

Date: 3rd October-2026

MASHINAVIY O'QITISH ASOSIDA AKTIVLAR DAROMADINI
BASHORAT QILISH: EMPIRIK USTUNLIK VA TIZIMLI RISK

Jo'rayev Maruf

xmjurayev@gmail.com

+998778439799



Dolzarbli. Investitsiya boshqaruvida SI patentlari va amaliy qo'llanish tez o'smoqda, XVJ (2024) fikricha, bank bo'lmagan moliya vositachilari (NBFI) SI dan foydalanishda ko'proq moslashuvchan va kamroq cheklovga ega. Shu bilan birga, savol ochiq: mashinaviy o'qitish haqiqatan ham aktivlar daromadini an'anaviy modellardan yaxshiroq bashorat qiladimi va keng tarqalganda bozor barqarorligiga qanday ta'sir qiladi?

Maqsad. Aktivlar narxlanishida mashinaviy o'qitishning ustunligi bo'yicha asosiy empirik dalillarni baholash va ularning amaliy hamda tizimli oqibatlarini aniqlash.

Ma'lumotlar va usul. Gu, Kelly va Xiu (2020) tadqiqoti natijalari (AQSh aksiyalari, 1957–2016, 900 dan ortiq belgi, 30 yillik tanlanmadan tashqari test davri) XVJ (2024; 2026) tizimli risk tahlili bilan qiyosiy o'rganildi.

1-jadval. Modellar bo'yicha tanlanmadan tashqari natijalar

Ko'rsatkich	Qiymat	Talqin
Chiziqli benchmark, oylik R^2	0,16%	Taqqoslash bazasi
Daraxt va neyron tarmoqlar, oylik R^2	0,33%– 0,40%	Nochiziqli ta'sirlar qo'shadi
Eng yaxshi model (NN3), oylik R^2	0,40%	Benchmarkdan 2,5 baravar yuqori
Long-short portfel, qiymat bo'yicha vaznlangan, Sharpe	1,35	Amaliy jihatdan ishonchliroq
Long-short portfel, teng vaznlangan, Sharpe	2,45	Kichik aksiyalarga sezgir

Manba: Gu, Kelly & Xiu (2020), *Review of Financial Studies*, 33(5). «Baravar» hisobi muallifniki ($0,40 / 0,16 = 2,5$).

Asosiy natijalar. Birinchidan, nochiziqli modellar (daraxt va neyron tarmoq) chiziqli benchmarkdan statistik jihatdan aniq yaxshi natija beradi: oylik R^2 0,16% dan 0,33–0,40% gacha oshadi. Ikkinchidan, ko'p belgili oddiy chiziqli regressiya manfiy R^2 berib, murakkablik emas, nochiziqli tuzilma va regularizatsiya foyda keltirishini ko'rsatadi. Uchinchidan, iqtisodiy ta'sir yirik: Sharpe koeffitsiyenti qiymat bo'yicha vaznlangan portfelda 1,35, teng vaznlangan portfelda 2,45 ni tashkil etadi. Biroq ikki ko'rsatkich orasidagi katta farq natijaning kichik va kam likvidli aksiyalarga ko'proq bog'liqligini bildiradi.

Muhokama. Muallifning talqiniga ko'ra, amaliyotda uchta cheklov mavjud: tranzaksiya xarajatlari va savdo hajmi (ayniqsa kichik aksiyalarda), modellar keng

Date: 3rd October-2026

tarqalgach alfaning eskirishi va tarixiy ma'lumotdan kelajakka ekstrapolyatsiya. Tizimli darajada XVJ (2024) SI asosidagi savdo normal sharoitda likvidlikni oshirsa-da, stress davrida savdo hajmi va tebranuvchanlikni kuchaytirishi, shaffoflikni kamaytirishi hamda bir necha provayderga bog'liqlikni oshirishi mumkinligini ta'kidlaydi. Ma'lumot tarixi qisqa va likvidligi cheklangan bozorlarda, jumladan O'zbekiston fond bozorida, AQSh natijalarini to'g'ridan-to'g'ri ko'chirib bo'lmaydi; bunday bozorlarda modelni mahalliy ma'lumotda qayta sinash shart.

Xulosa. Mashinaviy o'qitish aktivlar daromadini bashorat qilishda tekshirilgan, ammo shartli ustunlik beradi. Investorlarga xarajatlarni hisobga olgan holda tanlanmadan tashqari sinov va portfel darajasidagi risk nazorati, regulyatorlarga esa SI modellari va ularning provayderlari o'rtasidagi o'zaro bog'liqliklarni xaritalash tavsiya etiladi.

Kalit so'zlar: aktivlar narxlanishi, mashinaviy o'qitish, neyron tarmoqlar, Sharpe koeffitsiyenti, tizimli risk.

Adabiyotlar: Gu, Kelly & Xiu (2020), Review of Financial Studies 33(5), 2223–2273; Grossman & Stiglitz (1980), AER 70(3); IMF (2024), Global Financial Stability Report, October 2024, Ch. 3; IMF (2026), Global Financial Stability Report, April 2026, Ch. 1.

