

**dr Małgorzata Lotko**

Katedra Towaroznawstwa i Nauk o Jakości

Wydział Ekonomiczny

Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny

im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu

## **Załącznik 2**

Autoreferat w języku polskim przedstawiający opis dorobku i osiągnięć naukowych określonych w art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14.03.2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65, poz. 595 z późn. zm.)

## *Spis treści*

<b>1. DANE OSOBOWE I KONTAKTOWE .....</b>	<b>3</b>
<b>2. ŻYCIORYS ZAWODOWY.....</b>	<b>4</b>
2.1. WYKSZTAŁCENIE.....	4
2.2. PRZEBIEG PRACY ZAWODOWEJ .....	4
<b>3. PREZENTACJA MONOGRAFII STANOWIĄCEJ OSIĄGNIĘCIE NAUKOWE.....</b>	<b>5</b>
3.1. WPROWADZENIE DO TEMATYKI MONOGRAFII.....	5
3.2. TEZA, HIPOTEZY BADAWCZE I CELE .....	6
3.3. ANALIZA STANU ZAGADNIENIA I LUKI BADAWCZEJ .....	7
3.4. ZAWARTOŚĆ MONOGRAFII .....	7
3.5. METODOLOGIA BADANIA.....	9
3.6. PROPOZYCJA ROZWIĄZANIA MODELOWEGO.....	10
3.7. WNIOSKI Z BADANIA EMPIRYCZNEGO .....	11
3.8. WKŁAD WŁASNY AUTORKI .....	15
<b>4. CHARAKTERYSTYKA DZIAŁALNOŚCI NAUKOWO-BADAWCZEJ .....</b>	<b>16</b>
4.1. RYZYKO ZAWODOWE JAKO ELEMENT SYTEMU ZARZĄDZANIA BEZPIECZEŃSTWEM I HIGIENĄ PRACY (LATA 2003-2006).....	17
4.2. ROLA INFORMACJI W ZAPEWNIENIU BEZPIECZEŃSTWA PRACY (LATA 2007-2010).....	18
4.3. BEZPIECZEŃSTWO PRACY W UJĘCIU TOWAROZNAWCZYM (LATA 2008-2010).....	19
4.4. BEZPIECZEŃSTWO PRACY PRACOWNIKÓW WIEDZY (LATA 2010-2015).....	20
4.5. SPOŁECZNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ BIZNESU (LATA 2010-2015) .....	21
4.6. JAKOŚĆ W ZAPLECZU TECHNICZNYM MOTORYZACJI (OD ROKU 2013).....	21

## 1. Dane osobowe i kontaktowe

### Dane osobowe

- Imię i nazwisko: Małgorzata Lotko

[Redacted]  
[Redacted]

### Kontakt

[Redacted]  
[Redacted]  
[Redacted]

### Miejsce zatrudnienia

Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. K. Pułaskiego  
w Radomiu  
Wydział Ekonomiczny  
Katedra Towaroznawstwa i Nauk o Jakości  
26-600 Radom, ul. Chrobrego 31

## **2. Życiorys zawodowy**

### **2.1. Wykształcenie**

Urodziłam się 17 września 1979 roku w Radomiu.

W roku 1998 ukończyłam Liceum Ekonomiczne z tytułem technik ekonomista w klasie o specjalności ekonomika i organizacja przedsiębiorstw.

W roku 1999 podjęłam studia na Wydziale Ekonomicznym Politechniki Radomskiej (obecnie Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu) na kierunku ekonomia, specjalność ekonomika handlu i usług.

Pracę dyplomową magisterską pt. „*Zarządzanie jakością w obszarze bezpieczeństwa i higieny pracy*” przygotowałam i obroniłam w Katedrze Nauk o Jakości pod kierunkiem prof. dr hab. inż. Jerzego Żuchowskiego w 2004 roku.

Pracę doktorską pt. „*Ekonomiczno-społeczne aspekty wdrażania systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w branży odlewniczej w procesach wytwarzania żeliwa ciągliwego białego*”, realizowaną pod kierunkiem prof. dr hab. inż. Jerzego Żuchowskiego obroniłam 14 grudnia 2006 roku na Wydziale Ekonomicznym Politechniki Radomskiej (obecnie Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu). Recenzentami pracy byli prof. dr hab. Eulalia Skawińska (Politechnika Poznańska), prof. dr hab. inż. Eugeniusz Krzemień (Politechnika Radomska) oraz dr hab. inż. Ryszard Cierpiszewski (Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu).

Posiadam uprawnienia audytora wewnętrznego systemu zarządzania jakością, zgodnego z wymaganiami normy ISO 9001:2009 nr 03/R/2009.

Posiadam również certyfikat wykładowcy w zakresie bhp, ergonomii i prawa pracy (wraz ze wpisem do rejestru wykładowców OSPS BHP) nr 026/w/2007, wydany przez Ogólnopolskie Stowarzyszenie Pracowników Służby Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.

Brałam udział w szkoleniach i seminariach np. „*Zarządzanie własnością intelektualną w systemie Badań i Rozwoju*”, „*Proces inwestycyjny krok po kroku*”, „*Szkolenie z zakresu użytkowania oprogramowania komputerowego systemu wspomagania eksperymentów sensorycznych ANALSENS*” oraz innych.

### **2.2. Przebieg pracy zawodowej**

Jeszcze w trakcie studiów podjęłam pracę jako asystent stażysta w Katedrze Nauk o Jakości na Wydziale Ekonomicznym Politechniki Radomskiej (obecnie Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu), gdzie po ukończeniu studiów w 2004 roku zostałam zatrudniona na stanowisku asystenta.

Po uzyskaniu stopnia doktora, od 2007 roku do chwili obecnej pracuję we wspomnianej katedrze jako adiunkt.

### **3. Prezentacja monografii stanowiącej osiągnięcie naukowe**

#### **„Jakość usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy w organizacjach odpowiedzialnych społecznie”**

Autor: **Małgorzata Lotko**

Monografia stanowiąca osiągnięcie naukowe  
w myśl art. 16 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 14.03.2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki  
(Dz. U. nr 65, poz. 595 z późn. zm.)

#### **3.1. Wprowadzenie do tematyki monografii**

Funkcjonowanie organizacji w warunkach zrównoważonego rozwoju wiąże się z uwzględnianiem ograniczoności zasobów naturalnych oraz dbałością o satysfakcję zarówno interesariuszy zewnętrznych (dostawców, klientów, członków społeczności lokalnej), jak i wewnętrznych (pracowników). Na poziomie przedsiębiorstw, postulaty zrównoważonego rozwoju są realizowane w koncepcji społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw (*Corporate Social Responsibility - CSR*). Oznacza ona dobrowolne włączenie do działalności gospodarczej aspektów społecznych i środowiskowych oraz innych kwestii istotnych dla interesariuszy. Jej integralną częścią jest zapewnienie bezpiecznych warunków pracy i dbałości o dobry stan zdrowia i morale pracowników oraz ich zabezpieczenie społeczne. Nie chodzi tu tylko o wypełnianie wymogów prawnych, ale rzeczywistą, zaangażowaną dbałość o sprawy pracowników.

W pracy skupiono się na wewnętrznym aspekcie CSR. W szczególności dotyczy on bezpieczeństwa i zdrowia pracowników, norm i warunków pracy oraz praw człowieka, a także równych możliwości i dostępu do pracy. W monografii badano usługi kształtujące pierwszy z tych elementów. Bezpieczeństwo pracy obejmuje kształtowanie warunków i organizacji pracy w sposób zapewniający wymagany poziom zabezpieczenia zdrowia i życia wobec zagrożeń występujących w środowisku pracy. Jest to typowa działalność o charakterze usługowym, możliwa do zrealizowania w różny sposób i na różnym poziomie jakości. Dostępne wyniki nielicznych badań w tym zakresie wskazują na pewne inicjatywy podejmowane w zakresie wewnętrznego aspektu CSR, do którego należy także troska o bezpieczeństwo i higienę pracy. Nie napotkano jednak żadnych opracowań poświęconych jakości usług świadczonych w tym obszarze. Ten obszar rozważono z uwagi na to, że leży w kręgu zainteresowań naukowej autorki oraz istnieje, wykazana w pracy, wyraźna luka badawcza. Współcześnie jakość usług jest bowiem uważana za krytyczny wymiar konkurencyjności. Dostarczanie wysokiej jakości usług jest ważną kwestią i jednocześnie wyzwaniem stojącym przed współczesnymi branżami usługowymi. Jednak pomiar i ocena jakości usług same w sobie są zadaniem niełatwym. Wynika to z samej natury usług, która jest zasadniczo różna od natury produktów materialnych. Specyfika usług, głównie ich niematerialność powoduje, że trzeba tu stosować inne podejście do pomiaru i oceny jakości niż w przypadku wyrobów materialnych. Przede wszystkim ze względu na to, że jakość usług

jest silnie subiektywna – jest indywidualną oceną tego, co otrzymuje usługobiorca w kontekście tego, co spodziewał się dostać. Dokonany przegląd literatury ujawnił brak modelu uwzględniającego specyfikę usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy, których dotyczy niniejsze opracowanie. Dlatego podjęto się opracowania takiego modelu, przeprowadzenia pomiaru oraz dokonania oceny jakości usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy w firmach odpowiedzialnych społecznie.

Sygnalizowane w monografii problemy nie są jeszcze należycie uwypuklone pod kątem użyteczności tej wiedzy dla towaroznawstwa. Należy podkreślić, że żaden wyrób, stanowiący rdzeń zainteresowania dyscypliny towaroznawstwo, nie mógłby należycie jakościowo wzrastać w poszczególnych procesach bez zapewnienia odpowiedniego „klimatu” środowiska wewnętrznego. Stan środowiska pracy i infrastruktury wytwórczej, wpływający na bezpieczeństwo pracy, w sposób zdecydowany przekłada się na jakość wyrobu. Dlatego też problematyka usług świadczonych w zakresie bezpieczeństwa pracy jest tak istotna dla towaroznawstwa. Natomiast same usługi zapewnienia bezpieczeństwa pracy, traktowane jako produkty niematerialne, powinny być z punktu widzenia dyscypliny towaroznawstwo poddane głębszej analizie, choćby z racji tego, że dotychczas nie zajmują one należnego miejsca w literaturze – jak już wcześniej wspomniano, stwierdzono brak publikacji z tego zakresu.

### **3.2. Teza, hipotezy badawcze i cele**

Tezę pracy sformułowano następująco:

*Jakość usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy w organizacjach odpowiedzialnych społecznie wymaga doskonalenia.*

Tak postawioną tezę zdekomponowano na poniższe hipotezy badawcze:

- H1:** Jakość usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy jest konstruktem wielowymiarowym.
- H2:** Formalna charakterystyka organizacji różnicuje ocenę jakości usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy.
- H3:** Organizacje odpowiedzialne społecznie tworzą grupy różniące się pod względem oceny jakości usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy.
- H4:** Ocena jakości usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy wskazuje na występowanie luk w jakości poszczególnych wymiarów.

Głównym celem pracy była *kwantyfikacja i ocena jakości usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy w organizacjach odpowiedzialnych społecznie z wykorzystaniem autorskiego modelu oraz wskazanie kierunków jej doskonalenia.*

Cel główny rozłożono na dwie grupy celów szczegółowych o charakterze (1) teoretyczno-poznawczym i (2) utylitarnym.

Cele teoretyczno-poznawcze rozprawy to:

- T1:** Systematyzacja problematyki zapewnienia bezpieczeństwa pracy w kreowaniu społecznej odpowiedzialności organizacji.
- T2:** Identyfikacja i klasyfikacja usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy.
- T3:** Identyfikacja atrybutów i wymiarów jakości usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy.

Natomiast do celów utylitarnych należą:

- U1:** Propozycja modelu jakości usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy obejmującego

model pomiarowy i model doskonalenia.

- U2:** Kwantyfikacja jakości usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy.
- U3:** Identyfikacja czynników różnicujących ocenę jakości usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy.
- U4:** Identyfikacja luk w jakości usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy i określenie priorytetów doskonalenia.
- U5:** Propozycja dobrych praktyk służących doskonaleniu jakości usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy.

### **3.3. Analiza stanu zagadnienia i luki badawczej**

Analiza stanu badanego zagadnienia w literaturze krajowej i światowej, dokonana na ponad 360 pozycjach zgromadzonej literatury, ujawniła, że:

1. Wewnętrzny aspekt CSR, obejmujący zarządzanie zasobami ludzkimi, etykę oraz bezpieczeństwo i higienę pracy jest jego istotnym elementem. Dostępne są jednak tylko nieliczne wyniki badań poświęconych temu aspektowi. Dlatego ten aspekt wart jest głębszego rozpoznania empirycznego.
2. Istnieje luka badawcza obejmująca definiowanie usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy oraz pomiar i ocenę ich jakości. Kategoria usług bhp jest właściwie obecna jedynie w praktyce, w ofertach handlowych firm obsługujących jednostki gospodarcze w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Dlatego temat ten uznano za warty naukowego opracowania.
3. Obszar jakości usług jest istotny dla współczesnej gospodarki i intensywnie prowadzone są prace w zakresie formalizacji modeli pomiaru jakości różnych usług. Jednocześnie jakość usług istotnie różni się od jakości wyrobów, stąd do jej oceny należy stosować inne kryteria. Atrybuty składające się na jakość usług nie są jednak jednoznacznie zidentyfikowane – różni autorzy sugerują ich różne zestawienia.
4. Brak jest jednego, uniwersalnego modelu jakości usług, który można by bez zastrzeżeń stosować wobec dowolnych usług. Choć istnieją modele i skale pomiarowe uznane za *de facto* standardy w tym zakresie, trudno zaaprobować ich stosowanie bez dopasowania do specyfiki konkretnej usługi.
5. Dostępne modele dotyczą głównie samej jakości usług oraz jej pomiaru, nie mówiąc nic o doskonaleniu.
6. Sugeruje się konstruowanie modeli pomiarowych odrębnych dla różnych branż usługowych.

Tak określony stan zagadnienia i luka badawcza stały się dla autorki punktem wyjścia do przeanalizowania części wewnętrznego aspektu CSR dotyczącej bezpieczeństwa pracy, zdefiniowania i sklasyfikowania usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy, opracowania modelu ich jakości (składającego się z modelu pomiarowego i modelu doskonalenia), pomiaru i oceny jakości rozważanych usług oraz wskazania kierunków ich doskonalenia.

### **3.4. Zawartość monografii**

Całokształt monografii ujęto w pięciu rozdziałach.

**Rozdział 1** stanowi syntezę formalnej wiedzy dotyczącej społecznej odpowiedzialności organizacji. Zawarto w nim ewolucję tego pojęcia, a następnie przedstawiono jego współczesne rozumienie i zakres. Wymieniono najważniejsze modelowe ujęcia tej problematyki, a także dotyczące jej rozwiązania normalizacyjne. Omówiono instrumenty praktycznego wdrażania zasad idei CSR, wykorzystywane w jej poszczególnych obszarach.

Rozdział zakończono analizą zagadnień bezpieczeństwa i higieny pracy jako elementu społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw.

W **rozdziale 2** zamieszczono, syntetycznie ujęte, podstawy współczesnej wiedzy z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy. Wyjaśniono podstawowe pojęcia i definicje oraz istotność praktyczną poruszanych zagadnień. Scharakteryzowano również ogólnie system ochrony pracy w Polsce, odwołując się do aktualnie obowiązujących przepisów prawa. Omówiono organizację służby bezpieczeństwa i higieny pracy oraz sposób jej funkcjonowania w organizacjach.

W **rozdziale 3** najpierw scharakteryzowano specyfikę usług i cechy odróżniające je od produktów materialnych. Omówiono doniosłą rolę usług we współczesnej gospodarce, nazywanej nieraz wręcz gospodarką opartą na usługach. Następnie, wychodząc od współczesnego rozumienia jakości, skupiono się na problematyce zaadaptowania tego pojęcia na potrzeby usług. W rezultacie przeprowadzono szeroką, krytyczną analizę literatury, obejmującą rys historyczny i główne ustalenia w zakresie jakości usług, jej pomiaru i oceny. Dalej zaproponowano autorską definicję usługi zapewnienia bezpieczeństwa pracy i autorską klasyfikację tych usług. Na tej podstawie omówiono także, krytyczną dla niniejszej pracy, kwestię ich jakości. Wykazano więc istnienie luki badawczej, która stała się podstawą opracowania metodologii badania empirycznego i jego przeprowadzenia.

**Rozdział 4**, będący rozdziałem empirycznym, zawiera analizę wyników przeprowadzonego badania. Najpierw omówiono autorską metodologię badania. Dokonano operacjonalizacji pojęć, przedstawiono wykorzystane metody i narzędzia badawcze. Scharakteryzowano próbę badawczą. Na bazie wyników badania, z zastosowaniem analizy skupień, zbudowano model pomiarowy jakości usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy bazujący na skali wielowymiarowej. Wykorzystując model, dokonano kwantyfikacji jakości tych usług w podziale na wykryte wymiary. Przeprowadzono też rozszerzoną ocenę jakości poszczególnych wymiarów ze względu na zmienne metryczkowe, charakteryzujące formalnie badane organizacje. Zaproponowano autorską metodę krzyżowej analizy skupień, która umożliwiła zestawienie względnie homogenicznych grup organizacji z oceną poszczególnych wymiarów jakości usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy w ramach tych grup. W rezultacie uzyskano informacje o tym, które grupy organizacji w jaki sposób oceniają poszczególne wymiary jakości tych usług. Ponadto zbudowano model zależności ogólnej oceny jakości usług względem zidentyfikowanych wymiarów jakości.

Wreszcie, **rozdział 5** poświęcono doskonaleniu jakości badanych usług. Zastosowano tu podejście klasyczne, bazujące na eliminacji stwierdzonych luk w jakości. Biorąc pod uwagę wnioski z analizy wyników badania empirycznego, określono luki w jakości poszczególnych wymiarów oraz ich wkład ogólną jakość usług. Na tej podstawie wskazano priorytety doskonalenia. Dla nich utworzono zbiór dobrych praktyk, mających na celu poprawę jakości usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy. Przeprowadzona analiza porównawcza i opisowa informacji uzyskanych z pytań otwartych pozwoliła scharakteryzować rozważane usługi pod względem ich innowacyjności oraz kierunków doskonalenia wskazanych przez badane organizacje. Praktyki dobrano jednak nie tylko na podstawie analizy danych empirycznych, ale także z wykorzystaniem ugruntowanego i aktualnego dorobku teoretycznego. Opracowano też zalecenia dotyczące zastosowania dobrych praktyk doskonalenia jakości dla poszczególnych grup organizacji. Wskazano również propozycje mierników oceny doskonalenia jakości.



### 3.5. Metodologia badania

Zrealizowane dla potrzeb pracy badanie empiryczne przeprowadzono metodą ankietową. Kwestionariusz ankiety opracowano na bazie krytycznej analizy 11 uznanych i popularnych modeli jakości usług, pochodzących z literatury światowej. Jego zawartość konsultowano z zarządem Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Pracowników Służby BHP. Kwestionariusz składał się z 34 pozycji. Podzielono go na trzy części. Część pierwszą stanowiły pytania metryczkowe, charakteryzujące badane organizacje pod względem formalnym. Część drugą, właściwą, stanowiły twierdzenia służące merytorycznemu pomiarowi jakości usług oraz twierdzenie dotyczące ogólnej oceny jakości usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy. Natomiast w części trzeciej zawarto pytania o charakterze otwartym, dotyczące innowacyjności sposobu świadczenia usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy oraz propozycji doskonalenia. Celem ich zamieszczenia było zebranie informacji stanowiących podstawę do budowy zbioru dobrych praktyk oraz rozważenie możliwości transferu tej wiedzy (ściśle: *know how*) od organizacji będących liderami w badanym obszarze do organizacji słabiej sobie radzących.

Dobór próby badawczej miał charakter celowy. Kwestionariusz wraz z pismem przewodnim rozesłano pocztą elektroniczną do wszystkich firm uwzględnionych w *VIII Rankingu odpowiedzialnych firm 2014* opracowanym przez „Dziennik Gazeta Prawna”. Uzyskano zwrot kwestionariuszy od 60 firm, co stanowi 91% przyjętej próby.

Zebrane dane opracowano statystycznie z wykorzystaniem oprogramowania Excel 2003 firmy Microsoft oraz Statistica 8.0 firmy StatSoft. Do prezentacji zebranych danych wykorzystano szeroki wachlarz narzędzi, do których należą tabele licznosci, tabele przestawne, inne rodzaje tabel oraz wykresy słupkowe, trójwymiarowe wykresy sekwencyjne, wykresy soplekowe i radarowe. W opracowaniu wyników badania intensywnie wykorzystano statystyczne wielowymiarowe techniki eksploracyjne. Jako metodę klasyfikacji danych wykorzystano analizę skupień. Obejmuje ona kilka różnych algorytmów i metod służących grupowaniu podobnych obiektów w podobne kategorie. Ogólny problem badawczy polega tu na organizowaniu obserwowanych danych w sensowne struktury lub grupowaniu danych. W pracy analizę skupień zastosowano dwukrotnie:

1. Po pierwsze sprawdzono, czy zmienne obserwowalne mogą być pogrupowane w skupienia opisujące homogeniczne aspekty jakości usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy. W ten sposób uzyskano wymiary jakości. Analizę przeprowadzono łącząc w skupienia zmienne z wykorzystaniem aglomeracji (metody Warda).
2. Po drugie sprawdzono, czy badane organizacje mogą zostać pogrupowane w skupienia ze względu na względnie homogeniczną ocenę jakości usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy. Analizę przeprowadzono według przypadków; najpierw, aby zidentyfikować liczbę skupień, stosując aglomerację (metodę Warda), a następnie, aby pogrupować przypadki i zinterpretować je na podstawie średniej wartości dla każdego ze skupień, metodę k-średnich.

Zaproponowano też autorską koncepcję krzyżowej analizy skupień, łączącej analizę według zmiennych i według przypadków. Dostarczyła ona odpowiedzi na pytanie „jaki grupy organizacji w jaki sposób oceniają jakość usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy?”. Ten rodzaj analizy jest wkładem autorki zarówno w rozwój narzędzi analizy statystycznej, jak i w ich praktyczne wykorzystanie w badanym obszarze.

Mając zmienne pogrupowane w skupienia tworzące podskale w każdym z wymiarów modelu pomiarowego, zbadano rzetelność, czyli spójność wewnętrzną uzyskanych skal. Ta kwestia jest istotna, bo na wielu polach badawczych precyzyjny pomiar zakładanych procesów lub zmiennych (konstruktów teoretycznych) jest sam w sobie wyzwaniem, tak jak

w przypadku niniejszej pracy. Pomiar określa się jako rzetelny, jeśli odzwierciedla głównie wynik prawdziwy w stosunku do błędu. Jedną z najczęściej stosowanych technik pomiaru rzetelności skal jest współczynnik  $\alpha$ -Cronbacha i ten parametr przyjęto jako kryterium.

Następnie zbadano czynniki różnicujące ocenę jakości badanych usług. Rozważono więc, czy ocena poszczególnych wymiarów jakości różni się w zależności od wartości zmiennych metryczkowych. W statystycznej analizie istotności różnic w ocenie jakości usług między grupami wykorzystano nieparametryczne testy: chi-kwadrat (do badania normalności rozkładów) i Kruskala-Wallisa oraz U Manna-Whitneya (do badania czynników grupujących). Z kolei badając statystyczną istotność różnic parametru struktury pomiędzy zidentyfikowanymi grupami organizacji, wykorzystano test dla dwóch wskaźników struktury dla prób zależnych.

Dalej zbudowano liniowy model zależności ogólnej oceny jakości usług względem wymiarów jakości. Wykorzystano regresję wieloraką realizowaną metodą najmniejszych kwadratów. Regresja wieloraka pozwala odpowiedzieć na pytanie, które wielkości w najlepszy sposób opisują badane zjawisko. Uzyskano bardzo dobre dopasowanie modelu do danych. Potem przeprowadzono praktyczne wykorzystanie, czyli *scoring* tego modelu, analizując ocenę jakości empiryczną (uzyskaną z badania) i teoretyczną (wyliczoną z modelu).

W badaniu innowacyjności i kierunków doskonalenia usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy zastosowano analizę opisową i porównawczą danych uzyskanych z pytań otwartych.

Wreszcie zbudowano model doskonalenia jakości usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy. Dokonano tego zestawiając wyniki dotychczasowej analizy, identyfikując luki w jakości, wyliczając priorytety doskonalenia i, na tej podstawie, dobierając zestaw dobrych praktyk w zakresie jakości usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy dla poszczególnych grup organizacji.

### **3.6. Propozycja rozwiązania modelowego**

W pracy zaproponowano kompleksowe, modelowe rozwiązanie w obszarze jakości usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy. Zbudowany model jakości usług stanowi ujęcie znacznie szersze niż ograniczone wyłącznie do pomiaru i oceny jakości. Składa się z dwóch części: modelu pomiarowego i modelu doskonalenia. Najpierw opracowano model pomiarowy. Jest to narzędzie stanowiące przyczynek autorki do podejmowanych prób tworzenia dziedzinowych rozwiązań umożliwiających syntetyczne ujęcie jakości usług. Model pomiarowy posłużył do kwantyfikacji jakości usług. Poprzez przeprowadzenie klasyfikacji danych umożliwił określenie wymiarów jakości usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy oraz skupień organizacji podobnie oceniających tę jakość. Następnie model regresji dostarczył informacji o wartościach parametrów strukturalnych, w szczególności – współczynnikach kierunkowych jakości cząstkowych (każdego wymiaru) względem ogólnej jakości. W ten sposób dokonano oceny jakości badanych usług w poszczególnych wymiarach i dla poszczególnych skupień. Zidentyfikowano też luki w jakości. Dalej dokonano przejścia do modelu doskonalenia, który ma charakter praktyczny, utylitarny. Na bazie oceny jakości pozwolił on określić priorytety doskonalenia. W rezultacie można było zaproponować zestaw dobrych praktyk dla doskonalenia jakości badanych usług. Model zawiera też propozycje mierników oceny doskonalenia jakości usług. Przyjęte podejście modelowe gwarantuje realizację pełnego cyklu pomiar → ocena → doskonalenie.

### 3.7. Wnioski z badania empirycznego

Analiza uzyskanych wyników badania empirycznego doprowadziła do następujących wniosków:

1. W celu identyfikacji wymiarów jakości zapewnienia bezpieczeństwa pracy, stosując jako metodę klasyfikacji zmiennych analizę skupień, zbudowano wykorzystujący skalę wielowymiarową model pomiarowy jakości tych usług. Weryfikując **hipotezę H1**, zidentyfikowano następujące cztery wymiary jakości:
  - **Wymiar 1 – „innowacyjność”** obejmuje 2 zmienne. Mierzą one innowacyjność sposobu świadczenia oraz oznaczenie terminu wykonania usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy.
  - **Wymiar 2 – „kapitał ludzki”** obejmuje 6 zmiennych. Ta grupa zmiennych mierzy komunikatywność i uprzejmość pracowników świadczących usługi, posiadanie przez nich odpowiedniej wiedzy i kwalifikacji, a także gotowość do natychmiastowego rozwiązywania pojawiających się problemów i możliwość wykonania usługi w nagłej potrzebie.
  - **Wymiar 3 – „dokumentacja”** obejmuje 4 zmienne. Zmienne te opisują zgodność prowadzenie i terminowość aktualizowania dokumentacji dotyczącej bezpieczeństwa pracy, jej zrozumiałości, jasności i przejrzystości.
  - **Wymiar 4 – „rezultaty”** obejmuje 8 zmiennych. Mierzy umiejętność rozwiązywania pojawiających się problemów, świadczenia usług zgodnie z harmonogramem oraz oczekiwaniami klienta, ich użyteczność, indywidualizację, zaspokojenie potrzeb usługobiorcy, a także ich poprawnego świadczenie za pierwszym razem i w obiecany czasie.
2. Przeprowadzona z wykorzystaniem zbudowanego modelu ocena jakości usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy pokazała, że zdecydowanie najlepiej oceniono jakość kapitału ludzkiego (średnio 8,72). Nieco niższe, zbliżone oceny mają wymiary mierzące jakość dokumentacji i rezultatów (odpowiednio 8,54 i 8,51). Natomiast zdecydowanie najniższą wartość średnią przypada na wymiar określający innowacyjność badanych usług (7,64).
3. Następnie przeprowadzono analizę zmienności. Okazało się, że zdecydowanie najmniejszą zmiennością względem średniej cechuje się ocena rezultatów świadczonych usług. Oznacza to, że ten wymiar jest najbardziej „stabilny” pod względem oceny jakości. Dla wymiarów kapitał ludzki i dokumentacja są zbliżone, natomiast zdecydowanie największe zróżnicowanie wykazuje wymiar najgorzej oceniony, to jest innowacyjność. Różnice w zmienności poszczególnych wymiarów ugruntowały autorkę w przekonaniu o słuszności realizacji kolejnych punktów procedury badawczej, służących wykryciu czynników różnicujących stwierdzoną zmienność.
4. Dla zweryfikowania **hipotezy H2** przeprowadzono rozszerzoną ocenę jakości usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy w poszczególnych wymiarach z uwzględnieniem podziału badanych organizacji ze względu na ich charakterystykę formalną. Pozwoliła wychwycić następujące różnice (uwzględniono tylko te istotne statystycznie, a więc możliwe do uogólnienia na populację; pozostałe zróżnicowania występujące w próbie opisano szczegółowo w tekście pracy):
  - zróżnicowania ocen jakości usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy ze względu na branżę nie można uogólnić na populację generalną dla żadnego wymiaru jakości,
  - dla rynku, na którym działa organizacja, uogólnienia na populację firm społecznie odpowiedzialnych można dokonać dla innowacyjności usług, przy czym im szerszy rynek, na którym funkcjonuje firma, tym ocena tego wymiaru jest niższa,

- w populacji badanych przedsiębiorstw forma prawna jest czynnikiem różnicującym ocenę jakości wymiaru kapitał ludzki, przy czym jego ocena jest wyższa w przedsiębiorstwach o formie prawnej „inna”,
  - forma własności różnicuje oceny rezultatów usług, przy czym najwyższa ocena ma miejsce w spółkach skarbu państwa, a najniższa w przedsiębiorstwach o formie własności „inna”,
  - można uogólnić wniosek, że mierzona liczbą pracowników wielkość organizacji jest czynnikiem różnicującym jakość badanych usług w wymiarach kapitału ludzkiego i rezultatów, przy czym w organizacjach mniejszych ocena jakości jest wyższa, a w większych – niższa,
  - posiadanie sformalizowanego systemu zarządzania bhp jest czynnikiem różnicującym ocenę jakości usług w wymiarach innowacyjności i kapitału ludzkiego, przy czym ocena jest zdecydowanie najwyższa dla organizacji posiadających system zgodny z normą PN-N 18001, a najniższa dla firm niemających wdrożonego żadnego systemu,
  - rodzaj podmiotu świadczącego usługi zapewnienia bezpieczeństwa pracy jest czynnikiem różnicującym dla wymiaru jakości dokumentacji, przy czym w przypadku jednoczesnego korzystania z obu rodzajów podmiotów ocena dokumentacji jest niższa niż w przypadku świadczenia usług przez tylko jeden rodzaj podmiotu,
  - dla żadnego z wymiarów jakości nie można uogólnić na populację generalną wniosku, że rozmiar służby bhp różnicuje ocenę któregośkolwiek z wymiarów jakości badanych usług, to znaczy nie można twierdzić, że w populacji badanych firm występują statystycznie istotne różnice w ocenie poszczególnych wymiarów jakości ze względu na to kryterium.
5. Przeprowadzona dalej analiza skupień dla przypadków pozwoliła wyłonić grupy organizacji homogeniczne ze względu na ocenę jakości usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy. Weryfikując **hipotezę H3**, wyróżniono cztery skupienia:
- **skupienie 1** tworzą firmy zdecydowanie najniżej oceniające wszystkie wymiary jakości. Są to organizacje niskojakościowe, „**outsiderzy**” w badanym obszarze,
  - **skupienie 2** to przedsiębiorstwa oceniające wszystkie wymiary jakości badanych usług nieco poniżej przeciętnej z próby. Nazwano je „**pretendentami**”,
  - **skupienie 3** grupuje organizacje oceniające wszystkie wymiary jakości zdecydowanie najwyżej. Są to zatem firmy wyraźnie wysokojakościowe, „**liderzy**” jakości w obszarze usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy,
  - **skupienie 4** obejmuje firmy bardzo nisko oceniające innowacyjność usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy, a pozostałe wymiary niewiele poniżej przeciętnej. Są to organizacje mało innowacyjne w omawianym obszarze i można je określić mianem „**tradycjonalistów**”.
6. Analiza ilościowa zidentyfikowanych skupień firm pokazuje, że skupienie łączące „outsiderów” jakości jest mało liczne i zawiera tylko 8,3% badanych przypadków. Skupienie obejmujące „pretendentów” grupuje 26,7% przypadków. Zdecydowanie najwięcej badanych przedsiębiorstw (51,7%) zakwalifikowanych zostało do „liderów” jakości. Wreszcie, do skupienia obejmującego „tradycjonalistów” zakwalifikowano 13,3% przedsiębiorstw. Widać zdecydowaną przewagę ilościową firm wiodących pod względem jakości usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy, ale też, choć mniejszą, grupę organizacji zaledwie przeciętnych, a także grupę borykającą się z wyraźnymi trudnościami w tym zakresie.
7. Dalej wykorzystano autorską propozycję krzyżowej analizy skupień. W rezultacie uzyskano informacje o tym, które grupy organizacji w jaki sposób oceniają poszczególne wymiary jakości rozważanych usług. W szczególności:

- firmy głównie z branży bankowości, ubezpieczeniowej lub finansowej albo transportu, usług i handlu, niefunkcjonujące w branży dóbr konsumpcyjnych, farmacji i medycyny ani telekomunikacji, technologii i rozrywki, działające najczęściej na rynku polskim, będące w większości spółkami akcyjnymi z udziałem kapitału zagranicznego, „większe”, zwykle nieposiadające sformalizowanego systemu zarządzania bhp, w zakresie usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy wykorzystujące albo firmę zewnętrzną, albo komórkę ds. bhp to często „liderzy” jakości,
  - organizacje częściej niż przeciętnie działające w branży dóbr konsumpcyjnych, na rynku europejskim, również częściej niż przeciętnie będące spółkami z ograniczoną odpowiedzialnością z udziałem kapitału zagranicznego, „średnie” pod względem wielkości i posiadające system zarządzania bhp bazujący na OHSAS 18001, w zakresie usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy korzystające zarówno z firmy zewnętrznej, jak i własnej służby bhp w rozmiarze jednego pracownika to często „pretendenci”,
  - przedsiębiorstwa niewyróżniające się w próbie pod względem branży, rynku ani formy prawnej, będące częściej niż przeciętnie własnościami polskich osób fizycznych, przeważnie „średnie” pod względem wielkości, często mające wdrożony system zarządzania bhp wykorzystujący normę PN-N 18001, a nie OHSAS 18001, zwykle wykorzystujące wewnętrzną służbę bhp są głównie „tradycjonalistami”,
  - firmy głównie z sektora bankowości, ubezpieczeniowego lub finansów, działające na rynku polskim, często spółki skarbu państwa, „większe”, często mające wdrożone obydwa systemy zarządzania bhp, w zakresie usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy wykorzystujące zarówno firmę zewnętrzną, jak i własną komórkę bhp, to przeważnie „outsiderzy” jakości.
8. Z wykorzystaniem regresji wielorakiej zbudowano model zależności ogólnej oceny jakości usług względem poszczególnych wymiarów jakości. Stosując *scoring* modelu uzyskano ogólną ocenę jakości usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy wynoszącą 8,54, czyli 85,4% maksymalnej możliwej wartości. Widać więc, że w firmach odpowiedzialnych społecznie jakość badanych usług jest rzeczywiście wyższa niż przeciętna, jednak w pewnych wymiarach wymaga doskonalenia, co stwierdzono już wcześniej.
9. Weryfikując **hipotezę H4**, zbadano luki w jakości usług. Okazało się, że wymiarem jakości o największej luce w jakości jest innowacyjność (2,36), następnie rezultaty i dokumentacja (odpowiednio 1,51 i 1,46), a najmniejszą lukę ma kapitał ludzki (1,28). Jednocześnie wymiary o największych lukach w jakości wnoszą stosunkowo niewielki wkład w ogólną jakość. Największy wkład w ogólną jakość mają bowiem wymiary kapitał ludzki i dokumentacja.
10. Na podstawie obliczonych wartości priorytetów wskazano kolejność doskonalenia wymiarów jakości: (1) dokumentacja, (2) kapitał ludzki, (3) innowacyjność i (4) rezultaty.
11. Dla wymagających doskonalenia wymiarów jakości opracowano praktyki doskonalenia, czyli wnioski-zalecenia, które powinny pozwolić organizacjom odpowiedzialnym społecznie na ciągłe podnoszenie jakości rozważanych usług. Wymieniono je poniżej dla poszczególnych wymiarów (zachowano kolejność zgodnie z priorytetami doskonalenia):
- **Dokumentacja.** W tym wymiarze sugeruje się działania z zakresu zawartości informacyjnej i obiegu dokumentacji badanych usług. W szczególności powinny one obejmować dbałość o poprawność i zrozumiałość języka oraz stosowanie odpowiednich formalizmów językowych, definiowanie pojęć, dbałość o wizualną jednolitość i profesjonalne wykonanie dokumentacji, utworzenie własnego wzorca dokumentów (przynajmniej w dziale bhp) oraz konsekwentne przestrzeganie go

utworzenie algorytmu lub procedury, zgodnie z którą dokumenty będą tworzone, a następnie aktualizowane.

- **Kapitał ludzki.** Dla doskonalenia tego wymiaru sugeruje się: rozwijanie cech wnoszonych przez pracowników, rozwijanie zdolności pracowników do uczenia się, motywowanie pracowników do dzielenia się informacją i wiedzą. Postuluje się wdrażanie standardu *Investors in People*. W szczególności dotyczy on między innymi wspierania rozwoju pracowników, zachęcania ich do doskonalenia działań własnych i współpracowników, zapewnianie równych szans rozwoju, powiązanie rozwoju ludzi z celami organizacji. Zalecane jest uczestnictwo osób świadczących usługi w kursach i szkoleniach specjalistycznych oraz możliwość konsultacji ze specjalistami lub pracownikami innych przedsiębiorstw w zakresie poprawności wykonania zadań należących do obowiązków służby bhp, traktowanie edukacji pracowników w zakresie bhp jako procesu ciągłego i planowanie czasu pracy służby bhp, aby była kompatybilna z procesami pracy funkcjonującymi w organizacji.
- **Innowacyjność.** Zgodnie z klasyfikacją I. Milesa innowacyjność badanych usług może dotyczyć raczej nie tyle samych usług czy ich kontekstu, ale sposobu ich dostarczenia. Według propozycji P. den Hertoga, innowacyjność w badanym obszarze może dotyczyć raczej nie samych usług (są narzucone wymogami prawa), ale płaszczyzny współpracy z klientem, systemu dostarczania usług oraz pewnych opcji technologicznych. W szczególności zaliczono tu proaktywne podejście do zagadnień bhp, wykorzystanie nowoczesnych technologii informacyjnych (na przykład tworzenie portali bhp oraz wykorzystywanie *newsletterów* dotyczących bhp, wprowadzenie i doskonalenie systemu szkoleń *e-learningowych* oraz ich wizualizację), organizację działań marketingu wewnętrznego, utworzenie systemów dedykowanych w obszarze bhp, programy dedykowane kształtowaniu kultury bezpieczeństwa, zarówno wśród pracowników, jak i współwykonawców.
- **Rezultaty.** W ramach praktyk obejmujących doskonalenie tego wymiaru wskazano między innymi pomoc dla pracowników służby bhp w zakresie rozwiązywania zaistniałych w obszarze ich pracy problemów, sprecyzowanie oczekiwań w zakresie świadczonych usług bhp, zdyscyplinowanie pracowników w zakresie terminów wykonywania poleconych czynności, doprecyzowanie wewnątrz organizacji harmonogramów wykonywania czynności związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa pracy, doprecyzowanie oraz szczegółowe zaplanowanie czynności w zakresie zapewnienia należytego stanu bezpieczeństwa w organizacji (poza tymi, które są wymagane przepisami prawa), a także stałe dostosowywanie świadczonych usług do potrzeb i specyfiki organizacji.

12. Z zestawienia rezultatów badania wynika, że organizacje będące „outsiderami” powinny doskonalic przede wszystkim kapitał ludzki, następnie dokumentację usług i ich innowacyjność, a w ostatniej kolejności rezultaty. Podobną kolejność doskonalenia proponuje się „pretendentom”, z tym, że tutaj najwyższy priorytet ma tu doskonalenie kapitału ludzkiego, a dokumentacja jest na drugim miejscu. Sytuacja zmienia się w przypadku firm, które są „liderami”. W pierwszej kolejności powinny one doskonalic rezultaty usług, a następnie ich innowacyjność i dokumentację. Najniższą rangę doskonalenia ma tu kapitał ludzki, w przedsiębiorstwach z tej grupy osiągający bardzo wysoki poziom. Organizacje określone jako „tradycjonałiści” powinny zdecydowanie najpierw doskonalic innowacyjność usług, w dalszej kolejności ich dokumentację oraz kapitał ludzki, a na końcu rezultaty usług.

Zastosowanie wniosków z przeprowadzonego badania w praktyce pracy powinno umożliwić przełożenie postulatów społecznej odpowiedzialności biznesu na rzeczywiste działania zmierzające do poprawy jakości usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy.

Skuteczność tych działań można określać za pomocą proponowanego zestawu mierników oceny doskonalenia jakości.

### **3.8. Wkład własny autorki**

**Wkład własny autorki monografii, istotny dla rozwoju wiedzy towaroznawczej obejmuje:**

- usystematyzowanie problematyki usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy,
- wykazanie istotności usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy jako elementu społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw,
- wykazanie istnienia luki badawczej w podjętym temacie, dokonane poprzez krytyczną analizę krajowej i światowej literatury przedmiotu,
- konceptualizację i operacjonalizację dziedziny badań poprzez krytyczną analizę najbardziej uznanych modeli jakości usług w celu doboru zmiennych obserwowalnych,
- przeprowadzenie badania empirycznego na podstawie autorskiej metodyki, wykorzystującej metodę ankietową,
- opracowanie wielowymiarowego modelu pomiarowego jakości usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy z wykorzystaniem analizy skupień oraz regresji wielorakiej,
- kwantyfikację, pomiar i ocenę jakości badanych usług z zastosowaniem zbudowanych modeli, identyfikację luk w jakości oraz, opartych na autorskiej koncepcji, priorytetów doskonalenia,
- identyfikację czynników różnicujących ocenę jakości badanych usług,
- opracowanie i wykorzystanie autorskiej koncepcji statystycznej eksploracji danych - krzyżowej analizy skupień, łączącej analizę według zmiennych i według przypadków, która pozwoliła odpowiedzieć na pytanie „jakie grupy organizacji w jaki sposób oceniają jakość usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy?”,
- opracowanie modelu doskonalenia jakości usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy zawierającego priorytety, dobre praktyki, ich przypisanie do grup organizacji oraz mierniki oceny doskonalenia.

## 4. Charakterystyka działalności naukowo-badawczej

Odbyte w czasie studiów praktyki zawodowe oraz charakter pracy mojego ojca, który jest specjalistą do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy (bhp), ukształtowały moje zainteresowania naukowe w obszarze zapewnienia bezpieczeństwa pracy. Obejmuje ono działania zmierzające do stworzenia i utrzymania pracownikom możliwie najlepszych w danej chwili warunków pracy. Należy jednak zaznaczyć, że nie są to typowe czynności o charakterze zarządczym, pojmowane jako funkcje zarządzania – planowanie, organizowanie, motywowanie i kontrola. Specyfika środowiska pracy wymaga łączenia elementów wiedzy z różnych dyscyplin naukowych i praktyki z różnych obszarów funkcjonowania organizacji. Rozwiązaniem może tu być proponowane przeze mnie podejście towaroznawcze, które integruje elementy środowiskowe, techniczne i ekonomiczne. Ich właściwa kombinacja sprawia, że wykonywanie pracy jest możliwie bezpieczne.

Zapewnienie bezpieczeństwa pracy łączy się z użytkowaniem środków i przedmiotów pracy, które same w sobie także są produktami. Są więc przedmiotem zainteresowania towaroznawstwa. Jakość także produktu ma ścisły związek z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy. Rozważając kształtowanie jakości produktu w ujęciu procesowym, przy jego wytwarzaniu należy uwzględnić elementy składające się na jakość środowiska pracy, która w konsekwencji przekłada się na jakość produktu finalnego. Kolejnym elementem towaroznawczym, związanym z zapewnieniem bezpieczeństwa w miejscu pracy, są rozwiązania normalizacyjne. Dotyczą tu one zarówno usystematyzowania poszczególnych jego elementów, jak i systemowego spojrzenia na całość organizacji, procesów i produktów w kontekście bezpieczeństwa. Działania związane z zapewnieniem bezpieczeństwa w miejscu pracy stanowią zatem ważny element kształtowania jakości produktów i usług w aspekcie towaroznawczym. Rozpatrując zarządzanie bezpieczeństwem pracy jako kategorię towaroznawczą należy podkreślić, że jest ono bezpośrednio powiązane z koncepcją społecznej odpowiedzialności organizacji (CSR). Koncepcja ta stanowi istotny element osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju. Obszar moich badań obejmuje jeden z aspektów wewnętrznych CSR, to jest środowisko pracy.

W omawianym obszarze, w ramach dyscypliny naukowej towaroznawstwo prowadziłam badania, które można zakwalifikować do następujących nurtów:

- ryzyko zawodowe jako element systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy,
- rola informacji w zapewnieniu bezpieczeństwa pracy,
- bezpieczeństwo pracy w ujęciu towaroznawczym,
- społeczna odpowiedzialność biznesu,
- jakość w zapleczu technicznym motoryzacji.

Prezentowana w autoreferacie rozprawa habilitacyjna pt. *„Jakość usług zapewnienia bezpieczeństwa pracy w organizacjach odpowiedzialnych społecznie”* (monografia) [1] jest końcowym rezultatem badań prowadzonych przez mnie w ramach czterech pierwszych z wymienionych nurtów. Płynne przejścia pomiędzy obszarami badawczymi oraz kompatybilność realizowanych badań pozwoliły mi wypracować innowacyjne spojrzenie na zapewnienie bezpieczeństwa pracy jako kompleksową usługę profesjonalną.



#### **4.1. Ryzyko zawodowe jako element systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy (lata 2003-2006)<sup>1</sup>**

Już w czasie studiów interesowałam się tematyką związaną z jakością, a w szczególności jakością pracy. Początkowo w swojej pracy naukowej analizowałam ją przede wszystkim z punktu widzenia pracownika i jego roli w procesie pracy. Efektem badań, początkowo jedynie literaturowych, z zakresu systemowych rozwiązań w zarządzaniu bezpieczeństwem i higieną pracy, była praca magisterska pt. „*Zarządzanie jakością w obszarze bezpieczeństwa i higieny pracy*”. Jako praktyczny wniosek z badań zaproponowałam w niej autorską ocenę ryzyka zawodowego dla stanowiska pracy pracownika administracyjno-biurowego. Ta problematyka była również przedmiotem opracowania [4]. Tym samym rozważania nad ryzykiem zawodowym stały się przedmiotem badań prowadzonych przeze mnie przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora. Ocena ryzyka, jako szczegółowa analiza procesu pracy, gdzie obiektem oceny jest stanowisko pracy, a przedmiotem pracownik wykonujący pracę, została przedstawiona w publikacji [2], natomiast wybrane metody i narzędzia wspomagające zarządzanie ryzykiem zawodowym wskazałam w pozycji [1]. Jako praktyczny przykład kształtowania bezpiecznych warunków pracy przedstawiłam innowacyjne rozwiązanie, którym są kurtyny świetlne [7].

Niektóre z wymienionych powyżej publikacji stanowiły podbudowę teoretyczną, niezbędną do przeprowadzenia badań empirycznych w zakresie postrzegania ryzyka zawodowego w branży obuwniczej. Wybór branży wynikał ze specyfiki regionu radomskiego, a w szczególności miasta Radom, będącego zagłębiem obuwniczym. Na przełomie XX i XXI wieku, na bazie infrastruktury RZPS Radoskór, powstało tu kilkadziesiąt małych przedsiębiorstw zajmujących się produkcją obuwia, w szczególności kolekcji damskich. Celem badań był dobór oraz analiza zmiennych objaśniających postrzeganie ryzyka zawodowego w branży obuwniczej. Wyniki badań opublikowałam w dwóch pozycjach artykułowych: [3] i [8]. W szczególności w opracowaniu [8], na bazie przeprowadzonego badania empirycznego, wskazałam zmienne objaśniające postrzeganie ryzyka zawodowego przez pracowników. Ich identyfikacja pozwoliła wnioskować, że postrzeganie ryzyka zawodowego w branży obuwniczej dotyczy indywidualnych nawyków oraz dobrych praktyk przy wykonywaniu poszczególnych czynności w procesie pracy. Potwierdziłam tu również tezę o zasadności i korzyściach wynikających z promowania kultury bezpieczeństwa. Natomiast w artykule [3] dokonałam analizy czynników wpływających na postrzeganie ryzyka zawodowego w branży obuwniczej, badając korelację zmiennych objaśniających z postrzeganiem ryzyka zawodowego. Zmienną najsilniej skorelowaną okazał się współdziałanie pracowników w przeprowadzaniu ocen ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy.

Kolejny etap mojej pracy naukowej dotyczył przedsiębiorstw branży odlewniczej. W przeciwieństwie do badanej wcześniej branży obuwniczej, charakteryzuje się ona stosunkowo dużym poziomem ryzyka zawodowego, a w konsekwencji narażeniem pracowników na niekorzystne skutki zdrowotne, wynikające ze sposobu wykonywania pracy. Przesłanką wyboru tej tematyki było powszechne wykorzystanie wyrobów z żeliwa ciągliwego białego oraz szeroki wachlarz zagrożeń zawodowych związanych z procesem ich produkcji. Celem przeprowadzonych badań było zdefiniowanie pojęcia zarządzania jakością bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zbadanie współzależności pomiędzy zmiennymi charakteryzującymi zidentyfikowane obszary badawcze (praktyki w obszarze bhp, stan bhp w jednostce, postrzeganie ryzyka zawodowego, ocena wypadkowości pracy oraz potrzeba kompleksowego zarządzania bhp). Jako efekt badań empirycznych powstała rozprawa

---

<sup>1</sup> Badania prowadzone przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora.

doktorska pt. „*Ekonomiczno-społeczne aspekty wdrażania systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w branży odlewniczej w procesach wytwarzania żeliwa ciągliwego białego*”, realizowana od kierunkiem prof. dr hab. inż. Jerzego Żuchowskiego. Obroniłam ją w 2006 roku na Wydziale Ekonomicznym Politechniki Radomskiej (obecnie Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu). Recenzentami byli prof. dr hab. Eulalia Skawińska (Politechnika Poznańska), prof. dr hab. inż. Eugeniusz Krzemień (Politechnika Radomska) oraz dr hab. inż. Ryszard Cierpiszewski (Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu). W tej rozprawie, na podbudowie teoretycznej z zakresu systemowego zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy, opracowałam fundament metodyki dla wdrażania systemów zarządzania bhp w branży odlewniczej. Na bazie badania empirycznego zidentyfikowałam i skwantyfikowałam czynniki ekonomiczno-społeczne, istotne dla wdrażania tej klasy systemów. Następnie analizując dynamikę zjawisk w tym obszarze w czasie, opracowałam równania trendów, w szczególności zmiany współczynnika wypadkowości pracy. Ich analiza jednoznacznie wskazała na potrzebę i zasadność wdrażania systemowych rozwiązań usprawniających obszar bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwach branży odlewniczej.

#### **4.2. Rola informacji w zapewnieniu bezpieczeństwa pracy (lata 2007-2010)<sup>2</sup>**

Odpowiednie relacje w systemie człowiek – technika – środowisko są warunkiem koniecznym dla zapewnienia bezpieczeństwa i dobrej kondycji psychofizycznej człowieka w procesie pracy. Racjonalne dostosowanie tego systemu do potrzeb człowieka obejmuje między innymi analizę jego poszczególnych elementów, która dostarcza informacji na temat zagrożeń związanych z funkcjonowaniem systemu oraz potencjalnych negatywnych skutków. Miarą prawdopodobieństwa wystąpienia negatywnych skutków zagrożeń występujących w procesie pracy jest ryzyko zawodowe. Celem realizowanych badań była analiza procesów informacyjnych towarzyszących zapewnieniu bezpieczeństwa pracy, zbadanie przepływów informacyjnych w ocenie ryzyka zawodowego oraz wykazanie zasadności propagowania kultury bezpieczeństwa. W efekcie przeprowadzonych badań teoretycznych zaproponowałam formalny diagram przepływu informacji w procesie oceny ryzyka zawodowego [6], przeanalizowałam przepływy informacji [8] oraz ich role i źródła [28] w badanym wycinku rzeczywistości organizacyjnej. Z uwagi na fakt, że podstawowym celem systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy jest zapewnienie możliwie najlepszych warunków pracy przy wykorzystaniu najnowszych osiągnięć nauki i techniki, pozyskiwanie oraz przetwarzanie informacji w tym zakresie powinno być jednym z jego najważniejszych elementów. Efekty i wytyczne oraz wybrane problemy w zakresie zarządzania informacją w omawianym obszarze zaprezentowałam w pozycjach [12] i [13]. We współczesnej gospodarce wysokiej jakości informacja, charakteryzująca się możliwością praktycznego wykorzystania, jest jednym z kluczowych zasobów. Tą tezę potwierdziły wyniki badań empirycznych, uzyskane w zakresie znaczenia oraz źródeł informacji w zapewnieniu bezpieczeństwa pracy. Wykazały one również ogólnie wysoką świadomość pracowników w tym zakresie. Zostały zaprezentowane w pozycji [30].

Kolejnymi przedmiotami badań w prezentowanym nurcie były edukacja oraz promocja zagadnień bezpieczeństwa pracy. W opracowaniu [26] przedstawiłam wykorzystanie informacyjnej i pobudzającej funkcji promocji, jako narzędzia marketingu wewnętrznego, stosowanego w metodzie ISRS (*International Safety Rating System*). W skali

---

<sup>2</sup> Badania prowadzone po uzyskaniu stopnia naukowego doktora.

Badania prowadzone w ramach projektu badawczego własnego nr 2494/11/B (2007-2009), finansowanego przez MNiSW pt. „*Rola informacji w zarządzaniu bezpieczeństwem i higieną pracy*”.

ogólnospołecznej kształtowanie właściwych postaw i umiejętności człowieka w zakresie kultury bezpieczeństwa powinno być zjawiskiem ciągłym. Poziom kultury bezpieczeństwa ma istotny wpływ na pracowników w zakresie kształtowania bezpiecznych zachowań. Ważnym aspektem w zapewnieniu bezpieczeństwa pracy jest odpowiednia edukacja w zakresie kształtowania bezpiecznych zachowań w procesie pracy, co wykazałam w pozycji [31] oraz świadomości ich istnienia, co udowodniłam w pozycji [33].

### **4.3. Bezpieczeństwo pracy w ujęciu towaroznawczym (lata 2008-2010)**

W ramach omawianego nurtu badawczego poruszałam dwie grupy problemów, które dotyczyły (1) zapewnienia bezpieczeństwa pracy oraz (2) aspektów normalizacyjnych w tym zakresie. Jednak jednoznaczne przypisanie opublikowanych pozycji do tych grup jest trudne, z uwagi na interdyscyplinarny charakter opracowań i fakt, że w niektórych publikacjach przenikają się one i występują łącznie.

Zapewnienie bezpieczeństwa pracy obejmuje szereg działań związanych między innymi z analizą i oceną ryzyka zawodowego, zarządzaniem zasobami ludzkimi, nadzorowaniem dokumentacji oraz ciągłym doskonaleniem tych elementów. Celem przeprowadzonych badań była analiza procesów w zarządzaniu bhp oraz kosztów i korzyści im towarzyszących. W pozycji [11] przedstawiłam mapę procesów występujących w zarządzaniu bezpieczeństwem i higieną pracy oraz wskazałam korzyści płynące z tego typu podejścia. Koszty oraz korzyści wynikające z systemowego zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy były przedmiotem opracowania [9]. Podobnie jak w innych dziedzinach, rachunek ekonomiczny jest bowiem niezbędny także w zakresie bezpieczeństwa pracy. W tej publikacji, poza klasyczną strukturą kosztów bezpieczeństwa i higieny pracy, zaproponowałam autorskie, sumaryczne zestawienie grup kosztów i ich elementów. Wskazałam również korzyści wynikające z inwestowania we wskazane obszary.

Współcześnie istotnym problemem praktycznym jest wprowadzanie systemowych rozwiązań w zakresie Dyrektyw Nowego i Globalnego Podejścia, z uwzględnieniem aspektów bezpieczeństwa pracy. Pozwala ono na zintegrowanie przepisów prawa pracy ze standardami Unii Europejskiej i unifikację tych wymagań, poprawia wizerunek organizacji oraz systematyzuje wszystkie działania dla realizacji wyznaczonych celów. W tym obszarze, wspólnie M. Żuchowską-Grzywacz, prowadziłam badania dotyczące wpływu Dyrektyw Nowego i Globalnego Nowego Podejścia na kształtowanie bezpieczeństwa pracy<sup>3</sup>. Celem było zbadanie wpływu przedmiotowych dyrektyw na zarządzanie bhp oraz synteza istoty europejskich unormowań prawnych w tym zakresie, jak również analiza czynników, które determinują ryzyko zawodowe w środowisku pracy. W cyklu publikacji będących efektem naszych badań przeanalizowałyśmy między innymi, jak zarządzanie ryzykiem zawodowym (traktowane tutaj jako kształtowanie odpowiedniego środowiska i warunków pracy z uwzględnieniem dyrektyw UE) wpływa na podniesienie wydajności pracy oraz redukuje liczbę wypadków przy pracy [10]. Ryzyko zawodowe jest jednak tylko jednym z komponentów systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Dlatego poszerzając zakres badań, w opracowaniu [16] zaprezentowałam wspomniane dyrektywy w ujęciu całościowym, jako narzędzia ułatwiające spójne, kompletne i efektywne kształtowanie stanu bezpieczeństwa pracy w organizacji, przekładając się tym samym na jakość wyrobów – istotny element w naukach towaroznawczych. Dyrektywy te w sposób kompleksowy regulują zagadnienia bezpieczeństwa i higieny pracy. Określają one podstawowe zadania pracodawców, wraz ze sposobami ich realizacji wskazują na konieczność przyjęcia,

---

<sup>3</sup> Grant rektorski nr 2665/11/GR, „Wpływ Dyrektyw Nowego i Globalnego Podejścia na zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy w praktyce gospodarczej”, kierownik zlecenia Małgorzata Lotko.

a następnie wprowadzenia wyższego poziomu bezpieczeństwa i ochrony pracowników. W publikacji [14] zaprezentowałam istotę oceny ryzyka zawodowego jako podstawy doboru środków ochrony z uwzględnieniem ich podziału na środki ochrony indywidualnej i zbiorowej. Przeanalizowałam również unijne uregulowania w omawianym zakresie, ze szczególnym uwzględnieniem oznaczania wyrobów znakiem CE, jako podstawowym warunkiem ich bezpieczeństwa.

#### **4.4. Bezpieczeństwo pracy pracowników wiedzy (lata 2010-2015)**

Przedmiotem badań w omawianym nurcie badawczym było zarządzanie bezpieczeństwem pracowników wiedzy. We współczesnej gospodarce wiedza staje się główną przesłanką konkurencyjności. Większość PKB powstaje w sektorze informacyjnym i usługowym, gdzie wiedza stanowi znaczną część wartości dodanej produktów. Pracownicy wiedzy zajmują się tworzeniem, wykorzystaniem oraz upowszechnieniem wiedzy i informacji. Należą tu między innymi naukowcy, inżynierowie, konsultanci, projektanci, analitycy, pracownicy działu badań i rozwoju, menedżerowie, programiści, marketingowcy, niektórzy pracownicy administracji. Analizując pojęcia gospodarki opartej na wiedzy oraz pracownika wiedzy, należy zauważyć zależności pomiędzy warunkami pracy, jej wydajnością oraz wynikiem finansowym przedsiębiorstwa. Odpowiednie warunki pracy, przystosowanie stanowiska pracy do fizjologicznych potrzeb człowieka, ograniczenie wpływu czynników niebezpiecznych i szkodliwych podnoszą wydajność pracy oraz redukują czas niezdolności do pracy, spowodowanej nieodpowiednimi warunkami jej środowiska lub wypadkami przy pracy. Jednocześnie w związku z upowszechnieniem pracy opartej na wiedzy obserwuje się zupełnie nowe zagrożenia zawodowe, odmienne od tych związanych z pracą fizyczną. Stąd wynikała istotność podjętego problemu badawczego.

Przedmiotem przeprowadzonych badań była samoocena charakteru wykonywanej przez pracowników wiedzy pracy oraz zagrożeń zawodowych związanych z jej procesem. Najpierw, przeprowadzając badania metodą kwerendy literaturowej, wykazałam istnienie luki w omawianym zakresie badawczej. Za cel badań przyjąłm ustalenie samoświadomości pracowników wiedzy w zakresie wykonywanej pracy oraz analizę wyników samooceny napotykaných przez nich zagrożeń zawodowych. W efekcie rezultaty przeprowadzonych badań zostały opublikowane w monografii: „*Zarządzanie bezpieczeństwem pracy pracowników wiedzy*” oraz w wymienionych dalej artykułach w czasopiśmie z wykazu A i B MNiSW oraz w rozdziałach monografii wieloautorskich.

W monografii [4], bazującej na autorskiej metodyce i wynikach badania empirycznego obejmującego 500 pracowników wiedzy:

- usystematyzowałam problematykę wykorzystania wiedzy przez pracowników,
- dokonałam syntetycznego ujęcia problematyki zarządzania bezpieczeństwem pracy,
- dokonałam pomiaru i analizy samoświadomości pracowników wiedzy poprzez ocenę wymagań pracy opartej na wiedzy (z wykorzystaniem autorskiego kwestionariusza),
- dokonałam pomiaru i analizy samooceny zagrożeń zawodowych pracowników wiedzy (z wykorzystaniem autorskiego kwestionariusza),
- zinterpretowałam uzyskane dane oraz wyciągnęłam wnioski.

Dalej zbiorcze zestawienia zagrożeń zawodowych typowych dla pracowników wiedzy oraz ich skutki przedstawiłam w pozycjach [1], [20] i [32]. Wnioski z analizy samooceny zagrożeń zawodowych, wynikających z pracy w danym dziale organizacji zamieściłam w opracowaniach [18], [37], [38] i [45]. Z kolei wyniki badań dotyczących samooceny zagrożeń w zależności od charakteru wykonywanej pracy omówiłam szczegółowo w pozycjach [35], [40], [41]. Wyniki badań z zakresu oceny samoświadomości pracowników

wiedzy o wykonywanej pracy przedstawiałam w pozycji [46]. Podsumowaniem cyklu publikacji w rozważanej tematyce była analiza oceny zagrożeń zawodowych pracowników wiedzy i ich postaw wobec charakteru wykonywanej pracy, zamieszczona w pozycji [2].

#### **4.5. Społeczna odpowiedzialność biznesu (lata 2010-2015)**

Społeczna odpowiedzialność, jako element doktryny zrównoważonego rozwoju, oznacza dbałość o sprawy środowiskowe, społeczności lokalnej i pracowników w sposób dobrowolny, a jednocześnie w stopniu szerszym, niż nakazują to przepisy prawa. Społeczna odpowiedzialność oznacza między innymi szczególną troskę o elementy środowiska, w tym środowiska pracy. Człowiek-pracownik spędza przynajmniej jedną trzecią doby w pracy. Dlatego dbałość o komfort i bezpieczeństwo panujące w miejscu wykonywania obowiązków zawodowych nabiera szczególnego znaczenia. Koncepcja społecznej odpowiedzialności ulega ciągłej ewolucji. Stąd rosnąca liczba publikacji próbujących usystematyzować tą problematykę teoretycznie, zweryfikować empirycznie poprzez analizę wyników badań oraz doprecyzować jej zakres poprzez znormalizowanie.

Celem przeprowadzonych badań było opracowanie, na podstawie analizy literaturowej, zestawu dobrych praktyk w obszarze społecznej odpowiedzialności oraz analiza świadomości pracowników i pracodawców w tym obszarze. Społeczną odpowiedzialność jako zbiór dobrych praktyk, niezbędnych dla właściwego funkcjonowania nowoczesnej organizacji scharakteryzowałam na bazie badań literaturowych w pozycji [17], a współczesne rozwiązania normalizacyjne z omawianego obszaru zestawiałam i porównywałam w publikacji [34]. Przedmiotem kolejnego opracowania była świadomość problematyki społecznej odpowiedzialności w małych i średnich przedsiębiorstwach (MŚP) [21].

Z uwagi na przedstawione wcześniej zainteresowania związane z kształtowaniem bezpieczeństwa w środowisku pracy, w nurcie związanym ze społeczną odpowiedzialnością badałam pracowników jako odbiorców uregulowań z zakresu kształtowania środowiska pracy. Przedmiotem opracowania [39] były praktyki z zakresu pracy, scharakteryzowane jako obszar adaptacji koncepcji społecznej odpowiedzialności. Natomiast pozycje [27] i [29] dotyczyły postrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, jako elementu omawianej koncepcji oraz realizacji jej wewnętrznych funkcji w odniesieniu do pracowników. Teoretyczne powiązania koncepcji społecznej odpowiedzialności z doktryną zrównoważonego rozwoju zaprezentowałam w publikacji [39]. Z kolei autorska klasyfikacja zagrożeń zawodowych pracowników wiedzy jako społeczny aspekt tej doktryny była przedmiotem opracowania [50].

Pragnę podkreślić, że uwzględnienie koncepcji społecznej odpowiedzialności stało się niezwykle istotnym elementem moich badań, z uwagi na dominującą rolę pracy w życiu człowieka oraz jej znaczenie dla współżycia społecznego. Wykonywanie pracy zawodowej łączy się bowiem nie tylko z zagrożeniami w jej środowisku, ale także z zagrożeniami dla środowiska funkcjonowania człowieka w skali globalnej. Rzutuje to w istotny sposób na podejście pro jakościowe i realizację filozofii TQM – ważnych elementów z punktu widzenia towaroznawstwa.

#### **4.6. Jakość w zapleczu technicznym motoryzacji (od roku 2013)**

Obecnie jedną z podstawowych potrzeb człowieka jest swoboda w zakresie mobilności. Możliwość przemieszczania się musi być łatwo dostępna, co jest uzależnione od jakości pojazdów, składających się na nie części oraz możliwości ich bieżącej obsługi i naprawy. Transport drogowy jest zatem ważnym elementem współczesnego współżycia społecznego, a

rynek motoryzacyjny uważany jest za jeden z najbardziej rozwiniętych sektorów gospodarki. Co rocznie rośnie liczba samochodów poruszających się po drogach, a w konsekwencji rośnie liczba napraw i wymienianych części w pojazdach. W rezultacie ten problem staje się istotny z punktu widzenia towaroznawstwa (jakość części i usług oraz jej doskonalenie), jak również ekonomii (funkcjonowanie rynku części zamiennych, kalkulacja kosztów napraw, tworzenie miejsc pracy w obsłudze technicznej pojazdów).

Celem prowadzonych badań była analiza czynników determinujących jakość produktów w przemyśle motoryzacyjnym na przykładzie części zamiennych do samochodów osobowych. W trosce o jakość oraz bezpieczeństwo użytkowania samochodów osobowych stale prowadzone są badania mające na celu doskonalenie części lub podzespołów używanych w konstrukcjach mechanicznych. Obecnie popularnym sposobem na bieżące doskonalenie pojazdów już użytkowanych o stwierdzonych, masowych usterkach są akcje serwisowe. W pozycjach [42] i [44], wspólnie z M. Lechowskim oraz A. Lotko, przeanalizowałam przyczyny oraz korzyści wynikające z przeprowadzania tego rodzaju kampanii (wykorzystaliśmy dane empiryczne z rynku polskiego). Złożoność samochodu jako produktu sprawia, że jednym z elementów jest definiowanie oraz praktyczne kształtowanie wymagań i rozwiązań w zakresie systemowego zarządzania jakością procesu produkcyjnego. W opracowaniu [43], wspólnie z M. Lechowskim, na bazie wyników autorskich badań empirycznych, przedstawiliśmy analizę uszkodzeń silników w pojazdach eksploatowanych przez Radomską Stację Pogotowia ratunkowego w latach 2009-2013. Z kolei opracowania [47] i [49] dotyczyły problematyki jakości części zamiennych do samochodów osobowych oraz procesów i przesłanek stosowanych w ich doborze. W świadczeniu usług zaplecza technicznego motoryzacji mogą bowiem występować luki w jakości (dotyczące jakości użytych części, materiałów eksploatacyjnych lub niewłaściwej realizacji samego procesu świadczenia usługi). Dlatego istotne jest tu podejmowanie działań projakościowych. W publikacji [49], wspólnie z M. Lechowskim oraz A. Lotko, na bazie badań literaturowych i własnych badań empirycznych przeprowadziliśmy analizę reklamacji jako elementu doskonalenia jakości usług oferowanych przez stacje obsługi pojazdów.

Wymienione w ramach tego nurtu badawczego opracowania stanowią jedynie wprowadzenie do szerszego towaroznawczego ujęcia problematyki jakości w zapleczu technicznym motoryzacji. W najbliższym okresie planuję poszerzenie badań między innymi o empiryczną identyfikację kryteriów doboru części zamiennych do samochodów osobowych w Polsce.

\* \* \*

Jako najważniejsze osiągnięcia uznaję prace wymienione w Wykazie opublikowanych prac naukowych (Załącznik 3) z uwzględnieniem wymagań określonych w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 01.09.2011 roku w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego (Dz. U. nr 196, poz. 1165) pod numerami: [1], [2], [4], [13], [28], [30], [32], [33], [36], [38], [45], [46].

Egzemplarze i kserokopie tych publikacji zostają załączone do niniejszej dokumentacji.

Radom, 20.08.2015

