

Przewidywanie zapotrzebowania na energię na podstawie danych *PJM Interconnection LLC*

Przedmiot Monograficzny – projekt

Mateusz Bączek, Michał Rajkowski, Konrad Bratek

Politechnika Wrocławska

2023

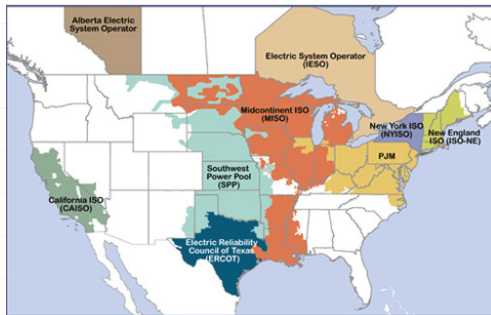


Politechnika Wrocławska

Zbiór danych – PJM Interconnection LLC



Rysunek: Logo PJM interconnection



Rysunek: Operatorzy sieci elektrycznej na terenie Stanów Zjednoczonych.

Raport z postępów – wykonane zadania

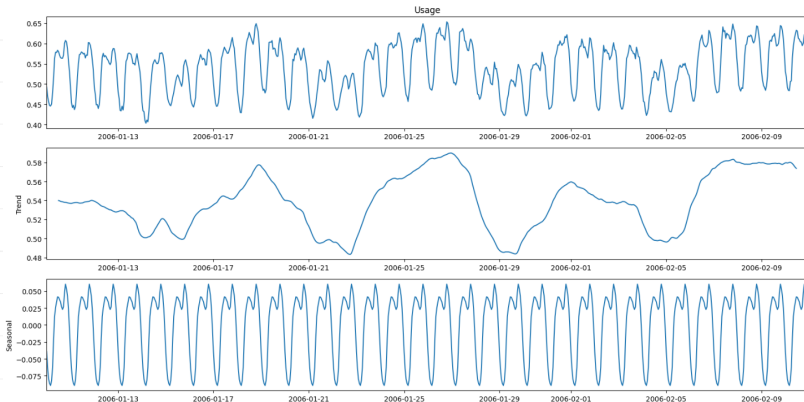
1. Dekompozycja zbioru uczącego:

- ▶ pory roku,
- ▶ weryfikacja różnych charakterystyk linii trendu,

2. Predykcja:

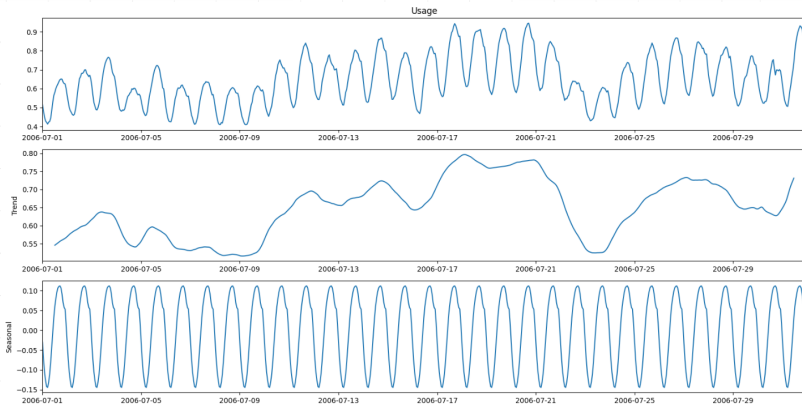
- ▶ regresja z wykorzystaniem sieci neuronowej,

Dekompozycja zbioru uczacego



Rysunek: Przegląd danych zebranych podczas zimy.

Dekompozycja zbioru uczacego



Rysunek: Przegląd danych zebranych podczas lata.

Predykcja

Model: "sequential"

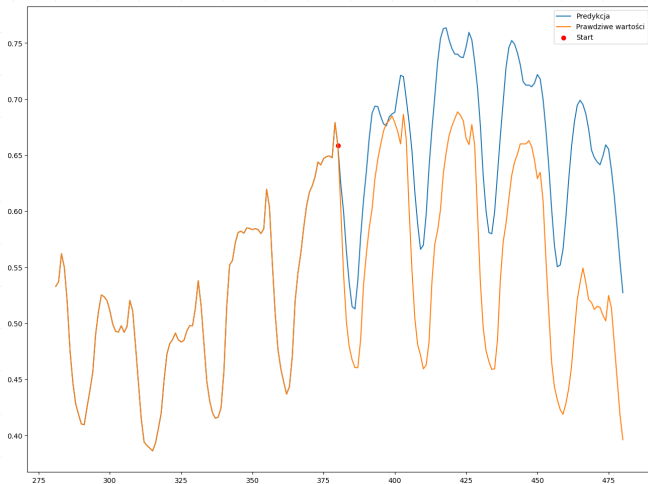
Layer (type)	Output Shape	Param #
dense (Dense)	(None, 240)	57840
dense_1 (Dense)	(None, 240)	57840
dense_2 (Dense)	(None, 1)	241

=====
Total params: 115,921
Trainable params: 115,921
Non-trainable params: 0

0.035217128694057465

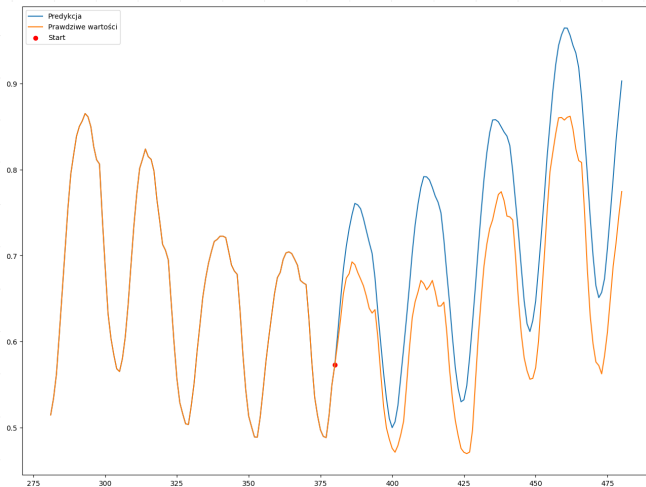
Rysunek: Sieć neuronowa trenowana na danych.

Predykcja



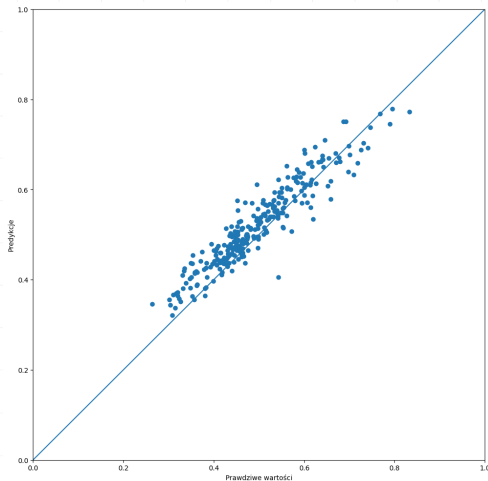
Rysunek: Przykładowa predykcja dla danych z okresu letniego.

Predykcja



Rysunek: Przykładowa predykcja dla danych z okresu zimowego.

Analiza predykcji



Rysunek: Porównanie wartości przewidywanych z prawdziwymi.

Dziękujemy za uwagę!