



BNY MELLON

Zarządzanie ryzykiem w BNY MELLON

Maja Górska, Mateusz Skrzątek, Aleksandra Szczur,
Agnieszka Staszkievicz, Paweł Wojarnik

Stopa zwrotu i ryzyko walut

Kurs	Średnia stopa zwrotu	Ryzyko (Odchylenie standardowe)
EUR/USD	-0.000084	0.00494
GBP/USD	-0.000101	0.0059

Korelacja EUR/USD vs GBP/USD
0.605

Stopa zwrotu i ryzyko portfela

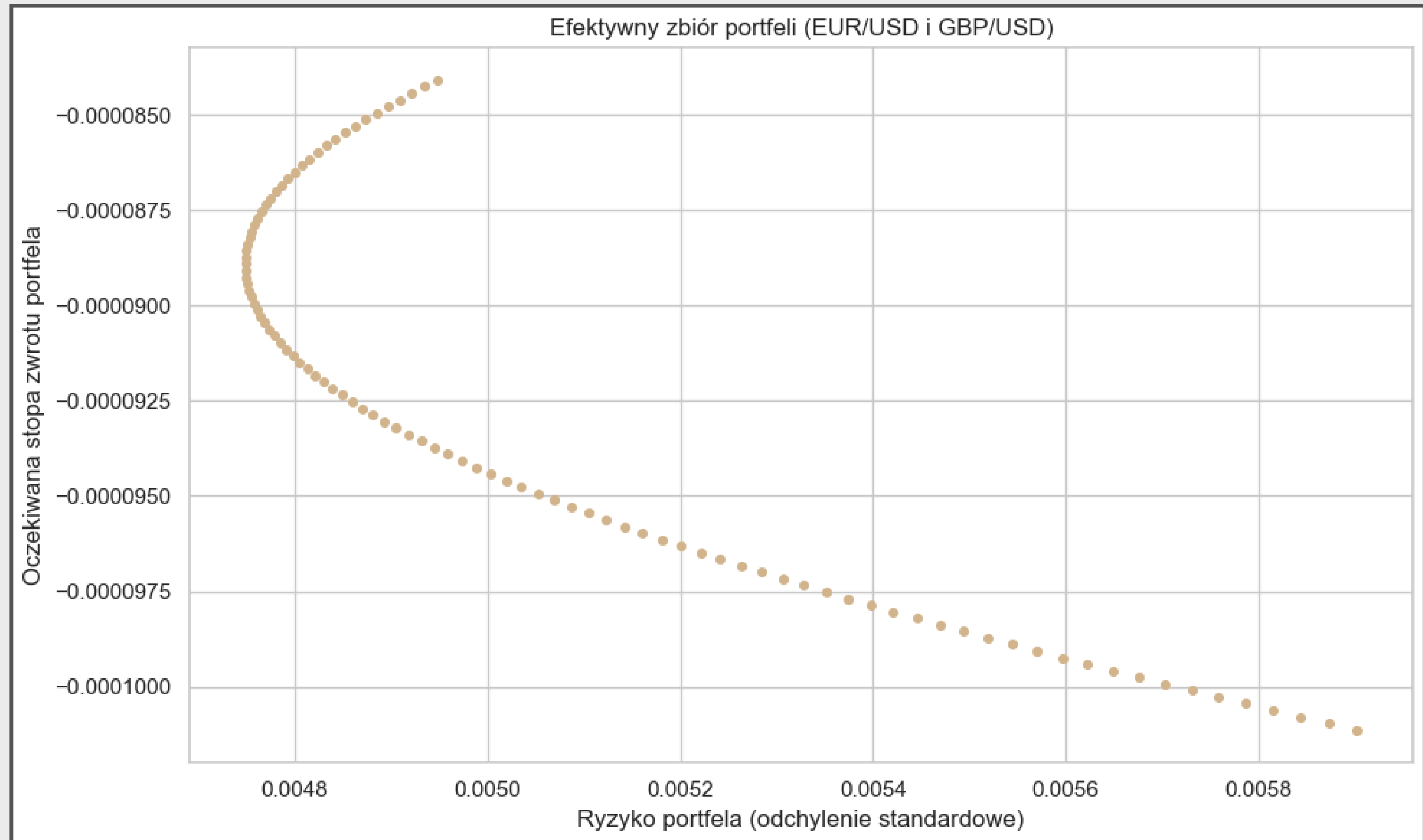
Wagi walut w portfelu:

- $\text{EUR/USD}=0.6$
- $\text{GBP/USD}=0.4$

Oczekiwana dzienna stopa zwrotu portfela: -0.000091

Ryzyko portfela: 0.00478

Możliwe portfele dla różnych wag



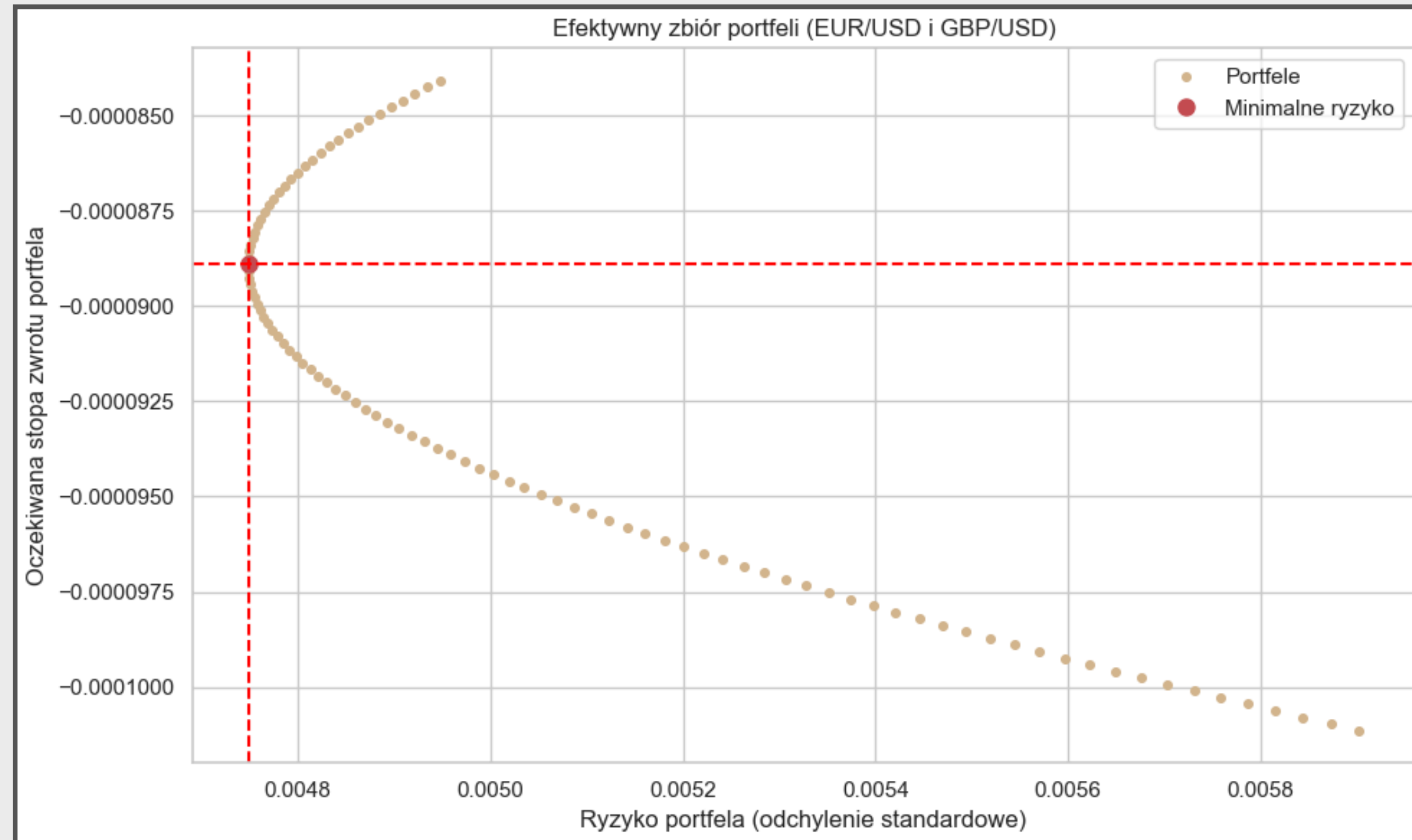
Portfel o minimalnym ryzyku

**Minimalne ryzyko
portfela (σ):
0.00475**

**Oczekiwana stopa
zwrotu przy
minimalnym ryzyku:
-0.000089**

**Waga EUR/USD:
0.(71)**

**Waga GBP/USD:
0.(28)**

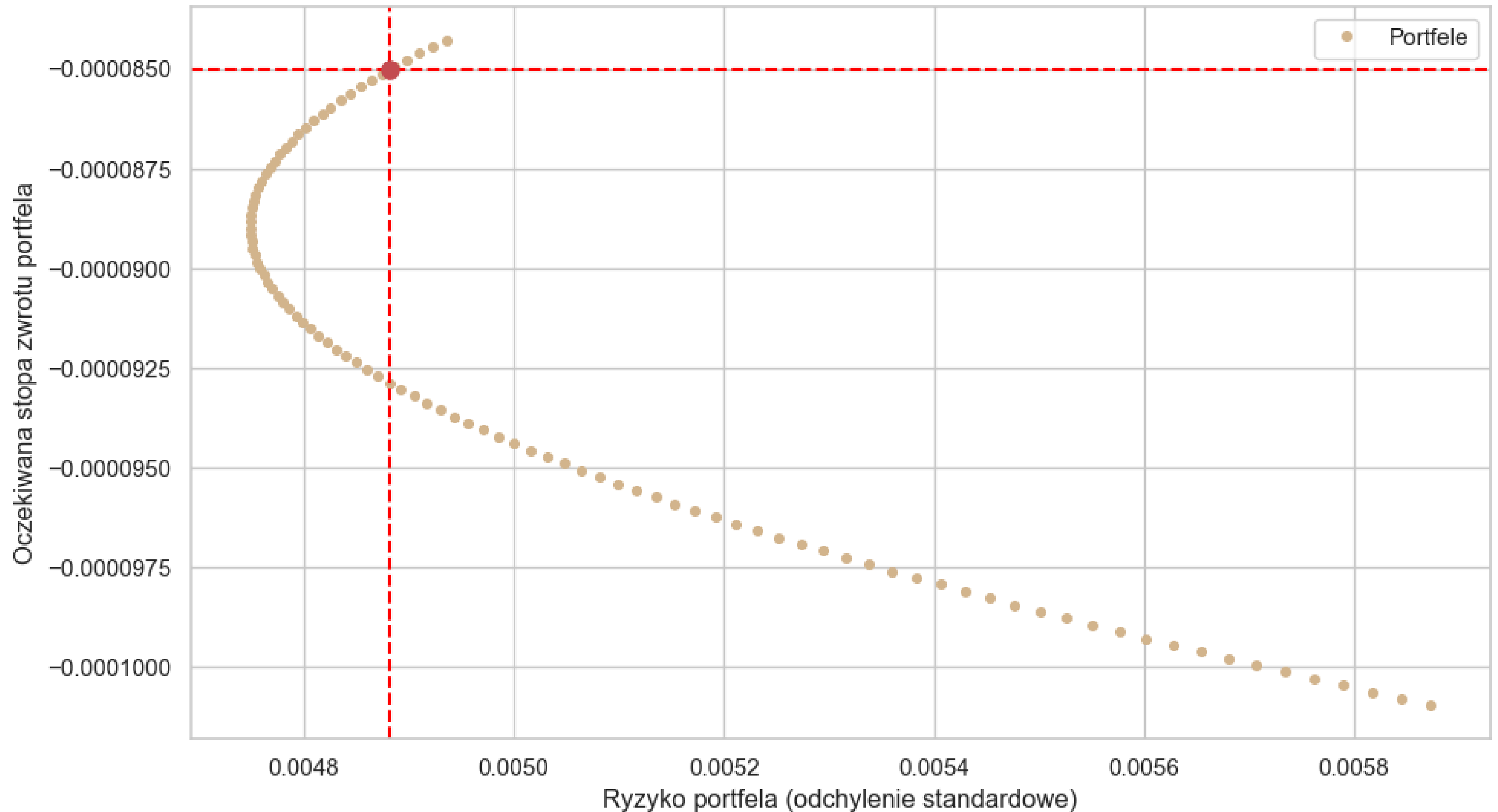


Portfel o minimalnym ryzyku przy ustalonej stopie zwrotu

Ustalona stopa zwrotu	Waga EUR/USD	Waga GBP/USD	Ryzyko
-0.000085	0.946	0.054	0.00488
-0.000095	0.36	0.64	0.00506
-0.0001	0.067	0.933	0.00571

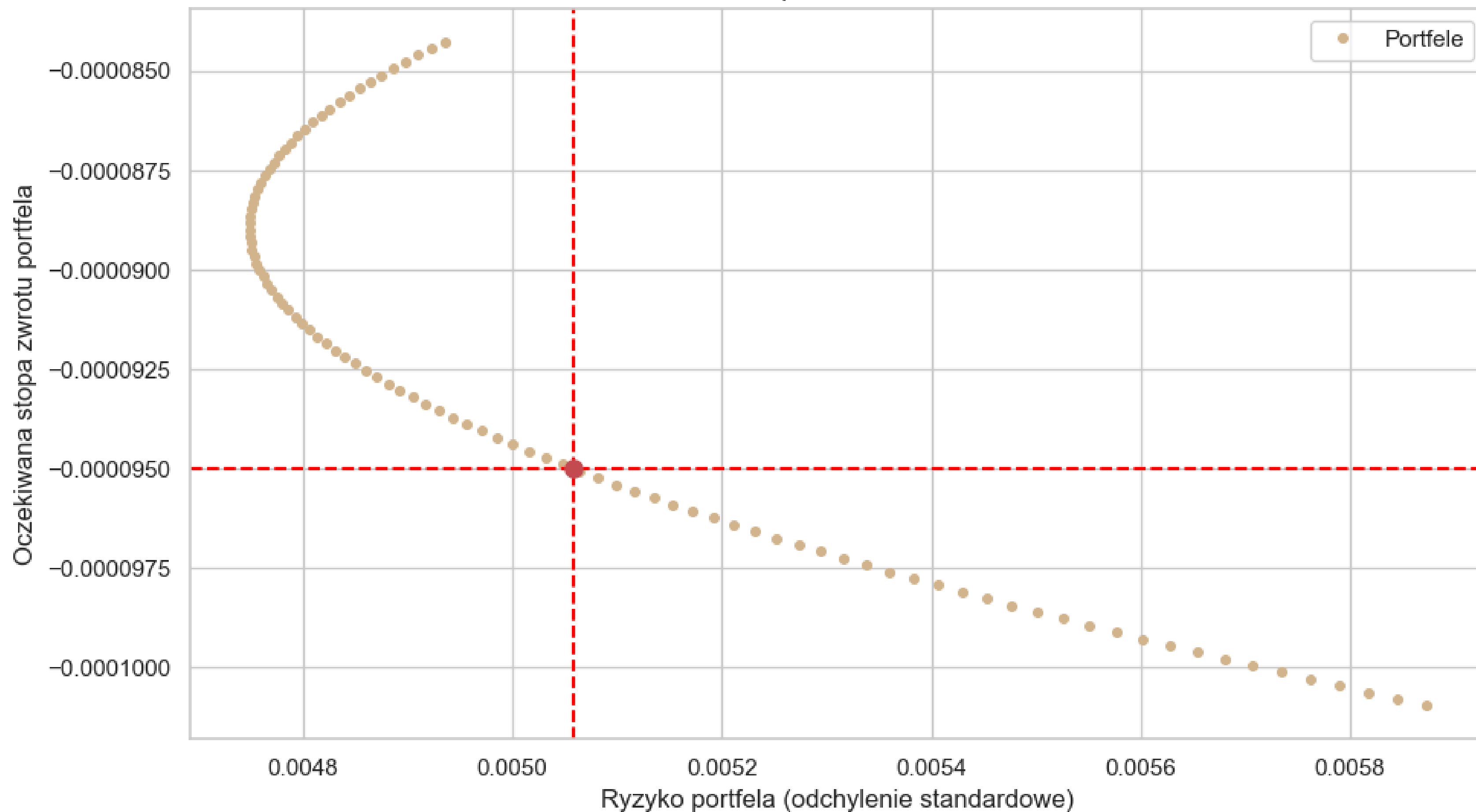
Efektywny zbiór portfeli (EUR/USD i GBP/USD)

Ustalona stopa zwrotu = -0.000085

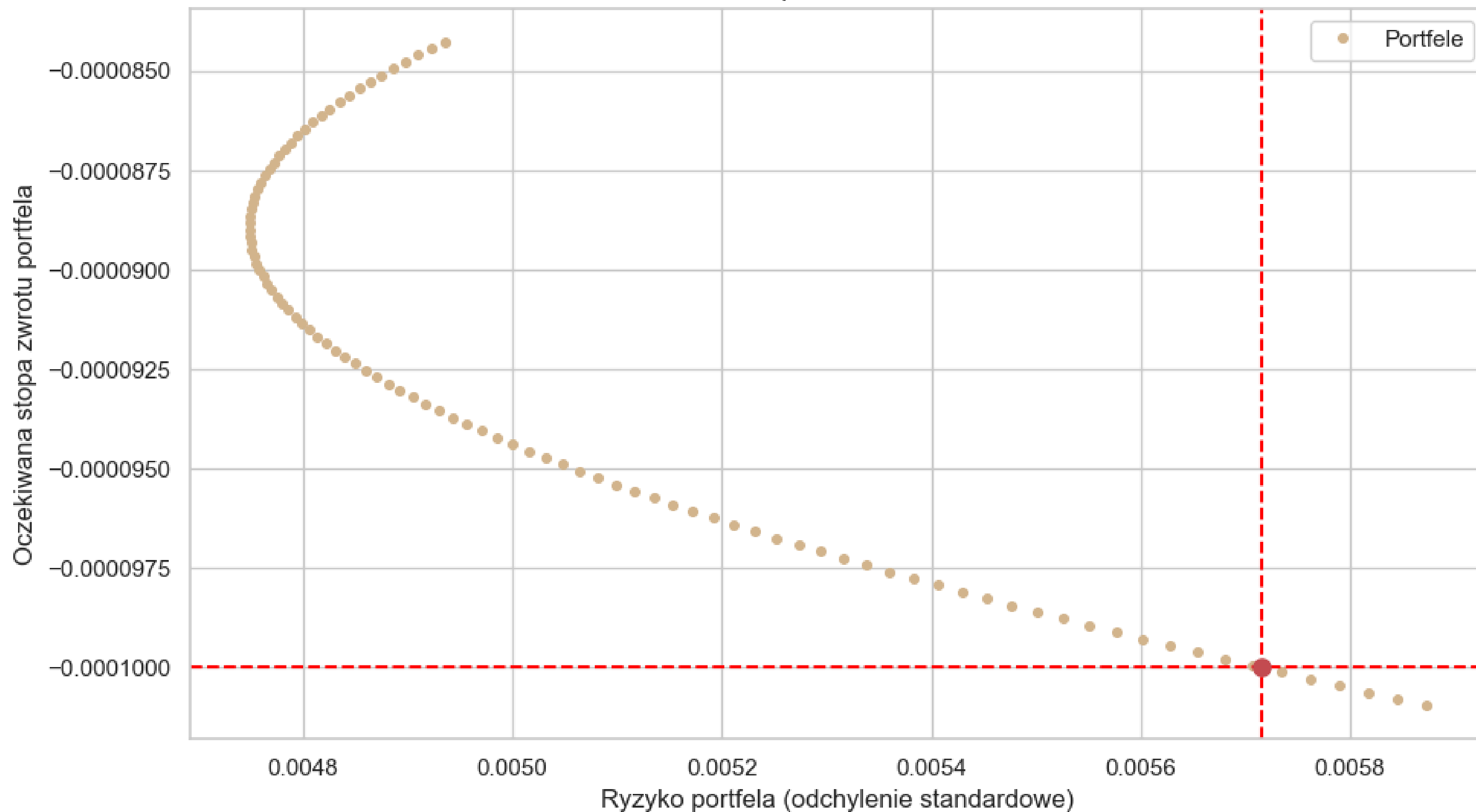


Efektywny zbiór portfeli (EUR/USD i GBP/USD)

Ustalona stopa zwrotu = -0.000095



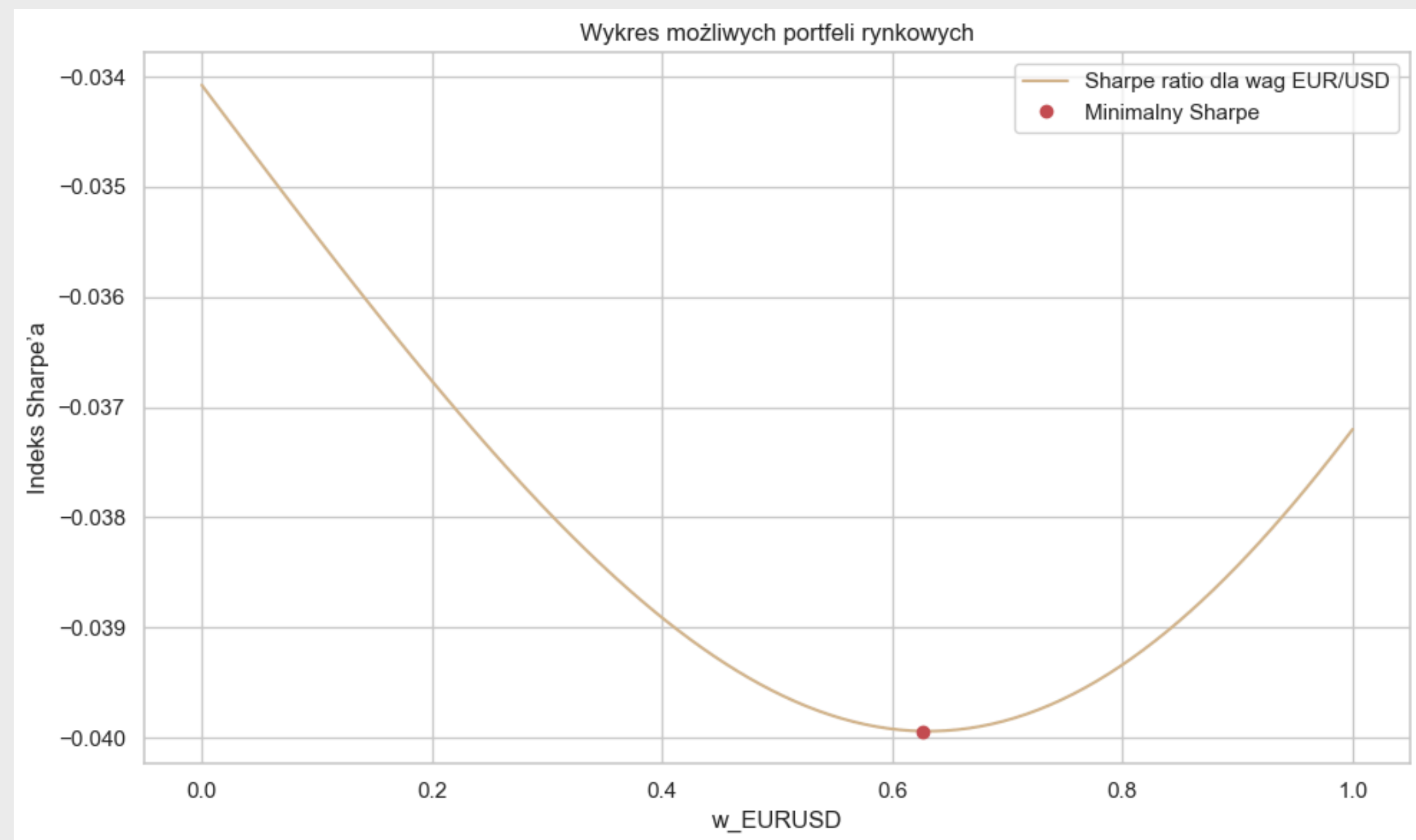
Efektywny zbiór portfeli (EUR/USD i GBP/USD)
Ustalona stopa zwrotu = -0.000100



Portfel rynkowy

Portfel rynkowy:

- Waga EUR/USD: 0.635
- Waga GBP/USD: 0.365
- Oczekiwana stopa zwrotu: -0.000090
- Ryzyko: 0.004765
- Sharpe ratio: -0.0399

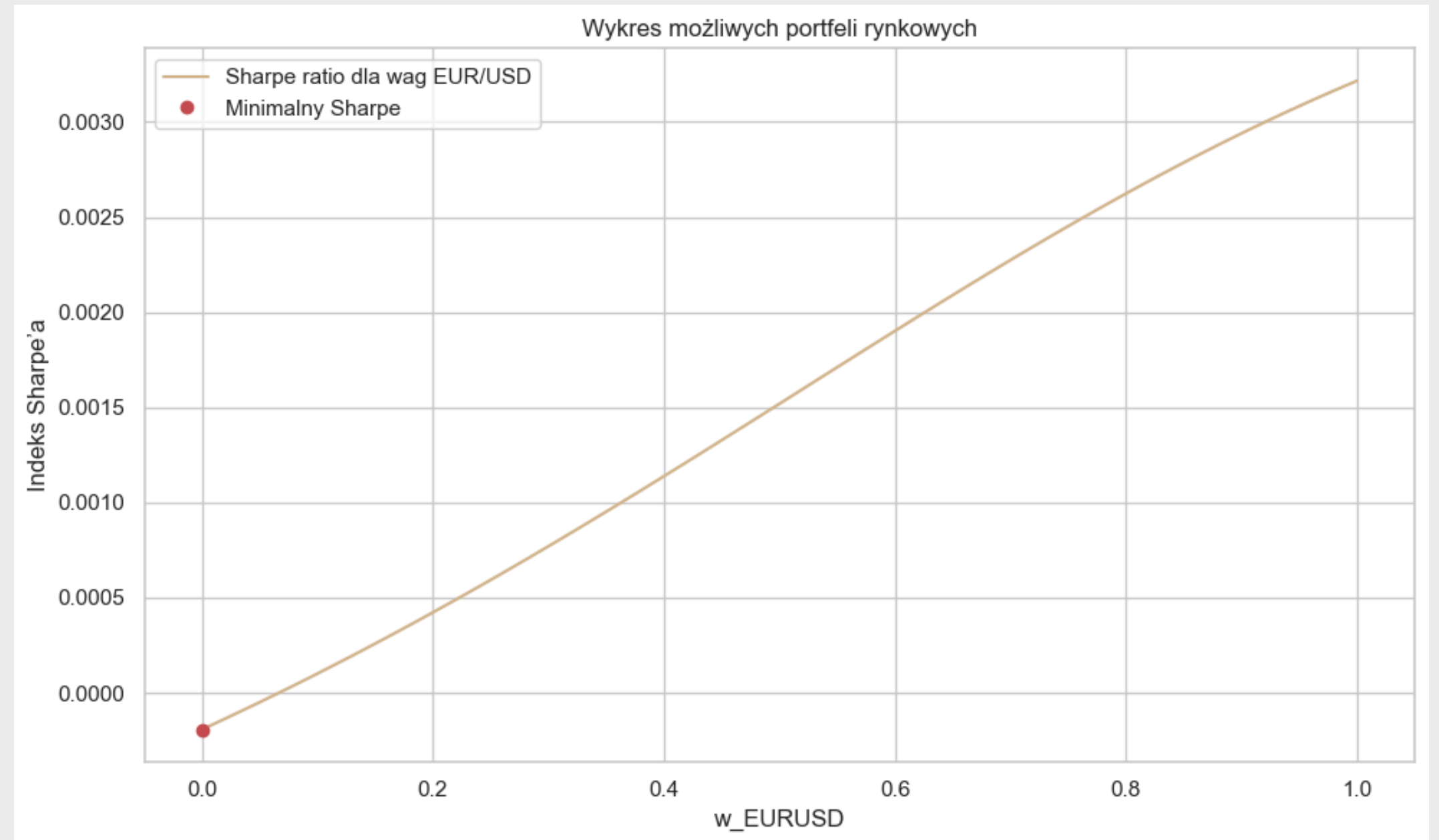


Dzienna stopa wolna od ryzyka: 0.001

Portfel rynkowy (poprawiony)

Portfel rynkowy:

- Waga EUR/USD: 0
- Waga GBP/USD: 1
- Oczekiwana stopa zwrotu: -0.000101
- Ryzyko: 0.005903
- Sharpe ratio: -0.0002



**! Dzienna stopa wolna od ryzyka:
-0.001 !**

Obliczanie VaR

Var	Wynik
95%	0.007810520651111753
99%	0.011046568408364505

**Minimalne
Ryzyko**

Obliczanie VaR

Minimalne Ryzyko - przy ustalonej stopie zwrotu

Ustalona stopa zwrotu	Waga EUR/USD	Waga GBP/USD	Ryzyko (σ)	VaR 95%	VaR 99%
-0.000085	0.9464	0.0536	0.004881	0.008029	0.011355
-0.000095	0.3598	0.6402	0.005058	0.008320	0.011767
-0.000100	0.0666	0.9334	0.005715	0.009400	0.013295

Obliczanie VaR

Var (dzienny)	Wynik
95%	0.007838
99%	0.011085

Rynkowy

dod. - Metoda użyta do liczenia Var

**Metoda wariancji-
kowieariancji z użyciem
rozkładu normalnego**

Dziękujemy za uwagę!!!