

Praca domowa III-IV

Paweł Malinowski 305822

Wstęp:

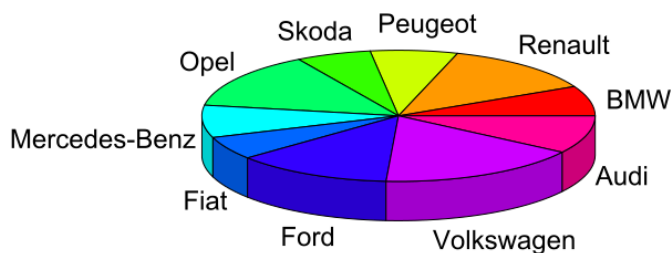
Celem przeprowadzanej przeze mnie ankiety było zbadanie poprawności odczytywania danych z wykresów kołowych oraz słupkowych.

W ankiecie wzięło udział 19 osób, z czego 79% było w wieku od 18 do 26 lat. 68% ankietowanych w czasie wypełniania ankiety było w trakcie studiów, a 63% badanej próbki stanowiły kobiety.

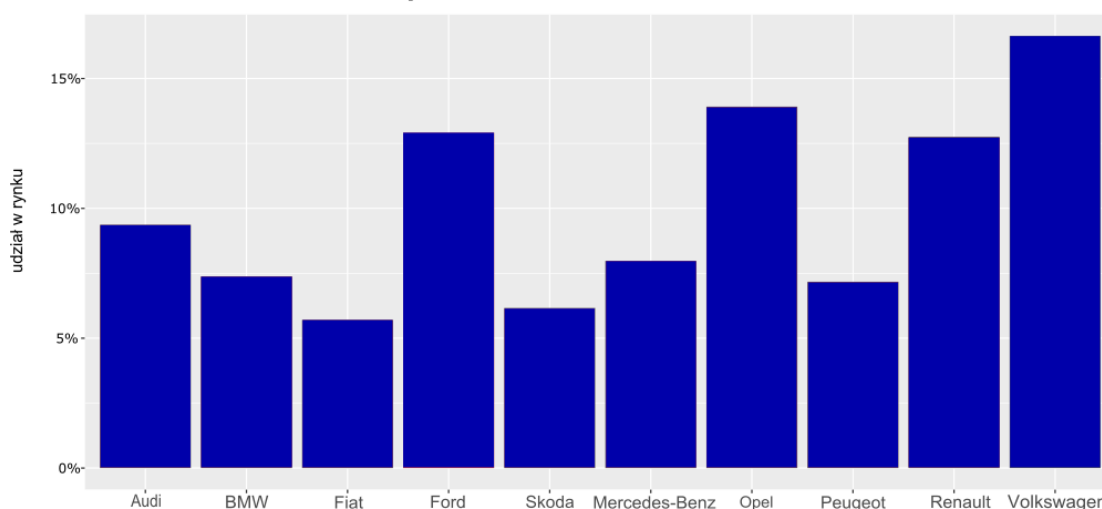
Zadaniem ankietowanych było odpowiedzenie na serie 5 pytań jednokrotnego wyboru zadanych dwukrotnie. Po pokazaniu wykresu kołowego i po pokazaniu wykresu słupkowego. Obydwa wykresy przedstawiały te same dane, dotyczące procentowego udziału poszczególnych marek w bazie danych auta 2012.

Link do ankiety: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc94AqSxg-AJ4W366bleUTRQo55oESw_P4AdHTN3rV-36PPug/viewform?usp=sf_link

Auta sprzedane w roku 2012



Auta sprzedane w roku 2012



Opis pytań:

Pierwsze cztery pytania miały formę wyboru pomiędzy dwiema markami. Odpowiadający miał wskazać, która z nich posiadała większy udział w rynku samochodowym w roku 2012.

1. Ford Opel
2. Skoda Mercedes-Benz
3. Peugeot Skoda
4. Volkswagen Ford

Piąte pytanie polegało na wyborze odpowiedniego przedziału, w którym mieściła się wartość dla marki Volkswagen.

Wyniki ankiety:

Poniższa tabela przedstawia poprawność udzielonych odpowiedzi na poszczególne pytania.

	kołowy	słupkowy
1	58%	100%
2	37%	95%
3	100%	95%
4	100%	100%
5	68%	89%

Ankietowani napotkali trudności podczas odpowiadania po obejrzeniu jedynie wykresu kołowego. Informacje odczytane z wykresu słupkowego pozwoliły im już na wybranie prawidłowej odpowiedzi. Trudno nie zauważyć jednak faktu, że nie zawsze odpowiedzi po przeczytaniu pierwszego wykresu były niepoprawne. Podczas odpowiadania na pytania 3 i 4 osiągnięta została poprawność 100%. Elementem łączącym te pytania oraz różniącym je od pytań 1 i 2 jest umiejscowienie wycinków opisujących marki porównywanie w pytaniach. W pytaniu 1 i 2 porównywanie marki są na wykresie oddzielone wycinkiem opisującym inną markę. Przez co jeden z kawałków z powodu zastosowanej perspektywy wydają się większy, niż jest w rzeczywistości. Problem taki nie istnieje w pytaniach 3 i 4 gdzie podane kawałki znajdują się obok siebie i naturalnym podejściem jest porównywanie długości kątowych fragmentów, a ich sąsiedztwo czyni to zadanie dużo łatwiejszym.

Badając odpowiedzi na pytanie 5, widzimy, że używanie skali przypisanej do osi Y w celu określenia zadanej wartości na wykresie, było dla ankietowanych rozwiązaniem lepszym niż szacowanie objętości wycinka dysku odpowiadającemu tej wartości na wykresie kołowym.

Wnioski:

Wykresy kołowe, których zastosowywanie ogranicza się jedynie do danych procentowych. Mogą z łatwością być zastąpione wykresami słupkowymi. Zamiana ta, przeprowadzona poprawnie powinna podnieść poprawność odczytywania danych. Wniosek taki zgadza się z przyjętą w środowisku statystycznym praktyką unikania wykresów kołowych z powodu małej funkcjonalności.