

KREM, 2024, 3(1005): 143–161
ISSN 1898-6447
e-ISSN 2545-3238
<https://doi.org/10.15678/krem.9284>

Znaczenie przywództwa duchowego w zespołach wirtualnych – ocena rzetelności i trafności narzędzia badawczego

The Importance of Spiritual Leadership in Virtual Teams: Assessing the Reliability and Validity of a Research Tool

Joanna Samul

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania, ul. Wiejska 45A, 15-351 Białystok, Polska,
e-mail: j.samul@pb.edu.pl, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8544-0811>

Artykuł udostępniany na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa 4.0 (CC BY 4.0); <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Sugerowane cytowanie: Samul, J. (2024). Znaczenie przywództwa duchowego w zespołach wirtualnych – ocena rzetelności i trafności narzędzia badawczego. *Krakow Review of Economics and Management / Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie*, 3(1005), 143–161. <https://doi.org/10.15678/krem.9284>

ABSTRACT

Objective: The article examines the relationship between spiritual leadership, a sense of meaning and membership, and virtual team effectiveness. Much of the research points to the applicability of the spiritual leadership model to determine individual and organisational performance. However, there are no studies in this area regarding virtual teams, which have recently become a basic organisational unit at work.

Research Design & Methods: The survey was conducted among 602 members of virtual teams. The confirmatory factor analysis and structural equation modelling were used to determine the validity and reliability of the questionnaire used.

Findings: The research results show, first, that the theoretical model is a good fit and, second, that spiritual leadership has an indirect influence on the effectiveness of virtual teams by building the meaning of work and helping team members feel a sense of belonging.

Implications/Recommendations: The proposed model of spiritual leadership and its variables have been positively verified and the model can be used in a virtual team.

Contribution: In the theoretical context, relationships between variables were identified and the importance of spiritual leadership for virtual teamwork was assessed. In an empirical context, research was conducted that verified the usefulness of the spiritual leadership model, thus proposing a specific tool for assessing spiritual leadership in virtual teams.

Article type: original article.

Keywords: spiritual leadership, virtual team, model, validation, validity, reliability.

JEL Classification: L2, L25, M12.

1. Wprowadzenie

W ostatnim czasie wirtualne zespoły stały się podstawową jednostką organizacyjną. Mimo że znaczna część pracowników wróciła do pracy w trybie stacjonarnym, to część praktycznych rozwiązań pracy zdanej nadal jest stosowana. Szacuje się, że w zespołach wirtualnych lub częściowo wirtualnych pracuje od 40% (Dulebohn i Hoch, 2017) do 85% pracowników (Hacker i in., 2019). Wskazuje to, że praca w zespołach wirtualnych staje się dominującą strukturą we współczesnym środowisku biznesowym, oferując wiele korzyści, takich jak np. możliwość wykorzystania zróżnicowanych zasobów wiedzy, oszczędność czasu czy możliwość współpracy na odległość (Gibson i Gibbs, 2006). Stosunkowo dynamiczne przeniesienie pracy w sferę wirtualną spowodowało zainteresowanie tym tematem i wzrost liczby publikacji w tym zakresie. W ciągu ostatnich dwóch lat ich liczba zwiększyła się o prawie 60% (w latach 2021–2022 średnia liczba publikacji wynosiła 137,5; w latach 2018–2020 była ona równa 85)¹.

Pomimo rosnącej liczby publikacji w zakresie wirtualnych zespołów niewiele z nich dotyczy przywództwa duchowego. Przeprowadzono natomiast liczne badania na temat przywództwa duchowego i jego wpływu na wyniki indywidualne lub organizacyjne (Fry i Egel, 2017; Sharma, 2019; Samul i Wangmo, 2021), jednak w niewielu z nich poruszono kwestię pracy zespołowej (Bayighomog i Arasli, 2019), szczególnie pracy zespołowej wirtualnej. Analiza bibliometryczna publikacji z bazy Scopus – jednej z największych baz danych zawierających pełnotekstowe publikacje naukowe – dostarczyła następujących danych: liczba publikacji dotyczących przywództwa duchowego: 5672, liczba publikacji dotyczących przywództwa duchowego i zespołu: 24, liczba publikacji odnoszących się do przywództwa duchowego

¹ Na podstawie bazy Scopus: wyszukiwanie słowa kluczowego „virtual team” w tytułach publikacji, abstraktach i słowach kluczowych, zawężone do obszaru: biznes, zarządzanie i rachunkowość, kwiecień 2023 r.

i zespołu wirtualnego: 0². Istotne zatem wydaje się określenie, czy przywództwo duchowe może mieć znaczenie dla zespołów wirtualnych.

W ramach niniejszych badań podjęto się realizacji dwóch celów. Pierwszy z nich dotyczył ustalenia związku pomiędzy badanymi zmiennymi, na podstawie których możliwa była ocena znaczenia przywództwa duchowego dla zespołu wirtualnego. Cel drugi dotyczył walidacji modelu przywództwa duchowego w kontekście pracy w zespole wirtualnym. Określenie trafności i rzetelności zaproponowanego kwestionariusza umożliwiło wykorzystanie go do oceny przywództwa duchowego w zespołach wirtualnych. Walidacja konstruktów i jego zmiennych pozwoliła zweryfikować, czy zaproponowany model jest akceptowalny w danym kontekście, w tym przypadku w kontekście pracy wirtualnej. Ocena narzędzi badawczych jest niezbędna dla zapewnienia rygoru prowadzonych badań (Boyd, Gove i Hitt, 2005), który przyczynia się do rozwoju nauk o zarządzaniu i jakości (Czakon, 2019).

Niniejsze badanie przyczyni się do uzupełnienia luk badawczych. Jak wskazała powyższa analiza bibliometryczna, brakuje publikacji dotyczących przywództwa duchowego w kontekście wirtualnej pracy (luka teoretyczna), dlatego istotne wydaje się określenie, czy przywództwo duchowe ma znaczenie w przypadku zespołów wirtualnych. Wskazana luka teoretyczna może wynikać z braku narzędzi do oceny przywództwa duchowego w takich zespołach (luka metodyczna) i braku badań empirycznych weryfikujących przydatność koncepcji przywództwa duchowego w zespołowej pracy wirtualnej (luka empiryczna).

Artykuł ma następującą strukturę: w części drugiej przedstawiono przegląd literatury dotyczącej potencjalnego znaczenia przywództwa duchowego w zespołach wirtualnych. W części trzeciej szczegółowo opisano metodykę przeprowadzonego badania, a w części czwartej zaprezentowano wyniki badań, które następnie zostały omówione. W podsumowaniu zawarto najważniejsze wnioski z badań, implikacje teoretyczne i praktyczne oraz ograniczenia badań.

2. Przywództwo duchowe w zespole wirtualnym

Zespoły wirtualne są stosowane m.in. dlatego, aby ograniczyć bariery związane z rozproszeniem, czasem i przestrzenią. Elastyczność wirtualnej infrastruktury potrzebnej do pracy zdalnej zmniejsza koszty i oszczędza czas, co z kolei pomaga zwiększać produktywność (Brzozowski, 2010; Martinic, Fertalj i Kalpic, 2012). Niektórzy autorzy utożsamiają wirtualność z nietrwałością i niestabilnością więzi w ramach organizacji (Mesjasz, 2008). Praca w zespole wirtualnym związana jest z trudnościami w porozumiewaniu się i nawiązywaniu relacji pomiędzy członkami

² Poszukiwane słowa kluczowe: 1) „przywództwo duchowe”, 2) „przywództwo duchowe” i „zespół”, 3) „przywództwo duchowe” i „zespół wirtualny” w tytule artykułu, abstrakcie i słowach kluczowych, zawężone do obszaru: biznes, zarządzanie i rachunkowość, kwiecień 2023 r.

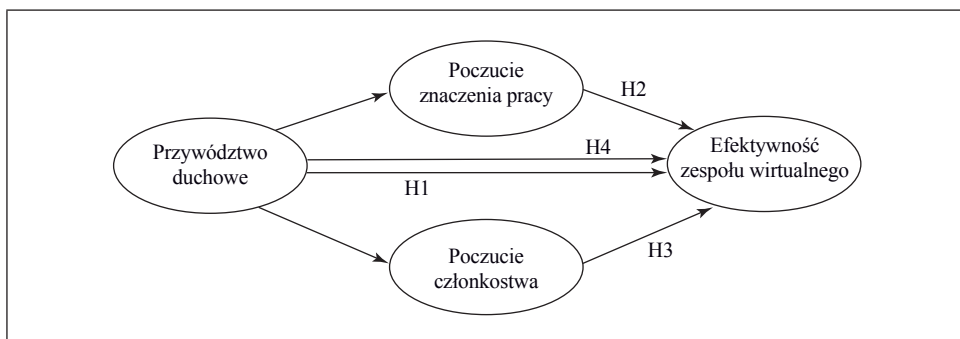
zespołu, którzy są rozproszeni w przestrzeni fizycznej, co może prowadzić do mniejszej efektywności, braku zaufania, a także nieporozumień i konfliktów wewnątrzgrupowych (Ferrazzi, 2014). Komunikacja w zespole wirtualnym różni się od komunikacji w zespole tradycyjnym – interakcje twarzą w twarz zostają zastąpione przez komunikację za pośrednictwem technologii (Majchrzak i in., 2005; Chutnik i Grzesik, 2009; Bell, McAlpine i Hill, 2019). Wiele badań potwierdza negatywny wpływ pracy wirtualnej na relacje pracowników z przełożonymi (Van Veldhoven i in., 2020) oraz na motywację i zaangażowanie, które bez „nieformalnej kawy czy rozmów na korytarzu” (Agrawal i in., 2020) są trudniejsze do kształtowania.

Zarządzanie zespołem wirtualnym wiąże się z wieloma wyzwaniami stojącymi przed osobami zarządzającymi – powstają pytania, jak dbać o siebie, zespół i organizację oraz jak przewodzić w stresujących i niepewnych warunkach. Wyzwaniom tym można sprostać, wykorzystując przywództwo oparte na wartościach duchowych – związanych z wewnętrzną świadomością wyrażaną poczuciem harmonii oraz życiem według wewnętrznej prawdy w celu tworzenia pozytywnych postaw i relacji. W kontekście organizacyjnym przywództwo duchowe jest tym, czego skuteczny lider używa do kształtowania zachowania jednostki, rozpoznawania sensu i znaczenia pracy, tworzenia wizji, dostrzegania i doceniania wysiłku współpracowników, a także umożliwiania wyrażania i identyfikowania wartości, które stanowią podstawę działania organizacji.

Badania przeprowadzone dotychczas w wirtualnych zespołach wskazują na istotną rolę lidera. Jak pisze Liao (2017), zachowania lidera zorientowane na zadania i relacje są ważne w pracy wirtualnej. Bartsch i in. (2020) potwierdzili tę zależność, dodając, że spójność zespołu i autonomia są czynnikami wpływającymi na pozytywne relacje między liderem a wirtualnym zespołem. Chutnik i Grzesik (2009) wśród kompetencji lidera zespołu wirtualnego wymieniają docenienie wartości różnorodności zespołu, budowanie zaufania i utrzymywanie relacji oraz dbanie o zespół. Przeprowadzone w tym zakresie badania wskazują, że przywództwo transformacyjne odgrywa kluczową rolę w skutecznym kierowaniu zespołem wirtualnym (Purvanova i Bono, 2009; Rybnikova i Lang, 2021), a podejścia przywódcze, w których obowiązki przywódcze są podzielone między więcej niż jedną osobę, wpływają na wyniki zespołu wirtualnego (Hoegl i Muethel, 2016). Zatem istotne wydaje się określenie, czy również przywództwo duchowe może wpływać na wyniki zespołu wirtualnego. Wyniki badań dotyczących przywództwa duchowego wskazują na jego korzystny wpływ na takie elementy, jak zaangażowanie w organizację, zachowania obywatelskie czy dobre samopoczucie (np. Fry i Slocum, 2008; Fry i Cohen, 2009; Chen i Yang, 2012; Chen, Chen i Li, 2013), jednak badania w zakresie wpływu przywództwa duchowego na zespoły są ograniczone. W pracy (Yang, Huang i Wu, 2019) wskazano, że przywództwo duchowe jest pozytywnie powiązane z efektywnością zespołu, dlatego uważa się, że może mieć znaczenie również w przypadku zespołu wirtualnego. Według Liao (2017) przeprowadzono niewiele badań pozwalających

jących zrozumieć proces i zachowanie liderów, którzy muszą przewodzić zespołom wirtualnym. To skłania do refleksji, czy koncepcja przywództwa duchowego definiowana jako wartości, postawy i zachowania lidera, które są niezbędne do budowania wewnętrznej motywacji zarówno własnej, jak i innych oraz potrzebne do zaspokojenia poczucia dobrostanu duchowego, czyli poczucia znaczenia pracy i poczucia członkostwa (Fry, 2003, s. 694), może być istotna w przypadku zespołów wirtualnych.

Przywódcy duchowi dbają o zespół, wyrażając troskę, okazując szacunek poszczególnym jego członkom, uważnie słuchając i uznając ich indywidualny wkład w wyniki zespołu (Reave, 2005). Takie praktyki liderów duchowych tworzą sprzyjającą atmosferę, która zwiększa wewnętrzną motywację i zaangażowanie członków zespołu do pracy (Chen, Chen i Li, 2013). Jednym z elementów, na które wpływa przywództwo duchowe, jest poczucie znaczenia pracy, uznawane przez ludzi za jej najważniejszą cechę (Cascio, 2003; Michaelson i in., 2014). Kiedy pracownicy czują, że to, co robią w pracy, ma sens, uważają swoją pracę za znaczącą, wartościową i interesującą (Hackman i Oldham, 1976). Z drugiej strony, gdy pracownicy uznają swoją pracę za bezsensowną, będą myśleć o niej jako o trywialnej, bezwartościowej i nudnej. Ważne jest również poczucie tożsamości zespołowej. Jeżeli członek zespołu wirtualnego utożsamia się z zespołem, postrzega pozostałe osoby jako członków grupy. Jeśli jednak bycie częścią zespołu wirtualnego wiąże się z niewielkim poczuciem tożsamości, członek zespołu może postrzegać pozostałe osoby jako członków obcej grupy (Ferguson, 2004). Pomimo że literatura przedmiotu poświęcona poczuciu znaczenia pracy i poczuciu członkostwa staje się coraz bogatsza, niewiele badań dotyczy istoty tych czynników w kontekście zespołów (Yang, Huang i Wu, 2019). Jeszcze mniej takich badań dotyczy zespołu wirtualnego. Przywództwo duchowe wpływa na poczucie znaczenia pracy i poczucie członkostwa (Fry, 2003; Samul, 2022), co może przyczynić się do większej efektywności zespołu wirtualnego.



Rys. 1. Teoretyczny model przywództwa duchowego w zespole wirtualnym

Źródło: opracowanie własne.

W związku z powyższym zaproponowano następujące hipotezy:

H1: Przywództwo duchowe ma pozytywny wpływ na efektywność zespołu wirtualnego.

H2: Poczucie znaczenia pracy członków zespołu wirtualnego ma pozytywny wpływ na jego efektywność.

H3: Poczucie członkostwa w zespole wirtualnym pozytywnie wpływa na jego efektywność.

H4: Przywództwo duchowe ma pozytywny wpływ na efektywność zespołu wirtualnego za pośrednictwem poczucia znaczenia pracy i poczucia członkostwa.

Hipotezy te zostały przedstawione na rys. 1.

3. Metodyka badań

3.1. Próba badawcza

Badania przeprowadzono wśród 200 zespołów wirtualnych i 602 respondentów (badaniem objęto co najmniej po 3 członków z każdego zespołu). Do wyboru zespołów zastosowano następujące kryteria: musiały to być zespoły co najmniej 3-osobowe, które pracują wirtualnie co najmniej 50% swojego czasu pracy. Drugie kryterium związane było z jednej strony z próbą wyeliminowania respondentów, którzy sporadycznie pracują zdalnie, a z drugiej – z ułatwieniem dostępu do zespołów wirtualnych. Zespół wirtualny określony został zgodnie z definicją, którą zaproponowali Powell, Piccoli i Ives (2004, s. 7), jako „grupa pracowników rozproszonych geograficznie, organizacyjnie i/lub czasowo, pracująca razem za pomocą technologii informatycznych w celu wykonania jednego zadania organizacyjnego lub więcej”. W badaniach zastosowano nielosową metodę doboru próby, polegającą na wyborze uczestników ze względu na ich dogodną dostępność i bliskość (tzw. dobór wygodny). W tabeli 1 przedstawiono charakterystykę badanych zespołów i respondentów.

Tabela 1. Charakterystyka respondentów i zespołów wirtualnych

Cechy zespołu	Liczba	Udział (%)
Liczba zespołów	200	100
Wielkość zespołu:		
3–5 członków	66	33
6–10 członków	65	33
11–15 członków	30	15
powyżej 16 członków	39	20

cd. tabeli 1

Cechy zespołu	Liczba	Udział (%)
Branża przedsiębiorstwa:		
produkcja	44	22
handel	31	16
usługi	125	63
Wielkość przedsiębiorstwa:		
mikro (poniżej 10 osób)	19	10
małe (10–49 osób)	67	34
średnie (50–249 osób)	56	28
duże (powyżej 250 osób)	58	29
Liczba respondentów	602	100
Płeć:		
kobieta	345	57
mężczyzna	257	43
Wiek:		
poniżej 25 lat	75	12
25–35 lat	284	47
36–50 lat	204	34
powyżej 50 lat	39	7
Wykształcenie:		
podstawowe	0	0
gimnazjalne	7	1
zawodowe	44	7
średnie	221	37
wyższe	330	55
Staż pracy w aktualnym zespole:		
poniżej 1 roku	108	18
1–5 lat	294	48
6–10 lat	132	22
11–15 lat	43	7
16–20 lat	15	2
powyżej 20 lat	10	1

Źródło: badania własne.

3.2. Skale pomiarowe

W badaniach wykorzystano trzy skale pomiarowe. Do pomiaru przywództwa duchowego wykorzystano narzędzie badawcze, które zaproponowali Fry, Vitucci

i Cedillo (2005), służące do oceny modelu przywództwa duchowego. Autorzy narzędzia wyodrębnili trzy zmienne przywództwa duchowego: 1) wizję, definowaną jako wyznaczanie kierunków rozwoju organizacji, 2) nadzieję, określoną jako podejmowanie wysiłku w celu konsekwentnego dążenia do osiągnięcia wyznaczonych celów, 3) altruistyczną postawę lidera wobec członków zespołu, charakteryzującą się uniwersalnymi wartościami, takimi jak: zaufanie, lojalność, uprzejmość, współczucie czy szacunek.

Do zbadania poczucia znaczenia pracy i poczucia członkostwa również zastosowano skale, które zaproponowali Fry, Vitucci i Cedillo (2005). Poczucie znaczenia pracy zdefiniowane zostało jako poczucie sensu i znaczenia tego, co robimy w pracy, natomiast poczucie członkostwa jako bycie rozumianym i docenianym zarówno przez przełożonego, jak i pozostałych członków zespołu. Kwestionariusz zaproponowany przez wskazanych autorów został odpowiednio dostosowany do zespołu wirtualnego, np. „Czuję się doceniony jako pracownik” (oryginalne pytanie) zmieniono na „Czuję się doceniony jako członek zespołu” (zmodyfikowane pytanie).

Do pomiaru efektywności pracy, rozumianej jako właściwe wykorzystanie zasobów do realizacji zaplanowanych celów w zespole wirtualnym, zastosowano skalę, której autorami są Lin, Standing i Liu (2008), z trzema stwierdzeniami (np. „Nasz zespół realizuje postawione cele”).

Kwestionariusz ankietowy ze zmiennymi został zaprezentowany w załączniku (tabela Z1). W badaniach zastosowano pięciostopniową skalę, gdzie 1 oznaczało „zdecydowanie nie”, a 5 – „zdecydowanie tak”. Skonstruowane w ten sposób narzędzie zostało poddane walidacji, czyli ocenie stopnia trafności i rzetelności.

3.3. Analiza danych

W badaniach zastosowano confirmacyjną analizę czynnikową i modelowanie równań strukturalnych. Modelowanie za pomocą równań strukturalnych pozwala na zweryfikowanie hipotez o zależnościach pomiędzy poszczególnymi zmiennymi, dotyczących zarówno ich występowania, jak i siły oraz kierunku wpływu (Korol, 2005; Sroka, 2009). Do modelowania zastosowano program IBM SPSS Statistics. Walidacja modelu polegała na określeniu stopnia trafności i rzetelności. Trafność oceniono w aspektach trafności zbieżnej z wykorzystaniem przeciętnej wariancji wyodrębnionej – AVE (Rakowska i Mącik, 2016) oraz dyskryminacyjnej, w której szacuje się korelacje między zmiennymi. Rzetelność pomiaru określona została za pomocą współczynników: alfa Cronbacha i rzetelności łącznej – CR (Rakowska i Mącik, 2016).

4. Wyniki badań

Analizę danych rozpoczęto od przeprowadzenia confirmacyjnej analizy czynnikowej (CFA) w celu sprawdzenia, czy konstrukt zmiennych jest zgodny z danymi

empirycznymi. CFA służy do testowania hipotez dotyczących relacji między czynnikami wspólnymi, które tłumaczą korelacje pomiędzy zmiennymi obserwowalnymi (Kowalska-Musiał, 2009). Oszacowano wartości ładunków czynnikowych (tabela 2), które dla liczebności próby powyżej 200 powinny wynosić więcej niż 0,4 (Hair i in., 2006). Oszacowane wartości ładunków czynnikowych badanych zmiennych są znacznie powyżej 0,6, a ich istotność statystyczna jest na poziomie mniejszym niż 0,05 ($p < 0,05$).

Tabela 2. Wartości ładunków czynnikowych zmiennych

Zmienna		1	2	3	4	5	6
Wizja	W1	0,779					
	W2	0,840					
	W3	0,873					
	W4	0,767					
Nadzieja	N1		0,814				
	N2		0,756				
	N3		0,772				
	N4		0,844				
Altruizm	A1			0,802			
	A2			0,751			
	A3			0,695			
	A4			0,823			
	A5			0,767			
Poczucie znaczenia pracy	Z1				0,770		
	Z2				0,789		
	Z3				0,830		
	Z4				0,753		
Poczucie członkostwa	C1					0,862	
	C2					0,830	
	C3					0,846	
	C4					0,833	
Efektywność zespołu wirtualnego	WW1						0,846
	WW2						0,820
	WW3						0,829
Miara KMO – adekwatność doboru próby							0,965

Uwaga: $p < 0,05$.

Źródło: badania własne.

Obliczono również współczynnik Kaisera-Meyera-Olkina (KMO), który wyniósł 0,965, co potwierdza zasadność przeprowadzenia analizy czynnikowej. Im wyższa jest jego wartość (bliżej 1), tym bardziej zasadne jest zastosowanie analizy czynnikowej do oceny związków między obserwowalnymi zmiennymi (Kowalska-Musiał i Ziółkowska, 2013).

Następnie oszacowano podstawowe miary statystyczne (średnią i odchylenie standardowe). Wszystkie zmienne zostały ocenione stosunkowo wysoko – pięć na sześć zmiennych uzyskało średnią powyżej 4,0 (tabela 3). Najwyżej ocenioną zmienną jest efektywność zespołu wirtualnego (średnia 4,20; odchylenie standardowe 0,83), następnie poczucie członkostwa (średnia 4,16; odchylenie standardowe 0,82) oraz altruizm (średnia 4,11; odchylenie standardowe 0,83). Najniżej ocenione zostało z kolei poczucie znaczenia pracy (średnia 3,96; odchylenie standardowe 0,95).

W celu określenia trafności dyskryminacyjnej obliczono współczynniki korelacji rang Spearmana. Wartości współczynników powinny być większe niż 0,4, ale mniejsze niż 0,9, co wskazuje na wysoką, ale prawidłową korelację między zmiennymi obserwowalnymi (Akoglu, 2018). Analiza poszczególnych zmiennych wskazuje na pozytywne (od 0,588 do 0,831) i istotne statystycznie ($p > 0,01$) korelacje pomiędzy badanymi zmiennymi. Otrzymane wyniki potwierdzają pozytywną walidację zmiennych, co oznacza, że zmienne dobrze odzwierciedlają model pomiarowy.

Tabela 3. Podstawowa statystyka i korelacje między zmiennymi

Zmienna	Średnia	Odchylenie standardowe	1	2	3	4	5	6
1. Wizja	4,02	0,92	1	0,816	0,696	0,742	0,682	0,588
2. Nadzieja	4,01	0,89	–	1	0,726	0,831	0,700	0,613
3. Altruizm	4,11	0,83	–	–	1	0,659	0,782	0,660
4. Poczucie znaczenia pracy	3,96	0,95	–	–	–	1	0,621	0,595
5. Poczucie członkostwa	4,16	0,82	–	–	–	–	1	0,645
6. Efektywność zespołu wirtualnego	4,20	0,83	–	–	–	–	–	1

Uwaga: $p > 0,01$.

Źródło: opracowanie własne.

Następnie oszacowano parametry trafności i rzetelności modelu pomiarowego (tabela 4). Trafność została oceniona w aspekcie trafności zbieżnej za pomocą AVE (proporcji przeciętnej wariancji wyodrębnionej). Rzetelność pomiaru określono natomiast za pomocą współczynników alfa Cronbacha oraz rzetelności łącznej – CR. Statystyka rzetelności alfa Cronbacha dla każdej zmiennej osiągnęła wartości

powyżej 0,7, co oznacza spójność wewnętrzną, a zatem zmienne obserwowalne mierzą to samo zjawisko. Wskaźniki rzetelności CR także osiągnęły wartości powyżej 0,7 (Hair, Ringle i Sarstedt, 2013) dla wszystkich zmiennych. Natomiast współczynniki AVE dla pięciu z sześciu zmiennych osiągnęły wartości wyższe niż wymagane, tj. 0,5 (Na-Nan, 2020). Dla zmiennej „altruizm” wartości te wyniosły nieco poniżej 0,5. Zmienna ta związana jest przede wszystkim z oceną menedżerów w organizacji. Całościowa ocena niniejszych parametrów wskazuje na trafność teoretyczną i rzetelność dopasowania zastosowanych stwierdzeń do badanych zmiennych modelu przywództwa duchowego.

Tabela 4. Ocena trafności i rzetelności modelu pomiarowego

Zmienna	Rzetelność		Trafność
	CR	alfa Cronbacha	AVE
1. Wizja	0,818	0,831	0,530
2. Nadzieja	0,807	0,806	0,512
3. Altruizm	0,786	0,825	0,425
4. Poczucie znaczenia pracy	0,860	0,787	0,605
5. Poczucie członkostwa	0,802	0,863	0,506
6. Efektywność zespołu wirtualnego	0,777	0,776	0,537

Źródło: badania własne.

W kolejnym etapie oszacowano miary jakości dopasowania modelu teoretycznego do danych (tabela 5). Przyjmuje się, że każdy model stanowi uproszczony obraz rzeczywistości; dopasowanie polega więc na ocenie, który z hipotetycznych modeli najlepiej odzwierciedla rzeczywistość. Zaproponowano dwa modele: model 1 jest modelem wyjściowym uwzględniającym wszystkie zmienne, natomiast model 2 został zmodyfikowany w celu lepszego dopasowania do danych. W modelu 2 usunięto dwa sformułowania odnoszące się do zmiennej „altruizm”, tj. A2 – „Menedżerowie w mojej organizacji są uczciwi i skromni” i A3 – „Moja organizacja jest godna zaufania i lojalna wobec swoich pracowników”, które najmniej pasowały do modelu. Można zauważyć, że te dwie zmienne wskazywały najniższe współczynniki w przeprowadzonej wcześniej analizie czynnikowej oraz niższą trafność zbieżną AVE, co również świadczy o słabszym dopasowaniu.

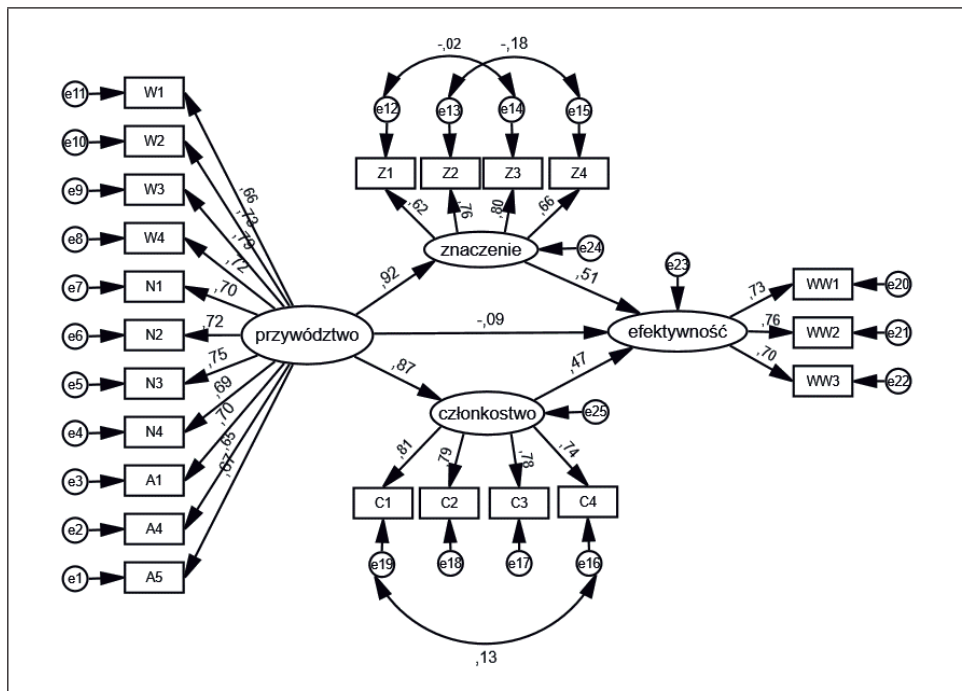
Najczęściej spotykanym wskaźnikiem dobroci dopasowania hipotetycznego modelu do danych jest wartość statystyki chi-kwadrat (Sztenberg-Lewandowska, 2008). Stosunek chi-kwadrat do stopnia swobody wynosi 3,1 dla modelu 1 i 2,9 dla modelu 2, co oznacza, że model 2 jest lepiej dopasowany, gdyż parametr ten powinien mieścić się w przedziale od 1 do 3. Wskaźnik RMSEA dla obu badanych modeli wynosi 0,069, co świadczy o satysfakcjonującym dopasowaniu modelu

(Hair i in., 2007). W grupie miar jakości dopasowania obliczono: CFI (indeks dopasowania porównawczego Bentlera), NFI (normatywny wskaźnik dopasowania), IFI (indeks przyrostu dopasowania) oraz TLI (indeks Tuckera-Lewisa). Parametry te dla modelu dobrze dopasowanego powinny być większe od 0,90. Można zauważyć, że model 2 lepiej spełnia wymagania dotyczące parametrów dopasowania. Wszystkie oszacowane wskaźniki dla modelu 2 są wyższe niż 0,90, co pozwala uznać ten model za satysfakcjonująco dopasowany. Dobre dopasowanie modelu oznacza, że jest on stosunkowo dobrze dopasowany do danych. Model 2 został przyjęty do dalszej analizy.

Tabela 5. Ocena dopasowania modeli do danych

Model	χ^2	df	χ^2/df	CFI	NFI	IFI	TLI	RMSEA
1	765,7	247	3,1	0,914	0,888	0,915	0,896	0,069
2	582,9	201	2,9	0,925	0,902	0,926	0,906	0,069

Źródło: badania własne.



Rys. 2. Model strukturalny przywództwa duchowego w zespole wirtualnym

Źródło: opracowanie własne.

Na rys. 2 przedstawiono model strukturalny przywództwa duchowego w zespole wirtualnym, który podlegał weryfikacji. Model prezentuje wewnętrzną strukturę ścieżkową, ukazującą przyczynowo-skutkowe relacje między zmiennymi ukrytymi a ich obserwowalnymi wskaźnikami. Wyniki estymacji parametrów modeli wskazują, że na poziomie istotności 0,01 wszystkie parametry są istotne statystycznie. Pozytywne relacje występują pomiędzy przywództwem duchowym a poczuciem znaczenia pracy i poczuciem członkostwa (odpowiednio $\beta = 0,92$ i $\beta = 0,87$, $p < 0,01$). Poczucie znaczenia pracy i poczucie członkostwa w zespole również silnie korelują z efektywnością zespołu wirtualnego (odpowiednio $\beta = 0,51$ i $\beta = 0,47$, $p < 0,01$), co potwierdza hipotezy H2 i H3. Bezpośredni wpływ przywództwa duchowego na efektywność zespołu wirtualnego jest ujemny ($\beta = -0,09$, $p < 0,01$), co powoduje odrzucenie hipotezy H1. Przywództwo duchowe wpływa natomiast pozytywnie i znacząco na efektywność pracy zespołu wirtualnego, ale jest to wpływ pośredni poprzez poczucie znaczenia pracy ($\beta = 0,51$, $p < 0,01$) i poczucie członkostwa ($\beta = 0,41$, $p < 0,01$). Całkowity wpływ przywództwa duchowego na efektywność zespołu wirtualnego, w którym poczucie znaczenia pracy i poczucie członkostwa odgrywają rolę pośredniczącą, wynosi $\beta = 0,881$, co pozwala pozytywnie zweryfikować hipotezę H4.

5. Podsumowanie

W ramach niniejszych badań dokonano walidacji modelu przywództwa duchowego w kontekście zespołu wirtualnego i określono relacje występujące między poszczególnymi zmiennymi modelu. Przeprowadzone badania przyczyniły się do zmniejszenia wskazanych wcześniej luk badawczych. W kontekście teoretycznym podjęto próbę oceny znaczenia przywództwa duchowego dla wirtualnej pracy zespołowej. Analiza literatury z tego zakresu wskazała na potencjalne znaczenie przywództwa duchowego, jeśli chodzi o pracę wirtualną. W kontekście empirycznym przeprowadzono badania, na podstawie których zweryfikowano przydatność modelu przywództwa duchowego w pracy zespołu wirtualnego, a tym samym zaproponowano konkretne narzędzie do oceny przywództwa duchowego w zespołach wirtualnych.

Model przywództwa duchowego i jego zmienne zostały pozytywnie zweryfikowane, co wskazuje, że model może być stosowany do badań w zespole wirtualnym. Zauważalny jest jednak negatywny bezpośredni wpływ przywództwa duchowego na efektywność zespołu wirtualnego. Warto byłoby zatem skonfrontować uzyskane wyniki z wynikami innych badań i potwierdzić lub zanegować brak wpływu tego stylu przywództwa na efektywność zespołu wirtualnego, jak również zweryfikować sam model przywództwa duchowego, w którym jedna

zmienna – altruizm – została nieco zmodyfikowana i wykazuje jednocześnie najsłabsze dopasowanie do modelu. Należy także rozważyć przyczyny braku tego wpływu w kontekście pracy wirtualnej. Liczne badania wskazują, że istnieje pozytywny wpływ przywództwa duchowego na wyniki organizacyjne i indywidualne pracowników, a także wyniki zespołowe. Być może specyfika pracy wirtualnej wiąże się z małymi możliwościami wpływu wartości, postaw i zachowań lidera, które opierają się na wartościach duchowych, na zespół pracujący zdalnie. Jednak pośredni wpływ przywództwa duchowego poprzez takie działania, jak wzmacnianie poczucia znaczenia pracy i poczucia bycia członkiem zespołu ma już duże znaczenie, jeśli chodzi o wyniki pracy zespołowej w kontekście pracy wirtualnej. Wydaje się zatem, że warto skoncentrować się na poszukiwaniu innych czynników, które mogą mieć wpływ na znaczenie przywództwa duchowego w zespole pracującym zdalnie.

Niniejsze badania mają implikacje teoretyczne i praktyczne. Jeśli chodzi o te pierwsze, uzupełniono dotychczas przeprowadzone badania w zakresie przywództwa duchowego w wirtualnej pracy zespołowej. Stanowi to istotny wkład w badania organizacyjne. W kontekście implikacji praktycznych wskazano, że lider zespołu wirtualnego powinien dbać o potrzeby swojego zespołu, związane z poczuciem znaczenia wykonywanej pracy i poczuciem przynależności do tego zespołu. Są to zmienne, które determinują sprawność i skuteczność zespołu wirtualnego w osiąganiu wyznaczonych celów.

Przeprowadzone badania mają kilka ograniczeń. Przede wszystkim koncentrują się tylko na dwóch czynnikach pośredniczących, które przyczyniają się do pozytywnego wpływu przywództwa duchowego na efektywność pracy wirtualnego zespołu. Warto byłoby zatem przeanalizować inne czynniki, które potencjalnie również mogłyby wpływać na te relacje. Dane zebrane do analizy empirycznej modelu dotyczą tylko polskich zespołów wirtualnych, dlatego mogą ograniczać możliwość uogólnienia wyników badania. Należałoby zatem powtórzyć te badania w innych kontekstach kulturowych.

Finansowanie badań

Niniejsze badania powstały w ramach grantu nr 20221061X/HS4/00319 Miniatura 6 pt. „Opracowanie i walidacja narzędzia do oceny przywództwa duchowego w zespołach wirtualnych”.

Konflikt interesów

Autorka deklaruje brak konfliktu interesów.

Załącznik

Tabela Z1. Kwestionariusz „Przywództwo duchowe w wirtualnym zespole”

Lp.	Symbol	Stwierdzenia
Wizja		
1	W1	Znam wizję mojej organizacji i jestem zaangażowana/zaangażowany w jej realizację
2	W2	Moja organizacja ma wizję, która wydobywa ze mnie to, co najlepsze
3	W3	Wizja mojej organizacji inspiruje mnie do podejmowania wysiłku na rzecz jej realizacji
4	W4	Wizja mojej organizacji jest klarowna i zachęcająca do działania
Nadzieja		
5	N1	Ufam mojej organizacji i jestem gotowa/gotowy „zrobić wszystko”, jeżeli jest to potrzebne do spełnienia jej misji
6	N2	Okazuję swoją ufność do organizacji i jej misji, wykonując wszystko to, co mogę i co pomaga nam osiągnąć sukces
7	N3	Dokładam wszelkich starań, aby pomóc mojej organizacji odnieść sukces, ponieważ wierzę w to, co ona reprezentuje
8	N4	Wyznaczam sobie ambitne cele w pracy, ponieważ wierzę w moją organizację i chcę, abyśmy odnieśli sukces
Altruizm		
9	A1	Menedżerowie w mojej organizacji robią to, co mówią, i dają odczuć pracownikom, że to, co robią, jest dobre
10	A2	Menedżerowie w mojej organizacji są uczciwi i skromni
11	A3	Moja organizacja jest godna zaufania i lojalna wobec swoich pracowników
12	A4	Menedżerowie w mojej organizacji mają odwagę stanąć w obronie swoich pracowników
13	A5	W mojej organizacji pracowników traktuje się w sposób przyjazny, a kiedy dzieje się coś niepokojącego, menedżerowie starają się temu zaradzić
Poczucie znaczenia pracy		
14	Z1	Praca, którą wykonuję, może zmieniać życie ludzi
15	Z2	Praca, którą wykonuję, ma znaczenie
16	Z3	Praca, którą wykonuję, jest dla mnie bardzo ważna
17	Z4	Moja praca i wykonywane zadania są dla mnie istotne ze względów osobistych
Poczucie członkostwa		
18	C1	Czuję się doceniony jako członek zespołu i moja praca również jest doceniana
19	C2	Czuję, że w mojej organizacji okazuje się szacunek każdemu członkowi zespołu i jego pracy
20	C3	Czuję, że jestem ceniona w pracy również jako człowiek, a nie tylko jako członek zespołu
21	C4	Czuję się szanowana/szanowany przez moich przełożonych

cd. tabeli Z1

Lp.	Symbol	Stwierdzenia
Efektywność zespołu wirtualnego		
22	WW1	Nasz zespół działa sprawnie
23	WW2	Nasz zespół realizuje postawione cele
24	WW3	Nasz zespół wykonuje zadania zgodnie z harmonogramem

Źródło: opracowanie własne.

Literatura

Agrawal, S., De Smet, A., Lacroix, S. i Reich, A. (2020). *To Emerge Stronger from the COVID-19 Crisis, Companies Should Start Reskilling Their Workforces Now*. Pobrane z: <https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/to-emerge-stronger-from-the-covid-19-crisis-companies-should-start-reskilling-their-workforces-now#/> (data dostępu: 30.08.2022).

Akoglu, H. (2018). User's Guide to Correlation Coefficients. *Turkish Journal of Emergency Medicine*, 18(3), 91–93. <https://doi.org/10.1016/j.tjem.2018.08.001>

Bartsch, S., Weber, E., Büttgen, M. i Huber, A. (2020). Leadership Matters in Crisis-induced Digital Transformation: How to Lead Service Employees Effectively during the COVID-19 Pandemic. *Journal of Service Management*, 32(1), 71–85. <https://doi.org/10.1108/josm-05-2020-0160>

Bayighomog, S. W. i Araslı, H. (2019). Workplace Spirituality – Customer Engagement Nexus: The Mediated Role of Spiritual Leadership on Customer-oriented Boundary-spanning Behaviors. *The Service Industries Journal*, 39(7–8), 637–661. <https://doi.org/10.1080/02642069.2019.1570153>

Bell, B. S., McAlpine, K. L. i Hill, N. S. (2019). Leading from a Distance: Advancements in Virtual Leadership Research. W: R. N. Landers (red.), *Cambridge Handbook of Technology and Employee Behavior* (s. 387–418). Cambridge University Press.

Boyd, B. K., Gove, S. i Hitt, M. A. (2005). Construct Measurement in Strategic Management Research: Illusion or Reality? *Strategic Management Journal*, 26(3), 239–257. <https://doi.org/10.1002/smj.444>

Brzozowski, M. (2010). *Organizacja wirtualna*. PWE.

Cascio, W. F. (2003). Responsible Restructuring: Seeing Employees as Assets, Not Costs. *Ivey Business Journal Online*, November/December.

Chen, C. Y., Chen, C. H. i Li, C. I. (2013). The Influence of Leader's Spiritual Values of Servant Leadership on Employee Motivational Autonomy and Eudaemonic Well-being. *Journal of Religion and Health*, 52(2), 418–438. <https://doi.org/10.1007/s10943-011-9479-3>

Chen, C. Y. i Yang, C. F. (2012). The Impact of Spiritual Leadership on Organizational Citizenship Behavior: A Multi-sample Analysis. *Journal of Business Ethics*, 105, 107–114. <https://doi.org/10.1007/s10551-011-0953-3>

- Chutnik, M. i Grzesik, K. (2009). Leading a Virtual Intercultural Team. Implications for Virtual Team Leaders. *Journal of Intercultural Management*, 1(1), 67–75.
- Czakon, W. (2019). Walidacja narzędzia pomiarowego w naukach o zarządzaniu. *Przegląd Organizacji*, 951(4), 3–10. <https://doi.org/10.33141/po.2019.04.01>
- Dulebohn, J. H. i Hoch, J. E. (2017). Virtual Teams in Organizations. *Human Resource Management Review*, 27(4), 569–574. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2016.12.004>
- Ferguson, M. J. (2004). The Role of Group Membership Perception and Team Identity in a Virtual Team's Use of Influence Tactics. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.602047>
- Ferrazzi, K. (2014). Managing Yourself. *Harvard Business Review*, 92(12).
- Fry, L. W. (2003). Toward a Theory of Spiritual Leadership. *The Leadership Quarterly*, 14(6), 693–727. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2003.09.001>
- Fry, L. W. i Cohen, M. P. (2009). Spiritual Leadership as a Paradigm for Organizational Transformation and Recovery from Extended Work Hours Cultures. *Journal of Business Ethics*, 84, 265–278. <https://doi.org/10.1007/s10551-008-9695-2>
- Fry, L. W. i Egel, E. (2017). Spiritual Leadership: Embedding Sustainability in the Triple Bottom Line. *Graziadio Business Review*, 20(3).
- Fry, L. W. i Slocum, J. W., Jr. (2008). Maximizing the Triple Bottom Line through Spiritual Leadership. *Organizational Dynamics*, 37(1), 86–96. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2007.11.004>
- Fry, L. W., Vitucci, S. i Cedillo, M. (2005). Spiritual Leadership and Army Transformation: Theory, Measurement, and Establishing a Baseline. *The Leadership Quarterly*, 16(5), 835–862. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2005.07.012>
- Gibson, C. B. i Gibbs, J. L. (2006). Unpacking the Concept of Virtuality: The Effects of Geographic Dispersion, Electronic Dependence, Dynamic Structure, and National Diversity on Team Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 51(3), 451–495. <https://doi.org/10.2189/asqu.51.3.451>
- Hacker, J. V., Johnson, M., Saunders, C. i Thayer, A. L. (2019). Trust in Virtual Teams: A Multidisciplinary Review and Integration. *Australasian Journal of Information Systems*, 23. <https://doi.org/10.3127/ajis.v23i0.1757>
- Hackman, J. R. i Oldham, G. R. (1976). Motivation through the Design of Work: Test of a Theory. *Organizational Behavior and Human Performance*, 16(2), 250–279. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(76\)90016-7](https://doi.org/10.1016/0030-5073(76)90016-7)
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. i Tatham, L. R. (2006). *Multivariate Data Analysis*. Pearson Prentice Hall.
- Hair, J. F., Money, A. H., Samouel, P. i Page, M. (2007). *Research Methods for Business*. John Wiley & Sons.
- Hair, J. F., Jr., Ringle, C. M. i Sarstedt, M. (2013). Partial Least Squares Structural Equation Modeling: Rigorous Applications, Better Results and Higher Acceptance. *Long Range Planning*, 46(1–2), 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2013.01.001>

- Hoegl, M. i Muethel, M. (2016), Enabling Shared Leadership in Virtual Project Teams: A Practitioners' Guide. *Project Management Journal*, 47(1), 7–12. <https://doi.org/10.1002/pmj.21564>
- Korol, J. (2005). *Modele równań strukturalnych i sieci neuronowe w modelowaniu rozwoju zrównoważonego*. Akademickie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Kowalska-Musiał, M. (2009). Modele APIM w kształtowaniu relacji usługowej. W: I. Rudowska, M. Soboń (red.), *Przedsiębiorstwo i klient w gospodarce opartej na usługach*. Difin.
- Kowalska-Musiał, M. i Ziółkowska, A. (2013). Analiza czynnikowa w badaniach struktury relacji w marketingu relacyjnym. *Zeszyt Naukowy Wyższej Szkoły Zarządzania i Bankowości w Krakowie*, 27.
- Liao, C. (2017). Leadership in Virtual Teams: A Multilevel Perspective. *Human Resource Management Review*, 27(4), 648–659. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2016.12.010>
- Lin, C., Standing, C. i Liu, Y. C. (2008). A Model to Develop Effective Virtual Teams. *Decision Support Systems*, 45(4), 1031–1045. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2008.04.002>
- Majchrzak, A., Malhotra, A., Stamps, J. i Lipnack, J. (2005). Tajemnica sukcesu wirtualnych zespołów. *Harvard Business Review Polska*, 4.
- Martinic, A., Fertalj, K. i Kalpic, D. (2012). Methodological Framework for Virtual Team Project Management. *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 3(6), 702–707.
- Mesjasz, C. (2008). Ewolucja mechanizmów koordynacji w przedsiębiorstwach międzynarodowych. W: M. Trocki (red.), *Innowacyjne systemy i metody zarządzania międzynarodowego*. Szkoła Główna Handlowa w Warszawie – Oficyna Wydawnicza.
- Michaelson, C., Pratt, M. G., Grant, A. M. i Dunn, C. P. (2014). Meaningful Work: Connecting Business Ethics and Organization Studies. *Journal of Business Ethics*, 121, 77–90. <https://doi.org/10.1007/s10551-013-1675-5>
- Na-Nan, K. (2020). *Organizational Behavior Scale Development*. Triple Education.
- Powell, A., Piccoli, G. i Ives, B. (2004). Virtual Teams: A Review of Current Literature and Directions for Future Research. *Database for Advances in Information Systems*, 35(1), 6–36.
- Purvanova, R. K. i Bono, J. E. (2009). Transformational Leadership in Context: Face-to-face and Virtual Teams. *The Leadership Quarterly*, 20(3), 343–357. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2009.03.004>
- Rakowska, A. i Mącik, R. (2016). Zaangażowanie pracownika a satysfakcja z pracy – modelowanie zależności z wykorzystaniem PLS-SEM. *Przegląd Organizacji*, 5, 48–59. <https://doi.org/10.33141/po.2016.05.07>
- Reave, L. (2005). Spiritual Values and Practices Related to Leadership Effectiveness. *The Leadership Quarterly*, 16(5), 655–687. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2005.07.003>
- Rybnikova, I. i Lang, R. (2021). Partizipative und geteilte Führung: Alle machen mit? W: I. Rybnikova, R. Lang (red.), *Aktuelle Führungstheorien und -konzepte*. Springer Gabler.

Samul, J. (2022). Walidacja modelu przywództwa duchowego wśród polskich pracowników. W: M. Makowiec, B. Mikuła (red.), *Uwarunkowania współczesnego zarządzania*. Wydawnictwo Naukowe Akademii Nauk Stosowanych w Nowym Sączu.

Samul, J. i Wangmo. (2021). Spiritual Dimensions in Leadership: A Comparative Analysis of Polish and Bhutanese Managers. *Psychology Research and Behavior Management*, 14, 847–856. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S311456>

Sharma, R. R. (2019). Evolving a Model of Sustainable Leadership: An Ex-post Facto Research. *Vision: The Journal of Business Perspective*, 23(2), 152–169. <https://doi.org/10.1177/0972262919840216>

Sroka, W. (2009). Wykorzystanie modelu równań strukturalnych do oceny wpływu kapitału ludzkiego na sukces ekonomiczny przodujących gospodarstw karpackich. *Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G – Ekonomika Rolnictwa*, 96(4). <https://doi.org/10.22630/RNR.2009.96.4.82>

Sztenberg-Lewadowska, M. (2008). *Analiza czynnikowa w badaniach marketingowych*. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

Van Veldhoven, M., Van den Broeck, A., Daniels, K., Bakker, A. B., Tavares, S. M. i Ogbonaya, C. (2020). Challenging the Universality of Job Resources: Why, When, and for Whom Are They Beneficial. *Applied Psychology: An International Review*, 69(1), 5–29. <https://doi.org/10.1111/apps.12211>

Yang, F., Huang, X. i Wu, L. (2019). Experiencing Meaningfulness Climate in Teams: How Spiritual Leadership Enhances Team Effectiveness When Facing Uncertain Tasks. *Human Resource Management*, 58(2), 155–168. <https://doi.org/10.1002/hrm.21943>