

1 Analiza metod modulacji PSK i APSK

1.1 Próbkę nr. 1, 64-PSK

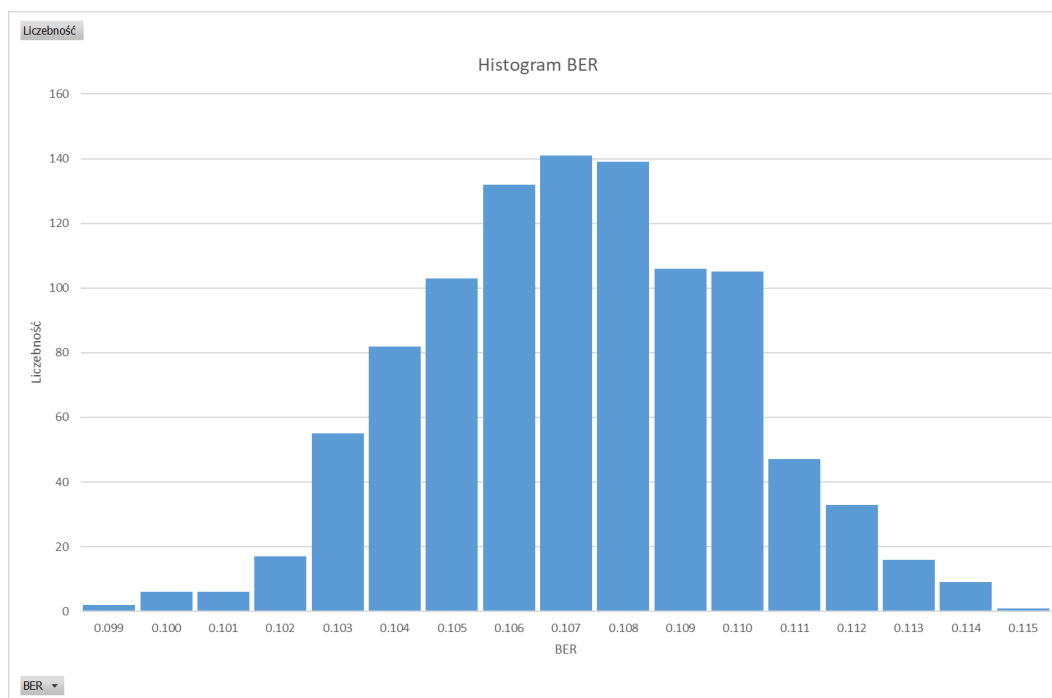
Parametry testu:

- typ modulacji: 64-PSK,
- szum o rozkładzie normalnym,
- wariancja rozkładu: 0,05,
- liczebność próbki: 1000.

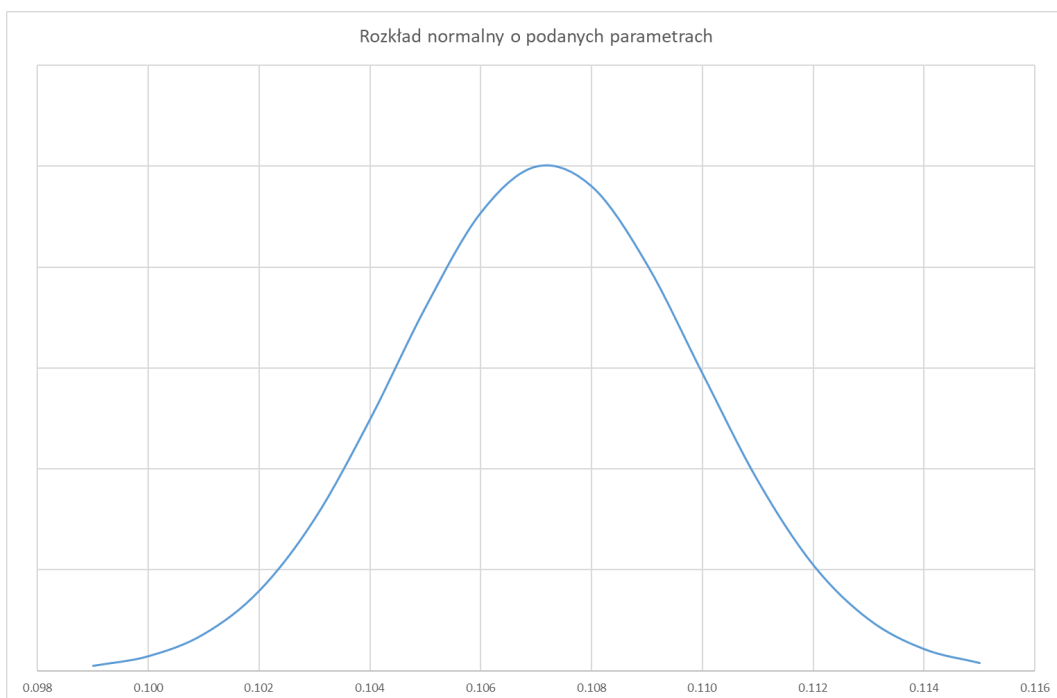
1.1.1 Parametry dopasowanego do danych rozkładu normalnego

$$m = 0,1072$$

$$\sigma = 0.0027$$



Rysunek 1: Histogram



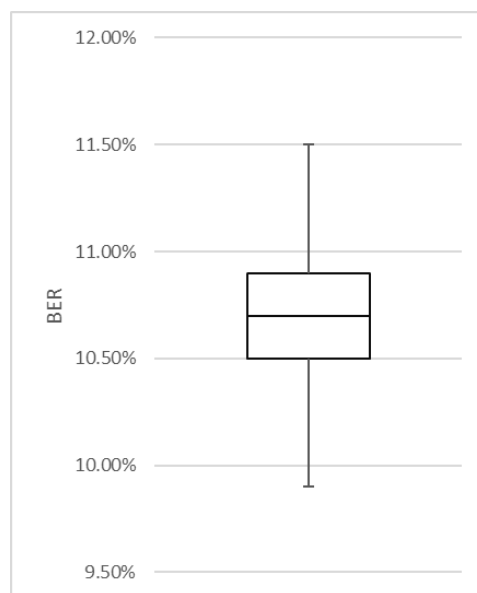
Rysunek 2: Rozkład normalny

1.1.2 Analiza pięciopunktowa

Tabela 1: Tabela kwartyli

Kwartyl	BER
Q0 (minimum)	9,90%
Q1	10,50%
Q2 (mediana)	10,70%
Q3	10,90%
Q4 (maksimum)	11,50%

$$IQR = 0,40\%$$



Rysunek 3: Wykres wyników analizy pięciopunktowej

1.2 Próbkę nr. 2, 64-PSK

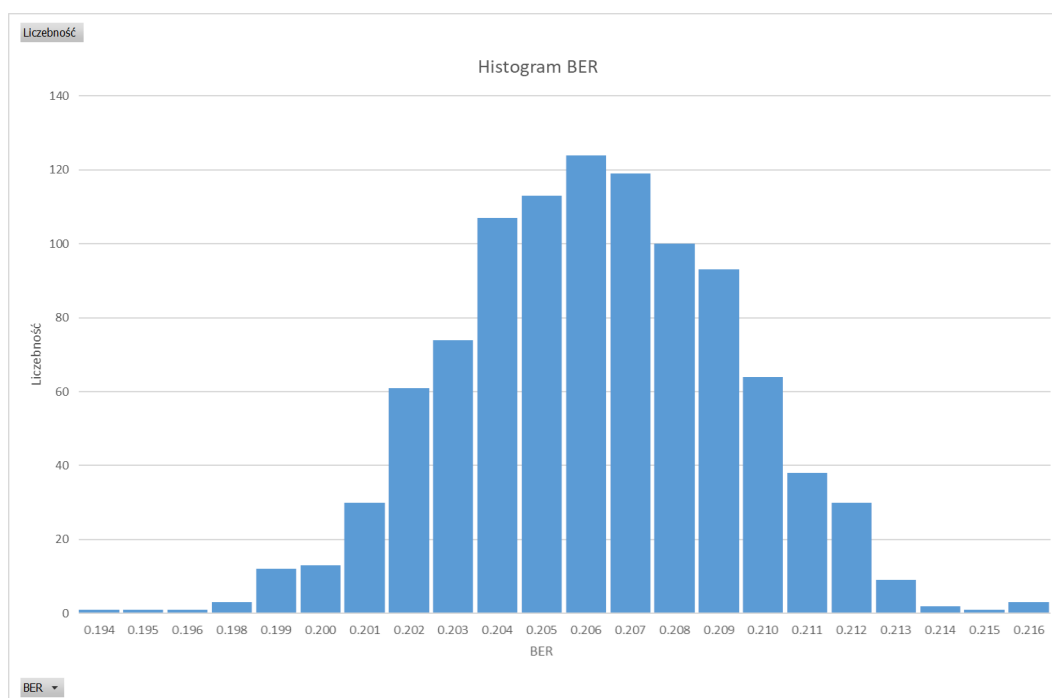
Parametry testu:

- typ modulacji: 64-PSK,
- szum o rozkładzie normalnym,
- wariancja rozkładu: 0,1,
- liczebność próbki: 1000.

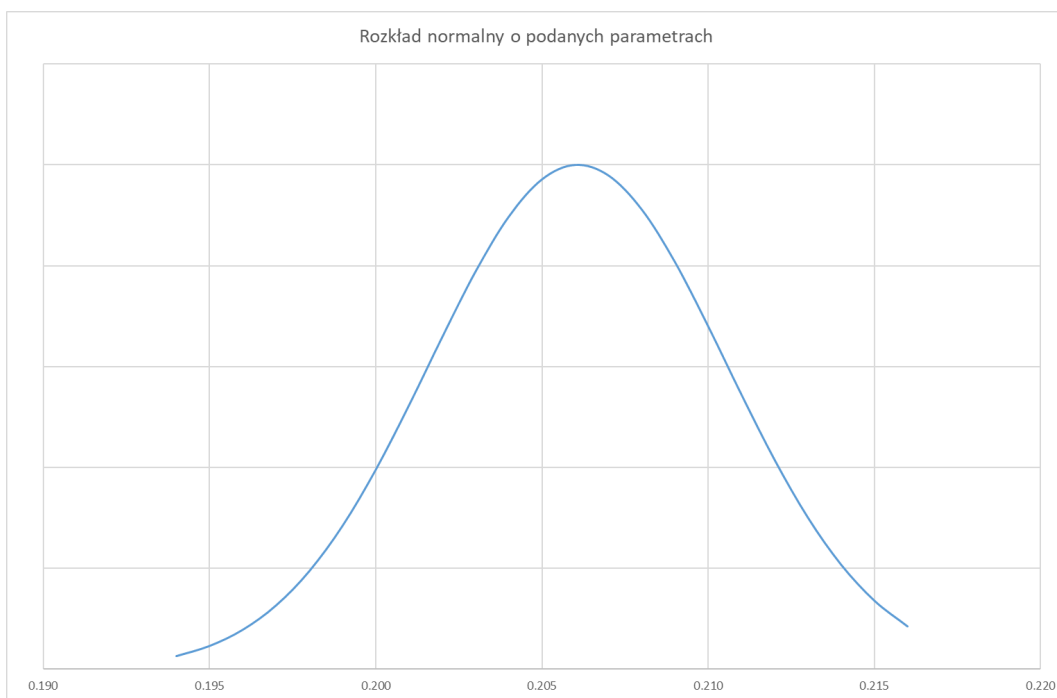
1.2.1 Parametry dopasowanego do danych rozkładu normalnego

$$m = 0,2061$$

$$\sigma = 0,00446$$



Rysunek 4: Histogram



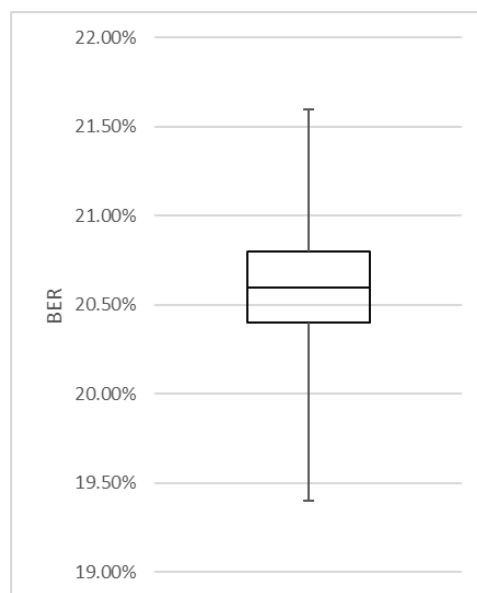
Rysunek 5: Rozkład normalny

1.2.2 Analiza pięciopunktowa

Tabela 2: Tabela kwartyli

Kwartyl	BER
Q0 (minimum)	19,40%
Q1	20,40%
Q2 (mediana)	20,60%
Q3	20,80%
Q4 (maksimum)	21,60%

$$IQR = 0,40\%$$



Rysunek 6: Wykres wyników analizy pięciopunktowej

1.3 Próbkę nr. 3, QPSK

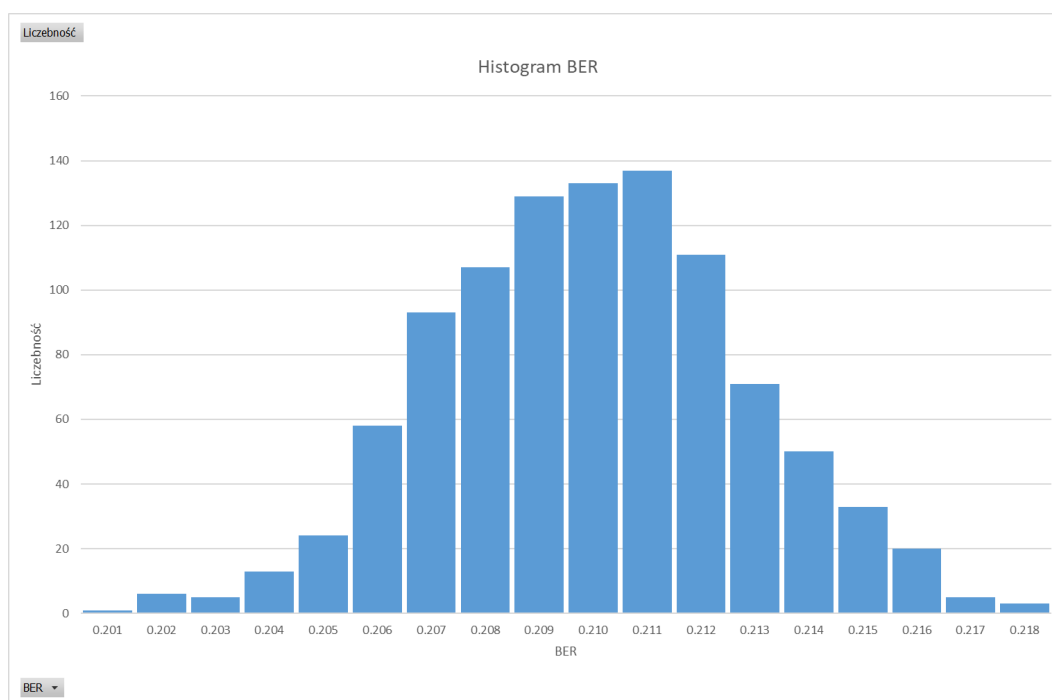
Parametry testu:

- typ modulacji: QPSK,
- szum o rozkładzie normalnym,
- wariancja rozkładu: 0,7,
- liczebność próbki: 1000.

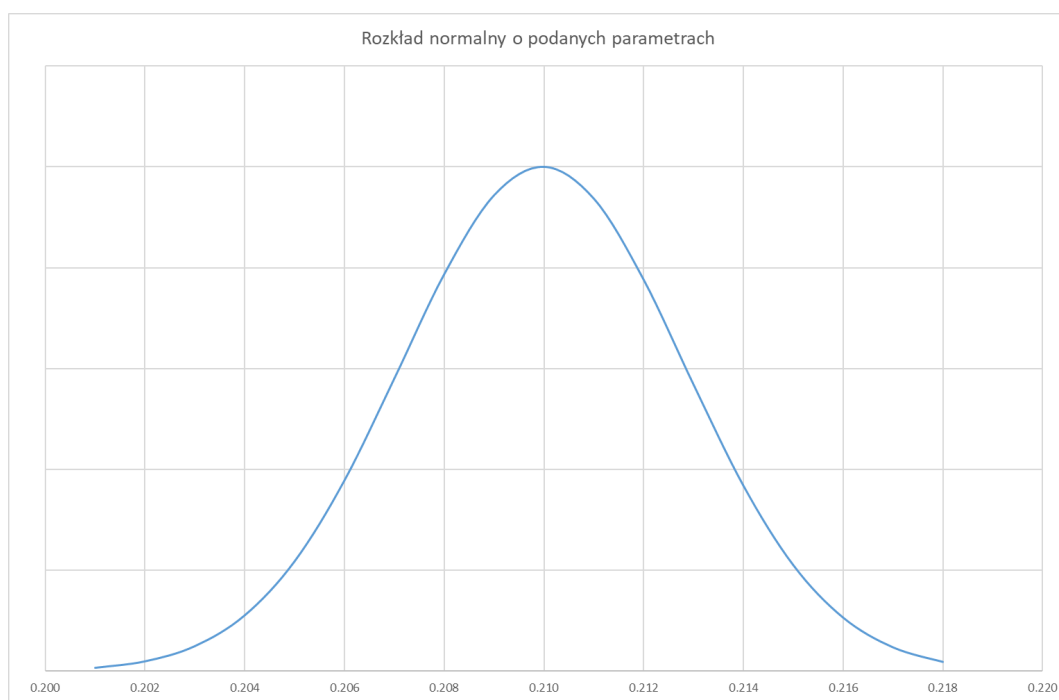
1.3.1 Parametry dopasowanego do danych rozkładu normalnego

$$m = 0,2100$$

$$\sigma = 0,00285$$



Rysunek 7: Histogram



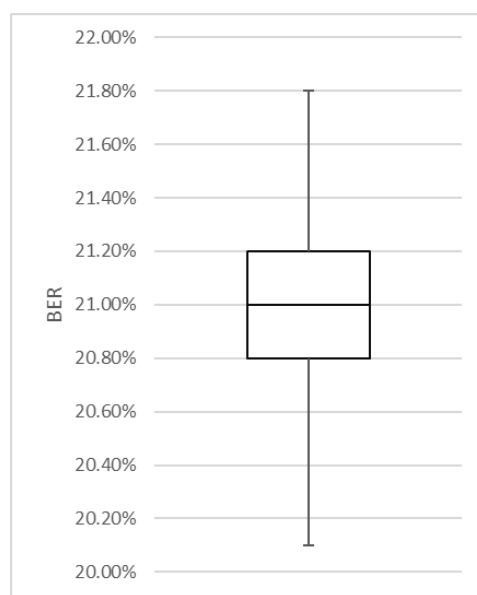
Rysunek 8: Rozkład normalny

1.3.2 Analiza pięciopunktowa

Tabela 3: Tabela kwartyli

Kwartyl	BER
Q0 (minimum)	20,10%
Q1	20,80%
Q2 (mediana)	21,00%
Q3	21,20%
Q4 (maksimum)	21,80%

$$IQR = 0,40\%$$



Rysunek 9: Wykres wyników analizy pięciopunktowej

1.4 Próbkę nr. 4, QPSK

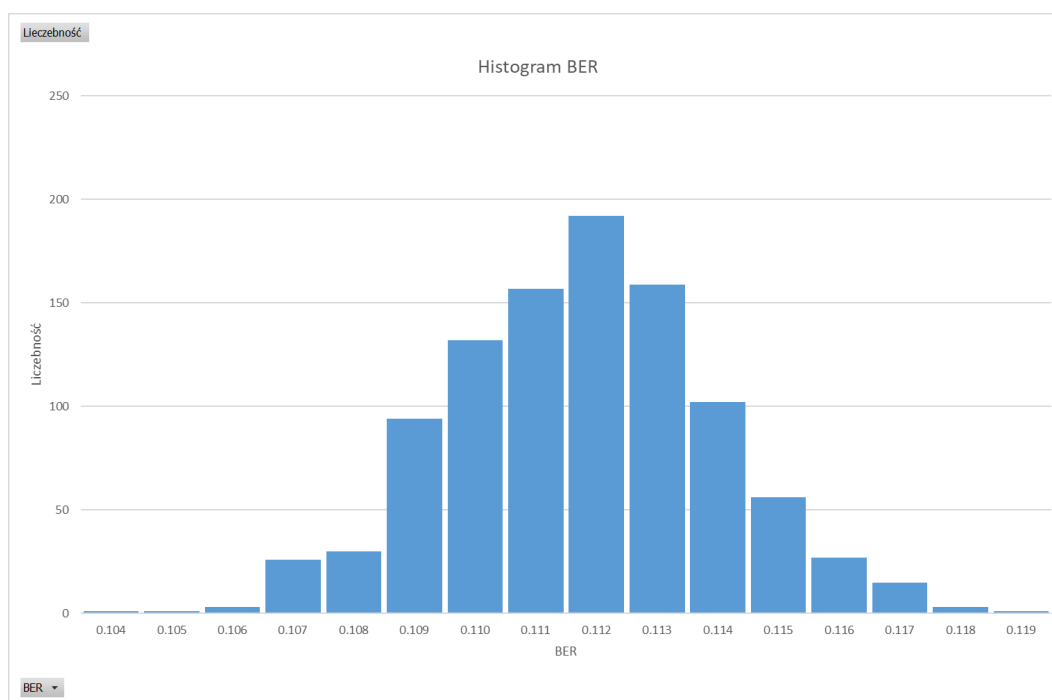
Parametry testu:

- typ modulacji: QPSK,
- szum o rozkładzie normalnym,
- wariancja rozkładu: 0,5,
- liczebność próbki: 1000.

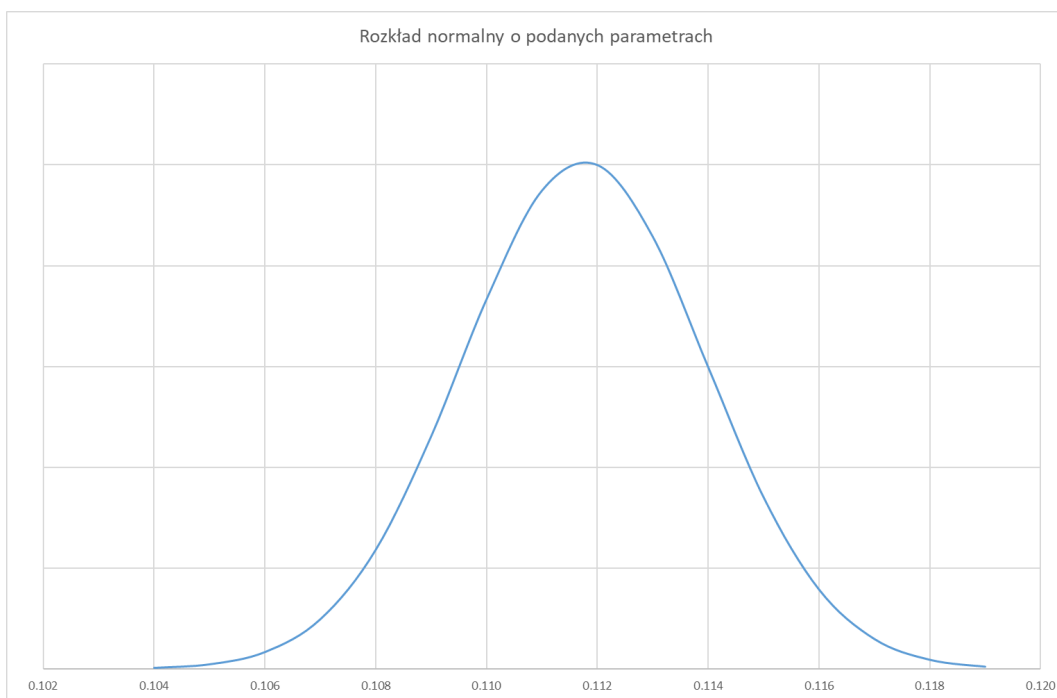
1.4.1 Parametry dopasowanego do danych rozkładu normalnego

$$m = 0,1118$$

$$\sigma = 0,00221$$



Rysunek 10: Histogram



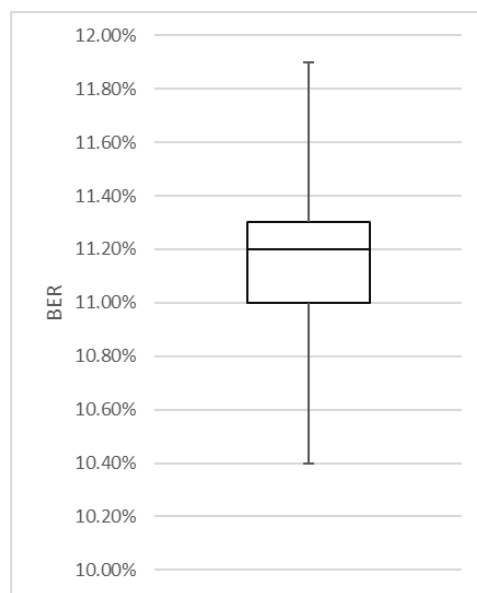
Rysunek 11: Rozkład normalny

1.4.2 Analiza pięciopunktowa

Tabela 4: Tabela kwartyli

Kwartyl	BER
Q0 (minimum)	10,10%
Q1	11,00%
Q2 (mediana)	11,20%
Q3	11,30%
Q4 (maksimum)	11,90%

$$IQR = 0,30\%$$



Rysunek 12: Wykres wyników analizy pięciopunktowej