

Analiza

Paweł Dyk

5 02 2022

Wstęp

Celem poniższej analizy jest ocena sytuacji w jakiej znaleźli się pasażerowie statku Titanic na podstawie danych statystycznych dotyczących uczestników feralnego rejsu oraz próba odpowiedzi na pytanie co warunkowało szansę na przetrwanie pasażerów.

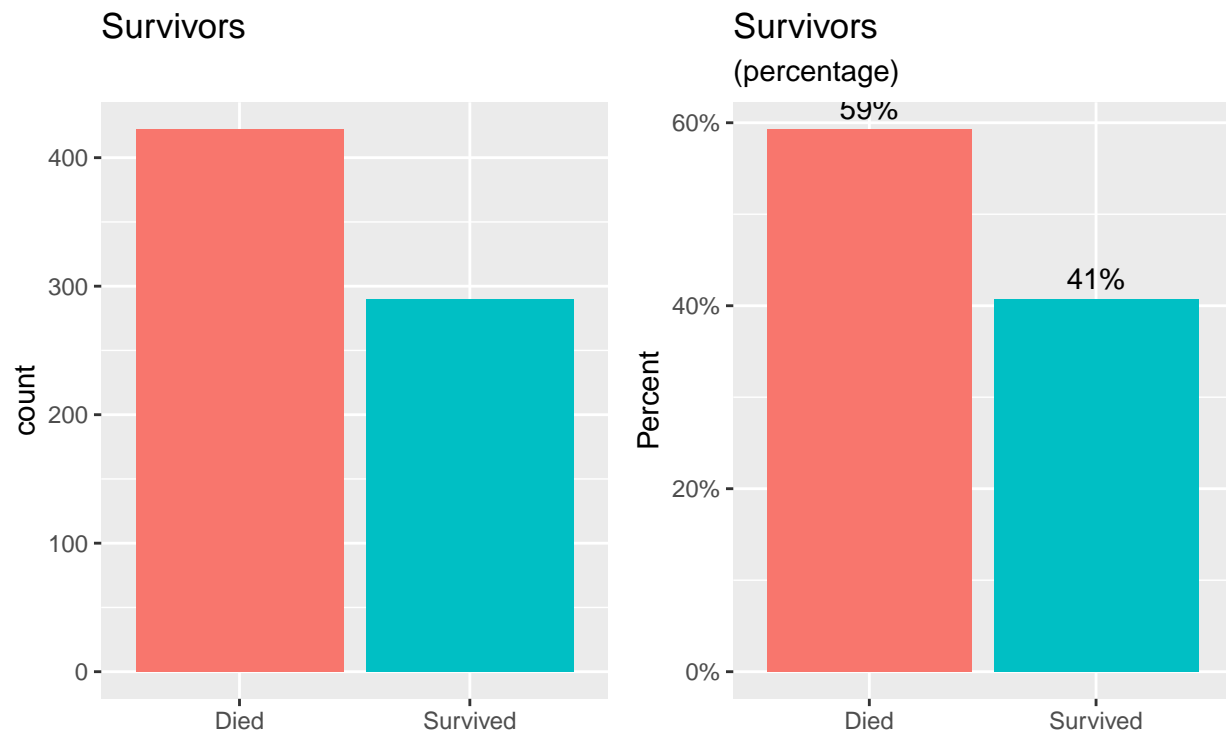
Mamy do dyspozycji zbiór o nazwie “Titanic - Machine Learning from Disaster” ze strony <https://www.kaggle.com/c/titanic/data>. Charakteryzuje się on dużą ilością zniekształceń co utrudnia poszukiwanie wzorców.

Wyniki analiz

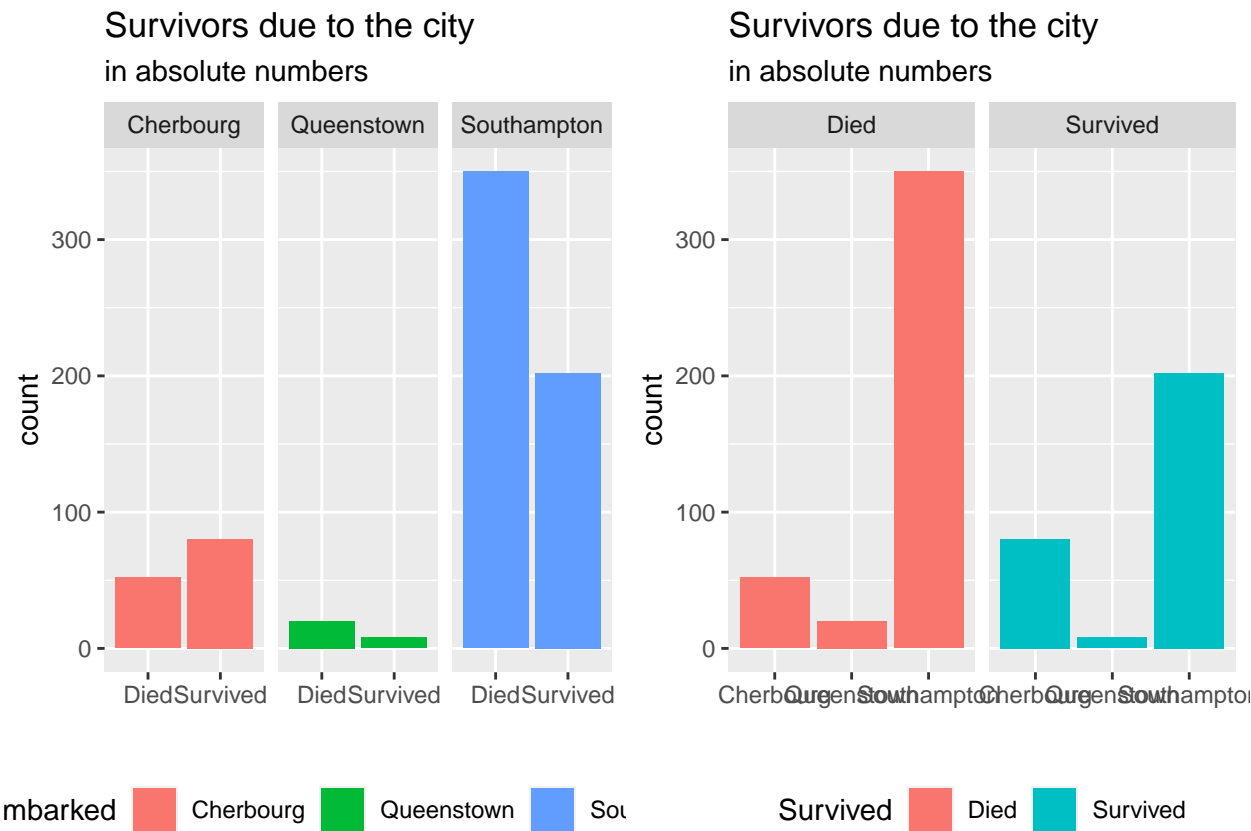
W nocy z 14 na 15 kwietnia 1912 roku, podczas dziewiczego rejsu na trasie Southampton – Cherbourg – Queenstown – Nowy Jork, zderzył się z górą lodową i zatonął. Jego katastrofa spowodowała nowelizację zasad bezpieczeństwa morskiego.

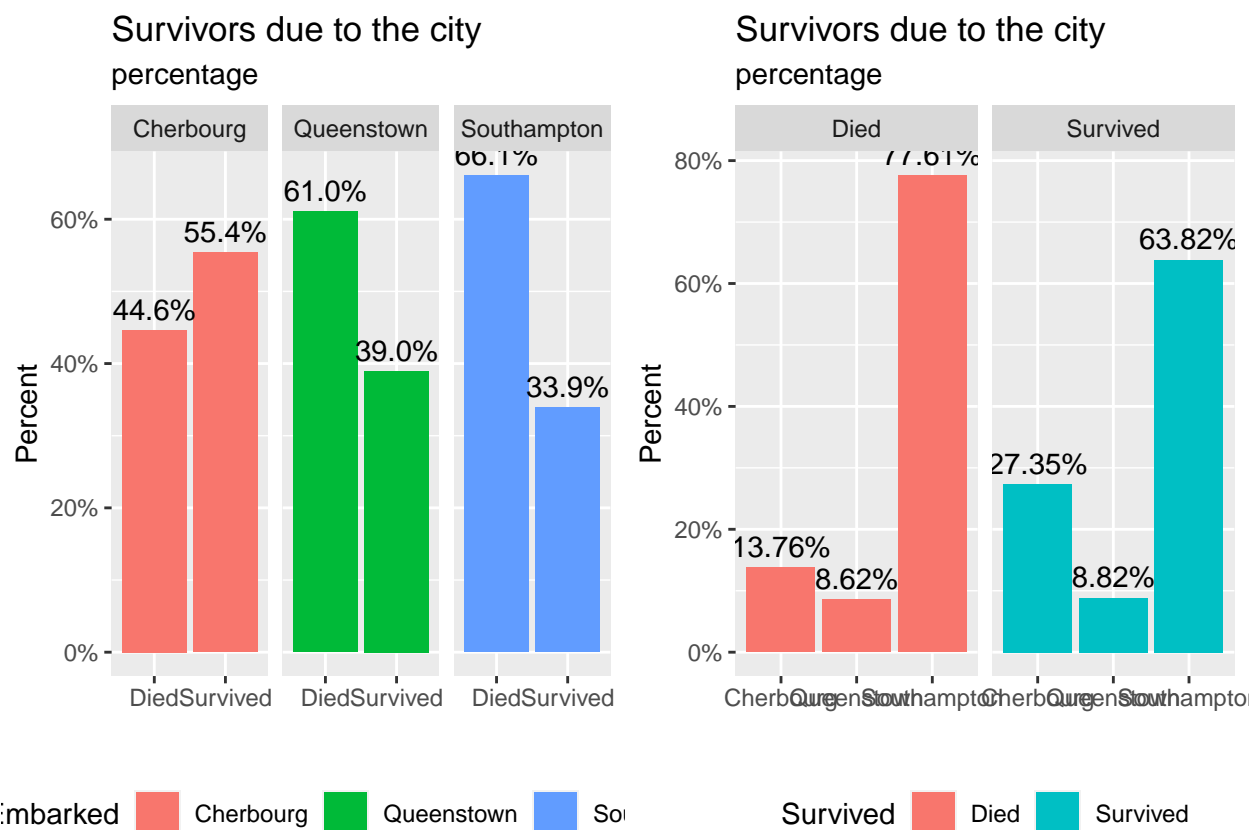
Podczas katastrofy zginęło ponad 60% pasażerów pochodzących z portów Southampton, Cherbourg, Queenstown.

Total

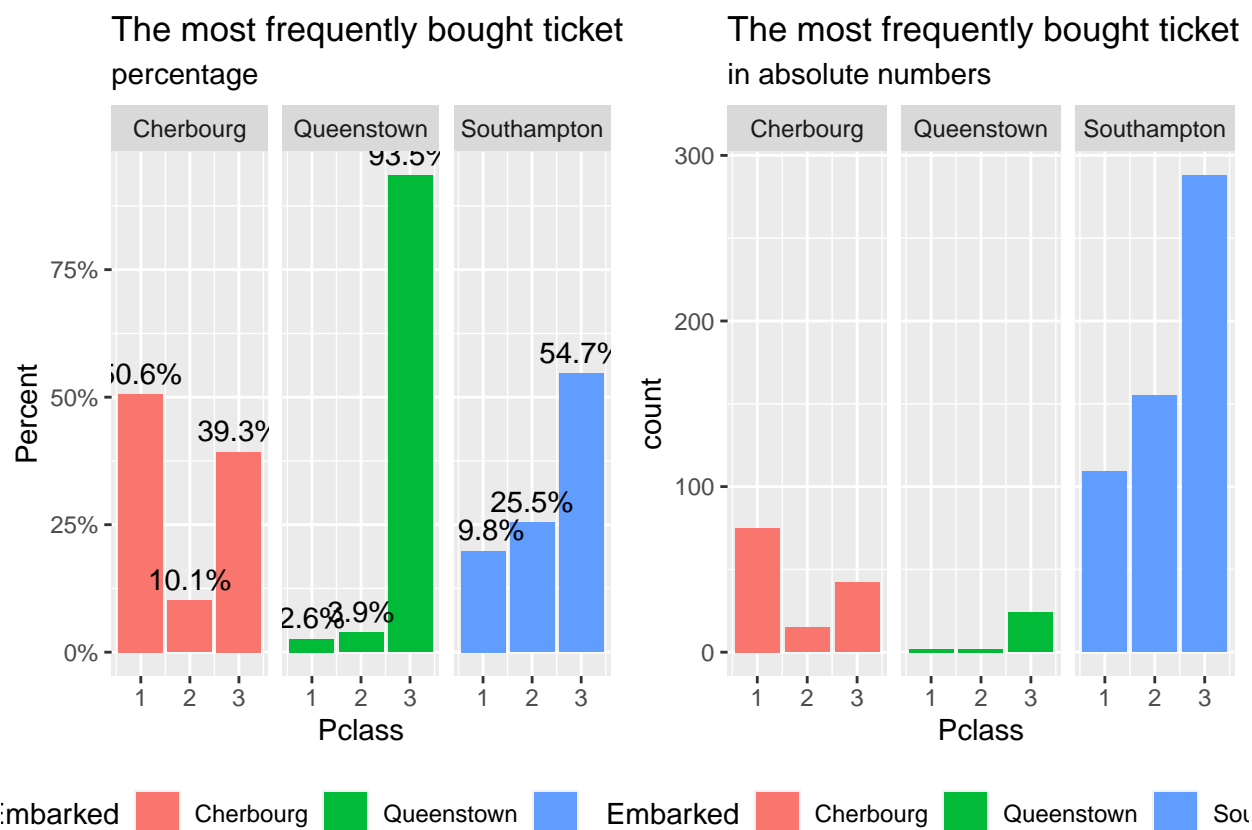


Najwięcej osób wsiadło w porcie Southampton i to z tego miasta zginęło najwięcej osób. Jedynym portem, z którego uratowało się więcej osób niż zginęło był Cherbourg.



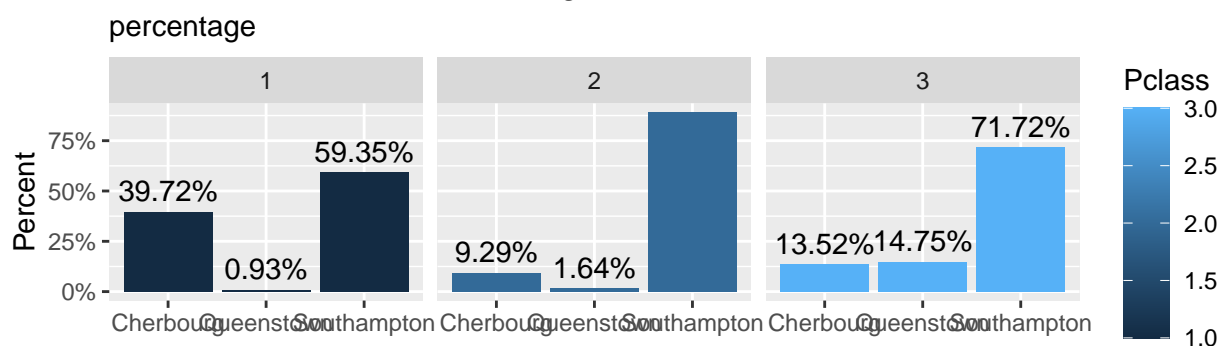


Port Cherbourg na tle innych miast wyróżniał się najlepszą sprzedażą biletów klasy pierwszej na tle innych miast.



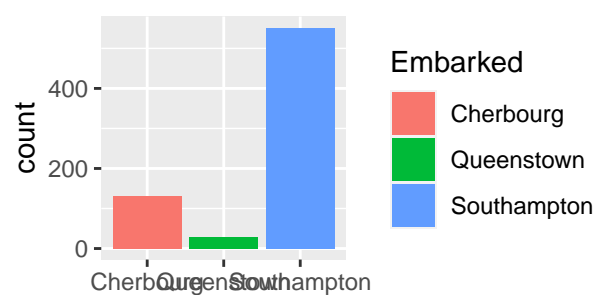
Najlepsze miejsca na statku zostały wykupione przez mieszkańców Southampton i Cherbourga, odpowiednio w 60 i 40 procentach, najgorsze z kolei w ponad 70% przez mieszkańców Southampton, spowodowane to było faktem, że większość pasażerów statku stanowili mieszkańcy Southampton, którzy byli najbardziej zróżnicowaną grupą pod względem zamożności, gdyż klasa biletu była bezpośrednio powiązana z jego ceną. Dane wskazują również, że zakup najdrożej klasy biletu był najbardziej opłacalny, gdyż uratowała się największa liczba pasażerów posiadająca tą klasę biletu - ponad 60 procent, podczas gdy los pasażerów posiadających najtańsze bilety był przesądzony - ich sznasa na przetrwanie wynosiła tylko niecałe 25 procent ponieważ taka ilość posiadaczy tych biletów zdołało się uratować, co jeszcze dobitniej obrazuje fakt, że grupa osób, które nie zdołały się uratować w aż ponad 67 procentach składa się z pasażerów posiadających najtańszą klasę biletu.

Sale of ticket classes including cities



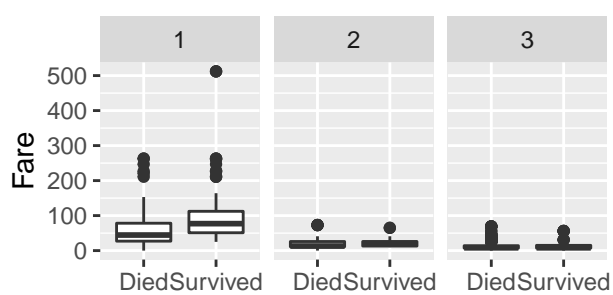
Number of tickets sold

in absolute numbers



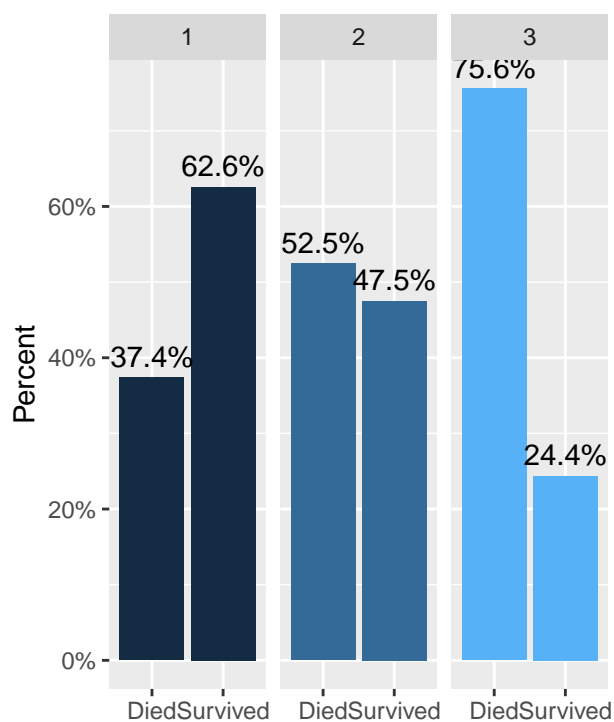
Tickets price

in absolute numbers



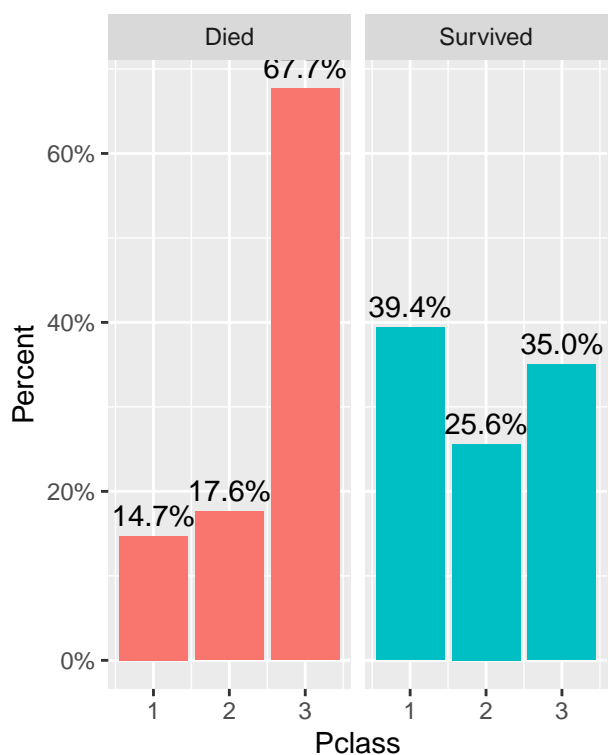
Chance of survival due to the tick

percentage



Chance of survival due to the tick

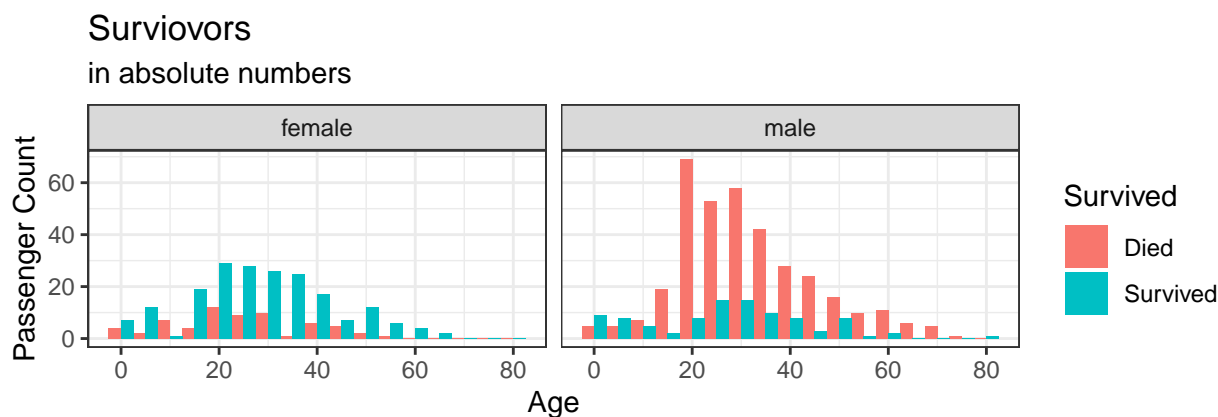
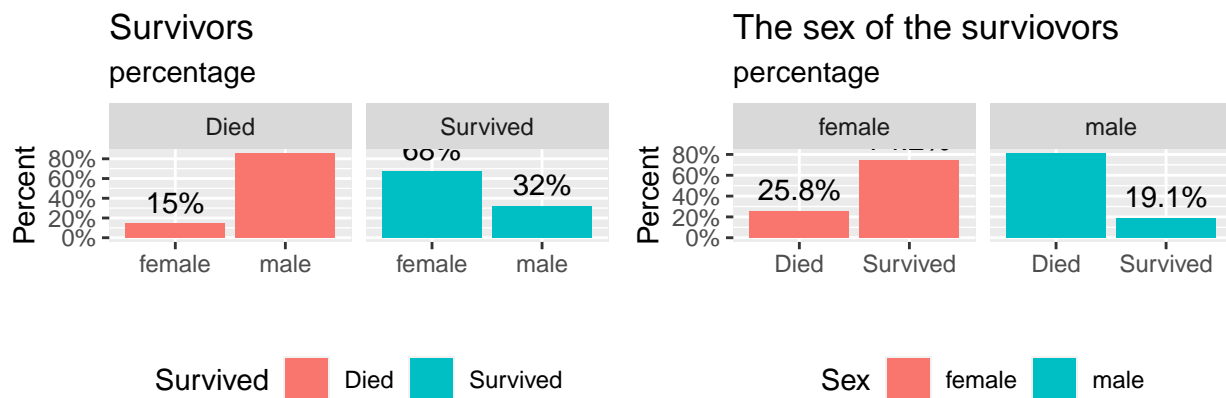
percentage



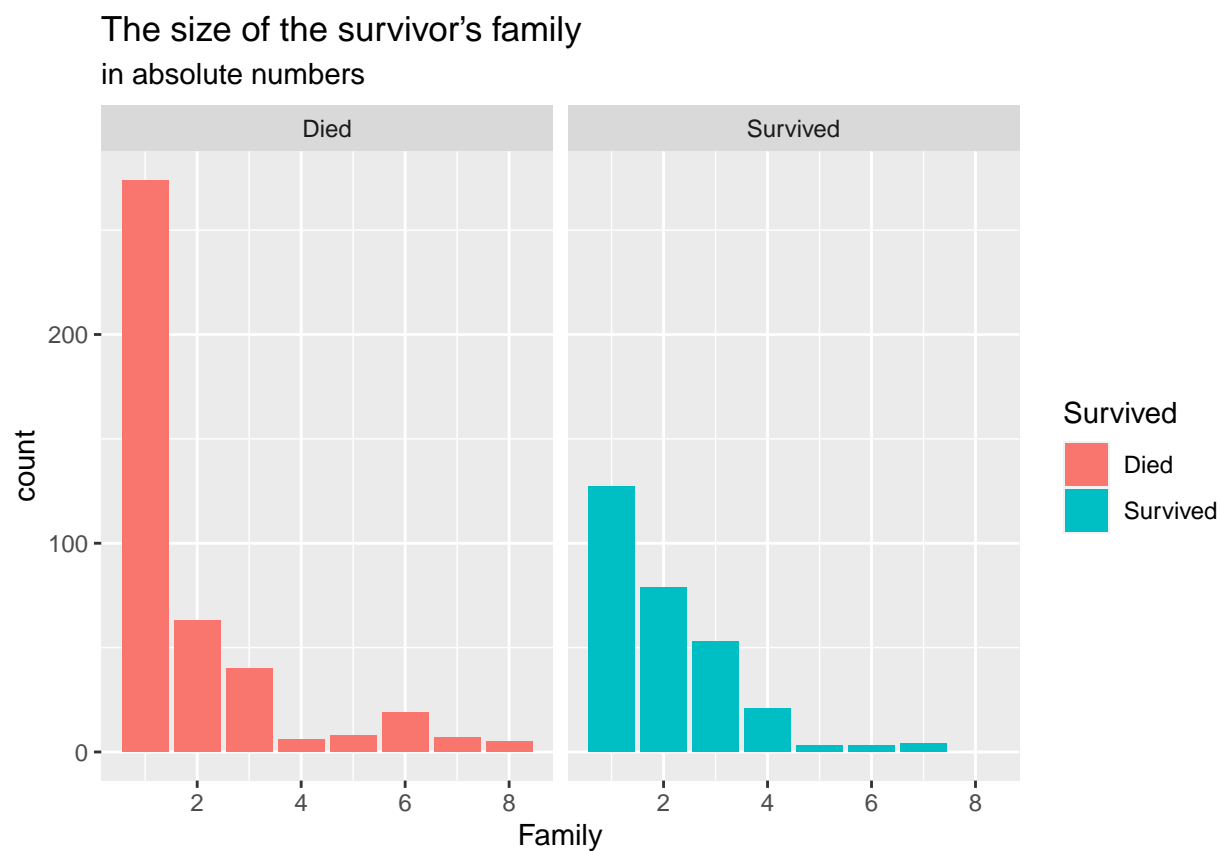
Dane wskazują na to, że większość uratowanych stanowiły kobiety, odwrotna sytuacja miała miejsce w przypadku mężczyzn. Kobiety również zachowały większą szansę na przetrwanie ponieważ około 75 procent

kobiet zostało uratowanych, podczas gdy dla mężczyzn ten wskaźnik wyniósł niecałe 20 procent.

Warning: Removed 173 rows containing non-finite values (stat_bin).



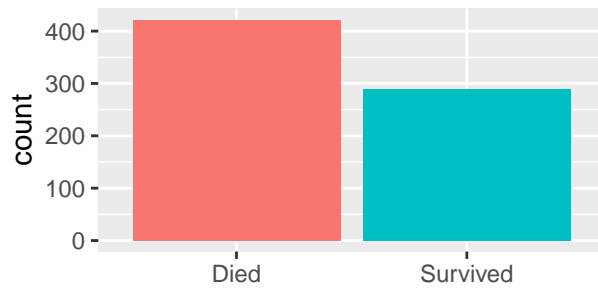
Biorąc pod uwagę różnicę w przeżywalności ze względu na płeć, to można powiedzieć, że pasażerowie podróżujący z rodzinami nie zwiększali swojej szansy na przeżycie z tego powodu.



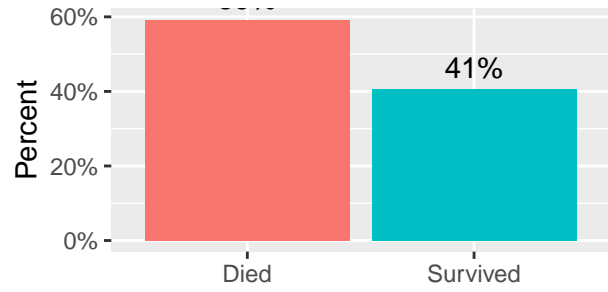
Wnioski

Największą szansę na przetrwanie miały osoby pochodzące z Cherbourg, które kupiły bilety pierwszej klasy i będące kobietami niezależnie od tego czy podróżowały z rodziną czy bez ich szansa na przetrwanie wynosiła 97 procent.

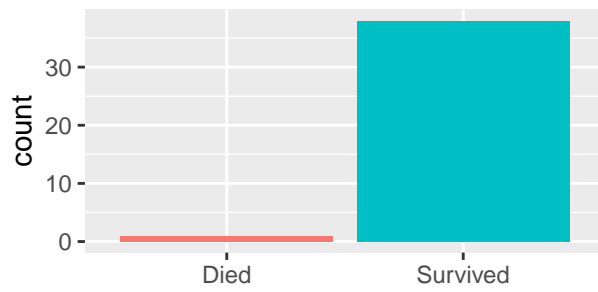
Survivors



Survivors
(percentage)



Survivors
Female embarked in Cherbourg with ticke



Survivors
Female embarked in Cherbourg with ticke

