);
- *potwierdzono zależności między oczekiwaną dalszą długością życia w zdrowiu dla kobiet i mężczyzn a wydatkami na zdrowie;*
- do modelu została włączona zmienna wskazująca na zagrożenie ubóstwem – *im mniejszy jest odsetek osób zagrożonych ubóstwem tym wyższe są wydatki na zdrowie.*

Tabela 5. Estymacja parametrów modelu dla zmiennej zależnej THCEPC ("grupa krajów biedniejszych")

	Współczynnik	Błąd standardowy	t-Student	p-value
const	-0,118686	1,2398	-0,0957	0,9241
1_HLYf	-0,274396	0,100977	-2,7174	0,0089***
1_HLYm	0,360133	0,130873	2,7518	0,0081***
1_PRP	-0,387736	0,0793088	-4,8889	<0,0001***
1_GDPPC	0,87471	0,104124	8,4006	<0,0001***
Czechy	-0,349566	0,0514023	-6,8006	<0,0001***
Estonia	-0,43798	0,0395827	-11,0649	<0,0001***
Łotwa	-0,164666	0,0314406	-5,2374	<0,0001***
Litwa	-0,201959	0,0321422	-6,2833	<0,0001***
Polska	-0,197306	0,0226819	-8,6988	<0,0001***
Rumunia	-0,345978	0,0282413	-12,2508	<0,0001***
Słowacja	-0,129387	0,037741	-3,4283	0,0012***

Drugi etap badania został zainspirowany wynikami Rój (2011) oraz Łyszczarza i Nojszewskiej (2015) W grupie badawczej złożonej z 28 krajów OECD wydzielono grupę krajów „bogatych” i grupę krajów „ubogich” bazując na danych dotyczących PKB p.c. (tabela 5 i 6).

Tabela 6. Estymacja parametrów modelu dla zmiennej zależnej THCEPC ("grupa krajów bogatszych")

	Współczynnik	Błąd standardowy	t-Student	p-value
const	-4,41397	0,469073	-9,4100	<0,0001***
I PRP	0,13879	0,0264079	5,2556	<0,0001***
I GDPPC	1,1102	0,0514043	21,5974	<0,0001***
I GINI	0,16824	0,0544433	3,0902	0,0025***
Austria	0,0304037	0,0125863	2,4156	0,0173**
Cypr	-0,428497	0,0417333	-10,2675	<0,0001***
Finlandia	-0,182163	0,0213467	-8,5336	<0,0001***
Francja	0,10617	0,018223	5,8262	<0,0001***
Niemcy	0,0803885	0,0201636	3,9868	0,0001***
Grecja	-0,0950958	0,0407757	-2,3322	0,0215**
Luksemburg	-0,518736	0,0436471	-11,8848	<0,0001***
Holandia	0,111373	0,021007	5,3017	<0,0001***
Portugalia	-0,201785	0,0340388	-5,9281	<0,0001***
Słowenia	-0,0789924	0,0422008	-1,8718	0,0639*
Hiszpania	-0,141312	0,0287429	-4,9164	<0,0001***
Szwecja	-0,200728	0,0309387	-6,4879	<0,0001***
Portugalia	-0,0702446	0,0152002	-4,6213	<0,0001***

Oszacowane modele (tabele 5 i 6) wskazują, że:

- w przypadku grupy krajów „bogatych” poziom wydatków na zdrowie objaśniają: dochód, współczynnik Giniego i odsetek populacji zagrożonej ubóstwem. W tej grupie krajów wzrost wydatki na zdrowie rosną szybciej niż dochód a im większe jest rozwarstwienie i większa część populacji jest zagrożona ubóstwem, tym wydatki na zdrowie są większe – może to sugerować istnienie transferów społecznych, które wspierają osoby uboższe w dostępie do świadczeń (taka zmienna nie była analizowana);
- w przypadku grupy krajów „uboższych” wydatki na zdrowie rosną wolniej niż dochód (reprezentowany przez PKB), jednak im mniejsza część społeczeństwa jest zagrożona ubóstwem (siła tego wpływu jest znacząco większa niż w całej próbie), tym większe są wydatki na zdrowie, co może być wynikiem większego udziału pacjentów w finansowaniu świadczeń. Na wielkość wydatków wpływa także oczekiwana długość życia w zdrowiu – w przypadku kobiet ten wpływ jest negatywny a w przypadku mężczyzn – pozytywny (podobne wnioski zostały sformułowane w badaniu [H1.1-1]).

W kolejnym etapie badania grupa badawcza została podzielona na kraje, w których system ochrony funkcjonuje w oparciu publiczną służbę zdrowia oraz kraje z powszechnym ubezpieczeniem zdrowotnym (kryterium podziału był dominujący system publiczny) – niezależnie od stopnia zamożności.

Do krajów, w których ochrona zdrowia funkcjonuje w oparciu o model Bismarck'a zaliczono: Austrię, Belgię, Czechy, Estonię, Francję, Holandię, Litwę, Luksemburg, Niemcy, Polskę, Słowację, Słowenię, Węgry, Malta, Rumunię, Bułgarię, natomiast do krajów z opieką zdrowotną opartą na modelu Beveridge'a: Szwajcarię, Danię, Finlandię, Grecję, Hiszpanię, Islandię, Łotwę, Norwegię, Portugalię, Szwecję i Cypr.

Tabela 7. Estymacja parametrów modelu dla zmiennej zależnej THCEPC (model Bismarcka)

	Współczynnik	Błąd standardowy	t-Student	p-value
const	-4,05277	0,587352	-6,9001	<0,0001***
l_GINI	-0,483709	0,0926897	-5,2186	<0,0001***
l_HSA	1,34323	0,300316	4,4727	<0,0001***
l_HLYf	-0,332083	0,133919	-2,4797	0,0146**
l_HLYm	0,44415	0,165967	2,6761	0,0085***
l_GDPPC	1,12094	0,0409019	27,4054	<0,0001***

Tabela 8. Estymacja parametrów modelu dla zmiennej zależnej THCEPC (model Beveridgea)

	Współczynnik	Błąd standardowy	t-Student	p-value
const	-3,73503	0,975647	-3,8283	0,0003***
l_GINI	0,486149	0,141538	3,4348	0,0010***
l_HLYm	0,206312	0,0483819	4,2643	<0,0001***
l_PRP	-0,253954	0,0837921	-3,0308	0,0035***
l_GDPPC	0,991986	0,0794519	12,4854	<0,0001***

Wnioski z tego badania (tabele 7 i 8) można sformułować następująco:

- w krajach w których wdrożono system publicznej ochrony zdrowia wydatki na zdrowie rosną wolniej (choć nieznacznie) niż dochód. Przyczyną tego stanu rzeczy mogą być ograniczenia budżetowe – środki na ochronę zdrowia nie są „znaczone” tylko stają się elementem corocznej debaty budżetowej. W grupie tych krajów rozwarstwienie dochodów stymuluje pozytywnie wzrost wydatków. Dodatkowo *im mniej jest osób zagrożonych ubóstwem, tym większe są wydatki na zdrowie*. Jeśli chodzi o oczekiwaną długość życia w zdrowiu zidentyfikowano jedynie pozytywny związek między HLY dla mężczyzn a wydatkami na zdrowie;
- w grupie krajów, w których system ochrony zdrowia jest oparty o publiczne ubezpieczenie zdrowotne wydatki na zdrowie rosną szybciej niż dochód (a więc wykazują cechy dobra luksusowego. Rozwarstwienie dochodów w tych krajach wpływa negatywnie na poziom wydatków. Nierówności dochodowe wpływają negatywnie (i znacząco) na poziom wydatków na zdrowie. Natomiast poprawa samooceny zdrowia wpływa pozytywnie na poziom wydatków na zdrowie. Potwierdzono również związek

między oczekiwaną długością życia w zdrowiu, przy czym kierunek tych zależności jest taki sam, jak w całej próbie badawczej.

Badanie [H1.1-2] uzupełnia istotną lukę nie tylko poprzez wprowadzenie do analizy dodatkowych zmiennych (analogicznie do badania [H1.1-1]), ale przede wszystkim uwzględnienie w analizie różnic wynikających z systemu finansowania świadczeń. Niektóre wnioski wymagają z pewnością dalszych badań – wyniki okazały się wrażliwe na dobór próby badawczej (dodanie dwóch krajów zmieniło kierunek zależności) – rozwiązaniem może być więc wprowadzenie do badań dodatkowych zmiennych. Kluczowym wnioskiem jest więc stwierdzenie, że mechanizm finansowania świadczeń prowadzi do istotnych różnic w funkcjonowaniu rynku ochrony zdrowia, również poprzez uruchamianie odmiennych czynników wpływających na poziom wydatków na zdrowie.

W kolejnym badaniu [H1.1-3] analizie poddano związki pomiędzy świadczeniami zdrowotnymi a stanem zdrowia kobiet w 32 krajach OECD. Celem badania jest odpowiedź na pytanie badawcze: *jakie świadczenia powinny być finansowane, żeby system zdrowotny osiągał lepsze efekty?*

W badaniu poddano analizie populację kobiet, ze względu na to, że stan zdrowia kobiet w większym stopniu zależy od dostępu do ochrony zdrowia (statystyczny związek pomiędzy stanem zdrowia kobiet a dostępnością świadczeń jest silniejszy niż w przypadku mężczyzn) jednocześnie kobiety są w większym stopniu zagrożone ograniczonym dostępem do świadczeń (Asiskovitch, 2010; Magistretti, Stewart, & Brown, 2002; Stenberg et al., 2014). Przyczyną tego jest przeciętnie niższy dochód (Fjaer, Stornes, Borisova, McNamara, & Eikemo, 2017; Hwang, Weller, Ireys, & Anderson, 2018), gorszy raportowany stan zdrowia i większe zagrożenie problemem niezaspokojonych potrzeb medycznych (Bryant et al., 2009) oraz inne wzorce poszukiwania pomocy medycznej (Galdas, Cheater, & Marshall, 2005) – kobiety chętniej korzystają ze świadczeń opieki ambulatoryjnej. W prezentowanym badaniu przeanalizowano 22 zmienne – kandydatki reprezentujące wybrane świadczenia zdrowotne. Zmienną objaśnianą w modelu była oczekiwana dalsza długość życia (LE) dla kobiet w wieku 40, 60, 65, 80 lat i noworodków. Na wstępnym etapie badań przetestowano stacjonarność i kointegrację szeregów czasowych.

Najważniejsze wnioski (tabela 9) płynące z badania to:

- świadczenia zdrowotne w największym stopniu związane ze stanem zdrowia kobiet to: liczba konsultacji lekarskich oraz dostępność opieki stacjonarnej mierzona liczbą wypisów ze szpitali, przeciętnym czasem pobytu w szpitalu oraz liczbą przypadków leczonych w trybie „jednego dnia”;

- liczba konsultacji medycznych jest pozytywnie związana ze stanem zdrowia kobiet, jednak wraz z wiekiem siła tego związku maleje;
- liczba osobodni leczenia stacjonarnego jest pozytywnie powiązana ze stanem zdrowia kobiet i siła tego związku również maleje wraz z wiekiem;
- średni czas pobytu w szpitalu jest negatywnie powiązany z stanem zdrowia kobiet, choć siła tego związku maleje z wiekiem – krótszy pobyt w szpitalu przyczynia się w większym stopniu do poprawy zdrowia populacji;
- liczba przypadków leczonych w trybie „jednego dnia” jest również pozytywnie powiązana ze wskaźnikami zdrowotności – te wyniki są spójne z obserwacjami dotyczącymi średniej długości pobytu w szpitalu;
- w przypadku liczby wypisów szpitalnych zaobserwowano słaby pozytywny związek, malejący wraz z wiekiem

Tabela 9. Porównanie z szacowanych parametrów i statystyk testowych

	Endogeniczny parametr zmiennej	LEF	LEF40	LEF60	LEF65	LEF80
Const.	$\alpha 0$	89,0839	49,5924	30,5169	26,2577	14,5645
	t0	71,4477	44,2601	29,6097	25,9331	20,3293
DCNit	$\alpha 1$	0,3665	0,2929	0,2567	0,2376	-
	t1	2,8002	2,4895	2,3724	2,2352	-
ICALit	$\alpha 2$	-0,6510	-0,5949	-0,5338	-0,5265	-0,3969
	t2	-7,6599	-7,7891	-7,5985	-7,6285	-8,4841
CCDit	$\alpha 3$	-0,0003	-0,0003	-0,0002	-0,0002	-0,0002
	t3	-5,5096	-5,4521	-5,2083	-5,1547	-5,1715
DCPit	$\alpha 4$	0,0024	0,0021	0,0018	0,0018	0,0010
	t4	8,3149	8,0433	7,6311	7,5327	5,4677

Wyniki te są bardzo istotne z punktu widzenia organizacji i finansowania ochrony zdrowia. Efektywny system powinien zapewniać równy dostęp do konsultacji lekarskich w trybie ambulatoryjnym i promować procedury medyczne związane z krótszym czasem pobytu w szpitalu. Badania te są uzupełniają tym samym relatywnie skromną wiedzę w tym obszarze, nie tylko w Polsce.

W kolejnym badaniu [H1.1-4] podjęłam problem struktury finansowania ochrony zdrowia, w kontekście podziału na dwa podsektory: opiekę stacjonarną i opiekę ambulatoryjną, obejmującą podstawową opiekę zdrowotną i ambulatoryjną opiekę specjalistyczną. Badania w obszarze tej hipotezy podejmują dwa zasadnicze pytania badawcze:

- czy większe środki przeznaczać na opiekę stacjonarną czy ambulatoryjną, aby osiągnąć lepsze efekty zdrowotne?
- z jakich środków powinny być finansowane te dwa podsektory, aby system osiągał lepsze efekty zdrowotne?

Szereg badań potwierdza negatywny związek pomiędzy dochodami a stanem zdrowia (Bor, Cohen, & Galea, 2017), który może być ograniczony poprzez transfery socjalne (Álvarez-Gálvez & Jaime-Castillo, 2018; Obrizan & Wehby, 2018). Negatywny wpływ sytuacji dochodowej może być również ograniczony przez strukturę finansowania świadczeń – w świetle literatury wzmocnienie podstawowej opieki zdrowotnej może przynieść szczególne korzyści osobom z niższych grup dochodowych (Detollenaere i inni, 2018) co jest między innymi związane z odmiennym wzorcem korzystania ze świadczeń zdrowotnych w różnych grupach dochodowych (Ouimet i inni, 2015). Efekty te jednak mogą nie być równo rozłożone w populacji – po pierwsze kobiety chętniej korzystają z podstawowej opieki i badań prewencyjnych, choć jednocześnie oceniają swój stan zdrowia jako gorszy i raportują wyższy poziom niezaspokojonych potrzeb zdrowotnych niż mężczyźni (Álvarez-Gálvez & Jaime-Castillo, 2018; Manuel, 2018; Socías, Koehoorn, & Shoveller, 2016).

W badaniu [H1.1-4] wykorzystałam dane z 24 krajów europejskich za 2004-2012.

Tabela 10. Parametry oszacowanych modeli

Zmienna zależna	LEF0	LEM0	HL YF0	HL YM0
Const.	76,44***	57,85***	66,14***	44,41***
GDP_PPS	0,1912***	0,2208***	0,1089	-0,1551
CHE_GDP	0,6608***	0,9266***	-0,6098	-0,1549
POST_COMM	-0,4786*	-2,1915***	-5,6078***	-6,0939***
OUT_CHE	0,0598*	0,0584	0,3021***	0,2740*

Na podstawie modelu ekonometrycznego zbudowanego w oparciu o MNK z fikcyjnymi zmiennymi, gdzie zmienną objaśnianą były oczekiwane długości życia i oczekiwane długości życia w zdrowiu dla kobiet i mężczyzn (tabela 10), potwierdziłam, że:

- istnieje statystycznie istotny pozytywny, choć słaby, związek pomiędzy LE kobiet i mężczyzn a PKB per capita – w krajach zamożniejszych oczekiwana długość życia jest dłuższa;
- wydatki na zdrowie (w relacji do PKB) są pozytywnie związane z oczekiwaną długością życia. W krajach, które wydają na zdrowie więcej oczekiwana długość życia, zarówno dla kobiet, jak i dla mężczyzn, jest dłuższa. Związek ten jest silny i istotny statystycznie, szczególnie w przypadku mężczyzn;

- *najważniejszym wnioskiem jest, to że poziom wydatków na opiekę ambulatoryjną jest pozytywnie związany z oczekiwaną długością życia w zdrowiu. Im większa część wydatków na zdrowie jest wydawana na świadczenia ambulatoryjne tym dłuższa jest oczekiwana długość życia w zdrowiu. Siła tego związku, podobnie jak poziom istotności statystycznej, jest nieznacznie wyższa w przypadku kobiet.*

Wyniki badania uzupełniają ważną lukę w literaturze, wskazując, że o ile zwiększając wydatki na zdrowie można wydłużyć oczekiwaną długość życia, o tyle zmieniając strukturę wydatków i przeznaczając większą część środków na opiekę ambulatoryjną można wydłużyć oczekiwaną długość życia w zdrowiu, co przyczynia się do wyższej jakości życia związanej ze zdrowiem.

Badanie [H1.1-4] przynosi również ważne wnioski dotyczące związku pomiędzy transformacją ustrojową w krajach CEE a stanem zdrowia populacji. W badaniu [H1.1-3] potwierdziłam istotne statystycznie różnice w LE i HLY dla kobiet i mężczyzn. Dodatkowo w badaniu [H1.1-4] wskazuję, że fakt przejścia transformacji ustrojowej ma silny negatywny (i istotny statystycznie) wpływ na zarówno oczekiwaną długość życia (LE), jak i oczekiwaną długość życia w zdrowiu (HLY). Stanowi to potwierdzenie pojawiającej się w literaturze tezy, że transformacja systemowa, jaką przeszły kraje CEE w latach 90-tych miała istotny negatywny wpływ na stan zdrowia populacji (Stuckler, King & McKee, 2009), między innymi poprzez powstałe różnice w dostępie do świadczeń (McKee & Nolte, 2004; Nolte i inni, 2002).

Kolejnym tematem podjętym w ramach prac związanych z hipotezą H1.1 jest struktura finansowania, a przede wszystkim problem udziału środków publicznych i prywatnych w finansowaniu świadczeń. Niezależnie od rozwiązań adoptowanych w poszczególnych krajach, w każdym kraju europejskim funkcjonuje jakaś forma mieszanego systemu finansowania, w którym dochodzi do nieustannej interakcji pomiędzy środkami publicznymi i prywatnymi (Boone, 2018; Jeong, 2005; Mackintosh i inni., 2016).

Podstawowym pytaniem badawczym, na które staram się odpowiedzieć w tej części badań to: *w jaki sposób środki prywatne i publiczne powinny być zaangażowane w finansowanie świadczeń, żeby system osiągał lepsze efekty?*

Te dwa, przywołane powyżej, źródła finansowania funkcjonują jak naczynia połączone – redukcja publicznego finansowania powoduje wzrost wydatków w ramach prywatnych ubezpieczeń oraz płatności bezpośrednich (*out-of-pocket payments – OOP*) (Linden & Ray, 2017). Proporcja pomiędzy funduszami publicznymi i prywatnymi może wpływać na ogólną efektywność systemu zdrowotnego (Chen & Lin, 2016; Leiter & Theurl, 2012), przy czym efektywność powinna być rozumiana nie tylko jako efektywność ekonomiczna, ale również

społeczna (Frączkiewicz-Wronka, 2010). Jednocześnie literatura przedmiotu wskazuje, że te same świadczenia finansowane ze źródeł prywatnych są droższe. Duży udział środków prywatnych może być więc źródłem nieefektywności systemu nie przynosząc poprawy generowanych przez system rezultatów (Law i inni, 2013; Morgan, Ensor, & Waters, 2016; Stefko, Gavurova, & Kocisova, 2018; Wagstaff & Moreno-Serra, 2009; Zelený & Bencko, 2015) przy jednoczesnych trudnościach w kontrolowaniu kosztów (Chernichovsky, Bolotin, & de Leeuw, 2003). Tym samym udział publicznych środków może być istotny z punktu widzenia efektywności systemu, chociaż dowody w tym zakresie nie są jednoznaczne (Lichtenberg, 2004; Linden & Ray, 2017; Or, 2000). Na przykład Łyszczarz (2016a), badając grupę krajów CEE i CIS wykazał, że udział środków publicznych w finansowaniu świadczeń wpływa pozytywnie na stan zdrowia populacji.

W badaniu [H1.1-5] wykorzystując dane z 21 krajów OECD z lat 2000-2015, oszacowano model ekonometryczny, w którym zmienną zależną była oczekiwana długość życia (LE). W badaniu wykorzystane następujące zmienne:

- udział wydatków publicznych w wydatkach na zdrowie ogółem (PUB_CHE);
- udział wydatków publicznych w wydatkach ogółem na opiekę stacjonarną (PUB_INP);
- udział wydatków publicznych w wydatkach ogółem na opiekę ambulatoryjną (PUB_OUT);
- Produkt Krajowy Brutto (GDP) per capita, jako zmienną kontrolną opisującą zamożność kraju;
- wydatki bieżące na zdrowie jako %PKB – jako zmienną kontrolną opisującą ogólny poziom wydatków na zdrowie;
- konsumpcję alkoholu – jako zmienną kontrolną opisującą styl życia, przyjmując założenie, że mniej korzystny styl życia wymaga większych zasobów aby osiągnąć porównywalne efekty zdrowotne (na etapie konstrukcji badania planowane były również inne zmienne obrazujące styl życia, jednak nie mogły być one wykorzystane z uwagi na braki w szeregach czasowych).

Celem badania było oszacowanie związków między strukturą wydatków a efektami zdrowotnymi – w szczególności sformułowano hipotezę mówiącą, że *wyższy udział publicznych wydatków w wydatkach ogółem na zdrowie wpływa pozytywnie na efekty generowane przez system zdrowotny*. W tym celu oszacowano następujący model ekonometryczny:

$$LE = a_0 + a_1 * GDP + a_2 * CHE_GDP + a_3 * PUB_CHE + a_4 * ALC$$

Tabela 11. Oszacowanie modelu dla zmiennej LE

Zmienna	Współczynnik	Błąd standardowy	t-Student	p-value
const.	85,2852	0,8612	99,03	<0,0001***
PUB_CHE	-0,0074	0,0081	-0,9040	0,3667
Alcohol	-0,0396	0,0280	-1,4110	0,1592
CHE_GDP	-0,0762	0,0479	-1,590	0,1128
GDP_USDPPP	0,000005	0,000007	0,7414	0,4590
Zmienne fikcyjne dla krajów i lat są statystycznie istotne dla 90% i 94% przypadków				

W badaniu (tabela 11) nie potwierdzono hipotezy mówiącej sugerującej, że większy udział środków publicznych ogółem zwiększa efekty zdrowotne mierzone oczekiwaną długością życia. W kolejnym etapie oszacowany został drugi model, którym uwzględniono podział na opiekę stacjonarną i ambulatoryjną, w postaci:

$$LE = a_0 + a_1 * GDP + a_2 * CHE_GDP + a_3 * PUB_INP + a_4 * PUB_OUT + a_5 * ALC$$

Tabela 12. Oszacowanie modelu dla zmiennej LE (podział na opiekę stacjonarną i ambulatoryjną)

Zmienna	Współczynnik	Błąd standardowy	t-Student	p-value
const	84,3936	1,0235	82,4600	<0,0001***
PUB_INP	2,1544	0,9263	2,3260	0,0207**
PUB_OUT	-2,5937	0,6728	-3,8550	0,0001***
Alcohol	-0,1036	0,0325	-3,1890	0,0016***
CHE_GDP	-0,05556	0,0506	-1,0980	0,2732
GDP_USDPPP	0,0000006	0,000007	0,8509	0,3955
Zmienne fikcyjne dla krajów i lat są statystycznie istotne dla 75% i 94% przypadków.				

Na podstawie oszacowanego modelu (tabela 12) można przyjąć następujące wnioski:

- wyższy udział środków publicznych w wydatkach ogółem na opiekę stacjonarną wpływa pozytywnie na oczekiwaną długość życia (przy stałym poziomie innych zmiennych) – zwiększenie udziału o 10 p.p. zwiększa oczekiwaną długość życia o 0,2 lat;
- niższy udział wydatków publicznych w wydatkach ogółem na opiekę ambulatoryjną wpływa pozytywnie na efekty osiągane przez system (przy stałym poziomie innych zmiennych) – zwiększenie udziału środków publicznych o 10 p.p. skraca oczekiwaną długość życia o 0,26 lat;
- konsumpcja alkoholu wpływa negatywnie na oczekiwaną długość życia – kraje, w których jest ona większa muszą wydać zmobilizować więcej środków aby osiągnąć ten sam poziom LE.

Badanie to cechuje się dużą innowacyjnością – przy swojej najlepszej wiedzy nie napotkałam w przeglądzie literatury pozycji, które badały by wpływ tak opisanego struktury wydatków na zdrowie na generowane przez system efekty zdrowotne. Za szczególnie uważam

wniosek wspierający tezę o dominującej roli sektora publicznego w opiece stacjonarnej. Wynika to ze specyfiki świadczeń dostarczanych przez ten sektor, które cechują się wysokim stopniem specjalizacji i intensywności i często mają charakter świadczeń ratujących życie. Wyniki badania sugerują, że w obszarze opieki ambulatoryjnej świadczenia medyczne w większym stopniu mogą, a nawet powinny być finansowane ze środków prywatnych (prywatne ubezpieczenia, płatności bezpośrednie). Zwiększenie udziału tych środków ma pozytywne efekty na zdrowie populacji. W warunkach polskich funkcjonowanie prywatnych ubezpieczeń (najczęściej w formie abonamentów medycznych), podobnie jak możliwość finansowania świadczeń w formie płatności bezpośrednich, poprawia dostęp do ambulatoryjnej opieki specjalistycznej.

Badanie [H1.1-5] sugeruje większy udział finansowania prywatnego w opiece ambulatoryjnej jako jedno z rozwiązań przyczyniających się do zwiększania efektów zdrowotnych. Prywatne źródła finansowania nie tworzą jednorodnej grupy, przez co „efekty uboczne” generowane przez są odmienne. Podstawowe dwie grupy, jakie można tu wyróżnić, to środki z ubezpieczeń prywatnych oraz płatności bezpośrednie (*out-of-pocket payment* – OOP). Płatności bezpośrednie są wnoszone przez pacjentów w momencie wykonania świadczenia (porada lekarska, badania laboratoryjne).

Z punktu widzenia organizatora systemu opłaty wnoszone przez pacjentów to dodatkowe źródło finansowania, ale przede wszystkim mechanizm racjonalizacji dostępu do świadczeń. Świadczeniodawcy postrzegają je natomiast przede wszystkim jako dodatkowe finansowanie. Z punktu widzenia pacjentów opłaty są dodatkowym obciążeniem finansowym (Tambor i inni, 2013), które może stwarzać barierę w dostępie do świadczeń, szczególnie w przypadku grup wrażliwych: dzieci, osób starszych, przewlekle chorych czy uboższych. Jeśli więc współpłacenie, a szczególnie w formie OOP są wprowadzane w systemie zdrowotnym, powinny mu towarzyszyć mechanizmy zabezpieczające wrażliwe grupy społeczno-ekonomiczne (Khan, Ahmed, & Evans, 2017).

Wydatki OOP są uważane za najbardziej nieefektywny i promujący nierówności sposób finansowania świadczeń (Correa-Burrows, 2012). Wysokie, a szczególnie nieprzewidywalne płatności OOP narażają gospodarstwa domowe na znaczne finansowe ryzyko – takie płatności mogą prowadzić do istotnego zubożenia. Część osób w sytuacji zbyt dużych obciążeń finansowych rezygnuje z pomocy medycznej (Xu et al., 2003) – w przypadku polskich pacjentów przejawia się często rezygnacją z zaleconego leczenia farmaceutycznego w wyniku dużego współpłacenia w tym obszarze. W krajach CEE, jak wskazuje Tambor (i inni., 2014a), w przypadku świadczeń szpitalnych najczęstszą strategią w sytuacji konfrontacji z wysokimi

płatnościami bezpośrednimi, jest mobilizacja zasobów finansowych (pożyczka, sprzedaż majątku, zbiórki charytatywne), podczas gdy w przypadku opieki ambulatoryjnej dominuje strategia rezygnacji ze świadczeń lub odłożenia ich w czasie.

Wysoki poziom wydatków typu OOP dotyczy również krajów, w których formalne współpłacenie za świadczenia nie jest wprowadzone, ale pacjenci ponoszą znaczną część kosztów leków czy zaopatrzenia ortopedycznego. Część kosztów tego typu jest ponoszona w sytuacji, kiedy pacjenci szukają w ramach prywatnego sektora świadczeń, na które czas oczekiwania w publicznym sektorze jest zbyt długi (Tambor i inni, 2013). Jak wskazuje Tambor (i inni., 2014b) pacjenci są skłonni płacić za szybki dostęp do świadczeń bądź ich wyższą jakość.

Charakterystyczną cechą wydatków OOP jest to, obciążają najsilniej grupy z najwyższymi potrzebami zdrowotnymi, które mają jednocześnie najmniejszą skłonność do zapłaty za świadczenia medyczne (Stanisława Golinowska & Tambor, 2012). Jak wskazują badania, w krajach, w których ochrona zdrowia jest w większym stopniu finansowana z płatności typu OOP większy odsetek osób zgłaszających niezaspokojone potrzeby zdrowotne jest zdecydowanie większy (Kaminska & Wulfgramm, 2018).

Finansowanie ochrony zdrowia w krajach CEE jest już realizowane ze znaczącym udziałem środków prywatnych, w tym OOP (m.in. w Polsce). Potencjalne zwiększanie współpłacenia jest więc ograniczone przez duży udział OOP, będący efektem niskiego finansowania ze źródeł publicznych (Tambor i inni, 2013). Ewentualne zwiększanie udziału środków prywatnych powinno mieć raczej formę dodatkowych, regulowanych ubezpieczeń niż płatności bezpośrednich (Nojszewska, 2015).

W badaniu [H1.1-6] przeprowadzono analizę porównawczą – analizie poddano statystyczne różnice wartości wybranych wskaźników charakteryzujących partycypację pacjentów w finansowaniu świadczeń pomiędzy grupą krajów CEE i krajami Europy Zachodniej. Celem badania była analiza nierówności w finansowaniu świadczeń przez gospodarstwa domowe, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarstw najuboższych (I kwintyl dochodowy).

Efekty osiągane przez system ochrony zdrowia zostały wyrażone poprzez oczekiwaną długość życia (LE) oraz oczekiwaną długość życia w zdrowiu (HLY) dla noworodka, odpowiednio dla kobiet i mężczyzn. Różnice te są istotne statystycznie (tabela 13).

W badaniu poddano analizie zmienne opisujące prywatne wydatki na zdrowie oraz bariery w dostępie do świadczeń o podłożu dochodowym:

- udział wydatków prywatnych w bieżących wydatkach na zdrowie (PRIV_%CHE);

- udział wydatków typu *out-of-pocket* w wydatkach prywatnych (OOP_%PRIV);
- udział wydatków typu *out-of-pocket* w bieżących wydatkach na zdrowie ogółem (OOP_%CHE);
- udział wydatków na zdrowie w konsumpcji ogółem wg kwintyli dochodowych (HE_Q1-5)
- bariery w dostępie do świadczeń o charakterze finansowym wg kwintyli dochodowych (EXP_Q1-5).

Próba badawcza została podzielona na dwie części: grupa A – kraje, które przeszły transformację ustrojową (11 krajów grupy CEE) oraz grupa B – kraje Europy Zachodniej (17 krajów).

Tabela 13. Różnice w oczekiwanych długościach życia między krajami grupy A i B

Grupa A	LE F0	HL Y F0	LE M0	HL Y M0	Grupa B	LE F0	HL Y F0	LE M0	HL Y M0
Bułgaria	77,8	65,9	70,7	62,1	Belgia	83,3	63,6	78,0	63,4
Czechy	81,1	63,6	74,8	62,2	Dania	81,9	59,4	77,8	63,6
Estonia	81,3	57,9	71,4	54,3	Węgry	83,2	58,7	78,4	57,9
Chorwacja	80,4	61,8	73,8	59,9	Irlandia	83,0	68,3	78,6	66,1
Łotwa	78,8	56,6	68,6	53,7	Grecja	83,6	66,9	78,0	66,2
Litwa	79,3	62,0	68,1	57,0	Hiszpania	85,6	65,8	79,5	65,4
Węgry	78,7	59,1	71,2	57,6	Francja	85,7	63,6	78,7	62,7
Polska	81,1	63,3	72,6	59,1	Włochy	85,3	62,7	80,1	63,4
Rumunia	78,2	57,0	71,1	57,4	Cypr	83,1	61,0	79,3	61,6
Słowenia	83,3	53,8	76,8	54,0	Luksemburg	83,6	67,1	78,5	65,8
Słowacja	79,8	52,3	72,3	52,1	Malta	83,0	70,7	78,6	70,3
					Holandia	83,1	59,0	79,4	64,0
					Austria	83,8	60,3	78,3	59,8
					Portugalia	83,8	58,6	77,3	60,7
					Finlandia	83,8	58,3	77,3	57,7
					Szwecja	83,8	70,2	79,9	71,1
p-value	0,0%	2,0%	0,0%	0,0%	Wielka Brytania	83,0	65,2	79,0	65,2
średnia	80,0	59,4	71,9	57,2	średnia	83,7	63,5	78,6	63,8
odchylenie standardowe	1,6	4,3	2,5	3,4	odchylenie standardowe	1,0	4,2	0,8	3,7

W zasadniczej części badania analizowałam różnice pomiędzy wartościami zmiennych PRIV_%CHE, OOP_%PRIV, OOP_%CHE. Pomimo tego, że średnie wartości dla analizowanych wskaźników są wyższe dla krajów Europy Zachodniej, wszystkie różnice nie są istotne statystycznie, a więc nie mogą być podstawą do wnioskowania statystycznego (tabela 14). Nie można więc potwierdzić hipotezy, że gospodarstwa domowe w krajach CEE są bardziej

obciążone płatnościami bezpośrednimi niż gospodarstwa domowe w krajach Europy Zachodniej.

Tabela 14. Różnice w finansowaniu ze źródeł prywatnych między krajami grupy A i B

Grupa A	PRIV %CHE	OOP %CHE	OOP %PRIV	Grupa B	PRIV %CHE	OOP %CHE	OOP %PRIV
Bułgaria	43.8	42.6	97.4	Belgia	25.1	20.8	82.8
Czechy	17.9	16.1	90.1	Dania	16.0	14.1	88.4
Estonia	21.5	20.5	95.2	Węgry	23.1	12.6	54.4
Chorwacja	n.a	n.a	n.a	Irlandia	n.a.	n.a.	n.a.
Łotwa	39.6	37.3	94.3	Grecja	n.a.	n.a.	n.a.
Litwa	28.8	28.2	97.9	Hiszpania	27.4	21.0	76.8
Węgry	33.4	26.4	79.0	Francja	22.5	7.9	34.8
Polska	28.3	24.4	86.2	Włochy	n.a.	n.a.	n.a.
Rumunia	18.5	18.2	98.1	Cypr	57.9	50.2	86.7
Słowenia	26.8	12.8	47.8	Luksemburg	17.6	13.7	77.8
Słowacja	29.5	26.1	88.6	Malta	n.a.	n.a.	n.a.
				Holandia	15.0	6.6	44.2
				Austria	22.7	16.9	74.4
				Portugalia	33.9	28.5	83.9
				Finlandia	25.7	20.1	78.2
				Szwecja	18.4	17.2	93.3
p-value	43.8%	17.9%	5.7%	Wielka Brytania	n.a.	n.a.	n.a.
średnia	28.8	25.3	87.5	średnia	25.4	19.1	73.0
odchylenie standardowe	8.5	9.2	15.2	odchylenie standardowe	11.5	11.5	18.5

Analiza udziału wydatków na zdrowie w ogólnej konsumpcji gospodarstw domowych również nie okazała się rozstrzygająca - w krajach grupy A konsumenci z I kwintyla dochodowego przeznaczają przeciętnie większą część wydatków konsumpcyjnych na świadczenia zdrowotne niż w krajach grupy B, jednak w ostatnim kwintylu dochodowym sytuacja jest odwrotna – różnice te jednak nie są istotne statystycznie.

Tabela 15. Różnice między krajami grupy A i B w wydatkach na zdrowie kwintylami

	HE_Q1	HE_Q2	HE_Q3	HE_Q4	HE_Q5
Grupa A	33.8	37.1	35.6	32.8	28.9
Grupa B	35.7	35.7	33.6	32.3	32.7
p-value	80%	83%	71%	91%	42%

W ostatnim etapie badania przeanalizowano związki pomiędzy sytuacją dochodową a zgłoszonymi niezaspokojonymi potrzebami zdrowotnymi, których przyczyną są zbyt wysokie koszty związane ze świadczeniem. Wyniki wskazują na istotne statystycznie różnice w poziomie zgłaszanych niezaspokojonych potrzeb zdrowotnych między krajami grupy A i B, jednak tylko

w pierwszym kwintylu dochodowym. Na uwagę również zasługuje tu duże zróżnicowanie pomiędzy krajami w grupie A – na Łotwie 26,1% osób z pierwszego kwintyla zgłosiło niezaspokojone potrzeby zdrowotne spowodowane przyczynami finansowymi, podczas, gdy na Słowenii – tylko 0,2%.

Tabela 16. Różnice między krajami grupy A i B w poziomie niezaspokojonych potrzeb zdrowotnych kwintylami

Grupa A	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Grupa B	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
Bułgaria	18,3	8,5	4,4	3,1	1,1	Belgia	4.1	1.9	0.8	0.3	0.1
Czechy	1,0	0,7	0,2	0,3	0,3	Dania	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0
Estonia	2,5	0,8	0,7	0,6	0,3	Węgry	3.3	0.8	0.3	0.3	0.1
Chorwacja	5,0	2,8	1,3	0,7	0,2	Irlandia	1.8	1.8	2.0	1.7	0.4
Łotwa	26,1	19,0	13,7	8,8	4,4	Grecja	10	8.1	5.9	3.6	3.3
Litwa	1,6	0,8	1,1	0,8	0,1	Hiszpania	0.7	0.4	0.4	0.3	0.1
Węgry	5,7	2,0	2,0	0,9	0,4	Francja	4.9	2.3	1.4	0.5	0.5
Polska	6,1	4,4	3,3	2,2	1,0	Włochy	11	6.5	4.3	2.6	0.8
Rumunia	14,1	13,8	11,6	9,9	4,8	Cypr	6.3	6.1	4.9	2.7	0.8
Słowenia	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	Luksemb.	1.4	0.0	0.2	0.3	0.0
Słowacja	2,0	0,7	0,4	0,4	0,3	Malta	1.8	1.0	0.4	0.9	0.2
						Holandia	0.2	0.3	0.0	0.1	0.0
						Austria	0.9	0.1	0.1	0.1	0.1
						Portugalia	2,2	2,4	1,1	0,6	0,1
						Finlandia	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
						Szwecja	1.1	0.4	0.4	0.2	0.0
p-value	9,9%	15%	15%	14%	17%	Wielka Brytania	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0
średnia	7,5	4,9	3,5	2,5	1,2	średnia	3.0	1.9	1.3	0.8	0.4
Odch. Standard.	8,4	6,3	4,7	3,5	1,7	Odch. standard.	3.4	2.5	1.9	1.1	0.8

Badanie potwierdziło również istnienie istotnej statystycznie korelacji pomiędzy zakresem finansowania ochrony zdrowia ze źródeł prywatnych, przede wszystkim OOP, a barierami finansowymi w dostępie do świadczeń zgłaszanymi przez osoby z pierwszego kwintyla dochodowego (tabela 16). W przypadku udziału OOP w wydatkach na zdrowie korelacja ta jest silniejsza dla krajów, które przeszły transformację ustrojową. Analiza potwierdziła również istotną statystycznie ujemną korelację pomiędzy barierami finansowymi a dochodem. W przypadku krajów CEE (grupa A) potwierdzono ten związek dla wszystkich kwintyli dochodowych. Siła zależności jest mocniejsza w przypadku kobiet. Wyniki [H4.6] potwierdzają wrażliwość najuboższych grup społecznych na wysoki poziom wydatków prywatnych, szczególnie w formie płatności bezpośrednich. Wprowadzenie nowych form współpłacenia, szczególnie w krajach CEE, powinno być poprzedzone staranną analizą i zaprojektowaniem mechanizmów chroniących osoby najuboższe.

Badania w ramach hipotezy częściowej H1.1 stanowią istotny wkład w dyscyplinę finansów poprzez dostarczenie empirycznych dowodów w zakresie źródeł i struktury finansowania świadczeń zdrowotnych, która sprzyja wyższej efektywności systemu. Jak

wskazują moje badania nie tylko wielkość środków przeznaczanych zdrowia wpływa na osiągnane efekty zdrowotne, ale przede wszystkim to na jakie cele (świadczenia) te środki są przeznaczane oraz z jakich źródeł pochodzą.

Hipoteza cząstkowa H1.2: zasoby systemu zdrowotnego w Polsce są rozłożone nierównomiernie, co jest źródłem nierówności w dostępie do świadczeń

Alokacja zasobów oznacza ich podział ze względu na przyjęte kryteria, którymi mogą być potrzeby zdrowotne, lokalizacja czy dostępna infrastruktura (Kolasa, 2012, str.17). Biorąc pod uwagę, że jednym z celów funkcjonowania systemu zdrowotnego jest zapewnienie równego i sprawiedliwego dostępu do świadczeń, niezależnie od stanu zdrowia, dochodu czy miejsca zamieszkania, znaczenia nabiera to, w jaki sposób dostępne zasoby będą rozdysponowane pomiędzy regionami lub np. w układzie miasto – wieś. Dostęp do świadczeń zdrowotnych to wskaźnik udostępnianych zasobów lub usług w stosunku do potrzeb jednostki lub populacji, który może być rozważany w kontekście osiągalności, dostępności przestrzennej, organizacyjnej i kosztowej (Kaczmarek i inni, 2007).

Alokacja zasobów, niezależnie od ich charakteru, odbywa się w trzech wymiarach/kontekstach: ograniczoności zasobów, niesprawiedliwości w ich dystrybucji oraz nieefektywności wykorzystania (Saxena i inni, 2007) a zasadniczym jej celem jest maksymalizowanie efektów dla populacji (Flessa, 2003). W praktyce oznacza to najczęściej podział środków w oparciu o kryterium potrzeb (Asante & Zwi, 2009). Jeśli alokacja zasobów jest nieefektywna, pojawiają się różnice w dostępie do świadczeń (Saxena i inni, 2007), które mogą mieć wymiar regionalny (Kreng & Yang, 2011) lub wynikający z poziomu urbanizacji (Haggerty i inni, 2014). Dostępność ta może być analizowana jako dostępność potencjalna - gdy analizowane jest rozmieszczenie zasobów - oraz ujawniona - gdy analizowane jest rzeczywiste korzystanie ze świadczeń. Niezależnie od przyjętej koncepcji, nieefektywna alokacja powinna znaleźć odzwierciedlenie w osiągniętych efektach zdrowotnych (Anselmi, Lagarde, & Hanson, 2015; Rice & Smith, 1999).

W systemie ochrony zdrowia możemy mówić o procesie alokacji zasobów finansowych i niefinansowych, przy czym alokacja zasobów finansowych jest scentralizowana a zasobów niefinansowych – zdecentralizowana, co wynika ze struktury własnościowej świadczeniodawców. Tworząc koncepcję badania przyjąłam założenie, że rozmieszczenie zasobów niefinansowych ma pierwotny charakter w stosunku do alokacji środków finansowych, która, mimo deklaracji, ma wciąż podmiotowy charakter. Ergo, jeśli sieć

świadczeniodawców w danym charakteryzuje się mniejszą gęstością, ilość przekazywanych środków finansowych jest ograniczona.

W tej części badań starałam się znaleźć odpowiedź na następujące pytania badawcze:

- czy zasoby systemu zdrowotnego w Polsce są rozmieszczone równomiernie (proporcjonalnie do gęstości zaludnienia i potrzeb zdrowotnych)?
- czy rozmieszczenie zasobów wpływa na osiągane przez system efekty zdrowotne?

Hipotezę badawczą dotyczącą nierównomiernej alokacji zasobów [hipoteza cząstkowa H1.2] weryfikowałam analizując związki pomiędzy rozmieszczeniem niefinansowanych zasobów ochrony zdrowia (infrastruktura, sprzęt diagnostyczny, zasoby kadrowe) a osiąganymi efektami zdrowotnymi. Efekty te były szacowane w oparciu o oczekiwaną długość życia (*Life Expectancy – LE*), jako potwierdzonym w literaturze wskaźnikiem efektywnego działania systemu zdrowotnego (Stanisława Golinowska, 2011; Ryc & Skrzypczak, 2011). W większości prezentowanych badań zastosowano oczekiwaną dalszą długość życia dla 45-latków i 60-latków, przyjmując założenie, że zależy ona w większym stopniu od dostępności usług zdrowotnych niż oczekiwana długość życia noworodka.

Dotychczasowe badania w tym obszarze koncentrują się przede wszystkim na analizie regionalnych różnic śmiertelności lub oczekiwanej długości życia (por.: Łyszczarz, 2014). Część badań wskazuje na nierównomierne rozmieszczenie świadczeniodawców w stosunku do populacji. Na uwagę zasługuje badanie Łyszczarza i Wyszowskiej (2010), które potwierdziło związek między liczbą lekarzy a stanem zdrowia populacji kobiet.

Prezentowane badania uzupełniają istotną lukę badawczą, ponieważ nie tylko identyfikują problem nierówności rozmieszczenia niefinansowych zasobów ochrony zdrowia, ale, przede wszystkim, szacują wpływ istniejących nierówności na stan zdrowia populacji, wskazując zasoby, których dostępność ma kluczowe znaczenie dla stanu zdrowia populacji.

W badaniu [H1.2-1] przyjęto koncepcję analizy regionalnych różnic w potencjalnym dostępie do świadczeń wynikającej z nierównomiernego rozmieszczenia świadczeniodawców (gęstość) w relacji do potrzeb zdrowotnych populacji. Grupę badawczą tworzyła subpopulacja kobiet, która, w świetle literatury jest bardziej wrażliwa na ograniczony dostęp do świadczeń i zagrożona niepełnosprawnością (Drumond Andrade et al., 2011; Lunenfeld & Stratton, 2013).

Tabela 17. Estymacja modelu dla zmiennej zależnej LEF2009_45

Zmienna	Współczynnik	Błąd standardowy	t-Student	p-value
const	34,9583	0,891675	39,2052	<0,0001 ***
GP_NURS	4,41882	0,615759	7,1762	<0,0001 ***
ECHO	52,8581	27,9225	1,8930	0,0849 *
MAG_RES	2,74414	0,424455	6,4651	<0,0001 ***

Tabela 18. Estymacja modelu dla zmiennej zależnej LEF2009_60

Zmienna	Współczynnik	Błąd standardowy	t-Student	p-value
const	20,9127	0,724026	28,8840	<0,0001 ***
GP_NURS	3,18556	0,395676	8,0509	<0,0001 ***
BEDS	2,25327	0,296709	7,5942	<0,0001 ***
ECHO	62,1487	19,1527	3,2449	0,0101 **
PET	271,524	147,928	1,8355	0,0996 *
MAG_RES	556,309	91,5339	6,0776	0,0002 ***
O_ROOM	26,122	9,65624	2,7052	0,0242 **

Tabela 19. Estymacja modelu dla zmiennej zależnej LEF2013_45

Zmienna	Współczynnik	Błąd standardowy	t-Student	p-value
const	36,2939	0,215671	168,2838	<0,0001***
GP_DOC	2,52329	0,561547	4,4935	0,0020***
NURSE	1,74942	0,418721	4,1780	0,0031***
DOC_SPEC	0,96619	0,380887	2,5367	0,0349**
GP_NURS	4,3818	0,570284	7,6835	<0,0001***
BEDS	1,98677	0,261035	7,6111	<0,0001***
CTG	161,129	56,0374	2,8754	0,0207**
O_ROOM	4,59701	1,44985	3,1707	0,0132**

Tabela 20. Estymacja modelu dla zmiennej zależnej LEF2013_60

Zmienna	Współczynnik	Błąd standardowy	t-Student	p-value
const	23,1886	0,186931	124,0488	<0,0001***
GP_DOC	1,72431	0,476583	3,6181	0,0056***
NURSE	1,37061	0,360472	3,8023	0,0042***
GP_NURS	2,74045	0,380582	7,2007	<0,0001***
BEDS	1,48233	0,225272	6,5802	0,0001***
CTG	81,8991	42,5386	1,9253	0,0863*
O_ROOM	3,1067	1,25902	2,4676	0,0357**

Tabela 21. Estymacja modelu WNK dla zmiennej zależnej

Zmienna	Współczynnik	Błąd standardowy	t-Student	p-value
const	23,2615	0,106242	218,9495	<0,0001***
NURSE	0,655653	0,0956168	6,8571	<0,0001***
GP_DOC	1,14738	0,111383	10,3011	<0,0001***
BEDS	- 0,650915	0,0412007	- 15,7986	<0,0001***
ECHO	18,6974	5,24264	3,5664	0,0007***
CTG	32,515	13,776	2,3603	0,0213***
MAG_RES	- 26,5585	11,9746	- 2,2179	0,0301***
Kujawsko-Pomorskie	- 0,595936	0,0665969	- 8,9484	<0,0001***
Łódzkie	- 1,0929	0,0563057	- 19,4101	<0,0001***
Mazowieckie	- 0,371348	0,092903	- 3,9972	0,0002***
Podkarpackie	0,846137	0,115684	7,3142	<0,0001***

Podlaskie	0,740503	0,123581	5,9921	<0,0001***
Podlaskie	- 0,590817	0,0862879	- 6,8470	<0,0001***
Pomorskie	- 0,701863	0,0936243	- 7,4966	<0,0001***
Śląskie	0,515053	0,0690193	7,4624	<0,0001***
Wielkopolskie	- 0,214381	0,0614423	- 3,4891	0,0009***

W badaniu [H1.2-1] wykazałam (tabele 17-21), że:

- w analizowanym okresie (2009-2013) można zaobserwować dużą zmienność w zakresie wyposażenia w sprzęt diagnostyczny oraz zasoby ludzkie zarówno w opiece ambulatoryjnej, jak i stacjonarnej. Jedyną trwałą tendencją, jest zmniejszająca się liczba łóżek szpitalnych;
- *potwierdzony został związek pomiędzy dostępnością zasobów a stanem zdrowia populacji kobiet* – o ile z punktu widzenia młodszych kobiet ważniejsze są zasoby podstawowej opieki oraz diagnostyka, wraz z wiekiem coraz istotniejsza jest obecność zasobów opieki stacjonarnej.

W kolejnym badaniu [H1.2-2] podjęłam problem różnic w dostępności świadczeń ochrony zdrowia na terenach wiejskich. Inspirację do tego był przegląd literatury sugerujący, że infrastruktura ochrony zdrowia na terenach wiejskich jest, z natury, mniej rozwinięta i bardziej ekonomicznie wrażliwa – w praktyce oznacza to mniejszą ilość łóżek szpitalnych, praktyk lekarskich czy kadry medycznej (Goins i inni, 2005). Jedną z konsekwencji takiego stanu rzeczy może być ograniczony dostęp do świadczeń, który dotyczy przede wszystkim osób dotkniętych chronicznymi schorzeniami (Iezzoni, Killeen & O'Day, 2006). Efektem słabszego dostępu do świadczeń ambulatoryjnych jest często większa liczba hospitalizacji (Laditka, Laditka, & Probst, 2009; Fan i inni, 2011), co ma znaczące konsekwencje finansowe dla systemu.

W badaniu [H1.2-2] do pomiaru zastosowano syntetyczny wskaźnik dostępności zbudowany metodą Perkala (metoda taksonomiczna) (Florek i inni, 1951), który wcześniej był stosowany głównie w antropologii i pomiarze poziomu rozwoju gospodarczego (Perkal, 1953; Malkowski, 2007). Analizowane zmienne opisywały gęstość świadczeniodawców.

Tabela 22. Klasy dostępność wg województw (w oparciu o metodę Perkala)

Województwa	Standaryzowane wartości				Z ₂₀₀₅	Klasy dostępności
	Z _{2013X1}	Z _{2013X2}	Z _{2013X3}	Z _{2013X4}		
Dolnośląskie	-0,33	-0,51	-0,42	-0,11	-1,36	D
Kujawsko-Pomorskie	-0,72	-0,30	-0,35	0,50	-0,88	D
Lubelskie	-0,16	1,69	2,08	-1,91	1,69	B
Lubuskie	-0,23	0,52	-1,71	1,57	0,16	B
Łódzkie	-0,01	-1,18	0,73	0,05	-0,41	D

Małopolskie	3,44	-1,52	0,80	-0,30	2,41	A
Mazowieckie	-0,29	-0,79	0,26	-0,29	-1,11	D
Opolskie	-0,14	1,27	-0,23	0,48	1,38	B
Podkarpackie	0,38	1,78	-0,01	0,47	2,63	A
Podlaskie	0,22	0,11	-1,08	2,06	1,31	B
Pomorskie	-0,64	-0,66	0,40	-1,48	-2,38	E
Śląskie	1,02	0,54	1,46	1,06	4,08	A
Świętokrzyskie	-0,37	-0,47	0,32	-0,12	-0,65	D
Warmińsko-mazurskie	-0,59	0,03	-1,26	-0,47	-2,29	E
Wielkopolskie	-0,85	0,82	0,39	-0,60	-0,24	D
Zachodniopomorskie	-0,74	-1,33	-1,38	-0,90	-4,34	E
Interpretacja: A – $WP > 2.09$; B – $WP \in (0.0; 2.09]$; C – $WP \in [0.00]$; D – $WP \in (-2.09; 0.0)$; E – $WP \leq -2.09$						

Tabela 23. Macierz korelacji

	Z2005	Z2010	Z2012	Z2013	LEf60	LEm60
Z2005	1	0,68	0,72	0,7	0,08	0,15
Z2010	0,68	1	0,73	0,7	0,05	0,11
Z2012	0,72	0,73	1	0,94	0,36	0,27
Z2013	0,7	0,7	0,94	1	0,34	0,22
LEk60	0,08	0,05	0,36	0,34	1	0,73
LEm60	0,15	0,11	0,27	0,22	0,73	1

Wyniki (tabele 22 i 23) wskazują, że:

- w 9 (na 16) regionów populacje wiejskiej mają ograniczony dostęp do świadczeniodawców (niski lub bardzo niski), a w latach 2005-2013 tylko w 3 województwach dostęp się poprawił;
- zaobserwowano słaby pozytywny związek pomiędzy dostępnością zasobów a stanem zdrowia kobiet i mężczyzn (mierzonym dalszą oczekiwaną długością życia), przy czym widoczne jest pewne opóźnienie czasowe.

W badaniu [H1.2-3] potwierdziłam, również przy użyciu metody Perkala, nierównomierną alokację zasobów, tym razem dla całej, nie tylko wiejskiej populacji.

Tabela 24. Klasy dostępności dla lat 2011-2013 (w pracy dodatkowo dla lat 2008-2010)

Województwo	W _{P2011}	Klasa dostępności	W _{P2012}	Klasa dostępności	W _{P2013}	Klasa dostępności
Dolnośląskie	2,30	dobra	2,44	dobra	3,24	dobra
Kujawsko-pomorskie	1,98	wystarczająca	1,99	wystarczająca	2,67	wystarczająca
Lubelskie	2,87	bardzo dobra	3,23	bardzo dobra	3,62	dobra
Lubuskie	1,37	wystarczająca	1,40	wystarczająca	1,84	wystarczająca
Łódzkie	3,06	bardzo dobra	3,15	bardzo dobra	4,26	bardzo dobra
Małopolskie	2,03	wystarczająca	2,19	wystarczająca	2,71	wystarczająca

Mazowieckie	2,71	bardzo dobra	2,86	dobra	3,65	dobra
Opolskie	1,22	wystarczająca	1,32	wystarczająca	1,74	wystarczająca
Podkarpackie	1,73	wystarczająca	2,01	wystarczająca	2,52	wystarczająca
Podlaskie	2,40	dobra	2,45	dobra	3,30	dobra
Pomorskie	1,39	wystarczająca	1,63	wystarczająca	2,03	wystarczająca
Śląskie	2,98	bardzo dobra	3,52	bardzo dobra	4,20	bardzo dobra
Świętokrzyskie	2,22	dobra	2,57	dobra	2,95	dobra
Warmińsko-mazurskie	1,52	wystarczająca	1,49	wystarczająca	1,76	wystarczająca
Wielkopolskie	1,44	niewystarczająca	1,88	wystarczająca	1,26	wystarczająca
Zachodniopomorskie	1,88	wystarczająca	1,94	wystarczająca	2,42	wystarczająca

Interpretacja wskaźnika Perkala (W_P):

For 2011: bardzo dobra > 2.66; dobra (2.07; 2.66); wystarczająca (1.47; 2.07); niewystarczająca < 1.47

For 2012: bardzo dobra > 2.90; dobra (2.25; 2.90); wystarczająca (1.60; 2.25); niewystarczająca < 1.60

For 2013: bardzo dobra > 3.65; dobra (2.76; 3.65); wystarczająca (1.88; 2.76); niewystarczająca < 1.88

Badania wykazały (tabela 24), że w przypadku 4 województw dostęp do zasobów ochrony zdrowia jest niewystarczający. Dodatkowo, różnice w dostępie do świadczeń mają charakter trwały w analizowanym okresie, przy lekkiej tendencji do pogarszania dostępu. *Potwierdzony również został związek pomiędzy wskaźnikami zdrowia populacji (oczekiwana dalsza długość życia w wieku 60+, dla kobiet i mężczyzn) a ustalonymi metodą Perkala klasami dostępności, przy czym zidentyfikowano opóźnienie czasowe pomiędzy tymi zmiennymi (tabela 25).*

Tabela 25. Korelacje Pearsona między dostępnością do świadczeń a oczekiwaną długością życia

	W_{P2008}	W_{P2009}	W_{P2010}	W_{P2011}	W_{P2012}	W_{P2013}	e_{k60}	e_{m60}
W_{P2008}	1	0.93	0.93	0.90	0.91	0.87	0.28	0.53
W_{P2009}		1	0.93	0.91	0.90	0.90	0.26	0.53
W_{P2010}			1	0.92	0.92	0.89	0.23	0.51
W_{P2011}				1	0.92	0.91	0.11	0.41
W_{P2012}					1	0.88	0.20	0.43
W_{P2013}						1	0.15	0.43
e_{k60}							1	0.68
e_{m60}								1

Koncepcja kolejnego badania została oparta na potwierdzonym w literaturze związku między poziomem koncentracji zasobów a nierównościami w dostępie do świadczeń (Bajo & Salas, 2002). Stopień koncentracji zasobów może być postrzegany jako alternatywna metoda pomiaru nierówności w alokacji zasobów, jednak przede wszystkim wskazuje na natężenie konkurencji pomiędzy podmiotami. Zmiany poziomu koncentracji zachodzą najczęściej w

wyniku łączenia lub podziału podmiotów (fuzje, przejęcia) (Gaynor & Town, 2011; Koolman & van Doorslaer, 2004; Propper, 2012).

W badaniu [H1.2-4] wykorzystano dwa wskaźniki koncentracji: HHI (*Herfindahl-Hirschman Index*) oraz GIH (*Gini Coefficient Health Inequality*) do oceny stopnia koncentracji zasobów infrastrukturalnych opieki stacjonarnej (łóżka szpitalne, sale operacyjne) oraz sprzętu diagnostycznego (CT, MRI, PET) na poziomie powiatów i województw.

Tabela 26. Wartość wskaźnika koncentracji HHI dla wybranych zasobów opieki zdrowotnej w Polsce, w latach 2008-2016

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
HOB	0.082	0.082	0.082	0.081	0.081	0.082	0.081	0.081	0.081
ECHO	0.083	0.084	0.081	0.084	0.086	0.083	0.096	0.085	0.085
PET	0.169	0.266	0.200	0.242	0.147	0.090	0.157	0.133	0.157
MRU	0.136	0.116	0.103	0.200	0.097	0.110	0.100	0.095	0.100
OPT	0.081	0.080	0.081	0.081	0.083	0.081	0.083	0.082	0.083

Tabela 27. Wartość GIH wybranych zasobów opieki zdrowotnej w Polsce w latach 2008-2016

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
HOB	0.296	0.294	0.295	0.289	0.291	0.277	0.293	0.293	0.293
ECHO	0.290	0.300	0.288	0.312	0.317	0.301	0.374	0.313	0.310
PET	0.628	0.766	0.713	0.758	0.609	0.349	0.611	0.539	0.611
MRU	0.541	0.491	0.436	0.713	0.399	0.436	0.396	0.383	0.396
OPT	0.287	0.289	0.291	0.286	0.299	0.298	0.297	0.287	0.297

Tabela 28. HHI and GIH for HOB variable (number of hospital beds), in the years of 2014-2016, by voivodships

Województwa	HHI			GIH		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016
Dolnośląskie	0.145	0.146	0.147	0.571	0.578	0.584
Kujawsko-pomorskie	0.156	0.156	0.157	0.589	0.586	0.588
Lubelskie	0.133	0.132	0.132	0.482	0.479	0.480
Lubuskie	0.111	0.114	0.118	0.388	0.395	0.424
Łódzkie	0.227	0.219	0.228	0.620	0.613	0.627
Małopolskie	0.189	0.187	0.187	0.535	0.512	0.534
Mazowieckie	0.223	0.215	0.225	0.646	0.639	0.645
Opolskie	0.166	0.159	0.156	0.437	0.418	0.410
Podkarpackie	0.082	0.084	0.083	0.426	0.407	0.425
Podlaskie	0.205	0.194	0.198	0.515	0.505	0.513
Pomorskie	0.144	0.138	0.144	0.449	0.441	0.453
Śląskie	0.051	0.051	0.052	0.422	0.424	0.423
Świętokrzyskie	0.128	0.127	0.127	0.390	0.385	0.385
Warmińsko-mazurskie	0.110	0.112	0.110	0.504	0.505	0.500
Wielkopolskie	0.168	0.165	0.158	0.555	0.547	0.542
Zachodniopomorskie	0.203	0.204	0.212	0.562	0.570	0.577

Tabela 29. Wskaźnik koncentracji HHI, GIH dla zmiennej ECHO (liczba echokardiografów), w latach 2014-2016, wg województw

Województwo	HHI			GIH		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016
Dolnośląskie	0.249	0.268	0.221	0.712	0.739	0.614
Kujawsko-pomorskie	0.185	0.201	0.195	0.597	0.602	0.616
Lubelskie	0.159	0.143	0.179	0.558	0.548	0.550
Lubuskie	0.333	0.132	0.119	0.786	0.421	0.395
Łódzkie	0.278	0.302	0.272	0.648	0.659	0.641
Małopolskie	0.455	0.390	0.301	0.897	0.693	0.640
Mazowieckie	0.347	0.313	0.225	0.699	0.690	0.645
Opolskie	0.183	0.130	0.334	0.451	0.400	0.719
Podkarpackie	0.096	0.086	0.183	0.525	0.472	0.451
Podlaskie	0.296	0.324	0.232	0.615	0.630	0.540
Pomorskie	0.241	0.235	0.175	0.596	0.554	0.527
Śląskie	0.090	0.103	0.073	0.567	0.591	0.484
Świętokrzyskie	0.191	0.171	0.163	0.530	0.468	0.458
Warmińsko-mazurskie	0.134	0.114	0.145	0.578	0.508	0.537
Wielkopolskie	0.209	0.255	0.180	0.632	0.530	0.559
Zachodniopomorskie	0.332	0.345	0.214	0.694	0.687	0.563

Tabela 30. HHI, GIH dla zmiennej OPT (liczba sal operacyjnych), w latach 2014-2016, wg województw

Województwo	HHI			GIH		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016
Dolnośląskie	0.221	0.211	0.249	0.614	0.622	0.712
Kujawsko-pomorskie	0.195	0.193	0.185	0.616	0.615	0.597
Lubelskie	0.179	0.189	0.159	0.550	0.553	0.558
Lubuskie	0.119	0.115	0.117	0.395	0.394	0.366
Łódzkie	0.272	0.274	0.278	0.641	0.646	0.648
Małopolskie	0.301	0.304	0.385	0.640	0.631	0.683
Mazowieckie	0.334	0.322	0.347	0.719	0.711	0.699
Opolskie	0.140	0.176	0.140	0.411	0.469	0.411
Podkarpackie	0.150	0.155	0.150	0.531	0.531	0.525
Podlaskie	0.232	0.234	0.296	0.540	0.541	0.615
Pomorskie	0.175	0.175	0.241	0.527	0.552	0.596
Śląskie	0.073	0.070	0.090	0.484	0.491	0.567
Świętokrzyskie	0.163	0.166	0.191	0.458	0.462	0.530
Warmińsko-mazurskie	0.145	0.134	0.134	0.537	0.528	0.578
Wielkopolskie	0.180	0.176	0.209	0.559	0.567	0.559
Zachodniopomorskie	0.214	0.259	0.332	0.563	0.613	0.694

Przeprowadzona analiza (tabele 26-30) wskazała 5 regionów, które charakteryzują wysoką koncentracją łóżek szpitalnych, sal operacyjnych i echokardiografów – co jest wynikiem lokalizacji wielu szpitali w dużych miastach – stolicach regionów, które konsumują około 40% zasobów finansowych. Oznacza to, że mieszkańcy tych regionów mają nierówny

dostęp do świadczeń. Ocena tego stanu może być różna – z jednej strony część pacjentów mieszka w znacznej odległości od szpitala – w drugiej strony duże szpitale specjalistyczne zlokalizowane w dużych miastach oferują świadczenia wyższego poziomu referencyjnego. Wydaje się, bazując na zmianach w zasadach finansowania świadczeniodawców, że system będzie ewoluował w kierunku większej koncentracji opieki stacjonarnej, który będzie promował wysokospecjalistyczne ośrodki. Wzrost koncentracji może być również częściowo efektem łączenia szpitali – często w celu „ratowania” jednostek w gorszej kondycji finansowej (Gaynor, Laudicella, & Propper, 2012).

Zbliżone wyniki uzyskałam w kolejnym badaniu [H1.2-5], w którym do oceny poziomu koncentracji na poziomie kraju (analiza województwami) oraz wewnątrz regionów (analiza powiatami) wykorzystano kolejne, wcześniej nie stosowane, wskaźniki koncentracji – HKI (*Hannah&Kay Indicator*) oraz ROS/HTI (*Rosenbluth/Hall-Tideman Indicator*). O ile wyniki uzyskane z zastosowaniem wskaźnika HKI dały podobne wyniki do tych uzyskanych z zastosowaniem GHI, o tyle oszacowania wskaźnikiem ROS/HTI dają nieco odmienne wyniki, co może być wynikiem wrażliwości wskaźnika na zmiany w mniejszych kategoriach. Obydwa badania [H1.2-4] i [H1.2-5] potwierdziły, że koncentracja zasobów stacjonarnej opieki w Polsce ma charakter względnie stały.

Badania te uzupełniają istotną lukę w badaniach dotyczących koncentracji zasób ochrony zdrowia w Polsce. Problem ten podejmowały wyłącznie badania Rój (2016) i Łyszczarza (2014b), którzy wykorzystując indeks HHI potwierdzili nierówną koncentrację łóżek szpitalnych w Polsce. W prezentowanych badaniach zaproponowano również dodatkowe wskaźniki (HKI, ROS/HTI, GINI), które nie były dotychczas stosowane w badaniu koncentracji w ochronie zdrowia, co stanowi istotny wkład własny w rozwój dyscypliny.

Pomimo tego, że nierówności w alokacji zasobów ochrony zdrowia w Polsce mają charakter względnie stały, niezależnie od przyjętej metodologii pomiaru, a nierówności te mają wpływ na stan zdrowia populacji, to jednocześnie można zaobserwować poprawiającą się efektywność systemu jako całości. W badaniu [H1.2-6] zaproponowałam techniczną systemów ochrony zdrowia dla 8 krajów CEE w oparciu o metodę obwiedni danych (Data Envelopment Analysis – DEA).

Metoda DEA jest coraz częściej wykorzystywana w analizie technicznej efektywności sektora publicznego, w tym ochrony zdrowia (Dubas, 2011; Suchecka, 2004; Przygodzka, 2008; Grzesiak & Wyrozębska, 2014; Kozuń-Cieślak, 2011, Kujawska, 2016; Hollingsworth, 2008; Modranka & Suchecka, 2014; Du i inni, 2014) obok innych metod, takich jak regresja liniowa, miary nierównomierności czy analizy czynnikowej (Biernacki, 2013). Metoda DEA

mierzy efektywność względną (Charnes, Cooper, & Rhodes, 1978) i jest więc wrażliwa na odstające obserwacje. Zbiór jednostek decyzyjnych (Decision Making Unit – DMU) powinien obejmować możliwie dużą liczbę homogenicznych jednostek (Gearhart, 2016). Metoda jest również wrażliwa na dobór zmiennych, do których należą zmienne wejścia (opisujące zasoby), wejścia (opisujące efekty) oraz zmienne poza kontrolą DMU, które uwzględniają wpływ otoczenia. Podstawową metodą doboru zmiennych jest metoda ekspercka, polegająca na analizie relacji zachodzących między zasobami a efektami. Jest to również istotna wada - ze względu na potencjalnie nieograniczony wybór zmiennych zastosowanych w budowanych modelach wyniki są często nieporównywalne.

W badaniu [H1.2-6] zastosowano następujące zmienne wybrane na podstawie analizy literatury (Cheng & Zervopoulos, 2014; Hsu, 2013; Varabyova & Schreyögg, 2013):

- *dla wejścia*: zasoby infrastrukturalne (liczba łóżek szpitalnych na 100.000 mieszkańców), zasoby ludzkie (aktywni lekarze i pielęgniarki na 1.000 mieszkańców) oraz finansowe (bieżące wydatki na zdrowie jako % PKB). Wpływ otoczenia zmierzono zmiennymi opisującymi styl życia (palacze jako % populacji, konsumpcja alkoholu w litrach na osobę) oraz demografię (liczba osób powyżej 65 roku życia). Dobierając zmienne opisujące otoczenie przyjęto założenie, że im gorszy jest styl życia i sytuacja demograficzna populacji, tym gorsze efekty osiąga konsumując te podobne zasoby, ergo – potrzebuje większe zasoby, że uzyskać podobne efekty;
- *dla wyjścia*: zmienne opisujące stan zdrowia populacji – oczekiwana długość życia noworodka i osoby w wieku powyżej 65 lat, śmiertelność noworodków oraz redukcja oczekiwanej długości życia w wyniku przedwczesnej śmierci.

Tabela 31. Efektywność systemów dla zmiennej wyjścia LE

LE0	1995	2000	2005	2010	2015	Średnia
Czechy	98,1%	100,0%	99,5%	99,9%	100,0%	99,5%
Estonia	88,1%	95,8%	100,0%	99,0%	100,0%	96,6%
Węgry	96,1%	94,8%	96,8%	96,0%	97,7%	96,3%
Łotwa	90,5%	99,2%	92,6%	96,8%	100,0%	95,8%
Litwa	89,1%	94,2%	94,3%	94,5%	99,9%	94,4%
Polska	100,0%	100,0%	100,0%	99,4%	100,0%	99,9%
Słowacja	97,3%	98,3%	95,7%	95,5%	98,3%	97,0%
Słowenia	100,0%	99,9%	99,7%	100,0%	100,0%	99,9%
Średnia	94,9%	97,8%	97,3%	97,6%	99,5%	
Odch. stand.	4,9%	2,5%	2,9%	2,2%	0,9%	

Tabela 32. Efektywność systemów dla zmiennej wyjścia LE65

LE65	1995	2000	2005	2010	2015	Średnia
Czechy	95,9%	100,0%	97,0%	97,2%	98,2%	97,7%
Estonia	90,9%	95,6%	100,0%	98,9%	100,0%	97,1%
Węgry	93,0%	95,5%	95,0%	95,5%	95,7%	95,0%
Łotwa	89,2%	93,5%	93,8%	94,3%	100,0%	94,2%
Litwa	90,6%	91,9%	92,4%	91,4%	98,3%	92,9%
Polska	99,9%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Słowacja	93,2%	93,2%	92,6%	94,4%	98,5%	94,4%
Słowenia	97,8%	97,3%	96,1%	100,0%	100,0%	98,3%
Średnia	93,8%	95,9%	95,9%	96,5%	98,8%	
Odch. stand.	3,8%	3,0%	3,0%	3,1%	1,5%	

Wyniki (tabele 31-32) badania obejmującego lata 1995-2015 wykazały, że:

- niezależnie od przyjętej kombinacji zmiennych Polska jest krajem o najwyższej względnej efektywności spośród 8 analizowanych krajów CEE;
- dla pozostałych krajach CEE obserwuje się zmniejszające się w czasie różnice efektywności;
- źródłem wysokiej względnej efektywności w przypadku Polski jest to, że osiągamy przeciętne wyniki mierzone wskaźnikami zdrowotności przy niskim poziomie konsumowanych zasobów.

Badania porównawcze efektywności systemów zdrowotnych, z zastosowaniem metody DEA, nie są tak powszechne jak można by sądzić. Uzyskane wyniki częściowo pokrywają się z wynikami uzyskanymi przez Rój (2011), która wykazała, że Polska jest bardziej efektywna w wykorzystywaniu zasób niż przeciętnie kraje europejskie, pomimo zastosowania innego zestawu zmiennych. Badanie to jednak obejmowało różną próbę krajów OECD. Na zbliżonym zestawie krajów inne badania sugerują efektywność względną na poziomie od 68% (Retzlaff-Roberts, Chang, & Rubin, 2004), 80%-88% (Varabyova & Schreyögg, 2013; Häkkinen & Joumard, 2007; Afonso i inni, 2005) aż do 100% (Hadad i inni, 2013), (Spinks & Hollingsworth, 2009). Prezentowane badanie wyróżnia się tym, że próba badawcza jest zdecydowanie bardziej homogeniczna – uwzględnia specyfikę krajów, które przeszły w latach 90-tych transformację ustrojową (co jak pokazałam we wcześniejszych badaniach jest istotnym czynnikiem) obejmującą również nowe zasady organizacji i finansowania ochrony zdrowia. Podobne badanie zaproponował jedynie B. Łyszczarz (2016b) jednak koncentrowało się ono przede wszystkim na problematyce źródeł finansowania.

Prezentowane badania przemawiają na korzyść hipotezy cząstkowej H1.2 – potwierdzają nierównomierne rozmieszczenie zasobów [H1.2-3], [H1.2-4], [H1.2-5] co

wpływa na regionalne zróżnicowanie zdrowotności [H1.2-1] i [H1.2-2]. Jednak w kontekście porównań międzynarodowych Polska wykorzystuje zasoby systemu, w tym zasoby finansowe w sposób efektywny, szczególnie na tle innych krajów regionu [H1.2-6].

Badania prezentowane w ramach badań nad hipotezą H1 mają charakter interdyscyplinarny. Jednocześnie stanowią one istotny wkład w rozwój dyscypliny finansów poprzez wskazanie pożądanych kierunków zmian w systemie finansowania świadczeń, które przyczyniłyby się do zagospodarowania dostępnych zasobów finansowych i niefinansowych w taki sposób, aby system mógł osiągnąć lepsze rezultaty mierzone zdrowotnością populacji.

3.5.2 Badania w ramach weryfikacji hipotezy H2

Hipoteza H2: wielkość szpitala, forma prawna i lokalizacja należą do mikroekonomicznych uwarunkowań kondycji finansowej szpitala

Ochrona zdrowia może być, w największym uogólnieniu, podzielona na dwa podsektory: opiekę ambulatoryjną, obejmującą podstawową opiekę zdrowotną i ambulatoryjną opiekę specjalistyczną oraz opiekę stacjonarną, której najważniejszą częścią są szpitale. Chociaż w dalszej części autoreferatu wykazuję rolę opieki ambulatoryjnej z punktu widzenia efektów osiągniętych przez system zdrowotny, to na opiece stacjonarnej najczęściej skupia się uwaga ekspertów oceniających dostępność i jakość świadczeń. Ta specjalna uwaga wynika z wielu przesłanek – przede wszystkim świadczenia stacjonarne pochłaniają istotną część zasobów systemu, w tym zasoby finansowe (Benton, 2013; Hollingsworth, 2008). Szpitale odgrywają również kluczową rolę dostarczając wysokospecjalistycznych świadczeń ratujących życie i zdrowie.

Badania dotyczące finansowej kondycji szpitali są niezwykle istotne dla funkcjonowania ochrony zdrowia (Chluska, 2011). Wynika to z potwierdzonego w literaturze związku pomiędzy kondycją finansową a jakością udzielanych świadczeń (Bazzoli, Chen, Zhao, & Lindrooth, 2008; Bazzoli et al., 2007; Picone, Chou, & Sloan, 2002). Trudna kondycja finansowa oznacza dla szpitala problemy z zatrudnieniem personelu o oczekiwanych kwalifikacjach (lub wymusza redukcję personelu), trudności z niezakłóconą dostawą materiałów i leków, zmusza do korzystania z materiałów niższej jakości, pogarsza warunki bytowe pacjentów.

Badania nad kondycją finansową szpitali tworzą niezwykle ważny nurt badań, szczególnie w Stanach Zjednoczonych, gdzie mocno wolnorynkowe podejście do świadczeń zdrowotnych wymusza dyscyplinę finansową u świadczeniodawców. Jednak również w Polsce

zainteresowanie tym obszarem również znacząco wzrasta. Podstawowe pytania badawcze jakie można sformułować w tym obszarze to:

- *jak mierzyć kondycję finansową szpitali? Czy można stosować wskaźniki opracowane dla przedsiębiorstw (jeśli tak to które i jak je interpretować)?*
- *jakie relacje zachodzą między poszczególnymi obszarami zarządzania finansami w szpitalach?*
- *jakie czynniki wpływają na kondycję finansową szpitali?*

W badaniach prowadzonych w ramach weryfikacji hipotezy H2 staram się odpowiedzieć na postawione powyżej pytania. Główny nurt analizy tworzą badania poświęcone czynnikom determinującym kondycję finansową szpitali oraz związkom pomiędzy analizowanymi wskaźnikami finansowymi.

Analiza kondycji finansowej szpitali stanowi bardzo istotny nurt w literaturze międzynarodowej, szczególnie amerykańskiej. Badania polskie, chociaż relatywnie nieliczne, wskazują na złą kondycję finansową szpitali w Polsce. Przejawia się ona niską płynnością finansową, narastającymi zobowiązaniami, w tym wymagalnymi, czy zadłużeniem, którego obsługa przerastała możliwości finansowe (Leszczyńska-Konczanin, 2016). Szczególną uwagę autorzy poświęcają wciąż nierozwiązanemu problemowi zadłużenia, które ma kluczowe znaczenie z punktu widzenia niezakłóconego kontynuowania działalności i towarzyszy polskim szpitalom od początku transformacji (Dotkuś, 2006). Niestety kolejne akcje oddłużania nie przyniosły oczekiwanych efektów (Golinowska i inni, 2012; Zaleska, 2012; Kosycarz, 2015; Kujawska, 2017). Znaczne zadłużenie, szczególnie jeśli jego obsługa jest dużym obciążeniem, zwiększa ryzyko niewypłacalności lub ogranicza możliwości dalszego prowadzenia działalności (Krzeczewski, 2013). Używając w treści autoreferatu terminu „bankructwo” zdaję sobie sprawę, że szpitale funkcjonujące w formie samodzielnego publicznego zakładu opieki zdrowotnej (SP ZOZ) w praktyce nie mogą zbankrutować, a jedynie generują obciążenia finansowe dla podmiotów tworzących, jednak coraz więcej szpitali, szczególnie powiatowych i działających w formie spółek prawa handlowego, jest zagrożonych upadłością w sytuacji opóźnionego regulowania zobowiązań. Jak sugeruje Wielicka-Gańczarczyk (2015), niemal połowa badanych szpitali powinna bezzwłocznie wdrożyć programy naprawcze, zostać przekształcona, czy nawet zlikwidowana (por.: Kachniarz, 2008), (Rabiej, 2018; Prędkiewicz, Prędkiewicz, & Węgrzyn, 2014; Prędkiewicz & Prędkiewicz, 2013; Węgrzyn, 2015a). Commercialization should not be seen as a universal solution to the problem, because it does not relieve an entity that creates a medical unit from the responsibility for its debts (Klich, 2013).

Do najważniejszych przyczyn takiego stanu rzeczy należy zaliczyć ogólnie niski poziom finansowania ochrony zdrowia, przesuwanie leczenia na wyższe / droższe szczeble i niewłaściwe gospodarowanie zasobami (Golinowska i inni, 2012), brak zbilansowania przychodów i kosztów w wyniku złej gospodarki lub niedofinansowania procedur medycznych (Warelis, 2011).

W tym miejscu należy zadać istotne pytanie: czy działalność szpitala, ze względu na specyfikę swoją specyfikę, może być oceniana z zastosowaniem podobnych narzędzi jak każde inne przedsiębiorstwo? Dowody z literatury jednoznacznie wskazują, że o ile działalność medyczna musi być oceniana w oparciu o specyficzne narzędzia, o tyle strona finansowa może, a nawet powinna być analizowana w oparciu o wskaźniki stosowane w przedsiębiorstwach (Bazzoli i inni, 2008; Bazzoli i inni, 2007; Dubas-Jakóbczyk, 2017; Holmes, Kaufman & Pink, 2017; Holmes, Pink, & Friedman, 2013; Kachniarz, 2008; Pink i inni, 2006; Warelis, 2011; Wielicka-Gańczarczyk, 2015; Zaleska, 2017; Romanowska & Kowalik, 2016; Wiercińska, 2014; Wiercińska, 2015). To sugeruje, że szpital może być traktowany jako synonim przedsiębiorstwa (Hass-Symotiuk, 2011, str.15). I chociaż celem jego działalności zazwyczaj nie jest generowanie nadwyżki finansowej, to dobra kondycja umożliwia niezakłócone realizowanie celów medycznych (Wiercińska, 2014).

Reasumując, że choć szpital jest bardzo specyficznym przedsiębiorstwem – ze względu na charakter świadczonych usług – a jego celem (w przypadku szpitali publicznych, non-profit) nie jest maksymalizowanie zysku, to kondycja finansowa ma kluczowe znaczenie z punktu widzenia jakości i ciągłości usług medycznych (Nowicki, 2004). Należy w tym momencie zaznaczyć, że szpitale tworzą bardzo zróżnicowaną grupę. Czynniki takie jak typ własności (publiczne, prywatne), cel działalności (for-profit, non-profit, not-for profit), wielkość szpitala i jego typ (ogólny, zabiegowy, specjalistyczny) mogą znacząco wpływać na działalność i kondycję finansową.

W prowadzonych badaniach koncentrowałam się na wybranych obszarach analizy finansowej, przede wszystkim rentowności, płynności i zadłużenia, poszukując relacji pomiędzy badanymi wskaźnikami, szczególnie tych, które są charakterystyczne dla sektora szpitali a zachowują się odmiennie niż sektorze przedsiębiorstw. W badaniach zweryfikowane zostały, między innymi, hipotezy badawcze związane z wpływem wielkości szpitala na jego kondycję finansową, co ma bardzo istotne znaczenie w kontekście prowadzonych procesów konsolidacji w sektorze opieki szpitalnej. W syntetycznym ujęciu badania pokazały, że szpitale o mniejszej liczbie łóżek, uzyskujące wysokie przychody na 1 łóżko są najlepszej sytuacji finansowej. W zakresie struktury kapitału wykazałam różnice w zakresie finansowania długiem

jako pochodną rentowności jednostki. Interesujące są również wnioski dotyczące płynności szpitali – szpitale o najwyższej rentowności charakteryzują się najwyższą płynnością, co odbiega znacząco od wyników uzyskanych dla przedsiębiorstw. W ramach prac zespół badawczego zaproponowała również syntetyczny miernik oceny kondycji finansowej szpitala. Dalszym etapem prac było wskazanie czynników, które w istotny sposób wpływają na możliwość pojawienia się trudności finansowych. Najważniejsze z nich to lokalizacja i forma prowadzenia działalności. Uważam, że uzyskane wyniki stanowią istotny wkład w rozwój dyscypliny finansów, przede wszystkim ze względu na fakt, że szpitale stanowią relatywnie rzadko podmiot badań.

Chciałabym również podkreślić, że wszystkie badania były prowadzone na indywidualnie tworzonych bazach danych. Do tworzenia baz wykorzystano częściowo dane z baz AMADEUS i EMIS, ale były one uzupełniane w drodze indywidualnego zbierania danych (np. dane dotyczące liczby łóżek). Ze względu na konstrukcję baz dane dotyczące każdej jednostki były sprawdzane pod kątem ich wiarygodności oraz pod kątem tego, czy spełniają kryteria zaliczenia do próby badawczej. W większości badań z próby badawczej eliminowano jednostki dla których działalność szpitalna nie była podstawowym obszarem działania (np. jednostki świadczące przede wszystkim usługi ambulatoryjne lub chirurgię jednego dnia, sanatoria, podmioty zajmujące się opieką długoterminową, itp.), w części badań również jednostki jednospecjalizacyjne lub nie spełniające określonych kryterium (np. w kontekście przychodów). Oznaczało to konieczność indywidualnej analizy każdego podmiotu, ale pozwalało zachować jednorodność próby badawczej.

Przegląd literatury sugeruje sześć podstawowych obszarów (charakterystyk) analizy finansowej szpitala: rentowność, sprawność wykorzystania aktywów, strukturę kapitałową, przeciętny wiek aktywów trwałych, sprawność zarządzania kapitałem pracującym oraz płynność (Cleverley & Harvey, 1992; Watkins, 2000; Zeller, Stanko, & Cleverley, 1996; Penner, 2003). W swoich badaniach nawiązuję do tej koncepcji, a zakres badań jest w ograniczony jedynie dostępnością danych.

Hipoteza cząstkowa H2.1: specyfika działalności szpitali znajduje odzwierciedlenie w relacjach pomiędzy wskaźnikami finansowymi

Moje pierwsze badania związane z kondycją finansową szpitali koncentrowały się na płynności finansowej i jej determinantach. Problem płynności wydaje się być szczególnie ważny ze względu na zdolność do terminowego regulowania zobowiązań w kontekście ciągłości aktywności. Przegląd literatury sugeruje, że poziom płynności w przypadku szpitali

jest niższy, i bardziej zróżnicowany, niż zalecany np. w sektorze przedsiębiorstw (Holmes et al., 2017; Pink, Daniel, Hall, & McKillop, 2007).

W wprowadzonych badaniach skupiałam się raczej na determinantach płynności niż samej ocenie jej poziomu. W badaniu [H2.1-1] analizuję związki pomiędzy płynnością finansową szpitala a jego wielkością szpitala, zadłużeniem i rentownością. Inspiracją do badania przegląd literatury sugerujący, że:

- szpitale o wyższej rentowności charakteryzują się wyższą płynnością i szybciej regulują zadłużenie (Cleverley, 1990; Rauscher & Wheeler, 2012);
- niski poziom płynności często prowadzi do upadłości (lub problemów finansowych), nawet jeśli szpital jest ogólnie rentowny (Penner, 2013).

Wielkość szpitala została wyrażona liczbą łóżek, wielkością rocznych przychodów oraz wielkością rocznych przychodów na 1 łóżko. Rentownością zmierzono marżą EBIT i marżą EBITDA.

Tabela 33. Korelacja między wielkością szpitala a płynnością

	Zmienna	R_{XY} Pearsona	t	p-value
Liczba łóżek	CR2009	-0.015	-0.12	0.904
	CR2010	-0.039	-0.31	0.755
	CR2011	-0.082	-0.66	0.512
Roczny przychód	CR2009	0.135	1.10	0.275
	CR2010	0.197	1.62	0.109
	CR2011	0.253	2.11	0.039**

Tabela 34. Korelacja między przychodem na łóżko a płynnością

	R_{xy} Pearson	t	p-value
Wszystkie szpitale	0.424***	3.769	0.000***
Szpitale z niższą intensywnością opieki (≤ 105.000 PLN za łóżko)	-0.343	-1.552	0.138
Szpitale z większą intensywnością opieki (> 105.000 PLN)	0.415**	3.058	0.004***

Tabela 35. Średnia i wyniki testu istotności różnic średnich wartości, w odniesieniu do płynności dla szpitali, które charakteryzują niższą i wyższą intensywnością opieki

	Zmienna	Średnia wartość (I grupa)	Średnia wartość (II grupa)	t	p-value
Bardzo niska i niska intensywność opieki	CR2011	1.499	0.966	1.978	0.041**
Dobra i wysoka intensywność opieki	CR2011	1.281	2.621	-1.911	0.034**
Bardzo niska i niska intensywność opieki	CR2010	0.869	1.782	-2.004	0.058*
Dobra i wysoka intensywność opieki	CR2010	1.409	2.313	-1.619	0.058*

Najważniejsze wnioski z badania (tabele 33-35) sugerują, że:

- *nie istnieje statystycznie istotny związek pomiędzy rozmiarem szpitala mierzonym liczbą łóżek oraz wielkością przychodów a wskaźnikiem płynności bieżącej* (mierzonej wartością wskaźnika płynności bieżącej - CR). Jedynie dla jednego analizowanego roku wykazałam pozytywny związek pomiędzy wielkością przychodów a płynnością;
- *istnieje pozytywny i istotny statystycznie związek pomiędzy „intensywnością opieki medycznej”, rozumianej jako przychód generowany na jedno łóżko a wskaźnikiem płynności bieżącej (CR)*. Oznacza to, że szpitale, które generują wyższe przychody na 1 łóżko charakteryzują się wyższą płynnością bieżącą. Zwiększenie przychodów na łóżko może być osiągnięte poprzez skrócenie czasu pobytu, zmniejszenie liczby łóżek, świadczenie bardziej specjalistycznych (korzystniej wycenianych przez płatnika) usług. W praktyce ta możliwość dotyczy to szpitali specjalistycznych i zabiegowych;
- *istnieje pozytywny i statystycznie istotny związek pomiędzy rentownością i płynnością*. W badaniu analizowałam związek pomiędzy wskaźnikiem CR a marżą EBIT (EBIT/przychody ze sprzedaży) i marżą EBITDA (EBITDA/przychody ze sprzedaży). Wniosek ten jest zaskakujący w kontekście dowodów z literatury wskazujących, jednak w przypadku innych branż, negatywną korelację pomiędzy rentownością a płynnością (Eljelly, 2004; Raheman & Nasr, 2007; Zainudin, 2006). W przypadku szpitali wyższa rentowność oznacza często inwestycje w płynne aktywa. Wynika to z tego, inwestycje w aktywa trwałe są najczęściej finansowane przez właścicieli / podmioty tworzące lub z udziałem środków UE (ergo zarządzający nie mają motywacji, żeby przeznaczać na nie wygospodarowane środki). Dodatkowo, inwestycje można uznać za ekonomicznie uzasadnione, jeśli przyczyniają się do zwiększenia przychodów. W przypadku szpitali ten warunek niekoniecznie jest spełniony, jeśli jednostka nie zwiększy w wyniku takiej inwestycji wartości kontraktu z NFZ. W kontekście uzyskanych wyników na szczególną uwagę zasługuje silniejszy związek pomiędzy płynnością a marżą EBITDA. Jest to pochodną tego, że szpitale dążą do zachowania dodatniej wartości EBITDA, podczas gdy EBIT często pozostaje ujemny;
- *gdy wzrasta płynność maleje zadłużenie, co oznacza istotny statystycznie negatywny związek pomiędzy CR a wskaźnikiem zadłużenia ogółem ($D = \text{zobowiązanie ogółem} / \text{aktywa ogółem}$)*. Szpitale, które mają lepszą płynność w charakteryzują się mniejszym zadłużeniem – w mniejszym stopniu finansują swoją działalność operacyjną długiem

(np. kredytem kupieckim). Ta zależność została potwierdzona również w kolejnych badaniach.

Problematykę płynności podjęłam również w kolejnym badaniu [H2.1-2]. W analizie został zastosowany, obok wskaźnika płynności bieżącej (CR) – najczęściej wykorzystywanego w ochronie zdrowia (Pink et al., 2007), również wskaźnik płynności szybkiej (QR).

Tabela 36. Korelacja między CR, QR a rocznym przychodem na 1 łóżko

Year	CR		QR	
	R _{xy}	p	R _{xy}	p
2009	0.0605	0.2540	0.0519	0.2851
2010	0.3243	0.0001***	0.3132	0.0002***
2011	0.4445	0.0000***	0.4783	0.0000***

Tabela 37. Korelacja między CR, QR a rocznym dochodem za łóżko, szpitale podzielone na grupy

Year	Przychód na łóżko (w tys. PLN)	CR		QR	
		R _{xy}	p	R _{xy}	p
2009	up to 129	0.2538	0.0771*	0.2571	0.0743*
	129-258	0.1937	0.0480**	0.1771	0.0642*
	higher than 258	-0.5732	0.0326**	-0.6486	0.0154**
2010	up to 127.42	0.3271	0.0388**	0.3279	0.0384**
	127.42-208	0.2306	0.0334**	0.2419	0.0271**
	higher than 208	-0.5956	0.0346**	-0.5481	0.0505*
2011	up to 133	0.3358	0.0434**	0.2909	0.0705*
	133-316	0.1994	0.0362**	0.2016	0.0346**
	higher than 316	-0.6650	0.0360**	-0.6793	0.0320**

Najważniejsze wnioski z badania (tabele 36-37) są następujące:

- w analizowanym okresie można zaobserwować zmniejszającą się wartość wskaźników płynności dotyczy to zarówno wskaźnika CR, jak i QR;
- zarówno wskaźnik płynności bieżącej (CR), jak i szybkiej (QR) są skorelowane z przychodem na łóżko – im większy jest przychód tym większa jest siła tego związku (wzrastająca wartość współczynników korelacji).
- kierunek tego związku jest różny w zależności od poziomu przychodów na łóżko. W grupie niskich i średnich przychodów zależność ma kierunek dodatni, natomiast w grupie szpitali z najwyższym przychodem na łóżko zależność ta jest negatywna – im większe są przychody tym mniejsza płynność. Ten problem dotyczy szpitali świadczących usługi o najwyższym poziomie referencyjnym (np. transplantacje).

W kolejnym prezentowanym badaniu [H2.1-3] rozmiar szpitala została przybliżony wielkością przychodów.

Tabela 38. Współczynniki korelacji między wielkością szpitala mierzona wielkością przychodów a CR

Rok	CR	
	RXY Pearsona	p
2009	0.1853	0.0274**
2010	0.1231	0.0930*
2011	0.1380	0.0855*

Tabela 39. Współczynniki korelacji między wielkością szpitala mierzona ilością łóżek a CR

Rok	CR	
	RXY Pearsona	p
2009	-0.0253	0.3908
2010	-0.1280	0.0791**
2011	-0.0954	0.1541

Tabela 40. Współczynniki korelacji między wielkością szpitala mierzona wielkością przychodów a CR, szpitale podzielone na grupy

Rok	Roczny przychód (w tys. PLN)	CR	
		RXY Pearsona	p
2009	63.000-125.000	0,2279	0,0387**
	125.000-160.000	0,3930	0,0107**
	160.000-226.000	-0,4882	0,0453**
2010	32.000-67.500	-0,1947	-0,1947
	67.500-149.000	0,2110	0,0356**
	149.000-205.000	-0,4330	0,0610*
2011	63.000-125.000	0,2016	0,0459**
	125.000-160.000	0,4434	0,0427**
	160.000-226.000	-0,5148	0,0359**

Najważniejsze wnioski (tabele 38-40) obejmują następujące obserwacje:

- we wszystkich analizowanych latach zidentyfikowano słaby, ale pozytywny i istotny statystycznie związek pomiędzy wielkością przychodów a wartością wskaźnika płynności bieżącej. *Analogicznie jak w przypadku przychodów na 1 łóżko, można zaobserwować pozytywną zależność pomiędzy przychodami ogółem a płynnością w przypadku szpitali o niższym poziomie przychodów, natomiast w grupie szpitali o najwyższych przychodach zależność ta jest nie tylko najsilniejsza, ale przede wszystkim negatywna.*
- w kolejnych analizowanych latach płynność szpitali mierzona wskaźnikiem CR obniża się.

W prezentowanych powyżej badaniach analizowałam zależności pomiędzy płynnością finansową a wybranymi wskaźnikami finansowymi. Badania te w znacznym stopniu uzupełniają lukę w badaniach dotyczących czynników warunkujących zdolność szpitali do

bieżącej obsługi zobowiązań. Większość dotychczasowych polskich badań koncentruje się wyłącznie na ocenie wartości poszczególnych wskaźników finansowych. W badaniach pokazuję, że wielkość szpitala wyrażona wielkością łóżek nie ma znaczenia w kontekście utrzymania płynności - w przeciwieństwie do wielkości przychodów. Szczególnie ważne jest to, że kierunek zależności pomiędzy przychodami (ogółem i na 1 łóżko) zmienia się wraz ze wzrostem przychodów i w grupie szpitali o najwyższych przychodach jest ujemny. Stanowi to istotny argument w dyskusji dotyczącej konsolidacji szpitali. Na uwagę zasługuje również wykazanie pozytywnego związku między rentownością i płynnością, co wynika ze specyfiki sektora.

Rentowność może być postrzegana jako syntetyczna miara efektywności działania przedsiębiorstwa (Waśniewski & Skoczylas, 2004), również w przypadku szpitali (Rój & Sobiech, 2006), przy czym poziom rentowności powinien nie tylko zapewniać pokrycie kosztów, ale również odtworzenie i modernizację sprzętu (Rój & Sobiech, 2006).

Przegląd literatury sugeruje, że wielkość szpitala (np. mierzona liczbą łóżek) może być czynnikiem warunkującym rentowność poprzez wykorzystania ekonomii skali, która może pojawić się w przypadku połączenia kilku mniejszych jednostek w jedną większą (Ferrier & Valdmanis, 2004; Preyra & Pink, 2006). Badania, których celem jest wskazanie najkorzystniejszej, z punktu widzenia rentowności, liczby łóżek są prowadzone od dawna, jednak wyniki nie prowadzą do jednorodnych konkluzji. Na podstawie międzynarodowych badań można stwierdzić, że szpitale, w których liczba łóżek jest mniejsza niż 200 są mniej efektywne i bardziej narażone na problemy finansowe (Augurky & Schmitz, 2010; de Souza i inni, 1993; Preyra & Pink, 2006; Simpson, 1995). Po osiągnięciu optymalnego rozmiaru produktywność szpitala powinna rosnąć (Hsing & Bond, 1995). W przypadku polskich szpitali dużym problemem może być zbyt rozbudowana infrastruktura, która jest w niewystarczającym stopniu wykorzystana – a więc nie generuje przychodów na zadowalającym poziomie (Głód, Grudzińska & Szary, 2016; Głód, 2016).

W badaniu [H2.1-4] zaproponowałam analizę związków pomiędzy rentownością a wielkością szpitala mierzoną liczbą łóżek, wielkością przychodów oraz wielkością przychodów na 1 łóżko. Do analizy wybrano następujące wskaźniki rentowności: marżę EBITDA, marżę EBIT, marżę zysku (dochód netto/przychody ze sprzedaży), ROA, ROE oraz wskaźnik oparty na ustawowych regulacjach: (dochód netto+amortyzacja) / przychody ze sprzedaży (dalej wskaźnik „ustawowy”), powiązany z obowiązkiem wsparcia szpitala przez podmiot tworzący. Próba badawcza zostało podzielona na 4 kategorie na podstawie 3 miar wielkości wymienionych powyżej (tabela 41).

Tabela 41. Klasy wielkości szpitali w oparciu o przychody, liczbę łóżek i przychód na łóżko

Klasa wielkości	Przychody (mln PLN)	Liczba łóżek	Przychody na łóżko (tys. PLN)
1 – mikro	<0-20)	<0-220)	<0-70)
2 – małe	<20-40)	<221-400)	<70-120)
3 – średnie	<40-80)	<401-581)	<120-240)
4 – duże	<80-160)	<582-800)	<240-480)
5 – bardzo duże	160 000+	801+	480+

Tabela 41. Związek pomiędzy rentownością szpitala a jego wielkością

	Łóżka	Przychody	Przychody na łóżko
2009			
EBIT/S	-0,09	0,06	0,11
EBITDA/S	-0,05	0,10	0,08
ROS	-0,08	0,07	0,12
(EAT+DEP)/S	-0,05	0,10	0,09
ROA	-0,07	0,07	0,05
ROE	0,12	-0,03	-0,51***
2010			
EBIT/S	-0,07	0,11	0,21**
EBITDA/S	-0,04	0,16*	0,22**
ROS	-0,07	0,11	0,21**
(EAT+DEP)/S	-0,04	0,14*	0,20**
ROA	-0,03	0,15*	0,20**
ROE	0,10	0,04	0,02
2011			
EBIT/S	-0,09	-0,08	0,07
EBITDA/S	-0,18*	0,00	0,24**
ROS	-0,06	-0,02	0,09
(EAT+DEP)/S	-0,14*	0,02	0,22**
ROA	-0,07	-0,05	0,12
ROE	-0,20*	-0,2*	0,10

Najważniejsze wyniki (tabela 42) z prezentowanego badania są następujące:

- *rentowność szpitali w Polsce jest bardzo niska* – w przypadku większości badanych wskaźników (marża EBIT, ROS, ROE, ROA) – ujemna;
- *w analizowanym okresie rentowność szpitali istotnie zmniejszyła się* – dotyczy to wszystkich badanych wskaźników z wyjątkiem marży EBITDA;
- *małe szpitale (w zbudowanej klasyfikacji określone jako mikro i małe – do 200/400 łóżek) osiągają relatywnie najwyższą rentowność*. Niezależnie od przyjętej miary rentowności szpitale o największej liczbie łóżek cechują się najmniejszą rentownością. Związki ten można uznać za analogiczne jak w przypadku płynności finansowej;

- jeśli wielkość szpitala zmierzmy wielkością przychodów na jedno łóżko najlepszą rentowność uzyskują (przeciętnie) szpitale o najwyższym poziomie przychodów a więc charakteryzowane przez najwyższą „intensywność” opieki;
- analogiczną zależność można wskazać w przypadku wielkości mierzonej przychodami ogółem – przeciętnie największe szpitale osiągają najwyższą rentowność;
- *najważniejszym (spośród badanych) istotnie statystycznym czynnikiem wpływającym na rentowność jest poziom przychodów na 1 łóżko – najsilniej wpływa on na rentowność mierzoną wskaźnikiem EBITDA.*

W kolejnym badaniu [H2.1-5] analizie poddałam związki pomiędzy rentownością a zadłużeniem. Badanie w swej istocie nawiązuje do kwestii struktury kapitałowej w szpitalach. Wyniki wcześniejszych badań nie dają jednoznacznej odpowiedzi na postawione pytanie badawcze dotyczące związku między strukturą kapitałową a rentownością. Większość dowodów z literatury sugeruje jednak, że szpitale, które charakteryzuje wyższa rentowność mają mniejsze zadłużenie (Langland-Orban, Gapenski, & Vogel, 1996; Price, Cameron, & Price, 2005; Vogel, Langland-Orban, & Gapenski, 1993). Z drugiej strony szpitale w trudnej sytuacji finansowej mogą zmniejszać zadłużenie, co wynika z konieczności poprawienia atrakcyjności z punktu widzenia potencjalnych inwestorów (Landry & Landry, 2009) lub niemożnością pozyskania finansowania (co zostanie pokazane w dalszych badaniach). Biorąc pod uwagę bardzo niskie wskaźniki rentowności polskich szpitali (Prędkiewicz, Prędkiewicz, & Węgrzyn, 2014) można oczekiwać, że mniej rentowne szpitale są zmuszone intensywniej poszukiwać zewnętrznego finansowania, również w formie długu, jednak trudna sytuacja finansowa może uniemożliwiać pozyskanie np. kredytu czy pożyczki, co wymusza finansowanie działalności np. kredytem kupieckim (wydłużanie okresu płatności, nieterminowe regulowanie zobowiązań).

Tabela 42. Macierz korelacji

	DEBT_RATIO	LOAN_RATIO	ROA(b)	mEBIT	mEBITDA
DEBT_RATIO	1	0,28***	-0,14*	-0,13	-0,10
LOAN_RATIO	0,28***	1	0,08	0,23***	0,25***
ROA(b)	-0,14*	0,08	1	0,83***	0,69***
mEBIT	-0,13	0,23***	0,83***	1	0,88***
mEBITDA	-0,1	0,25***	0,69***	0,88***	1

W badaniu wykorzystałam następujące wskaźniki rentowności: ROA(b) (zwrot z aktywów przed opodatkowaniem, opisany formułą: zysk przed opodatkowaniem / aktywa ogółem), marża EBIT, marża EBITDA, natomiast poziom zadłużenia opisano za pomocą: wskaźnika zadłużenia ogółem (DEBT_RATIO) oraz wskaźnika długu oprocentowanego

(LOAN RATIO) opisanego formułą: (długoterminowe kredyty i pożyczki + krótkoterminowe kredyty i pożyczki) / aktywa ogółem.

Tabela 43. Współczynniki korelacji dla wskaźników zadłużenia i wskaźników rentowności – średnie wartości za lata 2011-2013

	Avg ROA(b)	Avg mEBIT	Avg mEBITDA
DEBT RATIO	-0,27***	-0,18**	-0,18**
LOAN RATIO	0,05	0,19**	0,25***

Wyniki (tabele 43 i 44) wskazują, że:

- występuje istotna statystycznie pozytywna zależność pomiędzy wskaźnikiem LOAN RATIO a marżami EBIT i EBITDA;
- występuje słaba, ale istotna statystycznie zależność pomiędzy wskaźnikiem zadłużenia ogółem a ROA(b);
- dla uśrednionych (w badanych latach) wskaźników rentowności (ROA(b), marża EBIT i marża EBITDA) wykazano istotne statystycznie związki: *negatywny pomiędzy rentownością a zadłużeniem ogółem oraz pozytywny pomiędzy rentownością a LOAN RATIO.*

Badanie potwierdziło, że szpitale, które charakteryzują się wyższą rentownością mają więc niższe zadłużenie ogółem. Wnioski te są zgodne z wynikami wcześniejszych badań obejmujących komercyjne przedsiębiorstwa (Charalambakis & Psychoyios, 2012; Frank & Goyal, 2008; Frank & Goyal, 2009; Leary & Roberts, 2010). Jednocześnie szpitale o wyższej rentowności w większym stopniu sięgają po finansowanie zewnętrzne w postaci kredytów i pożyczek, co jednocześnie oznacza, że szpitale które borykają się z problemami finansowymi korzystają z kredytów i pożyczek w mniejszym zakresie. Potwierdzony negatywny związek między rentownością a zadłużeniem ogółem wskazuje, że szpitale o niskiej rentowności są bardziej zadłużone, ale struktura tego długu jest odmienna – niska zdolność kredytowa powoduje, że finansują swoją działalność krótkoterminowymi zobowiązaniami handlowymi.

Tabela 44. Dług a rentowność (ROA)

Rentowność	Dług / aktywa			Dług / przychody operacyjne		
	ROA2013	ROA3Y	ROA5Y	ROA2013	ROA3Y	ROA5Y
TAK	11,06%	11,09%	10,74%	12,02%	12,65%	12,04%
NIE	9,77%	9,48%	9,72%	9,69%	8,45%	9,03%
Średnia	10,4%	10,4%	10,4%	10,9%	10,9%	10,9%
p-value	48,57%	33,14%	54,11%	32,64%	4,49%	15,42%

W kolejnym badaniu [H2.1-6] analiza związków pomiędzy zadłużeniem a rentownością została pogłębiona. Obok wcześniej badanych zmiennych wykorzystałam wskaźnik zadłużenia

do przychodów operacyjnych opisany formułą (dług długoterminowy + dług krótkoterminowy) / przychody operacyjne.

Tabela 45. Dług a rentowność (marża EBIT)

Rentowność	Dług / aktywa			Dług / przychody operacyjne		
	mEBIT2013	mEBIT3Y	mEBIT5Y	mEBIT2013	mEBIT3Y	mEBIT5Y
TAK	11,81%	12,28%	11,96%	12,33%	13,48%	13,43%
NIE	7,26%	7,36%	7,84%	7,60%	6,39%	6,81%
Średnia	10,4%	10,4%	10,4%	10,9%	10,9%	10,9%
p-value	1,04%	0,31%	1,36%	3,67%	0,07%	0,17%

Tabela 46. Dług a rentowność kwintylami (ROA)

Kwintyle rentowności	Dług / aktywa			Dług / przychody operacyjne		
	ROA2013	ROA3Y	ROA5Y	ROA2013	ROA3Y	ROA5Y
1	8,09%	9,30%	10,42%	8,88%	6,63%	8,97%
2	8,10%	9,54%	9,32%	7,43%	9,76%	8,14%
3	12,23%	9,56%	6,76%	10,70%	9,53%	7,43%
4	11,17%	12,14%	14,85%	15,71%	15,43%	19,18%
5	12,09%	11,33%	10,86%	11,67%	11,94%	10,48%
Średnia	10,4%	10,4%	10,4%	10,9%	10,9%	10,9%
p-value	23,68%	75,93%	2,3%	9,67%	12,05%	0,08%

Tabela 47. Dług a rentowność kwintylami (marża EBIT)

Kwintyle rentowności	Dług / aktywa			Dług / przychody operacyjne		
	mEBIT2013	mEBIT3Y	mEBIT5Y	mEBIT2013	mEBIT3Y	mEBIT5Y
1	7,58%	7,89%	9,85%	7,91%	6,71%	9,39%
2	7,03%	6,95%	6,49%	6,56%	6,14%	4,99%
3	10,6%	9,77%	8,21%	8,17%	8,98%	7,09%
4	12,17%	13,07%	13,43%	13,31%	12,49%	14,05%
5	17,72%	14,23%	14,76%	19,07%	19,45%	20,15%
Średnia	10,4%	10,4%	10,4%	10,9%	10,9%	10,9%
p-value	1,29%	1,62%	0,31%	0,03%	0,01%	<0,01%

W opisywanym badaniu ponownie potwierdzony został związek pomiędzy marżą EBIT (dla 1 roku, trzyletnią i pięcioletnią) a wskaźnikami zadłużenia – *szpitale o wyższej rentowności chętniej korzystają z kredytów i pożyczek jako źródła finansowania*. Zależność ta jest widoczna zarówno dla zadłużenia w relacji do aktywów, jak i do przychodów operacyjnych. Podział na kwintyle rentowności pokazuje również, że *największe zadłużenie mają szpitale w czwartym kwintylu*, co sugeruje, że koszty obsługi zadłużenia mogą obniżać ogólną rentowność szpitali z tej grupy (tabele 45-48).

Prezentowane badania uzupełniają istotną lukę w literaturze poprzez wskazanie czynników sprzyjających większej efektywności działalności szpitala. Szpitale o relatywnie małej liczbie łóżek, uzyskujące wysokie przychody na 1 łóżko są bardziej

efektywne. Wysokie wskaźniki płynności charakteryzujące najbardziej rentowne szpitale pokazują pewne trudności, czy ograniczenia, w zagospodarowaniu nadwyżki finansowej. Interesujące wnioski dotyczą również struktury finansowania – w szczególności pokazałam, że szpitale o niskiej rentowności nie mają możliwości finansowania działalności kredytami i są zmuszone finansować się kredytem kupieckim. Wyniki te stanowią istotny wkład w dyscyplinę finansów poprzez wskazanie specyfiki procesów finansowych zachodzących w szpitalach, w tym unikalnych relacji między wskaźnikami finansowymi.

Hipoteza cząstkowa H2.2: lokalizacja i forma prawna prowadzonej działalności wpływają na kondycję finansową szpitala

W badaniach zrealizowanych w ramach hipotezy cząstkowej H2.2, obok klasycznych metod analizy finansowej, zastosowałam opracowany przez mój zespół badawczy syntetyczny wskaźnik oceny kondycji finansowej. Idea takiego wskaźnika nawiązuje do prac Beaver'a (1966) i Altmana (1968), które prowadziły do zbudowania syntetycznego wskaźnika pozwalającego na ocenę zagrożenia bankructwem. Oba przywołane badania, podobnie jak kolejne w tym obszarze, bazowały na analizie wskaźników finansowych dla grupy przedsiębiorstw-bankrutów.

Jedyny tego typu wskaźnik dla sektora szpitalnego opracował Cleverley (Financial Strenght Index - FSI) bazując na próbie szpitali amerykańskich (Cleverley, 1990; Cleverley & Harvey, 1992; Price et al., 2005; Zeller, Stanko, & Cleverley, 1996).

W warunkach polskich takie badania napotykają na istotną przeszkodę w postaci niemożności zbudowania próby badawczej. Badania w obszarze prognozowania ostrzegawczego opierają się na porównaniu wartości wskaźników finansowych dla grupy „bankrutów” i grupy „zdrowych” przedsiębiorstw, celem wskazania tych, które w istotny sposób rozdzielają oba zbiory. W Polsce szpitale w praktyce nie bankrutują, mimo że ich sytuacja finansowa może być bardzo trudna a straty są pokrywane z budżetów samorządowych. W związku z tym syntetyczna miara kondycji finansowej została zbudowana z wykorzystaniem metody taksonomicznej. W oparciu o wyselekcjonowane wskaźniki zbudowany został ranking szpitali na podstawie którego ustalono wzorzec szpitala-bankruta i określono przedziały interpretacyjne dla zbudowanych miar.

W publikacji [H2.2-1] zaprezentowano procedurę budowy syntetycznego wskaźnika. Na bazie 7 wskaźników finansowych (tabela 49) utworzono 2 wskaźniki: M1, M2². Podobnie jak FSI wskaźniki bazują wyłącznie na danych finansowych.

Tabela 48. Wskaźniki finansowe wykorzystane przy budowie syntetycznych wskaźników oceny kondycji finansowej szpitala

Wskaźnik	Formuła	Grupa	Miara
OPM	EBIT/przychody ze sprzedaży	rentowność	M1
CR	Aktywa bieżące / Zobowiązania bieżące	płynność	M1, M2
D%	Dług ogółem / Aktywa ogółem	zadłużenie	M1, M2
CF/Debt	(Zysk netto + amortyzacja)/ Dług ogółem	zadłużenie	M1
TAT	Przychody ze sprzedaży / Aktywa ogółem	efektywność	M1, M2
CES	Koszty zatrudnienia ³ / Przychody ze sprzedaży	sprawność	M1, M2
ROCF	(Zysk netto + Depreciation)/Total Assets	rentowność	M1

W kolejnym badaniu [H2.2-2] przeprowadzono, posługując się grupą uczącą i grupą testową, weryfikację opracowanych miar, które skutecznie identyfikowały szpitale w trudnej i bardzo dobrej kondycji finansowej. Opracowane miary wykorzystane zostały w dalszych badaniach porównawczych.

W pracy [H2.2-3] przeprowadzone analizę porównawczą kondycji szpitali zlokalizowanych w miastach i na terenach wiejskich. Badanie nawiązuje do światowego nurtu badań związanego z dostępnością świadczeń na terenach o niższym poziomie urbanizacji.

Na wstępie jednak chciałabym doprecyzować kwestię charakterystyki „wiejskiego” szpitala – w badaniach została przyjęta własna definicja, co należy uznać za istotny wkład w naukę. Autorska definicja szpitala wiejskiego nie wiąże się bezpośrednio z lokalizacją (którą jest najczęściej małe miasto powiatowe), ale przede wszystkim z faktem świadczenia usług, w przeważającej większości na rzecz mieszkańców terenów wiejskich. Do grupy „wiejskich szpitali” wybrano szpitale zlokalizowane na terenie powiatu ziemskiego (obszar sąsiadujących ze sobą gmin) o populacji mniejszej niż 100.000 mieszkańców. Dodatkowo wprowadzone zostały kryteria związane z poziomem przychodów (aby wykluczyć duże szpitale wojewódzkie położone na terenach wiejskich) oraz wyeliminowano z próby szpitale jednospecjalizacyjne (np. psychiatryczne).

² Początkowo zbudowane zostały 3 wskaźniki, z których 2 zostały wybrane do dalszych badań

³ Koszty zatrudnienia i pochodne, nie obejmuje kosztów zatrudnienia w formie kontraktów (usługi obce)

Inspiracją do prowadzenia badań w tym obszarze był przegląd międzynarodowej literatury pokazujący, że szpitale położone na mniej zurbanizowanych terenach są przeciętnie w gorszej sytuacji finansowej. Najczęściej wskazywane czynniki takiego stanu rzeczy, to:

- mniejszy rozmiar (Garcia-Lacalle & Martin, 2010; Moscovice & Stensland, 2002; Ona & Davis, 2011; Kenny & Duckett, 2004; Pink et al., 2006; Barnett & Barnett, 2003; Douthit i inni, 2015; Augurzy & Schmitz, 2010; McCue, 2007; K. Prędkiewicz, Prędkiewicz, & Węgrzyn, 2014; Holmes et al., 2017; Tescher & Chen, 2009; Younis, 2000);
- mniejsza elastyczność i większa wrażliwość na zmiany, np. w systemie finansowania;
- niedobór wykwalifikowanych kadr (Kenny & Duckett, 2004; Rutten, 2018; Doty et al., 2008; Martens, Stewart, Mitchell, & Black, 2002; Murphy, Hughes, & Conway, 2018);
- słabe wyposażenie (Martens et al., 2002);
- mniejszy zakres usług, mniej specjalistyczne świadczenia (McCue, 2007; Tescher & Chen, 2009; Murphy et al., 2018; Horwitz, 2005; Smith, 2018);
- mniejsze obłożenie łóżek (Moscovice & Stensland, 2002), zmniejszająca się liczba przyjęć (Murphy et al., 2018), mniejsza ekonomia skali (Martens et al., 2002; Younis, 2000).

W badaniu [H2.2-3] wykorzystano następujące wskaźniki:

- marża operacyjna (OPM) określona formułą: EBIT/przychody ze sprzedaży;
- marża zysku netto (NIM) opisana jako: zysk netto / przychody operacyjne;
- EBITDA / aktywa ogółem (EBITDA/ASSETS);
- koszty zatrudnienia (CES) jako wynagrodzenia i pochodne / przychód ze sprzedaży;
- dług oprocentowany w relacji do aktywów (D%) – opisany przez formułę: (długoterminowy dług + kredyty i pożyczki krótkoterminowe oprocentowane) / aktywa ogółem;
- dług oprocentowany w relacji do przychodów operacyjnych (LTD) – opisany formułą (długoterminowy dług + kredyty krótkoterminowe) / przychody operacyjne.

Tabela 49. Porównanie wielkości miejskich i wiejskich szpitali

	Średnia dla miejskich szpitali	Średnia dla wiejskich szpitali	t	p-value
Przychody operacyjne	25.178,03	8.285,75	9.62677	0.0000***
Aktywa ogółem	21.986,09	6.316,71	8.99328	0.0000***

Tabela 50. Porównanie rentowności miejskich i wiejskich szpitali

	Średnia dla miejskich szpitali	Średnia dla wiejskich szpitali	t	p-value
OPM	-0,00559	0,00504	-1,3145	0,190172
NIM	-0,01255	-0,00512	-0,8589	0,391409
EBIDTA/ASSETS	0,05073	0,05076	-0,0035	0,997172
ROCF	0,04422	0,06727	-0,8883	0,375468
TAT	1,38881	2,12402	-4,1091	0,000058***
ROA	-0,02218	-0,00400	-0,7027	0,483059

Tabela 51. Porównanie zadłużenia miejskich i wiejskich szpitali

	Średnia dla miejskich szpitali	Średnia dla wiejskich szpitali	t	p-value
LTD	0.68424	0.45472	4.0723	0.000067***
CF/Debt	0.10391	0.14011	-1.3513	0.178138
D/E	8.20842	1.55904	0.9004	0.368975
D%	0.81591	0.74955	0.9091	0.364418

Tabela 52. Porównanie kondycji finansowej wiejskich i miejskich szpitali w oparciu o syntetyczny wskaźnik

Miara	Średnia dla miejskich szpitali	Średnia dla wiejskich szpitali	t	p
M1	0.47432	0.51125	-4.08666	0.000063***
M2	0.52210	0.56211	-3.80695	0.000187***
* significance level $\alpha = 0.1$, ** significance level $\alpha = 0.05$ *** significance level $\alpha = 0.01$				

Najważniejsze wnioski z prowadzonych analiz (tabele 50-53) są następujące:

- szpitale zlokalizowane w mniejszych miejscowościach są mniejsze zarówno w kontekście aktywów, jak i przychodów; co potwierdza ogólne tendencje przedstawione w literaturze;
- szpitale wiejskie są w mniejszym stopniu zadłużone niż wiejskie, ale dotyczy to wyłącznie długu oprocentowanego (różnice w zadłużeniu ogółem są nieistotne statystycznie);
- nie wykazano istotnych statystycznie różnic w poziomie wskaźników rentowności i sprawności (OPM, NIM, CES, EBITDA/ASSETS);
- zastosowanie syntetycznych miar kondycji finansowej prowadzi do wniosku, że ogólna kondycja finansowa szpitali wiejskich jest lepsza niż szpitali miejskich.

Problematykę sytuacji finansowej szpitali zlokalizowanych na terenach wiejskich kontynuowałam w kolejnym badaniu [H2.2-4]. Zbudowana baza danych obejmowała w nim lata 2012-2016. W pierwszym etapie badania porównane zostały wskaźniki finansowe dla szpitali „wiejskich” i „miejskich” (tabela 54).

Tabela 53. Porównanie wskaźników finansowych dla wiejskich i miejskich szpitali

2012			
Ratio	Wiejskie szpitale	Miejskie szpitale	p-value
OPM	6149	5176	0,6827
CR	6239	5086	0,4546
D%	5596	5729	0,0948
CF/Debt	6439	4886	0,1333
TAT	6239	5086	0,4546
CES	5718	5607	0,2258
ROCF	6146	5179	0,6911
Ln Aktywów	4610	6716	0,0000***
Ln Przychodów	4363	6962	0,0000***
M2	6808	4517	0,0038***
2013			
Ratio	Rural	Urban	p-value
OPM	5926	5399	0,4760
CR	6129	5196	0,9609
D%	5770	5555	0,1933
CF/Debt	6243	5082	0,6320
TAT	6539	4786	0,1107
CES	5725	5600	0,1414
ROCF	6021	5304	0,7230
Ln Aktywów	4529	6796	0,0000***
Ln Przychodów	4435	6890	0,0000***
M2	6763	4562	0,0147**
2014			
Ratio	Rural	Urban	p-value
OPM	5868	5457	0,5182
CR	5862	5463	0,5037
D%	5700	5625	0,2009
CF/Debt	6272	5053	0,3832
TAT	6443	4882	0,1295
CES	5812	5513	0,3914
ROCF	5980	5345	0,8226
Ln Aktywów	4493	6832	0,0000***
Ln Przychodów	4398	6927	0,0000***
M2	6613	4712	0,0310**
2015			
Ratio	Rural	Urban	p-value
OPM	6034	7007	0,6808
CR	6220	6821	0,8297
D%	6060	6981	0,7464
CF/Debt	5934	7107	0,4532
TAT	6727	6314	0,0534
CES	6290	6751	0,6512

ROCF	5945	7096	0,4760
Ln Aktywów	4502	8539	0,0000**
Ln Przychodów	4416	8625	0,0000**
M2	6695	6346	0,0682
2016			
Ratio	Rural	Urban	p-value
OPM	9659	10241	0,7294
CR	9882	10018	0,8410
D%	9673	10227	0,7555
CF/Debt	9601	10299	0,6250
TAT	10695	9205	0,0276**
CES	9863	10037	0,8777
ROCF	9686	10214	0,7799
Ln Aktywów	7387	12513	0,0000***
Ln Przychodów	7276	12624	0,0000***
M2	10975	8925	0,0038***

W kolejnym etapie badania oszacowane zostały parametry panelu obejmującego lata 2012-2016, gdzie zmienną objaśnianą była kondycja szpitala opisana miarą M2 (tabela 55).

Tabela 54. Regresja panelowa, lata 2012-2016

	Cała próba		Miejskie szpitale		Wiejskie szpitale	
	Współczyn	p-value	Współczyn	p-value	Współczyn	p-value
Const	0.53791 (0.05824)	<0.0001** *	0.45424 (0.07920)	<0.0001** *	0.70449 (0.03730)	<0.0001** *
Forma prawna	0.03073 (0.00503)	<0.0001** *	0.04280 (0,00763)	<0.0001** *	0.02180 (0.00541)	<0.0001** *
Ln Revenue	0.01571 (0.00588)	0.0076***	0.02376 (0.00806)	0.0032***	0.00034 (0.00406)	0.9315
dt_2	-0.00099 (0.00218)	0,65	-0.00269 (0.00389)	0,4894	-0.00032 (0.00163)	0.8424
dt_3	-0.00140 (0.00228)	0,5382	-0.00254 (0.00365)	0,4868	-0.00161 (0.00244)	0.5084
dt_4	-0.02517 (0.00904)	0,0054***	-0.03622 (0,01338)	0,0068***	-0.00656 (0.00636)	0.3019
dt_5	-0.02770 (0.00932)	0,003***	-0.03935 (0.01362)	0,0039***	-0.00741 (0.00673)	0.2706
Rural	0.0238431 (0.00673)	0,0004***				

Najważniejsze wnioski płynące z badania (tabele 54 i 55) są następujące:

- badanie potwierdziło lepszą kondycję finansową szpitali zlokalizowanych na terenach wiejskich;

- szpitale o większych przychodach mają lepszą kondycję finansową, jednak zwiększenie przychodów w większym stopniu poprawia kondycję finansową szpitali miejskich niż wiejskich. Zwiększenie skali działalności tych szpitali nie prowadzi to poprawy sytuacji finansowej;
- lepsza kondycja finansowa dotyczy również podmiotów operujących w formie spółek. Ten czynnik ma większe znaczenie w przypadku szpitali zlokalizowanych na terenach wiejskich niż miejskich.

Uzyskane wyniki stanowią istotny głos w dyskusji na temat sytuacji finansowej małych szpitali powiatowych. Źródłem lepszej sytuacji szpitali wiejskich może być ich mniejszy rozmiar, który w literaturze jest zazwyczaj przedstawiany jako czynnik ryzyka. Jednak w świetle moich wcześniejszych badań może być postrzegany jako czynnik wpływający pozytywnie na kondycję finansową.

Drugim istotnym czynnikiem może być forma prawna prowadzenia działalności – szpitale powiatowe częściej operują w formie spółek, co w zmusza do większej dyscypliny finansowej. W prezentowanym badaniach analizowane były dane dla lat 2012-2016 wnioski więc powinny być ograniczone do tamtego okresu. Wydaje się, że obecnie sytuacja małych szpitali powiatowych ulega zdecydowanemu pogorszeniu, co powinno być przedmiotem dalszych badań.

W publikacji [H2.2-5] badania kontynuowałam ten wątek badań próbując odpowiedzieć na pytanie, czy forma prawna w jakiej szpital prowadzi działalność wpływa na jego rentowność, efektywność i zadłużenie. Przegląd literatury sugeruje, że forma działalności wpływa na zachowania menedżerów szpitali (Czypionka, Kraus, Mayer, & Röhring, 2014; Kruse i inni, 2018). W warunkach polskich forma działalności (SP ZOZ lub spółka prawa handlowego) oznacza inną odpowiedzialność kierujących jednostką za zobowiązania. Jak podkreśla Hass-Symotiuk (2015) ograniczona, w przypadku SP ZOZ odpowiedzialność jest najważniejszą przyczyną braku oczekiwanych efektów (por: Sowada, 2014). A więc przekształcenie w spółkę może być bodźcem do poprawy zarządzania. W praktyce decyzje w dotyczące komercjalizacji są najczęściej podejmowane jako rezultat złej sytuacji ekonomicznej (Węgrzyn, 2015b). Jednak sama zmiana formy organizacyjno-prawnej nie jest uniwersalną receptą na problemy finansowe (Zaleska, 2012; Kosycarz, 2015; Korenik, 2017; Kujawska, 2017; Węgrzyn, 2015b, Rój, 2009; Rabiej, 2018). Mimo tego nieliczne badania empiryczne z tego obszaru sugerują, że szpitale przekształcone w spółki charakteryzują się wyższą rentownością (Cygańska, 2015; Wielicka-Gańczarczyk, 2015). Źródłem tej poprawy efektywności może być między innymi eliminacja

niewykorzystanych lub zbyt mało wykorzystanych „mocy produkcyjnych” (Hansmann, Kessler, & McClellan, 2002) – np. zmniejszenie liczby łóżek.

W analizie rentowności wykorzystano 5 wskaźników: ROA, EBITDA / aktywa ogółem, marżę przepływów pieniężnych (ROCF), marżę operacyjną (OPM) określoną formułą: EBIT / przychody operacyjne oraz marżę zysku netto (NIM).

Tabela 55. Mann-Whitney U test dla różnic w rentowności (2015)

	Suma rang (spółki)	Suma rang (SPZOZ)	U	Z	p
ROA	8307,000	8713,00	3936,000	-0,81670	0,414098
EBITDA/Assets	8119,000	8901,00	3748,000	-1,33718	0,181165
ROCF	8056,000	8964,00	3685,000	-1,51159	0,130638
OPM	8469,000	8551,00	4098,000	-0,36821	0,712718
NIM	8248,000	8772,00	3877,000	-0,98004	0,327065
Ln przychodów	7116,000	9904,00	2745,000	-4,11397	0,000039***

Badanie (tabela 56) nie potwierdziło jednak statystycznie istotnych różnic w poziomie rentowności szpitali operujących w formie spółek i SP ZOZ. Przyczyną tego zjawiska może być duże zróżnicowanie grupy szpitali-spółek – należą do niej zarówno prywatne spółki nastawione na zysk, jak i skomercjalizowane szpitale, których właścicielami są jednostki publiczne, najczęściej powiaty. Można jednak zauważyć, że SPZOZ osiągają przeciętnie istotnie większe przychody. Analogicznie badanie nie potwierdziło istnienia różnic w efektywności mierzonej wskaźnikiem rotacji aktywów (TAT) oraz płynności, mierzonej wskaźnikiem płynności bieżącej (CR).

Wykazane natomiast zostały różnice pomiędzy spółkami a SP ZOZ w zakresie dwóch wskaźników zadłużenia: wskaźnika zadłużenia ogółem (DEBT RATIO) oraz wskaźnika zadłużenia długu oprocentowanego (LTD) opisanego formułą: (dług długoterminowy + krótkoterminowe pożyczki) / przychody operacyjne. W przypadku obu wskaźników SP ZOZ są bardziej zadłużone niż spółki. Przyczyny tego stanu rzeczy mogą być dwojakiego rodzaju:

- istniejące ograniczenia zadłużania spółek zmuszają zarządy / właścicieli do ograniczania długu i jego terminowej obsługi (być może ze wsparciem właściciela);
- szpitale, które są spółkami w większości przeszły proces komercjalizacji w ramach którego zostały oddłużone – i w analizowanym okresie nie zakumulowały długu porównywalnego z SP ZOZ. Tym bardziej, że jak wykazałam wcześniej, źródłem niższego zadłużenia nie jest lepsza rentowność czy efektywność.

Kolejne badanie [H2.2-6] łączy wiele wcześniejszych wątków. Staram się w nim wskazać czynniki, które wpływają na kondycję finansową szpitala. W zbudowanym modelu logitowym zmienną objaśnianą jest kondycja finansowa opisana syntetyczną miarą M2.

Tabela 56. Model logitowy – zmienna objaśniana: kondycja finansowa mierzona miarą M2

	Współczynnik	Błąd standardowy	Z	P-value
Const	4.01263	1.97405	2.033	0.0421**
LFORM	-1.69708	0.372641	-4.554	0.00000***
LOC	-0.300043	0.398285	-0.7533	0.4512
Ln Assets	0.997544	0.299124	3.335	0.0009***
Ln REV	-1.20837	0.343203	-3.521	0.0004***

Tabela 57. Interpretacja modelu logitowego

	Współczynnik	Zmiana prawdopodobieństwa trudnej sytuacji finansowej, gdy wartość zmiennej zmienia się o "1"
Const	4,01263	
LFORM	-1,69708	-82%
LOC	-0,300043	-26%
Ln Aktywów	0,997544	171%
Ln Przychodów	-1,20837	-70%

Czynniki, które w istotny sposób dzielą szpitale na te w dobrej i złej kondycji finansowej (tabela 57 i 58) są następujące:

- *forma prawna w jakieś działa szpital* – prawdopodobieństwo trudności finansowych w przypadku spółki jest o 82% niższe niż w przypadku SP ZOZ (przy stałości pozostałych zmiennych);
- *szpitale, które są wyposażone w większe aktywa są bardziej zagrożone trudnościami finansowymi* (w badaniu nie wprowadzono podziału na aktywa trwałe i aktywa finansowe, jednak można przyjąć założenia, że to aktywa trwałe są odpowiedzialne za generowanie wysokich kosztów stałych). Wysoka wartość aktywów jest również miarą wielkości szpitala. Wyniki te są spójne z wcześniejszymi spostrzeżeniami, że duże szpitale mają trudniejszą sytuację finansową;
- *szpitale osiągające większe przychody zmniejszają zagrożenie trudną sytuacją finansową*. Zwiększenie przychodów o 172% zmniejsza zagrożenie trudnościami finansowymi o 70%;

Badania nie potwierdzają wcześniejszych wniosków dotyczących wpływu lokalizacji na kondycję finansową (miejskie i wiejskie szpitale), jednak w prezentowanym badaniu przyjęto inne kryterium podziału. Grupa badawcza została podzielona na szpitale zlokalizowane w dużych miastach („aglomeracje” - powyżej 200.000 mieszkańców) oraz

pozostałe, przez co podgrupy badawcze nie są porównywalne (dotyczy to również okresu badań). Niezależnie od tego wyniki pokrywają się obserwacjami Krzeczewskiego (2014), który stwierdził, że lokalizacja (duże miasto / mniejsza miejscowość) nie wpływa na kondycję finansową szpitali.

Badania przedstawione w ramach hipotezy częściowej H2.2 uzupełniają istotną lukę w literaturze w wielu wymiarach. Przede wszystkim zaproponowano w nich innowacyjny, syntetyczny wskaźnik, którego prosta konstrukcja daje możliwość szybkiej i łatwej oceny bieżącej sytuacji szpitala, bez konieczności jednoczesnego monitorowania wielu wskaźników. Po drugie w prezentowanych badaniach zweryfikowano wiele ważnych hipotez związanych z czynnikami wpływającymi na kondycję finansową szpitala, przede wszystkim tych o charakterze jakościowym, jak lokalizacja czy forma prawna prowadzenia działalności. Wyniki badań są w ten sposób istotnie przyczyniają się do rozwoju dyscypliny finansów.

4. Pozostałe osiągnięcia naukowe i współpraca międzynarodowa

4.1 Pozostałe osiągnięcia naukowe

Pozostałe publikacje naukowe

Obok publikacji prezentowanych w cyklu jestem autorką / współautorką 79 publikacji naukowych w postaci artykułów w czasopismach i rozdziałów w monografiach (w tym indeksowanych w bazie Web of Science). Publikacje te można zakwalifikować do 6 podstawowych obszarów badawczych, wśród których na szczególną uwagę zasługuje obszar związany z finansowaniem ochrony zdrowia oraz zarządzania finansami w szpitalach (tabela 59).

W obszarze pozostałych osiągnięć naukowych wyróżniam artykuł A1, opublikowany w czasopiśmie z IF = 1,752. W artykule przedstawiam zastosowanie krzywej S i zmodyfikowanej krzywej S w szacowaniu wartości przedsiębiorstwa.

Tabela 58. Pozostały dorobek publikacyjny

Publikacje	Obszar badawczy
B8, B9, B10, B11, B12, B13, B14, B15, C1, C7, C9	Obszar badawczy związany z Unią Europejską . W publikacjach w tym obszarze poddałam analizie procesy finansowe zachodzące w ramach UE, przede wszystkich

	gromadzenie środków budżetowych i mechanizmy wsparcia w ramach funduszy pomocowych.
A10, B31, B36, B37, B58, B59, B64, C2, A9	Obszar badawczy związany z finansami samorządowymi . Najważniejsze osiągnięcia w tym nurcie badań to opracowanie syntetycznego wskaźnika rozwoju administracji na poziomie lokalnym, badania w zakresie wsparcia przedsiębiorczości na poziomie lokalnym oraz analiza zadłużenia samorządów w kontekście zmian w ustawowych limitach.
B5, B30, C3, C4, C5, C8	Finanse międzynarodowe . W ramach tego nurtu podejmowałam problematykę związaną z zastosowaniem instrumentów finansowych w redukcji ryzyka kursowego.
A5, A7, B1, B2, B3, B7, B16, B17, B19, B20, B21, B22, B23, B24, B25, B26, B27, B28, B29, B32, B33, B34, B35, B38, B39, B40, B41, B43, B46, B47, B48, B49, B50, B52, B53, B56, B60, B61, B62, B63, B65, B67, B68	W ramach obszaru związanego z finansowaniem ochrony zdrowia zajmowałam się przede wszystkim kwestią organizacji i finansowania wybranych segmentów systemu zdrowotnego, takich jak podstawowa opieka zdrowotna czy ratownictwo medyczne. Na uwagę zasługują również publikacje poświęcone problematyce katastrofalnych wydatków na zdrowie oraz związane problematyką starzejącego się społeczeństwa. Część badań uzupełnia również badania prezentowane w cyklu (np. badające związki między alokacją zasobów a efektami zdrowotnymi).
B4, B6, B18, B42, B44, B69, C6	Obszar finansów publicznych w ramach którego badania koncentrowały się wokół procesów finansowych na poziomie centralnym
A1, A2, A4, A6, A8, B45, B51, B66, B70, B71,	Moje publikacje w obszarze zarządzania finansami koncentrują wokół procesów finansowych zachodzących w szpitalach. Badania te uzupełniają i rozszerzają zagadnienia prezentowane w cyklu w ramach hipotezy H2. W tym obszarze prezentuję również badania, znajdujące się jeszcze w początkowym stadium, związane z wyceną niepublicznych szpitali, uwzględniającą korzyści społeczne.

Dodatkowo współredagowałam szereg monografii naukowych (A3, B54, B55, B57, B71), spośród których dwie są napisane w języku angielskim (w tym jedna indeksowana w bazie Web of Science, a druga jest w trakcie indeksacji – wydawnictwo Springer).

Staż naukowe

Obok krótkich pobytów naukowo-dydaktycznych w ramach programu Erasmus odbyłam dwa staże naukowe:

- 1) Staż naukowy na Uniwersytecie Ekonomicznym w Pradze, styczeń 2015 (zaproszenie dziekana ds. nauki) – 10 dni
- 2) **Staż naukowy na Uniwersytecie Ekonomicznym w Pradze, 12 stycznia - 4 maja 2018** (zaproszenie dziekana ds. nauki) – 3 miesiące i 3 tygodnie

Udział w projektach badawczych

Po uzyskaniu stopnia doktora brałam udział w następujących projektach badawczych:

- 1) “Portrety szpitali – mapy możliwości” (www.portretyszpitali.pl). Projekt wdrożony w ramach środków z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach umowy UDA-POKL 05.02.01-00-115/10-00 (w roli eksperta)
- 2) Cash management in small and medium enterprises that use full operating cycle. Projekt finansowany przez NCN, w latach 2015–2018 na podstawie kontraktu UMO-2014/13/B/HS4/00192 jako projekt DEC-2014/13/B/HS4/00192 (członek zespołu badawczego)
- 3) Determinants of capital structure in nonprofit organizations. Projekt finansowany przez NCN, w latach 2016–2019 na podstawie umowy UMO2015/19/B/HS4/01686 jako projekt DEC-2015/19/B/HS4/01686 (członek zespołu badawczego)

Dodatkowo uczestniczyłam w badaniach statutowych prowadzonych w katedrze oraz projektach finansowanych ze środków KBN. Obecnie uczestniczę, jako lider obszaru tematycznego, w projekcie „Ścieżki dostosowania uczelni ekonomicznych do zmian w systemie szkolnictwa wyższego” realizowanego przez konsorcjum publicznych wyższych uczelni ekonomicznych w latach 2017-2019 i finansowanego w ramach programu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego pod nazwą „DIALOG” (<http://sciezkiekonomii.pl>).

Udział w konferencjach naukowych

W okresie po uzyskaniu stopnia doktora wygłosiłam 79 referatów na konferencjach krajowych i zagranicznych. Wśród konferencji zagranicznych mogę wymienić (w większości uczestniczyłam kilkakrotnie):

- 1) Strategica. Local versus Global. International Academic Conference. National Bank Of Romania, Bukareszt, Rumunia
- 2) Annual Conference on Finance and Accounting, 27 maj 2016, Prague University of Economics, Czechy
- 3) Constructal law & second law conference, Romanian Academy, Bukareszt, Rumunia
- 4) International Finance and Banking Conference. Bucharest University of Economic Studies, 28-29 marca 2018, Bukareszt, Rumunia
- 5) International Scientific Conference European Financial Systems, Faculty of Economics and Administration, Masaryk University, Czechy
- 6) System Enterprise and competitive environment, Faculty of Business and Economics, Mendel University in Brno, Czechy
- 7) Central European Conference in Finance and Economics (CEFE2018), Technical University of Košice, 4-6 września 2018
- 8) Tarptautine mokslinė-praktinė konferencija Ekonomikos ir vadybos mokslų bei studijų inovatyvūs sprendimai, Vilnius–Kaunas–Klaipėda, Litwa
- 9) “Determinants of Social Development: Education as a determinant of social enterprise development”, Banská Bystrica, Matej Bel University, Slovakia
- 10) “Determinants of use of labour flexibilization in the Slovak Republic from the point of view of a family and their implementation into the social system”, Matej Bel University, Banská Bystrica, Slovakia
- 11) Международной научно-практической конференции „Перспективы инновационного развития. Республики, Беларусь

Kształcenie kadr

Do obszaru pozostałych osiągnięć naukowych zaliczam również opiekę nad doktorantami. W roku 2016 odbyła się obrona pracy dr Dariusza Porębskiego pt. „Pomiar efektywności ekonomicznej szpitala z wykorzystaniem zrównoważonej karty wyników” przy której pełniłam funkcję promotora pomocniczego.

Obecnie (od 2019 roku) pełnię funkcję promotora pomocniczego przy przewodzie pt. „Wpływ wybranych modeli redystrybucji dochodów na redukcję nierówności społeczno-ekonomicznych w Polsce” otwartym przez mgr Milenę Kowalską.

W 2018 roku recenzowałam pracę doktorską pt. „Innovation and Entrepreneurial Thinking at Public Sector Organisations: The Influence of Entrepreneurial Mindset Formation” przekazaną do recenzji z Università degli Studi dell'Insubria. Obrona odbyła się w lutym 2019.

Moja praca naukowa związana jest również z recenzowaniem publikacji naukowych dla następujących wydawnictw:

- Corporate Social Responsibility and Environmental Management (czasopismo wydawnictwa Wiley, **impact factor = 4,918**) – 1 recenzja, 2019
- Journal of Banking and Financial Economics, Uniwersytet Warszawski, 2019 (1 artykuł)
- Financial Internet Quarterly "E-finance", 2018 (2 artykuły)
- Zeszyty Naukowe Wydziału Nauk Ekonomicznych, Politechnika Koszalińska, 2018 (2 artykuły)
- Wydawnictwo Uniwersytetu im. Mikołaja Kopernika w Toruniu (5 artykułów)
- Pragmata tes Oikonomias, Uniwersytet Techniczno-Przyrodniczy w Częstochowie, od roku 2012, 55 artykułów
- ICTIC 2016 The 5th International Virtual Conference on ICT, Management and Marketing, materiały konferencyjne (2 artykuły)
- ICTIC 2018 - The 7th International Virtual Conference on ICT, Management and Marketing, materiały konferencyjne (1 artykuł)

Szczegółowe informacje dotyczące pozostałej działalności naukowej zostały przedstawione w załączniku „Wykaz dorobku”

4.2 Współpraca międzynarodowa

W okresie 2015-2018 uczestniczyłam w wymianie w ramach programu Erasmus:

- Erasmus STA - L'Insubria University, Varese, Włochy (22 – 28.10.2015) - w czasie pobytu prezentowałam dorobek badawczy oraz prowadziłam zajęcia z przedmiotu „Health Economics”
- Erasmus STA PA COLLEGE LARNACA, Cypr (12- 19.03.2017) - w czasie pobytu prezentowałam dorobek badawczy oraz prowadziłam zajęcia z przedmiotu „Health Economics”

- Erasmus z krajami partnerskimi - 18 - ST. PETERSBURG STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS, Rosja (18 - 25.09.2017) - w czasie pobytu prezentowałam dorobek badawczy oraz prowadziłam zajęcia z przedmiotu „Risk Management in Public Sector”
- Erasmus STA – TSENOV ACADEMY OF ECONOMICS, Svisztow, Bułgaria (07 – 11.05.2018) - w czasie pobytu prezentowałam dorobek badawczy oraz prowadziłam zajęcia z przedmiotu „Risk Management in Public Sector”

Za szczególnie owocną uważam współpracę z L'Insubria University, Varese, Włochy. W jej efekcie prof. Patrizia Gazzola weszła do Rady Naukowej konferencji WROFIN a współpraca naukowa umożliwiła publikację artykułu naukowego w czasopiśmie „Sustainability” w 2019 roku (IF=2,075).

5. Działalność dydaktyczna, organizacyjna i popularyzatorska

5.1 Działalność dydaktyczna

W 1998 roku rozpoczęłam Studia Doktoranckie, co oznaczało równocześnie początek mojej pracy dydaktycznej. W początkowym okresie prowadziłam wyłącznie ćwiczenia, po uzyskaniu tytułu doktora również wykłady na wszystkich typach studiów: dziennych, zaocznych i wieczorowych – na studiach jednolitych, licencjackich i magisterskich. W czasie Studiów Doktoranckich i późniejszego zatrudnienia na stanowisku adiunkta prowadziłam zajęcia z następujących przedmiotów:

- Finanse Międzynarodowe (wykłady i ćwiczenia)
- Finanse Samorządowej (wykłady i ćwiczenia)
- Finanse Publiczne (wykład i ćwiczenia)
- Finanse Służb Publicznych (wykład i ćwiczenia)
- Rachunki Narodowe (wykład)
- Przedsiębiorstwo na Rynku Międzynarodowym (wykład i ćwiczenia)
- Unia Europejska (wykład i ćwiczenia)
- Inwestycje Finansowe Samorządu (wykład i ćwiczenia)
- Zarządzanie Ryzykiem w Sektorze Publicznym (wykład i ćwiczenia)
- Zarządzanie Finansami Przedsiębiorstw (ćwiczenia)
- Ekonomika i Organizacja Handlu Zagranicznego (wykład i ćwiczenia)

W tym okresie prowadziłam również zajęcia ze słuchaczami studiów podyplomowych, między innymi: Praktyczne Zarządzanie Finansami, Fundusze Unii Europejskiej, Inwestycje w OZE.

Od 2011 roku prowadzę zajęcia w języku angielskim dla studentów programu Erasmus: Risk Management in Public Sector oraz Health Economics.

Od roku 2011 prowadzę seminarium licencjackie. Do roku 2018 byłam promotorem 82 obronionych prac licencjackich. W semestrze zimowym 2018/2019 mam pod opieką kolejnych 15 studentów (maksymalna możliwa liczba seminarzystów). Moi studenci najczęściej podejmują tematy z zakresu finansów publicznych, ekonomiki sektora publicznego, finansów samorządowych i ochrony zdrowia.

W 2018 roku odbyłam szkolenie tutorskie organizowane przez Collegium Wratislaviense i zaangażowałam się w projekt BIPS (Biznesowy Indywidualny Program Studiów), który jest skierowany do najlepszych studentów UEW, którzy oczekują wsparcia w rozwoju naukowym i biznesowym.

Staram się stale podnosić moje umiejętności dydaktyczne poprzez udział w szkoleniach dydaktycznych. W 2018 roku wzięłam udział w szkoleniu z zakresu innowacyjnych metod nauczania (*Innovative Educational Methods - Design Thinking, Learning by Doing – Innolab*) oraz szkoleniu dla tutorów akademickich.

W 2005 publikowałam we współautorstwie publikację o charakterze dydaktycznym „Finanse międzynarodowe: zbiór zadań”. Książka została wydana przez Wydawnictwo Naukowe PWN – pierwsze wydanie w roku 2005. Publikacja została wznowiona w roku 2012.

Od roku 2017 jestem Liderem Obszaru Tematycznego „Dydaktyka” w ramach projektu Ścieżki dostosowania uczelni ekonomicznych do zmian w systemie szkolnictwa wyższego jest finansowany w ramach programu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego pod nazwą „DIALOG” realizowany w ramach partnerstwa najważniejszych uczelni ekonomicznych w Polsce. Dzięki temu poznałam bliżej problemy związane z organizacją i ewaluacją dydaktyki.

5.2 Działalność organizacyjna

Niemal od początku mojej pracy na Uniwersytecie Ekonomicznym we Wrocławiu byłam aktywnie zaangażowana w organizację przedsięwzięć o charakterze naukowym. W okresie zatrudnienia organizowałam 3 konferencje naukowego:

1. **Konferencja Naukowa Zarządzanie Finansami Firm – Teoria i Praktyka** organizowaną przez moją katedrę. Byłam sekretarzem konferencji i głównym organizatorem w latach: 2003, 2004, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 (konferencja od 2014 roku była organizowana w języku angielskim)
2. **Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Wrocław Conference in Finance”** organizowana przez Instytut Zarządzania Finansami. W 2016 roku byłam członkiem

Komitetu Organizacyjnego a w kolejnych latach przewodniczyłam Komitetowi Organizacyjnemu. Konferencja jest prowadzona wyłącznie w języku angielskim.

3. **Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Finance and Sustainability”**. Byłam jedną z dwóch organizatorek dwóch pierwszych edycji (w roku 2017 i 2018).

W okresie swojej pracy zawodowej kierowałam również Studiami Podyplomowymi o tematyce finansowej: Praktyczne Zarządzanie Finansami (1 edycja) i Finanse Unii Europejskiej (2 edycje) – studium było poświęcone przygotowywaniu wniosków inwestycyjnych do projektów współfinansowanych ze środków UE.

W 2018 roku Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu rozpoczął realizację projektu BIPS (Biznesowy Indywidualny Program Studiów), którego celem jest zapewnienie zindywidualizowanej edukacji najlepszym studentom. Oprócz prowadzenia tutoriali ze studentami, jestem członkiem grupy, której zadaniem jest tworzenie dokumentów programowych i organizacja wydarzeń towarzyszących.

Jestem również zaangażowana w działalność organizacyjną na uczelni. Od roku akademickiego 2016/17 jestem, z wyboru, członkiem Rady Wydziału Zarządzania, Informatyki i Finansów oraz członkiem Senackiej Komisji ds. Dobrych Praktyk i Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia. Od roku akademickiego 2018/19 jestem również, powołanym przez Rektora, członkiem zespołu wdrażającego projekt kursów certyfikowanych na UEW.

5.3 Działalność popularyzatorska

W mojej działalności popularyzatorskiej mogę wydzielić kilka podstawowych obszarów. Pierwszym z nich jest prowadzenie warsztatów, wykładów i seminariów dla dzieci i młodzieży a także popularyzatorskie wykłady dla osób dorosłych. W ramach tych działań mogę wymienić:

- zajęcia dla uczniów szkół ponadpodstawowych w ramach projektu „Akademia Młodego Ekonomisty” prowadzonego na UE we Wrocławiu. Przykładowe tematy zajęć to: „Analiza finansowa projektu – czy projekt uczniowski różni się od biznesowego?”, „Analiza wskaźnikowa przedsiębiorstwa”, „Matematyka Finansowa dla Liderów” (zajęcia prowadzę od roku 2017);
- zajęcia prowadzone w ramach Uniwersytetu Dzieci – prowadziłam zajęcia warsztatowe z zakresu finansów publicznych i samorządowych dla dzieci w wieku 8-10 lat;
- wykłady dla uczniów XIV Liceum Ogólnokształcącego we Wrocławiu przygotowujących się do olimpiady z zakresu przedsiębiorczości (temat: źródła finansowania przedsiębiorstw)

- jako Honorowy Członek Polskiego Stowarzyszenia Ubezpieczeń Społecznych (PSUS) uczestniczyłam w seminariach (2 razy) organizowanych przez Stowarzyszenie z wykładami na temat systemu emerytalnego w Polsce;

Współpracowałam również z Redakcją portalu OtkoClub.pl., publikując prace z zakresu finansów publicznych i samorządowych. Opublikowane artykuły popularyzatorskie to m.in.: „Czy będziemy płacić więcej za ochronę zdrowia?” oraz „Kiedy zniknie podatek od posiadania psa?”;

Kolejny istotny obszar działalności popularyzatorskiej, powiązanej ze współpracą z gospodarką, to społeczna praca w organach nadzorczych podmiotów działających w obszarze ochrony zdrowia i ekspertyzy wykonywane na zlecenie podmiotów gospodarczych. Aktywność w organach nadzorczych miała przede wszystkim charakter doradczy. W poniższych radach społecznych reprezentowałam Marszałka Województwa Dolnośląskiego:

- Członek Rady Społecznej przy Zakładach Sprzętu Ortopedycznego SPZOZ we Wrocławiu (4-letniakadencja)
- Wiceprzewodnicząca Rady Społecznej przy Pogotowiu Ratunkowym w Legnicy (4-letnia kadencja)

W latach 2015-2016 pełniłam również funkcję Członka Rady Nadzorczej przy Strzelińskim Centrum Medycznym Sp. z o.o. NZOZ w Strzelinie. W ramach obowiązków pełniłam funkcje doradcze, m.in. opracowując plan restrukturyzacji dla tego szpitala.

Do działalności popularyzatorskiej mogę również wymienić działalność związaną z opracowaniem ekspertyz dla podmiotów gospodarczych, m.in. dla Miasta Wrocławia i KGHM Metraco.

Szczegółowe informacje dotyczące działalności dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzatorskiej zostały przedstawione w załączniku „Wykaz dorobku”.

Literatura:

- Afonso, A., St Aubyn, M., Aubyn, M. S., St, M., Arcanjo, M., Osterkamp, R., ... Simar, L. (2005). Non-Parametric Approaches to Education and Health Efficiency in OECD Countries. *Journal of Applied Economics*, VIII(2), 227–246.
- Altman, E. I. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance*, 23(4), 589–609.
- Álvarez-Gálvez, J., & Jaime-Castillo, A. M. (2018). The impact of social expenditure on health inequalities in Europe. *Social Science & Medicine*, 200, 9–18.
- Amiri, A., & Ventelou, B. (2012). Granger causality between total expenditure on health and GDP in OECD: Evidence from the Toda–Yamamoto approach. *Economics Letters*, 116(3), 541–544.
- Anomaly, J. (2011). Public Health and Public Goods. *Public Health Ethics*, 4(3), 251–259.
- Anselmi, L., Lagarde, M., & Hanson, K. (2015). Going beyond horizontal equity: An analysis of health expenditure allocation across geographic areas in Mozambique. *Social Science & Medicine*, 130, 216–224.
- Asante, A. D., & Zwi, A. B. (2009). Factors influencing resource allocation decisions and equity in the health system of Ghana. *Public Health*, 123(5), 371–377.
- Asiskovitch, S. (2010). Gender and health outcomes: The impact of healthcare systems and their financing on life expectancies of women and men. *Social Science & Medicine*, 70(6), 886–895.
- Augurzy, B., & Schmitz, H. (2010). Is There a Future for Small Hospitals in Germany? *SSRN Electronic Journal*.
- Bajo, O., & Salas, R. (2002). Inequality foundations of concentration measures: An application to the Hannah-Kay indices. *Spanish Economic Review*, 4(4), 311–316.
- Barnett, R., & Barnett, P. (2003). “If you want to sit on your butts you’ll get nothing!” Community activism in response to threats of rural hospital closure in southern New Zealand. *Health & Place*, 9(2), 59–71.
- Bazzoli, G. J., Chen, H., Zhao, M., & Lindrooth, R. C. (2008). Hospital financial condition and the quality of patient care. *Health Economics*, 17(8), 977–995.
- Bazzoli, G. J., Clement, J. P., Lindrooth, R. C., Chen, H.-F., Aydede, S. K., Braun, B. I., & Loeb, J. M. (2007). Hospital Financial Condition and Operational Decisions Related to the Quality of Hospital Care. *Medical Care Research and Review*, 64(2), 148–168.
- Beaver, W. H. (1966). Financial Ratios As Predictors of Failure. *Journal of Accounting Research*, 4, 71.
- Bem, A., & Ucieklak-Jeż, P. (2014). Functional health assessment as the determinant of social care management. *Problems of Management in the 21st Century*, 9(3), 197–205.
- Biernacki, M. (2013). Ocena efektywności instytucji publicznych w sektorach edukacji i ochrony zdrowia. *Monografie i Opracowania Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, (244).
- Boone, J. (2018). Basic versus supplementary health insurance: Access to care and the role of cost effectiveness. *Journal of Health Economics*, 60, 53–74.
- Bor, J., Cohen, G. H., & Galea, S. (2017). Population health in an era of rising income inequality: USA, 1980–2015. *The Lancet*, 389(10077), 1475–1490.
- Bordignon, M., & Turati, G. (2009). Bailing out expectations and public health expenditure. *Journal of Health Economics*, 28, 305–321.
- Braendle, T., & Colombier, C. (2016). What drives public health care expenditure growth? Evidence from Swiss cantons, 1970–2012. *Health Policy*, 120(9), 1051–1060.
- Broom, D. (2008). Gender in/and/of Health Inequalities. *Australian Journal of Social Issues*, 43(1), 11–28.

- Bryant, T., Leaver, C., & Dunn, J. (2009). Unmet healthcare need, gender, and health inequalities in Canada. *Health Policy*, 91, 24–32.
- Case, A., & Paxson, C. H. (2005). Sex Differences in Morbidity and Mortality. *Demography*, 42(2), 189–214.
- Charalambakis, E. C., & Psychoyios, D. (2012). What do we know about capital structure? Revisiting the impact of debt ratios on some firm-specific factors. *Applied Financial Economics*, 22(20), 1727–1742.
- Charnes, A., Cooper, W. W., & Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429–444.
- CHEN, W.-Y., & LIN, Y.-H. (2016). Co-Movement of Healthcare Financing in OECD Countries: Evidence from Discrete Wavelet Analyses. *Journal for Economic Forecasting*, (3), 40–56.
- Cheng, G., & Zervopoulos, P. D. (2014). Estimating the technical efficiency of health care systems: A cross-country comparison using the directional distance function. *European Journal of Operational Research*, 238(3), 899–910.
- Chernichovsky, D., Bolotin, A., & de Leeuw, D. (2003). A fuzzy logic approach toward solving the analytic enigma of health system financing. *The European Journal of Health Economics*, 4(3), 158–175.
- Chluska, J. (2011). Problemy analizy kosztów w zarządzaniu SPOZ. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, (679), 7-19.
- Chluska, J. (2017). Wynik finansowy szpitala – aspekty informacyjne i decyzyjne. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego We Wrocławiu, (471), 94–101.
- Cleverley, W. O. (1990). Improving financial performance: a study of 50 hospitals. *Hospital & Health Services Administration*, 35(2), 173–187. Retrieved from
- Cleverley, W. O., & Harvey, R. K. (1992). Does hospital financial performance measure up? *Healthcare Financial Management : Journal of the Healthcare Financial Management Association*, 46(5), 20–24, 26.
- Correa-Burrows, P. (2012). Out-Of-Pocket Health care Spending by the Chronically Ill in Chile. *Procedia Economics and Finance*, 1, 88–97.
- Costa-Font, J., Gemmill, M., & Rubert, G. (2011). Biases in the healthcare luxury good hypothesis?: a meta-regression analysis. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)*, 174(1), 95–107.
- Cygańska, M. (2015). Wykorzystanie analizy finansowej do oceny rentowności szpitali – wybrane problemy. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego We Wrocławiu, (388).
- Czypionka, T., Kraus, M., Mayer, S., & Röhring, G. (2014). Efficiency, ownership, and financing of hospitals: The case of Austria. *Health Care Management Science*, 17(4), 331–347.
- de Souza, A. A., da Silva, E. A., Moreira, D. R., de Faria Marques, A. M. Avelar, E. A., & Tormin, B. F. (2012). Performance Evaluation in Hospitals: a study on hospitals financed by the Brazilian Unified Health System. *Data Envelopment Analysis: Theory and Applications*, 209.
- Detollenaere, J., Desmarest, A.-S., Boeckxstaens, P., & Willems, S. (2018). The link between income inequality and health in Europe, adding strength dimensions of primary care to the equation. *Social Science & Medicine*, 201, 103–110.
- Dotkuś, W. (2006). Pomiar zadłużenia w publicznych zakładach opieki zdrowotnej województwa dolnośląskiego. Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu. Seria: Monografie i Opracowania (nr 100), (1098).
- Doty, B., Zuckerman, R., Finlayson, S., Jenkins, P., Rieb, N., & Heneghan, S. (2008). General surgery at rural hospitals: a national survey of rural hospital administrators. *Surgery*, 143(5), 599–606.

- Douthit, N., Kiv, S., Dwolatzky, T., & Biswas, S. (2015). Exposing some important barriers to health care access in the rural USA. *Public Health*, 129(6), 611–620.
- Dreger, C., & Reimers, H.-E. (2005). Health Care Expenditures In Oecd Countries: A Panel Unit Root And Cointegration Analysis Dreger. *International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies*, 2(2), 5–20.
- Drumond Andrade, F. C., Guevara, P. E., Lebrão, M. L., de Oliveira Duarte, Y. A., & Santos, J. L. F. (2011). Gender Differences in Life Expectancy and Disability-Free Life Expectancy Among Older Adults in São Paulo, Brazil. *Women's Health Issues*, 21(1), 64–70.
- Du, J., Wang, J., Chen, Y., Chou, S.-Y., & Zhu, J. (2014). Incorporating health outcomes in Pennsylvania hospital efficiency: an additive super-efficiency DEA approach. *Annals of Operations Research*, 221(1), 161–172.
- Dubas-Jakóbczyk, K. (2017). Ocena sytuacji finansowej szpitali uniwersyteckich na podstawie sprawozdań finansowych za rok 2014. *Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie / Politechnika Śląska*, (z. 100), 99–108.
- Dubas, K. (2011). Problematyka efektywności w ochronie zdrowia - znaczenie i metody pomiaru. *Problemy Zarządzania*, (3/2011 (33)), 102–125. Retrieved from
- Eljeljy, A. M. A. (2004). Liquidity - profitability tradeoff: An empirical investigation in an emerging market. *International Journal of Commerce and Management*, 14(2), 48–61.
- Fan, L., Shah, M. N., Veazie, P. J., & Friedman, B. (2011). Factors Associated With Emergency Department Use Among the Rural Elderly. *The Journal of Rural Health*, 27(1), 39–49.
- Fedeli, S. (2015). The Impact of GDP on Health Care Expenditure: The Case of Italy (1982–2009). *Social Indicators Research*, 122(2), 347–370.
- Ferrier, G. D., & Valdmanis, V. G. (2004). Do mergers improve hospital productivity? *Journal of the Operational Research Society*, 55(10), 1071–1080.
- Fjaer, E. L., Stornes, P., Borisova, L. V, McNamara, C. L., & Eikemo, T. A. (2017). Subjective perceptions of unmet need for health care in Europe among social groups: Findings from the European social survey (2014) special module on the social determinants of health. *European Journal of Public Health*, 27(Supplement 1), 82–89.
- Flessa, S. (2003). Priorities and allocation of health care resources in developing countries: A case-study from the Mtwara region, Tanzania. *European Journal of Operational Research*, 150(1), 67–80.
- Florek, K., Łukaszewicz, J., Perkal, J., Steinhaus, H., & Zubrzycki, S. (1951). Taksonomia wrocławska. *Przegląd Antropologiczny*, 17, 193–211.
- Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2008). Trade-Off and Pecking Order Theories of Debt. In *Handbook of Empirical Corporate Finance* (pp. 135–202). Elsevier.
- Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2009). Capital Structure Decisions: Which Factors Are Reliably Important? *Financial Management*, 38(1), 1–37.
- Frączkiewicz-Wronka, A. (2010). Pomiar efektywności organizacji publicznych na przykładzie sektora ochrony zdrowia. *Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice*, 315, 262.
- Galdas, P. M., Cheater, F., & Marshall, P. (2005). Men and health help-seeking behaviour: literature review. *Journal of Advanced Nursing*, 49(6), 616–623.
- Garcia-Lacalle, J., & Martin, E. (2010). Rural vs urban hospital performance in a 'competitive' public health service. *Social Science & Medicine*, 71(6), 1131–1140.
- Gaynor, M., Laudicella, M., & Propper, C. (2012). Can governments do it better? Merger mania and hospital outcomes in the English NHS. *Journal of Health Economics*, 31(3), 528–543.
- Gaynor, M., & Town, R. J. (2011). Competition in Health Care Markets. *Handbook of Health Economics*, 2, 499–637.

- Gearhart, R. (2016). The Robustness of Cross-Country Healthcare Rankings Among Homogeneous Oecd Countries. *Journal of Applied Economics*, 19(1), 113–143.
- Getzen, T. E. (2000a). Forecasting Health Expenditures: Short, Medium, and Long (long) Term. *Journal of Health Care Finance*, 26(3), 56–72.
- Getzen, T. E. (2000b). Health care is an individual necessity and a national luxury: applying multilevel decision models to the analysis of health care expenditures. *Journal of Health Economics*, 19(2), 259–270.
- Getzen, T. E. (2010). Public Health Security and Forecasting Economic Trends. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 7137–7144.
- Getzen, T. E. (2011). Long-Run Forecasts of National Health Expenditure Growth. *SSRN Electronic Journal*.
- Głód, G. , Grudzińska, A., Szary, M. (2016). W kierunku nowoczesnego rachunku kosztów w jednostkach ochrony zdrowia z wykorzystaniem rozwiązań CONSORG SA. *Hospitals*, 12(2), 203-222
- Głód, G. (2016). Uwarunkowania i pomiar przedsiębiorczości publicznej w jednostkach ochrony zdrowia. Difin SA.
- Goins, R. T., Williams, K. A., Carter, M. W., Spencer, S. M., & Solovieva, T. (2005). Perceived Barriers to Health Care Access Among Rural Older Adults: A Qualitative Study. *The Journal of Rural Health*, 21(3), 206–213.
- Golinowska, S. (2011). Przestrzenny wymiar nierówności zdrowia i polityka spójności. *Zdrowie Publiczne i Zarządzanie*, IX(2), 38–54.
- Golinowska, S., Sowa, A., & Kocot, E. (2009). *Development of Scenarios for Health Expenditure in the New EU Member States: Bulgaria, Estonia, Hungary, Poland and Slovakia*. SSRN.
- Golinowska, S., Sowada, C., Tambor, M., Dubas, K., Jurkiewicz-Świątek, I., Kocot, E., ... Evetovits, T. (2012). *Równowaga finansowa oraz efektywność w polskim systemie ochrony zdrowia: problemy i wyzwania*.
- Golinowska, S., & Tambor, M. (2012). Out-of-pocket payments on health in Poland: Size, tendency and willingness to pay. *Society and Economy*, 34(2), 253–271.
- Golinowska, S., Tambor, M., & Sowada, C. (2010). Wprowadzenie dopłat pacjentów do świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych - opinie głównych uczestników polskiego systemu opieki zdrowotnej. *Zesz. Nauk. Ochr. Zdr., Zdr. Publ. Zarz.*, T. 8(nr 1), s. 54-62.
- Grzesiak, S., & Wyrozębska, A. (2014). Wykorzystanie metody DEA (analizy obwiedni danych) do oceny efektywności technicznej oddziałów szpitalnych. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania*, (nr 36 T.2 Metody ilościowe w ekonomii), 253–272.
- Hadad, S., Hadad, Y., & Simon-Tuval, T. (2013). Determinants of healthcare system's efficiency in OECD countries. *The European Journal of Health Economics*, 14(2), 253–265.
- Haggerty, J. L., Roberge, D., Lévesque, J.-F., Gauthier, J., & Loignon, C. (2014). An exploration of rural–urban differences in healthcare-seeking trajectories: Implications for measures of accessibility. *Health & Place*, 28, 92–98.
- Häkkinen, U., & Joumard, I. (2007). Cross-Country Analysis of Efficiency in OECD Health Care Sectors. *OECD Economics Department Working Papers*, 554.
- Hansmann, H., Kessler, D. P., & McClellan, M. B. (2002). Ownership Form and Trapped Capital in the Hospital Industry. *Yale Law & Economics Research Paper* , (266).
- Hass-Symotiuk, M. (2011). *System pomiaru i oceny dokonań szpitala*. Warszawa: ABC Wolters Kluwer Business.
- Hass-Symotiuk, M. (2015). *Przekształcenie samodzielnych publicznych zakładów opieki zdrowotnej w*

- spółki kapitałowe a efektywność gospodarowania zasobami opieki zdrowotnej. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, (58), 57–67.
- Hollingsworth, B. (2008). The measurement of efficiency and productivity of health care delivery. *Health Economics*, 17(10), 1107–1128.
- Holmes, G. M., Kaufman, B. G., & Pink, G. H. (2017). Predicting Financial Distress and Closure in Rural Hospitals. *The Journal of Rural Health*, 33(3), 239–249.
- Holmes, G. M., Pink, G. H., & Friedman, S. A. (2013). The Financial Performance of Rural Hospitals and Implications for Elimination of the Critical Access Hospital Program. *The Journal of Rural Health*, 29(2), 140–149.
- Horwitz, J. R. (2005). Making Profits And Providing Care: Comparing Nonprofit, For-Profit, And Government Hospitals. *Health Affairs*, 24(3), 790–801.
- Hsing, Y., & Bond, E. O. (1995). In search of optimal productivity and hospital size: a case study. *The Health Care Supervisor*, 14(2), 50–55. Retrieved from
- Hsu, Y.-C. (2013). The efficiency of government spending on health: Evidence from Europe and Central Asia. *The Social Science Journal*, 50(4), 665–673.
- Hwang, W., Weller, W., Ireys, H., & Anderson, G. (2018). *Out-Of-Pocket Medical Spending For Care Of Chronic Conditions HEALTH AFFAIRS ~ November / December 2001*.
- Iezzoni, L. I., Killeen, M. B., & O'Day, B. L. (2006). Rural Residents with Disabilities Confront Substantial Barriers to Obtaining Primary Care. *Health Services Research*,
- Jeong, H.-S. (2005). Health care reform and change in public–private mix of financing: a Korean case. *Health Policy*, 74(2), 133–145.
- Kachniarz, M. (2008). *Komercjalizacja samodzielnego publicznego zakładu opieki zdrowotnej*. Wolters Kluwer Business, Warszawa.
- Kaczmarek, T., Marcinkowski, J. T., Zysnarska, M., Maksymiuk, T., & Majewicz, A. (2007). Nierówności społeczne w dostępie do zdrowia. *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 88(3), 259–266.
- Kaminska, M. E., & Wulfgramm, M. (2018). Universal or commodified healthcare? Linking out-of-pocket payments to income-related inequalities in unmet health needs in Europe. *Journal of European Social Policy*, 095892871877426.
- Kenny, A., & Duckett, S. (2004). A question of place: medical power in rural Australia. *Social Science & Medicine*, 58(6), 1059–1073.
- Khan, H. N., Khan, M. A., Razli, R. B., Sahfie, A. B., Shehzada, G., Krebs, K. L., & Sarvghad, N. (2016). Health Care Expenditure and Economic Growth in SAARC Countries (1995–2012): A Panel Causality Analysis. *Applied Research in Quality of Life*, 11(3), 639–661.
- Khan, J. A. M., Ahmed, S., & Evans, T. G. (2017). Catastrophic healthcare expenditure and poverty related to out-of-pocket payments for healthcare in Bangladesh-an estimation of financial risk protection of universal health coverage. *Health Policy and Planning*, 32, 1102–1110.
- Klich, J. (2013). *Restrukturyzacja samodzielnych publicznych zakładów opieki zdrowotnej: współczesne wyzwania, procedury i narzędzia*. Wolters Kluwer.
- Kolasa, K. (2012). *Optymalna alokacja zasobów w ochronie zdrowia*. Wolters Kluwer.
- Koolman, X., & van Doorslaer, E. (2004). On the interpretation of a concentration index of inequality. *Health Economics*, 13(7), 649–656.
- Korenik, D. (2017). Podejścia i metody w badaniu efektywności szpitali samorządowych w Polsce. *Ekonomiczne Problemy Usług*, 129(4), 177–190.
- Kosycarz, E. (2015). Impact of financial situation of healthcare entities on financial stability of local government units. *Ekonomiczne Problemy Usług*, 118(nr 118 25 lat doświadczeń samorządu

terytorialnego w Polsce-wyzwania na przyszłość. Regiony dla rozwoju europejskiej polityki sąsiedztwa), 197–210.

Kozuń-Cieślak, G. (2011). Wykorzystanie metody DEA do oceny efektywności w usługach sektora publicznego. *Wiadomości Statystyczne*, (3), 14–42.

Kreng, V. B., & Yang, C.-T. (2011). The equality of resource allocation in health care under the National Health Insurance System in Taiwan. *Health Policy*, 100(2–3), 203–210.

Kruse, F. M., Stadhouders, N. W., Adang, E. M., Groenewoud, S., & Jeurissen, P. P. T. (2018). Do private hospitals outperform public hospitals regarding efficiency, accessibility, and quality of care in the European Union? A literature review. *The International Journal of Health Planning and Management*, 33(2), e434–e453.

Krzeczewski, B. (2013). Zadłużenie łódzkich szpitali publicznych a bezpieczeństwo ich funkcjonowania – wybrane przykłady. *Acta Universitatis Lodziensis. Folia Oeconomica*, (284), 93–107.

Kujawska, J. (2016). Wpływ struktury finansowania na wyniki funkcjonowania systemów opieki zdrowotnej w krajach Unii Europejskiej. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego We Wrocławiu*, (451), 207–218.

Kujawska, J. (2017). Koncepcja pomiaru efektywności operacyjnej szpitala. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego We Wrocławiu*, (472), 177–186.

Kujawska, J., & Kordalska, A. (2015). Elastyczność dochodowa wydatków na opiekę zdrowotną w krajach europejskich - Zarządzanie i Finanse - Tom 4, Numer 2 (2015) - Biblioteka Nauki - Yadda. *Zarządzanie i Finanse*, 4(2), 195–208.

Laditka, J. N., Laditka, S. B., & Probst, J. C. (2009). Health care access in rural areas: Evidence that hospitalization for ambulatory care-sensitive conditions in the United States may increase with the level of rurality. *Health & Place*, 15(3), 761–770.

Lahutta, D., & Wroński, P. (2018). Wpływ rentowności wyodrębnionych jednostek organizacyjnych szpitala na rentowność placówki medycznej – studium przypadku. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego We Wrocławiu*, (513), 265–274.

Landry, A. Y., & Landry, R. J. (2009). Factors associated with hospital bankruptcies: a political and economic framework. *Journal of Healthcare Management / American College of Healthcare Executives*, 54(4), 252–71; discussion 271–2.

Langland-Orban, B., Gapenski, L. C., & Vogel, W. B. (1996). Differences in characteristics of hospitals with sustained high and sustained low profitability. *Hospital & Health Services Administration*, 41(3), 385–399.

Law, M. R., Daw, J. R., Cheng, L., & Morgan, S. G. (2013). Growth in private payments for health care by Canadian households. *Health Policy*, 110(2–3), 141–146.

Leary, M. T., & Roberts, M. R. (2010). The pecking order, debt capacity, and information asymmetry. *Journal of Financial Economics*, 95(3), 332–355.

Leiter, A. M., & Theurl, E. (2012). The convergence of health care financing structures: empirical evidence from OECD-countries. *The European Journal of Health Economics*, 13(1), 7–18.

Leszczyńska-Konczanin, B. (2016). Restrukturyzacja publiczna zakładów opieki zdrowotnej (lecznictwo szpitalne), główne przyczyny, sposoby i skutki jej realizacji w latach 1991–2013. *Studia Oeconomica Posnaniensia*, 4(2), 230–244.

Lichtenberg, F. R. (2004). Sources of U.S. longevity increase, 1960–2001. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 44(3), 369–389.

Linden, M., & Ray, D. (2017). Life expectancy effects of public and private health expenditures in OECD countries 1970–2012: Panel time series approach. *Economic Analysis and Policy*, 56, 101–113.

Lunenfeld, B., & Stratton, P. (2013). The clinical consequences of an ageing world and preventive

- strategies. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 27(5), 643–659.
- Łyszczarz, B. (2014a). Dynamika regionalnych nierówności w zdrowiu w Polsce. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 38(2), 191–200.
- Łyszczarz, B. (2014b). Market concentration and performance of general hospitals in Poland. *Ekonomia i Prawo*, 13(4), 499.
- Łyszczarz, B. (2016a). Public-private Mix and Performance of Health Care Systems in CEE and CIS Countries. *Quarterly Journal Oeconomica Copernicana*, 7(2), 169–185.
- Łyszczarz, B. (2016b). Regionalne nierówności w dostępie do zasobów ludzkich w opiece zdrowotnej w Polsce. *Ekonomia i Prawo w Ochronie Zdrowia*, (nr 1), 41–57.
- Łyszczarz, B., & Nojszewska, E. (2015). Determinanty wydatków na ochronę zdrowia w Europie. *Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych*, 39, 183–197.
- Łyszczarz, B., & Wyszowska, Z. (2010). Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, (z. nr 16), 303–313.
- Mackintosh, M., Channon, A., Karan, A., Selvaraj, S., Cavagnero, E., & Zhao, H. (2016). What is the private sector? Understanding private provision in the health systems of low-income and middle-income countries. *The Lancet*, 388(10044), 596–605.
- Magistretti, A. I., Stewart, D. E., & Brown, A. D. (2002). Performance measurement in women's health: the women's health report, hospital report 2001 series, a Canadian experience. *Women's Health Issues*, 12(6), 327–337.
- Malkowski, A. (2007). Wielowymiarowa analiza przestrzennego zroznicowania rozwoju społeczno-gospodarczego województw w latach 1999-2004. *Folia Universitatis Agriculturae Stetinensis. Oeconomica*, (48), 205–212.
- Manuel, J. I. (2018). Racial/Ethnic and Gender Disparities in Health Care Use and Access. *Health Services Research*, 53(3), 1407–1429.
- Martens, P. J., Stewart, D. K., Mitchell, L., & Black, C. (2002). Assessing The Performance of Rural Hospitals. *Healthcare Management Forum*, 15(4), 27–34.
- McCue, M. J. (2007). A Market, Operation, and Mission Assessment of Large Rural For-Profit Hospitals With Positive Cash Flow. *The Journal of Rural Health*, 23(1), 10–16.
- McCue, M. J., & Nayar, P. (2009). A Financial Ratio Analysis of For-Profit and Non-Profit Rural Referral Centers. *The Journal of Rural Health*, 25(3), 314–319.
- McKee, M., & Nolte, E. (2004). Lessons from health during the transition from communism. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 329(7480), 1428–1429.
- Michalak, J. (2013). Czy system ochrony zdrowia może być efektywny? *Studia Ekonomiczne*, 168, 205–215.
- Modranka, E., & Suchecka, J. (2014). The Determinants Of Population Health Spatial Disparities. *Comparative Economic Research*, 17(4), 173–185.
- Morgan, R., Ensor, T., & Waters, H. (2016). Performance of private sector health care: implications for universal health coverage. *The Lancet*, 388(10044), 606–612.
- Moscovice, I., & Stensland, J. (2002). Rural Hospitals: Trends, Challenges, and. a Future Research and Policy Analysis Agenda. *The Journal of Rural Health*, 18(5), 197–210.
- Murphy, K. M., Hughes, L. S., & Conway, P. (2018). A Path to Sustain Rural Hospitals. *JAMA*, 319(12), 1193.
- Nojszewska, E. (2015). Public and private funding of the health care in Poland – the current state and proposals of solutions. *Problemy Zarządzania*, 13(53), 15–36.
- Nolte, E., Scholz, R., Shkolnikov, V., & McKee, M. (2002). The contribution of medical care to

- changing life expectancy in Germany and Poland. *Social Science & Medicine*, 55(11), 1905–1921.
- Nowicki, M. (2004). *The Financial Management of Hospitals and Healthcare Organizations*. Health Administration Press.
- Obrizan, M., & Wehby, G. L. (2018). Health Expenditures and Global Inequalities in Longevity. *World Development*, 101, 28–36.
- Okunade, A. A., Karakus, M. C., & Okeke, C. (2004). Determinants of Health Expenditure Growth of the OECD Countries: Jackknife Resampling Plan Estimates. *Health Care Management Science*, 7(3), 173–183.
- Okunade, A. A., & Suraratdecha, C. (2000). Health care expenditure inertia in the OECD countries: A heterogeneous analysis. *Health Care Management Science*, 3(1), 31–42.
- Ona, L., & Davis, A. (2011). Economic Impact of the Critical Access Hospital Program on Kentucky's Communities. *The Journal of Rural Health*, 27(1), 21–28.
- Or, Z. (2000). Determinants of health outcomes in industrialised countries: a pooled, cross-country, time-series analysis. *OECD Economic Studies*, 30(30).
- Ouimet, M.-J., Pineault, R., Prud'homme, A., Provost, S., Fournier, M., & Levesque, J.-F. (2015). The impact of primary healthcare reform on equity of utilization of services in the province of Quebec: a 2003–2010 follow-up. *International Journal for Equity in Health*, 14(1), 139.
- Ozcan, Y. A., & Luke, R. D. (1993). A national study of the efficiency of hospitals in urban markets. *Health Services Research*, 27(6), 719–739.
- Pauly, M. V. (1986). Taxation, Health Insurance, and Market Failure in the Medical Economy. *Journal of Economic Literature*, XXIV(2), 629–675.
- Penner, S. J. (2003). *Economics and financial management for nurses and nurse leaders*.
- Perkal, J. (1953). O wskaźnikach antropologicznych. *Przegląd Antropologiczny*, 19, 209–219.
- Picone, G., Chou, S.-Y., & Sloan, F. (2002). Are For-Profit Hospital Conversions Harmful to Patients and to Medicare? *The RAND Journal of Economics*, 33(3), 507.
- Pink, G. H., Daniel, I., Hall, L. M., & McKillop, I. (2007). Selection of key financial indicators: a literature, panel and survey approach. *Healthcare Quarterly (Toronto, Ont.)*, 10(1), 87–96.
- Pink, G. H., Holmes, G. M., D'Alpe, C., Strunk, L. A., McGee, P., & Slifkin, R. T. (2006). Financial Indicators for Critical Access Hospitals. *The Journal of Rural Health*, 22(3), 229–236.
- Pita Barros, P. (1998). The black box of health care expenditure growth determinants. *Health Economics Health Econ*, 7, 533–544.
- Prędkiewicz, K., Prędkiewicz, P., & Węgrzyn, M. (2014). Rentowność szpitali samorządowych w Polsce. *Nauki o Finansach*, (20), 28–43.
- Prędkiewicz, P., Prędkiewicz, K., & Węgrzyn, M. (2014). Rentowność szpitali samorządowych w Polsce. *Nauki o Finansach*, (20), 28–43.
- Preyra, C., & Pink, G. (2006). Scale and scope efficiencies through hospital consolidations. *Journal of Health Economics*, 25(6), 1049–1068.
- Price, C. A., Cameron, A. E., & Price, D. L. (2005). Distress detectors: measures for predicting financial trouble in hospitals. *Healthcare Financial Management: Journal of the Healthcare Financial Management Association*, 59(8), 74–76, 78–80.
- Propper, C. (2012). Competition, incentives and the English NHS. *Health Economics*, 21(1), 33–40.
- Przygodzka, B. (2008). Efektywność sektora publicznego. *Optimum - Studia Ekonomiczne*, 40(4), 153–169.
- Rabiej, E. (2018). Ocena finansowego wymiaru efektywności podmiotu leczniczego. *Prace Naukowe*

Uniwersytetu Ekonomicznego We Wrocławiu, (514), 355–365.

Raheman, A., & Nasr, M. (2007). Working capital management and profitability-case of Pakistani Firms. *International Review of Business Research Papers*, 3(1), 279–300.

Rauscher, S., & Wheeler, J. R. C. (2012). The importance of working capital management for hospital profitability. *Health Care Management Review*, 37(4), 339–346.

Retzlaff-Roberts, D., Chang, C. F., & Rubin, R. M. (2004). Technical efficiency in the use of health care resources: a comparison of OECD countries. *Health Policy*, 69(1), 55–72.

Rice, N., & Smith, P. (1999). *Approaches to Capitation and Risk Adjustment in Health Care: An International Survey*.

Rój, J. (2003). Efektywność usługowa jako kryterium wyboru mechanizmu finansowania szpitali. *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, 65, 153–171.

Rój, J. (2009). Forma organizacyjno-prawna a gospodarka finansowa szpitala. *Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej We Wrocławiu*, (nr 1103 Komercjalizacja i prywatyzacja ZOZ: kluczowe warunki osiągnięcia sukcesu), 53–57.

Rój, J. (2011). Ocena efektywności systemów ochrony zdrowia w wybranych krajach Unii Europejskiej z wykorzystaniem podejścia nieparametrycznego. *Acta Universitatis Lodzensis. Folia Oeconomica*, 253, 143–153.

Rój, J. (2016). Competition measurement of hospitals in Poland: the Herfindahl-Hirschman index approach. *Ekonomika*, 95(1), 166.

Rój, J., & Sobiech, J. (2006). *Zarządzanie finansami szpitala*. Wolters Kluwer Polska.

Romanowska, M., & Kowalik, J. (2016). Ocena kondycji finansowej sektora ochrony zdrowia. *Studia i Prace WNEIZ US*, (47/1), 251–260.

Rosenau, P. V., & Linder, S. H. (2003). Two Decades of Research Comparing For-Profit and Nonprofit Health Provider Performance in the United States*. *Social Science Quarterly*, 84(2), 219–241.

Rutten, K. (2018). *Making Rural Healthcare Sustainable*. MBA Capstone Project.

Ryć, K., & Skrzypczak, Z. (2011). Przewidywana długość życia jako podstawowy miernik efektywności systemu ochrony zdrowia. *Problemy Zarządzania*, (3/2011 (33)), 27–41.

Saxena, S., Thornicroft, G., Knapp, M., & Whiteford, H. (2007). Resources for mental health: scarcity, inequity, and inefficiency. *The Lancet*, 370(9590), 878–889.

Sen, A. (2005). Is Health Care a Luxury? New Evidence from OECD Data. *International Journal of Health Care Finance and Economics*, 5(2), 147–164.

Simpson, J. (1995). A note on entry by small hospitals. *Journal of Health Economics*, 14(1), 107–113.

Smith, J. G. (2018). Does Missed Care in Isolated Rural Hospitals Matter? *Western Journal of Nursing Research*, 40(6), 775–778.

Socias, M. E., Koehoorn, M., & Shoveller, J. (2016). Gender Inequalities in Access to Health Care among Adults Living in British Columbia, Canada. *Women's Health Issues*, 26(1), 74–79.

Sowada, C. (2014). Zadłużenie publicznych szpitali w Polsce w latach 2005 – 2014 . Nierozwiązany problem zobowiązań wymagalnych, 12(3), 258–270.

Spinks, J., & Hollingsworth, B. (2009). Cross-country comparisons of technical efficiency of health production: a demonstration of pitfalls. *Applied Economics*, 41(4), 417–427.

Stefko, R., Gavurova, B., & Kocisova, K. (2018). Healthcare efficiency assessment using DEA analysis in the Slovak Republic. *Health Economics Review*, 8(1), 6.

Stenberg, K., Axelson, H., Sheehan, P., Anderson, I., Gülmezoglu, A. M., Temmerman, M., ... Bustreo, F. (2014). Advancing social and economic development by investing in women's and children's health:

a new Global Investment Framework. *The Lancet*, 383(9925), 1333–1354.

Stuckler, D., King, L., & McKee, M. (2009). Mass privatisation and the post-communist mortality crisis: a cross-national analysis. *The Lancet*, 373(9661), 399–407.

Suchecka, J. (2004). Zastosowanie metody DEA do badania technicznej i alokacyjnej efektywności kosztów w ochronie zdrowia. In *Przestrzenno-czasowe modelowanie i prognozowanie zjawisk gospodarczych*.

Tambor, M., Pavlova, M., Golinowska, S., Sowada, C., & Groot, W. (2013). The formal-informal patient payment mix in European countries. Governance, economics, culture or all of these? *Health Policy*, 113(3), 284–295.

Tambor, M., Pavlova, M., Rechel, B., Golinowska, S., Sowada, C., & Groot, W. (2014a). The inability to pay for health services in Central and Eastern Europe: Evidence from six countries. *European Journal of Public Health*, 24(3), 378–385.

Tambor, M., Pavlova, M., Rechel, B., Golinowska, S., Sowada, C., & Groot, W. (2014b). Willingness to pay for publicly financed health care services in Central and Eastern Europe: Evidence from six countries based on a contingent valuation method. *Social Science and Medicine*, 116, 193–201.

Tescher, P., & Chen, T. M. (2009). Emergency department performance at a small rural hospital: An independent in-depth review. *Australian Journal of Rural Health*, 17(6), 292–297.

van den Heuvel, W. J. A., & Olaroiu, M. (2017). How Important Are Health Care Expenditures for Life Expectancy? A Comparative, European Analysis. *Journal of the American Medical Directors Association*, 18(3), 276.e9-276.e12.

Varabyova, Y., & Schreyögg, J. (2013). International comparisons of the technical efficiency of the hospital sector: Panel data analysis of OECD countries using parametric and non-parametric approaches. *Health Policy*, 112(1–2), 70–79.

Villaverde, J., Maza, A., & Hierro, M. (2014). Health care expenditure disparities in the European Union and underlying factors: a distribution dynamics approach. *International Journal of Health Care Finance and Economics*, 14(3), 251–268.

Vogel, W. B., Langland-Orban, B., & Gapenski, L. C. (1993). Factors influencing high and low profitability among hospitals. *Health Care Management Review*, 18(2), 15–26.

Wagstaff, A., & Moreno-Serra, R. (2009). Europe and central Asia's great post-communist social health insurance experiment: Aggregate impacts on health sector outcomes. *Journal of Health Economics*, 28(2), 322–340.

Wang, K.-M. (2011). Health care expenditure and economic growth: Quantile panel-type analysis. *Economic Modelling*, 28(4), 1536–1549.

Warelis, A. (2011). Użyteczność mierników oceny kondycji finansowej szpitalnictwa. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, (nr 44), 183–193.

Waśniewski, T., & Skoczylas, W. (2004). *Teoria i praktyka analizy finansowej w przedsiębiorstwie*. Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce.

Węgrzyn, M. (2015a). Transformation of an HMO into commercial company – expectations and implications. Case of Dolnośląskie Voivodship. *Ekonomiczne Problemy Usług*, 118(nr 118 25 lat doświadczeń samorządu terytorialnego w Polsce-wyzwania na przyszłość. Regiony dla rozwoju europejskiej polityki sąsiedztwa), 311–322.

Węgrzyn, M. (2015b). Zmiana formy prawnej szpitali z samodzielnych publicznych zakładów opieki zdrowotnej na spółki prawa handlowego - oczekiwania i implikacje na przykładzie województwa dolnośląskiego. *Ekonomiczne Problemy Usług*, 118(nr 118 25 lat doświadczeń samorządu terytorialnego w Polsce-wyzwania na przyszłość. Regiony dla rozwoju europejskiej polityki sąsiedztwa), 311–322.

Wielicka-Gańczarczyk, K. (2015). Problematyka stosowania wskaźników ekonomicznych w ocenie

kondycji finansowej podmiotów leczniczych. *Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie / Politechnika Śląska*, (z. 78), 505–516.

Wiercińska, A. (2014). Specyfika zarządzania finansami szpitala. *Zarządzanie i Finanse*, 12(2), 5–20. Retrieved from

Wiercińska, A. (2015). Wykorzystywanie narzędzi zarządzania finansami na przykładzie szpitali województwa pomorskiego. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego*, 873(77), 457–466.

Woller, G. M., Parsons, R. J., & Rotharmel, F. T. (1998). A time-series analysis of health care expenditures in the United States, Germany, and Canada. *Journal of Public Health*, 6(4), 370–392.

Xu, K., Evans, D. B., Kawabata, K., Zeramdini, R., Klavus, J., & Murray, C. J. (2003). Household catastrophic health expenditure: a multicountry analysis. *The Lancet*, 362(9378), 111–117.

Yang, Y. (2008). Long and happy living: trends and patterns of happy life expectancy in the U.S., 1970–2000. *Social Science Research*, 37(4), 1235–1252.

Yavuz, N. C., Yilanci, V., & Ozturk, Z. A. (2013). Is health care a luxury or a necessity or both? Evidence from Turkey. *The European Journal of Health Economics*, 14(1), 5–10.

Younis, M. Z. (2000). A Comparison Study of Urban and Small Rural Hospitals Financial and Economic Performance. *Online Journal of Rural Nursing and Health Care : The Official Journal of the Rural Nurse Organization*, 3(1), 38–48.

Zainudin, N. (2006). Liquidity-profitability trade-off: is it evident among Malaysian SMEs? *International Journal of Management Studies*, 13(2), 107–118.

Zaleska, B. (2012). Formy pomocy państwa w oddłużaniu szpitali w Polsce w latach 1994–2012. *Zeszyty Naukowe Wydziału Nauk Ekonomicznych Politechniki Koszalińskiej*, (16), 133–145.

Zaleska, B. A. (2017). Rola wskaźników finansowych w analizie i prognozie sytuacji ekonomiczno-finansowej samodzielnych publicznych zakładów opieki zdrowotnej. *Zeszyty Naukowe Wydziału Nauk Ekonomicznych*, 1(21), 373–386.

Zelený, T., & Bencko, V. (2015). Healthcare System Financing and Profits: All That Glitters is Not Gold. *Central European Journal of Public Health*, 23(1), 3–7.

Zeller, T. L., Stanko, B. B., & Cleverley, W. O. (1996). A revised classification pattern of hospital financial ratios. *Journal of Accounting and Public Policy*, 15(2), 161–181.