



**Jakiego rodzaju są dane?**

1. niezależne (np. niezależne grupy)
2. zależne (np. dwukrotny pomiar)

**Na jakiej skali jest wyrażona zmienna zależna**

1. Ilościowa
2. Porządkowa
3. Nominalna

**Ile jest grup porównawczych (kategorii w zmiennej grupującej)?**

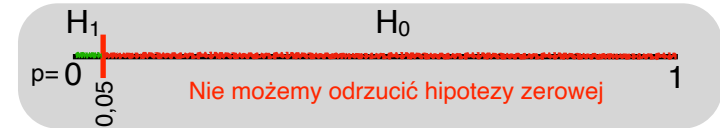
1. dokładnie 2 grupy
2. więcej niż 2 grupy

Czy rozkład zmiennej zależnej ilościowej jest normalny (test Kołmogorowa-Smirnowa lub Shapiro-Wilka)?

(Analiza - Opis statystyczny - Eksploracja - Przycisk WYKRESY lub

Testy nieparametryczne - Testy tradycyjne - Test K-S dla jednej próby)

Pamiętaj o wielkość efektu!



$p < 0,05$

$p > 0,05$

Ilościowa oraz rozkład normalny				Nominalna		Porządkowa lub Ilościowa z rozkładem nienormalnym				Nominalna	
niezależne		zależne		niezależne				zależne			
2	>2	2	>2	2	>2	2	>2	2	>2	2	>2
W SPSS Statistics menu → Analiza →											
Porównywanie średnich			Ogólny model liniowy	Opis statystyczny		Testy nieparametryczne -> Testy tradycyjne				Opis statystyczny	
Test t dla danych niezależnych	Jednoczynnikowa ANOVA	Test t dla danych zależnych	Powtarzane pomiary	Tabele krzyżowe	Tabele krzyżowe	Dwie próby niezależne	K prób niezależnych	Dwie próby zależne	K prób zależnych	Tabele krzyżowe	Tabele krzyżowe
t-Studenta	Analiza wariancji	t-Studenta	Analiza wariancji	Przycisk STATYSTYKI chi2	Przycisk STATYSTYKI chi2	U Manna-Whitneya	H Kruskala-Wallisa	Wilcoxon	Friedman	Przycisk STATYSTYKI McNemar	Przycisk STATYSTYKI Cochran

Dla związków między zmiennymi skorzystaj z odpowiednich współczynników korelacji

(Analiza → Korelacje parami i: Ilościowa ~ Ilościowa → r Pearson'a / Ilościowa lub Porządkowa ~ Porządkowa → rho Spearmana)

lub analizy regresji (>1 predyktory ilościowe lub nominalne ~ zmienna objaśniana ilościowa (regresja liniowa) lub nominalna (regresja logistyczna).

**Jakiego rodzaju są dane?**

1. niezależne (np. niezależne grupy)
2. zależne (np. dwukrotny pomiar)

**Na jakiej skali jest wyrażona zmienna zależna**

1. Ilościowa
2. Porządkowa
3. Nominalna

**Ile jest grup porównawczych (kategorii w zmiennej grupującej)?**

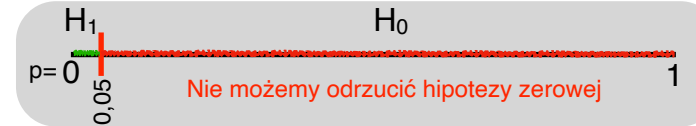
1. dokładnie 2 grupy
2. więcej niż 2 grupy




Czy rozkład zmiennej zależnej ilościowej jest normalny (test normalności (SW) przy Weryfikacji założeń)

$p < 0,05$

$p > 0,05$

Pamiętaj o wielkość efektu!



Porządkowa lub Ilościowa z rozkładem nienormalnym		Ilościowa oraz rozkład normalny				Porządkowa lub Ilościowa z rozkładem nienormalnym		Nominalna			
2		>2				2 lub >2		2 lub >2			
niezależne	zależne	niezależne	zależne	niezależne	zależne	niezależne	zależne	niezależne	zależne		
 T-Tests				 ANOVA				 Frequencies			
Test t dla danych niezależnych	Test t dla danych zależnych	Test t dla danych niezależnych	Test t dla danych zależnych	One-way lub ANOVA	Powtarzane pomiary ANOVA	Nieparametryczny		Tabele krzyżowe			
U Manna-Whitneya	Wilcoxon	Brak homogeniczności ( $p < 0,05$ ) wpływa na wybór korekty dla t (Welcha)		Brak homogeniczności wpływa na wybór testu post hoc dla porównań parami i korekty dla F (Welcha)		Jednoczynnikowa ANOVA (test Kruskala-Wallisa)	ANOVA dla powtarzanych (test Friedmana)	Test zgodności $\chi^2$	Test McNemara		

Dla związków między zmiennymi skorzystaj z odpowiednich współczynników korelacji: (Analizy  $\rightarrow$  Test zgodności  $\chi^2 \rightarrow$  Phi lub V: nominalna ~ nominalna) (Analizy  $\rightarrow$  Regresja  $\rightarrow$  **Macierz korelacji** oraz: ilościowa ~ ilościowa  $\Rightarrow$  r Pearson'a | ilościowa lub porządkowa ~ porządkowa  $\Rightarrow$  rho Spearmana) lub więcej >1 predyktory ilościowe lub nominalne ~ zmienna objaśniana ilościowa (regresja liniowa) lub nominalna (regresja logistyczna).