

Finančni instrumenti osnovani na razpršenosti

Žan Jarc

Fakulteta za matematiko in fiziko

4. november 2019

Vsebina predstavitve:

- Volatilnost trga
- Standard & Poor's 500 indeks
- VIX
- VIX terminski posli (futures) in VIX opcije (options)
 - VIX terminski posli
 - VIX opcije

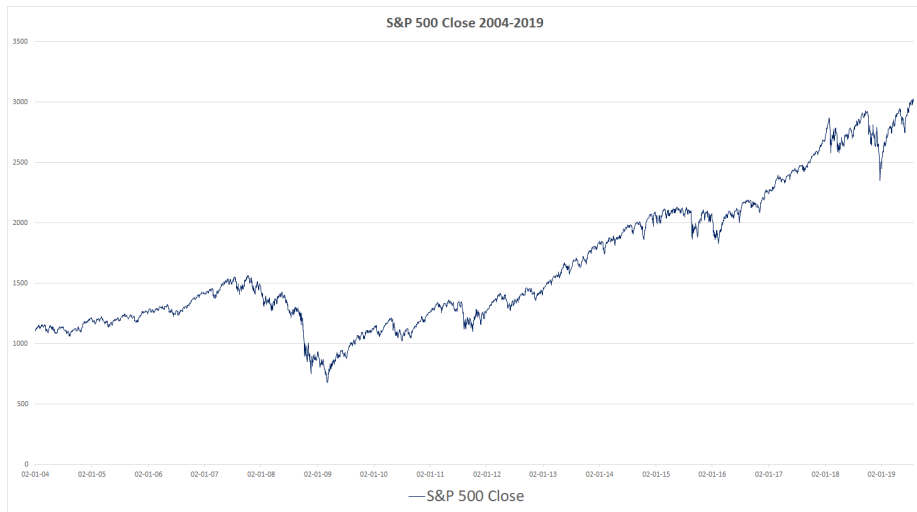
Volatilnost trga

- **Volatilnost trga** je volatilnost donosov finančnih instrumentov/naložb.
- Volatilnost nam implicira razlike donosov.
- Če se trg strmo dviga/pada bo volatilnost visoka.
- Govorimo lahko o trenutni volatilnosti (actual volatility) ali o prihodnji volatilnosti (implied volatility).

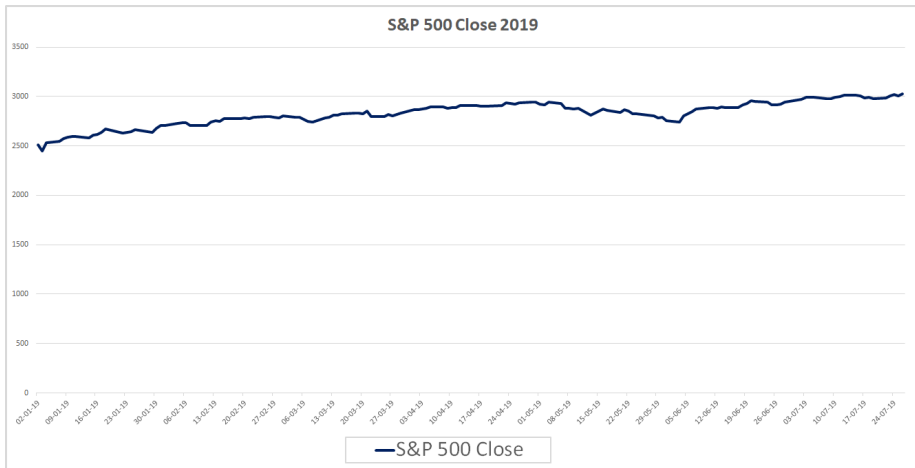
Standard & Poor's 500 indeks

- **Standard & Poor's 500** ali **S&P 500** indeks je najbolj uporabljena referenčna meritev za splošen ameriški delniški trg.
- Je kapitalizacijsko otežen indeks.
- Pri računanju indeksa se upošteva cene delnic 500 največjih ameriških podjetij in število delnic posameznega podjetja, ki so na voljo na odprtem trgu.
- Ticker SPX

SPX med letoma 2004 in 2019



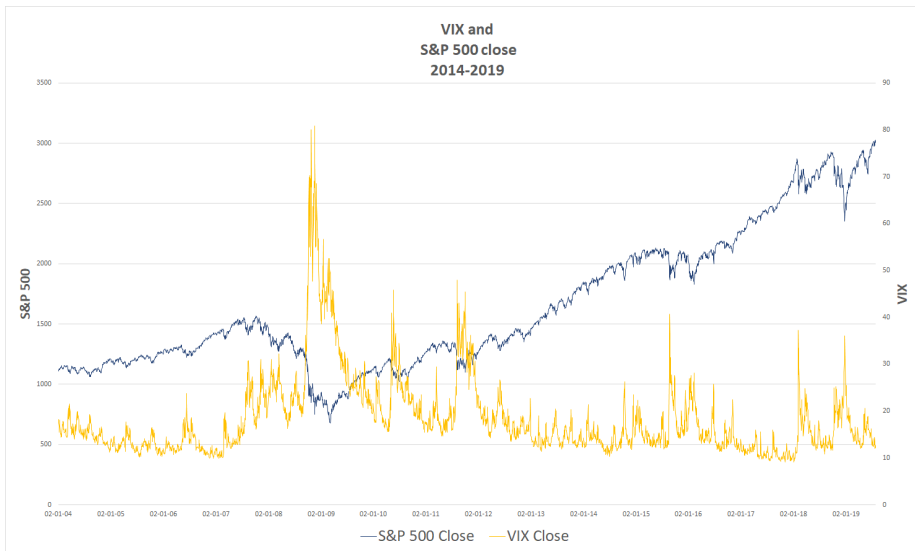
SPX 2019



Volatility Index

- **Cboe Volatility Index** ali **VIX** je bil razvit za napovedovanje pričakovane volatilnosti.
- Indeks prikazuje 30 dnevno pričakovano volatilnost vseh out-of-the-money S&P 500 nakupnih in prodajnih opcij, ki se iztečejo čez več kot 23 in manj kot 37 dni.
- Odraža pričakovanje trga, kako bo trg nihal v prihodnjih 30 dneh.
- Omenja se ga tudi pod imenom "Fear Index"

VIX in SPX primerjava



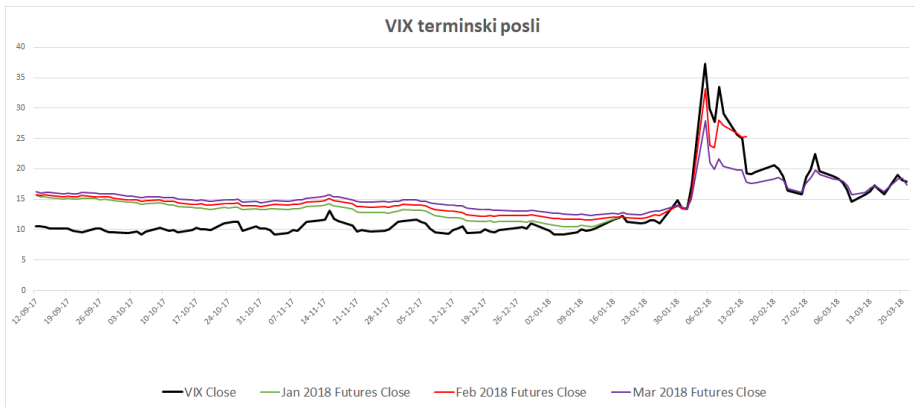
Lastnosti VIX

- VIX in SPX sta povezana z negativno korelacijo.
- Negativna korelacija je najbolj izrazita ko finančni trgi doživijo velike izgube npr. za čas finančne krize med letoma 2008 in 2009.
- SPX je oktobra 2007 dosegel 1565,15 točk, najnižjo vrednost pa je dosegel marca 2009, ko je bila vrednosti 676,53.
- V istem časovnem okvirju je VIX zrasel iz 16,12 na 49,68 točke (vrh je dosegel novembra 2008 z vrednostjo 80,86).
- Ker je VIX le merilo volatilnosti trga, z njim ne moremo investirati.
- Zato obstajajo različni finančni inštrumenti, s katerimi lahko pridobimo izpostavljenost proti VIX indeksu, VIX terminski posli in VIX opcije.

VIX terminski posli

- VIX terminski posli so v uporabi že od leta 2004 in jih najdemo pod kratico VX in VX01 do VX53.
- Terminski posli se iztečejo na sredo, ki je 30 dni pred petkom, ko se iztečejo SPX opcije.
- Vrednost terminskega posla s časom konvergira k vrednosti VIX. Zaradi tega so terminski posli, ki se bodo kmalu iztekli veliko bolj občutljivi na spremembe VIX, kot pa tisti z daljšo ročnostjo. Posli z daljšo ročnostjo imajo tudi višjo premijo.
- Če investiramo v terminski posel z dolge pozicije, ko je VIX nizek, pričakujemo, da se bo volatilitnost trga povišala, drugače bomo na izgubi (contango).
- Ob primeru, da je volatilitnost trga visoka, pa z nakupom dolge pozicije terminskega posla menimo, da se bo volatilitnost zmanjšala (backwardation).

VIX terminski posli 2018



- T. Pickety, *Capital in the twenty-first century*, The Belknap Press of Harvard University Press, London, 2014.
- *Distribution of wealth*, v: Wikipedia, The Free Encyclopedia, [ogled 20. 4. 2019], dostopno na https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Distribution_of_wealth&oldid=854198883.
- *Income inequality metrics*, v: Wikipedia, The Free Encyclopedia, [ogled 20. 4. 2019], dostopno na https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Income_inequality_metrics&oldid=853906711.
- *Ginijev koeficient*, Janja Trogar, [ogled 3. 5. 2019], dostopno na <https://repozitorij.uni-lj.si/IzpisGradiva.php?id=97164>.
- *Statistični urad RS*, Neenakost porazdelitve dohodka - Ginijev količnik (%), Slovenija, letno, [ogled 4. 5. 2019], dostopno na https://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=0867312S&ti=&path=../Database/Dem_soc/08_zivljenjska_raven/08_silc_kazalniki_revsc/15_08673_porazdel_dohodka/&lang=2.

- F. Solt, *Economic Inequality and Democratic Political Engagement*, American Journal of Political Science, Southern Illinois University, 2008.
- Svetovna banka,[ogled 22.4.2019], dostopno na <https://data.worldbank.org/topic/poverty>