

# Rozdział 3

## Zakres i metodyka prowadzonych badań empirycznych

### 3.1. Uzasadnienie podjęcia badań i cele badań

Podstawową przesłanką podjęcia badań empirycznych była rozpoznana w toku studiów literatury przedmiotu luka badawcza dotycząca pomiaru przedsiębiorczości organizacyjnej oraz identyfikacja jej uwarunkowań w sektorze publicznym.

Przeprowadzone studia literatury wykazały niedostatek wyników badań prowadzonych nad przedsiębiorczością organizacji publicznych. Niejednokrotnie wyniki te mają charakter wyłącznie opisowy i wskazują jedynie na kierunki rozwoju przedsiębiorczości w sektorze publicznym bez dowodów empirycznych tych stwierdzeń. Przykładowo, jedna z najbardziej znanych pozycji w tym obszarze autorstwa Osborna i Gaeblera jest praktycznie zbiorem dobrych praktyk opisywanych w sposób poradnikowy, a mimo to stanowi często znaczący punkt odniesienia i inspirację w prowadzonych rozważaniach w literaturze przedmiotu.

Przegląd ukazanych do tej pory badań empirycznych w tym obszarze wskazuje na brak wykorzystania pięciowymiarowej koncepcji orientacji przedsiębiorczej w warunkach sektora publicznego w dotychczasowych badaniach w tym obszarze na świecie i w Polsce. Występują jedynie badania prowadzone w koncepcji trójwymiarowej (Kearney, Hisrich, Roche 2007; Kim 2007; Monsen, Boss 2009). Dodatkowo brakuje badań związanych z oceną związków pomiędzy poziomem orientacji przedsiębiorczej jednostek ochrony zdrowia a efektami przy uwzględnieniu moderującego wpływu warunków otoczenia i formy organizacyjno-prawnej. W sektorze ochrony zdrowia oprócz publikacji dotyczących potrzeby podejmowania działań przedsiębiorczych badań w tym zakresie nie prowadzono (Ciszewska-Mlinarič 2009). Z kolei próba oceny

efektów działania szpitali publicznych w Polsce była podejmowana jedynie na poziomie oceny działań restrukturyzacyjnych (Klich 2013).

Dobór konkretnego obszaru funkcjonowania sektora publicznego był podyktowany zmianami zachodzącymi w sektorze ochrony zdrowia, co skłoniło do wyboru jednostek ochrony zdrowia jako przedmiotu badań.

Sektor ochrony zdrowia od wielu lat przeżywa procesy restrukturyzacyjne, a w warunkach polskich w ostatnich latach przybierają one na sile. Zwłaszcza po wprowadzeniu ustawy o działalności leczniczej (ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej, Dz.U. z 2011 r., nr 112, poz. 654) pojawiły się nowe możliwości oraz narzucające stosunkowo silne warunki przekształceń podmiotów w tym sektorze działających do tej pory jako samodzielne publiczne jednostki ochrony zdrowia w spółki prawa handlowego. Wspomniana ustawa wprowadza mechanizmy rygoru ekonomicznego w postaci obowiązkowej komercjalizacji samodzielnego publicznego zakładu opieki zdrowotnej w przypadku generowania strat finansowych przy jednoczesnym braku ich pokrycia przez organ założycielski bądź braku chęci likwidacji takiej jednostki. Działanie w formule spółki handlowej daje nowe możliwości dla publicznej jednostki (np. w postaci możliwości komercyjnego sprzedawania usług), ale kładzie również większą odpowiedzialność na obszar nadzoru właścicielskiego. Obowiązująca od 1 lipca 2011 r. ustawa o działalności leczniczej umożliwia przekształcanie szpitali w kapitałowe spółki handlowe (z o.o. lub akcyjne), czyli ich komercjalizację. Przepisy tej ustawy przewidują szczególny tryb utworzenia takich spółek, który różni się od zwykłego trybu przewidzianego w Kodeksie spółek handlowych. Procedurę przekształcenia regulują art. 70–82 ustawy o działalności leczniczej.

W takich jednostkach pojawia się często wyraźna presja na wynik finansowy kosztem wspomnianych już aspektów niefinansowych. Dodatkowo sama zmiana formuły prawnej funkcjonowania publicznej jednostki ochrony zdrowia traktowana jest jako jedyny wyznacznik samoistnej poprawy w funkcjonowaniu takiej jednostki. Dlatego zdarzają się przypadki jednostek, które po przekształceniu nadal generują straty i w zasadzie pożyczki organu założycielskiego zamienione zostają na dokapitalizowanie spółki handlowej.

W tym kontekście pojawia się pytanie, czy sama zamiana formy organizacyjno-prawnej spowoduje wzrost efektywności funkcjonowania takich jednostek? Czy oprócz zmian formalnych potrzebne są zmiany w zakresie sposobów zarządzania tymi jednostkami. Z tego względu badania zostały przeprowadzone w publicznych jednostkach ochrony zdrowia, czyli takich, które w momencie prowadzenia badań działały jako samodzielne publiczne jednostki ochrony zdrowia bądź już jako spółki prawa handlowego z większościowym udziałem jednostki sektora publicznego (samorząd wojewódzki, powiat, miasto, ministerstwo,

uczelnia medyczna). Jednocześnie należy nadmienić, że sektor ochrony zdrowia i warunki funkcjonowania w nim jednostek publicznych nie mają typowego charakteru non profit oraz wykazują umiarkowane bądź duże zorientowanie rynkowe ze względu na konieczność zdobywania przychodów w warunkach kontraktowania przez Narodowy Fundusz Zdrowia. Oczywiście można kwestionować, na ile ów system kontraktowania ma charakter całkowicie konkurencyjny.

Pojawiająca się coraz wyraźniej konkurencja na rynku usług medycznych oraz wzrastające oczekiwania klientów (pacjentów) dotyczące przede wszystkim dostępności i jakości usług medycznych, powodują, że zarówno publiczne, jak i prywatne jednostki ochrony zdrowia, próbują podnosić efektywność funkcjonowania w różnych obszarach swojej działalności. Spojrzenie na efektywność funkcjonowania jednostek ochrony zdrowia powinno być wieloaspektowe, to znaczy łączyć efekty finansowe z niefinansowymi oraz integrować spojrzenie operacyjne (nastawienie na cele krótkoterminowe) ze strategicznym. Chęć osiągnięcia efektów wyłącznie finansowych w krótkookresowej perspektywie powoduje konieczność podejmowania restrykcyjnych decyzji w obszarze ograniczania kosztów, co w konsekwencji uniemożliwia strategiczne spojrzenie na rozwój organizacji tego sektora. Równoległe może pojawić się argument, że poszukiwanie perspektywy strategicznej w warunkach polskiego sektora ochrony zdrowia jest utrudnione ze względu na krótki horyzont finansowania w ramach umów z publicznym płatnikiem oraz zmienność warunków konkursowych w tym zakresie.

Działania restrukturyzacyjne odbywają się w konkretnym otoczeniu rynkowym i przy zastanej strukturze w zakresie lokalizacji jednostek ochrony zdrowia. Często zdarza się, że w danym rejonie funkcjonują jednostki ochrony zdrowia o podobnym profilu, ale należące do różnych właścicieli (przeważnie publicznych). Wówczas potencjał do działań restrukturyzacyjnych na poziomie pojedynczej jednostki jest znacznie ograniczony przez mocne rozdrobnienie kontraktów na usługi medyczne finansowane ze środków publicznych i niemożliwe jest uzyskanie prostego efektu skali w postaci koncentracji w jednym obszarze zasobów, zwłaszcza zasobów ludzkich.

Sytuacja na rynku pracy w zawodach medycznych jest również skomplikowana ze względu na falę emigracji zarobkowej z Polski oraz ujawnienie się z coraz większym natężeniem efektu luki pokoleniowej. Rynek w tym obszarze staje się bardzo konkurencyjny i poddaje się w coraz większym zakresie regułom rynkowym. Występujące braki kadrowe w tym obszarze, presja na otrzymywanie coraz większych wynagrodzeń (niekoniecznie możliwych do uzyskania w jednym miejscu pracy) powodują spore problemy w zakresie organizacji czasu pracy.

Jednocześnie zmienia się otoczenie technologiczne sektora ochrony zdrowia. Wykorzystanie coraz bardziej zaawansowanych technologii medycznych

powoduje, że sam proces leczenia jest coraz bardziej efektywny, ale przy okazji wprowadzenie nowego pracownika do pracy jest dłuższe i staje się procesem obciążonym większym ryzykiem. W tle pojawia się również coraz większy stopień informatyzacji występujący w tym sektorze oraz możliwość wdrażania rozwiązań z obszaru e-zdrowia i telemedycyny. Równolegle więcej czasu powinno poświęcać się na szkolenia i rozwój personelu zatrudnionego w jednostkach ochrony zdrowia, zarówno tego medycznego, jak i niemedycznego.

Ukazana charakterystyka obecnej sytuacji w sektorze ochrony zdrowia skłania ku refleksji, że przedsiębiorcze podejście do sfery zarządzania może poprawić efekty funkcjonowania tych organizacji. W tle tak postawionej tezy pojawia się również wątpliwość, czy przedsiębiorczość na tym etapie rozwoju i organizacji sektora ochrony zdrowia w Polsce jest w ogóle niezbędna. Czy działania związane z podejmowaniem ryzyka, autonomią, proaktywnością, innowacyjnością, konkurencyjną agresywnością rzeczywiście są konieczne? Być może wystarczy tylko ugruntowana historycznie pozycja konkurencyjna publicznej jednostki ochrony zdrowia oraz posiadanie określonych wymaganiami prawnymi zasobów, aby osiągać oczekiwane efekty w ocenie różnych grup interesariuszy.

Głównym celem naukowym prezentowanych badań empirycznych jest identyfikacja uwarunkowań oraz poziomu przedsiębiorczości w organizacjach (jednostkach) sektora publicznego (przedsiębiorczości publicznej). W nawiązaniu do celu głównego istotne wydaje się poznanie uwarunkowań, a w konsekwencji podstawowych determinant przedsiębiorczości w sektorze publicznym oraz próba określenia powiązania poziomu przedsiębiorczości i efektów osiągniętych przez badane organizacje (w wymiarze finansowym i pozafinansowym).

Do szczegółowych celów badań można zaliczyć:

- 1) skonstruowanie zintegrowanego narzędzia badawczego do zastosowania na potrzeby prowadzonych badań w warunkach sektora publicznego na podstawie istniejących operacjonalizacji przedsiębiorczości organizacyjnej,
- 2) ocenę poszczególnych wymiarów przedsiębiorczości publicznej przez pomiar orientacji przedsiębiorczej (innowacyjność, podejmowanie ryzyka, proaktywność, autonomia, konkurencyjnej agresywności),
- 3) ocenę efektów osiągniętych przez badane organizacje w aspekcie osiągniętych wyników finansowych oraz pozafinansowych,
- 4) ocenę zmiennych wpływających na podstawowe wymiary przedsiębiorczości publicznej: zmienne strukturalne, zmienne kulturowe, zmienne zasobowe i zmienne opisujące strukturę i styl zarządzania,
- 5) analizę zależności pomiędzy zmiennymi warunkującymi poziom przedsiębiorczości publicznej a poszczególnymi wymiarami przedsiębiorczości publicznej,

- 6) analizę zależności pomiędzy poziomem przedsiębiorczości w jednostkach sektora ochrony zdrowia a osiąganymi efektami tych organizacji,
- 7) ocenę wpływu otoczenia badanych organizacji na kształtowanie się zależności pomiędzy uwarunkowaniami wewnętrznymi a przedsiębiorczością organizacji oraz zależności pomiędzy przedsiębiorczością a efektami badanych organizacji,
- 8) ocenę wpływu formy organizacyjno-prawnej badanych organizacji na kształtowanie się zależności pomiędzy uwarunkowaniami wewnętrznymi a przedsiębiorczością organizacji oraz zależności pomiędzy przedsiębiorczością a efektami badanych organizacji.

### 3.2. Model badawczy i hipotezy badawcze

Zidentyfikowana luka badawcza oraz wytyczone na rzecz jej wypełnienia cele badań stanowiły podstawę do skonstruowania modelu badawczego przedstawionego na rysunku poniżej. Na podstawie studiów literatury zidentyfikowano czynniki, które warunkują przedsiębiorczość w organizacjach sektora publicznego. Dodatkowo scharakteryzowano zależność pomiędzy przedsiębiorczością organizacyjną a efektami organizacji publicznych świadczących usługi w zakresie ochrony zdrowia.

Główna część modelu badawczego (rysunek 5) zawiera zmienne (o charakterze wewnętrznym i zewnętrznym), które warunkują przedsiębiorczość badanych organizacji publicznej ochrony zdrowia w Polsce. Dodatkowo w modelu uwzględniono bezpośredni wpływ tychże czynników na osiągnięte efekty badanych organizacji. Kolejnym elementem modelu jest zależność pomiędzy przedsiębiorczością a efektami badanych organizacji. Oceny zidentyfikowanych zmiennych, poziomu przedsiębiorczości i efektów organizacji dokonano za pomocą statystyk opisowych. W celu sprawdzenia różnic pomiędzy różnymi rodzajami jednostek ochrony zdrowia zastosowano test Kruskala-Wallisa, w przypadku różnic pomiędzy samodzielnymi publicznymi jednostkami ochrony zdrowia a spółkami handlowymi skorzystano z testu t-Studenta. W celu oszacowania bezpośrednich zależności zastosowano analizę korelacji (Pearsona i tau Kendalla). W analizach zapewniających uwzględnienie w sposób łączny bezpośrednich i pośrednich zależności zastosowano analizę regresji.

Model badawczy uwzględnia także efekt mediacji (przedsiębiorczość jako mediator w relacji uwarunkowania przedsiębiorczości i efekty organizacji) oraz efekty moderacji (otoczenie i forma organizacyjno-prawna jako moderator zależności: uwarunkowania wewnętrzne a przedsiębiorczość oraz zależności:

przedsiębiorczość a efekty). Podsumowaniem wyników przeprowadzonych analiz będzie model moderowanej mediacji z łącznym uwzględnieniem efektów moderacji i mediacji z wykorzystaniem metody analizy ścieżek.

W podejmowanych badaniach empirycznych została przetestowana prawdziwość sformułowanych na bazie analizy literatury przedmiotu hipotez badawczych.

Na podstawie zaprezentowanych studiów literaturowych w zakresie uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych wyprowadzono następujące hipotezy badawcze:

Hipoteza 1. – Wskazane uwarunkowania wewnętrzne (strukturalne, kulturowe, zasobowe, opisujące strukturę i styl zarządzania) i zewnętrzne (społeczno-demograficzne, regulacyjno-prawne, konkurencyjne) są determinantami przedsiębiorczości publicznej.

Z punktu widzenia postawionych celów naukowych związanych z oceną zmiennych wpływających na podstawowe wymiary przedsiębiorczości publicznej: zmienne strukturalne, zmienne kulturowe, zmienne zasobowe i zmienne opisujące strukturę i styl zarządzania oraz przeprowadzenie analiz zależności pomiędzy zmiennymi warunkującymi poziom przedsiębiorczości publicznej a poszczególnymi wymiarami przedsiębiorczości publicznej oraz pomiędzy poziomem przedsiębiorczości w jednostkach sektora publicznego a osiąganymi efektami tych organizacji – postawiono następujące trzy hipotezy badawcze:

Hipoteza 2. – Wskazane uwarunkowania wewnętrzne (strukturalne, kulturowe, zasobowe, opisujące strukturę i styl zarządzania) i zewnętrzne (społeczno-demograficzne, regulacyjno-prawne, konkurencyjne) wpływają bezpośrednio na efekty organizacji.

Hipoteza 3. – Istnieje pozytywna zależność pomiędzy wymiarami przedsiębiorczości publicznej a efektami organizacji.

Hipoteza 4. – Przedsiębiorczość publiczna odgrywa rolę mediatora pomiędzy uwarunkowaniami wewnętrznymi a efektami organizacji.

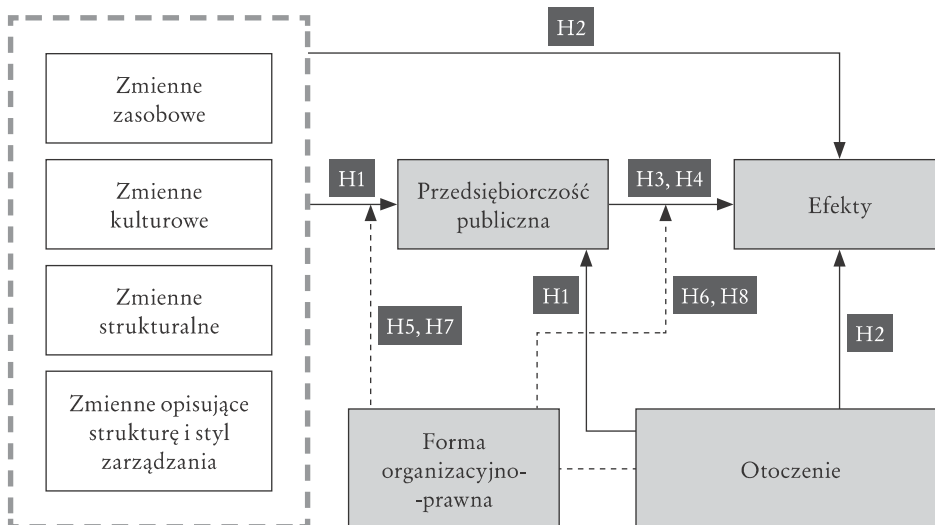
Weryfikacja tak postawionych hipotez pozwoli stwierdzić, na ile przedsiębiorczość publiczna przyczynia się do osiągnięcia efektów organizacji, czy przyczynia się do pośredniczenia w zależności pomiędzy zmiennymi charakteryzującymi uwarunkowania wewnętrzne przedsiębiorczości a osiąganymi efektami bądź też samodzielne występowanie uwarunkowań wewnętrznych (bez konieczności działań o charakterze przedsiębiorczym) wpływa na osiągnięte efekty.

Kolejne cztery hipotezy badawcze wynikają z realizacji celów związanych z oceną wpływu otoczenia badanych organizacji na kształtowanie się zależności pomiędzy uwarunkowaniami wewnętrznymi a przedsiębiorczością oraz zależności pomiędzy przedsiębiorczością a efektami badanych organizacji oraz oceną wpływu formy organizacyjno-prawnej badanych organizacji na kształtowanie się zależności pomiędzy uwarunkowaniami wewnętrznymi a przedsiębiorczością oraz zależności pomiędzy przedsiębiorczością a efektami badanych organizacji. W związku z tym zbadanie efektu moderacji będzie związane z weryfikacją następujących, czterech hipotez badawczych:

- Hipoteza 5. – Otoczenie jest moderatorem zależności pomiędzy uwarunkowaniami wewnętrznymi a przedsiębiorczością publiczną.  
 Hipoteza 6. – Otoczenie moderuje zależność pomiędzy przedsiębiorczością publiczną a efektami organizacji.  
 Hipoteza 7. – Forma organizacyjno-prawna moderuje zależność pomiędzy uwarunkowaniami wewnętrznymi i przedsiębiorczością publiczną.  
 Hipoteza 8. – Forma organizacyjno-prawna nie moderuje zależności pomiędzy przedsiębiorczością publiczną a efektami organizacji.

Tak postawione hipotezy badawcze będą podlegać weryfikacji na podstawie analizy wyników przeprowadzonych badań empirycznych.

Rysunek 5. Model badawczy



Źródło: opracowanie własne.

### 3.3. Metodyka badań, narzędzie i próba badawcza

Metodyka badań obejmowała opracowanie narzędzia badawczego oraz jego sprawdzenie w ramach badań pilotażowych, przeprowadzenie badań ankietowych, ocenę rzetelności i prawidłowości wykorzystanego narzędzia badawczego z zastosowaniem analizy czynnikowej, analizę empiryczną wyników badań oraz sformułowanie wniosków z prowadzonych badań empirycznych.

Opracowany kwestionariusz ankiety składał się z 76 pytań z zastosowaniem w odpowiedziach siedmiostopniowej skali Likerta oraz 10 pytań metryczkowych. Badania przedsiębiorczości organizacyjnej wyraźnie pokazują, że kwestionariusze ankiety stanowią optymalne narzędzia jej pomiaru (Dyduch 2008, s. 234), uwzględniając w interpretacji wyników badań ograniczenia tego podejścia. Jak podkreśla K. Zimniewicz, w naukach o zarządzaniu nie występuje pełna powtarzalność zjawisk ani warunków. Ponadto nie da się wyeliminować subiektywizmu, biorąc pod uwagę badania ankietowe bądź wywiady (Zimniewicz 2014, s. 40).

Konstrukcję kwestionariusza wywiadu (załącznik nr 1) oparto na podejściu Y. Kima (Kim 2010) – w zakresie zmiennych strukturalnych (hierarchia, formalizacja, elastyczność), rozszerzonego w zakresie zmiennych opisujących strukturę i styl zarządzania (autonomia pracowników, specjalizacja i profesjonalizm, filozofia wynagradzania) o podejście bazujące na zarządzaniu przedsiębiorczym w zakresie orientacji strategicznej (Brown, Davidsson, Wiklund 2001) oraz niezależność polityczną (Tummers, Knies 2014). W zakresie zmiennych zasobowych zawarto ocenę zasobów: finansowych, ludzkich, technicznych, technologicznych, informacyjnych oraz wizerunku jednostki.

Zmienne środowiskowe uwzględniają specyfikę poszczególnych sfer otoczenia sektora ochrony zdrowia i obejmują następujące sfery: społeczno-demograficzną, regulacyjno-prawną oraz konkurencyjną (podobne podejście na poziomie koncepcyjnym prezentują: McCleary, Rivers, Schneller 2006 oraz Guo 2006). Pomiaru przedsiębiorczości publicznej dokonano na podstawie koncepcji pięciowymiarowej orientacji przedsiębiorczej (Dess, Lumpkin 1996) z modyfikacją wymiaru autonomia dostosowanego do realiów sektora publicznego (Jadesadulug, Ussahawanitchakit 2008). W zakresie pomiaru osiągniętych efektów przystosowano koncepcję Kearneya, Hisricha i Rocha (2009), zawierając ocenę obniżenia kosztów, wyników finansowych, wydajności pracowników, satysfakcji pacjentów, uwzględniając ocenę relacji z interesariuszami oraz zalecenia dotyczące systemu oceny dokonań w jednostkach ochrony zdrowia (Hass-Symotiuk 2011) oraz warunków oceny sukcesu organizacji (Zbierowski 2014).

W celu zweryfikowania zastosowanego podejścia badawczego wynikającego z warstwy teoretycznej tej pracy zdecydowano się na zastosowanie analizy



czynnikowej. Tak oto można sprawdzić, czy zaproponowane wymiary poszczególnych konstruktów występujących w modelu pokrywają się z przyjętymi założeniami teoretycznymi.

W ten sposób będzie możliwe zweryfikowanie poprawności budowy zmiennych zagregowanych oraz ewentualne wykluczenie liczby zmiennych bądź też na poziomie operacyjnym zredukowanie liczby stwierdzeń użytych w wyjściowej wersji narzędzia badawczego, którym był kwestionariusz ankiety.

Algorytm postępowania był następujący:

- 1) Sprawdzenie przydatności wybranych zmiennych przez wykorzystanie statystyki KMO (Keisera-Meyera-Olkina);
- 2) Wyznaczenie macierzy korelacji liniowej między zestandaryzowanymi cechami pierwotnymi;
- 3) Wyodrębnienie liczby czynników biorących udział w dalszych analizach z zastosowaniem kryteriów: wartości własnych oraz wyjaśnionej wariancji (przyjęto zasadniczo, aby w modelu zostawiać tyle czynników, aby wyjaśniały co najmniej 60% ogólnej wariancji);
- 4) Rotacja czynników – zastosowanie znormalizowanej metody Varimax. Przyjęto, że dana zmienna tworzy ten czynnik, dla którego wartość ładunku czynnikowego przekracza 0,5.

Z uwagi na silną korelację pomiędzy odpowiedziami na pytania tworzące daną zmienną zagregowaną, stosowanie kryteriów omówionych w punkcie 3) do identyfikacji liczby czynników może skutkować w niektórych przypadkach identyfikacją jedynie jednego istotnego czynnika. Taki wynik potwierdza prawidłowość wyboru pytań do pomiaru zmiennej zagregowanej, jednak nie pozwala na określenie liczby zmiennych cząstkowych tworzących całościową zmienną zagregowaną. W takiej sytuacji, kierując się wskazaniem teorii, rozważano większą liczbę czynników, niż wskazane przez te kryteria i analizowano ładunki czynnikowe poszczególnych pytań.

Dodatkowo rzetelność pomiaru poszczególnych konstruktów oceniano za pomocą standardowego współczynnika alfa Cronbacha. Jego postać jest następująca:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum_{j=1}^k S^2(x_j)}{S^2(x_S)} \right]$$

gdzie:

$S^2(x_j)$  – wariancja pojedynczej zmiennej,

$S^2(x_S)$  – wariancja zmiennej syntetycznej (zagregowanej),

$k$  – liczba pytań tworzących zmienną syntetyczną.

Współczynnik ten informuje o tym, jaką część wariancji skali sumarycznej stanowi wariancja prawdziwej wartości tej skali. Wartość zero oznacza, że poszczególne pozycje skali nie mierzą prawdziwego wyniku, lecz tylko generują błąd losowy. W rezultacie występuje brak korelacji między pozycjami skali sumarycznej. W badaniach rzetelność stosowanych narzędzi pomiarowych powinna przekraczać 0,7, niektórzy autorzy podają przedział 0,6–0,8, a wartość 0,6 jest uznawana za absolutnie granicznie akceptowalny standard (Nunnally, Bernstein 1994; Sekaran 2003). Uwaga ta dotyczy zwłaszcza wymiarów składających się z małej liczby stwierdzeń (Eisinga, Grotenhuis, Pelzer 2013; Sijtsma 2009). Równolegle testowano możliwość usunięcia pytań w ramach poszczególnych wymiarów celem podniesienia wartości współczynnika alfa Cronbacha (wyniki prezentują efekt ostatniej iteracji, która skutkuje optymalnym poziomem wskaźnika). Poniżej zaprezentowano analizę czynnikową dla poszczególnych zmiennych zagregowanych występujących w przyjętym postępowaniu badawczym.

## Zmienne strukturalne

Wartość współczynnika KMO dla tego wymiaru wyniosła 0,785. Statystyka KMO wskazuje, że można użyć eksploracyjnej analizy czynnikowej do wyodrębnienia czynników głównych (metacech).

**Tabela 7.** Analiza czynnikowa dla zmiennych strukturalnych

Czynnik	Wartość własna	Procent ogółu wyjaśnianej wariancji	Skumulowana wartość własna	Skumulowany procent wyjaśnianej wariancji
1	3,57	35,69	3,57	35,67
2	1,57	15,67	5,14	51,36
3	1,07	10,70	6,21	62,06
4	0,84	8,38	7,04	70,44

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Zarówno kryterium wartości własnych, jak i wyjaśnionej wariancji wskazuje na występowanie trzech wymiarów zmiennych strukturalnych. Na tej podstawie została wykonana rotacja metodą Varimax z wyodrębnieniem składowych głównych ze wskazaniem ładunków o wartości większej od 0,5.

**Tabela 8.** Wartości ładunków czynnikowych dla narzędzia do pomiaru zmiennych strukturalnych

Zmienna	Czynnik 1	Czynnik 2	Czynnik 3
p1	0,22	0,02	<b>0,77</b>
p2	0,43	0,22	<b>0,62</b>
p3	-0,02	0,18	<b>0,71</b>
p4	0,00	<b>0,62</b>	0,46
p5	0,09	<b>0,85</b>	0,18
p6	0,15	<b>0,82</b>	0,00
p7	<b>0,65</b>	0,12	0,40
p8	<b>0,75</b>	0,25	0,08
p9	<b>0,67</b>	-0,09	0,10
p10	<b>0,80</b>	0,10	0,03
War. wyj.	2,35	1,96	1,90
Udział	0,23	0,20	0,19

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

W celu oceny rzetelności zastosowanego narzędzia obliczono współczynniki alfa Cronbacha (tabela poniżej) na poziomie poszczególnych trzech wymiarów, jak i dla całości narzędzia.

**Tabela 9.** Wielkość współczynnika alfa Cronbacha dla skal opisujących wymiary zmienny strukturalnych

Wymiar	Pytania	Alfa	Alfa dla całości
Hierarchia	1, 2, 3	0,64	0,79
Formalizacja	7, 8, 9, 10	0,74	
Elastyczność	4, 5, 6	0,73	

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Wyniki analizy wskazują na możliwość uznania rzetelności zastosowanego narzędzia badawczego.

## Zmienne zasobowe

Statystyka KMO osiąga 0,840 i tym samym wskazuje, że można użyć eksploracyjnej analizy czynnikowej do wyodrębnienia czynników głównych (metacech).

**Tabela 10.** Analiza czynnikowa dla zmiennych zasobowych

Czynnik	Wartość własna	Procent ogółu wyjaśnianej wariancji	Skumulowana wartość własna	Skumulowany procent wyjaśnianej wariancji
1	3,28	54,62	3,28	54,62
2	0,89	14,91	4,17	69,53
3	0,54	8,93	4,71	78,46
4	0,52	8,61	5,22	87,06
5	0,44	7,39	5,67	94,45
6	0,33	5,55	6,00	100,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Kryterium wartości własnych wskazuje na występowanie jednego wymiaru, natomiast kryterium wyjaśnionej wariancji wskazuje na występowanie dwóch wymiarów zmiennych zasobowych. Na podstawie przyjętych założeń teoretycznych została wykonana rotacja metodą Varimax z wyodrębnieniem składowych głównych ze wskazaniem ładunków o wartości większej od 0,5.

**Tabela 11.** Wartości ładunków czynnikowych dla narzędzia do pomiaru zmiennych zasobowych

Zmienna	Czynnik 1	Czynnik 2	Czynnik 3	Czynnik 4	Czynnik 5	Czynnik 6
p70	0,12	<b>0,94</b>	0,03	0,16	0,20	0,16
p71	<b>0,87</b>	0,14	0,25	0,21	0,18	0,28
p72	0,28	0,20	0,17	0,22	0,21	<b>0,87</b>
p73	0,16	0,22	0,14	0,17	<b>0,92</b>	0,18
p74	0,20	0,03	<b>0,94</b>	0,19	0,13	0,14
p75	0,20	0,18	0,21	<b>0,90</b>	0,17	0,21
War. wyj.	0,96	1,03	1,04	0,99	1,01	0,96
Udział	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17	0,16

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Na podstawie wykonanej analizy czynnikowej w dalszych obliczeniach będzie stosowane podejście zagregowane (1 wymiar) oraz podejście opierające się na sześciu składowych tego wymiaru (na bazie wyników w tabeli powyżej).

Dodatkowo obliczono współczynnik alfa Cronbacha dla tego wymiaru, który wynosi 0,83. Można zatem przyjąć, że proponowane podejście daje rzetelne pomiary.

## Zmienne kulturowe

Statystyka KMO wskazuje, że można użyć eksploracyjnej analizy czynnikowej do wyodrębnienia czynników głównych (metacech), gdyż jej wartość jest wysoka i wynosi 0,942.

**Tabela 12.** Analiza czynnikowa dla zmiennych kulturowych

Czynnik	Wartość własna	Procent ogółu wyjaśnianej wariancji	Skumulowana wartość własna	Skumulowany procent wyjaśnianej wariancji
1	5,69	51,76	5,69	51,76
2	0,87	7,94	6,57	59,70
3	0,73	6,66	7,30	66,37
4	0,63	5,70	7,93	72,06

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Kryterium wartości własnych wskazuje na występowanie jednego wymiaru w obszarze zmiennych kulturowych, natomiast kryterium wyjaśnionej wariancji wskazuje na występowanie trzech wymiarów w badanym obszarze. Na tej podstawie została wykonana rotacja metodą Varimax z wyodrębnieniem składowych głównych ze wskazaniem ładunków o wartości większej od 0,5.

**Tabela 13.** Wartości ładunków czynnikowych dla narzędzia do pomiaru zmiennych kulturowych

Zmienna	Czynnik 1	Czynnik 2	Czynnik 3
p37	0,32	0,72	0,21
P38	0,16	0,77	0,24
P39	0,30	0,71	0,18
p40	0,45	0,72	-0,04

Zmienna	Czynnik 1	Czynnik 2	Czynnik 3
p41	<b>0,73</b>	0,39	0,13
p42	<b>0,69</b>	0,35	0,15
p43	<b>0,56</b>	0,37	0,38
p44	0,21	0,23	<b>0,92</b>
p45	<b>0,71</b>	0,28	0,16
p46	<b>0,78</b>	0,10	0,10
p47	<b>0,58</b>	0,39	0,16
War. wyj.	3,24	2,84	1,22
Udział	0,29	0,26	0,11

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

W celu oceny rzetelności zastosowanego narzędzia obliczono współczynniki alfa Cronbacha (tabela poniżej) na poziomie poszczególnych trzech wymiarów, jak i dla całości narzędzia.

**Tabela 14.** Wielkość współczynnika alfa Cronbacha dla skal opisujących wymiary zmiennych kulturowych

Wymiar	Pytania	Alfa	Alfa dla całości
Identyfikacja pracowników z organizacją	44	–	0,91
Wielość celów i odpowiedzialność	41, 42, 43, 45, 46, 47	0,86	
Nastawienie na efektywność	37, 38, 39, 40	0,83	

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Wyniki analizy wskazują na możliwość uznania rzetelności zastosowanego narzędzia badawczego.

### Zmienne opisujące strukturę i styl zarządzania

Statystyka KMO wskazuje, że można użyć eksploracyjnej analizy czynnikowej do wyodrębnienia czynników głównych (metacech), gdyż jej wartość wynosi 0,831.

**Tabela 15.** Analiza czynnikowa dla zmiennych opisujących strukturę i styl zarządzania

Czynnik	Wartość własna	Procent ogółu wyjaśnianej wariancji	Skumulowana wartość własna	Skumulowany procent wyjaśnianej wariancji
1	4,55	25,27	4,55	25,27
2	3,00	16,69	7,55	41,97
3	1,96	10,92	9,52	52,88
4	1,25	6,97	10,77	59,85
5	1,18	6,57	11,96	66,42
6	0,92	5,14	12,88	71,55

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Kryterium wartości własnych wskazuje na występowanie pięciu wymiarów w ramach zmiennych opisujących strukturę i styl zarządzania. Identyczny wniosek można sformułować, stosując kryterium wariancji wyjaśnionej. Na tej podstawie została wykonana rotacja metodą Varimax z wyodrębnieniem składowych głównych ze wskazaniem ładunków o wartości większej od 0,5.

**Tabela 16.** Wartości ładunków czynnikowych dla narzędzia do pomiaru zmiennych opisujących strukturę i styl zarządzania

Zmienna	Czynnik 1	Czynnik 2	Czynnik 3	Czynnik 4	Czynnik 5
p11	0,05	-0,02	-0,25	<b>0,63</b>	0,24
p12	0,27	0,14	0,05	<b>0,64</b>	0,01
p13	0,09	0,12	<b>0,71</b>	0,11	-0,08
p14	-0,10	<b>0,83</b>	-0,12	-0,03	-0,10
p15	0,02	<b>0,87</b>	-0,05	0,16	0,15
p16	0,07	<b>0,86</b>	0,15	0,00	0,02
p17	-0,06	<b>0,84</b>	-0,03	-0,13	-0,04
p18	0,07	-0,08	<b>0,73</b>	0,12	0,25
p20	0,04	-0,10	<b>0,75</b>	0,13	0,29
p21	0,16	0,02	-0,03	0,07	<b>0,83</b>
p22	-0,01	0,11	0,33	0,03	<b>0,68</b>

Zmienna	Czynnik 1	Czynnik 2	Czynnik 3	Czynnik 4	Czynnik 5
p23	0,07	-0,20	0,34	0,28	<b>0,52</b>
p30	0,35	-0,05	0,28	<b>0,63</b>	-0,02
p31	0,08	0,00	0,23	<b>0,72</b>	0,02
p32	0,16	-0,10	0,25	<b>0,72</b>	0,10
p34	<b>0,90</b>	0,03	0,05	0,11	0,08
p35	<b>0,82</b>	-0,11	0,17	0,24	0,04
p36	<b>0,84</b>	0,00	-0,02	0,31	0,12
War. wyj.	2,46	3,03	2,17	2,58	1,70
Udział	0,14	0,17	0,12	0,14	0,09

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

W celu oceny rzetelności zastosowanego narzędzia obliczono współczynniki alfa Cronbacha (tabela poniżej) na poziomie poszczególnych pięciu wymiarów oraz dla całości narzędzia.

**Tabela 17.** Wielkość współczynnika alfa Cronbacha dla skal opisujących wymiary zmiennych opisujących strukturę i styl zarządzania

Wymiar	Pytania	Alfa	Alfa dla całości
Autonomia pracowników	11, 12, 30, 31, 32	0,75	0,78
Specjalizacja i profesjonalizm	13, 18, 20	0,7	
Niezależność polityczna	14, 15, 16, 17	0,88	
Orientacja strategiczna	21, 22, 23	0,6	
Filozofia wynagradzania	34, 35, 36	0,87	

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Wyniki analizy wskazują na możliwość uznania rzetelności zastosowanego narzędzia badawczego.

## Zmienne środowiskowe

Statystyka KMO osiąga 0,758 i tym samym wskazuje, że można użyć eksploracyjnej analizy czynnikowej do wyodrębnienia czynników głównych (metacech).



**Tabela 18.** Analiza czynnikowa dla zmiennych środowiskowych

Czynnik	Wartość własna	Procent ogółu wyjaśnianej wariancji	Skumulowana wartość własna	Skumulowany procent wyjaśnianej wariancji
1	3,07	23,61	3,07	23,61
2	2,41	18,53	5,48	42,14
3	1,40	10,75	6,88	52,89
4	0,95	7,33	7,83	60,22

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Kryterium wartości własnych wskazuje na występowanie trzech wymiarów w ramach zmiennych środowiskowych. Z kolei kryterium wariancji wyjaśnionej wskazuje na występowanie czterech wymiarów. Na tej podstawie została wykonana rotacja metodą Varimax z wyodrębnieniem składowych głównych ze wskazaniem ładunków o wartości większej od 0,5.

**Tabela 19.** Wartości ładunków czynnikowych dla narzędzia do pomiaru zmiennych środowiskowych

Zmienna	Czynnik 1	Czynnik 2	Czynnik 3
P49	0,28	<b>0,68</b>	-0,05
p50	-0,17	<b>0,67</b>	0,11
p51	0,03	<b>0,82</b>	-0,09
p52	0,07	<b>0,66</b>	0,08
P53	-0,06	<b>0,50</b>	0,19
p54	<b>0,58</b>	0,04	0,14
p55	<b>0,65</b>	0,06	0,29
p56	<b>0,75</b>	0,06	0,23
P57	<b>0,75</b>	0,05	0,04
P58_	<b>0,60</b>	-0,40	-0,10
P59	0,22	0,09	<b>0,78</b>
p60	0,11	0,07	<b>0,84</b>
p61	0,12	0,05	<b>0,66</b>
War. wyj.	2,44	2,45	1,98
Udział	0,19	0,19	0,15

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

W celu oceny rzetelności zastosowanego narzędzia obliczono współczynniki alfa Cronbacha (tabela poniżej) na poziomie poszczególnych trzech wymiarów, jak i dla całości narzędzia.

**Tabela 20.** Wielkość współczynnika alfa Cronbacha dla skal opisujących wymiary zmiennych środowiskowych

Wymiar	Pytania	Alfa	Alfa dla całości
Otoczenie społeczno-demograficzne	49,50,51,52,53	0,71	0,70
Otoczenie regulacyjno-prawne	54,55,56,57,58_	0,71	
Otoczenie konkurencyjne	60, 61, 62	0,71	

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Wyniki analizy wskazują na możliwość uznania rzetelności zastosowanego narzędzia badawczego.

## Przedsiębiorczość

Statystyka KMO osiąga 0,790 i tym samym wskazuje, że można użyć eksploracyjnej analizy czynnikowej do wyodrębnienia czynników głównych (metacech).

**Tabela 21.** Analiza czynnikowa dla zmiennych przedsiębiorczości

Czynnik	Wartość własna	Procent ogółu wyjaśnianej wariancji	Skumulowana wartość własna	Skumulowany procent wyjaśnianej wariancji
1	3,35	47,84	3,35	47,84
2	0,92	13,18	4,27	61,02

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Kryterium wartości własnych wskazuje na występowanie jednego wymiaru w ramach zmiennych opisujących przedsiębiorczość. Z kolei kryterium wariancji wyjaśnionej wskazuje na występowanie dwóch wymiarów. Na tej podstawie została wykonana rotacja metodą Varimax z wyodrębnieniem składowych głównych (na bazie przyjętej teoretycznie pięciowymiarowej koncepcji orientacji przedsiębiorczej) ze wskazaniem ładunków o wartości większej od 0,5.

**Tabela 22.** Wartości ładunków czynnikowych dla narzędzia do pomiaru zmiennych przedsiębiorczości

Zmienna	Czynnik 1	Czynnik 2	Czynnik 3	Czynnik 4	Czynnik 5
p63	0,23	0,10	0,09	<b>0,95</b>	0,11
p64	<b>0,84</b>	0,26	0,07	0,27	0,08
p65	<b>0,88</b>	0,17	0,12	0,10	0,26
p66	0,35	<b>0,72</b>	0,27	0,10	0,17
p67	0,13	<b>0,92</b>	0,01	0,07	0,15
p68	0,24	0,23	0,10	0,11	<b>0,93</b>
p69	0,11	0,13	<b>0,97</b>	0,09	0,09
War. wyj.	1,76	1,53	1,05	1,03	1,00
Udział	0,25	0,22	0,15	0,15	0,14

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

W celu oceny rzetelności zastosowanego narzędzia obliczono współczynniki alfa Cronbacha (tabela poniżej) na poziomie poszczególnych pięciu wymiarów, jak i dla całości narzędzia.

**Tabela 23.** Wielkość współczynnika alfa Cronbacha dla skal opisujących wymiary zmiennych przedsiębiorczości

Wymiar	Pytania	Alfa	Alfa dla całości
Podejmowanie ryzyka	68		0,87
Innowacyjność	64,65	0,85	
Proaktywność	63		
Autonomia	69		
Konkurencyjna agresywność	66,67	0,72	

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Wyniki analizy wskazują na możliwość uznania rzetelności zastosowanego narzędzia badawczego.

## Efekty

Statystyka KMO osiąga 0,778 i tym samym wskazuje, że można użyć eksploracyjnej analizy czynnikowej do wyodrębnienia czynników głównych (metacech).

**Tabela 24.** Analiza czynnikowa dla zmiennych efektów

Czynnik	Wartość własna	Procent ogółu wyjaśnianej wariancji	Skumulowana wartość własna	Skumulowany procent wyjaśnianej wariancji
1	2,45	40,80	2,45	40,80
2	0,94	15,71	3,39	56,50
3	0,78	12,93	4,17	69,44
4	0,71	11,85	4,88	81,28
5	0,60	9,96	5,47	91,24

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Kryterium wartości własnych wskazuje na występowanie jednego wymiaru w ramach zmiennych opisujących strukturę i styl zarządzania. Z kolei kryterium wariancji wyjaśnionej wskazuje na występowanie trzech wymiarów. Na tej podstawie została wykonana rotacja metodą Varimax z wyodrębnieniem składowych głównych ze wskazaniem ładunków o wartości większej od 0,5.

**Tabela 25.** Wartości ładunków czynnikowych dla narzędzia do pomiaru zmiennych efektów

Zmienna	Czynnik 1	Czynnik 2	Czynnik 3	Czynnik 4	Czynnik 5
p24	0,11	0,12	0,13	<b>0,97</b>	0,13
p25	0,17	0,11	<b>0,96</b>	0,13	0,09
p26	0,11	<b>0,97</b>	0,10	0,12	0,13
p27	0,23	0,14	0,09	0,13	<b>0,93</b>
p28	<b>0,75</b>	-0,03	0,19	0,07	0,32
P29	<b>0,88</b>	0,17	0,06	0,09	0,05
War. wyj.	1,45	1,01	1,00	1,00	1,01
Udział	0,24	0,17	0,17	0,17	0,17

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

W celu oceny rzetelności zastosowanego narzędzia obliczono współczynniki alfa Cronbacha (tabela poniżej) na poziomie poszczególnych, pięciu wymiarów oraz dla całości narzędzia.

**Tabela 26.** Wielkość współczynnika alfa Cronbacha dla skal opisujących wymiary zmiennych efektów

Wymiar	Pytania	Alfa	Alfa dla całości
Obniżenie kosztów	24		0,70
Wydajność pracowników	25		
Poziom satysfakcji pacjentów	26		
Wyniki finansowe	27		
Ocena relacji z interesariuszami	28, 29	0,62	

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Wyniki analizy wskazują na możliwość uznania rzetelności zastosowanego narzędzia badawczego.

### Próba badawcza

Przeprowadzone badania dotyczyły publicznych jednostek ochrony zdrowia w Polsce. W badaniach przeprowadzonych w IV kwartale 2014 roku udział wzięło 351 publicznych jednostek ochrony zdrowia z terenu całej Polski.

W badaniach uczestniczyło 308 jednostek funkcjonujących w formie samodzielnych publicznych zakładów opieki zdrowotnej oraz 43 jednostki działające jako spółki handlowe z większościowym udziałem jednostki sektora publicznego. Ze względu na rodzaj jednostki w badanej próbie występuje: 68 szpitali klinicznych, 80 szpitali wojewódzkich, 67 szpitali powiatowych, 62 szpitale miejskie oraz 74 jednostki ochrony zdrowia o innym profilu (m.in. poradnie i pracownie specjalistyczne).

Badanie zostało przeprowadzone z wykorzystaniem kwestionariusza ankietowego w formie wywiadu przeprowadzanego z przedstawicielami kadry kierowniczej badanych jednostek ochrony zdrowia. Zrealizowali je ankieterzy Centrum Badań i Ekspertyz Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach. Właściwe badanie zostało poprzedzone badaniem pilotażowym testującym narzędzie nadawcze. Część badań pilotażowych uwzględniała przeprowadzenie dyskusji wśród

pracowników naukowych, jak również dyrektorów publicznych jednostek ochrony zdrowia (pod względem poprawności metodycznej i zrozumiałości zawartych sformułowań dla menedżerów publicznych jednostek ochrony zdrowia).

W tabeli poniżej zaprezentowano podział próby badawczej według województwa, w którym miały siedziby badane organizacje.

**Tabela 27.** Podział próby badawczej według kryterium województw, w których funkcjonują badane jednostki

Województwo	Liczba badanych jednostek	Udział procentowy
Dolnośląskie	24	6,8
Kujawsko-pomorskie	9	2,6
Lubelskie	10	2,8
Lubuskie	10	2,8
Łódzkie	49	14,0
Małopolskie	38	10,8
Mazowieckie	65	18,5
Opolskie	14	4,0
Podkarpackie	3	0,9
Pomorskie	15	4,3
Śląskie	62	17,7
Świętokrzyskie	11	3,1
Warmińsko-mazurskie	5	1,4
Wielkopolskie	17	4,8
Zachodniopomorskie	19	5,4
<b>RAZEM</b>	<b>351</b>	<b>100,0</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

W badanych organizacjach zatrudnienie wynosiło średnio 490 etatów, przy osiągniętych przychodach za rok 2014 na średnim poziomie 64,1 mln. Średni okres istnienia badanych organizacji wynosił 43,5 lat.

Celem bardziej optymalnego prowadzenia prac analitycznych związanych z częścią danych metryczkowych wprowadzono metacechę oznaczającą wielkość organizacji. W przypadku budowy metacechy oznaczającej wielkość organizacji ze zmiennych, które są mierzone na skali ilorazowej, zastosowano procedury

porządkowania liniowego. W pierwszym kroku sprowadzono różnoimienne cechy o zróżnicowanym zakresie zmienności do wzajemnej porównywalności metodą unitaryzacji zerowanej. W związku z występowaniem silnej asymetrii rozkładów liczby zatrudnionych osób oraz przychodów ze sprzedaży przed przystąpieniem do obliczeń zlogarytmowano zmienne, a następnie zastosowano formułę unitaryzacji dla stymulant:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \min_i x_{ij}}{\max_i x_{ij} - \min_i x_{ij}}$$

gdzie:

- $z_{ij}$  – wartości unormowanej zmiennej z przedziału  $\langle 0; 1 \rangle$ ,
- $x_{ij}$  – pierwotne wartości zmiennej,
- $\min x_{ij}$  – minimalna wartość zmiennej,
- $\max x_{ij}$  – maksymalna wartość zmiennej.

Następnie zmienne zagregowano za pomocą średniej arytmetycznej, co oznacza, że w praktyce zastosowano system wag.

Zlogarytmowanie zmiennych pozwoliło pozbyć się silnej asymetrii prawostronnej, która ma niekorzystny wpływ na analizę zależności. W przypadku okresu istnienia i wielkości firmy jest to jak najbardziej wskazane. Zmienne zlogarytmizowane (wielkość organizacji oraz wiek organizacji) stanowią zmienne kontrolne w przyjętym postępowaniu badawczym.