

Obszar wykorzystania [str–str]	Narzędzie wykorzystane przez studenta
Ideacja: dobór typów wykresów i układu wyników [str –]	ChatGPT (propozycje wariantów wykresów), dokumentacja ggplot2/matplotlib (sprawdzenie), własna decyzja po porównaniu czytelności
Tworzenie i operacje na grafikach: wykresy, formatowanie, etykiety, legendy [str –]	R (ggplot2) lub Python (matplotlib) w RStudio/VS Code; ewentualnie Excel do szybkich podglądów; finalne wykresy wygenerowane z kodu
Pisanie kodu pod wykresy: poprawki, debug, porządkowanie skryptu [GitHub / załącznik kod]	ChatGPT (podpowiedzi i poprawki), uruchomienie kodu lokalnie (weryfikacja), GitHub (wersjonowanie)
Operacje na tekście: podpisy pod wykresami i krótkie interpretacje [str –]	ChatGPT (propozycje brzmienia), korekta własna (ostateczna wersja dopasowana do wyników)
Analiza danych pod kątem wizualizacji: kontrola czy wykres nie “kłamie” (skale, outliery, brak danych) [str –]	Własne sprawdzenie w danych + uruchomienie kodu; ChatGPT tylko pomocniczo do interpretacji, a nie jako źródło wyników

Projekt realizowaliśmy wspólnie, wymieniając się wiedzą, pomysłami oraz wkładem na każdym etapie analizy, jednak wiodącymi rolami poszczególnych osób były: Dawid skupił się na wizualizacji danych i tworzeniu wykresów, Gracjan opracował czyszczenie danych, statystyki opisowe oraz wskaźniki natomiast Mateusz odpowiadał za przetwarzanie danych i przeprowadzanie testów statystycznych.