

Analýza burzovních dat v Power BI

Jiří Neoral

BI Data Architect Dixons Carphone

MVP: Data Platform (Power BI)

jiri@neoral.cz

www.neoral.cz

 @JiriNeoral

Proč tahle přednáška?

- Power BI od začátku z dob Excelového Power BI
- Burza (aktivní obchodování od roku 2012)
 - předcházelo vzdělávání, které probíhalo i průběžně 😊
 - komodity
 - akcie
 - opce
- Používal jsem v průběhu času Power BI pro hrátky s daty pro sebe

Disclaimer 😊

- Veškeré situace jsou čistě za účelem prezentace Power BI funkcionality, nikoliv investiční doporučení.
- Teorii popisuji svými slovy, aby to snad dávalo smysl. Nejsem finanční poradce, ani makléř, či investiční specialista.
- Zajímá nás primárně Power BI kontext, ale aby to dávalo hlavu a patu, nějaká teorie je nutná.

Základní pojmy – Burzy

- NYSE, CBOT, CBOE
- Instituce, kde se uzavírají obchody.
- Páruje se nabídka s poptávkou (BID, ASK) a tím je definována cena (Last)
- Open, High, Low, Close – ceny v průběhu daného časového období
- Demo – OHLC, svíčky
- Volume – počet uzavřených obchodů
- Open interest – počet neuzavřených obchodů (čekajících na uzavření)

Komodity aka „Futures kontrakty“ – teorie

- Kontrakty k dodání určitého zboží v určitou dobu za předem stanovenou cenu
- Např. pěstitel obilí se dnes zaváže příští září dodat X tun za cenu Y, kupující se zaváže tohle zboží za danou cenu odebrat. Ani jeden neví, jaká bude příští rok cena obilí.
- S kontraktem se dá obchodovat až do tzv. First Notice Day, kdy je kupující vyzván, že má zboží přebrat, čas má do Last Notice Day.
- Typy komodit – kovy (zlato, stříbro), energie (ropa, zemní plyn), zrniny (kukuřice, pšenice), maso, káva, ...

Nastavení trhu

- Larry Williams
- 3 skupiny obchodující na komoditní burze
 - commercials (producenti/zpracovatelé)
 - fondy (spekulace)
 - malé ryby/veřejnost (spekulace)
- CTFC.gov – commercials a fondy musí reportovat
- Kvízová otázka – Kdo je kapitán, který řídí trh?

- Demo hotový soubor

Proč se mi komodity líbily

- Něco fyzického/hmatatelného co někdo většinou potřebuje
- Fundamentálně podložená cena
- Teoreticky by neměla spadnout na nulu 😊
 - prakticky se ropa není tak dlouho dostala do záporných čísel
 - to bylo dáno tím jak komodity fungují

Kam na data?

- Export dat z obchodní platformy pro futures, export z CTFC.gov pro COT report – ručně to dělat nechcete
- Yahoo Finance API
 - demo
 - bohužel historie je, ale chybí data za poslední období
- Služba [Quandl](#) – Python API
- Služba [Alphavantage.co](#) – JSON volání

Demo

COT GOLD

```
import quandl
data = quandl.get("CFTC/088691_F_ALL", authtoken="vas api key")
data['Date'] = data.index
data
```

RAW DATA GOLD

```
import quandl
data = quandl.get("CHRIS/CME_GC1", authtoken = "vas api key")
data['Date'] = data.index
data
```

Analýza akciového trhu

- Podíl ve firmě
- Jak na akcii vydělat
 - spekulace na směr long (koupím levně, prodám dráž)/short (půjčím od brokera, prodám i když nemám/až klesne cena vrátím)
 - dividenda (podíl ze zisku, ne každá firma dividendu vyplácí a to že nyní vyplácí, neznamená, že bude vyplácet dál a stejně viz. COVID 😊)
- Indexy – balíky akcií DOW30, S&P500, Nasdaq
- Následuje pár valuačních metrik (čistě jako příklad!)

Scénář – chci dividendové akcie

- Mohly by mě zajímat následující valuační metriky
 - Je/není v indexu (S&P, DOW), segment
 - Kapitalizace (velikost), Average volume (likvidita)
 - P/E, FWD P/E (P/E = poměr Price vs Earnings)
 - Dividenda, Payout Ratio
 - A ještě třeba cena 😊
 - Seznam není kompletní, zajímaly by mě earnings z jiného zdroje, jejich trendy a další a další věci. Pro účely přednášky však stačí
- Demo [Finviz.com](https://www.finviz.com)

Alphavantage.co JSON volání

Web jako zdroj

```
"https://www.alphavantage.co/query?function=TIME_SERIES_DAILY&symbol=IBM&outputsize=full&apikey=VASKLIC"
```

Demo – kombinace Finviz a Alphavantage dat

Dotazy

Děkuji

Jiří Neoral

BI Data Architect – Dixons Carphone

www.neoral.cz

jiri@neoral.cz

Twitter: [@JiriNeoral](https://twitter.com/JiriNeoral)

LinkedIn