

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 i odstępy - znaki matematyczne otoczone są łącznikiem nierozdzielającym, symbole statystyk pisane są kursywą. N – oznacza całą próbę, n – jej fragment. Podawanie wielkości efektu oraz przedziałów ufności przez wiele czasopism nie jest **jeszcze** wymagane, ale warto je już zamieszczać. Z wyjątkiem wartości p większość statystyk powinna być zaokrąglana do dwóch miejsc po przecinku.

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

Próba jako całość była stosunkowo młoda ($M = 17.21$, $SD = 3.45$).
Średnia wieku uczniów wyniosła 17.21 lata ($SD = 3.45$).

→ **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, $\chi^2(1, N = 60) = 0.87, p = .34, OR = 2.33$.

→ Testy **t Studenta** (rekomendowane 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 agresji, $t(54) = 5.43, p < .001, d = 3.45, 95\% CI [2.91, 3.57]$, mężczyźni uzyskiwali wyższe ($M_m = 7.5, SD_m = 3.44$) wyniki niż u kobiety ($M_k = 5.7, SD_k = 2.22$).

→ **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 silnie skorelowane, $r(35) = .39, p < .01$.

→ 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, $R^2_{adj} = .12, F(1, 225) = 42.64, p < .001$. Wsparcie społeczne obniżało 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 akapit ma prawie tyle samo liczb co słów. Jeśli używasz tabeli, nie wypisuj tych samych informacji w tekście.
