Analiza korelacji

Wyjaśnienia oraz przykładowy wzorzec tabel w standardzie APA 7

Analiza korelacji pozwala sprawdzić czy dwie zmienne są ze sobą powiązane. Co istotne, taka analiza pozwala określić jedynie współwystępowanie zmiennych, nie jest natomiast dowodem na występowanie związku przyczynowo - skutkowego.

Najczęściej stosowane współczynniki korelacji to:

***r* Pearsona** – parametryczny wskaźnik korelacji liniowej między zmiennymi wyrażonymi na skali ilościowej

rho Spearmana – nieparametryczny współczynnik korelacji, wykorzystywany do testowania związków dla zmiennych ilościowych (szczególnie gdy występują obserwacje odstające) i porządkowych. Jego obliczenie opiera się na wcześniejszym rangowaniu zmiennej, czyli uszeregowania wartości od najniższej do najwyżej

***tau b* Kendalla** – nieparametryczny współczynnik korelacji dla zmiennych ilościowych i porządkowych, który podobnie jak *rho* Spearmana opiera się na rangowaniu, które jednak dokonywane jest w inny sposób. W konsekwencji tego metoda ta lepiej sprawdza się od korelacji Spearmana w sytuacji występowania tzw. rang wiązanych (gdy w zbiorze występują takie same wartości zmiennej)

Wszystkie te współczynniki korelacji mogą przyjmować wartości od -1 do 1. Im współczynnik korelacji jest bliższy wartości bezwzględnej 1, tym związek między zmiennymi jest silniejszy. Wartość dodatnia współczynnika wskazuje na pozytywny związek między zmiennymi, a ujemna na związek negatywny.

Wartość współczynnika korelacji podlega następującej interpretacji:

- $|r| \leq 0{,}1$ – efekt pomijalny
- $0{,}1 < |r| \leq 0{,}3$ – efekt słaby
- $0{,}3 < |r| \leq 0{,}5$ – efekt umiarkowany
- $|r| > 0{,}5$ – efekt silny

Poniżej przedstawiamy przykładowe dwa warianty raportowania wyników analizy korelacji Pearsona w tabelach wykonanej według standardu APA 7.

Wariant 1 – współczynniki korelacji z adnotacją prawdopodobieństwa

Tabela 1

Korelacja między cechami osobowości a poczuciem stresu

Osobowość	Napięcie emocjonalne	Stres zewnętrzny	Stres intrapsychiczny	Ogólny poziom stresu
Otwartość	0,02	-0,15	0,04	-0,03
Neurotyczność	0,52***	0,45**	0,74***	0,70***
Ugodowość	-0,29	-0,29	-0,04	-0,25
Ekstrawersja	-0,37*	-0,17	-0,30	-0,34*
Sumienność	-0,42**	-0,13	-0,44**	-0,41**

*$p < 0,05$; **$p < 0,01$; ***$p < 0,001$.

Wariant 2 – współczynniki korelacji i dokładna wartość *p*

Tabela 1

Korelacja między cechami osobowości a poczuciem stresu

Osobowość	Współczynnik	Napięcie emocjonalne	Stres zewnętrzny	Stres intrapsychiczny	Ogólny poziom stresu
Otwartość	*r* Pearsona	0,02	-0,15	0,04	-0,03
	istotność	0,885	0,352	0,815	0,838
Neurotyczność	*r* Pearsona	0,52	0,45	0,74	0,70
	istotność	<0,001	0,004	<0,001	<0,001
Ugodowość	*r* Pearsona	-0,29	-0,29	-0,04	-0,25
	istotność	0,073	0,070	0,804	0,125
Ekstrawersja	*r* Pearsona	-0,37	-0,17	-0,30	-0,34
	istotność	0,018	0,297	0,061	0,030
Sumienność	*r* Pearsona	-0,42	-0,13	-0,44	-0,41
	istotność	0,006	0,410	0,004	0,009