

Formatowanie statystyk w stylu APA

Poniższe przykłady ilustrują sposób raportowania statystyk w tekście raportu z badań.

Styl APA nakazuje podanie dokładnej wartości p w tekście (chyba że wartość p jest mniejsza niż 0,001). Wartość p zapisuje się bez wiodącego 0. Zwróć uwagę na kursywy (tylko litery oznaczające statystyki, ale nie greckie i nie w indeksach) i odstępy (znaki matematyczne oprócz minus [-] otoczone są łącznikiem nierozdzielającym). N – oznacza całą próbę, n – jej fragment. Podawanie wielkości efektu oraz przedziałów ufności przez wiele czasopism jest już wymagane. Z wyjątkiem wartości p wartość statystyk powinna być zaokrąglana do jednego miejsca po przecinku, a wartości testów do dwóch.

→ **Średnie i odchylenie standardowe** są przedstawione w nawiasach:

Próba jako całość była stosunkowo młoda ($M = 17.2$, $SD = 3.5$).
Średnia wieku uczniów wyniosła 17.2 lata ($SD = 3.5$).

W tekstach anglojęzycznych znak dziesiętny to:

. a separator to ,

W polskich odpowiednio:

, oraz ; **lub** ,

→ **Procenty** są w nawiasie bez miejsc po przecinku:

Prawie połowa (48%) przebadanej próby wyszła za mąż.

→ Statystyki **chi-kwadrat** podaje się wraz z stopniami swobody i wielkością próby w nawiasie, wartości zaokrągla się do dwóch miejsc po przecinku, podaje się poziom istotności i wielkość efektu (np. iloraz szans). Dopuszczalne jest zamienne stosowanie χ^2 → χ^2 → χ^2 , η → eta itp.

Wśród kobiet zamężnych nie stwierdzono różnic związanych z obecnym miejscem zamieszkania, $\chi^2(1, N = 60) = 0.87$, $p = .34$, OR = 1.33.

→ Testy **t Studenta** (rekomentowane jest używanie testu Welcha, zob. Lakens, 2017) – należy podać statystyki t (zaokrąglone do dwóch miejsc po przecinku), stopnie swobody, poziom istotności i wielkość efektu z przedziałem ufności.

Stwierdzono istotny statystycznie wpływ płci na poziom zaangażowania, $t(54) = 5.43$, $p < .001$, $d = 3.45$, 95% CI [2.91, 3.57], mężczyźni uzyskiwali wyższe ($M_m = 7.5$, $SD_m = 3.4$) wyniki niż kobiety ($M_k = 5.7$, $SD_k = 2.2$).

→ **ANOVA** (zarówno jedno-, jak i wielozmiennowa) jest zapisywana podobnie jak test t-Studenta, ale podaje się dwa stopnie swobody. Najpierw stopnie swobody między grupami, a następnie stopnie swobody w grupach (rozdzielone przecinkami), następnie statystykę F (zaokrągloną do dwóch miejsc po przecinku) i poziom istotności, wielkość efektu z przedziałem ufności.

Stwierdzono istotny wpływ na poziom badanej zmiennej zmiennej rodzaju terapii: $F(2, 45) = 5.43$, $p = .02$, $\eta_p^2 = .035$, CI_{.95} [.003, .094], oraz istotnym statystycznie okazał się efekt interakcji terapia x płeć, $F(4, 42) = 7.48$, $MSE = 3.029$, $p = .008$, $\eta_p^2 = .091$, CI_{.95} [.014, .202].

→ **Korelacje** są podawane ze stopniami swobody (czyli $N-2$) w nawiasie i z poziomem istotności statystycznej:

Obie zmienne były umiarkowanie ujemnie skorelowane, $r(35) = -.39$, $p < .001$.

→ Wyniki **regresji** najlepiej prezentować w tabeli. Jeśli to niezbędne w tekście, powinno przedstawić się współczynnik niestandardowy lub znormalizowany, w zależności od tego, która z tych liczb jest interpretowana, wraz z wynikiem testu t-Studenta i poziomem istotności statystycznej (stopnie swobody dla t-Studenta to $N-k-1$, gdzie k równa liczba zmiennych w modelu). Zazwyczaj raportuje się dla modelu regresji skorygowany odsetek wariacji wyjaśnionej razem z odpowiednim testem F . W prostych przypadkach zaleca się podawanie całego wzoru:

Wsparcie społeczne wyjaśniło 12% różnicy w poziomie depresji, $R^2_{adj} = .12$, $F(1, 225) = 42.64$, $p < .001$. Wzrost wsparcia społecznego obniżał wyniki depresji, $b = -.34$, $t(225) = 6.53$, $p < .001$.

Wśród studentów ($n = 63$), linia regresji była płaska, a poziom depresji można było wyznaczyć według wzoru: depresja = 2.40 + 0.02 empatia ($r = .02$, $p = .87$ CI_{.95} [-0.23, +0.27]).

Tabele są użyteczne, jeśli zastępują akapit, który ma prawie tyle samo liczb co słów. Jeśli używasz tabeli, nie wypisuj tych samych informacji w tekście.
