

Kockázatmodellezés és -előrejelzés

Salamon András, Szilágyi Gergő

Hitelek és kockázatok makro és mikro szinten

2023. tavaszi félév

Tartalomjegyzék

1. Historikus VaR	3
2. Szimulált VaR	3
3. EWMA	3
4. Machine Learning	4

Ábrák jegyzéke

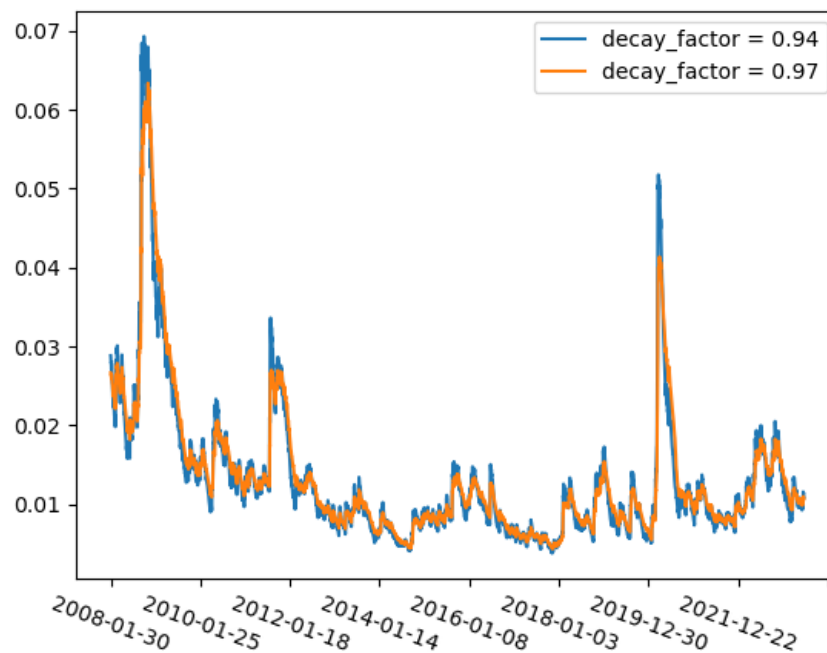
1. EWMA a MOO idősoros adatokon a két decay faktor mellett 3

1. Historikus VaR

2. Szimulált VaR

3. EWMA

Az EWMA (Exponentially Weighted Moving Average) segítségével szimulálható a pénzpiacokon megfigyelhető volatilitásklasztereződés. Eszerint azokat a napokat volatilisabb napok követik, amelyeken jobban ingadozik az árfolyam, valamint ez fordítva is igaz, a nyugodtabb napokat nyugodtabb napok követik. Az EWMA-ban az előző időszaki loghozamok négyzetét exponenciálisan csökkenő súlyokkal súlyozzuk. Az, hogy mennyire gyors az exponenciális csökkenés, a decay faktor értéke határozza meg. A súlyokat egyre normálva nagyobb decay faktor mellett kisebb súlyokat kapunk, azonban a súlyok lassabban csökkennek.



1. ábra. EWMA a MOO idősoros adatokon a két decay faktor mellett

Ahogy az ábrán látható, nagyobb decay faktor mellett nagyobb az előrejelzett volatilitás, azonban ebben az esetben a volatilitások jobban klasztereződnek, mivel nem olyan nagyok a

kilengések, mint kisebb decay faktor mellett.

4. Machine Learning