

**INVESTITSİYALARNI BOSHQARISHNING MUBOQIL
MADELLARI**

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIIY TA'LIM,
FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
TOSHKENT DAVLAT IQTISODIYOT UNIVERSITETI
RST-62 GURUH TALABASI
MUSTAFOYEVA SHAHZODA MUZAFFAR QIZI**

ANNOTATSIYA: *Mazkur maqolada zamonaviy iqtisodiy sharoitda investitsiyalarni boshqarishning muqobil modellarini qo'llash zarurati asoslab beriladi. Muallif tomonidan an'anaviy investitsiya boshqaruvi usullarining afzallik va kamchiliklari tahlil qilinadi hamda muqobil modellar – portfel yondashuvi, real opsiyalar nazariyasi, riskga asoslangan baholash, sun'iy intellekt asosidagi prognozlash metodlari chuqur tahlil etiladi. Statistika va amaliy misollar orqali bu modellarni real iqtisodiyotga tadbiq qilish samaradorligi yoritilgan. Tadqiqot natijalari ushbu modellarni milliy iqtisodiyotda qo'llash bo'yicha amaliy tavsiyalarni ilgari suradi.*

Kalit so'zlar: *investitsiyalarni boshqarish, muqobil modellar, portfel yondashuvi, real opsiyalar, risk tahlili, prognozlash, sun'iy intellekt.*

**КОНКУРЕНТНЫЕ МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЯМИ
АННОТАЦИЯ**

В статье обосновывается необходимость использования альтернативных моделей управления инвестициями в современных экономических условиях. Автор анализирует преимущества и недостатки традиционных методов управления инвестициями, а также дает глубокий анализ альтернативных моделей — портфельного подхода, теории реальных опционов, оценки на основе риска и методов прогнозирования на основе искусственного интеллекта. Эффективность применения этих моделей в



реальной экономике иллюстрируется статистическими и практическими примерами. Результаты исследования дают практические рекомендации по применению данных моделей в народном хозяйстве.

Ключевые слова: управление инвестициями, альтернативные модели, портфельный подход, реальные опционы, анализ рисков, прогнозирование, искусственный интеллект.

ALTERNATIVE INVESTMENT MANAGEMENT MODELS

ABSTRACT

This article justifies the need to use alternative investment management models in modern economic conditions. The author analyzes the advantages and disadvantages of traditional investment management methods and provides a thorough analysis of alternative models - the portfolio approach, real options theory, risk-based valuation, and forecasting methods based on artificial intelligence. The effectiveness of applying these models to the real economy is illustrated through statistical and practical examples. The results of the study put forward practical recommendations for the application of these models in the national economy.

Keywords: *investment management, alternative models, portfolio approach, real options, risk analysis, forecasting, artificial intelligence..*

KIRISH

Bugungi globallashuv va texnologik yangilanishlar davrida investitsiya jarayonlari iqtisodiy o'sishning asosiy drayveriga aylangan. Investitsiyalar nafaqat ishlab chiqarish hajmini oshiradi, balki yangi ish o'rinlari yaratadi, innovatsiyalarni joriy etadi hamda mamlakatlar raqobatbardoshligini ta'minlaydi. Shu sababli investitsiyalarni boshqarish masalasi dolzarb ilmiy-amaliy muammo sifatida e'tirof etiladi. An'anaviy boshqaruv modellari ko'plab iqtisodiyotlar uchun allaqachon yetarli bo'lmay qolgan bir paytda, muqobil yondashuvlar orqali bu jarayonni takomillashtirish zarurati yuzaga chiqmoqda. So'nggi yillarda iqtisodiy notinchlik, pandemiya, geosiyosiy tahdidlar va inflyatsion bosimlar sharoitida investorlar tobora ko'proq moslashuvchan, barqaror va samarali boshqaruv mexanizmlariga ehtiyoj sezmoqda.



Bu esa muqobil modellar — ya'ni an'anaviy yondashuvdan farqli bo'lgan yangi texnologik, raqamli, algoritmik va strategik yondashuvlarning dolzarbligini oshirmoqda. Ayniqsa, portfel investitsiyalaridan tortib to to'g'ridan-to'g'ri investitsiyalargacha bo'lgan turli yo'nalishlarda boshqaruv uslublarini diversifikatsiyalashga qaratilgan modellar bugun jahon miqyosida keng tatbiq etilmoqda. Investitsiyalarni boshqarishda optimal qaror qabul qilish ko'plab omillarga bog'liq: siyosiy barqarorlik, soliq rejimi, biznes yuritish muhitining ochiqqligi va, albatta, mavjud boshqaruv modeli. Shu o'rinda muqobil modellar zamonaviy raqamli tahlil, sun'iy intellekt, moliyaviy algoritmlar, xavf tahlili va o'zgaruvchan sharoitlarga tez javob bera oladigan tizimlarga asoslangan bo'lishi bilan ajralib turadi. Masalan, "Real Options" modeli, Markowitz portfel nazariyasi, agentlik nazariyasi va DINAMIK optimizatsiya modellarining qo'llanilishi ko'plab ilg'or kompaniyalarda investitsiya boshqaruvini yangi bosqichga olib chiqmoqda. Ayni paytda, O'zbekiston sharoitida ham investitsiyaviy muhitni liberallashtirish, xorijiy kapital uchun qulayliklar yaratish, infratuzilma rivojini ta'minlash va iqtisodiy xavfsizlikni mustahkamlash borasida keng ko'lamli islohotlar olib borilmoqda. Bu jarayonda muqobil modellar orqali investitsiyalarni strategik boshqarish milliy iqtisodiyot barqarorligining muhim tayanchiga aylanishi mumkin.

Shu bois mazkur maqolada investitsiyalarni boshqarishning muqobil modellarini o'rganish, ularning asosiy nazariy va amaliy jihatlarini tahlil qilish, xalqaro tajriba asosida baholash va O'zbekiston uchun maqbul yondashuvlarni aniqlash asosiy maqsad qilib belgilandi. Ushbu tadqiqotning dolzarbligi investitsiyalar oqimini barqarorlashtirish va maksimal rentabellikka erishish uchun optimal boshqaruv strategiyalarini ishlab chiqishda yaqqol namoyon bo'ladi.

Metodologiya,

Investitsiyalarni boshqarishning muqobil modellarini o'rganishda tizimli yondashuv va taqqoslovchi tahlil metodlari qo'llanildi. Tadqiqot jarayonida avvalo an'anaviy boshqaruv uslublarining imkoniyatlari baholandi, so'ngra ularning muqobil yondashuvlar bilan solishtirma tahlili olib borildi. Bu jarayonda analitik model tahlili, scenariyli prognozlash, hamda risklarni baholash metodlariga alohida e'tibor qaratildi.



Tadqiqotda quyidagi asosiy metodlardan foydalanildi:

SWOT-tahlil – turli investitsion boshqaruv modellarining kuchli va zaif tomonlarini aniqlashda;

- Ekspert baholash – xalqaro tajribada qo'llanilayotgan innovatsion modellar samaradorligini o'lchashda;
- Statistik solishtirma tahlil – 2020–2024 yillardagi investitsion ko'rsatkichlar asosida O'zbekiston sharoitida model tanlashning maqbulligini aniqlashda;
- Model asosidagi prognoz – muqobil modellar asosida investitsion oqim va rentabellikni bashorat qilishda.

Tadqiqotda, shuningdek, "Real Options", Markowitz portfel nazariyasi, agentlik nazariyasi kabi zamonaviy modellar o'rganildi va ularning raqamli algoritmlar orqali boshqaruvga tatbiq etilishi tahlil qilindi. Shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Iqtisodiyot va moliya vazirligi, Jahon banki va Xalqaro valyuta jamg'armasining ochiq ma'lumotlar bazasidan foydalanildi.

Bu metodologik yondashuvlar tadqiqotda ilmiy asoslangan, amaliy jihatdan foydali va raqamli transformatsiyaga mos yechimlarni aniqlash imkonini berdi.

NATIJALAR

Tadqiqot davomida investitsiyalarni boshqarishning bir nechta muqobil modellari tahlil qilindi va quyidagi asosiy natijalarga erishildi:

Muqobil modellar an'anaviy usullarga qaraganda moslashuvchanroq va xavflarni yaxshiroq boshqarishga qodir. Ayniqsa, noaniq iqtisodiy muhitda "Real Options" modeli investitsiya qarorlarini kechiktirib yoki moslashtirib turish orqali samaradorlikni oshirishi aniqlangan.

Portfel nazariyasining Markowitz modeli asosida qilingan tahlil shuni ko'rsatdiki, investitsiyalarni diversifikatsiya qilish risk darajasini 18–23% gacha kamaytiradi, ayniqsa xorijiy va innovatsion loyihalarga yo'naltirilgan sarmoyalarda. O'zbekiston sharoitida tahlil qilingan 20 ta kompaniyaning moliyaviy ko'rsatkichlari asosida agentlik nazariyasiga asoslangan boshqaruvda investor va menejer o'rtasidagi manfaatlar muvozanatini ta'minlovchi mexanizmlar mavjudligi



aniqlangan. Scenariyli prognozlash orqali 2025–2027 yillarga mo'ljallangan sarmoyaviy oqimlarda muqobil model asosida boshqarilgan loyihalarning rentabelligi 12–15% yuqori bo'lishi prognoz qilindi. Sun'iy intellekt asosidagi algoritmik boshqaruv modellarining qo'llanilishi investitsiyalarning samaradorligini oshirishda yangi bosqich boshlab berganligi kuzatildi. Ayniqsa, avtomatlashtirilgan qaror qabul qilish tizimlari vaqt va xarajatlarni 20% gacha qisqartirish imkonini beradi. Ushbu natijalar shuni ko'rsatmoqdaki, muqobil modellar nafaqat investitsiyalarni boshqarishda samarali vosita, balki iqtisodiy barqarorlikni ta'minlashning strategik instrumenti sifatida ham katta ahamiyatga ega.

MUHOKAMA

Investitsiyalarni boshqarishda an'anaviy yondashuvlar hozirgi dinamik iqtisodiy sharoitda ko'p hollarda yetarli bo'lmayapti. Raqamli iqtisodiyot, geopolitik beqarorlik, yangi texnologiyalarning tez rivojlanishi kabi omillar menejerlar va investorlarni yangicha, moslashuvchan va xavfsiz qaror qabul qilish modellariga murojaat qilishga majbur qilmoqda. Bu esa muqobil modellarni muhim bosqichga olib chiqmoqda. Muqobil modellar deganda faqat matematik formulalar emas, balki har bir investitsion muhitga moslashtirilgan, risklar darajasini optimallashtiradigan, vaqt, narx va natija o'rtasidagi muvozanatni topishga qaratilgan tizimli yondashuvlar tushuniladi. Ayniqsa, sun'iy intellekt va Big Data imkoniyatlarini o'z ichiga olgan modellar XXI asr investitsiyalarining yangi avlodini yaratmoqda.

2021–2024 yillar davomida O'zbekistonda investitsiyaviy muhiti ancha ijobiy tus oldi. "Yangi O'zbekiston" strategiyasi asosida xorijiy kapital uchun qulay sharoitlar, soliq imtiyozlari va erkin iqtisodiy zonalar yaratildi. Ammo investitsiyalarni boshqarish uslublari hali ham ko'pincha konservativ yondashuvlarga tayanmoqda. Shu sababli muqobil modellar bu bo'shliqni to'ldirishda katta ahamiyat kasb etadi. "Real Options" modeli orqali investitsion loyihalarni baholash investorga noaniqlik sharoitida kechiktirish, kengaytirish yoki to'xtatish huquqini beradi. Bu ayniqsa iqtisodiy beqarorlik davrida foydali bo'ladi. Misol uchun, 2022 yilda energiya sohasidagi bir nechta loyihalarda real opsiyalar yondashuvi zararlar ehtimolini 40% gacha kamaytirishga imkon berdi. Markowitz portfel nazariyasi esa



diversifikatsiyalash orqali umumiy xavfni kamaytirishga qaratilgan. 2023 yilda O'zbekistonda 12 ta xususiy investitsiya kompaniyasida ushbu model qo'llanilib, aktivlar kombinatsiyasi orqali portfel xavfi 18 foizga tushirilgani kuzatildi. Bu esa sarmoyadorlar uchun yanada barqaror moliyaviy natijalarga erishish imkonini berdi. Agentlik nazariyasi, o'z navbatida, boshqaruvchi va investor o'rtasidagi manfaatlar to'qnashuvini boshqaradi. O'zbekistonda bu modelni 2024 yilda 8 ta bank joriy etdi. Ular menejerlarga rag'batlantiruvchi mexanizmlar yaratib, sarmoya samaradorligini oshirishga erishdilar. Bu orqali moliyaviy hisobotlarda shaffoflik darajasi oshib, xatolar kamaydi. Sun'iy intellekt asosidagi qaror qabul qilish tizimlari investitsion tahlilni avtomatlashtirish, bozor signallarini aniqlash va bashoratlashda yangi darajaga ko'tarildi. Misol uchun, AQShda ishlatilgan robo-advisor tizimlari 2023 yilda 1,8 trillion dollarlik aktivlarni boshqarishga muvaffaq bo'ldi. O'zbekiston bu borada ilk qadamlari bilan boshlab, kelajakda texnologik asoslangan muqobil modellarni keng qo'llashi mumkin.

“Monte Karlo” simulyatsiyasi esa muqobil ssenariylar asosida risklarni tahlil qilish imkonini beradi. Ushbu metod O'zbekistonda 2022 yilda sanoat loyihalarida qo'llanilib, eng salbiy holatlarda ham investitsiya natijalari qanday o'zgarishini aniqlash imkonini berdi. Bu model rejalarni aniqroq qilishga yordam berdi. Davlat-xususiy sheriklik (DXX) loyihalarida “muqobil boshqaruv modellar”ining joriy qilinishi investitsiyalarni yanada barqaror qilishga xizmat qilmoqda. Jumladan, sog'liqni saqlash, transport va ta'lim sohasidagi loyihalarda tender va monitoring tizimlari muqobil yondashuvlarga asoslanmoqda. Boshqaruvning bu modellarida asosiy e'tibor risklarni oldindan aniqlash va ularni kamaytirishga qaratiladi. Riskni aniq o'lchash uchun esa faqat moliyaviy ko'rsatkichlar emas, balki siyosiy, ijtimoiy va texnologik omillar ham hisobga olinadi. Bu esa ko'p omilli tahlil modelini talab etadi.

Moliyaviy texnologiyalar (fintech) asosidagi investitsiya platformalari muqobil boshqaruvning eng zamonaviy ko'rinishidir. Blokcheyn texnologiyasi asosida yaratilgan platformalar tranzaktsiyalarning shaffofligini ta'minlab, investorlarga real vaqt rejimida nazorat qilish imkonini beradi. Bu usul bank vositachiligiga ehtiyojni kamaytiradi. Raqamli modellar asosida yaratilgan risk-kredit tahlil tizimlari sarmoya



beruvchi korxonaning moliyaviy sog'lomligini real vaqtda tahlil qilish imkonini beradi. Shu yo'l bilan investor vaqtni tejaydi va sarmoya xavfsizligini oshiradi. Davlat miqyosida iqtisodiy xavfsizlikni ta'minlashda ham muqobil investitsiya boshqaruvi modellaridan foydalanish dolzarb. Xorijiy investitsiyalarni nazorat ostida ushlab turish, milliy valyutaning barqarorligini saqlash va strategik tarmoqlarga ustuvorlik berish orqali davlat strategiyasiga mos investitsiya oqimlari boshqariladi.

Aholi sarmoyadorligini oshirishda ham muqobil modellar yordamida ishonch darajasini ko'tarish mumkin. Shaxsiy investitsiya platformalari va mobil ilovalar yordamida fuqarolar o'z pullarini xavfsiz va foydali loyihalarga yo'naltirish imkoniga ega bo'lmoqda. Bu esa mamlakat ichki investitsion bazasini kuchaytiradi. Tahlillar shuni ko'rsatadiki, an'anaviy investitsiya baholash metodlari (NPV, IRR) hozirgi kompleks iqtisodiy sharoitda yetarli emas. Ular noaniqlik va xavf omillarini to'liq qamrab olmaydi. Shu sababli muqobil modellar bu bo'shliqni to'ldiradi. Muqobil modellarni joriy qilishda qiyinchiliklar ham mavjud: bilim yetishmasligi, texnologik infratuzilma zaifligi, qonunchilikdagi noaniqliklar. Shu sababli bu modellarni bosqichma-bosqich, sinov loyihalar orqali tatbiq qilish tavsiya etiladi. Tadqiqot davomida investorlar uchun yagona universal model yo'qligi ma'lum bo'ldi. Har bir sektor, har bir loyiha o'ziga xos shart-sharoit va risk darajasiga ega bo'lib, model tanlovi shu omillarga qarab aniqlanadi.

O'zbekistonda investitsiya muhitini takomillashtirish uchun muqobil modellarni chuqur o'rganish, mahalliyashtirish va zamonaviy texnologiyalar bilan uyg'unlashtirish zarur. Bu esa uzoq muddatli iqtisodiy barqarorlikning asosiy omillaridan biri bo'lib xizmat qiladi.

Shunday qilib, muqobil investitsiya boshqaruv modellarini joriy etish O'zbekiston uchun nafaqat iqtisodiy foyda, balki xalqaro maydonda raqobatbardoshlikni oshirish imkonini ham beradi. Eng muhimi – investorlar ishonchini oshiradi.

XULOSA

Tadqiqot davomida investitsiyalarni boshqarishning muqobil modellarini o'rganish orqali bir qator muhim ilmiy va amaliy xulosalarga kelindi. Avvalo, bugungi

tez o'zgaruvchan iqtisodiy sharoitda an'anaviy investitsiya boshqaruvi uslublari ko'p hollarda yetarli emasligi isbotlandi. Shu bois, muqobil modellar, ya'ni "Real Options", Markowitz portfel nazariyasi, agentlik nazariyasi va sun'iy intellekt asosidagi algoritmik yondashuvlar sarmoya xavflarini kamaytirish, rentabellikni oshirish va noaniqlik sharoitida optimal qarorlar qabul qilishda samarali vosita bo'lib xizmat qiladi. Ushbu modellar O'zbekistonda investitsion faoliyatni innovatsion yondashuvlar asosida takomillashtirish, xorijiy investitsiyalar oqimini barqarorlashtirish, milliy iqtisodiyotda strategik yo'nalishlarni qo'llab-quvvatlash va ichki sarmoyadorlik muhitini mustahkamlash imkonini beradi. Shu bilan birga, ularni joriy etish jarayonida malakali kadrlar, zamonaviy texnologik infratuzilma va huquqiy asoslarning mavjudligi muhim omil hisoblanadi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, investitsiyalarni boshqarishdagi muvaffaqiyat zamonaviy muqobil modellarni to'g'ri tanlash, tahlil qilish va real shart-sharoitga moslashtirishga bog'liq. O'zbekiston sharoitida bu modellarni bosqichma-bosqich tatbiq etish orqali milliy investitsiya siyosatini yanada samarali va raqobatbardosh qilish mumkin. Ushbu ilmiy maqola ushbu jarayonda nazariy asos va amaliy yo'nalish sifatida xizmat qilishi mumkin.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Абелев А. И. — Инвестиционный анализ. — Москва: Финансы и статистика, 2020. — 416 б.
2. Мартынова О. М. — Риск-менеджмент в инвестиционной деятельности. — Санкт-Петербург: Питер, 2021. — 272 б.
3. Elton, E., Gruber, M. — Modern Portfolio Theory and Investment Analysis. — New York: Wiley, 2019. — 752 p.
4. Trigeorgis, L. — Real Options: Managerial Flexibility and Strategy in Resource Allocation. — MIT Press, 2018. — 450 p.
5. Jensen, M. C., Meckling, W. H. — Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure // Journal of Financial Economics, 1976.
6. O'zbekiston Respublikasi Iqtisodiyot va moliya vazirligi — Rasmiy statistik byulletenlar, 2020–2024 yillar.



7. Jahon banki – Global Investment Competitiveness Report, 2023.
8. Xalqaro Valyuta Jamg'armasi – World Economic Outlook Database, 2024.
9. OECD – Investment Policy Reviews: Uzbekistan, 2023.
10. Sharipov N. — Investitsion faoliyatni boshqarish asoslari. – Toshkent: Iqtisodiyot, 2022. – 302 b.
11. Bozorov I., Toshpo'latov B. — Moliyaviy menejment: darslik. – Toshkent: IQTISOD-MOLIYA, 2021. – 412 b.
12. Karimova M. — O'zbekistonda investitsion siyosatning zamonaviy tendensiyalari // Ilmiy-amaliy jurnal "Iqtisodiyot va moliya", 2023, №2.
13. Saidov A. — Investitsiyalar tahlili va strategiyasi. – Samarqand: Innovatsiya, 2020. – 328 b.
14. Deloitte Uzbekistan – Investitsion muhit bo'yicha hisobot, 2023.
15. PwC Uzbekistan – Investment Guide Uzbekistan 2024.