

Analiza rzetelności pomiarów

Niniejszą analizę wykonano w Systemie Zautomatyzowanego Tworzenia Opisu Statystycznego - SZTOS (Hryniewicz, Milewska, 2023). W celu weryfikacji dokładności pomiarowej testowanych zmiennych przeprowadzono analizę rzetelności z wykorzystaniem współczynnika Alfa Cronbacha (Cronbach, 1951) oraz współczynnika Omega McDonalda (McDonald, 1999). Uzupełniając, na podstawie jednoczynnikowej analizy składowych głównych (PCA), uwzględniono rzetelność kompozytową (CR; Jöreskog, 1971; Fornell & Larcker, 1981), rzetelność rhoA Dijkstry-Henselera (ρA ; Dijkstra & Henseler, 2015) oraz przeciętną wyodrębnioną wariancję (AVE; Fornell & Larcker, 1981). Rzetelność analizowanych skal oceniono łącznie, porównując poziom spójności wewnętrznej poszczególnych pomiarów. Wszystkie analizowane pomiary miały wysoką dokładność pomiarową. Wartości AVE dla skal Intencja zakupu oraz Użyteczność wskazują na wysoki poziom trafności zbieżnej. Pełne wartości współczynników znajdują się w tabeli nr 1. W skrócie: Intencja zakupu ($\alpha = 0.87$, $\omega = 0.87$, CR = 0.91, $\rho A = 0.87$, AVE = 0.71); Użyteczność ($\alpha = 0.87$, $\omega = 0.87$, CR = 0.91, $\rho A = 0.87$, AVE = 0.73). Analizę rzetelności wykonano na $N = 303$ obserwacjach. Rezultaty tej analizy przedstawia tabela nr 1 oraz rysunki od 1 do 2.

Tabela nr 1

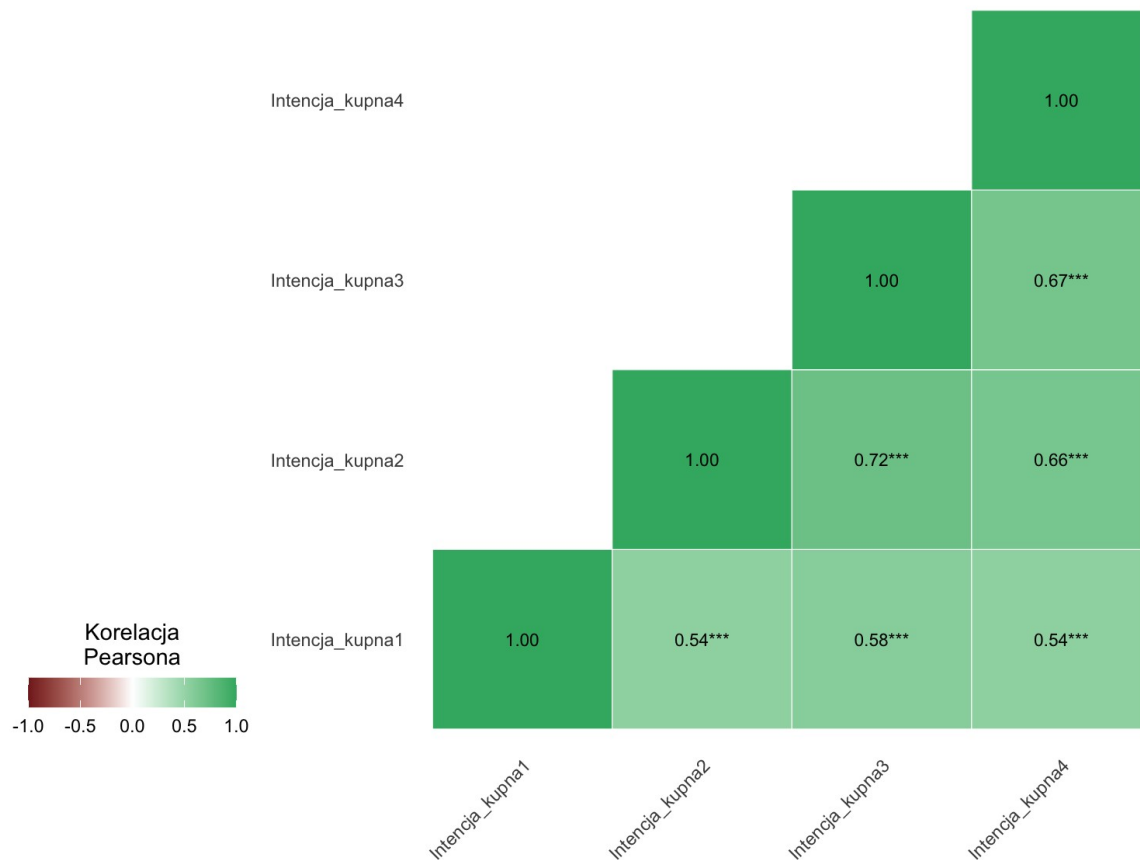
Wyniki analizy rzetelności dla skal Intencja zakupu, Użyteczność

Skala	α	ω	CR	ρA	AVE	M	SD	N
Intencja zakupu	0.87	0.87	0.91	0.87	0.71	2.76	1.03	4
Użyteczność	0.87	0.87	0.91	0.87	0.73	3.24	0.89	4

Nota. α = Alfa Cronbacha; ω = Omega McDonalda; CR = rzetelność kompozytowa; ρA = rzetelność rhoA Dijkstry-Henselera; AVE = przeciętna wyodrębniona wariancja. Współczynniki rzetelności α , ω , CR i ρA powyżej wartości 0.70 wskazują na akceptowalny poziom dokładności pomiarowej analizowanej skali (im bliżej 1, tym większa dokładność pomiarowa). AVE powyżej wartości 0.50 wskazuje na akceptowalny poziom trafności zbieżnej; N = Liczba pozycji testowych wchodzących w budowę skali; M = Średni poziom wyników pomiaru składowymi; SD = Odchylenie standardowe wyników pomiaru składowymi.

Wykres nr 1

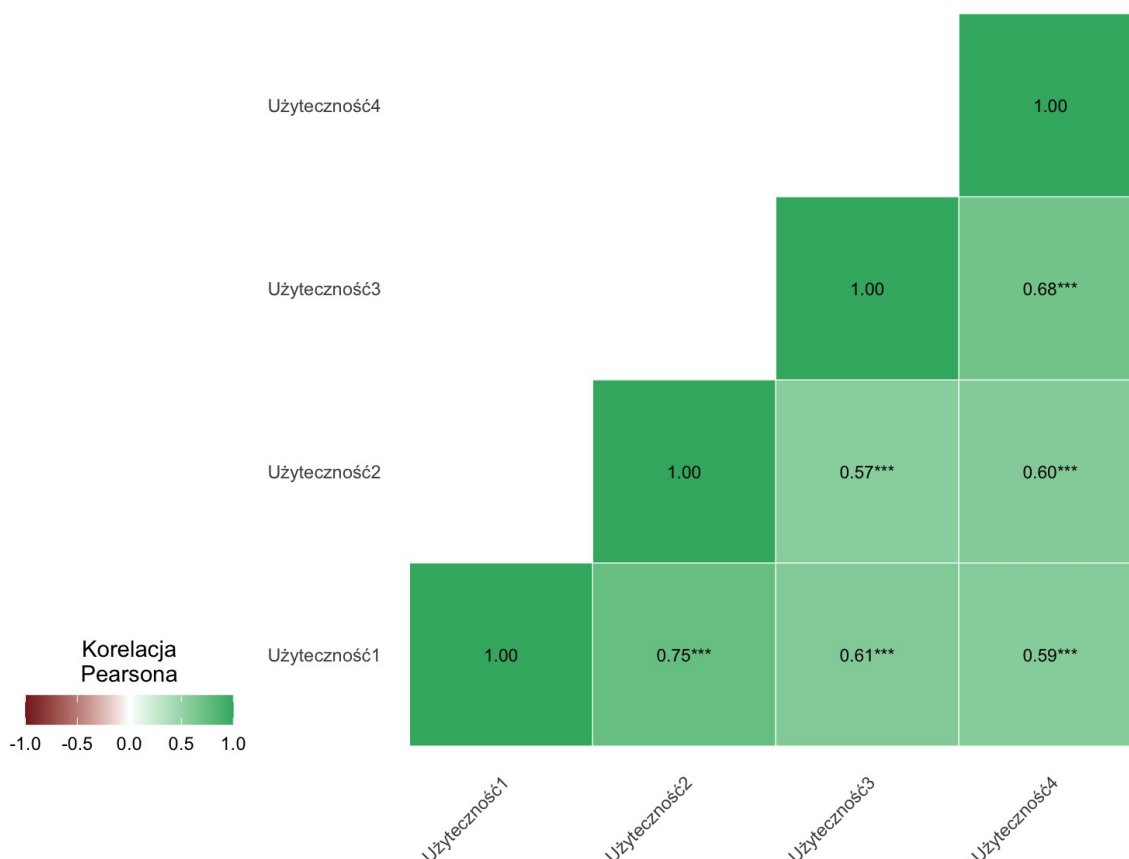
Korelacje pomiędzy składnikami budującymi pomiar Intencja zakupu



Nota. Rysunek przedstawia oszacowania współczynników korelacji Pearsona. Im bliżej wartości 1 (im większe nasycenie zielonego koloru), tym silniejsze powiązanie między składnikami testowymi. Diagonalne wartości 1 wskazują na korelację składnika z samym sobą. Gwiazdki oznaczają istotność statystyczną: *** $p < .001$.

Wykres nr 2

Korelacje pomiędzy składnikami budującymi pomiar Użyteczność



Nota. Rysunek przedstawia oszacowania współczynników korelacji Pearsona. Im bliżej wartości 1 (im większe nasycenie zielonego koloru), tym silniejsze powiązanie między składnikami testowymi. Diagonalne wartości 1 wskazują na korelację składnika z samym sobą. Gwiazdki oznaczają istotność statystyczną: *** $p < .001$.

Podsumowanie wyników

Analizę rzetelności wykonano w systemie SZTOS na próbie 303 obserwacji przy użyciu współczynników Alfa Cronbacha i Omega McDonalda oraz uzupełniających miar opartych na jednoczynnikowej analizie składowych głównych, obejmujących rzetelność kompozytową, rhoA oraz AVE. Skale Intencja zakupu i Użyteczność wykazywały wysoką spójność wewnętrzną i wysoką rzetelność kompozytową; wartości Alfa Cronbacha i Omega McDonalda były równe 0.87 dla obu skal, rzetelność kompozytowa wynosiła 0.91, a rhoA przyjmowała wartość 0.87. Przeciętna wyodrębniona wariancja dla obu skal przekraczała 0.70, co wskazywało na wysoki poziom trafności zbieżnej, przy czym Użyteczność charakteryzowała się nieco wyższą AVE niż

Intencja zakupu. Podsumowując, wszystkie analizowane pomiary wykazywały wysoką dokładność pomiarową.

Bibliografia

- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* , 16, 297-334, <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Dijkstra, T. K., & Henseler, J. (2015). Consistent partial least squares path modeling. *MIS Quarterly* , 39(2), 297-316.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research* , 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>
- Hryniewicz, K., Milewska, A. (2023). SZTOS: System Zautomatyzowanego Tworzenia Opisu Statystycznego (Wersja SZTOS) [Oprogramowanie]. <https://sztos-it.com/>
- Jöreskog, K. G. (1971). Statistical analysis of sets of congeneric tests. *Psychometrika* , 36, 109-133. <https://doi.org/10.1007/BF02291393>
- McDonald, R. P. (1999). *Test theory: A unified treatment* . Lawrence Erlbaum Associates.