Asignación de cartera MST-HRP

Estrategia evaluada · **Nivel de evidencia** Histórico · Desarrollo · Muestra 2021-01-04 21:00:00+00:00 – 2024-12-31 21:00:00+00:00

N/D indica un valor sin definir o ausente. Las fracciones de retorno y riesgo se muestran en porcentaje. Los resultados completos conservan la precisión original en la evidencia JSON.

Límites de la evaluación

Sesgo de supervivencia. No evaluado. Falta la composición histórica del universo (SURVIVORSHIP_BIAS_NOT_CONTROLLED).

Look-ahead (información futura). No evaluado. El informe no comprueba la disponibilidad de las señales.

Pruebas múltiples. DSR y PBO no son evaluables con la evidencia aportada.

Costes y ejecución. Se conciliaron los retornos brutos y netos con los costes registrados. No se evaluaron la sensibilidad a costes ni la ejecución real.

Uso de IA. La evidencia no indica si Strateva empleó IA durante la revisión.

Asesoramiento. Este informe no constituye asesoramiento de inversión.

Rendimiento y riesgo

Rendimiento absoluto · Estrategia y benchmark

Métrica	Estrategia	Benchmark
Observaciones `n_obs`	1005	1005
Periodos por año `annualization`	252	252
Tipo libre de riesgo anual `risk_free_annual`	2 %	2 %
Rentabilidad acumulada `total_return`	2,00543 %	38,1946 %
Rentabilidad anual compuesta (CAGR) `cagr`	0,499119 %	8,4495 %
Rentabilidad anual aritmética `annual_return_arithmetic`	0,879685 %	9,37819 %
Volatilidad anual `annual_volatility`	8,73971 %	15,9102 %
Sharpe `sharpe`	-0,1259373	0,4649763
Sortino `sortino`	-0,1727407	0,6579216
Caída máxima `max_drawdown`	-16,7269 %	-26,9036 %
Periodos hasta el mínimo de la caída máxima `max_drawdown_underwater_periods`	123	233
Periodos del máximo previo hasta la recuperación `max_drawdown_recovery_periods`	605	561
Calmar `calmar`	0,0298392	0,3140656
Proporción de periodos positivos `positive_period_rate`	52,5373 %	53,2338 %

Rendimiento absoluto · Estrategia y benchmark		
Métrica	**Estrategia**	**Benchmark**
Alias de la proporción de periodos positivos `hit_rate`	52,5373 %	53,2338 %
Asimetría `skewness`	-0,1835745	-0,1443375
Exceso de curtosis `excess_kurtosis`	2,327383	1,959894

Rendimiento activo · Estrategia frente al benchmark	
Campo	**Valor**
Observaciones `n_obs`	1005
Periodos por año `annualization`	252
Tipo libre de riesgo anual `risk_free_annual`	2 %
Rentabilidad activa anual `active_return_annual`	-8,4985 %
Error de seguimiento anual `tracking_error_annual`	11,3864 %
Ratio de información `information_ratio`	-0,7463704
Correlación con el benchmark `correlation`	0,7186784
Beta `beta`	0,3947815
Alfa de regresión anual `regression_alpha_annual`	-2,82265 %
Alfa de Jensen anual `jensen_alpha_annual`	-4,02119 %
Sharpe de la estrategia `strategy_sharpe`	-0,1259373
Sharpe del benchmark `benchmark_sharpe`	0,4649763

Incertidumbre estadística

Estrategia · Media del exceso de retorno · HAC	
Campo	**Valor**
Estado `status`	evaluated
Observaciones `n_obs`	1005
Retardos `lags`	6
Núcleo de ponderación `kernel`	bartlett
Estimación por periodo `estimate`	-0,00436768 %
Estimación anualizada `annualized_estimate`	-1,10066 %
Error estándar `standard_error`	0,0170986 %

Estrategia · Media del exceso de retorno · HAC	
Campo	**Valor**
Error estándar anualizado `annualized_standard_error`	4,30885 %
Estadístico t `t_stat`	-0,2554404
Valor p bilateral (normal) `p_value_two_sided_normal`	0,798383

Estrategia · Intervalo del Sharpe · bootstrap por bloques	
Campo	**Valor**
Observaciones `n_obs`	1005
Longitud de bloque `block_length`	10
Repeticiones `repetitions`	1000
Semilla `seed`	20261117
Nivel de confianza `confidence`	95 %
Probabilidad del extremo inferior `lower_probability`	2,5 %
Probabilidad del extremo superior `upper_probability`	97,5 %
Repeticiones intentadas `attempted_repetitions`	1000
Repeticiones válidas `valid_repetitions`	1000
Repeticiones sin estimación definida `undefined_repetitions`	0
Estado `status`	evaluated
Estimación puntual `point_estimate`	-0,1259373
Error estándar `standard_error`	0,5106627
Límite inferior del intervalo `ci_lower`	-1,165137
Límite superior del intervalo `ci_upper`	0,8409793

Benchmark · Sin estimación de incertidumbre aportada.

Rendimiento activo · Media del retorno activo · HAC	
Campo	**Valor**
Estado `status`	evaluated
Observaciones `n_obs`	1005
Retardos `lags`	6
Núcleo de ponderación `kernel`	bartlett

Rendimiento activo · Media del retorno activo · HAC	
Campo	**Valor**
Estimación por periodo `estimate`	-0,0337242 %
Estimación anualizada `annualized_estimate`	-8,4985 %
Error estándar `standard_error`	0,0211749 %
Error estándar anualizado `annualized_standard_error`	5,33607 %
Estadístico t `t_stat`	-1,592652
Valor p bilateral (normal) `p_value_two_sided_normal`	0,1112382

Rendimiento activo · Intervalo del ratio de información · bootstrap por bloques	
Campo	**Valor**
Observaciones `n_obs`	1005
Longitud de bloque `block_length`	10
Repeticiones `repetitions`	1000
Semilla `seed`	20261117
Nivel de confianza `confidence`	95 %
Probabilidad del extremo inferior `lower_probability`	2,5 %
Probabilidad del extremo superior `upper_probability`	97,5 %
Repeticiones intentadas `attempted_repetitions`	1000
Repeticiones válidas `valid_repetitions`	1000
Repeticiones sin estimación definida `undefined_repetitions`	0
Estado `status`	evaluated
Estimación puntual `point_estimate`	-0,7463704
Error estándar `standard_error`	0,4693196
Límite inferior del intervalo `ci_lower`	-1,648381
Límite superior del intervalo `ci_upper`	0,1573222

Subperiodos y robustez

Métricas adicionales · Sin evidencia aportada.

Verificación y configuración

Comprobaciones del motor	
Campo	**Valor**
Esquemas válidos `schema_valid`	Sí
Hash de evidencia válido `hash_valid`	Sí
Firma verificada `signature_verified`	No
Procedencia confirmatoria verificada `confirmatory_provenance_verified`	No
`reconciliation.tolerance`	1e-09
Estado `reconciliation.status`	reconciled
Rutas de métricas contrastadas `reconciliation.checkedPathCount`	96
Vínculos de hashes válidos `hash_bindings_valid`	Sí
Métricas reconciliadas `metrics_reconciled`	Sí
Simulaciones reproducidas `simulations_reproduced`	Sí
`kernelVersion`	1.1.0

Umbrales de decisión · Sin evidencia aportada.

Configuración del motor	
Campo	**Valor**
Periodos por año `annualization`	252
Método de anualización `annualizationMethod`	declared by StrategyTrace.frequency.periodsPerYear
Tipo libre de riesgo anual `riskFreeAnnual`	2 %
`allowPositional`	No
`timezone`	UTC
`calendar`	XNYS
Nivel de confianza `uncertainty.confidence`	95 %
`uncertainty.hacLagPolicy.kind`	sample-size-bartlett-v1
`uncertainty.timeBasis.kind`	session-grid
Hash del calendario esperado `uncertainty.timeBasis.expectedEndsHash`	`8e1fe64e981335d7a376af88b2f10b3166ba81d4a3a81e8f5aed948cd115e7e3`
Longitud de bloque `uncertainty.blockLength`	10
Repeticiones `uncertainty.repetitions`	1000
Semilla `uncertainty.seed`	20261117

Monte Carlo

Trayectoria observada

Campo	Valor
Patrimonio final (múltiplo) `terminalWealth`	1,020054
Rentabilidad acumulada `totalReturn`	2,00543 %
Magnitud de la caída máxima `maximumDrawdown`	16,7269 %
Mayor racha por debajo del máximo (periodos) `longestUnderwaterStreakPeriods`	604
Proporción del tiempo por debajo del máximo `timeUnderWaterFraction`	95,8209 %
Mayor racha de pérdidas (periodos) `longestLosingStreak`	9
Umbral de ruina alcanzado `ruined`	No

Bootstrap circular por bloques

Métrica	Mínimo	Media	Máximo	Cuantiles
Patrimonio final (múltiplo) `terminalWealth`	0,6145966	1,0343	1,803867	5 % = 0,7663271 · 50 % = 1,018266 · 95 % = 1,369681
Rentabilidad acumulada `totalReturn`	-38,5403 %	3,42998 %	80,3867 %	5 % = -23,3673 % · 50 % = 1,82659 % · 95 % = 36,9681 %
Magnitud de la caída máxima `maximumDrawdown`	5,28055 %	18,19 %	43,0633 %	5 % = 9,04985 % · 50 % = 17,1389 % · 95 % = 31,6834 %
Mayor racha por debajo del máximo (periodos) `longestUnderwaterStreakPeriods`	82	610,075	1005	5 % = 206,95 · 50 % = 602,5 · 95 % = 997
Proporción del tiempo por debajo del máximo `timeUnderWaterFraction`	82,8856 %	95,8688 %	100 %	5 % = 89,9453 % · 50 % = 96,4179 % · 95 % = 99,7015 %
Mayor racha de pérdidas (periodos) `longestLosingStreak`	5	8,491	17	5 % = 6 · 50 % = 8 · 95 % = 11
Probabilidad de alcanzar el umbral de ruina `ruinProbability`		0 %		

Permutación del orden de los rendimientos

Métrica	Mínimo	Media	Máximo	Cuantiles
Magnitud de la caída máxima `maximumDrawdown`	8,66425 %	17,0423 %	31,9308 %	5 % = 11,5704 % · 50 % = 16,6344 % · 95 % = 24,2025 %
Mayor racha por debajo del máximo (periodos) `longestUnderwaterStreakPeriods`	180	613,072	999	5 % = 311 · 50 % = 600,5 · 95 % = 955
Proporción del tiempo por debajo del máximo `timeUnderWaterFraction`	91,0448 %	96,8199 %	99,801 %	5 % = 93,8259 % · 50 % = 97,0149 % · 95 % = 98,9104 %
Mayor racha de pérdidas (periodos) `longestLosingStreak`	6	8,702	18	5 % = 7 · 50 % = 8 · 95 % = 12
Probabilidad de alcanzar el umbral de ruina `ruinProbability`		0 %		

Configuración y vínculos de simulación	
Campo	**Valor**
`simulationSchemaVersion`	strateva-simulation-evidence/v2
`engineVersion`	0.9.0
`kernelVersion`	1.1.0
`observationCount`	1005
`strategyTraceHash`	`ee74df1a8681ecc20253e937881fbafd7cd98fced883944c93cfc496d2fbc328`
`contentHash`	`f3741205ac26175f9aa32dd05eb560d8483f668f83b7e1bb0e40271fe890de36`
Repeticiones `configuration.repetitions`	1000
Semilla `configuration.seed`	20261117
Longitud de bloque `configuration.blockLength`	10
Patrimonio inicial `configuration.initialWealth`	1
Umbral de ruina (proporción del inicial) `configuration.ruinWealthFraction`	50 %
`configuration.quantiles`	5 % · 50 % · 95 %
`classic.method`	CIRCULAR_MOVING_BLOCK_BOOTSTRAP
`classic.sampling`	WITH_REPLACEMENT
`permuted.method`	FISHER_YATES_RETURN_ORDER_PERMUTATION
`permuted.sampling`	WITHOUT_REPLACEMENT
Patrimonio final invariante `permuted.terminalWealthInvariant`	Sí
Patrimonio final (múltiplo) `permuted.terminalWealth`	1,020054

Procedencia y trazabilidad

Evidencia y hashes de entrada	
Campo	**Valor**
`bundleSchemaVersion`	strateva-evidence-bundle/v3
`artifactId`	`urn:strateva:strategy-trace:ee74df1a8681ecc20253e937881fbafd7cd98fced883944c93cfc496d2fbc328`
`engineVersion`	0.9.0
`kernelVersion`	1.1.0
`generatedAt`	2026-11-17T18:08:09Z
`contentHash`	`39646ea81f13c7e1a9792c099c21782d7480788ac0f4ff9b4cc68dfa202a7887`
Hash de rendimientos de estrategia `inputHashes.strategyReturns`	9970d7264119c279f6a0133e7bdf3a7687a2bac0b85fc877637438a3c21964be
Hash de rendimientos del benchmark `inputHashes.benchmarkReturns`	ba99e5a780ddada37d64f41a50e643150fd4a9113a76757514e56c6d52a1341d

Evidencia y hashes de entrada	
Campo	**Valor**
`lineage`	strategyTrace:ee74df1a8681ecc20253e937881fbafd7cd98fced883944c93cfc496d2fbc328 · scope:8b7af6c9b2f1be8a179e771b1a41734da3fa8814a5fb2407e73fcb049ac4bd38 · artifact:b21e0248f03a1c2143a5a9eba57d9292a886311616f22567d1cce36a123ed67d · data:fa1c22f9b95955ece97683486438e0baac1bf5d11b364d6c8e040320d030dd52

Declaración de procedencia	
Campo	**Valor**
`claim`	development
`runId`	N/D
`freezeHash`	N/D
`engineCommit`	N/D
`containerImageDigest`	N/D

Firma de la evidencia · Sin evidencia aportada.

StrategyTrace · Identidad, frecuencia, convenciones y benchmark	
Campo	**Valor**
`traceSchemaVersion`	strateva-strategy-trace/v1
`engagementId`	eng-b21e0248
`runId`	mst-hrp-allocation-development
`generatedAt`	2026-11-17T18:08:09Z
`scopeContentHash`	`8b7af6c9b2f1be8a179e771b1a41734da3fa8814a5fb2407e73fcb049ac4bd38`
`artifactContentHash`	`b21e0248f03a1c2143a5a9eba57d9292a886311616f22567d1cce36a123ed67d`
`dataContentHash`	`fa1c22f9b95955ece97683486438e0baac1bf5d11b364d6c8e040320d030dd52`
`frequency.barInterval`	1d
Periodos por año `frequency.periodsPerYear`	252
`frequency.calendar`	XNYS
`frequency.sourceTimezone`	America/New_York
`conventions.returnType`	SIMPLE
`conventions.returnUnit`	FRACTION
`conventions.timestampMeaning`	UTC_PERIOD_END
`conventions.turnover`	SUM_ABSOLUTE_POSITION_CHANGES
`conventions.exposure`	FRACTION_OF_EQUITY
`conventions.costs`	RETURN_FRACTION
`benchmark.kind`	SERIES
`benchmark.symbol`	URTH
`contentHash`	`ee74df1a8681ecc20253e937881fbafd7cd98fced883944c93cfc496d2fbc328`

Notas incluidas en la evidencia

Campo	Valor
`disclosures`	El motor recalculó las métricas a partir de los retornos netos de la StrategyTrace verificada. · Monte Carlo tiene su propio hash. Solo afecta a los criterios si se prerregistró ese uso.