

Stabilitate și asimetrie

în portofolii de active digitale

Cuprins

Nota autorului	7
PARTEA I. Raportul tehnic	9
PARTEA II. Studiul de caz aplicat.....	33
ANEXA A. Modelul agregat, testat	35
<i>Apendice — Foile de calcul originale, reproduse integral</i>	<i>48</i>
ANEXA B. Ecranul de selecție aplicat.....	55
ANEXA C. Manșonul convex: dosarul Chainlink.....	61
ANEXA D. Registrul de execuție	69
ANEXA E. Registrul erorilor și angajamentele blocate	73
Colofon și mențiuni legale	79

PARTEA I

Raportul tehnic

Arhitectura de risc și expunerea convexă

*Metodologia (secțiunile 1–8) și aplicarea ei (secțiunile 9–15):
universul de active evaluat, structura de expunere rezultată,
parametrii calibrați împreună cu testul lor out-of-sample
și declarația de deținere a autorului.*

Notă privind natura documentului

Acest document este o lucrare de analiză cantitativă, cu aparatul metodologic expus integral. Este necesar ca cititorul să înțeleagă, înainte de orice altceva, ce este și ce nu este.

Ce nu este

- Nu este o recomandare adresată cititorului. Activele nominalizate și ponderile din secțiunile 10–14 sunt consemnarea documentară, datată, a unor decizii istorice ale autorului asupra propriului capital — fapte biografice, nu sugestii — și nu sunt formulate în exercitarea unei profesii de analist sau de consultant.
- Nu este consultanță de investiții, serviciu prestat sub incidența Directivei 2014/65/UE (MiFID II) sau a Regulamentului (UE) 2023/1114 (MiCA), și nu este furnizat în baza vreunei autorizări emise de o autoritate competentă națională sau europeană.
- Nu este consultanță fiscală, contabilă sau juridică.
- Nu conține proiecții de randament utilizabile. Parametrii de model din secțiunea 12 sunt reproduse împreună cu testul care le respinge puterea predictivă; simulările sunt generate pe parametri asumați și marcate ca atare.

Ce este

- Descrierea unui set de instrumente statistice și a modului în care acestea au fost aplicate unui univers concret de active, cu rezultatele aplicării.
- O lucrare publicată cu caracter documentar și metodologic: cititorul o primește ca mărturie a unei metode și a aplicării ei — cu erorile consemnate

— nu ca serviciu prestat. Natura materialului și intenția autorului sunt declarate aici tocmai pentru că lucrarea circulă public.

Despre rigoarea de redactare

Identificarea autorului, datarea fiecărei secțiuni, indicarea surselor, separarea faptelor de estimări și interpretări și declararea integrală a deținerilor și a conflictelor de interes în secțiunea 9 sunt alegeri metodologice personale, impuse de natura demonstrativă a lucrării. Ele nu plasează textul sub regimul legal al rapoartelor de analiză financiară profesională — pe care lucrarea nu îl îndeplinește și nu a urmărit să îl îndeplinească — și nu conferă autorului calitatea de analist financiar sau de consultant autorizat. Cititorul își asumă propriile decizii; nimic din prezenta lucrare nu le poate lua în locul lui, și exact aceasta este teza ei.

Avertisment de risc

Activele digitale sunt instrumente cu volatilitate extremă. Pierderea integrală a capitalului este un rezultat posibil și s-a materializat istoric pentru un număr semnificativ de active. Niciun model matematic, oricât de bine specificat, nu elimină acest risc — modelele descriu distribuții de probabilitate, nu certitudini. Orice decizie de alocare este a cititorului și trebuie luată după consultarea unui profesionist autorizat, în funcție de situația proprie.

1. De ce metodologie, și nu narativ

În iulie 2026, piața activelor digitale funcționează sub un regim de reglementare complet — MiCA aplicabil integral, raportare automată sub DAC8 — și după mai multe cicluri în care argumentul narativ s-a dovedit lipsit de valoare informațională. Un deținător experimentat nu mai poate fi convins de o poveste despre adopție. Poate fi convins doar de o metodă pe care o poate reproduce, verifica și respinge.

Acest document tratează construcția de portofoliu ca pe o problemă de inginerie a riscului. Structura are doi piloni:

- Un pilon de stabilitate, care urmărește să comprime dispersia rezultatelor prin selecție pe criterii de corelație și prin reechilibrare bazată pe reguli.

Un motor de convexitate, care urmărește să păstreze expunerea la rezultate extreme pozitive, finanțat din randamentul pilonului stabil, nu din capitalul de bază.

Cele două nu sunt alternative, ci componente complementare ale aceleiași structuri. Separarea lor contabilă este esențială: în absența ei, expunerea convexă erodează capitalul în loc să fie finanțată de el.

2. Pilonul de stabilitate

2.1 Corelația, nu numărul de poziții

Eroarea cea mai frecventă în construcția portofoliilor de active digitale este confundarea numărului de poziții cu diversificarea. Pentru un coș de N active cu volatilitate individuală σ_i și corelație medie ρ între ele, volatilitatea portofoliului este:

$$\sigma_p = \sigma_i \cdot \sqrt{(1/N + (1 - 1/N) \cdot \rho)}$$

Termenul $1/N$ descrește către zero pe măsură ce N crește. Termenul ρ nu descrește. Consecința: pentru un coș cu $\rho = 0,85$ — situația tipică a unui portofoliu format exclusiv din active digitale de aceeași generație — trecerea de la 3 la 20 de poziții reduce volatilitatea cu mai puțin de zece procente relative. Se adaugă complexitate operațională fără a se adăuga protecție.

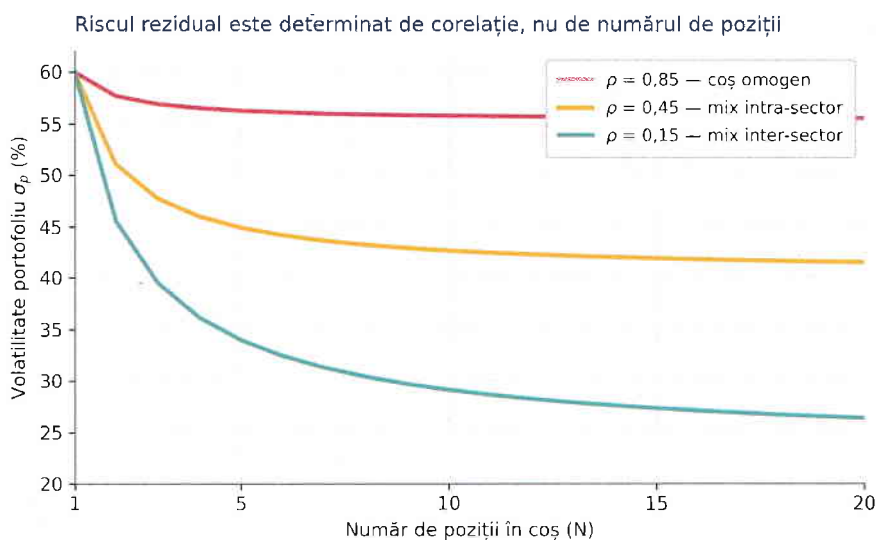


Figura 1. Volatilitatea portofoliului în funcție de numărul de poziții, pe trei regimuri de corelație.

Implicația metodologică este directă: efortul analitic trebuie alocat estimării matricei de corelație, nu extinderii listei de active. Un coș de patru poziții cu ρ scăzut domină un coș de douăzeci de poziții cu ρ ridicat, la orice nivel de volatilitate individuală.

Limita estimării

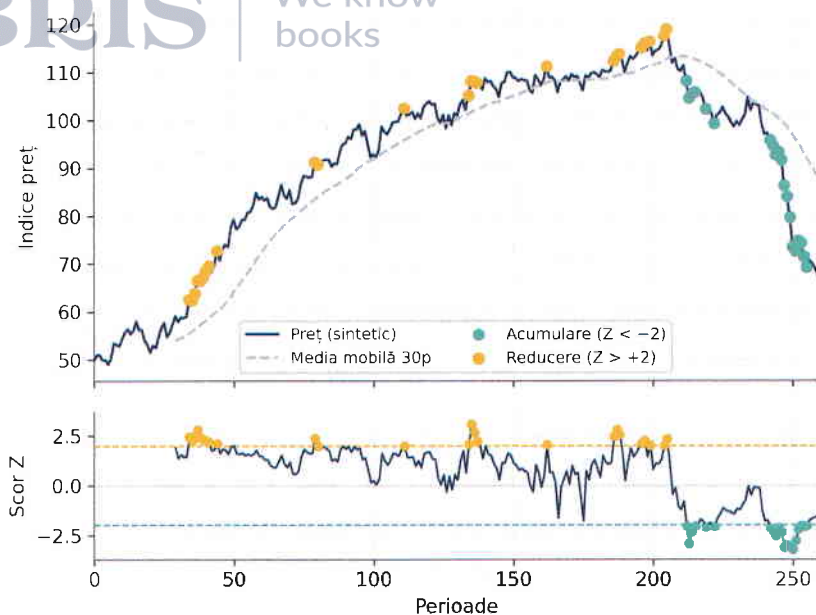
Corelațiile în activele digitale nu sunt stabile. Ele cresc brusc în episoadele de stres — exact în momentele în care diversificarea ar trebui să funcționeze. Orice ρ estimat pe o fereastră calmă subestimează riscul de criză. Practica prudentă este dimensionarea pe corelația observată în percentila superioară a distribuției istorice, nu pe media ei.

2.2 Reechilibrarea pe scor Z

A doua componentă a pilonului stabil este o regulă de reechilibrare care înlocuiește decizia discreționară. Pentru fiecare poziție se calculează abaterea prețului curent față de media mobilă, exprimată în deviații standard:

$$Z = (P_t - \mu) / \sigma$$

În modelul personal aplicat, regula a prevăzut reducerea ponderii către țintă când Z a depășit $+2$ și completarea ei când Z a scăzut sub -2 — o constrângere mecanică autoimpusă, nu o instrucțiune general valabilă. Pragul de $\pm 2\sigma$ nu este optimizat pe date istorice — este ales pentru că, sub ipoteza de normalitate, delimitează aproximativ 5% din observații, o frecvență de intervenție administrabilă operațional.



Serie sintetică. Pragurile $\pm 2\sigma$ sunt parametri de proiectare, nu valori optimizate.

Figura 2. Serie sintetică cu declanșarea automată a pragurilor de reechilibrare.

Valoarea regulii nu constă în anticiparea direcției. Constă în eliminarea a două comportamente documentate empiric ca fiind distructive de valoare: adăugarea de expunere după creșteri puternice și lichidarea după scăderi puternice. Regula impune sensul invers, mecanic.

Când regula eșuează

Reechilibrarea pe reversie la medie presupune existența unei medii către care prețul revine. În cazul unui activ aflat într-un declin structural definitiv, regula generează cumpărări repetate pe un drum către zero. De aceea reechilibrarea trebuie condiționată de un criteriu de eligibilitate calitativă a activului, evaluat independent și cu o frecvență mai redusă (secțiunea 4).

3. Motorul de convexitate

Un portofoliu construit exclusiv pentru stabilitate renunță, prin construcție, la rezultatele extreme pozitive — care, în active digitale, reprezintă istoric componenta dominantă a randamentului cumulat. Distribuția randamentelor nu este normală, ci

de tip lege de putere: un număr foarte mic de poziții și de perioade explică majoritatea performanței.

Consecința este contraintuitivă: într-o distribuție cu cozi groase, dimensionarea corectă a unei poziții cu potențial extrem nu este „cât de mult cred în ea”, ci „cât îmi permit să pierd integral fără a afecta structura”. Pierderea totală a poziției trebuie să fie un rezultat acceptat în avans, nu unul de evitat.

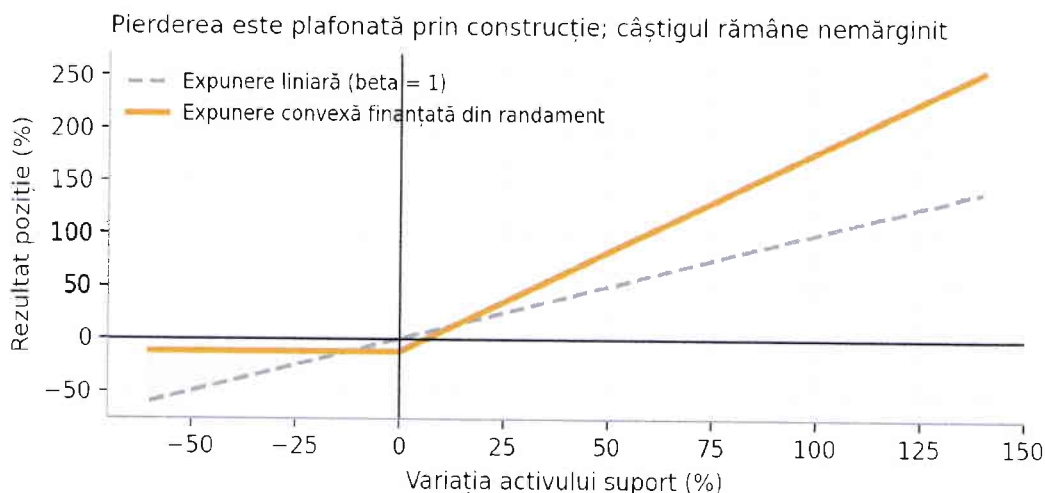


Figura 3. Profil stilizat de rezultat: expunere liniară versus expunere convexă cu pierdere plafonată.

3.1 Regula de finanțare

Elementul care separă o structură convexă de speculație este sursa finanțării. Principiul de proiectare aplicat a fost:

Principiu

Expunerea convexă a fost finanțată exclusiv din randamentul generat de pilonul stabil în perioada respectivă, niciodată din capitalul de bază. În perioadele în care pilonul stabil nu a generat randament, alocarea convexă a acelei perioade a fost zero — fără compensare, fără recuperare, fără împrumut din principal.