

經典風險因子模型之比較與解釋力分析

金融科技導論期末報告 (M-3)

鍾詠傑 (41173058H)

國立臺灣師範大學

December 26, 2025

報告大綱

1 研究動機與選股

2 績效表現

3 模型解釋力分析

4 因子顯著性

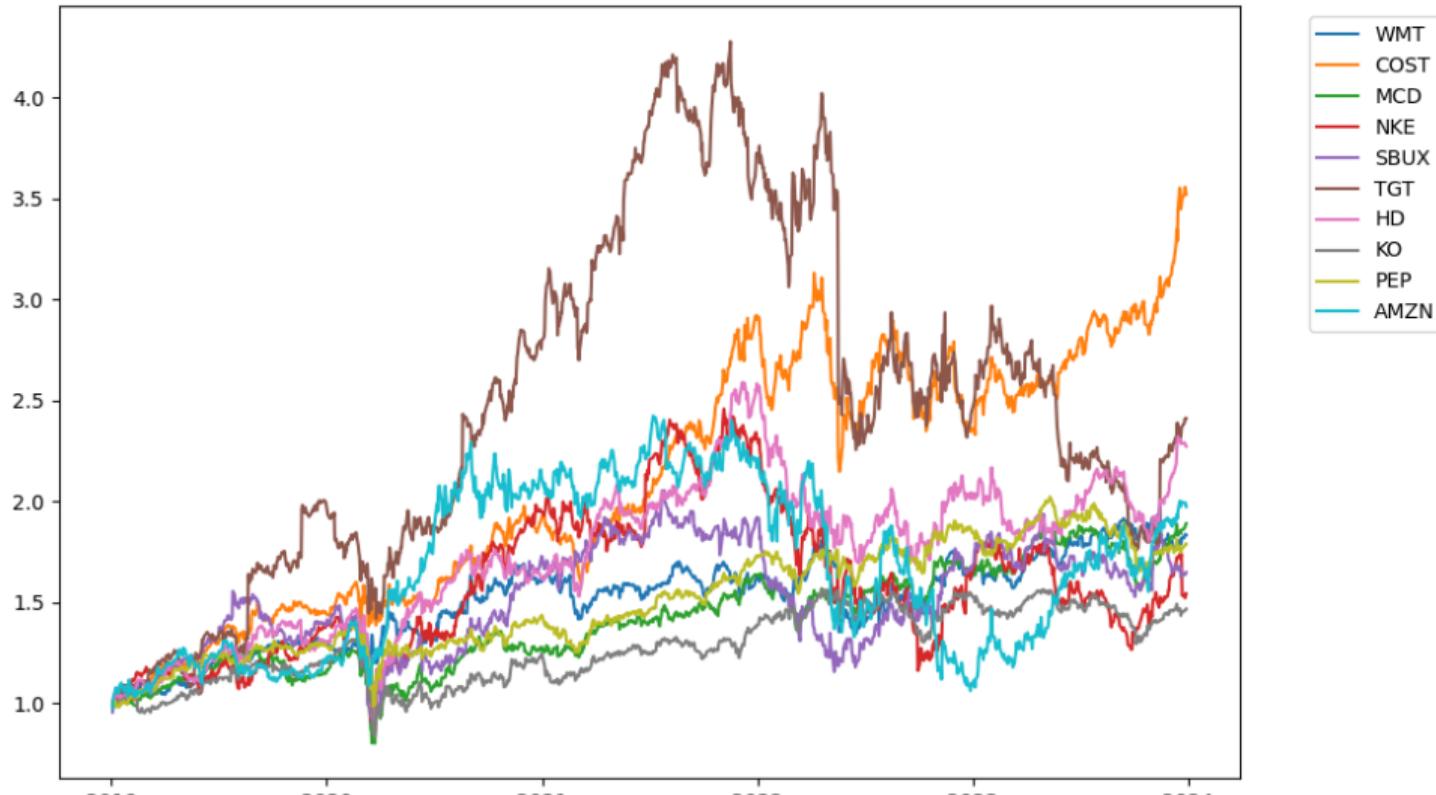
5 結論

研究動機與選股策略

- **目標**：分析 Fama-French 模型在消費零售業的解釋力。
- **選股 (10 檔)**：
 - **必需消費**：Walmart, Costco, Coca-Cola, Pepsi
 - **非必需消費**：Nike, Starbucks, McDonald's
 - **科技零售對照**：Amazon

投資組合累積報酬率 (2019-2023)

Stock Cumulative Returns (2019-2023)



模型解釋力比較 (R^2)

Table: 三種模型之調整後 R-squared 比較

Ticker	CAPM R^2	FF3 R^2	FF5 R^2
WMT	0.2025	0.2343	0.2714
COST	0.3978	0.4641	0.4963
MCD	0.4336	0.4694	0.4798
NKE	0.4728	0.4722	0.4753
SBUX	0.5388	0.5399	0.5407
TGT	0.2612	0.2616	0.2655
HD	0.5621	0.5620	0.5891
KO	0.3743	0.4646	0.4927
PEP	0.4192	0.4978	0.5542
AMZN	0.4317	0.5682	0.6009

Table: FF5 模型顯著提升了 Amazon 與 Costco 的解釋力。

Fama-French 五因子係數分析

關鍵發現：

- **SMB (規模)**：全為負值，符合大型股特徵。
- **RMW (獲利)**：Costco (0.45) 顯著為正，反映高品質護城河。
- **CMA (投資)**：Amazon (-1.01) 為負，反映激進擴張；Pepsi 為正，反映保守穩健。

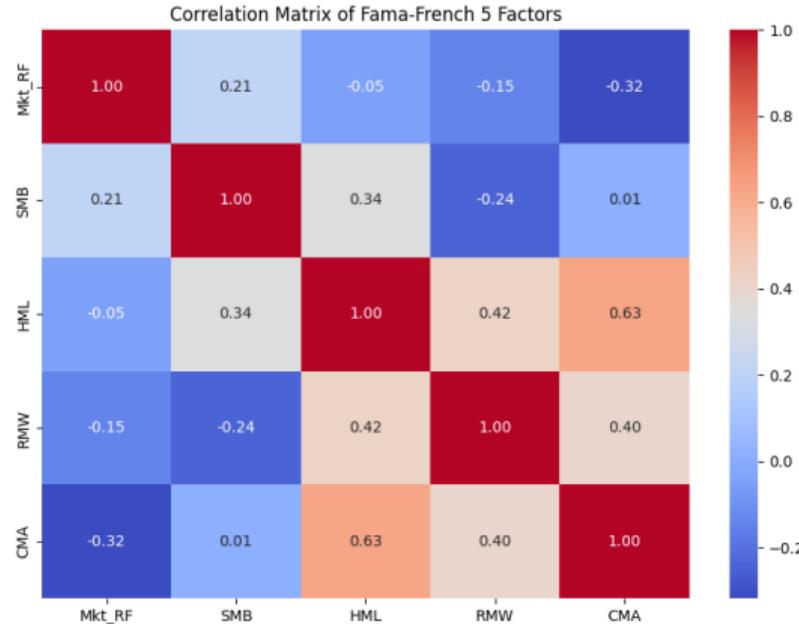


Figure: 因子相關性熱圖

總結

- ① 模型優勢：**FF5 能有效解釋 CAPM 無法捕捉的「品質 (Quality)」與「成長 (Growth)」溢酬。
- ② 產業洞察：**零售業巨頭普遍具有高 RMW 特徵。
- ③ 投資應用：**建議在升息環境下配置高 CMA (保守投資) 與高 RMW (高獲利) 的防禦型股票。

謝謝聆聽

Q & A