DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.28
CZU: 336.761.5

EVOLUTION OF INTERNATIONAL STOCK MARKET INDICES AND THE DYNAMICS OF GLOBAL FINANCIAL MARKET VOLATILITY

EVOLUȚIA INDICILOR BURSIERI INTERNAȚIONALI ȘI DINAMICA VOLATILITĂȚII PIEȚELOR FINANCIARE GLOBALE

FLOREA Florentin-Gabriel, masterand, specialitatea: Managementul Sistemului Bancar
FLOREA Adela, studentă, specialitatea: Merceologie și Managementul Calității
Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești, România,
Ploiești, Bulevardul București 39, www.upg-ploiesti.ro
e-mail autori: florentin.florea@upg-ploiesti.ro
adela.adelaflorea@gmail.com

Abstract: *This paper examines the evolution of major international stock market indices and the dynamics of global financial-market volatility across distinct macro-financial regimes. Using monthly time series for representative equity benchmarks (with a focus on the S&P 500 and the MSCI World) and implied volatility (VIX), the analysis documents a long-run upward trend punctuated by sharp regime breaks. The post–global financial crisis expansion (2011–2019) is associated with accommodative monetary conditions and compressed risk premia, while the COVID-19 shock triggers an abrupt drawdown followed by a rapid "V-shaped" recovery supported by unprecedented fiscal–monetary intervention. A second regime shift emerges in 2022, when geopolitical turmoil, the energy shock, and aggressive policy-rate hikes raise discount rates and equity risk premia, translating into a market correction and elevated implied volatility. The 2023–2026 interval illustrates renewed equity resilience amid persistent geopolitical risks, tariffs-related uncertainty, and renewed volatility pressures. The findings highlight that volatility is not merely a by-product of returns, but a regime-dependent state variable shaped by monetary policy, geopolitical risk, and global risk appetite, with direct implications for diversification, hedging, and risk management.*
Keywords: international stock indices; global volatility; VIX; S&P 500; MSCI World; geopolitical risk; monetary policy; regime shifts
JEL CLASSIFICATION: G12, G15, C32

INTRODUCERE

În ultimele două decenii, pieţele financiare globale au traversat succesiuni rapide de „regimuri" macro-financiare: expansiune post-criză, șoc pandemic, tensiuni geopolitice și tranziția abruptă către dobânzi ridicate. Această alternanță explică de ce evoluția indicilor bursieri internaționali trebuie analizată împreună cu dinamica volatilității, deoarece volatilitatea reflectă percepția agregată a riscului, a incertitudinii și a primei de risc. În perioada 2011-2019, indicele S&P 500 a evoluat într-un cadru favorabil activelor riscante, susținut de politici monetare acomodative; media anuală urcă de la 1267,64 puncte (2011) la 2913,36 puncte (2019), echivalent cu un CAGR de ~11%.

Anul 2020 introduce o ruptură: pandemia COVID-19 produce o corecție rapidă și severă, dar recuperarea ulterioară este accelerată de mixul fiscal-monetar, astfel încât media anuală crește spre ~3218 (2020) și ~4267 (2021), sugerând o creștere medie de ~21% în 2019–2021.

În 2022 apare o nouă schimbare de regim: media S&P 500 scade la ~4101 (≈ –3,9%), pe fondul războiului Rusia–Ucraina, crizei energetice și ciclului agresiv de majorări ale ratelor de politică monetară.

Scopul cercetării este de a evalua în mod integrat evoluția indicilor bursieri internaționali și dinamica volatilității globale, identificând regimurile principale și factorii determinanți (monetari, geopolitici, de risc). Obiectivele urmărite sunt: (1) descrierea comparativă a traiectoriilor indicilor (S&P 500, MSCI World) și a volatilității implicite (VIX); (2) evidențierea rupturilor de regim (2020, 2022, 2025-2026) și a mecanismelor macro-financiare asociate; (3) formularea unor implicații pentru diversificare, managementul riscului și interpretarea „rezilienței" piețelor în perioade de incertitudine ridicată.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

1. Literatură de specialitate

Literatura recentă și cea fundamentală converg către ideea că evoluția indicilor bursieri și volatilitatea sunt dependente de regim (regime-dependent) și reflectă în principal dinamica primei de risc și a ratei de actualizare. În perioadele de dobânzi reale reduse/negative și politici monetare acomodative, evaluările activelor riscante tind să crească, iar primele de risc se comprimă, fenomen discutat în cadre teoretice de tip „time-varying risk premia" și „habit formation" (Campbell & Cochrane, 1999) și în literatura despre factorii de risc și randamentele așteptate (Fama & French, 2015).

Pe de altă parte, literatura dedicată **incertitudinii geopolitice** arată că șocurile geopolitice pot modifica așteptările privind inflația, creșterea și politica monetară, amplificând volatilitatea și aversiunea la risc. Măsurarea riscului geopolitic prin indici specifici (de ex., GPR) permite testarea relațiilor empirice dintre evenimente și volatilitate (Caldara & Iacoviello, 2018), iar cercetări mai recente investighează efectul riscului geopolitic asupra inflației (Caldara et al., 2025) și identifică evenimentele „relevante" pentru volatilitate (Martins & Lopes, 2025), inclusiv prin abordări de tip machine learning (Ortiz et al., 2025).

În zona volatilității, VIX este tratat ca un „fear gauge", iar studiile evidențiază comportamente de supra-reacție în fazele de panică (herding/panic selling), ceea ce explică episoadele în care volatilitatea crește abrupt chiar dacă piața recuperează ulterior (dinamica specifică șocului pandemic).

2. Metodologia cercetării

Cercetarea utilizează o abordare cantitativă, de tip time-series, pe date lunare pentru perioada 2011–2026, urmărind simultan: (i) S&P 500 ca proxy pentru piața de acțiuni din SUA, (ii) MSCI World ca proxy pentru piața globală de acțiuni și (iii) VIX ca proxy pentru volatilitatea implicită (anticipații de risc). Serii relevante sunt preluate din baze de date consacrate și oficiale (ex. FRED pentru S&P 500/VIX; ECB Statistical Data Warehouse pentru serii macro-financiare), iar prelucrarea este realizată programatic (Python), conform fluxului de lucru din document.

Metodele de analiză includ: (1) calculul mediilor anuale și al ratelor de creștere (inclusiv CAGR) pentru identificarea tendințelor pe termen lung și a schimbărilor de regim; (2) reindexarea seriilor (de ex., 2011=100) pentru comparabilitate între indici; (3) diagnosticarea volatilității prin niveluri și medii ale VIX, interpretate ca măsură forward-looking a incertitudinii; (4) analiză narativ-statistică pe „ferestre de eveniment" în jurul șocurilor majore: pandemia COVID-19 (2020), șocurile geopolitice și energetice (2022), respectiv episoadele de tensiuni comerciale și escaladări geopolitice (2025–2026).

3. Analiza volatilității piețelor financiare

În perioada 2011-2019, indicele S&P 500 a evoluat într-un context favorabil, caracterizat de redresarea economiei globale după criza financiară din 2008–2009 și de implementarea unor politici monetare puternic acomodative în economiile dezvoltate. Media anuală a indicelui a crescut de la 1267,64 puncte în 2011 la 2913,36 puncte în 2019, corespunzător unei rate medii anuale de creștere de aproximativ 11% (CAGR). Această evoluție este concordantă cu literatura de specialitate, care evidențiază faptul că perioadele de dobânzi reale negative și programele extinse de relaxare cantitativă (QE) stimulează reevaluarea activelor riscante și comprimarea primelor de risc pe piețele bursiere (Campbell & Cochrane, 1999; Fama & French, 2015). În Figura 1, această etapă se reflectă printr-un trend ascendent aproape monotonic, întrerupt doar de corecții moderate, precum cele din intervalele 2015-2016 și 2018, asociate tensiunilor comerciale și încetinirii ciclului economic global.

Anul 2020 marchează debutul pandemiei COVID-19, generând o corecție extrem de abruptă pe termen scurt, culminând cu prăbușirea pieței din martie 2020. Cu toate acestea, intervențiile fiscale și monetare fără precedent au susținut o recuperare rapidă, astfel încât media anuală a S&P 500 a crescut de la 2913 puncte în 2019 la aproximativ 3218 puncte în 2020, respectiv 4267 puncte în 2021, ceea ce implică o rată medie de creștere de circa 21% pe an în perioada 2019–2021. Dinamica ilustrată în Figura 1 confirmă ipoteza „V-shaped recovery" documentată în literatura empirică pentru bursele

dezvoltate, susținută de lichiditatea injectată de băncile centrale și de pachetele de sprijin fiscal, cu impact deosebit asupra segmentelor tech și growth.

În 2022, se observă o schimbare de regim, marcată de scăderea mediei anuale a indicelui la aproximativ 4101 puncte (-3,9%), pe fondul șocurilor geopolitice, al crizei energetice și al tranziției către politici monetare restrictive. Din perspectivă teoretică, creșterea ratei fără risc, combinată cu intensificarea incertitudinii geopolitice, a determinat majorarea primei de risc pentru acțiuni și, implicit, o corecție a evaluărilor bursiere pe piețele dezvoltate.

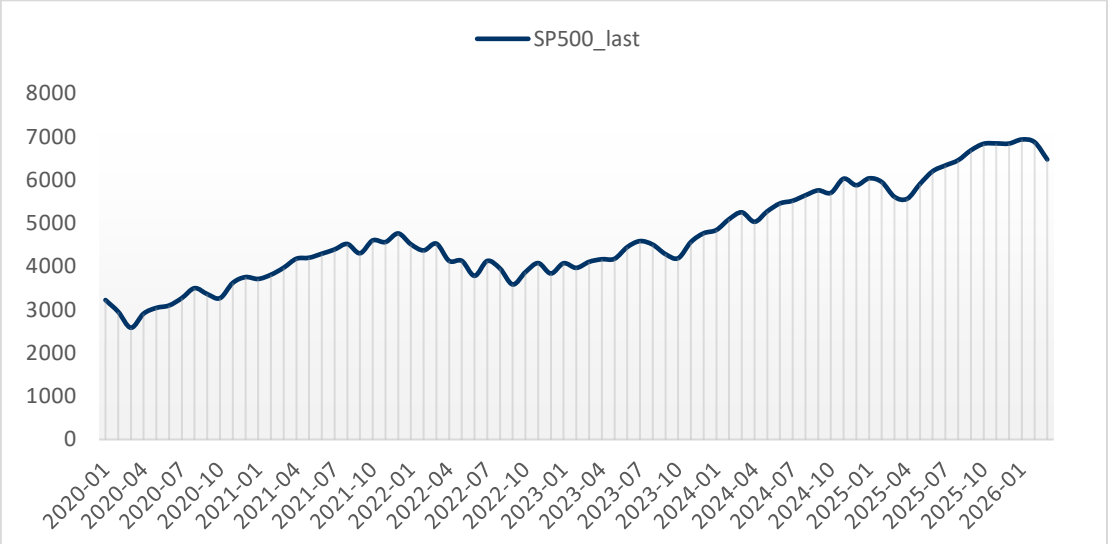


Figura 1. Evoluția lunară a indicelui S&P 500 în perioada 2020–2026
Sursa: prelucrare proprie pe baza datelor FRED

Perioada 2023-2026 este marcată de o revenire robustă a indicelui S&P 500, media anuală crescând de la aproximativ 4101 puncte în 2022 la circa 6838 puncte în 2026, ceea ce corespunde unei rate medii anuale de creștere de aproximativ 13,6%. Evoluția surprinsă în Figura 1 indică o adaptare progresivă a piețelor la noul regim macro-financiar, caracterizat de dobânzi mai ridicate și de o normalizare graduală a lanțurilor globale de aprovizionare.

În intervalul 2023-2024, investitorii par să anticipeze o dezinflație controlată și o stabilizare a condițiilor financiare, ceea ce susține reluarea trendului ascendent al indicelui. În 2025, în pofida intensificării tensiunilor comerciale și a introducerii unor tarife vamale suplimentare în relațiile economice internaționale, S&P 500 continuă să avanseze, atingând o medie anuală de aproximativ 6211 puncte. În 2026, chiar și în contextul escaladării tensiunilor geopolitice din Orientul Mijlociu, indicele atinge un nou maxim mediu, sugerând o reziliență structurală a pieței de capital americane.

Această reziliență poate fi explicată prin ajustarea rapidă a așteptărilor investitorilor la șocuri recurente, rolul bursei americane ca activ refugiu relativ în cadrul universului de acțiuni globale și prin credibilitatea sporită a băncilor centrale în ancorarea anticipațiilor privind inflația și ratele reale. În ansamblu, Figura 1 indică un regim de creștere pe termen lung solid, punctat de episoade de volatilitate, fără alterarea tendinței fundamentale.

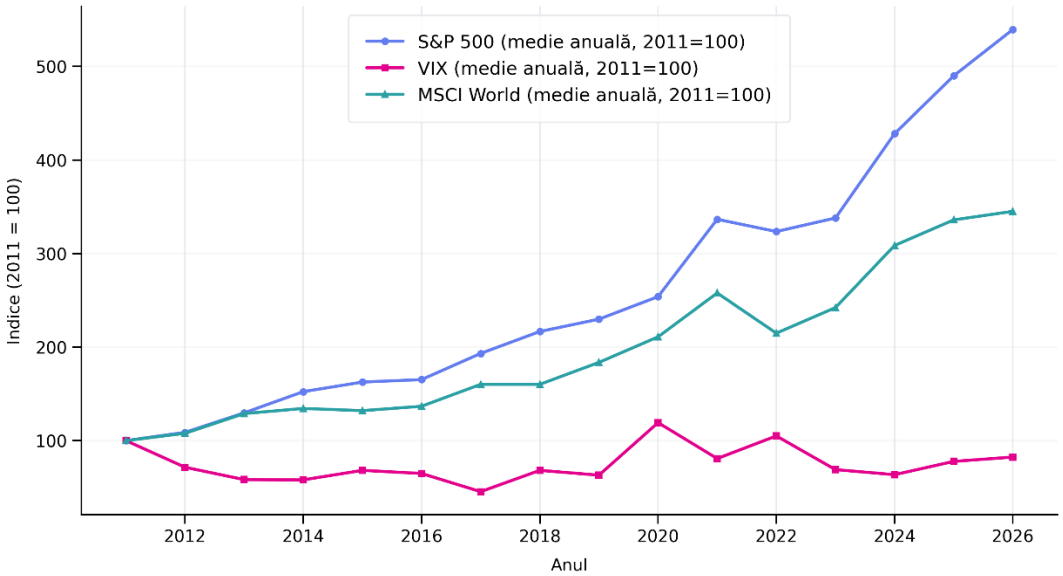


Figura 2. Evoluția indicilor S&P 500, VIX și MSCI World în perioada 2011–2026
Sursa: prelucrare în Python pe baza datelor FRED

Figura 2 prezintă evoluția comparativă a indicilor MSCI World, S&P 500 și a indicelui de volatilitate VIX, reindexați la baza 2011=100, pentru intervalul 2011–2026, oferind o perspectivă integrată asupra relației dintre performanța piețelor de acțiuni globale și dinamica volatilității implicite. Traiectoria indicelui MSCI World este caracterizată de un trend ascendent solid, însă cu o amplitudine mai redusă decât cea a S&P 500, reflectând atât diversificarea geografică a indicelui global, cât și performanța superioară a companiilor americane în această perioadă. Creșterea constantă din intervalul 2012–2019 evidențiază faza de expansiune globală pre-pandemică, susținută de dobânzi scăzute și condiții financiare acomodative.

În anul 2020, șocul pandemic determină o întrerupere temporară a ritmului de creștere al MSCI World, urmată de o revenire rapidă în 2021, confirmând reziliența piețelor globale, în linie cu dinamica accelerată a S&P 500. În contrast, VIX înregistrează un maxim local în 2020, semnalând o creștere abruptă a incertitudinii și evidențiind divergența temporară dintre evoluția indicilor bursieri și volatilitatea implicită.

În 2022, criza energetică și războiul Rusia–Ucraina generează o nouă creștere a volatilității și o încetinire a MSCI World, similară cu cea a S&P 500, indicând o intensificare a aversiunii la risc și o reevaluare a fluxurilor de numerar în contextul dobânzilor în creștere. Ulterior, în perioada 2023–2026, MSCI World revine pe un trend ascendent robust, în pofida tensiunilor comerciale și geopolitice, confirmând reziliența piețelor globale și rolul determinant al segmentului american în susținerea performanței globale.

CONCLUZII

Rezultatele sintetizate confirmă că evoluția indicilor bursieri internaționali și volatilitatea nu pot fi înțelese în termeni liniari, ci prin succesiuni de regimuri macro-financiare. În intervalul 2011–2019, S&P 500 a urmat un trend ascendent robust (media anuală de la 1267,64 la 2913,36 puncte), corespunzător unei rate medii anuale de creștere de ~11%, în linie cu un cadru global caracterizat de politici monetare acomodative și comprimarea primei de risc.

Anul 2020 marchează o ruptură severă: șocul COVID-19 produce o corecție abruptă, dar recuperarea rapidă („V-shaped recovery”) este susținută de mixul fiscal-monetar fără precedent, ceea ce se reflectă în creșterea mediei anuale spre ~3218 (2020) și ~4267 (2021). În paralel, volatilitatea implicită crește structural: VIX are o medie anuală de ~29,1 în 2020, semnalând amplificarea incertitudinii și componenta comportamentală din fazele de panică.

În 2022 apare o nouă schimbare de regim: războiul Rusia–Ucraina, criza energetică și ciclurile agresive de majorare a ratelor duc la reevaluarea fluxurilor de numerar actualizate și la creșterea primei de risc; S&P 500 scade (media ~4101), iar VIX urcă spre ~25,6. Totuși, perioada 2023–2026 evidențiază o reziliență remarcabilă: S&P 500 revine pe creștere până la ~6838 în 2026, în timp ce VIX coboară în 2023–2024 (~16,8; ~15,5), dar reîncepe să urce în 2025–2026 (~19,0; ~20,1), pe fondul tensiunilor comerciale și al escaladărilor geopolitice.

Implicația principală pentru investitori este că volatilitatea funcționează ca variabilă de stare: poate crește în episoade de stres fără a anula trendul de fond al indicilor. Prin urmare, strategiile eficiente trebuie să includă diversificare globală, management de regim (monitorizarea schimbărilor de politică monetară și a riscului geopolitic) și instrumente de hedging adaptate contextului.

REFERINȚE:

1. Campbell, J. Y., & Cochrane, J. H. (1999). By force of habit: A consumption-based explanation of aggregate stock market behavior. *Journal of Political Economy*, 107(2), 205–251. https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/250059
2. Fama, E. F., & French, K. R. (2015). A five-factor asset pricing model. *Journal of Financial Economics*, 116(1), 1–22. https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2014.10.010
3. Caldara, D., & Iacoviello, M. (2018). Measuring geopolitical risk. *International Finance Discussion Papers*, No. 1222. Washington, DC: Board of Governors of the Federal Reserve System. https://www.federalreserve.gov/econres/ifdp/files/ifdp1222.pdf
4. Caldara, D., Conlisk, S., Iacoviello, M., & Penn, M. (2025). Do geopolitical risks raise or lower inflation? *Journal of International Economics*. https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2025.103755
5. Martins, I., & Lopes, H. F. (2025). What events matter for exchange rate volatility? *The Quarterly Review of Economics and Finance*, Article 102073. https://doi.org/10.1016/j.qref.2024.102073
6. Ortiz, A., Rodrigo, T., & Saborido, P. (2025). Geopolitics, geoeconomics and risk: A machine learning approach. *Working Paper*. https://papers.ssrn.com
7. Isărescu, M. (2009). *Criza financiară internațională și provocări pentru politica monetară din România*. Cluj-Napoca.
8. Popa, C. C. (2008). *Sistemul monetar financiar internațional: Structură instituțională și funcțională*. Constanța: Editura Academiei Navale „Mircea cel Bătrân".
9. Federal Reserve Bank of St. Louis (FRED). (2026). S&P 500 Index and VIX Volatility Index – historical data series. https://fred.stlouisfed.org
10. European Central Bank (ECB). (2026). Statistical Data Warehouse – monetary and financial indicators. https://sdw.ecb.europa.eu
11. Eurostat. (2026). Macroeconomic and financial indicators database. https://ec.europa.eu/eurostat
12. Macrotrends. (2026). S&P 500 Historical Chart and VIX Volatility Index Historical Data. https://www.macrotrends.net
13. MacroMicro. (2026). MSCI World Index – historical time series. https://www.macromicro.me
14. Iacoviello, M. (2026). Geopolitical Risk (GPR) Index – official dataset. https://www.matteoiacoviello.com/gpr.htm

Coordonator științific: VOICA Marian-Cătălin, dr., lect. univ.,
Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești, România,
Ploiești, Bulevardul București 39, www.upg-ploiesti.ro
e-mail: ec_voicamariancatalin@yahoo.com