

Momentum stratégia

Molnár Marcell, CEZCRR, marcell.molnar@stud.uni-corvinus.hu

Ebben a projektfeladatban a momentum stratégiával és annak felhasználásával fogok foglalkozni. Elemezni fogom a stratégia alakulását az SP100 index részvényeivel, majd elemezzük a crash epizódokat és a kockázatának minimalizálását.

1. A klasszikus momentum stratégia

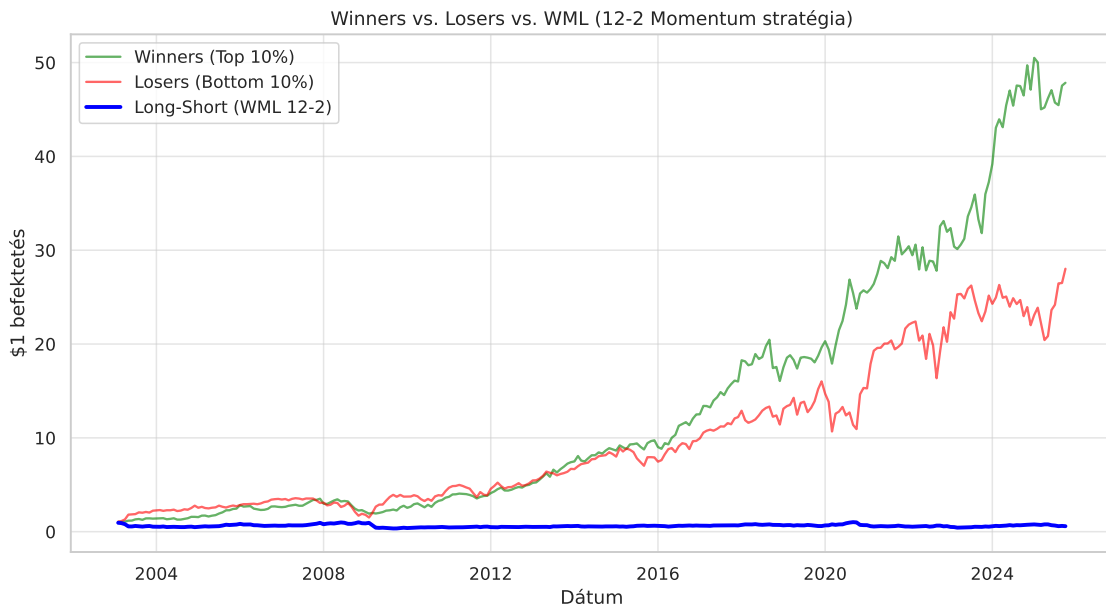
Adatbázisnak az SP100 index azon részhalmazát használjuk, amelyek rendelkeznek árfolyamértékekkel 2002 január 1-től. Az elemzést 2002-től 2025 október 31-ig végezzük.

Először kiszámoljuk a részvények többlethozamait (havi többlethozamok) egy 12 hónapos időszakra, amelyet a második hónap végétől indítunk, majd rangsoroljuk őket a momentumszignáljuk alapján.

$$\text{Momentumszignál}_{i,t} = \sum_{k=3}^{14} R_{i,t-k}$$

ahol $R_{i,t}$ a i -edik részvény többlethozama. Ez alapján rangsoroljuk a részvényeket, és a felső 10% -on (winners) long pozíciót, az alsó 10% -on pedig (losers) pedig short pozíciót veszünk fel.

A momentum stratégia állítása szerint, ezzel a portfólióval a piaci hozamnál magasabb hozamot tudunk elérni konzisztensen.



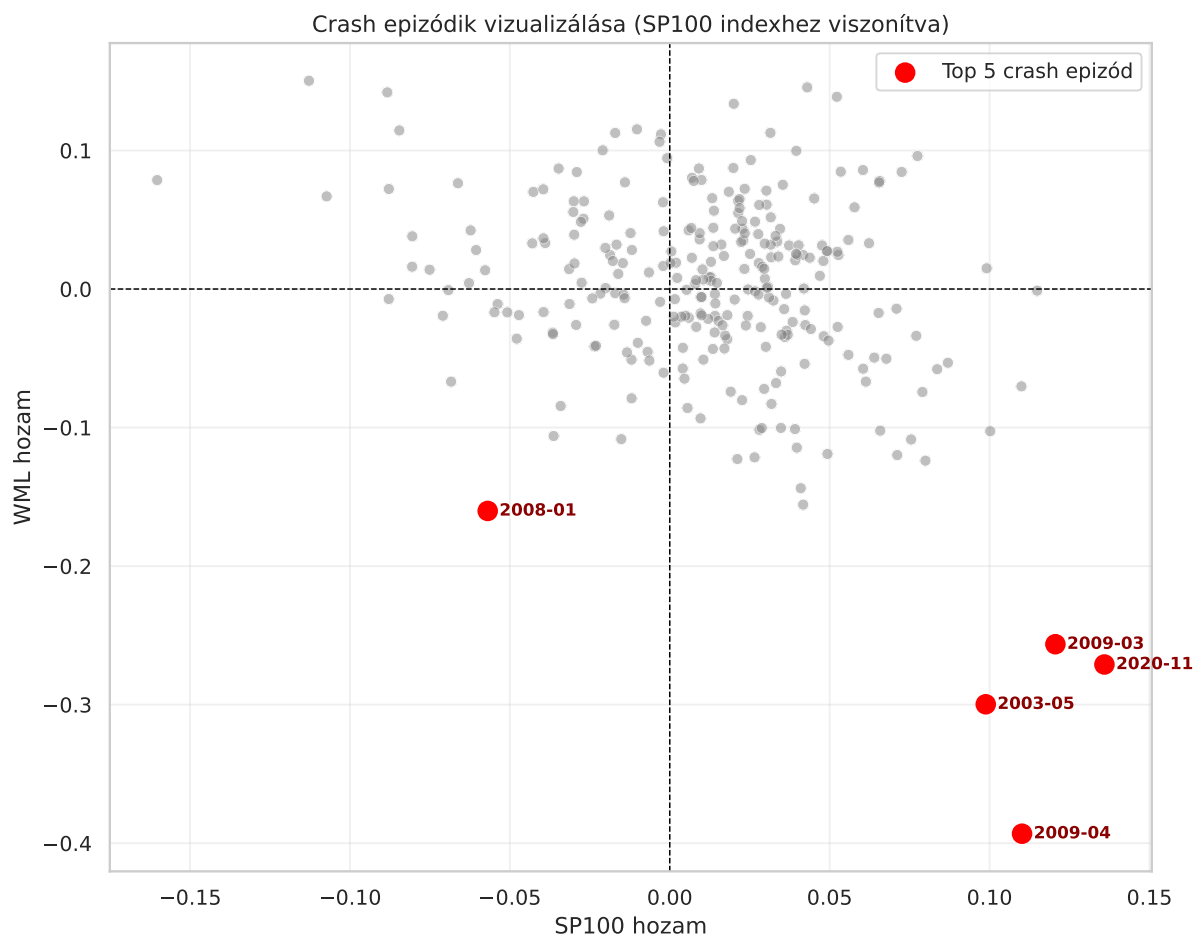
1. ábra. WML stratégia befektetési együtthatója

Látszik, hogy hosszútávon, mind a felső- és alsó 10% növekedett (hosszú távon a részvényárfolyamok növekednek), viszont a momentum stratégiát követve az SP100 részvényeken a WML portfólió kummulált befektetési együtthatója 1 alá esik (mellékletben részletezve).

2. Crash epizódok

Crash epizódoknak nevezzük azokat az időszakokat, amikor nagy negatív hozamot realizál egy momentum stratégiával kereskedett portfólió. Az empirikus elemzések alapján, a crash epizódok piaci fordulók során fordulnak elő a leggyakrabban. Piaci fordulók alatt azokat a hónapokat (időszakokat) értjük, amikor a piaci portfólió (jelen esetben az SP100 index) havi hozama kiugróan magas vagy alacsony. Ha ebben az időszakban a WML portfólió havi hozama szintén extrém, akkor crash epizódról beszélünk.

Crash epizódnak definiáljuk a pozitív extrém hozamváltozást is, mivel ez is alátámasztja a stratégia volatilitását!

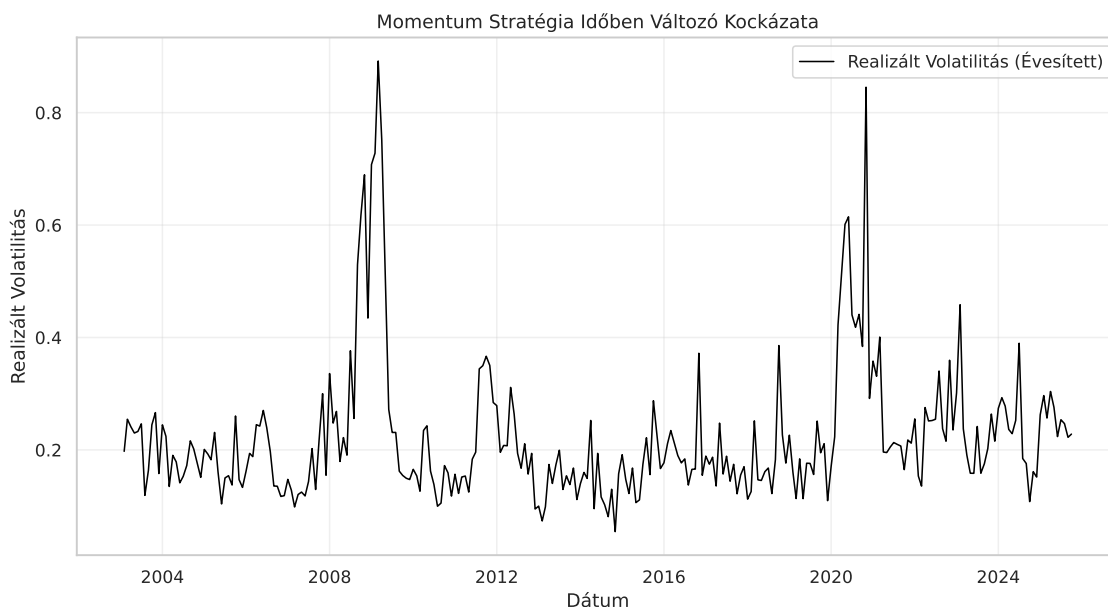


2. ábra. Top crash epizódok

A jelen elemzés is alátámasztja ezt az állítást, mivel a top 5 kiválasztott crash epizódból 3 időpont kötődhet a 2007-2009-es válsághoz, egy pedig egyértelműen a COVID kezdetéhez. **Innen is látszik, hogy amennyiben drasztikus változások következnek be a részvényt piacon, egy szimplán múltbéli adatokra épített portfólió nem marad hatékony.**

3. Momentum időben változó kockázata

Nyugalmass piaci környezetben, a momentum stratégia alacsony kockázattal tud hozamot termelni, viszont látható, hogy a crash epizódok idejében a realizált volatilitás kiugró értékeket mutat.



3. ábra. Időben változó realizált volatilitás

Az elmélet szerint a momentumok kockázata időben nagyon változó és kiszámítható, tehát jó gyakorlattal kezelhető is!

Amennyiben előre fel tudunk készülni a piaci fordulókra, akkor tudunk változtatni (esetleg megszüntetni) a momentumportfólió összetételén, ezzel csökkentve a változásokra való kitettséget. Maguk a crash epizódok jelen lesznek, de ebben az időszakban a portfólió aktív kezelése miatt minimalizálhatjuk a veszteségeinket.

4. Összefoglalás

A momentum stratégia egyszerű alapokon nyugszik, viszont ez egyben a hátránya is. Azzal, hogy **szimplán a múltbéli adatokból indul ki**, egy piaci forduló/sokk esetén nem tud hirtelen reagálni az új információra. Ez a kitettség csökkenthető a volatilitás kezelésével. elemzések szerint **ez a volatilitás előrejelezhető**, tehát amennyiben azt látjuk, hogy a WML portfólió becsült volatilitása magas, akkor még időben át tudjuk súlyozni/alakítani a portfóliót, ezáltal **minimalizálva a crash kockázatot**.

Az elemzésem során hasonló következtetéseket tudtam levonni, mint a cikk szerzői, viszont természetesen ezt az elemzést még tovább is lehetne vinni (miből áll a momentumkockázat, más benchmark portfólió, stb).

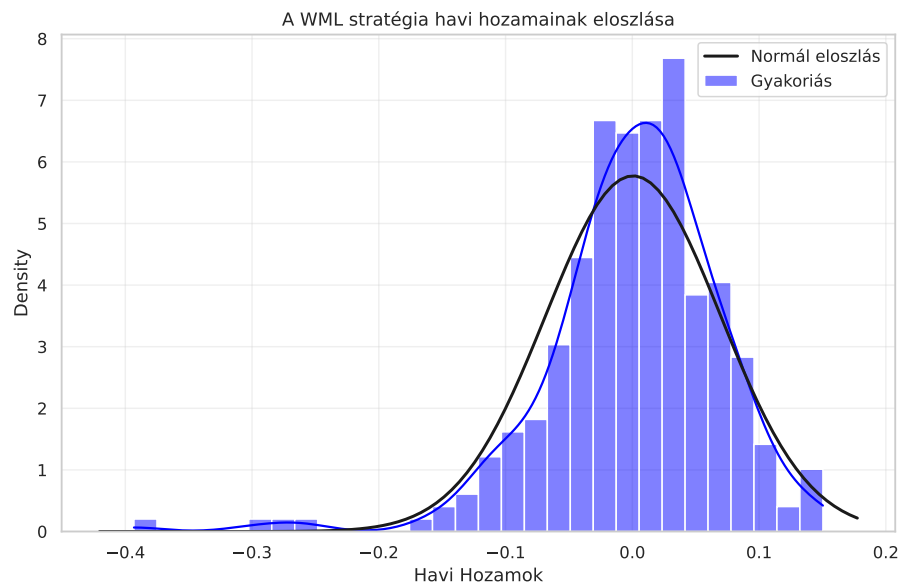
Melléklet

Dátum	Winners	Losers	WML
2025-06-01	47,05	23,63	0,69
2025-07-01	45,74	24,18	0,65
2025-08-01	45,46	26,46	0,59
2025-09-01	47,54	26,51	0,61
2025-10-01	47,84	28,03	0,58

1. táblázat. Winners, Losers, WML befektetési együtthatói

Dátum	WML hozama	SP100 hozama
2009-04	-39,31%	11,02%
2003-05	-29,97%	9,88%
2020-11	-27,1%	13,59%
2009-03	-25,64%	12,06%
2008-01	-16,02%	-5,69%

2. táblázat. Top crash epizódok



4. ábra. Hozameloszlás

AR(1) modell:

$$\sigma_t^2 = \alpha + \rho\sigma_{t-1}^2 + \varepsilon_t$$

ahol $\alpha = 0,019$ és $\rho = 0,7054$, $R^2 = 0,4977$.