

# Porównanie rozwiązania synchronicznego i asynchronicznego

# Rozwiązanie asynchroniczne

- ▶ Obiekt Future nie posiada żadnej synchronizacji
- ▶ Zakłada, że klient sam się upewni, czy wartość jest gotowa
- ▶ Klienci wykonują tyle obliczeń w oczekiwaniu na wartość, ile zdążą

# Parametry programu

- ▶ Liczba zapytań do AO (20000)
- ▶ Liczba wykonanych obliczeń (zmienna)
- ▶ Kwant obliczeń (zmienny)
- ▶ Liczba wątków (zmienna)
- ▶ Wielkość magazynu (1000)
- ▶ Wielkość produkcji/konsumpcji (1-100)

# Metryka

- ▶ Mierzę czas wykonania programu dla zadania o danych parametrach
- ▶ Czas badam w zależności od liczby wątków oraz wielkości kwantu obliczeń
- ▶ Aby móc porównać rozwiązania, zadanie musi być dla nich takie samo

# Problem

- Dla tak skonstruowanego rozwiązania asynchronicznego nie da się z góry ustalić liczby obliczeń

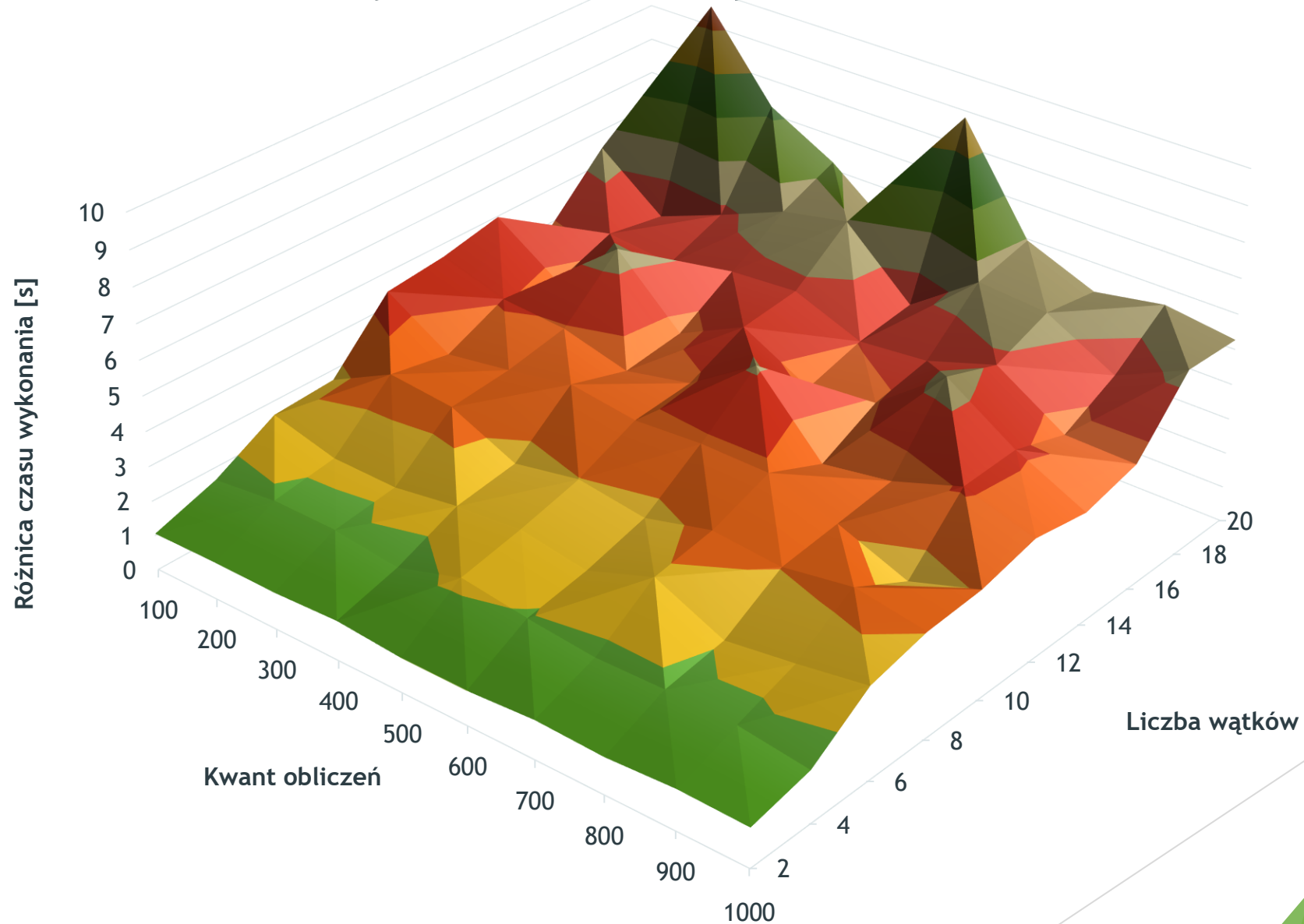
# Rozwiązanie

- ▶ Zliczam liczbę wykonanych obliczeń dla rozwiązania asynchronicznego
- ▶ W rozwiązaniu synchronicznym wykonuję pomiar dla zadania z tymi samymi parametrami
- ▶ Jako liczbę obliczeń przyjmuję tą zwróconą przez program asynchroniczny
- ▶ Obliczenia rozkładam równomiernie między zapytania do magazynu

# Wyniki pomiarów

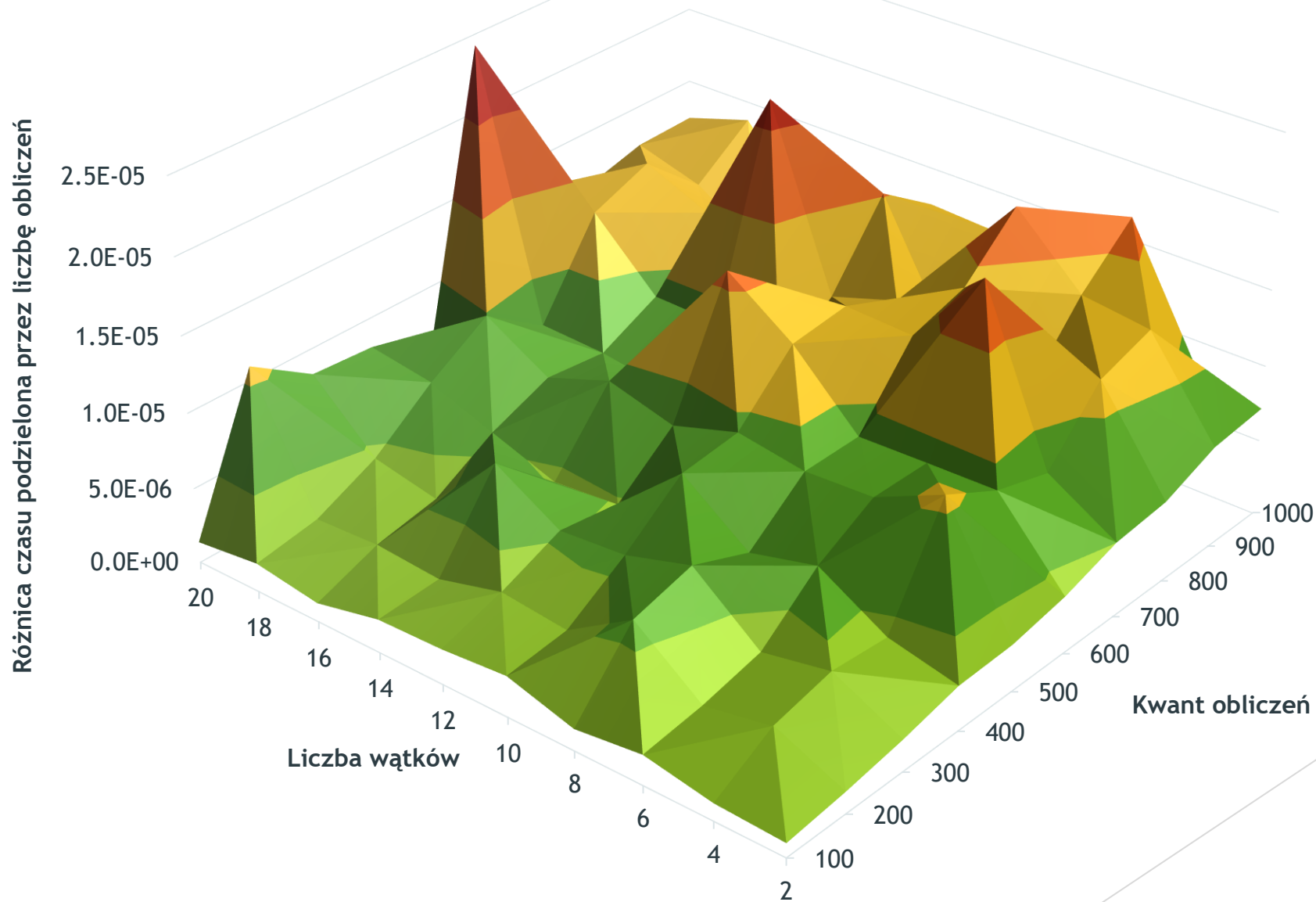


## Różnica czasu wykonania zadania między implementacją synchroniczną i asynchroniczną





## Znormalizowana różnica czasu wykonania zadania między implementacją synchroniczną i asynchroniczną



Dziękuję za  
uwagę