AUTOREFERAT

o osiągnięciach w działalności naukowo-badawczej, dydaktycznej i organizacyjnej

dr inż. Jolanta Honorata Słoniec
Politechnika Lubelska
Wydział Zarządzania

Lublin, 2018

Spis treści

1. Informacje ogólne dotyczące habilitanta 4
1.1. Wykształcenie 4
1.2. Przebieg pracy zawodowej 4
1.3. Stanowiska organizacyjne pełnione w uczelni i społecznie 4
1.4. Ogólna charakterystyka aktywności zawodowej 5
1.4.1. Charakterystyka aktywności zawodowej, osiągnięć i zainteresowań habilitanta 5
1.4.2. Charakterystyka dorobku naukowego 8
2. Wskazanie osiągnięcia naukowego stanowiącego wkład autorki w rozwój dyscypliny naukowej 23
2.1. Tytuł osiągnięcia naukowego 23
2.2. Omówienie celu w/w pracy i osiągniętych wyników wraz z omówieniem ich ewentualnego wykorzystania 23
2.2.1. Geneza i cele pracy 23
2.2.2. Zawartość pracy 24
2.2.3. Hipoteza główna i modele badawcze 26
2.2.4. Badania 30
2.2.5. Weryfikacja hipotezy 30
2.2.6. Stan outsourcingu ITO w dużych organizacjach w Polsce i porównanie do wybranych krajów… 39
2.2.7. O uniwersalności modelu 41
2.2.8. Rekomendacje 42
3. Zestawienie pozostałych osiągnięć naukowo – badawczych, organizacyjnych i dydaktycznych 45
3.1. Informacja o realizacji i uczestnictwie w projektach naukowo-badawczych 45
3.2. Informacja o odbytych stażach, kursach, szkoleniach i kwalifikacjach językowych 45
3.3. Informacja o uczestnictwie w konferencjach, seminariach naukowych i pobytach w charakterze visiting profesora na uczelniach zagranicznych 46
3.4. Informacja o współpracy z instytucjami i towarzystwami naukowymi 50
3.5. Informacja o udziale w sieciach badawczych 50
3.6. Informacja o udziale w komitetach redakcyjnych i radach naukowych 50
3.7. Informacja o opiece naukowej na doktorantami w charakterze promotora pomocniczego, uczestnictwie w komisjach doktorskich i recenzjach rozpraw doktorskich 50
3.8. Informacja o osiągnięciach dydaktycznych 51
3.9. Informacja o pełnionych funkcjach opiekuna staży profesorów zagranicznych 52
3.10. Informacja o otrzymanych nagrodach i wyróżnieniach 52
3.11. Sumaryczne zestawienie osiągnięć wnioskodawcy 52

1. Informacje ogólne dotyczące habilitanta

1.1. Wykształcenie

1979 – 1984 Odessa State Agrarian University, Odessa, ZSRR

- Absolwent Wydziału Ekonomicznego, kierunku Ekonomika i Organizacja Rolnictwa
- Ukończenie studiów z wyróżnieniem
- Uzyskanie stopnia naukowego: magister inżynier
- Tytuł pracy magisterskiej *Efektywność ekonomiczna wykorzystania zasobów ludzkich w kołchozie 'Bolszewik' zlokalizowanym w rejonie bielgorod-dniestrowskim, obwodzie odeskim i sposoby jej podniesienia*

1986 – 1987 Studium Pedagogiczne Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli, Gdańsk

27.11.2001 Politechnika Wrocławska, Wydział Informatyki i Zarządzania

- Uzyskanie stopnia doktora nauk ekonomicznych w dyscyplinie nauki o zarządzaniu
- Tytuł rozprawy doktorskiej *Badanie efektów oddziaływania czynników organizacyjnych w harmonogramowaniu produkcji na bazie sekwencji zleceń*

1.2. Przebieg pracy zawodowej

1993 – nadal **Politechnika Lubelska**, **Wydział Zarządzania**, Lublin

- 1993 - 2001 – asystent w Katedrze Organizacji Przedsiębiorstwa, Wydział Zarządzania i Podstaw Techniki, Politechnika Lubelska
- Prowadzenie zajęć z zakresu: organizacji i zarządzania, organizacji produkcji, gier kierowniczych, marketingu produktu na Wydziałach Mechanicznym oraz Zarządzania i Podstaw Techniki od 2008 Wydziale Zarządzania
- 2001 - nadal – adiunkt w Katedrze Organizacji Przedsiębiorstwa, Wydział Zarządzania i Podstaw Techniki od 2008 Wydział Zarządzania, Politechnika Lubelska
- Prowadzenie zajęć z zakresu: organizacji i zarządzania, organizacji produkcji, komputerowych systemów zarządzania, zarządzania projektami i marketingu produktu na Wydziałach Mechanicznym i Zarządzania i Podstaw Techniki od 2008 Wydziale Zarządzania
- od 2010 – nadal - prowadzenie zajęć w językach hiszpańskim (2014-2016) i angielskim dla studentów programów międzynarodowych z przedmiotów: zarządzanie projektami, organizacja i zarządzania produkcją, zarządzanie informacją, marketing wirtualny

1997 – 2007 Centrum Kształcenia Menedżerów Przemysłowych, Lublin

- Umowa o pracę na stanowisku wykładowcy, prowadzenie zajęć z przedmiotów: badania operacyjne i zarządzanie projektami

1997 – 2007 Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Administracji, Lublin

- Umowa o pracę na stanowisku wykładowcy, prowadzenie zajęć z przedmiotów: badania operacyjne i zarządzanie projektami

1.3. Stanowiska organizacyjne pełnione na uczelni i społecznie

1994 - 1999 opiekun praktyk studenckich z zakresu organizacji na kierunku Zarządzanie i Marketing

1996 - 1999 członek Rady Wydziału Zarządzania i Podstaw Techniki

1996 - 1999	sekretarz Rady Wydziału Zarządzania i Podstaw Techniki
1997 - 2007	pełnomocnik Dziekana Wydziału Zarządzania i Podstaw Techniki ds. praktyk studenckich
2005 - 2007	członek Komisji ds. finansów Wydziału Zarządzania i Podstaw Techniki
2012 - 2014	członek Wydziałowej i Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia
2012 - 2016	Przewodniczący Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej na Wydziale Zarządzania
2012 - 2016	członek Uczelnianej Komisji Rekrutacyjnej
2012 - 2016	członek Rady Wydziału Zarządzania
2012 - 2016	Prodziekan ds. studenckich, Wydział Zarządzania
2016 – nadal	Koordynator ds. współpracy zagranicznej, Wydział Zarządzania
2017 – nadal	członek Wydziałowej Komisji ds. kwalifikacji studentów no wyjazdy na studia i praktyki w ramach programów wymiany międzynarodowej, Wydział Zarządzania
2017 – nadal	zastępca Przewodniczącego Rady Naukowej Oddziału Lubelskiego TNOiK

1.4. Ogólna charakterystyka aktywności zawodowej

1.4.1. Charakterystyka aktywności zawodowej, osiągnięć i zainteresowań habilitanta

Po ukończeniu studiów w 1984 r. podjęłam pracę zawodową, początkowo jako nauczyciel matematyki i języków obcych (język rosyjski i niemiecki) w szkołach podstawowych i średnich w województwach pomorskim i warmińsko-mazurskim. Wyjazd na Pomorze spowodowany był względami rodzinnymi. W 1992 r. wróciłam do Lublina, gdzie rozpoczęłam pracę w Technikum Mechanicznym w charakterze nauczyciela matematyki i przedmiotów organizacyjno-ekonomicznych. W lutym 1993 r. na podstawie konkursu zostałam przyjęta na stanowisko asystenta na Politechnikę Lubelską do Katedry Organizacji Przedsiębiorstwa. Początkowo zatrudniona byłam na Wydziale Zarządzanie i Podstaw Techniki. W 2008 r. nastąpiła reorganizacja Wydziału, od tego czasu byłam zatrudniona na stanowisku asystenta, a od 2011 r. jestem zatrudniona na stanowisku adiunkta na Wydział Zarządzania.

W pracy naukowo-badawczej początkowo zajmowałam się organizacją produkcji, w szczególności harmonogramowaniem produkcji. Podczas przygotowywania rozprawy doktorskiej zdałam w 1995 r. egzamin z jęz. niemieckiego na poziomie B2 w Instytucie Goethego w Warszawie. Zagadnieniu organizacji produkcji poświęcona była moja praca doktorska, która dotyczyła efektu organizacyjnego, a szerzej efektu synergii w organizacji produkcji na bazie sekwencji zleceń. W trakcie przygotowywania rozprawy doktorskiej, a także po jej obronie zrealizowałam dwa projekty badawcze związane z tą tematyką, finansowane przez KBN:

- 2000-2001 projekt nr 1H02D03218 *Efekt synergii w procesie produkcji grupy wyrobów*
- 2003-2004 projekt nr 5H02D03121 *Efekt organizacyjny w harmonogramowaniu produkcji*.

Po obronie pracy doktorskiej moje zainteresowania naukowe dotyczyły początkowo organizacji produkcji [2002a, 2003a, 2003b], a następnie zarządzania projektami i nowoczesnych metod w zarządzaniu [2005a, 2006a, 2006b, 2012a, 2013b, 2014b, 2014d]. Badałam wówczas wpływ liczby czynników na częstość występowania efektu synergii w organizacji produkcji grupy wyrobów. Na podstawie badań okazało się, że efekt synergii występuje częściej wówczas, gdy liczba działających czynników jest mniejsza, to znaczy pojawia się częściej wtedy, gdy na proces produkcyjny działają 2 czynniki, niż w przypadku, gdy na proces ten oddziałują 3 czynniki [2002a, 2003a].

W moich badaniach poszukiwałam także efektu synergii w innych obszarach funkcjonowania organizacji – w organizacjach wirtualnych [2002b, 2003c], w zarządzaniu projektami [2005a].

Nadmieniam, że w 2000 r. w liście od Kierownika Katedry Metod Organizacji i Zarządzania Akademii Ekonomicznej w Krakowie prof. Z Martyniaka do Kierownika katedry, w której

pracowałam prof. M. Bałtowskiego mój artykuł dotyczący synergii w organizacji został oceniony jako „napisany na dobrym poziomie".

Jednocześnie rozpoczęłam badania w obszarze zastosowania nowych technologii w zarządzaniu. Temu zagadnieniu poświęcone były publikacje dotyczące wykorzystania technologii internetowych w przedsiębiorstwach regionu lubelskiego oraz badania atrybutów nowoczesności firm działających w Internecie [2006b, 2011b, 2013a].

W latach 2007-2009 przebywałam w Hiszpanii (względy rodzinne), gdzie rozpoczęłam studia językowe, ukończone uzyskaniem początkowo w 2008 r. certyfikatu na poziomie B2 na Uniwersytecie Kastylia-La-Mancha w Albacete, a następnie w 2010 r. certyfikatu C2 (professional) w Instytucie Cervantesa w Madrycie. Podjęłam także współpracę z kilkoma uniwersytetami hiszpańskimi (Uniwersytet Alicante, Uniwersytet Castylia-La Mancha, Uniwersytet la Coruña, Uniwersytet Huelva). Wówczas również zainteresowałam się badaniami nad outsourcingiem IT. Temu tematowi poświęcone są moje podstawowe prace badawcze. Pierwsze moje publikacje dotyczące outsourcingu IT obejmowały rozpatrywanie tego zagadnienia na podstawie opublikowanych badań przedsiębiorstw hiszpańskich [2010a]. Interesowały mnie również inne zagadnienia powiązane z kontaktami Hiszpanii z Polską, zwłaszcza bezpośrednie inwestycje hiszpańskie w Polsce [2011a].

W tym czasie rozpoczęłam również współpracę międzynarodową z innymi krajami (Kazachstan, Federacja Rosyjska, Ukraina i Białoruś).

Współpraca z uniwersytetami hiszpańskimi zaowocowała wspólnymi pracami naukowo-badawczymi i publikacjami, dwukrotnym zaproszeniem na prowadzenie wykładów w charakterze *visiting profesora* (Uniwersytet Castilla-La-Mancha kampus Albacete i Uniwersytet Alicante), trzykrotnym zaproszeniem i uczestnictwem w komisjach doktorskich dysertacji obronionych na Uniwersytecie Castilla-La-Mancha kampus Cuenca i kampus Albacete i Uniwersytecie Huelva, recenzowaniem rozprawy doktorskiej obronionej na Uniwersytecie Castilla-La-Mancha kampus Toledo. Byłam także stypendystą Uniwersytetu Castilla-La-Mancha i odbyłam 3-miesięczny staż naukowy na tym uniwersytecie kampus Cuenca. Podstawowe badania zrealizowane w czasie stażu dotyczyły wykorzystania nowoczesnych technologii w przedsiębiorstwach hiszpańskich, szczególnie we wspólnocie autonomicznej Castilla-La-Mancha.

Uczestniczyłam również w charakterze konsultanta i realizowałam prace badawcze w dwóch projektach badawczych prowadzonych przez uniwersytety hiszpańskie – Uniwersytet Huelva i Uniwersytet Alicante.

Pierwszy z projektów nr 2014-1-UK01-KA202-001780 był międzynarodowym projektem, trzyletnim (01.09.2014-01.09.2017), realizowanym w ramach programu Erasmus+ *Partnerstwa strategiczne w zakresie kształcenia i szkolenia zawodowego*. Partnerami w projekcie były uniwersytety i organizacje z Wielkiej Brytanii, Irlandii, Norwegii, Hiszpanii, Litwy i Bułgarii. Projekt ten dotyczył opracowania innowacyjnego programu szkoleń dla pracowników w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych w obszarze przedsiębiorczości i rozwoju biznesu. Uczestniczyłam w projekcie jako *researcher-professor* na zaproszenie partnera hiszpańskiego (Inercia Digital S.L i Uniwersytet Huelva). Mój udział polegał na zbieraniu i opracowaniu danych i informacji dotyczących badanego obszaru oraz udziale w opracowaniu szkoleń na bazie doświadczeń polskich.

Drugi z projektów *Asesoramiento especializado en estrategias, metodologías docentes y tecnologías de la información y la comunicación y su aplicabilidad para formación de los recursos humanos del sector turístico* (Specjalistyczne poradnictwo dotyczące strategii, metod nauczania oraz technologii informacyjno-komunikacyjnych oraz ich przydatności do szkolenia pracowników w sektorze turystycznym), nr RANDSTAD1-17TPA, był realizowany przez grupę badawczą SIRHO Uniwersytet Alicante (jestem członkiem tej grupy badawczej od 2012 r.,

www.sirho.es/en/researchers/), czas trwania projektu 31.01.2017-30.09.2017. Projekt dotyczył opracowania strategii i metod szkolenia w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych w sektorze turystycznym. W projekcie uczestniczyłam w terminie 01.08-30.09.2017 w charakterze eksperta. Mój udział polegał ona konsultacji, analizie i ocenie opracowanych strategii i metod szkolenia w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych.

Wielokrotnie także przebywałam na uniwersytetach hiszpańskich (Uniwersytet Castilla-La-Mancha, Uniwersytet Alicante, Uniwersytet La Coruña, Uniwersytet Huelva) prowadząc wykłady dla studentów i seminaria dla pracowników. Wielokrotnie też naukowcy z tych uniwersytetów przebywali na Wydziale Zarządzania Politechniki Lubelskiej w charakterze *visiting profesorów*, odbywając staże naukowe i uczestnicząc w konferencjach. Profesorowie z Hiszpanii gościli na Wydziale Zarządzania na moje zaproszenie. Byłam organizatorem ich pobytu oraz ich opiekunem.

Współpraca z uniwersytetami kazachskimi zaowocowała dwukrotnym zaproszeniem w celu prowadzenia wykładów i zajęć projektowych w charakterze *visiting profesora* na Uniwersytecie Technicznym Ust-Kamenogorsk. Uczestniczyłam tam również w konferencjach naukowych, przeprowadzałam seminaria popularnonaukowe oraz podjęłam wspólne prace naukowo-badawcze z naukowcami kazachskimi (z profesorami z Uniwersytetu Technicznego Ust-Kamenogorsk oraz Kazachskiego Narodowego Uniwersytetu Technicznego im. Satbayeva Almaty). Naukowcy z Kazachstanu również przebywali na Wydziale Zarządzania Politechniki Lubelskiej uczestnicząc w konferencjach i przeprowadzając seminaria. Byłam inicjatorem ich wizyt, pełniłam funkcję organizatora ich pobytu oraz opiekuna.

Byłam również współkoordynatorem i konsultantem projektu realizowanego na Uniwersytecie Technicznym Ust-Kamenogorsk. Projekt pt.: *Modernization of Kazakhstan's economy on the basis of the principles of "green growth": its regional aspect* (Modernizacja gospodarki Kazachstanu w oparciu o zasady „zielonego wzrostu": jej aspekt regionalny), nr SR 015PK02775, realizowanym w terminie 01.01.2015 - 31.12.2017. Projekt dotyczył opracowania strategii modernizacji gospodarki Kazachstanu w aspekcie regionalnym (obwód wschodnio-kazachstański), w oparciu o zasady *green growth. Green growth* jest koncepcją alternatywną dla tradycyjnego, przemysłowego wzrostu gospodarczego, zakładającą wzrost gospodarczy z wykorzystaniem zasobów naturalnych w sposób zrównoważony. Jest to element *green economy*. Mój udział w projekcie polegał na zbieraniu i opracowaniu informacji dotyczących badanego obszaru w dostępnych źródłach polsko- i obcojęzycznych oraz na konsultacji, analizie i ocenie wykonanych opracowań.

Współpraca z naukowcami rosyjskimi z Rosyjskiej Akademii Nauk obejmowała wspólne prace badawcze i przygotowanie publikacji współautorskich. Kilkakrotnie przebywałam w Moskwie uczestnicząc w konferencjach i prowadząc seminaria. Naukowcy z Rosji także przebywali na Wydziale Zarządzania Politechniki Lubelskiej w charakterze *visiting profesora* i uczestniczyli w konferencjach. Również w wypadku profesorów Rosji byłam inicjatorem ich wizyt, organizatorem pobytu oraz opiekowałam się nimi w czasie pobytu w Polsce.

Nadmieniam, że z mojej inicjatywy i na moje zaproszenie grupa profesorów z Hiszpanii (Uniwersytet Alicante) oraz w Rosji (Rosyjska Akademia Nauk Moskwa) uczestniczyła w IV Kongresie TNOiK w Warszawie w kwietniu 2016 r.

Wykorzystując dobrą znajomość krajów Bloku Wschodniego nawiązałam współpracę z kilkoma uczelniami Ukrainy (Politechnika Odeska, Odeska Akademia Technologii Żywności, Narodowy Uniwersytet Wody i Inżynierii Środowiska Równe, Politechnika Łuck, Politechnika Tarnopol), Białorusi (Uniwersytet Techniczny Mohylev). Byłam inicjatorem podpisania kilku umów o podwójnym dyplomowaniu między uczelniami ukraińskimi i białoruskimi a Politechniką Lubelską. Prowadzona przeze mnie współpraca zagraniczna była bardzo dobrze przyjęta i oceniona przez mój Wydział i Uczelnię.

Współpraca z naukowcami z Rosyjskiej Akademii Nauk zaowocowała kolejnym tematem badawczym – problemem kształcenia menedżerów w Polsce i Rosji [2013c, 2013d, 2013e, 2015c].

Zagadnienie to podjęłam również w badaniach prowadzonych z naukowcami hiszpańskimi (z Uniwersytetu Kastylia-La Mancha), w szczególności badaliśmy wpływ wykorzystania nowych technologii na efektywność procesu kształcenia menedżerów na poziomie wyższym (referaty na konferencjach w Hiszpanii i Szwecji).

W latach 2012-2016 zajmowałam stanowisko prodziekana ds. studenckich na Wydziale Zarządzania. Od 2016 r. pełnię funkcję koordynatora ds. współpracy zagranicznej na tym wydziale.

W 2015 r. nawiązałam współpracę z naukową z pracownikami Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Łódzkiego oraz z Wydziału Mechanicznego Politechniki Krakowskiej w ramach sieci naukowo-badawczej. Prowadzone przez nas badania dotyczyły zarządzania projektami (obszarem tym zajmowałam się już uprzednio) [2015a, 2015b, 2016a, 2016c, 2016d, 2016e, 2016g, 2017b, 2017c, 2018e], innowacyjności [2017a, 2017d], w tym zastosowania Internetu do współtworzenia produktów i usług (był to również obszar moich wcześniejszych badań) [2018c].

Recenzowałam również artykuły naukowe w czasopismach zagranicznych. Były to artykuły naukowców hiszpańskich, z którymi współpracuję. Recenzowałam także artykuły kierowane na konferencje międzynarodowe odbywające się w kraju.

1.4.2. Charakterystyka dorobku naukowego

W pracy naukowo-badawczej zajmowałam się kilkoma obszarami, a mój dorobek można sklasyfikować w następujących tematach badawczych:

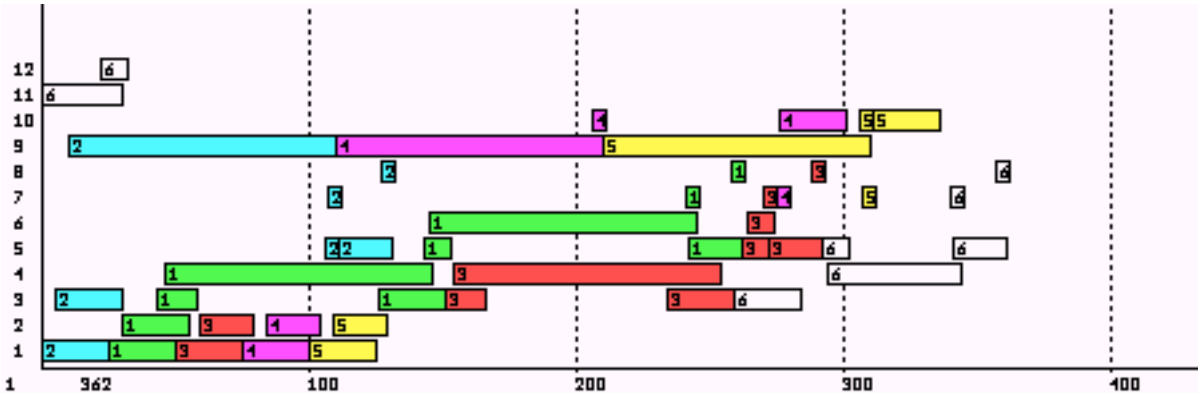
I. Organizacja produkcji, efekt synergii w organizacji
II. Nowe technologie w zarządzaniu (w tym w kształceniu menedżerów), badania cross-cultural
III. Zarządzanie projektami, innowacyjność
IV. Outsourcing IT

Omówienie wybranych pozycji reprezentujących wymienione tematy badawcze znajduje się poniżej.

I. Organizacja produkcji, efekt synergii

W artykule *Efekt organizacyjny w harmonogramowaniu jako szczególny przypadek zjawiska synergii w organizacji* zostało przedstawione zjawisko synergii w organizacji produkcji grupy wyrobów [2003a]. Synergia jest definiowana jako zjawisko polegające na takim współdziałaniu elementów, że ich sumaryczny efekt oddziaływania jest większy niż suma efektów uzyskanych przez każdy element działający oddzielnie. Szczególnym przypadkiem synergii w odniesieniu do dziedziny organizacji jest efekt organizacyjny. Efekt organizacyjny może również wystąpić w produkcji, w szczególności w harmonogramowaniu produkcji. W przedstawionych badaniach analizowano długość cyklu produkcyjnego i jego skrócenie w wyniku oddziaływania na cykl oddzielnych czynników oraz 2 i 3 czynników łącznie. Czynnikami tymi były: kolejność wykonywania zleceń, podział programu produkcyjnego na partie transportowe i dodanie stanowiska do stanowiska limitującego (najbardziej obciążonego).

W celu odniesienia się do hipotez badawczych przeprowadzono badania symulacyjne 60 grup wyrobów z przemysłu maszynowego, o liczebności od 4 do 6 wyrobów, liczba wyrobów wyniosła 339, a łączna liczba symulacji i otrzymanych cykli produkcyjnych wyniosła ponad 100 tysięcy.



Rys. 1.1. Przykładowy harmonogram sporządzony dla 58 grupy wyrobów, kolejność wykonania zleceń: 2-1-3-4-5-6, liczba partii transportowych 5, czas realizacji całego zlecenia C_{KP5} =362.

Źródło: opracowanie własne

Na podstawie badania wpływu trzech czynników organizacyjnych (kolejność wytwarzania zleceń, podział na partie transportowe i dodanie dodatkowego stanowiska do stanowiska limitującego) na długość cyklu produkcyjnego ustalono, że efekt synergii w harmonogramowaniu występuje w około 14% przypadków. Testowanie hipotez szczegółowych pozwoliło udowodnić, że:

- Efekt organizacyjny wyrażony skróceniem cyklu produkcyjnego grupy wyrobów w wyniku niezależnego oddziaływania poszczególnych czynników nie zależy od parametrów charakteryzujących proces produkcyjny: czasów jednostkowych wykonania operacji produkcyjnych, pracochłonności wyrobów i obciążenia stanowisk produkcyjnych.
- Efekt organizacyjny występuje częściej przy równoczesnym oddziaływaniu mniejszej liczby czynników niż przy działaniu większej liczby czynników (częściej występuje dla 2 czynników niż dla 3).
- Mniejsze efekty oddziaływania pojedynczych czynników, przy ich równoczesnym zastosowaniu, sprzyjają wystąpieniu efektu organizacyjnego.

Osiąganie dodatkowego efektu zwanego efektem organizacyjnym, stanowi sens tworzenia, istnienia oraz rozwoju wszelkich organizacji. Dlatego badania efektów synergii występujących w organizacji stanowią duży obszar możliwych badań naukowych.

II. Nowe technologie w zarządzaniu (w tym w kształceniu menedżerów), badania cross-cultural

W artykule *Kierunki rozwoju firm tworzących strony www w świetle badań empirycznych* [2013a] wskazano na wpływ rozwoju marketingu internetowego na firmy tworzące strony www. Badania zostały przeprowadzone na losowo wybranej próbie 165 firm-klientów firm tworzących strony www. Firmy świadczące usługi tworzenia stron www powinny gruntownie znać najnowsze technologie, by zaproponować każdemu klientowi najlepsze dla niego rozwiązania. Wśród kierunków rozwoju firm tworzących strony www wskazano: uzupełnienie oferty o poradnictwo i usługi dotyczące szeroko rozumianego marketingu, promocji, psychologii (szczególnie w odniesieniu do zachowań konsumentów). Zwrócono uwagę na dbałość o plastyczną stronę witryny i wynikające stąd usługi, pomoc w tworzeniu społeczności wokół serwisów oraz o wykorzystanie portali społecznościowych w działaniach promocyjnych firm, a także udzielanie pomocy w nakreślaniu i budowaniu strategii marketingowej firmy.

Wykorzystując znajomość realiów Hiszpanii i Kazachstanu (biegła znajomość języków i wielokrotne pobyty) uczestniczyłam jako współautor w opracowaniu publikacji dotyczącej

gospodarki nieformalnej *Różne oblicza gospodarki nieformalnej* (napisałam rozdział o szarej strefie w Hiszpanii i Kazachstanie, udział w monografii oceniam na 20%) [2015d].

Przeprowadzone studium przypadków gospodarki nieformalnej dwóch diametralnie różnych krajów Kazachstanu i Hiszpanii pozwoliło sformułować wnioski na temat podobieństw i różnic tej strefy. Wielkość gospodarki nieformalnej, jak stwierdzają badacze tego zjawiska, zależna jest od wielu czynników takich jak: etap rozwoju gospodarczego, stan gospodarki, wolność gospodarcza, zaspokajanie przez państwo podstawowych potrzeb obywateli. Sytuacja obu badanych krajów w wymienionych obszarach różni się. Kazachstan jest krajem na drodze transformacji gospodarki, a wielkość gospodarki nieformalnej w takich krajach jest dość duża. Potwierdzeniem są wyniki badań niezależnych ekspertów, według których udział gospodarki nieformalnej oceniany jest na 40%. Stan gospodarki Kazachstanu jest dobry. Kraj ten odnotowuje 6-7% roczny przyrost PKB. Wolność gospodarcza jest umiarkowana, choć wzrasta, jednak skorumpowani urzędnicy państwowi i czasami źle skonstruowane przepisy dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej wpływają na prowadzenie biznesu w szarej strefie. Państwo nie zabezpiecza niektórych potrzeb obywateli i niezaspokojone potrzeby zaspokajane są w szarej strefie (np. niektóre usługi medyczne). Gospodarka nieformalna to również działalność nielegalna, związana z przemytem, narkobiznesem. Możliwości dużych korzyści materialnych związanych z tą działalnością przyciągają pewną grupę osób, niekiedy związanych z oficjalną administracją centralną i lokalną. Jednak stan gospodarki kraju i szybkość zmian gospodarczych daje nadzieję na szybkie zmniejszenie znaczenia szarej strefy.

Hiszpania jest starym członkiem UE, krajem o wielkim potencjale ekonomicznym, przeżywa jednak bardzo poważny i głęboki kryzys gospodarczy. Udział gospodarki nieformalnej w PKB kraju wynosi około 25% i ma tendencję wzrostową. Podstawową przyczyną wzrostu tej sfery jest kryzys i związane z nim bezrobocie, a także zmniejszenie dochodów dużych grup społecznych. Osoby zatrudnione poprzednio w budownictwie często są obecnie bez pracy. Brak stałych dochodów zmusza je do szukania zarobku w szarej strefie. Także ci, którym płace bądź emerytury zredukowano rekompensują sobie ten spadek zajęciami związanymi z gospodarką nieformalną. Hiszpania jest krajem o umiarkowanej wolności gospodarczej, wskaźnik wolności w tym kraju z roku na rok spada. Skłania to przedsiębiorców do ukrywania części dochodów i wydatków przed administracją publiczną, lub do przenoszenia pewnych działań do szarej sfery. Poczucie niepewności w społeczeństwie związane z kryzysem (każdy obywatel ma w rodzinie i w bliskim sąsiedztwie osoby pozostające całe lata bez pracy) prowadzi do eskalacji działań korupcyjnych lub nawet niezgodnych z prawem. Sytuacja Hiszpanii nie jest dobra, dopóki kraj ten skutecznie nie poradzi sobie z kryzysem trudno spodziewać się zmniejszenia wielkości gospodarki nieformalnej. Jeśli państwo nie radzi sobie z zaspokajaniem podstawowych potrzeb społecznych, to obywatele będą zmuszeni przejąć inicjatywę i zatroszczyć się o siebie i swoje rodziny sami, obojętnie jaką drogą by to nie było.

III. Zarządzanie projektami, innowacyjność

Publikacja *Zarządzanie zespołami projektowymi w kontekście rozwoju nauki Project management i nowych koncepcji zarządzania zasobami ludzkimi* [2015b] prezentuje zmiany w zarządzaniu zespołami projektowymi w kontekście rozwoju nauki Project management i nowych koncepcji zarządzania zasobami ludzkimi. Na rozwój dyscypliny wpływają: zastosowanie nowych modeli zarządzania zasobami ludzkimi, powstanie nowych koncepcji zarządzania oraz powstanie nowych koncepcji zarządzania zasobami ludzkimi.

Pierwszą nowoczesną koncepcją zarządzania zasobami ludzkimi, którą można zastosować w zarządzaniu projektami jest koncepcja zarządzania przez cele. Jest ona zorientowana na wynik. Zgodnie z jej założeniami przełożony razem z podwładnym ustala cele podwładnego w sposób

systematyczny. Głównym przesłaniem tej metody jest dążenie do poprawy efektywności pracy kierownictwa, czego konsekwencją jest poprawa pracy podwładnych. Zarządzanie przez cele może być stosowane w zarządzaniu projektami, ponieważ kierownik projektu powinien ustalać wraz z członkami zespołu cele tak, by pracownik mógł się w pełni zaangażować w ich realizację. Powodzenie projektu zależy od pełnego zaangażowania pracowników w realizację projektu, stąd koncepcja zarządzania przez cele jest odpowiednia przy wykonywaniu projektów. Jest odpowiednia w projektach o klasycznych strukturach zespołów projektowych, jak i nowych strukturach w projektach typu „zwinnego" lub foresight.

Drugą koncepcją, możliwą do stosowania w zarządzaniu zespołem projektowym, jest job sharing. Jest to koncepcja podziału pracy, w ramach której dwaj pracownicy dzielą pracę stanowiska pełnoetatowego, ale także świadczenia odpowiednio do zrealizowanego czasu pracy. W zarządzaniu zespołem projektowym możliwe jest dzielenie zadań, niekiedy podział może okazać się korzystny dla realizacji zadania, ze względu na wykorzystanie efektu synergii występującego w rezultacie pracy dwóch lub większej liczby pracowników. Inną korzyścią ze stosowania job sharing-u w realizacji projektu może być możliwość wykorzystania wiedzy i umiejętności różnych pracowników, których kariera zawodowa bywa z reguły różna. Przez zastosowanie tej koncepcji możliwe jest efektywne wykorzystanie różnorodnej wiedzy, umiejętności i doświadczenia zawodowego pracowników.

Trzecią koncepcja możliwą do stosowania w zarządzaniu zespołami projektowymi jest empowerment. Są to działania menedżerskie, dające władzę, kontrolę jak też autorytet podwładnym. Zmierzają one do wzmocnienia i usamodzielnienia pracowników, poprzez stworzenie kontekstu organizacyjnego kształtującego stan bycia wspieranym. Empowerment jest przyczyną wyższego poziomu motywacji pracowników w organizacji. Koncepcję empowermentu można zastosować w zarządzaniu zespołami projektowymi. Realizacja projektu wymaga dużego zaangażowania członków zespołów projektowych. Jeśli kierownik projektu potrafi stworzyć stan, w którym jego podwładni czują się wspierani, wpłynie to na ich motywację i zaangażowanie. Także poszerzanie autonomii i samokontroli pracowników prowadzi do zaangażowania w osiąganie ich własnych celów zawodowych, jak też celów projektu. Realizacja projektu stawia przed pracownikami wyższe wymagania niż praca etatowa w przedsiębiorstwach. Wyższa motywacja pracowników przy realizacji projektów, które ze swojej natury są przedsięwzięciami złożonymi i skomplikowanymi, jest nieodzownym czynnikiem powodzenia projektu. Dlatego koncepcja empowermentu jest odpowiednia do wdrażania podczas zarządzania zespołem projektowym.

Kolejne koncepcje dotyczą szkolenia pracowników i jest to coaching, mentoring i tutoring. Coaching jest metodą najbardziej zindywidualizowaną, lecz dającą najszybsze i najlepsze wyniki. Polega na indywidualnym szkoleniu pracownika przez trenera - coachera i dotyczy pogłębiania wiedzy i umiejętności, przez co poszerza się kompetencje pracownika. Polega także na motywacyjnym oddziaływaniu na uwarunkowania psychiczne rozwoju pracowników, przez co poprawia się skuteczność ich działania. Metoda może być stosowana zwłaszcza do przygotowywania menedżerów projektów, szczególnie projektów złożonych, skomplikowanych, o dużym budżecie. Mentoring jest koncepcją szkolenia, opartą na partnerskich relacjach między szklonym a szkolącym, zorientowaną na odkrywanie i rozwijanie potencjału szkolonego. Prowadzony jest w dłuższym przedziale czasu. Dlatego może być stosowany zwłaszcza w przygotowywaniu członków zespołów projektowych. Tutoring to zaplanowany proces rozwoju pracownika, kierowany przez tutora. Można go stosować również w przygotowywaniu członów zespołów projektowych i menedżera.

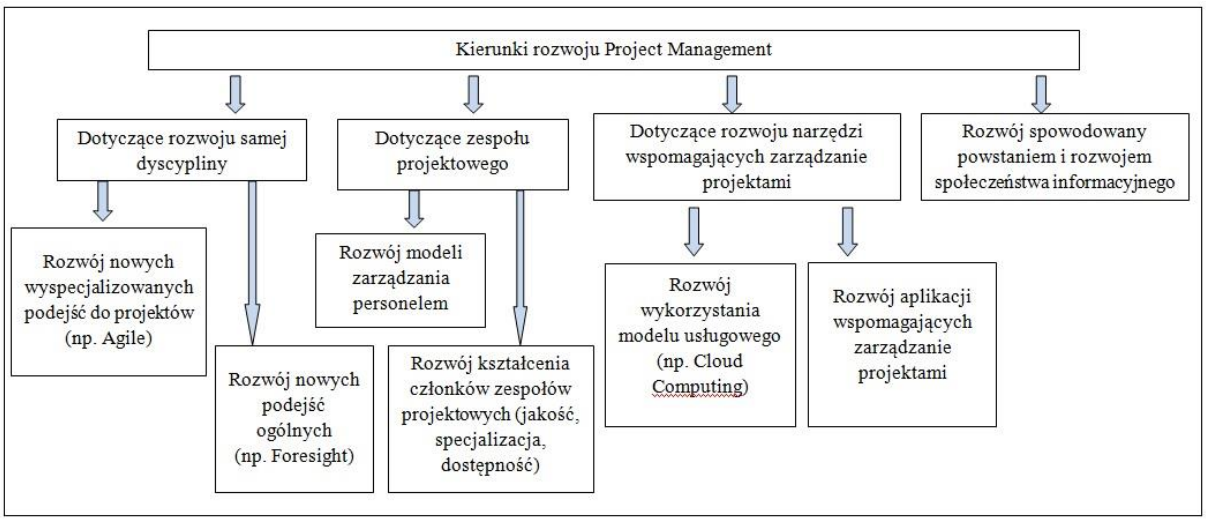
Zarządzanie zespołami projektowymi uzależnione jest: od rozwoju samej dyscypliny Project management. Następuje na skutek zmian w koncepcjach zarządzania personelem oraz jest konsekwencją zmian społeczno-ekonomicznych. Rozwój społeczeństwa informacyjnego wymusza

zmiany w koncepcjach realizacji projektów i zarządzania zespołami projektowymi. Następuje specjalizacja podejść, uszczegółowianie modeli, rozwój nowych metod. Należy oczekiwać dalszego rozwoju dziedziny, tak jak intensywnie rozwija się Project management.

Artykuł *Prospects for the Development of Project Management in the Information Society* [2016e] prezentuje pespektywy rozwoju dyscypliny zarządzania projektami w społeczeństwie informacyjnym (opracowanie koncepcji artykułu, napisanie zasadniczych treści). Project management jako oddzielna nauka w obszarze nauk o zarządzaniu powstała w drugiej połowie XX wieku. Choć jest nauką stosunkowo młodą przeżywa intensywny rozwój, czego dowodem jest wzrost liczby osób zatrudnionych przy realizacji projektów oraz rosnące zapotrzebowanie na menedżerów projektów. W artykule przedstawiono kierunki rozwoju nauki Project management. Dotyczą one:

- Rozwoju samej dyscypliny, przykładem może być rozwój ogólnych podejść do projektów, np. foresight i podejść specyficznych dla poszczególnych rodzajów projektów, np. Agile – do projektów informatycznych, czy Scrum – do projektów badawczo-rozwojowych.
- Zespołu projektowego: rozwój modeli zarządzania personelem w zespole projektowym i rozwój kształcenia członków i menedżerów projektów, w tym zwiększenie dostępności do studiów specjalistycznych i podyplomowych, kursów i szkoleń, dbanie i podwyższanie jakości kształcenia, umożliwienie specjalizacji w zakresie poszczególnych obszarów zarządzania projektami.
- Narzędzi wspomagających zarządzanie projektami, poprzez wprowadzanie na rynek nowych aplikacji, modyfikowanie, udoskonalanie i przystosowywanie aplikacji do potrzeb realizujących projekty, jak również poprzez rozwój modeli usługowych, takich jak outsourcing czy Cluod computing
- Uczestnictwa społeczeństwa informacyjnego w tworzeniu i realizacji projektów.

Wymienione kierunki wpłyną na dalszy rozwój dyscypliny oraz powiększą jej dostępność dla gospodarki i społeczeństwa. Przeszłość i teraźniejszość Project management pokazują, że jest to dyscyplina rozwojowa.



Rys. 1.2. Kierunki rozwoju dziedziny Project Management
Źródło: opracowanie własne

W artykule współautorskim *Comprehensive Methods of Evaluation and Project Efficiency Account* [2016a] zajęłam się stadium wykonalności (opisanie jednej z metod wraz z przykładem, udział w artykule 33%). Definiowane jest ono jako krótkie, wstępne badanie podjęte w celu oceny

ważności projektu oraz osiągnięcia określonego wyniku projektu. Po zakończeniu studium wykonalności powinien być znany koszt, czas trwania i wynik projektu.

Efektywność projektów określa się jako stosunek między wydatkami ogółem a efektami i oceną wyników dotyczących ich użyteczności. W odniesieniu do projektów IT sklasyfikowano trzy główne trendy oceny projektów:

- Techniczny i funkcjonalny, który zakłada, że efekty inwestycji w systemy informacyjne są krótkoterminowe i nie mają związku ze strategią biznesową. Założenia tego trendu są poprawne w stosunku do prostych systemów automatyki.
- Ekonomiczno-finansowy, który traktuje inwestycje IT jako mające na celu zwiększenie efektywności biznesowej. Projekt oceniany jest niezależnie od jakości wytwarzanych produktów lub świadczonych usług na rzecz klientów wewnętrznych i zewnętrznych.
- Trend możliwych interpretacji, wynikający ze specyfiki inwestycji, uwzględnia cały cykl życia projektu, wydatki i korzyści w trakcie jego realizacji, a nacisk kładzie się na kontekst decyzyjny.

Obecnie często stosuje się wielokryterialne metody oceny projektów. Obejmują one: metodę scoringową, metodę AHP, metodę PROMETHEE-II.

Metoda scoringowa jest najczęściej stosowaną metodą wieloczynnikową. Pozwala na wyznaczenie rankingu wariantów decyzji na podstawie wyniku, jaki projekty otrzymały w każdej kategorii. Istnieją różne wersje tej metody, proste i złożone. Wersja prosta zakłada, że każde kryterium ma taką samą maksymalną liczbę punktów. Ostateczna ocena wariantu jest sumą wszystkich punktów przyznanych we wszystkich kryteriach. Metoda złożona polega na przyznaniu wagi każdemu kryterium ze względu na jego ważność. Kryteria można również opisać jako funkcje liniowe. Ważnym założeniem metody jest to, że kryteria są niezależne pod względem preferencji, co oznacza, że jedno kryterium nie zależy od wartości, jaką przyjmuje drugie. Metoda podobna do metody scoringowej to metoda SMART (Simple Multi-Attribute Ranking Technique). Zakłada on istnienie dodatkowej funkcji użyteczności, którą można opisać jako funkcję nieliniową.

Metoda AHP (Analytic Hierarchy Process) podobnie jak metoda scoringowa polega na ważeniu kryteriów. Wariant oceny jest sumą ocen poszczególnych kryteriów. W tej metodzie decydent przekazuje swoją opinię na temat relacji między wariantami. Opinia jest wyrażana werbalnie za pomocą dziewięciopunktowej skali dla porównania. Ranking wariantów decyzji w odniesieniu do kryteriów jest obliczany jako średnia ważona ocen uzyskanych w wyniku poszczególnych kryteriów. Ograniczeniem stosowania metody jest to, że projekt musi mieć niewielką liczbę wariantów, a warianty nie mogą być od siebie zależne. Wariantem metody AHP z uwzględnieniem powiązań między kryteriami a zależnościami zwrotnymi między wariantami i kryteriami jest metoda ANP (Analytic Network Process).

W metodzie PROMETHEE-II (Preference Ranking Organization METHod for Enrichment of Evaluation) tworzony jest ranking decyzji wariantów, tak jak w metodzie AHP. Opcje są porównywane automatycznie na podstawie informacji dostarczonych przez decydenta. Decydent określa wartość różnicy między wariantami; jeden wariant może być preferowany względem drugiego.

Każda z metod ma zastosowanie do wielokryterialnej oceny projektów w określonych szczególnych przypadkach. W artykule przedstawiono studium przypadku problemu wyboru projektu IT z wykorzystaniem metody AHP, w którym firma miała wdrożyć system wspomagania zarządzania, a właściciele mieli wybrać wykonawcę wdrożenia systemu informatycznego w ramach trzech alternatywnych projektów.

Kompleksowe metody oceny projektów pomagają wybrać najlepszy projekt spośród kilku alternatywnych przy wyborze wariantu projektu IT. Studium wykonalności projektu jest

szczegółową i kompleksową analizą konkretnego projektu. Opracowanie takiego dokumentu jest kosztowne i zazwyczaj jest wykonywane tylko dla jednego projektu. W tym przypadku metoda badania AHP pozwala wybrać najlepszy wariant. Ostateczna decyzja w sprawie projektu może zostać podjęta na podstawie tej analizy. Można wykonać studium wykonalności dla wybranego projektu. Chociaż studium wykonalności projektu jest kosztowne, daje nam pewność, że wdrożenie projektu przyniesie firmie pożądane rezultaty i przyczyni się do sukcesu.

IV. Outsourcing IT

Podstawowym obszarem moich zainteresowań naukowo-badawczych pozostawał outsourcing IT.

Studium literaturowe dotyczące outsourcingu IT w publikacjach naukowców polskich i obcojęzycznych były przyczynkiem do napisania artykułu porównującego stan badań nad ITO w naszym kraju do badań prowadzonych w innych krajach *A Review of the Literature on IT Outsourcing: Polish Research Versus Other Countries' Research* [2016i]. Wykorzystano przy tym opublikowane przeglądy literatury obcojęzycznej (Lacity, Gonzalez). Przeanalizowano i porównano kilkadziesiąt publikacji polskich i zagranicznych dotyczących outsourcingu IT.

Tab. 1.1. Porównanie publikacji prezentujących badania nad outsourcingiem IT w Polsce i w innych krajach

Badania polskie			Badania zagraniczne		
Lp.	Temat badań	Liczba publikacji	Lp.	Temat badań	Liczba publikacji
1.	Badania ilościowe outsourcingu (różne rodzaje outsourcingu)	1	1.	Determinanty outsourcingu IT	73
2.	Badania jakościowe outsourcingu IT – case study projektów outsourcingowych	3	2.	Strategia outsourcingu IT	24
			3.	Ryzyka outsourcingu IT	34
			4.	Determinanty sukcesu outsourcingu IT	86
			5.	Potencjał klienta i dostawcy	64
			6.	Odmiany sourcingu	49

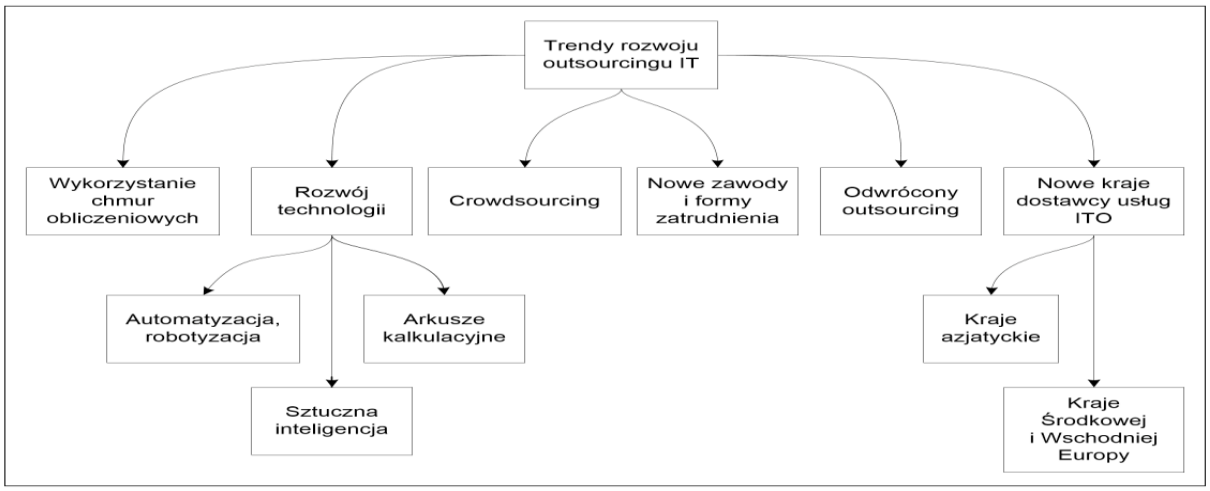
Źródło: opracowanie własne

Badania literaturowe publikacji polskich i zagranicznych dotyczących outsourcingu IT wskazują na lukę w wiedzy w badaniach o stanie outsourcingu IT w polskich przedsiębiorstwach. Żaden z wymienionych naukowców polskich nie zajmował się identyfikacją czynników wpływających na decyzje outsourcingu IT, podczas gdy wpływ tych czynników badało wielu naukowców publikujących w języku angielskim. W opublikowanych badaniach krajowych nie odnoszono się również do czynników oddziaływujących na efekt outsourcingu IT. Tym samym wykazano istnienie luki w wiedzy nad badaniami tego zjawiska w Polsce. Badania w Polsce przeprowadzane były zazwyczaj w formie jakościowej, podczas gdy wiele wyników badań obcojęzycznych dotyczy badań ilościowych zjawiska.

Wniosek z przeprowadzonych badań jest następujący: należy uzupełnić polskie badania o gruntowne badania ilościowe zjawiska outsourcingu w przedsiębiorstwach. Zagadnienia praktyczne wymagające wyjaśnienia dotyczą wielu kwestii: celów strategicznych wpływających na decyzje o outsourcingu, zagrożeń outsourcingu i sposobów ich minimalizacji, czynników krytycznych outsourcingu. Zakres możliwych badań jest obszerny.

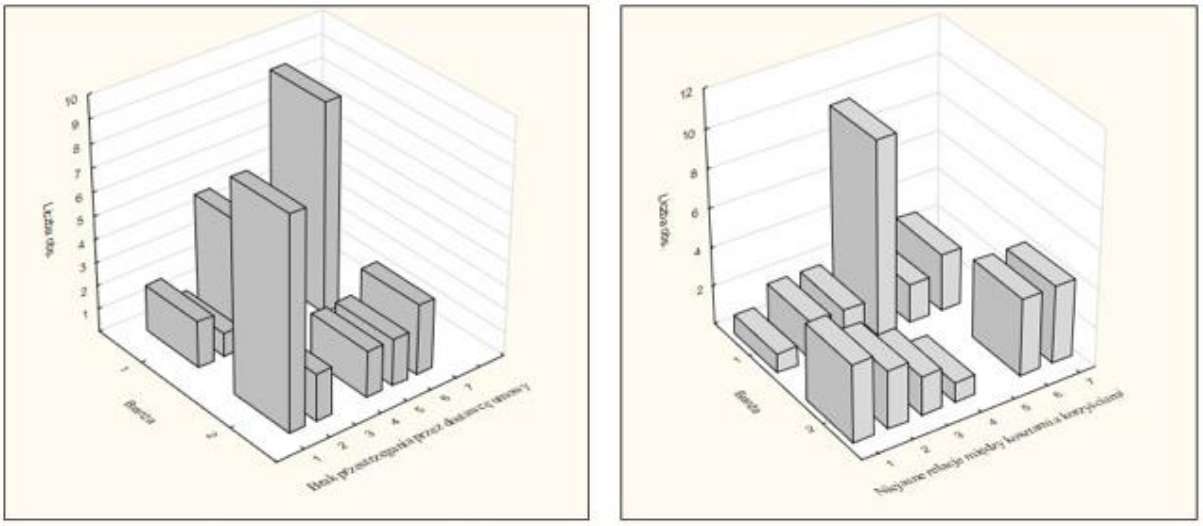
Kolejnym badanym przeze mnie zagadnieniem w obszarze ITO były trendy oraz możliwe kierunki rozwoju branży - *News in the IT outsourcing and trends in its development* [2016j]. Outsourcing jako koncepcja zarządzania skoncentrowana na wyszczuplaniu organizacji pojawił się

pod koniec XX wieku i przeżywa obecnie intensywny rozwój. Rośnie wartość rynku outsourcingu, w szczególności outsourcingu IT, jak też liczba firm korzystających z tej formy usługi oraz firm-dostawców usług. Zarówno teoretycy, jak i praktycy poszukują metod zarządzania i technik poprawy tej usługi. Nowymi trendami w rozwoju branży są: wykorzystanie cloud computing, automatyzacja i robotyzacja, wykorzystanie sztucznej inteligencji, crowdsourcing, odwrócony outsourcing, pojawienie się nowych form zatrudnienia i nowych zawodów w branży, wejście na globalny rynek ITO nowych krajów - dostawców usług ITO. Kierunki rozwoju branży związane są z trzema obszarami: społecznym, organizacyjnym i technologicznym. W obszarze społecznym należy zwrócić uwagę na rosnące znaczenie krajów azjatyckich i krajów Europy Środkowo-Wschodniej, w tym Polski jako kraju o dużym potencjale w zakresie outsourcingu IT. Wartość rynku IT i OIT rośnie i tendencja ta zostanie utrzymana w przyszłości, co powinno implikować korzystne zmiany we wszystkich przejawach działalności branży OIT.



Rys. 1.3. Schemat trendów w rozwoju outsourcingu IT
Źródło: Opracowanie własne.

We współautorstwie przygotowałam artykuł dotyczący zależności ryzyka outsourcingu IT od branży przedsiębiorstw stosujących tę usługę *Risk Assessment of IT Outsourcing in Enterprises Depending on Their Branch* (opracowanie koncepcji artykułu, napisania zasadniczych treści) [2016b]. Podstawowe pytanie badawcze było następujące: czy ryzyko korzystania z outsourcingu IT różni się statystycznie w zależności od branży przedsiębiorstw? Wyniki badań i przeprowadzone analizy pokazały, że niektóre czynniki ryzyka zależne są od branży przedsiębiorstw (badano podmioty z dwóch branż: przemysłowej i naukowo-badawczej). Są to w szczególności: *nieprzestrzeganie przez dostawcę umowy, niejasne relacje między kosztami a korzyściami, ukryte koszty umowy i nieodwracalność decyzji*. Zależności między czynnikami ryzyka ITO a branżą przedsiębiorstwa została określona z pomocą testu zgodności chi-kwadrat Pearsona. Dla innych czynników ryzyka zależności takiej nie zaobserwowano. Ilustracją zaobserwowanych zależności są histogramy przedstawione na rysunku 1.4.



Rys. 1.4. Histogramy 3W dla dwóch zmiennych: ocena ryzyka i branża organizacji, a) Czynnik ryzyka: *brak przestrzegania przez dostawcę umowy* (lewy rysunek) b) Czynnik ryzyka: *niejasne relacje między kosztami a korzyściami* (prawy rysunek)
Gdzie: W ocenie ryzyka zastosowano rozszerzoną skalę Likerta (1 – *W ogóle nie jest ważne*, 7 – *Bardzo ważne*)
1 - branża naukowo-badawcza, 2 – przedsiębiorstwa przemysłowe
Źródło: Opracowanie własne.

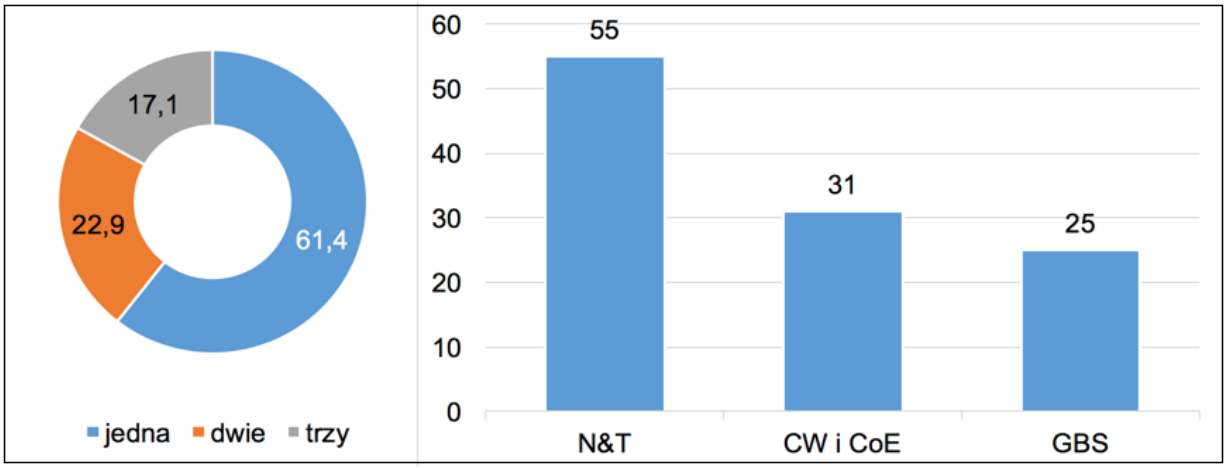
Badane przedsiębiorstwa przemysłowe znacznie niżej oceniły ryzyko *nieprzestrzegania przez dostawcę umowy* w porównaniu z organizacjami naukowo-badawczymi. Analizując przyczyny wysokiej oceny ryzyka *nieprzestrzegania przez dostawcę umowy* przez organizacje naukowo-badawcze, należy zauważyć, że umowa outsourcingu w zakresie IT ma dla takich organizacji fundamentalne znaczenie. Jeśli umowa dotyczy sprzętu komputerowego lub i oprogramowania, to organizacje tej branży przechowują dane własne i klientów, dokonują analizy danych, zarządzają danymi i informacjami i kontaktują się z klientami wykorzystując nośniki elektroniczne i aplikacje komputerowe. Jest to więc dla nich działalność podstawowa. Przedsiębiorstwa przemysłowe niżej oceniają wagę tego ryzyka, ponieważ choć ważne, może nie wchodzić w zakres działalności podstawowej. Omawiany czynnik ryzyka należy do czynników egzogennych, wywołanych przez przyczyny zewnętrzne. Przyczyną różnic w ocenie wymienionych czynników może być większa złożoność projektów IT realizowanych przez instytucje naukowo-badawcze oraz większe znaczenie projektów IT dla tych organizacji.

Uczestniczyłam jako współautor w przygotowaniu monografii dotyczącej sharing economy (gospodarki współdzielenia) *Ekonomiczno-społeczne oblicza gospodarki współdzielenia* [2017e]. Opracowany przeze mnie rozdział obejmował outsourcing IT jako przejaw gospodarki współdzielonej (udział w monografii oceniam na 30%). Przejawami gospodarki współdzielonej w ITO są: Network & Telecoms, usługi wspólne i centres of excellence oraz globalne usługi biznesowe. Usługi biznesowe pojawiły się w latach 90-tych, początkowo jako rozproszone usługi wsparcia, które następnie ewoluowały i przyjęły formę centrum usług dla jednej funkcji. Kolejnymi fazami rozwoju usług biznesowych były wielofunkcyjne centrum usług, usługi zintegrowane i globalne usługi biznesowe (Global Business Services). W toku badań postawiono hipotezę główną, że najczęściej stosowanym typem usług biznesowych jest Network & Telecoms, nieco rzadziej stosowane są usługi wspólne i centres of excellence, natomiast najrzadziej wykorzystywane są globalne usługi biznesowe (kolejność zgodna z przebiegiem faz rozwoju usług biznesowych). Hipoteza główna znalazła potwierdzenie. Stwierdzono też, że znaczna część badanych podmiotów gospodarczych (ponad 70%) stosowała poszczególne formy usług

biznesowych zgodnie z przebiegiem faz ich rozwoju, to znaczy, że stosowała albo usługę z najniższej fazy (Network & Telecoms), albo usługę z najniższej i środkowej fazy (Network & Telecoms oraz usługi wspólne i centres of excellence), albo też usługę z najniższej, środkowej i najwyższej fazy (Network & Telecoms, usługi wspólne i centres of excellence oraz globalne usługi biznesowe).

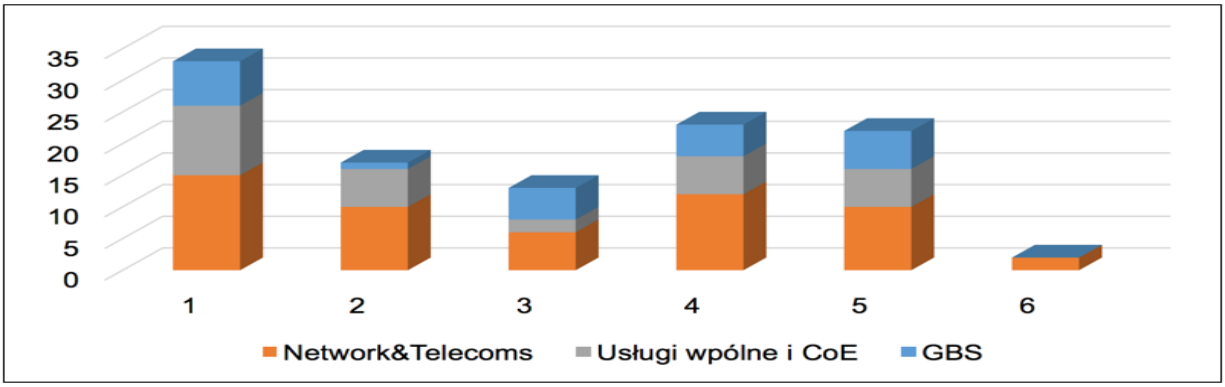
Sformułowano również trzy hipotezy szczegółowe dotyczące badanego obszaru. W hipotezie szczegółowej pierwszej założono, że najwięcej podmiotów gospodarczych stosuje jedną formę usług biznesowych, nieco mniej podmiotów dwie formy i najmniejszy odsetek podmiotów stosuje trzy formy usług biznesowych. W hipotezie drugiej założono, że z trzech usług zaliczanych do outsourcingu IT i składających się na gospodarkę współdzieloną najczęściej korzystają przedsiębiorstwa z branży przemysłowej. W hipotezie trzeciej założono, że istnieje zależność między branżą podmiotów gospodarczych a stosowanymi rodzajami usług biznesowych.

Odnosząc się do hipotez szczegółowych stwierdzono, że największa grupa podmiotów gospodarczych stosowała jedną formę usług biznesowych (61,4%), nieco mniejsza grupa - dwie formy usług biznesowych (22,9%) i najmniejsza grupa trzy formy usług biznesowych (17,1%), co stanowiło dowód hipotezy pierwszej.



Rys. 1.5. a) Struktura liczby usług gospodarki współdzielonej stosowanych w badanej grupie podmiotów, %, b) Liczba podmiotów wykorzystujących poszczególne usługi współdzielone
Gdzie: N&T – Network & Telecoms
CW i CoE – Usługi wspólne i centres of excellence
GBS - Globalne usługi biznesowe
Uwaga: liczba przedsiębiorstw na rysunku b nie sumuje się do 70, ponieważ niektóre stosowały więcej niż jedną usługę
Źródło: opracowanie własne

Rysunek 1.6 ilustruje dowód hipotezy drugiej. Najczęściej z trzech usług zaliczanych do outsourcingu IT i składających się na gospodarkę współdzieloną korzystały przedsiębiorstwa przemysłowe, nieco rzadziej przedsiębiorstwa logistyczne oraz z branży edukacja/ badania/ nauka.



Rys. 1.6. Skumulowany wykres liczby podmiotów korzystających z poszczególnych rodzajów usług wspólnych w podziale na branże
Gdzie: CoE - centres of exellence
GBS – globalne usługi biznesowe
branże: 1 - przemysł, 2 - handel, 3 - usługi, 4 - logistyka, 5 - edukacja/ badania/ nauka, 6 - organizacje/ administracja
Źródło: opracowanie własne

Odrzucono hipotezę o istnieniu zależności między stosowaniem poszczególnych rodzajów usług biznesowych a branżą przedsiębiorstw stosujących te usługi.

Tab. 1.2. Raport niezależności między badanymi cechami

Lp.	Usługa biznesowa	x^2	df	Statystyka p
1.	Network & Telecoms – branża przedsiębiorstw i organizacji	4,14	5	0,520308
2.	Usługi wspólne i centres of excellence – branża przedsiębiorstw i organizacji	7,14	5	0,210777
3.	Globalne usługi biznesowe – branża przedsiębiorstw i organizacji	6,55	5	0,256519

Źródło: opracowanie własne

Wartość krytyczna Chi-kwadrat dla poziomu istotności α= 0,05 i 5 stopni swobody wynosi 11,0705. Otrzymane wartości Chi-kwadrat dla poszczególnych typów usług biznesowych są mniejsze od 11,0705, co pozwala na przyjęcie hipotezy zerowej jako prawdziwej. Zmienna *typ stosowanej usługi biznesowej* i *branża podmiotu*, który stosuje tę usługę są zmiennymi niezależnymi. Branża podmiotu nie wpływa na rodzaj stosowanej usługi biznesowej.

Dwie kolejne publikacje dotyczyły analizy i porównania przyczyn stosowania outsourcingu IT w Polsce i Hiszpanii [2018a] oraz porównania outsourcingu IT w ocenie dostawców usługi w Polsce i na Ukrainie [2018b].

W artykule *Reasons of using IT outsourcing (ITO) - Polish - Spanish cross-cultural analysis* [2018a] dokonano porównania przyczyn stosowania outsourcing IT w przedsiębiorstwach polskich i hiszpańskich w oparciu o badania własne współautorów (opracowanie koncepcji artykułu, napisanie treści). Przyczyny stosowania ITO przyporządkowano do trzech grup: ekonomicznej, technologicznej, organizacyjno-strategicznej. Na bazie sklasyfikowanych przyczyn sformułowano hipotezę badawczą: Przedstawiciele przedsiębiorstw polskich oceniają inne grupy przyczyn jako najważniejsze uzasadniając stosowanie outsourcingu IT w swoich firmach w porównaniu do przedsiębiorstw hiszpańskich. Na podstawie badań własnych hipoteza została potwierdzona. Przedsiębiorstwa polskie oceniają jako najważniejsze przyczyny technologiczne, przedsiębiorstwa hiszpańskie oceniają jako najważniejsze przyczyny organizacyjno-strategiczne. Różnice w ocenie nie są znaczne. Różnica w ocenie ważności przyczyn stosowania ITO może wynikać z dojrzałości

rynku ITO w obu krajach, może być także skutkiem z osobistych doświadczeń przedsiębiorstw z ITO.

W artykule *IT Outsourcing in the Assessment of Service Providers – Poland – Ukraine Comparative Study* [2018b] porównano outsourcing IT w ocenie polskich i ukraińskich dostawców usługi (opracowanie koncepcji artykułu, napisanie zasadniczych treści). Celem artykułu było badanie, ocena i porównanie wybranych aspektów wykorzystania outsourcingu IT w przedsiębiorstwach-dostawcach usług ITO w Polsce i na Ukrainie. Badanie miało charakter pilotażowy. Problem badawczy został sformułowany następująco: Różnice w rozwoju branży IT w Polsce i na Ukrainie wpływają na odmienne funkcjonowanie we wskazanych aspektach, firm - dostawców ITO w obu krajach. Przedstawione badania ekspertów międzynarodowych potwierdzają istnienie różnic w rozwoju branży IT w Polsce i na Ukrainie. Przeprowadzone badania własne i ich analiza umożliwiły potwierdzenie założenia, że istniejące różnice w rozwoju branży IT w obu krajach wpływają na różnice w funkcjonowaniu przedsiębiorstw świadczących usługi outsourcingu IT.

W artykule *Generations of the development of IT outsourcing in Poland* [2018f] w oparciu o przedstawione w literaturze przedmiotu trzy generacje rozwoju outsourcingu zidentyfikowano trzy generacje rozwoju outsourcingu informatycznego: I - odnosząca się do procesów i z funkcji niezwiązanych z kluczowymi kompetencjami, II – dotyczącą usług świadczonych w chmurze obliczeniowej i III – obejmującą niektóre funkcje o kluczowym znaczeniu w organizacjach (opracowanie koncepcji artykułu, napisanie zasadniczych treści). W toku badań i analiz potwierdzono założenie główne, że rozwój branży ITO odbywa się zgodnie z kolejnością generacji rozwoju ITO. Pozytywnie zweryfikowano założenia szczegółowe: najwięcej organizacji korzysta z działań i funkcji zaliczonych do generacji I, nieco mniej z tych zaliczonych do generacji II i najmniej korzysta z form zaliczonych do generacji III; najwięcej organizacji stosuje formy ITO należących do generacji I, mniej organizacji stosuje formy generacji I i II jednocześnie, najmniej organizacji stosuje formy należące do trzech generacji jednocześnie; najbardziej intensywnie (największy odsetek) stosowane są formy należące do generacji I, mniej intensywnie (mniejszy odsetek) stosowane są formy należąca do generacji II, najmniej intensywnie (najmniejszy odsetek) stosowane są formy należące do generacji III. Potwierdzenie rozwoju branży ITO zgodnie z zaproponowanymi generacjami świadczy o harmonijnym rozwoju branży. Możliwe kierunki dalszych badań dotyczą nowych form i usług ITO, związanych z trzecią generacją rozwoju branży.

W referacie *Stakeholders of the IT outsourcing - example of Poland* (artykuł w przygotowaniu) zidentyfikowano interesariuszy outsourcingu informatycznego: firmę-dostawcę ITO, firmę-klienta ITO, pracowników firmy-dostawcy, pracowników firmy-klienta, krajowy rynek pracy oraz gospodarkę narodową Polski. Określono także wpływ pozytywny i negatywny ITO na każdą z grup interesariuszy. Na podstawie badań własnych określono wielkość wpływu pozytywnego i negatywnego na firmy-klientów ITO oraz na pracowników firmy-klienta ITO. Zadaniem kierownictwa firm-dostawców i klientów ITO jest minimalizacja czynników wpływu negatywnego. Zadaniem kierujących gospodarką jest minimalizacja czynników wpływu negatywnego oraz zachowanie równowagi rozwoju branży ITO (równomierny rozwój firm dostawców i klientów ITO, równowaga na rynku pracy, wzrost gospodarki narodowej).

Klasyfikacja publikacji w poszczególnych tematach badawczych

I. Organizacja produkcji, efekt synergii w organizacji

Realizacja tego tematu skutkowała powstaniem 5 artykułów własnych:

- Słoniec, J. (2002a), *Wybrane aspekty badania efektu synergii w harmonogramowaniu produkcji*, [w:] *Komputerowo Zintegrowane Zarządzanie*, WNT, Warszawa, s. 354-363.

- Słoniec, J. (2002b), *Zjawisko synergii w organizacji wirtualnej*, [w:] *Inżynieria Maszyn*, Vol. 7, Zeszyt 4 – Przedsiębiorstwo Wirtualne, Agenda Wydawnicza Wrocławskiej Rady FSNT NOT, Wrocław, s. 5-12.
- Słoniec, J. (2003a), *Efekt organizacyjny w harmonogramowaniu jako szczególny przypadek zjawiska synergii w organizacji* [w:] *Zarządzanie Przedsiębiorstwem*, nr 1, s. 34-43.
- Słoniec, J. (2003b), *Efekt synergii jako jeden z głównych celów organizacji na przykładzie harmonogramowania produkcji,* [w:] *Zeszyty Naukowe Katedry Automatyzacji Procesów Technologicznych i Zintegrowanych Systemów Wytwarzania*, Zeszyt 3, Gliwice, s.125-136.
- Słoniec, J. (2003c), *Próba identyfikacji efektów synergii w organizacjach wirtualnych,* [w:] *Komputerowo Zintegrowane Zarządzanie*, WNT, Warszawa, s. 442-448.

II. Nowe technologie w zarządzaniu (tym w kształceniu menedżerów), badania cross-cultural

Realizacja tego tematu skutkowała powstaniem 18 publikacji: 8 artykułów własnych, 9 współautorskich i 1 monografii współautorskiej:

- Słoniec, J. (2006a), *Examining of using the Internet in activity of enterprises in the Lublin region*, [w:] *Lecture Notes on Information Technology in Business ITIB 2006*, Warsaw Agricultural University, 3rd International Conference on Information Technology in Business, Warszawa, s. 355-362.
- Słoniec, J. (2011a), *Spanish Direct Investment into Poland - a condition, motives and barriers to invest and perspectives of these investments*, [w:] *Global and Regional Problems under New Economic and Political Circumstances*, ISBN: 978-9955-33-664-8, Vilnius University Publishing House, Lithuania/Vilnius, s.135-156.
- Słoniec, J., Kołodziejczyk, K. (2011b), *Modernity of the company operating on the Internet - study and evaluation*, [w:] *New Materials and IT Technologies in Production Engineering*, ISBN: 978-83-62-025-14-5, Lubelskie Towarzystwo Naukowe, Lublin, s.135-147.
- Słoniec, J. (2013a), *Kierunki rozwoju firm tworzących strony www w świetle badań empirycznych*, ISSN:0137-7221, [w:] *Przegląd Organizacji*, nr 9, s. 39-44.
- Słoniec, J. (2013b), *Synergy effect in production, possibilities of its achieving and utilising for educating engineers*, [w:] *Международная Научно-Практическая Конференция: Государственное управление местное самоуправление: актуальне проблемы и пути их решения,* Ukraine/Rovno, s. 306-314.
- Słoniec, J. (2013c), *Изменения в процессе профессиональной подготовки менеджеров в Польше на примере факультета менеджмента Люблинского Политехнического Университета*, [w:] *Модернизация структуры и изменения в подготовке специалистов по менеджменту, организации и администрации*, VNTU, Ucraine/Vinnica, s.14-18.
- Słoniec, J., Ratner, S. (2013d), *Образование по направлению менеджмент в эпоху реиндустриализации; межстрановые сопоставления (Education in the field of 'management' in the era of reindustrialization; cross-country comparisons)*, [w:] *Инновации*, nr 6, vol. 176, s. 105-114.
- Słoniec, J., Ratner, S. (2013e), *Подготовка специалистов в области производственного менеджмента в России и странах восточной Европы*, [w:] *Региональное инновационные системы: анализ и прогнозирование динамики*, Nizegorodcev R. M. [red.], URGTU (NPI), Russia/Moscow, s. 305-311.

- Słoniec, J. (2014a), *Dilemmas of choice of the enterprise system in the medium size company,* [w:] *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji*, t. 2, Knosala R. [red.], Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Gliwice, s. 880-889.
- Słoniec, J. (2014c), *Spending on Energy household in the context of Polish Energy policy,* [w:] *Зеленая экономика – будущее человечества*, Wschodnio-Kazachski Państwowy Uniwersytet Techniczny, Ust-Kamenogorsk, s. 330- 341.
- Słoniec, J. (2014d), *Social network as a place to promote companies in the entertainment industry,* [w:] *Sustainable development in the regions and countries: management and marketing*, Bojar E., Słoniec J. (red.) ISBN: 978-83-7947-031-0, Politechnika Lubelska, Lublin, s.110-121.
- Słoniec, J., Ratner, S. (2015c), Современные проблемы подготовки менеджеров в России и Польше: компетенции, мотивы, ожидания, [w:] *Управление высшим образованием и наукой: опыт, проблемы, перспективы,* ISBN 978-5-16-009913-2, Научная мысль, Russia / Moscow, s. 119-141.
- Kucharska-Stasiak, E., Makarewicz-Jakubów, A., Słoniec, J., Grynia, A., Muller, A. (2015d), *Różne oblicza gospodarki nieformalnej*, Wydawnictwo Texter, Warszawa.
- Słoniec, J., Sáez Zaragoza, P., Marco Lajara, B. (2016f), *Cluster into Poland and Spain: comparative study of two clusters from the agricultural industry,* [w:] *Economics: time realities*, Vol. 24, nr 2, s. 6-14.
- Słoniec, J. (2016h), *The impact of independent factors on the process of products co-creating on the Internet,* [w:] *Zarządzanie współczesnym przedsiębiorstwem. Uwarunkowania - trendy - perspektywy*, ISBN: 978-83-7285-797-2, Wydawnictwo Dom Organizatora, Toruń, s. 453-465.
- Słoniec, J., Kaczorowska A., Motyka S., (2018c), *Online Co-Creation – Comparative Pilot Study on Poland, Ukraine and Spain,* [w:] *International Journal of Information Systems and Software Engineering for Big Companies*, nr 1, vol. 5, s. 21-37.
- Słoniec, J. (2018d), *Implementation of the capital's functions in the context of the development of the information society. The development of smart cities*, [w:] *Sourcebook of the International Scientific and Practical Conference «Astana: The City of Peace»,* Astana, s. 294-298.

III. Zarządzanie projektami, innowacyjność

Realizacja tego tematu skutkowała powstaniem 15 publikacji: 6 artykułów własnych i 9 we współautorstwie:

- Słoniec, J. (2005a), *Efekt synergii w zarządzaniu projektami,* [w:] *Informacyjne aspekty zarządzania i sterowania produkcją*, Wydawnictwa Uczelniane Politechniki Lubelskiej, Lublin, s. 13-18.
- Słoniec, J. (2012a), *Project management in public administration,* [w:] *New methods in industrial engineering and production management*, ISBN: 978-83-62596-91-1, Lublin University of Technology, Lublin, s.73-86.
- Słoniec, J. (2014b), *Study of applicability of using the project management methodology PRINCE2 in the management of a specific project,* [w:] *Innowacyjne procesy wytwórcze*, Bojanowska A., Lipski J., Świć A. [red.], ISBN: 978-83-7947-039-6, Politechnika Lubelska, Lublin, s.167-179.
- Słoniec, J. (2015a), *Use of cloud computing in project management,* [w:] *Theory and practice of industrial and production engineering*, ISSN 1660-9336; nr 791, s. 49-55.

- Słoniec, J. (2015b), *Zarządzanie zespołami projektowymi w kontekście rozwoju nauki Project management i nowych koncepcji zarządzania zasobami ludzkimi*, [w:] *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji*, Knosala, R. (red.), t. 1, Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Gliwice, s. 301-315.
- Kaczorowska A., Słoniec, J., Motyka S. (2016a), *Comprehensive Methods of Evaluation and Project Efficiency Account*, [w:] *Annals of Computer Science and Information Systems*, ISSN 2300-5963, s. 1159-1168.
- Kaczorowska A., Motyka S., Słoniec, J. (2016c), *Doskonalenie zarządzania projektami w kontekście podejścia agile i dojrzałości projektowej organizacji*, [w:] *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej Seria Organizacja i Zarządzanie*, ISSN: 1641-3466, s. 63-74.
- Kaczorowska A., Słoniec, J., Motyka S. (2016d), *Methodical ICT Project Management*, [w:] *Journal of Economics and Management*, ISSN: 1732-1948, Vol. 26, s. 14-29.
- Słoniec, J., Kaczorowska A., Motyka S. (2016e), *Prospects for the Development of Project Management in the Information Society*, [w:] *Intellectual development of Kazakhstan in conditions of globalization*, ISBN 978-601-228-934-3, Almaty, s. 8-28.
- Słoniec, J. (2016g), *Studium przypadków zarządzania projektami w wybranych MŚP regionu środkowo-wschodniego*, [w:] *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji*, t. 1, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Opole, s. 875-888.
- Motyka S., Słoniec, J., Kaczorowska A., Łaciak, E. (2017a), *Supporting the climate of innovation in the SME sector – an application for SMEs*, [w:] *ITM Web of Conference – 2017*, vol. 15, s. 1-8.
- Kaczorowska A., Motyka S., Słoniec, J. (2017b), *IT solutions supporting project management processes and the choice of software*, [w:] *ITM Web of Conference – 2017*, vol. 15, s. 1-9.
- Kaczorowska A., Motyka S., Słoniec, J. (2017c), *Strategiczne zarządzanie projektami,* [w:] *Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa*, nr 12(814), s. 21-31.
- Motyka S., Kaczorowska A., Słoniec, J. (2017d), *Innovations' management in the ICT sector enterprises,* [w:] *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej Seria Organizacja i Zarządzanie*, nr 12(811), s. 21-31.
- Kaczorowska, A., Słoniec, J., Motyka, S. (2018e), *Portfolio approach to project management in creation of the organization's value*, (w druku).

IV. Outsourcing IT

Realizacja tego tematu skutkowała powstaniem 10 publikacji: 4 artykułów własnych, 4 artykułów we współautorstwie, 1 monografii współautorskiej i 1 monografii własnej:

- Słoniec, J. (2010a), *IT outsourcing - Spanish experience*, [w:] *Selected Issues of Information Technology*, University of Szczecin, Szczecin, s. 115-137.
- Słoniec, J., Kaczorowska A., Motyka S. (2016b), *Risk Assessment of IT Outsourcing in Enterprises Depending on Their Branch*, [w:] *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej Seria Organizacja i Zarządzanie*, ISSN: 1641-3466, s. 473-486.
- Słoniec, J. (2016i), A *Review of the Literature on IT Outsourcing: Polish Research Versus Other Countries' Research,* [w:] *International Journal of Contemporary Management*, ISSN 2449-8920, e-ISSN 2449-8939, doi: 10.4467/24498939IJCM.16.020.5843, nr 3, s. 95-122.
- Słoniec, J. (2016j), *News in the IT outsourcing and trends in its development, [w:] Journal of Positive Management*, Vol. 7, nr 4, s. 3-18.

- Spoz, A., Słoniec, J., Gotowska, M. (2017e), *Ekonomiczno-społeczne oblicza gospodarki współdzielenia*, Wydawnictwo Texter, Warszawa.
- Słoniec, J., Gonzalez Ramirez, R. (2018a), *Reasons of using IT outsourcing (ITO) - Polish - Spainsh cross-cultural analysis*, [w:] *Foundations of Management*, nr 18, vol. 10, s.113-122.
- Słoniec, J., Motyka S., Kaczorowska A. (2018b), *IT outsourcing in the assessment of service providers – Poland – Ukraine comparative study*, [w:] Kiełtyka L., Smoląg K. (red.) *Współczesne wyzwania przedsiębiorstw – przegląd wybranych koncepcji zarządzania przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa, s. 43-59.
- Słoniec, J., Motyka S., Kaczorowska A. (2018f), *Generations of the development of IT outsourcing in Poland*, [w:] *Acta Scientiarum Polonorum. Oeconomia*, (w druku).
- Słoniec, J. (2018g), *Outsourcing IT w dużych organizacjach w Polsce. Modelowanie z wykorzystaniem równań strukturalnych*, Dom Organizatora, Toruń.

2. Wskazanie osiągnięcia naukowego stanowiącego wkład autorki w rozwój dyscypliny naukowej

2.1. Tytuł osiągnięcia naukowego

Zgodnie z art. 16, ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65, poz. 595 z późn. zm.) osiągnięcie naukowe określa się tytułem:

Outsourcing IT w dużych organizacjach w Polsce
Modelowanie z wykorzystaniem równań strukturalnych

Wydawnictwo Dom Organizatora, Toruń 2018
Recenzenci wydawniczy prof. dr hab. inż. Leszek Kiełtyka i prof. dr hab. inż. Stefan Trzcieliński

2.2. Omówienie celu w/w pracy i osiągniętych wyników wraz z omówieniem ich ewentualnego wykorzystania

2.2.1. Geneza i cele pracy

Zasadnicze powody podjęcia badań nad outsourcingiem IT dotyczą zidentyfikowanej luki badawczej – braku holistycznego podejścia do decyzji o outsourcingu IT oraz do wyniku outsourcingu IT.

Holistyczne podejście do decyzji dotyczącej rozpoczęcia stosowania ITO w sytuacji jej rozważania obejmuje dwa podstawowe zagadnienia:

- Korzyści (wymiernych i niewymiernych) ze stosowania ITO w organizacji,
- Poziom działań IT, które powinny być zlecane na zewnątrz w formie ITO tak, aby korzyści organizacji były jak największe.

Przyczyny wtórne podjęcia badań nad outsourcingiem IT związane były z zamiarem określenia stanu rozwoju outsourcingu IT w dużych organizacjach w Polsce oraz porównanie go do stanu rozwoju outsourcingu IT w innych krajach. Określenie stanu rozwoju outsourcingu IT w Polsce mogłoby być punktem odniesienia do przyszłych badań stanu tego zjawiska, do określenia tendencji rozwojowych oraz do prognozowania jego rozwoju.

Złożoność oraz kompleksowość sformułowanego problemu badawczego, jak również przeprowadzona kwerenda literaturowa doprowadziły do konkluzji, że odpowiednią metodą umożliwiającą sformalizowanie problemu, a następnie znalezienie jego rozwiązania jest metoda modelowania równań strukturalnych, w szczególności metoda najmniejszych kwadratów. Przyczyny wyboru modelowania równań strukturalnych jako odpowiedniej metody do sformalizowania problemu badawczego były następujące:

- Występowanie zmiennych jawnych i ukrytych w estymowanym modelu,
- Znaczna liczba zmiennych jawnych,
- Duża baza danych źródłowych do testowania modelu, pochodzących z badań organizacji,
- Dostępność narzędzi informatycznych umożliwiających testowanie budowanych modeli.

Teoretyczną podstawę tworzonych modeli stanowią: teoria kosztów transakcyjnych, teoria systemów i teoria podejmowania decyzji.

Celem poznawczym (teoretycznym) pracy jest poznanie, klasyfikacja i weryfikacja wiedzy dotyczącej zastosowania modeli strukturalnych w naukach o zarządzaniu, ze szczególnym uwzględnieniem outsourcingu IT oraz określenie stanu rozwoju usług outsourcingu IT w dużych organizacjach w Polsce.

Celem utylitarnym jest skonstruowanie modeli strukturalnych ITO i ich weryfikacja na danych empirycznych dotyczących ITO w dużych organizacjach w Polsce. Wtórnym celem utylitarnym było poznanie stanu rozwoju i wykorzystania outsourcingu IT, przedstawienie przyczyn, korzyści, barier i trudności w rozwoju tej usługi oraz określenie perspektyw jej rozwoju.

Kluczowym celem praktycznym monografii jest określenie zależności przyczynowo-skutkowych pomiędzy ogólną satysfakcją z outsourcingu IT i poziomem stosowania ITO, a czynnikami wpływającymi stymulująco i ograniczająco na te zmienne. Są w szczególności: przyczyny stosowania ITO (w modelach onshoringu i offshoringu), ryzyko stosowania ITO (w modelach onshoringu i offshoringu), czynniki wpływające na korzystną relację outsourcingową, czynniki decydujące o wyborze dostawcy ITO i korzyści osiągnięte dzięki ITO. W oparciu o te zmienne skonstruowane będą dwa modele: model ogólnej satysfakcji z ITO i model poziomu stosowania ITO. Zbudowanie modelu zależności ogólnej satysfakcji z ITO od czynników wpływających na tę zmienną umożliwi określenie poziomu ogólnej satysfakcji z ITO dla organizacji, które jeszcze z tej usługi nie korzystają, a mają taki zamiar.

2.2.2. **Zawartość pracy**

Monografia składa się ze wstępu, pięciu rozdziałów i zakończenia.

W rozdziale pierwszym zaprezentowano teoretyczne aspekty outsourcingu, jego istotę i rozumienie. Odniesiono się również do pojęcia outsourcingu informatycznego oraz ustalono jego definicję. Charakteryzując tło międzynarodowe i krajowe outsourcingu dokonano oceny stanu badań nad outsourcingiem ITO w Polsce i na świecie. Ujawniono jednocześnie luki w stanie badań ITO. Zidentyfikowana luka badawcza dotyczy holistycznego podejścia do outsourcingu IT obejmującego decyzję o outsourcingu i jej konsekwencje. Następnie omówiono teorie uzasadniające stosowanie outsourcingu i wskazano na prakseologiczne podstawy jego stosowania. Holistyczne podejście do ITO oraz przeprowadzone rozważania nad decyzjami organizacji stosującej ITO lub mającej taki zamiar doprowadziły do sformułowania problemu badawczego.

W rozdziale drugim przedstawiono modelowanie równań strukturalnych jako zaawansowaną metodę statystyczną nowej generacji, którą stosuje się do pomiaru i analizy zależności zmiennych obserwowalnych i ukrytych, oraz do określenia związków przyczynowo-skutkowych pomiędzy zmiennymi. W kontynuacji zaprezentowano metodę najmniejszych kwadratów jaką metodę wykorzystaną do tworzenia modeli outsourcingu IT. Omówiono również narzędzia informatyczne

wspomagające modelowanie strukturalne ze szczególnym uwzględnieniem aplikacji zastosowanej w toku badań – modułu SEPATH programu Statistica.

W rozdziale trzecim przedstawiono genezę i cel pracy. Na genezę pracy składają się: brak holistycznego podejścia do outsourcingu IT, przejawiającego się w cząstkowych badaniach zjawiska oraz sporadyczne i pilotażowe badania stanu outsourcingu IT w Polsce, które uniemożliwiają właściwe jego zdiagnozowanie. Wśród celów w pracy został określony cel poznawczy i utylitarny. Sformułowanie celów doprowadziło do określenia problemu badawczego, który został sformalizowany w modelach badawczych uzasadniających celowość stosowania outsourcingu informatycznego w organizacjach. Na tej podstawie sformułowano hipotezę główną. Po zaprezentowaniu zastosowanych metod i narzędzi badawczych dokonano charakterystyki próby badawczej, klasyfikując organizacje ze względu na branże, rok założenia, obrót, pochodzenie kapitału, udział w strukturze innej firmy, lokalizację, położenie w specjalnej strefie ekonomicznej. Scharakteryzowano także respondentów, którzy w imieniu organizacji wypełniali kwestionariusz ankietowy, ze względu na zajmowane stanowiska/pełnione funkcje, płeć i wiek. Weryfikacja hipotezy głównej przebiegała z wykorzystaniem metody PLS-PM, należącej do rodziny metod SEM.

W rozdziale czwartym przedstawiono stan ITO w dużych organizacjach w Polsce oraz dokonano porównania tego stanu do wybranych krajów rozwiniętych. Na wstępie zaprezentowano ogólną charakterystykę ITO w badanej populacji organizacji w podziale na dostawców i klientów w modelach onshoringu i offshoringu. Kolejną kwestią było stosowanie outsourcingu selektywnego lub totalnego w organizacjach, także w zależności od efektywności działań IT i od ich znaczenia strategicznego. Następnie dokonano charakterystyki uczestników ITO, relacji zachodzących między nimi oraz umowy outsourcingowej. Następną badaną kwestią były działania zlecane w ramach ITO, sposób opłaty za świadczone usługi outsourcingowe oraz czas, na jaki podpisywany jest kontrakt ITO. Ważnymi badanymi problemami były motywy organizacji, zawierające się w przyczynach skłaniających je do korzystania z ITO oraz w czynnikach ryzyka ograniczających te decyzje. Ostatnimi badanymi kwestiami były korzyści organizacji z ITO, wyniki oraz ich plany na przyszłość dotyczące stosowania usługi. Oceniając motywacje organizacji do stosowania ITO dokonano analizy przekrojowej badanych organizacji wyodrębniając trzy grupy organizacji: najliczniejszą – malkontentów (o krytycznym stosunku do ITO), średnio liczną – realistów (o zdroworozsądkowym stosunku do ITO) oraz najmniej liczną – entuzjastów (o pozytywnym stosunku do ITO).

W rozdziale piątym przeprowadzono analizę uniwersalności zaproponowanych modeli poziomu stosowania ITO i ogólnej satysfakcji z ITO, jak również modeli SEM w odniesieniu do obszaru nauk o zarządzaniu. Charakteryzując możliwości i ograniczenia SEM odniesiono się do warunków ich wykorzystania oraz do perspektyw modelowania zjawisk w obszarze nauk o zarządzaniu. W kończących rozdział rekomendacjach znalazło się odniesienie do zagadnień praktycznych – stosowania outsourcingu w organizacjach. Nakreślono również nową, szeroką perspektywę badawczą, wynikającą bezpośrednio z holistycznego podejścia do ITO oraz odnoszącą się do pytania o poziom stosowania ITO w organizacjach. Perspektywa dotyczy granic outsourcingu. Rozpoznanie zjawiska ITO w ujęciu teoretycznym oraz przeprowadzone badania umożliwiły określenie wpływu szeregu czynników na poziom zlecanych na zewnątrz działań IT i na ogólną satysfakcję ze stosowania usługi ITO. Uzyskane wyniki badań mogą stanowić istotne argumenty przy podejmowaniu decyzji o rozpoczęciu lub poszerzeniu współpracy outsourcingowej w organizacjach.

W końcowej części pracy znajduje się bibliografia polsko- i obcojęzyczna (spis wykorzystanych pozycji zwartych, ciągłych i źródeł internetowych), słownik stosowanych w pracy definicji i pojęć, spis rysunków i tabel, załączniki oraz abstract.

2.2.3. **Hipoteza główna i modele badawcze**

Holistyczne podejście do ITO, rozpatrywanego od strony klienta usługi doprowadziło do postawienia następujących pytań badawczych:

- Jakie korzyści (materialne i niematerialne) będzie miała organizacja, gdy zleci działania IT na zewnątrz?
- Jaki powinien być poziom i zakres zlecanych na zewnątrz działań IT, aby korzyści organizacji były jak największe?

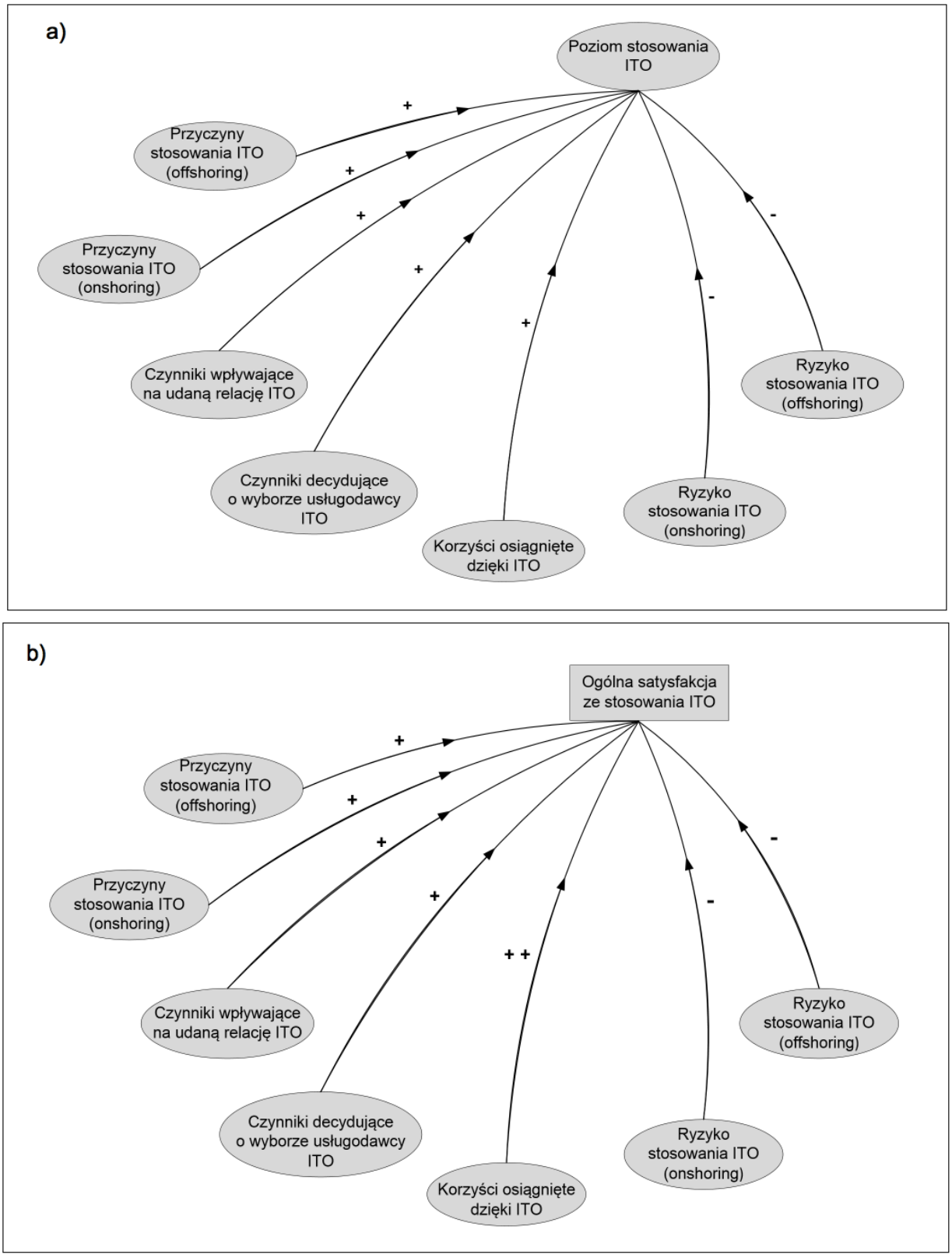
Odwołując się do postawionych pytań badawczych sformułowano główną hipotezę monografii, składającą się z dwóch części. Cześć pierwsza hipotezy głównej dotyczyła badania wpływu (stymulującego lub ograniczającego) na poziom stosowania ITO następujących czynników:

- przyczyn stosowania ITO (modele onshoringu i offshoringu),
- korzyści osiąganych dzięki ITO,
- ryzyka stosowania ITO (modele onshoringu i offshoringu),
- czynników wpływających na udaną i korzystną relację z dostawcą usługi,
- czynników decydujących o wyborze usługodawcy ITO.

Założono, że siedem zmiennych będzie miało wpływ na poziom stosowania ITO, przy czym stymulująco będą wpływały: korzyści osiągnięte dzięki ITO, przyczyny stosowania ITO (onshoring i offshoring), czynniki korzystnej relacji z dostawcą usługi i czynniki decydujące o wyborze usługodawcy ITO. Ograniczająco natomiast będą wpływały czynniki ryzyka stosowania ITO (onshoring i offshoring).

Druga cześć hipotezy głównej dotyczyła badania wpływu (stymulującego lub ograniczającego) na ogólną satysfakcję z ITO tych samych co w części pierwszej hipotezy głównej czynników. Analogicznie do części pierwszej hipotezy głównej założono, że siedem zmiennych będzie miało wpływ na ogólną satysfakcję z ITO. Założono, że najsilniej stymulująco będą wpływały korzyści osiągnięte dzięki ITO, nieco słabiej stymulująco będą wpływały: przyczyny stosowania ITO (onshoring i offshoring), czynniki korzystnej relacji z dostawcą usługi i czynniki decydujące o wyborze usługodawcy ITO. Ograniczająco zaś będą wpływały czynniki ryzyka stosowania ITO (onshoring i offshoring).

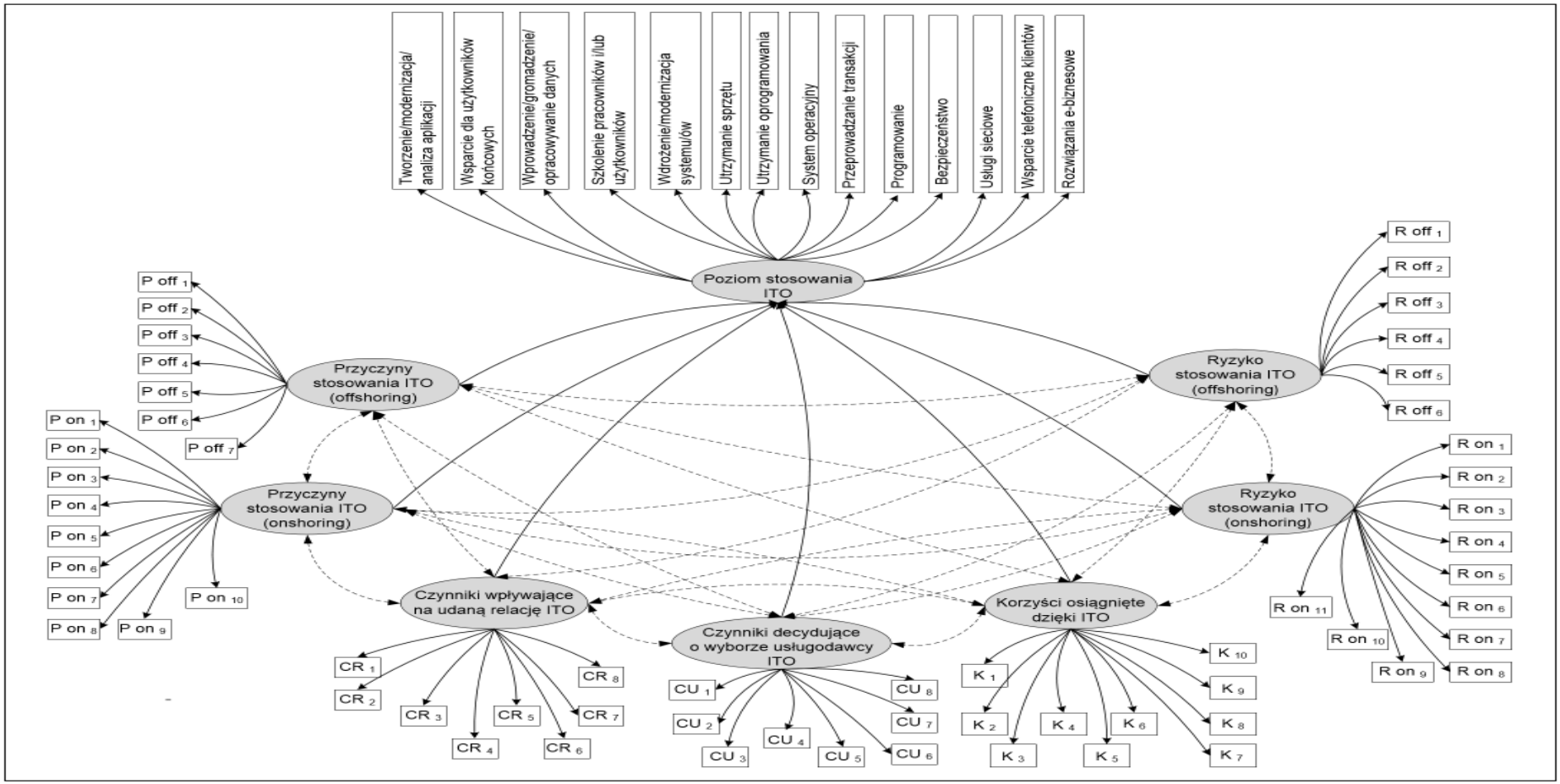
W oparciu o metodykę modelowania strukturalnego skonstruowano modele badawcze prezentujące zakładane w obu częściach hipotezy głównej zależności przyczynowo-skutkowe (rys. 2.1 – 2.3).



Rysunek 2.1. Modele prezentujące założenia hipotetyczne wpływu zmiennych ukrytych na:
a) poziom stosowania ITO
b) ogólną satysfakcję ze stosowania ITO

Gdzie: + oznacza wpływ stymulujący
++ oznacza silny wpływ stymulujący
- oznacza wpływ ograniczający

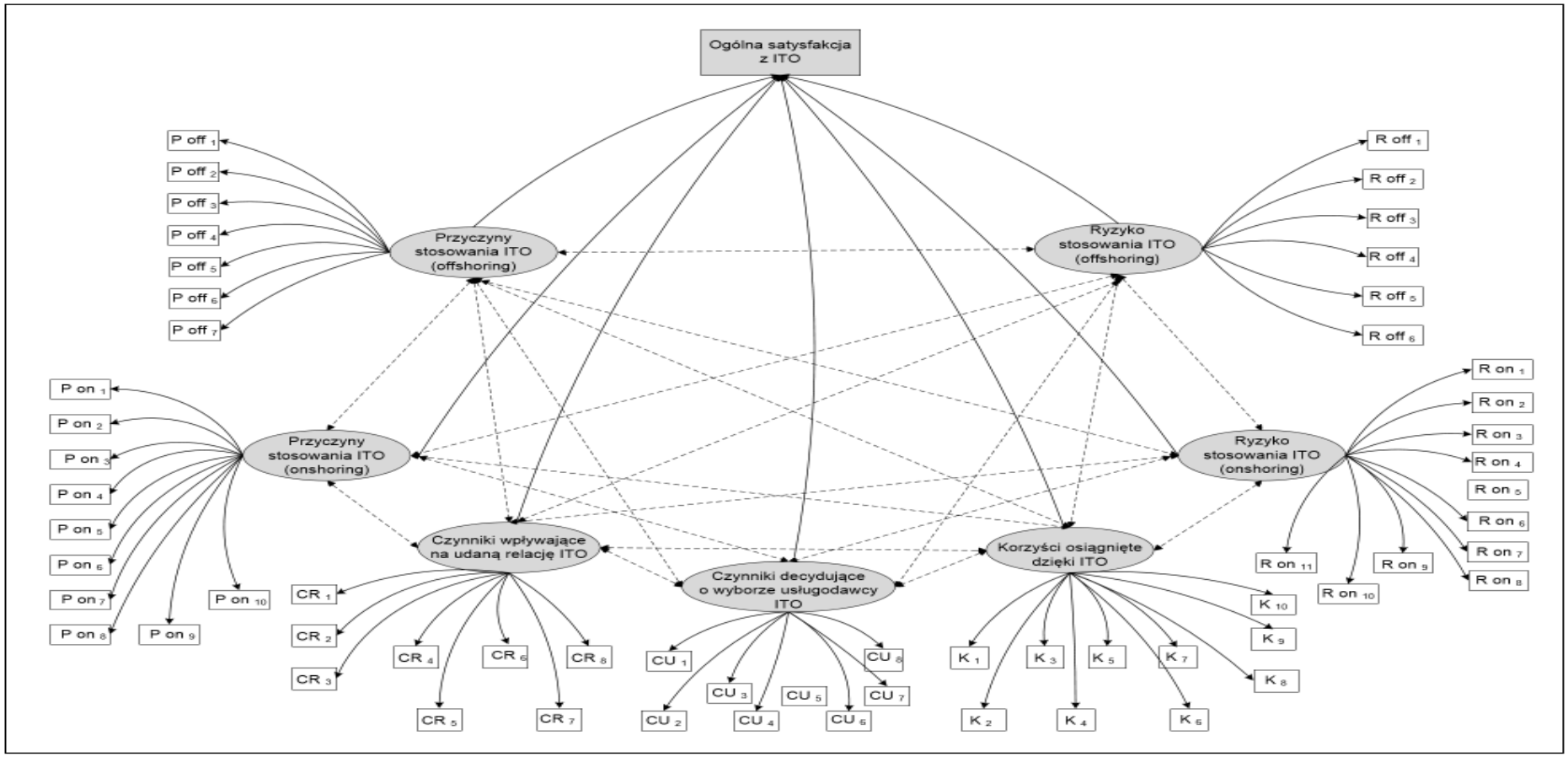
Źródło: opracowanie własne



Rysunek 2.2. Model strukturalny poziomu stosowania ITO (pierwsza część hipotezy)

Gdzie:
- zmienna ukryta/latentna
- zmienna obserwowana/ jawna
- wzajemna zależność między zmiennymi ukrytymi, zależność kowariacyjna
- wpływ zmiennej ukrytej na zmienną estymowaną, zależność przyczynowo-skutkowa

Źródło: opracowanie własne



Rysunek 2.3. Model strukturalny ogólnej satysfakcji ze stosowania ITO (druga część hipotezy)

Gdzie:
- zmienna ukryta/latentna
- zmienna obserwowana/ jawna
- wzajemna zależność między zmiennymi ukrytymi, zależność kowariacyjna
- wpływ zmiennej ukrytej na zmienną estymowaną, zależność przyczynowo-skutkowa

Źródło: opracowanie własne

2.2.4. **Badania**

W procesie zbierania danych zastosowano metodę ilościową, natomiast do analizy danych zastosowano metody statystyczne.

Do testowania głównej hipotezy badawczej zastosowano jedną z metod modelowania równań strukturalnych - technikę z zakresu wielowymiarowej analizy danych, metodę PLS-PM (*Partial Least Squares Path Modeling*). Do podziału badanej zbiorowości organizacji na grupy wykorzystano metodę analizy skupień, w szczególności jeden z jej typów - metodę aglomeracji. Podstawowym narzędziem badawczym wykorzystanym do zbierania danych wykorzystanych do określenia stanu ITO w dużych organizacjach w Polsce był kwestionariusz ankiety.

W badaniu uczestniczyło 200 dużych organizacji, wśród których było 196 podmiotów gospodarczych i 4 organizacje pozarządowe i instytucje administracji państwowej (zgodnie z ich pierwszym wskazaniem). Stanowiło to 14,3% populacji dużych podmiotów gospodarczych korzystających z outsourcingu IT. Jest to próba większa niż próba badawcza w badaniach ITO w innych krajach.

Badania zasadnicze zostały przeprowadzone w I połowie 2016 roku metodą CATI (ang. Computer Assisted Telephone Interview).

Respondenci (duże przedsiębiorstwa o liczbie pracowników powyżej 250, korzystający z outsourcingu IT) zostali wybrani przypadkowo, warunkiem było reprezentowanie różnych gałęzi gospodarki i posiadanie siedziby w różnych częściach Polski.

Do opracowania, analizy i prezentacji w postaci graficznej wyników badań wykorzystano aplikacje MS Excel wersja 16.9 i Statistica wersja 13.1.

2.2.5. **Weryfikacja hipotezy**

Zastosowanie metody PLS-PM do skonstruowanego modelu strukturalnego poziomu eksternalizowanych działań IT umożliwiło określenie wpływu poszczególnych zmiennych obserwowanych na latentne oraz latentnych egzogenicznych (przyczyn) na latentną endogeniczną (skutek). Zaproponowane modele są modelami miękkimi pozwalającymi badać zależności jakie zachodzą między zmiennymi nie obserwowanymi bezpośrednio.

Modelowanie PLS-PM zakłada utworzenie dwóch modeli: wewnętrznego, opisującego zależność pomiędzy egzogenicznymi zmiennymi przyczynowymi a endogeniczną zmienną skutkową oraz zewnętrznego, mierzącego zmienne egzogeniczne i endogeniczne na podstawie odpowiedzi na pytania z kwestionariusza ankietowego. Zmienną estymowaną jest poziom eksternalizowanych działań IT.

Na wstępie określono jakość reprezentacji poszczególnych zmiennych pierwotnych (odpowiedzi na pytania w kwestionariuszu) przez zmienne latentne określające czynniki wpływające na poziom stosowania ITO.

Tabela 2.1. Tabela spójności wejść (zdolność do tworzenia wspólnych indeksów)

Lp.	Zmienna	Liczba zmiennych pierwotnych składająca się na indeks	α-Cronbacha	Statystyka Dilon-Goldstein'a
1.	Przyczyny stosowania ITO (onshoring)	10	0,896	0,915
2.	Ryzyko stosowania ITO (onshoring)	11	0,934	0,944
3.	Przyczyny stosowania ITO (offshoring)	7	0,961	0,968
4.	Ryzyko stosowania ITO (offshoring)	6	0,943	0,955

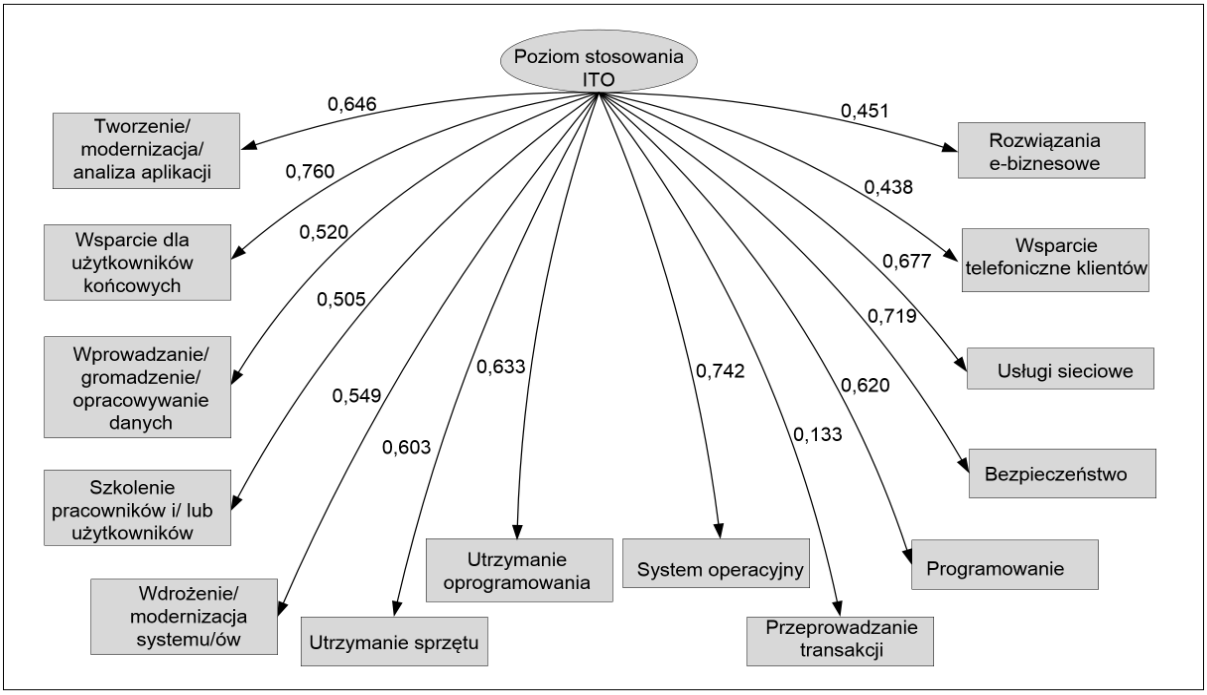
5.	Czynniki wpływające na korzystną relację ITO	8	0,855	0,888
6.	Czynniki decydujące o wyborze usługodawcy ITO	8	0,773	0,835
7.	Korzyści osiągnięte dzięki ITO	10	0,838	0,873

Źródło: opracowanie własne

Wartości α-Cronbacha i statystyki Dilon-Goldstein'a przekraczają 0,7 co świadczy o spójności zmiennych na akceptowalnym poziomie.

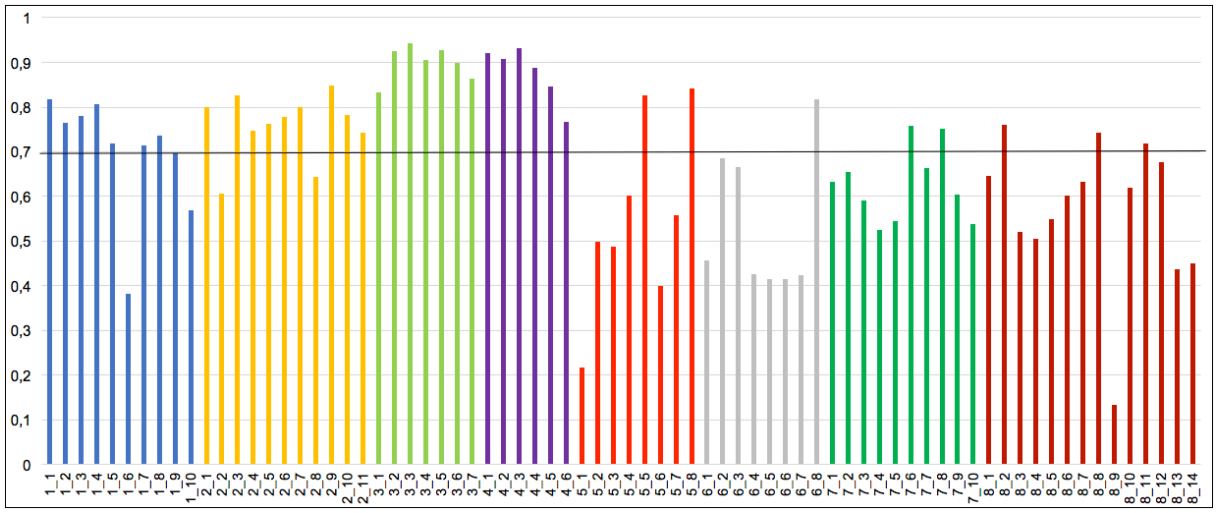
Następnie określono korelacje zmiennych pierwotnych z utworzonymi indeksami. Zmienne ukryte mają charakter reflektywny (odzwierciedlający), czyli ukryta wielkość (przyczyny stosowania ITO (onshoring i offshoring), ryzyko ITO (onshoring i offshoring), czynniki wpływające na korzystną relację outsourcingową, czynniki decydujące o wyborze usługodawcy, korzyści ITO) jest odzwierciedlana w mierzonych zmiennych obserwowalnych.

Na rysunku 2.4 przykładowo przedstawiono w formie graficznej ładunki zmiennych pierwotnych składających się na zmienną ukrytą *Przyczyny stosowania ITO (onshoring)*.



Rysunek 2.4. Ładunki zmiennych pierwotnych składających się na zmienną ukrytą *Poziom stosowania ITO* w modelu poziomu stosowania outsourcingu IT
Źródło: opracowanie własne

Na rysunku 2.5 przedstawiono poziom wszystkich ładunków składających się na poszczególne zmienne ukryte w modelu poziomu stosowania ITO.



Rysunek 2.5. Wykres ładunków zmiennych pierwotnych składających się na zmienne ukryte w modelu poziomu stosowania ITO
Gdzie: oś Y – wielkość ładunków
oś X - zmienne pierwotne, w szczególności:
1 - przyczyny stosowania ITO (onshoring)
2 - ryzyko stosowania ITO (onshoring)
3 - przyczyny stosowania ITO (offshoring)
4 - ryzyko stosowania ITO (offshoring)
5 - czynniki wpływające na korzystną relację outsourcingową
6 - czynniki decydujące o wyborze usługodawcy ITO
7 - korzyści osiągnięte dzięki ITO
8 - zakres działań wykonywanych z wykorzystaniem ITO
prosta o wartości ładunku 0,7 pokazuje zmienne akceptowalne
Źródło: opracowanie własne

Wszystkie zmienne pierwotne składające się na zmienne ukryte: przyczyny stosowania ITO (offshoring) i ryzyko stosowania ITO (offshoring) wpływają znacząco na te zmienne. Dość duży jest również wpływ zmiennych pierwotnych składających się na zmienne ukryte: przyczyny stosowania ITO (onshoring) i ryzyko stosowania ITO (onshoring). Wpływ zmiennych pierwotnych składających się na: korzystną relację outsourcingową, korzyści osiągnięte dzięki ITO i korzystną relacją outsourcingową jest niższy. Najmniejszy natomiast wpływ mają zmienne pierwotne składające się na działania wykonywane z wykorzystaniem ITO.

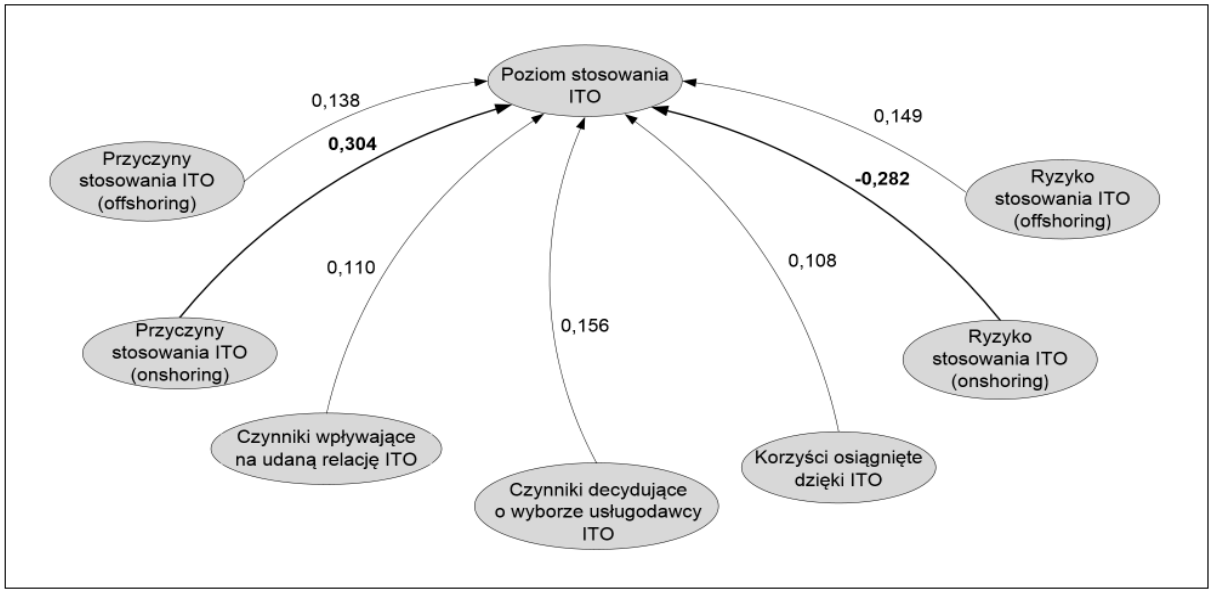
Następnie określono parametry strukturalne modelu wewnętrznego.

Tabela 2.2. Parametry strukturalne modelu wewnętrznego

Lp.	Zmienna	Wartość parametru	Błąd standardowy	Statystyka testowa	p
1.	Przyczyny stosowania ITO (onshoring)	0,304	0,085	3,581	0,000
2.	Ryzyko stosowania ITO (onshoring)	-0,282	0,077	-3,642	0,000
3.	Przyczyny stosowania ITO (offshoring)	0,138	0,126	1,091	0,277
4.	Ryzyko stosowania ITO (offshoring)	0,149	0,119	1,248	0,214
5.	Czynniki wpływające na korzystną relację ITO	0,110	0,070	1,578	0,116
6.	Czynniki decydujące o wyborze usługodawcy ITO	0,156	0,074	2,096	0,037
7.	Korzyści osiągnięte dzięki ITO	0,108	0,076	1,429	0,155

Źródło: opracowanie własne

Wartości ładunków można także przedstawić na wykresie (najwyższe wartości ładunków, zarówno dodatnie – wpływające stymulująco, jak i ujemne – wpływające ograniczająco, pogrubiono).



Rysunek 2.6. Wagi z jakimi zmienne ukryte wpływają na estymowaną zmienną ukrytą – poziom stosowania ITO (pogrubiono zmienne o największej wadze wpływu)
Źródło: opracowanie własne

Rysunek 2.6 prezentuje wagi z jakimi zmienne ukryte wpływają na estymowaną zmienną - poziom stosowania ITO. Wszystkie zamieszczone w modelu zmienne mają wpływ na poziom stosowania ITO, jedne stymulująco, inne ograniczająco, co było zakładane w pierwszej części hipotezy głównej.

Tabela 2.3. Jakość dopasowania modelu

Lp.	Zmienna ukryta	Typ	R^2	Wyjaśniona wariancja	Przeciętna redundancja
1.	Przyczyny stosowania ITO (onshoring)	Zewnętrzna	0,000	0,00	0,504
2.	Ryzyko stosowania ITO (onshoring)	Zewnętrzna	0,000	0,00	0,580
3.	Przyczyny stosowania ITO (offshoring)	Zewnętrzna	0,000	0,00	0,810
4.	Ryzyko stosowania ITO (offshoring)	Zewnętrzna	0,000	0,00	0,771
5.	Czynniki wpływające na korzystną relację ITO	Zewnętrzna	0,000	0,00	0,345
6.	Czynniki decydujące o wyborze usługodawcy ITO	Zewnętrzna	0,000	0,00	0,313
7.	Korzyści osiągnięte dzięki ITO	Zewnętrzna	0,000	0,00	0,399
8.	Poziom stosowania ITO	Wewnętrzna	0,258	0,09	0,351

Źródło: opracowanie własne

Jakość dopasowania modelu nie jest wysoka i uznawana jest za niską/ umiarkowaną, ponieważ $R^2 = 0{,}258$[1] (jedynie czwarta część ogólnej zmienności zmiennej zależnej jest wyjaśniona na podstawie modelu). Zmienne: przyczyny stosowania ITO (offshoring), ryzyko stosowania ITO (offshoring), czynniki wpływające na udaną i korzystną relację outsourcingową, czynniki wpływające na wybór usługodawcy i korzyści z outsourcingu IT nie biorą dużego udziału w wyjaśnianiu wariancji. Stąd wniosek, że mają niewielki wpływ na estymowaną zmienną – poziom stosowania ITO.

[1] W publikacji Sanchez, G. (2013), s. 68 stwierdza się, że wskaźnik R^2 wskazuje na wielkość wariancji endogennej zmiennej utajonej wyjaśnionej przez niezależne zmienne ukryte.
Jeżeli: $R^2 < 0{,}30$ (niektórzy autorzy uważają $R^2 < 0{,}20$) to jest on uważny za niski
$0{,}30 < R^2 < 0{,}60$ (niektórzy autorzy uważają $0{,}20 < R^2 < 0{,}50$) to jest on uważny za umiarkowany
$R^2 > 0{,}60$ (niektórzy autorzy uważają $R^2 > 0{,}50$) to jest on uważny za wysoki.

Odniesienie do założeń hipotetycznych:

1. W pierwszej części hipotezy głównej zakładano, że siedem zmiennych będzie miało wpływ na estymowany poziom ITO, co znalazło potwierdzenie.
2. Zakładano również, że wpływ stymulujący będą miały korzyści osiągane dzięki tej usłudze - wpływ 0,108, przyczyny stosowania ITO (onshoring i offshoring) – wpływ 0,304 i 0,138, czynniki udanej relacji z dostawcą usługi oraz czynniki decydujące o wyborze dostawcy usługi ITO, co znalazło potwierdzenie – wpływ 0,110 i 0,156.
3. Zakładano także, że czynniki ryzyka stosowania ITO (onshoring) będą wpływały ograniczająco, co znalazło potwierdzenie – wpływ -0282. Zakładano też, że czynniki ryzyka stosowania ITO (offshoring) będą wpływały ograniczająco. To nie znalazło potwierdzone – wpływ 0,149. Analizując pozytywny wpływ czynnika ryzyko stosowania ITO na poziomie międzynarodowym należy zauważyć, że po pierwsze odsetek firm stosujących offshoring jest w naszym kraju niewielki, w badanej próbie wyniósł 5,5%, po drugie, jeżeli duże firmy w Polsce wykorzystują w przeważającej większości outsourcing krajowy, to rzeczywiście wzrost poziomu ryzyka offshoringu może wpłynąć na wzrost poziomu korzystania z outsourcingu, ale na poziomie krajowym.

Podsumowując można stwierdzić, że pierwsza część hipotezy głównej została niemal w całości zweryfikowana pozytywnie. Najważniejszy wniosek, który można sformułować to: Na poziom eksternalizowanych działań IT największy wpływ stymulujący mają przyczyny stosowania ITO na poziomie krajowym, natomiast największy wpływ ograniczający (negatywny) ma ryzyko stosowania ITO na poziomie krajowym.

Analizując szczegółowo przyczyny ITO (onshoring), które w największym stopniu miały wpływ na poziom stosowania ITO, były to w kolejności:

- Zwiększenie elastyczności działu IT,
- Możliwość skupienia się na kwestiach strategicznych,
- Poprawa jakości oferowanych usług,
- Pozbycie się działań rutynowych i problematycznych,
- Oszczędności kosztów korzystania z technologii.

Na poziom eksternalizowanych działań IT w największym stopniu mają wpływ przyczyny strategiczne.

Spośród szczegółowych czynników ryzyka ITO (onshoring) największy wpływ ograniczający miały w kolejności następujące czynniki:

- Możliwy opór pracowników,
- Brak przestrzegania przez dostawcę umowy,
- Ukryte koszty umowy,
- Kwalifikacje personelu firmy dostawcy usługi,
- Problemy bezpieczeństwa.

Niektóre z wymienionych czynników są zależne od odbiorcy usługi (możliwy opór pracowników, ukryte koszty umowy), inne nie są zależne od odbiorcy (nieprzestrzeganie przez dostawcę umowy, kwalifikacje personelu dostawcy usługi, problemy bezpieczeństwa). Wysoka pozycja czynnika *możliwy opór pracowników* świadczy o braku wiedzy pracowników firmy klienta o outsourcingu. Czynnik *ukryte koszty umowy* świadczy o braku wiedzy na temat właściwej konstrukcji umowy outsourcingowej.

Ważność czynników niezależnych od klienta świadczy albo o braku kompetencji klienta, albo też o negatywnych wcześniejszych doświadczeniach klienta z outsourcingiem (niesolidny wykonawca, brak odpowiednich kompetencji wykonawcy usługi).

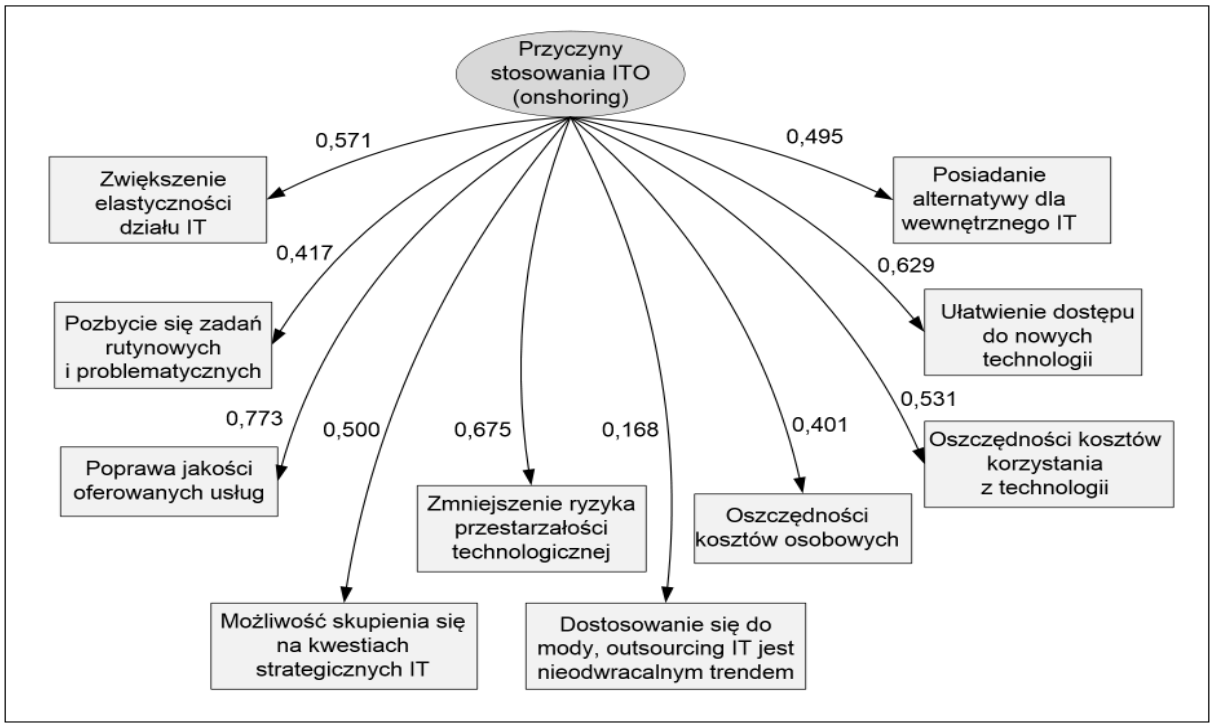
Odnosząc przedstawione wyniki do badań obcojęzycznych należy stwierdzić, że w badaniach obcojęzycznych nie zajmowano się badaniem przyczynowo-skutkowym czynników wpływających na poziom stosowania outsourcingu IT, dlatego badania niniejsze mają charakter nowatorski.

Weryfikacja drugiej części hipotezy głównej przeprowadzana jest analogicznie do weryfikacji jej części pierwszej. Wykorzystując metodę PLS-PM konstruowany jest model zewnętrzny i wewnętrzny. Zbieżność tego modelu uzyskano w 3 iteracji.

Konstruowany model jest podobny do modelu z pierwszej części hipotezy głównej, ponieważ, jak zakładano, te same zmienne ukryte wpływają na zmienną estymowaną – ogólną satysfakcję z outsourcingu IT.

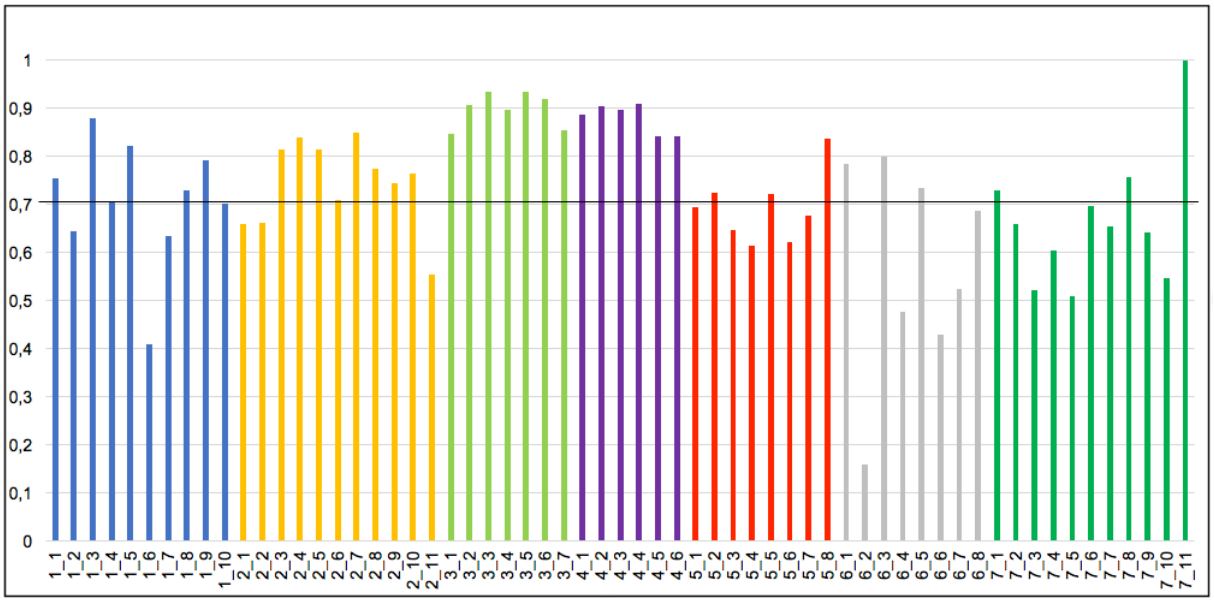
Jakość reprezentacji poszczególnych zmiennych pierwotnych wpływających na ogólną satysfakcję z ITO jest taka sama, jak w pierwszej części hipotezy głównej (tabela 2.1), ponieważ te same zmiany pierwotne składają się na zmienne latentne wpływające na ogólną satysfakcję z ITO.

Następnie określono korelacje zmiennych pierwotnych z utworzonymi indeksami. Na rysunku 2.7 przykładowo przedstawiono w formie graficznej ładunki zmiennych pierwotnych składających się na zmienną ukrytą Przyczyny stosowania ITO (onshoring).



Rysunek 2.7. Ładunki zmiennych pierwotnych składających się na zmienną ukrytą Przyczyny stosowania ITO (onshoring) w modelu ogólnej satysfakcji z ITO
Źródło: opracowanie własne

Na rysunku 2.8 przedstawiono poziom wszystkich ładunków składających się na poszczególne zmienne ukryte dla drugiego modelu.



Rysunek 2.8. Wykres ładunków zmiennych pierwotnych do zmiennych ukrytych
Źródło: opracowanie własne
Gdzie: oś Y - wielkość ładunków
oś X - zmienne pierwotne, w szczególności:
1 - przyczyny stosowania ITO (onshoring)
2 - ryzyko stosowania ITO (onshoring)
3 - przyczyny stosowania ITO (offshoring)
4 - ryzyko stosowania ITO (offshoring)
5 - czynniki wpływające na korzystną relację outsourcingową
6 - czynniki decydujące o wyborze usługodawcy ITO
7 - korzyści osiągnięte dzięki ITO
prosta o wartości ładunku 0,7 pokazuje zmienne akceptowalne

Wszystkie zmienne pierwotne składające się na zmienne ukryte: przyczyny stosowania ITO (offshoring) i ryzyko stosowania ITO (offshoring) wpływają znacząco na te zmienne. Dość duży jest również wpływ zmiennych pierwotnych składających się na zmienne ukryte: ryzyko stosowania ITO (onshoring) i przyczyny stosowania ITO (onshoring). Wpływ zmiennych pierwotnych składających się na: korzystną relację outsourcingową oraz korzyści osiągnięte dzięki ITO jest umiarkowany. Najmniejszy natomiast wpływ mają zmienne pierwotne składające się na wybór dostawcy usługi ITO.

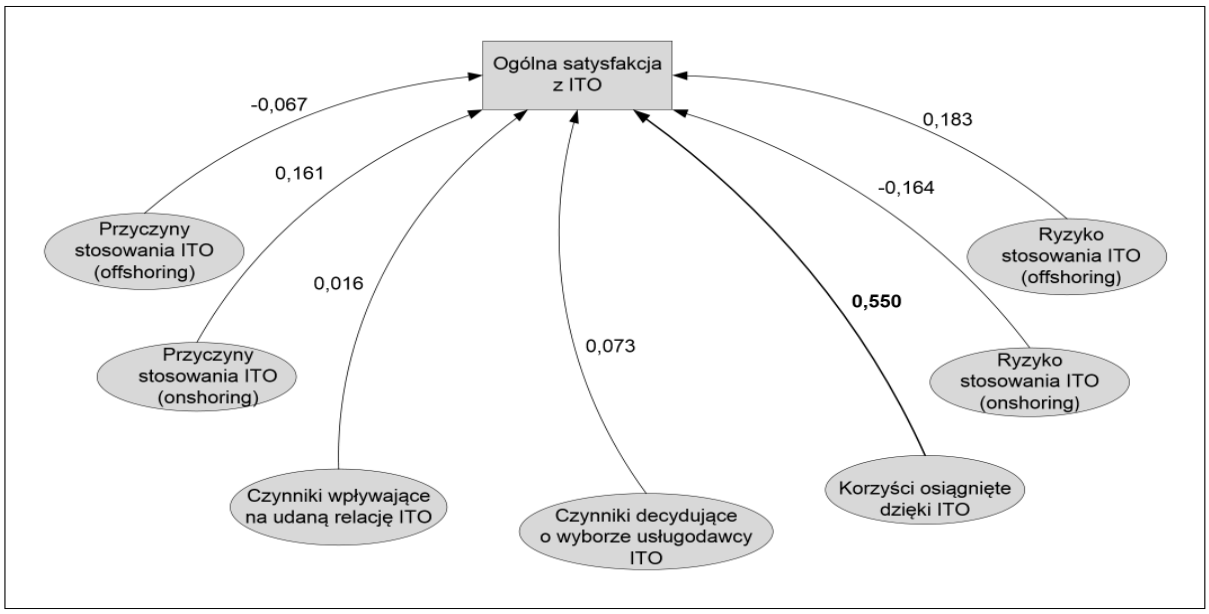
Następnie określono parametry modelu wewnętrznego.

Tabela 2.4. Parametry strukturalne modelu wewnętrznego

Lp.	Zmienna ukryta	Wartość parametru	Błąd standardowy	Statystyka testowa	p
1.	Przyczyny stosowania ITO (onshoring)	0,161	0,073	2,212	0,028
2.	Ryzyko stosowania ITO (onshoring)	-0,164	0,067	-2,434	0,016
3.	Przyczyny stosowania ITO (offshoring)	-0,067	0,103	-0,644	0,520
4.	Ryzyko stosowania ITO (offshoring)	0,183	0,100	1,831	0,069
5.	Czynniki wpływające na korzystną relację ITO	0,016	0,070	0,233	0,816
6.	Czynniki decydujące o wyborze usługodawcy ITO	0,073	0,069	1,062	0,290
7.	Korzyści osiągnięte dzięki ITO	0,550	0,068	8,100	0,000

Źródło: opracowanie własne

Wartości ładunków przedstawiono na rysunku 2.9.



Rysunek 2.9. Wagi z jakimi wpływają zmienne ukryte na estymowaną zmienną jawną – ogólną satysfakcję z ITO (pogrubiono zmienną o największym wpływie)
Źródło: opracowanie własne

Następnie określono jakość dopasowania modelu (tabela 2.6).

Tabela 2.5. Jakość dopasowania modelu

Lp.	Zmienna ukryta	Typ	R^2	Procent wyjaśnionej wariancji	Przeciętna redundancja
1.	Przyczyny stosowania ITO (onshoring)	Zewnętrzna	0,00	0,516	0,00
2.	Ryzyko stosowania ITO (onshoring)	Zewnętrzna	0,00	0,562	0,00
3.	Przyczyny stosowania ITO (offshoring)		0,00	0,810	0,00
4.	Ryzyko stosowania ITO (offshoring)	Zewnętrzna	0,00	0,777	0,00
5.	Czynniki wpływające na korzystną relację ITO	Zewnętrzna	0,00	0,484	0,00
6.	Czynniki decydujące o wyborze usługodawcy ITO	Zewnętrzna	0,00	0,373	0,00
7.	Korzyści osiągnięte dzięki ITO	Zewnętrzna	0,46	0,406	0,00
8.	Satysfakcja	Wewnętrzna	0.46	1,000	0,46

Uwaga: Procent wyjaśnionej wariancji - przeciętny procent wyjaśnionej wariancji zmiennych pierwotnych przez poszczególne indeksy
Źródło: opracowanie własne

Jakość dopasowania modelu ogólnej satysfakcji z ITO jest umiarkowana/ wysoka[2], ponieważ $R^2 = 0,46$.

Odniesienia do założeń hipotetycznych:

1. Zakładano, że wszystkie siedem zmiennych będzie miało wpływ na ogólną satysfakcję z ITO, co nie znalazło potwierdzenia. Zmienne: przyczyny stosowania ITO (offshoring), czynniki udanej relacji z dostawcą usługi oraz czynniki decydujące o wyborze dostawcy usługi ITO mają wpływ znikomy (waga wpływu odpowiednio: -0,067; 0,016; 0,073). Pozostałe cztery zmienne wpływają na estymowaną zmienną.

[2] Jeżeli R^2 zawarte jest w przedziale od 0,3 do 0,6 to jakość dopasowania modelu uznawana jest za umiarkowaną/ wysoką.

2. Zakładano także, że najsilniejszy wpływ stymulujący na ogólną satysfakcję z ITO będą miały korzyści osiągane dzięki tej usłudze, co zostało potwierdzone - waga wpływu 0,550.
3. Zakładano również, że stymulująco na ogólną satysfakcję z ITO będą wpływały przyczyny stosowania ITO (onshoring), co zostało potwierdzone – wpływ 0,161, że stymulująco będą wpływały przyczyny stosowania ITO (offshoring), co nie zostało potwierdzone – zmienna ma znikomy wpływ -0,067. Zakładano, że stymulująco będą wpływały czynniki udanej relacji z dostawcą usługi oraz czynniki decydujące o wyborze dostawcy usługi ITO, założenie nie zostało potwierdzone – zmienne mają znikomy wpływ odpowiednio 0,016 i 0,073.
4. Zakładano, że czynniki ryzyka stosowania ITO (onshoring) będą wpływały ograniczająco na ogólną satysfakcję z ITO, założenie zostało potwierdzone – wpływ -0,164. Zakładano, że czynniki ryzyka stosowania ITO (offshoring) będą wpływały ograniczająco na ogólną satysfakcję z ITO, założenie nie zostało potwierdzone – zmienna wpływa stymulująco – wpływ 0,183. Wyjaśnienie stymulującego wpływu ryzyka ITO w modelu offshoringu jest analogiczne do wyjaśnienia tego wpływu przedstawionego w odniesieniu do pierwszej części hipotezy głównej.

Podsumowując, odnosząc się do drugiej części hipotezy głównej należy stwierdzić, że została ona zweryfikowana połowicznie. Najważniejszy wniosek jest taki: Na ogólną satysfakcję z ITO stymulująco w największym stopniu wpływają korzyści osiągnięte dzięki tej usłudze. Stymulująco znacznie słabiej wpływają przyczyny stosowania ITO (onshoring) i ryzyko ITO (offshoring). Ograniczająco, również znacznie słabiej wpływa ryzyko ITO (onshoring).

Wśród szczegółowych korzyści osiągniętych dzięki ITO największy wpływ miały w kolejności:

- Oszczędności kosztów korzystania z technologii,
- Zwiększenie elastyczności działu IT,
- Oszczędności kosztów osobowych,
- Pozbycie się zadań rutynowych i problematycznych,
- Ułatwienie dostępu do nowych technologii.

Najniższy natomiast wpływ ma czynnik dostęp do nowych rynków międzynarodowych.

Wysoki wpływ na ogólną satysfakcję z ITO mają oszczędności kosztów (jedna z pierwszych korzyści osiąganych dzięki outsourcingowi). Duże znaczenie miały czynniki związane z usprawnieniem działań IT (zwiększenie elastyczności, pozbycie się działań rutynowych i problematycznych, ułatwienie dostępu do nowych technologii).

Uzyskane zależności przyczynowo-skutkowe dotyczące satysfakcji z ITO znajdują potwierdzenie w literaturze obcojęzycznej:

- Na satysfakcję użytkownika stymulująco wpływa postrzegana przydatność, która może być rozumiana jako korzyści z ITO [Gorla, N., Somers, T.M. (2014), s. 330].
- Na satysfakcję z ITO stymulująco wpływają bliskość relacji dostawca - odbiorca (w prezentowanych badaniach są to czynniki decydujące o wyborze dostawcy usługi) [Gonzalez. R. i in (2015), s. 1078].
- Na ogólną satysfakcję z ITO stymulująco wpływają poprawa wydajności (w prezentowanych w badaniach jest to zmienna jawna), bliskość relacji dostawca - odbiorca (w prezentowanych badaniach są to czynniki decydujące o wyborze dostawcy usługi) [Kim, Y.J. i in. (2013), s. 856].
- Na ogólną satysfakcję z ITO najsilniej stymulująco wpływa poprawa wydajności (w prezentowanych badaniach zmienna zawarta jest w korzyściach z ITO) [Kim, Y.J. i in. (2013), s. 856].

Zaprezentowany model ogólnej satysfakcji z ITO może mieć zastosowanie praktyczne, ponieważ umożliwiłby określenie jaka byłaby ogólna satysfakcja ze stosowania ITO w organizacjach, które jeszcze z tej usługi nie korzystają, a miałyby taki zamiar. Można określić hipotetyczną ogólną satysfakcję ze stosowania ITO wyznaczając wartość zmiennych pierwotnych składających się na główne czynniki wpływające na ogólną satysfakcję z outsourcingu (korzyści osiągnięte dzięki ITO, ryzyko stosowania ITO - onshoring i przyczyny stosowania ITO – onshoring) oraz posługując się ładunkami, z jakimi też zmienne wpływają na zmienną estymowaną.

2.2.6. Stan outsourcingu ITO w dużych organizacjach w Polsce i porównanie do wybranych krajów

Przedstawiając ogólną charakterystykę ITO w Polsce należy zauważyć, że w dużych organizacjach działających w naszym kraju, znacznie częściej stosuje się outsourcing IT świadczony przez dostawców krajowych, niż offshoring oraz że organizacje znacznie częściej korzystają z outsourcingu selektywnego (zlecanie niewielkiej liczby wygranych działań) niż z outsourcingu totalnego (zlecanie wszystkich lub niemal wszystkich działań związanych z IT). Sklasyfikowanie działań IT, w zależności od efektywności działań i ich znaczenia strategicznego, pozwoliło na stwierdzenie, że największy odsetek przedsiębiorstw i w największym stopniu stosuje outsourcing działań mało efektywnych o małym znaczeniu strategicznym, nieco niższy odsetek przedsiębiorstw. Na nieco niższym stopniu stosuje outsourcing działań efektywnych o małym znaczeniu strategicznym. Jeszcze niższy odsetek przedsiębiorstw w niższym stopniu stosuje outsourcing działań mało efektywnych o dużym znaczeniu strategicznym, a najniższy odsetek przedsiębiorstw w najniższym stopniu stosuje outsourcing działań efektywnych o dużym znaczeniu strategicznym.

Charakteryzując uczestników ITO, relacje między nimi i umowy ITO, stwierdzono, że działania IT o dużym znaczeniu strategicznym zlecane są częściej jednemu wykonawcy usług. Działania o małym znaczeniu strategicznym zlecane są częściej kilku wykonawcom. W działaniach zlecanych w ramach ITO znacznie częściej uczestniczy cała firma niż wybrane działy lub części działów. Właścicielem sprzętu i oprogramowania jest częściej firma-klient usługi niż firma-wykonawca. Miejscem świadczenia usług ITO jest częściej siedziba klienta niż dostawcy. Uczestnicy usługi ITO są niezależnymi od siebie podmiotami, chociaż niekiedy realizują wspólne działania. Najważniejszymi czynnikami wpływającymi na udaną i korzystną relację ITO jest zrozumienie przez dostawcę usługi zasadniczych celów działalności firmy klienta, natomiast małe znaczenie ma cena usługi. Najważniejszymi czynnikami wpływającymi na korzystną relację outsourcingową są: zrozumienie przez dostawcę zasadniczych celów klienta, dobry stosunek ceny do jakości i prawidłowo skonstruowana umowa. Małe znaczenie ma częstość kontaktów między klientem a dostawcą.

Charakteryzując zlecane działania IT, formę opłaty i okres kontraktu ITO stwierdzono, że najczęściej stosowaną formą usług w ramach ITO jest konkretna usługa oferowana konkretnemu sektorowi. Preferowanym sposobem opłacania usług ITO jest stała cena usług. Kontrakty ITO podpisywane są na krótki okres czasu (do jednego roku) albo czas kontraktu zależy od projektu.

Najważniejsze wnioski z badania przyczyn i ryzyka stosowania ITO są następujące:

- Główne przyczyny zlecania na zewnątrz zadań IT w ramach outsourcingu w modelu onshoringu są to przyczyny ekonomiczne i technologiczne. Pomiędzy przyczynami zlecania na zewnątrz działań IT zachodzi korelacja dodatnia.
- Główne przyczyny zlecania na zewnątrz zadań IT w ramach outsourcingu w modelu offshoringu są to czynniki ekonomiczne i technologiczne.

- Główne czynniki ryzyka zlecania na zewnątrz zadań IT w ramach outsourcingu krajowego dotyczą problemów bezpieczeństwa, a szerzej konfliktu interesów między dostawcą a odbiorcą usługi ITO.
- Główny czynnik ryzyka zlecania na zewnątrz zadań IT w ramach outsourcingu międzynarodowego to wpływ na zwiększenie bezrobocia w kraju.

Zasadniczą korzyścią dla dużych organizacji stosujących ITO jest ogólna satysfakcja z tej usługi. Najważniejsze grupy korzyści dotyczą obszarów: technologicznego i ekonomicznego, najrzadziej wskazywano korzyści z obszaru organizacyjno-strategicznego. Wykorzystanie ITO wypływa na zmniejszenie czasu wykonywania wszystkich działań związanych z IT. Planując ITO duże organizacje w zdecydowanej większości zakładają zachowanie obecnego poziomu ITO.

Analiza przekrojowa organizacji stosujących ITO pozwoliła na wyciągnięcie następujących wniosków:

1. Najliczniejszą grupę stanowią przedsiębiorstwa, w których mały odsetek przedsiębiorstw wskazuje jako ważne/ osiągnięte *ogólną satysfakcję z ITO, przyczyny i korzyści ITO*. Grupę tę można nazwać malkontentami.
   Średnio liczną grupę stanowią przedsiębiorstwa, w których średni odsetek przedsiębiorstw wskazuje jako ważne/ osiągnięte *ogólną satysfakcję z ITO, przyczyny i korzyści ITO*. Grupę tę można nazwać realistami.
   Najmniej liczną grupę stanowią przedsiębiorstwa, w których duży odsetek przedsiębiorstw wskazuje jako ważne/ osiągnięte *ogólną satysfakcję z ITO, przyczyny i korzyści ITO*. Grupę tę można nazwać entuzjastami.
2. Zdecydowana większość dużych przedsiębiorstw wskazuje jako ważne przyczyny organizacyjno-strategiczne i technologiczne. Natomiast bardzo rzadko wskazują przyczyny ekonomiczne stosowania ITO.
3. Zdecydowana większość dużych przedsiębiorstw wskazuje jako osiągnięte korzyści technologiczne. Natomiast bardzo rzadko wskazuje korzyści organizacyjno-strategiczne.
4. Zdecydowana większość przedsiębiorstw wskazuje jako ważne czynniki ryzyka związane z konfliktem interesów między dostawcą a klientem i związane z dostawcą. Bardzo rzadko natomiast wskazuje na czynniki związane z odbiorcą usługi ITO.

Implikacje praktyczne z przeprowadzonych badań zawarto w tabeli 2.7. Sklasyfikowano je w dwie grupy: implikacje dla klientów ITO lub firm zamierzających korzystać z ITO oraz implikacje zarówno dla klientów jaki dostawców ITO.

Tabela 2.6. Implikacje praktyczne z przeprowadzonych badań

Lp.	Implikacje dla klientów/ firm zamierzających korzystać z usług ITO	Lp.	Implikacje zarówno dla klientów jak i dostawców usług ITO
1.	Model ogólnej satysfakcji z ITO umożliwia określenie hipotetycznej ogólnej satysfakcji ze stosowania tej usługi organizacji, które jeszcze z niej nie korzystają a mają taki zamiar.	1.	Zdecydowanie najkorzystniejsze dla organizacji działających w Polsce wydaje się być stosowanie outsourcingu IT w modelu onshoringu. Jest to także cenna informacja dla firm, które zamierzają rozpocząć lub rozszerzyć działalność na branżę ITO. Duży rynek popytu na usługi ITO w naszym kraju i postępująca specjalizacja stwarzają pozytywne warunki tworzenia i rozwoju firm w tej branży.
2.	Podział na grupy badanej zbiorowości organizacji pozwolił na wydzielenie trzech zasadniczych grup. Pierwszej - realistów, w której na średnim poziomie oceniana jest ogólna satysfakcja z ITO, przyczyny i korzyści z tej usługi. Drugiej -	2.	Zdecydowanie częściej stosowany jest outsourcing IT selektywny, niż totalny i wydaje się, że ku takiemu modelowi przedsiębiorstwa powinny dążyć. Częstsze stosowanie ITO selektywnego jest informacją dla firm świadczących usługi ITO, że

	malkontentów, w której na niskim poziomie oceniana jest ogólna satysfakcja z ITO, przyczyny i korzyści z tej usługi i trzeciej - entuzjastów, w której na wysokim poziomie oceniana jest ogólna satysfakcja z ITO, przyczyny i korzyści z tej usługi. Zaliczenie organizacji do jednej z grup, ze względu na przyczyny stosowania ITO, implikuje w pewnym stopniu jego ogólną satysfakcję i korzyści z ITO.		warto i należy rozszerzać ofertę usług specjalistycznych w obszarze ITO.
3.	Najkorzystniejszą dla klienta wydaje się być stała cena usług jako forma opłaty za usługi ITO.	3.	Wcześniejsza realizacja wspólnych działań klienta z potencjalnym dostawcą usług ITO wpływa korzystnie na współpracę outsourcingową.
4.	Kontrakty outsourcingowe powinny być podpisywane raczej na krótki okres, albo też czas kontraktu może być uzależniony od projektu.	4.	Zasadniczymi czynnikami korzystnej dla obu stron relacji outsourcingowej jest zrozumienie przez dostawcę zasadniczych celów klienta, dobry stosunek ceny do jakości i prawidłowo skonstruowana umowa. Na te elementy klient i dostawca powinni zwrócić szczególną uwagę rozpoczynając współpracę ITO.
5.	Czas wykonania wszystkich działań IT w opinii przedsiębiorstw stosujących ITO ulega skróceniu i jest to niewątpliwa korzyść ze stosowania usługi ITO.	5.	Poszukując dostawcy usług ITO przedsiębiorstwo powinno kierować się opinią o dostawcy, jego wypłacalnością i stabilnością i raczej nie brać pod uwagę ceny usługi. Jest to również informacja dla firm dostawców usług ITO jak ważna jest opinia o nich, jego wypłacalność i stabilność.
		6.	Najważniejsze przyczyny stosowania ITO wydają się mieć charakter ekonomiczny i technologiczny. Na te przyczyny powinni zwrócić uwagę zarówno dostawcy jak i klienci usługi ITO.
		7.	Najważniejsze czynniki ryzyka ITO dotyczą problemów bezpieczeństwa, a szerzej konfliktu interesów między dostawcą a odbiorcą usługi i na te należy zwrócić szczególną uwagę rozpoczynając, ale także kontynuując współpracę outsourcingową. Na potencjalny konflikt interesów powinien także zwrócić uwagę dostawca usługi ITO.
		8.	Najwyżej oceniane korzyści osiągnięte dzięki usłudze ITO dotyczą obszaru technologicznego i wydaje się, iż na ten rodzaj korzyści klienci i dostawcy powinny zwrócić szczególną uwagę rozpoczynając i kontynuując współpracę ITO.

Źródło: opracowanie własne

2.2.7. **O uniwersalności modelu**

Rozważając, czy przedstawione modele biorą pod uwagę wszystkie istotne okoliczności stosowania ITO? W oparciu o przedstawione wyżej analizy można stwierdzić, że biorą pod uwagę wszystkie istotne okoliczności stosowania ITO. Należy pamiętać jednak, że usługa outsourcingu IT rozpatrywana jest z punktu widzenia klienta usługi (nie rozpatruje się punktu widzenia dostawcy ITO).

Czy modele mają wszechstronne zastosowanie? Tak, opierając się na przedstawionych analizach można stwierdzić, że mają. Jednak należy mieć na uwadze to, że mają one zastosowanie w stosunku do klientów usługi ITO. Badania zostały przeprowadzone na licznej grupie dużych organizacji. Można przypuszczać, że modele będą adekwatne także do innych typów organizacji, to jest małych i średnich. Aby mieć taką pewność, należałoby badania powtórzyć na grupie organizacji mniejszych.

Nasuwa się pytanie natury ogólnej: Czy modele strukturalne mogą mieć wszechstronne zastosowanie w obszarze nauk o zarządzaniu? Tak, z całą pewnością mogą mieć wszechstronne zastosowanie. Świadczy o tym duża liczba opublikowanych w ostatnim czasie artykułów obcojęzycznych wykorzystujących metodę modelowania równań strukturalnych w badaniach naukowych prowadzonych w obszarze nauk o zarządzaniu. Innymi przyczynami wszechstronności zastosowania modeli strukturalnych jest także to, że mogą obejmować znaczną liczbę zmiennych (zarówno obserwowanych jak i ukrytych) i w związku z tym można podchodzić do modelowanego zagadnienia całościowo i kompleksowo, uwzględniając wszystkie istotne jego aspekty. W modelach można uwzględniać różne ścieżki, badając oddzielnie oraz w grupach wpływ zmiennych na estymowaną wielkość lub wielkości.

Tak, jak to powiedziano wcześniej, pierwszym obszarem, w którym zastosowano modelowanie strukturalne w naukach o zarządzaniu był marketing. Obecnie modelowanie równań strukturalnych zostało szeroko zastosowane do tworzenia modeli w innych obszarach funkcjonowania współczesnych organizacji. Wydaje się prawdopodobne, iż metoda ta w najbliższym czasie znajdzie szerokie zastosowanie w pracach naukowych prowadzonych i publikowanych w naszym kraju.

Rozpatrując możliwości i ograniczenia tworzenia modeli SEM w naukach o zarządzaniu i odnosząc się do wymienionych wcześniej rozważań dotyczących SEM należy zauważyć, że wszystkie wymienione wcześniej możliwości i ograniczenia mają zastosowanie w odniesieniu do modeli tworzonych w naukach o zarządzaniu, zarówno modeli organizacji, jak i ich części lub pewnych wydzielonych funkcji, ale również w odniesieniu do konstruktów większych, takich jak korporacje. Stosowanie modelowania równań strukturalnych wymaga wiedzy z zakresu statystyki, umiejętności posługiwania się specjalistycznym oprogramowaniem wspomagającym tworzenie modeli, jak również gruntownej znajomości teoretycznej i praktycznej badanego zagadnienia lub problemu. Spełniając wymienione warunki można konstruować wiarygodne modele, które będą dobrze przystawać do danych empirycznych i wiernie odwzorowywać badaną rzeczywistość.

Niezaprzeczalnym atutem metody modelowania strukturalnego jest możliwość badania cech i czynników nieobserwowalnych bezpośrednio. Umożliwia ona pełną analizę badanych zjawisk, jak też relacji między zmiennymi oraz określenia zależności przyczynowo-skutkowych. Główną zaletą konstruowanych modeli jest możliwość określenia wpływu na zmienną jawną lub ukrytą innych zmiennych jawnych lub ukrytych w dowolnej ich kombinacji. Zaznaczyć należy, że liczba zmiennych jawnych i ukrytych może być bardzo duża. Można też operować na dużych bazach danych empirycznych do potwierdzania założeń hipotetycznych. Badając wpływ zmiennych na estymowaną zmienną można ustalić, jakie czynniki w największym stopniu na nią wpływają (stymulująco lub ograniczająco), jakie mają wpływ umiarkowany, a jakie nie mają wpływu. Ograniczeniem wykorzystanego modelowania strukturalnego jest to, że dobre dopasowanie modelu do danych empirycznych nie jest ostatecznym dowodem teorii, lecz czyni teorię bardziej prawdopodobną. Konstruowany model jest jednym z możliwych wyjaśnień badanego zjawiska.

2.2.8. **Rekomendacje**

W toku zrealizowanych badań dotyczących outsourcingu IT w dużych organizacjach w Polsce skonstruowano dwa modele: model poziomu stosowania ITO oraz model ogólnej satysfakcji z ITO. Zastosowana metoda modelowania równań strukturalnych umożliwiła określenie wpływu szeregu zmiennych ukrytych na badane zmienne (w pierwszym modelu ukrytą, w drugim – jawną) oraz zidentyfikowanie ich wpływu przyczynowo-skutkowego.

Na poziom stosowania ITO największy wpływ stymulujący mają przyczyny stosowania ITO w modelu onshoringu, natomiast podobny wpływ ograniczający mają czynniki ryzyka ITO w modelu onshoringu. Wszystkie pozostałe badane czynniki (przyczyny stosowania ITO w modelu

offshoringu, czynniki wpływające na udaną relację ITO, czynniki decydujące o wyborze dostawcy usługi, korzyści osiągnięte dzięki ITO, ryzyko ITO w modelu offshoringu) wpływają na estymowaną zmienną stymulująco, lecz słabiej. Zidentyfikowane zależności przyczynowo-skutkowe w tym modelu nie znajdują odniesienia w literaturze obcojęzycznej. Skonstruowany model stanowi nowość w badaniach nad outsourcingiem IT.

Na ogólną satysfakcję z ITO zdecydowanie największy wpływ stymulujący mają korzyści osiągnięte dzięki ITO. Wpływ ograniczający, ale znacznie niższy, mają czynniki ryzyka ITO w modelu onshoringu. Stymulująco, ale znacznie słabiej, na estymowaną zmienną wpływają przyczyny stosowania ITO w modelu onshoringu i ryzyko ITO w modelu offshoringu. Wpływ pozostałych trzech zmiennych (przyczyny stosowania ITO w modelu offshoringu, czynniki wpływające na udaną relację ITO, czynniki decydujące o wyborze dostawcy usługi) jest znikomy. Duża część zidentyfikowanych zależności przyczynowo-skutkowych w tym modelu znajduje odniesienie i potwierdzenie w literaturze obcojęzycznej.

Przedstawiając rekomendacje dla przedsiębiorstw wykorzystujących outsourcing IT lub rozważających decyzję o stosowaniu tej usługi należy odnieść się do opisanych na wstępie podstawowych pytań, na bazie których skonstruowane były dwa modele badawcze:

- Jaki powinien być poziom zlecanych na zewnątrz działań IT, aby korzyści organizacji były jak największe?
- Jakie korzyści (materialne i niematerialne) uzyska organizacja zlecając na zewnątrz działania IT?

Na podstawie przeprowadzonych badań analizując decyzję o poziomie zlecanych na zewnątrz działań IT organizacja powinna wziąć pod uwagę przede wszystkim dwa czynniki: stymulujący - przyczyny stosowania ITO, czyli co skłania organizacje do zlecania na zewnątrz działań IT i ograniczający – ryzyko ITO, czyli co wypływa limitująco i ograniczająco na podjęcie decyzji o stosowaniu ITO. Wpływ innych czynników jest niższy.

Ogólna satysfakcja z ITO uzależniona jest od jednej zasadniczej zmiennej - korzyści ze stosowania ITO i tę zmienną należy przede wszystkim rozważyć. Należy zwrócić uwagę na stymulujące znaczenie przyczyn stosowania ITO w modelu onshoringu i ograniczające znaczenie ryzyka ITO w modelu onshoringu.

Modelowanie strukturalne ma zastosowanie wszechstronne w naukach o zarządzaniu, co potwierdzają liczne opublikowane wyniki badań obcojęzycznych. Metoda może służyć do modelowania oddzielnych aspektów funkcjonowania organizacji, tak, jak to zostało zaprezentowane w niniejszej monografii. Outsourcing IT jest usługą, którą organizacje wykorzystują zlecając na zewnątrz wewnętrzne działania związane z IT. Stosując SEM można tworzyć modele dotyczące innych typów outsourcingu: HR, księgowo-finansowego, logistycznego, ale również można stworzyć model całego outsourcingu stosowanego w organizacji. Przedstawione badania dotyczyły ITO rozpatrywanego od strony klienta, można również rozpatrywać outsourcing od strony dostawcy, bądź też z obu stron jednocześnie. Do tych badań można tworzyć modele SEM. Badania przeprowadzone były na grupie dużych organizacji w Polsce, można je przeprowadzić na grupie organizacji innej wielkości. Można także przeprowadzić badania porównawcze w różnych obszarach (gałęzie przemysłu, regiony, państwa, typy organizacji). Można również modelować inne obszary funkcjonowania przedsiębiorstwa (przykłady są obecne w literaturze polsko- i obcojęzycznej). Możliwości przeprowadzania badań i modelowania są bardzo szerokie. Celem przeprowadzania badań i modelowania jest przede wszystkim odkrycie zależności pomiędzy cechami i zmiennymi, które charakteryzują zagadnienie lub problem. Modelowanie strukturalne umożliwia określenie takich zależności. Jest to więc metoda, którą z uwzględnieniem opisanych

możliwości i ograniczeń, można stosować i polecać jej stosowanie w badaniach naukowych w obszarze nauk o zarządzaniu.

Odnosząc się do kompleksowości analizy zjawiska ITO należy powrócić do perspektywy prakseologicznej. Sformułowano wówczas dwa podstawowe pytania, które stawia sobie organizacja w sytuacji rozważania decyzji o stosowaniu ITO. Modelowanie strukturalne nie umożliwia określenia optymalnego poziomu działań IT, które będą wykonywane przez zewnętrznego dostawcę. Umożliwia jednak określenia czynników, które na ten poziom wpływają (stymulująco bądź ograniczająco), co też zostało zrealizowane w toku badań i analiz w monografii. Natomiast wielkość korzyści jakie osiągnie organizacja stosując ITO określono stosując zmienną, często spotykaną w badaniach obcojęzycznych ITO. Jest to ogólna satysfakcja z ITO. Modelowanie strukturalne umożliwiło również określenie czynników, która w największym stopniu wpływają na tę zmienną stymulująco i ograniczająco.

Czy zbudowane modele wyczerpują całość zagadnienia? Mimo, że obejmują kompleksowo zjawisko z pewnością nie wyczerpują całości zagadnienia, o czym świadczą przytoczone modele ITO z literatury obcojęzycznej. Daje to możliwość prowadzenia dalszych badań z wykorzystaniem SEM w branży ITO albo szerzej w branży usług IT lub w branży outsourcingu.

Zaprezentowane wyniki badań oraz sformułowane wnioski skłaniają także do postawienia nowych pytań dotyczących badanego obszaru. Liczne publikacje obcojęzyczne, w których badano wpływ różnych czynników na sukces ITO, nie dają jednoznacznej odpowiedzi na pytanie o nazwanie czynników najważniejszych - stymulujących i ograniczających sukces ITO. Czy jednak czynniki wpływające na sukces ITO w dużych organizacjach są takie same jak czynniki wpływające na sukces ITO w małych i średnich przedsiębiorstwach? Sukces ITO firmy-klienta nie jest tożsamy z sukcesem firmy-dostawcy i tu otwiera się kolejny nowy obszar badawczy. Skonstruowany model czynników wpływających na poziom ITO pozwala na postawienie podobnych jak powyższe pytań w odniesieniu do poziomu ITO.

Jednocześnie należy zwrócić uwagę, że postęp technologiczny, zwłaszcza rozwój chmur obliczeniowych, znacząco wpływa na branżę outsourcingu IT. W tym obszarze również pojawiają się nowe pytania. Czy czynniki wpływające na sukces outsourcingu ITO świadczonego tradycyjnie są identyczne jak w przypadku outsourcingu świadczonego w chmurze obliczeniowej?

Holistyczne podejście do outsourcingu skłania do podjęcia innego, zasadniczego, dotychczas niepodejmowanego problemu badawczego. Problemem tym jest określenie granic outsourcingu. Najważniejszymi tematami badawczymi poddanymi refleksji w tym obszarze będą:

- Czy można określić granice wyprowadzania działań poza organizację? Kiedy organizacja ma jeszcze kontrolę nad sobą, jeśli niemal wszystkie działania wykonuje dla nas ktoś inny?
- Kwestia bezpieczeństwa wiedzy posiadanej przez organizację, najcenniejszego jej zasobu: Kiedy wiedza jest jeszcze w posiadaniu organizacji i przy jakiej wielkości outsourcingu istnieje niebezpieczeństwo jej utraty?
- Czy można określić liczbę działań zlecanych z poszczególnych obszarów funkcjonalnych tak, aby organizacja miała pełną kontrolę nad każdym obszarem funkcjonalnym i swoim funkcjonowaniem w całości?
- Czy można określić granice outsourcingu w obszarach: ekonomicznym, technologicznym i społecznym oraz w odniesieniu do różnych typów organizacji?

Zagadnienie wydaje się być bardzo obszernym i ważnym z punktu widzenia organizacji – klienta, ale także dostawcy usług. Ważność problemu z punktu widzenia klienta nie pozostawia wątpliwości, ważność z punktu widzenia dostawcy, natomiast koncentrować się będzie na zagadnieniach bezpieczeństwa (prawo, technologia) oraz zaufania (problemy socjologiczno-psychologiczne).

Otwartym pozostaje pytanie o metodykę badań. Na początku należałoby zbudować modele badawcze i dokonać wyboru między badaniami ilościowymi i jakościowymi, albo zastosować obie komplementarne metody. Następnie zaproponować metodę rozwiązania problemu. Wydaje się możliwe zastosowanie modelowania strukturalnego do rozwiązania tego problemu badawczego.

Zasygnalizowany problem badawczy jest złożony, lecz ważny nie tylko dla naukowców. Jest on ważny zwłaszcza dla praktyków. Praktyków (właścicieli organizacji) w szczególny sposób interesuje odpowiedź na pytanie o granice outsourcingu.

Outsourcing ewoluuje, wykazując jednak tendencję wzrostową. Do jakich granic wzrośnie jego zakres w odniesieniu do pojedynczej organizacji? Do jakich granic wzrośnie w ramach gospodarki narodowej? Do jakich granic wzrośnie w skali globalnej? Są to pytania otwarte, które należy podjąć w przyszłych badaniach.

3. Zestawienie pozostałych osiągnięć naukowo–badawczych, organizacyjnych i dydaktycznych

3.1. Informacja o realizacji i uczestnictwie w projektach naukowo-badawczych

- **W trakcie przygotowywania rozprawy doktorskiej**

2000 - 2001 projekt KBN nr 1H02D03218 *Efekt synergii w procesie produkcji grupy wyrobów* – kierownik i główny wykonawca projektu

- **Po obronie rozprawy doktorskiej**

2001 - 2003 projekt KBN nr 5H02D03121 *Efekt organizacyjny w harmonogramowaniu produkcji* – kierownik i główny wykonawca projektu

2006 - 2008 udział w projekcie nr SPORZL-2.3a-3-06-019/0001 *Przedsiębiorstwo w erze społeczeństwa informacyjnego*, realizowanym przez Katedrę Organizacji Przedsiębiorstwa, Wydział Zarządzania, Politechnika Lubelska - członek zarządu projektu, wykładowca

2014 - 2017 udział w projekcie międzynarodowym nr 2014-1-UK01-KA202-001780 programu Erasmus + *Digital Innovations for Growth Academy (DIGA)*, realizowanym przez Inercia Digital S.L., Hiszpania, resercher-professor

2017 udział w projekcie międzynarodowym nr RANDSTAD1-17TPA *Asesoramiento especializado en estrategias, metodologías docentes y tecnologías de la información y la comunicación y su aplicabilidad para formación de los recursos humanos del sector turístico* (Specialized advice on strategies, teaching methodologies and information and communication technologies and their applicability for training human resources in the tourism sector), realizowanych przez Group of Information Systems and Human Resources in Organizations University of Alicante – ekspert

2017 udział w projekcie międzynarodowym nr 0011PK02775 *Modernization of Kazakhstan's economy on the basis of the principles of green growth: its regional aspect* – współkoordynator projektu

3.2. Informacja o odbytych stażach, kursach, szkoleniach i kwalifikacjach językowych

1983 egzamin państwowy z jęz. rosyjskiego, Odessa, Ukraina

1984 egzamin z jęz. rosyjskiego, tłumacz techniczny Naczelnej Organizacji Technicznej

1995 egzamin z jęz. niemieckiego *Zertyfikat Deutsch für den Beruf* (certyfikat język niemiecki zawodowy), Goethe-Institut Warszawa, poziom B2
1995 staż zagraniczny krótkoterminowy w ramach programu TEMPUS, Liege (Belgia)
1996 staż zagraniczny krótkoterminowy w ramach programu TEMPUS, Budapeszt (Węgry)
2004 szkolenie Project Management program at PRIMAVERA DAT Computer Concepts Ltd., Warszawa
2005 szkolenie Product Based Project Management Professional Planner 2.1 zgodne z wymaganiami PRINCE2™, Warszawa
2008 certyfikat z jęz. hiszpańskiego B2 Uniwersytet Castylia-La-Mancha, Albacete, Hiszpania
2010 certyfikat z jęz. hiszpańskiego *Español como lengua extranjera* (język hiszpański jako język obcy), Instituto Cervantes, Madryt (Hiszpania), poziom C2 (professional)
2013 szkolenie Wewnętrzne systemy zapewnienia jakości w uczelni wyższej, Lublin
2014 szkolenie w zakresie ochrony informacji niejawnych, Politechnika Lubelska
2014 seminarium – szkolenie Project Management w ramach programu TEMPUS 516682-TEMPUS-1-2011-1-ES-Tempus-JPGR Institute of Stategic Management of Universities (ISMU). Ust-Kamenogorsk, Kazachstan
2015 stypendysta Uniwersytetu Castilla la Mancha, Facultad de Ciencias Sociales, opiekun naukowy: prof. Juan Antonio Modéjar Jiménez, staż naukowy termin: 01.09 – 30.11.2015, Cuenca, Hiszpania
2018 szkolenie Bezpieczeństwo danych w sieci Internet, Kaspersky Lab Polska sp. z o.o.

3.3. Informacja o uczestnictwie w konferencjach, seminariach naukowych i pobytach w charakterze *visiting profesora* na uczelniach zagranicznych

- **Udział w konferencjach i seminariach naukowych**

21.05.2002 wygłoszenie referatu *Efekt synergii jako jeden z głównych celów organizacji na przykładzie harmonogramowanie produkcji* na seminarium w Katedrze Automatyzacji Procesów Technologicznych i Zintegrowanych Systemów Wytwarzania Wydziału Mechanicznego Technologicznego Politechniki Śląskiej w Gliwicach
04.05.2010 przeprowadzenie seminarium *El outsourcing de sistemas de information*, University of Alicante, Hiszpania
03.05.2011 przeprowadzenie seminarium *Status, motives and perspectives of Spanish investments into Poland*, University of Alicante, Hiszpania
12.09.2011 przeprowadzenie seminarium *Modernity of the company operating on the Internet – study and evaluation*, University of Alicante, Hiszpania
05.12.2012 przeprowadzenie seminarium *Comparing the Motives of Choice the Management Studies by the Spanish and Polish Students*, University of Alicante, Hiszpania
18.10.2012 uczestnictwo w debacie CRS *Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstwa to świadomy biznes, konieczność istnienia na rynku czy moda*, Politechnika Lubelska, Lublin
10.04.2013 wygłoszenie referatu *Synergy effect in production, possibilities of its achieving and utilising for educating engineers*, na konferencji *Public Administration and Local Government: the Challenges and Their Solutions*, National University of Water Management and Nature Resources Use, Rovno, Ukraina
06.05.2013 przeprowadzenie seminarium *Investigación comparativa de motivos de elección la carrera de management (ADE) por los estudiantes españoles y polacos*, University of Alicante, Hiszpania, https://www.youtube.com/watch?v=8Aqr5oETgjk&feature=youtu.be

07.05.2013 przeprowadzenie seminarium *Comparing the motives of choice the Management studies by the Spanish and Polish students*, University of Alicante, Hiszpania

08.05.2013 przeprowadzenie seminarium *Possibilities of using project management: Market research*, University of Castilla la Mancha, Albacete, Hiszpania

23.10.2013 przeprowadzenie seminarium *Development trends of companies creating websides in the light of empirical research*, University of Alicante, Hiszpania

28.10.2013 przeprowadzenie seminarium *Development trends of companies creating websites in the light of empirical research*, University of Castilla la Mancha, Albacete, Hiszpania

15.11.2013 przeprowadzenie seminarium *Мотивации выбора изучения специальности Менеджмент: межкультурное сравнительное исследование*, East Kazakhstan Technical University, Ust-Kamenogorsk, Kazachstan

15.11.2013 wygłoszenie referatu *Маркетинг инновационного продукта региональной экономики,* na konferencji *Террриториально-отраслевые особенности развития регионов Казахстана как основа определения их конкурентноспособной специализации*, East Kazakhstan Technical University, Ust-Kamenogorsk, Kazachstan

20.11.2013 wygłoszenie referatu *Подготовка специалистов в области производственного менеджмента в России и странах Восточной Европы: основные тенденции*, na konferencji *Управление иновациями – 2013*, Instutut Problemów Zarządzania Rosyjskiej Akademii Nauk, Moskwa, Federacja Rosyjska

02.2014 wygłoszenie referatu *Dilemmas of choice of the enterprise system in the medium size company,* na konferencji *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji,* Zakopane

04.12.2014 przeprowadzenie seminarium popularno-naukowego *Project Management,* w ramach TEMPUS program project 516682-TEMPUS-1-2011-1ES-TEMPUS-JPGR, East Kazakhstan Technical University, Ust-Kamenogorsk, Kazachstan

04.02.2015 udział w Forum Międzynarodowym *Innovative development of modern education in trems of EU integration,* w ramach projektu nr 2012/308-293, *TRACECA Transport dialogue and networks interoperability II*, Lutsk, Ukraina

02.2015 wygłoszenie referatu *Studium przypadków zarządzania projektami w wybranych MŚP regionu środkowo-wschodniego,* na konferencji *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji,* Zakopane

22.05.2015 wygłoszenie referatu *The education assessment of students. Comparative study: Lublin University of Technology – Poland – Europe,* na warsztatach *4th International Workshop on Economic Development and Social Sustainability,* University of A Coruña, La Coruña, Hiszpania

10.06.2015 udział w seminarium *The role of SMEs in sustainable regional development and local business integration: entrepreneurship strategies in family and non-family businesses,* Politechnika Lubelska, Lublin

19.06.2015 udział w konferencji *Rozwój regionu i organizacji wyzwaniem dla nauk o zarządzaniu*, Politechnika Lubelska, Lublin, moderator sesji *Przedsiębiorstwa w globalizującej się gospodarce*, http://wz.pollub.pl/pl/news/get/id/2727

06.10.2015 udział w konferencji *V Jornadas Doctorales de la Universidad de Castilla-La-Mancha*, Ciudad Real, Hiszpania

08.10.2015 przeprowadzenie seminarium *Education in the assessment of students. Comparative study: Lublin University of Technology – Poland – Europe*, University of Castilla la Mancha, Cuenca, Hiszpania

19.10.2015 przeprowadzenie seminarium *Project Management: importancia para toma de decisiones de la empresa*, University of Castilla la Mancha, Albacete, Hiszpania

20.10.2015 przeprowadzenie seminarium *Project management: los conocimientos imprescindibles para gestionar la empresa hoy en día*, University of Castilla la Mancha, Cuenca, Hiszpania

29.10.2015 przeprowadzenie seminarium *Outsourcing de sistemas de información en las empresas polacas*, University of A Coruña, La Coruña, Hiszpania

30.10.2015 wygłoszenie referatu *Sostenibilidad económica, ambiental y social, en el contexto de las crisis económicas*, na warsztatach *Economic Analysis of Sustainability: Outlook from European Union in the Economic Crisis Framework*, University of A Coruña, La Coruña Hiszpania

02.2016 wygłoszenie referatu *Studium przypadków zarządzania projektami w wybranych MŚP regionu środkowo-wschodniego*, na konferencji *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji*, Zakopane

31.03-04.04.2016 udział w IV Kongresie Nauk o Zarządzaniu TNOiK *Inspiracje i innowacyjność nauk o zarządzaniu*, Warszawa

06.04.2016 udział w seminarium *Sustainable development strategies of small and medium-sized enterprises in Portugal and Poland*, Politechnika Lubelska, Lublin

27.04.2016 wygłoszenie referatu *Uso de las TIC en educación: análisis cross-cultural España-Polonia*, na konferencji *IX Jornadas científicas de Difusión de la Investigación*, Cuenca, Hiszpania

11-14.09.2016 wygłoszenie referatu *Comprehensive Methods of Evaluation and Project Efficiency Account* na konferencji *Federated Conference on Computer Science and Information System*, Politechnika Gdańska, Gdańsk

04.02.2017 wygłoszenie referatu *News in the IT outsourcing and trends in its development*, na konferencji *XXVII Jornadas Hispano-Lucas*, Benidorm, Hiszpania

31.03.2017 wygłoszenie referatu *Outsourcing IT in big Polish companies*, na konferencji w Instytucie Problemów Zarządzania Rosyjskiej Akademii Nauk, Moskwa, Federacja Rosyjska

05.2017 przeprowadzenie seminarium popularno-naukowego *Project Management*, East Kazakhstan Technical University, Ust-Kamenogorsk, Kazachstan

23-25.11.2017 udział w konferencji *II International Conference of Computational Methods in Engineering Science*, Politechnika Lubelska, Lublin

30.11-01.12. 2017 udział w konferencji *Informatyka w Zarządzaniu Metody Komputerowe w Ekonomii Eksperymentalnej*, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin

01.12.2017 przeprowadzenie seminarium *Outsourcing IT w dużych organizacjach w Polsce*, Politechnika Warszawska, Warszawa

25.04.2018 przeprowadzenie seminarium *Development of IT outsourcing in Poland* dla studentów studiów magisterskich uniwersytetu Huelva, Hiszpania

05.06.2018 wygłoszenie referatu *Implementation of the capital city's functions in the context of the development of the information society. The development of smart cities*, na konferencji *Astana: The City of Pease*, Astana, Kazachstan

23.09.2018 wygłoszenie referatu *Importancia del turismo internacional en la región de Lublin (Polonia),* na konferencj*i I Seminario International de Invetigacion Cientifica en Turismo MUDET,* Cuenca, Hiszpania

17.10.2018 prezentacja referatu *Stakeholders of the IT outsourcing - example of Poland,* na konferencji *Economic Development and Social Sustainability EDaSS 2018,* Madrid, Hiszpania

19.10.2018 wygłoszenie referatu *IT outsourcing in the assessment of service providers – Poland – Ukraine comparative study* na XIII Konferencj*i* Naukowej *Multimedia w Biznesie i Administracji,* Częstochowa

22-24.11.2018 udział w konferencji *The II International Conference of Computational Methods in Engineering Science*, Kazimierz Dolny

29-30.11.2018 udział w konferencji *Informatyka w Zarządzaniu 2018*, Łódź

- **Wyjazdy naukowo-dydaktyczne w ramach programów międzynarodowych**

2010 wyjazd w ramach programu Erasmus, University of Alicante, Hiszpania, spotkania, wykłady i prezentacje

2011 wyjazd w ramach programu Erasmus, University of Castilla la Mancha, Cuenca, Hiszpania, spotkania, wykłady i prezentacje

2012 wyjazd w ramach programu Erasmus, University of Castilla la Mancha, Cuenca, Hiszpania, spotkania, wykłady i prezentacje

2012 wyjazd w ramach programu Erasmus, University of Castilla la Mancha, Albacete, Hiszpania, spotkania, wykłady i prezentacje

2013 wyjazd w ramach programu Erasmus, University of Castilla la Mancha, Albacete, Hiszpania, spotkania, wykłady i prezentacje

2013 wyjazd w ramach programu Erasmus, University of Castilla la Mancha, Albacete, Hiszpania, spotkania, wykłady i prezentacje

2015 wyjazd w ramach programu Erasmus plus, University of A Coruña, La Coruña, Hiszpania, wykłady i prezentacje

2017 wyjazd w ramach programu Erasmus plus, University of Alicante, Hiszpania, spotkania, wykłady i prezentacje

2017 wyjazd w ramach programu Erasmus plus, Uniwersytet Przyjaźni Narodów, Moskwa, Federacja Rosyjska, spotkania, wykłady i prezentacje

2017 wyjazd w ramach programu Erasmus plus, Państwowy Wschodnio-Kazachski Uniwersytet Techniczny im. D. Serikbayeva, Ust-Kamenogorsk, Republika Kazachstan, spotkania, wykłady i prezentacje

2018 wyjazd w ramach programu Erasmus plus, University of Huelva, Hiszpania, spotkania, wykłady i prezentacje

2018 wyjazd w ramach programu Erasmus plus, University Castilla La Mancha, Hiszpania, spotkania, wykłady, udział w konferencji

- **Zaproszenia w charakterze *visiting profesora***

2012 Uniwersytet Castilla la Mancha, kampus Albacete, Hiszpania, prowadzenie zajęć w ramach przedmiotu *Research seminar* w wymiarze 20 godz. dla studentów studiów magisterskich

2013 Wydział Ekonomii i Zarządzania, Państwowy Wschodnio-kazachski Uniwersytet Techniczny im. D. Serikbayeva, Ust-Kamenogorsk, Republika Kazachstan, 76 godz. zajęć (wykłady i zajęcia projektowe) dla studentów studiów licencjackich i magisterskich

2014 Wydział Ekonomii i Zarządzania, Państwowy Wschodnio-kazachski Uniwersytet Techniczny im. D. Serikbayeva, Ust-Kamenogorsk, Republika Kazachstan, 50 godz. zajęć (wykłady i zajęcia projektowe) dla studentów studiów magisterskich

2016 Uniwersytet Alicante, Hiszpania, prowadzenie zajęć wykładowych w wymiarze 20 godz. dla studentów studiów magisterskich

3.4. Informacja o współpracy z instytucjami i towarzystwami naukowymi

1999 – nadal członek-założyciel Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją
2013 – nadal członek Towarzystwa Naukowego Organizacji i Kierownictwa

3.5. Informacja o udziale w sieciach badawczych

2012 – nadal członek sieci badawczej Grupo de Investigación Sistemas de Información y Recursos Humanos en las Organizaciones (www.sirho.es/en/researchers/), University of Alicante (Hiszpania)

2014 – nadal członek sieci badawczej Wydział Zarządzania Politechnika Lubelska – Wydział Zarządzania Uniwersytet Łódzki – Wydział Mechaniczny Politechnika Krakowska

3.6. Informacja o udziale w komitetach redakcyjnych i radach naukowych

- recenzent w czasopiśmie *Applied Computer Science*, http://www.acs.pollub.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=219&Itemid=94
- członek Komitetu Naukowego w czasopiśmie *International Journal of Information Systems and Software Engineering for Big Companies*, http://www.uajournals.com/ijisebc/es/organigrama-2.html?showall=&start=2
- członek Komitetu Naukowego w czasopiśmie *Campus Virtuales*, http://www.uajournals.com/campusvirtuales/en/organizationchart.html
- **2013** członek Komitetu Organizacyjnego Międzynarodowej Konferencji *Проблемы рынка и развития регионов Украины в XXI веке*, Odessa National Polytechnic University, Odessa, Ukraina
- **2015** członek Rady Naukowej konferencji *VI Congreso Internacional: Turismo, Economía y Medio ambiente*, Malaga, Hiszpania, http://www.citem2015malaga.com/
- **2015** członek komitetu organizacyjnego Międzynarodowej Konferencji Rozwój regionu i organizacji wyzwaniem dla ekonomii i nauk o zarządzaniu, Wydział Zarządzania Politechniki Lubelskiej
- **2017** członek Rady Naukowej *XXVII Jornadas Hispano-Lucas de Gestión Científica*, Benidorm, Hiszpania
- **2018** członek Rady Naukowej konferencji *Informatyka w Zarządzaniu*, Uniwersytet Łódzki, Łódź, http://iwzicmee2018.uni.lodz.pl/iwz/iwz-rada-programowa/

3.7. Informacja o opiece naukowej na doktorantami w charakterze promotora pomocniczego, uczestnictwie w komisjach doktorskich i recenzjach rozpraw doktorskich

- **Opieka naukowa nad doktorantami**

2014 - 2015 promotor pomocniczy (zagraniczny) rozprawy doktorskiej A. Abinovej: *Инновационные тенденции высшего образования в современных условиях развития экономики Республики Казахстан* (Tendencje innowacyjne szkolnictwa wyższego
w warunkach współczesnego rozwoju gospodarki Republiki Kazachstan) obronionej w 2015r. na Kazachskim Uniwersytecie Ekonomicznym im. T. Ryskulova, Almaty, Republika Kazachstan

- **Uczestnictwo w pracach komisji doktorskich**

2011 członek zwyczajny Komisji doktorskiej (spośród 5 członków) rozprawy obronionej na Uniwersytecie Castilla la Mancha UCLM, doktorant: Maria Cordente Rodríguez, *Competitividad eimagen en destinos de turismo cultural: un análisis longitudinal* (Competitiveness and image of cultural tourism destinations: a longitudinal analysis), Cuenca, Hiszpania

2011 członek dodatkowy Komisji doktorskiej (spośród 5 członków) rozprawy obronionej na Uniwersytecie Castilla la Mancha UCLM, doktorant: Maria del Carmen Alarcon del Amo, *Adopcion de las redes sociales virtuales: un enfoque transcultural* (Adoption of virtual social networks: a cross-cultural approach), Albacete, Hiszpania

2012 członek zwyczajny Komisji doktorskiej (spośród 3 członków) rozprawy obronionej na Uniwersytecie Castilla la Mancha UCLM, doktorant: Maria Encarnación Andres Martinez, *Percepción de justicia de precios por el consumidor en entornos virtuales ante diferentes estrategias de gestión de demanda* (Consumer peception of price fairness en virtual environments under different revenue management strategies), Albacete, Hiszpania

2017 członek zwyczajny Komisji doktorskiej (spośród 3 członków) rozprawy obronionej na Uniwersytecie Huelva, doktorant: Juan Carlos Infante Moro, *Percepción de los usuarios para la mejora del uso de las Redes Sociales como canal de comunicación en el sector hotelero* (Perception of users for the improvement of the use of Social Networks as a channel of communication in the hotel sector), Huelva, Hiszpania

- **Recenzje rozpraw doktorskich**

2013 recenzent rozprawy doktorskiej obronionej na Uniwersytecie Castilla la Mancha UCLM, doktorant: Maria Belen Ruiz Sanchez, *Reputación de las principales entidades financieras de España desde la perspectiva de sus clientes* (Reputation of the main Spanish bank institutions from their customers´ perspective), Toledo, Hiszpania

2014 recenzent rozprawy doktorskiej obronionej na Uniwersytecie Belgorod National Research University, doktorant: Sergey Staniakin, *Стимулирование развития промышленного комплекса на основе формирования эффективной государственной контрактной системы* (Stimulation the development of an industrial complex on the basis of formation the effective public contract system), Belgorod, Russia

3.8. Informacja o osiągnięciach dydaktycznych

2006 opracowanie zawartości programowej, sylabusów i materiałów pomocniczych do przedmiotów z zakresu zarzadzania projektami wykładanych na studiach podyplomowych realizowanych w ramach projektu SPORZL-2.3a-3-06-019/0001 *Przedsiębiorstwo w erze społeczeństwa informacyjnego*

2010 – 2014 opracowanie zawartości programowej, sylabusów i materiałów pomocniczych do prowadzenia przedmiotów wykładanych w jeż. hiszpańskim i angielskim: Project management, Production planning and management, Virtual marketing, Systems of information for the company

2013 list gratulacyjny za promotorstwo pracy inżynierskiej K. Stojak *Projekt dokumentacji inicjowania projektu z wykorzystaniem metodyki Prince2™*, wyróżnionej w konkursie Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją

2013 – 2014 kierowanie zespołem opracowującym dokumentację do prowadzenia studiów na kierunku Zarządzanie w jęz. rosyjskim, opracowanie również części dokumentacji

2015 dyplom Rektora Politechniki Lubelskiej za pracę na rzecz programu LLP-Erasmus
2017 opracowanie zawartości programowej i sylabusów do przedmiotów z zakresu zarządzania projektami do przygotowywanej dokumentacji studiów Inżynieria logistyki
2002 – nadal promotor 142 prac dyplomowych, w tym 89 prac licencjackich i inżynierskich oraz 53 prac magisterskich
2014 – nadal opiekun indywidualnego toku studiów 14 studentów zagranicznych

3.9. Informacja o pełnionych funkcjach opiekuna staży profesorów zagranicznych

2016 opiekun 3-miesięcznych stażów naukowych profesorów: Mercedes Úbeda García i Francisco García Lillo z Uniwersytetu Alicante, Hiszpania
2016 opiekun 3-miesięcznego stażu naukowego profesora: Jorge Linuesa Langreo z Uniwersytetu Castilla la Mancha, kampus Cuenca, Hiszpania
2016 opiekun 3-miesięcznych stażów naukowych profesorów: Patrocino Zaragoza Sáez i Bartolomé Marco Lajara z Uniwersytetu Alicante, Hiszpania
2017 opiekun 3-miesięcznego stażu naukowego profesor Leticii del Pozo Ruiz z Uniwersytetu Castilla la Mancha, kampus Albacete, Hiszpania

3.10. Informacja o otrzymanych nagrodach i wyróżnieniach

2013 odznaczenie Medalem Komisji Edukacji Narodowej
2013 nagroda zespołowa II stopnia JM Rektora PL za szczególne osiągnięcia w działalności organizacyjnej
2014 nagroda zespołowa II stopnia JM Rektora PL za szczególne osiągnięcia w działalności dydaktycznej
2015 nagroda zespołowa III stopnia JM Rektora PL za szczególne osiągnięcia w działalności organizacyjnej
2016 nagroda indywidualna II stopnia JM Rektora PL za szczególne osiągnięcia w działalności organizacyjnej
2017 srebrna odznaka honorowa TNOiK

3.11. Sumaryczne zestawienie osiągnięć wnioskodawcy

Tab. 3.1. Sumaryczne zestawienie kryteriów osiągnięć wnioskodawcy
Wg Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 01.09.2011 r. w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego

l.p.	Kryterium według §3 p.4, §4 i §5	TAK (liczba)/BRAK
1.	Publikacje naukowe w czasopismach z bazy Journal Citation Reports (JCR)	Tak (4)
2.	Zrealizowane oryginalne osiągnięcia projektowe, konstrukcyjne i technologiczne	Brak
3.	Udzielone patenty: a) międzynarodowe b) krajowe	 A) Brak B) Brak
4.	Wynalazki oraz wzory użytkowe i przemysłowe, które zostały wystawione na międzynarodowych lub krajowych wystawach lub targach	Brak
5.	Monografie, publikacje naukowe w czasopismach innych niż znajdujące się w bazie JCR	Tak (45)
6.	Opracowania zbiorowe, katalogi zbiorów, dokumentacja prac badawczych, ekspertyz	Tak (3)
7.	Sumaryczny impact factor według listy Journal Citation Reports (JCR), zgodnie z rokiem opublikowania: Google Scholar h-indeks: Research Gate RG Score: Research Gate h-indeks:	 Brak 2 7.6 1

8.	Liczba cytowań publikacji według bazy Web of Science (WoS) Cytowania w Google Scholar: w tym od 2013 r.: Research Gate cytowania:	Brak 18 14 7
9.	Indeks Hirscha według bazy Web of Science (WoS)	Brak
10.A	Kierowanie projektami badawczymi: a) międzynarodowymi (koordynowanie) b) krajowymi	 A) Tak (1) B) Tak (1)
10. B	Udział w projektach badawczych: a) międzynarodowych b) krajowych	 A) Tak (3) B) Tak (1)
11.	Międzynarodowe i krajowe nagrody za działalność naukową	Brak
12.	Wygłoszenie referatów na tematycznych konferencjach a) międzynarodowych b) krajowych	 A) Tak (9) B) Tak (7)
13.	Uczestnictwo w programach europejskich oraz innych programach międzynarodowych i krajowych	Tak (4)
14.	Aktywny udział w konferencjach naukowych: a) międzynarodowych b) krajowych	 A) Tak (12) B) Tak (11)
15.	Udział w komitetach organizacyjnych konferencji naukowych: a) międzynarodowych b) krajowych	 A) Tak (3) B) Tak (1)
16.	Otrzymane nagrody i wyróżnienia inne niż wymienione wyżej	Tak (6)
17.	Udział w konsorcjach i sieciach badawczych	Tak (2)
18.	Kierowanie projektami realizowanymi we współpracy z: a) naukowcami z innych ośrodków polskich, b) naukowcami z ośrodków zagranicznych, c) przedsiębiorcami, innymi niż wymienione wyżej	 A) Brak B) Tak (1) C) Brak
19.	Udział w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism	Tak (3)
20.A	Członkostwo w międzynarodowych organizacjach oraz towarzystwach naukowych a) ogółem b) w tym z wyboru	 A) Brak B) Brak
20.B	Członkostwo w krajowych organizacjach oraz towarzystwach naukowych a) ogółem b) w tym z wyboru	 A) Tak (2) B) Brak
21.	Osiągnięcia dydaktyczne i w zakresie popularyzacji nauki	Tak (2)
22.	Opieka naukowa nad studentami	Tak (14)
23.	Opieka naukowa nad doktorantami w charakterze: a) opiekuna naukowego b) promotora pomocniczego	 A) Brak B) Tak (1)
24.	Staże w ośrodkach naukowych lub akademickich a) zagranicznych b) krajowych	 A) Tak (3) B) Brak
25.	Wykonane ekspertyzy lub inne opracowania na zamówienie	Brak
26.	Udział w zespołach eksperckich i konkursowych	Tak (1)
27.	Recenzowanie projektów: a) międzynarodowych b) krajowych	 A) Brak B) Brak
28.	Recenzowanie publikacji w czasopismach: a) międzynarodowych b) krajowych	 A) Tak (3) B) Tak (3)
29.	Inne osiągnięcia	Tak (29)
Łącznie liczba spełnionych kryteriów		23

Jolanta Słoniec