

Initial)

Use NO2, or NO5.

Lag = 48

Horizon = 1, and 24

Part A)

Time series preprocessing:

- Trend sjekking på pris
 - Fit regression linje på dataen → slope parameter
 - Hypotesetest innen gitt signifikans for å se om trenden (autocorrelation) er signifikant
 - Hvis trenden er signifikant → Kan ta regresjonslinjen og trekke den fra tidsserie dataverdien
 - Autocorrelation analyse med pris
- Features selection / feature extraction:
 - Correlation mellom pris og $\Delta(\text{gen.forecast} - \text{gen.actual})$ og $\Delta(\text{load.forecast} - \text{load.actual})$ vs uten Δ . Er det bedre å bruke Δ verdier istedenfor features direkte?
- Create sliding window method
 - Undersøke om hour, day, business day, etc er mulige features å bruke
 - Frekvensanalyse (fast fourier transform på pris) finnes det frekvens singature komponenter vi kan bruke som features?

Part B)

Data stream: Price

Using RNN and LSTM.

SeqToVec medel and problem:

Predict next hour (one step ahead) iterativly

- Lag = 48, (72?)
- Target time shift = -1
- Horizon = neste time, (evt noe mer).

SeqToSeq medel and problem:

Predict all at once!

- Lag = 48, (72?)
- Target time shift = -24
- Horizon = 24 timer frem

Part C)

Data stream: Price, Generation?, Load?, deltas?, fyllingsgrad?

Using RNN and LSTM.

SeqToVec medel and problem:

Predict next hour (one step ahead) iterativly

- Lag = 48, (72?)
- Target time shift = -1
- Horizon = neste time, (evt noe mer).

SeqToSeq medel and problem:

Predict all at once!

- Lag = 48, (72?)
- Target time shift = -24
- Horizon = 24 timer frem

Part D)

Data stream: Price

Using own NN.

SeqToVec medel and problem:

Predict next hour (one step ahead) iterativly

- Lag = 48, (72?)
- Target time shift = -1
- Horizon = neste time, (evt noe mer).

SeqToSeq medel and problem:

Predict all at once!

- Lag = 48, (72?)
- Target time shift = -24
- Horizon = 24 timer frem