### Raport z projektu 1 z przedmiotu 'Statystyka w Analizie Danych'

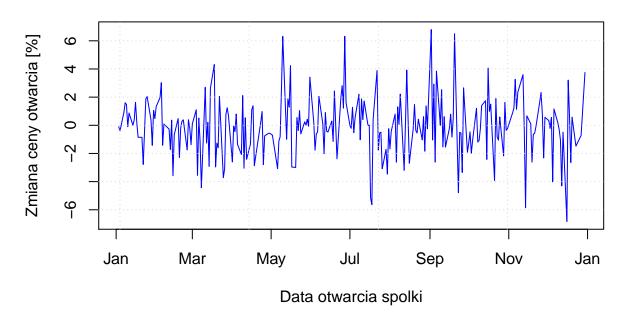
Karbownik Patrycja, Prugarewicz Jan

23 11 2020

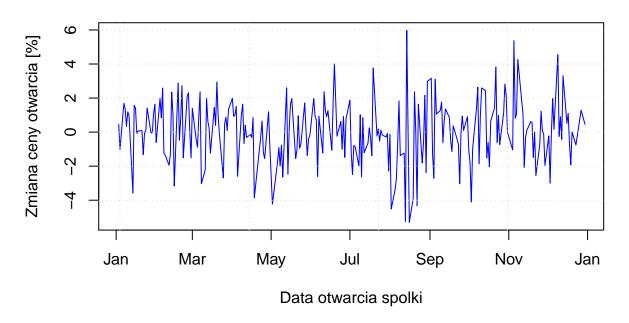
# Zadanie 1. Dla dwóch spółek notowanych na WGPW (KGHM POLSKA MIEDŹ SPÓŁKA AKCYJNA (KGH), ENEA SPÓŁKA AKCYJNA (ENA)) na podstawie ich notowań z roku 2019:

a. wyznacz procentowe zmiany cen otwarcia tych spółek

#### Procentowe zmiany cen otwarcia ENEA w roku 2019

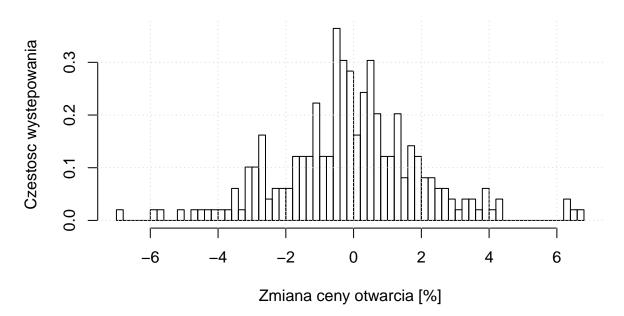


### Procentowe zmiany cen otwarcia KGHM w roku 2019

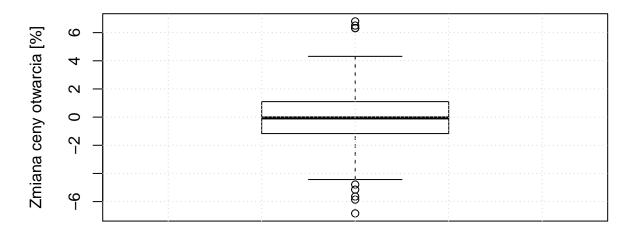


b. zilustruj rozkłady ww. zmian (histogramy + wykresy pudełkowe)

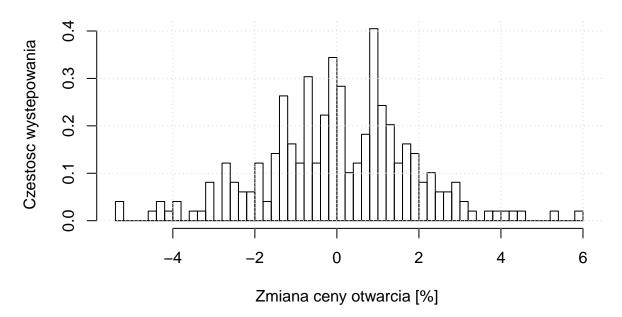
## Histogram proc. zmian cen otwarcia ENEA w roku 2019



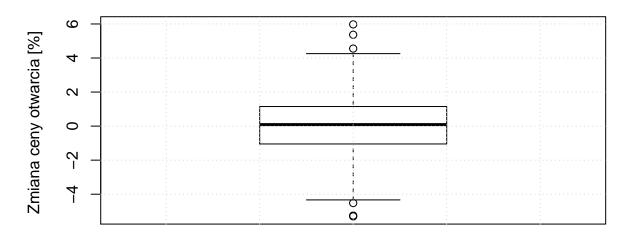
# Wykres pudelkowy proc. zmian cen otwarcia ENEA w roku 2019



## Histogram proc. zmian cen otwarcia KGHM w roku 2019



### Wykres pudelkowy proc. zmian cen otwarcia KGHM w roku 2019



c. wyestymuj parametry rozkładów normalnych mogących modelować w<br/>w. rozkłady  $\,$ 

#### Spółka ENEA

średnia

[1] -0.07249868

wariancja

[1] 2.096428

#### Spółka KGHM

średnia

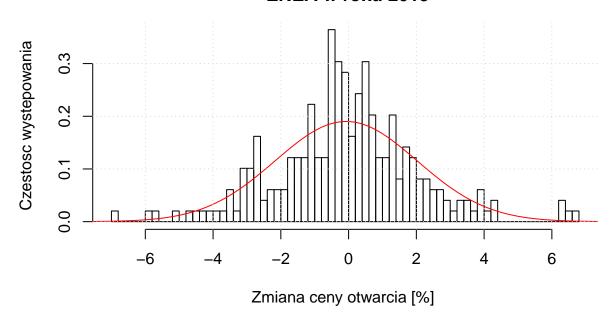
 $[1] \ 0.0537425$ 

wariancja

 $[1] \ 1.827886$ 

#### d. porównaj graficznie rozkłady modelowe z danymi

# Zestawienie danych z modelem proc. zmian cen otwarcia ENEA w roku 2019



# Zestawienie danych z modelem proc. zmian cen otwarcia KGHM w roku 2019

